

Uwe Fricke · Judith Günther · Katja Niepraschk-von Dollen · Anette Zawinell

Mai 2020

# Methodik der ATC-Klassifikation und DDD-Festlegung für den deutschen Arzneimittelmarkt

WIdO

Wissenschaftliches  
Institut der AOK

GKV-Arzneimittelindex

# Impressum

Die vorliegende Publikation ist ein Beitrag des  
GKV-Arzneimittelindex im Wissenschaftlichen Institut  
der AOK (WIdO).

Anatomisch-therapeutisch-chemische Klassifikation mit Tagesdosen  
für den deutschen Arzneimittelmarkt  
Methodik der ATC-Klassifikation und DDD-Festlegung  
19. überarbeitete Auflage

Berlin, 2020

Uwe Fricke, Judith Günther, Katja Niepraschk-von Dollen,  
Anette Zawinell

Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO)  
im AOK-Bundesverband GbR  
Rosenthaler Str. 31, 10178 Berlin

Geschäftsführender Vorstand:  
Martin Litsch (Vorsitzender)  
Jens Martin Hoyer (stellv. Vorsitzender)  
<http://www.aok-bv.de/impressum/index.html>

Aufsichtsbehörde:  
Senatsverwaltung für Gesundheit, Pflege  
und Gleichstellung –SenGPG–  
Oranienstraße 106, 10969 Berlin

Datenverarbeitung: Kenan Ajanovic, Birol Knecht  
Pharmazeutisch-technische Assistenz: Sandra Heric,  
Heike Hoffmeister, Sabine Roggan, Manuela Steden  
Redaktionelle Bearbeitung: Anja Füssel, Manuela Steden  
Satz: Anja Füssel  
Titelfoto: Kompart

Nachdruck, Wiedergabe, Vervielfältigung und Verbreitung  
(gleich welcher Art), auch von Teilen des Werkes,  
bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung.

E-Mail: [wido@wido.bv.aok.de](mailto:wido@wido.bv.aok.de)  
Internet: <http://www.wido.de>

# Inhalt

<b>Hinweise.....</b>	<b>6</b>
<b>Vorwort.....</b>	<b>7</b>
<b>1      Einleitung .....</b>	<b>10</b>
1.1      Der GKV-Arzneimittelindex .....	10
1.2      Internationales ATC/DDD-System.....	10
1.2.1      WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology .....	10
1.2.2      WHO International Working Group for Drug Statistics Methodology .....	11
1.3 <i>Deutsches ATC/DDD-System</i> .....	12
1.4 <i>Amtliche deutsche Fassung</i> .....	13
<b>2      Das anatomisch-therapeutisch-chemische (ATC) Klassifikationssystem .....</b>	<b>14</b>
2.1 <i>Grundsätzliche Bemerkungen</i> .....	14
2.1.1      Struktur .....	14
2.1.2      Nomenklatur .....	14
2.2      Ein- und Ausschlusskriterien .....	15
2.3      Grundregeln der Klassifikation.....	16
2.3.1      Therapeutische Anwendung oder pharmakologische Stoffklasse .....	16
2.3.2      Nur ein ATC-Code je Darreichungsform .....	16
2.3.3      Mehr als ein ATC-Code für einen Wirkstoff .....	17
2.3.4      Neue ATC-Gruppen und „andere“ Gruppen (X-Gruppen) .....	18
2.3.5      Andere generelle Grundregeln .....	18
2.3.6      Klassifikation von Kombinationspräparaten .....	18
2.3.7 <i>Klassifikation von Phytopharmaka, Homöopathika und Anthroposophika</i> .....	21
2.4      Grundregeln für die Änderungen von ATC-Codes.....	21
<b>3      DDD (defined daily dose, definierte Tagesdosis) .....</b>	<b>23</b>
3.1      Definition und allgemeine Betrachtung.....	23
3.2      Grundregeln für die Festlegung der DDD.....	24
3.2.1      Allgemeine Grundregeln .....	24
3.2.2      Pädiatrische DDD .....	26
3.2.3 <i>Indikationsspezifische DDD</i> .....	26
3.2.4      Kombinationspräparate .....	27

3.2.5	Andere Faktoren.....	28
3.2.5.1	Standarddosen .....	28
3.2.5.2	Depotzubereitungen .....	29
3.2.5.3	Intermittierende Dosierung .....	29
3.2.5.4	Behandlungsdauer .....	29
3.2.6	Verwendete Einheiten.....	29
3.2.7	<i>Priorisierung von Informationsquellen für die Ermittlung der DDD</i> .....	32
3.2.7.1	<i>WHO-Empfehlung aus Index und Guidelines</i> .....	32
3.2.7.2	<i>Literaturangaben</i> .....	32
3.2.7.3	<i>Durchschnittliche Hersteller-DDD</i> .....	32
3.2.7.4	<i>Individuelle Dosierungsempfehlung gemäß Zulassung</i> .....	33
3.2.8	<i>Grundregeln bei der DDD-Festlegung gemäß einer individuellen Herstellerempfehlung – Ergänzungen zum Regelwerk der WHO</i> .....	33
3.2.8.1	<i>Allgemeine Grundregeln</i> .....	33
3.2.8.2	<i>Angaben zur Anwendungshäufigkeit</i> .....	34
3.2.8.3	<i>Angaben zur Dosierungseinheit</i> .....	35
3.2.8.4	<i>DDD-Berechnung bei Kombinationspackungen</i> .....	37
3.2.9	Beschreibung anderer Maßzahlen des Arzneimittelverbrauchs .....	38
<b>4</b>	<b>Anwendungsfelder der ATC/DDD-Methodik .....</b>	<b>40</b>
4.1	Implementierung und Pflege der ATC/DDD-Methodik .....	40
4.2	Arzneimittelverbrauch .....	41
4.2.1	Datenquellen.....	41
4.2.2	DDD-Indikatoren und –Interpretationen .....	43
4.3	Bewertung der Arzneimittelsicherheit .....	45
4.4	Produktinformationen.....	45
4.5	Arzneimittelkosten, Preisgestaltung, Erstattung und Kostendämpfung.....	46
4.6	Zielsetzung des pharmazeutischen Marketings .....	47
<b>5</b>	<b>Beschreibung des ATC-Index mit DDD .....</b>	<b>48</b>
<b>6</b>	<b>Andere ATC-Klassifikationssysteme .....</b>	<b>49</b>
6.1	ATCvet-Klassifikation .....	49
6.2	ATC-Klassifikation für Phytopharmaka .....	49
6.2.1	<i>Struktur</i> .....	50
6.2.2	<i>Nomenklatur</i> .....	50
6.2.3	<i>Allgemeine Prinzipien</i> .....	51
6.2.4	<i>Änderungen der HATC-Klassifikation</i> .....	51
6.2.5	<i>Definierte Tagesdosen (DDD)</i> .....	52

<b>7</b>	<b>ATC-Klassifikation und DDD-Festlegung im GKV-Arzneimittelindex.....</b>	<b>53</b>
<b>8</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>54</b>
<b>9</b>	<b>ATC-Hauptgruppen.....</b>	<b>55</b>
	<b>Autoren .....</b>	<b>356</b>
	<b>Wissenschaftliche Berater des GKV-Arzneimittelindex .....</b>	<b>358</b>

## Hinweise

Die vorliegende Publikation ist ein Beitrag des Wissenschaftlichen Instituts der AOK (WIdO) und keine Meinungsäußerung des WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. Die Verwendung von Teilen der Original-WHO-Publikation „Guidelines for ATC classification and DDD assignment“ wurden dem WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology angezeigt.

### Lesehinweis

*In den folgenden Textkapiteln und in den Kapiteln zu den ATC-Hauptgruppen sind alle Textstellen, die die deutschen Gegebenheiten beschreiben oder Ergänzungen zur WHO-Festlegung darstellen, in kursiver Schrift gesetzt bzw., um die Lesbarkeit zu erhöhen, zusätzlich durch das **WIdO**-Logo gekennzeichnet.*

Textstellen, die nach den Publikationen der WHO zitiert sind, werden in normaler Schrift gesetzt.

### Wichtiger Hinweis

Die Erkenntnisse in der Medizin unterliegen laufendem Wandel durch Forschung und klinische Erfahrungen. Sie sind darüber hinaus vom wissenschaftlichen Standpunkt der Beteiligten als Ausdruck wertenden Dafürhaltens geprägt. Wegen der großen Datenfülle sind Unrichtigkeiten gleichwohl nicht immer auszuschließen. Alle Angaben erfolgen insoweit nach bestem Wissen, aber ohne Gewähr. Produkthaftung: Für Angaben über Dosierungshinweise und Applikationsformen können Autoren, Herausgeber und Verlag keine Gewähr übernehmen. Derartige Angaben müssen vom jeweiligen Anwender im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen und anhand der Beipackzettel der verwendeten Präparate in eigener Verantwortung auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

## Vorwort

Der GKV-Arzneimittelindex im Wissenschaftlichen Institut der AOK (WiIdO) sorgt seit 1981 für Transparenz im Arzneimittelmarkt. Die Erfassung von Umfang und Struktur der vertragsärztlichen Arzneimittelverordnungen in Deutschland wird unter anderem dadurch ermöglicht, dass das anatomisch-therapeutisch-chemische Klassifikationssystem (ATC-System) der Weltgesundheitsorganisation (WHO) als wesentliche methodische Grundlage im Rahmen des GKV-Arzneimittelindex verwendet wird.

Durch eine Kooperation zwischen der WHO und dem WiIdO wurde die Anwendung dieses ATC-Klassifikationssystems zur Untersuchung des Arzneimittelverbrauchs auch für die deutschsprachigen Nutzer erstmalig 2001 ermöglicht. Im Januar 2004 erklärte das Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung (BMGS) die internationale ATC-Klassifikation der WHO mit Stand 2003 für amtlich.

Zur Weiterentwicklung des Klassifikationssystems mit definierten Tagesdosen (DDD) und zur Anpassung an die besonderen Gegebenheiten des deutschen Arzneimittelmarktes wurde im Jahr 2004 im Auftrag des BMGS eine ATC/DDD-Arbeitsgruppe beim Kuratorium für Fragen der Klassifikation im Gesundheitswesen eingesetzt, in der die maßgeblichen Fachkreise vertreten sind. Grundlage für die jährliche Anpassung der amtlichen ATC-Klassifikation ist das ATC-Code-Verzeichnis mit Tagesdosen für den deutschen Arzneimittelmarkt, das das WiIdO im Rahmen des langjährigen Forschungsprojekts GKV-Arzneimittelindex an die nationalen Besonderheiten adaptiert hat und jährlich publiziert. Im Rahmen eines Anhörungsverfahrens werden Anmerkungen zur bestehenden ATC-Klassifikation und DDD-Festlegung des GKV-Arzneimittelindex gesammelt, inhaltlich geprüft und bewertet. Auf Empfehlung der ATC-Arbeitsgruppe sowie nach Abstimmung mit dem Bundesministerium für Gesundheit wird die Fassung dann jährlich zum 1. Januar vom BMG für amtlich erklärt.

Wie auf internationaler Ebene bedarf es aufgrund der dynamischen Entwicklung des Arzneimittelmarktes auch in Deutschland einer ständigen Anpassung und Überarbeitung der Daten und der zugrundeliegenden Klassifikationssystematik. Dies macht kontinuierliche Aktualisierungen der Klassifikationsdatenbank des GKV-Arzneimittelindex im WiIdO notwendig. Hierbei erfolgt die Vergabe von ATC-Codes und definierten Tagesdosen (DDD) streng nach den Empfehlungen der WHO (WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology 2020a und 2020b), soweit diese die Abbildung der nationalen Gegebenheiten in ausreichendem Maße gewährleisten.

Das vorliegende Werk publiziert die notwendigen Erweiterungen und Anpassungen der ATC-Klassifikation und DDD-Festlegung der WHO, die im Rahmen der Projektarbeit des GKV-Arzneimittelindex für die spezifischen Belange des deutschen Arzneimittelmarktes vorgenommen wurden. Dies ist insofern notwendig, da etwa im Jahr 2018 aufgrund der Besonderheiten im deutschen Arzneimittelmarkt ungefähr 10 % der Arzneimittelverordnungen mit einem Umsatzanteil in Höhe von ca. 6 % nicht über das internationale Klassifikationssystem der WHO abgedeckt waren. Die Klassifikation, die der GKV-Arzneimittelindex mit seiner über die WHO hinausführenden ATC-Klassifikation und DDD-Festlegung deutscher Arzneimittel seit Jahren aufbereitet, wird seit 1995 jährlich der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Nunmehr liegt die aktuelle Ausgabe des Jahres 2020 vor.

Die notwendigen Erweiterungen und Anpassungen der ATC-Klassifikation und DDD-Festlegung für die spezifischen deutschen Belange werden dabei vom GKV-Arzneimittelindex kontinuierlich eingearbeitet und sind als Standard in Deutschland etabliert, der in den verschiedensten Projekten der Arzneimittelverbrauchsforschung angewendet wird. So stehen diese Klassifikationen auch dem Nutzerkreis zur Verfügung, der die Abrechnungsdaten aller GKV-Versicherten verwendet. Eine Auswahl dieser Transparenzprojekte macht deutlich, dass diese Klassifikation mit den entsprechenden deutschen Anpassungen von zentraler Bedeutung ist:

- Der GKV-Arzneimittelindex im Wissenschaftlichen Institut der AOK (WIdO), der diese Klassifikation erarbeitet hat, pflegt seit 1980 eine Arzneimittelklassifikationsdatenbank, die über 160.000 verschiedene Fertigarzneimittel mit den unterschiedlichsten Informationen zu diesen Produkten beinhaltet. Durch die Zusammenführung von Rezeptdaten, die für die ersten Jahre als repräsentative Stichprobe und heute als Vollerhebung mit jährlich über 660 Millionen Verordnungen vorliegen, können zusammen mit Klassifikationsdaten Arzneimittelverbrauchsanalysen nach einzelnen Marktsegmenten, nach der Facharztgruppe des verordnenden Arztes, nach Alters- und Geschlechtsgruppen der Patienten oder Regionen durchgeführt werden.
- Die jährlichen Arzneimittelverordnungen stehen zur kostenfreien Nutzung im PharMaAnalyst des WIdO (<http://arzneimittel.wido.de/PharMaAnalyst>) zur Verfügung. Damit können einzelne Arzneimittel, Wirkstoffe bzw. Wirkstoffgruppen auf der Grundlage der Anatomisch-therapeutisch-chemischen (ATC)-Klassifikation mit ihren verordneten Packungen, Tagesdosen und ihren Kosten analysiert werden.
- Seit 1985 werden diese Daten auch jährlich im Arzneiverordnungs-Report analysiert, der auch 2020 unter der Herausgeberschaft von Prof. Dr. Ulrich Schwabe und Prof. Dr. Wolf-Dieter Ludwig erscheinen wird. In diesem deutschen Standardwerk analysieren etwa 30 Experten aus Pharmakologie, Medizin und Ökonomie auf über 1000 Seiten den deutschen Arzneimittelmarkt. Im Fokus stehen dabei Informationen über die 3.000 verordnungsstärksten Arzneimittel, die vom GKV-Arzneimittelindex zur Verfügung gestellt werden.
- Die ATC-Klassifikation und DDD-Methodik wird ebenfalls seit 2001 in dem gemeinsamen Projekt der Spitzenverbände der Gesetzlichen Krankenversicherungen für eine monatliche Schnellinformation über die Arzneimittel-Verordnungen genutzt (GKV-Arzneimittel-Schnellinformation, GAmSi). Mit diesem seit 2007 vom GKV-Spitzenverband weitergeführten Projekt werden die Verordnungsstrukturen in den regionalen Kassenärztlichen Vereinigungen transparent gemacht, zeitnahe Trendinformationen über Arzneimittelausgaben vermittelt und Kennzahlen für regionale Vergleichsmöglichkeiten bereitgestellt (GAmSi-KV).
- Ebenfalls Eingang gefunden hat diese Systematik in die arztindividuellen Verordnungsinformationen, die seit Anfang 2003 den einzelnen Ärzten zur Verfügung gestellt werden (GAmSi-Arzt). Diese individuellen Arztberichte informieren den Vertragsarzt bereits acht Wochen nach dem Verordnungsmonat über sein Verordnungsspektrum. Dabei wird ein Vergleich mit seinen eigenen Verordnungen in vorangegangenen Verordnungszeiträumen sowie mit Ärzten der gleichen Fachgruppe ermöglicht.

- Darüber hinaus wird das auf deutsche Belange angepasste ATC-System, das das aktuell geltende internationale ATC/DDD-System der WHO vollständig integriert, auch für Untersuchungen des europäischen Arzneimittelmarkts hinsichtlich der Preise und des Verbrauchs von Arzneimitteln genutzt, wie sie derzeit auf europäischer Ebene durchgeführt werden. Hierzu zählt beispielsweise das europäische Projekt ESAC (European Surveillance of Antimicrobial Consumption) in dem unter der Beteiligung von 34 europäischen Ländern Daten zum Antibiotikaverbrauch erfasst und miteinander verglichen werden.
- Letztlich werden die ATC/DDD-Systematik sowie die entsprechenden im GKV-Arzneimittelindex gepflegten Arzneimittelklassifikationen in einer Vielzahl von Arzneimittelprojekten in Deutschland genutzt: Arzneimittelanalysen im Bereich der Gesetzlichen Krankenkassen, der Kassenärztlichen Vereinigungen, aber auch in der universitären Arzneimittelverbrauchsforschung basieren wesentlich auf den im GKV-Arzneimittelindex gepflegten Klassifikationen. Gleichfalls kommt die Klassifikation im Rahmen des morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleichs zur Anwendung. Sie dient zudem als Grundlage der amtlichen Fassung der ATC-Klassifikation mit Tagesdosen für gesetzliche Anwendungszwecke, die im Fünften Buch Sozialgesetzbuch (SGB V) geregelt sind.

Die große Verbreitung der ATC-Klassifikation und DDD-Systematik – sowohl auf nationaler wie auch auf internationaler Ebene – belegt den hohen praktischen Nutzen dieser Klassifikation, die nur durch die Arbeit von **Prof. Dr. Uwe Fricke, Dr. Judith Günther, Dr. Katja Niepraschk-von Dollen und Dr. Anette Zawinell** ermöglicht wird. Für ihre engagierte Arbeit möchten wir uns an dieser Stelle bedanken, da nur ihr unermüdlicher Einsatz eine Klassifikationsdatenbank wie die des GKV-Arzneimittelindex – mit über 160.000 Arzneimittelleinträgen – am Leben erhält sowie die vorliegende Publikation ermöglicht. Wir möchten darüber hinaus den pharmakologischen Gutachtern des GKV-Arzneimittelindex **Priv.-Doz. Dr. Robert Klamroth, Prof. Dr. Björn Lemmer, Prof. Dr. Martin J. Lohse, Priv.-Doz. Dr. Jan Matthes, Dr. Klaus Mengel, Prof. Dr. Gerhard Schmidt und Prof. Dr. Hasso Scholz** unseren besonderen Dank für die teilweise langjährige fachliche Unterstützung aussprechen.

Unser Dank gilt weiterhin den pharmazeutischen Assistenzkräften im GKV-Arzneimittelindex **Sandra Heric, Heike Hoffmeister, Sabine Roggan** sowie **Manuela Steden** für ihre tatkräftige Unterstützung. Weiterhin gebührt unser Dank **Kenan Ajanovic, Birol Knecht, Anja Füssel, Melanie Hoberg und Susanne Sollmann** im WIdO, die durch die Datenbetreuung, das Erfassen, die Gestaltung der Texte, die Durchsicht des Manuskripts, die Koordination der Publikationserstellung sowie die technische Umsetzung zum Gelingen dieses Projekts beigetragen haben.

**Berlin, im Mai 2020**  
**Helmut Schröder**  
**Dr. Carsten Telschow**

# 1 Einleitung

## 1.1 Der GKV-Arzneimittelindex

*Seit Einführung des GKV-Arzneimittelindex im Wissenschaftlichen Institut der AOK (WiO) im Jahre 1981 steht ein kontinuierliches Informationsmedium zur Verfügung, welches einen maßgeblichen Beitrag zur Transparenz des deutschen Arzneimittelmarktes und für eine zweckmäßige, sichere und wirtschaftliche Arzneitherapie in Deutschland leistet.*

*Basis des GKV-Arzneimittelindex sind die innerhalb eines Jahres zulasten der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) ausgestellten Rezeptblätter zur ambulanten Arzneitherapie, die über öffentliche Apotheken abgegeben werden. Bis zum Jahr 2001 wurde aus diesen Rezepten eine repräsentative Stichprobe gezogen. Seit 2002 werden alle zulasten der Gesetzlichen Krankenversicherung verordneten Arzneimittel in Form einer Vollerhebung im GKV-Arzneimittelindex erfasst, die im Hinblick auf unterschiedliche Fragestellungen analysiert werden können.*

*Um eine tiefer gehende Analyse der erhobenen Daten zu ermöglichen, bedarf es eines einheitlichen und transparenten Klassifikationssystems für die ambulant verwendeten Arzneimittel. Seit Projektbeginn wird für die Klassifikation von Arzneimitteln im Rahmen des GKV-Arzneimittelindex daher das von der WHO entwickelte, international anerkannte anatomisch-therapeutisch-chemische Klassifikationssystem (ATC-Klassifikation) eingesetzt (WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology 2020a; WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology, 2020b). Dieses Klassifikationssystem berücksichtigt sowohl die chemische Struktur, die pharmakologische Wirkung als auch das therapeutische Anwendungsgebiet eines Wirkstoffs und bietet damit eine zusammenfassende Betrachtung sämtlicher Merkmale des Wirkstoffs. Mit Veränderungen bzw. Erweiterungen des internationalen Arzneimittelmarktes muss auch das ATC-Klassifikationssystem ständig überarbeitet und angepasst werden. Diese Aufgabe hat im Auftrag der WHO das WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology in Oslo übernommen.*

## 1.2 Internationales ATC/DDD-System

### 1.2.1 WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology

Seit 1981 wird das ATC/DDD-System von der WHO als internationaler Standard für Studien zum Arzneimittelverbrauch empfohlen. Im Jahr 1982 wurde in Oslo das WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology gegründet und mit der Koordination, der Entwicklung und Anwendung des ATC/DDD-Systems beauftragt. 1996 wurde es als globales Zentrum anerkannt. Dies wurde als wichtiger Schritt im Hinblick auf eine enge Koordination internationaler Studien zum Arzneimittelverbrauch und der WHO-Initiativen erachtet, einen allgemeinen Zugang zu notwendigen Arzneimitteln zu ermöglichen und insbesondere in Entwicklungsländern einen rationalen Arzneimittelverbrauch zu erreichen. Der Zugang zu standardisierten und validierten Informationen über den Gebrauch von Arzneimitteln ist unverzichtbar, um Muster des Arzneimittelverbrauchs zu erkennen, Probleme zu identifizieren, pädagogische oder andere Maßnahmen zu entwickeln und die Ergebnisse dieser Maßnahmen zu überwachen.

Das WHO-Zentrum ist am Norwegian Institute of Public Health angesiedelt und wird von der norwegischen Regierung finanziert. Das erste Abkommen wurde 1996 zwischen dem WHO-Hauptsitz und der norwegischen Regierung geschlossen. Die jüngste Umwidmung der Abteilung für Pharmakoepidemiologie des Norwegian Institute of Public Health als WHO-Kooperationszentrum für die Methodik der Arzneimittelstatistik fand im Mai 2016 statt. Gemäß dieser Vereinbarung müssen alle Aktivitäten im Zusammenhang mit der ATC/DDD-Klassifikation in Übereinstimmung mit den von der WHO festgelegten Richtlinien durchgeführt werden.

Hauptaufgabe des WHO-Zentrums ist die Entwicklung und Pflege des ATC/DDD-Systems.

Dazu gehören die:

- Klassifikation der Arzneimittel gemäß dem ATC-System,
- Festlegung von DDD für Arzneimittel, denen ein ATC-Code zugewiesen wurde,
- Überprüfung und – soweit notwendig – Überarbeitung des ATC-Klassifikationssystems und der DDD,
- Förderung und Begleitung der praktischen Anwendung des ATC-Systems durch Kooperation mit Wissenschaftlern, die sich mit Untersuchungen des Arzneimittelverbrauchs befassen,
- Organisation von Schulungen zur ATC/DDD-Methodik und Durchführung von durch Dritte organisierten Schulungen und Seminaren,
- Technische Unterstützung anderer Länder bei der Entwicklung nationaler Arzneimittelklassifikationssysteme und beim Aufbau von Kapazitäten für die Nutzung von Arzneimittelverbrauchsdaten.

*Über die Ziele des ATC/DDD-Systems und die zugrundeliegende Methodik zur ATC-Klassifikation und DDD-Festlegung sowie deren Weiterentwicklung legt das WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology jährlich einen aktuellen Bericht vor, der in Englisch und Spanisch erscheint (WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology 2020a und b).*

### **1.2.2 WHO International Working Group for Drug Statistics Methodology**

Als im Jahr 1996 die Entscheidung gefallen war, das ATC/DDD-System weltweit zu verwenden, gründete die WHO-Abteilung für Arzneimittelmanagement und -strategien die WHO International Working Group für Drug Statistics Methodology.

Die Internationale Arbeitsgruppe besteht aus 12 Experten, die von der WHO ausgewählt wurden, um ein breites Spektrum an geografischen und fachlichen Hintergründen abzudecken, wie z. B. klinische Pharmakologie, klinische Medizin, internationale Public Health, Arzneimittelverbrauchsforschung und Arzneimittelzulassung. Alle sechs Regionalbüros der WHO sind in der Gruppe vertreten. Das *WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology* wird von der Arbeitsgruppe fachkundig beraten.

Die wichtigsten Aufgaben der internationalen Arbeitsgruppe sind:

- wissenschaftliche Weiterentwicklung des ATC/DDD-Systems,

- Diskussion und Genehmigung aller neuen ATC-Codes, DDD-Zuweisungen und Änderungen bereits bestehender ATC-Codes und DDD,
- Weiterentwicklung des ATC/DDD-Systems als internationalen Standard für Arzneimittelverbrauchsanalysen,
- falls erforderlich, Überarbeitung der Richtlinien für die Zuweisung und Änderung von ATC-Codes und DDD,
- falls erforderlich, Überarbeitung der Antragsverfahren auf Zuweisung oder Änderung von ATC-Codes und DDD, um sicherzustellen, dass diese konsistent und transparent sind,
- Bewertung der Quellen und der Verfügbarkeit von Statistiken zum internationalen Arzneimittelverbrauch und Förderung einer systematischen statistischen Erhebung von umfassenden Daten über den Arzneimittelkonsum in allen Ländern und Regionen, die das ATC/DDD-System als internationalen Standard anwenden,
- Entwicklung von Methoden, Handbüchern und Richtlinien zur praktischen und angemessenen Anwendung des ATC/DDD-Systems bei Arzneimittelverbrauchsanalysen unter verschiedenen Bedingungen, insbesondere solcher, die sich auf die Entwicklungsländer beziehen,
- Zusammenarbeit mit anderen Arbeitsgruppen, die an Initiativen zum rationalen Einsatz von Arzneimitteln beteiligt sind, um Methoden zur Erhebung des Arzneimittelverbrauchs in die Bedarfsanalyse und die Ergebnisbewertung von Maßnahmen zu integrieren, mit dem Ziel, den Einsatz von Arzneimitteln zu verbessern.

### 1.3 Deutsches ATC/DDD-System

*Die Datenbank des GKV-Arzneimittelindex wird im Wissenschaftlichen Institut der AOK (WiO) gepflegt. Unterstützt wird das Institut bei dieser Arbeit durch ein Gutachtergremium, das aus Pharmakologen und Klinikern besteht.*

*Wie auf internationaler Ebene bedarf es aufgrund der dynamischen Entwicklung des Arzneimittelmarktes auch in Deutschland einer ständigen Anpassung und Überarbeitung der Daten und der zugrundeliegenden Klassifikationssystematik. Hierbei erfolgt die Vergabe von ATC-Codes und definierten Tagesdosen (DDD) streng nach den Empfehlungen der WHO, soweit diese die Abbildung der nationalen Gegebenheiten in ausreichendem Maße gewährleisten (WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology 2020a und b).*

*Da das internationale ATC/DDD-System aber nicht in jedem Fall die spezifischen Belange des deutschen Arzneimittelmarktes berücksichtigen kann, wie beispielsweise die Klassifikation von nationalen phytotherapeutischen und anthroposophischen bzw. homöopathischen Spezialitäten sowie von Kombinationsarzneimitteln, werden seit Beginn der Projektarbeit des GKV-Arzneimittelindex entsprechende Ergänzungen und Erweiterungen des internationalen ATC/DDD-Systems unter größtmöglicher Wahrung der Kompatibilität mit dem WHO-Standard vorgenommen. Hierzu zählen beispielsweise die Vergabe von deutschen ATC-Codes für chemisch-synthetische bzw. pflanzliche Wirkstoffe, die noch keinen international gültigen Code besitzen, und die Festlegung nationaler definierter Tagesdosen für chemisch-synthetische bzw. pflanzliche Wirkstoffe, für die keine international bindenden definierten Tagesdosen veröffentlicht sind oder die internationalen definierten Tagesdosen nicht mit der Zulassung in Deutschland in Einklang zu bringen sind. Der GKV-Arzneimittelindex publiziert hierzu jährlich ein ATC-Code-Verzeichnis (Erste Auflage: Schwabe 1995, letzte aktuelle Fassung: vorliegende Publikation). Seit 2002 wird das ATC-Code-Verzeichnis und die zugrundeliegende Methodik zur Vergabe von*

ATC-Codes sowie DDD im GKV-Arzneimittelindex (Erste Auflage: Fricke und Günther 2002, letzte aktuelle Fassung: vorliegende Publikation) in jährlichen Abständen veröffentlicht.

### **Aktualisierung des ATC/DDD-Systems**

Das ATC- und DDD-Verzeichnis der WHO wird einmal jährlich aktualisiert (WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology 2020a) und vom WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology jeweils zu Beginn eines neuen Jahres (Januar) publiziert. Dieser ATC-Index enthält alle bisher vergebenen ATC-Codes von der 1. bis zur 5. Ebene zusammen mit den derzeit international geltenden definierten Tagesdosen für Einzelsubstanzen.

Darüber hinaus werden ebenfalls jährlich die Leitlinien der WHO für die ATC-Klassifikation und die Festlegung von definierten Tagesdosen (DDD) in ihrer aktuell geltenden Version veröffentlicht (WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology 2020b).

Beide Veröffentlichungen können nach Erhalt einer Zugangsberechtigung auch über das Internet eingesehen werden ([www.whocc.no](http://www.whocc.no)).

Sobald die jährliche Neuauflage des ATC-Index mit DDD durch das WHO-Zentrum publiziert ist, werden die Neuerungen in das deutsche System transferiert. Das deutsche ATC-System integriert damit das aktuell geltende, international bindende ATC/DDD-System der WHO vollständig, auch wenn einige der gelisteten Wirkstoffe in Deutschland nicht zugelassen sind.

Darüber hinaus unterliegen auch die ATC-Codes und DDD der deutschen Arzneimittelspezialitäten, die international nicht relevant sind, einem Wandel. Aus diesem Grund werden die aktualisierten ATC-Codes und DDD im GKV-Arzneimittelindex einmal jährlich – im Frühjahr – publiziert.

## **1.4 Amtliche deutsche Fassung**

Gemäß § 73 Abs. 8 des Fünften Buches Sozialgesetzbuch (SGB V) gibt das Deutsche Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit seit 2004 jährlich die amtliche deutsche Fassung der Anatomisch-Therapeutisch-Chemischen (ATC) Klassifikation mit Definierten Tagesdosen (DDD) heraus. Die gesetzliche Regelung sieht vor, dass die ATC-Klassifikation mit definierten Tagesdosen bei Bedarf an die Besonderheiten der Versorgungssituation in Deutschland angepasst wird. Das Bundesministerium für Gesundheit hat für die Weiterentwicklung der amtlichen ATC-Klassifikation beim Kuratorium für Fragen der Klassifikation im Gesundheitswesen (KKG) eine Arbeitsgruppe ATC/DDD eingerichtet. In den vergangenen Jahren wurde ein regelgebundenes Verfahren entwickelt, in das die maßgeblichen Fachkreise eingebunden sind. Grundlage für die jährliche Anpassung der amtlichen ATC-Klassifikation ist das ATC-Code-Verzeichnis für den deutschen Arzneimittelmarkt (siehe 1.3), welches das WiDO publiziert. Der GKV-Arzneimittelindex im WiDO bewertet die von den Fachkreisen eingehenden Anträge zur Anpassung an den deutschen Arzneimittelmarkt inhaltlich für die Arbeitsgruppe und erstellt eine entsprechende Beratungsunterlage. Die daraus resultierende Beschlussvorlage wird in der Arbeitsgruppe beraten und in eine entsprechende Empfehlung umgesetzt, die dem Bundesministerium für Gesundheit zugeleitet wird. Abschließend erklärt das Bundesministerium für Gesundheit die ATC-Klassifikation mit DDD für amtlich.

## 2 Das anatomisch-therapeutisch-chemische (ATC) Klassifikationssystem

### 2.1 Grundsätzliche Bemerkungen

#### 2.1.1 Struktur

Im ATC-Klassifikationssystem werden Wirkstoffe hierarchisch auf fünf verschiedenen Ebenen zugeordnet. Das System besteht aus vierzehn anatomischen/pharmakologischen Hauptgruppen oder 1. Ebenen. Jede ATC-Hauptgruppe weist 2. Ebenen auf, die entweder pharmakologischen oder therapeutischen Gruppen entsprechen.

Die 3. und 4. Ebenen sind chemische, pharmakologische oder therapeutische Untergruppen, die 5. Ebene benennt den chemischen Wirkstoff. Die 2., 3. und 4. Ebenen bezeichnen häufig pharmakologische Untergruppen, wenn diese geeigneter erscheinen als eine therapeutische oder chemische Untergruppe.

Die vollständige Klassifikation des chemischen Wirkstoffs Metformin veranschaulicht die Struktur des Codes.

**Tab 1: Beispiel: Gruppeneinteilung der Arzneimittel auf fünf Ebenen**

A	1. Ebene, anatomische Hauptgruppe	Alimentäres System und Stoffwechsel
A10	2. Ebene, therapeutische Untergruppe	Antidiabetika
A10B	3. Ebene, pharmakologische Untergruppe	Antidiabetika, exkl. Insuline
A10B A	4. Ebene, chemische Untergruppe	Biguanide
A10B A02	5. Ebene, chemische Substanz	Metformin

Danach erhalten alle Metformin-Monopräparate den ATC-Code A10B A02.

#### 2.1.2 Nomenklatur

Bevorzugt werden im internationalen ATC-System bei der Benennung eines ATC-Codes internationale Freinamen (INN; International Nonproprietary Names). Falls keine INN-Bezeichnungen verfügbar sind, werden in der Regel amerikanische (USAN, United States Adopted Name) oder britische (BAN, British Approved Name) Bezeichnungen verwendet. Für Phytopharmaka gilt die lateinische Schreibweise.

Ein Biological Qualifier (BQ) ist nicht Bestandteil des INN, und die Einführung eines neuen BQ hat keine Auswirkungen auf den ATC-Code des jeweiligen INN. Weitere Informationen zum Biological Qualifier finden sich unter [http://www.who.int/medicines/services/inn/WHO\\_INN\\_BQ\\_proposal\\_2015.pdf?ua=1](http://www.who.int/medicines/services/inn/WHO_INN_BQ_proposal_2015.pdf?ua=1).

*Für den deutschen Arzneimittelmarkt werden die seitens der WHO vorgeschlagenen Bezeichnungen übernommen, soweit diese auch im deutschen Sprachraum Verwendung finden. Andernfalls werden die Bezeichnungen gemäß der bevorzugten Nomenklatur der aktuellen Version der Pharmazeutischen Stoffliste gewählt. Die Stoffliste stellt die regelmäßig überarbeitete deutsche Referenzliste für Arzneimittelbezeichnungen im deutschsprachigen Raum dar.*

## 2.2 Ein- und Ausschlusskriterien

Das WHO-Zentrum in Oslo nimmt neue Einträge in die ATC-Klassifikation auf *Antrag* der Nutzer des Systems vor. Zu den Nutzern zählen pharmazeutische Hersteller, Zulassungsbehörden und Wissenschaftler. Das System deckt den Arzneimittelmarkt nicht vollständig ab, ein wesentlicher Grund für das Fehlen eines Wirkstoffs besteht darin, dass kein Antrag auf Aufnahme eingegangen ist.

Wirkstoffe, die eines der folgenden Kriterien erfüllen, werden in der Regel in das ATC-System *der WHO* aufgenommen:

- Neue chemische Substanzen oder Biologika, deren Zulassung beantragt wurde. Neue chemische Substanzen werden in der Regel nicht ins ATC-System aufgenommen, bevor nicht in mindestens einem Land ein Zulassungsantrag gestellt wurde.
- Bereits bekannte, genau definierte chemische Substanzen mit einer Marktzulassung in einem oder mehreren Ländern. Es sollte möglichst eine INN-Bezeichnung für den Wirkstoff existieren. Alternativ können andere offizielle Bezeichnungen, z. B. USAN oder BAN, herangezogen werden.
- Pflanzliche Arzneimittel, die von den Zulassungsbehörden hinsichtlich Wirksamkeit, Sicherheit und Qualität evidenzbasiert bewertet und zugelassen wurden (und dabei z. B. das in der EU etablierte Zulassungsverfahren durchlaufen haben).
- Zell- oder Gentherapeutika mit einer INN, USAN oder BAN oder einer anderen amtlichen Bezeichnung, die eine Empfehlung der EU oder eine Marktzulassung in einem oder mehreren Ländern erhalten haben.

Bei anderen Arzneimitteln wird von Fall zu Fall entschieden. Komplementäre, homöopathische und traditionelle pflanzliche Arzneimittel werden in der Regel nicht in das ATC-System aufgenommen.

*Das derzeit geltende Klassifikationssystem der WHO weist spezifische Lücken für den deutschen Arzneimittelmarkt auf. So sind zum Beispiel als Besonderheiten des deutschen Arzneimittelmarktes zusätzliche Klassifikationen für den Bereich der Phytotherapeutika, der homöopathischen und der anthroposophischen Arzneimittel notwendig. Darüber hinaus müssen vor allem im Marktsegment der Kombinationspräparate neue ATC-Codierungen geschaffen werden, um eine ausreichende Übersicht über solche Kombinationspräparate zu erhalten, die für den deutschen Arzneimittelmarkt von besonderer Relevanz sind, international jedoch nur eine geringere Marktbedeutung besitzen.*

*In Deutschland werden zusätzlich nach § 4b AMG verkehrsfähige Zell- oder Gentherapeutika im ATC-Index aufgenommen, soweit sie im Markt eingeführt wurden und zu denen die Hersteller die notwendige Information zur Verfügung stellen (Fachinformationen, PZN, Arzneimittelpreis, Marktverfügbarkeit).*

## 2.3 Grundregeln der Klassifikation

### 2.3.1 Therapeutische Anwendung oder pharmakologische Stoffklasse

Arzneimittel werden gemäß der wesentlichen therapeutischen Anwendung ihres Hauptwirkstoffs klassifiziert. Das ATC-System ist jedoch kein im strikten Sinne therapeutisches Klassifikationssystem. In vielen ATC-Hauptgruppen wurden pharmakologische Gruppen auf der 2., 3. und 4. Ebene zugeordnet, sodass Arzneimittel mit mehreren therapeutischen Indikationen ohne Angabe der Hauptindikation aufgenommen werden können. So werden Calciumkanalblocker beispielsweise in die pharmakologische Gruppe C08 – *Calciumkanalblocker* eingeordnet, ohne dass daraus hervorgeht, ob die Hauptindikation koronare Herzkrankheit oder Hypertonie ist. Die Zuordnung nach dem Wirkmechanismus wird jedoch oft recht weit gefasst (z. B. bei Antidepressiva), da eine zu detaillierte Klassifizierung nach Wirkungsweise oft dazu führt, dass pro Untergruppe nur eine Substanz vorhanden ist, was weitestgehend vermieden wird. Einige ATC-Gruppen sind sowohl in chemische als auch in pharmakologische Untergruppen unterteilt (z. B. ATC-Gruppe J05A – *Direkt wirkende antivirale Mittel*). Die Schaffung einer neuen pharmakologischen 4. Ebene wird gegenüber einer chemischen Untergruppe bevorzugt.

Viele Arzneimittel werden für zwei oder mehr Indikationen verwendet und zugelassen, während in der Regel nur ein einziger ATC-Code vergeben wird. Zudem werden ATC-Codes oft nach dem Wirkmechanismus und nicht nach dem therapeutischen Einsatz vergeben. Eine ATC-Gruppe kann daher Arzneimittel mit verschiedenen Indikationen umfassen und Arzneimittel mit ähnlichem therapeutischem Einsatz können in verschiedenen Gruppen klassifiziert werden. *Hierbei wird die Hauptindikation von der WHO auf Grundlage der verfügbaren Fachliteratur festgelegt.*

### 2.3.2 Nur ein ATC-Code je Darreichungsform

Arzneimittel werden gemäß der Hauptindikation oder pharmakologischen Klasse nach dem Grundsatz klassifiziert, dass für jede Darreichungsform *nur ein ATC-Code* gilt (z. B. haben orale Zubereitungen mit ähnlichen Inhaltsstoffen und ähnlicher Dosisstärke denselben ATC-Code). Dies ist ein wichtiges Prinzip für die ATC-Klassifikation, da es die Aggregation von Daten in der Arzneimittelverbrauchsresearch und -überwachung ermöglicht, ohne dass ein pharmazeutisches Produkt mehrfach gezählt wird. Dieses Prinzip wird vom WHO-Zentrum strikt eingehalten, sodass Anwender in verschiedenen Ländern ein pharmazeutisches Produkt (definiert nach Wirkstoff/en, Darreichungsform und Dosisstärke) in gleicher Weise klassifizieren können. Ein Arzneimittel kann für zwei oder mehr gleichwertige Indikationen zugelassen sein, obwohl die Hauptindikation von Land zu Land unterschiedlich sein kann. Dadurch ergeben sich oft mehrere Klassifikationsalternativen. Solche Medikamente erhalten nur einen einzigen ATC-Code, wobei die Hauptindikation auf der Grundlage der verfügbaren Informationen festgelegt wird. Probleme werden in der Internationalen Arbeitsgruppe der WHO diskutiert, in der auch über die endgültige Klassifikation entschieden wird. Die Leitlinien enthalten Querverweise auf die verschiedenen Verwendungszwecke solcher Arzneimittel.

### 2.3.3 Mehr als ein ATC-Code für einen Wirkstoff

Ein Arzneimittel kann mehr als einen ATC-Code erhalten, wenn es in zwei oder mehr Dosisstärken oder Darreichungsformen mit eindeutig unterschiedlicher therapeutischer Anwendung verfügbar ist.

#### Beispiel für verschiedene Dosisstärken:

- Finasterid ist in zwei verschiedenen Dosisstärken erhältlich. Eine niedrig dosierte orale Darreichungsform zur Behandlung der Alopezie bei Männern wird unter D11A X – *Andere Dermatika* – klassifiziert. Eine hochdosierte orale Darreichungsform zur Behandlung der benignen Prostata-Hyperplasie (BPH), wird unter G04C – *Mittel bei benigner Prostatahyperplasie* – klassifiziert.

#### Beispiel für verschiedene Darreichungsformen:

- Prednisolon in Monopräparaten erhält verschiedene ATC-Codes, da es in verschiedenen therapeutischen Anwendungsgebieten und in Form verschiedener Zubereitungen eingesetzt wird.

A07E A01	Intestinale Antiphlogistika	(Klistiere und rektale Schaumzubereitungen)
C05A A04	Mittel zur Behandlung von Hämorrhoiden und Analfissuren zur topischen Anwendung	(Zäpfchen)
D07A A03	Dermatika	(Cremes, Salben und Lotionen)
H02A B06	Corticosteroide zur systemischen Anwendung	(Tabletten, Injektionen)
R01A D02	Nasale Dekongestiva	(Nasensprays/Nasentropfen)
S01B A04	Ophthalmika	(Augentropfen)
S02B A03	Otologika	(Ohrentropfen)

*In ihren Richtlinien weist die WHO darauf hin, dass die wesentliche, international bedeutsame therapeutische Anwendung nicht immer den nationalen Gegebenheiten bzw. dem nationalen Zulassungsstatus entsprechen muss. Da mit dem GKV-Arzneimittelindex das Ziel verbunden ist, insbesondere den deutschen Arzneimittelmarkt abzubilden, besteht in diesen Fällen die Notwendigkeit, zusätzlich zu den von der WHO vorgeschlagenen ATC-Codierungen eigene ATC-Codierungen zu schaffen. Dies ist unter anderem dann der Fall, wenn die von der WHO festgelegte Hauptindikation nicht dem in Deutschland üblichen Anwendungsgebiet entspricht. Darüber hinaus können national geltende Empfehlungen zur Arzneimitteltherapie die Klassifikation in anderen als von der WHO empfohlenen ATC-Ebenen nahelegen.*

*Um bei Bedarf weiterhin international kompatible Vergleichszahlen liefern zu können, können diese deutschen ATC-Codes mit dem gemäß den Richtlinien der WHO international gültigen „Zielcode“ programmtechnisch verbunden werden.*

#### Beispiel:

*Gemäß den Richtlinien der WHO sollen Antihistaminika-haltige Präparate, die häufig auch als Antie-metika eingesetzt werden, unter R06 – Antihistaminika zur systemischen Anwendung – klassifiziert werden.*

*Da es im deutschen Arzneimittelmarkt Zubereitungen gibt, die vornehmlich als Antiemetika (ATC-Hauptgruppe A) und nicht zur Behandlung allergischer Erkrankungen (ATC-Hauptgruppe R) eingesetzt werden, wurde auf nationaler Ebene unter A04A B – Antihistaminika – eine eigene 4. Ebene für diese Präparate geschaffen. Damit wird für Deutschland eine Analyse gemäß der zugelassenen Indikationsgebiete ermöglicht. Bei Auswertungen gemäß dem internationalen Standard werden alle Arzneimittel, die sich unter A04A B befinden, unter dem international gültigen „Zielcode“ R06 – Antihistaminika zur systemischen Anwendung – gezählt.*

### 2.3.4 Neue ATC-Gruppen und „andere“ Gruppen (X-Gruppen)

Ein neuer Wirkstoff, der nicht eindeutig einer bereits vorhandenen 4. ATC-Ebene zugeordnet werden kann, wird in der Regel einer X-Gruppe („Andere Arzneimittel“) auf der entsprechenden 3. Ebene zugeordnet. Um zu vermeiden, dass mehrere Gruppen auf der 4. Ebene nur einen einzigen Wirkstoff enthalten, werden auf der 4. Ebene in der Regel nur dann neue, spezifische Gruppen gebildet, wenn der Gruppe mindestens zwei Wirkstoffe mit Marktzulassung zugeordnet werden können. Darüber hinaus sollte eine neue Gruppe auf der 4. Ebene für die Arzneimittelverbrauchsforschung von Nutzen sein. Neue und innovative pharmazeutische Produkte werden deshalb häufig in einer X-Gruppe („Andere“ Arzneimittel) klassifiziert und solche Gruppen können auch nur für einen einzigen Wirkstoff gebildet werden.

### 2.3.5 Andere generelle Grundregeln

Schnell freisetzende und retardierte Zubereitungen erhalten in der Regel denselben ATC-Code.

Verschiedene stereoisomere Formen haben in der Regel eigene ATC-Codes. Ausnahmen werden in den Richtlinien für die jeweiligen ATC-Gruppen beschrieben.

Prodrugs erhalten in der Regel eigene ATC-Codes, wenn sich die Dosierungen unterscheiden und/oder das Prodrug und seine aktiven Metaboliten unterschiedliche Freinamen (INN) tragen.

#### Beispiel:

J01C A08	Pivmecillinam
J01C A11	Mecillinam

Obsolete oder vom Markt genommene Arzneimittel verbleiben im ATC-System, da der Ausschluss von Wirkstoffen aus dem ATC-System für die Nutzer des Systems bei der Berücksichtigung historischer Daten Probleme bereiten kann.

### 2.3.6 Klassifikation von Kombinationspräparaten

Präparate mit zwei oder mehr Wirkstoffen (inkl. Kombinationspackungen) werden als Kombinationspräparate bezeichnet und erhalten andere ATC-Codes als das entsprechende Monopräparat (das nur einen Inhalts- bzw. Wirkstoff enthält).

Stereoisomere Mischungen werden als Monopräparate betrachtet. Arzneimittel, die zusätzlich zu einem Wirkstoff Hilfsstoffe enthalten, die die Stabilität des Produktes (z. B. Impfstoffe mit geringen Mengen an Antibiotika) oder die Wirkungsdauer (z. B. Depotzubereitungen) erhöhen und/oder die Resorption verbessern (z. B. verschiedene Lösungsmittel in diversen Dermatika), gelten ebenfalls als Monopräparate.

Die Klassifikation von Kombinationspräparaten ist in jedem Klassifikationssystem eine Herausforderung. Wie bei Monopräparaten werden Kombinationspräparate gemäß ihrem therapeutischen Hauptanwendungsgebiet klassifiziert. Ein Arzneimittel, das ein Analgetikum und einen Tranquilizer enthält und hauptsächlich als Schmerzmittel eingesetzt wird, wird als Analgetikum klassifiziert. Ebenso werden Kombinationen von Analgetika und Spasmolytika unter A03 – Mittel bei funktionellen gastrointestinalen Störungen – klassifiziert, wenn der spasmolytische Effekt des Präparates als die wesentliche Wirkung erachtet wird. In den Richtlinien für die entsprechenden Arzneimittelgruppen werden weitere Beispiele ausführlich beschrieben.

In einigen ATC-Gruppen wurde eine Rangfolge eingeführt, um die Klassifikation von Kombinationspräparaten zu erleichtern (z. B. Kombinationen von verschiedenen Antihypertensiva und Kombinationen von verschiedenen Analgetika). Diese Rangfolge zeigt an, welche Mittel bei der Entscheidung über die Klassifikation Priorität haben. Dieses Verfahren wird in den Richtlinien für die jeweiligen Arzneimittelgruppen detailliert beschrieben.

Ein häufig angewandtes Prinzip für Kombinationspräparate mit Wirkstoffen, die nicht derselben 4. ATC-Ebene angehören, ist die Identifizierung des Hauptbestandteils. Der Kombination wird ein separater Code auf der 5. Ebene (50er Reihe) zugewiesen, auf der der Hauptbestandteil klassifiziert wird.

**Beispiel:**

N02B E01	Paracetamol
N02B E51	Paracetamol, Kombinationen exkl. Psycholeptika

In diesem Beispiel haben verschiedene Kombinationspräparate denselben Hauptwirkstoff (Paracetamol) und bekommen deshalb denselben ATC-Code zugewiesen. Präparate, die die Kombinationen von Paracetamol + Acetylsalicylsäure oder Paracetamol + Coffein enthalten, werden deshalb jeweils unter demselben Code N02B E51 – Paracetamol, Kombinationen exkl. Psycholeptika – klassifiziert.

Auf einigen 5. Ebenen des ATC werden die Namen aller Wirkstoffe einer Kombination aufgeführt. Dieses Prinzip wurde in den letzten Jahren häufiger angewendet, um die verschiedenen Kombinationen leichter identifizieren zu können.

**Beispiel:**

M01A E02	Naproxen
M01A E52	Naproxen und Esomeprazol
M01A E56	Naproxen und Misoprostol

Kombinationen mit Psycholeptika, die nicht unter N05 – Psycholeptika – oder N06 – Psychoanaleptika – klassifiziert werden, finden sich auf eigenen 5. Ebenen der 70er Serie, z. B. N02B E71 – Paracetamol, Kombinationen mit Psycholeptika.

Die meisten Codes der 70er Serie des ATC wurden vor vielen Jahren angelegt und die dort zugeordneten Präparate sind inzwischen möglicherweise obsolet.

Kombinationen mit zwei und mehr Wirkstoffen, die derselben 4. Ebene angehören, werden in einigen Fällen auf der 5. Ebene mithilfe von Code 30 (oder 20) klassifiziert. Weitere Erläuterungen finden sich in den entsprechenden Kapiteln der Richtlinien. In jüngster Zeit wurden jedoch nur wenige neue Codes nach diesem Prinzip angelegt.

*Ergänzend zur WHO werden in Deutschland – soweit möglich – Kombinationspräparate mit zwei oder mehr chemisch-synthetischen Wirkstoffen, die derselben 4. Ebene angehören, auf der 5. Ebene mit dem Code 20 und Kombinationspräparate mit zwei oder mehr pflanzlichen Wirkstoffen, die derselben 4. Ebene angehören, auf der 5. Ebene mit dem Code 30 klassifiziert.*

**Beispiel:**

B01A C06	Acetylsalicylsäure
B01A C07	Dipyridamol
B01A C30	Kombinationen (z.B. Acetylsalicylsäure und Dipyridamol)
B01A C36	<i>Dipyridamol und Acetylsalicylsäure</i>

**Beispiel:**

N01B B02	Lidocain
N01B B04	Prilocain
N01B B20	Kombinationen (z. B. Lidocain und Prilocain)
A03A P01	Pfefferminzblätter
A03A P03	Fenchelfrüchte
A03A P30	Kombinationen (z. B. Pfefferminzblätter und Fenchelfrüchte)

Eine wichtige Grundregel, die in den letzten Jahren häufiger angewendet wurde, weil rationalere Kombinationspräparate auf den Markt gekommen sind, ist die Zuweisung von separaten 3. oder 4. ATC-Ebenen für Kombinationen.

**Beispiele:**

C10B	Mittel, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen, Kombinationen
J05A R	Antivirale Mittel zur Behandlung von HIV-Infektionen, Kombinationen
N02A J	Opiode in Kombination mit nicht-opioiden Analgetika
R03A L	Sympathomimetika in Kombination mit Anticholinergika inkl. Dreifachkombinationen mit Corticosteroiden

In diesen ATC-Gruppen für Kombinationspräparate gibt der ATC-Code auf der 5. Ebene oft die Wirkstoffe an (z. B. C10B X04 Simvastatin, Acetylsalicylsäure und Ramipril). Wie spezifisch und „sichtbar“ eine Kombination in der ATC-Klassifikation erscheint, hängt in gewissem Maße von der Notwendigkeit einer detaillierten Klassifikation aufgrund des Arzneimittelverbrauchs ab.

Einige Ausnahmen von diesen Grundregeln der Klassifikation werden in den Richtlinien erläutert.

### 2.3.7 Klassifikation von Phytopharmaka, Homöopathika und Anthroposophika

*Homöopathische und anthroposophische Zubereitungen erhalten - soweit möglich - eigene ATC-Codes, die auf der 4. Ebene mit dem Buchstaben H gekennzeichnet sind.*

**Beispiel:**

A01A	Stomatologika
A01A H	Homöopathische und anthroposophische Stomatologika

*Pflanzliche Zubereitungen erhalten - soweit möglich - eigene ATC-Codes, die auf der 4. Ebene mit dem Buchstaben P gekennzeichnet sind.*

**Beispiel:**

G04B	Urologika
G04B P	Pflanzliche Urologika

## 2.4 Grundregeln für die Änderungen von ATC-Codes

Da sich die verfügbaren Arzneimittel und ihre Anwendungsgebiete kontinuierlich verändern und ausweiten, sind regelmäßige Korrekturen des ATC-Systems notwendig.

Änderung der ATC-Klassifikation sollten auf ein Minimum beschränkt werden. Ein wichtiges Ziel ist es, das Klassifikationssystem über die Zeit stabil zu halten und so wenige Änderungen wie möglich vorzunehmen. Dennoch soll es möglich sein neue Behandlungsformen oder neue pharmakologische Prinzipien abbilden zu können. Bevor Änderungen erfolgen, sollten potenzielle Probleme bei der Nutzung des ATC-Systems im Rahmen der Überwachung und Erforschung des Arzneimittelverbrauchs gegen die Vorteile abgewogen werden, die durch eine Änderung gewonnen werden.

Änderungen der ATC-Klassifikation können vorgenommen werden, wenn sich das Hauptanwendungsgebiet eines Arzneimittels eindeutig verändert hat und neue Gruppen benötigt werden, um neue Substanzen abzubilden oder um eine genauere Untergliederung zu erreichen. Andere Gründe für Änderungen können neue Erkenntnisse zum Wirkmechanismus oder die Notwendigkeit sein, große und komplexe Gruppen zu unterteilen.

Wenn eine Änderung beschlossen wurde, kommen folgende Grundregeln zur Anwendung:

- bei der Bildung neuer therapeutischer oder pharmakologischer ATC-Gruppen sollte immer berücksichtigt werden, ob es Arzneistoffe in anderen Gruppen gibt, die in die neue Gruppe integriert werden sollten,
- wenn ATC-Codes für Monopräparate geändert werden, sollte immer bedacht werden, ob es notwendig ist, auch den ATC-Code für Kombinationspräparate mit demselben Wirkstoff zu ändern,
- wenn ein ATC-Code für ein Arzneimittel geändert wird, wird der frühere Code nicht mehr für neue Substanzen verwendet.

Wenn ein ATC-Code geändert wird, wird auch die DDD überprüft. Als zum Beispiel die Klassifikation von Chloroquin von der ATC-Gruppe M in die ATC-Gruppe P geändert wurde (d. h. es wird nur noch als Malariamittel klassifiziert), wurde auch die DDD geändert, weil die Dosierung zur Behandlung der Malaria sich von der Dosierung für rheumatische Erkrankungen unterscheidet.

Ein Gesamtüberblick über alle ATC-Änderungen seit 2005 ist auf der Website des WHO-Zentrums verfügbar.

*Änderungswünsche müssen per Antrag beim WHO-Zentrum eingereicht werden. Sollen diese Anträge berücksichtigt werden, müssen diverse Kriterien erfüllt sein, die in den Richtlinien zur Änderung der ATC-Klassifikation nachgelesen werden können (WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology 2020b).*

*Das jährliche Update der WHO-Klassifikation wird direkt nach der offiziellen Publikation in das deutsche Klassifikationssystem übertragen. Kollidieren neue WHO-Codierungen mit bereits vorhandenen deutschen ATC-Codierungen, werden diese zugunsten der WHO-Codierungen auf andere Plätze verschoben. Die in Deutschland bereits festgelegten Tagesdosen werden, soweit die DDD-Empfehlungen der WHO dem nationalen Zulassungsstatus entsprechen, angepasst.*

## 3 DDD (defined daily dose, definierte Tagesdosis)

### 3.1 Definition und allgemeine Betrachtung

*Um die Mengenkompente der Arzneimittelverordnungen genauer erfassen zu können, bedarf es einer definierten Größe, die nur den medizinisch begründeten Bedarf eines Arzneimittels berücksichtigt und unabhängig ist von markttechnischen Einflüssen wie Preisänderungen und Änderungen der Packungsgröße.*

*Als unabhängige Vergleichsgröße hat sich hier die definierte Tagesdosis eines Arzneimittels (defined daily dose; DDD) etabliert. Die allgemein anerkannte Definition dieser Größe lautet:*

- die DDD ist die angenommene mittlere tägliche Erhaltungsdosis für die Hauptindikation eines Arzneimittels bei Erwachsenen,
- die DDD ist eine rechnerische Maßeinheit und gibt nicht unbedingt die empfohlene oder verordnete Tagesdosis (prescribed daily dose, PDD) eines Arzneimittels wieder,
- therapeutische Dosen für individuelle Patienten und Patientengruppen unterscheiden sich oft von der DDD, da sie auf individuellen Eigenschaften (z. B. Alter, Gewicht, ethnische Unterschiede, Art und Schwere der Erkrankung) bzw. pharmakokinetischen Besonderheiten beruhen,
- jedem ATC-Code und jeder Applikationsart (z. B. orale Darreichungsformen) wird nur eine DDD zugewiesen,
- die DDD ist fast immer ein Kompromiss, der auf einer Überprüfung der verfügbaren Informationen, einschließlich der in verschiedenen Ländern verwendeten Dosen beruht,
- die DDD ist manchmal eine „Dosis“, die selten – wenn überhaupt – verordnet wird, weil sie beispielsweise den Durchschnittswert zweier häufig verwendeter Dosisgrößen darstellt.

*Sind gravierende Unterschiede zwischen den DDD- und den PDD-Werten zu erkennen, so müssen diese bei der Erstellung und Beurteilung von Arzneimittelverbrauchsstatistiken diskutiert werden. Hierfür ist es notwendig, dass vor der Interpretation der Verbrauchszahlen die Berechnungsgrundlagen der wirkstoffbezogenen definierten Tagesdosen bekannt sind.*

In DDD angegebene Arzneimittelverbrauchsdaten geben nur eine grobe Schätzung des Arzneimittelkonsums wieder, nicht ein exaktes Bild des tatsächlichen Verbrauchs. Mit der DDD steht eine feste Maßeinheit zur Verfügung, mit deren Hilfe Wissenschaftler unabhängig von Preis, Währung, Packungsgrößen und Wirkstärke Trends beim Arzneimittelverbrauch abschätzen und Vergleiche zwischen verschiedenen Bevölkerungsgruppen anstellen können.

*Ziel des GKV-Arzneimittelindex ist die Beschreibung/ Erfassung des Arzneimittelverbrauchs in Deutschland für den ambulanten Bereich, der zulasten der GKV abgerechnet wird. Daher ist es in einigen Fällen notwendig, von der Systematik der WHO abzuweichen, um grobe Unstimmigkeiten zu den deutschen Gegebenheiten zu vermeiden. Dies ist unter anderem dann der Fall, wenn die von der WHO festgelegte Hauptindikation mit zugeordneter DDD nicht dem in Deutschland zugelassenen Anwendungsgebiet und den empfohlenen Tagesdosen entspricht.*

*Darüber hinaus wurden abweichend von der WHO auf nationaler Ebene auch für topische Zubereitungen, Sera, Impfstoffe, antineoplastische Mittel, allgemeine und lokale Anästhetika und Kontrastmittel DDD festgelegt. Die hierfür entwickelte Systematik zur DDD-Vergabe für Arzneimittel in Deutschland bzw. notwendige Abweichungen von der WHO-Systematik werden im folgenden Kapitel und in den jeweiligen Kommentaren zu den einzelnen ATC-Hauptgruppen eingehend beschrieben und erläutert.*

## 3.2 Grundregeln für die Festlegung der DDD

### 3.2.1 Allgemeine Grundregeln

*In ihren Richtlinien für die ATC-Klassifikation und die DDD-Festlegung gibt die WHO einige grundsätzliche Regeln für die Berechnung einer DDD vor (WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology 2020b). Bei der DDD-Festlegung für den deutschen Arzneimittelmarkt werden diese Empfehlungen als bindend angesehen. Begründete Abweichungen bzw. Ergänzungen im deutschen ATC/DDD-System sind im folgenden Kapitel entsprechend beschrieben.*

DDD werden nur Arzneimitteln zugewiesen, die einen ATC-Code haben. Im Normalfall wird keine DDD für einen Wirkstoff festgelegt, bevor das Produkt nicht in mindestens einem Land zugelassen und im Markt eingeführt ist.

Prinzipiell wird innerhalb eines ATC-Codes für jede Art der Verabreichung nur eine DDD vergeben.

Die DDD für Monopräparate basieren in der Regel auf einer Monotherapie. Ausnahmen von dieser Regel werden in den Richtlinien zur jeweiligen ATC-Gruppe angeführt.

Für Wirkstoffe, die bei seltenen Erkrankungen eingesetzt werden und individuell dosiert werden, kann die Arbeitsgruppe beschließen, keine DDD festzulegen.

DDD für pflanzliche Arzneimittel sind *in der Regel* nicht im ATC-Index enthalten. Sie sind in Form einer nach ATC sortierten Liste auf der Website ([www.whocc.no](http://www.whocc.no)) veröffentlicht.

*Ergänzend zu dieser Liste werden DDD für pflanzliche Arzneimittel des deutschen Arzneimittelmarktes im Index veröffentlicht.*

Wird eine neue DDD festgelegt, werden verschiedene Quellen genutzt, um den besten Überblick über die tatsächliche oder erwartete Verwendung eines Arzneistoffs zu erhalten.

Die Festlegung einer DDD basiert auf den folgenden Grundregeln:

- Angegeben wird die mittlere Dosis für Erwachsene, die für die Hauptindikation entsprechend dem ATC-Code empfohlen wird. Bezieht sich die empfohlene Dosis auf das Körpergewicht, wird für einen Erwachsenen ein Gewicht von 70 kg angenommen. Dabei ist zu beachten, dass auch speziellen, hauptsächlich für Kinder bestimmten Darreichungsformen (z. B. Mixturen, Zäpfchen) die DDD für Erwachsene zugeordnet werden. Ausnahmen bestehen bei einigen Produkten, die ausschließlich für Kinder bestimmt sind, z. B. Wachstumshormone und Fluoridtabletten.

- Bei der Festlegung der DDD wird in der Regel die empfohlene Erhaltungsdosis (langfristige therapeutische Dosierung) bevorzugt. Die Initialdosen können sich von der Erhaltungsdosis unterscheiden, dies spiegelt sich jedoch nicht in der DDD wider. Liefert die offizielle Dosierungsempfehlung nur begrenzte Informationen zur Erhaltungsdosis, entspricht die DDD in der Regel dem Durchschnitt der Erhaltungsdosis. Beispiele für die Auslegung der Dosierungsempfehlung sind:
  - „Sofern vom Patienten vertragen, sollte eine hohe Dosierung gewählt werden“. In der Regel wird die hohe Dosis als DDD gewählt.
  - „Die Dosis sollte nur erhöht werden, wenn die Wirkung der Initialdosis nicht ausreicht“. Die DDD basiert in der Regel auf der Initialdosis.
- Für einige Arzneimittelgruppen gelten besondere Regeln für die DDD-Festlegung (z. B. basiert die DDD für selektive Serotoninrezeptorantagonisten zur Behandlung von Migräne auf der Initialdosis). Diese Regeln sind in den Richtlinien zu den jeweiligen ATC-Gruppen zu finden.
- Im Allgemeinen wird die therapeutische Dosis verwendet. Ist jedoch die Prophylaxe Hauptindikation, wird die entsprechende Dosis verwendet. Dies ist z. B. bei Fluoridtabletten (A01A A01) und einigen Malariamitteln der Fall.
- Eine DDD wird gewöhnlich nach der vom Hersteller deklarierten Zusammensetzung (Dosisstärke) des Präparats festgelegt. Verschiedene Salze einer Substanz erhalten im Normalfall keine unterschiedlichen DDD. Ausnahmen werden in den Richtlinien der jeweiligen ATC-Gruppen beschrieben. Zum Beispiel bezieht sich die DDD von Malariamitteln auf die Base.

*Ergänzend zur WHO erfolgt die DDD-Berechnung für den deutschen Arzneimittelmarkt – soweit möglich – auf dem üblicherweise verwendeten Salz bzw. auf der zugrundeliegenden Base oder Säure, um auch bei stark voneinander abweichenden Molekulargewichten der verschiedenen Salze eine Vergleichbarkeit der Arzneistoffmenge pro DDD zu gewährleisten.*

- Verschiedene Formen von Stereoisomeren erhalten in der Regel eigene DDD und ATC-Codes. Die DDD von Stereoisomeren sind in den jeweiligen ATC-Gruppen zu finden.
- Prodrugs, denen kein eigener ATC-Code zugeordnet wurde, erhalten im Normalfall auch keine eigene DDD.
- Die DDD für unterschiedliche Darreichungsformen desselben Arzneimittels ist häufig identisch. Unterschiedliche DDD können dann vergeben werden, wenn die Bioverfügbarkeit für die verschiedenen Applikationswege (z. B. orale und parenterale Verabreichung von Morphin) stark variiert oder wenn die Darreichungsformen für verschiedene Indikationen verwendet werden. Wenn auf parenterale Zubereitungen nur ein geringer Teil des Gesamtverbrauchs für eine bestimmte Indikation entfällt, erhalten diese Produkte in der Regel keine eigene DDD, auch wenn die Bioverfügbarkeit der oralen Darreichungsform von diesen stark abweicht. Dieser Grundsatz wurde in den letzten Jahren nicht strikt befolgt. Parenterale Antibiotika werden z. B. hauptsächlich in Krankenhäusern und häufig bei schwereren Infektionen als in der Primärversorgung eingesetzt. Die DDD werden häufig als Indikatoren für den Antibiotika-Einsatz in Krankenhäusern verwendet. Die Zuweisung verschiedener DDD für orale und parenterale Formulierungen könnte in einigen Fällen gerechtfertigt sein, um die Nützlichkeit der Methodik bei der Überwachung und Erforschung des Arzneimittelverbrauchs zu verbessern.

- Parenterale Zubereitungen für die intravenöse (i. v.) und intramuskuläre (i. m.) Applikation haben dieselbe DDD.

*Sind seitens der WHO keine DDD-Vorgaben vorhanden, werden für den nationalen Bereich entweder sogenannte durchschnittliche Hersteller-DDD berechnet oder die DDD gemäß der zugelassenen Herstellerdosierung festgelegt. Die zugrundeliegende Methodik ist den Kapiteln 3.2.7.3 bzw. 3.2.8 zu entnehmen.*

### 3.2.2 Pädiatrische DDD

DDD basieren in der Regel auf der Anwendung bei Erwachsenen. Bei Arzneimitteln, die für die Anwendung bei Kindern zugelassen sind, variieren die Dosierungsempfehlungen je nach Alter und Körpergewicht. Viele bei Kindern angewendete Arzneimittel sind nicht für diesen Zweck zugelassen, sodass es keine Dokumentation bezüglich der Dosierung gibt.

*In ihren Richtlinien für die ATC-Klassifikation und die DDD-Festlegung weist die WHO daher in der Regel keine pädiatrische DDD aus. Abweichend von der WHO werden im deutschen System für Zubereitungen, die ausschließlich zur Anwendung bei Kindern bestimmt sind, gemäß den zugelassenen Herstellerdosierungen für Kinder und der Standardliteratur zur Pharmakotherapie in der Pädiatrie eigene Kinder DDD festgelegt. In der Regel werden die Dosierungsempfehlungen für Kinder mit einem mittleren Körpergewicht von 25 kg und einer Körperoberfläche von 0,95 m<sup>2</sup> zugrunde gelegt. Dies entspricht einem Alter von 7-8 Jahren. Als Standardliteratur werden folgende Werke in der jeweils aktuellen Auflage zurate gezogen:*

- Martindale: The complete drug reference. Pharmaceutical Press, London.
- Jaffan-Kolb L, Erdmann H: Pädiatrische Dosistabellen. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart.
- Haffner F, Schultz O-E, Schmid W, Braun R: Normdosen gebräuchlicher Arzneistoffe und Drogen. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart.

### 3.2.3 Indikationsspezifische DDD

*Arzneimittel werden nach den Richtlinien der WHO gemäß der wesentlichen therapeutischen Anwendung ihres Hauptwirkstoffs klassifiziert. Dabei gilt als Grundregel, dass jede pharmazeutische Zubereitung nur einen ATC-Code erhält.*

*Ein Arzneimittel kann mehr als einen ATC-Code erhalten, wenn es in zwei oder mehr Dosistärken oder in zwei oder mehreren Applikationsformen mit eindeutig unterschiedlicher therapeutischer Anwendung verfügbar ist.*

*Prinzipiell wird innerhalb eines ATC-Codes für jede pharmazeutische Zubereitung eines Arzneimittels nur eine DDD vergeben.*

*Einige Arzneimittel mit eindeutig unterschiedlicher therapeutischer Anwendung und Dosierung können aufgrund struktureller Voraussetzungen im ATC-Index nicht mit eigenen siebenstelligen ATC-Codes aufgeführt werden. Hier erschien es in Ausnahmefällen notwendig, dem siebenstelligen ATC-Code indikationsspezifische DDD zuzuweisen.*

*Für die Vergabe einer indikationsspezifischen DDD sollten folgende Voraussetzungen erfüllt sein:*

*Es sind mehrere Arzneimittel mit identischem Wirkstoff, aber unterschiedlichen Anwendungsgebieten im Markt verfügbar.*

*Die Dosierungen der Arzneimittel unterscheiden sich für die verschiedenen Anwendungsgebiete deutlich voneinander.*

*Die Arzneimittel sollten sich möglichst in ihren zugelassenen Anwendungsgebieten und Dosierungen eindeutig voneinander trennen lassen.*

*Es ist nicht möglich, die Arzneimittel mit mehreren ATC-Codes im ATC-Index darzustellen.*

*Jeder verfügbaren pharmazeutischen Zubereitung eines Arzneimittels kann nur ein ATC-Code und eine DDD zugewiesen werden.*

**Beispiel:**

M05B A06	Ibandronsäure	5 mg O Osteoporose 50 mg O bei Tumor-induzierter Hyperkalzämie
----------	---------------	---

*Wurden indikationsspezifische DDD festgelegt, werden diese in den Richtlinien der entsprechenden Untergruppen näher beschrieben.*

### 3.2.4 Kombinationspräparate

DDD für Kombinationspräparate werden festgelegt, indem die Kombination prinzipiell als eine Tagesdosis gezählt wird, ganz gleich, wie viele Wirkstoffe sie enthält. Enthält die Medikation eines Patienten z. B. zwei Monopräparate, wird der Verbrauch gemessen, indem die DDD jedes der beiden Monopräparate einzeln gezählt wird. Enthält die Medikation jedoch ein Kombinationspräparat mit zwei Wirkstoffen, ist der in DDD gemessene Verbrauch in der Regel niedriger, weil die DDD für das Kombinationspräparat nur einmal gezählt wird.

**Beispiel I:**

Behandlung mit zwei Arzneimitteln mit je einem Wirkstoff:

Arzneimittel A	Tabletten mit 20 mg Wirkstoff X (DDD = 20 mg)
Arzneimittel B	Tabletten mit 25 mg Wirkstoff Y (DDD = 25 mg)

Das Dosierungsschema von täglich 1 Tablette A plus 1 Tablette B wird als Verbrauch von 2 DDD gezählt.

**Beispiel II:**

Behandlung mit einem Kombinationspräparat, das zwei Wirkstoffe enthält:

Arzneimittel C	Tabletten mit 20 mg Wirkstoff X und 12,5 mg Wirkstoff Y
----------------	---

Die DDD des Kombinationspräparats wird als 1 DE<sup>1</sup> = 1 Tablette ausgewiesen.

Das Dosierungsschema 1 Tablette C täglich wird als 1 DDD gezählt (obwohl dies 1 DDD von Wirkstoff X und 0,5 DDD von Wirkstoff Y entspricht).

<sup>1</sup> Eine DE entspricht einer Dosiseinheit.

Bei der DDD-Zuweisung für Kombinationspräparate werden folgende Regeln angewandt:

1. Bei Kombinationspräparaten (außer Kombinationspräparate zur Behandlung der Hypertonie; siehe Punkt 2 unten), deren ATC-Code den Hauptwirkstoff bezeichnet (d. h. bei Kombinationen der 50er und 70er Serien und für einige Kombinationen der 4. Ebene), sollte die DDD des Kombinationspräparates der DDD des Hauptwirkstoffs entsprechen.
2. Bei Kombinationspräparaten zur Behandlung der Hypertonie (d. h. ATC-Gruppen C02, C03, C07, C08 und C09) basieren die DDD auf der mittleren Anzahl der täglichen Dosierungsintervalle. Dies bedeutet, dass 1 Tablette als DDD für Kombinationspräparate gilt, die 1-mal täglich gegeben werden, während 2 Tabletten als DDD für Kombinationspräparate gilt, die 2-mal täglich gegeben werden, und 3 Tabletten als DDD für Kombinationspräparate gilt, die 3-mal täglich gegeben werden etc. Diese Regel bedeutet, dass die zugewiesenen DDD von der jeweiligen DDD für den Einzelwirkstoff (gemäß ATC-Code) abweichen können.
3. Eine Liste aller Kombinationspräparate, bei denen die zugewiesene DDD von den beiden oben aufgeführten Regeln abweicht, ist auf der Website des WHO-Zentrums unter [www.whocc.no](http://www.whocc.no) zu finden.

*Abweichend von der WHO werden in Deutschland die DDD der Liste der international gebräuchlichen Kombinationspräparate insoweit verwendet, wenn sie den Dosierungsempfehlungen der Hersteller aus der Fachinformation entsprechen. In Deutschland werden für Kombinationspräparate Standard-DDD festgelegt, die auf der durchschnittlichen Applikationshäufigkeit der diversen Kombinationen beruhen, ohne die Dosisstärke der einzelnen Komponenten zu beachten oder zu vergleichen. 1 Tablette ist die Standard-DDD für Mittel, die 1-mal täglich verabreicht werden, während die Standard-DDD für Mittel, die 2- bzw. 3-mal täglich gegeben werden, entsprechend 2 bzw. 3 Tabletten beträgt. Die festgelegten DDD können nicht immer mit den DDD für Monopräparate verglichen werden.*

4. Ein ATC-Code für verschiedene Kombinationen, die unterschiedliche Einzelwirkstoffe enthalten, bekommen keine DDD zugewiesen. Die Tagesdosen sollten unter Berücksichtigung der einzelnen Herstellerempfehlungen berechnet werden.

### 3.2.5 Andere Faktoren

#### 3.2.5.1 Standarddosen

Bei einigen Präparategruppen, z. B. Hustenmittel in ATC-Gruppe R05 und Multivitaminpräparate in ATC-Gruppe A11, kann die Zusammensetzung der verschiedenen Präparate unterschiedlich sein, obwohl die durchschnittliche empfohlene Dosierung üblicherweise dieselbe ist. Solche DDD werden als „Standarddosen“ bezeichnet.

Bei einigen ATC-Gruppen wurden allen Kombinationspräparaten Standard-DDD zugewiesen, z. B. als Anzahl Tabletten unabhängig von deren Dosisstärke. In diesem Fall findet sich in dieser Veröffentlichung unter der jeweiligen ATC-Ebene ein entsprechender Hinweis (z. B. ATC-Gruppen A02A D, A02B D und A02B X).

Für Augentropfen zur Glaukomtherapie (S01E) wurde in den verschiedenen Untergruppen – ungeachtet der jeweiligen Dosisstärke – eine Standard-DDD festgelegt. Diese basiert auf der Annahme, dass ungeachtet der Dosisstärke pro Applikation nur ein Tropfen je Auge verabreicht wird.

Wurden Standarddosen festgelegt, werden diese in den Richtlinien der entsprechenden Untergruppen näher erläutert.

### 3.2.5.2 Depotzubereitungen

Depotzubereitungen (z. B. Darreichungsformen mit verzögerter Freisetzung) erhalten im Normalfall die gleiche DDD wie schnell freisetzende Darreichungsformen. Die sehr seltenen Ausnahmen von dieser Regel werden in den Richtlinien zu den entsprechenden Untergruppen beschrieben.

### 3.2.5.3 Intermittierende Dosierung

Bei einigen therapeutischen Stoffgruppen, z. B. Hormonen, werden viele Präparate intermittierend angewendet. In solchen Fällen wird die verabreichte Dosis durch die Anzahl der Tage im Behandlungszeitraum dividiert, um die mittlere Tagesdosis zu erhalten. Dies bedeutet, dass arzneimittelfreie Zeiträume zwischen den Behandlungsphasen in den gesamten Behandlungszeitraum einbezogen werden. Diese Regel gilt auch für Arzneimittel wie antipsychotisch wirksame Depotpräparate (N05A) und Kontrazeptiva (G03A), die intermittierend angewendet werden.

*In den folgenden Kapiteln zu den jeweiligen ATC-Hauptgruppen findet sich ein Hinweis auf der entsprechenden 4. Ebene, wenn die Behandlungspausen bei der DDD-Festlegung berücksichtigt wurden.*

### 3.2.5.4 Behandlungsdauer

Die Behandlungsdauer wird in der Regel bei der Festlegung der DDD nicht berücksichtigt, auch wenn das Arzneimittel nur über einen kurzen Zeitraum angewendet wird. Ausnahmen von dieser Regel werden in den entsprechenden ATC-Gruppen erläutert.

## 3.2.6 Verwendete Einheiten

Bei Monopräparaten werden die DDD – soweit wie möglich – als Wirkstoffmenge angegeben, wobei folgende Maßeinheiten verwendet werden: g (Gramm), mg (Milligramm), mcg (Mikrogramm), ml (Milliliter), mmol (Millimol), E (Einheit), TSD E (Tausend Einheiten) und MIO E (Million Einheiten). Die Abkürzung E für Einheit (engl. unit) wird sowohl für international gebräuchliche als auch für andere Einheiten verwendet.

Bei Kombinationspräparaten oder Zubereitungen, bei denen eine DDD aus verschiedenen Gründen nicht als Wirkstoffmenge angegeben werden kann, wird die Einheit DE (Dosiseinheit, engl. UD, unit dose) verwendet:

Tabletten, Zäpfchen, Pessare etc.	1 DE entspricht 1 Tablette, 1 Zäpfchen, 1 Pessar etc.
Pulver zur oralen Anwendung	1 DE entspricht 1 Gramm Pulver. Wenn die DDD für ein orales Pulver in Gramm angegeben wird, bezieht sich dies auf die Menge des aktiven Bestandteils
Pulver in abgeteilten Dosen zur oralen Anwendung	1 DE entspricht 1 abgeteilten Dosis des Pulvers
Pulver zur Injektion	1 DE entspricht 1 Gramm Pulver. Wenn die DDD für ein Pulver zur Injektion in Gramm angegeben wird, bezieht sich dies auf die Menge des aktiven Bestandteils
Pulver zur Inhalation	1 DE entspricht einer abgeteilten Dosis des Pulvers, z. B. 1 Kapsel
Flüssige Zubereitungen zur oralen Anwendung (Mixturen, Sirupe etc.)	1 DE entspricht 1 ml der Zubereitung
Flüssige Zubereitungen zur parenteralen Anwendung (Injektionen)	1 DE entspricht 1 ml der Zubereitung
Flüssige Zubereitungen zur rektalen Anwendung	1 DE entspricht 1 ml der Zubereitung
Flüssige Zubereitungen zur Inhalation	1 DE entspricht 1 ml der Zubereitung
Flüssige Zubereitungen zur Inhalation in Einzeldosenbehältnissen	1 DE entspricht 1 Dosierungseinheit der Inhalationslösung
Klistiere	1 DE entspricht 1 Klistier
Pflaster zur transdermalen Anwendung	1 DE entspricht 1 Pflaster
Creme zur vaginalen Anwendung	1 DE entspricht 1 Dosis bzw. 1 Anwendung

Bei Kombipackungen, die aus zwei oder mehr Monopräparaten bestehen, wird bei der Zuordnung der DDD ebenfalls das DE-Konzept verwendet. 1 DE bezieht sich dabei auf 1 Einzeldosis in der Packung, sodass z. B. die zugewiesene DDD 4 DE beträgt, wenn eine Kombipackung 4 Tabletten mit verschiedenen Inhaltsstoffen enthält, die einmal täglich eingenommen werden müssen.

Die Art der Verabreichung wird mit folgenden Kürzeln gekennzeichnet:

AL	Lösung zur Anwendung am/im Auge
AS	Augensalben
AT	Augentropfen
i. m.	intramuskulär
Inhal	Inhalation
IVT	intravitreal
N	nasal
O	oral
P	parenteral
R	rektal
s.c.	subkutan
SL	sublingual/bukkal/oromukosal
SR	subretinal
T	topisch
TD	transdermal
U	urethral
V	vaginal

#### Allgemein geltende Volumeneinheiten für die DDD-Berechnung

Bei Berücksichtigung der individuellen Herstellerempfehlungen werden über die Empfehlungen der WHO hinausgehend folgende Einheiten verwendet:

1 Teelöffel	entspricht 5 ml
1 Esslöffel	entspricht 15 ml
1 Likörglas	entspricht 20 ml
1 Wasserglas	entspricht 200 ml
1 Scheidenspülung	wurde mit 100 ml festgelegt
Bei Desinfektionsmitteln	wurde eine durchschnittliche DDD von 20 ml festgelegt
Bei Gurgellösungen	wurden bei fehlenden Mengenangaben 15 ml (entspricht einem Esslöffel) als Einzeldosis angenommen
1 Messerspitze	entspricht 1 g

### 3.2.7 Priorisierung von Informationsquellen für die Ermittlung der DDD

Die Vergabe von wirkstoffspezifischen DDD erfolgt in Deutschland nach einer einheitlichen Priorisierung.

#### 3.2.7.1 WHO-Empfehlung aus Index und Guidelines

Soweit eine Empfehlung durch das WHO Collaborating Centre in Oslo vorliegt, wird zur Berechnung präparatespezifischer Tagesdosen die empfohlene WHO-DDD zugrunde gelegt. In seltenen Fällen kann allerdings von den WHO-Angaben abgewichen werden, zum Beispiel wenn das durch die WHO zugrunde gelegte Anwendungsgebiet oder die DDD nicht dem nationalen Zulassungsstatus der Arzneimittel entsprechen. Die Entscheidung, von der WHO-Empfehlung abzuweichen, trägt dabei den spezifischen Gegebenheiten in Deutschland Rechnung. Dabei wird in den Fällen, die nationale Anpassungen notwendig machen, auf die gemäß Anwendungsgebiet mittlere tägliche Erhaltungsdosis der Fachinformationen zurückgegriffen, sofern sich diese aus den Dosierungsempfehlungen ableiten lässt.

#### 3.2.7.2 Literaturangaben

Liegen keine DDD-Empfehlungen seitens der WHO vor, dafür aber Ergebnisse aus gut dokumentierten Studien oder Angaben in allgemein akzeptierten Standardwerken der Fachliteratur, die auf das in Deutschland zugelassene Anwendungsgebiet sowie auf die empfohlenen Tagesdosen der Fachinformationen zutreffen, werden die substanzspezifischen DDD anhand dieser Angaben berechnet. In solchen Fällen wird neben der DDD auch die verwendete Literaturquelle genannt. Als Standardwerke (jeweils in der aktuellen Auflage) wurden insbesondere zurate gezogen:

- Martindale: The complete drug reference, Pharmaceutical Press, London.
- Jaffan-Kolb L, Erdmann H: Pädiatrische Dosistabellen. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart.
- Haffner F, Schultz O-E, Schmid W, Braun R: Normdosen gebräuchlicher Arzneistoffe und Drogen. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart.

Die DDD-Vergabe für Phytopharmaka erfolgt in der Regel nach derselben Methodik wie für chemisch-synthetische Stoffe. Soweit für einzelne Pflanzenextraktzubereitungen Empfehlungen in Form von Monographien der Aufbereitungskommission E zur Verfügung stehen, werden diese als Basis für eine DDD-Berechnung zugrunde gelegt. Wurden für einen Phytopharmaka-ATC basierend auf den Veröffentlichungen des ehemaligen Bundesgesundheitsamtes (BGA) bzw. des heutigen Bundesinstitutes für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) verbindliche DDD-Werte festgelegt, wird dies an den entsprechenden Stellen in den folgenden Kapiteln zu den ATC-Hauptgruppen vermerkt.

#### 3.2.7.3 Durchschnittliche Hersteller-DDD

Ist weder eine DDD-Empfehlung durch die WHO noch eine gut dokumentierte Literaturstelle verfügbar, werden für den deutschen Arzneimittelmarkt substanzspezifische durchschnittliche Tagesdosen (sogenannte durchschnittliche Hersteller-DDD) berechnet. Die Berechnung erfolgt nach den Dosierungsempfehlungen der Hersteller aus Fachinformation bzw. Gebrauchsinformation sowie nach den Angaben der europäischen öffentlichen Beurteilungsberichte (European

public assesment reports, EPAR). Für jedes Präparat wird in Übereinstimmung mit der WHO die durchschnittliche, bei Erwachsenen empfohlene Erhaltungsdosis ermittelt.

Die derart erhobenen Werte werden über alle Herstellerempfehlungen arithmetisch gemittelt und in Richtung der am häufigsten ausgesprochenen Empfehlung auf- bzw. abgerundet. Erfolgt die Berechnung über eine Hauptindikation, ist dies in den folgenden Kapiteln dokumentiert. Ansonsten handelt es sich bei der angegebenen Hersteller-DDD um die gemittelte DDD über alle zugelassenen Indikationen.

Eine durchschnittliche Hersteller-DDD wird üblicherweise erst dann berechnet, wenn mehr als zwei verordnungs- bzw. umsatzrelevante Präparate mit gleichem ATC, gleichem Indikationsgebiet und vergleichbarer Herstellerempfehlung in der Datenbank des GKV-Arzneimittelindex registriert sind. Zudem werden für versorgungsrelevante Arzneimittel und für Arzneimittel mit neuen Wirkstoffen DDD festgesetzt, um sie für Deutschland berücksichtigen zu können.

#### **3.2.7.4 Individuelle Dosierungsempfehlung gemäß Zulassung**

Sind die oben genannten Voraussetzungen zur Berechnung einer mittleren Hersteller-DDD nicht erfüllt, wird die DDD gemäß den für das Arzneimittel spezifischen Herstellerempfehlungen ermittelt. Hierzu werden mit absteigender Wichtigkeit Fachinformationen, die Angaben der europäischen öffentlichen Beurteilungsberichte (European public assesment reports, EPAR), die Angaben aus der aktuellen Roten Liste (Rote Liste Service GmbH) oder der aktuellen Gelben Liste Pharmindex (Medizinische Medien Informations GmbH), Gebrauchsinformationen, ABDA-Datenbank-Informationen, Internet-Informationen oder Herstellerinformationen per Mail/Telefon/Fax/Post hinzugezogen.

Auch anlässlich von Stellungnahmen der pharmazeutischen Hersteller im Rahmen des Anhörungsverfahrens zu den vom GKV-Arzneimittelindex ermittelten DDD werden die mittleren Hersteller-DDD zur Überprüfung herangezogen.

### **3.2.8 Grundregeln bei der DDD-Festlegung gemäß einer individuellen Herstellerempfehlung – Ergänzungen zum Regelwerk der WHO**

#### **3.2.8.1 Allgemeine Grundregeln**

Die definierte Tagesdosis (DDD) eines Arzneimittels ist gemäß WHO-Definition die durchschnittliche Erhaltungsdosis in der jeweiligen Hauptindikation, die bei Erwachsenen pro Tag voraussichtlich eingesetzt wird. Die Festlegung von Hauptindikation und dazugehöriger Erhaltungsdosis obliegt derzeit dem Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology der WHO in Oslo.

Um dem WHO-Zentrum nicht vorzugreifen, wird bei der DDD-Festlegung für ein bestimmtes Arzneimittel auf nationaler Ebene die mittlere Erhaltungsdosis gemittelt über alle angegebenen Indikationsgebiete zugrunde gelegt. Hiervon wird nur dann abgewichen, wenn bereits von der WHO für eine Wirkstoffgruppe eine Hauptindikation festgelegt wurde, nach der die bisher verfügbaren DDD ermittelt wurden. Wird bei der Berechnung einer Hersteller-DDD eine Hauptindikation angenommen, wird dies in den Kapiteln zu den einzelnen ATC-Hauptgruppen dokumentiert.

**Beispiel:**

N06A X02 – Tryptophan: durchschnittliche Hersteller-DDD von 1.000 mg nur für die Behandlung von Schlafstörungen.

Formulierungen wie „Regeldosis“, „im Allgemeinen“ und „zur Dauertherapie“ werden als Empfehlungen für die Erhaltungsdosis gewertet. Unberücksichtigt bleiben dagegen Formulierungen wie „kann“ und „nach Bedarf“. Werden Angaben zur Anwendungshäufigkeit oder zur Applikationsmenge in Klammern gesetzt, werden diese als „kann“-Formulierung gewertet und bei der DDD-Berechnung nicht berücksichtigt.

Werden für die DDD-Berechnung die Dosierungen der Akutbehandlung zugrunde gelegt, ist dies in den Kapiteln zu den einzelnen ATC-Hauptgruppen vermerkt.

Für die Festlegung der DDD gemäß den Dosierungsempfehlungen der Hersteller werden die Mittelwerte aus der niedrigsten und höchsten empfohlenen Tagesdosis für jede zugelassene Indikation arithmetisch gemittelt.

In Anlehnung an das Vorgehen der WHO kann frühestens 3 Jahre nach einer DDD-Festlegung durch das WiDO aufgrund von neuen Herstellerempfehlungen eine DDD geändert oder revidiert werden.

**Arzneimittel zur Anwendung bei Kindern**

Zubereitungen, die ausschließlich zur Anwendung bei Kindern bestimmt sind (Beispiel: Kindersuppositorien, Tabletten und Dragees zur oralen Anwendung bei Kindern, Kinder-Inhalate etc.), erhalten eine eigene Kinder DDD. Die Berechnung der DDD erfolgt dabei gemäß den Grundregeln der WHO unter Berücksichtigung der Erhaltungstherapie in einem festgelegten Hauptindikationsgebiet gemäß ATC-Code bzw. gemittelt über alle zugelassenen Indikationsgebiete, wenn entsprechende WHO-Vorgaben fehlen.

In der Regel werden die Dosierungsempfehlungen für Kinder mit einem mittleren Körpergewicht von 25 kg und einer Körperoberfläche von 0,95 m<sup>2</sup> zugrunde gelegt. Dies entspricht etwa einem Alter von 7–8 Jahren.

**Arzneimittel zu Anwendung bei Erwachsenen**

Die Berechnung der DDD erfolgt gemäß den Grundregeln der WHO auf Basis der Erhaltungstherapie in einem festgelegten Hauptindikationsgebiet gemäß ATC-Code bzw. gemittelt über alle zugelassenen Indikationsgebiete, wenn entsprechende WHO-Vorgaben fehlen.

In der Regel werden die Dosierungsempfehlungen für Erwachsene mit einem mittleren Körpergewicht von 70 kg zugrunde gelegt. Bei Dosierungsempfehlungen, die die Körperoberfläche berücksichtigen, wird die durchschnittliche Körperoberfläche eines Erwachsenen mit 1,8 m<sup>2</sup> angenommen.

**3.2.8.2 Angaben zur Anwendungshäufigkeit**

Fehlen in der Dosierungsempfehlung zu einem Arzneimittel genauere Angaben zu Einzeldosis und Applikationshäufigkeit und sind stattdessen maximale Tagesdosen erwähnt, wird als DDD die halbmaximale Tagesdosis festgelegt.

**Beispiel:**

Einzeldosis für einen Erwachsenen 1–2 Tabletten, maximale Tagesdosis 8 Tabletten:  
DDD = 4 Tabletten.

Werden in den Herstellerempfehlungen Formulierungen wie „bis zu x-mal täglich“ verwendet, so wird zur DDD-Ermittlung mit „1–x-mal täglich“ gerechnet.

**Beispiel:**

„bis zu fünfmal täglich 1–3 Tabletten“ heißt demnach „1–5-mal 1–3 Tabletten pro Tag“. Nach der oben angegebenen Berechnungsweise sind das 1–15 Tabletten täglich, d. h. durchschnittlich 8 Tabletten pro Tag.

Wenn die Anwendung „zu den Mahlzeiten“ empfohlen wird, werden bei Erwachsenen 3 Mahlzeiten pro Tag berechnet.

**Beispiel:**

1–2 Tabletten zu den Mahlzeiten und vor dem Schlafengehen bedeutet demnach:  
 $(3+1) \times 1-2$  Tabletten pro Tag, d. h. 6 Tabletten pro Tag.

Wenn die Anwendung „mehrmals täglich“ empfohlen wird, wird eine viermalige Anwendung pro Tag zur DDD-Berechnung festgelegt.

Bei Dosierungsangaben, die sich auf die Häufigkeit der Stillmahlzeiten beziehen, wurde pro Tag eine sechsmalige Anwendung angenommen. Dies entspricht einer Stillmahlzeit alle vier Stunden.

Wenn die Dosierungsempfehlung des Herstellers nicht auf Tage, sondern auf Stunden bezogen wird, wird eine durchschnittliche Einnahmezeit von zwölf Stunden pro Tag für die DDD-Berechnung zugrunde gelegt (entspricht einem „Arzneitag“ in der ambulanten Versorgung).

**Beispiel:**

Bei der Empfehlung „alle 2 Stunden eine Tablette im Mund zergehen lassen“ wird die DDD auf 6 Tabletten festgelegt.

Von dieser Regel wird abgewichen, wenn ein anderes Medikationsintervall, beispielsweise in der Schmerztherapie, erforderlich ist.

Müssen bei der DDD-Berechnung Behandlungszeiträume oder -zyklen berücksichtigt werden, werden in der Regel folgende Festlegungen zugrunde gelegt: wöchentlich bzw. eine Woche entspricht sieben Tagen, monatlich bzw. ein Monat entspricht 30 Tagen, 4 Wochen entsprechen 28 Tage und jährlich bzw. ein Jahr entspricht 365 Tage.

### 3.2.8.3 Angaben zur Dosierungseinheit

**A. Feste Arzneiformen** (z. B. Tabletten, Kapseln, Dragees, Suppositorien, Beutel)

Für eine Einzeldosis wird eine abgeteilte Arzneiform gemäß den WHO-Empfehlungen angenommen (Beispiel: 1 Tablette, 1 Suppositorium, 1 Beutel).

**B. Halbfeste Arzneiformen** (z. B. Pasten, Salben, Cremes)

Allgemeine Grundregeln für die Berechnung von DDD bei Externa

Die WHO hat für die meisten halbfesten Arzneiformen keine DDD-Empfehlungen erarbeitet. Darüber hinaus gibt es nur wenige quantitative Angaben über die benötigte Menge von topisch anwendbaren Arzneimitteln (Externa) in der Literatur. Übliche Mengen bei der Verordnung

von Salben sind von Lembeck (Lembeck 1964) angegeben worden, jedoch ohne Angabe des Verordnungszeitraums. Weitere Angaben finden sich bei Arndt und Kollegen (Arndt und Clark 1979).

Danach bedeckt 1 g Creme ungefähr eine Hautfläche von ca. 10 cm x 10 cm (100 cm<sup>2</sup>), 1 g Salbe etwa 10 % mehr. Für eine einmalige Applikation von Creme oder Salbe werden ungefähr folgende Mengen benötigt:

Gesicht	2 g
Hände	2 g
Arm	3 g
Rücken	3 g
Brust und Bauch	3 g
Bein	4 g

Für eine Lotion sollten diese Mengen verdoppelt werden.

Deutsche Dermatologen gehen davon aus, dass diese Zahlen auch auf deutsche Verhältnisse übertragbar sind. Andere quantitative Angaben sind nicht bekannt.

Da im Augenblick weder vonseiten der WHO noch aus der Literatur genauere Angaben zur Verfügung stehen, wird für den deutschen Arzneimittelmarkt für Externa eine Einzeldosis mit einer Menge von 1 g festgelegt. Unterschiede einzelner Arzneiformen (Lösungen, Lotionen, Creme, Salbe, Gel, Paste, Puder, Spray) wie auch Angaben zur Länge des Salbenstrangs und zur Auftragdicke werden im Allgemeinen nicht berücksichtigt. Von diesem Vorgehen ist nur in begründeten Ausnahmefällen unter Angabe des Grundes abzuweichen.

Die durchschnittliche Tagesdosis errechnet sich aus dem Produkt von Einzeldosis und Anwendungshäufigkeit. Fehlen Angaben zur Anzahl der Einzeldosen pro Tag, so wird die DDD mit 1 g festgelegt.

#### **Berechnung von DDD bei halbfesten Zubereitungen zur begrenzten lokalen Anwendung**

Bei halbfesten Zubereitungen, die nur auf lokal begrenzten Flächen eingesetzt werden (Stomatologika, antivirale Lippencremes, Warzenmittel, Augensalben), wird die DDD mit einem Zehntel der konventionellen Einzeldosis für Externa, entsprechend 0,1 g pro Einzeldosis, berechnet.

#### **Berechnung von DDD für Pflasterzubereitungen**

Bei arzneistoffhaltigen Pflasterzubereitungen, für die es keine international gültige DDD-Empfehlung seitens der WHO gibt, wird die DDD in Anlehnung an die Berechnungsregeln für halbfeste Arzneizubereitungen zur topischen Anwendung auf eine zu behandelnde Hautfläche von 10 cm x 10 cm (100 cm<sup>2</sup>) festgelegt.

#### **Berechnung von Hersteller-DDD für Externa**

Sind die Voraussetzungen für die Berechnung einer Hersteller-DDD erfüllt, wird von dem o. a. Verfahren zur DDD-Berechnung nur dann abgewichen, wenn in der überwiegenden Zahl der Fälle bereits von den Herstellern genaue Angaben zur Salbenmenge pro Anwendung gegeben werden. Zur Berechnung einer mittleren Hersteller-DDD müssen in diesem Fall von allen Herstellern genauere Angaben zur Applikationsmenge (g bzw. ml Externum pro Anwendung) und Applikationshäufigkeit (x-mal pro Tag) vorliegen. Aus den DDD der individuellen Hersteller-

empfehlungen wird das arithmetische Mittel errechnet und in Richtung der am häufigsten ausgesprochenen Herstellerempfehlung auf- bzw. abgerundet (siehe Erläuterungen zur ATC-Hauptgruppe M).

Um eine möglichst gute Vergleichbarkeit der angegebenen DDD zu erhalten, erfolgt die DDD-Berechnung innerhalb einer Wirkstoffgruppe nur nach jeweils einem Verfahren (basierend auf den Herstellerangaben zur Anwendungsmenge pro Applikation bzw. basierend auf der Richtmenge von 1 g pro Applikation).

### **C. Flüssige Arzneiformen** (z. B. Tropfen, Säfte, Sprays, Lösungen)

#### **Allgemeine Grundregeln bei flüssigen Arzneiformen**

Fehlende Mengenangaben zu Tropfen und Sprays werden – soweit möglich – beim Hersteller direkt erfragt. Dies betrifft beispielsweise Angaben zur Tropfenzahl pro ml bzw. g, zur Dichte flüssiger Zubereitungen und zur Volumenangabe für einen Sprühstoß bei Sprayzubereitungen.

Sind keine anderslautenden Angaben verfügbar, da sich keine Angaben in den Fachinformationen bzw. Gebrauchsinformationen der Hersteller befinden und/ oder das Präparat bereits außer Handel ist, werden die folgenden durchschnittlichen Angaben verwendet:

- Bei wässrigen Tropfen: Der Wirkstoffgehalt von Tropfen wässriger Lösungen wird mit 20 Tropfen pro ml bzw. g berechnet.
- Bei ethanolhaltigen Tropfen: Der Wirkstoffgehalt von Tropfen ethanolhaltiger Lösungen wird unabhängig vom Ethanolgehalt mit durchschnittlich 30 Tropfen pro ml bzw. g berechnet.

Wenn ein Fertigarzneimittel noch weitere Bestandteile enthält, die die Viskosität beeinflussen, kann der tatsächliche Tropfengehalt pro ml bzw. g von dem hier angegebenen Wert abweichen.

- Bei Sprayzubereitungen: Fehlen entsprechende Angaben, wird die Einzeldosis pro Sprühstoß bei Sprays zur großflächigen Anwendung mit 1 ml angenommen, Sprühstöße von Sprays zur kleinflächigen lokalen Anwendung im Mund, Dosiersprays bei Nasentropfen und Aerosolen werden mit 0,1 ml berechnet.
- Augentropfen/Ophthalmika

Wenn entsprechende Angaben fehlen, wird für halbfeste und flüssige Ophthalmika entsprechend der kleinen Fläche der Konjunktiven ein Zehntel der dermatologischen Standarddosis als Einzeldosis, entsprechend 0,1 ml bzw. g, angenommen.

Im Allgemeinen sind gemäß den Empfehlungen der WHO die DDD für Ophthalmika als Tagesdosis pro Auge zu verstehen (z. B. antibiotische Augentropfen, vitaminhaltige Augentropfen). Wird von dieser Grundregel abgewichen und bezieht sich die Tagesdosis auf die Behandlung beider Augen, ist dies im Kapitel zur ATC-Hauptgruppe S vermerkt (beispielsweise Glaukomtherapie, antiallergische Therapie, künstliche Tränen).

#### **3.2.8.4 DDD-Berechnung bei Kombinationspackungen**

Für jede in einer Kombinationspackung enthaltene Darreichungsform werden die DDD entsprechend den o. g. Grundregeln ermittelt, d. h., ist eine WHO-Empfehlung vorhanden, so wird diese als Basis für die Berechnung der DDD eines Kombinationspartners zugrunde gelegt. Ansonsten erfolgt die Berechnung anhand der Priorisierung der verfügbaren Informationsquellen. Bei der DDD-Festlegung von Kombinationspackungen soll die therapeutische Intention, die zur Verschreibung einer Kombinationspackung führt, berücksichtigt werden.

*Bei Darreichungsformen, die gleichzeitig angewendet werden sollen, bestimmt der Kombinationspartner mit der geringeren DDD-Menge pro Packung die DDD der gesamten Kombinationspackung.*

**Beispiel:**

*Kombinationspackung aus 15 ml Nasenspray (300 mg Wirkstoff) und 10 ml Augentropfen (200 mg Wirkstoff). Inhaltsstoff: Cromoglicinsäure.*

*Unter R01A C01 findet sich eine WHO-DDD für die nasale Zubereitung von Cromoglicinsäure mit 40 mg täglich. Für ein Nasenspray ergeben sich auf Basis der WHO-Empfehlung demnach 7,5 Tagesdosen.*

*Die Augentropfen werden viermal täglich in jedes Auge verabreicht. Als mittlere Hersteller-DDD resultiert hieraus eine Tagestherapiedosis von 8 mg. Für die Augentropfen ergeben sich auf Basis der mittleren Hersteller-DDD demnach 25 Tagesdosen. Gemäß der o. g. Regel bestimmt der Kombinationspartner mit der geringeren DDD-Menge pro Packung die DDD der Kombinationspackung. In diesem Beispiel wäre dies das Nasenspray.*

*Eine Packung enthält demnach 7,5 Tagesdosen bei kombinierter Anwendung von Nasenspray und Augentropfen.*

*Kommen die in der Kombinationspackung enthaltenen Arzneimittel hingegen nacheinander zur Anwendung, werden die individuell ermittelten Tagesdosen addiert.*

*Abweichungen von den genannten Regeln werden in den Kapiteln zu den einzelnen ATC-Hauptgruppen erwähnt.*

### 3.2.9 Beschreibung anderer Maßzahlen des Arzneimittelverbrauchs

#### Kosten

Der Arzneimittelverbrauch kann auf der Basis der Kosten (d. h. in der nationalen Währung) ausgedrückt werden. Angaben zu Kosten sind für eine umfassende Analyse der Arzneimittelausgaben zweckmäßig. Ein auf Kosten basierender, nationaler und internationaler Vergleich ist jedoch häufig irreführend und für die Evaluation des Arzneimittelverbrauchs von begrenztem Wert. Preisunterschiede zwischen Alternativpräparaten sowie unterschiedliche Kostenstrukturen auf nationaler Ebene erschweren die Evaluation. Langzeitstudien sind aufgrund von Währungsschwankungen und Preisänderungen ebenfalls problematisch. Werden auf Kosten basierende Daten verwendet, kann ein Anstieg des Verbrauchs preiswerterer Arzneimittel einen geringen Einfluss auf das Gesamtniveau haben, während sich eine Verschiebung zu teureren Arzneimitteln eher bemerkbar macht.

#### Menge

Gängige physikalische Einheiten (z. B. Gramm, Kilo, Liter), die Anzahl der Packungen oder Tabletten und die Anzahl der Verordnungen werden ebenfalls zur Quantifizierung des Arzneimittelverbrauchs herangezogen. Diese Einheiten können nur verwendet werden, wenn der Verbrauch eines einzelnen Arzneimittels oder gut definierter Produkte bewertet wird. Wenn der Verbrauch ganzer Arzneimittelgruppen betrachtet wird, wird dies jedoch problematisch.

Wird der Verbrauch in Gramm des Wirkstoffes angegeben, haben Arzneimittel mit geringer Wirkstärke einen größeren Anteil am Gesamtvolumen als Arzneimittel mit höherer Wirkstärke. Auch können Kombinationspräparate andere Wirkstoffmengen enthalten als Monopräparate, ohne dass sich dies in den Daten niederschlägt.

Die Anzahl der Tabletten hat als Maßeinheit ebenfalls Nachteile, da die Dosisstärke von Tabletten variiert, sodass Präparate mit geringer Dosisstärke einen relativ höheren Anteil haben als solche mit hoher Dosisstärke. Außerdem spielen kurz wirkende Präparate häufig eine größere Rolle als lang wirkende Präparate.

Die Anzahl der Verordnungen sagt über den Gesamtverbrauch nicht viel aus, es sei denn, die Gesamtmenge der Arzneimittel pro Verordnung wird berücksichtigt. Die Anzahl der Verordnungen ist jedoch von großem Wert, wenn die Häufigkeit der Arzneiverordnungen betrachtet und die klinische Anwendung von Arzneimitteln (z. B. Diagnose oder verwendete Dosierungen) evaluiert wird.

### **Verordnete Tagesdosis**

Die verordnete Tagesdosis (PDD) ist definiert als die gemäß einer repräsentativen Stichprobe von Verschreibungen verordnete Durchschnittsdosis. Die PDD kann aus Verordnungsstudien, Arztberichten oder Aufzeichnungen in Apotheken sowie in Patienteninterviews ermittelt werden. Wichtig ist, die PDD mit der Diagnose zu verknüpfen, auf der die Dosierung basiert. Die PDD gibt die mittlere tägliche Menge eines Arzneimittels an, die tatsächlich verordnet wird. Bestehen deutliche Unterschiede zwischen der PDD und der definierten Tagesdosis (DDD), ist dies unbedingt bei der Auswertung und Interpretation von Arzneimittelverbrauchsdaten zu berücksichtigen.

Variiert die empfohlene Dosis von Indikation zu Indikation (z. B. bei Antipsychotika), muss die verordnete Tagesdosis auf die Diagnose bezogen werden. Pharma-koepidemiologische Informationen (z. B. Geschlecht, Alter und Mono-/Kombinationstherapie) sind ebenfalls bei der Interpretation einer PDD von Bedeutung. Die PDD kann je nach der behandelten Erkrankung und den nationalen Therapietraditionen variieren. Bei Antiinfektiva beispielsweise variieren PDD je nach Schweregrad der Infektion. Darüber hinaus kann es beträchtliche Unterschiede zwischen den PDD in diversen Ländern geben. PDD sind bei Patienten asiatischer Herkunft häufig niedriger als bei Patienten europäischer Herkunft. Die Tatsache, dass die PDD von Land zu Land verschieden sein können, sollte bei internationalen Vergleichen immer berücksichtigt werden.

## 4 Anwendungsfelder der ATC/DDD-Methodik

### 4.1 Implementierung und Pflege der ATC/DDD-Methodik

Bei der Entscheidung für die Einführung und Anwendung der ATC/DDD-Methodik ist zu beachten, dass dies zwangsläufig einen wichtigen und zeitaufwändigen ersten Schritt beinhaltet: Jedes pharmazeutische Produkt muss mit dem entsprechenden ATC-Code und DDD verknüpft werden. Um den Arzneimittelverbrauch auf internationaler Ebene zu überwachen und auszuwerten, muss die Vergleichbarkeit der verwendeten Daten sichergestellt sein, mit anderen Worten, die ATC-Gruppen aus verschiedenen Ländern, Regionen oder Gesundheitseinrichtungen müssen den erwarteten Inhalt haben. Um dies zu erreichen, ist es von entscheidender Bedeutung, dass jeder Arzneimittelpackung der offizielle, korrekte ATC-Code zugeordnet wird. Wenn möglich, sollte diese Aufgabe auf nationaler Ebene durchgeführt werden, um eine konsistente Anwendung der Methodik in einem Land zu gewährleisten. Viele Länder haben Systeme mit eindeutigen Identifikatoren für pharmazeutische Produkte auf Packungsebene eingeführt. Die Anzahl der DDD pro Packung sollte für jede Produktverpackung berechnet werden und diese Informationen sollten in das Verzeichnis pharmazeutischer Produkte aufgenommen werden. Die nationale Arzneimittelliste und die ATC-Code/DDD sollten auf der Ebene der eindeutigen Produktkennung verknüpft werden.

Die Arzneimittelverzeichnis sollten eine einheitliche Struktur aufweisen. Nationale Arzneimittelverzeichnisse sollten mindestens folgende Variablen enthalten:

- Eindeutige Identifikationsnummer (Pharmazentralnummer)
- Arzneimittelname (Markenname)
- Darreichungsform
- Dosisstärke
- Packungsgröße
- ATC-Code
- Wirkstoff(e)
- DDD
- Art der Verabreichung
- Anzahl der DDD in der Packung

Es sollten geeignete Verfahren für die Aktualisierung nationaler oder anderer Arzneimittelverzeichnisse bei neuen oder geänderten ATC-Codes/DDD festgelegt werden. Die Verantwortung für die Qualitätssicherung und Validierung von nationalen Verzeichnissen sollte jeweils einer nationalen Behörde zugewiesen werden. Diese Aufgaben sollten Fachleute mit guten Kenntnissen der ATC/DDD-Methodik übernehmen.

Eine aktualisierte Fassung des ATC/DDD-Index der WHO erscheint jeweils im Januar eines Jahres. Um Arzneimittelverbrauchsdaten in verschiedenen Ländern und Zeiträumen vergleichen zu können, muss beachtet werden, welche ATC-Codes und DDD jeweils verwendet werden. Da jedes Jahr kleinere Änderungen der ATC-Codes und DDD vorgenommen werden, sollte bei der Darstellung von Arzneimittelverbrauchsdaten immer angegeben werden, auf welche ATC/DDD-Version zurückgegriffen wurde.

## 4.2 Arzneimittelverbrauch

Hauptzweck des ATC/DDD-System ist die Einarbeitung von Arzneimittelverbrauchsstatistiken mit dem Ziel den Arzneimittelverbrauch zu optimieren. Diesem Zweck dienen alle Entscheidungen über die ATC/DDD-Klassifikation. Folglich kann es unangemessen sein, das System für andere Zwecke zu nutzen.

Die Verwendung des ATC/DDD-Systems ermöglicht die Standardisierung von Arzneimittelgruppen und bietet stabile Kennzahlen für den Arzneimittelverbrauch, um Vergleiche zwischen Ländern, Regionen und anderen Settings zu ermöglichen und Trends langfristig und unter verschiedenen Rahmenbedingungen zu untersuchen.

Die Erhebung und Veröffentlichung von Statistiken über den Arzneimittelverbrauch sind wesentliche Faktoren, um die Verordnung und Abgabe von Arzneimitteln zu verbessern. Um mithilfe von Statistiken über den Arzneimittelverbrauch den bestmöglichen Einfluss auf den tatsächlichen Verbrauch zu haben, müssen diese zielgerichtet und aktiv genutzt werden.

Beispiele dafür, wie Arzneimittelverbrauchsstatistiken, die auf ATC und DDD basieren, zur Verbesserung des Arzneimittelverbrauchs verwendet wurden und zukünftig verwendet werden können, sind:

- Nationale Veröffentlichungen, die Ärzten, Apothekern und Institutionen ein Profil des landesweiten Arzneimittelverbrauchs liefern (mit oder ohne Vergleichsdaten zwischen einzelnen Regionen innerhalb des Landes).  
*Für Deutschland stehen hier beispielsweise die Quartalsauswertungen des GKV-Arzneimittelindex oder die Standardberichte der GKV-Schnellinformation (GAmSi) zur Verfügung.*
- Publikationen, die im Rahmen des Gesundheitssystems ein Feedback an Gesundheitseinrichtungen, Gruppen von Leistungserbringern oder einzelne Leistungserbringer geben.
- Arzneimittelverbrauchsdaten, die von nationalen Gesundheitssystemen, Universitäten, Arzneimittelinformationszentren u. a. verwendet werden, um mögliche Über-, Unter- oder Fehlversorgung mit einzelnen Arzneimitteln oder therapeutischen Gruppen zu ermitteln. Je nach Situation können diese Informationen dann genutzt werden, um spezifische Studien oder pädagogische Interventionen zu initiieren. Zu letzteren können Beiträge in Arzneimittelbulletins und wissenschaftlichen Zeitschriften oder Mailings an Kliniker usw. gehören.

*Mithilfe der derzeit in Deutschland verfügbaren Arzneimitteldatenbanken lassen sich Auswertungen, z. B. zur geschlechtsspezifischen sowie altersspezifischen Verordnung von Arzneimitteln, realisieren sowie Felder von Über-, Unter- und Fehlverordnungen benennen.*

### 4.2.1 Datenquellen

Das ATC/DDD-System kann bei der Erhebung statistischer Daten zum Arzneimittelverbrauch in verschiedenen Settings und aus verschiedenen Quellen verwendet werden.

Beispiele sind:

- Verkaufszahlen wie Großhandelsdaten auf nationaler, regionaler oder lokaler Ebene,
- Daten über die Abgabe von Arzneimitteln, entweder insgesamt oder stichprobenartig,

Apotheken können die Daten zu den abgegebenen Arzneimitteln problemlos computergestützt erheben. Alternativ können manuelle Stichproben gezogen werden. Nationale Kostenerstattungssysteme liefern umfassende Abgabedaten bis zur Ebene der individuellen Verordnung, da alle Rezeptblätter zur Erstattung eingereicht und erfasst werden. Diese werden üblicherweise als „Stammdaten“ bezeichnet. Ähnliche Daten sind häufig bei Krankenversicherungen oder Health Maintenance Organisations (HMOs) verfügbar.

Diese Datenbanken können manchmal auch die Erhebung demografischer Informationen zu den Patienten sowie Informationen über Dosierung, Behandlungsdauer und Komedikation ermöglichen. Die Verknüpfung mit Krankenhaus- und ärztlichen Datenbanken kann zudem Informationen über Indikationen und Ereignisse wie Krankenhausaufenthalte, Inanspruchnahme bestimmter medizinischer Leistungen und unerwünschte Arzneimittelwirkungen liefern.

*Bis zum Jahr 2001 wurden in Deutschland jährlich die zulasten der Gesetzlichen Krankenversicherung verordneten Arzneimittel in Form einer Stichprobe im GKV-Arzneimittelindex erfasst. Seit 2002 werden alle zulasten der Gesetzlichen Krankenversicherung verordneten Arzneimittel in Form einer Vollerhebung im GKV-Arzneimittelindex erfasst. Diese Arzneimitteldatenbank besteht seit mehr als 20 Jahren und ermöglicht aufgrund der kontinuierlichen Erfassung Auswertungen zu unterschiedlichen Fragestellungen, wie z. B. Analysen zur qualitativen und quantitativen Entwicklung des Arzneimittelverbrauchs. Da neben den produktbezogenen Daten der Rezeptblätter auch patientenbezogene Daten wie Alter und Geschlecht erfasst werden, sind Auswertungen zu geschlechtsspezifischer Arzneimittelverordnung und Arzneimittelverbrauch in Abhängigkeit vom Alter möglich. Als Grundlage zur systematischen und reproduzierbaren Klassifikation von Arzneimitteln im GKV-Arzneimittelindex dient das international anerkannte ATC/DDD-System der WHO. Die nach dem ATC/DDD-System klassifizierten Arzneimitteldaten sind darüber hinaus Grundlage für Schnellinformationssysteme zur Ausgabenentwicklung im Arzneimittelbereich bei einzelnen Kassenarten sowie kassenübergreifend für die gesamte GKV.*

- Daten, die auf Patientenkontakten beruhen,

Diese werden in der Regel durch spezielle Stichprobenstudien erhoben, zum Beispiel durch Marktforschungsinstitute. Durch den zunehmenden Einsatz von Informationstechnologie auf der Ebene der Arztpraxen sind solche Daten zunehmend leichter verfügbar. Sie haben den Vorteil, dass sie genaue Informationen über verordnete Tagesdosen, demografische Patientendaten, Therapiedauer, Komedikation, Indikationen, Morbidität und Komorbidität und in manchen Fällen auch über mögliche Behandlungsergebnisse liefern.

*Nach Einführung maschinenlesbarer Rezeptblätter besteht seit 1996 für alle Gesetzlichen Krankenversicherungen in Deutschland die Möglichkeit, patienten- und arztbezogene Arzneimitteldaten zu erfassen und mit dem Ziel einer aussagefähigen Analyse der Verordnungen für die Arzneimittelberatung und Verordnungsoptimierung auszuwerten. In Deutschland steht beispielsweise eine Beratungssoftware zur individuellen Arztberatung zur Verfügung, die unter anderem auf Basis des ATC/DDD-Systems sowohl qualitative als auch quantitative Auswertungen des Verordnungsvolumens von Ärzten ermöglicht.*

- Patientenbefragungen,

Die Erhebung von Daten auf Patientenebene kann Aufschluss über den tatsächlichen Arzneimittelverbrauch geben, wobei die Compliance im Hinblick auf die Einnahme von Rezepten und die verordnungsgemäße Einnahme der Medikamente berücksichtigt wird. Die Patientenbefragung kann auch qualitative Informationen über Wahrnehmungen, Überzeugungen und Verhalten im Hinblick auf die Einnahme von Arzneimitteln liefern.

*Derartige Patientenbefragungen werden meist zur Beantwortung bestimmter Fragestellungen im Rahmen von wissenschaftlichen Studien durchgeführt, wie z. B. die Frage nach Art und Häufigkeit der Verordnung von Hormonen in der Postmenopause in Abhängigkeit vom Hysterektomiestatus (Greiser et al. 2000). Um auswertbare und reproduzierbare Daten zu erhalten, bedarf es einer einheitlichen Klassifikation der verordneten und verwendeten Arzneimittel gemäß dem ATC/DDD-System.*

- Daten aus medizinischen Einrichtungen.

Daten über den Arzneimittelverbrauch auf allen oben genannten Ebenen sind häufig in Einrichtungen des Gesundheitswesens wie Krankenhäusern und Gesundheitszentren auf regionaler, Bezirks- oder Gemeindeebene verfügbar.

#### 4.2.2 DDD-Indikatoren und –Interpretationen

Die in DDD ausgedrückten Arzneimittelverbrauchsdaten werden in der Regel für die Unterschiede der Populationsgröße adjustiert. Dies liefert ein Maß für die Exposition oder die therapeutische Intensität in einer definierten Bevölkerungsgruppe und ermöglicht Vergleiche für verschiedene Zeiträume und unterschiedliche Populationen.

Die Arzneimittelverbrauchsdaten sollten idealerweise mithilfe einer für den Gesundheitskontext relevanten Formel dargestellt werden, wie z. B. die Anzahl der DDD pro 1.000 Einwohner pro Tag, DDD pro Einwohner pro Jahr oder DDD pro 100 Bettentage.

- DDD pro 1.000 Einwohner pro Tag:

Die in DDD pro 1.000 Einwohner pro Tag dargestellten Verkaufs- oder Rezeptdaten liefern eine grobe Schätzung des Anteils der Studienpopulation, der täglich mit einem bestimmten Arzneimittel oder einer bestimmten Arzneimittelgruppe behandelt wird. Die Zahl 10 DDD pro 1.000 Einwohner pro Tag lässt sich wie folgt interpretieren: In einer repräsentativen Gruppe von 1.000 Einwohnern werden durchschnittlich 10 DDD des Arzneimittels an einem beliebigen Tag des untersuchten Jahres verwendet. Alternativ kann dies auch so ausgedrückt werden, dass 10/1.000 (1 %) der Bevölkerung dieses Mittel an jedem Tag in diesem Jahr erhalten. Diese Schätzung ist besonders sinnvoll für kontinuierlich eingenommene Medikamente und wenn eine gute Übereinstimmung zwischen der durchschnittlichen verschriebenen Tagesdosis (PDD) und der DDD besteht.

- DDD pro 100 Pflage tage:

Die Zahl der DDD pro 100 Pflage tage kann verwendet werden, wenn der Arzneimittelverbrauch von Krankenhauspatienten untersucht wird. Die Definition eines Pflage tags kann je nach Krankenhaus oder Land unterschiedlich sein. Eine gängige Definition ist: Ein Pflage tag ist ein Tag, an dem eine Person vollstationär in einem Krankenhaus aufgenommen ist. Tagesfälle, Patienten, die morgens für einen medizinischen Eingriff oder eine Operation aufgenommen und vor dem Abend entlassen werden, werden manchmal als ein Pflage tag gezählt und manchmal aber auch

in den Analysen ausgeschlossen. Bei vergleichenden Studien sollte immer die gleiche Definition von Pflgetagen gewählt werden. Die Zahl 70 Hypnotika DDD pro 100 Pflgetage liefert eine Schätzung der therapeutischen Intensität und gibt an, dass 70 % der Krankenhauspatienten pro Tag eine DDD eines Hypnotikums erhalten. Dieser Indikator wird bei Analysen des Arzneimittelverbrauchs in Krankenhäusern angewendet und ist sehr nützlich für das Benchmarking in und zwischen Krankenhäusern.

- DDD pro Patient:

Dieser Indikator wird häufig in pharmakoepidemiologischen Datenbanken berechnet und drückt die Behandlungsintensität pro Gesamtexposition in einem definierten Untersuchungszeitraum aus. Entspricht die tatsächlich verwendete Dosis der DDD, drückt die DDD/Patient auch die Anzahl der Behandlungstage in einem bestimmten Zeitraum aus.

- DDD pro Einwohner pro Jahr:

Dieser Indikator wird häufig zur Schätzung des Verbrauchs von Antiinfektiva (oder anderen Arzneimitteln, die in der Regel über einen kurzen Zeitraum eingesetzt werden) verwendet. Er gibt die Anzahl der Tage an, an denen jeder Einwohner im Durchschnitt pro Jahr behandelt wird. Zum Beispiel entsprechen 5 DDD/Einwohner und Jahr einer fünf Tage dauernden Behandlung eines jeden Einwohners in einem bestimmten Jahr. Kennt man die übliche Behandlungsdauer, besteht auch die Möglichkeit, aus der Gesamtanzahl der DDD die Anzahl der Therapieeinheiten zu berechnen und diese dann in Beziehung zur Gesamtbevölkerung zu setzen.

In DDD ausgedrückte Arzneimittelverbrauchsdaten stellen eine grobe Schätzung des Verbrauchs dar und geben nicht das genaue Bild des tatsächlichen Verbrauchs wieder. Die oben beschriebenen Schätzungen sind nur dann zutreffend, wenn eine gute Übereinstimmung zwischen der tatsächlich verordneten Tagesdosis (PDD) und der DDD besteht.

Für einige Arzneistoffgruppen, für die noch keine DDD festgelegt wurden, empfehlen sich alternative Methoden der Datenpräsentation. Zum Beispiel kann der Verbrauch antineoplastischer Mittel der Gruppe L01 in Gramm des Wirkstoffs angegeben werden.

*Abweichend von der WHO werden für antineoplastische Mittel der Gruppe L01 DDD unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und, soweit verfügbar, der Literaturangaben festgelegt. Die der DDD-Festlegung zugrunde gelegten Indikationen bzw. die errechneten durchschnittlichen Hersteller-DDD werden an den entsprechenden Stellen benannt.*

Besteht eine bekannte Diskrepanz zwischen der verordneten Tagesdosis (PDD) und der DDD, ist dies bei der Interpretation der Arzneimittelverbrauchsdaten zu berücksichtigen. Vorsicht ist auch geboten, wenn die empfohlene Dosierung von Indikation zu Indikation (z. B. bei Antipsychotika) oder bei leichten und schweren Erkrankungen (z. B. bei Antibiotika) variiert oder wenn sich die PDD von einer Population zur anderen unterscheiden (z. B. je nach Geschlecht, Alter, ethnischer Zugehörigkeit oder geografischem Standort).

Da ATC-Codes und DDD gelegentlich verändert werden, sollte unbedingt darauf geachtet werden, welche Version des ATC-Index bei Arzneimittelverbrauchsanalysen verwendet wird. Dies gilt insbesondere beim Vergleich der Daten im Zeitverlauf und bei internationalen Vergleichen.

Werden Trends des Arzneimittelverbrauchs im Zeitverlauf dargestellt, sollten die Daten für den gesamten Zeitraum (d. h. für alle betrachteten Jahre) immer mithilfe der neuesten Version des ATC-Index aktualisiert (bzw. neu berechnet) werden.

### 4.3 Bewertung der Arzneimittelsicherheit

Das WHO Programme for International Drug Monitoring, PIDM, zielt darauf ab, die Patientenversorgung und Patientensicherheit in Bezug auf den Einsatz von Arzneimitteln zu verbessern und Public-Health-Programme zu unterstützen, indem zuverlässige und ausgewogene Informationen für die effektive Bewertung des Nutzen-Risiko-Profiles von Arzneimitteln bereitgestellt werden.

Eines der Hauptziele des WHO PIDM ist die Identifizierung frühestmöglicher Signale für unerwünschte Arzneimittelwirkungen. Im Rahmen des Programms beteiligen sich mehr als 120 Länder an der globalen Datenbank der WHO für Individual Case Safety Reports (ICSRs) mit dem Namen Vigibase®.

Vigibase® wird im Auftrag der WHO vom WHO Collaborating Centre for International Drug Monitoring (Uppsala Monitoring Centre) gepflegt und weiterentwickelt. Vigibase® verwendet das WHO Drug Dictionary, das auf der ATC-Klassifikation beruht und für die Beurteilung der Arzneimittelsicherheit von Nutzen ist. **Bitte beachten Sie, dass im WHO-Dictionary viele inoffizielle ATC-Codes verwendet werden, die jedoch deutlich gekennzeichnet sind.** Die ATC-Klassifikation ermöglicht die Aggregation von Statistiken und Analysen bei der Berichterstattung über unerwünschte Arzneimittelwirkungen.

Bei Pharmakovigilanzanalysen mit Vigibase® oder anderen Datenbanken ist die Disproportionalitätsanalyse ein anerkanntes Werkzeug zur Unterstützung der Erkennung von Signalen. Disproportionalitätskennzahlen, wie z. B. die Proportional Reporting Ratio (PRR), können auf Basis der ATC-Klassifikation berechnet werden. Wenn die PRR auf der Ebene der ATC-Codes angewendet wird, wird die Melderate eines bestimmten Ereignisses für einen bestimmten ATC-Code berechnet und mit der Melderate des Ereignisses in allen ICSRs der Datenbank verglichen, mit Ausnahme derjenigen, die ein oder mehrere Arzneimittel mit dem jeweiligen ATC-Code enthalten.

### 4.4 Produktinformationen

ATC-Codes sind in den pharmazeutischen Produktinformationen (z. B. Zusammenfassung der Produktmerkmale) gelistet, die von der EMA, der Zulassungsbehörde der EU, genehmigt wurden.

Auch in einigen internationalen Arzneimittelkompendien (z. B. im Martindale: The complete drug reference. Pharmaceutical Press, London) und in einigen nationalen Arzneimittelverzeichnissen werden ATC-Codes verwendet.

ATC-Codes sind auch in der "WHO Essential Drug List" enthalten.

## 4.5 Arzneimittelkosten, Preisgestaltung, Erstattung und Kostendämpfung

Das ATC/DDD-Klassifikationssystem eignet sich nicht für die Festlegung von detaillierten Kostenerstattungsbeträgen, Referenzpreisen für therapeutische Gruppen und andere spezifische Preisgestaltungen: Die ATC- und DDD-Festlegung dient ausschließlich dem Zweck, ein stabiles System für die Ermittlung des Arzneimittelverbrauchs zur Verfügung zu stellen, das dazu genutzt werden kann, Trends bei der Anwendung von Arzneimitteln innerhalb und zwischen therapeutischen Gruppen nachzuverfolgen und zu vergleichen. Dennoch spielen Arzneimittelverbrauchsdaten in Hinblick auf die Versorgungsqualität eine zentrale Rolle und die ATC/DDD-Methodik kann bei der Evaluation von Kostentrends hilfreich sein, sie sollte jedoch mit Vorsicht angewandt werden.

Die DDD ist eine rechnerische Maßeinheit für den Arzneimittelverbrauch. Die DDD stellen nicht notwendigerweise therapeutisch äquivalente Dosen verschiedener Wirkstoffe dar und können daher nicht als vergleichbare Tagesdosen mit ähnlichen Behandlungseffekten für alle Produkte innerhalb einer ATC-Kategorie angesehen werden. Solche Schätzungen der therapeutischen Äquivalenz sind sehr schwer zu ermitteln, insbesondere mit der Genauigkeit, die für die Preisgestaltung erforderlich ist. Werden DDD mit Vorsicht genutzt, können sie jedoch durchaus verwendet werden, um z. B. die Kosten zweier unterschiedlicher Darreichungsformen desselben Wirkstoffs zu vergleichen. Dagegen ist es in der Regel nicht zulässig, diese Maßeinheit für einen Kostenvergleich zwischen unterschiedlichen Wirkstoffen oder Wirkstoffgruppen zu verwenden. Das Verhältnis zwischen therapeutisch äquivalenten Dosen, tatsächlich verordneten Tagesdosen (PDD) und DDD ist in der Regel von Wirkstoff zu Wirkstoff und für denselben Wirkstoff von Land zu Land unterschiedlich. Auch wenn sich die PDD für gewöhnlich mit der Zeit ändern, erschwert eine DDD-Änderung die Arzneimittelverbrauchsfor-schung, sodass DDD nur in Ausnahmefällen geändert werden. Änderungen werden nur dann vorgenommen, wenn es bei der PDD nachweisbar große Veränderungen gegeben hat oder ein besonderer Grund vorliegt, wie z. B. eine Änderung der Hauptindikation. Aus diesen Gründen sind DDD nicht dazu geeignet, Arzneimittel zum Zweck spezifischer, detaillierter Preisgestaltungs-, Kostenerstattungs- und Kostendämpfungsmaßnahmen miteinander zu vergleichen.

Ebenso wenig empfiehlt es sich, Erstattungs- und Preisvergleiche daran zu orientieren, ob Arzneimittel in bestimmte ATC-Gruppen eingeteilt wurden. Die Hauptindikationen der Arzneimittel (auf denen die ATC-Klassifikationen beruhen) unterscheiden sich häufig deutlich von Land zu Land und können sich zudem – ähnlich wie die PDD – mit der Zeit ändern. Dagegen kann die ATC-Klassifikation von Nutzen sein, wenn Kosten nach Wirkstoffgruppen oder therapeutischen Bereichen aggregiert werden müssen, um z. B. zu ermitteln, inwieweit ein Kostenanstieg auf dem vermehrten Verbrauch einer therapeutischen Gruppe beruht.

## 4.6 Zielsetzung des pharmazeutischen Marketings

Es ist wichtig hervorzuheben, dass die ATC-Klassifikation nicht in jeder Hinsicht die empfohlene therapeutische Anwendung widerspiegelt. Daher sollte das ATC-System nicht für Marketingzwecke verwendet werden, wenn die Wirksamkeit, der Wirkungsmechanismus oder das therapeutische Wirkprofil mit anderen Arzneimitteln verglichen wird.

Ferner sollte betont werden, dass die Zuordnung zu unterschiedlichen ATC-Gruppen nicht gleichbedeutend mit unterschiedlicher therapeutischer Wirksamkeit und die Zuordnung zur gleichen ATC-Gruppe nicht gleichbedeutend mit therapeutischer Äquivalenz ist.

Zur Verwendung von Preisvergleichen für Marketingzwecke siehe Kapitel 4.5.

## 5 Beschreibung des ATC-Index mit DDD

Das **WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology** veröffentlicht jährlich eine aktualisierte Ausgabe des vollständigen ATC-Index mit DDD. Der ATC-Index ist in Papierform erhältlich und besteht aus einem nach ATC-Codes sortiertem Verzeichnis mit allen bestehenden ATC-Codes und DDD für Monopräparate und einem alphabetisch nach Freinamen sortiertem Verzeichnis mit allen ATC-Codes der 5. Ebene. Der ATC-Index ist auch elektronisch (im Excel- oder XML-Format) verfügbar. Ein Bestellformular ist auf der Website [www.whocc.no](http://www.whocc.no) zu finden.

Die DDD, die im Laufe des Jahres überprüft werden, sind in Anhang I des ATC-Index aufgeführt.

Eine durchsuchbare Version des Index steht auf der Website [www.whocc.no](http://www.whocc.no) zur Verfügung. Die Suchoption ermöglicht dem Nutzer, ATC-Codes und DDD anhand von Wirkstoffbezeichnungen oder ATC-Ebenen zu finden. Außerdem ist auf der Website eine interaktive Version des ATC-Index, einschließlich der Richtlinien für die ATC-Klassifikation und die DDD-Festlegung, erhältlich. Dort finden sich Hintergrundinformationen zur ATC- und DDD-Zuweisung.

Eine PDF-Version der Richtlinien steht ebenfalls auf der Website zur Verfügung.

**Verzeichnisse der jährlichen ATC/DDD-Änderungen und der neuen ATC/DDD** sind jährlich ab Dezember auf der Website [www.whocc.no](http://www.whocc.no) verfügbar. Die Verzeichnisse werden kostenlos per E-Mail an die Nutzer des ATC-DDD-Systems versandt, die auf der Mailing-Liste des Zentrums stehen.

**Gesamtverzeichnisse der ATC/DDD-Änderungen** seit 2005 stehen auf der Webseite [www.whocc.no](http://www.whocc.no) zur Verfügung.

**Eine Liste von DDD für Kombinationspräparate**, bei denen die zugewiesene DDD von den allgemeinen Richtlinien abweicht, findet sich auf der Website [www.whocc.no](http://www.whocc.no).

*Das Wissenschaftliche Institut der AOK (WIdO) veröffentlicht jährlich die Neuauflage des deutschen ATC-Index (1. Auflage: Schwabe 1995, letzte aktuelle Fassung: vorliegende Publikation), in die sämtliche ATC-Neuerungen der WHO miteinfließen, sodass das deutsche System das international geltende Regelwerk der WHO vollständig integriert.*

*Mit der Publikation steht die vollständige Beschreibung der deutschen Methodik zur ATC-Klassifikation und DDD-Festlegung zusammen mit dem tabellarischen ATC-Index mit DDD zur Verfügung.*

*Alle Teile der Publikation, einschließlich des deutschen ATC-Index, sowohl in systematischer Sortierung nach ATC-Code als auch in alphabetischer Sortierung nach ATC-Bedeutungstext, können auf der Website des WIdO ([www.wido.de](http://www.wido.de)) eingesehen und abgerufen werden.*

*Zusätzlich stellt der GKV-Arzneimittelindex seit 2007 die maschinenlesbare Version (XLS-Listen) des ATC-Index mit DDD-Angaben in der aktuellen amtlichen Fassung für Deutschland zur Verfügung.*

*In den deutschen Publikationen zum ATC-DDD-System des GKV-Arzneimittelindex sind sämtliche Abweichungen bzw. Ergänzungen zum international geltenden Regelwerk der WHO kenntlich gemacht.*

## 6 Andere ATC-Klassifikationssysteme

### 6.1 ATCvet-Klassifikation

Die anatomisch-therapeutisch-chemische Klassifikation für Tierarzneimittel, ATCvet, basiert auf den gleichen Grundregeln wie das ATC-System für Humanarzneimittel. Die ATCvet-Klassifikation hält sich so eng wie möglich an das ATC-System für Humanarzneimittel, jedoch mit gewissen Anpassungen, um es für Tierarzneimittel geeignet zu machen. Die ATCvet-Klassifikation wurde vom Nordic Council on Medicines (NLN, Nordischer Medizinalrat) entwickelt und wird seit Januar 2001 vom **WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology** gepflegt. Weitere Informationen zur ATCvet-Klassifikation finden sich auf der Website [www.whocc.no](http://www.whocc.no).

### 6.2 ATC-Klassifikation für Phytopharmaka

Das Herbal ATC (HATC)-System bietet einen Rahmen für die Nomenklatur und therapeutische Klassifikation pflanzlicher Substanzen und ihrer Kombinationen. Die Klassifikation ähnelt strukturell dem offiziellen ATC-System. Pflanzliche Arzneimittel werden im Herbal ATC-System nach ihrer therapeutischen Verwendung in Gruppen eingeteilt, zusätzlich enthält der HATC eigene Kategorien für pflanzenspezifische Gruppen.

Der HATC wird nicht von der WHO gepflegt. Verantwortlich für die ATC-Klassifikation pflanzlicher Arzneimittel ist das **Uppsala Monitoring Centre**. Die Klassifikation wird im WHO Drug Global Dictionary verwendet, um die Erfassung, Gruppierung und Aggregation von Daten über pflanzliche Arzneimittel auf verschiedenen Spezifizierungsebenen zu erleichtern.

Weitere Informationen über den ATC-Index für Phytopharmaka sind beim **Uppsala Monitoring Centre (WHO Collaborating Centre for International Drug Monitoring)** erhältlich, <http://www.who-umc.org/>.

*Das Herbal ATC-System (HATC) baut auf einem Vorschlag von Peter de Smet vom Drug Information Centre, Royal Dutch Association for the Advancement of Pharmacy in Den Haag, aus dem Jahr 1998 auf. Strukturell ist die Klassifikation an das offizielle ATC-System angelehnt und enthält eine Auflistung lateinischer botanischer Namen mit HATC-Codes. Das HATC wird nicht von der WHO verwendet.*

*Herausgeber der Richtlinien der ATC-Klassifikation von Phytopharmaka sowie des ATC-Index für Phytopharmaka ist das Uppsala Monitoring Centre (UMC), das den Status eines WHO Collaborating Centre for International Drug Monitoring in Schweden hat (<http://www.who-umc.org>). Kernaufgabe des UMC ist die Sammlung und Analyse weltweiter Verdachtsfälle von Arzneimittelnebenwirkungen. Die sogenannten „Case safety reports“ werden hierzu vom UMC in die WHO Adverse Drug Reaction Datenbank (WHO ADR database) aufgenommen. In diesem Kontext wird beim UMC in Kooperation mit IMS Health ein Arzneimittelverzeichnis (Drug Dictionary) erstellt, in dem sämtliche weltweit verfügbaren Arzneimittelprodukte mit Informationen zu Wirkstoff, Indikationsgebieten, Darreichungsform und -stärke sowie zu pharmazeutischen Herstellern zusammengetragen werden (siehe Annual Report 2004 – June 2005*

des UMC). Pflanzlichen Präparaten ist ein HATC-Code zugeordnet, wodurch die Arzneimittelsicherheit sowohl in der Phase vor als auch nach der Markteinführung von pflanzlichen Arzneimitteln optimiert werden soll. Mit dem wachsenden Bewusstsein, dass pflanzliche Arzneimittel auch schaden können, wurden Systeme benötigt, die die weltweit im Einsatz befindlichen pflanzlichen Arzneimittel klassifizieren. Der HATC soll somit die internationale Arzneimittelsicherheit auch für nicht-chemische Wirkstoffe unterstützen.

### 6.2.1 Struktur

Im HATC-Index (WHO Collaborating Centre for International Drug Monitoring 2005) werden pflanzliche Arzneimittel nach ihrer therapeutischen Anwendung in Gruppen auf sechs verschiedenen Ebenen eingeteilt.

Die erste Ebene (der Buchstabe H) dient zur Unterscheidung vom offiziellen ATC-System. Die Codes der Ebenen 1 bis 4 des pflanzlichen Systems entsprechen weitgehend den Ebenen der offiziellen WHO-Systematik. Im HATC-System wurden gegenüber der WHO-ATC-Klassifikation einige spezifische Phytopharmaka-Codes (W,Y,Z) hinzugefügt, während andere Ebenen (z. B. R01 Rhinologika) nicht genutzt werden.

Die fünfte Ebene (eine vierziffrige Zahl) bezieht sich in der 5er Serie auf die Droge als Monosubstanz, die 9er Serie beschreibt Kombinationen.

#### Beispiel:

H	Pflanzliche Zubereitung	(0. Ebene)
HA	Alimentäres System und Stoffwechsel	(1. Ebene, anatomische Hauptgruppe)
HA06	Pflanzliche Laxanzien	(2. Ebene, therapeutische Untergruppe)
HA06A	Pflanzliche Laxanzien	(3. Ebene, therapeutische/pharmakologische Untergruppe)
HA06A B	Pflanzliche Kontaktlaxanzien	(4. Ebene, therapeutische/pharmakologische/chemische Untergruppe)
HA06A B5010	Oerculina turpethum (L.) A. Silva Manso, Wurzel	(5. Ebene, individuelle pflanzliche Zubereitung)

### 6.2.2 Nomenklatur

Die Nomenklatur des HATC bezieht sich auf den bevorzugten lateinischen botanischen Namen einschließlich des Autorennamens der jeweiligen Stammpflanze und benennt die Art der Zubereitung (z. B. Extrakt) bzw. den verwendeten Pflanzenteil (Blüte, Wurzel etc.).

#### Beispiel für Kamillenblüten:

HA03W B5001	Chamaemelum nobile (L.) All., Blüten
HA03W B5002	Matricaria recutita (L.) Rausch., Blüten

### 6.2.3 Allgemeine Prinzipien

Im regulären ATC-System werden Arzneimittel gemäß der wesentlichen therapeutischen Anwendung ihres Hauptwirkstoffs klassifiziert. Dabei gilt als Grundregel, dass jede pharmazeutische Zubereitung (d. h. ähnliche Bestandteile, Stärke und Darreichungsform) nur einen ATC-Code erhält. Hierbei wird die Hauptindikation von der WHO auf Grundlage der verfügbaren Fachliteratur festgelegt (siehe auch 1.2). Um die verschiedenen Anwendungsgebiete pflanzlicher Zubereitungen und auch die unterschiedlichen Indikationen in den einzelnen Ländern darzustellen, werden dagegen im HATC-System einer pflanzlichen Zubereitung bis zu sechs verschiedene HATC-Codes zugewiesen. Die Zuordnung wird jedoch nicht nach einem festgelegten wissenschaftlichen Verfahren vorgenommen, sondern „ist bis zu einem gewissen Maß subjektiv und spiegelt wahrscheinlich die Meinung der westlichen Welt wider“ (UMC 2004).

#### Beispiel für Kamillenblüten:

HA01W X5001	Chamaemelum nobile (L.) All., Blüten	Andere pflanzliche stomatologische Zubereitungen
HA03A W5010	Chamaemelum nobile (L.) All., Blüten	Pflanzliche Karminativa
HA03W B5001	Chamaemelum nobile (L.) All., Blüten	Pflanzliche spasmolytische Mittel, die Bisabololderivate und/oder Flavonoide enthalten
HA09W A5006	Chamaemelum nobile (L.) All., Blüten	Pflanzliche Digestiva, Amara
HG02W B5001	Chamaemelum nobile (L.) All., Blüten	Pflanzliche Zubereitungen zur Behandlung prämenstrueller Syndrome oder Antidysmenorrhöa
HA03A W5034	Matricaria recutita (L.) Rausch., Blüten	Pflanzliche Karminativa
HA03W B5002	Matricaria recutita (L.) Rausch., Blüten	Pflanzliche spasmolytische Mittel, die Bisabololderivate und/oder Flavonoide enthalten
HD03W X5011	Matricaria recutita (L.) Rausch., Blüten	Andere pflanzliche Zubereitungen zur Behandlung von Wunden und Geschwüren
HM01A W5014	Matricaria recutita (L.) Rausch., Blüten	Pflanzliche antiinflammatorische und antirheumatische Zubereitungen
HN05C M50013	Matricaria recutita (L.) Rausch., Blüten	Andere Hypnotika und Sedativa

### 6.2.4 Änderungen der HATC-Klassifikation

Die Richtlinien des HATC-Systems geben nicht vor, in welcher Form Änderungsanträge bearbeitet werden und auch nicht, in welchem zeitlichen Rahmen die publizierte Klassifikation aktualisiert werden soll. Neue HATC-Codes werden nach Anfrage vergeben, wobei kombinierten Zubereitungen nur zu einem gewissen Ausmaß HATC-Codes zugewiesen werden. Diese sind dann vielmehr national nach den vorgegebenen Prinzipien zu klassifizieren. Zukünftig sollen neben den Phytotherapeutika der westlichen Welt auch weitere Ansätze der Medizin, zum Beispiel traditionelle Heilmethoden aus Asien und Afrika, in das System einbezogen werden, wobei deren Terminologie beibehalten werden soll.

### 6.2.5 Definierte Tagesdosen (DDD)

*Im HATC-System werden den einzelnen HATC-Codes keine definierten Tagesdosen (DDD) zugeordnet. Mit dem System ist es damit nicht möglich, für pflanzliche Arzneimittelnzubereitungen des deutschen Arzneimittelmarktes vergleichende Informationen und Hinweise nach § 73 Abs. 8 Satz 5 SGB V darzustellen. Auch ermöglicht die HATC-Klassifikation – wie durch die Zielsetzung des HATC-Codes bereits deutlich wird – keine Analyse des pflanzlichen Arzneimittelverbrauchs oder tiefer gehende Analyse hinsichtlich der Verbesserung des Arzneimittelverbrauchs unabhängig von markttechnischen Einflüssen wie Preisänderungen und Änderungen der Packungsgröße. Die HATC-Klassifikation wurde geschaffen, um weltweit spontan gemeldete Verdachtsfälle unerwünschter pflanzlicher Arzneimittelwirkungen für die jeweiligen unterschiedlichen Anwendungsgebiete zu erfassen. Für diesen Verwendungszusammenhang der Klassifikation bedarf es einer kontinuierlichen Fortschreibung.*

## 7 ATC-Klassifikation und DDD-Festlegung im GKV-Arzneimittelindex

*In den folgenden Kapiteln werden diverse Interpretationsrichtlinien zu den verschiedenen ATC-Hauptgruppen gegeben. Die Kapitel enthalten sämtliche ATC-Oberbegriffe bis zur 4. Ebene zusammen mit den zusätzlich eingeführten nationalen ATC-Oberbegriffen der 4. Ebene. Die auf nationaler Ebene verwendeten ATC-Codes sind entsprechend gekennzeichnet.*

*Darüber hinaus finden sich sämtliche Vorgaben der WHO bezüglich ATC-Klassifikation und DDD-Festlegung unter den jeweiligen 3. und 4. Ebenen. Ergänzungen auf nationaler Ebene sind ebenfalls entsprechend gekennzeichnet.*

*Kommentare zur Festlegung von DDD sind farblich hinterlegt.*

*Damit sollen Anwender des nationalen ATC-Klassifikationssystems in die Lage versetzt werden, entsprechend ihren individuellen Fragestellungen die Daten qualitativ und quantitativ zu interpretieren. Mit der Veröffentlichung der dem GKV-Arzneimittelindex zugrundeliegenden Methodik soll so ein weiterer Beitrag zu einer verbesserten Transparenz im Arzneimittelmarkt und der Verschreibungspraxis in Deutschland geliefert werden.*

*Der dazugehörige ATC-Index aller ATC-Codes bis einschließlich der 5. Ebene findet sich in der aktuellen Version (Stand Mai 2020) auf der WIdO-Website ([www.wido.de](http://www.wido.de)).*

## 8 Literatur

Arndt K A, Clark R A F (1979): Principles of topical therapy. In: *Dermatology in General Medicine*. 2nd edition, Fitzpatrick T B, Eisen A Z, Wolf K, Freedberg I M, Austen K F (ed). McGraw-Hill Book Company, New York: 1.753–1.758.

Fricke U, Günther J (2001): Methodik der ATC-Klassifikation und DDD-Festlegung für den deutschen Arzneimittelmarkt. GKV-Arzneimittelindex, Bonn.

Fricke U, Günther J, Niepraschk-von Dollen K, Zawinell A, (2020): Anatomisch-therapeutisch-chemische Klassifikation mit Tagesdosen für den deutschen Arzneimittelmarkt. GKV-Arzneimittelindex, Berlin.

Greiser E, Günther J, Niemeyer M, Schmacke N (2000): Weibliche Hormone – Ein Leben lang. Mehr Schaden als Nutzen? WiDO (Hrsg.), Bonn.

Haffner F, Schultz O-E, Schmid W, Braun R (2019): Normdosen gebräuchlicher Arzneistoffe und Drogen. 24. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart.

Lembeck F (1964): Das 1 x 1 des Rezeptierens. Georg Thieme Verlag, Stuttgart: 66.

Jaffan-Kolb L, Erdmann H (2018): Pädiatrische Dosistabellen. 15. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart.

Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London.

Pharmazeutische Stoffliste (2019): 21. Auflage, ABDATA, Eschborn/Taunus.

Rote Liste Service GmbH Hrsg. (2019): Rote Liste 2019. Rote Liste® Service GmbH, Frankfurt/Main.

Schwabe U (1995): Anatomisch-therapeutisch-chemische Klassifikation für den deutschen Arzneimittelmarkt. 1. Auflage, GKV-Arzneimittelindex, Bonn.

Schwabe U (2005): Einsparpotentiale. In: Schwabe U, Paffrath D (Herausgeber): *Arzneiverordnungs-Report 2004*. Springer Verlag, Berlin: 864–914.

UMC (2004): Guidelines for Herbal ATC Classification. Uppsala und WHO Collaborating Centre for International Drug Monitoring (2004) Herbal ATC-Index. Uppsala.

WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology (1991): Guidelines for DDD. Oslo: 17–23.

WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology (2020a): Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) classification index with Defined Daily Doses (DDDs). Oslo.

WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology (2020b): Guidelines for ATC classification and DDD assignment. Oslo.

## 9 ATC-Hauptgruppen

Die Hauptgruppen der ATC-Klassifikation sind im Folgenden aufgelistet. Am Anfang jedes der folgenden Kapitel wird ein Überblick über jede Hauptgruppe gegeben.

A	Alimentäres System und Stoffwechsel
B	Blut und blutbildende Organe
C	Kardiovaskuläres System
D	Dermatika
G	Urogenitalsystem und Sexualhormone
H	Systemische Hormonpräparate, exkl. Sexualhormone und Insuline
J	Antiinfektiva zur systemischen Anwendung
L	Antineoplastische und immunmodulierende Mittel
M	Muskel- und Skelettsystem
N	Nervensystem
P	Antiparasitäre Mittel, Insektizide und Repellenzien
R	Respirationstrakt
S	Sinnesorgane
V	Varia

## A Alimentäres System und Stoffwechsel

### A01 Stomatologika

- A Stomatologika

### A02 Mittel bei Säure bedingten Erkrankungen

- A Antacida
- B Mittel bei peptischem Ulkus und gastrooesophagealer Refluxkrankheit
- X Andere Mittel bei Säure bedingten Erkrankungen

### A03 Mittel bei funktionellen gastrointestinalen Störungen

- A Mittel bei funktionellen gastrointestinalen Störungen
- B Belladonna und Derivate, rein
- C Spasmolytika in Kombination mit Psycholeptika
- D Spasmolytika in Kombination mit Analgetika
- E Spasmolytika und Anticholinergika in Kombination mit anderen Mitteln
- F Prokinetika
- H *Andere homöopathische und anthroposophische Zubereitungen*
- P *Andere pflanzliche Zubereitungen*

### A04 Antiemetika und Mittel gegen Übelkeit

- A Antiemetika und Mittel gegen Übelkeit

### A05 Gallen- und Lebertherapie

- A Gallentherapie
- B Lebertherapie, lipotrope Substanzen
- C Mittel zur Gallentherapie und lipotrope Substanzen in Kombination

### A06 Mittel gegen Obstipation

- A Mittel gegen Obstipation

### A07 Antidiarrhoika und intestinale Antiphlogistika/ Antiinfektiva

- A Intestinale Antiinfektiva
- B Intestinale Adsorbenzien
- C Elektrolyte mit Kohlenhydraten
- D Motilitätshemmer
- E Intestinale Antiphlogistika
- F Mikrobielle Antidiarrhoika
- X Andere Antidiarrhoika

### A08 Antiadiposita, exkl. Diätetika

- A Antiadiposita, exkl. Diätetika

### A09 Digestiva, inkl. Enzyme

- A Digestiva, inkl. Enzyme

### A10 Antidiabetika

- A Insuline und Analoga

B Antidiabetika, exkl. Insuline

X Andere Antidiabetika

**A11 Vitamine**

A Multivitamine, Kombinationen

B Multivitamine, rein

C Vitamin A und D, inkl. deren Kombinationen

D Vitamin-B<sub>1</sub>, rein und in Kombination mit Vitamin-B<sub>6</sub> und Vitamin-B<sub>12</sub>

E Vitamin-B-Komplex, inkl. Kombinationen

G Ascorbinsäure (Vitamin C), inkl. Kombinationen

H Andere Vitaminpräparate, rein

J Andere Vitaminpräparate, Kombinationen

**A12 Mineralstoffe**

A Calcium

B Kalium

C Andere Mineralstoffe

**A13 Tonika**

A Tonika

**A14 Anabolika zur systemischen Anwendung**

A Anabole Steroide

B Andere Anabolika

**A15 Appetit stimulierende Mittel**

A *Appetit stimulierende Mittel*

**A16 Andere Mittel für das alimentäre System und den Stoffwechsel**

A Andere Mittel für das alimentäre System und den Stoffwechsel

## A Alimentäres System und Stoffwechsel

### A01 Stomatologika

#### A01A Stomatologika

Diese Gruppe umfasst Mittel zur Behandlung von Affektionen im Mund und der Zähne. Zubereitungen, die in erster Linie bei Gingivitis und Stomatitis eingesetzt werden, sind in dieser Gruppe zu klassifizieren.

Zubereitungen zur Behandlung von Infektionen im Rachenraum (z. B. Pastillen bei gewöhnlichen Erkältungserkrankungen) oder von Symptomen im Mund- und Rachenraum werden unter R02 – Hals- und Rachentherapeutika – klassifiziert.

Zubereitungen mit Lokalanästhetika: siehe unter N01B – Lokalanästhetika – und R02A D – Lokalanästhetika.

#### Wldo

*Falls entsprechende Herstellerempfehlungen fehlen oder bei Nachfrage nicht erteilt wurden, gelten für die DDD-Berechnung in der ATC-Hauptgruppe A folgende Grundregeln:*

*Bei stündlicher Anwendung einer stomatologischen Zubereitung werden 12 Stunden zugrunde gelegt.*

*Ein Sprühstoß bei Dosiersprühflaschen wird mit einem Einheitsvolumen von 0,1 ml festgelegt.*

*Als Einzeldosis topischer Zubereitungen werden bei zahnchirurgischer und stomatologischer Anwendung 0,1 g bzw. 0,1 ml angenommen.*

*Als Einzeldosis für Gurgellösungen wird ein Einheitsvolumen von 15 ml (entspricht einem Esslöffel) zugrunde gelegt.*

#### A01A A Mittel zur Kariesprophylaxe

Diese Gruppe umfasst alle Fluorid-haltigen Zubereitungen (Tabletten, Gurgelmittel, Zahnpasten, Kaugummi etc.).

Kombinationen von Olaflur und Dectaflur werden auf der 5. Ebene von Olaflur klassifiziert – A01A A03. Kombinationen von Natriumfluorid und Natriummonofluorophosphat werden unter A01A A30 klassifiziert.

Kombinationen von Colecalciferol und Natriumfluorid zur Prophylaxe von Rachitis und Karies werden in der Gruppe A11C C klassifiziert.

Die DDD von Mitteln zur Kariesprophylaxe unter A01A A basieren auf der Anwendung bei Kindern. Die DDD werden nur für Tabletten festgelegt.

#### Wldo

*Die DDD von hochdosierten Fluorid-haltigen Zubereitungen zur Kariesprophylaxe wird nach den Herstellerempfehlungen berechnet.*

### A01A B Antiinfektiva und Antiseptika zur oralen Lokalbehandlung

Diese Gruppe umfasst alle antiinfektiven und antiseptischen Mittel zur Behandlung der Stomatitis, Gingivitis etc. Zubereitungen, die bei leichten Infektionen von Mund und Rachen angewendet werden, werden unter R02 klassifiziert, z. B. Cetylpyridinium.

Andere Antibiotika zur lokalen Anwendung: siehe D – Dermatika.

**WIdO** *Hexetidin-haltige Zubereitungen, die vornehmlich zur Anwendung im Rachenraum bestimmt sind, siehe R02A A – Antiseptika.  
Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.*

Die DDD für Amphotericin in dieser Gruppe bezieht sich auf Pastillen.  
Die DDD für Minocyclin basiert auf der Menge des Wirkstoffes für eine Alveolartasche zur lokalen Behandlung der Wurzelhautentzündung.

**WIdO** *Die DDD für topische Zubereitungen werden nach den Herstellerempfehlungen mit einer Einzeldosis von 0,1 g Zubereitung unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit pro Tag festgelegt.  
Die DDD für Nystatin-haltige Zubereitungen zur oral-lokalen Anwendung wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf täglich 500.000 E Nystatin festgelegt.*

### A01A C Corticosteroide zur oralen Lokalbehandlung

Diese Gruppe umfasst Corticosteroid-haltige Zubereitungen zur Behandlung der Gingivitis, Stomatitis etc., d. h. Corticosteroid-haltige Zubereitung zur Anwendung in der Mundhöhle.

Kombinationen von Corticosteroiden und Lokalanästhetika werden hier klassifiziert.

Andere Corticosteroide zur lokalen Anwendung: siehe D – Dermatika.

**WIdO** *Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.*

In dieser Gruppe wurden keine DDD festgelegt. Die Darreichungsformen sind hauptsächlich Salben und Pasten.

**WIdO** *Die DDD für topische Zubereitungen werden entgegen den Empfehlungen der WHO mit einer Einzeldosis von 0,1 g Zubereitung unter Berücksichtigung der empfohlenen Anwendungshäufigkeit pro Tag festgelegt.*

### A01A D Andere Mittel zur oralen Lokalbehandlung

Diese Gruppe umfasst z. B. verschiedene Gurgelmittel und blutstillende Mittel, die in der Zahnmedizin angewendet werden.

Becaplermin als Implantationskit zur Behandlung parodontaler Defekte wird hier klassifiziert.

Andere blutstillende Mittel: siehe B02B C – Lokale Hämostatika.

Zum Beispiel werden Kombinationen mit Lokalanästhetika zur oralen Behandlung unter A01A D11 – Verschiedene – klassifiziert.

**WldO** *Abweichend von der WHO werden für den deutschen Markt Lokalanästhetika für die orale Lokalbehandlung auf eigenen 5. Ebenen unter A01A E klassifiziert. Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.*

Siehe auch N01B – Lokalanästhetika.

**WldO** *Die DDD für topische Zubereitungen werden mit einer Einzeldosis von 0,1 g Zubereitung unter Berücksichtigung der empfohlenen Anwendungshäufigkeit pro Tag festgelegt.*

### **A01A E Lokalanästhetika für die orale Lokalbehandlung**

**WldO** *Lokalanästhetika-haltige Zubereitungen zur oralen Lokalbehandlung werden hier klassifiziert. Lokalanästhetika-haltige Zubereitungen zur Leitungs- bzw. Infiltrationsanästhesie in der Zahnheilkunde werden unter N01B B klassifiziert. Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.*

### **A01A H Homöopathische und anthroposophische Stomatologika**

### **A01A P Pflanzliche Stomatologika**

## **A02 Mittel bei Säure bedingten Erkrankungen**

### **A02A Antacida**

Diese Gruppe umfasst reine Antacida, Antacida in Kombination mit Karminativa und Antacida in Kombination mit anderen Mitteln.

Antacida in Kombination mit Süßholzwurzel oder Leinsamen werden in dieser Gruppe klassifiziert.

Reine Karminativa: siehe A03A X – Andere Mittel bei funktionellen gastrointestinalen Störungen.

Die DDD für Antacida beziehen sich auf die Behandlung der Hyperacidität und Dyspepsie, nicht auf die Behandlung des Ulkus. Eine Ausnahme stellen die Antacida in Kombination mit Spasmolytika unter A02A G dar, deren DDD sich auf die Behandlung des Ulkus beziehen. Für einfache Salzkombinationen unter A02A D werden statt individueller Dosen für jedes einzelne Anwendungsgebiet Standarddosen (DE) benutzt (10 Tabletten = 10 DE; 50 ml Mixtur = 10 DE).

**WldO** *Unter A02A D wurden entsprechend der angegebenen Methodik durchschnittliche Hersteller-DDD für die Behandlung der Hyperacidität und Dyspepsie für Magaldrat, Hydrotalcit, Almasilat und Simaldrat errechnet. Die DDD beziehen sich in Anlehnung an die WHO-Empfehlung ausschließlich auf die Behandlung der Hyperacidität und der Dyspepsie, nicht auf die Behandlung des Ulkus. Die DDD für einfache Salzkombinationen unter A02A D werden entgegen der Empfehlung der WHO nach den jeweiligen Herstellerempfehlungen berechnet.*

## A02A A Magnesium-haltige Verbindungen

Magnesiumcarbonat, das zur Behandlung des Mineralstoffmangels eingesetzt wird, wird hier klassifiziert.

**WIdO** *Abweichend von der WHO-Empfehlung werden Magnesiumcarbonat-haltige sowie Magnesiumoxid-haltige Zubereitungen zur Behandlung des Mineralstoffmangels unter A12C C klassifiziert.*

Kombinationen verschiedener Magnesium-haltiger Verbindungen werden unter A02A A10 – Kombinationen – klassifiziert.

## A02A B Aluminium-haltige Verbindungen

Kombinationen verschiedener Aluminium-haltiger Verbindungen werden unter A02A B10 – Kombinationen – klassifiziert.

## A02A C Calcium-haltige Verbindungen

Kombinationen verschiedener Calcium-haltiger Verbindungen werden unter A02A C10 – Kombinationen – klassifiziert.

## A02A D Kombinationen und Komplexe von Aluminium-, Calcium- und Magnesium-haltigen Verbindungen

Antacida mit zwei oder mehr dieser Substanzen in Kombination werden ebenfalls hier klassifiziert.

Einfache Salzkombinationen werden auf der gleichen 5. Ebene unter A02A D01 klassifiziert, z. B. Kombinationen aus Aluminiumhydroxid, Magnesiumcarbonatgel und Attapulgit, während die verschiedenen Komplexe mit einer Schichtstruktur in einer eigenen 5. Ebene klassifiziert werden, z. B. Magaldrat und Almagat.

**WIdO** *Fixkombinationen aus Aluminiumoxid und Magnesiumhydroxid werden auf einer eigenen 5. Ebene klassifiziert.*

**WIdO** *Die DDD-Festlegung erfolgt entgegen den Empfehlungen der WHO nach den Angaben der jeweiligen Herstellerempfehlungen.  
Die DDD für orale Magaldrat-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf täglich 3.200 mg Magaldrat festgelegt.  
Die DDD für orale Hydrotalcit-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf täglich 3.500 mg Hydrotalcit festgelegt.  
Die DDD für orale Almasilat-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf täglich 4.000 mg Almasilat festgelegt.  
Die DDD für orale Simaldrat-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf täglich 5.000 mg Simaldrat festgelegt.*

## A02A F Antacida mit Karminativa

**WIdO** *In Anlehnung an die WHO-Empfehlung für einfache Salzkombinationen bezieht sich die DDD unter A02A F ausschließlich auf die Behandlung der Hyperazidität und der Dyspepsie.*

### A02A G Antacida mit Spasmolytika

Zubereitungen, die eine Kombination von Antacida und Spasmolytika enthalten, werden in dieser Gruppe klassifiziert, wenn sie hauptsächlich als Antacida eingesetzt werden. Siehe auch A03 – Mittel bei funktionellen gastrointestinalen Störungen.

### A02A H Antacida mit Natriumbicarbonat

In dieser Gruppe werden keine ATC-Codes auf der 5. Ebene festgelegt.

Alle oralen Zubereitungen, die Natriumbicarbonat enthalten, einschließlich Produkte zur Behandlung der metabolischen Acidose, werden in dieser Gruppe klassifiziert.

Parenterale Zubereitungen: siehe B05B B.

Zubereitungen, die Natriumbicarbonat enthalten und ausschließlich in Verbindung mit Doppelkontrastuntersuchungen verwendet werden, werden unter V07A Y klassifiziert.

**WldO** *Um eine eindeutige Klassifikation zu ermöglichen, werden für den deutschen Markt abweichend von der WHO verschiedene ATC-Codes auf der 5. Ebene festgelegt. Abweichend von der WHO werden Natriumbicarbonat-haltige Zubereitungen unter A02A H01 klassifiziert.*

### A02A X Antacida, andere Kombinationen

## A02B Mittel bei peptischem Ulkus und gastrooesophagealer Refluxkrankheit

Das peptische Ulkus umfasst Ulcera am Oesophagus, im Magen oder im Duodenum.

Kombinationen mit H<sub>2</sub>-Rezeptorantagonisten werden unter A02B klassifiziert.

Siehe auch A03 – Mittel bei funktionellen gastrointestinalen Störungen. Antacida in Kombination mit Süßholzwurzel oder Leinsamen werden unter A02A – Antacida – klassifiziert.

Kombinationen mit nichtsteroidalen Antiphlogistika und Antirheumatika werden unter M01A klassifiziert.

### A02B A Histamin-H<sub>2</sub>-Rezeptorantagonisten

Ranitidinbismutcitrat wird hier klassifiziert, während andere Bismutsalze unter A02B X klassifiziert werden.

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung des peptischen Ulkus.

### A02B B Prostaglandine

Misoprostol-Tabletten mit geringer Dosisstärke (25 mcg) zur Einleitung der Wehentätigkeit werden unter G02A D06 klassifiziert.

## A02B C Protonenpumpenhemmer

Protonenpumpenhemmer in Kombination mit Domperidon werden hier unter Verwendung der 50er Serie klassifiziert.

Kalium-kompetitive Säureblocker (P-CABs), z. B. Vonoprazan, werden in dieser Gruppe klassifiziert. Die DDD beziehen sich auf die Behandlung der gastrooesophagealen Refluxkrankheit.

### Wido

*Abweichend von den WHO-Empfehlungen wurde die DDD für Esomeprazol in Übereinstimmung mit den Fachinformationen des Herstellers und unter Einbeziehung des derzeitigen wissenschaftlichen Erkenntnisstandes auf 20 mg oral und parenteral festgelegt.<sup>2</sup> Die DDD für Lansoprazol, Pantoprazol und Rabeprazol wurden ebenfalls abweichend von den WHO-Empfehlungen festgelegt. Sie entsprechen den Angaben der seit dem Jahr 2006 gültigen amtlichen Fassung des ATC-Index mit DDD-Angaben für Deutschland.<sup>3</sup> Darin hat das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) abweichend die DDD für Lansoprazol auf 15 mg oral, für Pantoprazol auf 20 mg und für Rabeprazol auf 10 mg oral und parenteral festgelegt. Diese Tagesdosen spiegeln nicht die Meinung der Autoren wider, sondern werden aus Gründen der Vereinheitlichung des ATC-Index mit DDD-Angaben des GKV-Arzneimittelindex und der amtlichen Fassung des ATC-Index mit DDD-Angaben abgebildet.*

## A02B D Kombinationen zur Eradikation von *Helicobacter pylori*

Diese Gruppe umfasst Fixkombinationspackungen.

Die DDD für Kombinationspackungen dieser Gruppe wurden als Standard Dosen (DE) festgelegt, z. B. ergeben 6 Tabletten täglich eine DDD = 6 DE.

## A02B X Andere Mittel bei peptischem Ulkus und gastrooesophagealer Refluxkrankheit

Ranitidinbismutcitrat wird unter A02B A klassifiziert.

Alginsäure in Kombination mit Antacida (z. B. Aluminiumhydroxid, Calciumcarbonat) erhält den Code A02B X13.

Die DDD für Alginsäure in Kombination mit Antacida (A02B X13) wird in einer fixen Dosis angegeben (10 Tabletten = 10 DE; 50 ml Mixtur = 10 DE).

## A02X Andere Mittel bei Säure bedingten Erkrankungen

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen, die in den vorstehenden Gruppen nicht klassifiziert werden können.

<sup>2</sup> Kilbinger H (2006): Gutachten zur Frage äquieffektiver Tagesdosen von Protonenpumpeninhibitoren in der Langzeittherapie der gastrooesophagealen Refluxkrankheit. In: Fricke U/Zawinell A: Anatomisch-therapeutisch-chemische Klassifikation mit Tagesdosen für den deutschen Arzneimittelmarkt gemäß § 73 Abs. 8 Satz 5 SGB V. – Beschlussfassung der ATC-Arbeitsgruppe des Kuratoriums für Fragen der Klassifikation im Gesundheitswesen am 1.12.2006, Bonn 2006: 210–229. URL: [http://wido.de/fileadmin/wido/downloads/pdf\\_arzneimittel/wido\\_arz\\_atc-beschluss\\_1206.pdf](http://wido.de/fileadmin/wido/downloads/pdf_arzneimittel/wido_arz_atc-beschluss_1206.pdf) (04.04.2007).

<sup>3</sup> Anatomisch-therapeutisch-chemische Klassifikation mit Tagesdosen, Amtliche Fassungen des ATC-Index mit DDD-Angaben für Deutschland in den Jahren 2006 bis 2008. URL: [http://wido.de/amtl\\_atc-code.html](http://wido.de/amtl_atc-code.html) (10.03.2008).

**W1d0** *Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.*

**A02X A** *Andere Mittel bei Säure bedingten Erkrankungen*

**A02X H** *Andere homöopathische und anthroposophische Mittel bei Säure bedingten Erkrankungen*

**A02X P** *Andere pflanzliche Mittel bei Säure bedingten Erkrankungen*

## **A03 Mittel bei funktionellen gastrointestinalen Störungen**

Ein Großteil der Zubereitungen in dieser Gruppe sind Kombinationspräparate. Zubereitungen, die z. B. Analgetika oder Spasmolytika enthalten, werden entweder in dieser Gruppe klassifiziert oder unter N02 – Analgetika. Kombinationen aus Psycholeptika und Spasmolytika können unter A03 oder unter N05 – Psycholeptika – etc. klassifiziert werden. Die Klassifikation hängt von der Hauptindikation des Kombinationspräparates in Verbindung mit den anteiligen Effekten der Wirkstoffe ab. Bei der Behandlung von Schmerzen, die durch Krämpfe verursacht werden, ist der spasmolytische Bestandteil wichtiger als der analgetische Bestandteil. Entsprechend sollten Analgetika/Spasmolytika-Kombinationen unter A03 klassifiziert werden, wenn die Zubereitung hauptsächlich spasmolytisch wirkt.

Kombinationspräparate werden klassifiziert unter:

- A03C – Spasmolytika in Kombination mit Psycholeptika,
- A03D – Spasmolytika in Kombination mit Analgetika
- A03E – Spasmolytika und Anticholinergika in Kombination mit anderen Mitteln

Spasmolytika, die insbesondere im Urogenitaltrakt angewendet werden, werden unter G04B D – Mittel bei häufiger Blasenentleerung und Harninkontinenz – klassifiziert.

Die DDD ist im Normalfall für die verschiedenen Applikationswege (oral, parenteral oder rektal) derselben Verbindung gleich und basiert auf der oralen Dosis.

### **A03A Mittel bei funktionellen gastrointestinalen Störungen**

Mittel gegen Obstipation werden unter A06 klassifiziert.

Halbsynthetische Derivate wie Butylscopolamin werden unter A03B – Belladonna und Derivate, rein – klassifiziert.

### A03A A Synthetische Anticholinergika, Ester mit tertiären Aminogruppen

**WIdO** Die DDD für orale Mebeverin-haltige Zubereitungen wurde abweichend von der WHO-Empfehlung unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf täglich 400 mg Mebeverinhydrochlorid festgelegt.<sup>4</sup>

### A03A B Synthetische Anticholinergika, quartäre Ammonium-Verbindungen

Monopräparate zur systemischen Anwendung, die Glycopyrroniumbromid enthalten, werden in dieser Gruppe klassifiziert. Zubereitungen, die Glycopyrronium in Kombination mit Neostigmin enthalten, werden unter N07A A51 klassifiziert.

Trospium, siehe G04B D und A03D A.

Pipenzolat in Kombination mit Silikonen wird unter A03A B14 klassifiziert.

**WIdO** Trospium- bzw. Dicycloverin-haltige Zubereitungen, die vornehmlich zur Behandlung urologischer Spasmen eingesetzt werden, werden unter G04B D – Mittel bei häufiger Blasenentleerung und Harninkontinenz – klassifiziert.

Die parenterale DDD für Glycopyrroniumbromid basiert auf der Anwendung als Prämedikation bei Anästhesieverfahren.

**WIdO** Für Zubereitungen, die ausschließlich für die Anwendung bei Kindern bestimmt sind, wurden unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen eigene Kinder DDD festgelegt. Dies betrifft:  
Glycopyrroniumbromid (2,4 mg O Kinder DDD bezogen auf Glycopyrronium).

### A03A C Synthetische Spasmolytika, Amide mit tertiären Aminen

#### A03A D Papaverin und Derivate

Kombinationen mit Sterculia werden in dieser Gruppe klassifiziert. Systemische Kombinationen, die Papaverin enthalten, werden auf der Ebene für reines Papaverin klassifiziert.

Papaverin zur Behandlung der erektilen Dysfunktion: siehe G04B E.

**WIdO** Moxaverin- bzw. Papaverin-haltige Zubereitungen zur Behandlung peripherer Durchblutungsstörungen werden unter C04A X – Andere periphere Vasodilatoren – klassifiziert.

<sup>4</sup> Mebeverine Hydrochloride. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1.893.

**A03A E Serotonin-Rezeptorantagonisten****A03A H *Andere homöopathische und anthroposophische Mittel bei funktionellen gastrointestinalen Störungen*****A03A P *Andere pflanzliche Mittel bei funktionellen gastrointestinalen Störungen*****A03A X *Andere Mittel bei funktionellen gastrointestinalen Störungen***

Diese Gruppe umfasst Mittel bei funktionellen gastrointestinalen Störungen, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

Kombinationen von Silikonen und Spasmolytika werden unter A03A X13 klassifiziert, wenn ihre Hauptindikation Flatulenz lautet.

Kombinationen von Silikonen und Antacida werden unter A02A F klassifiziert.

Kombinationen von Silikonen und Motilitätshemmern werden unter A07D A klassifiziert.

Trimethylphloroglucinol und Kombinationen mit Trimethylphloroglucinol dürfen auf der 5. Ebene A03A X12 – Phloroglucinol – klassifiziert werden.

Dimeticon wird unter A03A X13 – Silikone – klassifiziert.

**WlIdO** *Kombinationen mit mehreren synthetischen Anticholinergika werden unter A03A X20 klassifiziert.*

**A03B Belladonna und Derivate, rein****A03B A Belladonna-Alkaloide, tertiäre Amine**

**WlIdO** *Kombinationen mit mehreren Belladonna-Alkaloiden werden unter A03B A20 klassifiziert.*

**A03B B Belladonna-Alkaloide, halbsynthetisch, quartäre Ammonium-Verbindungen**

Kombinationen mit Codein werden in Gruppe N02A klassifiziert.

**A03C Spasmolytika in Kombination mit Psycholeptika**

Spasmolytika in Kombination mit Psycholeptika und anderen Mitteln (außer Analgetika) werden in dieser Gruppe klassifiziert.

Spasmolytika in Kombination mit sowohl Psycholeptika als auch Analgetika werden unter A03E A klassifiziert.

Die Klassifikation auf der 5. Ebene erfolgt nach der spasmolytischen Komponente. Auf jeder 5. Ebene können mehrere Psycholeptika vorkommen. Bei der Klassifikation solcher Kombinationspräparate sollte insbesondere auf die Hauptindikation und die Zusammensetzung geachtet werden, um zu entscheiden, ob die Zubereitung unter A03 oder unter N05 – Psycholeptika – klassifiziert werden sollte (siehe Kommentare unter A03).

#### **A03C A Synthetische Anticholinergika in Kombination mit Psycholeptika**

Allgemeine Kommentare: siehe A03C.

Kombinationen mit mehr als einem Spasmolytikum werden entsprechend der Rangfolge des ATC-Codes klassifiziert. Eine unter A03C A01 klassifizierte Substanz hat Vorrang gegenüber einer unter A03C A02 klassifizierten Substanz etc.

#### **A03C B Belladonna und Derivate in Kombination mit Psycholeptika**

Allgemeine Kommentare: siehe A03C.

Kombinationen mit mehr als einem Spasmolytikum werden entsprechend der Rangfolge des ATC-Codes klassifiziert. Eine unter A03C B01 klassifizierte Substanz hat Vorrang gegenüber einer unter A03C B02 klassifizierten Substanz etc.

#### **A03C C Andere Spasmolytika in Kombination mit Psycholeptika**

Diese Gruppe umfasst Kombinationspräparate mit Psycholeptika, die nicht durch A03C A und A03C B abgedeckt sind.

#### **A03D Spasmolytika in Kombination mit Analgetika**

Die Klassifikation innerhalb dieser Gruppe entspricht vollständig der Zuordnung in A03C.

Die Klassifikation auf der 5. Ebene erfolgt nach der spasmolytischen Komponente. Auf jeder 5. Ebene können mehrere Psycholeptika vorkommen. Spasmolytika in Kombination mit Analgetika und anderen Arzneimitteln (exkl. Psycholeptika) werden in dieser Gruppe klassifiziert.

Bei der Klassifikation dieser Kombinationspräparate sollte insbesondere auf die Hauptindikation und die Zusammensetzung geachtet werden, um zu entscheiden, ob die Zubereitung unter A03 oder unter N02 – Analgetika – klassifiziert werden soll.

Opioide Analgetika in Kombination mit Spasmolytika: siehe N02A G – Opiode in Kombination mit Spasmolytika. Ethylmorphin wird in diesem Kontext nicht als Narkotikum betrachtet.

Spasmolytika in Kombination mit Psycholeptika und Analgetika werden unter A03E A klassifiziert.

#### **A03D A Synthetische Anticholinergika in Kombination mit Analgetika**

Allgemeine Kommentare: siehe A03D.

Kombinationen mit mehr als einem Spasmolytikum werden entsprechend der Rangfolge des ATC-Codes klassifiziert. Eine unter A03D A01 klassifizierte Substanz hat Vorrang gegenüber einer unter A03D A02 klassifizierten Substanz etc.

Kombinationen, die Codein enthalten, werden hier klassifiziert, vorausgesetzt der Codeingehalt beträgt weniger als 20 mg. Siehe auch N02A A.

Kombinationen von Trosium und Analgetika werden hier klassifiziert.

#### **A03D B    Belladonna und Derivate in Kombination mit Analgetika**

Allgemeine Kommentare: siehe A03D.

Kombinationen mit mehr als einem Spasmolytikum werden entsprechend der Rangfolge des ATC-Codes klassifiziert. Eine unter A03D B01 klassifizierte Substanz hat Vorrang gegenüber einer unter A03D B02 klassifizierten Substanz etc.

#### **A03D C    Andere Spasmolytika in Kombination mit Analgetika**

Diese Gruppe umfasst Kombinationspräparate mit Analgetika, die nicht durch A03D A und A03D B abgedeckt werden.

### **A03E    Spasmolytika und Anticholinergika in Kombination mit anderen Mitteln**

Allgemeine Kommentare: siehe A03.

Diese Gruppe umfasst alle Kombinationspräparate mit Spasmolytika und Anticholinergika, die nicht durch A03C und A03D abgedeckt werden.

#### **A03E A    Spasmolytika, Psycholeptika und Analgetika in Kombination**

Spasmolytika in Kombination mit Psycholeptika, Analgetika und anderen Mitteln werden in dieser Gruppe klassifiziert.

#### **A03E D    Spasmolytika in Kombination mit anderen Mitteln**

### **A03F    Prokinetika**

#### **A03F A    Prokinetika**

In dieser Gruppe werden Mittel zur Stimulierung der gastrointestinalen Motilität klassifiziert, z. B. substituierte Benzamide.

Trimebutin wird unter A03A A klassifiziert.

Levosulpirid wird unter N05A L07 klassifiziert.

Domperidon in Kombination mit einem Protonenpumpenhemmer wird unter A02B C klassifiziert.

**WIdO** *Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.  
Siehe auch A11H A – Andere Vitaminpräparate, rein.*

**WIdO** *Die DDD für rektale Metoclopramid-haltige Zubereitungen, die ausschließlich zur Anwendung bei Kindern bestimmt sind, wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf eine mittlere Kinder DDD von 10 mg festgelegt.<sup>5</sup>*

**A03F P** *Pflanzliche Prokinetika*

**A03H** *Andere homöopathische und anthroposophische Zubereitungen*

**A03H H** *Homöopathische und anthroposophische Spasmolytika*

**A03P** *Andere pflanzliche Zubereitungen*

**A03P P** *Pflanzliche Spasmolytika*

**WIdO** *Die DDD für Schöllkraut-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit der Monographie der Kommission E für Chelidonii herba auf 2–5 g Droge bzw. 12–30 mg Gesamtkaloide berechnet und als Chelidonin festgelegt.<sup>6</sup>*

## **A04** *Antiemetika und Mittel gegen Übelkeit*

### **A04A** *Antiemetika und Mittel gegen Übelkeit*

Antihistaminika, die häufig als Antiemetika verwendet werden, werden unter R06 – Antihistaminika zur systemischen Anwendung – klassifiziert.

**WIdO** *Abweichend von der WHO-Empfehlung werden Antihistaminika mit antiemetischer Hauptindikation unter A04A B klassifiziert.*

Metoclopramid wird unter A03F A klassifiziert.

Kombinationen mit Analgetika werden unter N02 – Analgetika – klassifiziert.

Antivertiginosa: siehe N07C.

Antipsychotika: siehe N05A.

<sup>5</sup> Metoclopramid. Haffner et al. (2017): Normdosen gebräuchlicher Arzneistoffe und Drogen, 22. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart: M 11.

<sup>6</sup> Bundesgesundheitsamt (1985): Aufbereitungsmonographie Chelidonii herba. BAnz Nr. 90 vom 15.05.1985.

## A04A A Serotonin-5HT<sub>3</sub>-Rezeptorantagonisten

Die DDD beziehen sich auf die antiemetische Behandlung.  
Die DDD für Palonosetron bezieht sich auf die Eindosisbehandlung.

**Wldo** Die DDD für orale Palonosetron-haltige Kombinationen wurde in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen, mit Literaturangaben und der Empfehlung der WHO für Palonosetron auf 0,5 mg Palonosetron festgelegt und bezieht sich auf die Kombination von Palonosetron und Netupitant.<sup>7</sup>

## A04A B Antihistaminika

**Wldo** Abweichend von der WHO werden für den deutschen Markt Antihistaminika-haltige Zubereitungen, die vorwiegend zur Behandlung von Kinetosen eingesetzt werden, hier klassifiziert. Siehe auch N05 und R06.  
Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.

**Wldo** Die DDD für orale und rektale Dimenhydrinat-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und der Literaturangaben auf täglich 275 mg Dimenhydrinat oral und 200 mg Dimenhydrinat rektal festgelegt.<sup>8</sup>  
Die DDD für Meclozin-haltige Zubereitungen zur Behandlung von Reiseübelkeit wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf täglich 37,5 mg Meclozin oral und 50 mg Meclozin rektal festgelegt.<sup>9</sup>

## A04A D Andere Antiemetika

Fosaprepitant, ein Prodrug von Aprepitant, wird zusammen mit der Muttersubstanz unter A04A D12 klassifiziert.

Droperidol zur Vorbeugung von Übelkeit und Erbrechen wird unter N05A D klassifiziert.

Die DDD für Scopolamin-Pflaster ist ein Pflaster (d. h. eine DE). Diese DDD bezieht sich auf die Prophylaxe der Reisekrankheit.  
DDD für andere Substanzen, die in dieser Gruppe klassifiziert werden, beziehen sich auf die antiemetische Behandlung.  
Die DDD für Aprepitant/Fosaprepitant (A04A D12) bezieht sich auf die Behandlung mit Tabletten mit 165 mg Aprepitant bzw. Injektionen/Infusionslösungen mit 150 mg Fosaprepitant als Einzeldosis am ersten Tag einer Behandlungseinheit.  
Die DDD für Rolapitant basiert ebenso auf der Einzeldosis am ersten Tag einer Behandlungseinheit.

<sup>7</sup> Palonosetron Hydrochloride. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1.910-1.911.

<sup>8</sup> Dimenhydrinate. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 634-635.

<sup>9</sup> Meclozine Hydrochloride. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 644.

**WIdO** Die DDD für orale Aprepitant-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen auf 95 mg Aprepitant festgelegt und bezieht sich auf die durchschnittliche tägliche Dosis bei einer dreitägigen Behandlung.  
Die DDD für orale Aprepitant-haltige Zubereitungen, die ausschließlich zur Anwendung bei Kindern bestimmt sind, wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf eine mittlere Kinder DDD von 70 mg festgelegt.<sup>10</sup>

#### **A04A H Homöopathische und anthroposophische Antiemetika**

#### **A04A P Pflanzliche Antiemetika**

### **A05 Gallen- und Lebertherapie**

#### **A05A Gallentherapie**

##### **A05A A Gallensäuren und Derivate**

Zubereitungen, die in dieser Gruppe klassifiziert werden, sind vorwiegend Gallensäure-haltige Zubereitungen. Es können jedoch auf jeder 5. Ebene verschiedene Kombinationen, z. B. mit Spasmolytika, mit einbezogen werden.

**WIdO** Kombinationen verschiedener Gallensäuren werden unter A05A A20 klassifiziert. Abweichend von der WHO werden Gallensäure-haltige Kombinationspräparate auf eigenen Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert. Darüber hinaus werden Kombinationen von Gallensäuren mit Spasmolytika unter A05A C – Gallentherapeutika in Kombination – auf eigenen 5. Ebenen klassifiziert.

**WIdO** Für Zubereitungen, die für die Anwendung bei Kindern bestimmt sind, wurden in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben eigene Kinder DDD festgelegt. Dies betrifft:  
Cholsäure (Kinder DDD 250 mg, oral).<sup>11</sup>

##### **A05A B Zubereitungen zur Gallentherapie**

**WIdO** Kombinationen verschiedener Zubereitungen zur Gallentherapie werden unter A05A B20 klassifiziert.

##### **A05A C Gallentherapeutika in Kombination**

**WIdO** In dieser Gruppe werden vorwiegend ältere Kombinationspräparate von Gallentherapeutika mit Spasmolytika klassifiziert.

<sup>10</sup> Aprepitant. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1.853-1.854.

<sup>11</sup> Cholic Acid. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 2.515.

**A05A H Homöopathische und anthroposophische Mittel zur Gallentherapie****A05A P Pflanzliche Mittel zur Gallentherapie****WIdO**

Die DDD für Artischockenblätter-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit der Monographie der Kommission E für *Cynarae folium* auf 6 g Droge festgelegt.<sup>12</sup>

Zur DDD-Berechnung von Zubereitungen aus frischen Artischockenblättern wurden 30 g Frischpflanze festgelegt.<sup>13</sup>

Die DDD für Curcumawurzelstock-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit der Monographie der Kommission E für *Curcumae longae rhizoma* auf 2,25 g Droge festgelegt.<sup>14</sup>

Die DDD für Javanische-Gelbwurz-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit der Monographie der Kommission E für *Curcumae xanthorrhizae rhizoma* auf 2 g Droge festgelegt.<sup>15</sup>

**A05A X Andere Mittel zur Gallentherapie**

Diese Gruppe umfasst andere Mittel zur Gallentherapie, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

**WIdO**

Die DDD für orale Hymecromon-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf täglich 1 g Hymecromon festgelegt.<sup>16</sup>

**A05B Lebertherapie, lipotrope Substanzen****A05B A Lebertherapie**

Thioctsäure (*Alpha-Liponsäure*) wird unter A16A X klassifiziert.

**WIdO**

Thioctsäure (*Alpha-Liponsäure*) zur Behandlung der diabetischen Polyneuropathie siehe unter N07X B. Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.

Silibinin-haltige Kombinationen werden auf derselben 5. ATC-Ebene klassifiziert wie Silymarin.

<sup>12</sup> Bundesgesundheitsamt (1988): Aufbereitungsmonographie *Cynarae folium*. BAnz Nr. 122 vom 06.07.1988.

<sup>13</sup> Dingermann T. (Hrsg.) (2000): Transparenzkriterien für pflanzliche, homöopathische und anthroposophische Arzneimittel. Karger Verlag, Basel: S. 35–36.

<sup>14</sup> Bundesgesundheitsamt (1985): Aufbereitungsmonographie *Curcumae longae rhizoma*. Banz Nr. 223 vom 30.11.1985; Bundesgesundheitsamt (1990): Berichtigung der Aufbereitungsmonographie *Curcumae longae rhizoma*. Banz Nr. 164 vom 01.09.1990.

<sup>15</sup> Bundesgesundheitsamt (1988): Aufbereitungsmonographie *Curcumae xanthorrhizae rhizoma*. Banz Nr. 122 vom 06.07.1988; Bundesgesundheitsamt (1990): Berichtigung der Aufbereitungsmonographie *Curcumae xanthorrhizae rhizoma*. Banz Nr. 164 vom 01.09.1990.

<sup>16</sup> Hymecromone. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 2.573.

**A05B H Homöopathische und anthroposophische Mittel zur Lebertherapie****A05B P Pflanzliche Mittel zur Lebertherapie****WIdO**

Die DDD für Mariendistelfrüchte-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit der Monographie der Kommission E für *Cardui mariae benedicti fructus* auf 12–15 g Droge entsprechend 200–400 mg Silymarin berechnet und als Silibinin festgelegt.<sup>17</sup>

**A05C Mittel zur Gallentherapie und lipotrope Substanzen in Kombination****A06 Mittel gegen Obstipation****A06A Mittel gegen Obstipation**

Alle Mittel gegen Obstipation werden (unabhängig von der Indikation) hier klassifiziert.

Die Mittel werden hauptsächlich entsprechend ihrer Wirkungsweise untergliedert. Alle Klistiere werden unabhängig von ihrer Wirkungsweise unter A06A G klassifiziert.

Einige Kombinationspräparate werden auf separaten Ebenen klassifiziert. Diese werden in der entsprechenden ATC-Gruppe erwähnt.

Ansonsten werden Kombinationspräparate auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.

Laxanzien in Kombination mit zentral wirkenden Antiadiposita werden unter A08A – Antiadiposita, exkl. Diätetika – klassifiziert.

**WIdO**

Aufgrund der seitens der WHO vorgegebenen Klassifikationssystematik für Laxanzien gemäß ihrer Wirkungsweise ist eine Klassifikation der pflanzlichen Zubereitungen auf einer einheitlichen 4. Ebene nicht möglich. Phytotherapeutische Zubereitungen finden sich auf folgenden Ebenen:

A06A B – Kontaktlaxanzien

A06A C – Quellmittel.

Siehe auch V04C Z – Mittel zur Diagnosevorbereitung.

**WIdO**

Sind DDD-Angaben durch die WHO nicht verfügbar, werden zur Berechnung der durchschnittlichen Tagesdosen die Herstellerempfehlungen für die Akutbehandlung der Obstipation zugrunde gelegt.

<sup>17</sup> Bundesgesundheitsamt (1986): Aufbereitungsmonographie *Cardui mariae fructus*. BAnz Nr. 50 vom 13.03.1986.

### A06A A Gleitmittel, Emollientia

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen, die dickflüssiges Paraffin, Docusat-Natrium etc. enthalten. Docusat-Kalium wird auf derselben 5. Ebene klassifiziert wie Docusat-Natrium.

Kombinationen mit Kontaktlaxanzien werden unter A06A B klassifiziert, ausgenommen alle Kombinationen mit dickflüssigem Paraffin, die unter A06A A klassifiziert werden.

DDD z. B. für dickflüssiges Paraffin und Rizinusöl werden in der folgenden Einheit angegeben: g (Gramm), (1 g = 1 ml für alle praktischen Anwendungen). Für alle Zubereitungen, die in A06A A51 – Dickflüssiges Paraffin, Kombinationen – klassifiziert sind, wird dieselbe DDD mit 3 DE (15 ml) festgelegt, unabhängig vom Gehalt an dickflüssigem Paraffin.

### A06A B Kontaktlaxanzien

Diese Gruppe umfasst Mittel, die über einen speziellen pharmakologischen Mechanismus die Absorption von Elektrolyten und Wasser hemmen.

Kombinationen mit osmotisch wirkenden Laxanzien werden hier klassifiziert.

Kombinationen mit Quellmitteln werden unter A06A C – Quellmittel – klassifiziert.

Gas erzeugende rektale Zubereitungen und Glycerol-haltige Suppositorien: siehe unter A06A X – Andere Mittel gegen Obstipation.

Phenolphthalein in Kombination mit dickflüssigem Paraffin: siehe A06A A.

Kombinationspackungen mit Tabletten und Klistieren werden unter A06A G klassifiziert.

Ein Großteil der in dieser Gruppe klassifizierten Zubereitungen sind verschiedene Kombinationen aus zwei oder mehr Kontaktlaxanzien. Diese werden auf separaten 5. Ebenen klassifiziert:

A06A B20 Kontaktlaxanzien in Kombination

A06A B30 Kontaktlaxanzien in Kombination mit Belladonna-Alkaloiden

Ansonsten werden Kombinationspräparate auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.

Zubereitungen, die Faulbaumrinde (*Rhamnus purshiana* und *Rhamnus frangula*) enthalten, werden unter A06A B07 – Cascararinde – klassifiziert.

**WldO**

*Abweichend von der WHO werden Zubereitungen mit Faulbaumrinde zur Diagnosevorbereitung unter V04C Z05, Mittel zur Diagnosevorbereitung klassifiziert.*

**WldO**

*Für Natriumpicosulfat-haltige Zubereitungen, die ausschließlich für die Anwendung bei Kindern bestimmt sind, wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben, eine eigene Kinder DDD festgelegt.*

*Natriumpicosulfat (Kinder DDD 2,5 mg, oral).<sup>18</sup>*

*Die DDD für orale Koloquinthen-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf täglich 300 mg Droge festgelegt und bezieht sich auf die Indikation Obstipation.*

<sup>18</sup> Natriumpicosulfat. Jaffan-Kolb L, Erdmann H (2018): Pädiatrische Dosistabellen. 15. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart: Seite 481-482.

## A06A C Quellmittel

Diese Gruppe umfasst Leinsamen-haltige und Flohsamen-haltige Zubereitungen, Methylcellulose etc.

Lactulose: siehe A06A D.

Kombinationen, die Leinsamen und Antacida enthalten, werden unter A02A klassifiziert.

Kombinationen, die Sterculia und Alverin enthalten, werden unter A03A X klassifiziert.

## A06A D Osmotisch wirkende Laxanzien

Diese Gruppe umfasst verschiedene salinische Abführmittel und z. B. Lactulose, die primär als osmotisch wirkende Substanz betrachtet wird.

Kombinationen mit Kontaktlaxanzien werden unter A06A B klassifiziert.

Mineralsalze in Kombination werden unter A06A D10 klassifiziert.

Kombinationen von Lactulose mit flüssigem Paraffin sollten unter A06A D61 klassifiziert werden.

Macrogol in Kombination mit Elektrolyten wird unter A06A D65 klassifiziert.

Magnesiumhydroxid wird als Antacidum unter A02A A klassifiziert.

Magnesium in Kombination mit Albumintannat wird unter A07X A klassifiziert.

Die DDD für Macrogol bezieht sich auf Macrogol 4.000.

### WidO

Die DDD für orale Lactulose-haltige Zubereitungen wurde abweichend von der WHO unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf täglich 12,5 g festgelegt und bezieht sich auf die Indikation Obstipation.<sup>19</sup>

Die DDD für Macrogol, Kombinationen wurde in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen und in Anlehnung an die WHO-Empfehlung in der Liste der DDD für Kombinationen auf 2 Dosiseinheiten (2 DE entsprechen 2 Applikationsformen) oral festgelegt. Siehe [www.whocc.no](http://www.whocc.no).

## A06A G Klysmen

In dieser Gruppe werden alle Klysmen und rektalen Laxanzienlösungen unabhängig von ihrer Wirkungsweise klassifiziert.

Kombinationspackungen mit Tabletten und Klysmen werden in dieser Gruppe klassifiziert.

Einige 5. Ebenen für Monopräparate enthalten auch Kombinationen, z. B.:

A06A G10 Docusat-Natrium und z. B. Sorbitol oder Glycerol

A06A G11 Natriumlaurylsulfoacetat und z. B. Natriumcitrat.

Natriumlaurylsulfat wird auch unter A06A G11 klassifiziert.

Die DDD für Klysmen, die in dieser Gruppe klassifiziert werden, wird mit 1 Klysma angegeben.

<sup>19</sup> Lactulose. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1.885-1.886.

**A06A H Periphere Opioidrezeptorantagonisten****A06A X Andere Mittel gegen Obstipation**

Diese Gruppe umfasst alle Mittel, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können, z. B. Lubiproston, Linaclotid und Prucaloprid.

Die DDD für Linaclotid bezieht sich auf die Behandlung des Reizdarmsyndroms mit Obstipation.

**Wldo** Die DDD für Glycerol-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf täglich 2 g rektal festgelegt.

**A07 Antidiarrhoika und intestinale Antiphlogistika/  
Antiinfektiva****A07A Intestinale Antiinfektiva**

Diese Gruppe umfasst lokal wirkende Antiinfektiva. Antiinfektiva zur systemischen Anwendung: siehe unter J – Antiinfektiva zur systemischen Anwendung.

Siehe auch unter P – Antiparasitäre Mittel, Insektizide und Repellenzien.

**Wldo** Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.

**A07A A Antibiotika**

Vancomycin und Colistin zur oralen Therapie werden in dieser Gruppe klassifiziert, soweit sie bei Enterocolitis eingesetzt werden. Vancomycin-Injektionen/Infusionen werden unter J01X A – Glycopeptid-Antibiotika – und Colistin-Injektionen/Infusionen unter J01X B – Polymyxine – klassifiziert.

Die meisten Kombinationspräparate, die mehr als ein Antibiotikum enthalten, enthalten Neomycin. Neomycin erhält eine Präferenz bei der Klassifikation, sodass alle Kombinationspräparate, die Neomycin und andere Antibiotika enthalten, unter A07A A51 – Neomycin, Kombinationen – klassifiziert werden sollten.

Paromomycin als Injektion zur Behandlung von Leishmaniasis wird in dieser Gruppe klassifiziert.

Die DDD basieren auf der Behandlung intestinaler Infektionen.

**Wldo** Die DDD von Rifaximin bezieht sich auf die Behandlung der Reisediarrhoe. Arzneimittel mit anderer Indikation werden nach den Herstellerempfehlungen berechnet. Die DDD für orale Rifamycin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 800 mg Rifamycin-Natrium festgelegt.

**A07A B Sulfonamide**

Die DDD beziehen sich auf die präoperative Prophylaxe gastrointestinaler Infektionen.

**A07A C Imidazol-Derivate**

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung von gastrointestinalen Mykosen.

**A07A X Andere intestinale Antiinfektiva**

Diese Gruppe umfasst Antiinfektiva, soweit sie nicht unter A07A A – C klassifiziert werden können.

**A07B Intestinale Adsorbenzien**

Kombinationen mit intestinalen Antiinfektiva werden unter A07A klassifiziert.

**A07B A Kohle-haltige Zubereitungen**

Die DDD für Kohle-haltige Zubereitungen beruht auf der Behandlung der gewöhnlichen Diarrhoe.

**A07B B Bismut-haltige Zubereitungen**

Siehe auch A02B X – Andere Mittel bei peptischem Ulkus und gastrooesophagealer Refluxkrankheit.

In dieser Gruppe werden keine ATC-Codes der 5. Ebene zugewiesen.

**WIdO** *Um eine eindeutige Klassifikation zu ermöglichen, werden für den deutschen Markt abweichend von der WHO ATC-Codes auf der 5. Ebene festgelegt.*

**A07B C Andere intestinale Adsorbenzien**

Diese Gruppe umfasst alle anderen intestinalen Adsorbenzien.

Kombinationen mit Albumintannat werden unter A07X A klassifiziert.

**WIdO** *Die DDD beziehen sich auf die Akutbehandlung der gewöhnlichen Diarrhoe.*

**A07B P Pflanzliche Adsorbenzien****A07C Elektrolyte mit Kohlenhydraten****A07C A Elektrolyte zur oralen Rehydrierung**

Die DDD basieren vorwiegend auf der Anwendung bei Kindern.

**A07D Motilitätshemmer****A07D A Motilitätshemmer**

Diese Gruppe umfasst Mittel, die die gastrointestinale Motilität verringern, z. B. Diphenoxylat und Loperamid. Loperamid und Loperamidoxid werden auf zwei eigenen 5. Ebenen klassifiziert.

A07D A01 – Diphenoxylat-Kombinationen mit Atropin – sind eingeschlossen.

A07D A02 – Opium-Kombinationen mit Belladonna und/oder Bismutsubgallat und Albumin etc. – sind ebenfalls eingeschlossen.

Kombinationen mit Karminativa werden in dieser Gruppe klassifiziert.

**WldO** *Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.*

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung der akuten Diarrhoe.

**WldO** *Die DDD für Opium zur Behandlung schwerer Durchfälle, z. B. bei Diarrhö durch Zytostatika, Bestrahlung oder neuroendokrinen Tumoren, wurde abweichend zur WHO unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 1 g eingestellte Opiumtinktur (entspr. 10 mg Morphin) oral festgelegt. Für niedrig dosierte Loperamid-Lösungen (0,2 mg/ml Loperamid) wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben für Kinder bis acht Jahren eine DDD von 3,5 mg Loperamidhydrochlorid oral festgelegt.<sup>20</sup>*

**A07E Intestinale Antiphlogistika****A07E A Corticosteroide mit lokaler Wirkung**

Klysmen und rektale Schaumzubereitungen z. B. zur Behandlung der ulzerativen Kolitis werden hier klassifiziert. Orales Budesonid zur Behandlung des Morbus Crohn wird ebenfalls hier klassifiziert.

<sup>20</sup> Loperamide Hydrochloride. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1.888-1.890.

**WldO** *Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.*

Die DDD wird mit 1 Klysma angegeben. Die DDD für Hydrocortison-haltigen Rektalschaum werden in Menge des aktiven Wirkstoffes angegeben.

Die DDD für orales Budesonid bezieht sich auf die Behandlung des Morbus Crohn.

**WldO** *Die DDD für sublinguale Budesonid-haltige Zubereitungen zur Behandlung der eosinophilen Ösophagitis wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und auf Basis der vorläufigen DDD-Festlegung der WHO für das Jahr 2021 auf täglich 2 mg Budesonid festgelegt.<sup>21</sup>*

### **A07E B Antiallergika, exkl. Corticosteroide**

In dieser Gruppe wird Cromoglicinsäure zur oralen Anwendung bei Nahrungsmittelallergien klassifiziert.

Die DDD bezieht sich auf die Behandlung der Nahrungsmittelallergie.

### **A07E C Aminosalicylsäure und ähnliche Mittel**

Einige Zubereitungen, die in dieser Gruppe klassifiziert werden, werden auch zur Behandlung der rheumatoiden Arthritis eingesetzt.

**WldO** *Sulfasalazin-haltige Zubereitungen, die vornehmlich zur Behandlung der rheumatoiden Arthritis angewendet werden, werden unter M01C X – Andere spezifische Antirheumatika – klassifiziert.*

Die DDD bezieht sich auf die Behandlung der Colitis ulcerosa und Morbus Crohn.

**WldO** *Die DDD für Mesalazin- und Sulfasalazin-haltigen Klysmen, die in dieser Gruppe klassifiziert werden, wurde auf 1 DE (1 DE entspricht 1 Klysma) festgelegt.*

### **A07E D Andere entzündungshemmende Mittel**

### **A07E F Mikrobielle Antiphlogistika**

### **A07F Mikrobielle Antidiarrhoika**

### **A07F A Mikrobielle Antidiarrhoika**

In dieser Gruppe werden Zubereitungen z. B. mit Milchsäurebildnern klassifiziert.

**WldO** *Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.*

<sup>21</sup> [https://www.whocc.no/atc/lists\\_of\\_new\\_atc\\_ddds\\_and\\_altera/new\\_ddds/](https://www.whocc.no/atc/lists_of_new_atc_ddds_and_altera/new_ddds/)

Die DDD werden in DE angegeben (z. B. Anzahl Tabletten).

## WldO

Zur DDD-Berechnung werden die Herstellerempfehlungen unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit pro Tag zugrunde gelegt.

### A07X Andere Antidiarrhoika

#### A07X A Andere Antidiarrhoika

Kombinationen mit Pektin und Magnesiumperoxid werden hier klassifiziert.

Telotristat zur Behandlung einer Karzinoid-Syndrom-bedingten Diarrhö wird unter A16A X klassifiziert.

## WldO

Die DDD für orale Racecadotril-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf täglich 300 mg festgelegt.<sup>22</sup> Für Racecadotril-haltige Zubereitungen, die ausschließlich für die Anwendung bei Kindern bestimmt sind, wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben, eine eigene Kinder DDD festgelegt. Racecadotril (Kinder DDD 100 mg, oral).<sup>23</sup>

#### A07X H Homöopathische und anthroposophische Antidiarrhoika

#### A07X P Pflanzliche Antidiarrhoika

### A08 Antiadiposita, exkl. Diätetika

#### A08A Antiadiposita, exkl. Diätetika

Niedrigkalorische Diäten: siehe V06A A.

#### A08A A Zentral wirkende Antiadiposita

In dieser Gruppe werden zentral wirkende Mittel klassifiziert, die hauptsächlich als Appetitzügler eingesetzt werden. Amfetamin, das gewöhnlich in der Psychiatrie angewendet wird, wird unter N06B – Psychostimulanzien, Mittel für das Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperkinetische Syndrom (ADHD) und Nootropika – klassifiziert.

## WldO

Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.

<sup>22</sup> Racecadotril. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1.917.

<sup>23</sup> Racecadotril. Jaffan-Kolb L, Erdmann H (2018): Pädiatrische Dosistabellen. 15. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart: Seite 601-602.

**WldO** Die DDD für orale Bupropion und Naltrexon-haltige Zubereitungen zur Gewichtsregulierung wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 4 DE (1 DE entspricht eine Applikationsform = 1 Tablette) festgelegt.

## **A08A B Peripher wirkende Antiadiposita**

### **A08A H Homöopathische und anthroposophische Antiadiposita**

### **A08A X Andere Antiadiposita**

Liraglutid als Antiadiposikum wird als Blutglukose senkendes Mittel in der Gruppe A10B J klassifiziert.

**WldO** Liraglutid-haltige Zubereitungen zur Gewichtsregulierung werden abweichend von der WHO-Empfehlung hier klassifiziert.

**WldO** Die DDD für parenterale Liraglutid-haltige Zubereitungen zur Gewichtsregulierung, wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 3 mg Liraglutid festgelegt.<sup>24</sup>

## **A09 Digestiva, inkl. Enzyme**

### **A09A Digestiva, inkl. Enzyme**

**WldO** Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.

#### **A09A A Enzym-haltige Zubereitungen**

In dieser Gruppe werden nur Enzyme klassifiziert, die bei Verdauungsstörungen angewendet werden.

Andere Enzyme: siehe B06A A – Enzyme – und D03B A – Proteolytische Enzyme.

Enzym-haltige Zubereitungen, die bei der Behandlung von entzündlichen Erkrankungen indiziert sind, werden unter M09A B – Enzyme – klassifiziert.

Kombinationen von verdauungsfördernden Enzymen werden unter A09A A02 – Multienzyme – klassifiziert (Lipase, Protease etc.).

Kombinationen von verdauungsfördernden Enzymen und anderen Mitteln (z. B. Silikon-haltige Verbindungen und Spasmolytika) werden in dieser Gruppe klassifiziert, wenn Verdauungsstörungen die Hauptindikation sind.

Cholagoga werden unter A05 – Gallen- und Lebertherapie – klassifiziert.

<sup>24</sup> Liraglutide. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 495-496.

Aufgrund der großen Abweichungen im Enzymgehalt kann es schwierig sein, DDD festzulegen. Die DDD basieren auf den in verschiedenen Arzneimittelverzeichnissen durchschnittlich empfohlenen Dosen. Die meisten Zubereitungen sind Kombinationen verschiedener Enzyme, weshalb die DDD in DE angegeben werden.

Bestimmten Mitteln wurde eine DDD zugewiesen, siehe Liste der DDD für Kombinationsmittel: [www.whooc.no](http://www.whooc.no).

**Wldo**

*Für Multienzym-Zubereitungen werden zur DDD-Berechnung abweichend von der WHO täglich 240.000 Lipase-Einheiten nach FIP festgelegt.<sup>25</sup>*

#### **A09A B Säurehaltige Zubereitungen**

#### **A09A C Enzym- und säurehaltige Zubereitungen, Kombinationen**

#### **A09A H Homöopathische und anthroposophische Digestiva**

#### **A09A P Pflanzliche Digestiva**

#### **A09A X Andere Digestiva**

### **A10 Antidiabetika**

#### **A10A Insuline und Analoga**

Diese Gruppe umfasst sowohl Human- als auch Tierinsulin.

Insulin-haltige Zubereitungen werden je nach Wirkungseintritt und –dauer auf vier verschiedenen 4. Ebenen klassifiziert. Jede 4. Ebene ist in 5. Ebenen unterteilt entsprechend der Herkunft des Insulins.

Mittel, die z. B. Rinder- und Schweineinsulin enthalten, werden auf jeder 4. Ebene je nach Wirkungseintritt und –dauer als Kombinationen (30er Ebenen) klassifiziert.

Die DDD für Insulin beträgt 40 E.

#### **A10A B Insuline und Analoga zur Injektion, schnell wirkend**

#### **A10A C Insuline und Analoga zur Injektion, intermediär wirkend**

#### **A10A D Insuline und Analoga zur Injektion, intermediär oder lang wirkend kombiniert mit schnell wirkend**

Kombinationen von intermediär wirkenden und lang wirkenden Insulinen werden hier klassifiziert.

<sup>25</sup> Lankisch PG, Lembcke B, Goke B, Creutzfeld W (1986): Therapy of pancreatic steatorrhoea: does acid protection of pancreatic enzymes offer any advantages? Z Gastroenterol 24: 753–757.

**A10A E    Insuline und Analoga zur Injektion, lang wirkend****A10A F    Insuline und Analoga zur Inhalation****A10B    Antidiabetika, exkl. Insuline**

Fixe Kombinationen von Antidiabetika und Mitteln, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen werden hier klassifiziert.

**A10B A    Biguanide****A10B B    Sulfonylharnstoffe**

Die DDD für mikronisiertes Glibenclamid ist im Vergleich zu nicht-mikronisierten Zubereitungen aufgrund der höheren Bioverfügbarkeit niedriger.

Die DDD für Gliclazid basiert auf einer Darreichungsform mit modifizierter Freisetzung.

**WldO**

*Für Zubereitungen, die ausschließlich für die Anwendung bei Kindern bestimmt sind, wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen eine eigene Kinder DDD festgelegt. Dies betrifft:*

*Glibenclamid (Kinder DDD 6 mg, oral) bezogen auf eine kontinuierliche Behandlung ohne Insulindosis bei neonatalem Diabetes mellitus.*

**A10B C    Sulfonamide (heterozyklisch)****A10B D    Kombinationen mit oralen Antidiabetika**

Kombinationen mit Thioctsäure (*Alpha-Liponsäure*) sind unter A10B D05 erlaubt.

Für diese Gruppe wurde es als sinnvoll erachtet Standard-DDD (DE) festzulegen, die auf dem durchschnittlichen Verbrauch der jeweiligen Kombinationen beruhen. Die Stärke der verschiedenen Bestandteile wird dabei nicht berücksichtigt oder verglichen. Eine DE ist die Standard-DDD für Produkte, die mit 1 Tablette täglich dosiert werden, während zwei DE die Standard-DDD für Produkte ist, die mit 2 Tabletten täglich dosiert werden. Die festgesetzten DDD können nicht in jedem Fall mit denen für Monopräparate verglichen werden.

Siehe Liste der DDD für Kombinationsmittel, [www.whocc.no](http://www.whocc.no).

**A10B F    Alpha-Glukosidasehemmer****A10B G    Thiazolidindione**

Die DDD für Troglitazon basiert auf der Kombinationstherapie. Die DDD für Rosiglitazon und Pioglitazon basieren auf der Monotherapie.

**WldO**

*Die DDD für orale Lobeglitazon-haltige Zubereitungen wurde auf Basis der vorläufigen DDD-Festlegung der WHO für das Jahr 2021 auf täglich 0,5 mg festgelegt.<sup>26</sup>*

<sup>26</sup> [https://www.whocc.no/atc/lists\\_of\\_new\\_atc\\_ddds\\_and\\_altera/new\\_ddds/](https://www.whocc.no/atc/lists_of_new_atc_ddds_and_altera/new_ddds/)

**A10B H    Dipeptidyl-Peptidase-4-(DPP-4)-Inhibitoren****A10B J    Glucagon-like-Peptid-1-(GLP-1)-Rezeptoragonisten****WldO***Liraglutid-haltige Zubereitungen zur Gewichtsregulierung werden abweichend von der WHO-Empfehlung unter A08A X klassifiziert.***A10B K    Natrium-Glucose-Cotransporter-2-(SGLT2)-Inhibitoren**

SGLT-1- und SGLT-2-Inhibitoren, z. B. Sotagliflozin, werden ebenfalls hier klassifiziert.

**A10B X    Andere Antidiabetika, exkl. Insuline**

Niedrig dosierte Bromocriptin-Tabletten (z. B. 0,8 mg) werden unter G02C B01 klassifiziert.

Nateglinid in Kombination mit Thioctsäure (Alpha-Liponsäure) wird unter A10B X03 klassifiziert.

**A10X    Andere Antidiabetika****A10X A    Aldosereduktasehemmer****A10X H    Homöopathische und anthroposophische Antidiabetika****A10X P    Pflanzliche Antidiabetika****A11    Vitamine**

Die Vitamine bilden eine umfangreiche Gruppe aus therapeutisch und prophylaktisch eingesetzten Zubereitungen. Bevor ein Produkt klassifiziert wird, sollte man sich daher mit der grundsätzlichen Einteilung der Gruppe vertraut machen.

Es kann notwendig sein zu überlegen, ob ein Produkt eine vitaminhaltige Zubereitung mit Eisen oder eine Eisen-haltige Zubereitung mit Vitaminen, bzw. eine Mineralstoff-haltige Zubereitung mit Vitaminen oder eine vitaminhaltige Zubereitung mit Mineralstoffen ist oder ob das Produkt als Tonikum angesehen werden sollte etc. Als Entscheidungshilfe werden auf jeder Unterebene Leitlinien angegeben.

Vitamin B<sub>12</sub> wird unter B03 – Antianämika – klassifiziert.

Vitamin K wird unter B02 – Antihämorrhagika – klassifiziert.

Vitamine, die als Additiva zu I. V.-Lösungen verabreicht werden: siehe B05X C.

Einige Definitionen:

**Multivitamine:** Mittel, die mindestens die Vitamine A, B, C und D enthalten. Ein Vertreter des Vitamin-B-Komplexes ist ausreichend.

**B-Komplex:** Mittel, die mindestens Thiamin, Riboflavin, Pyridoxin, Nicotinamid enthalten. Außerdem können andere B-Vitamine enthalten sein.

**WldO**

*Wenn es keine entsprechenden WHO-Empfehlungen zur DDD-Berechnung gibt, wird bei Vitaminpräparaten die DDD entsprechend der empfohlenen therapeutischen Dosen zur Behandlung eines Vitamin-Mangelsyndroms festgelegt.*

## **A11A Multivitamine, Kombinationen**

Die DDD beziehen sich auf die Prophylaxe. Der Einfachheit halber werden die DDD für orale Darreichungsformen als Standard Dosen (DE) angegeben (1 DE entspricht eine Applikationsform = 1 Tablette; 30 ml Mixtur = 6 DE).

### **A11A A Multivitamine mit Mineralstoffen**

Die Gruppe ist unterteilt in:

A11A A01	–	Multivitamine und Eisen
A11A A02	–	Multivitamine und Calcium
A11A A03	–	Multivitamine und andere Mineralstoffe, inkl. Kombinationen
A11A A04	–	Multivitamine und Spurenelemente

Unter A11A A01, 02 und 03 sind Kombinationen mit Spurenelementen erlaubt.

Unter A11A A04 sind zusätzlich zu Multivitaminen nur Spurenelemente erlaubt.

Kombinationen mit anderen Substanzen, z. B. Coffein, werden unter A11A B klassifiziert.

Cholin, Biotin, Inositol und Para-Aminobenzoesäure werden als Vitamine betrachtet und sind in Zubereitungen erlaubt, die unter A11A A klassifiziert werden.

#### **A11A A01 Multivitamine und Eisen**

In dieser Gruppe werden Zubereitungen klassifiziert, die Multivitamine und subtherapeutische Eisendosen enthalten.

Subtherapeutische Eisendosen sind definiert mit 5–30 mg Fe<sup>2+</sup> pro definierter Tagesdosis, mit entsprechenden Dosisbeschränkungen für die verschiedenen Fe<sup>3+</sup>-Salze, wenn die Hauptindikation nicht „Eisenmangel“ lautet. Zubereitungen, die mehr als 30 mg Fe<sup>2+</sup> (oder entsprechende Fe<sup>3+</sup>-Dosen) enthalten, werden ungeachtet ihrer therapeutischen Anwendung als Eisenpräparate (B03A) klassifiziert.

Siehe auch A11A A.

#### **A11A A02 Multivitamine und Calcium**

In dieser Gruppe werden Zubereitungen klassifiziert, die Multivitamine und subtherapeutische Calciumdosen enthalten; z. B. ist ein Calciumgehalt von bis zu 500 mg Calciumcarbonat pro Tablette erlaubt.

Siehe auch A11A A.

Calcium-haltige Zubereitungen: siehe A12A.

**A11A A03 Multivitamine und andere Mineralstoffe, inkl. Kombinationen**

In dieser Gruppe werden Zubereitungen klassifiziert, die Multivitamine und subtherapeutische Dosen eines oder mehrerer Mineralstoffe enthalten. Definitionen subtherapeutischer Eisen- und Calciumdosen: siehe A11A A01 und A11A A02.

Siehe auch A11A A.

Mineralstoff-haltige Zusätze: siehe A12.

**A11A A04 Multivitamine und Spurenelemente**

In dieser Gruppe werden Zubereitungen klassifiziert, die Multivitamine und Spurenelemente enthalten. Andere Kombinationen sollten in dieser Gruppe nicht vorkommen.

**A11A B Multivitamine, andere Kombinationen**

Diese Gruppe umfasst alle Kombinationspräparate mit Multivitaminen, die nicht unter A11A A klassifiziert werden.

Zubereitungen mit Coffein, Strychnin etc. werden in dieser Gruppe klassifiziert.

Zubereitungen mit Cholin, Biotin, Inositol, Para-Aminobenzoesäure etc. sollten unter A11A A klassifiziert werden.

**A11B Multivitamine, rein****A11B A Multivitamine, rein**

In dieser Gruppe sind ausschließlich reine Multivitaminpräparate erlaubt.

Die DDD beziehen sich auf die Prophylaxe. Der Einfachheit halber werden die DDD für orale Darreichungsformen als Standard Dosen angegeben (1 DE entspricht eine Applikationsform = 1 Tablette; 30 ml Mixtur = 6 DE).

**A11C Vitamin A und D, inkl. deren Kombinationen**

Kombinationen mit Spurenelementen sind erlaubt. Andere Kombinationen: siehe A11J – Andere Vitaminpräparate, Kombinationen.

Siehe auch A12 – Mineralstoffe.

**A11C A Vitamin A, rein**

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung des Vitamin-A-Mangels.

**A11C B Vitamin A und D in Kombination**

In dieser Gruppe werden Lebertranpräparate klassifiziert.

## A11C C Vitamin D und Analoga

Vitamin D und Analoga können als Hormone betrachtet werden, werden aber in dieser Gruppe klassifiziert. Calciumhomöostase: siehe H05.

Paricalcitol und Doxercalciferol zur Prävention und Behandlung der sekundären Nebenschilddrüsenüberfunktion werden unter H05B X – Andere Nebenschilddrüsenhormonantagonisten – klassifiziert.

Colecalciferol in Kombination mit Natriumfluorid zur Prophylaxe von Rachitis und Karies wird in der Gruppe A11C C55 klassifiziert.

**WIdO** *Abweichend von der WHO werden Kombinationen von Colecalciferol mit Natriumfluorid unter A11C C80 klassifiziert.*

Die DDD basieren auf der therapeutischen Anwendung. Für Ergocalciferol wird aufgrund der großen Dosierungsunterschiede in den einzelnen Indikationen keine DDD festgelegt. Die DDD für Colecalciferol von 20 mcg entspricht 800 IE.

**WIdO** *Die DDD für Colecalciferol-haltige Zubereitungen zur Rachitisprophylaxe bei Kindern wurde mit 500 E Colecalciferol festgelegt. Colecalciferol-haltige Zubereitungen, die nicht die Indikation Rachitisprophylaxe bei Kindern beinhalten, werden nach den Angaben der WHO berechnet. Bei Zubereitungen mit mehr als 10.000 E Colecalciferol pro Applikationseinheit wurden Standard Dosen von 1 Dosis Einheit (1 DE entspricht 1 Applikationsform = 1 Tablette, Ampulle) als DDD festgelegt.  
Die DDD für Fixkombinationen von Colecalciferol mit Natriumfluorid zur kombinierten Rachitis- und Kariesprophylaxe bei Kindern beziehen sich auf die DDD für Colecalciferol-Monopräparate (500 E Colecalciferol).*

## A11D Vitamin-B<sub>1</sub>, rein und in Kombination mit Vitamin-B<sub>6</sub> und Vitamin-B<sub>12</sub>

Kombinationen mit Spurenelementen sind erlaubt. Andere Kombinationen: siehe A11J – Andere Vitaminpräparate, Kombinationen.

### A11D A Vitamin-B<sub>1</sub>, rein

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung des Vitamin-B<sub>1</sub>-Mangels.

### A11D B Vitamin-B<sub>1</sub> in Kombination mit Vitamin-B<sub>6</sub> und/oder Vitamin-B<sub>12</sub>

Kombinationen mit Vitamin B<sub>2</sub> sind ebenfalls in dieser Gruppe erlaubt.

Für Vitamin B<sub>1</sub> in Kombination mit Vitamin B<sub>6</sub> und/oder Vitamin B<sub>12</sub> werden DDD nur für parenterale Zubereitungen festgelegt. Diese beruhen auf dem Inhalt einer Ampulle. Die DDD werden in DE angegeben (1 DE = 1 ml).

**WIdO** *Sowohl für orale als auch für parenterale Zubereitungen werden abweichend von der WHO die DDD gemäß den empfohlenen Dosierungen festgelegt.*

## A11E Vitamin-B-Komplex, inkl. Kombinationen

Definition des Vitamin-B-Komplexes: siehe A11 – Vitamine.

Die Gruppe ist unterteilt in:

- A11E A – Vitamin-B-Komplex, rein
- A11E B – Vitamin-B-Komplex mit Vitamin C
- A11E C – Vitamin-B-Komplex mit Mineralstoffen
- A11E D – Vitamin-B-Komplex mit anabolen Steroiden
- A11E X – Vitamin-B-Komplex, andere Kombinationen

Kombinationen mit Spurenelementen sind erlaubt. Vitamin-B-Komplex in Kombination mit anderen Vitaminen als Vitamin C: siehe A11J – Andere Vitaminpräparate, Kombinationen.

Die DDD beziehen sich auf die Prophylaxe. DDD werden als Standard Dosen angegeben (1 DE entspricht eine Applikationsform = 1 Tablette; 30 ml Mixtur = 6 DE). DDD für parenterale Zubereitungen basieren auf dem Inhalt einer Ampulle. Die DDD für diese Zubereitungen werden in DE angegeben (1 DE = 1 ml).

**Wldo**

*Sowohl für orale als auch für parenterale Zubereitungen werden die DDD abweichend von der WHO nach den Herstellerempfehlungen festgelegt.*

### A11E A Vitamin-B-Komplex, rein

Diese Gruppe umfasst reine Vitamin-B-Komplex-Präparate, auch in Kombination mit Leberextrakt. Leberextrakt-haltige Zubereitungen: siehe auch B03B A – Vitamin B<sub>12</sub> (Cyanocobalamin und Analoga).

Siehe auch A11E.

### A11E B Vitamin-B-Komplex mit Vitamin C

Diese Gruppe umfasst alle Kombinationen des Vitamin-B-Komplexes mit Vitamin C. Kombinationen mit anabolen Steroiden: siehe A11E D.

Siehe auch A11E, A11E D und A11E X.

### A11E C Vitamin-B-Komplex mit Mineralstoffen

In dieser Gruppe werden Zubereitungen klassifiziert, die Vitamin-B-Komplex und subtherapeutische Dosen eines oder mehrerer Mineralstoffe enthalten.

Siehe auch A11E.

Mineralstoff-haltige Zubereitungen: siehe A12.

### A11E D Vitamin-B-Komplex mit anabolen Steroiden

In dieser Gruppe werden Zubereitungen klassifiziert, die Vitamin-B-Komplex und anabole Steroide enthalten. Auch Kombinationen, die Vitamin C, Mineralstoffe oder andere Substanzen enthalten, z. B. Coffein, werden in dieser Gruppe klassifiziert.

### **A11E X Vitamin-B-Komplex, andere Kombinationen**

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen mit Vitamin-B-Komplex (rein oder in Kombination mit Vitamin C oder Mineralstoffen) und anderen Substanzen, z. B. Coffein, Strychnin.

### **A11G Ascorbinsäure (Vitamin C), inkl. Kombinationen**

Andere Zubereitungen mit Vitamin C: siehe A11E B – Vitamin-B-Komplex mit Vitamin C – und A11J – Andere Vitaminpräparate, Kombinationen.

Kombinationen mit Analgetika werden unter N02B klassifiziert.

Die DDD bezieht sich auf den angenommenen Tagesbedarf. Bei Kombinationspräparaten wird die DDD für alle Tabletten als Standarddosis angegeben (1 DE entspricht eine Applikationsform = 1 Tablette).

#### **A11G A Ascorbinsäure (Vitamin C), rein**

Nur Kombinationen mit Spurenelementen sind erlaubt.

#### **A11G B Ascorbinsäure (Vitamin C), Kombinationen**

Diese Gruppe umfasst Kombinationen z. B. mit Mineralstoffen.

Zubereitungen, die Ascorbinsäure und Calcium enthalten, sollten unter A12A X – Calcium, Kombinationen mit Vitamin D und/oder anderen Mitteln – klassifiziert werden, wenn sie bei Calciummangel oder Osteoporose angewendet werden.

### **A11H Andere Vitaminpräparate, rein**

#### **A11H A Andere Vitaminpräparate, rein**

Vitamin B12: siehe B03B A

Vitamin K: siehe B02 – Antihämorrhagika.

Kombinationen mit Spurenelementen sind erlaubt. Andere Kombinationen: siehe A11D B und A11J.

**WldO** *Hoch dosierte Dexpanthenol-haltige Parenteralia zur Behandlung der postoperativen Darmatonie werden unter A03F A klassifiziert.*

DDD werden nur für Tocopherol, Pyridoxin und Nicotinamid festgelegt und beziehen sich auf den angenommenen Tagesbedarf bei Vitaminmangel.

**Wldo**

*Die DDD für orale Biotin-haltige Zubereitungen zur Therapie von Biotin-Mangelzuständen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf täglich 5 mg Biotin festgelegt.<sup>27</sup>*

*Für Zubereitungen, die ausschließlich für die Anwendung bei Kindern bestimmt sind, wurden in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen eigene Kinder DDD festgelegt. Dies betrifft:*

*Tocofersolan (Kinder DDD 425 mg RRR-alpha-Tocopherol in Form v. Tocofersolan, oral).*

**A11J     Andere Vitaminpräparate, Kombinationen**

Die Gruppe ist unterteilt in:

- A11J A –        Kombinationen von Vitaminen
- A11J B –        Vitamine mit Mineralstoffen
- A11J C –        Vitamine, andere Kombinationen

Kombinationen mit Spurenelementen sind erlaubt.

Die DDD werden als Standard Dosen angegeben (1 DE entspricht eine Applikationsform = 1 Tablette; 30 ml Mixtur = 6 DE), außer für konzentrierte Vitamin-ACD-Tropfen.

**Wldo**

*Die DDD für parenterale und hoch dosierte Tropfenzubereitungen werden gemäß den zugelassenen Dosierungsempfehlungen festgelegt.*

**A11J A     Kombinationen von Vitaminen**

Diese Gruppe umfasst alle Vitamin-Kombinationen ohne Zusatz anderer Substanzen, die nicht von einer der vorstehenden Gruppen abgedeckt sind.

**A11J B     Vitamine mit Mineralstoffen**

Diese Gruppe umfasst alle Kombinationen von Vitaminen mit Mineralstoffen in subtherapeutischen Dosen, die nicht von einer der vorstehenden Gruppen abgedeckt sind.

Siehe auch A12 – Mineralstoffe.

**A11J C     Vitamine, andere Kombinationen**

Diese Gruppe umfasst alle Mittel, die Vitamine (mit oder ohne Mineralstoffe) und zusätzlich andere Stoffe enthalten, z. B. Coffein und Strychnin. Kombinationen mit Folsäure werden unter B03B B klassifiziert, wenn die Hauptindikation „Folsäuremangel“ lautet.

Diese Gruppe umfasst Mittel, die auch als Tonikum betrachtet werden können. Zwischen diesen beiden Gruppen gibt es keine scharfe Abgrenzung.

Tonika werden unter Gruppe A13 klassifiziert. Der Vitamingehalt von Tonika sollte niedrig sein.

<sup>27</sup> Biotin. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 2.087.

## A12 Mineralstoffe

Diese Gruppe umfasst Mineralstoff-haltige Zubereitungen zur Behandlung von Mineralstoffmangel. Magnesiumcarbonat, das zur Behandlung des Mineralstoffmangels eingesetzt wird, wird unter A02A A01 klassifiziert.

### A12A Calcium

#### A12A A Calcium

In dieser Gruppe werden Calcium-haltigen Monopräparate inkl. Knochenextrakte klassifiziert. Calciumacetat, das vor allem zur Behandlung der Hyperphosphatämie verwendet wird, wird unter V03A E07 klassifiziert.

Siehe auch B05X – Additiva zu I. V.-Lösungen.

Kombinationen verschiedenener Calciumsalze wird der ATC-Code A12A A20 zugewiesen. Geringe Mengen Calciumcarbonat (d. h. 300 mg pro Tablette) sind jedoch auf jeder 5. Ebene für Calcium-haltige Zubereitungen erlaubt.

Die Kombination von Calciumacetat und Magnesiumcarbonat wird unter V03A E klassifiziert.

Antacida mit Calciumcarbonat werden unter A02A C klassifiziert.

**WIdO** *Calcium-haltige Monopräparate, die ausschließlich zur Behandlung eines pathologischen Serumphosphatspiegels bestimmt sind, werden unter V03A E – Mittel zur Behandlung der Hyperkaliämie und der Hyperphosphatämie – klassifiziert.*

Siehe auch:

A11A A02	–	Multivitamine und Calcium
A11E C	–	Vitamin-B-Komplex mit Mineralstoffen
A11G B01	–	Ascorbinsäure (Vitamin C) und Calcium
A11J B	–	Vitamine mit Mineralstoffen

Kombinationen von Calcium und Vitamin D werden unter A12A X klassifiziert.

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung des Calciummangels und der Osteoporose.

**WIdO** *Die DDD für orale Kombinationen von Calciumsalzen entspricht mit 500 mg Ca<sup>2+</sup> der WHO-Empfehlung. Die DDD für parenterale Calciumzubereitungen wurde entsprechend den zugelassenen Dosierungsempfehlungen festgelegt.*

#### A12A H *Homöopathische und anthroposophische Calcium-haltige Zubereitungen*

#### A12A X Calcium, Kombinationen mit Vitamin D und/oder anderen Mitteln

Diese Gruppe umfasst alle Calcium-haltigen Kombinationspräparate zur Behandlung des Calciummangels und der Osteoporose. Viele dieser Zubereitungen sind Kombinationen mit Vitaminen, insbesondere mit Vitamin A und D.

Kombinationspackungen mit Calcium und Bisphosphonaten sind unter M05B B klassifiziert.

Kombinationen mit Fluorid sind unter A12C D klassifiziert.

## **A12B Kalium**

### **A12B A Kalium**

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen, die zur Kalium-Substitution verwendet werden.

Diese Gruppe umfasst ebenfalls alle Kalium-haltigen Kombinationspräparate, die zur Behandlung von Kaliummangelerkrankungen eingesetzt werden.

Kleine nicht-therapeutische Mengen von Kaliumhydrogencarbonat sind auf allen Ebenen für reine Kaliumsalze erlaubt. Kaliumkombinationen mit anderen Mitteln werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert. Diuretika und Kalium in Kombination: siehe C03 – Diuretika.

Siehe auch B05 – Blutersatzmittel und Perfusionslösungen

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung des Kaliummangels und entsprechen einem Kaliumgehalt von etwa 40 mmol.

## **A12C Andere Mineralstoffe**

Diese Gruppe umfasst andere Mineralstoffe.

Siehe auch B05 – Blutersatzmittel und Perfusionslösungen.

### **A12C A Natrium**

Die DDD wurde auf 1 g NaCl festgesetzt.

### **A12C B Zink**

**WldO**

*Zinksulfat-haltige Zubereitungen zur oralen Aknebehandlung werden unter D10B X – Andere Aknemittel zur systemischen Anwendung – klassifiziert.*

Die DDD bezieht sich auf die Behandlung des Zinkmangels.

**WldO**

*Die DDD für Zinksalze wurde abweichend von der WHO einheitlich auf einen durchschnittlichen Tagesbedarf von 20 mg Zink oral bzw. parenteral festgelegt.*

**A12C C    Magnesium**

Die DDD für die verschiedenen Magnesiumsalze entsprechen einem geschätzten Tagesbedarf von 300 mg (orale Dosis). Aufgrund der geringeren Bioverfügbarkeit sind die DDD für einige orale Darreichungsformen höher als die der parenteralen Darreichungsformen.

**WidO**

*In Anlehnung an die WHO-Empfehlung wurde die DDD für Magnesiumaspartat auf täglich 10 mmol festgelegt.*

*In Anlehnung an die WHO-Empfehlung wurde die DDD für Magnesiumoxid auf täglich 500 mg Magnesiumoxid oral festgelegt.*

**A12C D    Fluorid**

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen, die z. B. zur Behandlung der Osteoporose eingesetzt werden. Fluoride zur Kariesprophylaxe: siehe A01A A – Mittel zur Kariesprophylaxe.

Bisphosphonate werden unter M05B klassifiziert.

Calcitonin wird unter H05B A klassifiziert.

Calcium-haltige Zubereitungen werden unter A12A klassifiziert.

Kombinationen mit Calcium werden in dieser Gruppe klassifiziert.

Die DDD bezieht sich auf die Behandlung der Osteoporose.

**A12C E    Selen**

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung des Selenmangels und werden in Gehalt an Selen (Se) angegeben.

**A12C H    *Andere homöopathische und anthroposophische Mineralstoffhaltige Zubereitungen*****A12C X    Andere Mineralstoff-haltige Zubereitungen****A13        Tonika****A13A      Tonika**

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen, die als Tonika etc. angewendet werden, falls die Zubereitungen die Voraussetzungen für die Klassifikation als Eisen-haltige oder vitaminhaltige Zubereitung nicht erfüllen.

Für alle in dieser Gruppe klassifizierten flüssigen Zubereitungen wird eine Standard-DDD (30 ml = 6 DE) festgelegt.

**A13A A Tonika****A13A H Homöopathische und anthroposophische Tonika****A13A P Pflanzliche Tonika****A14 Anabolika zur systemischen Anwendung****A14A Anabole Steroide**

Anabole Steroide werden entsprechend ihrer chemischen Struktur in verschiedene 4. Ebenen unterteilt.

Anabole Steroide, die ausschließlich zur Krebstherapie eingesetzt werden: siehe L – Antineoplastische und immunmodulierende Mittel.

**WldO** *Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.*

Die DDD beziehen sich z. B. auf die Behandlung der Anämie.

**A14A A Androstan-Derivate**

Systemische Prasteron-Zubereitungen (z. B. Tabletten/Injektionen) werden hier klassifiziert, während Prasteron-Zubereitungen zur vaginalen Anwendung unter G03X X klassifiziert werden.

**A14A B Estren-Derivate****A14B Andere Anabolika**

Diese Gruppe umfasst alle anderen Anabolika, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

**A15 Appetit stimulierende Mittel**

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen, die ausschließlich als Appetit stimulierende Mittel eingesetzt werden. Eine Vielzahl von Arzneimitteln mit anderen Hauptwirkungen können Appetit stimulierende Eigenschaften haben.

Cyproheptadin, das auch zur Appetitsteigerung bei Kindern eingesetzt wird, wird unter R06A X klassifiziert. Pizotifen wird unter N02C X klassifiziert.

In dieser Gruppe wurden keine DDD festgelegt.

**WldO** *Abweichend von der WHO werden für alle in dieser Gruppe klassifizierten Präparate DDD gemäß den zugelassenen Dosierungsempfehlungen festgelegt.*

## **A15A    Appetit stimulierende Mittel**

### **A15A A    Appetit stimulierende Mittel**

**WldO** *Abweichend von der WHO werden Cyproheptadin- bzw. Pizotifen-haltige Mittel mit Hauptindikation Appetitsteigerung hier klassifiziert. Siehe auch R06A X und N02C X. Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.*

## **A16    Andere Mittel für das alimentäre System und den Stoffwechsel**

### **A16A    Andere Mittel für das alimentäre System und den Stoffwechsel**

Diese Gruppe umfasst alle Mittel, die auf das alimentäre System und den Stoffwechsel wirken und nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können. V03 – Alle übrigen therapeutischen Mittel – sollte ebenfalls in Betracht gezogen werden.

Diätetika werden unter V06 – Allgemeine Diätetika – klassifiziert.

**WldO** *Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.*

#### **A16A A    Aminosäuren und Derivate**

In dieser Gruppe werden Mittel zur Behandlung verschiedener Mangelzustände klassifiziert, wenn dies als ihre Hauptindikation angesehen wird, z. B. Levocarnitin. Tryptophan und Oxitriptan werden unter N06A klassifiziert.

Metreleptin zur Behandlung von Komplikationen aufgrund von Leptinmangel bei Patienten mit generalisierter Lipodystrophie wird in dieser Gruppe klassifiziert.

Glutamin zur Behandlung der Sichelzellanämie wird hier klassifiziert.

**WldO** *Ademetionin-haltige Zubereitungen, die ausschließlich zur Behandlung entzündlich degenerativer Gelenkerkrankungen bestimmt sind, werden unter M09A X – Andere Mittel gegen Störungen des Muskel- und Skelettsystems – klassifiziert.*

Die DDD für Levocarnitin bezieht sich auf die Behandlung des primären Carnitinmangels.

**WldO**

Die DDD für parenterale Metreleptin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 5 mg Metreleptin festgelegt.

**A16A B Enzyme****WldO**

Die DDD für parenterale Idursulfase-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 5 mg Idursulfase festgelegt.<sup>28</sup>

Die DDD für parenterale Velmanase alfa-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 10 mg Velmanase alfa festgelegt.

Die DDD für parenterale Vestronidase alfa-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 20 mg Vestronidase alfa festgelegt.

Die DDD für parenterale Pegvaliase-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 30 mg Pegvaliase festgelegt.

Die DDD für parenterale Cerliponase alfa-haltige Zubereitungen bezieht sich auf die Anwendung bei Kindern.

Für Zubereitungen, die für die Anwendung bei Kindern bestimmt sind, wurden in Übereinstimmung mit Literaturangaben und unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen eigene Kinder DDD festgelegt. Dies betrifft:

Elosulfase alfa (Kinder DDD 7 mg, parenteral)<sup>29</sup>

Sebelipase alfa (Kinder DDD 2 mg, parenteral)

Asfotase alfa (Kinder DDD 21,4 mg, parenteral).

**A16A X Sonstige Mittel für das alimentäre System und den Stoffwechsel**

Thioctsäure (Alpha-Liponsäure) wird in dieser Gruppe klassifiziert.

**WldO**

Abweichend von der WHO-Empfehlung werden Thioctsäure (Alpha-Liponsäure)-haltige Zubereitungen, die vornehmlich zur Behandlung der diabetischen Neuropathie eingesetzt werden, unter N07X B – Neuropathiepräparate – klassifiziert.

Die DDD für Zinkacetat wird in Gehalt Zink (Zn) angegeben. Die DDD für Nitisinon bezieht sich auf die Behandlung von Kindern mit einem Körpergewicht von 20 kg.

Die DDD für Thioctsäure (Alpha-Liponsäure) bezieht sich auf die Behandlung der diabetischen Neuropathie.

**WldO**

Die DDD für orale Sapropterin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 700 mg Sapropterin festgelegt.<sup>30</sup>

Die DDD für orale Trientintetrahydrochlorid-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 700 mg Trientin festgelegt. Die DDD für Trientindihydrochlorid-haltige Zubereitungen werden nach den Angaben der Herstellerinformationen festgelegt.

Auf verschiedenen 5. Ebenen wurden für Zubereitungen, die ausschließlich für die Anwendung bei Kindern bestimmt sind, unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen eigene Kinder DDD festgelegt. Dies betrifft:

Teduglutid (Kinder DDD 1,25 mg, parenteral).

<sup>28</sup> Idursulfase. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 2.574-2.575.

<sup>29</sup> Elosulfase Alfa. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 2.541.

<sup>30</sup> Sapropterin Hydrochloride. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 2.656-2.657.

## **B**      **Blut und blutbildende Organe**

### **B01**      **Antithrombotische Mittel**

- A Antithrombotische Mittel

### **B02**      **Antihämorrhagika**

- A Antifibrinolytika
- B Vitamin K und andere Hämostatika

### **B03**      **Antianämika**

- A Eisen-haltige Zubereitungen
- B Vitamin B<sub>12</sub> und Folsäure
- X Andere Antianämika

### **B05**      **Blutersatzmittel und Perfusionslösungen**

- A Blut und verwandte Produkte
- B I. V.-Lösungen
- C Spüllösungen
- D Lösungen zur Peritonealdialyse
- X Additiva zu I. V.-Lösungen
- Z Hämodialysekonzentrate und Hämofiltrate

### **B06**      **Andere Hämatologika**

- A Andere Hämatologika

## B Blut und blutbildende Organe

### B01 Antithrombotische Mittel

#### B01A Antithrombotische Mittel

##### B01A A Vitamin-K-Antagonisten

Diese Gruppe umfasst Vitamin-K-Antagonisten, z. B. Dicoumarol, Warfarin etc.

Die DDD beziehen sich auf die Prophylaxe von Thrombosen.

##### B01A B Heparingruppe

Diese Gruppe umfasst Heparinpräparate einschließlich Produkte für nicht-therapeutische Zwecke, z. B. zur Spülung von venösen Dauerkanülen. Heparin-Natrium und Heparin-Calcium werden auf der gleichen 5. Ebene klassifiziert, z. B. B01A B01. Niedermolekulare Heparine werden auf eigenen 5. Ebenen klassifiziert.

**WIdO** *Antithrombin alfa wird zusammen mit Antithrombin III unter dem ATC-Code B01A B02 klassifiziert.  
Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er bzw. 60er Serie klassifiziert.*

Die DDD von unfractioniertem Heparin und Antithrombin beziehen sich auf die Prophylaxe von Thrombosen und Lungenembolien und werden in internationalen Einheiten (E) angegeben. Die DDD für die verschiedenen niedermolekularen Heparine werden gemäß ihrer Dosierungsempfehlung für die Prophylaxe von tiefen Beinvenenthrombosen bei Patienten mit mäßigem Risiko festgelegt. Da die Anti-Xa-Aktivität eine der Hauptdeterminanten der gerinnungshemmenden Wirkung von niedermolekularen Heparinen ist, werden die DDD in internationalen Dosen basierend auf der Anti-Xa-Aktivität angegeben.  
Die DDD für Sulodexid wird in Lipoproteinlipase freisetzenden Einheiten (LSU) angegeben.

**WIdO** *Die DDD für Antithrombin-alfa-haltige Parenteralia wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 7.500 E festgelegt.  
Die DDD für parenterale Certoparin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 3.000 E Anti-Xa-Aktivität festgelegt.<sup>31</sup>*

##### B01A C Thrombozytenaggregationshemmer, exkl. Heparin

In dieser Gruppe werden Acetylsalicylsäure-haltige Mittel klassifiziert, die vor allem als antithrombotische Mittel angewendet werden sollen. Diese Ausnahme von der Grundregel, dass es für jedes Arzneimittel nur einen Code geben soll, wird wegen der verbreiteten Anwendung von Acetylsalicylsäure sowohl als antithrombotisches Mittel als auch als Analgetikum gemacht. Ob ein Acetylsalicylsäure-haltiges Mittel in dieser

<sup>31</sup> Certoparin Sodium. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1.363.

Gruppe oder unter N02B A klassifiziert werden soll, sollte auf nationaler Ebene nach der Hauptindikation des Produkts entschieden werden.

Lysinacetylsalicylat wird auf derselben 5. Ebene wie Acetylsalicylsäure klassifiziert.

Sulfinpyrazon wird unter M04A B klassifiziert. Alprostadil wird unter C01E A und G04B E klassifiziert.

Kombinationen aus Acetylsalicylsäure und Statinen werden unter C10B klassifiziert.

Kombinationen aus Acetylsalicylsäure, ACE-Hemmern und Statinen werden unter C10B X klassifiziert.

Acetylsalicylsäure in Kombination mit Beta-Adrenozeptorantagonisten wird unter C07F X klassifiziert.

Prostaglandine werden hier klassifiziert, während andere Mittel zur Behandlung der pulmonalen arteriellen Hypertonie unter C02K X oder unter G04B E klassifiziert werden.

## Wido

*Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen klassifiziert.*

*Entgegen den Empfehlungen der WHO werden nur Zubereitungen, die zur Behandlung der erektilen Dysfunktion eingesetzt werden, unter G04B E - Mittel bei erektiler Dysfunktion – klassifiziert.*

*Entgegen den Empfehlungen der WHO wird Selexipag zur Behandlung der pulmonalen arteriellen Hypertonie unter C02K X - Antihypertensiva zur Behandlung der pulmonalen arteriellen Hypertonie klassifiziert.*

*Dipyridamol-haltige Zubereitungen, die vornehmlich zur Behandlung der Koronarinsuffizienz eingesetzt werden, werden aufgrund ihrer vasodilatierenden Eigenschaften unter C01D X klassifiziert.*

Die DDD beziehen sich auf die Prophylaxe von Thrombosen. Die DDD von Acetylsalicylsäure und Carbasalatcalcium werden unabhängig von der Tablettenstärke als 1 Tablette angegeben. Dies ist auf große Unterschiede bei der zur Prophylaxe von Thrombosen empfohlenen Dosierung/Stärke in den verschiedenen Ländern zurückzuführen.

Die DDD für Iloprost bezieht sich auf die Behandlung von peripheren Gefäßerkrankungen.

Die DDD für Vorapaxar bezieht sich auf den Wirkstoffgehalt einer Tablette (2,08 mg).

Die DDD für Selexipag bezieht sich auf die Behandlung der pulmonalen arteriellen Hypertonie.

Kombinationspräparate finden sich in der Liste der DDD für Kombinationen unter [www.whocc.no](http://www.whocc.no).

**Wldo**

*Die DDD für parenterale Epoprostenol-haltige Zubereitungen zur Hämodialyse wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 38 mcg festgelegt.<sup>32</sup>*

*Die DDD für orale Kombinationen aus Clopidogrel und Acetylsalicylsäure wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen, von Literaturangaben und in Anlehnung an die WHO-Empfehlung in der Liste der DDD für Kombinationen auf 75 mg Clopidogrel festgelegt.<sup>33</sup>*

*Die DDD für orale Kombinationen aus Dipyridamol und Acetylsalicylsäure wurde in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen, Literaturangaben und in Anlehnung an die WHO-Empfehlung in der Liste der DDD für Kombinationen auf 400 mg Dipyridamol festgelegt.<sup>34</sup>*

*Die DDD für orale Kombinationen aus Acetylsalicylsäure und Esomeprazol wurde in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen auf eine Standardddosis von 1 Dosisinheit (1 DE entspricht 1 Applikationsform) festgelegt.*

**B01A D Enzyme****Wldo**

*Enzym-haltige Zubereitungen zur Rekanalisierung arteriovenöser Shunts in niedriger Dosierung (pro Applikationseinheit 5.000 E Streptokinase bzw. 25.000 E Urokinase) werden unter B01A Y – Enzyme zur lokalen Anwendung – klassifiziert.*

*Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.*

Die DDD von Streptokinase, Alteplase, Anistreplase und Reteplase beziehen sich auf die Thrombolyse bei akutem Myocardinfarkt. Die DDD für Urokinase bezieht sich auf die Behandlung der akuten Lungenembolie. Die DDD werden entweder in internationalen Einheiten oder in Gramm angegeben.

**B01A E Direkte Thrombininhibitoren**

Die DDD für Dabigatranetexilat bezieht sich auf die Behandlung von Patienten mit nicht valvulärem Vorhofflimmern.

**Wldo**

*Ergänzend zur DDD-Festlegung der WHO: Die DDD für parenterale Argatroban-haltige Zubereitungen bezieht sich auf das Monohydrat.*

*Die DDD für orale Dabigatranetexilat-haltige Zubereitungen, die für diese Anwendung nicht zugelassen sind (z.B. Primärprävention von venösen thromboembolischen Ereignissen bei erwachsenen Patienten nach elektivem chirurgischen Hüft- oder Kniegelenkser-satz), wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen berechnet.*

**B01A F Direkte Faktor-Xa-Inhibitoren**

Die DDD bezieht sich auf die Behandlung von Patienten mit nicht valvulärem Vorhofflimmern.

**Wldo**

*Die DDD für Zubereitungen, die für diese Anwendung nicht zugelassen sind, wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen berechnet.*

<sup>32</sup> Epoprostenol. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1.404-1.405.

<sup>33</sup> Clopidogrel. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1.371-1.374.

<sup>34</sup> Dipyridamole. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1.391-1.392.

**B01A X    Andere antithrombotische Mittel**

**WIdO**    *Natriumpentosanpolysulfat zur systemischen Thrombolyse wird in dieser Gruppe klassifiziert. Natriumpentosanpolysulfat-haltige Zubereitungen zur oralen, rektalen und topischen Applikation bei Varikosen: siehe C05B – Antivarikosa.*

**WIdO**    *Die DDD für Fondaparinux-haltige Zubereitungen, die für die Prophylaxe nicht zugelassen sind, werden unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen berechnet. Die DDD für parenterale Caplacizumab-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und auf Basis der vorläufigen DDD-Festlegung der WHO für das Jahr 2021 auf 10 mg Caplacizumab festgelegt.<sup>35</sup>*

**B01A Y    Enzyme zur lokalen Anwendung**

**WIdO**    *Enzym-haltige Zubereitungen zur Rekanalisierung arteriovenöser Shunts in niedriger Dosierung (pro Applikationseinheit 5.000 E Streptokinase bzw. 25.000 E Urokinase) werden hier klassifiziert.*

**WIdO**    *Für niedrig dosierte Urokinase-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben eine DDD von 25.000 E festgelegt.<sup>36</sup>*

**B02        Antihämorrhagika****B02A       Antifibrinolytika**

Diese Gruppe umfasst Mittel, die die Fibrinolyseaktivität hemmen.

Kombinationen mit Vitamin K: siehe unter B02B – Vitamin K und andere Hämostatika.

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung von Blutungen in Zusammenhang mit Fibrinolyse.

**B02A A    Aminosäuren****B02A B    Proteinasehemmer**

Kombinationen mit Aprotinin, die als lokale Hämostatika verwendet werden, werden unter B02B C30 klassifiziert.

<sup>35</sup> [https://www.whocc.no/atc/lists\\_of\\_new\\_atc\\_ddds\\_and\\_altera/new\\_ddds/](https://www.whocc.no/atc/lists_of_new_atc_ddds_and_altera/new_ddds/)

<sup>36</sup> Urokinase. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1551-1552.

## B02B Vitamin K und andere Hämostatika

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung von Blutungen im Zusammenhang mit verschiedenen Mangelzuständen (z. B. Vitamin-K-Mangel, Mangel an verschiedenen Blutgerinnungsfaktoren etc.).

### Wldo

*Die DDD für niedrig dosierte Vitamin-K-haltige Zubereitungen, die ausschließlich bei Neugeborenen angewendet werden, werden nach den zugelassenen Dosierungsempfehlungen für Neugeborene berechnet.*

### B02B A Vitamin K

### B02B B Fibrinogene

Hier werden Mittel klassifiziert, die humanes Fibrinogen zur systemischen Anwendung enthalten. B02B B01 ist ausschließlich für systemische Zubereitungen reserviert.

### B02B C Lokale Hämostatika

Diese Gruppe umfasst Gaze, Tampons etc., die mit gerinnungshemmenden Mitteln getränkt sind. Lokale Hämostatika für die zahnärztliche Praxis: siehe unter A01A D – Andere Mittel zur oralen Lokalbehandlung. Epinephrin-Injektionen: siehe unter C01C – Kardiotonika, exkl. Herzglykoside. Gewebekleber, z. B. auf Cyanoacrylatbasis, werden unter V03A K klassifiziert. Kombinationen mit z. B. humanem Fibrinogen, Aprotinin, Thrombin oder Kollagen werden unter B02B C30 klassifiziert.

### Wldo

*Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.*

Für lokale Hämostatika, die in dieser Gruppe klassifiziert sind, wurden keine DDD festgelegt.

### Wldo

*Abweichend von der WHO werden für alle Zubereitungen dieser Gruppe DDD entsprechend den zugelassenen Dosierungsempfehlungen festgelegt.  
Die DDD für lokale Hämostatika, die Kollagen, Gelatine oder oxidierte Cellulose enthalten, werden auf 1 Dosiseinheit (1 DE entspricht 1 Applikationsform = 1 Vlies bzw. 1 Schwamm) festgelegt.*

### B02B D Blutgerinnungsfaktoren

Diese Gruppe umfasst alle Blutgerinnungsfaktoren, Thrombin etc., inkl. Zubereitungen zur lokalen Anwendung und deren Kombinationen. Fibrinogen (Faktor I): siehe unter B02B B – Fibrinogen.

Prothrombinkomplex-Präparate, die drei oder alle vier Blutgerinnungsfaktoren enthalten, werden unter B02B D01 – Blutgerinnungsfaktoren IX, II, VII und X – klassifiziert.

Sowohl aus Plasma gewonnene als auch gentechnisch hergestellte Blutgerinnungsfaktor-VIII- und Blutgerinnungsfaktor-IX-Präparate werden unter B02B D02 – Blutgerinnungsfaktor VIII – bzw. B02B D04 – Blutgerinnungsfaktor IX – klassifiziert.

**WldO** Abweichend von der WHO werden Zubereitungen mit rekombinant hergestellten Blutgerinnungsfaktoren auf eigenen 5. Ebenen klassifiziert.

Für Blutgerinnungsfaktoren werden keine DDD festgelegt. Der Verbrauch von Blutgerinnungsfaktoren kann in Blutgerinnungsfaktoreinheiten (E) gemessen werden.

**WldO** Abweichend von der WHO werden für alle Zubereitungen DDD unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen festgelegt. Die der DDD-Festlegung zugrundeliegenden Indikationen bzw. die errechneten durchschnittlichen Hersteller-DDD werden hier beschrieben.

Die DDD für die Kombination der Blutgerinnungsfaktoren IX, II, VII und X (B02B D01) bezieht sich auf den Blutgerinnungsfaktor IX und die Behandlung von Blutungen sowie auf die perioperative Blutungsprophylaxe. Sie entsprechen der durchschnittlichen halbmaximalen Tagesdosis und wurden auf 1.600 E parenteral festgelegt.

Die DDD für den Blutgerinnungsfaktor VIII (B02B D02) sowie die rekombinanten Blutgerinnungsfaktoren VIII Octogog alfa (B02B D15), Turoctocog alfa (B02B D16), Simoctocog alfa (B02B D17), Moroctocog alfa (B02B D31), Efmoroctocog alfa (B02B D32), Lonoctocog alfa (B02B D35), Rurioctocog alfa pegol (B02B D38), Damoctocog alfa pegol (B02B D39) und Turoctocog alfa pegol (B02B D41) beziehen sich auf die Langzeitprophylaxe von Blutungen bei Patienten mit Hämophilie A und wurden auf 1.000 E parenteral festgelegt.

Die DDD für Faktor-VIII-Inhibitor-bypass-Aktivität (B02B D03) bezieht sich auf die Behandlung von Blutungen bei Patienten mit Inhibitorwerten und wurde auf 7.000 E parenteral festgelegt.

Die DDD für den Blutgerinnungsfaktor IX (B02B D04) bezieht sich auf die Langzeitprophylaxe von Blutungen bei Hämophilie B und wurde auf 600 E parenteral festgelegt.

Die DDD für den Blutgerinnungsfaktor VII (B02B D05) bezieht sich auf die Behandlung von Blutungen bei angeborenem Faktor VII-Mangel mit einem angestrebten Faktor VII-Anstieg um 50 % des Normalplasmas und wurde auf 6.500 E parenteral festgelegt.

Die DDD für den Von-Willebrand-Faktor und Blutgerinnungsfaktor VIII in Kombination (B02B D06) bezieht sich auf die Langzeitprophylaxe von Blutungen bei Patienten mit Hämophilie A und wurde auf 1.000 E parenteral (bezogen auf Blutgerinnungsfaktor VIII) festgelegt.

Die DDD für den Blutgerinnungsfaktor XIII (B02B D07) bezieht sich auf die präoperative Prophylaxe von Blutungen bei Faktor XIII-Mangel mit einem angestrebten Faktor XIII-Anstieg um 50 % des Normalplasmas und wurde auf 3.500 E parenteral festgelegt.

Die DDD für Eptacog alfa (aktiviert) (B02B D08) bezieht sich auf die Behandlung von Blutungen bei Patienten mit Hämophilie A oder B mit Hemmkörpern und wurde auf 18,9 mg parenteral festgelegt.

Die DDD von rekombinantem Blutgerinnungsfaktor IX Nonacog alfa (B02B D09) bezieht sich auf die Langzeitprophylaxe von Blutungen bei Patienten mit Hämophilie B und wurde auf 800 E parenteral festgelegt.

Die DDD für den Von-Willebrand-Faktor (B02B D10) und für den rekombinanten Von-Willebrand-Faktor Vonicog alfa (B02B D40) bezieht sich auf die Langzeitprophylaxe von Blutungen bei Patienten mit der Von-Willebrand-Krankheit und wurde auf 1.500 E parenteral festgelegt.

Die DDD für Blutgerinnungsfaktor X (B02B D13) bezieht sich auf die Behandlung von Blutungen bei Patienten mit Faktor X-Mangel mit einem angestrebten Faktor X-Anstieg um 50 % des Normalplasmas und wurde auf 1.750 E parenteral festgelegt.

Die DDD für Susoctocog alfa (B02B D14) bezieht sich auf die Anfangsdosis für die Behandlung von Blutungen bei Patienten mit erworbener Hämophilie durch Antikörper gegen den Faktor VIII und wurde auf 14.000 E parenteral festgelegt.

Die DDD von rekombinantem Blutgerinnungsfaktor IX Nonagoc gamma (B02B D29) bezieht sich auf die Langzeitprophylaxe von Blutungen bei Patienten mit Hämophilie B und wurde auf 800 E parenteral festgelegt.

Die DDD von rekombinantem Blutgerinnungsfaktor IX Albutrepenonacog alfa (B02B D33) bezieht sich auf die Langzeitprophylaxe von Blutungen bei Patienten mit Hämophilie B und wurde auf 400 E parenteral festgelegt.

Die DDD von rekombinantem Blutgerinnungsfaktor IX Eftrenonacog alfa (B02B D34) bezieht sich auf die Langzeitprophylaxe von Blutungen bei Patienten mit Hämophilie B und wurde auf 400 E parenteral festgelegt.

Die DDD von rekombinantem Blutgerinnungsfaktor IX Nonacog beta pegol (B02B D36) bezieht sich auf die Langzeitprophylaxe von Blutungen bei Patienten mit Hämophilie B und wurde auf 400 E parenteral festgelegt.

**B02B P Pflanzliche Antihämorrhagika****B02B X Andere systemische Hämostatika**

Diese Gruppe umfasst systemische Hämostatika, die nicht an anderer Stelle klassifiziert werden können.

**B03 Antianämika****B03A Eisen-haltige Zubereitungen**

Diese Gruppe umfasst – ungeachtet der therapeutischen Verwendung – alle Eisen-haltigen Monopräparate und alle Kombinationspräparate, die mehr als 30 mg  $\text{Fe}^{2+}$  (oder entsprechende Mengen von  $\text{Fe}^{3+}$ -Salzen) je definierte Tagesdosis (DDD) des Produkts enthalten.

Kombinationspräparate mit 30 mg oder weniger  $\text{Fe}^{2+}$  je DDD sollten in Gruppe A11 als vitaminhaltige Zubereitungen oder in Gruppe A13 als Tonika klassifiziert werden. Alle Eisen-haltigen Zubereitungen, deren Hauptindikation „Eisenmangel“ lautet, werden unter B03A klassifiziert, ungeachtet der Menge der Eisensalze.

In den Gruppen B03A A, B03A B und B03A C sollten nur Monopräparate klassifiziert werden. Kombinationen mit stabilisierenden Mitteln (z. B. Ascorbinsäure) sind auf allen 5. Ebenen zugelassen. Kombinationen mit z. B. Laxanzien werden unter Verwendung der 50er Serie auf eigenen 5. Ebenen klassifiziert.

Andere Kombinationen: siehe unter B03A D und B03A E.

**B03A A Eisen zweiwertig, orale Zubereitungen**

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung der Eisenmangelanämie. Die DDD werden je nach  $\text{Fe}^{2+}$ -Gehalt berechnet und sind für alle Verbindungen gleich, unabhängig vom Eisensalz (d. h. die DDD entspricht 0,2 g  $\text{Fe}^{2+}$ ).

**B03A B Eisen dreiwertig, orale Zubereitungen**

Eisen(III)citrat zur Behandlung der Hyperphosphatämie wird unter V03A E08 klassifiziert.

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung der Eisenmangelanämie. Für die verschiedenen dreiwertigen Eisensalze werden eigene DDD festgelegt. Die DDD werden in Gramm  $\text{Fe}^{3+}$  angegeben.

**WldO**

Die DDD für orale Eisen(III)maltol-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 60 mg  $\text{Fe}^{3+}$  festgelegt.

## B03A C Eisen, parenterale Zubereitungen

**WidO** *Eisencarboxymaltose und Dextriferron werden unter B03A C01 – Eisen(III)-hydroxid-Polymaltose-Komplex – klassifiziert.  
Verschiedene Dextran-Komplexe werden unter B03A C06 – Eisen(III)hydroxid-Dextran-Komplex – klassifiziert.*

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung der Eisenmangelanämie. Die DDD werden je nach Fe-Gehalt festgelegt und sind für alle Verbindungen gleich (d. h. die DDD entspricht 0,1 g Fe).

## B03A D Eisen in Kombination mit Folsäure

Diese Gruppe umfasst Eisen in Kombination mit Folsäure. Zubereitungen, die zusätzliche Substanzen enthalten: siehe B03A E.

Historisch bedingt beziehen sich die DDD auf die Prophylaxe der Eisenmangelanämie sowie des Folsäuremangels während der Schwangerschaft (d. h. sie entspricht etwa der Hälfte der Eisendosis für die Behandlung der Anämie).

**WidO** *Die DDD für orale Eisenzubereitungen in Kombination mit Folsäure wurde auf 0,1 g Fe festgelegt.*

## B03A E Eisen in anderen Kombinationen

Diese Gruppe umfasst Präparate, die neben Eisen und Folsäure noch andere Stoffe enthalten.

Die Gruppe ist folgendermaßen unterteilt:

- |           |   |   |
|-----------|---|---|
| B03A E 01 | – | Eisen, Vitamin B <sub>12</sub> und Folsäure. Intrinsic Factor und/oder Leberextrakt können ebenfalls hier eingruppiert werden |
| B03A E 02 | – | Eisen, Multivitamine und Folsäure   |
| B03A E 03 | – | Eisen und Multivitamine   |
| B03A E 04 | – | Eisen, Multivitamine und Mineralstoffe  |
| B03A E 10 | – | Verschiedene Kombinationen  |
- Diese Gruppe umfasst einige „Grenzfälle“ von Eisenkombinationen, d. h. Präparate mit einem Eisengehalt von etwa 30 mg Fe<sup>2+</sup> pro definierte Tagesdosis (DDD).

Historisch bedingt beziehen sich die DDD für Kombinationen aus Eisen, Vitamin B<sub>12</sub> und Folsäure (B03A E01) auf die Prophylaxe der Eisenmangelanämie und des Folsäuremangels während der Schwangerschaft.

Verschiedene Kombinationen, die unter B03A E10 klassifiziert werden, enthalten sehr geringe Eisenmengen. Die DDD für diese Kombinationspräparate beziehen sich auf die Dosierungsempfehlungen und können so niedrig sein, dass sie 30 mg Fe<sup>2+</sup> entsprechen. Die DDD für Eisen in anderen Kombinationen beziehen sich auf die Behandlung der Eisenmangelanämie und entsprechen einer DDD von 0,2 g Fe<sup>2+</sup>.

## B03B Vitamin B<sub>12</sub> und Folsäure

### B03B A Vitamin B<sub>12</sub> (Cyanocobalamin und Analoga)

Hier wird Hydroxocobalamin zur Neuralgiebehandlung klassifiziert. Kombinationen mit Leberextrakt werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert. Kombinationen mit Folsäure werden in dieser Gruppe unter Verwendung der 50er Serie klassifiziert.

Für Vitamin B<sub>12</sub>, siehe auch:

- A11D – Vitamin B<sub>1</sub>, rein und in Kombination mit Vitamin B<sub>6</sub> und Vitamin B<sub>12</sub>
- A11E A – Vitamin-B-Komplex, rein
- B03A – Eisen-haltige Zubereitungen

Die DDD basieren auf der Erhaltungstherapie bei perniziöser Anämie. Für orale und parenterale Cyanocobalamin-haltige Zubereitungen werden aufgrund großer Unterschiede in der Bioverfügbarkeit verschiedene DDD festgelegt.

Die DDD für Mecobalamin basiert auf der Behandlung von peripheren Neuropathien.

#### WIdO

*Die DDD für niedrig dosierte Cyanocobalamin-haltige Zubereitungen (10 mcg/Dosiseinheit) zur Prophylaxe von Cyanocobalaminmangelkrankungen wird nach den Herstellerempfehlungen berechnet.*

*Für alle in dieser Gruppe klassifizierten Kombinationspräparate wurde die DDD gemäß den Herstellerempfehlungen festgelegt.*

### B03B B Folsäure und Derivate

In dieser Gruppe werden Folsäure und ihre Derivate in Kombination mit anderen Substanzen auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert, wenn die Hauptindikation „Folsäuremangel“ lautet. Folate, die als Antidota eingesetzt werden, werden unter V03A klassifiziert. Kombinationen mit Eisen: siehe unter B03A D und B03A E.

Kombinationen mit Vitamin B<sub>12</sub> werden unter B03B A klassifiziert.

Die DDD für die orale Darreichungsform der Folsäure bezieht sich auf die prophylaktische Anwendung, die DDD für die parenterale Darreichungsform auf die Therapie des Folsäuremangels.

#### WIdO

*Abweichend von der WHO wird die DDD für hochdosierte orale Folsäurepräparate zur Behandlung der megaloblastischen Anämie nach den Herstellerempfehlungen berechnet.*

## B03X Andere Antianämika

Diese Gruppe umfasst andere Antianämika als Eisen, Vitamin B<sub>12</sub> und Folsäure.

### B03X A Andere Antianämika

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung der renalen Anämie bei Dialysepatienten.

**WldO** Die DDD für parenterale Epoetin delta-haltige Zubereitungen wurde entsprechend der Empfehlung der WHO für Erythropoietin und unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 1.000 E festgelegt.

### **B03X H Homöopathische und anthroposophische Antianämika**

## **B05 Blutersatzmittel und Perfusionslösungen**

Siehe auch:

- V07A B – Lösungs- und Verdünnungsmittel, inkl. Spüllösungen
- V07A C – Bluttransfusionen, Hilfsstoffe

Für diese Gruppe werden keine DDD festgelegt. Aufgrund der großen Schwankungen in den verabreichten Dosen ist eine DDD-Festlegung problematisch.

### **B05A Blut und verwandte Produkte**

**WldO** Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.

**WldO** Abweichend von der WHO werden in dieser Gruppe die DDD für alle Parenteralia auf 1 Doseinheit (1 DE entspricht 1 Applikationsform) festgelegt.

#### **B05A A Blutersatzmittel und Plasmaproteinfraktionen**

Polygelin wird unter B05A A06 Gelatine-haltige Mittel klassifiziert.

Die ATC-Ebene B05A A07 – Hydroxyethylstärke – enthält Stärke, die unterschiedlich stark verethert wurde, z. B. Hepta-, Hexa-, Penta- und Tetrastärke.

#### **B05A X Andere Blutprodukte**

### **B05B I. V.-Lösungen**

Diese Gruppe umfasst I. V.-Lösungen zur parenteralen Verabreichung von Flüssigkeiten, Elektrolyten und Nährlösungen. Mittel, die als I. V.-Lösung oder Additiva verabreicht werden, sind unter den entsprechenden therapeutischen Gruppen klassifiziert. Additiva zu I. V.-Lösungen: siehe B05X.

**WldO** Abweichend von der WHO werden in dieser Gruppe die DDD für alle Parenteralia auf 1 Doseinheit (1 DE entspricht 1 Applikationsform) festgelegt.

### B05B A Lösungen zur parenteralen Ernährung

Diese Gruppe umfasst Aminosäuren, Kohlenhydrate, Fettemulsionen etc. zur parenteralen Ernährung. Kombinationen mit Elektrolyten sind zugelassen. Kombinationen aus Elektrolyten und Glucose werden unter B05B B – Lösungen mit Wirkung auf den Elektrolythaushalt – klassifiziert. Diese und ähnliche Kombinationen werden nicht primär als Nährlösungen verwendet.

**WldO** *Kohlenhydrateinzelstoffe einschließlich Zuckeraustauschstoffe werden hier klassifiziert. Glucose- und Fructose-haltige Zubereitungen werden auf eigenen 5. Ebenen klassifiziert.*

### B05B B Lösungen mit Wirkung auf den Elektrolythaushalt

Diese Gruppe umfasst Elektrolytlösungen einschließlich Kombinationen z. B. mit Kohlenhydraten. Kombinationen mit Aminosäuren, Fett etc. sollten unter B05B A klassifiziert werden.

**WldO** *Physiologische Kochsalzlösung, Ringerlösung und Ringer-Lactat-Lösung werden auf eigenen 5. Ebenen klassifiziert. Elektrolyte in Kombination mit anderen Mitteln werden unter B05B B04 klassifiziert. Kombinationen von Elektrolyten mit Kohlenhydraten werden unter B05B B02 klassifiziert.*

### B05B C Osmodiuretika

## B05C Spüllösungen

In dieser Gruppe werden Produkte zur Blasenspülung, zur chirurgischen (auch Instrumenten-) Spülung etc. klassifiziert. Siehe auch unter V07A B – Lösungs- und Verdünnungsmittel, inkl. Spüllösungen.

Kombinationspräparate werden unter Verwendung der 5. Ebene –10 klassifiziert. Nur Monopräparate werden auf den anderen 5. Ebenen klassifiziert.

**WldO** *Abweichend von der WHO werden hier auch Lösungen zur Konservierung von Organen klassifiziert (B05C B10).*

### B05C A Antiinfektiva

### B05C B Salzlösungen

**WldO** *Abweichend von der WHO werden in dieser Gruppe die DDD für alle Parenteralia auf 1 Dosiseinheit (1 DE entspricht 1 Applikationsform) festgelegt.*

### B05C X Andere Spüllösungen

**WldO** *Abweichend von der WHO werden die DDD für Spüllösungen auf 1 Dosiseinheit (1 DE entspricht 1 Applikationsform) festgelegt.*

## B05D Lösungen zur Peritonealdialyse

**WIdO** Abweichend von der WHO werden in dieser Gruppe die DDD für alle Parenteralia auf 1 Dosiseinheit (1 DE entspricht 1 Applikationsform) festgelegt.

### B05D A Isotone Lösungen

### B05D B Hypertone Lösungen

## B05X Additiva zu I. V.-Lösungen

Additiva zu I. V.-Lösungen sind konzentrierte Zubereitungen, die Substanzen zur Korrektur des Flüssigkeits- und Elektrolythaushalts und des Ernährungsstatus beinhalten. Arzneimittel, die als I. V.-Lösungen oder als Additiva zu I. V.-Lösungen verabreicht werden: siehe unter den entsprechenden Gruppen.

**WIdO** Abweichend von der WHO werden in dieser Gruppe die DDD für alle Parenteralia auf 1 Dosiseinheit (1 DE entspricht 1 Applikationsform) festgelegt.

### B05X A Elektrolytlösungen

Diese Gruppe umfasst reine Elektrolytlösungen, Elektrolytkombinationen und Kombinationen aus Elektrolyten und anderen Substanzen (z. B. Spurenelemente). Mittel, die nur Spurenelemente enthalten werden unter B05X A31 klassifiziert.

Siehe auch unter A12 – Mineralstoffe.

### B05X B Aminosäuren

### B05X C Vitamine

Siehe auch A11 – Vitamine.

### B05X X Andere Additiva zu I. V.-Lösungen

Diese Gruppe umfasst alle Zusätze zu I. V.-Lösungen, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

## B05Z Hämodialysekonzentrate und Hämofiltrate

**WIdO** Abweichend von der WHO werden in dieser Gruppe die DDD für verschiedene Parenteralia auf 1 Dosiseinheit (1 DE entspricht 1 Applikationsform) festgelegt.

**B05Z A Hämodialysekonzentrate****B05Z B Hämofiltrate****B06 Andere Hämatologika****B06A Andere Hämatologika**

Diese Gruppe beinhaltet Zubereitungen zur lokalen und systemischen Anwendung sowie einige Präparate zur Lösung von Gerinnseln in Kathetern, bei der Hämodialyse etc.

Siehe auch:

- V07A – Alle übrigen nichttherapeutischen Mittel
- B01A B – HeparinGruppe

**B06A A Enzyme**

Diese Gruppe umfasst Enzyme mit fibrinolytischen Eigenschaften. Enzyme mit anderer definierter therapeutischer Anwendung sollten in den entsprechenden Gruppen klassifiziert werden. Siehe z. B.:

- A09A - Digestiva, inkl. Enzyme
- B01A D - Enzyme
- D03B A - Proteolytische Enzyme
- S01K X - Andere chirurgische Hilfsmittel

**WldO** *Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.*

**B06A B Hämprodukte****B06A C Mittel zur Behandlung des Hereditären Angioödems**

**WldO** *Die DDD für parenterale Lanadelumab-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen auf 21 mg Lanadelumab festgelegt.*

**B06A X Andere Hämatologika**

Glutamin zur Behandlung der Sichelzellanämie wird unter A16A A03 klassifiziert.

## C      **Kardiovaskuläres System**

### C01      **Herztherapie**

- A Herzglykoside
- B Antiarrhythmika, Klasse I und III
- C Kardiostimulanzien, exkl. Herzglykoside
- D Bei Herzerkrankungen eingesetzte Vasodilatoren
- E Andere Herzmittel

### C02      **Antihypertensiva**

- A Antiadrenerge Mittel, zentral wirkend
- B Antiadrenerge Mittel, Ganglienblocker
- C Antiadrenerge Mittel, peripher wirkend
- D Mittel mit Wirkung auf die arterielle Gefäßmuskulatur
- K Andere Antihypertensiva
- L Antihypertensiva und Diuretika in Kombination
- N Kombinationen von antihypertensiven Wirkstoffen aus ATC-Gruppe C02

### C03      **Diuretika**

- A Low-ceiling-Diuretika, Thiazide
- B Low-ceiling-Diuretika, exkl. Thiazide
- C High-ceiling-Diuretika
- D Kalium sparende Mittel
- E Diuretika und Kalium sparende Mittel in Kombination
- X Andere Diuretika

### C04      **Periphere Vasodilatoren**

- A Periphere Vasodilatoren
- B *Kombinationen von anderen peripheren Vasodilatoren*

### C05      **Vasoprotektoren**

- A Mittel zur Behandlung von Hämorrhoiden und Analfissuren zur topischen Anwendung
- B Antivarikosa
- C Kapillarstabilisierende Mittel

### C06      ***Andere Herz- und Kreislaufmittel***

- A *Antihypotonika*

### C07      **Beta-Adrenozeptorantagonisten**

- A Beta-Adrenozeptorantagonisten
- B Beta-Adrenozeptorantagonisten und Thiazide
- C Beta-Adrenozeptorantagonisten und andere Diuretika
- D Beta-Adrenozeptorantagonisten, Thiazide und andere Diuretika
- E Beta-Adrenozeptorantagonisten und Vasodilatoren
- F Beta-Adrenozeptorantagonisten, andere Kombinationen

**C08 Calciumkanalblocker**

- C Selektive Calciumkanalblocker mit vorwiegender Gefäßwirkung
- D Selektive Calciumkanalblocker mit vorwiegender Herzwirkung
- E Nichtselektive Calciumkanalblocker
- G Calciumkanalblocker und Diuretika

**C09 Mittel mit Wirkung auf das Renin-Angiotensin-System**

- A ACE-Hemmer, rein
- B ACE-Hemmer, Kombinationen
- C Angiotensin-II-Rezeptorblocker (ARB), rein
- D Angiotensin-II-Rezeptorblocker (ARB), Kombinationen
- X Andere Mittel mit Wirkung auf das Renin-Angiotensin-System

**C10 Mittel, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen**

- A Mittel, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen, rein
- B Mittel, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen, Kombinationen

## C Kardiovaskuläres System

### C01 Herztherapie

#### C01A Herzglykoside

Diese Gruppe umfasst reine und kombinierte Zubereitungen, die Herzglykoside inkl. standardisierter Pflanzenextrakte enthalten. Herzglykoside in Kombination mit Substanzen der Gruppen C01D und C01E werden ebenfalls in dieser Gruppe klassifiziert. Kombinationen mit Antihypertensiva, Beta-Adrenozeptorantagonisten, Calciumkanalblockern und ACE-Hemmern: siehe Gruppe C02, C07, C08 beziehungsweise C09.

Die DDD basieren auf der durchschnittlichen Erhaltungsdosis zur Behandlung der Herzinsuffizienz. Ausnahme: die DDD für Deslanosid bezieht sich auf die Akutbehandlung.

##### C01A A Digitalisglykoside

Kombinationen mit Diuretika werden hier klassifiziert.

##### C01A B Scillaglykoside

##### C01A C Strophanthusglykoside

##### C01A H *Homöopathische und anthroposophische Zubereitungen mit Herzglykosiden*

##### C01A P *Andere pflanzliche Zubereitungen mit Herzglykosiden*

**WldO** Neben den hier klassifizierten Zubereitungen finden sich weitere glykosidhaltige Phytopharmaka unter:  
C01A A03 – Digitalisblätter  
C01A C05 – Strophanthustinktur/-öl

##### C01A X *Andere Herzglykoside*

**WldO** Abweichend von der WHO-Empfehlung werden Convallariaglykoside unter C01A P klassifiziert. Kombinationen verschiedener Pflanzenglykoside werden unter C01A P30 klassifiziert. Kombinationen mit anderen Mitteln werden unter C01A P50 klassifiziert.

### C01B Antiarrhythmika, Klasse I und III

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen zur Behandlung von Herzrhythmusstörungen.

Die Mittel werden gemäß der Vaughan-Williams-Klassifikation von Antiarrhythmika aufgeführt. Die Einteilung der Antiarrhythmika Klasse I kann abhängig von der verwendeten Literatur unterschiedlich sein. Als Basis für die ATC-Klassifikation wurde die 3. Auflage von Averys „Drug Treatment“ (1987) und „Drugs“ 31, 93–95, 1986 verwendet. Antiarrhythmika Klasse II siehe C07 und Klasse IV siehe C08 (z. B. Verapamil).

Adenosin, welches auch als Antiarrhythmikum genutzt wird, ist in C01E B klassifiziert.

Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert. Kombinationen mit Psycholeptika werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 70er Serie klassifiziert. Kombinationen mit Antihypertensiva, z. B. Reserpin, werden unter C02A A klassifiziert.

Die DDD beziehen sich auf die Prophylaxe und Behandlung supraventrikulärer und ventrikulärer Herzrhythmusstörungen und basieren auf der Erhaltungsdosis. Zubereitungen zur parenteralen Applikation werden nur zu Beginn der Therapie eingesetzt und erhalten daher die gleiche DDD wie orale Zubereitungen.

### C01B A Antiarrhythmika, Klasse Ia

Kombinationen, die Chinidin und Verapamil enthalten, werden unter C08D A klassifiziert.

**Wldo** Die DDD für parenterale Ajmalin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf täglich 50 mg Ajmalin festgelegt.<sup>37</sup>

### C01B B Antiarrhythmika, Klasse Ib

Lidocain zur Anwendung als Lokalanästhetikum wird unter N01B B klassifiziert. Phenytoin, ein Antiarrhythmikum der Klasse Ib, wird als Antiepileptikum unter N03 klassifiziert. Mexiletin zur Behandlung von Myotonien wird hier klassifiziert.

**Wldo** Abweichend von der WHO-Empfehlung wird Mexiletin zur Behandlung von Myotonien unter M09A X klassifiziert.

**Wldo** Die DDD für parenterale Lidocain-haltige Zubereitungen wurde abweichend von der WHO nach den Herstellerempfehlungen für die Akutversorgung festgelegt, um die Gegebenheiten in der ambulanten Versorgung in Deutschland adäquat abbilden zu können.

### C01B C Antiarrhythmika, Klasse Ic

**Wldo** Die DDD für orale und parenterale Propafenon-haltige Zubereitungen wurde abweichend von der WHO nach den Herstellerempfehlungen und in Anlehnung an Literaturangaben auf 0,5 g bezogen auf Propafenonhydrochlorid festgelegt.<sup>38</sup>

<sup>37</sup> Ajmaline. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1.323.

<sup>38</sup> Propafenone Hydrochloride Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1.507-1.507.

### C01B D Antiarrhythmika, Klasse III

Sotalol, das Klasse-III-antiarrhythmische Eigenschaften besitzt, ist unter C07A A klassifiziert.

Die DDD für Ibutilid bezieht sich auf Ibutilidfumarat.

### C01B G Andere Antiarrhythmika, Klasse I und III

### C01C Kardiostimulanzien, exkl. Herzglykoside

Diese Gruppe umfasst Mittel zur Behandlung der Hypotonie. Atemstimulanzien werden unter R07A B klassifiziert.

Dihydroergotamin, das sowohl zur Behandlung der Migräne als auch als Antihypotonikum eingesetzt wird, ist unter N02C A – Mutterkorn-Alkaloide – klassifiziert.

**WIdO** *Abweichend von der WHO-Empfehlung werden Dihydroergotamin-haltige Zubereitungen, die vornehmlich zur Behandlung der Hypotonie zugelassen sind, unter C06A – Antihypotonika – klassifiziert.*

Kombinationen mit peripheren Vasodilatoren: siehe C04 – Periphere Vasodilatoren.

**WIdO** *Kombinationen mit anderen Mitteln werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.*

Diese Gruppe enthält unterschiedliche Mittel mit unterschiedlichen Indikationsgebieten. Die DDD werden daher individuell für jede einzelne Substanz (d. h. jede 5. ATC-Ebene) festgelegt.

### C01C A Adrenerge und dopaminerge Mittel

Diese Gruppe umfasst Sympathomimetika zur Behandlung der Hypotonie. Etilefrin in Kombination mit Dihydroergotamin wird in dieser Gruppe klassifiziert.

Orale Ephedrin-haltige Fertigarzneimittel werden unter R03C A klassifiziert.

**WIdO** *Abweichend von der WHO-Empfehlung werden Fixkombinationen von Etilefrin und Dihydroergotamin zur Behandlung der Hypotonie auf eigenen 5. Ebenen unter C06A A – Antihypotonika – klassifiziert. Orciprenalin-haltige Zubereitungen mit kardiologischer Hauptindikation werden in dieser Gruppe auf einer eigenen 5. Ebene klassifiziert.*

**WIdO** *Die DDD für orale Mephentermin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen, von Literaturangaben und in Anlehnung an die WHO-Empfehlung bei parenteraler Anwendung auf 30 mg Mephentermin festgelegt.<sup>39</sup> Die DDD für parenterale Epinephrin-haltige Zubereitungen, die zur Notfallbehandlung von schweren akuten allergischen Reaktionen (Anaphylaxie) eingesetzt werden, werden in Standarddosen von 1 DE = 1 Injektion festgelegt.*

<sup>39</sup> Mephentermine Sulfate. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1.459.

**C01C B Ephedrin-Derivate****WldO**

*Abweichend von der WHO-Empfehlung werden Ephedrin und Ephedrin-Derivate hier klassifiziert.*

**C01C E Phosphodiesterasehemmer**

Phosphodiesterasehemmer wie Theophyllin, die in der Asthmatherapie angewendet werden, werden unter R03D klassifiziert.

**C01C H Homöopathische und anthroposophische Kardiostimulanzien****C01C X Andere Kardiostimulanzien**

Diese Gruppe enthält Mittel, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

**WldO**

*Ipratropiumbromid mit kardiologischer Hauptindikation wird in dieser Gruppe klassifiziert.*

**C01D Bei Herzerkrankungen eingesetzte Vasodilatoren**

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen, die zur Behandlung von ischämischen Herzerkrankungen eingesetzt werden.

Siehe auch C02 – Antihypertensiva, C03 – Diuretika, C04 – Periphere Vasodilatoren, C07 – Beta-Adrenozeptorantagonisten, C08 – Calciumkanalblocker und C09 – Mittel mit Wirkung auf das Renin-Angiotensin-System.

Kombinationen mit Herzglykosiden: siehe C01A.

Kombinationen mit Rauwolfia-Alkaloiden: siehe C02A A.

Kombinationen mit Beta-Adrenozeptorantagonisten: siehe C07.

Kombinationen mit Calciumkanalblockern: siehe C08.

**C01D A Organische Nitrate**

Diese Gruppe umfasst Nitrate mit der Indikation Angina pectoris einschließlich transdermaler Zubereitungen. Amylnitrit ist unter V03A B – Antidote – klassifiziert.

Isosorbiddinitrat in Kombination mit Hydralazin wird unter C01D A58 klassifiziert.

Alle Nitrat-haltigen Zubereitungen in Kombination mit Psycholeptika werden unter C01D A70 klassifiziert. Nitraten in Kombination mit Psycholeptika und anderen Mitteln wird ebenfalls der Code C01D A70 zugewiesen.

Die DDD für Nitrate beziehen sich hauptsächlich auf die Behandlung von Angina-pectoris-Attacken (3–4-mal täglich). Die DDD oraler und transdermaler Darreichungsformen sind wegen geringerer Bioverfügbarkeit höher als die DDD anderer (z. B. sublingualer) Darreichungsformen. Die DDD einiger Zubereitungen beziehen sich hauptsächlich auf die Prophylaxe, zum Beispiel die DDD für Isosorbiddinitrat und Glyceroltrinitrat-Pflaster. Wegen großer Unterschiede in den gebräuchlichen Dosierungen sind keine DDD für parenterale Zubereitungen festgelegt worden.

**WIdO** Für den deutschen Arzneimittelmarkt werden die DDD für Parenteralia in Standard Dosen (1 DE entspricht 1 Applikationsform) angegeben. Wegen des stark schwankenden Nitratgehalts werden die DDD für Kombinationspräparate gemäß den Herstellerempfehlungen festgelegt.

## C01D B Chinolon-Vasodilatoren

## C01D X Andere bei Herzerkrankungen eingesetzte Vasodilatoren

Diese Gruppe umfasst Vasodilatoren, die zur Behandlung von Herzerkrankungen eingesetzt werden und die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

**WIdO** Kombinationen mit anderen Mitteln werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert. Dipyridamol-haltige Zubereitungen, die vornehmlich zur Behandlung der Koronarinsuffizienz eingesetzt werden, werden aufgrund ihrer vasodilatierenden Wirkung unter C01D X klassifiziert.

**WIdO** Die DDD für Molsidomin-haltige Zubereitungen zur oralen Anwendung wurde in Anlehnung an Literaturangaben und unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf täglich 8 mg Molsidomin festgelegt.<sup>40</sup>

## C01E Andere Herzmittel

Diese Gruppe umfasst verschiedene Zubereitungen zur Behandlung von ischämischen Herzerkrankungen, die nicht in einer der vorhergehenden Gruppen klassifiziert werden können.

## C01E A Prostaglandine

Diese Gruppe umfasst z. B. Alprostadil. Spezielle Darreichungsformen von Alprostadil zur Behandlung der erektilen Dysfunktion werden unter G04B E01 klassifiziert.

**WIdO** Alprostadil und Iloprost zur Behandlung von peripheren Durchblutungsstörungen werden unter C04A G – Prostaglandine – klassifiziert.

Die DDD für Alprostadil entspricht dem Wirkstoffgehalt einer Ampulle.

<sup>40</sup> Molsidomine. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1.470.

### C01E B    **Andere Herzmittel**

Diese Gruppe umfasst Monosubstanzen zur Behandlung von ischämischen Herzerkrankungen, die nicht in einer der vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

Adenosin, das auch als Antiarrhythmikum eingesetzt wird, wird hier klassifiziert.

Antiarrhythmika: siehe C01B.

Kombinationen aus Ivabradin und Beta-Adrenozeptorantagonisten werden unter C07F X klassifiziert.

Andere Mittel mit Wirkung auf das kardiovaskuläre System, die nicht in den ATC-Gruppen C02-C09 klassifiziert werden können, werden ebenfalls hier klassifiziert.

Indometacin- oder Ibuprofen-haltige Arzneimittel, die ausschließlich zur Schließung des Ductus botalli bei Frühgeborenen angewendet werden, werden hier klassifiziert. Wird Indometacin als Antiphlogistikum eingesetzt, wird es unter M01A B01 oder S01B C01 klassifiziert.

#### WldO

*Purin-Derivat-haltige Zubereitungen mit kardiologischer Hauptindikation werden hier klassifiziert.*

*Abweichend von der WHO-Empfehlung werden Crataegusglykosid-haltige Zubereitungen unter C01E P – Andere pflanzliche Herzmittel – klassifiziert.*

*Kombinationen mit anderen Mitteln werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.*

Die DDD für Ibuprofen basiert auf einem Behandlungszyklus.

### C01E H    **Andere homöopathische und anthroposophische Herzmittel**

### C01E P    **Andere pflanzliche Herzmittel**

#### WldO

*Die DDD für monographiekonforme Zubereitungen aus Weißdornblättern und -blüten wurde in Übereinstimmung mit der Monographie der Kommission E für Crataegi folium cum flore mit 160–900 mg wässrig-ethanolischer Extrakt (45 Vol% Ethanol oder 70 Vol% Methanol) bei einem Droge-Extrakt-Verhältnis von 4–7:1 bzw. 4–6,6:1 entsprechend 30–168,7 mg oligomere Procyanidine bzw. 3,5 bis 9,8 mg Flavonoide festgelegt.<sup>41</sup>*

### C01E X    **Andere Herzmittel, Kombinationen**

Diese Gruppe umfasst Kombinationszubereitungen, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

## C02    **Antihypertensiva**

Siehe auch C03 – Diuretika, C07 – Beta-Adrenozeptorantagonisten, C08 – Calciumkanalblocker und C09 – Mittel mit Wirkung auf das Renin-Angiotensin-System.

<sup>41</sup> Bundesgesundheitsamt (1994): Aufbereitungsmonographie Crataegi folium cum flore. BAnz Nr. 71 vom 19.07.1994.

Dingermann T (Hrsg) (2000): Transparenzkriterien für pflanzliche, homöopathische und anthroposophische Arzneimittel. Karger Verlag Basel: 15.

Antihypertensiva werden hauptsächlich in der 3. Ebene entsprechend ihrem Wirkungsmechanismus klassifiziert. Die meisten Überschriften sind selbsterklärend:

- C02A – Antiadrenerge Mittel, zentral wirkend
- C02B – Antiadrenerge Mittel, Ganglienblocker
- C02C – Antiadrenerge Mittel, peripher wirkend
- C02D – Mittel mit Wirkung auf die arterielle Gefäßmuskulatur
- C02K – Andere Antihypertensiva
- C02L – Antihypertensiva und Diuretika in Kombination
- C02N – Kombinationen von antihypertensiven Wirkstoffen aus ATC-Gruppe C02

Die oralen DDD basieren auf der durchschnittlichen Dosierung, die bei Patienten mit leichter bis mittelschwerer Hypertonie zur Blutdrucksenkung auf Normalwerte benötigt werden. Parenterale DDD basieren auf der Dosierung, die zur Behandlung hypertensiver Krisen benötigt werden und beziehen sich auf den Wirkstoffgehalt pro Flasche (Ampulle).

## C02A Antiadrenerge Mittel, zentral wirkend

### C02A A Rauwolfia-Alkaloide

Diese Gruppe umfasst reine und kombinierte Rauwolfia-haltige Zubereitungen, die bei Bluthochdruck angewendet werden.

Es gibt eigene 5. Ebenen für Kombinationen von Rauwolfia-Alkaloiden (C02A A03) und für Rauwolfia-Alkaloide, ganze Wurzel (C02A A04).

Kombinationen mit Beta-Adrenozeptorantagonisten: siehe C07F – Beta-Adrenozeptorantagonisten, andere Kombinationen.

Kombinationen mit Diuretika: siehe C02L A – Rauwolfia-Alkaloide und Diuretika in Kombination.

Kombinationen mit anderen antihypertensiven Wirkstoffen: siehe C02N – Kombinationen von antihypertensiven Wirkstoffen aus ATC-Gruppe C02.

Ansonsten werden Kombinationspräparate auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.

**Wldo**

*Reserpin-haltige Zubereitungen, die ausschließlich als Antipsychotikum zum Einsatz kommen, werden unter N05A X – Andere Antipsychotika – klassifiziert.*

### C02A B Methyldopa

Kombinationen mit Diuretika: siehe C02L B – Methyldopa und Diuretika in Kombination.

Kombinationen mit Rauwolfia-Alkaloiden und Diuretika: siehe C02L A – Rauwolfiaalkaloide und Diuretika in Kombination.

Wegen unterschiedlicher Wirksamkeit wurden für die verschiedenen stereoisomeren Formen von Methyldopa unterschiedliche DDD festgelegt.

**C02A C Imidazolinrezeptoragonisten**

Clonidin und Guanfacin, die auch zur ADHS-Behandlung eingesetzt werden, werden in dieser Gruppe klassifiziert.

Niedrig dosierte Clonidin-haltige Zubereitungen, die in der Migränebehandlung eingesetzt werden, werden unter N02C – Migränemittel – klassifiziert.

Kombinationen mit Diuretika: siehe C02L C – Imidazolinrezeptoragonisten in Kombination mit Diuretika.

**WIdO** *Abweichend von der WHO-Empfehlung werden Guanfacin-haltige Zubereitungen zur Behandlung der ADHS unter N06B A – Zentral wirkende Sympathomimetika – klassifiziert. Clonidin-haltige Zubereitungen zur Behandlung der Alkoholabhängigkeit werden unter N07B B klassifiziert. Clonidin-haltige Augentropfen als Glaukommittel werden in Anlehnung an das Vorgehen der WHO unter S01E A klassifiziert.*

**C02A P Pflanzliche antiadrenerge Mittel, zentral wirkend****C02B Antiadrenerge Mittel, Ganglienblocker****C02B A Sulfonium-Derivate****C02B B Sekundäre und tertiäre Amine****C02B C Bisquartäre Ammonium-Verbindungen****C02C Antiadrenerge Mittel, peripher wirkend**

Alpha- und Beta-Adrenozeptorantagonisten: siehe C07A G.

**C02C A Alpha-Adrenozeptorantagonisten**

Kombinationen mit Diuretika: siehe C02L E – Alpha-Adrenozeptorantagonisten und Diuretika.

Alfuzosin und Terazosin werden unter G04C A klassifiziert.

**WIdO** *Doxazosin mit urologischer Hauptindikation wird unter G04C A klassifiziert. Entgegen den Empfehlungen der WHO werden Terazosin-haltige Zubereitungen, die ausschließlich zur Behandlung der essenziellen Hypertonie bestimmt sind, hier klassifiziert.*

**WIdO**

Die DDD für orale Bunazosin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf täglich 6 mg Bunazosin festgelegt.<sup>42</sup>

Die DDD für orale Terazosin-haltige Zubereitungen zur Behandlung der essenziellen Hypertonie wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben sowie in Anlehnung an die WHO-Empfehlung auf 5 mg Terazosin festgelegt.<sup>43</sup>

**C02C C Guanidin-Derivate**

Kombinationen mit Diuretika: siehe C02L F – Guanidin-Derivate und Diuretika.

**C02D Mittel mit Wirkung auf die arterielle Gefäßmuskulatur**

Siehe auch C08 – Calciumkanalblocker.

**C02D A Thiazid-Derivate**

Parenterale Zubereitungen von Diazoxid werden hier klassifiziert.

Orale Diazoxid-haltige Zubereitungen zur Behandlung der Hypoglykämie werden unter V03A H klassifiziert.

**C02D B Hydrazinophthalazin-Derivate**

Kombinationen mit Diuretika: siehe

C02L G – Hydrazinophthalazin-Derivate und Diuretika.

Isosorbiddinitrat in Kombination mit Hydralazin wird unter C01D A – Organische Nitrate klassifiziert.

Die orale DDD von Dihydralazin ist höher als die parenterale DDD. Die parenterale DDD bezieht sich auf das Chloridsalz, während die orale DDD auf dem Mesilatsalz beruht.

**WIdO**

Unter Berücksichtigung der im deutschen Arzneimittelmarkt zugelassenen Zubereitungen bezieht sich die parenterale DDD auf das Mesilatsalz und die orale DDD auf das Sulfat.

**C02D C Pyrimidin-Derivate**

Minoxidil zur systemischen Anwendung wird hier klassifiziert. Dermatologische Zubereitungen, die Minoxidil enthalten, werden unter D11A X klassifiziert.

<sup>42</sup> Bunazosin Hydrochloride Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1.357-1.358.

<sup>43</sup> Terazosinhydrochlorid. Haffner et al. (2019): Normdosen gebräuchlicher Arzneistoffe und Drogen, 24. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart: T 4.

**C02D D Nitroferrocyanid-Derivate****C02D G Guanidin-Derivate****C02K Andere Antihypertensiva**

Diese Gruppe umfasst alle Antihypertensiva, die nicht in den Gruppen C02A–D, C02L, C02N, C03 – Diuretika, C07 – Beta-Adrenozeptorantagonisten, C08 – Calciumkanalblocker oder C09 – Mittel mit Wirkung auf das Renin-Angiotensin-System – klassifiziert werden können.

**C02K A Alkaloide, exkl. Rauwolfia****C02K B Tyrosinhydroxylasehemmer****C02K C MAO-Hemmer****C02K D Serotoninrezeptorantagonisten****C02K H *Homöopathische und anthroposophische Antihypertensiva*****C02K P *Pflanzliche Antihypertensiva*****C02K X Antihypertensiva zur Behandlung der pulmonalen arteriellen Hypertonie**

Alle Mittel, die in dieser Gruppe klassifiziert werden, sind zur Behandlung der pulmonalen arteriellen Hypertonie (PAH) bestimmt. Andere Mittel, die zur Behandlung der PAH verwendet werden, wie Phosphodiesterasehemmer (z. B. Sildenafil) oder Prostaglandine (z. B. Epoprostenol), werden unter G04B E bzw. unter B01A C klassifiziert.

**WIdO** *Abweichend von der WHO-Empfehlung werden Sildenafil-, Tadalafil-, Iloprost- und Selexipag-haltige Zubereitungen zur Behandlung der pulmonalen arteriellen Hypertonie (PAH) der WHO-Funktionsklasse II und III hier klassifiziert.*

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung der pulmonalen arteriellen Hypertonie.

**Wido**

Die DDD für orale Sildenafil-haltige Zubereitungen zur Behandlung der pulmonalen arteriellen Hypertonie (PAH) der WHO-Funktionsklasse III wurde in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 60 mg Sildenafil festgelegt.<sup>44</sup>

Die DDD für orale Tadalafil-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 40 mg Tadalafil festgelegt.<sup>45</sup>

Die DDD für Iloprost-haltige Zubereitungen zur Inhalation wurde in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 30 mcg Iloprost festgelegt.<sup>46</sup>

Die DDD für orale Selexipag-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 1,8 mg Selexipag festgelegt.<sup>47</sup>

## **C02L     Antihypertensiva und Diuretika in Kombination**

Alle Substanzen, die in den Gruppen C02A–K klassifiziert wurden, werden in Kombination mit Diuretika in dieser Gruppe klassifiziert. Auf jeder 5. Ebene können verschiedene Kombinationen vorkommen, z. B. unterschiedliche Diuretika, andere Antihypertensiva oder Kalium.

Kombinationen mit Beta-Adrenozeptorantagonisten: siehe Kommentar unter C07.

Diuretika in Kombination mit Calciumkanalblockern werden unter C08 klassifiziert.

Diuretika in Kombination mit ACE-Hemmern werden unter C09B A klassifiziert.

Diuretika in Kombination mit Angiotensin-II-Rezeptorblocker (ARB) werden unter C09D A klassifiziert.

Aus der Notwendigkeit heraus, die Klassifikation von Kombinationen verschiedener Antihypertensiva zu systematisieren, wurde eine Rangfolge entsprechend der ATC-Codes eingeführt. Substanzen, die in der ATC-Gruppe C02A A klassifiziert sind, haben Vorrang vor C02A B und Substanzen unter C02A haben Vorrang vor C02B etc.

Beispiel: Einem Kombinationspräparat, das Bietaserpin, Hydralazin und Hydrochlorothiazid enthält, wird entsprechend der oben erwähnten Hierarchie der Code C02L A07 zugewiesen.

Kombinationen mit Psycholeptika werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 70er Serie klassifiziert.

Als besonders zweckmäßig wurde erachtet, Standard-DDD festzulegen, die auf dem durchschnittlichen Einsatz der diversen Kombinationen beruhen, ohne die Dosisstärke der einzelnen Komponenten zu beachten oder zu vergleichen. 1 Tablette ist die Standard-DDD für Mittel, die 1-mal täglich verabreicht werden, während die Standard-DDD für Mittel, die 2- bzw. 3-mal täglich gegeben werden, entsprechend 2 bzw. 3 Tabletten beträgt. Dabei entspricht 1 Dosisinheit (1 DE) einer Applikationsform, in diesem Beispiel einer Tablette. Die festgelegten DDD können nicht immer mit den DDD für Monopräparate verglichen werden.

<sup>44</sup> Sildenafil Citrate. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 2.401-2.404.

<sup>45</sup> Tadalafil. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 2.405-2.406.

<sup>46</sup> Iloprost. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1.437-1.438.

<sup>47</sup> Selexipag. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1.520.

- C02L A    Rauwolfia-Alkaloide und Diuretika in Kombination**
- C02L B    Methyldopa und Diuretika in Kombination**
- C02L C    Imidazolinrezeptoragonisten in Kombination mit Diuretika**
- C02L E    Alpha-Adrenozeptorantagonisten und Diuretika**
- C02L F    Guanidin-Derivate und Diuretika**
- C02L G    Hydrazinophthalazin-Derivate und Diuretika**
- C02L K    Alkaloide, exkl. Rauwolfia, in Kombination mit Diuretika**
- C02L L    MAO-Hemmer und Diuretika**
- C02L N    Serotoninrezeptorantagonisten und Diuretika**
- C02L X    Andere Antihypertensiva und Diuretika**

## **C02N    Kombinationen von antihypertensiven Wirkstoffen aus ATC-Gruppe C02**

Umfasst Kombinationen verschiedener Antihypertensiva, die in der ATC-Gruppe C02 klassifiziert werden.

Antihypertensiva in Kombination mit Diuretika werden unter C02L – Antihypertensiva und Diuretika in Kombination – klassifiziert.

Kombinationen mit Beta-Adrenozeptorantagonisten: siehe C07F – Beta-Adrenozeptorantagonisten, andere Kombinationen.

Die DDD für Fixkombinationen: siehe Kommentar unter C02L.

## **C03    Diuretika**

Diese Gruppe umfasst Diuretika, als Monosubstanz sowie in Kombination mit Kalium oder anderen Mitteln. Vasopressinantagonisten werden ebenfalls in dieser Gruppe klassifiziert. Kalium sparende Mittel werden unter C03D und C03E klassifiziert.

Kombinationen mit Digitalisglykosiden, siehe C01A A.

Kombinationen mit Antihypertensiva: siehe C02L – Antihypertensiva und Diuretika in Kombination.

Kombinationen mit Beta-Adrenozeptorantagonisten: siehe C07B – C07D.

Kombinationen mit Calciumkanalblockern: siehe C08.

Kombinationen mit Mitteln, die auf das Renin-Angiotensin-System wirken: siehe C09B und C09D.

Die DDD für Diuretika beziehen sich auf die Monotherapie. Die meisten Diuretika werden zur Ödembehandlung wie auch zur Behandlung des Bluthochdrucks in ähnlichen Dosierungen eingesetzt, sodass die DDD sich auf beide Indikationen beziehen.  
Die DDD für Kombinationen entsprechen den DDD der Diuretikakomponenten. Eine Ausnahme ist die ATC-Gruppe C03E: siehe Kommentar unter dieser Ebene.

## **C03A Low-ceiling-Diuretika, Thiazide**

Kombinationen mit Kalium sparenden Mitteln: siehe C03E A.

Bei der DDD-Festlegung sollte die unterschiedliche Lipidlöslichkeit der Thiazide berücksichtigt werden.

### **C03A A Thiazide, rein**

### **C03A B Thiazide und Kalium in Kombination**

Die 5. Ebenen entsprechen denen unter C03A A:

C03A A01	–	Bendroflumethiazid
C03A B01	–	Bendroflumethiazid und Kalium

### **C03A H Thiazide, Kombinationen mit Psycholeptika und/oder Analgetika**

### **C03A X Thiazide, Kombinationen mit anderen Mitteln**

## **C03B Low-ceiling-Diuretika, exkl. Thiazide**

Diese Gruppe umfasst alle Low-ceiling-Diuretika, die nicht unter C03A klassifiziert sind.

Kombinationen mit Kalium sparenden Mitteln: siehe C03E A.

### **C03B A Sulfonamide, rein**

### **C03B B Sulfonamide und Kalium in Kombination**

Die 5. Ebenen entsprechen denen unter C03B A. Siehe Beispiel unter C03A B.

### **C03B C Quecksilber-haltige Diuretika**

### **C03B D Xanthin-Derivate**

Enthält z. B. Theobromin. Siehe auch R03D A – Xanthine

**C03B K    Sulfonamide, Kombinationen mit anderen Mitteln**

Enthält z. B. Kombinationen mit Psycholeptika.

**C03B X    Andere Low-ceiling-Diuretika**

Alle Low-ceiling-Diuretika, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können, werden in dieser Gruppe klassifiziert.

**C03C    High-ceiling-Diuretika**

Diese Gruppe umfasst High-ceiling-Diuretika (Schleifendiuretika), z. B. Furosemid.

Kombinationen mit Kalium sparenden Mitteln: siehe C03E B.

**C03C A    Sulfonamide, rein****WIdO**

*Die DDD für orale Piretanid-haltige Zubereitungen zur Behandlung der Hypertonie wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 6 mg Piretanid festgelegt.<sup>48</sup>*

**C03C B    Sulfonamide und Kalium in Kombination**

Die 5. Ebenen entsprechen denen unter C03C A. Siehe Beispiel unter C03A B.

**C03C C    Aryloxyessigsäure-Derivate****C03C D    Pyrazolon-Derivate****C03C X    Andere High-ceiling-Diuretika**

Alle High-ceiling-Diuretika, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können, werden in dieser Gruppe klassifiziert.

<sup>48</sup> Piretanide. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1.500.

**C03D Kalium sparende Mittel****C03D A Aldosteronantagonisten****C03D B Andere Kalium sparende Mittel****C03E Diuretika und Kalium sparende Mittel in Kombination**

Für die Kombinationspräparate in dieser Gruppe werden Standard-DDD festgelegt, z. B. ist ungeachtet der Dosisstärke die DDD für Kombinationen von Hydrochlorothiazid mit Amilorid 1 Tablette. Siehe auch Kommentar unter C02L.

**C03E A Low-ceiling-Diuretika und Kalium sparende Mittel**

**WldO** *Fixkombinationen werden auf eigenen 5. Ebenen klassifiziert.  
Kombinationen von Aldosteronantagonisten mit Low-ceiling-Diuretika werden unter C03E C klassifiziert.*

**C03E B High-ceiling-Diuretika und Kalium sparende Diuretika**

**WldO** *Fixkombinationen werden auf eigenen 5. Ebenen klassifiziert.  
Kombinationen von Aldosteronantagonisten mit High-ceiling-Diuretika werden unter C03E D klassifiziert.*

**C03E C Aldosteronantagonisten und Low-ceiling-Diuretika**

**WldO** *Fixkombinationen werden auf eigenen 5. Ebenen klassifiziert.  
Kombinationen von Spironolacton mit anderen Low-ceiling-Diuretika werden unter C03E C01 klassifiziert.*

**C03E D Aldosteronantagonisten und High-ceiling-Diuretika**

**WldO** *Fixkombinationen werden auf eigenen 5. Ebenen klassifiziert.*

**C03X Andere Diuretika****C03X A Vasopressinantagonisten**

**WldO** *Abweichend zur WHO werden Tolvaptan-haltige Zubereitungen zur Behandlung autosomal-dominanter polyzystischer Nierenerkrankungen (ADPKD) unter G04B X klassifiziert.*

**C03X H** *Andere homöopathische und anthroposophische Diuretika*

**C03X P** *Pflanzliche Diuretika*

## **C04** Periphere Vasodilatoren

### **C04A** Periphere Vasodilatoren

Diese Gruppe umfasst reine und kombinierte Zubereitungen zur Behandlung zerebrovaskulärer oder peripherer Kreislaufstörungen.

Kombinationen mit Antihypertensiva: siehe C02 – Antihypertensiva.

Kombinationen mit Vasodilatoren zur Behandlung von Herzerkrankungen: siehe C01D A.

**WldO** *Zubereitungen mit Vasodilatoren, die vornehmlich als Antidementiva eingesetzt werden, werden unter N06D X – Andere Antidementiva – klassifiziert. Kombinationen von Wirkstoffen derselben 4. Ebene werden unter dem entsprechenden 20er Code klassifiziert. Kombinationen mit anderen Mitteln werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er bzw. 80er Serie klassifiziert.*

Die DDD basieren auf den Dosen, die zur Behandlung von zerebralen und peripheren Gefäßerkrankungen zur Anwendung kommen.

#### **C04A A** 2-Amino-1-phenylethanol-Derivate

#### **C04A B** Imidazolin-Derivate

#### **C04A C** Nicotinsäure und Derivate

Enthält niedrig dosierte Zubereitungen (z. B. Nicotinsäure-haltige Tabletten 50 mg). Hoch dosierte Nicotinsäure-haltige Zubereitungen (z. B. Nicotinsäure-haltige Tabletten 500 mg) werden als Cholesterin senkende Mittel verwendet und werden unter C10A D klassifiziert.

#### **C04A D** Purin-Derivate

Kombinationen mit Nicotinsäure und ihren Derivaten sind auf jeder 5. Ebene erlaubt.

**WldO** *Xantinolnicotinat-haltige Zubereitungen, die in hohen Dosen bei Fettstoffwechselstörungen eingesetzt werden, werden unter C10A D klassifiziert. Siehe auch N06D X.*

#### **C04A E** Mutterkorn-Alkaloide

Enthält z. B. Kombinationen mit anderen peripheren Vasodilatoren.

Kombinationen mit Calciumkanalblockern werden unter C08C A klassifiziert.

Kombinationen mit Cinnarizin und Dihydroergocristin werden unter N07C A52 klassifiziert.

Siehe auch G02A B und N02C A.

**WldO** *Siehe auch C06A A und N06D X.*

## **C04A F    Enzyme**

## **C04A G    Prostaglandine**

**WldO** *Abweichend von der WHO werden Prostaglandine wie Alprostadil unter C04 – Periphere Vasodilatoren – klassifiziert.*

**WldO** *Die DDD für Alprostadil-haltige Zubereitungen zur intravenösen Therapie der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit wurde in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen auf 40 mcg Alprostadil festgelegt.*

## **C04A H    Homöopathische und anthroposophische Vasodilatoren**

## **C04A X    Andere periphere Vasodilatoren**

Betahistin, Cinnarizin und Flunarizin werden unter N07C A als Antivertiginosa klassifiziert.

Papaverin-haltige Zubereitungen: siehe A03A D und G04B E.

**WldO** *Zubereitungen mit Bencyclan, Cyclandelat sowie Vincamin, die vornehmlich als Antidementiva eingesetzt werden, werden unter N06D X – Andere Antidementiva – klassifiziert. Papaverin- und Moxaverin-haltige Zubereitungen, die vornehmlich bei peripheren Durchblutungsstörungen eingesetzt werden, werden aufgrund der erforderlichen höheren Tagesdosen hier klassifiziert. Siehe auch A03A D. Phenoxylbenzamin-haltige Zubereitungen, die vornehmlich zur Behandlung von urogenitalen Spasmen eingesetzt werden, werden unter G04B D – Mittel bei häufiger Blasenentleerung und Harninkontinenz – klassifiziert.*

**WldO** *Die DDD für parenterale Naftidrofuryl-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen auf 300 mg festgelegt.*

## **C04B    Kombinationen von anderen peripheren Vasodilatoren**

## **C04B A    Kombinationen von anderen peripheren Vasodilatoren**

**WldO** *Hier werden alle Fixkombinationen von peripheren Vasodilatoren mit anderen Mitteln klassifiziert.*

## C05 Vasoprotektoren

In dieser Gruppe sind keine DDD festgelegt, da die meisten Mittel in dieser Gruppe zur topischen Anwendung gedacht sind.

**WldO** Abweichend von der WHO werden für alle unter C05 klassifizierten Zubereitungen DDD festgelegt. Bei der DDD-Festlegung kommen die entsprechenden Grundregeln für topische und orale Zubereitungen zur Anwendung.

### C05A Mittel zur Behandlung von Hämorrhoiden und Analfissuren zur topischen Anwendung

Diese Gruppe umfasst Mittel zur lokalen Anwendung, wie z. B. Suppositorien, Salben etc. Zubereitungen zur Behandlung des perinealen Traumas werden hier klassifiziert.

#### C05A A Corticosteroide

In dieser Gruppe werden alle Corticosteroid-haltigen Hämorrhoidenmittel klassifiziert, einschließlich Monopräparate wie auch Kombinationen mit Antiinfektiva oder Lokalanästhetika etc. Auf jeder 5. Ebene von Monopräparaten können Kombinationen vorkommen.

**WldO** Abweichend von der WHO werden Kombinationspräparate auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er bzw. 60er Serie klassifiziert.

#### C05A B Antibiotika

In dieser Gruppe werden alle Antibiotika-haltigen Hämorrhoidenmittel klassifiziert, ausgenommen Kombinationen mit Corticosteroiden. Auf jeder 5. Ebene können Kombinationen vorkommen.

**WldO** Abweichend von der WHO werden Kombinationspräparate auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er bzw. 60er Serie klassifiziert.

#### C05A D Lokalanästhetika

In dieser Gruppe werden alle Lokalanästhetika-haltigen Hämorrhoidenmittel klassifiziert, ausgenommen Kombinationen mit Corticosteroiden und/oder Antibiotika. Auf jeder 5. Ebene können Kombinationen vorkommen.

**WldO** Abweichend von der WHO werden Kombinationspräparate auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er bzw. 60er Serie klassifiziert.  
Kombinationen mehrerer Lokalanästhetika werden unter C05A D20 klassifiziert

Siehe auch D04A B – Lokalanästhetika – und N01B – Lokalanästhetika.

**C05A E Muskelrelaxanzien**

Glyceroltrinitrat- oder Isorbiddinitrat-haltige Produkte zur topischen Anwendung werden in dieser Gruppe klassifiziert.

**C05A F Verödungsmittel****C05A H Homöopathische und anthroposophische Hämorrhoidenmittel zur topischen Anwendung****C05A P Pflanzliche Hämorrhoidenmittel zur topischen Anwendung****C05A X Andere Mittel zur Behandlung von Hämorrhoiden und Analfissuren zur topischen Anwendung**

In dieser Gruppe werden alle Mittel klassifiziert, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können, z. B. Zubereitungen mit Bismut-/Zinkoxid.

**C05B Antivarikosa**

Diese Gruppe umfasst alle Mittel zur Behandlung von Varizen, durch I. V.-Infusionen verursachte Thrombophlebitiden etc.

Zink-haltige Verbände: siehe D09A – Medizinische Verbände.

**WIdO** *Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.*

**C05B A Heparine oder Heparinoide zur topischen Anwendung**

Heparin in Kombination mit z. B. Dexpanthenol und Allantoin wird unter C05B A53 klassifiziert.

Heparin in Kombination mit Diclofenac zur topischen Anwendung wird unter M02A A15 klassifiziert.

Heparinoide in Kombination mit Calciumdobesilat werden unter C05B X – Andere sklerosierende Mittel – klassifiziert.

**WIdO** *Die durchschnittliche Anwendungshäufigkeit von Heparin-haltigen Zubereitungen wurde unabhängig von der Dosisstärke mit 1–4-mal täglich festgelegt.*

**C05B B Sklerosierende Mittel zur lokalen Injektion****C05B P Pflanzliche Venenmittel zur topischen Anwendung****C05B X Andere sklerosierende Mittel**

In dieser Gruppe werden Kombinationen von Calciumdobesilat und Heparinoiden klassifiziert.

**C05B Z Andere Venenmittel zur topischen Anwendung****WldO**

*In dieser Gruppe werden alle Zubereitungen zur topischen Behandlung der chronisch venösen Insuffizienz zusammengefasst, die nicht in einer der vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.*

**C05C Kapillarstabilisierende Mittel****C05C A Bioflavonoide**

In dieser Gruppe wird Rutosid klassifiziert.

Oxerutine werden unter C05C A54 klassifiziert.

Kombinationen mit anderen kapillarstabilisierenden Mitteln werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.

**WldO**

*Troxerutin-haltige Zubereitungen zur oralen Anwendung in der Ophthalmologie werden unter S01X A klassifiziert.*

**WldO**

*Die DDD für orale Troxerutin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf täglich 900 mg Troxerutin festgelegt. Die DDD für orale Aescin-haltige Zubereitungen wurde in Anlehnung an die Monographie für Roskastaniensamen auf täglich 100 mg Aescin festgelegt.<sup>49</sup>*

**C05C H Homöopathische und anthroposophische kapillarstabilisierende Mittel****C05C P Pflanzliche kapillarstabilisierende Mittel****WldO**

*Die DDD für Roskastaniensamen-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit der Monographie der Kommission E für Hippocastani semen auf 100 mg Aescin festgelegt.<sup>50</sup>*

<sup>49</sup> Bundesgesundheitsamt (1994): Aufbereitungsmonographie Hippocastani semen. BAnz Nr. 71 vom 15.04.1994.

<sup>50</sup> Bundesgesundheitsamt (1994): Aufbereitungsmonographie Hippocastani semen. BAnz Nr. 71 vom 15.04.1994.

**C05C X    Andere kapillarstabilisierende Mittel**

Lysinaescinat wird unter C05C X03 klassifiziert.

**C06        Andere Herz- und Kreislaufmittel****C06A        Antihypotonika****C06A A     Ergotamin-Derivate**

**WldO**    Abweichend von der WHO werden Ergotaminderivat-haltige Zubereitungen zur Behandlung der Hypotonie hier klassifiziert. Fixkombinationen aus Dihydroergotaminmesilat und Etilefrin werden auf einer eigenen 5. Ebene klassifiziert.

**WldO**    Die DDD für orale Dihydroergotaminmesilat-haltige Monopräparate wurde in Anlehnung an N02C A01 auf 4 mg Dihydroergotaminmesilat festgelegt.  
DDD für Kombinationspräparate wurden gemäß den Herstellerempfehlungen festgelegt.

**C06A H     Homöopathische und anthroposophische Antihypotonika****C07        Beta-Adrenozeptorantagonisten****C07A        Beta-Adrenozeptorantagonisten**

In dieser Gruppe werden alle Monopräparate mit Beta-Adrenozeptorantagonisten klassifiziert. Kombinationspackungen mit zwei verschiedenen Produkten (z. B. Sotalol-haltige Tabletten und Acetylsalicylsäure-haltige Tabletten in einer Kombinationspackung) werden ebenfalls in dieser Gruppe klassifiziert.

Labetalol und Carvedilol werden unter C07A G – Alpha- und Beta-Adrenozeptorantagonisten – klassifiziert.

Beta-Adrenozeptorantagonisten in Kombination mit ACE-Hemmern werden unter C09B X – ACE-Hemmer, andere Kombinationen – klassifiziert.

Beta-Adrenozeptorantagonisten in Kombination mit Angiotensin-II-Rezeptorblockern werden unter C09D X – Angiotensin-II-Rezeptorblocker (ARB), andere Kombinationen – klassifiziert.

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung des leichten bis mittelschweren Bluthochdrucks.  
Die DDD für orale und parenterale Darreichungsformen sind identisch, auch wenn die parenteralen Zubereitungen zur Initialbehandlung von Arrhythmien verwendet werden. Ausnahme: Practolol.

**WldO**

*Die WHO-DDD beziehen sich auf die Behandlung des leichten bis mittelschweren Bluthochdrucks. Abweichend davon wurde die DDD für Fertigarzneimittel, die nicht für diese Indikation zugelassen sind, entsprechend der Herstellerempfehlungen festgelegt. Die DDD für Parenteralia mit Beta-Adrenozeptorantagonisten wurde abweichend von der WHO nach den Herstellerempfehlungen für die Akutversorgung festgelegt, um die Gegebenheiten in der ambulanten Versorgung in Deutschland adäquat abbilden zu können.*

**C07A A Beta-Adrenozeptorantagonisten, nichtselektiv**

In dieser Gruppe werden alle Monopräparate mit nichtselektiven Beta-Adrenozeptorantagonisten klassifiziert.

Kombinationspackungen mit Sotalol-haltigen Tabletten und Acetylsalicylsäure-haltigen Tabletten werden unter C07A A57 klassifiziert.

**WldO**

*In Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen und unter Berücksichtigung von Literaturangaben wurde die DDD für orale Bupranolol-haltige Zubereitungen zur Behandlung des leichten bis mittelschweren Bluthochdrucks auf 100 mg Bupranolol festgelegt.<sup>51</sup>*

**C07A B Beta-Adrenozeptorantagonisten, selektiv**

In dieser Gruppe werden alle Monopräparate mit selektiven Beta-Adrenozeptorantagonisten klassifiziert.

Das S-Enantiomer und das Razemat von Atenolol werden auf eigenen 5. Ebenen klassifiziert.

Für die beiden Stereoisomeren von Atenolol werden entsprechend ihrer unterschiedlichen Wirksamkeit unterschiedliche DDD festgesetzt.

**WldO**

*Die DDD für orale Metoprolol-haltige Zubereitungen bezieht sich auf das Metoprolol-tartrat. Die DDD für orale Bisoprolol-haltige Zubereitungen bezieht sich auf das Bisoprololhemifumarat.*

**C07A G Alpha- und Beta-Adrenozeptorantagonisten****C07B Beta-Adrenozeptorantagonisten und Thiazide**

Diese Gruppe umfasst Kombinationen von Beta-Adrenozeptorantagonisten und Thiaziden. Auf jeder 5. Ebene können unterschiedliche Thiazide vorkommen.

Kombinationen aus Beta-Adrenozeptorantagonisten, Thiaziden und anderen Mitteln werden unter Verwendung der 50er Serie auf eigenen 5. Ebenen klassifiziert.

Zu den Grundregeln der DDD-Festlegung bei Kombinationspräparaten: siehe Kommentar zu C02L.

<sup>51</sup> Bupranolol Hydrochloride. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1.358.

**C07B A    Beta-Adrenozeptorantagonisten, nichtselektiv, und Thiazide****C07B B    Beta-Adrenozeptorantagonisten, selektiv, und Thiazide****C07B G    Alpha- und Beta-Adrenozeptorantagonisten und Thiazide****C07C    Beta-Adrenozeptorantagonisten und andere Diuretika**

Diese Gruppe umfasst Kombinationen aus Beta-Adrenozeptorantagonisten und Diuretika, ausgenommen Thiazide. Auf jeder 5. Ebene können unterschiedliche Diuretika, ausgenommen Thiazide, vorkommen.

Kombinationen mit zusätzlichen anderen Mitteln werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der 50er Serie klassifiziert.

**WIdO** *Ergänzend zu den Angaben der WHO werden Fixkombinationen von Beta-Adrenozeptorantagonisten und anderen Diuretika auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der 20er Serie klassifiziert.*

Zu den Grundregeln der DDD-Festlegung bei Kombinationspräparaten: siehe Kommentar zu C02L.

**C07C A    Beta-Adrenozeptorantagonisten, nichtselektiv, und andere Diuretika****C07C B    Beta-Adrenozeptorantagonisten, selektiv, und andere Diuretika****C07C G    Alpha- und Beta-Adrenozeptorantagonisten und andere Diuretika****C07D    Beta-Adrenozeptorantagonisten, Thiazide und andere Diuretika**

Diese Gruppe umfasst Kombinationen von Beta-Adrenozeptorantagonisten, Thiaziden und anderen Diuretika. Auf jeder 5. Ebene können unterschiedliche Thiazide und Diuretika vorkommen.

Kombinationen mit zusätzlichen anderen Mitteln werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der 50er Serie klassifiziert.

**WIdO** *Abweichend von der WHO werden Fixkombinationen von Beta-Adrenozeptorantagonisten, Thiaziden und anderen Diuretika auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der 20er Serie klassifiziert.*

Zu den Grundregeln der DDD-Festlegung bei Kombinationspräparaten: siehe Kommentar zu C02L.

**C07D A    Beta-Adrenozeptorantagonisten, nichtselektiv, Thiazide und andere Diuretika**

**C07D B    Beta-Adrenozeptorantagonisten, selektiv, Thiazide und andere Diuretika**

**C07E      Beta-Adrenozeptorantagonisten und Vasodilatoren**

Diese Gruppe umfasst Kombinationen von Beta-Adrenozeptorantagonisten und Vasodilatoren (exkl. Calciumkanalblocker).

Kombinationen mit Calciumkanalblockern werden unter C07F klassifiziert.

Zu den Grundregeln der DDD-Festlegung bei Kombinationspräparaten: siehe Kommentar zu C02L.

**C07E A    Beta-Adrenozeptorantagonisten, nichtselektiv, und Vasodilatoren**

**C07E B    Beta-Adrenozeptorantagonisten, selektiv, und Vasodilatoren**

**C07F      Beta-Adrenozeptorantagonisten, andere Kombinationen**

Beta-Adrenozeptorantagonisten in Kombination mit ACE-Hemmern werden unter C09B X – ACE-Hemmer, andere Kombinationen – klassifiziert.

Beta-Adrenozeptorantagonisten in Kombination mit Angiotensin-II-Rezeptorblockern werden unter C09D X – Angiotensin-II-Rezeptorblocker (ARB), andere Kombinationen – klassifiziert.

**WldO**    *Abweichend von der WHO werden Fixkombinationen von Beta-Adrenozeptorantagonisten und anderen Antihypertensiva auf eigenen 5. Ebenen klassifiziert.*

Zu den Grundregeln der DDD-Festlegung bei Kombinationspräparaten: siehe Kommentar zu C02L.

**C07F B    Beta-Adrenozeptorantagonisten und Calciumkanalblocker**

**C07F X    Beta-Adrenozeptorantagonisten, andere Kombinationen**

Propranolol in Kombination mit Hydralazin oder Dihydralazin werden unter C07F X01 klassifiziert.

**C08      Calciumkanalblocker**

Calciumkanalblocker werden je nach der Selektivität ihrer Calciumkanalaktivität und entsprechend ihrer vorwiegenden Wirkungen auf das Herz klassifiziert. Die 4. ATC-Ebenen werden entsprechend der chemischen Struktur unterteilt.

Kombinationen mit Mutterkorn-Alkaloiden (C04A E) werden in dieser Gruppe unter Verwendung der 50er Serie klassifiziert.

Kombinationen mit Diuretika werden unter C08G klassifiziert.

Kombinationen mit ACE-Hemmern werden unter C09B B klassifiziert.

Kombinationen mit Beta-Adrenozeptorantagonisten werden unter C07F B klassifiziert.

Kombinationen mit Statinen werden unter C10B X klassifiziert.

Die DDD für Calciumkanalblocker beziehen sich auf die Behandlung der leichten bis mittelschweren Hypertonie, auch wenn einige für andere Indikationen eingesetzt werden (z. B. Angina pectoris). Die DDD für orale und parenterale Darreichungsformen sind gleich und basieren auf der oralen Dosis, da orale Zubereitungen den größten Teil des Gesamtverbrauchs ausmachen.

## **C08C    Selektive Calciumkanalblocker mit vorwiegender Gefäßwirkung**

### **C08C A    Dihydropyridin-Derivate**

Zubereitungen mit Nifedipin in Kombination mit Mutterkorn-Alkaloiden werden unter C08C A55 klassifiziert.

Kombinationen mit Diuretika werden unter C08G klassifiziert.

Amlodipin in Kombination mit Atorvastatin wird unter C10B X03 klassifiziert.

**WldO**    *Nimodipin-haltige Zubereitungen, die vorwiegend als Antidementiva eingesetzt werden, werden unter N06D X – Andere Antidementiva – klassifiziert.*

**WldO**    *Die DDD für parenterale Clevidipin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 120 mg festgelegt.<sup>52</sup>*

### **C08C X    Andere selektive Calciumkanalblocker mit vorwiegender Gefäßwirkung**

## **C08D    Selektive Calciumkanalblocker mit vorwiegender Herzwirkung**

### **C08D A    Phenylalkylamin-Derivate**

Kombinationen, die Verapamil und Chinidin enthalten, werden unter C08D A51 klassifiziert.

**WldO**    *Abweichend von der WHO erhalten Fixkombinationen von Verapamil und Chinidin eine eigene 5. Ebene unter C08D A81.*

<sup>52</sup> Clevidipine. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1.367.

**WldO**

*Die DDD für orale Gallopamil-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 100 mg festgelegt.<sup>53</sup>*

**C08D B    Benzothiazepin-Derivate****C08E     Nichtselektive Calciumkanalblocker****C08E A    Phenylalkylamin-Derivate****C08E X    Andere nichtselektive Calciumkanalblocker****C08G     Calciumkanalblocker und Diuretika****WldO**

*Abweichend von der WHO werden Fixkombinationen von Calciumkanalblockern und Diuretika auf eigenen 5. Ebenen klassifiziert.*

**WldO**

*Die DDD werden entsprechend den Grundregeln der WHO zur DDD-Festlegung bei Kombinationspräparaten festgelegt. Siehe Kommentar zu C02L.*

**C08G A    Calciumkanalblocker und Diuretika****C09        Mittel mit Wirkung auf das Renin-Angiotensin-System**

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung der leichten bis mittelschweren Hypertonie. Zu den Grundregeln der DDD-Festlegung bei Kombinationspräparaten: siehe Kommentar zu C02L.

**C09A      ACE-Hemmer, rein**

Alle Monopräparate mit ACE-Hemmern werden in dieser Gruppe klassifiziert. Für die Ester der ACE-Hemmer (z. B. Enalaprilat, Quinaprilat) werden keine eigenen ATC-Codes vergeben.

Kombinationen mit Diuretika: siehe C09B A – ACE-Hemmer und Diuretika.

Kombinationen mit Calciumkanalblockern: siehe C09B B – ACE-Hemmer und Calciumkanalblocker.

Beta-Adrenozeptorantagonisten in Kombination mit ACE-Hemmern finden sich unter C09B X – ACE-Hemmer, andere Kombinationen.

<sup>53</sup> Gallopamil Hydrochloride. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1.420.

**C09A A    ACE-Hemmer, rein****C09B    ACE-Hemmer, Kombinationen**

Kombinationen aus ACE-Hemmern, Statinen und Acetylsalicylsäure werden unter C10B X klassifiziert.

**C09B A    ACE-Hemmer und Diuretika**

**WIdO**    *Abweichend von der WHO werden Fixkombinationen von ACE-Hemmern und Diuretika auf einer eigenen 5. Ebene, unter Verwendung der 20er bzw. 50er Serie, klassifiziert.*

**C09B B    ACE-Hemmer und Calciumkanalblocker****C09B X    ACE-Hemmer, andere Kombinationen**

Kombinationen mit ACE-Hemmern werden in dieser Gruppe klassifiziert.

**C09C    Angiotensin-II-Rezeptorblocker (ARB), rein****C09C A    Angiotensin-II-Rezeptorblocker (ARB), rein****C09D    Angiotensin-II-Rezeptorblocker (ARB), Kombinationen**

Kombinationen mit Statinen werden unter C10B X klassifiziert.

**C09D A    Angiotensin-II-Rezeptorblocker (ARB) und Diuretika**

**WIdO**    *Abweichend von der WHO-Empfehlung werden Fixkombinationen von Angiotensin-II-Rezeptorblockern und Diuretika auf einer eigenen 5. Ebene unter Verwendung der 20er Serie klassifiziert.*

**C09D B    Angiotensin-II-Rezeptorblocker (ARB) und Calciumkanalblocker**

Kombinationen mit Hydrochlorothiazid werden unter C09D X klassifiziert

**C09D X    Angiotensin-II-Rezeptorblocker (ARB), andere Kombinationen****C09X    Andere Mittel mit Wirkung auf das Renin-Angiotensin-System****C09X A    Renin-Inhibitoren**

Fixkombinationen mit Aliskiren und Valsartan werden unter C09D X klassifiziert.

**C10    Mittel, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen**

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung der Hypercholesterinämie.

**C10A    Mittel, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen, rein**

Panethin, das auch zur Behandlung der Hyperlipidämie eingesetzt wird, wird als Vitamin unter A11H A klassifiziert.

**C10A A    HMG-CoA-Reduktasehemmer**

Diese Gruppe umfasst Mittel, die als kompetitive Inhibitoren der 3-Hydroxy-3-methylglutaryl-Coenzym-A-Reduktase wirken (HMG-CoA-Reduktasehemmer).

Atorvastatin in Kombination mit Amlodipin wird unter C10B X03 klassifiziert.

**C10A B    Fibrate**

Hier werden Clofibrat und Analoga klassifiziert.

Die DDD für Fenofibrat bezieht sich auf die mikronisierte Darreichungsform.

**Wido**

Die DDD für nicht mikronisiertes Fenofibrat zur oralen Anwendung wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 250 mg Fenofibrat oral festgelegt.<sup>54</sup>

**C10A C    Gallensäure bindende Mittel**

Diese Gruppe umfasst Substanzen (wie Colestyramin und Colestipol), die die Cholesterin-Plasmakonzentrationen durch eine erhöhte Ausscheidung der Gallensäure senken.

<sup>54</sup> Fenofibrate. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1.410-1.411.

## C10A D Nicotinsäure und Derivate

Diese Gruppe umfasst hoch dosierte Zubereitungen, die als Cholesterin senkende Mittel eingesetzt werden (z. B. Nicotinsäure-haltige Tabletten 500 mg). Nicotinsäure oder ihre Derivate in niedrig dosierten Zubereitungen (z. B. Nicotinsäure-haltige Tabletten 50 mg) werden unter C04A – Periphere Vasodilatoren – klassifiziert.

Nicotinsäure in Kombination mit Laropirant wird unter C10A D52 klassifiziert.

**WIdO** Hoch dosierte Xantinolnicotinat-haltige Zubereitungen zur Cholesterinsenkung (> 500 mg pro Einzeldosis) werden hier klassifiziert.

**WIdO** Die DDD für orale Xantinolnicotinat-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 2.000 mg Xantinolnicotinat festgelegt.<sup>55</sup>  
Die DDD für orale Nicotinsäure, Kombinationen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und in Anlehnung an Literaturangaben für die Kombination aus Nicotinsäure und Laropirant auf 2.000 mg Nicotinsäure festgelegt.<sup>56</sup>

## C10A P Pflanzliche Mittel, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen

## C10A X Andere Mittel, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen

Diese Gruppe umfasst alle Cholesterin und Triglycerid senkenden Mittel, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

Sulodexid wird unter B01A B klassifiziert.

Die DDD für Evolocumab bezieht sich auf eine zweiwöchentliche Anwendung.

**WIdO** Die DDD für parenterale Alipogentiparvovec-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen auf 24 Dosiseinheiten (1 DE entspricht 1 Applikationsform) festgelegt.  
Die DDD für parenterale Volanesorsen-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen auf 20 mg Volanesorsen festgelegt.  
Die DDD für orale Beta-Sitosterin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 4.500 mg Beta-Sitosterin festgelegt.

## C10B Mittel, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen, Kombinationen

Fixkombinationen von blutzuckersenkenden Mitteln und Mitteln, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen, werden unter A10B klassifiziert.

<sup>55</sup> Xantinol Nicotinate. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1.567.

<sup>56</sup> Nicotinic Acid. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 2.118-2.120.

Die DDD für fixe Kombinationen der Gruppe C10B bezieht sich ausschließlich auf die Dosierungsfrequenz. Das bedeutet, dass die DDD für alle Präparate, die einmal täglich eingenommen werden, eine Dosis Einheit (1 DE entspricht einer Applikationsform = 1 Tablette) beträgt und die DDD für Präparate, die zweimal bzw. dreimal täglich eingenommen werden, 2 Dosis Einheiten (2 Tabletten) bzw. 3 Dosis Einheiten (3 Tabletten) beträgt.

**C10B A**    **HMG-CoA-Reduktasehemmer in Kombination mit anderen Mitteln, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen**

**C10B B**    *Fibrate in Kombination mit anderen Mitteln, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen*

**C10B E**    *Kombinationen von anderen Mitteln, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen*

**C10B P**    *Pflanzliche Mittel, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen, Kombinationen*

**C10B X**    **HMG-CoA- Reduktasehemmer, andere Kombinationen**

Kombinationen mit z. B. ACE-Hemmern, Angiotensin-II-Rezeptorblocker (ARB), Calciumkanalblockern oder Diuretika werden unter C10B X klassifiziert.

## D Dermatika

### D01 Antimykotika zur dermatologischen Anwendung

- A Antimykotika zur topischen Anwendung
- B Antimykotika zur systemischen Anwendung

### D02 Emollientia und Hautschutzmittel

- A Emollientia und Hautschutzmittel
- B Protektiva gegen UV-Strahlung

### D03 Zubereitungen zur Behandlung von Wunden und Geschwüren

- A Wundbehandlungsmittel
- B Enzyme

### D04 Antipruriginosa, inkl. Antihistaminika, Anästhetika etc.

- A Antipruriginosa, inkl. Antihistaminika, Anästhetika etc.

### D05 Antipsoriatika

- A Antipsoriatika zur topischen Anwendung
- B Antipsoriatika zur systemischen Anwendung

### D06 Antibiotika und Chemotherapeutika zur dermatologischen Anwendung

- A Antibiotika zur topischen Anwendung
- B Chemotherapeutika zur topischen Anwendung
- C Antibiotika und Chemotherapeutika, Kombinationen

### D07 Corticosteroide, dermatologische Zubereitungen

- A Corticosteroide, rein
- B Corticosteroide, Kombinationen mit Antiseptika
- C Corticosteroide, Kombinationen mit Antibiotika
- X Corticosteroide, andere Kombinationen

### D08 Antiseptika und Desinfektionsmittel

- A Antiseptika und Desinfektionsmittel

### D09 Medizinische Verbände

- A Medizinische Verbände

### D10 Aknemittel

- A Aknemittel zur topischen Anwendung
- B Aknemittel zur systemischen Anwendung

### D11 Andere Dermatika

- A Andere Dermatika
- B *Andere homöopathische und anthroposophische Dermatika*

## D Dermatika

Die meisten Arzneimittel in dieser Gruppe sind Zubereitungen zur topischen Anwendung. Einige wenige Zubereitungen zum systemischen Gebrauch mit eindeutig dermatologischer Anwendung, z. B. Griseofulvin (Antimykotikum), Retinoide (zur Aknebehandlung) sowie Psoralene und Retinoide (zur Behandlung der Psoriasis), werden in dieser Gruppe klassifiziert.

In ATC-Gruppe D wurden nur für die oralen Zubereitungen DDD festgelegt. Die meisten Zubereitungen in dieser Gruppe werden topisch angewendet. Es wurde keine DDD festgelegt, weil die pro Tag verabreichte Menge je nach Intensität und Ausbreitung der Erkrankung sehr stark variieren kann. Verbrauchsdaten für diese Dermatika können unabhängig von der Stärke in Gramm der Zubereitung angegeben werden.

### WIdO

*Abweichend von der WHO-Empfehlung werden für den deutschen Markt auch für Dermatika DDD festgelegt. Bei der DDD-Festlegung kommen die für topische Arzneimittel geltenden Grundregeln zur Anwendung.*

*Darüber hinaus werden folgende Prinzipien festgelegt:*

*DDD für topische Arzneimittel werden nach den Grundregeln für halbfeste Arzneiformen gemäß den Herstellerempfehlungen berechnet.*

*Zusätzlich werden für die ATC-Hauptgruppe D folgende konventionelle Größen eingeführt:*

*Fehlen nähere Angaben der Hersteller, wird bei Zubereitungen, die zur Reinigung der Haut vorgesehen sind, eine mehrmals tägliche (viormalige) Anwendung zugrunde gelegt. Fehlen nähere Angaben der Hersteller zur Dosierung, wird bei Zubereitungen, die zur Anwendung bei Windeldermatitis vorgesehen sind, eine viermal tägliche Anwendung zugrunde gelegt.*

*Fehlen nähere Angaben der Hersteller zur Dosierung, wird bei Zubereitungen, die zur Anwendung bei Mastitis vorgesehen sind, eine sechsmal tägliche Anwendung zugrunde gelegt.*

*Fehlen entsprechende Angaben der Hersteller, wurden folgende Volumina für die Einzelanwendung zugrunde gelegt:*

- Vollbad: 30 ml
- Teilbad: 10 ml
- Duschbad: 10 ml
- Haarshampoo, Haarwasser: 5 ml
- Desinfektionsmittel: 20 ml

### D01 Antimykotika zur dermatologischen Anwendung

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen zur topischen und systemischen Behandlung von Hautmykosen. Zubereitungen mit systemischer antimykotischer Wirkung: siehe auch J02A – Antimykotika zur systemischen Anwendung.

Topische Zubereitungen, die speziell bei gynäkologischen Infektionen eingesetzt werden, werden unter G01A – Antiinfektiva und Antiseptika, exkl. Kombinationen mit Corticosteroiden – oder unter G01B – Antiinfektiva/Antiseptika in Kombination mit Corticosteroiden – klassifiziert. Zubereitungen für die lokale Behandlung von Pilzinfektionen im Mund: siehe A01A B – Antiinfektiva und Antiseptika zur oralen Lokalbehandlung.

## D01A Antimykotika zur topischen Anwendung

Kombinationspräparate werden in dieser Gruppe klassifiziert, wenn Mykosen als Hauptindikation gelten.

**WIdO** *In dieser Gruppe werden alle Kombinationspräparate mit Antimykotika und Corticosteroiden klassifiziert.  
Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.*

### D01A A Antibiotika

Zubereitungen, die zur Behandlung bakterieller Hautinfektionen eingesetzt werden: siehe D06A – Antibiotika zur topischen Anwendung.

**WIdO** *Unter D01A A20 werden Kombinationen mit Corticosteroiden klassifiziert.  
Fixkombinationen aus Nystatin und Zinkoxid werden auf einer eigenen 5. Ebene klassifiziert.*

**WIdO** *Als durchschnittliche Tagesdosis für Nystatin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und der Dosisstärke und unter Verwendung der Doseinheit für Dermatika (1 DE = 1 g) 250.000 E Nystatin festgelegt.  
Die DDD für Nystatin-haltige Kombinationen entspricht der DDD für Nystatin.*

### D01A C Imidazol- und Triazol-Derivate

Haarwaschmittel, die Imidazole enthalten, werden hier klassifiziert. Topisches Metronidazol wird hauptsächlich bei Rosacea eingesetzt und wird unter D06B X – Andere Chemotherapeutika – klassifiziert.

Kombinationen mit Corticosteroiden werden unter D01A C20 klassifiziert. Alle anderen Kombinationen werden unter Verwendung der 50er Serie klassifiziert, beispielsweise Miconazol und Zink.

Kombinationen von Clotrimazol, Gentamicin und Corticosteroiden werden unter D07C klassifiziert.

**WIdO**

Als durchschnittliche Tagesdosis für Clotrimazol-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und der Dosisstärke und unter Verwendung der Dosiseinheit für Dermatika (1 DE = 1 g) 25 mg Clotrimazol festgelegt.

Als durchschnittliche Tagesdosis für Miconazol-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und der Dosisstärke und unter Verwendung der Dosiseinheit für Dermatika (1 DE = 1 g) 40 mg Miconazol festgelegt.

Als durchschnittliche Tagesdosis für Tioconazol-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und der Dosisstärke und unter Verwendung der Dosiseinheit für Dermatika (1 DE = 1 g) 20 mg Tioconazol festgelegt.

Als durchschnittliche Tagesdosis für Ketoconazol-haltige Cremes zur topischen Anwendung wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und der Dosisstärke und unter Verwendung der Dosiseinheit für Dermatika (1 DE = 1 g) 30 mg Ketoconazol festgelegt.<sup>57</sup>

Als durchschnittliche Tagesdosis für Bifonazol-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und der Dosisstärke und unter Verwendung der Dosiseinheit für Dermatika (1 DE = 1 g) 10 mg Bifonazol festgelegt.

Als durchschnittliche Tagesdosis für Oxiconazol-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und der Dosisstärke und unter Verwendung der Dosiseinheit für Dermatika (1 DE = 1 g) 10 mg Oxiconazol festgelegt.

**D01A E    Andere Antimykotika zur topischen Anwendung**

Siehe auch D08A H – Chinolin-Derivate.

Salicylsäure-haltige Kombinationspräparate, die als Antimykotika eingesetzt werden (z. B. Streupuder), werden in dieser Gruppe unter D01A E20 klassifiziert. Siehe auch D02A F – Salicylsäure-haltige Zubereitungen.

Derivate der Undecylensäure werden unter D01A E04 klassifiziert.

**WIdO**

Als durchschnittliche Tagesdosis für Salicylsäure-haltige Zubereitungen mit der Indikation *Seborrhoea capitis* wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen 300 mg Salicylsäure festgelegt.

Als durchschnittliche Tagesdosis für Ciclopirox-haltige Cremes, Salben und Lösungen wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und der Dosisstärke sowie unter Verwendung der Dosiseinheit für Dermatika (1 DE = 1 g) in Übereinstimmung mit den Literaturangaben 20 mg Ciclopiroxolamin festgelegt.<sup>58</sup>

Als durchschnittliche Tagesdosis für Terbinafin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und der Dosisstärke sowie unter Verwendung der Dosiseinheit für Dermatika (1 DE = 1 g) in Übereinstimmung mit Literaturangaben 10 mg Terbinafinhydrochlorid festgelegt.<sup>59</sup>

Als durchschnittliche Tagesdosis für Tolnaftat-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und der Dosisstärke sowie unter Verwendung der Dosiseinheit für Dermatika (1 DE = 1 g) in Übereinstimmung mit den Herstellerinformationen auf 15 mg Tolnaftat festgelegt.

<sup>57</sup> Ketoconazole. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 594-596.

<sup>58</sup> Ciclopirox olamine. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 583-584.

<sup>59</sup> Terbinafinhydrochlorid. Haffner et al. (2019): Normdosen gebräuchlicher Arzneistoffe und Drogen, 24. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart: T 4.

## D01B Antimykotika zur systemischen Anwendung

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen, die zur systemischen Behandlung von Hautmykosen eingesetzt werden.

Siehe auch J02A – Antimykotika zur systemischen Anwendung.

### D01B A Antimykotika zur systemischen Anwendung

Die DDD für Griseofulvin und Terbinafin beziehen sich auf die Behandlung von Dermatophyten-Infektionen der Haut, Haare oder Nägel.

## D02 Emollientia und Hautschutzmittel

### D02A Emollientia und Hautschutzmittel

Diese Gruppe umfasst alle Arten von Emollientia und Hautschutzmitteln ohne spezifische therapeutische Wirkung oder Anwendung sowie Zubereitungen zur Wundbehandlung, die nicht unter D09 – Medizinische Verbände – klassifiziert werden.

Einige ähnliche Mittel werden unter D03A – Wundbehandlungsmittel – klassifiziert, z. B. Lebertransalben.

**WldO**

*Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.*

#### D02A A Silikon-haltige Mittel

#### D02A B Zink-haltige Mittel

**WldO**

*Die durchschnittliche Anwendungshäufigkeit von Zinkoxid-haltigen Mono- und Kombinationspräparaten wurde unabhängig von der Dosisstärke auf 1–4-mal täglich festgelegt.*

#### D02A C Vaseline- und Fett-haltige Mittel

Einige ähnliche Mittel mit einem höheren Wassergehalt (Cremes) werden unter D02A X – Andere Emollientia und Hautschutzmittel – klassifiziert.

Vaseline-haltige Verbände: siehe D09A X.

#### D02A D Flüssige Pflaster

Flüssige Pflaster werden in dieser Gruppe klassifiziert, während nichtmedizinische Heftpflaster, Pflaster für die Wundversorgung etc. unter V07A A klassifiziert werden.

**D02A E Harnstoff-haltige Mittel****WIdO**

*Als durchschnittliche Tagesdosis für Harnstoff-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und der Dosisstärke und unter Verwendung der Doseinheit für Dermatika (1 DE = 1 g) sowie von Literaturangaben 200 mg Harnstoff festgelegt.<sup>60</sup>*

**D02A F Salicylsäure-haltige Zubereitungen**

Salicylsäure-haltige Präparate, die zur Behandlung von Mykosen eingesetzt werden, werden unter D01A E – Andere Antimykotika zur topischen Anwendung – klassifiziert.

Salicylsäure in Kombination mit Corticosteroiden, siehe D07X.

Salicylsäure-haltige medizinische Haarwaschmittel werden unter D11A C30 - Andere – klassifiziert.

Topische Mittel zur Behandlung von Gelenk- und Muskelschmerzen, die Kombinationen mit Salicylsäure enthalten, werden unter M02A C klassifiziert.

Alle anderen Salicylsäure-haltigen Zubereitungen, einschließlich Aknemittel, sollten in dieser Gruppe klassifiziert werden.

**WIdO**

*Abweichend von der WHO-Empfehlung werden Salicylsäure-haltige Aknemittel, Antipsoriatika und Keratolytika auf eigenen 5. Ebenen klassifiziert. Siehe hierzu  
D05A X — Andere Antipsoriatika zur topischen Anwendung  
D10A X — Andere Aknemittel zur topischen Anwendung  
D11A F — Warzenmittel und Keratolytika*

**D02A P Pflanzliche Emollientia und Hautschutzmittel****D02A X Andere Emollientia und Hautschutzmittel**

In dieser Gruppe werden Vaseline- und Fett-haltige Mittel mit einem hohen Wassergehalt klassifiziert (Cremes). Siehe auch D02A C – Vaseline- und Fett-haltige Mittel.

Borsäure-haltige Vaseline wird hier klassifiziert. Andere Borsäure-haltige Mittel werden unter D08A D klassifiziert.

**WIdO**

*Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter D02A X20 klassifiziert.*

**D02B Protektiva gegen UV-Strahlung**

Diese Gruppe umfasst spezielle Protektiva gegen UV-Strahlung.

**WIdO**

*Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.*

<sup>60</sup> Urea. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1.761.

## D02B A    Protektiva gegen UV-Strahlung zur topischen Anwendung

Derivate dürfen auf jeder 5. Ebene mit einbezogen werden.

**WIdO**    *Kombinationen verschiedener Protektiva werden auf einer eigenen 5. Ebene unter D02B A20 klassifiziert.*

## D02B B    Protektiva gegen UV-Strahlung zur systemischen Anwendung

Die DDD für Betacarotin bezieht sich auf die Behandlung von Patienten mit Erythropoietischer Protoporphyrurie.

**WIdO**    *Als durchschnittliche Tagesdosis für Afamelanotid-haltige Implantate wurde unter Berücksichtigung der Herstellerinformationen und von Literaturangaben 3 Implantate pro Jahr entsprechend 0,00822 DE festgelegt.<sup>61</sup>*

## D03        Zubereitungen zur Behandlung von Wunden und Geschwüren

In dieser Gruppe werden topische Zubereitungen zur Behandlung von Wunden und Geschwüren, z. B. Unterschenkel-Ulcera, klassifiziert. Hautschutzsalben werden unter D02A – Emollientia und Hautschutzmittel – klassifiziert.

Siehe auch:

- D06    –        Antibiotika und Chemotherapeutika zur dermatologischen Anwendung
- D08    –        Antiseptika und Desinfektionsmittel
- D09    –        Medizinische Verbände

**WIdO**    *Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.*

## D03A      Wundbehandlungsmittel

In dieser Gruppe werden topische Vitaminpräparate klassifiziert, soweit sie nicht in anderen Gruppen klassifiziert werden können.

### D03A A    Lebertransalben

Diese Gruppe umfasst auch Lebertran-(Vitamin-A-) Salben in Kombination mit Chlorhexidin.

<sup>61</sup> Afamelanotide. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 2.595-2.596.

**D03A C Narbenbehandlungsmittel****D03A H Homöopathische und anthroposophische Wundbehandlungsmittel**

**WldO** *Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter D03A H20 klassifiziert.*

**D03A P Pflanzliche Wundbehandlungsmittel**

**WldO** *Kombinationspräparate werden auf eigener 5. Ebene unter D03A P30 klassifiziert. Bromelain-haltige Zubereitungen zur topischen Anwendung werden entgegen der Empfehlung der WHO hier klassifiziert.*

**WldO** *Als durchschnittliche Tagesdosis für topische Bromelain-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und der Dosisstärke und unter Verwendung der Wundfläche von 10 cm x 10 cm (100 cm<sup>2</sup>) auf 2.000 mg Konzentrat proteolytischer Enzyme angereichert aus Bromelain aus der Ananaspflanze festgelegt.*

**D03A X Andere Wundbehandlungsmittel**

Diese Gruppe umfasst z. B. Dextranomer-Puder mit oder ohne Antiseptika. Siehe auch D09A – Medizinische Verbände.

Medizinische Verbände, die Hyaluronsäure enthalten, werden hier klassifiziert.

Glyceroltrinitrat- oder Isosorbiddinitrat-haltige topische Produkte zur Behandlung von Anal fissuren werden unter C05A E klassifiziert.

**WldO** *Als durchschnittliche Tagesdosis für Dexpanthenol-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und der Dosisstärke und unter Verwendung der Dosisseinheit für Dermatika (1 DE = 1 g) 125 mg Dexpanthenol festgelegt.*

**D03B Enzyme**

Hier werden proteolytische Enzyme zur topischen Behandlung von Geschwüren klassifiziert.

**D03B A Proteolytische Enzyme**

**WldO** *Kombinationen verschiedener proteolytischer Enzyme werden unter D03B A20 klassifiziert. Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert. Bromelain-haltige Zubereitungen zur topischen Anwendung werden entgegen der Empfehlung der WHO unter D03A P klassifiziert.*

## **D04     Antipruriginosa, inkl. Antihistaminika, Anästhetika etc.**

### **D04A     Antipruriginosa, inkl. Antihistaminika, Anästhetika etc.**

Diese Gruppe umfasst Antipruriginosa zur topischen Anwendung bei der Behandlung von Juckreiz, leichteren Verbrennungen, Insektenstichen, Herpes zoster etc.  
Siehe auch D07 – Corticosteroide, dermatologische Zubereitungen.

#### **D04A A     Antihistaminika zur topischen Anwendung**

Auf jeder 5. Ebene können Antiseptika, Sikkativa etc. in Kombination mit Antihistaminika vorkommen. Kombinationen mit Corticosteroiden:  
siehe D07 – Corticosteroide, dermatologische Zubereitungen.

**WIdO** *Abweichend von der WHO-Empfehlung werden auch Kombinationen mit Antiseptika und Trocknungsmitteln auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 80er bzw. 90er Serie klassifiziert.*

Kombinationen mit Anästhetika werden unter D04A B klassifiziert.

Kombinationen aus Diphenhydramin und Diethyltoluamid werden unter D04A A auf der Ebene für Diphenhydramin-haltige Monopräparate klassifiziert.

#### **D04A B     Lokalanästhetika**

Auf jeder 5. Ebene können Antiseptika, Trocknungsmittel etc. in Kombination mit Anästhetika vorkommen. Kombinationen mit Corticosteroiden:  
siehe D07 – Corticosteroide, dermatologische Zubereitungen.

Kombinationen mit Antihistaminika werden unter D04A B auf der entsprechenden 5. Ebene klassifiziert.

Siehe auch C05A – Mittel zur Behandlung von Hämorrhoiden und Analfissuren zur topischen Anwendung – und N01B – Lokalanästhetika.

#### **D04A H     Homöopathische und anthroposophische Antipruriginosa**

#### **D04A X     Andere Antipruriginosa**

Diese Gruppe umfasst Salben, Cremes, Linimente etc., die z. B. Campher, Menthol oder Calamin (*Kieselzinkerz*) enthalten. Crotamiton wird hier klassifiziert. Werden Mittel in dieser Gruppe klassifiziert, sollten alternative Gruppen beachtet werden, z. B.:

- |     |   |   |
|-----|---|---|
| D02 | – | Emollientia und Hautschutzmittel                  |
| D08 | – | Antiseptika und Desinfektionsmittel               |
| M02 | – | Topische Mittel gegen Gelenk- und Muskelschmerzen |

**WldO** *Bufexamac-haltige Dermatika zur Behandlung von Ekzemen und neurodermitischen Hautveränderungen werden abweichend von der WHO hier klassifiziert. Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.*

**WldO** *Als durchschnittliche Tagesdosis für Gerbstoff-haltige Zubereitungen zur topischen Anwendung wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und der Dosisstärke und unter Verwendung der Dosiseinheit für Dermatika (1 DE = 1 g) 15 mg Gerbstoffe festgelegt. Für Gerbstoff-haltige Zubereitungen zur balneotherapeutischen Anwendung gelten Standarddosen von 10 ml bzw. g (entspricht einem Beutel der Zubereitung). Als durchschnittliche Tagesdosis für Bufexamac-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und der Dosisstärke und unter Verwendung der Dosiseinheit für Dermatika (1 DE = 1 g) 100 mg Bufexamac festgelegt.*

## **D05     Antipsoriatika**

### **D05A     Antipsoriatika zur topischen Anwendung**

Diese Gruppe umfasst Mittel zur topischen Anwendung insbesondere bei der Behandlung der Psoriasis. Corticosteroide zur topischen Anwendung werden unter D07 – Corticosteroide, dermatologische Zubereitungen – klassifiziert.

**WldO** *Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.*

#### **D05A A     Teere**

Alle Teer-haltigen Zubereitungen zur dermatologischen Anwendung werden in dieser Gruppe klassifiziert, außer Kombinationen mit Corticosteroiden.

#### **D05A C     Anthracen-Derivate**

#### **D05A D     Psoralene zur topischen Anwendung**

#### **D05A X     Andere Antipsoriatika zur topischen Anwendung**

Corticosteroide in Kombination mit Vitamin D-Analoga, die ausschließlich zur Behandlung der Psoriasis indiziert sind, werden unter D05A X klassifiziert.

**WldO** *Fixkombinationen aus Calcipotriol und Betamethason werden auf einer eigenen 5. Ebene klassifiziert.*

**W1D0**

*Als durchschnittliche Tagesdosis für Calcipotriol-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und der Dosisstärke sowie unter Verwendung der Doseinheit für Dermatika (1 DE = 1 g) in Übereinstimmung mit Literaturangaben 75 mcg Calcipotriol festgelegt.<sup>62</sup>*

*Als durchschnittliche Tagesdosis für Calcitriol-haltige Zubereitungen wurde gemäß den Herstellerempfehlungen unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und der Dosisstärke sowie unter Verwendung der Doseinheit für Dermatika (1 DE = 1 g) 6 mcg Calcitriol festgelegt.*

*Als durchschnittliche Tagesdosis für Tacalcitol-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und der Dosisstärke sowie unter Verwendung der Doseinheit für Dermatika (1 DE = 1 g) in Übereinstimmung mit Literaturangaben 4 mcg Tacalcitol festgelegt.<sup>63</sup>*

**D05B Antipsoriatika zur systemischen Anwendung**

Diese Gruppe umfasst Arzneimittel zur systemischen Psoriasisbehandlung. Antineoplastische Mittel, die zuweilen bei schwerer Psoriasis zur Anwendung kommen, werden in Gruppe L – Antineoplastische und immunmodulierende Mittel – klassifiziert.

Mittel mit immunsuppressiven Eigenschaften zur Behandlung der Psoriasis werden unter L04 – Immunsuppressiva – klassifiziert.

**W1D0**

*Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.*

**D05B A Psoralene zur systemischen Anwendung**

Methoxsalen für den Einsatz in extrakorporalen Photophoresesystemen wird ebenfalls hier klassifiziert.

Die DDD für Psoralene zur systemischen Anwendung bezieht sich auf den Einsatz des Arzneimittels in Verbindung mit UV-A-Strahlung.

**D05B B Retinoide zur Behandlung der Psoriasis**

Retinoide zur Aknebehandlung werden unter D10B A klassifiziert.

Alitretinoin zur Behandlung des Handekzems wird unter D11A klassifiziert.

**D05B H Homöopathische und anthroposophische Antipsoriatika zur systemischen Anwendung****D05B X Andere Antipsoriatika zur systemischen Anwendung**

Alefacept und Efalizumab werden unter L04A A klassifiziert.

<sup>62</sup> Calcipotriol. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1.730-1.731.

<sup>63</sup> Tacalcitol. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1.755.

Dimethylfumarat zur Behandlung der Plaque-Psoriasis oder der Multiplen Sklerose wird unter L04A X klassifiziert.

**WldO** *Abweichend von der WHO-Empfehlung werden Dimethylfumarat-haltige Zubereitungen zur Behandlung der Plaque-Psoriasis unter D05B X02 klassifiziert.*

**WldO** *Die DDD für orale Dimethylfumarat-haltige Zubereitungen zur Behandlung von mittelschweren bis schweren Formen der Psoriasis vulgaris wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlung auf 360 mg festgelegt.  
Die DDD für Kombinationen aus Fumarsäure-Derivaten zur Behandlung von mittelschweren bis schweren Formen der Psoriasis vulgaris wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 360 mg oral, bezogen auf Dimethylfumarat festgelegt.*

## **D06 Antibiotika und Chemotherapeutika zur dermatologischen Anwendung**

Diese Gruppe umfasst Mittel zur topischen Anwendung bei Hautinfektionen etc.

### **D06A Antibiotika zur topischen Anwendung**

Diese Gruppe umfasst Antibiotika zur dermatologischen Anwendung, ausgenommen:

Antibiotika mit antimykotischen Eigenschaften – D01A

Kombinationen mit Chemotherapeutika – D06C

Kombinationen mit Corticosteroiden – D07C

Antinfektiva zur Behandlung der Akne – D10A F.

#### **D06A A Tetracyclin und Derivate**

Kombinationspräparate, die Oxytetracyclin und andere Antibiotika enthalten, werden unter D06A A03 – Oxytetracyclin – klassifiziert.

**WldO** *Abweichend von der WHO werden Kombinationen von Oxytetracyclin mit anderen Antibiotika unter D06A A20 klassifiziert. Tetracyclin-haltige Mittel zur topischen Anwendung bei Akne werden unter D10A F – Antiinfektiva zur Behandlung der Akne – klassifiziert.*

#### **D06A X Andere Antibiotika zur topischen Anwendung**

Kombinationspräparate, die Neomycin und andere Antibiotika (z. B. Bacitracin) enthalten, werden unter D06A X04 – Neomycin – klassifiziert.

Kombinationspräparate, die Bacitracin und Chlorhexidin enthalten, werden unter D06A X05 – Bacitracin – klassifiziert.

**WldO** *Abweichend von der WHO werden Kombinationen verschiedener anderer Antibiotika unter D06A X20 klassifiziert. Kombinationen mit anderen Mitteln werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er bzw. 60er Serie klassifiziert.*

**WldO**

Als durchschnittliche Tagesdosis für Fusidinsäure-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und unter Verwendung der Dosiseinheit für Dermatika (1 DE = 1 g) 60 mg Fusidinsäure festgelegt.

Als durchschnittliche Tagesdosis für Gentamicin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und unter Verwendung der Dosiseinheit für Dermatika (1 DE = 1 g) in Übereinstimmung mit Literaturangaben 2,5 mg Gentamicin festgelegt.<sup>64</sup>

Als durchschnittliche Tagesdosis für Mupirocin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und unter Verwendung der Dosiseinheit für Dermatika (1 DE = 1 g) in Übereinstimmung mit Literaturangaben 40 mg Mupirocin festgelegt.<sup>65</sup>

Als durchschnittliche Tagesdosis für Retapamulin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und unter Verwendung der Dosiseinheit für Dermatika (1 DE = 1 g) in Übereinstimmung mit Literaturangaben 20 mg Retapamulin festgelegt.<sup>66</sup>

**D06B Chemotherapeutika zur topischen Anwendung**

Diese Gruppe enthält Chemotherapeutika zur dermatologischen Anwendung, ausgenommen:

Kombinationen mit Antibiotika – D06C

Kombinationen mit Corticosteroiden – D07C

**WldO**

Kombinationen mit anderen Mitteln werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er bzw. 60er Serie klassifiziert.

**D06B A Sulfonamide****D06B B Antivirale Mittel**

Diese Gruppe umfasst sowohl direkt wirkende antivirale Mittel als auch andere Mittel zur Behandlung von Viruserkrankungen.

Mucoadhäsive Zubereitungen von Aciclovir werden unter J05A B01 klassifiziert.

Podophyllin-haltige Zubereitungen werden auf der 5. Ebene für Podophyllotoxin klassifiziert.

**WldO**

Kombinationen verschiedener antiviraler Mittel werden unter D06B B20 klassifiziert.

<sup>64</sup> Gentamicin. Haffner et al. (2019): Normdosen gebräuchlicher Arzneistoffe und Drogen, 24. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart: G 2.

<sup>65</sup> Mupirocin. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 332-333.

<sup>66</sup> Retapamulin. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 353.

**W1D0**

Die DDD für 5 %-ige Aciclovir-haltige Salbenzubereitungen zur Anwendung bei Herpes labialis wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und unter Verwendung der Dosiseinheit für Dermatika mit stark begrenzter lokaler Anwendung (1 DE = 0,1 g) sowie in Übereinstimmung mit Literaturangaben mit 25 mg Aciclovir festgelegt.<sup>67</sup>

Die DDD für 1 %-ige Penciclovir-haltige Salbenzubereitungen zur Anwendung bei Herpes labialis wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und unter Verwendung der Dosiseinheit für Dermatika mit stark begrenzter lokaler Anwendung (1 DE = 0,1 g) sowie in Übereinstimmung mit Literaturangaben mit 6 mg Penciclovir festgelegt.<sup>68</sup>

Die DDD für 10 %-ige Docosanol-haltige Salbenzubereitungen zur Anwendung bei Herpes labialis wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und unter Verwendung der Dosiseinheit für Dermatika mit stark begrenzter lokaler Anwendung (1 DE = 0,1 g) sowie in Übereinstimmung mit Literaturangaben mit 50 mg Docosanol festgelegt.<sup>69</sup>

Die DDD für Foscarnet-haltige Salbenzubereitungen zur Anwendung bei Herpes labialis wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und unter Verwendung der Dosiseinheit für Dermatika mit stark begrenzter lokaler Anwendung (1 DE = 0,1 g) mit 12 mg Foscarnet-Natrium festgelegt.

**D06B P Pflanzliche Chemotherapeutika zur topischen Anwendung****D06B X Andere Chemotherapeutika**

Diese Gruppe umfasst Chemotherapeutika, die bei unterschiedlichen Hauterkrankungen eingesetzt werden und nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können, z. B. Metronidazol zur Behandlung der Rosacea.

**W1D0**

Als durchschnittliche Tagesdosis für Metronidazol-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit in den Herstellerempfehlungen und unter Verwendung der Dosiseinheit für Dermatika (1 DE = 1 g) sowie in Übereinstimmung mit Literaturangaben 15 mg Metronidazol festgelegt.<sup>70</sup>

Die DDD für topische Ingenolmebutat-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 1 Dosiseinheit (1 DE entspricht 1 Applikationsform = 1 Tube) festgelegt.

**D06C Antibiotika und Chemotherapeutika, Kombinationen****D07 Corticosteroide, dermatologische Zubereitungen**

In der Regel sollten alle topischen Corticosteroid-haltigen Zubereitungen in dieser Gruppe klassifiziert werden. Es gibt jedoch einige wenige Ausnahmen:

Kombinationen aus Corticosteroiden und Antiinfektiva zur gynäkologischen Anwendung: siehe G01B.

<sup>67</sup> Aciclovir. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 984-987.

<sup>68</sup> Penciclovir. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1.031.

<sup>69</sup> Docosanol. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 995.

<sup>70</sup> Metronidazol. Haffner et al. (2019): Normdosen gebräuchlicher Arzneistoffe und Drogen, 24. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart: M 12.

Corticosteroide zur oralen Lokalbehandlung: siehe A01A C.

Corticosteroide in Kombination mit Antimykotika werden unter D01A klassifiziert.

Aknemittel: siehe D10A.

Hämorrhoidenmittel mit Corticosteroiden: siehe C05A A.

Corticosteroide zur ophthalmologischen oder otologischen Anwendung:  
siehe S – Sinnesorgane.

## D07A Corticosteroide, rein

Die Gruppe wird entsprechend der klinischen Wirksamkeit der Steroide unterteilt. Hilfsstoffe zur Verbesserung der Penetration und zur Erhöhung der Wirksamkeit des Wirkstoffs beeinflussen die Klassifikation nicht. Auch die Stärke der Zubereitungen oder die Grundlage haben auf die Klassifikation keinen Einfluss.

### D07A A Corticosteroide, schwach wirksam (Gruppe I)

### D07A B Corticosteroide, mittelstark wirksam (Gruppe II)

**WIdO**

Als durchschnittliche Tagesdosis für 0,1 %-ige Triamcinolonacetonid-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und unter Verwendung der Dosiseinheit für Dermatika (1 DE = 1 g) 2 mg Triamcinolonacetonid festgelegt.

### D07A C Corticosteroide, stark wirksam (Gruppe III)

**WIdO**

Als durchschnittliche Tagesdosis für 0,1 %-ige Betamethason-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und unter Verwendung der Dosiseinheit für Dermatika (1 DE = 1 g) 2 mg Betamethason festgelegt.

Als durchschnittliche Tagesdosis für Fluocinolonacetonid-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und unter Verwendung der Dosiseinheit für Dermatika (1 DE = 1 g) 0,3 mg Fluocinolonacetonid festgelegt.

Als durchschnittliche Tagesdosis für Amcinonid-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und unter Verwendung der Dosiseinheit für Dermatika (1 DE = 1 g) in Übereinstimmung mit Literaturangaben 1,5 mg Amcinonid festgelegt.<sup>71</sup>

Als durchschnittliche Tagesdosis für Mometason-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und unter Verwendung der Dosiseinheit für Dermatika (1 DE = 1 g) in Übereinstimmung mit Literaturangaben 1 mg Mometasonfuroat festgelegt.<sup>72</sup>

Als durchschnittliche Tagesdosis für Methylprednisolonaceponat-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und unter Verwendung der Dosiseinheit für Dermatika (1 DE = 1 g) 1 mg Methylprednisolonaceponat festgelegt.

Als durchschnittliche Tagesdosis für Prednicarbat-haltige Zubereitungen wurde gemäß den Herstellerempfehlungen unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und unter Verwendung der Dosiseinheit für Dermatika (1 DE = 1 g) 2,5 mg Prednicarbat festgelegt.

<sup>71</sup> Amcinonid. Haffner et al. (2019): Normdosen gebräuchlicher Arzneistoffe und Drogen, 24. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart: A 10.

<sup>72</sup> Mometasone Furoate. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1.676-1.677.

**D07A D Corticosteroide, sehr stark wirksam (Gruppe IV)****WIdo**

*Als durchschnittliche Tagesdosis für 0,05 %-ige Clobetasol-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und unter Verwendung der Dosiseinheit für Dermatika (1 DE = 1 g) 0,5 mg Clobetasol-17-propionat festgelegt.*

**D07B Corticosteroide, Kombinationen mit Antiseptika**

Diese Gruppe umfasst Kombinationspräparate aus Corticosteroiden und Antiseptika zur dermatologischen Anwendung.

Antimykotika in Kombination mit Corticosteroiden werden unter D01A – Antimykotika zur topischen Anwendung – klassifiziert.

Corticosteroide, Antiseptika und Salicylsäure in Kombination werden unter D07X klassifiziert.

Die Gruppe wird nach der klinischen Wirksamkeit unterteilt: siehe D07A. Ausnahmen: siehe D07. Auf jeder 5. Ebene können verschiedene Antiseptika vorkommen.

**D07B A Corticosteroide, schwach wirksam, Kombinationen mit Antiseptika****D07B B Corticosteroide, mittelstark wirksam, Kombinationen mit Antiseptika****D07B C Corticosteroide, stark wirksam, Kombinationen mit Antiseptika****D07B D Corticosteroide, sehr stark wirksam, Kombinationen mit Antiseptika****D07C Corticosteroide, Kombinationen mit Antibiotika**

Diese Gruppe umfasst Kombinationspräparate von Corticosteroiden mit Antibiotika zur dermatologischen Anwendung. Die Gruppe wird nach der klinischen Wirksamkeit unterteilt: siehe D07A. Ausnahmen: siehe D07.

Auf jeder 5. Ebene können verschiedene Antibiotika vorkommen.

**D07C A Corticosteroide, schwach wirksam, Kombinationen mit Antibiotika****D07C B Corticosteroide, mittelstark wirksam, Kombinationen mit Antibiotika****D07C C Corticosteroide, stark wirksam, Kombinationen mit Antibiotika**

Kombinationen von Beclomethason, Gentamicin und Clotrimazol werden in dieser Gruppe klassifiziert.

**D07C D    Corticosteroide, sehr stark wirksam, Kombinationen mit Antibiotika****D07X     Corticosteroide, andere Kombinationen**

Diese Gruppe umfasst die meisten anderen Kombinationspräparate mit Corticosteroiden zur dermatologischen Anwendung, z. B. Kombinationen mit Steinkohlenteer, Harnstoff und Salicylsäure. Salicylsäure wird als Keratolytikum verstanden.

Zubereitungen mit Salicylsäure und Antiseptika werden in dieser Gruppe klassifiziert, da der Salicylsäure mit Hinblick auf die therapeutische Anwendung dieser Mittel (Psoriasis, Seborrhoe) eine größere Bedeutung zukommt als den Antiseptika.

Die Gruppe wird nach der klinischen Wirksamkeit unterteilt: siehe D07A. Ausnahmen: siehe D07.

Corticosteroide in Kombination mit Antimykotika werden unter D01A klassifiziert.

**D07X A    Corticosteroide, schwach wirksam, andere Kombinationen****D07X B    Corticosteroide, mittelstark wirksam, andere Kombinationen****D07X C    Corticosteroide, stark wirksam, andere Kombinationen****D07X D    Corticosteroide, sehr stark wirksam, andere Kombinationen****D08       Antiseptika und Desinfektionsmittel****D08A     Antiseptika und Desinfektionsmittel**

Diese Gruppe umfasst alle dermatologischen Antiinfektiva, die nicht in einer der folgenden Gruppen klassifiziert werden:

- D01     –     Antimykotika zur dermatologischen Anwendung
- D03A   –     Wundbehandlungsmittel
- D06     –     Antibiotika und Chemotherapeutika zur dermatologischen Anwendung
- D07B   –     Corticosteroide, Kombinationen mit Antiseptika
- D07X   –     Corticosteroide, andere Kombinationen
- D09A   –     Medizinische Verbände
- D10A   –     Aknemittel zur topischen Anwendung
- D11A C –     Medizinische Haarwaschmittel
- P03A   –     Mittel gegen Ektoparasiten, inkl. Antiscabiosa

Antivirale Mittel: siehe D06B B.

Nicht-therapeutische Hilfsmittel, z. B. für Untersuchungen benötigte Cremes und Gleitmittel, werden unter V07A Y klassifiziert. Gleitmittel, die Antiseptika enthalten, werden jedoch in dieser Gruppe klassifiziert.

**WldO** *Arzneistoffhaltige Cremes und Gleitmittel, die für Untersuchungen benötigt werden, werden auf der entsprechenden ATC-Ebene des Wirkstoffs klassifiziert; z. B. finden sich Cremes mit Lokalanästhetika unter N01B.*

Die Gruppe wird nach der chemischen Struktur unterteilt.  
Auf jeder 5. Ebene sind Kombinationen mit Alkohol erlaubt.

**WldO** *Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er bzw. 60er Serie klassifiziert.*

#### **D08A A Acridin-Derivate**

#### **D08A B Aluminium-haltige Mittel**

Kombinationen mit quartären Ammonium-Verbindungen werden unter D08A J klassifiziert.

#### **D08A C Biguanide und Amidine**

#### **D08A D Borsäure-haltige Mittel**

Borsäure-haltige Vaseline wird unter D02A X klassifiziert.

#### **D08A E Phenol und Derivate**

Auf jeder 5. Ebene sind Kombinationen mit Alkohol erlaubt.

#### **D08A F Nitrofurant-Derivate**

#### **D08A G Iod-haltige Mittel**

Siehe auch D03A X und D09A A. Cadexomer-Iod wird unter D03A X klassifiziert.

Iod-haltige medizinische Verbände werden unter D09A A klassifiziert.

**WldO** *Als durchschnittliche Tagesdosis für Povidon-Iod-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und der Dosisstärke und unter Verwendung der Doseinheit für Dermatika (1 DE = 1 g) 400 mg Povidon-Iod festgelegt.*

#### **D08A H Chinolin-Derivate**

Chlorquinaldol und Clioquinol werden in dieser Gruppe und nicht unter D01 – Antimykotika zur dermatologischen Anwendung – klassifiziert.

Chlorquinaldol und Clioquinol zur systemischen Anwendung werden unter P01A A – Hydroxychinolin-Derivate – klassifiziert.

#### **D08A J Quartäre Ammonium-Verbindungen**

Kombinationen mit Aluminium-haltigen Mitteln werden hier klassifiziert.

**D08A K    Quecksilber-haltige Mittel**

In dieser Gruppe werden Kombinationspräparate klassifiziert, die auch Silber-haltige Verbindungen enthalten.

**D08A L    Silber-haltige Verbindungen**

Kombinationspräparate, die auch Quecksilber-haltige Verbindungen enthalten: siehe D08A K.

**D08A X    Andere Antiseptika und Desinfektionsmittel**

Wasserstoffperoxidlösungen ( $\geq 40\%$ ) zur Behandlung der seborrhoischen Keratose oder Warzen werden unter D11A X klassifiziert.

**WIdO**    *Ammonium- und Natriumbituminosulfonat werden unter D08A X10 klassifiziert.*

**D09    Medizinische Verbände****D09A    Medizinische Verbände**

Diese Gruppe umfasst medizinische Verbände, Salbenverbände etc. Flüssige Wundschutzmittel werden unter D02A D – Flüssige Pflaster – klassifiziert. Lokale Hämostatika, z. B. Gaze, Tampons etc., werden unter B02B C – Lokale Hämostatika – klassifiziert. Medizinische Verbände, die Hyaluronsäure enthalten, werden unter D03A X – Andere Wundbehandlungsmittel – klassifiziert.

**WIdO**    *Als durchschnittliche Tagesdosis für medizinische Verbände wurde eine Doseinheit von 10 cm x 10 cm als Standard-DDD festgelegt.*

**D09A A    Medizinische Verbände mit Antiinfektiva**

Siehe auch D03A X und D08A G. Mittel, die Cadexomer-Iod enthalten, werden unter D03A X klassifiziert.

**WIdO**    *Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er bzw. 60er Serie klassifiziert.*

**WIdO**    *Für Medizinische Verbände mit Povidon-Iod, Chlorhexidin, Iodoform und für Kombinationen verschiedener Antiinfektiva wurde eine Standard-DDD von 1 Doseinheit (1 DE entspricht 1 Applikationsform = 1 Vlies, Verband, Tamponade) festgelegt.*

**D09A B    Zink-haltige Verbände**

In dieser Gruppe werden Zink-haltige Verbände mit oder ohne Zusatzstoffe klassifiziert.

**D09A C    Andere Verbandmittel**

**WldO**    *Diese Gruppe umfasst verschiedene Verbandmittel, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.*

**D09A X    Vaseline-haltige Verbände**

Verbände mit Antiinfektiva: siehe D09A A.

Verbände mit Scharlachrot werden in dieser Gruppe klassifiziert.

**D10    Aknemittel**

**WldO**    *Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der 50er Serie klassifiziert.*

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung der schweren Akne.

**D10A    Aknemittel zur topischen Anwendung**

Diese Gruppe umfasst alle topischen Zubereitungen, die speziell zur Aknebehandlung eingesetzt werden, inkl. Zubereitungen mit Antibiotika, Corticosteroiden etc.

**D10A A    Corticosteroide, Kombinationen zur Behandlung der Akne**

In dieser Gruppe werden nur Kombinationspräparate mit Corticosteroiden klassifiziert, die speziell zur Aknebehandlung eingesetzt werden. Andere dermatologische Corticosteroid-haltige Zubereitungen werden unter D07 – Corticosteroide, dermatologische Zubereitungen – klassifiziert.

Kombinationen mit Retinoiden werden unter D10A D klassifiziert.

**D10A B    Schwefel-haltige Mittel**

Zubereitungen, die Schwefel zusätzlich zu einem Schwefelderivat enthalten, sollten auf der 5. Ebene des Derivats klassifiziert werden.

Die Mittel können andere Wirkstoffe wie z. B. Resorcin enthalten.

**D10A D    Retinoide zur topischen Anwendung bei Akne**

Alle Retinoide zur topischen Anwendung, inklusive Kombinationen mit Antibiotika, werden unter D10A D klassifiziert.

**WldO**    *Fixkombinationen werden auf eigenen 5. Ebenen klassifiziert.  
Kombinationen mit Antiinfektiva werden unter D10A F klassifiziert.*

**WIdO** Als durchschnittliche Tagesdosis für Adapalen-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und der Dosisstärke sowie unter Verwendung der Doseinheit für Dermatika (1 DE = 1 g) in Übereinstimmung mit Literaturangaben 1 mg Adapalen festgelegt.<sup>73</sup>

## D10A E Peroxide

Kombinationen mit Antiinfektiva werden unter D10A F klassifiziert.

**WIdO** Als durchschnittliche Tagesdosis für Benzoylperoxid-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und der Dosisstärke und unter Verwendung der Doseinheit für Dermatika (1 DE = 1 g) in Übereinstimmung mit Literaturangaben 100 mg Benzoylperoxid festgelegt.<sup>74</sup>

## D10A F Antiinfektiva zur Behandlung der Akne

Diese Gruppe umfasst Antibiotika zur topischen Anwendung mit der Hauptindikation Akne.

Andere topische Antiinfektiva werden unter D06 – Antibiotika und Chemotherapeutika zur dermatologischen Anwendung – klassifiziert.

Kombinationen mit Retinoiden werden unter D10A D klassifiziert.

**WIdO** Die durchschnittliche Anwendungshäufigkeit von Erythromycin-haltigen Zubereitungen wurde gemäß den Herstellerempfehlungen unabhängig von der Dosisstärke mit 2-mal täglich festgelegt.  
Als durchschnittliche Tagesdosis für Nadifloxacin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und der Dosisstärke und unter Verwendung der Doseinheit für Dermatika (1 DE = 1 g) sowie unter Berücksichtigung von Literaturangaben 20 mg Nadifloxacin festgelegt.<sup>75</sup>

## D10A X Andere Aknemittel zur topischen Anwendung

**WIdO** Ammonium- und Natriumbituminosulfonat werden unter D10A X12 klassifiziert.

## D10B Aknemittel zur systemischen Anwendung

Diese Gruppe umfasst Arzneimittel zur systemischen Aknebehandlung. Antibiotika wie Tetracycline und Erythromycin, die ebenfalls zur Behandlung der Akne eingesetzt werden, werden in Gruppe J klassifiziert.

<sup>73</sup> Adapalene. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1.725.

<sup>74</sup> Benzoyl Peroxide. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1729-1730.

<sup>75</sup> Nadifloxacin. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 333.

Kombinationen mit z. B. Östrogen und Antiandrogen, die zur Behandlung der Akne eingesetzt werden, werden in Gruppe G03 – Sexualhormone und Modulatoren des Genitalsystems – klassifiziert.

#### **D10B A Retinoide zur Behandlung der Akne**

Retinoide zur Behandlung der schweren Psoriasis werden unter D05B B klassifiziert, während Alitretinoin zur Behandlung des Handekzems unter D11A klassifiziert wird.

#### **D10B H Homöopathische und anthroposophische Aknemittel zur systemischen Anwendung**

#### **D10B X Andere Aknemittel zur systemischen Anwendung**

In dieser Gruppe werden Natriumbituminosulfonat-haltige Zubereitungen zur systemischen Aknebehandlung klassifiziert.

### **D11 Andere Dermatika**

#### **D11A Andere Dermatika**

Diese Gruppe umfasst verschiedene Dermatika, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

Repellenzien werden unter P03B – Insektizide und Repellenzien – klassifiziert.

**Wido** Aufgrund der Fülle von phytotherapeutischen Zubereitungen auf den verschiedenen 4. Ebenen dieser Gruppe ist eine Klassifikation dieser Zubereitungen auf einer einheitlichen 4. Ebene nicht möglich.  
Pflanzliche Wirkstoffe finden sich unter den folgenden ATC-Codes:  
D11A A – Antihidrotika  
D11A B – Dermatologische Balneotherapeutika  
D11A G – Medizinische Seifen  
D11A X – Andere Dermatika.  
Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er bzw. 60er Serie klassifiziert.

#### **D11A A Antihidrotika**

Glycopyrronium zur topischen Anwendung wird hier klassifiziert. Glycopyrroniumbromid zur systemischen Anwendung wird unter A03A B klassifiziert.

#### **D11A B Dermatologische Balneotherapeutika**

#### **D11A C Medizinische Haarwaschmittel**

Imidazol-haltige Haarwaschmittel werden unter D01A C klassifiziert.

Teer-haltige Haarwaschmittel werden unter D05A A klassifiziert.

**D11A E Androgene zur topischen Anwendung****D11A F Warzenmittel und Keratolytika**

In dieser Gruppe werden Zubereitungen wie Keratolytika zur Behandlung von Warzen und Verhornungen klassifiziert.

Podophyllotoxin/Podophyllin z. B. zur Behandlung von Genitalwarzen wird unter D06B B klassifiziert.

Wasserstoffperoxidlösungen ( $\geq 40\%$ ) zur Behandlung der seborrhoischen Keratose oder Warzen werden unter D11A X klassifiziert.

**WldO** *Fluorouracil-haltige Zubereitungen zur topischen Anwendung bei aktinischen Keratosen bzw. Warzen werden hier klassifiziert. Interferon-beta-haltige Zubereitungen zur topischen Anwendung bei Feigwarzen werden hier klassifiziert.*

**WldO** *Die DDD für Zubereitungen, die zur Behandlung von Hyperkeratosen eingesetzt werden, wurde mit einer Dosisseinheit (DE) von 0,1 ml bzw. g unabhängig von Dosisstärke und Zusammensetzung und einer mittleren Anwendungshäufigkeit von 2–3-mal täglich festgelegt.*

**D11A G Medizinische Seifen****D11A H Mittel zur Behandlung der Dermatitis, exkl. Corticosteroide**

Diese Gruppe enthält Mittel zur Behandlung der atopischen Dermatitis oder von Ekzemen.

Corticosteroide siehe unter D07.

**WldO** *Die DDD für Pimecrolimus-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und der Dosisstärke sowie unter Verwendung der Dosisseinheit für Dermatika (1 DE = 1 g) in Übereinstimmung mit Literaturangaben auf 20 mg Pimecrolimus festgelegt.<sup>76</sup>*

**D11A X Andere Dermatika**

Diese Gruppe umfasst Präparate, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können. Z. B. wird Minoxidil zur Behandlung der männlichen Kahlköpfigkeit in dieser Gruppe klassifiziert.

Lithiumsuccinat in Kombination mit anderen Substanzen, z. B. Zinksulfat, wird unter D11A X04 – Lithiumsuccinat – klassifiziert.

Diclofenac als Zubereitung in einem 3%-igen Hyaluronsäuregel zur Behandlung von aktinischer Keratose wird hier klassifiziert.

Wasserstoffperoxid-Lösungen ( $\geq 40\%$ ) zur Behandlung der seborrhoischen Keratose oder Warzen werden hier klassifiziert, während Lösungen mit geringerer Konzentration unter D08A X klassifiziert werden.

<sup>76</sup> Ivermectin. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 158-160.

**WIdO**

Als durchschnittliche Tagesdosis für Brimonidin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und der Dosisstärke sowie unter Verwendung der Dosiseinheit für Dermatika (1 DE = 1 g) in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen 1,65 mg Brimonidin festgelegt.

Als durchschnittliche Tagesdosis für 1 %-ige Ivermectin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und der Dosisstärke sowie unter Verwendung der Dosiseinheit für Dermatika (1 DE = 1 g) in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen und Literaturangaben<sup>77</sup> 10 mg Ivermectin festgelegt.

**D11B    *Andere homöopathische und anthroposophische Dermatika*****D11B H    *Andere homöopathische und anthroposophische Dermatika***

<sup>77</sup> Ivermectin. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 158-160.

## G Urogenitalsystem und Sexualhormone

### G01 Gynäkologische Antiinfektiva und Antiseptika

- A Antiinfektiva und Antiseptika, exkl. Kombinationen mit Corticosteroiden
- B Antiinfektiva/Antiseptika in Kombination mit Corticosteroiden

### G02 Andere Gynäkologika

- A Wehen fördernde Mittel
- B Kontrazeptiva zur lokalen Anwendung
- C Andere Gynäkologika

### G03 Sexualhormone und Modulatoren des Genitalsystems

- A Hormonelle Kontrazeptiva zur systemischen Anwendung
- B Androgene
- C Estrogene
- D Gestagene
- E Androgene und weibliche Sexualhormone in Kombination
- F Gestagene und Estrogene in Kombination
- G Gonadotropine und andere Ovulationsauslöser
- H Antiandrogene
- X Andere Sexualhormone und Modulatoren des Genitalsystems

### G04 Urologika

- B Urologika
- C Mittel bei benigner Prostatahyperplasie

## G Urogenitalsystem und Sexualhormone

### G01 Gynäkologische Antiinfektiva und Antiseptika

Diese Gruppe umfasst gynäkologische Antiinfektiva und Antiseptika hauptsächlich zur lokalen Anwendung. Siehe auch:

- J – Antiinfektiva zur systemischen Anwendung
- D06 – Antibiotika und Chemotherapeutika zur dermatologischen Anwendung
- P01A B – Nitroimidazol-Derivate

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung vaginaler Infektionen.

#### WldO

*Folgende konventionelle Größen werden für die ATC-Hauptgruppe G zusätzlich festgelegt: Bei der DDD-Festlegung von Kombinationspackungen aus Vaginaltabletten bzw. -ovula und Cremes gelten die Grundregeln zur Berechnung von Kombinationspackungen. Sind DDD-Empfehlungen der WHO für die vaginale Anwendungsform vorhanden, werden diese bei der DDD-Berechnung zugrunde gelegt. Da der vaginalen Applikation von Ovula und Vaginaltabletten im Vergleich zur äußerlichen Applikation der Creme ein höherer therapeutischer Stellenwert zukommt, wird die DDD der Kombinationspackung hauptsächlich durch die DDD-Anzahl von Vaginaltabletten bzw. -ovula bestimmt. Wird die Anwendungshäufigkeit eines Arzneimittels auf die Anzahl der Stillmahlzeiten bezogen, wird pro Tag eine sechsmalige Anwendung angenommen. Eine Scheidenspülung wird mit 100 ml Lösung festgelegt.*

### G01A Antiinfektiva und Antiseptika, exkl. Kombinationen mit Corticosteroiden

Diese Gruppe umfasst hauptsächlich Zubereitungen zur lokalen Anwendung.

Kombinationen mit Corticosteroiden: siehe G01B.

Antivirale Mittel zur topischen Anwendung inkl. der gynäkologischen Anwendung, wie z. B. Podophyllotoxin, sind unter D06 – Antibiotika und Chemotherapeutika zur dermatologischen Anwendung – klassifiziert.

#### G01A A Antibiotika

Nystatin in Kombination mit Nifuratel wird unter G01A A51 klassifiziert.

#### WldO

*Kombinationen verschiedener Antiinfektiva/Antiseptika werden unter G01A A20 klassifiziert. Kombinationen von Antiinfektiva/Antiseptika mit anderen Mitteln werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.*

**G01A B    Arsen-haltige Verbindungen****G01A C    Chinolin-Derivate****WldO**

*Abweichend von der WHO wurde die DDD für vaginale Dequalinium-haltige Zubereitungen in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen auf 10 mg festgelegt.*

**G01A D    Organische Säuren****G01A E    Sulfonamide**

Kombinationen verschiedener Sulfonamide erhalten den Code G01A E10.

**G01A F    Imidazol-Derivate**

In dieser Gruppe werden Imidazol-Derivate (z. B. Metronidazol und Ornidazol) zur vaginalen Anwendung klassifiziert. Parenterale Darreichungsformen werden unter J01X D klassifiziert, da sie vornehmlich bei anaeroben Infektionen eingesetzt werden. Imidazol-Derivate in oralen (einschl. Tabletten, die ausschließlich zur Behandlung von gynäkologischen Infektionen eingesetzt werden) und rektalen Darreichungsformen werden unter P01A B klassifiziert. Metronidazol zur topischen Behandlung von Hauterkrankungen wird unter D06B X – Andere Chemotherapeutika – klassifiziert.

Kombinationen von Econazol und Benzydamin werden unter G01A F55 klassifiziert.

**WldO**

*Kombinationspackungen aus oralen und vaginalen Metronidazol-haltigen Zubereitungen werden hier klassifiziert, da hier von einer ausschließlich gynäkologischen Anwendung ausgegangen werden kann.*

*Kombinationen verschiedener Imidazole werden unter G01A F20 klassifiziert.*

**G01A G    Triazol-Derivate**

Fluconazol-haltige Tabletten in Eindosispräparaten ausschließlich für gynäkologische Infektionen werden zusammen mit anderen Präparaten zur systemischen Anwendung unter J02A – Antimykotika zur systemischen Anwendung – klassifiziert.

**G01A X    Andere Antiinfektiva und Antiseptika**

Nifuratel in Kombination mit Nystatin wird unter G01A A51 klassifiziert.

Dapiravin-haltige Vaginalringe zur Verringerung des HIV-1-Infektionsrisikos werden hier klassifiziert.

**WldO**

*Alle gynäkologischen Zubereitungen, die Lactobacillus-Kulturen enthalten, werden unter G01A X14 klassifiziert.*

*Zubereitungen mit Natriumbituminosulfonat bzw. Ammoniumbituminosulfonat werden unter G01A X17 klassifiziert.*

*Kombinationen verschiedener anderer gynäkologischer Antiinfektiva und Antiseptika werden unter G01A X20 klassifiziert.*

**WldO**

*Als durchschnittliche Tagesdosis für Ciclopirox-haltige Vaginalcreme wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben 50 mg Ciclopiroxolamin festgelegt.<sup>78</sup>*

## **G01B    Antiinfektiva/Antiseptika in Kombination mit Corticosteroiden**

In dieser Gruppe sind alle Antiinfektiva/Antiseptika zur gynäkologischen Anwendung, die Corticosteroide enthalten, klassifiziert.

### **G01B A    Antibiotika und Corticosteroide**

### **G01B C    Chinolin-Derivate und Corticosteroide**

### **G01B D    Antiseptika und Corticosteroide**

### **G01B E    Sulfonamide und Corticosteroide**

### **G01B F    Imidazol-Derivate und Corticosteroide**

## **G02    Andere Gynäkologika**

Analgetika, die bei Dysmenorrhoe eingesetzt werden: siehe N02B – Andere Analgetika und Antipyretika – und M01A – Nichtsteroidale Antiphlogistika und Antirheumatika.

### **G02A    Wehen fördernde Mittel**

Monopräparate von Oxytocin und seinen Analoga werden unter H01B – Hypophysenhinterlappenhormone – klassifiziert.

### **G02A B    Mutterkorn-Alkaloide**

Diese Gruppe umfasst Mutterkorn-Alkaloide, z. B. Methylergometrin, die zur Stimulation uteriner Kontraktionen eingesetzt werden. Andere Mutterkorn-Alkaloide werden unter C04A – Periphere Vasodilatoren – und unter N02C – Migränemittel – klassifiziert.

**WldO**

*Mutterkorn-Alkaloide finden sich auch unter C06A – Antihypotonika – und unter N06D X – Andere Antidementiva.*

Die DDD beziehen sich auf die Anwendung bei Entbindungen.

<sup>78</sup> Ciclopiroxolamin. Haffner et al. (2017): Normdosen gebräuchlicher Arzneistoffe und Drogen, 22. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart: C 15.

## **G02A C Mutterkorn-Alkaloide und Oxytocin inkl. Derivate, in Kombination**

### **G02A D Prostaglandine**

Misoprostol-Tabletten mit geringer Dosisstärke (25 mcg) zur Einleitung der Wehentätigkeit werden hier klassifiziert. Misoprostol-Tabletten zur Behandlung des peptischen Ulkus werden unter A02B B klassifiziert.

### **G02A X Andere Wehen fördernde Mittel**

Diese Gruppe umfasst Wehen fördernde Mittel, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

## **G02B Kontrazeptiva zur lokalen Anwendung**

Kontrazeptiva zur systemischen Anwendung: siehe G03A.

### **G02B A Intrauterine Kontrazeptiva**

In dieser Gruppe werden IUP (Intrauterinpressare) klassifiziert. Gestagen-haltige IUP werden ebenfalls in dieser Gruppe klassifiziert.

### **G02B B Intravaginale Kontrazeptiva**

In dieser Gruppe werden Pessare, Vaginalschäume etc. klassifiziert.

Intravaginale Pessare, die Hormone enthalten, werden ebenfalls in dieser Gruppe klassifiziert.

Die DDD für Pessare und Vaginalringe, die eine Kombination von Estrogen und Gestagen enthalten, beziehen sich auf die Anwendung während eines Menstruationszyklus von 28 Tagen. Die DDD beträgt daher 0,0357 DE (1 DE entspricht 1 Applikationsform = 1 Pessar).

**WIdO** Die DDD für vaginale Nonoxinol-haltige Zubereitungen wurde mit 1 Dosisseinheit (1 DE entspricht 1 Applikationsform = 1 Vaginaltablette bzw. -ovulum) festgelegt.

## **G02C Andere Gynäkologika**

**WIdO** In dieser Gruppe wurde eine 4. Ebene für phytotherapeutische bzw. homöopathische Zubereitungen eingeführt.  
 G02C H – Andere homöopathische und anthroposophische Gynäkologika  
 G02C P – Andere pflanzliche Gynäkologika

### **G02C A Sympathomimetika, Wehen hemmend**

Diese Gruppe enthält Sympathomimetika, die zur Wehenhemmung eingesetzt werden. Ähnliche Sympathomimetika, die vornehmlich zur Asthmabehandlung eingesetzt werden, werden unter R03C klassifiziert.

Fenoterol-Infusionen, die nur zur Hemmung vorzeitiger Wehen vorgesehen sind, werden in dieser Gruppe klassifiziert, während andere systemische Fenoterol-haltige Darreichungsformen unter R03C C04 klassifiziert werden.

Die DDD beziehen sich auf die Anwendung als Wehen hemmende Mittel.

### **G02C B Prolactinhemmer**

Niedrig dosierte Cabergolin- und Bromocriptin-haltige Tabletten werden in dieser Gruppe klassifiziert. Höher dosierte Cabergolin- und Bromocriptin-haltige Tabletten werden unter N04 – Antiparkinsonmittel – klassifiziert.

Lisurid-haltige Tabletten mit hoher Dosisstärke (0,2 mg) werden in dieser Gruppe klassifiziert, während niedrig dosierte Tabletten (25 mcg) unter N02C – Migränemittel – eingeordnet werden.

**WIdO** *Lisurid-haltige Präparate, die in hoher Dosierung und in Kombination mit Levodopa ausschließlich zur Behandlung des Morbus Parkinson zugelassen sind, werden unter N04B C klassifiziert.*

Die DDD beziehen sich auf die Anwendung als Laktationshemmer. Die DDD für parenterale Depot-Darreichungsformen von Bromocriptin ist dieselbe wie die DDD für die orale Gabe. Dies beruht auf der Annahme, dass die parenterale Einzeldosis einer 14-tägigen oralen Behandlung gleichkommt.

### **G02C C Antiphlogistika zur vaginalen Anwendung**

Diese Gruppe umfasst z. B. nicht-steroidale Antiphlogistika zur vaginalen Anwendung.

Kombinationen von Econazol und Benzydamin werden unter G01A F55 – Econazol, Kombinationen – klassifiziert.

### **G02C D Andere Vaginaltherapeutika**

**WIdO** *Hier werden vaginale Zubereitungen klassifiziert, die nicht in den vorstehenden Gruppen für vaginale Zubereitungen klassifiziert werden können.*

**G02C H    Andere homöopathische und anthroposophische Gynäkologika****G02C P    Andere pflanzliche Gynäkologika****WidO**

Die DDD für Keuschlammfrüchte-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit der Monographie der Kommission E für *Agni casti fructus* auf 30–40 mg Droge festgelegt.<sup>79</sup>

Die DDD für Cimicifugawurzelstock-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit der Monographie der Kommission E für *Cimicifugae racemosae rhizoma* auf 40 mg Droge festgelegt.<sup>80</sup>

**G02C X    Andere Gynäkologika****G03    Sexualhormone und Modulatoren des Genitalsystems**

Andere Hormone: siehe H – Systemische Hormonpräparate, exkl. Sexualhormone und Insuline.

Sexualhormone, die ausschließlich zur Krebsbehandlung eingesetzt werden (häufig besondere Dosisstärken), werden unter L – Antineoplastische und immunmodulierende Mittel – klassifiziert.

Die DDD vieler Hormonpräparate können aufgrund großer Unterschiede in der Bioverfügbarkeit je nach Art der Verabreichung deutlich variieren. Die DDD von Depotpräparaten werden als Dosis dividiert durch das Dosierungsintervall berechnet.

**G03A    Hormonelle Kontrazeptiva zur systemischen Anwendung**

Diese Gruppe umfasst Hormonpräparate, die als Kontrazeptiva eingesetzt werden. Vergleichbare Hormonpräparate, die z. B. zur Behandlung klimakterischer Beschwerden und Zyklusunregelmäßigkeiten verwendet werden, werden unter G03F klassifiziert.

Kombinationen aus Cyproteron und Estrogen, die auch als Kontrazeptiva eingesetzt werden, werden jedoch unter G03H B klassifiziert.

Intravaginale und intrauterine Pessare, die Hormone enthalten, werden unter G02B klassifiziert.

Transdermale Pflaster zur Kontrazeption werden hier klassifiziert.

<sup>79</sup> Bundesgesundheitsamt (1992): Aufbereitungsmonographie *Agni casti fructus*. BAnz Nr. 226 vom 02.12.1992.

<sup>80</sup> Bundesgesundheitsamt (1989): Aufbereitungsmonographie *Cimicifugae racemosae rhizoma*. BAnz Nr. 43 vom 02.03.1989.

Die DDD beziehen sich auf die Anwendung als Kontrazeptivum.

Die DDD von Kombinationspräparaten aus Estrogen und Gestagen und Gestagen-Monopräparaten beziehen sich auf die Anwendung während eines 28-tägigen Menstruationszyklus. Dementsprechend beträgt die DDD für Zykluspackungen mit 21 bzw. 28 Tabletten 0,75 bzw. 1 DE.

Das gleiche Prinzip wird bei transdermalen Pflastern angewandt.

Die DDD für Packungen mit 24 Tabletten basiert auf der kontinuierlichen Einnahme über 120 Tage und einer viertägigen Einnahmepause. Daraus ergibt sich eine DDD von 0,967 DE.

Die DDD für Zubereitungen, die ausschließlich zur postkoitalen Kontrazeption verwendet werden, basieren auf der gesamten Behandlungsdosis.

### **G03A A Gestagene und Estrogene, fixe Kombinationen**

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen, die Fixkombinationen von Gestagen und Estrogenen enthalten.

Die Zubereitungen werden entsprechend dem Gestagen auf der 5. Ebene klassifiziert.

Mestranol-haltige Mittel (ein Prodrug von Ethinylestradiol) werden zusammen mit Ethinylestradiol klassifiziert.

### **G03A B Gestagene und Estrogene, Sequenzialpräparate**

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen mit variablen Gestagen- und Estrogen-Dosisstärken, die dem normalen Hormonzyklus angepasst sind. Eine für einen Zyklus bestimmte Packung kann z. B. drei verschiedene Tablettenarten enthalten, die jeweils spezielle Phasen des Menstruationszyklus abdecken. Zykluspackungen können einige Tabletten enthalten, die ausschließlich Gestagen enthalten.

Die 5. Ebenen werden wie unter G03A A gebildet.

**Wido**

*Die DDD von Kombinationspräparaten für den Langzyklus aus Levonorgestrel und Ethinylestradiol beziehen sich auf die tägliche Anwendung. Dementsprechend beträgt die DDD für Zykluspackungen mit 91 Tabletten 1 DE.*

### **G03A C Gestagene**

Diese Gruppe enthält hormonelle Kontrazeptiva, die ausschließlich Gestagene enthalten.

### **G03A D Notfallkontrazeptiva**

Levonorgestrel-haltige Fertigarzneimittel, die nur zur Notfallkontrazeption angezeigt sind, werden unter G03A D01 klassifiziert.

## **G03B Androgene**

Anabole Steroide: siehe A14A. Norethandrolon, das sowohl eine anabole als auch eine androgene Wirkung hat, wird unter A14A klassifiziert, da die anabole Wirkung als die wichtigste angesehen wird.

Diese Gruppe umfasst männliche Sexualhormone. Die Gruppe enthält Kombinationspräparate, ausgenommen Kombinationen mit weiblichen Sexualhormonen, die unter G03E – Androgene und weibliche Sexualhormone in Kombination – klassifiziert werden.

Die Gruppe wird entsprechend der chemischen Struktur unterteilt.

Die DDD beziehen sich auf die Verwendung in der Substitutionstherapie bei männlichem Hypogonadismus. Die DDD für Pflaster (z. B. Testosteron) werden als Freisetzungsmenge angegeben.

### G03B A 3-Oxoandrost-4-Derivate

Die DDD für parenterale und orale Testosteronpräparate bezieht sich auf die angegebene Menge der Ester. Die DDD für sublinguale und transdermale Verabreichungen bezieht sich auf die angegebene Menge an Testosteron.

**WIdO** Abweichend von der WHO-Empfehlung wurde die DDD für Testosteronundecanoat-haltige parenterale Zubereitungen unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 12 mg festgelegt.<sup>81</sup>  
Die DDD für transdermale Testosteron-haltige Lösungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 60 mg TD Lösung festgelegt.<sup>82</sup>

### G03B B 5-Androstan-3-Derivate

## G03C Estrogene

Diese Gruppe umfasst Estrogene und deren Kombinationen, ausgenommen Kombinationen mit:

Androgenen: siehe G03E

Gestagenen: siehe G03F

Antiandrogenen: siehe G03H B

Hormonelle Kontrazeptiva: siehe G03A.

**WIdO** Estradiol zur äußerlichen Anwendung: siehe D11A X – Andere Dermatika.

Estrogene, die ausschließlich bei neoplastischen Erkrankungen eingesetzt werden: siehe L – Antineoplastische und immunmodulierende Mittel.

**WIdO** Abweichend von der WHO werden Estrogen-haltige Zubereitungen zur vaginalen Anwendung unter G03C D klassifiziert.

<sup>81</sup> Testosterone Undecylate. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 2.342-2.346.

<sup>82</sup> Testosterone. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 2.342-2.346.

Die DDD beziehen sich auf die systemische Anwendung zur postmenopausalen Estrogen-Substitutionstherapie und auf die Behandlung prämenstrueller Beschwerden. Für einige Zubereitungen zur vaginalen Applikation basieren die DDD jedoch auf der lokalen Anwendung. Die DDD für transdermale Zubereitungen basieren auf der je 24 Stunden abgegebenen Wirkstoffmenge und der Anzahl der Tage, die jedes Pflaster benutzt wird.

### G03C A Natürliche und halbsynthetische Estrogene, rein

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen, die ein oder mehrere natürliche oder halbsynthetische Estrogene enthalten. Estradiol/Polyestradiol werden auf derselben 5. Ebene klassifiziert. Das Gleiche gilt für Estriol/Polyestriol. Kombinationen von Estradiol und Estriol werden unter G03C A53 klassifiziert.

**WIdO** *Abweichend von der WHO werden Chlorotrianisen-haltige Zubereitungen, die ausschließlich zur Behandlung des Prostatakarzinoms zugelassen sind, unter L02A A klassifiziert.*

Kombinationen mit anderen Mitteln: siehe G03C C.

Estropipat wird unter G03C A07 – Estron – klassifiziert.

Die DDD für die nasale Anwendung von Estradiol bezieht sich auf die tägliche Behandlung.

### G03C B Synthetische Estrogene, rein

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen, die ausschließlich synthetische Estrogene enthalten.

Kombinationen mit anderen Mitteln: siehe G03C C.

### G03C C Estrogene, Kombinationen mit anderen Mitteln

Diese Gruppe enthält Kombinationspräparate mit natürlichen, halbsynthetischen oder synthetischen Estrogenen und anderen Mitteln.

### G03C D Estrogene, vaginale Zubereitungen

**WIdO** *Abweichend von der WHO werden Estrogen-haltige Zubereitungen zur vaginalen Anwendung hier klassifiziert. Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.*

**WIdO** *In Anlehnung an die WHO-Empfehlung wurde die DDD für vaginale Estriol-haltige Zubereitungen auf 0,2 mg und für vaginale Estradiol-haltige Zubereitungen auf 25 mcg festgelegt.*

### G03C X Andere Estrogene

Tibolon wird in dieser Gruppe klassifiziert, auch wenn es sich in seiner chemischen Struktur von anderen Estrogenen unterscheidet.

## G03D Gestagene

Diese Gruppe umfasst Gestagene und deren Kombinationen, ausgenommen Kombinationen mit:

Androgenen: siehe G03E

Estrogenen: siehe G03F

Hormonelle Kontrazeptiva: siehe G03A

IUP (Intrauterinpressare) mit Gestagenen: siehe G02B A.

Gestagene, die ausschließlich bei neoplastischen Erkrankungen eingesetzt werden: siehe L – Antineoplastische und immunmodulierende Mittel.

**WIdO** *Abweichend von der WHO werden Gestagen-haltige Zubereitungen zur vaginalen Anwendung unter G03D D klassifiziert.*

Die Gruppe wird entsprechend der chemischen Struktur unterteilt.

Die DDD beziehen sich auf gynäkologische Indikationen, z. B. Corpus-luteum-Insuffizienz und Endometriose.

### G03D A Pregnen-4-Derivate

**WIdO** *Ergänzend zur WHO: die DDD-Empfehlung der WHO für vaginale Progesteron-haltige Zubereitungen bezieht sich auf Vaginalgel. Die DDD für andere vaginale Zubereitungen (z. B. Vaginalkapseln, Vaginaltabletten) werden davon abweichend unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen festgelegt.*

### G03D B Pregnadien-Derivate

**WIdO** *Die DDD für orale Medrogeston-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 5 mg festgelegt.<sup>83</sup>*

### G03D C Estren-Derivate

Tibolon wird unter G03C X klassifiziert.

**WIdO** *Hoch dosierte Norethisteron-haltige Zubereitungen, die vornehmlich zur Behandlung von dysfunktionellen Blutungen und der Endometriose eingesetzt werden, erhalten in Anlehnung an die WHO-Empfehlung eine DDD von 5 mg Norethisteron oral. Niedrig dosierte Norethisteron-haltige Zubereitungen (1 mg pro Einzelapplikation), die vornehmlich zur Kombinationsbehandlung klimakterischer Beschwerden eingesetzt werden, erhalten in Übereinstimmung mit den durchschnittlichen Herstellerempfehlungen sowie den Literaturangaben eine DDD von 650 mcg Norethisteronacetat oral.<sup>84</sup>*

<sup>83</sup> Medrogestone. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 2.324-2.325.

<sup>84</sup> Norethisterone. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 2.331-2.332.

**G03D D Gestagene, topische Zubereitungen****WIdO***Gestagen-haltige Zubereitungen zur topischen Anwendung werden hier klassifiziert.***G03E Androgene und weibliche Sexualhormone in Kombination**

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen mit Androgen und Estrogen und/oder Gestagen. Die Zubereitungen werden nach dem enthaltenen Androgen auf 5. Ebenen klassifiziert.

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung von klimakterischen Beschwerden.

**G03E A Androgene und Estrogene****G03E B Androgen, Gestagen und Estrogen in Kombination****G03E K Androgene und weibliche Sexualhormone in Kombination mit anderen Mitteln**

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen, die zusätzlich zu den Hormonen noch andere Mittel enthalten.

**G03F Gestagene und Estrogene in Kombination**

Diese Gruppe umfasst Kombinationspräparate zur Behandlung von klimakterischen Symptomen, Zyklusunregelmäßigkeiten etc.

Hormonelle Kontrazeptiva: siehe G03A.

Die DDD für Kombinationspräparate aus Estrogen und Gestagen beziehen sich auf die Anwendung zur postmenopausalen Substitutionstherapie in Zyklen von 28 Tagen. Dementsprechend beträgt die DDD für Zykluspackungen mit 21, 24 bzw. 28 Tabletten 0,75, 0,86 bzw. 1 DE.

**G03F A Gestagene und Estrogene, fixe Kombinationen**

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen, die Kombinationen von Gestagenen und Estrogenen enthalten. Sequenzialpräparate werden unter G03F B klassifiziert.

Kombinationspackungen mit separaten Gestagen- und Estrogen-haltigen Tabletten, die zusammen eingenommen werden sollen, werden ebenfalls in dieser Gruppe klassifiziert.

Die Zubereitungen werden entsprechend dem Gestagen auf der 5. Ebene klassifiziert. Auf jeder 5. Ebene können unterschiedliche Estrogene vorkommen.

Kombinationen von Gestagen und Estrogen, die als Kontrazeptiva eingesetzt werden, werden unter G03A klassifiziert.

### G03F B Gestagene und Estrogene, Sequenzialpräparate

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen mit variablen Gestagen- und Estrogen-Dosisstärken, die dem normalen Hormonzyklus angepasst sind. Eine für einen Zyklus bestimmte Packung kann z. B. drei verschiedene Tablettenarten enthalten, die jeweils spezielle Phasen des Menstruationszyklus abdecken. Zykluspackungen können einige Tabletten enthalten, die ausschließlich Gestagen enthalten. Kombinationspackungen mit getrennten Gestagen- und Estrogen-haltigen Tabletten, die zusammen oder in Folge eingenommen werden sollen, werden ebenfalls in dieser Gruppe klassifiziert.

5. Ebenen werden wie unter G03F A gebildet.

Hormonelle Kontrazeptiva, Sequenzialpräparate: siehe G03A B.

### G03F C Gestagene und Estrogene, Kombinationen mit anderen Mitteln

**WIdO** Diese Gruppe umfasst Zubereitungen, die zusätzlich zu den Hormonen noch andere Mittel enthalten.

## G03G Gonadotropine und andere Ovulationsauslöser

Die DDD beziehen sich auf die Initialbehandlung der Anovulation.

### G03G A Gonadotropine

Diese Gruppe umfasst sowohl natürlich vorkommende Gonaden-stimulierende Hormone als auch synthetische Ovulationsauslöser.

G03G A02 umfasst Mittel humaner Herkunft (z. B. Menotrophin), während G03G A30 Kombinationen von rekombinanten Hormonen (z. B. Follitropin alfa und Lutropin alfa) umfasst.

**WIdO** Fixkombinationen von rekombinanten Hormonen werden entgegen der Empfehlung der WHO auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der 20er Serie klassifiziert (z. B. G03G A21 Lutropin alfa und Follitropin alfa).

**WIdO** Die DDD für Choriongonadotrophin wurde, abweichend von der WHO-Empfehlung, unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und in Übereinstimmung von Literaturangaben, auf 7.500 E festgelegt und bezieht sich auf die Indikation Ovulationsauslösung.<sup>85</sup> Die DDD für die parenterale Fixkombination aus den rekombinanten Hormonen Lutropin alfa und Follitropin alfa wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 150 E Follitropin alfa festgelegt.

<sup>85</sup> Chorionic Gonadotrophin. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 2.294-2.295.

**G03G B Ovulationsauslöser, synthetisch****G03H Antiandrogene****G03H A Antiandrogene, rein**

Finasterid, das bei der Behandlung der benignen Prostatahyperplasie eingesetzt wird, wird unter G04C B klassifiziert.

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung des Hypersexualismus.

**WIdO**

*Die DDD für Cyproteron-haltige Depotdarreichungsformen zur parenteralen Applikation für den Mann wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 25 mg festgelegt.<sup>86</sup>*

**G03H B Antiandrogene und Estrogene**

Diese Gruppe umfasst alle Kombinationen von Cyproteron und Estrogen unabhängig von der Indikation.

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung des Hirsutismus oder auf die Prophylaxe der postmenopausalen Osteoporose.

**WIdO**

*Die DDD für Kombinationspräparate aus Cyproteron und Estrogen beziehen sich auf einen Zyklus von 28 Tagen. Dem entsprechend beträgt die DDD für Zykluspackungen mit 21 Tabletten 0,75 Tabletten.*

**G03X Andere Sexualhormone und Modulatoren des Genitalsystems**

Diese Gruppe umfasst Arzneimittel, welche die Genitalfunktionen modifizieren und nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

Tibolon wird unter G03D C klassifiziert.

**G03X A Antigonadotropine und ähnliche Mittel**

Die DDD von Danazol und Gestrinon beziehen sich auf die Behandlung der Endometriose.

**G03X B Progesteron-Rezeptor-Modulatoren**

Mifepriston, das zur Behandlung des Cushing-Syndroms eingesetzt wird, wird ebenfalls in dieser Gruppe klassifiziert.

Die Kombinationspackung von Mifepriston-Tabletten und Misoprostol-Vaginaltabletten wird unter G03X B51 klassifiziert.

<sup>86</sup> Cyproterone Acetate. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 2.298-2.300.

Die DDD für Mifepriston (G03X B01) und für die Kombinationspackung von Mifepriston-Tabletten und Mifepriston-Vaginaltabletten (G03X B51) basiert auf der Verwendung zum Schwangerschaftsabbruch. Die DDD für die Kombinationspackung bezieht sich auf die Menge an Mifepriston.

## G03X C Selektive Estrogenrezeptor-Modulatoren

**WldO** Die DDD für orale Ospemifen-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 60 mg festgelegt.<sup>87</sup>

## G03X X Andere Sexualhormone und Modulatoren des Genitalsystems

Vaginale Zubereitungen von Prasteron werden hier klassifiziert, während systemisch wirkende Prasteron-Zubereitungen (Tabletten und Injektionen) unter A14A A klassifiziert werden.

## G04 Urologika

Antiseptische und antiinfektive Zubereitungen zur systemischen Anwendung, die speziell bei Harnwegsinfektionen eingesetzt werden: siehe J01.

Antiinfektiva zur systemischen Anwendung: siehe Gruppe J.

Gynäkologische Antiinfektiva und Antiseptika: siehe G01.

## G04B Urologika

Diese Gruppe umfasst urologische Zubereitungen, ausgenommen Antiseptika und Antiinfektiva.

### G04B A Harn ansäuernde Mittel

**WldO** Methionin als Antidot: siehe V03A B.

**WldO** Die DDD für orale L-Methionin-haltige Zubereitungen zur Harnansäuerung wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf täglich 2.250 mg L-Methionin festgelegt.<sup>88</sup>

### G04B C Harnkonkrement lösende Mittel

Diese Gruppe umfasst Mittel, die Harnkonkremente lösen, z. B. Citrate.

<sup>87</sup> Ospemifene. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 2.335.

<sup>88</sup> Methionine. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1590-1591.

## G04B D Mittel bei häufiger Blasenentleerung und Harninkontinenz

Diese Gruppe umfasst Spasmolytika, die vorwiegend im Urogenitaltrakt eingesetzt werden.

Gastrointestinale Spasmolytika: siehe A03.

Trospium in Kombination mit Analgetika wird unter A03D A klassifiziert.

**WIdO** *Spasmolytika, die ausschließlich zur Behandlung von Spasmen im Urogenitaltrakt zugelassen sind, werden hier klassifiziert.*  
*Phenoxybenzamin zur Behandlung von spastischen Zuständen im Urogenitaltrakt wird in dieser Gruppe klassifiziert.*  
*Kombinationen von urologischen Spasmolytika mit anderen Mitteln werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er bzw. 60er Serie klassifiziert.*

Die DDD für oral appliziertes Emepronium ist wegen der niedrigen oralen Bioverfügbarkeit höher als die DDD für parenterale Darreichungsformen.

**WIdO** *Die DDD für orale Solifenacin-haltige Zubereitungen bezieht sich auf Solifenacinsuccinat. Die DDD für orale Desfesoterodin-haltige Zubereitungen zur Harnansäuerung bezieht sich auf Desfesoterodinsuccinat.*  
*Für orale Propiverin-haltige Zubereitungen, die ausschließlich für die Anwendung bei Kindern bestimmt sind, wurde in Übereinstimmung mit Literaturangaben<sup>89</sup> und unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen eine eigene Kinder DDD von 20 mg festgelegt.*

## G04B E Mittel bei erektiler Dysfunktion

Intrakavernöse Alprostadil-haltige Injektionen zur Behandlung der erektilen Dysfunktion werden hier klassifiziert, während Darreichungsformen zur Erhaltung der Durchlässigkeit des Ductus botalli bei Neugeborenen unter C01E A01 klassifiziert werden.

Kombinationen von Papaverin und Phentolamin zur intrakavernösen Verabreichung werden unter G04B E30 – Kombinationen – klassifiziert.

Kombinationen von Phentolamin und Avipitadil (Polypeptid) werden unter G04B E30 – Kombinationen – klassifiziert.

Phosphodiesterasehemmer, die ebenfalls zur Behandlung der pulmonalen arteriellen Hypertonie (PAH) eingesetzt werden, werden in dieser Gruppe klassifiziert. Andere Mittel zur Behandlung der PAH werden unter C02K X oder unter B01A C klassifiziert.

Kombinationen mit Ambrisentan und Phosphodiesterase-Hemmern werden unter C02K X – Antihypertensiva zur Behandlung der pulmonalen arteriellen Hypertonie – klassifiziert.

<sup>89</sup> Propiverinhydrochlorid. Jaffan-Kolb L, Erdmann H (2018): Pädiatrische Dosistabellen. 15. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart: Seite 580.

**WIdO** Abweichend von den WHO-Empfehlungen werden Alprostadil-haltige Zubereitungen, die vornehmlich zur Behandlung peripherer Durchblutungsstörungen eingesetzt werden, unter C04A G – Prostaglandine – klassifiziert.  
 Abweichend von den WHO-Empfehlungen werden Zubereitungen zur Behandlung der pulmonalen arteriellen Hypertonie (PAH) unter C02K X – Antihypertensiva zur Behandlung der pulmonalen arteriellen Hypertonie – klassifiziert.  
 Apomorphin-haltige Sublingualtabletten zur Behandlung der erektilen Dysfunktion werden hier klassifiziert. Siehe auch N04B C.  
 Abweichend von den WHO-Empfehlungen werden Kombinationen von Lidocain und Prilocain zur Behandlung von primärer vorzeitiger Ejakulation bei erwachsenen Männern hier klassifiziert.

Die DDD beziehen sich auf eine einzelne Behandlung der erektilen Dysfunktion.

#### **G04B H Homöopathische und anthroposophische Urologika**

**WIdO** In dieser Gruppe werden alle homöopathischen und anthroposophischen Urologika sowie alle homöopathischen und anthroposophischen Mittel zur Behandlung der erektilen Dysfunktion klassifiziert.

#### **G04B P Pflanzliche Urologika**

In dieser Gruppe werden alle pflanzlichen Urologika klassifiziert.

**WIdO** Die DDD für Bärentraubenblätter-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit der Monographie der Kommission E für *Uvae ursi folium* auf durchschnittlich 7,5 g Droge bzw. 620 mg Hydrochinon-Derivate, berechnet als Arbutin, festgelegt.<sup>90</sup>  
 Die DDD für Birkenblätter-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit der Monographie der Kommission E für *Betulae folium* auf durchschnittlich 10 g Droge festgelegt.<sup>91</sup>  
 Die DDD für Orthosiphonblätter-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit der Monographie der Kommission E für *Orthosiphonis folium* auf durchschnittlich 9 g Droge festgelegt.<sup>92</sup>  
 Die DDD für Goldrutenkraut-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit der Monographie der Kommission E für *Solidaginis herba* auf 9 g Droge festgelegt.<sup>93</sup>  
 Die DDD für Brennnesselkraut- und -blätter-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit der Monographie der Kommission E für *Urticae herba, Urticae folium* auf 10 g Droge festgelegt.<sup>94</sup>

<sup>90</sup> Bundesgesundheitsamt (1994): Aufbereitungsmonographie *Uvae ursi folium*. BAnz Nr. 109 vom 15.06.1994.

<sup>91</sup> Bundesgesundheitsamt (1986): Aufbereitungsmonographie *Betulae folium*. BAnz Nr. 50 vom 13.03.1986.

<sup>92</sup> Bundesgesundheitsamt (1986): Aufbereitungsmonographie *Orthosiphonis folium*. BAnz Nr. 50 vom 13.03.1986; Bundesgesundheitsamt (1990): Berichtigung der Aufbereitungsmonographie *Orthosiphonis folium*. BAnz Nr. 50 vom 13.03.1990.

<sup>93</sup> Bundesgesundheitsamt (1987): Aufbereitungsmonographie *Solidaginis herba*. BAnz Nr. 193 vom 15.10.1987; Bundesgesundheitsamt (1990): Berichtigung der Aufbereitungsmonographie *Solidaginis herba*. BAnz Nr. 50 vom 13.03.1990.

<sup>94</sup> Bundesgesundheitsamt (1987): Aufbereitungsmonographie *Urticae herba, Urticae folium*. BAnz Nr. 76 vom 23.04.1987.

## G04B X    Andere Urologika

Diese Gruppe umfasst Urologika, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

Phenazopyridin-Monopräparate werden hier klassifiziert, während Phenazopyridin in Kombination mit Sulfonamiden nach dem Sulfonamid unter J01E B20, J01E C20 oder J01E D20 klassifiziert wird.

Lokalanästhetische Zubereitungen zur Behandlung von vorzeitigen Ejakulationen werden unter N01B klassifiziert.

**WldO** *Duloxetin-haltige Zubereitungen die ausschließlich zur Behandlung der Belastungs(harn)inkontinenz bei Frauen zugelassen sind, werden hier klassifiziert. Tolvaptan-haltige Zubereitungen bei autosomal-dominanter polyzystischer Nierenerkrankung (ADPKD) mit chronischer Nierenerkrankung (CKD) werden hier klassifiziert.*

Die DDD für Phenazopyridin beruht auf der Schmerzbehandlung bei Beschwerden wie Zystitis, Prostatitis und Urethritis. Die DDD für Phenylsalicylat bezieht sich auf die Prophylaxe von Harnwegsinfektionen. Die anderen DDD beziehen sich auf die Prophylaxe von Harnkonkrementen.

**WldO** *Die DDD für orale Duloxetin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 80 mg Duloxetin festgelegt.<sup>95</sup> Die DDD für orale Tolvaptan-haltige Zubereitungen zur Verlangsamung einer autosomal-dominanten polyzystischen Nierenerkrankung (ADPKD) bei Personen mit chronischer Nierenerkrankung (CKD) werden in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 120 mg Tolvaptan festgelegt.<sup>96</sup>*

## G04C    Mittel bei benigner Prostatahyperplasie

### G04C A    Alpha-Adrenozeptorantagonisten

Alfuzosin und Terazosin, die zur Behandlung von Harnwegsobstruktionen infolge benigner Prostatahyperplasie eingesetzt werden, werden hier klassifiziert, während andere Alpha-Adrenozeptorantagonisten sowohl zur Behandlung der Harnwegsobstruktion als auch der Hypertonie (z. B. Doxazosin) unter C02C A klassifiziert werden.

**WldO** *Doxazosin-haltige Zubereitungen, die ausschließlich zur Behandlung der benignen Prostatahyperplasie zugelassen sind, werden hier klassifiziert. Abweichend von der WHO-Empfehlung werden Terazosin-haltige Zubereitungen, die ausschließlich für die Behandlung der essenziellen Hypertonie eingesetzt werden, unter C02C A klassifiziert.*

<sup>95</sup> Duloxetine Hydrochloride. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 420-421.

<sup>96</sup> Tolvaptan. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 2.679-2.680.

**WldO** Die DDD für orale Doxazosin-haltige Zubereitungen zur Behandlung der benignen Prostatahyperplasie wurde in Anlehnung an Literaturangaben und unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf täglich 6 mg Doxazosinmesylat festgelegt.<sup>97</sup>

Als besonders zweckmäßig wurde erachtet, für Kombinationen von Tamsulosin und Dutasterid Standard-DDD festzulegen, die auf dem durchschnittlichen Einsatz der diversen Kombinationen beruhen, ohne die Dosisstärke der einzelnen Komponenten zu beachten oder zu vergleichen. 1 Tablette ist die Standard-DDD für Mittel, die 1-mal täglich verabreicht werden, während die Standard-DDD für Mittel, die 2-mal bzw. 3-mal täglich gegeben werden, entsprechend 2 bzw. 3 Tabletten beträgt. Dabei entspricht 1 Dosisseinheit (1 DE) einer Applikationsform, in diesem Beispiel einer Tablette. Die festgelegten DDD können nicht immer mit den DDD für Monopräparate verglichen werden.

#### **G04C B Testosteron-5-alpha-Reduktasehemmer**

Kombinationen/Kombinationspackungen mit Alpha-Adrenorezeptorantagonisten werden unter G04C A klassifiziert.

#### **G04C H Homöopathische und anthroposophische Prostatamittel**

**WldO** In dieser Gruppe werden alle homöopathischen und anthroposophischen Prostatamittel klassifiziert.

#### **G04C P Pflanzliche Prostatamittel**

**WldO** In dieser Gruppe werden alle pflanzlichen Prostatamittel klassifiziert. Abweichend von der WHO werden auch Sägepalmenfrüchte (*Sabal fructus*) hier klassifiziert.

**WldO** Die DDD für orale Phytosterol-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 60 mg festgelegt.  
Die DDD für Brennnesselwurzel-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit der Monographie der Kommission E für *Urticae radix* auf 4–6 g Droge festgelegt.<sup>98</sup>  
Die DDD für Kürbissamen-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit der Monographie der Kommission E für *Cucurbitae peponis semen* auf 10 g Samen festgelegt.<sup>99</sup>  
Die DDD für Sabalfrucht-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und in Übereinstimmung mit der Monographie der Kommission E für *Sabal fructus* auf täglich 1–2 g Droge bzw. 320 mg mit lipophilen Lösungsmitteln extrahierbare Bestandteile festgelegt.<sup>100</sup>

<sup>97</sup> McConnell JD, Roehrborn CG et al. for The Medical Therapy of Prostatic Symptoms (MTOPS) Research Group (2003). *N Engl J Med* 349: 2.387–2.398.

<sup>98</sup> Bundesgesundheitsamt (1986): Aufbereitungsmonographie *Urticae radix*. BAnz Nr. 173 vom 18.09.1986; Bundesgesundheitsamt (1990): Berichtigung der Aufbereitungsmonographie *Urticae radix*. BAnz Nr. 50 vom 13.03.1990; Bundesgesundheitsamt (1991): Berichtigung der Aufbereitungsmonographie *Urticae radix*. BAnz Nr. 11 vom 17.01.1991.

<sup>99</sup> Bundesgesundheitsamt (1985): Aufbereitungsmonographie *Cucurbitae peponis semen*. BAnz Nr. 223 vom 30.11.1985; Bundesgesundheitsamt (1991): Berichtigung der Aufbereitungsmonographie *Cucurbitae peponis semen*. BAnz Nr. 11 vom 17.01.1991.

<sup>100</sup> Bundesgesundheitsamt (1989): Aufbereitungsmonographie *Sabal fructus*. BAnz Nr. 43 vom 02.03.1989; Bundesgesundheitsamt (1990): Berichtigung der Aufbereitungsmonographie *Sabal fructus*. BAnz Nr. 22a vom 01.02.1990; Bundesgesundheitsamt (1991): Berichtigung der Aufbereitungsmonographie für *Sabal fructus*. BAnz Nr. 11 vom 17.01.1991.

**G04C X    Andere Mittel bei benigner Prostatahyperplasie**

**WldO**    *Abweichend von der WHO werden Sabalfrucht-haltige Zubereitungen unter G04C P06 klassifiziert.*

**WldO**    *Die DDD für orale Beta-Sitosterin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 60 mg festgelegt.<sup>101</sup>*

<sup>101</sup> Sitosterol. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1.501.

## H Systemische Hormonpräparate, exkl. Sexualhormone und Insuline

### H01 Hypophysen- und Hypothalamushormone und Analoga

- A Hypophysenvorderlappenhormone und Analoga
- B Hypophysenhinterlappenhormone
- C Hypothalamushormone

### H02 Corticosteroide zur systemischen Anwendung

- A Corticosteroide zur systemischen Anwendung, rein
- B Corticosteroide zur systemischen Anwendung, Kombinationen
- C Nebennierenhemmstoffe

### H03 Schilddrüsentherapie

- A Schilddrüsenpräparate
- B Thyreostatika
- C Iodtherapie

### H04 Pankreashormone

- A Glykogenolytische Hormone

### H05 Calciumhomöostase

- A Nebenschilddrüsenhormone und Analoga
- B Nebenschilddrüsenhormonantagonisten

## H Systemische Hormonpräparate, exkl. Sexualhormone und Insuline

Diese Gruppe umfasst alle Hormonpräparate zur systemischen Anwendung, ausgenommen:

Insuline: siehe A10

Anabole Steroide: siehe A14

Catecholamine: siehe C01C und R03C

Sexualhormone: siehe G03

Sexualhormone zur Behandlung neoplastischer Erkrankungen: siehe L02.

Metreleptin zur Behandlung von Komplikationen aufgrund von Leptinmangel bei Patienten mit generalisierter Lipodystrophie wird unter A16A A klassifiziert.

Die DDD beziehen sich im Allgemeinen auf die Behandlung oder die Diagnose endokriner Erkrankungen.

### H01 Hypophysen- und Hypothalamushormone und Analoga

#### H01A Hypophysenvorderlappenhormone und Analoga

Diese Gruppe umfasst Hypophysenvorderlappenhormone: Extrakte, gereinigte natürliche Hormone und synthetische Analoga.

Somatotropinrezeptorantagonisten werden unter H01A X klassifiziert.

##### H01A A ACTH

Diese Gruppe umfasst ACTH und synthetische Analoga.

Die DDD von Corticotropin bezieht sich auf die Therapie, während die DDD von Tetracosactid auf der Anwendung als Diagnostikum basiert.

##### H01A B Thyrotropin

Biologisches Thyrotropin wird auch unter H01A B01 klassifiziert. Thyrotropin-Produkte, die nur für diagnostische Zwecke zugelassen sind, werden unter V04C J klassifiziert.

Die DDD für biologisches Thyrotropin, das unter H01A B01 klassifiziert wird, beträgt 5 E.

## H01A C Somatropin und Somatropinrezeptoragonisten

Mecasermin (Insulin-like growth factor) wird in dieser Gruppe klassifiziert, weil es mit den gleichen Indikationen eingesetzt wird wie Somatropin und Somatrem. Hoch dosierte Sermorelin-haltige Zubereitungen werden hier klassifiziert. Niedrig dosierte Zubereitungen, die zur Diagnostik der Hypophysenfunktion eingesetzt werden, werden unter V04C D klassifiziert.

Tesamorelin zur Behandlung von HIV-Patienten mit Lipodystrophie wird in dieser Gruppe klassifiziert.

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung von Wachstumsstörungen bei Kindern mit einem Körpergewicht von 25 kg.

## H01A X Andere Hypophysenvorderlappenhormone und Analoga

Somatropinrezeptorantagonisten werden hier klassifiziert.

## H01B Hypophysenhinterlappenhormone

Diese Gruppe umfasst Hypophysenhinterlappenhormone: Extrakte, gereinigte natürliche Hormone und synthetische Analoga.

### H01B A Vasopressin und Analoga

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung des Diabetes insipidus.  
Die DDD für Terlipressin (als Acetat) bezieht sich auf die Behandlung von Ösophagus-Varizenblutungen.

**WIdO** Die DDD für Terlipressin beziehen sich auf die Gesamtdosis für den vorgeschriebenen Behandlungszeitraum von 2–3 Tagen und auf das Terlipressinacetat.

### H01B B Oxytocin und Analoga

Oxytocin und seine Derivate in Kombination mit Mutterkornalkaloiden werden unter G02A – Wehen fördernde Mittel – klassifiziert.

Die DDD beziehen sich auf die Anwendung bei Entbindungen.

## H01C Hypothalamushormone

Diese Gruppe umfasst Hypothalamushormone: Extrakte, gereinigte natürliche Hormone und synthetische Analoga.

Hypothalamushormone, die zur Diagnostik der Hypophysenfunktion eingesetzt werden, werden unter V04C D klassifiziert.

### H01C A Gonadotropin-Releasing-Hormone

Buserelin, Goserelin, Histrelin, Leuprorelin und Triptorelin werden unter L02A E – Gonadotropin-Releasing-Hormon-Analoga – klassifiziert.

Gonadorelin als Diagnostikum wird unter V04C M klassifiziert.

**WIdO** *Gonadotropin-Releasing-Hormon-Analoga mit den Indikationen neoplastische und andere Erkrankungen werden abweichend von der WHO-Empfehlung hier klassifiziert. Gonadotropin-Releasing-Hormon-Analoga die hauptsächlich zur Behandlung von neoplastischen Erkrankungen zugelassen sind werden unter L02A E klassifiziert.*

Die DDD von Nafarelin bezieht sich auf die Behandlung der Endometriose. Wegen der großen Unterschiede der gebräuchlichen Dosierungen wurden keine anderen DDD festgelegt.

**WIdO** *Die DDD für Goserelin-haltige Depotimplantate wurde unter Berücksichtigung der Hersteller- und Literaturangaben in Übereinstimmung mit der WHO-Empfehlung unter L02A E03 auf 129 mcg Goserelin festgelegt. Die DDD bezieht sich auf die Base und einen Zyklus von 28 Tagen.<sup>102</sup> Die DDD für Leuprorelin und Triptorelin-haltige Depotinjektionen wurde in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen und dem WHO-Vorschlag unter L02A E auf 0,134 mg festgelegt. Die DDD für Triptorelin-haltige Injektionen wurde auf täglich 0,1 mg parenteral festgelegt.*

### H01C B Somatostatin und Analoga

Somatostatin, Octreotid und Lanreotid, die auch bei Krebs eingesetzt werden, werden hier klassifiziert.

Die DDD von Octreotid und Lanreotid beziehen sich auf die Behandlung der Akromegalie.

**WIdO** *Die DDD für Octreotid-haltige Zubereitungen zur subkutanen Injektion wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 0,3 mg Octreotid festgelegt.<sup>103</sup>*

### H01C C Gonadotropin-Releasing-Hormonantagonisten

## H02 Corticosteroide zur systemischen Anwendung

In der Regel sollten systemische Corticosteroide in dieser Gruppe klassifiziert werden. Es gibt jedoch eine Ausnahme: M01B A – Antiphlogistika/Antirheumatika in Kombination mit Corticosteroiden.

Corticosteroide zur oralen Lokalbehandlung: siehe A01A C.

Klysmen und Rektalschäume zur lokalen Behandlung z. B. bei Colitis ulcerosa: siehe A07E.

<sup>102</sup> Goserelin. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 2.319-2.320.

<sup>103</sup> Octreotide Acetate: Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1.959-1.963.

Corticosteroide zur topischen Anwendung: siehe D07.

Kombinationspräparate mit Corticosteroiden zur lokalen Aknebehandlung: siehe D10A A.

Corticosteroide in Kombination mit Antiinfektiva/Antiseptika zur lokalen Behandlung gynäkologischer Infektionen: siehe G01B.

Corticosteroide zur nasalen Anwendung: siehe R01A D.

Corticosteroide zur Inhalation: siehe R03B A.

Corticosteroide, Zubereitungen für Augen/Ohren: siehe S.

## H02A Corticosteroide zur systemischen Anwendung, rein

In dieser Gruppe werden nur Monopräparate klassifiziert. Die Gruppe enthält auch Corticosteroid-haltige Zubereitungen zur lokalen Injektion.

### H02A A Mineralocorticoide

Die DDD beziehen sich auf die Substitutionstherapie bei der Addison-Krankheit.

### H02A B Glucocorticoide

Orale Darreichungsformen, die nur zur lokalen Behandlung eingesetzt werden, werden unter A07E A klassifiziert.

**WIdO** Abweichend von der WHO erhalten Depotzubereitungen einen eigenen ATC unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie.

Verglichen mit anderen Darreichungsformen können Depotpräparate aufgrund unterschiedlicher Indikationen abweichende DDD aufweisen.

**WIdO** Die DDD für Betamethason als Depotzubereitung wurde in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen und in Anlehnung an die WHO-Empfehlung auf 0,4 mg parenteral festgelegt.  
Die DDD für Prednisolonacetat als Depotzubereitung wurde in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen und in Anlehnung an die WHO-Empfehlung auf 10 mg Prednisolon festgelegt.  
Die DDD für Triamcinolonacetonid als Depotzubereitung wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 1,5 mg Triamcinolonacetonid festgelegt.  
Auf verschiedenen 5. Ebenen wurden für Zubereitungen, die ausschließlich für die Anwendung bei Kindern bestimmt sind, unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen eigene Kinder DDD festgelegt. Dies betrifft:  
Hydrocortison (Kinder DDD 10 mg, oral bei primärer und sekundärer Nebenniereninsuffizienz).

## H02B Corticosteroide zur systemischen Anwendung, Kombinationen

Diese Gruppe umfasst alle Kombinationspräparate, z. B. Kombinationen mit Lokalanästhetika.

Es wurden keine DDD festgelegt.

**WldO** *Abweichend von der WHO werden für den deutschen Arzneimittelmarkt für alle Corticosteroid-haltigen Kombinationspräparate DDD hauptsächlich entsprechend der Corticosteroid-Komponente festgelegt.*

### H02B X Corticosteroide zur systemischen Anwendung, Kombinationen

**WldO** *Kombinationen verschiedener Corticosteroide werden unter H02B X20 klassifiziert.*

## H02C Nebennierenhemmstoffe

### H02C A Anticorticosteroide

In dieser Gruppe wird Trilostan zur Behandlung des Cushing-Syndroms klassifiziert. Mifepriston zur Behandlung des Cushing-Syndroms wird unter G03X B klassifiziert. Metyrapon zur Behandlung des Cushing-Syndroms wird unter V04C D klassifiziert.

Die DDD von Trilostan bezieht sich auf die Behandlung des Cushing-Syndroms.

**WldO** *Die DDD für orale Ketoconazol-haltige Zubereitungen zur Behandlung des Cushing-Syndroms wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 600 mg Ketoconazol festgelegt.<sup>104</sup>*

## H03 Schilddrüsenthherapie

### H03A Schilddrüsenpräparate

Diese Gruppe umfasst Schilddrüsenextrakte und synthetische Analoga, die zur Behandlung der Schilddrüsenunterfunktion eingesetzt werden.

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung der Schilddrüsenunterfunktion.

<sup>104</sup> Ketoconazole. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 594-596.

### H03A A Schilddrüsenhormone

Diese Gruppe umfasst natürliche und synthetische Schilddrüsenhormone. Kombinationen von Levothyroxin und Liothyronin werden auf einer eigenen 5. Ebene klassifiziert: H03A A03.

Liothyroninhydrochlorid wird unter H03A A02 klassifiziert.

**WIdO** Zubereitungen mit Schilddrüsenhormonen zur Schilddrüsendiagnostik werden unter V04C J klassifiziert.  
Kombinationen mit anderen Mitteln werden unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie auf eigenen 5. Ebenen klassifiziert.

**WIdO** Die DDD für Zubereitungen mit Schilddrüsenhormonen zur Schilddrüsendiagnostik basieren auf den Herstellerempfehlungen.  
Die DDD für Kombinationen von Levothyroxin und Kaliumiodid wurde in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen auf 1 Dosiseinheit (1 DE entspricht 1 Applikationsform = 1 Tablette) festgelegt.

### H03B Thyreostatika

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen zur Behandlung der Schilddrüsenüberfunktion.

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung der Schilddrüsenüberfunktion.

#### H03B A Thiouracile

#### H03B B Schwefel-haltige Imidazol-Derivate

#### H03B C Perchlorate

#### H03B H Homöopathische und anthroposophische Thyreostatika

#### H03B P Pflanzliche Thyreostatika

#### H03B X Andere Thyreostatika

### H03C Iodtherapie

Diese Gruppe umfasst Iod-haltige Zubereitungen zur systemischen Anwendung.

#### H03C A Iodtherapie

Die DDD beziehen sich auf die systemische Therapie von Schilddrüsenerkrankungen. Die DDD wird in Gehalt an Iodid angegeben.

**WldO**

Abweichend von der WHO bezieht sich die DDD für orale Kaliumiodid-haltige Zubereitungen auf die Prophylaxe von Iodmangelerkrankungen und wurde in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 150 mcg festgelegt.<sup>105</sup>

**H04 Pankreashormone****H04A Glykogenolytische Hormone****H04A A Glykogenolytische Hormone**

In dieser Gruppe wird das glykogenolytische Pankreashormon Glucagon klassifiziert.

Diazoxid, das auch zur Behandlung der Hypoglykämie eingesetzt wird, wird unter C02D A01 und V03A H01 klassifiziert.

Insuline werden unter A10A klassifiziert.

Die DDD für Glucagon basiert auf der Eindosisbehandlung der Hypoglykämie.

**WldO**

Die DDD für nasale Glucagon-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerinformationen auf 1 Doseinheit (1 DE entspricht 1 Applikationsform = 1 Einzeldosisbehälter) festgelegt.

**H05 Calciumhomöostase**

In dieser Gruppe werden Mittel mit Wirkung auf die Calciumhomöostase klassifiziert.

Vitamin-D-haltige Zubereitungen: siehe A11C C.

**H05A Nebenschilddrüsenhormone und Analoga****H05A A Nebenschilddrüsenhormone und Analoga**

In dieser Gruppe werden Nebenschilddrüsenextrakte klassifiziert.

<sup>105</sup> Iodine. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 2.373-2.376.

**H05A H** *Homöopathische und anthroposophische Nebenschilddrüsenhormone***H05B** **Nebenschilddrüsenhormonantagonisten****H05B A** **Calcitonin-haltige Zubereitungen**

In dieser Gruppe wird natürliches und synthetisches Calcitonin klassifiziert. Andere Mittel zur Behandlung der Hyperkalzämie: siehe M05B.

Die DDD für die Calcitonine beziehen sich auf die Behandlung des Morbus Paget.

**H05B X** **Andere Nebenschilddrüsenhormonantagonisten**

Paricalcitol und Doxercalciferol zur Prävention und Behandlung der sekundären Nebenschilddrüsenüberfunktion werden hier klassifiziert.

Die DDD für Cinacalcet bezieht sich auf die Behandlung des sekundären Hyperparathyroidismus.

## J      **Antiiinfektiva zur systemischen Anwendung**

### J01      **Antibiotika zur systemischen Anwendung**

- A Tetracycline
- B Amphenicole
- C Betalactam-Antibiotika, Penicilline
- D Andere Beta-Lactam-Antibiotika
- E Sulfonamide und Trimethoprim
- F Makrolide, Lincosamide und Streptogramine
- G Aminoglykosid-Antibiotika
- M Chinolone
- R Kombinationen von Antibiotika
- X Andere Antibiotika

### J02      **Antimykotika zur systemischen Anwendung**

- A Antimykotika zur systemischen Anwendung

### J04      **Mittel gegen Mykobakterien**

- A Mittel zur Behandlung der Tuberkulose
- B Mittel zur Behandlung der Lepra

### J05      **Antivirale Mittel zur systemischen Anwendung**

- A Direkt wirkende antivirale Mittel

### J06      **Immunsera und Immunglobuline**

- A Immunsera
- B Immunglobuline

### J07      **Impfstoffe**

- A Bakterielle Impfstoffe
- B Virale Impfstoffe
- C Bakterielle und virale Impfstoffe, kombiniert
- X Andere Impfstoffe

## J Antiinfektiva zur systemischen Anwendung

Antiinfektiva werden auch in folgenden Gruppen klassifiziert:

A01A B	–	Antiinfektiva und Antiseptika zur oralen Lokalbehandlung
A02B D	–	Kombinationen zur Eradikation von <i>Helicobacter pylori</i>
A07A	–	Intestinale Antiinfektiva
D01	–	Antimykotika zur dermatologischen Anwendung
D06	–	Antibiotika und Chemotherapeutika zur dermatologischen Anwendung
D07C	–	Corticosteroide, Kombinationen mit Antibiotika
D09A A	–	Medizinische Verbände mit Antiinfektiva
D10A F	–	Antiinfektiva zur Behandlung der Akne
G01	–	Gynäkologische Antiinfektiva und Antiseptika
P	–	Antiparasitäre Mittel, Insektizide und Repellenzien
R02A B	–	Antibiotika
R05G	–	Antitussiva und Expektoranzien, Kombinationen mit Antibiotika
R05X	–	Andere Zubereitungen gegen Erkältungskrankheiten
S01/S02/S03	–	Ophthalmologische und otologische Zubereitungen mit Antiinfektiva

Ebenso können systemisch angewendete Antibiotika und Antimykotika in anderen Gruppen klassifiziert werden, wenn sie eine ausschließlich lokale Anwendung haben, z. B. auf der Haut: D01 – Antimykotika zur dermatologischen Anwendung.

Inhalierbare Antiinfektiva werden unter J klassifiziert.

Die DDD für Antiinfektiva beruhen in der Regel auf der Behandlung mittelschwerer Infektionen. Einige Antiinfektiva werden jedoch nur bei schweren Infektionen eingesetzt. Entsprechend sind ihre DDD festgelegt worden. Die DDD basieren auf der täglichen Behandlung.

Die Dauer des Behandlungszeitraums wird nicht berücksichtigt. Die DDD für Antiinfektiva, die initial mit einer hohen Startdosis, danach mit einer niedrigeren „Erhaltungsdosis“ eingesetzt werden, werden auf der Grundlage der „Erhaltungsdosis“ festgelegt, sofern die Behandlungsdauer mehr als eine Woche beträgt. Beträgt die Behandlungsdauer jedoch sieben Tage oder weniger, werden die DDD gemäß der durchschnittlichen Tagesdosis festgelegt, d. h. Gesamtdosis der Behandlungsdauer dividiert durch die Anzahl der Behandlungstage (z. B. Azithromycin).

### WIdO

*Für den deutschen Arzneimittelmarkt werden abweichend von der WHO für Zubereitungen, die hauptsächlich zur Anwendung bei Kindern bestimmt sind, eigene Kinder DDD festgelegt, wenn die sich ergebenden Kinder DDD unter der WHO-Empfehlung liegen. Bei der DDD-Festlegung werden die Herstellerempfehlungen gemäß den Grundregeln und (soweit verfügbar) Literaturangaben berücksichtigt.*

## J01 Antibiotika zur systemischen Anwendung

Diese Gruppe umfasst Antibiotika zur systemischen Anwendung, ausgenommen Mittel gegen Mykobakterien, die unter J04 klassifiziert werden. Die Antibiotika werden entsprechend ihrer Wirkungsweise und ihrer chemischen Struktur klassifiziert.

Kombinationen aus zwei oder mehreren systemischen Antibiotika aus verschiedenen 3. Ebenen werden unter J01R klassifiziert, ausgenommen Kombinationen von Sulfonamiden mit Trimethoprim, die auf einer eigenen 4. Ebene – J01E E – klassifiziert werden.

Kombinationen aus Antibiotika und Tuberkulostatika werden unter J04A M klassifiziert.

Kombinationen von Antibiotika mit anderen Wirkstoffen inkl. Lokalanästhetika oder Vitamine werden auf eigenen 5. Ebenen in der jeweiligen Antibiotika-Gruppe unter Verwendung der 50er Serie klassifiziert.

**WldO** *Abweichend von der WHO werden Fixkombinationen von Expektoranzien und/oder Antitussiva mit Antibiotika, die vornehmlich bei Erkältungserkrankungen eingesetzt werden, auf einer eigenen 3. Ebene unter R05G klassifiziert.*

Inhalierbare Antiinfektiva werden hier klassifiziert, da Zubereitungen zur Inhalation nicht von Zubereitungen zur Injektion getrennt werden können.

## **J01A Tetracycline**

### **J01A A Tetracycline**

Diese Gruppe umfasst Tetracyclin-Antibiotika, die durch Bindung an die 30-S-Untereinheit der Ribosomen die bakterielle Proteinsynthese hemmen.

Die Tetracycline haben aufgrund pharmakokinetischer Unterschiede verschiedene DDD. Der Einsatz von Tetracyclinen zur niedrig dosierten Langzeitbehandlung der Akne wurde bei der DDD-Festlegung nicht berücksichtigt.

## **J01B Amphenicole**

### **J01B A Amphenicole**

Diese Gruppe umfasst Amphenicol-Antibiotika, die die bakterielle Proteinsynthese hemmen.

Thiamphenicolglycinatacetylcysteinat zur Inhalation wird unter J01B A52 klassifiziert.

## **J01C Betalactam-Antibiotika, Penicilline**

Diese Gruppe umfasst Betalactam-Penicillin-Antibiotika, die die Synthese der bakteriellen Zellwand hemmen. Kombinationen von Penicillinen aus verschiedenen 4. Ebenen, inkl. Beta-Lactamase-Inhibitoren, werden unter J01C R klassifiziert.

### **J01C A Penicilline mit erweitertem Wirkungsspektrum**

Diese Gruppe umfasst Penicilline mit größerer Wirksamkeit gegen gramnegative Stäbchen, z. B. Ampicillin und ähnliche Antibiotika.

Die Ester, z. B. Pivampicillin und Pivmecillinam, haben eine höhere Bioverfügbarkeit und daher eine niedrigere DDD als die entsprechenden Nicht-Ester-Verbindungen.  
Die DDD für einige der Verbindungen, z. B. Carbenicillin, Piperacillin, Ticarcillin und Sulbenicillin, basieren auf den Dosierungen für einen engen Indikationsbereich, z. B. lebensbedrohliche Infektionen.

### J01C E Beta-Lactamase-sensitive Penicilline

Benzylpenicillin und Phenoxymethylpenicillin haben aufgrund unterschiedlicher Indikationen, Darreichungsformen und Bioverfügbarkeit unterschiedliche DDD. Die DDD für Benzylpenicillin in Kombination mit Benzylpenicillin-Procaïn bezieht sich auf die Behandlung der Syphilis, siehe Liste der DDD für Kombinationsmittel: [www.whooc.no](http://www.whooc.no).

**WldO** *Auf verschiedenen 5. Ebenen wurden für Zubereitungen, die ausschließlich für die Anwendung bei Kindern bestimmt sind, in Übereinstimmung mit Literaturangaben und unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen eigene Kinder DDD festgelegt. Dies betrifft: Phenoxymethylpenicillin (Kinder DDD 1,5 Mio E., oral)<sup>106</sup>  
Phenoxymethylpenicillin-Benzathin (Kinder DDD 1,5 Mio E., oral).<sup>107</sup>*

### J01C F Beta-Lactamase-resistente Penicilline

**WldO** *Abweichend von der WHO wurde die DDD für Flucloxacillin in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen auf 3 g Flucloxacillin oral und parenteral festgelegt.  
Auf verschiedenen 5. Ebenen wurden für Zubereitungen, die ausschließlich für die Anwendung bei Kindern bestimmt sind, in Übereinstimmung mit Literaturangaben und unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen eigene Kinder DDD festgelegt. Dies betrifft: Flucloxacillin (Kinder DDD 1.000 mg, oral).<sup>108</sup>*

### J01C G Beta-Lactamase-Inhibitoren

Die DDD für Sulbactam basiert auf seiner Anwendung zusammen mit Ampicillin, in der Regel in einem Dosierungsverhältnis von 1:2.

### J01C R Kombinationen von Penicillinen, inkl. Beta-Lactamase-Inhibitoren

Diese Gruppe umfasst Kombinationen von Penicillinen und/oder Beta-Lactamase-Inhibitoren. Kombinationen, die ein Penicillin und einen Enzym-Inhibitor enthalten, werden entsprechend dem Penicillin auf eigenen 5. Ebenen klassifiziert. Kombinationen von zwei und mehreren Penicillinen mit oder ohne Enzym-Inhibitoren werden auf einer eigenen 5. Ebene – J01C R50 – klassifiziert. Sultamicillin, ein Prodrug für Sulbactam und Ampicillin, wird ein eigener Code auf der 5. Ebene zugewiesen: J01C R04.

<sup>106</sup> Penicillin V. Jaffan-Kolb L, Erdmann H (2018): Pädiatrische Dosistabellen. 15. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart: Seite 536-537.

<sup>107</sup> Penicillin V. Jaffan-Kolb L, Erdmann H (2018): Pädiatrische Dosistabellen. 15. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart: Seite 536-537.

<sup>108</sup> Flucloxacillin. Jaffan-Kolb L, Erdmann H (2018): Pädiatrische Dosistabellen. 15. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart: Seite 288.

**Wldo** *Kombinationspräparate mit den Wirkstoffen Piperacillin und Tazobactam werden unter J01C R05 Piperacillin und Beta-Lactamase-Inhibitoren klassifiziert.*

Die DDD für Sultamicillin, ein Prodrug von Sulbactam und Ampicillin, ist wegen der höheren Bioverfügbarkeit niedriger als die entsprechende DDD für die einfache Kombination.

## J01D Andere Beta-Lactam-Antibiotika

Diese Gruppe umfasst Beta-Lactam-Antibiotika mit Ausnahme der Penicilline.

Cephalosporine werden nach Generationen in Untergruppen klassifiziert. Die Definition der Generationen erfolgt gemäß dem Werk "Principles and Practice of Infectious Diseases" von Mandell, Douglas und Benett, siebte Auflage, 2009. Die in den vorliegenden Richtlinien verwendeten Definitionen finden sich unter J01D B, J01D C, J01D D und J01D E.

Kombinationen mit Beta-Lactamase-Hemmern werden unter Verwendung der 50er Serie klassifiziert.

Die Cephalosporine werden bei verschiedenen Indikationen in äußerst unterschiedlichen Dosierungen eingesetzt, die sich in den festgelegten DDD widerspiegeln sollten. Die Indikationen für den Einsatz der Cephalosporine (d. h. der Schweregrad einer Infektion) variieren erheblich von Land zu Land. Die festgelegten DDD bewegen sich im oberen Dosierungsbereich für mittelschwere bis schwere Infektionen.

**Wldo** *Auf verschiedenen 5. Ebenen wurden für Zubereitungen, die ausschließlich für die Anwendung bei Kindern bestimmt sind, in Übereinstimmung mit Literaturangaben und unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen eigene Kinder DDD festgelegt. Dies betrifft:*  
*Cefalexin (Kinder DDD 1.000 mg, oral)<sup>109</sup>*  
*Cefadroxil (Kinder DDD 1.000 mg, oral)<sup>110</sup>*  
*Cefaclor (Kinder DDD 750 mg, oral)<sup>111</sup>*  
*Cefixim (Kinder DDD 200 mg, oral)<sup>112</sup>*  
*Cefpodoxim (Kinder DDD 200 mg, oral).<sup>113</sup>*

### J01D B Cephalosporine der 1. Generation

Die Substanzen der 1. Generation haben ein relativ schmales Wirkspektrum, das sich hauptsächlich auf grampositive Kokken bezieht.

<sup>109</sup> Cefalexin. Jaffan-Kolb L, Erdmann H (2018): Pädiatrische Dosistabellen. 15. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart: Seite 118-119.

<sup>110</sup> Cefadroxil. Jaffan-Kolb L, Erdmann H (2018): Pädiatrische Dosistabellen. 15. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart: Seite 116-117.

<sup>111</sup> Cefaclor. Jaffan-Kolb L, Erdmann H (2018): Pädiatrische Dosistabellen. 15. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart: Seite 113-115.

<sup>112</sup> Cefixime. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 243-244.

<sup>113</sup> Cefpodoxim. Jaffan-Kolb L, Erdmann H (2018): Pädiatrische Dosistabellen. 15. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart: Seite 128-129.

### J01D C Cephalosporine der 2. Generation

Die Cephalosporine der 2. Generation wirken unterschiedlich stark gegen grampositive Kokken, weisen aber eine erhöhte Wirksamkeit gegen gramnegative Bakterien auf. Die Cephamycin-Gruppe ist in der Gruppe der Cephalosporine der 2. Generation eingeschlossen.

### J01D D Cephalosporine der 3. Generation

Die Cephalosporine der 3. Generation weisen eine besondere Wirksamkeit gegen gramnegative Bakterien auf. Daneben kann eine begrenzte Wirksamkeit gegen grampositive Kokken, insbesondere Methicillin-empfindliche *S. aureus*, vorliegen.

**Wido** *Kombinationspräparate mit den Wirkstoffen Ceftazidim und Avibactam werden unter J01D D52 Ceftazidim und Beta-Lactamase-Inhibitoren klassifiziert.*

### J01D E Cephalosporine der 4. Generation

Die Cephalosporine der 4. Generation wirken gegen grampositive Kokken und eine Reihe von gramnegativen Bakterien einschließlich *P. aeruginosa* und zahlreicher Enterobakterien mit induzierbarer chromosomaler Beta-Lactamase.

### J01D F Monobactame

Arginin- und Lysinsalze von Aztreonam werden unter J01D F01 klassifiziert; Aztreonam zur Inhalation wird daher zusammen mit systemischen Zubereitungen klassifiziert.

### J01D H Carbapeneme

Die DDD für Meropenem bezieht sich auf die Behandlung schwerer Infektionen.

### J01D I Andere Cephalosporine und Peneme

## J01E Sulfonamide und Trimethoprim

Diese Gruppe umfasst systemische Sulfonamid- und Trimethoprim-haltige Zubereitungen. Kombinationen von Sulfonamid mit Trimethoprim werden unter J01E E klassifiziert. Zubereitungen, die zwei oder mehr Sulfonamide enthalten, werden auf den verschiedenen 4. Ebenen unter Verwendung des 20er Codes der 5. Ebenen klassifiziert.

In solchen Kombinationen bestimmt die Halbwertszeit des am längsten wirksamen Sulfonamids die Klassifikation. Sulfonamide in Kombination mit anderen Antibiotika (exkl. Trimethoprim) werden unter J01R klassifiziert. Dapson wird unter J04 – Mittel gegen Mykobakterien – klassifiziert. Siehe auch A07A – Intestinale Antiinfektiva.

Zubereitungen, die zusätzlich ein Harn ansäuerndes Mittel enthalten, wie Vitamin C, Calcium- oder Ammoniumchlorid, werden auf den 5. Ebenen für Monopräparate klassifiziert.

Die DDD für Sulfonamide beziehen sich auf die Wirkdauer, d. h. in der Regel haben lang wirkende Sulfonamide eine niedrigere DDD als kurz wirkende.

### J01E A Trimethoprim und Derivate

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung von akuten Harnwegsinfektionen.

#### WIdO

*Für Zubereitungen, die ausschließlich für die Anwendung bei Kindern bestimmt sind, wurden in Übereinstimmung mit Literaturangaben und unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen eigene Kinder DDD festgelegt. Dies betrifft: Trimethoprim (Kinder DDD 150 mg, oral).<sup>114</sup>*

### J01E B Kurz wirkende Sulfonamide

Diese Gruppe umfasst Sulfonamide mit einer biologischen Halbwertszeit von bis zu etwa 7 Stunden.

### J01E C Mittellang wirkende Sulfonamide

Diese Gruppe umfasst Sulfonamide mit einer biologischen Halbwertszeit von ca. 11–12 Stunden.

### J01E D Lang wirkende Sulfonamide

Diese Gruppe umfasst Sulfonamide mit einer biologischen Halbwertszeit von ca. 35 Stunden oder mehr.

### J01E E Kombinationen von Sulfonamiden und Trimethoprim, inkl. Derivate

Bei der DDD-Festlegung für Kombinationspräparate werden beide Wirkstoffe berücksichtigt, siehe Liste der DDD für Kombinationsmittel: [www.whocc.no](http://www.whocc.no).

<sup>114</sup> Trimethoprim. Jaffan-Kolb L, Erdmann H (2018): Pädiatrische Dosistabellen. 15. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart: Seite 698-699.

**WIdO** Die DDD für Zubereitungen mit Sulfamethoxazol und Trimethoprim zur Behandlung von Erwachsenen wurde in Übereinstimmung mit Literaturangaben auf 1.600 mg Sulfamethoxazol und 320 mg Trimethoprim festgelegt.<sup>115</sup>  
Für Zubereitungen, die ausschließlich für die Anwendung bei Kindern bestimmt sind, wurden in Übereinstimmung mit Literaturangaben und unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen eigene Kinder DDD festgelegt. Dies betrifft:  
Sulfamethoxazol und Trimethoprim (Kinder DDD 800 mg und 160 mg).<sup>116</sup>

## J01F Makrolide, Lincosamide und Streptogramine

Diese Gruppe umfasst Makrolid-, Lincosamid- und Streptogramin-Antibiotika, die durch Bindung an die 50-S-Untereinheit der Ribosomen die bakterielle Proteinsynthese hemmen.

### J01F A Makrolide

**WIdO** Erythromycininstinoprat wird unter J01F A16 auf einer eigenen 5. Ebene klassifiziert.

Für Erythromycin-Ethylsuccinat-Tabletten wurde wegen geringerer Bioverfügbarkeit eine höhere DDD als für andere Erythromycin-Derivate festgelegt. Diese DDD basiert hauptsächlich auf den zugelassenen Dosierungsempfehlungen.  
Die orale DDD von Azithromycin bezieht sich auf ein Fünf-Tage-Therapieschema.

**WIdO** Die DDD für parenterale Erythromycin-haltige Zubereitungen wurde abweichend von der WHO-Empfehlung unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf täglich 2,0 g festgelegt.<sup>117</sup> Die DDD für Erythromycininstinoprat entspricht der WHO-DDD für Erythromycin.  
Auf verschiedenen 5. Ebenen wurden für Zubereitungen, die ausschließlich für die Anwendung bei Kindern bestimmt sind, in Übereinstimmung mit Literaturangaben und unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen eigene Kinder DDD festgelegt.  
Dies betrifft:  
Erythromycinethylsuccinat (Kinder DDD 1.000 mg, oral)<sup>118</sup>  
Roxithromycin (Kinder DDD 150 mg, oral)<sup>119</sup>  
Clarithromycin (Kinder DDD 375 mg, oral)<sup>120</sup>  
Azithromycin (Kinder DDD 250 mg, oral).<sup>121</sup>

<sup>115</sup> Wolfram S (2005): Antibiotika und Chemotherapeutika. In: Aktories K, Förstermann U, Hofmann F, Starke K. Allgemeine und spezielle Pharmakologie und Toxikologie. Urban & Fischer, München-Jena (2005): 841–842.

<sup>116</sup> Cotrimoxazol. Jaffan-Kolb L, Erdmann H (2018): Pädiatrische Dosistabellen. 15. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart: Seite 185-187.

<sup>117</sup> Erythromycin. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 295-300.

<sup>118</sup> Erythromycin. Jaffan-Kolb L, Erdmann H (2018): Pädiatrische Dosistabellen. 15. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart: Seite 259-261.

<sup>119</sup> Roxithromycin. Jaffan-Kolb L, Erdmann H (2018): Pädiatrische Dosistabellen. 15. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart: Seite 622-623.

<sup>120</sup> Clarithromycin. Jaffan-Kolb L, Erdmann H (2018): Pädiatrische Dosistabellen. 15. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart: Seite 155-157.

<sup>121</sup> Azithromycin. Jaffan-Kolb L, Erdmann H (2018): Pädiatrische Dosistabellen. 15. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart: Seite 71-73.

### J01F F Lincosamide

Oral und parenteral verabreichtes Clindamycin haben aufgrund unterschiedlicher Indikationen, d. h. intestinale bzw. systemische Infektionen, unterschiedliche DDD.

**Wldo** *Für Zubereitungen, die ausschließlich für die Anwendung bei Kindern bestimmt sind, wurden in Übereinstimmung mit Literaturangaben und unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen eigene Kinder DDD festgelegt. Dies betrifft: Clindamycin (Kinder DDD 450 mg, oral).<sup>122</sup>*

### J01F G Streptogramine

Die Streptogramin-Inhaltsstoffe Dalfoprostin/Quinupristin sind halbsynthetische Derivate des Pristinamycins. Die beiden Inhaltsstoffe besitzen synergistische antibakterielle Wirkungen und werden immer zusammen verwendet. Quinupristin/Dalfoprostin werden daher unter J01F G02 auf einer ATC-Ebene für Monopräparate klassifiziert.

### J01G Aminoglykosid-Antibiotika

Diese Gruppe umfasst Aminoglykosid-Antibiotika, die durch Bindung an die 30-S-Untereinheit der Ribosomen die bakterielle Proteinsynthese stören.

#### J01G A Streptomycine

Streptomycine in Kombination mit Mitteln gegen Mykobakterien werden unter J04A M klassifiziert.

#### J01G B Andere Aminoglykoside

Tobramycin zur Inhalation wird zusammen mit den systemischen Zubereitungen unter J01G B01 klassifiziert.

Die DDD für Aminoglykoside beziehen sich auf die Anwendung bei schweren Infektionen.

**Wldo** *Gentamicin-haltige Zubereitungen zur intrathekalen Applikation erhalten eine DDD gemäß den Herstellerempfehlungen.*

### J01M Chinolone

Diese Gruppe umfasst Chinolon-Antibiotika zur Hemmung der bakteriellen DNA-Gyrase.

<sup>122</sup> Clindamycin. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 273-276.

### **J01M A Fluorchinolone**

Flumequin wird unter J01M B klassifiziert.

Die DDD für Fluorchinolone beziehen sich hauptsächlich auf die Behandlung von Atemwegserkrankungen.

Die DDD für Pefloxacin, Enoxacin und Norfloxacin beziehen sich auf die Behandlung komplizierter Harnwegsinfektionen.

### **J01M B Andere Chinolone**

Zubereitungen, die zusätzlich ein Harn ansäuerndes Mittel enthalten, wie Vitamin C, Calcium- oder Ammoniumchlorid, werden auf den 5. Ebenen für Monopräparate klassifiziert.

Die DDD beziehen sich im Allgemeinen auf die Behandlung von akuten Harnwegsinfektionen. Die DDD für Rosoxacin basiert auf der Eindosisbehandlung der Gonorrhoe.

## **J01R Kombinationen von Antibiotika**

Diese Gruppe umfasst Kombinationen zweier oder mehrerer Antibiotika aus verschiedenen 3. Ebenen zur systemischen Anwendung.

Die detaillierte Klassifikation der Antibiotikakombinationen unter J01R A basiert auf den allgemeinen Bedenken zum weltweiten Antibiotikaverbrauch und der Notwendigkeit einer Arzneimittelüberwachung, inkl. einer Zuordnung des Verbrauchs zu Resistenzmustern.

### **J01R A Kombinationen von Antibiotika**

Kombinationen urologischer Antiseptika und Antiinfektiva werden unter J01R A02 klassifiziert.

## **J01X Andere Antibiotika**

Diese Gruppe umfasst Antibiotika mit unterschiedlichen Wirkungsweisen, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden.

### **J01X A Glycopeptid-Antibiotika**

Diese Gruppe umfasst Glycopeptid-Antibiotika, die die Synthese der Zellwand grampositiver Bakterien hemmen. Teicoplanin und intravenöse Zubereitungen von Vancomycin werden in dieser Gruppe klassifiziert. Orale Vancomycin-haltige Zubereitungen werden unter A07A klassifiziert.

**WldO**

Die DDD für parenterale Telavancin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 700 mg Telavancin festgelegt.<sup>123</sup>

**J01X B Polymyxine**

Diese Gruppe umfasst Polymyxin-Antibiotika, die auf die bakterielle Cytoplasmamembran wirken. Orale Colistin-haltige Zubereitungen werden unter A07A klassifiziert.

**J01X C Steroid-Antibiotika**

Diese Gruppe umfasst Steroid-Antibiotika, die die Bindung der bakteriellen transfer-RNA (t-RNA) und der 50-S-Untereinheit der Ribosomen hemmen.

**J01X D Imidazol-Derivate**

Diese Gruppe umfasst Imidazol-Antibiotika, die durch aktive Metaboliten gegen anaerobe Bakterien wirken. In dieser Gruppe werden ausschließlich parenterale Zubereitungen von z. B. Metronidazol klassifiziert. Orale Darreichungsformen und Suppositorien von Imidazol-Derivaten werden unter P01 – Mittel gegen Protozoen-Erkrankungen – klassifiziert. Pessare werden unter G01 – Gynäkologische Antiinfektiva und Antiseptika – klassifiziert.

Die DDD für parenterale Imidazol-haltige Zubereitungen beziehen sich auf die Behandlung von Infektionen mit anaeroben Bakterien.

**J01X E Nitrofuran-Derivate**

Zubereitungen, die zusätzlich ein Harn ansäuerndes Mittel enthalten, wie Vitamin C, Calcium- oder Ammoniumchlorid, werden auf den 5. Ebenen für Monopräparate klassifiziert.

Nitrofurantoin in Kombination mit Phenazopyridin wird unter J01X E51 klassifiziert.

Die DDD beziehen sich im Allgemeinen auf die Behandlung von akuten Harnwegsinfektionen.

**WldO**

Für Nitrofurantoin-haltige Zubereitungen, die ausschließlich für die Anwendung bei Kindern bestimmt sind, wurde in Übereinstimmung mit Literaturangaben und unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen eine eigene Kinder DDD von 120 mg oral festgelegt.<sup>124</sup>

<sup>123</sup> Telavancin. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 376-377.

<sup>124</sup> Nitrofurantoin. Jaffan-Kolb L, Erdmann H (2018): Pädiatrische Dosistabellen. 15. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart: Seite 492-493.

## J01X X    Andere Antibiotika

Zubereitungen, die zusätzlich ein Harn ansäuerndes Mittel enthalten, wie Vitamin C, Calcium- oder Ammoniumchlorid, werden auf den 5. Ebenen für Monopräparate klassifiziert.

Die parenterale DDD für Fosfomycin beruht auf dem Einsatz als prophylaktische Einzeldosis bei Operationen, während die orale DDD sich auf die Behandlung unkomplizierter Infektionen der unteren Harnwege als Einzeldosis von Fosfomycin-Trometamol bezieht.  
Die DDD für Spectinomycin beruht auf dem Einsatz als Einzeldosis zur Behandlung der unkomplizierten Gonorrhoe.  
Die DDD für Methenamin bezieht sich auf die Prophylaxe von Harnwegsinfektionen.  
Die DDD für Mandelsäure und Nitroxolin beziehen sich auf die Behandlung von akuten Harnwegsinfektionen.

## J02        Antimykotika zur systemischen Anwendung

### J02A        Antimykotika zur systemischen Anwendung

Diese Gruppe schließt Antimykotika mit spezieller Anwendung in der Dermatologie nicht mit ein, auch wenn diese systemisch verabreicht werden (siehe D01B).

Antimykotika – siehe auch:

- A01A B –        Antiinfektiva und Antiseptika zur oralen Lokalbehandlung
- A07A    –        Intestinale Antiinfektiva
- D01     –        Antimykotika zur dermatologischen Anwendung
- G01     –        Gynäkologische Antiinfektiva und Antiseptika

Fumagillin zur Behandlung von intestinaler Mikrosporidiose wird unter P01A X klassifiziert.

### J02A A     Antibiotika

Die DDD für Amphotericin B basiert auf der konventionellen Darreichungsform. Die Dosierungen anderer Darreichungsformen von Amphotericin B (z. B. liposomal) können erheblich davon abweichen. Dies sollte beim Vergleich des Arzneimittelverbrauchs berücksichtigt werden.

### J02A B     Imidazol-Derivate

### J02A C     Triazol-Derivate

In dieser Gruppe werden alle oralen und parenteralen Darreichungsformen von Fluconazol klassifiziert. Fosfluconazol (Prodrug von Fluconazol) wird auf derselben Ebene klassifiziert wie Fluconazol. Vaginale Darreichungsformen von Triazol-Derivaten finden sich unter G01A G.

Das Prodrug Fosfluconazol wird zusammen mit Fluconazol unter J02A C01 klassifiziert.

## J02A X    Andere Antimykotika zur systemischen Anwendung

## J04        Mittel gegen Mykobakterien

Diese Gruppe umfasst Mittel, die hauptsächlich zur Behandlung von Tuberkulose oder Lepra verwendet werden. Streptomycine werden jedoch unter J01G – Aminoglykosid-Antibiotika – klassifiziert. Streptomycin in Kombination mit Mitteln gegen Mykobakterien wird unter J04A M klassifiziert.

### J04A        Mittel zur Behandlung der Tuberkulose

Die DDD beziehen sich auf den Einsatz in der Kombinationstherapie zur Behandlung der Tuberkulose. DDD für Kombinationsmittel siehe: [www.whocc.no](http://www.whocc.no).

#### WIdO

*Für Zubereitungen, die ausschließlich für die Anwendung bei Kindern bestimmt sind, wurden in Übereinstimmung mit Literaturangaben und unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen eigene Kinder DDD festgelegt. Dies betrifft: Rifampicin (Kinder DDD 300 mg, oral).<sup>125</sup>*

#### J04A A    Aminosalicylsäure und Derivate

#### J04A B    Antibiotika

Diese Gruppe umfasst Antibiotika, die vornehmlich bei Tuberkulose eingesetzt werden, ausgenommen Streptomycin – siehe Kommentar unter J04A M. Andere Antibiotika: siehe J01 – Antibiotika zur systemischen Anwendung.

Die DDD für Rifapentin bezieht sich auf die erste sechsmonatige Behandlungsperiode mit Anfangsphase und kontinuierlicher Phase.

#### J04A C    Hydrazide

Kombinationen von Isoniazid und Rifampicin oder anderer Tuberkulostatika werden unter J04A M klassifiziert.

#### WIdO

*Die DDD für orale Isoniazid-haltige Kombinationspräparate wurde in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen und Literaturangaben sowie den Empfehlungen der WHO für die Monopräparate auf 300 mg Isoniazid festgelegt.<sup>126</sup>*

<sup>125</sup> Rifampicin. Jaffan-Kolb L, Erdmann H (2018): Pädiatrische Dosistabellen. 15. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart: Seite 614-617.

<sup>126</sup> Isoniazid. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 316-318.

**J04A D Thiocarbamid-Derivate****J04A K Andere Mittel zur Behandlung der Tuberkulose****J04A M Kombinationen von Mitteln zur Behandlung der Tuberkulose**

In dieser Gruppe werden Kombinationen von Mitteln eingeordnet, die unter J04A A – J04A K klassifiziert werden (z. B. Isoniazid + Rifampicin). Kombinationen von Mitteln gegen Mykobakterien mit antibakteriellen Mitteln zur systemischen Anwendung (J01) werden in dieser Gruppe klassifiziert.

**J04B Mittel zur Behandlung der Lepra****J04B A Mittel zur Behandlung der Lepra**

Thalidomid, das auch zur Behandlung der Lepra eingesetzt wird, wird unter L04A X klassifiziert.

**J05 Antivirale Mittel zur systemischen Anwendung**

Diese Gruppe umfasst spezifische antivirale Mittel, ausgenommen Impfstoffe.

Antivirale Mittel zur dermatologischen Anwendung: siehe D06B B.

Antivirale Mittel zur ophthalmologischen Anwendung: siehe S01A – Antiinfektiva.

Amantadin, das auch als antivirales Mittel eingesetzt wird, wird unter N04B B klassifiziert.

**WIdO** Abweichend von der WHO-Empfehlung werden Amantadin-haltige Zubereitungen, die ausschließlich zur Behandlung viraler Erkrankungen zugelassen sind, unter J05A C – Cyclische Amine – klassifiziert.

**J05A Direkt wirkende antivirale Mittel**

Diese Gruppe umfasst Mittel, die direkt auf das Virus einwirken.

**WIdO** Als besonders zweckmäßig wurde erachtet, für Kombinationen Standard-DDD festzulegen, die auf dem durchschnittlichen Einsatz der diversen Kombinationen beruhen, ohne die Dosisstärke der einzelnen Komponenten zu beachten oder zu vergleichen. 1 Tablette ist die Standard-DDD für Mittel, die 1-mal täglich verabreicht werden, während die Standard-DDD für Mittel, die 2-mal bzw. 3-mal täglich gegeben werden, entsprechend 2 bzw. 3 Tabletten beträgt. Dabei entspricht 1 Doseinheit (1 DE) einer Applikationsform, in diesem Beispiel einer Tablette. Die festgelegten DDD können nicht immer mit den DDD für Monopräparate verglichen werden.

**J05A A Thiosemicarbazone****J05A B Nukleoside und Nukleotide, exkl. Inhibitoren der Reversen Transkriptase**

Ribavirin wird unter J05A P klassifiziert.

Kombinationen von Ribavirin und Peginterferon alfa-2a oder Peginterferon alfa-2b werden unter L03A B klassifiziert.

Die DDD für Aciclovir, Valaciclovir und Famciclovir beziehen sich auf die Behandlung von Herpes-zoster-Infektionen.

Die DDD für Ganciclovir bezieht sich auf die Behandlung von CMV-Infektionen (Cytomegalie-Virus) bei immunsupprimierten Patienten.

Die DDD für Cidofovir bezieht sich auf die Behandlung der CMV-Retinitis bei AIDS-Patienten.

**WIdO**

*Abweichend von der WHO-Empfehlung wird die DDD für orale Aciclovir-haltige Zubereitungen, die nicht für die Behandlung von Herpes-zoster-Infektionen zugelassen sind, nach den Herstellerempfehlungen zur Behandlung von Herpes-simplex-Infektionen berechnet. Abweichend von der WHO-Empfehlung wurde die DDD für orale Famciclovir-haltige Zubereitungen in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 1,5 g Famciclovir festgelegt. Die DDD bezieht sich auf die Behandlung von Herpes-zoster-Infektionen.<sup>127</sup>*

**J05A C Cyclische Amine**

Amantadin wird unter N04 – Antiparkinsonmittel – klassifiziert.

**WIdO**

*Abweichend von der WHO werden Amantadin-haltige Zubereitungen, die ausschließlich zur Behandlung viraler Erkrankungen zugelassen sind, hier klassifiziert.*

**WIdO**

*Die DDD für orale Amantadin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen, von Literaturangaben und entsprechend der WHO-Empfehlung unter N04B B01 auf 200 mg Amantadin festgelegt.<sup>128</sup>*

**J05A D Phosphonsäure-Derivate**

Die DDD für Foscarnet bezieht sich auf die Behandlung der CMV-Retinitis bei AIDS-Patienten.

**J05A E Proteasehemmer**

Die DDD beziehen sich auf die Kombinationstherapie bei HIV-Infektionen.

Die DDD für Atazanavir und Fosamprenavir beziehen sich auf die Kombinationstherapie mit Ritonavir als pharmakokinetischem Verstärker.

Die DDD für Saquinavir bezieht sich auf die Dosierungsempfehlungen für Hartkapseln.

<sup>127</sup> Famciclovir. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1.001-1.002.

<sup>128</sup> Amantadine. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 908-910.

**WldO**

*Für Zubereitungen, die ausschließlich für die Anwendung bei Kindern bestimmt sind, wurden in Übereinstimmung mit Literaturangaben und unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen eigene Kinder DDD festgelegt. Dies betrifft:*  
*Tipranavir (Kinder DDD 640 mg oral).<sup>129</sup>*

*Abweichend von der WHO-Empfehlung wurde die DDD für orale Saquinavir-haltige Zubereitungen unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 2.000 mg Saquinavir festgelegt.<sup>130</sup>*

## **J05A F Nukleosidale und nukleotidale Inhibitoren der Reversen Transkriptase**

Die DDD beziehen sich auf die Kombinationstherapie bei HIV-Infektionen.  
 Die DDD für Tenofoviridisoproxil beträgt 245 mg und entspricht 300 mg Tenofoviridisoproxilfumarat.  
 Die DDD für Entecavir und Telbivudin beziehen sich auf die Monotherapie zur Behandlung von chronischen Hepatitis B-Virusinfektionen.

## **J05A G Nicht-Nukleosidale Inhibitoren der Reversen Transkriptase**

Dapiravin-haltige Vaginalringe zur Verringerung des HIV-1-Infektionsrisikos werden unter G01A X klassifiziert.

Die DDD beziehen sich auf die Kombinationstherapie bei HIV-Infektionen.

**WldO**

*Für Zubereitungen, die ausschließlich für die Anwendung bei Kindern bestimmt sind, wurden in Übereinstimmung mit Literaturangaben und unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen eigene Kinder DDD festgelegt. Dies betrifft:*  
*Nevirapin (Kinder DDD 300 mg, oral).<sup>131</sup>*

## **J05A H Neuraminidasehemmer**

In dieser Gruppe werden alle Neuraminidasehemmer klassifiziert, ungeachtet ihrer Darreichungsform.

Die DDD für Oseltamivir bezieht sich auf die Behandlung der Influenza.

**WldO**

*Die DDD für parenterale Zanamivir-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 1.200 mg Zanamivir festgelegt.*

## **J05A P Antivirale Mittel zur Behandlung von Hepatitis-C-Infektionen**

Diese Gruppe umfasst sowohl Monopräparate als auch Kombinationen.

<sup>129</sup> Tipranavir. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1.043-1.044.

<sup>130</sup> Saquinavir. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1.037-1.038.

<sup>131</sup> Nevirapine. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1.028-1.029.

Die DDD für Inhalationslösungen von Ribavirin bezieht sich auf die Behandlung von Infektionen mit dem Respiratorischen Syncytial-Virus (RSV) bei Neugeborenen und Kleinkindern.

### **J05A R    Antivirale Mittel zur Behandlung von HIV Infektionen, Kombinationen**

Kombinationen mit pharmakokinetischen Verstärkern werden, ungeachtet ihrer antiviralen Wirkung, in dieser Gruppe klassifiziert. Cobicistat-haltige Monopräparate werden unter V03A X klassifiziert.

Siehe Liste der DDD für Kombinationsmittel, [www.whooc.no](http://www.whooc.no).

### **J05A X    Andere antivirale Mittel**

**WIdO**    *Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er bzw. 60er Serie klassifiziert.*

## **J06        Immunsera und Immunglobuline**

Es wurden keine DDD festgelegt, außer für Nebacumab unter J06B C01.

**WIdO**    *Abweichend von der WHO werden für den deutschen Arzneimittelmarkt DDD für Immunsera und Immunglobuline festgelegt.*

### **J06A        Immunsera**

#### **J06A A    Immunsera**

Diese Gruppe umfasst spezifische Antisera.

### **J06B        Immunglobuline**

Diese Gruppe umfasst normale humane Immunglobuline und spezifische Immunglobuline.

#### **J06B A    Immunglobuline, normal human**

Präparate, die Immunoglobulin und Hyaluronidase enthalten, werden unter J06B A01 klassifiziert.

**WIdO**

Die DDD für normale humane Immunglobuline zur intravasalen Anwendung beruhen auf der Behandlung des primären und sekundären Antikörpermangels und wurden nach Literaturempfehlungen<sup>132</sup> und in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen auf durchschnittlich 1.600 mg parenteral festgelegt. Zählt die Behandlung des primären und sekundären Antikörpermangels nicht zu den zugelassenen Indikationen, erfolgt die DDD-Festlegung nach den Herstellerempfehlungen.

Die DDD für normale humane Immunglobuline zur extravasalen Anwendung beruhen auf der Erhaltungsdosierung einer Substitutionstherapie von Immunmangelerkrankungen. Sie wurden in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen auf 1.400 mg parenteral festgelegt.

**J06B B Spezifische Immunglobuline**

Kombinationen mit Impfstoffen werden unter J07 klassifiziert.

**WIdO**

Die DDD für spezifische Immunglobuline basieren in der Regel auf der postexpositionellen prophylaktischen Anwendung.

Die DDD für parenterale Hepatitis-B-Immunglobulin wurde in Übereinstimmung mit Literaturangaben auf 500 E Hepatitis-B-Immunglobulin festgelegt.<sup>133</sup>

Die DDD für parenterale Bezlotoxumab-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 700 mg Bezlotoxumab festgelegt.

Für Zubereitungen, die ausschließlich für die Anwendung bei Kindern bestimmt sind, wurden in Übereinstimmung mit Literaturangaben und unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen eigene Kinder DDD festgelegt. Dies betrifft:

Palivizumab (Säuglings DDD 3,75 mg, parenteral, bezogen auf ein Körpergewicht von 7,5 kg).<sup>134</sup>

**J06B C Andere Immunglobuline****J07 Impfstoffe**

Die Impfstoffe werden in bakterielle, virale sowie in Kombinationen von bakteriellen und viralen Impfstoffen auf eigenen 3. Ebenen unterteilt. Die Unterteilung auf der 4. Ebene richtet sich hauptsächlich nach der Indikation. Die 5. Ebene spiegelt nicht den Herstellungsprozess wider, z. B. ist die Eigenschaft „rekombinant“ nicht im Namen der Ebenen enthalten. Kombinationen von Impfstoffen derselben 3. Ebene erhalten eigene 5. Ebenen unter Verwendung der 50er Serie. Die 5. Ebenen können Hilfsstoffe enthalten.

Siehe Kommentare auf den 4. Ebenen.

Es wurden keine DDD festgelegt.

<sup>132</sup> Normal Immunglobulins. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 2.442–2.447.

<sup>133</sup> Hepatitis B Immunglobulins. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 2.428.

<sup>134</sup> Palivizumab. Linse L, Wulff B, vonHarnack G-A (Bgr.) Janssen F (Bgr.) (2009): Pädiatrische Dosistabellen. 14. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart: 178-179

**Wldo**

*Abweichend von der WHO werden für Impfstoffe Standarddosen mit einer Dosiseinheit (1 DE = 1 Impfdosis) als DDD festgelegt.*

**J07A Bakterielle Impfstoffe****J07A C Milzbrand-Impfstoffe****J07A D Brucellose-Impfstoffe****J07A E Cholera-Impfstoffe**

In dieser Gruppe werden Kombinationen mit Typhus-Impfstoffen klassifiziert.

**J07A F Diphtherie-Impfstoffe**

Verschiedene Stärken der Diphtherie-Impfstoffe werden auf derselben 5. Ebene klassifiziert. Kombinationen mit Tetanus-Impfstoffen werden unter J07A M klassifiziert. Kombinationen sowohl mit Tetanus- als auch mit Pertussis-Impfstoffen werden unter J07A J klassifiziert.

Kombinationen mit Haemophilus influenzae- und Tetanus-Impfstoffen werden unter J07A G klassifiziert.

Kombinationen mit Poliomyelitis- und/oder Röteln-Impfstoffen werden unter J07C A klassifiziert.

**J07A G Haemophilus influenzae B-Impfstoffe**

Kombinationen mit Diphtherie- und Tetanus-Impfstoffen werden hier klassifiziert.

Kombinationen mit Pertussis- und Toxoid-Impfstoffen werden hier klassifiziert.

Kombinationen mit Poliomyelitis-Impfstoffen werden unter J07C A klassifiziert.

**J07A H Meningokokken-Impfstoffe**

Meningokokken-Impfstoffe werden auf eigenen 5. Ebenen je nach der in dem Impfstoff enthaltenen Zahl der Serotypen von Neisseria meningitidis klassifiziert. Monovalente Impfstoffe, die aus Gruppe A gewonnen werden, werden auf einer eigenen 5. Ebene klassifiziert, während andere monovalente Impfstoffe zusammen klassifiziert werden.

Impfstoffe, die anstelle von Polysacchariden Oligosaccharide enthalten, können auf der jeweiligen 5. Ebene klassifiziert werden.

**J07A J Pertussis-Impfstoffe**

In dieser Gruppe werden Kombinationen mit Tetanus- und/oder Diphtherie-Impfstoffen klassifiziert.

Kombinationen mit Haemophilus influenzae B-Impfstoffen werden unter J07A G klassifiziert.

Kombinationen mit Poliomyelitis-Impfstoffen werden unter J07C A klassifiziert.

#### **J07A K Pest-Impfstoffe**

#### **J07A L Pneumokokken-Impfstoffe**

#### **J07A M Tetanus-Impfstoffe**

In dieser Gruppe werden Kombinationen mit Tetanus-Immunglobulin klassifiziert. Kombinationen mit Diphtherie- und/oder Typhus-Impfstoffen werden unter J07A M51 klassifiziert.

Kombinationen mit Diphtherie- und Pertussis-Impfstoffen werden unter J07A J klassifiziert.

Kombinationen mit Haemophilus influenzae- und Diphtherie-Impfstoffen werden unter J07A G klassifiziert.

Kombinationen mit Poliomyelitis- und/oder Röteln-Impfstoffen werden unter J07C A klassifiziert.

#### **J07A N Tuberkulose-Impfstoffe**

#### **J07A P Typhus-Impfstoffe**

Kombinationen mit Tetanus-Impfstoffen, auch wenn sie Diphtherie-Impfstoffe enthalten, werden unter J07A M klassifiziert.

#### **J07A R Typhus (exanthematicus)-Impfstoffe**

#### **J07A X Andere bakterielle Impfstoffe**

Diese Gruppe umfasst bakterielle Impfstoffe, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können, z. B. der Impfstoff gegen Q-Fieber.

### **J07B Virale Impfstoffe**

#### **J07B A Encephalitis-Impfstoffe**

#### **J07B B Influenza-Impfstoffe**

Spaltvakzine werden zusammen mit Oberflächen-Antigenen unter J07B B02 klassifiziert.

#### **J07B C Hepatitis-Impfstoffe**

Rekombinante und aus Plasma gewonnene Hepatitis-Impfstoffe werden auf derselben 5. Ebene klassifiziert.

Therapeutische Impfstoffe gegen chronische Hepatitis B werden unter J07B C01 klassifiziert.

#### **J07B D Masern-Impfstoffe**

In dieser Gruppe werden Kombinationen mit Mumps- und/oder Röteln-Impfstoffen klassifiziert.

#### **J07B E Mumps-Impfstoffe**

Kombinationen mit Masern-Impfstoffen, mit oder ohne Röteln-Impfstoffe, werden unter J07B D klassifiziert. Kombinationen mit Röteln-Impfstoffen werden unter J07B J klassifiziert.

#### **J07B F Poliomyelitis-Impfstoffe**

Poliomyelitis-Impfstoffe werden nach der Anzahl der enthaltenen Virenstämme und nach der Art der Applikation, d. h. oral oder parenteral, klassifiziert.

Kombinationen mit Diphtherie-/Tetanus-/Pertussis- und/oder Haemophilus influenzae B-Impfstoffen werden unter J07C A klassifiziert.

#### **J07B G Tollwut-Impfstoffe**

#### **J07B H Rotavirus-Diarrhoe-Impfstoffe**

#### **J07B J Röteln-Impfstoffe**

In dieser Gruppe werden Kombinationen mit Mumps-Impfstoff klassifiziert. Kombinationen mit Masern-Impfstoffen, mit oder ohne Mumps-Impfstoffe, werden unter J07B D klassifiziert.

Kombinationen mit Diphtherie- und Tetanus-Impfstoffen werden unter J07C A klassifiziert.

**J07B K    Varicella-Zoster-Impfstoffe**

**J07B L    Gelbfieber-Impfstoffe**

**J07B M    Papillomvirus-Impfstoffe**

**J07B X    Andere virale Impfstoffe**

**J07C      Bakterielle und virale Impfstoffe, kombiniert**

**J07C A    Bakterielle und virale Impfstoffe, kombiniert**

Kombinationen von bakteriellen mit viralen Impfstoffen werden auf eigenen 5. Ebenen klassifiziert. Ein besonderes System für die Unterteilung ist nicht festgelegt worden.

**J07X      Andere Impfstoffe**

In dieser Gruppe werden keine 4. Ebenen zugewiesen.

## **L      Antineoplastische und immunmodulierende Mittel**

### **L01      Antineoplastische Mittel**

- A Alkylierende Mittel
- B Antimetaboliten
- C Pflanzliche Alkaloide und andere natürliche Mittel
- D Zytotoxische Antibiotika und verwandte Substanzen
- X Andere antineoplastische Mittel

### **L02      Endokrine Therapie**

- A Hormone und verwandte Mittel
- B Hormonantagonisten und verwandte Mittel

### **L03      Immunstimulanzien**

- A Immunstimulanzien

### **L04      Immunsuppressiva**

- A Immunsuppressiva

## L Antineoplastische und immunmodulierende Mittel

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen, die zur Behandlung maligner Neoplasien eingesetzt werden, sowie immunmodulierende Mittel.

Corticosteroide zur systemischen Anwendung: siehe H02.

### L01 Antineoplastische Mittel

Kombinationspräparate werden unter L01X Y – Kombinationen von antineoplastischen Mitteln – klassifiziert.

Entgiftungsmittel, die zusammen mit der antineoplastischen Hochdosis-Behandlung angewendet werden, werden unter V03A F klassifiziert (z. B. Calciumfolinat).

Radiotherapeutika zur Krebsbehandlung wird unter V10X klassifiziert.

Aufgrund der äußerst individuellen Anwendung und der großen Dosierungsbreite wurden keine DDD festgelegt. Die eingesetzten Dosierungen unterscheiden sich erheblich wegen der unterschiedlichen Art und des variablen Schweregrades der neoplastischen Erkrankungen sowie wegen des verbreiteten Einsatzes von Kombinationstherapien.

Der Verbrauch antineoplastischer Mittel wird in einigen Ländern in Gramm gemessen. Es wird empfohlen, diese Methode insbesondere für diese Mittel international anzuwenden.

#### WIdO

*Abweichend von der WHO-Empfehlung werden für alle Zubereitungen DDD unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und soweit verfügbar der Literaturangaben festgelegt. Die der DDD-Festlegung zugrunde gelegten Indikationen bzw. die errechneten durchschnittlichen Hersteller-DDD werden an den entsprechenden Stellen beschrieben.*

## L01A Alkylierende Mittel

### L01A A Stickstofflost-Analoga

#### WIdO

Die DDD für parenterale Cyclophosphamid-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 250 mg Cyclophosphamid festgelegt.<sup>135</sup>

Die DDD für orale und parenterale Melphalan-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 2 mg oral und 1 mg Melphalan parenteral festgelegt und bezieht sich auf die Behandlung des multiplen Myeloms.<sup>136</sup>

Als durchschnittliche Tagesdosis für transdermale Chlormethin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und der Dosisstärke und unter Verwendung der Dosiseinheit für Dermatika (1 DE = 1 g) auf 160 mcg Chlormethin festgelegt.

Die DDD für parenterale Ifosfamid-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen für die gebräuchliche Dosierung auf täglich 700 mg Ifosfamid festgelegt.

Die DDD für orale Trofosfamid-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 150 mg Trofosfamid festgelegt.<sup>137</sup>

Die DDD für parenterale Bendamustin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 17 mg Bendamustin festgelegt.<sup>138</sup>

### L01A B Alkylsulfonate

#### WIdO

Die DDD für parenterale Busulfan-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 224 mg Busulfan festgelegt.<sup>139</sup>

### L01A C Ethylenimine

#### WIdO

Die DDD für parenterale Thiotepa-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 1.620 mg Thiotepa festgelegt.

### L01A D Nitrosoharnstoffe

#### WIdO

Die DDD für parenterale Carmustin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 8,57 mg Carmustin festgelegt.

Die DDD für parenterale Streptozocin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 96 mg Streptozocin festgelegt.

<sup>135</sup> Cyclophosphamide. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 782-785.

<sup>136</sup> Melphalan. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 832-833.

<sup>137</sup> Trofosfamide. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 896.

<sup>138</sup> Bendamustine Hydrochloride. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 756-757.

<sup>139</sup> Busulfan Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 765-766.

**L01A G    Epoxide****L01A X    Andere alkylierende Mittel**

**WIdO** Die DDD für orale und parenterale Temozolomid-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 65 mg Temozolomid festgelegt.<sup>140</sup>  
Die DDD für parenterale Dacarbazin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 100 mg Dacarbazin festgelegt.<sup>141</sup>

**L01B    Antimetaboliten****L01B A    Folsäure-Analoga**

Trimetrexat wird unter P01A X – Andere Mittel gegen Amöbiasis und andere Protozoen-Erkrankungen – klassifiziert.

Orale Darreichungsformen und Fertigspritzen/Pen von Methotrexat zur Verwendung bei nichtonkologischen Indikationen werden unter L04A X03 klassifiziert.

**WIdO** Abweichend von der WHO werden Methotrexat-haltige Zubereitungen, die vornehmlich zur Behandlung der rheumatoiden Arthritis eingesetzt werden, unter M01C X01 klassifiziert.

**WIdO** Aufgrund der stark voneinander abweichenden Herstellerempfehlungen wurden für parenterale Methotrexat-haltige Zubereitungen Standarddosen von 1 Dosiseinheit (1 DE entspricht 1 Applikationsform) täglich festgelegt.  
Die DDD für parenterale Pemetrexed-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 43 mg Pemetrexed festgelegt.<sup>142</sup>

**L01B B    Purin-Analoga**

Parenterale Cladribin-Zubereitungen zur Krebsbehandlung werden in dieser Gruppe klassifiziert, während orale Zubereitungen zur Behandlung von Multipler Sklerose unter L04A A klassifiziert sind.

<sup>140</sup> Temozolomide Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 883-884.

<sup>141</sup> Dacarbazine. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 787-788.

<sup>142</sup> Pemetrexed Disodium. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 860-862.

**WIdO**

Die DDD für orale Mercaptopurin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen sowie in Anlehnung an Literaturangaben auf 175 mg Mercaptopurin festgelegt. Die DDD bezieht sich auf das Körpergewicht und auf das Monohydrat.<sup>143</sup>

Die DDD für parenterale Fludarabin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und in Anlehnung an Literaturangaben auf 8 mg Fludarabin festgelegt.<sup>144</sup>

Die DDD für parenterale Clofarabin-haltige Zubereitungen zur Behandlung von akuter lymphoblastischer Leukämie (ALL) bei pädiatrischen Patienten, wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 8,8 mg Clofarabin festgelegt.<sup>145</sup>

Die DDD für parenterale Nelarabin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und in Anlehnung an Literaturangaben auf 390 mg Nelarabin festgelegt.<sup>146</sup>

**L01B C Pyrimidin-Analoga**

Fluorouracil zur systemischen und lokalen Anwendung wird hier klassifiziert.

**WIdO**

Abweichend von der WHO werden Fluorouracil-haltige Zubereitungen zur topischen Anwendung bei aktinischen Keratosen bzw. Warzen unter D11A F – Warzenmittel und Keratolytika – klassifiziert.

Abweichend von der WHO werden Fixkombinationen von Tegafur und Uracil sowie Fixkombinationen von Tegafur, Gimeracil und Oteracil auf eigener 5. Ebene klassifiziert.

**WIdO**

Die DDD für orale Trifluridin-haltige Kombinationen (Trifluridin und Tipiracil) wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 45 mg Trifluridin festgelegt.

**L01C Pflanzliche Alkaloide und andere natürliche Mittel****L01C A Vinka-Alkaloide und Analoga**

Synthetische Analoga werden ebenfalls in dieser Gruppe klassifiziert.

<sup>143</sup> Mercaptopurine. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 834-835.

<sup>144</sup> Fludarabine Phosphate. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 806-807.

<sup>145</sup> Clofarabine. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 780-781.

<sup>146</sup> Nelarabine. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 848.

**WIdO**

Die DDD für parenterale Vinblastin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf durchschnittlich 5,5 bis 7,4 mg pro qm Körperoberfläche Vinblastinsulfat einmal wöchentlich festgelegt.<sup>147</sup>

Die DDD für parenterale Vincristin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf täglich 0,36 mg Vincristinsulfat festgelegt.<sup>148</sup>

Die DDD für Vinorelbin-haltige Zubereitungen basiert auf der zytostatischen Monotherapie und wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf täglich 7 mg parenteral und 18 mg Vinorelbin oral festgelegt.<sup>149</sup>

Die DDD für parenterale Vinflunin-haltige Zubereitungen basiert auf der zytostatischen Monotherapie und wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 27,43 mg Vinflunin festgelegt.<sup>150</sup>

**L01C B Podophyllotoxin-Derivate**

Antivirale Mittel zur topischen Anwendung, z. B. Podophyllotoxin:  
siehe D06B B – Antivirale Mittel.

**WIdO**

Die DDD für orale Etoposid-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf täglich 50 mg Etoposid festgelegt. Die DDD für parenterale Etoposid-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf täglich 25 mg Etoposid festgelegt.<sup>151</sup>

**L01C C Colchicin-Derivate**

Colchicin wird unter M04A C01 klassifiziert.

**L01C D Taxane**

L01C D01 – Paclitaxel – beinhaltet lösungsmittelbasiertes Paclitaxel und Paclitaxel-Albumin.

<sup>147</sup> Vinblastine Sulfate. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 900-901.

<sup>148</sup> Vincristine Sulfate. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 901-903.

<sup>149</sup> Vinorelbine Tartrate. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 904-905.

<sup>150</sup> Vinflunin. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 903-904.

<sup>151</sup> Etoposide. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 802-804.

**WIdO**

Die DDD für parenterale Paclitaxel-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf täglich 15 mg Paclitaxel festgelegt.<sup>152</sup>

Die DDD für Paclitaxel als Nanopartikelformulierung wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen für die Monotherapie auf 22 mg Paclitaxel festgelegt.

Die DDD für parenterale Docetaxel-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf täglich 6,43 mg Docetaxel festgelegt.<sup>153</sup>

Die DDD für parenterale Cabazitaxel-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf täglich 2,14 mg Cabazitaxel festgelegt.<sup>154</sup>

**L01C H    Andere homöopathische und anthroposophische Mittel****L01C P    Andere pflanzliche Mittel****L01C X    Andere pflanzliche Alkaloide und natürliche Mittel****WIdO**

Die DDD für parenterale Trabectedin-haltige Zubereitungen bezieht sich auf die Monotherapie und wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 0,13 mg festgelegt.<sup>155</sup>

**L01D    Zytotoxische Antibiotika und verwandte Substanzen****L01D A    Actinomycine****WIdO**

Die DDD für parenterale Dactinomycin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf täglich 320 mcg Dactinomycin bezogen auf die Körperoberfläche festgelegt.<sup>156</sup>

<sup>152</sup> Paclitaxel. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 854-857.

<sup>153</sup> Docetaxel. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 792-794.

<sup>154</sup> Cabazitaxel. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 766-767.

<sup>155</sup> Trabectedin. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 892-893.

<sup>156</sup> Dactinomycin. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 788.

## L01D B Anthracycline und verwandte Substanzen

### WidO

Die DDD für parenterale Doxorubicin-haltige Zubereitungen bezieht sich auf die zytostatische Intervallbehandlung mit Einzeldosen von 60–75 mg Doxorubicin pro qm Körperoberfläche alle drei Wochen und wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und in Übereinstimmung mit Literaturangaben auf täglich 5 mg Doxorubicinhydrochlorid festgelegt.<sup>157</sup>

Die DDD für die pegylierte liposomale Form wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 3 mg Doxorubicinhydrochlorid parenteral festgelegt.

Die DDD für Zubereitungsformen zur Blaseninstillation werden mit einer Dosiseinheit (1 DE = 1 Instillationsset) festgelegt.

Die DDD für parenterale Epirubicin-haltige Zubereitungen bezieht sich auf die konventionelle Behandlung mit 75–90 mg Epirubicin pro qm Körperoberfläche Epirubicin als Intervalltherapie alle drei Wochen und wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf täglich 7 mg Epirubicinhydrochlorid festgelegt.<sup>158</sup>

Die DDD für Idarubicin-haltige Zubereitungen bezieht sich auf die zytostatische Intervallbehandlung pro qm Körperoberfläche alle drei Wochen und wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen sowie in Übereinstimmung mit Literaturangaben auf täglich 3 mg Idarubicinhydrochlorid parenteral und 6 mg oral festgelegt.<sup>159</sup>

Die DDD für parenterale Mitoxantron-haltige Zubereitungen für die zytostatische Behandlung wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf täglich 10 mg Mitoxantron festgelegt.

Die DDD für parenterale Mitoxantron-haltige Zubereitungsformen zur Behandlung der Multiplen Sklerose wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 0,24 mg festgelegt.<sup>160</sup>

Die DDD für parenterale Pixantron-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 9,64 mg Pixantron festgelegt.<sup>161</sup>

## L01D C Andere zytotoxische Antibiotika

### WidO

Die DDD für parenterale Bleomycin-haltige Zubereitungen für die zytostatische Intervallbehandlung alle drei bis vier Wochen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf täglich 3 mg Bleomycin entsprechend einer standardisierten biologischen Aktivität von 3.000 E festgelegt.<sup>162</sup>

Die DDD für parenterale Mitomycin-haltige Zubereitungen bezieht sich auf die zytostatische Monotherapie und wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf täglich 0,65 mg Mitomycin festgelegt.<sup>163</sup>

Die DDD für Fertigarzneimittel, die ausschließlich zur intravesikalen Anwendung bestimmt sind, (z. B. Sets mit Blaseninstillationssystem, Blasenkatheter) werden in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen auf 4,29 mg Mitomycin intravesikal festgelegt.

<sup>157</sup> Doxorubicin. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 794-797.

<sup>158</sup> Epirubicin Hydrochlorid. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 799-800.

<sup>159</sup> Idarubicin Hydrochloride. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 818.

<sup>160</sup> Mitoxantrone Hydrochloride. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 845-846.

<sup>161</sup> Mitoxantrone Hydrochloride. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 845-846.

<sup>162</sup> Bleomycin Sulfate. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 760-762.

<sup>163</sup> Mitomycin. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 843-844.

## L01X    **Andere antineoplastische Mittel**

Diese Gruppe umfasst antineoplastische Zubereitungen, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

### L01X A    **Platin-haltige Verbindungen**

#### WldO

*Die DDD für parenterale Cisplatin-haltige Zubereitungen bezieht sich auf die zytostatische Monotherapie und wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf täglich 6,75 mg Cisplatin festgelegt.<sup>164</sup>*

*Die DDD für parenterale Carboplatin-haltige Zubereitungen bezieht sich auf die zytostatische Monotherapie und wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf täglich 25 mg Carboplatin festgelegt.<sup>165</sup>*

*Die DDD für parenterale Oxaliplatin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 11 mg Oxaliplatin festgelegt.<sup>166</sup>*

### L01X B    **Methylhydrazine**

### L01X C    **Monoklonale Antikörper**

Monoklonale Antikörper, die ausschließlich zur Krebsbehandlung indiziert sind, werden unter L01X C klassifiziert.

Anecortav, das zur Behandlung von exsudativer altersbedingter Makuladegeneration eingesetzt wird, wird unter S01L A – Antineovaskuläre Mittel – klassifiziert.

Dinutuximab und Dinutuximab beta werden auf derselben 5. Ebene klassifiziert.

<sup>164</sup> Cisplatin. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 777-779.

<sup>165</sup> Carboplatin. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 769-771.

<sup>166</sup> Oxaliplatin. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 853-854.

## WidO

Die DDD für Rituximab-haltige Zubereitungen bezieht sich auf die Behandlung des Non-Hodgkin-Lymphom (NHL) in Kombination mit einer CHOP Chemotherapie und wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 32 mg parenteral und 67 mg Rituximab subkutan festgelegt.<sup>167</sup>

Die DDD für parenterale Trastuzumab-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 20 mg Trastuzumab festgelegt.<sup>168</sup>

Die DDD für Trastuzumab-haltige Zubereitungen zur subkutanen Anwendung wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 29 mg Trastuzumab festgelegt.

Die DDD für parenterale Alemtuzumab-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 13 mg Alemtuzumab festgelegt.<sup>169</sup>

Die DDD für parenterale Gemtuzumab ozogamicin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 2,1 mg Gemtuzumab ozogamicin festgelegt und bezieht sich auf die Induktionsbehandlung.

Die DDD für parenterale Cetuximab-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 65 mg Cetuximab festgelegt.<sup>170</sup>

Die DDD für parenterale Bevacizumab-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 45 mg Bevacizumab festgelegt.<sup>171</sup>

Die DDD für parenterale Panitumumab-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf täglich 30 mg Panitumumab festgelegt.<sup>172</sup>

Die DDD für parenterale Catumaxomab-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 21 mcg Catumaxomab festgelegt.<sup>173</sup>

Die DDD für parenterale Ofatumumab-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 133 mg Ofatumumab festgelegt.

Die DDD für parenterale Ipilimumab-haltige Zubereitungen bezieht sich auf die Behandlung des Melanoms und wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 10 mg Ipilimumab festgelegt.<sup>174</sup>

Die DDD für parenterale Brentuximab vedotin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 6 mg Brentuximab vedotin festgelegt.<sup>175</sup>

Die DDD für parenterale Pertuzumab-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 20 mg Pertuzumab festgelegt.<sup>176</sup>

(Fortsetzung: Siehe nächste Seite ...)

<sup>167</sup> Rituximab. Martindale (2017): The complete drug reference 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 868–872.

<sup>168</sup> Trastuzumab. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 893–895.

<sup>169</sup> Alemtuzumab. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 747–748.

<sup>170</sup> Cetuximab. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 773–774.

<sup>171</sup> Bevacizumab. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 757–759.

<sup>172</sup> Panitumumab. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 858–859.

<sup>173</sup> Catumaxomab. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 772–773.

<sup>174</sup> Ipilimumab. Haffner et al. (2017): Normdosen gebräuchlicher Arzneistoffe und Drogen. 22. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart: 15; Ipilimumab. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 824–825.

<sup>175</sup> Brentuximab Vedotin. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 764–765.

<sup>176</sup> Pertuzumab. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 862–863.

## W1D0

Die DDD für parenterale Trastuzumab emtansin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 12 mg Trastuzumab emtansin festgelegt.<sup>177</sup>

Die DDD für parenterale Obinutuzumab-haltige Zubereitungen bezieht sich auf die Behandlung der chronischen lymphatischen Leukämie (CLL) und wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 48 mg Obinutuzumab festgelegt.<sup>178</sup>

Die DDD für parenterale Dinutuximab beta-haltige Zubereitungen für Kinder wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 2,6 mg Dinutuximab beta festgelegt.

Die DDD für parenterale Nivolumab-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 17 mg Nivolumab festgelegt.

Die DDD für parenterale Pembrolizumab-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 9,5 mg Pembrolizumab festgelegt.<sup>179</sup>

Die DDD für parenterale Ramucirumab-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 40 mg Ramucirumab festgelegt.<sup>180</sup>

Die DDD für parenterale Blinatumomab-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen für die ersten beiden Zyklen auf 17 mcg Blinatumomab festgelegt.

Die DDD für parenterale Necitumumab-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 76 mg Necitumumab festgelegt.<sup>181</sup>

Die DDD für parenterale Elotuzumab-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 50 mg Elotuzumab festgelegt.<sup>182</sup>

Die DDD für parenterale Daratumumab-haltige Zubereitungen bezieht sich auf die Monotherapie und wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 40 mg Daratumumab festgelegt.<sup>183</sup>

Die DDD für parenterale Inotuzumab ozogamicin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 0,1 mg festgelegt.

Die DDD für parenterale Olaratumab-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 100 mg Olaratumab festgelegt.<sup>184</sup>

Die DDD für parenterale Durvalumab-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 50 mg Durvalumab festgelegt.

Die DDD für parenterale Avelumab-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 50 mg Avelumab festgelegt.

Die DDD für parenterale Atezolizumab-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 57 mg Atezolizumab festgelegt.<sup>185</sup>

Die DDD für parenterale Cemiplimab-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 17 mg Cemiplimab festgelegt.

Die DDD für parenterale Polatuzumab vedotin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 6 mg Polatuzumab vedotin festgelegt.

<sup>177</sup> Trastuzumab Emtansine. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 893-895.

<sup>178</sup> Obinutuzumab. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 851.

<sup>179</sup> Pembrolizumab. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 860.

<sup>180</sup> Ramucirumab. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 867.

<sup>181</sup> Necitumumab. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 847.

<sup>182</sup> Elotuzumab. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 798.

<sup>183</sup> Daratumumab. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 788-789.

**L01X D    Sensibilisatoren für die photodynamische/Radio-Therapie**

**WldO**    *Abweichend von der WHO-Empfehlung werden Aminolevulinsäure-haltige Zubereitungen, die zur Visualisierung von malignem Gewebe während der Operation zugelassen sind, unter V04C X klassifiziert.*

**WldO**    *Die DDD für parenterale Temoporfin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 10,5 mg Temoporfin festgelegt.<sup>186</sup>  
Die DDD für parenterale Padeliporfin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 260 mg Padeliporfin festgelegt.*

**L01X E    Proteinkinase-Inhibitoren**

Phosphatidylinositol-3-Kinase (PI3K)-Hemmer werden unter L01X X klassifiziert.

<sup>184</sup> Olaratumab. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 852.

<sup>185</sup> Atezolizumab. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 754-755.

<sup>186</sup> Temoporfin. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 882-883.

## W1D0

Die DDD für orale Imatinib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 500 mg Imatinib festgelegt.<sup>187</sup>

Die DDD für orale Gefitinib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 250 mg Gefitinib festgelegt.<sup>188</sup>

Die DDD für orale Erlotinib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 125 mg Erlotinib festgelegt.<sup>189</sup>

Die DDD für orale Sunitinib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 35 mg Sunitinib festgelegt.<sup>190</sup>

Die DDD für orale Sorafenib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 800 mg Sorafenib festgelegt.<sup>191</sup>

Die DDD für orale Dasatinib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 120 mg Dasatinib festgelegt.<sup>192</sup>

Die DDD für orale Dasatinib-haltige Zubereitungen für Kinder wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 90 mg Dasatinib festgelegt.

Die DDD für orale Lapatinib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 1.375 mg Lapatinib festgelegt.<sup>193</sup>

Die DDD für orale Nilotinib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 600 mg Nilotinib festgelegt und bezieht sich auf die Behandlung von erwachsenen Patienten mit neu diagnostizierter Philadelphia-Chromosom positiver chronischer myeloischer Leukämie (CML) in der chronischen Phase.<sup>194</sup>

Die DDD für parenterale Temsirolimus-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 7,1 mg Temsirolimus festgelegt.

Die DDD für orale Everolimus-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 10 mg Everolimus festgelegt.<sup>195</sup>

Die DDD für orale Pazopanib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 800 mg Pazopanib festgelegt.<sup>196</sup>

(Fortsetzung: Siehe nächste Seite ...)

<sup>187</sup> Imatinib Mesilate. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 820-822.

<sup>188</sup> Gefitinib. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 812-813.

<sup>189</sup> Erlotinib. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 800-802.

<sup>190</sup> Sunitinib Malate. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 876-877.

<sup>191</sup> Sorafenib. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 875-876.

<sup>192</sup> Dasatinib. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 789-790.

<sup>193</sup> Lapatinib Tosilate. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 828-829.

<sup>194</sup> Nilotinib. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 848-849.

<sup>195</sup> Everolimus. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1993-1994.

<sup>196</sup> Pazopanib Hydrochloride. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 859-860.

## WIdO

Die DDD für orale Vandetanib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 300 mg Vandetanib festgelegt.<sup>197</sup>

Die DDD für orale Afatinib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 40 mg Afatinib festgelegt.<sup>198</sup>

Die DDD für orale Bosutinib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 500 mg Bosutinib festgelegt und bezieht sich auf die Behandlung von Patienten mit Philadelphia-Chromosom-positiver chronischer myeloischer Leukämie (Ph+ CML) in der chronischen Phase (CP), akzelerierten Phase (AP) und Blastenkrise (BK), die mit mindestens einem Tyrosinkinaseinhibitor [TKI] vorbehandelt wurden.<sup>199</sup>

Die DDD für orale Vemurafenib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 1.920 mg Vemurafenib festgelegt.<sup>200</sup>

Die DDD für orale Crizotinib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 500 mg Crizotinib festgelegt.<sup>201</sup>

Die DDD für orale Axitinib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 10 mg Axitinib festgelegt.<sup>202</sup>

Die DDD für orale Ruxolitinib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 30 mg Ruxolitinib festgelegt.<sup>203</sup>

Die DDD für orale Regorafenib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 120 mg Regorafenib festgelegt.<sup>204</sup>

Die DDD für orale Dabrafenib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 300 mg Dabrafenib festgelegt.<sup>205</sup>

Die DDD für orale Ponatinib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 45 mg Ponatinib festgelegt.<sup>206</sup>

Die DDD für orale Trametinib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 2 mg Trametinib festgelegt.<sup>207</sup>

Die DDD für orale Cabozantinib-haltige Zubereitungen zur Behandlung des medullären Schilddrüsenkarzinoms wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 140 mg Cabozantinib festgelegt.<sup>208</sup>

(Fortsetzung: Siehe nächste Seite ...)

<sup>197</sup> Vandetanib. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 897.

<sup>198</sup> Afatinib. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 745-746.

<sup>199</sup> Bosutinib. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 764.

<sup>200</sup> Vemurafenib. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 897-899.

<sup>201</sup> Crizotinib. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 781-782.

<sup>202</sup> Axitinib. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 755.

<sup>203</sup> Ruxolitinib Phosphate. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 872-873.

<sup>204</sup> Regorafenib. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 868.

<sup>205</sup> Dabrafenib. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 787.

<sup>206</sup> Ponatinib. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 864-865.

<sup>207</sup> Trametinib. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 893.

<sup>208</sup> Cabozantinib. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 767-768.

## Wido

Die DDD für orale Cabozantinib-haltige Zubereitungen zur Behandlung des fortgeschrittenen Nieren- und Leberzellkarzinoms wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 60 mg Cabozantinib festgelegt.<sup>209</sup>

Die DDD für orale Ibrutinib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 490 mg Ibrutinib festgelegt.

Die DDD für orale Nintedanib-haltige Zubereitungen zur Behandlung des lokal fortgeschrittenen, metastasierten oder lokal rezidierten nicht-kleinzelligen Lungenkarzinom (NSCLC) wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 400 mg Nintedanib festgelegt. Arzneimittel die für diese Indikation nicht zugelassen sind, werden nach den Herstellerempfehlungen berechnet.

Die DDD für orale Ceritinib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 450 mg Ceritinib festgelegt.<sup>210</sup>

Die DDD für orale Lenvatinib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 18 mg Lenvatinib festgelegt.<sup>211</sup>

Die DDD für orale Cobimetinib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 45 mg Cobimetinib festgelegt.<sup>212</sup>

Die DDD für orale Palbociclib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 94 mg Palbociclib festgelegt.<sup>213</sup>

Die DDD für orale Tivozanib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 1 mg Tivozanib festgelegt.

Die DDD für orale Osimertinib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 80 mg Osimertinib festgelegt.<sup>214</sup>

Die DDD für orale Alectinib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 1.200 mg Alectinib festgelegt.

Die DDD für orale Midostaurin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 150 mg Midostaurin festgelegt.

Die DDD für orale Binimetinib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 90 mg Binimetinib festgelegt.

Die DDD für orale Ribociclib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 450 mg Ribociclib festgelegt.

Die DDD für orale Brigatinib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 180 mg Brigatinib festgelegt.

Die DDD für orale Lorlatinib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 100 mg Lorlatinib festgelegt.

Die DDD für orale Neratinib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 240 mg Neratinib festgelegt.

Die DDD für orale Encorafenib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 450 mg festgelegt.

Die DDD für orale Dacomitinib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 45 mg Dacomitinib festgelegt.

Die DDD für orale Abemaciclib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 300 mg Abemaciclib festgelegt und bezieht sich auf die Kombination mit endokriner Therapie.

Die DDD für orale Larotrectinib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 200 mg Larotrectinib festgelegt.

Die DDD für orale Gilteritinib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 120 mg Gilteritinib festgelegt.

<sup>209</sup> Cabozantinib. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 767-768.

<sup>210</sup> Ceritinib. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 773.

<sup>211</sup> Lenvatinib. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 830.

<sup>212</sup> Cobimetinib. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 781.

<sup>213</sup> Palbociclib. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 857-858.

<sup>214</sup> Osimertinib. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 853.

## L01X X    Andere antineoplastische Mittel

In dieser Gruppe werden auch antineoplastische Mittel zur dermatologischen Anwendung klassifiziert.

Alle Asparaginasen werden unabhängig von ihrer Herkunft in L01X X02 klassifiziert.

Die Codes der 50er Serien werden hier aufgrund fehlender Ordnungszahlen zur Klassifizierung von Einzelsubstanzen verwendet.

### Wido

Die DDD für parenterale Asparaginase-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 14.000 E festgelegt.<sup>215</sup>

Die DDD für orale Hydroxycarbamid-haltige Zubereitungen bezieht sich auf die zytostatische Monotherapie und wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 1.750 mg Hydroxycarbamid festgelegt.<sup>216</sup>

Die DDD für orale Estramustin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 560 mg Estramustin festgelegt.<sup>217</sup>

Die DDD für Topotecan wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 1 mg Topotecan oral und 650 mcg parenteral festgelegt.<sup>218</sup>

Die DDD für parenterale Irinotecan-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben für die Monotherapie auf 30 mg festgelegt.<sup>219</sup> Die DDD für die pegylierte liposomale Form wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 10 mg Irinotecanhydrochlorid  $\times$  3 H<sub>2</sub>O entsprechend 9 mg Irinotecan parenteral festgelegt.

Die DDD für orale Bexaroten-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 540 mg festgelegt.<sup>220</sup>

Die DDD für parenterale Bortezomib-haltige Zubereitungen bezieht sich auf die zytostatische Monotherapie und wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 450 mcg festgelegt.<sup>221</sup>

Die DDD für orale Anagrelid-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 2 mg festgelegt.<sup>222</sup>

Die DDD für parenterale Eribulin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 210 mcg Eribulin festgelegt.<sup>223</sup>

Die DDD für orale Panobinostat-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 5,7 mg festgelegt.<sup>224</sup>

(Fortsetzung: Siehe nächste Seite ...)

<sup>215</sup> Asparaginase. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 753-754.

<sup>216</sup> Hydroxycarbamide. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 815-816.

<sup>217</sup> Estramustine Sodium Phosphate. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 802.

<sup>218</sup> Topotecan Hydrochloride. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 890-891.

<sup>219</sup> Irinotecan Hydrochloride. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 825-827.

<sup>220</sup> Bexarotene. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 759.

<sup>221</sup> Bortezomib. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 762-764.

<sup>222</sup> Anagrelide Hydrochloride. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 2.480-2.481.

<sup>223</sup> Eribulin. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 800.

<sup>224</sup> Panobinostat. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 859.

**W1D0**

Die DDD für orale Vismodegib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 150 mg festgelegt.<sup>225</sup>

Die DDD für parenterale Aflibercept-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 20 mg festgelegt.<sup>226</sup>

Die DDD für Olaparib-haltige Hartkapseln wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangabe auf 800 mg festgelegt.<sup>227</sup>

Die DDD für Olaparib-haltige Filmtabletten wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 600 mg festgelegt.

Die DDD für orale Idelalisib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 300 mg festgelegt.<sup>228</sup>

Die DDD für orale Sonidegib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 200 mg festgelegt.<sup>229</sup>

Die DDD für parenterale Carfilzomib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 10 mg festgelegt.<sup>230</sup>

Die DDD für orale Ixazomib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 0,43 mg festgelegt.<sup>231</sup>

Die DDD für parenterale Talimogen laherparepvec-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 0,14 DE (1 DE entspricht 1 Applikationsform) festgelegt.<sup>232</sup>

Die DDD für orale Venetoclax-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 400 mg festgelegt.<sup>233</sup>

Die DDD für orale Niraparib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 300 mg festgelegt.

Die DDD für parenterale Zubereitungen von Allogenen T-Zellen, genetisch modifiziert wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 1 DE (1 DE entspricht 1 Applikationsform) festgelegt.

Die DDD für orale Rucaparib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 1.200 mg festgelegt.

Die DDD für parenterale Zubereitungen von Axicabtagen ciloleucel wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 1 DE (1 DE entspricht 1 Applikationsform) festgelegt.

Die DDD für parenterale Zubereitungen von Tisagenlecleucel wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 1 DE (1 DE entspricht 1 Applikationsform) festgelegt.

**L01X Y Kombinationen von antineoplastischen Mitteln**

In dieser Gruppe werden alle Kombinationen von antineoplastischen Mitteln unter L01 – Antineoplastische Mittel – klassifiziert.

<sup>225</sup> Vismodegib. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 905-906.

<sup>226</sup> Aflibercept. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 746-747.

<sup>227</sup> Olaparib. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 852.

<sup>228</sup> Idelalisib. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 818.

<sup>229</sup> Sonidegib. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 874-875.

<sup>230</sup> Carfilzomib. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 771.

<sup>231</sup> Ixazomib. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 828.

<sup>232</sup> Talimogene Laherparepvec. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 878.

<sup>233</sup> Venetoclax. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 898.

**WIdO**

Die DDD für Cytarabin und Daunorubicin-haltige Kombinationen (in Liposomen verkapselt) zur parenteralen Applikation wurde unter Berücksichtigung der Herstellerinformationen auf 0,6 Dosisseinheiten (1 DE entspricht 1 Applikationsform) festgelegt und bezieht sich auf die erste Induktion.

## L02 Endokrine Therapie

In dieser Gruppe werden Estrogene und Gestagene klassifiziert, die vornehmlich zur Behandlung von neoplastischen Erkrankungen eingesetzt werden. Das bedeutet, dass einige Dosisstärken eines Arzneimittels in dieser Gruppe klassifiziert werden können, während die übrigen Dosisstärken unter G03 – Sexualhormone und Modulatoren des Genitalsystems – klassifiziert werden.

Die DDD beziehen sich auf die Krebsbehandlung (Brust-, Gebärmutter- und Prostatakrebs).

### L02A Hormone und verwandte Mittel

Anti-Wachstumshormone wie Somatostatin und Octreotid, die auch zur Behandlung von neoplastischen Erkrankungen eingesetzt werden, werden unter H01C B klassifiziert.

#### L02A A Estrogene

Polyestradiol sowie Kombinationspräparate, die Polyestradiol und Lokalanästhetika enthalten, werden auf der Ebene für Monopräparate L02A A02 – Polyestradiolphosphat – klassifiziert.

**WIdO**

Abweichend von der WHO werden Chlorotrianisen-haltige Zubereitungen, die ausschließlich zur Behandlung des Prostatakarzinoms zugelassen sind, in dieser Gruppe klassifiziert.

#### L02A B Gestagene

#### L02A E Gonadotropin-Releasing-Hormon-Analoga

Siehe auch H01C A – Gonadotropin-Releasing-Hormone.

Kombinationspackungen mit Leuprorelin (L02A E02)-haltigen Injektionen und Bicalutamid (L02B B03)-haltigen Tabletten zur Behandlung von Prostatakrebs werden unter L02A E51 klassifiziert.

**WIdO**

Gonadotropin-Releasing-Hormon-Analoga mit der Hauptindikation Behandlung von neoplastischen Erkrankungen werden hier klassifiziert. Gonadotropin-Releasing-Hormon-Analoga mit den Indikationen neoplastische und andere Erkrankungen werden unter H01C A klassifiziert.

Die DDD von 60 mcg bei Leuprorelin-haltigen Implantaten bezieht sich auf ein 5-mg Implantat/ 90 Tage.  
Die Depot-DDD von Triptorelin bezieht sich auf die Behandlung von Prostatakrebs, während sich die parenterale DDD von 0,1 mg auf die Anwendung bei einer kontrollierten ovariellen Überstimulation bezieht.

**WldO**

*Die DDD für Buserelin-, Goserelin-, und Triptorelin-haltige Depotimplantate bzw. Depotinjektionen beziehen sich auf die Base und einen Zyklus von 28 Tagen.  
Die DDD für Leuprorelin-haltige Depotarzneiformen wurde abweichend zur WHO auf 1 Dosiseinheit (1 DE entspricht 1 Applikationsform) pro Behandlungszeitraum festgelegt.  
Die DDD für Histrelin von 0,137 mg pro Implantat entspricht einer Freisetzungsrate von 50 mcg Histrelinacetat pro Tag.<sup>234</sup>*

**L02A X    Andere Hormone****L02B        Hormonantagonisten und verwandte Mittel****L02B A      Antiestrogene****WldO**

*Die DDD für parenterale Fulvestrant-haltige Zubereitungen wurde abweichend von der WHO unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf täglich 18 mg festgelegt.*

**L02B B      Antiandrogene****WldO**

*Die DDD für orale Bicalutamid-haltige Zubereitungen, die ausschließlich für die Monotherapie zugelassen sind, wurde in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen und Literaturangaben auf täglich 150 mg festgelegt.<sup>235</sup>*

**L02B G      Aromatase-Inhibitoren****L02B X      Andere Hormonantagonisten und verwandte Mittel****L03        Immunstimulanzien**

Immunsuppressiva: siehe L04A.

**L03A        Immunstimulanzien**

Levamisol, das ebenfalls das Immunsystem beeinflusst, wird unter P02C E klassifiziert.

<sup>234</sup> Histrelin Acetate. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 2.320-2.321.

<sup>235</sup> Bicalutamide. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 759-760.

**WIdO** *Abweichend von der WHO-Empfehlung erhalten Levamisol-haltige Zubereitungen, die vornehmlich zur Immunmodulation eingesetzt werden, eine eigene 5. Ebene unter L03A X – Andere Immunstimulanzen.*

### L03A A Koloniestimulierende Faktoren

Die DDD für Pegfilgrastim (L03A A13) und Lipegfilgrastim (L03A A14) basieren auf der angegebenen Menge an Filgrastim und auf dem Gebrauch als Einzeldosis pro Chemotherapiezyklus. Die DDD der anderen Granulozyten-koloniestimulierenden Faktoren (G-CSF) bezieht sich auf die tägliche Dosis für sechs nachfolgende Tage.

### L03A B Interferone

Peginterferon alfa-2b in Kombination mit Ribavirin und Peginterferon alfa-2a in Kombination mit Ribavirin werden unter L03A B60 bzw. L03A B61 klassifiziert.

**WIdO** *Topische Zubereitungen von Interferon-beta zur Behandlung von Feigwarzen werden unter D11A F – Warzenmittel und Keratolytika – klassifiziert.*

Die DDD für Interferon-alfa bezieht sich auf die Behandlung der chronisch aktiven Hepatitis B, während die DDD für Interferon-beta sich auf die Behandlung der multiplen Sklerose bezieht. Die DDD für Interferon-beta-1a basiert auf der intramuskulären (i. m.) Gabe.

**WIdO** *In Deutschland werden für intramuskuläre und subkutane Darreichungsformen von Interferon beta-1a unterschiedliche Dosierungen angewendet. Daher wurde für subkutane Darreichungsformen unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen einer dreimal wöchentlichen Applikation von 44 mcg Interferon beta-1a eine DDD von täglich 18,86 mcg festgelegt. Für intramuskuläre Darreichungsformen wurde die parenterale DDD der WHO von 4,3 mcg zugrunde gelegt. Abweichend zur WHO-Empfehlung wurde für parenterale Zubereitungen von Peginterferon alfa-2b die DDD auf die Kombinationstherapie bei Hepatitis C bezogen und in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen auf 15 mcg festgelegt. Die DDD von Peginterferon alfa-2a bezieht sich auf die Kombinationstherapie bei Hepatitis C. Die DDD für parenterale Ropeginterferon alfa-2b –haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 18 mcg Ropeginterferon alfa-2b festgelegt.*

### L03A C Interleukine

Die DDD für Aldesleukin basiert auf der Anwendung von 5 Ampullen (6,5 mg) pro 33-tägigen Behandlungszyklus.

**L03A G Bakterielle Immunstimulanzen****L03A H Homöopathische und anthroposophische Immunstimulanzen****L03A P Pflanzliche Immunstimulanzen****Wldo**

Die DDD für Sonnenhutkraut-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Monographie der Kommission E für Echinaceae purpureae herba auf täglich 6 bis 9 ml Echinacea purpurea-Presssaft festgelegt.<sup>236</sup>

Die DDD für Sonnenhutkraut-Trockenpresssaft-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung von Literaturangaben auf 300 mg Trockenpresssaft festgelegt.<sup>237</sup>

Die DDD für Echinacea-pallida-Wurzel-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Monographie der Kommission E für Echinaceae pallidae radix auf täglich 900 mg Droge festgelegt.<sup>238</sup>

**L03A X Andere Immunstimulanzen**

Die DDD für Tasonermin basiert auf der Eindosisbehandlung.

Die DDD von 0,5 mg (P) für Histamindihydrochlorid bezieht sich auf die Gesamtdosis dividiert durch die Anzahl der Tage im ersten Behandlungszyklus (42 Tage).

**Wldo**

Die DDD für den BCG-Impfstoff zur intravesikalen Anwendung wurde abweichend von der WHO-Empfehlung auf eine Standarddosis von 0,033 pro Darreichungsform festgelegt. Die DDD bezieht sich auf die Applikationshäufigkeit in der Erhaltungstherapie einmal pro Monat.

Die DDD für parenterale Sipuleucel-T-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 0,071 DE (entsprechend 1 DE pro 14 Tage) festgelegt.<sup>239</sup>

**L04 Immunsuppressiva**

Immunsuppressiva werden als Mittel definiert, die ganz oder teilweise einen oder mehrere Faktoren des Immunsystems supprimieren.

**L04A Immunsuppressiva**

Diese Gruppe umfasst Immunsuppressiva, ausgenommen Corticosteroide:

Die DDD beziehen sich vorwiegend auf die Prophylaxe der Abstoßungsreaktion auf Allotransplantate, wenn dies eine zugelassene Indikation ist.

<sup>236</sup> Bundesgesundheitsamt (1989): Aufbereitungsmonographie Echinaceae purpureae herba. BAnz Nr. 43 vom 02.03.1989.

<sup>237</sup> Dingermann T (Hrsg) (2000): Transparenzkriterien für pflanzliche, homöopathische und anthroposophische Arzneimittel. Karger Verlag, Basel: 27–29.

<sup>238</sup> Bundesgesundheitsamt (1992): Aufbereitungsmonographie Echinaceae pallidae radix. BAnz Nr. 162 vom 29.08.1992.

<sup>239</sup> Sipuleucel-T. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 874.

## L04A A Selektive Immunsuppressiva

Antilymphozytäres Immunglobulin aus Pferdeserum wird unter L04A A03 klassifiziert.

Antithymozytäres Immunglobulin aus Kaninchenserum wird unter L04A A04 klassifiziert.

Orale Cladribin-Zubereitungen zur Behandlung von Multipler Sklerose werden in dieser Gruppe klassifiziert, während parenterale Zubereitungen zur Krebsbehandlung unter L01B B klassifiziert werden.

Die DDD für Muromonab-CD3 basiert auf der Kombinationstherapie bei akuter allogener Abstoßungsreaktion.

Die DDD für Leflunomid, Abatacept und Tofacitinib beziehen sich auf die Behandlung der rheumatoiden Arthritis.

Die DDD für Natalizumab, Fingolimod, Teriflunomid und Alemtuzumab beziehen sich auf die Behandlung von Multipler Sklerose.

Die DDD für Efalizumab bezieht sich auf die Behandlung der Psoriasis.

Die DDD für Eculizumab bezieht sich auf die Dosis in der Erhaltungsphase.

Die DDD für Alemtuzumab und Cladribin beziehen sich auf die durchschnittlichen Tagesdosen in den ersten beiden Jahren (Jahr 1 und 2), in denen alle betroffenen Patienten mit diesen Mitteln behandelt werden.

### WidO

Die DDD für parenterale Eculizumab-haltige Zubereitungen bezieht sich auf die Erhaltungsdosis bei paroxysmaler nächtlicher Hämoglobinurie.

Die DDD für parenterale Ravulizumab-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf täglich 59 mg Ravulizumab festgelegt.

Die DDD für orale Siponimod-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf täglich 2 mg Siponimod festgelegt.

Die DDD für orale Upadacitinib-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf täglich 15 mg Upadacitinib festgelegt.

## L04A B Tumornekrosefaktor alpha (TNF-alpha)-Inhibitoren

Die DDD für Etanercept, Infliximab und Adalimumab beziehen sich auf die Behandlung der rheumatoiden Arthritis.

Die DDD für Cerolizumab pegol bezieht sich auf die Behandlung von Morbus Crohn.

### WidO

Für Zubereitungen, die ausschließlich für die Anwendung bei Kindern bestimmt sind, wurden in Übereinstimmung mit den hierzu verfügbaren Literaturangaben und unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen eigene Kinder DDD festgelegt. Dies betrifft:

Etanercept (Kinder DDD 3 mg, parenteral)<sup>240</sup>

Adalimumab (Kinder DDD 1,6 mg, parenteral)

Golimumab (Kinder DDD 1 mg, parenteral).

## L04A C Interleukin-Inhibitoren

Interleukin-Inhibitoren zur Asthmabehandlung werden unter R03D X klassifiziert.

Dupilumab wird unter D11A H klassifiziert.

<sup>240</sup> Etanercept. Jaffan-Kolb L, Erdmann H (2018): Pädiatrische Dosistabellen. 15. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart: Seite 267-268.

Die DDD für Anakinra und Tocilizumab beziehen sich auf die Behandlung der rheumatoiden Arthritis.  
 Die DDD für Daclizumab bezieht sich auf die Behandlung von Multipler Sklerose.  
 Die DDD für Ustekinumab, Ixekizumab und Brodalumab beziehen sich auf die Behandlung von Psoriasis.

## Wldo

*Die DDD für parenterale Tildrakizumab-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und auf Basis der vorläufigen DDD-Festlegung der WHO für das Jahr 2021 auf täglich 1,11 mg Tildrakizumab festgelegt.<sup>241</sup>*  
*Die DDD für parenterale Risankizumab-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und auf Basis der vorläufigen DDD-Festlegung der WHO für das Jahr 2021 auf täglich 1,67 mg Risankizumab festgelegt.<sup>242</sup>*

### L04A D Calcineurin-Inhibitoren

### L04A X Andere Immunsuppressiva

Orale Darreichungsformen und Fertigspritzen/Pen von Methotrexat werden in dieser Gruppe klassifiziert. Parenterale Zubereitungen zur Behandlung von Krebserkrankungen werden unter L01B A01 klassifiziert.

Dimethylfumarat zur Behandlung der Multiplen Sklerose oder der Plaque-Psoriasis wird hier klassifiziert.

## Wldo

*Abweichend von der WHO-Empfehlung werden Methotrexat-haltige Zubereitungen, die vornehmlich zur Behandlung der rheumatoiden Arthritis eingesetzt werden, unter M01C X01 klassifiziert.*  
*Abweichend von der WHO-Empfehlung werden Dimethylfumarat-haltige Zubereitungen zur Behandlung der Plaque-Psoriasis unter D05B X02 klassifiziert.*

Die DDD für Pomalidomid bezieht sich auf die Anfangsdosis.  
 Die DDD für Thalidomid bezieht sich auf die Behandlung von Lepra.  
 Die DDD für Lenalidomid bezieht sich auf die Behandlung des myelodysplastischen Syndroms.  
 Die DDD für Pomalidomid bezieht sich auf die Anfangsdosis bei der Behandlung des multiplen Myeloms.  
 Die DDD für Methotrexat bezieht sich auf die Behandlung der rheumatoiden Arthritis.

## Wldo

*Die DDD für orale Thalidomid-haltige Zubereitungen wurden für das zugelassene Indikationsgebiet Behandlung von Patienten mit multiplen Myelom in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 200 mg Thalidomid festgelegt.<sup>243</sup>*  
*Die DDD für parenterale Darvadstrocel-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 4 DE (1 DE entspricht 1 Applikationsform) festgelegt.*  
*Die DDD für parenterale Humane allogene mesenchymale Stromazellen-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerinformationen auf 0,14 DE (1 DE entspricht 1 Applikationsform) festgelegt.*

<sup>241</sup> [https://www.whocc.no/ddd/lists\\_of\\_new\\_atc\\_ddds\\_and\\_altera/new\\_ddds/](https://www.whocc.no/ddd/lists_of_new_atc_ddds_and_altera/new_ddds/)

<sup>242</sup> [https://www.whocc.no/ddd/lists\\_of\\_new\\_atc\\_ddds\\_and\\_altera/new\\_ddds/](https://www.whocc.no/ddd/lists_of_new_atc_ddds_and_altera/new_ddds/)

<sup>243</sup> Thalidomide. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 885-889.

## M Muskel- und Skelettsystem

### M01 Antiphlogistika und Antirheumatika

- A Nichtsteroidale Antiphlogistika und Antirheumatika
- B Antiphlogistika/Antirheumatika in Kombination
- C Spezifische Antirheumatika

### M02 Topische Mittel gegen Gelenk- und Muskelschmerzen

- A Topische Mittel gegen Gelenk- und Muskelschmerzen
- B *Balneotherapeutische Antirheumatika*

### M03 Muskelrelaxanzien

- A Muskelrelaxanzien, peripher wirkende Mittel
- B Muskelrelaxanzien, zentral wirkende Mittel
- C Muskelrelaxanzien, direkt wirkende Mittel

### M04 Gichtmittel

- A Gichtmittel

### M05 Mittel zur Behandlung von Knochenerkrankungen

- B Mittel mit Einfluss auf die Knochenstruktur und die Mineralisation

### M09 Andere Mittel gegen Störungen des Muskel- und Skelettsystems

- A Andere Mittel gegen Störungen des Muskel- und Skelettsystems

## M Muskel- und Skelettsystem

### M01 Antiphlogistika und Antirheumatika

#### M01A Nichtsteroidale Antiphlogistika und Antirheumatika

Diese Gruppe umfasst Antiphlogistika und Antirheumatika zur systemischen Anwendung.

Die Substanzen in dieser Gruppe haben ein weites Indikationsspektrum, dennoch sollten sie unter M01A zusammengefasst werden.

NSAID in Kombination mit Paracetamol werden unter N02B E klassifiziert.

Corticosteroide: siehe H02 – Corticosteroide zur systemischen Anwendung.

Krankheitsmodifizierende Antirheumatika (Disease Modifying Antirheumatic Drugs; DMARDs), siehe:

- A07E C – Aminosalicylsäure und ähnliche Mittel
- L01B A – Folsäure-Analoga
- L04A A – Selektive Immunsuppressiva
- L04A X – Andere Immunsuppressiva
- M01C – Spezifische Antirheumatika
- P01B A – Aminoquinoline.

Alle Zubereitungen, die Salicylsäure und deren Derivate enthalten, werden unter N02B A – Salicylsäure und Derivate – klassifiziert, da es schwierig ist, zwischen der Anwendung von Salicylaten bei rheumatischen Beschwerden und anderen therapeutischen Anwendungen zu unterscheiden.

Ausnahme: Salicylate in Kombination mit Corticosteroiden werden unter M01B klassifiziert.

Kombinationen von antiphlogistischen/antirheumatischen Mitteln (z. B. Corticosteroide) werden unter M01B klassifiziert.

Kombinationen mit Muskelrelaxantien werden unter M03B klassifiziert.

Kombinationen mit Antibiotika werden unter J01 klassifiziert.

Antiphlogistische oder antirheumatische Mittel in Kombination mit Opioiden werden unter N02A J – Opiode in Kombination mit nichtopioiden Analgetika – klassifiziert.

Kombinierte Erkältungspräparate mit therapeutischen Mengen an antiphlogistischen Mitteln werden in dieser Gruppe auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der 50er Serie klassifiziert.

#### W1d0

*Alle Analgetika-haltigen Zubereitungen, die vorwiegend zur Behandlung von Erkältungskrankheiten bestimmt sind, werden auf eigenen 5. Ebenen unter R05X A – Analgetika-haltige Mittel gegen Erkältungskrankheiten – klassifiziert.*

*Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er und 60er Serie klassifiziert.*

*Hydroxychloroquin-haltige Zubereitungen, die ausschließlich zur Behandlung der Rheumatoiden Arthritis, und des systemischen Lupus erythematoses zugelassen sind, werden unter P01B A Aminoquinoline – klassifiziert.*

Kombinationen mit den unter A02B klassifizierten Mitteln (z. B. Esomeprazol) werden unter Verwendung der 50er Serie unter M01A klassifiziert.

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung der rheumatischen Arthritis, ausgenommen die Coxibe (M01A H).

### M01A A Butylpyrazolidine

### M01A B Essigsäure-Derivate und verwandte Substanzen

**WldO** Alle Diclofenac-haltigen Zubereitungen werden in dieser Gruppe klassifiziert, auch wenn sie ausschließlich als Schmerzmittel eingesetzt werden sollen.  
Fixkombinationen von Diclofenac und Omeprazol werden auf einer eigenen 5. Ebene klassifiziert.

**WldO** Die DDD der WHO für Diclofenac bezieht sich auf das Diclofenac-Natrium.  
Die DDD für orale Diclofenac und Omeprazol-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerinformationen auf 75 mg Diclofenac-Natrium festgelegt.

### M01A C Oxicame

Piroxicam und Piroxicam-beta-Cyclodextrin erhalten mit M01AC01 denselben ATC-Code auf der 5. Ebene.

Die DDD für Meloxicam bezieht sich auf die Behandlung der degenerativen Gelenkerkrankungen.

### M01A E Propionsäure-Derivate

Alle Ibuprofen-haltigen Monopräparate werden in dieser Gruppe klassifiziert, auch wenn sie ausschließlich als Schmerzmittel eingesetzt werden sollen.

Kombinationen von Ibuprofen und Paracetamol werden unter N02B E51 klassifiziert.

Ketoprofenlysin wird unter dem gleichen ATC-Code auf der 5. Ebene wie Ketoprofen klassifiziert.

Ibuprofen mit Lysin wird auf derselben Ebene klassifiziert wie Ibuprofen.

**WldO** Alle Naproxen-haltigen Zubereitungen werden in dieser Gruppe klassifiziert, auch wenn sie ausschließlich als Schmerzmittel eingesetzt werden sollen.

**WldO** Orale und rektale Ibuprofen-haltige Zubereitungen, die ausschließlich für die Anwendung bei Kindern bestimmt sind, erhalten in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen und von Literaturempfehlungen eine Kinder DDD von 400 mg Ibuprofen. Die Kinder DDD entspricht der halbmaximalen empfohlenen Tagesdosis.<sup>244</sup>

<sup>244</sup> Ibuprofen. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 70-72.

**M01A G Fenamate**

Tolfenaminsäure zur Behandlung der Migräne wird hier klassifiziert.

**M01A H Coxibe**

Celecoxib zur Behandlung der familiären adenomatösen Polypose (FAP) wird unter L01X X klassifiziert.

Kombinationen von Celecoxib und Amlodipin werden unter C08C A51 klassifiziert.

Die DDD für die Coxibe beziehen sich auf die Behandlung der degenerativen Gelenkerkrankungen.

**M01A X Andere nichtsteroidale Antiphlogistika und Antirheumatika**

Diese Gruppe umfasst Antiphlogistika und Antirheumatika, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

**Wldo** *Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.*

Die DDD für Glukosamin bezieht sich auf Glukosaminsulfat.

**M01B Antiphlogistika/Antirheumatika in Kombination****M01B A Antiphlogistika/Antirheumatika in Kombination mit Corticosteroiden**

Diese Gruppe umfasst Antiphlogistika und Antirheumatika in Kombination mit Corticosteroiden.

Kombinationen mit Salicylsäurederivaten werden in dieser Gruppe klassifiziert.

Die Zubereitungen werden auf den 5. Ebenen gemäß der antiphlogistischen/analgetischen Komponente klassifiziert. Auf jeder 5. Ebene können unterschiedliche Corticosteroide vorkommen.

**M01B H Andere homöopathische und anthroposophische Antiphlogistika/Antirheumatika in Kombination****M01B P Andere pflanzliche Antiphlogistika/Antirheumatika in Kombination****M01B X Andere Antiphlogistika/Antirheumatika in Kombination mit anderen Mitteln**

In dieser Gruppe werden alle Kombinationen unterschiedlicher Antiphlogistika (exkl. Corticosteroide) klassifiziert.

## M01C Spezifische Antirheumatika

Diese Gruppe umfasst spezifische Antirheumatika.

Penicillamin, das auch bei Beschwerden, die auf einen gestörten Kupferstoffwechsel zurückgehen, sowie als Antidot bei Kupfervergiftungen eingesetzt wird, wird unabhängig von der Indikation in dieser Gruppe klassifiziert.

Andere krankheitsmodifizierende Antirheumatika (Disease Modifying Antirheumatic Drugs; DMARDs), siehe:

A07E C	–	Aminosalicylsäure und ähnliche Mittel
L01B A	–	Folsäure-Analoga
L04A A	–	Selektive Immunsuppressiva
L04A X	–	Andere Immunsuppressiva
P01B A	–	Aminochinoline.

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung der Rheumatoiden Arthritis.

### M01C A Chinoline

Chloroquin und Hydroxychloroquin werden unter P01B A als Malariamittel klassifiziert.

### M01C B Gold-Verbindungen

### M01C C Penicillamin und ähnliche Mittel

### M01C X Andere spezifische Antirheumatika

**WldO** Abweichend von der WHO-Empfehlung werden Sulfasalazin- und Methotrexat-haltige Zubereitungen, die vornehmlich zur Behandlung der rheumatoiden Arthritis eingesetzt werden, hier klassifiziert. Siehe auch A07E C – Aminosalicylsäure und ähnliche Mittel. Siehe auch L01B – Antimetaboliten.

**WldO** Die DDD von oralen und parenteralen Methotrexat-haltigen Zubereitungen wurde entsprechend der WHO DDD unter L04A X03 auf die Indikationen Rheumatoide Arthritis und Psoriasis bezogen und unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 2,5 mg Methotrexat festgelegt.<sup>245</sup>  
Die DDD von oralen und rektalen Sulfasalazin-haltigen Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit den Empfehlungen der WHO unter A07E C mit 2.000 mg festgelegt.

<sup>245</sup> Methotrexate. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 835-842.

## M02 Topische Mittel gegen Gelenk- und Muskelschmerzen

### M02A Topische Mittel gegen Gelenk- und Muskelschmerzen

Diese Gruppe umfasst Salben, Linimente, Pflaster etc., die zu einer symptomatischen Verbesserung bei Gelenk- und Muskelschmerzen führen können.

**WIdO** *Die Klassifikation von Kombinationspräparaten, die Wirkstoffe verschiedener 4. Ebenen enthalten, erfolgt nach dem Wirkstoff mit der ranghöchsten 4. Ebene. In dieser Gruppe wurde eine einheitliche 4. Ebene für phytotherapeutische Zubereitungen eingeführt.  
M02A P — Pflanzliche Zubereitungen gegen Gelenk- und Muskelschmerzen zur topischen Anwendung*

In dieser Gruppe wurden keine DDD festgelegt.

**WIdM** *Abweichend von der WHO werden für den deutschen Arzneimittelmarkt auch für topische Mittel gegen Gelenk- und Muskelschmerzen DDD festgelegt. Bei der DDD-Festlegung kommen die für topische Arzneimittel geltenden Grundregeln zur Anwendung.*

#### M02A A Nichtsteroidale Antiphlogistika zur topischen Anwendung

Alle nichtsteroidalen Antiphlogistika zur topischen Anwendung werden unabhängig von der Indikation hier klassifiziert, ausgenommen Zubereitungen von Diclofenac in einem 3%igen Hyaluronsäuregel zur Behandlung aktinischer Keratose, die unter D11A X klassifiziert werden.

Kombinationen von nichtsteroidalen Antiphlogistika mit anderen Substanzen zur topischen Anwendung werden zusammen mit den Monopräparaten auf den verschiedenen 5. Ebenen klassifiziert.

**WIdO** *Bufexamac-haltige Zubereitungen zur topischen Anwendung von Neurodermitis und Ekzemen werden unter D04A X – Andere Antipruriginosa – klassifiziert.  
Abweichend von der WHO erhalten Kombinationen von nichtsteroidalen Antiphlogistika mit anderen Substanzen zur topischen Anwendung eigene 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er bzw. 70er Serie.*

**WIdO**

Für topische Etofenamat-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen eine durchschnittliche DDD von 1.000 mg Etofenamat festgelegt. Für topische Piroxicam-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben eine durchschnittliche DDD von 17,5 mg Piroxicam festgelegt.<sup>246</sup>

Für topische Felbinac-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben eine durchschnittliche DDD von 150 mg Felbinac festgelegt.<sup>247</sup>

Für topische Ketoprofen-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben eine durchschnittliche DDD von 275 mg Ketoprofen festgelegt.<sup>248</sup>

Für topische Ibuprofen-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen eine durchschnittliche DDD von 500 mg Ibuprofen festgelegt.

Für topische Diclofenac-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben eine durchschnittliche DDD von 100 mg Diclofenac natrium festgelegt.<sup>249</sup>

Für transdermale Diclofenac-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen eine durchschnittliche DDD von 280 mg festgelegt.

Für topische Indometacin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen eine durchschnittliche DDD von 40 mg Indometacin festgelegt.

**M02A B Capsaicin und ähnliche Mittel**

Capsaicin-haltige Fertigarzneimittel, die zur symptomatischen Behandlung peripherer neuropathischer Schmerzen (inkl. postherpetischer Neuralgie) werden unter N01B X klassifiziert.

Nonivamid-haltige Kombinationspräparate, die als Rubefacientia eingesetzt werden, werden in dieser Gruppe klassifiziert.

**WIdO**

Abweichend von der WHO erhalten Kombinationen von Capsaicin und ähnliche Mittel mit anderen Substanzen eigene 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie.

**M02A C Zubereitungen mit Salicylsäure-Derivaten**

In dieser Gruppe werden keine eigenen 5. Ebenen festgelegt.

Kombinationen von Salicylsäure-Derivaten und anderen Mitteln werden in dieser Gruppe klassifiziert.

**WIdO**

Abweichend von der WHO werden verschiedene 5. Ebenen definiert. Kombinationspräparate erhalten eigene 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie. Kombinationen von Salicylsäure-Derivaten und Benzylnicotinat werden unter M02A C51 klassifiziert.

<sup>246</sup> Piroxicam. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 126-128.

<sup>247</sup> Felbinac. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 60.

<sup>248</sup> Ketoprofen. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 79-81.

<sup>249</sup> Ibuprofen. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 70-72.

**WldO**

*Als DDD für topische Hydroxyethylsalicylat-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und unter Verwendung der Doseinheit für topische Zubereitungen (1 DE = 1 g) 400 mg festgelegt.*

**M02A D Zubereitungen mit Nicotinsäure-Derivaten****WldO**

*Nicotinsäure-Derivate werden in dieser Gruppe auf eigenen 5. Ebenen klassifiziert. Kombinationen von Nicotinsäure-Derivaten und anderen Mitteln (exkl. Salicylsäure-Derivate) erhalten eigene 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie.*

**M02A H Homöopathische und anthroposophische Zubereitungen gegen Gelenk- und Muskelschmerzen zur topischen Anwendung****M02A P Pflanzliche Zubereitungen gegen Gelenk- und Muskelschmerzen zur topischen Anwendung****M02A X Andere topische Mittel gegen Gelenk- und Muskelschmerzen**

Diese Gruppe umfasst topische Mittel, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

Zubereitungen mit Menthol werden grundsätzlich unter D04 – Antipruriginosa inkl. Antihistaminika, Anästhetika etc. – klassifiziert.

**WldO**

*Topische Zubereitungen von Natrium- bzw. Ammoniumbituminosulfonat, die vorwiegend bei Gelenk- und Muskelschmerzen eingesetzt werden, werden unter M02A X19 – Bituminosulfonate klassifiziert.*

**M02B Balneotherapeutische Antirheumatika****WldO**

*Balneotherapeutika, die vorwiegend zur symptomatischen Verbesserung bei Gelenk- und Muskelschmerzen eingesetzt werden, werden hier klassifiziert. Die Einordnung der balneotherapeutischen Zubereitungen erfolgt in Anlehnung an die Klassifikation topischer Zubereitungen.*

**M02B A** *Hyperämisierende balneotherapeutische Antirheumatika***M02B B** *Balneotherapeutische Antirheumatika mit Salicylsäure-Derivaten***M02B P** *Pflanzliche balneotherapeutische Antirheumatika***M02B X** *Andere balneotherapeutische Antirheumatika***M03 Muskelrelaxanzien**

Diese Gruppe umfasst peripher, zentral und direkt wirkende Muskelrelaxanzien.

Siehe auch G04B D – Mittel bei häufiger Blasenentleerung und Harninkontinenz.

**M03A Muskelrelaxanzien, peripher wirkende Mittel**

Diese Gruppe umfasst peripher wirkende Muskelrelaxanzien wie Curare-Alkaloide und Suxamethonium.

Die Arzneimittel in dieser Gruppe werden vor allem zusammen mit Anästhetika eingesetzt.

Wie bei anderen in der Allgemeinanästhesie eingesetzten Arzneimitteln (siehe N01A) wurden in dieser Gruppe keine DDD festgelegt, weil die gebräuchlichen Dosen sehr stark variieren.

**WIdO**

Abweichend von der WHO-Empfehlung werden für alle hier klassifizierten Zubereitungen DDD berechnet. Siehe auch Kommentar unter N01A.

**M03A A** **Curare-Alkaloide****M03A B** **Cholin-Derivate****WIdO**

Die DDD für parenterale Suxamethoniumchlorid-haltige Zubereitungen bezieht sich auf die Einzeldosis im Rahmen der Allgemeinanästhesie.

**M03A C** **Andere quartäre Ammonium-Verbindungen**

Sugammadex zur Aufhebung einer durch Rocuronium oder Vecuronium induzierten neuromuskulären Blockade wird in V03A B – Antidote – klassifiziert.

**W1d0**

*Die DDD für Parenteralia mit quartären Ammonium-Verbindungen bezieht sich auf die Einzeldosis zur endotrachealen Intubation.*

*Die DDD für parenterale Pancuronium-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 6,3 mg festgelegt.<sup>250</sup>*

*Die DDD für parenterale Vecuronium-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 6,3 mg festgelegt.<sup>251</sup>*

*Die DDD für parenterale Atracurium-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 38,5 mg festgelegt.<sup>252</sup>*

*Die DDD für parenterale Rocuroniumbromid-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 42 mg festgelegt.<sup>253</sup>*

*Die DDD für parenterale Mivacuriumchlorid-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 14 mg festgelegt.<sup>254</sup>*

*Die DDD für parenterale Cisatracurium-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 10,5 mg festgelegt.<sup>255</sup>*

**M03A X    Andere Muskelrelaxanzien, peripher wirkende Mittel**

Botulinumtoxin, das z. B. zur Behandlung des Blepharospasmus, hemifazialer Spasmen und Migräne eingesetzt wird, wird in dieser Gruppe klassifiziert.

**W1d0**

*Die DDD für parenterale Botulinumtoxin-haltige Zubereitungen bezieht sich, soweit das Arzneimittel hierfür eine Zulassung besitzt, auf die Dosierungsempfehlung des Herstellers zur Behandlung des unilateralen Blepharospasmus.*

**M03B    Muskelrelaxanzien, zentral wirkende Mittel**

Diese Gruppe umfasst zentral wirkende Muskelrelaxanzien. Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie (Kombinationen exkl. Psycholeptika) oder der entsprechenden 70er Serie (Kombinationen mit Psycholeptika) klassifiziert.

Die Gruppe wird entsprechend der chemischen Struktur unterteilt.

Kombinationen mit Nichtsteroidalen Antiphlogistika (M01A) oder Analgetika (N02B) werden hier klassifiziert.

Diese Arzneimittel werden bei unterschiedlichen Beschwerden in Zusammenhang mit Schmerzen oder Steifigkeit der Muskeln, Gelenke etc. eingesetzt.

DDD für Kombinationspräparate finden sich in der entsprechenden Liste unter [www.whooc.no](http://www.whooc.no).

<sup>250</sup> Pancuronium Bromide. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 2.070-2.071.

<sup>251</sup> Vecuronium Bromide. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 2.075-2.076.

<sup>252</sup> Atracurium Besilate. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 2.065-2.069.

<sup>253</sup> Rocuronium Bromide. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 2.071-2.072.

<sup>254</sup> Mivacurium Chloride. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 2.069-2.070.

<sup>255</sup> Cisatracurium Besilate. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 2.065-2.069.

**M03B A Carbaminsäureester****M03B B Oxazol-, Thiazin- und Triazin-Derivate****M03B C Ether, chemisch den Antihistaminika verwandt**

Orphenadrincitrat wird hier klassifiziert. Orphenadrinchlorid-haltige Zubereitungen werden unter N04A B klassifiziert.

Kombinationen mit z. B. Paracetamol werden in dieser Gruppe auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der 50er Serie klassifiziert.

**M03B X Andere zentral wirkende Mittel**

**W1dO** *Pridinol-haltige Verbindungen, die ausschließlich zur Behandlung des Parkinson-Syndroms zugelassen sind, werden unter N04A A klassifiziert. Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.*

**W1dO** *Die DDD für parenterale Pridinol-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 3 mg Pridinolmesilat festgelegt.  
Die DDD für orale Tetrazepam-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 125 mg festgelegt.*

**M03C Muskelrelaxanzien, direkt wirkende Mittel**

Diese Gruppe umfasst Mittel, die direkt am Muskel wirken, z. B. Dantrolen.

**M03C A Dantrolen und Derivate**

Die DDD für Dantrolen bezieht sich auf die Behandlung spastischer Zustände nach Rückenmarksverletzungen.

**M04 Gichtmittel****M04A Gichtmittel**

Die Gruppe wird nach der Wirkungsweise unterteilt.

Die DDD basieren auf der Prophylaxe.

**M04A A Urikostatika**

Kombinationen von Allopurinol und anderen Gichtmitteln werden hier klassifiziert.

Rasburicase zur Behandlung der Hyperuricämie wird unter V03A F klassifiziert.

**M04A B Urikosurika****M04A C Gichtmittel ohne Effekt auf den Harnsäuremetabolismus****M04A H Homöopathische und anthroposophische Gichtmittel****M04A X Andere Gichtmittel**

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

**M05 Mittel zur Behandlung von Knochenerkrankungen**

Arzneimittel zu Behandlung von Knochenerkrankungen, siehe auch:

A11C C	–	Vitamin D und Analoga
A12A	–	Calcium
A12A X	–	Calcium, Kombinationen mit Vitamin D und/oder anderen Mitteln
A12C D	–	Fluorid
G03C/G03F	–	Estrogene/Gestagene und Estrogene in Kombination
H05A A	–	<i>Nebenschilddrüsenhormone und Analoga</i>
H05B A	–	Calcitonin-haltige Zubereitungen

**M05B Mittel mit Einfluss auf die Knochenstruktur und die Mineralisation****M05B A Bisphosphonate**

Diese Gruppe enthält Monopräparate. Kombinationspackungen mit Calcium zur sequenziellen Anwendung werden unter M05B B klassifiziert.

Die DDD für Bisphosphonate beziehen sich auf die Behandlung der Osteoporose, wenn dies eine zugelassene Indikation ist.  
 Die DDD für Clodronsäure, Pamidronsäure, Zoledronsäure, parenterale Etidronsäure und parenterale Ibandronsäure beziehen sich auf die Behandlung der Tumor-induzierten Hyperkalzämie. Die orale DDD für Ibandronsäure basiert auf der Behandlung der Osteoporose. Da die Behandlungsdauer der intravenösen Therapiezyklen mit Bisphosphonaten zwischen 1 und 5 Tagen variiert, werden die DDD für die parenteralen Darreichungsformen nach der Dosis für den gesamten Zyklus festgelegt.  
 Die DDD für die oralen Darreichungsformen, die vor allem im Rahmen der Erhaltungstherapie eingesetzt werden, werden nach der täglichen Dosis festgesetzt.  
 Die DDD für Tiludronsäure bezieht sich auf die Behandlung des Morbus Paget.

**WIdO**

Abweichend von der WHO-Empfehlung erhalten hochdosierte orale Zubereitungen der Risedronsäure (30 mg pro Einzeldosis), die ausschließlich zur Behandlung des Morbus Paget zugelassen sind, unter Berücksichtigung von Literaturangaben, eine DDD von 30 mg.<sup>256</sup>

Für parenterale Zubereitungen der Ibandronsäure, die ausschließlich zur Behandlung der Osteoporose zugelassen sind, wurde, unter Berücksichtigung von Literaturangaben, eine DDD von 33 mcg festgelegt. Dies entspricht einer Dosis von 3 mg bezogen auf einen Behandlungszyklus von 90 Tagen.<sup>257</sup>

Abweichend von der WHO-Empfehlung erhalten hochdosierte orale Zubereitungen der Ibandronsäure (50 mg pro Einzeldosis), die ausschließlich zur Behandlung der Tumor-induzierten Hyperkalzämie zugelassen sind, eine DDD von 50 mg.

Für parenterale Zubereitungen der Zoledronsäure, die ausschließlich zur Behandlung der Osteoporose zugelassen sind, wurde, unter Berücksichtigung von Literaturangaben, eine DDD von 14 mcg festgelegt. Dies entspricht einer Dosis von 5 mg bezogen auf einen Behandlungszyklus von 365 Tagen.<sup>258</sup>

**M05B B Bisphosphonate, Kombinationen****WIdO**

Die DDD für Risedronsäure-haltige Zubereitungen in Kombination mit Calcium oder Colecalciferol wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und entsprechend der WHO-Empfehlung für Risedronsäure auf 5 mg oral bezogen auf das Salz der Risedronsäure festgelegt.

Die DDD für Ibandronsäure-haltige Zubereitungen in Kombination mit Calcium und/oder Colecalciferol, die ausschließlich zur Behandlung der Osteoporose zugelassen sind, wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 33 mcg parenteral bezogen auf Ibandronsäure festgelegt.

Die DDD für Zoledronsäure-haltige Zubereitungen in Kombination mit Calcium und Colecalciferol wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und entsprechend der WHO-Empfehlung für Zoledronsäure auf 4 mg parenteral (Dosis pro Behandlungszyklus) bezogen auf Zoledronsäure festgelegt.

**M05B C Knochenmorphogene Proteine****WIdO**

Die DDD für parenterale Eptoterminal- $\alpha$ -haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 3,3 mg festgelegt.

**M05B X Andere Mittel mit Einfluss auf die Knochenstruktur und die Mineralisation**

Die DDD für Denosumab bezieht sich auf die Behandlung der Osteoporose

<sup>256</sup> Risedronate. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1217-1218.

<sup>257</sup> Ibandronate. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1211-1213.

<sup>258</sup> Zoledronate. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1220-1221.

**WldO**

Die DDD für parenterale Denosumab-haltige Zubereitungen zur Prävention von skelettbezogenen Komplikationen mit Knochenmetastasen aufgrund solider Tumoren wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 120 mg pro Behandlungszyklus festgelegt.<sup>259</sup>

Die DDD für parenterale Romosozumab-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 7 mg Romosozumab festgelegt.

Auf verschiedenen 5. Ebenen wurden für Zubereitungen, die ausschließlich für die Anwendung bei Kindern bestimmt sind, in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen eigene Kinder DDD festgelegt. Dies betrifft:

Burosumab (Kinder DDD: 1,43 mg P).

## **M09    Andere Mittel gegen Störungen des Muskel- und Skelettsystems**

### **M09A    Andere Mittel gegen Störungen des Muskel- und Skelettsystems**

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen, die gegen Störungen des Muskel- und Skelettsystems eingesetzt werden und nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

#### **M09A A    Chinin und Derivate**

Hydrochinin, das zur Behandlung nächtlicher Wadenkrämpfe eingesetzt wird, wird in dieser Gruppe klassifiziert.

Chinin wird als Malariamittel unter P01B C klassifiziert. Chinin in Kombination mit Psycholeptika wird unter M09A A72 klassifiziert, da solche Kombinationen zur Behandlung nächtlicher Wadenkrämpfe eingesetzt werden.

**WldO**

Abweichend von der WHO-Empfehlung werden auch Chinin-haltige Monopräparate, die ausschließlich zur Behandlung von nächtlichen Wadenkrämpfen bestimmt sind, unter M09A A klassifiziert.

Kombinationen, die bei Erkältungskrankheiten eingesetzt werden und die Chinin zur Fiebersenkung enthalten, werden unter R05X klassifiziert.

**WldO**

Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.

**WldO**

Die DDD für orale Chinin-haltige Zubereitungen zur Behandlung von nächtlichen Wadenkrämpfen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 200 mg Chinin festgelegt.<sup>260</sup>

<sup>259</sup> Denosumab. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1.209.

<sup>260</sup> Quinine. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 675-679.

## M09A B Enzyme

In dieser Gruppe werden alle Enzym-haltigen Zubereitungen klassifiziert, welche zur Behandlung von Entzündungen des Muskel- und Skelettsystems eingesetzt werden.

**WldO** *Topische Zubereitungen mit Enzymen, die zur Behandlung von Gelenk- und Muskelschmerzen eingesetzt werden, werden unter M02B X klassifiziert.  
Bromelain wird entgegen den Empfehlungen der WHO unter M09A P klassifiziert.*

## M09A H Andere homöopathische und anthroposophische Zubereitungen gegen Störungen des Muskel- und Skelettsystems

## M09A P Andere pflanzliche Zubereitungen gegen Störungen des Muskel- und Skelettsystems

**WldO** *Abweichend von der WHO-Empfehlung wird Bromelain hier klassifiziert.*

**WldO** *Die DDD für orale Bromelain-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit der Aufbereitungsmonographie der Kommission E für Bromelainum auf 200 mg (entsprechend 500 E) Bromelainum festgelegt.<sup>261</sup>  
Die DDD für Teufelskrallenwurzel-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Monographie der Kommission E für Harpagophyti radix auf täglich 4,5 g Droge festgelegt.<sup>262</sup>  
Die DDD für Brennnesselblätter-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit der Monographie der Kommission E für Urticae folium auf 8–12 g Droge festgelegt.<sup>263</sup>  
Die DDD für Weidenrinden-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Monographie der Kommission E für Salicis cortex auf täglich 90 mg Gesamtsalicin festgelegt.<sup>264</sup>*

## M09A X Andere Mittel gegen Störungen des Muskel- und Skelettsystems

In dieser Gruppe werden Hyaluronsäure-haltige Injektionen zur intraartikulären Verabreichung (z. B. 2,5 mg/Ampulle) klassifiziert, die bei der Behandlung der Arthritis eingesetzt werden. Hyaluronsäure-haltige Injektionen, die während Augenoperationen eingesetzt werden (z. B. 4–20 mg/Ampulle), werden unter S01K klassifiziert.

Mexiletin zur Behandlung von Myotonien wird unter C01B B klassifiziert.

**WldO** *Abweichend von der WHO-Empfehlung wird Mexiletin zur Behandlung von Myotonien hier klassifiziert.*

Die DDD für Hyaluronsäure bezieht sich auf die intraartikuläre Behandlung der Arthritis. Die DDD wird gemäß der täglichen Dosis festgelegt, auch wenn das Präparat in wöchentlichen Injektionen verabreicht wird.

<sup>261</sup> Bundesgesundheitsamt (1994): Bromelainum. BAnz Nr. 48 vom 10.03.1994.

<sup>262</sup> Bundesgesundheitsamt (1989): Aufbereitungsmonographie Harpagophyti radix. BAnz Nr. 43 vom 02.03.1989.

<sup>263</sup> Bundesgesundheitsamt (1987): Aufbereitungsmonographie Urticae herba, Urticae folium. BAnz Nr. 76 vom 23.04.1987.

<sup>264</sup> Bundesgesundheitsamt (1984): Aufbereitungsmonographie Salicis cortex. BAnz Nr. 228 vom 05.12.1984.

**WldO**

*Die DDD für Autologe Chondrozyten wurde mit einer Standardddosis von 1 Dosiseinheit (1 DE entspricht 1 Einzeldosis) parenteral festgelegt.*

*Für orale Ataluren-haltige Zubereitungen zur Behandlung der Duchenne-Muskeldystrophie wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben eine Kinder DDD von 1.000 mg festgelegt.<sup>265</sup>*

*Die DDD für orale Mexiletin-haltige Zubereitungen zur Behandlung von Myotonien wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 0,3 g festgelegt.*

<sup>265</sup> Ataluren. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 2.489.

## N      Nervensystem

### N01      Anästhetika

- A Allgemeinanästhetika
- B Lokalanästhetika

### N02      Analgetika

- A Opioide
- B Andere Analgetika und Antipyretika
- C Migränemittel

### N03      Antiepileptika

- A Antiepileptika

### N04      Antiparkinsonmittel

- A Anticholinergika
- B Dopaminerge Mittel

### N05      Psycholeptika

- A Antipsychotika
- B Anxiolytika
- C Hypnotika und Sedativa
- H *Homöopathische und anthroposophische Psycholeptika*

### N06      Psychoanaleptika

- A Antidepressiva
- B Psychostimulanzien, Mittel zur Behandlung der ADHS und Nootropika
- C Psycholeptika und Psychoanaleptika in Kombination
- D Antidementiva

### N07      Andere Mittel für das Nervensystem

- A Parasympathomimetika
- B Mittel zur Behandlung von Suchterkrankungen
- C Antivertiginosa
- X Andere Mittel für das Nervensystem

## N Nervensystem

### N01 Anästhetika

In dieser Gruppe wurden keine DDD festgelegt, da die gebräuchlichen Dosen erheblich variieren.

**Wido** *Abweichend von der WHO-Empfehlung werden auf einigen 5. Ebenen DDD festgelegt. Die zugrunde gelegte Methodik wird an den entsprechenden Stellen erläutert. Zusätzlich wurden für die ATC-Hauptgruppe N folgende konventionelle Größen eingeführt:  
Fehlen nähere Angaben der Hersteller, wird bei Lokalanästhetika-haltigen Zubereitungen zur topischen Anwendung, die vornehmlich als Gleitmittel Verwendung finden, eine Standarddosis von 10 ml bzw. g zugrunde gelegt.*

#### N01A Allgemeinanästhetika

Diese Gruppe umfasst Mittel zur Allgemeinanästhesie, zur chirurgischen Analgesie oder zur Neuroleptanalgesie. Siehe auch M03A – Muskelrelaxanzien, peripher wirkende Mittel.

Benzodiazepin-Derivate werden unter N05B A oder N05C D klassifiziert.

##### N01A A Ether

##### N01A B Halogenierte Kohlenwasserstoffe

##### N01A F Barbiturate, rein

Diese Gruppe umfasst Barbiturate, die als Anästhetika eingesetzt werden.

Barbiturate, die als Hypnotika/Sedativa sowie zur Prämedikation eingesetzt werden: siehe N05C A – Barbiturate, rein.

##### N01A G Barbiturate in Kombination mit anderen Mitteln

In dieser Gruppe werden ausschließlich Zubereitungen, die als Anästhetika eingesetzt werden, klassifiziert. Siehe auch N05C B – Barbiturate, Kombinationen.

##### N01A H Opioidanästhetika

In dieser Gruppe werden Opioidanästhetika in Kombination mit anderen Anästhetika auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.

Transdermale, nasale und sublinguale Darreichungsformen von Fentanyl werden unter N02A B klassifiziert.

Fentanyl in Kombination mit Bupivacain, z. B. zur Behandlung von postoperativen Schmerzen, wird unter N01A H51 – Fentanyl, Kombinationen – klassifiziert.

**WldO** *Sufentanil-haltige Zubereitungen zur Behandlung von postoperativen Schmerzen werden unter N02A B klassifiziert.*

**WldO** *Die DDD für parenterale Fentanyl-haltige Zubereitungen bezieht sich auf die Gabe als analgetische Komponente in der Allgemeinanästhesie. Sie wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 0,7 mg festgelegt.<sup>266</sup> Die DDD für parenterale Sufentanil-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 0,03 mg festgelegt. Sufentanil-haltige Zubereitungen zur epiduralen Anwendung erhalten als DDD eine Standarddosis von 1 Dosisinheit (1 DE entspricht 1 Applikationsform). Die DDD für parenterale Remifentanyl-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 52,5 mcg festgelegt.*

*Auf verschiedenen 5. Ebenen wurden für Zubereitungen, die ausschließlich für die Anwendung bei Kindern bestimmt sind, in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen eigene Kinder DDD festgelegt. Dies betrifft: Fentanyl (Kinder DDD 0,055 mg, parenteral).*

## N01A X Andere Allgemeinanästhetika

Diese Gruppe umfasst verschiedene reine und kombinierte Mittel, die eine Anästhesie/Analgesie hervorrufen und nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

Esketamin zur nasalen Anwendung wird unter N06A X klassifiziert.

**WldO** *Die DDD für parenterale Ketamin-, Propofol- und Esketamin-haltige Zubereitungen beziehen sich auf die Einleitung einer Allgemeinanästhesie. Sie wurden unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 250 mg Ketamin<sup>267</sup>, 140 mg Propofol<sup>268</sup> und 125 mg Esketamin festgelegt.*

## N01B Lokalanästhetika

Lokalanästhetika sind in diesem Zusammenhang Mittel, die nur lokal wirken, im Gegensatz zu den Allgemeinanästhetika, die auf den gesamten Organismus wirken.

Cremes, Pflaster und Sprays die zum Beispiel Lidocain oder Prilocain enthalten und zur Anästhesie/Analgesie oder bei vorzeitiger Ejakulation verwendet werden, werden unter N01B B klassifiziert.

Lokalanästhetika zur dermatologischen Anwendung, etwa zur Behandlung von Juckreiz, weniger schweren Brandverletzungen und Insektenstichen, werden unter D04A B – Lokalanästhetika – klassifiziert.

Lokalanästhetika-haltige Hämorrhoidenmittel: siehe C05A D – Lokalanästhetika.

Stomatologika mit Lokalanästhetika: siehe A01A D.

<sup>266</sup> Fentanyl. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 61-65.

<sup>267</sup> Ketamine Hydrochloride. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1940-1942.

<sup>268</sup> Propofol. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1945-1948.

Kombinationen von Corticosteroiden und Lokalanästhetika zur lokalen Anwendung im Mund finden sich unter A01A C.

Hals- und Rachentherapeutika mit Lokalanästhetika: siehe R02A D – Lokalanästhetika.

Ophthalmologische Anästhetika: siehe S01H A.

Kombinationen mit z. B. Epinephrin werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der 50er Serie klassifiziert.

**WldO** *Lokalanästhetika-haltige Zubereitungen zur oralen Lokalbehandlung werden unter A01A E klassifiziert.*

**WldO** *Lokalanästhetika zur subkutanen bzw. urethralen Anwendung erhalten als DDD eine Standarddosis von 1 Doseinheit (1 DE entspricht 1 Applikationsform).*

### **N01B A Ester der Aminobenzoessäure**

Lidocain- und Tetracain-haltige Pflaster werden unter N01B B klassifiziert.

Kombinationen mit Tetracain und Oxymetazolin zur nasalen Anwendung als Lokalanaesthetikum in der Zahnheilkunde werden unter N01B A53 klassifiziert.

### **N01B B Amide**

Lidocain-Injektionen, die als Antiarrhythmika eingesetzt werden, werden unter C01B B klassifiziert.

**WldO** *Abweichend von den WHO-Empfehlungen werden Kombinationen von Lidocain und Prilocain zur Behandlung von primärer vorzeitiger Ejakulation bei erwachsenen Männern unter G04B E klassifiziert.*

### **N01B C Ester der Benzoessäure**

Cocainhaltige Lösungen zur Lokalanästhesie im Bereich der Schleimhäute der Nasenhöhlen werden hier klassifiziert.

### **N01B H Homöopathische und anthroposophische Lokalanästhetika**

### **N01B X Andere Lokalanästhetika**

Capsaicin-haltige Fertigarzneimittel, die zur symptomatischen Behandlung der peripheren neuropathischen Schmerzen (inkl. der symptomatischen Behandlung der postherpetischen Neuralgie) eingesetzt werden, werden unter N01B X klassifiziert.

Siehe auch M02A B.

**WldO** *Die DDD für Capsaicin-haltige Pflaster wurde in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen mit einer Standarddosis von 1 Doseinheit transdermal (1 DE entspricht 1 Applikationsform = 1 Pflaster) festgelegt.*

## N02 Analgetika

Diese Gruppe umfasst allgemeine Analgetika und Antipyretika.

Alle Salicylsäure-Derivate außer Kombinationen mit Corticosteroiden (M01B) oder Opioiden (N02A J) werden unter N02B A – Salicylsäure und Derivate – klassifiziert, da es schwierig ist, zwischen der Anwendung von Salicylaten bei rheumatischen Beschwerden und anderen Indikationen zu unterscheiden.

Alle Ibuprofen-haltigen Monopräparate werden unter M01A klassifiziert, auch wenn sie nur zur Schmerzlinderung vorgesehen sind.

**WIdO** *Topische Ibuprofen-haltige Zubereitungen werden unter M02A A klassifiziert. Vaginale Ibuprofen-haltige Zubereitungen werden unter G02C C klassifiziert.*

Eine Reihe von Kombinationspräparaten enthalten Analgetika und Psycholeptika. Diese werden unter N02 klassifiziert, da die Schmerzlinderung als Hauptindikation anzusehen ist. Analgetika, die für spezifische Indikationen eingesetzt werden, werden in den entsprechenden ATC-Gruppen klassifiziert, z. B.:

A03D/A03E A	–	Spasmolytika, Psycholeptika und Analgetika in Kombination
M01	–	Antiphlogistika und Antirheumatika
M02A	–	Topische Mittel gegen Gelenk- und Muskelschmerzen
M03	–	Muskelrelaxanzien

Siehe auch die Kommentare zu diesen Gruppen.

Lidocain zur Behandlung von Postzoster-Schmerz wird unter N01B B klassifiziert.

## N02A Opioide

Diese Gruppe umfasst starke Analgetika vom Opiattyp sowie Analgetika mit ähnlicher Struktur oder Wirkung.

Sufentanil, das auch als epidurales Analgetikum eingesetzt wird, wird unter N01A H klassifiziert.

Fentanyl in Kombination mit Bupivacain, z. B. zur Behandlung von postoperativen Schmerzen, wird unter N01A H51 – Fentanyl, Kombinationen – klassifiziert.

Kombinationen mit Spasmolytika werden unter N02A G klassifiziert.

**WIdO** *Kombinationen mit anderen Mitteln werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er, 60er bzw. 70er Serie klassifiziert.*

Die DDD in dieser Gruppe beziehen sich auf die Schmerzbehandlung.  
Die DDD für orales Morphin ist aufgrund der geringeren Bioverfügbarkeit höher als die parenterale DDD.

**WIdO** *Die DDD für Morphin, Hydromorphon und Oxycodon beziehen sich auf die jeweils verwendeten Salze.*

## N02A A Natürliche Opium-Alkaloide

In dieser Gruppe werden natürliche und halbsynthetische Opiate klassifiziert.

Alle Morphin-Monopräparate werden in dieser Gruppe klassifiziert.

**Wldo** *Abweichend von der WHO-Empfehlung wird Morphin zur Substitution unter N07B C klassifiziert.*

Opium: siehe auch A07D A – Motilitätshemmer.

Codein-Monopräparate werden unter R05D – Antitussiva, exkl. Kombinationen mit Expektoranzien – klassifiziert, während Dihydrocodein unter N02A A klassifiziert wird. Codein oder Dihydrocodein in Kombination mit anderen Analgetika oder Nichtsteroidale Antiphlogistika (NSAID) werden in der Gruppe N02A J – Opiode in Kombination mit nichtopioiden Analgetika –klassifiziert.

Andere Kombinationen, etwa mit Coffein, Antihistaminika und Anticholinergika, werden unter N02A A klassifiziert. Codein in Kombination mit Psycholeptika wird unter N02A A79 klassifiziert.

**Wldo** *Codein-haltige Kombinationspräparate mit Analgetika und anderen Wirkstoffen außer Psycholeptika werden unter N02A A59 klassifiziert.*

Die DDD basieren auf den zugelassenen Dosierungsempfehlungen.

Bei der DDD-Festlegung für Kombinationspräparate in der 50er Serie werden alle analgetischen Komponenten berücksichtigt.

Die DDD, die als DE angegeben wird, sollte in der Regel die zugelassenen Dosierungsempfehlungen für die jeweiligen Einzelkomponenten nicht überschreiten.

Siehe Liste der DDD für Kombinationsmittel: [www.whocc.no](http://www.whocc.no).

## N02A B Phenylpiperidin-Derivate

In dieser Gruppe werden Fentanyl-haltige Pflaster klassifiziert, während parenterale Darreichungsformen unter N01A H klassifiziert werden.

**Wldo** *Sufentanil-haltige Zubereitungen zur Behandlung von postoperativen Schmerzen werden hier klassifiziert.*

Die transdermale DDD für Fentanyl bezieht sich auf die Freisetzungsmenge pro 24 Stunden.

**Wldo** *Die DDD für sublinguale Sufentanil-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 600 mcg festgelegt.*

## N02A C Diphenylpropylamin-Derivate

Methadon und Levacetylmethadol werden unter N07B C – Mittel zur Behandlung der Opiatabhängigkeit – klassifiziert.

**Wldo** *Levomethadon-haltige Zubereitungen die gegen starke Schmerzen angewendet werden, werden hier klassifiziert. Levomethadon-haltige Zubereitungen zur Anwendung in der Substitutionstherapie bei Opiatabhängigkeit werden unter N07B C – Mittel zur Behandlung der Opiatabhängigkeit – klassifiziert.*

Dextropropoxyphen in Kombination mit einem Muskelrelaxans wird unter M03B klassifiziert.

Für die unterschiedlichen Dextropropoxyphen-Salze wurden basierend auf deren unterschiedlicher Löslichkeit unterschiedliche DDD festgelegt.

## N02A D Benzomorphan-Derivate

## N02A E Oripavin-Derivate

Hoch dosierte Buprenorphin-haltige Zubereitungen (über 0,4 mg), die zur Behandlung der Opiatabhängigkeit eingesetzt werden, werden unter N07B C klassifiziert.

**WIdO** *Abweichend von der WHO-Empfehlung werden Buprenorphin-haltige Zubereitungen zur Substitutionstherapie bei Opiatabhängigkeit, unabhängig von der Wirkstärke, unter N07B C – Mittel zur Behandlung der Opiatabhängigkeit – klassifiziert. Buprenorphin-haltige Zubereitungen, die gegen starke Schmerzen angewendet werden, werden hier klassifiziert.*

## N02A F Morphinan-Derivate

## N02A G Opiode in Kombination mit Spasmolytika

Die Zubereitungen werden nach dem enthaltenen Analgetikum auf 5. Ebenen klassifiziert. Auf jeder Ebene können unterschiedliche Spasmolytika vorkommen.

Die DDD in dieser Gruppe sind soweit wie möglich der DDD für parenterales Morphin äquivalent.

## N02A J Opiode in Kombination mit nichtopioiden Analgetika

Diese Gruppe schließt Kombinationen mit Opioiden und anderen, nicht-opioiden Analgetika, z. B. Paracetamol, Acetylsalicylsäure oder Nichtsteroidale Entzündungshemmer (NSAID), ein. Auf jeder 5. Ebene sind andere Wirkstoffe wie etwa Coffein, Vitamine und Antihistaminika zugelassen.

Diverse Kombinationen von Codein mit anderen Analgetika finden sich in der Gruppe N02A J09 – Codein und andere nichtopioiden Analgetika. Beispielsweise werden Kombinationen mit drei Analgetika-Komponenten (Codein, Paracetamol und Ibuprofen) unter N02A J09 klassifiziert.

Diverse Kombinationen von Tramadol mit anderen Analgetika finden sich in der Gruppe N02A J15 – Tramadol und andere nichtopioiden Analgetika. Beispielsweise werden Kombinationen mit Tramadol und Ibuprofen (oder Ketorolac oder Diclofenac) unter N02A J15 klassifiziert.

Kombinationen mit Codein, nichtopioiden Analgetika und Psycholeptika werden unter N02A A79 – Codein, Kombinationen mit Psycholeptika – klassifiziert. Anderen Analgetika können Codes der 70er-Serie zugewiesen werden.

Alle Mono- und Kombinationspräparate, die Dextropropoxyphen enthalten, werden unter N02A C klassifiziert.

Die DDD beziehen sich auf die amtlich zugelassenen Dosierungsempfehlungen der Fachinformationen.  
 Bei der Festlegung der DDD für Kombinationspräparate werden alle Analgetikakomponenten berücksichtigt.  
 Die DDD, die in DE ausgedrückt wird, sollte im Normalfall die offizielle Dosierungsempfehlung der einzelnen Komponenten nicht übersteigen. Siehe Liste der DDD für Kombinationsmittel: [www.whooc.no](http://www.whooc.no).

**WldO** *Die DDD für Kombinationspräparate mit Codein und Paracetamol wurde entsprechend der WHO-Empfehlung für Paracetamol auf 3.000 mg Paracetamol festgelegt.  
 Die DDD für Kombinationspräparate mit Tramadol und Paracetamol wurde entsprechend der WHO-Empfehlung für Tramadol auf 300 mg Tramadolhydrochlorid festgelegt.*

## N02A X    **Andere Opioide**

Die Gruppe umfasst Opioide, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

**WldO** *Fixkombinationen werden auf eigenen 5. Ebenen klassifiziert.*

**WldO** *Die DDD für Kombinationspräparate mit Tilidin und Naloxon wurde entsprechend der WHO-Empfehlung für Tilidin auf 200 mg bezogen auf Tilidinhydrochlorid festgelegt.*

## N02B    **Andere Analgetika und Antipyretika**

Siehe auch die allgemeinen Bemerkungen unter N02.

Kombinationen mit opioiden Analgetika sollten unter N02A J – Opioide in Kombination mit nichtopioiden Analgetika– klassifiziert werden. Kombinationen mit Codein, nichtopioiden Analgetika und Psycholeptika werden unter N02A A79 klassifiziert.

Kombinationen mit Opioiden und Antispasmodika werden unter N02A G – Opioide in Kombination mit Spasmolytika – klassifiziert.

Kombinationen mit Muskelrelaxantien werden unter M03B klassifiziert.

Kombinationspräparate, die mehr als ein Analgetikum enthalten, sollten unter Verwendung der folgenden Rangfolge klassifiziert werden:

1. Phenacetin
2. Bucetin
3. Dipyrrocetyl
4. Paracetamol
5. Acetylsalicylsäure
6. Phenazon
7. Salicylamid
8. Propyphenazon

Dies bedeutet, dass ein Paracetamol- und Phenazon-haltiges Mittel unter N02B E51 – Paracetamol, Kombinationen exkl. Psycholeptika – und nicht unter N02B B51 – Phenazon, Kombinationen exkl. Psycholeptika – klassifiziert werden sollte.

Reines Dextropropoxyphen sowie Kombinationen mit anderen Analgetika werden unter N02A C klassifiziert.

Erkältungspräparate mit therapeutischem Analgetikagehalt werden in dieser Gruppe auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der 50er Serie klassifiziert.

**WIdO** *Siehe auch Kommentare zu R05X A – Analgetika-haltige Mittel gegen Erkältungskrankheiten.*

Die Zubereitungen werden auf den 4. Ebenen entsprechend ihrer chemischen Struktur unterteilt.

Kombinationen mit Ascorbinsäure (d. h. 50 mg oder mehr pro Dosiseinheit) werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert. Mittel, die weniger als 50 mg je Dosiseinheit enthalten, werden auf der Ebene für die Monopräparate der Analgetikakomponente klassifiziert.

Die DDD basieren auf den zugelassenen Dosierungsempfehlungen.  
Bei der DDD-Festlegung für Kombinationspräparate in der 50er Serie werden alle Analgetika-Komponenten berücksichtigt.  
Die DDD, die als DE angegeben wird, sollte in der Regel die zugelassenen Dosierungsempfehlungen für die jeweiligen Einzelkomponenten nicht überschreiten. Siehe Liste der DDD für Kombinationsmittel: [www.whocc.no](http://www.whocc.no).

## N02B A Salicylsäure und Derivate

Alle Salicylsäure-Derivate einschließlich einiger allgemein als nichtsteroidale Antirheumatika angesehene Mittel, z. B. Diflunisal, werden in dieser Gruppe klassifiziert. Siehe Kommentar unter N02 – Analgetika.

Salicylsäure-Derivate in Kombination mit Corticosteroiden werden unter M01B klassifiziert. Acetylsalicylsäure-haltige Zubereitungen, die in erster Linie als antithrombotische Mittel eingesetzt werden, werden unter B01A C klassifiziert.

Lysinacetylsalicylat wird auf der gleichen 5. Ebene wie Acetylsalicylsäure klassifiziert.

**WIdO** *Abweichend von der WHO-Empfehlung werden Lysinacetylsalicylat-haltige Zubereitungen für den deutschen Arzneimittelmarkt unter N02B A13 klassifiziert.  
Kombinationen verschiedener Salicylate werden unter N02B A20 klassifiziert.*

Kombinationen mit Antiemetika werden hier klassifiziert.

Die DDD beziehen sich auf die Schmerzbehandlung, nicht auf die Behandlung rheumatischer Erkrankungen.  
DDD für Kombinationspräparate: siehe N02B.

**WIdO** *Die DDD für orale und parenterale Lysinacetylsalicylat-haltige Zubereitungen erfolgt nach den Empfehlungen der WHO unter N02B A01.  
Die DDD für orale Kombinationspräparate mit Acetylsalicylsäure exkl. Psycholeptika wurde entsprechend der WHO-Empfehlung für Acetylsalicylsäure auf 3 g bezogen auf Acetylsalicylsäure festgelegt.*

## N02B B Pyrazolone

### WIdO

Die DDD für rektale Phenazon-haltige Zubereitungen wurde in Anlehnung an die WHO-Empfehlung und unter Berücksichtigung von Literaturangaben auf 3.000 mg festgelegt.<sup>269</sup>

Die DDD für orale Propyphenazon-haltige Zubereitungen entsprechen der DDD für rektale Zubereitungen. Propyphenazon-haltige Kombinationen werden abweichend von der WHO-Empfehlung nach den individuellen Herstellerempfehlungen berechnet.

Auf verschiedenen 5. Ebenen wurden für Zubereitungen, die ausschließlich für die Anwendung bei Kindern bestimmt sind, in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen und Literaturempfehlungen eigene Kinder DDD festgelegt. Dies betrifft: Metamizol-Natrium (Kinder DDD 750 mg, oral<sup>270</sup> und rektal).

## N02B E Anilide

Propacetamol, ein Prodrug von Paracetamol, wird auf einer eigenen 5. Ebene in dieser Gruppe klassifiziert.

Benorilat, ein Ester von Acetylsalicylsäure und Paracetamol, wird unter N02B A klassifiziert.

Paracetamol in Kombination mit z. B. Ibuprofen wird unter N02B E51 klassifiziert.

Paracetamol in Kombination mit Orphenadrin(-citrat) wird unter M03B C klassifiziert.

### WIdO

Auf verschiedenen 5. Ebenen wurden für Zubereitungen, die ausschließlich für die Anwendung bei Säuglingen und Kindern bestimmt sind, in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen und unter Berücksichtigung der hierzu verfügbaren Literaturangaben eigene Säuglings- und Kinder DDD festgelegt. Dies betrifft:

Paracetamol (Kinder DDD: 750 mg, oral und rektal, bezogen auf Kleinkinder mit einem Körpergewicht von 13 – 16 kg, Säuglings DDD: 375 mg, rektal).<sup>271</sup>

## N02B G Andere Analgetika und Antipyretika

Diese Gruppe umfasst Analgetika, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

Die DDD für Ziconotid bezieht sich auf die intrathekale Anwendung.

DDD für Produkte, die unter N02B G10 – Cannabinoide – klassifiziert werden, sind in der Liste der DDD für Kombinationen auf der Website [www.whocc.no](http://www.whocc.no) verfügbar.

<sup>269</sup> Phenazon. Haffner et al. (2017): Normdosen gebräuchlicher Arzneistoffe und Drogen. 22. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart: P 8.

<sup>270</sup> Metamizol. Jaffan-Kolb L, Erdmann H (2018): Pädiatrische Dosistabellen. 15. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart: Seite 425-428.

<sup>271</sup> Paracetamol. Jaffan-Kolb L, Erdmann H (2018): Pädiatrische Dosistabellen. 15. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart: Seite 526-529.

**WldO**

Die DDD für rektale Flupirtin-haltige Zubereitungen wurde nach Literaturangaben auf 525 mg festgelegt.<sup>272</sup>

Die DDD für inhalative Methoxyfluran-haltige Zubereitungen wird in Standard Dosen angegeben und auf eine Dosis Einheit (1 DE entspricht 1 Applikationsform) festgelegt.

Die DDD für sublinguale Zubereitungen mit Cannabinoiden bezieht sich auf die Behandlung der Multiplen Sklerose und wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und in Übereinstimmung mit der Liste der DDD für Kombinationen der WHO auf 42 mg bezogen auf Delta-9-Tetrahydrocannabinol und Cannabidiol festgelegt.

**N02B H Homöopathische und anthroposophische Analgetika und Antipyretika****N02B P Pflanzliche Analgetika und Antipyretika****N02C Migränemittel**

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen, die in erster Linie zur Prophylaxe und Behandlung der Migräne eingesetzt werden.

Analgetika: siehe N02A und N02B.

Beta-Adrenozeptorantagonisten, siehe C07.

Antivertiginosa: siehe N07.

Cyproheptadin: siehe R06A – Antihistaminika zur systemischen Anwendung.

Tolfenaminsäure: siehe M01A G – Fenamate.

Indometacin in Kombination mit Prochlorperazin und Coffein wird unter M01A B51 – Indometacin, Kombinationen – klassifiziert.

Botulinumtoxin zur prophylaktischen Migränebehandlung wird unter M03A X01 klassifiziert.

**N02C A Mutterkorn-Alkaloide**

Mutterkorn-Alkaloide zur gynäkologischen Anwendung: siehe G02A und G02C B.

Siehe auch C04A E – Mutterkorn-Alkaloide.

Dihydroergotamin, das auch bei der Hypotonie-Behandlung eingesetzt wird, wird in dieser Gruppe klassifiziert.

Kombinationen von Dihydroergotamin und Etilefrin werden unter C01C A klassifiziert.

**WldO**

Abweichend von der WHO-Empfehlung werden Dihydroergotamin-haltige Zubereitungen, die vorwiegend bei der Behandlung des niedrigen Blutdrucks Verwendung finden, unter C06A A - Ergotamin-Derivate – klassifiziert.

Hoch dosierte Lisurid-haltige Zubereitungen, die ausschließlich zur Behandlung des Morbus Parkinson eingesetzt werden, werden unter N04B C klassifiziert.

<sup>272</sup> Flupirtine Maleate. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 66.

Die DDD für Ergotamin bezieht sich auf die Behandlung akuter Migräneattacken, während sich die DDD für Dihydroergotamin und Methysergid auf die Prophylaxe bezieht. Die DDD für Dihydroergotamin-haltiges Nasenspray bezieht sich auf die Behandlung akuter Migräneattacken.

## WlDO

*Aufgrund starker Dosierungsabweichungen zu Lisurid-haltigen Zubereitungen, die als Prolaktinhemmer eingesetzt werden, erfolgt in diesen Fällen die DDD-Berechnung nach den Herstellerempfehlungen.*

### N02C B Corticosteroid-Derivate

Die DDD für Corticosteroid-Derivate beziehen sich auf die Migräneprophylaxe.

### N02C C Selektive Serotonin-5HT<sub>1</sub>-Rezeptoragonisten

*Die DDD für selektive Serotonin-5HT<sub>1</sub>-Rezeptoragonisten basieren auf der empfohlenen Initialdosis bei akuten Migräneattacken.*

### N02C D Calcitonin-Gen-Related-Peptide (CGRP)-Antagonisten

### N02C H Homöopathische und anthroposophische Migränemittel

### N02C P Pflanzliche Migränemittel

### N02C X Andere Migränemittel

Diese Gruppe umfasst Migränemittel, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

Niedrig dosierte Clonidin-haltige Tabletten (z. B. 25 mcg) werden hier klassifiziert, auch wenn die Indikation „Opioid-Entzugssymptomatik“ lautet.

## WlDO

*Pizotifen-haltige Zubereitungen, die vornehmlich als appetitanregende Mittel zur Anwendung kommen, werden unter A15A A – Appetit stimulierende Mittel – klassifiziert. Abweichend von der WHO werden Topiramat-haltige Zubereitungen, die ausschließlich zur Behandlung der Migräne zugelassen sind, hier klassifiziert.*

Die DDD für die Substanzen in dieser Gruppe beziehen sich auf die Migräneprophylaxe.

## WlDO

*Die DDD für orale Topiramat-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 100 mg Topiramat festgelegt.<sup>273</sup>*

<sup>273</sup> Topiramate. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 559-561.

## N03 Antiepileptika

### N03A Antiepileptika

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen, die zur Behandlung der Epilepsie eingesetzt werden.

Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der 50er Serie klassifiziert.

Die Gruppe wird entsprechend der chemischen Struktur unterteilt.

Die DDD für Antiepileptika basieren auf der Kombinationstherapie.

**WIdO** Auf verschiedenen 5. Ebenen wurden für Zubereitungen, die ausschließlich für die Anwendung bei Kindern bestimmt sind, in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen und soweit verfügbar von Literaturangaben eigene Kinder DDD festgelegt.

#### N03A A Barbiturate und Derivate

Barbiturate, die vorwiegend als Hypnotika/Sedativa eingesetzt werden, werden unter N05C – Hypnotika und Sedativa – klassifiziert.

Phenobarbital, das sowohl als Antiepilektikum als auch als Sedativum eingesetzt wird, wird in dieser Gruppe klassifiziert.

Kombinationen mit Phenytoin werden unter N03A B klassifiziert.

**WIdO** Barbiturat-haltige Zubereitungen (z. B. Phenobarbital), die vorwiegend als Sedativum eingesetzt werden, werden unter N05C A – Barbiturate, rein – klassifiziert.

#### N03A B Hydantoin-Derivate

In dieser Gruppe werden Kombinationen von Phenytoin mit Barbituraten klassifiziert.

#### N03A C Oxazolidin-Derivate

#### N03A D Succinimid-Derivate

#### N03A E Benzodiazepin-Derivate

In dieser Gruppe wird Clonazepam klassifiziert.

Alle anderen Benzodiazepine, die vorwiegend als Anxiolytika (z. B. Diazepam) oder Hypnotika/Sedativa (z. B. Midazolam) eingesetzt werden: siehe N05B und N05C.

**WIdO** Benzodiazepin-haltige Zubereitungen, die ausschließlich zur Behandlung von Krampfanfällen bei Epilepsie eingesetzt werden, werden hier klassifiziert.

**Wldo**

Die DDD für parenterale Midazolam-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 10 mg Midazolam festgelegt.

Für Zubereitungen, die ausschließlich für die Anwendung bei Kindern bestimmt sind, wurden in Übereinstimmung mit Herstellerempfehlungen und Literaturangaben eigene Kinder DDD festgelegt. Dies betrifft:

Clonazepam (Kinder DDD 4,5 mg, oral)<sup>274</sup>

Midazolam (Kinder DDD 7,5 mg, sublingual).<sup>275</sup>

**N03A F Carboxamid-Derivate****N03A G Fettsäure-Derivate****Wldo**

Für Zubereitungen, die ausschließlich für die Anwendung bei Kindern bestimmt sind, wurden in Übereinstimmung mit Herstellerempfehlungen und Literaturangaben eigene Kinder DDD festgelegt. Dies betrifft:

Vigabatrin (Kinder DDD 1.250 mg, oral).<sup>276</sup>

**N03A X Andere Antiepileptika**

Diese Gruppe umfasst Antiepileptika, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

**Wldo**

Topiramat-haltige Zubereitungen, die zur Behandlung der Migräne eingesetzt werden, werden unter N02C X – Andere Migränemittel – klassifiziert.

**Wldo**

Die DDD für orale Zonisamid-haltige Zubereitungen wurde abweichend von der WHO-Empfehlung unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 400 mg festgelegt.<sup>277</sup>

Die DDD für orale Cannabidiol-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 700 mg Cannabidiol festgelegt

**N04 Antiparkinsonmittel**

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen, die in der Behandlung des Parkinsonismus und verwandter Erkrankungen eingesetzt werden, einschließlich des Medikamenteninduzierten Parkinsonismus (Parkinsonoid).

Die DDD basieren auf den empfohlenen Dosen für die Langzeitbehandlung der Parkinsonsymptome. Für orale Depot-Darreichungsformen werden keine eigenen DDD festgelegt.

<sup>274</sup> Clonazepam. Jaffan-Kolb L, Erdmann H (2018): Pädiatrische Dosistabellen. 15. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart: Seite 164-166.

<sup>275</sup> Midazolam. Jaffan-Kolb L, Erdmann H (2018): Pädiatrische Dosistabellen. 15. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart: Seite 460-463.

<sup>276</sup> Vigabatrin. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 567-569.

<sup>277</sup> Zonisamide. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 569-570.

**N04A Anticholinergika****N04A A Tertiäre Amine**

**WIdO** *Pridinol-haltige Zubereitungen, die ausschließlich zur Behandlung des Parkinson-Syndroms zugelassen sind, werden hier klassifiziert.*

**N04A B Ether, chemisch den Antihistaminika verwandt**

In dieser Gruppe wird Orphenadrinchlorid klassifiziert, während Orphenadrincitrat unter M03B C klassifiziert wird.

**N04A C Tropinether oder Tropin-Derivate****N04A H Homöopathische und anthroposophische Antiparkinsonmittel****N04B Dopaminerge Mittel****N04B A Dopa und Dopa-Derivate**

Kombinationen mit Decarboxylasehemmern und anderen dopaminergen Mitteln werden in dieser Gruppe klassifiziert.

**WIdO** *Abweichend von der WHO-Empfehlung werden Fixkombinationen mit Levodopa auf eigenen 5. Ebenen klassifiziert.*

Die DDD für die Kombination von Levodopa und Decarboxylasehemmern bezieht sich auf den Gehalt von Levodopa, siehe ATC-Index.

**WIdO** *Die DDD für orale Levodopa-haltige Zubereitungen in Kombination mit Carbidopa und Pramipexol wurde in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen auf 300 mg Levodopa festgelegt.*

**N04B B Adamantan-Derivate**

**WIdO** *Abweichend von der WHO-Empfehlung werden Amantadin-haltige Zubereitungen, die ausschließlich zur Behandlung viraler Erkrankungen zugelassen sind, unter J05A C – Cyclische Amine –klassifiziert.*

**WIdO** *Die DDD für parenterale Amantadin-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit Literaturangaben und in Anlehnung an die WHO-Empfehlung für orale Zubereitungen auf 200 mg Amantadinsulfat festgelegt.<sup>278</sup>*

<sup>278</sup> Amantadin sulfate. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 908-910.

### N04B C Dopaminrezeptoragonisten

Bromocriptin, das in der Behandlung des Morbus Parkinson eingesetzt wird, wird in dieser Gruppe klassifiziert (z. B. 5 mg und 10 mg-Tabletten). Niedrig dosierte Bromocriptin-haltige Tabletten (z. B. 2,5 mg), die als Prolactinhemmer eingesetzt werden, werden unter G02C B – Prolactinhemmer – klassifiziert.

Cabergolin, das zur Behandlung des Morbus Parkinson eingesetzt wird, wird in dieser Gruppe klassifiziert (z. B. 1 mg-Tabletten). Niedrig dosierte Cabergolin-haltige Tabletten (0,5 mg), die als Prolactinhemmer eingesetzt werden, werden unter G02C B klassifiziert.

Lisurid in hoch dosierten Darreichungsformen (z. B. 0,2 mg Tabletten), die auch zur Behandlung des Morbus Parkinson eingesetzt werden, wird unter G02C B klassifiziert, während niedrig dosierte Darreichungsformen (z. B. 25 mcg Tabletten) unter N02C A klassifiziert werden.

**WldO** *Lisurid-haltige Zubereitungen, die ausschließlich zur Behandlung des Morbus Parkinson eingesetzt werden, werden hier klassifiziert.  
Apomorphin-haltige Sublingualtabletten zur Behandlung der erektilen Dysfunktion werden unter G04B E klassifiziert.*

**WldO** *Die DDD für orale Lisurid-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen und den Literaturangaben auf 1,3 mg Lisuridmaleat festgelegt.<sup>279</sup>*

### N04B D Monoaminoxidase-B-Hemmer

### N04B X Andere dopaminerge Mittel

Diese Gruppe umfasst dopaminerge Mittel, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

Kombinationen von Levodopa, Decarboxylasehemmer und COMT-Hemmer werden unter N04B A – Dopa und Dopa-Derivate – klassifiziert.

### N04C Andere Antiparkinsonmittel

### N04C X Andere Antiparkinsonmittel

## N05 Psycholeptika

Die Gruppe wird in folgende therapeutische Untergruppen unterteilt:

- N05A – Antipsychotika
- N05B – Anxiolytika
- N05C – Hypnotika und Sedativa

<sup>279</sup> Lisuride Maleate. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 926-927.

## N05A Antipsychotika

Diese Gruppe umfasst Arzneimittel mit antipsychotischer Wirkung (d. h. Neuroleptika).

Reserpin wird unter C02 – Antihypertensiva – klassifiziert.

**WIdO** *Abweichend von der WHO-Empfehlung werden Reserpin-haltige Antipsychotika auf einer eigenen 5. Ebene unter N05A X – Andere Antipsychotika – klassifiziert.*

Antipsychotika in Kombination mit Antidepressiva werden unter N06C – Psycholeptika und Psychoanaleptika in Kombination – klassifiziert.

Die Gruppe wird vorwiegend entsprechend der chemischen Struktur unterteilt.

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung von Psychosen. Die Substanzen in dieser Gruppe werden bei anderen Indikationen manchmal in wesentlich niedrigeren Dosen eingesetzt.  
Die DDD für Depot-Injektionen basieren auf den durchschnittlichen empfohlenen Dosen dividiert durch das Dosierungsintervall.

### N05A A Phenothiazine mit aliphatischer Seitenkette

### N05A B Phenothiazine mit Piperazinstruktur

### N05A C Phenothiazine mit Piperidinstruktur

### N05A D Butyrophenon-Derivate

Die DDD für parenterales Droperidol bezieht sich auf die Behandlung von postoperativer Übelkeit und Erbrechen.

**WIdO** *Die DDD für parenterale Benperidol-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben und in Anlehnung an die WHO-Empfehlung für orale Zubereitungen auf 1,5 mg Benperidol festgelegt.<sup>280</sup>*

### N05A E Indol-Derivate

Isoindole werden hier klassifiziert.

<sup>280</sup> Benperidol. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1.066.

**N05A F Thioxanthen-Derivate****N05A G Diphenylbutylpiperidin-Derivate****N05A H Diazepine, Oxazepine, Thiazepine und Oxepine****N05A L Benzamide**

Levosulpirid als Prokinetikum wird in dieser Gruppe klassifiziert.

**WldO** *Sulpirid-haltige Zubereitungen zur Behandlung des Schwindels werden unter N07C A – Antivertiginosa – klassifiziert.*

**N05A N Lithium**

Die DDD bezieht sich auf die Prophylaxe der Manie oder Depression.

Antidepressiva: siehe N06A.

**N05A X Andere Antipsychotika**

Diese Gruppe umfasst Antipsychotika, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

**N05B Anxiolytika**

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen zur Behandlung von Neurosen und psychosomatischen Beschwerden im Zusammenhang mit Angst- und Spannungszuständen, z. B. Benzodiazepine.

Siehe auch:

N05A – Antipsychotika

N05C – Hypnotika und Sedativa.

In der Regel sind Anxiolytika (oder andere Psycholeptika) in Kombinationspräparaten von untergeordneter Bedeutung; die Präparate sollten in den entsprechenden therapeutischen Gruppen klassifiziert werden (z. B. A03C – Spasmolytika in Kombination mit Psycholeptika; N02 – Analgetika).

Kombinationspräparate, die vorwiegend zur Behandlung von Angstzuständen eingesetzt werden, werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.

Die Gruppe wird entsprechend der chemischen Struktur unterteilt.

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung von Angstzuständen.

**N05B A Benzodiazepin-Derivate**

Benzodiazepine, die vorwiegend zur Behandlung von Schlafstörungen eingesetzt werden, werden unter N05C – Hypnotika und Sedativa – klassifiziert.

Clonazepam zur Behandlung der Epilepsie wird unter N03 – Antiepileptika – klassifiziert.

**WIdO** *Benzodiazepin-haltige Zubereitungen zur Behandlung der Epilepsie werden unter N03 – Antiepileptika – klassifiziert.*

Die parenterale DDD für Chlordiazepoxid ist wegen der geringeren Bioverfügbarkeit von intramuskulären Injektionen höher als die orale DDD.

**WIdO** *Die DDD für rektale Oxazepam-haltige Zubereitungen wurde in Anlehnung an die WHO-Empfehlung für orale Zubereitungen und an Literaturangaben auf 50 mg Oxazepam festgelegt.<sup>281</sup>*

**N05B B Diphenylmethan-Derivate**

**WIdO** *Hydroxyzin-haltige Zubereitungen, die vornehmlich zur Behandlung von Urtikaria und Neurodermitis zugelassen sind, werden unter R06A X – Andere Antihistaminika zur systemischen Anwendung – klassifiziert.*

**N05B C Carbamate****N05B D Dibenzo-bicyclo-octadien-Derivate****N05B E Azaspirodecandion-Derivate****N05B P Pflanzliche Anxiolytika**

**WIdO** *Lavendelöl-haltige Zubereitungen werden abweichend von der WHO-Empfehlung hier klassifiziert.*

**WIdO** *Die DDD für Kava-Kava-Wurzelstock-haltige Anxiolytika wurde in Übereinstimmung mit der Monographie für Piperis methystici rhizoma der Kommission E auf 60–120 mg Kavapyrone festgelegt.<sup>282</sup>*

**N05B X Andere Anxiolytika**

Diese Gruppe umfasst Anxiolytika, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

<sup>281</sup> Oxazepam. Haffner et al. (2019): Normdosen gebräuchlicher Arzneistoffe und Drogen. 24. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart: O 4.

<sup>282</sup> Bundesgesundheitsamt (1990): Aufbereitungsmonographie Piperis methystici rhizoma. BAnz Nr. 101 vom 01.06.1990.

**Wldo** *Lavendelöl-haltige Zubereitungen werden abweichend von der WHO-Empfehlung unter N05B P klassifiziert.*

## N05C Hypnotika und Sedativa

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen mit vorwiegend sedierender oder hypnotischer Wirkung.

Melatoninrezeptoragonisten werden ebenfalls in dieser Gruppe klassifiziert.

Siehe auch:

N05A – Antipsychotika

N05B – Anxiolytika

R06A – Antihistaminika zur systemischen Anwendung

Kombinationspräparate werden auf eigenen 4. Ebenen klassifiziert: N05C B und N05C X.

Zur Klassifikation von Kombinationspräparaten siehe die Kommentare zu N05B – Anxiolytika.

Kombinationspräparate mit Barbituraten werden meist unter A03 (vorwiegend spasmolytische Wirkung) oder unter N02 (vorwiegend analgetische Wirkung) klassifiziert.

Die in Gruppe N05C verbleibenden Kombinationspräparate mit Barbituraten sind hauptsächlich „Neurostabilisatoren“.

Die Gruppe wird entsprechend der chemischen Struktur unterteilt.

Die DDD beziehen sich auf die Verwendung der Arzneimittel als Hypnotika.  
Die DDD für Melatonin basiert auf den Dosierungsempfehlungen für die EU von 2 mg-Depot-Tabletten.

### N05C A Barbiturate, rein

Die Gruppe umfasst Barbiturate, die bei Schlaflosigkeit eingesetzt werden.

Zubereitungen, die zur Prämedikation eingesetzt werden, werden ebenfalls in dieser Gruppe klassifiziert.

Barbiturate, die in der Allgemeinanästhesie Verwendung finden, werden unter N01A – Allgemeinanästhetika – klassifiziert.

Barbiturate, die vorwiegend zur Behandlung der Epilepsie eingesetzt werden, z. B. Phenobarbital, werden unter N03 – Antiepileptika – klassifiziert.

**Wldo** *Abweichend von der WHO-Empfehlung werden Barbiturat-haltige Zubereitungen, die ausschließlich als Hypnotika und Sedativa eingesetzt werden, unter N05C A klassifiziert.*

Kombinationspräparate werden unter N05C B klassifiziert; siehe Kommentar unter N05C.

### N05C B Barbiturate, Kombinationen

Diese Gruppe umfasst Kombinationspräparate mit vorwiegend sedierender Wirkung. Kombinationen mit Analgetika etc.: siehe Kommentare zu N05C – Hypnotika und Sedativa.

Tetrabamat wird hier klassifiziert.

### N05C C Aldehyde und Derivate

### N05C D Benzodiazepin-Derivate

In dieser Gruppe werden Benzodiazepin-Derivate, die vorwiegend bei Schlafstörungen eingesetzt werden, klassifiziert.

Alle Midazolam-haltigen Zubereitungen werden hier klassifiziert.

Siehe auch N05B A.

**WldO** Abweichend von der WHO-Empfehlung werden Midazolam-haltige Zubereitungen, die zur Behandlung länger anhaltender, akuter Krampfanfälle eingesetzt werden, unter N03A E klassifiziert.

**WldO** Die DDD für parenterale Lormetazepam-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 1 mg festgelegt.

### N05C E Piperidindion-Derivate

### N05C F Benzodiazepin-verwandte Mittel

**WldO** Die DDD für sublinguale Zolpidem-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen, mit Literaturangaben und in Anlehnung an die WHO-Empfehlung für orale Zubereitungen auf 10 mg festgelegt.<sup>283</sup>

### N05C H Melatoninrezeptoragonisten

Die DDD für Melatonin bezieht sich auf die Dosierungsempfehlungen für die 2-mg-Depot-Tabletten, die in der EU zugelassen sind.

**WldO** Die DDD für orale Tasimelteon-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 20 mg festgelegt.<sup>284</sup>

### N05C M Andere Hypnotika und Sedativa

Diese Gruppe enthält Arzneimittel, die nicht in den oben aufgeführten Gruppen klassifiziert werden können.

<sup>283</sup> Zolpidem Tartrate. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1143-1144.

<sup>284</sup> Tasimelteon. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1.135.

**W1d0** Antihistaminika, die ausschließlich zur Behandlung von Schlafstörungen bestimmt sind, werden unter N05C M klassifiziert. Siehe auch A04A B und R06A. Baldrianwurzel-haltige Zubereitungen werden abweichend von der WHO unter N05C P klassifiziert.

**W1d0** DDD für Antihistaminika-haltige Zubereitungen, die ausschließlich zur Behandlung von Schlafstörungen bestimmt sind, werden nach den durchschnittlichen Empfehlungen der Hersteller festgelegt.  
 Die DDD für orale Diphenhydramin-haltige Hypnotika wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf durchschnittlich 50 mg Diphenhydramin festgelegt.<sup>285</sup>  
 Die DDD für orale Doxylamin-haltige Hypnotika wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf durchschnittlich 37,5 mg festgelegt.<sup>286</sup>  
 Die DDD für orale und parenterale Promethazin-haltige Hypnotika wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf durchschnittlich 75 mg Promethazin festgelegt.

### **N05C P Pflanzliche Hypnotika und Sedativa**

**W1d0** Die DDD für Baldrianwurzel-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit der Monographie der Kommission E für Valerianae radix auf ein- bis mehrmals täglich 2–3 g Droge festgelegt.  
 Die DDD für Baldrianwurzeltinktur-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit der Monographie der Kommission E für Valerianae radix auf ein- bis mehrmals täglich 13 ml Tinktur festgelegt.<sup>287</sup>  
 Die DDD für Kava-Kava-Wurzelstock-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit der Monographie der Kommission E für Piperis methystici rhizoma auf 60–120 mg Kavapyrone festgelegt.<sup>288</sup>  
 Die DDD von pflanzlichen Kombinationspräparaten beziehen sich auf die Verwendung der Arzneimittel bei Unruhezuständen. Die DDD werden gemäß den Herstellerempfehlungen festgelegt.

### **N05C X Hypnotika und Sedativa in Kombination, exkl. Barbiturate**

In dieser Gruppe werden alle Kombinationspräparate klassifiziert, die vorwiegend bei Schlafstörungen eingesetzt werden, ausgenommen Kombinationen mit Barbituraten; siehe N05C B.

<sup>285</sup> Diphenhydramine. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 635-636.

<sup>286</sup> Doxylamine Succinate. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 637.

<sup>287</sup> Bundesgesundheitsamt (1985): Aufbereitungsmonographie Valerianae radix. BAnz Nr. 90 vom 15.05.1985.

<sup>288</sup> Bundesgesundheitsamt (1990): Aufbereitungsmonographie Piperis methystici rhizoma. BAnz Nr. 101 vom 01.06.1990.

**N05H Homöopathische und anthroposophische Psycholeptika****N05H H Homöopathische und anthroposophische Hypnotika und Sedativa**

**WIdO** Die DDD beziehen sich auf die Verwendung der Arzneimittel als Hypnotika und Sedativa.

**N06 Psychoanaleptika**

Diese Gruppe umfasst Antidepressiva, Psychostimulanzien, Nootropika, Antidementiva und Kombinationen mit Psycholeptika.

Antiadiposita werden unter A08 – Antiadiposita, exkl. Diätetika – klassifiziert.

**WIdO** Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er bzw. 60er Serie klassifiziert.

**N06A Antidepressiva**

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen zur Behandlung endogener und exogener Depressionen.

Die Gruppe wird vorwiegend nach dem Wirkmechanismus unterteilt. Die verschiedenen Antidepressiva haben unterschiedliche Wirkmechanismen und die Klassifikation reflektiert nicht die genaue Wirkungsweise der diversen Antidepressiva.

Lithium: siehe N05A N – Lithium.

Kombinationen mit Psycholeptika: siehe N06C.

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung mittelschwerer Depressionen.

**N06A A Nichtselektive Monoamin-Wiederaufnahmehemmer**

**WIdO** Amitriptylinoxid erhält aufgrund der Molekülvariation eine eigene 5. Ebene.

**WIdO** Die DDD für Amitriptylinoxid entspricht der DDD von Amitriptylin.

**N06A B    Selektive Serotonin-Wiederaufnahmehemmer****N06A F    Monoaminoxidasehemmer, nichtselektiv****N06A G    Monoaminoxidase-A-Hemmer****N06A H    *Homöopathische und anthroposophische Antidepressiva*****N06A P    *Pflanzliche Antidepressiva*****WldO**

*Die DDD für Johanniskraut-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit der Monographie der Kommission E für Hyperici herba auf 2–4 g Droge festgelegt.<sup>289</sup>*

**N06A X    Andere Antidepressiva**

Diese Gruppe enthält Antidepressiva, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

Esketamin zur nasalen Anwendung wird hier klassifiziert, während Injektionen unter N01A X klassifiziert werden.

**WldO**

*Bupropion-haltige Zubereitungen, die ausschließlich zur Behandlung der Nikotinabhängigkeit bestimmt sind, werden unter N07B A klassifiziert.*

**WldO**

*Die DDD für orale L-Tryptophan-haltigen Zubereitungen zur Verwendung bei Schlafstörungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 1.000 mg festgelegt.*

*Die DDD für orale Bupropion-haltigen Zubereitungen zur Behandlung von Depressionen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 150 mg festgelegt.*

**N06B    Psychostimulanzien, Mittel zur Behandlung der ADHS und Nootropika**

Einige Arzneimittel zur Behandlung der Narkolepsie werden hier klassifiziert.

Nootropika werden unter N06B X klassifiziert.

Clonidin und Guanfacin, das auch zur Behandlung von ADHS verwendet wird, wird unter C02A C klassifiziert.

**N06B A    Zentral wirkende Sympathomimetika**

In dieser Gruppe wird Amfetamin klassifiziert: siehe auch die Kommentare unter A08A A – Zentral wirkende Antiadiposita.

<sup>289</sup> Bundesgesundheitsamt (1984): Aufbereitungsmonographie Hyperici herba. BAnz Nr. 228 vom 05.12.1984.

**WldO** *DDD, die sich auf die Anwendung bei Kindern beziehen, sind als Kinder DDD gekennzeichnet. Dies betrifft Dexamfetamin, Methylphenidat und Guanfacin. Die DDD für orale Guanfacin-haltige Zubereitungen zur Anwendung bei Kindern wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 3 mg Guanfacin festgelegt.<sup>290</sup>*

*Die DDD für orale Methylphenidat-haltige Zubereitungen, die ausschließlich zur Anwendung bei Erwachsenen bestimmt sind, wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 40 mg Methylphenidat festgelegt.<sup>291</sup>*

## N06B C Xanthin-Derivate

Coffein in Kombination mit Atemstimulanzien wird unter R07A B klassifiziert.

**WldO** *Für Zubereitungen, die ausschließlich für die Anwendung bei Kindern bestimmt sind, wurden in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen eigene Kinder DDD festgelegt. Dies betrifft: Coffein (Säuglings DDD 6 mg, oral und parenteral) bezogen auf ein mittleres Geburtsgewicht von 1,2 kg.<sup>292</sup>*

## N06B X Andere Psychostimulanzien und Nootropika

Diese Gruppe umfasst Substanzen, die als Nootropika angesehen werden. Psychostimulanzien, die nicht in den oben aufgeführten Gruppen klassifiziert werden können, werden ebenfalls hier klassifiziert.

Cyprodenat (=Deanol-Cyclohexylpropionat) wird unter N06B X04 klassifiziert.

**WldO** *Abweichend von der WHO-Empfehlung werden Idebenon-haltige Zubereitungen zur Behandlung der Leberschen hereditären Optikusneuropathie unter S01X A klassifiziert.*

Die DDD für Idebenon bezieht sich auf die Behandlung der Leberschen hereditären Optikusneuropathie.

**WldO** *Die DDD für orale und parenterale Meclofenoxat-haltigen Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 1 g Meclofenoxathydrochlorid festgelegt.*

## N06C Psycholeptika und Psychoanaleptika in Kombination

In dieser Gruppe werden Kombinationen von z. B. Antidepressiva und Anxiolytika klassifiziert.

<sup>290</sup> Guanfacine Hydrochloride. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1425-1426.

<sup>291</sup> Methylphenidate. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 2363-2364.

<sup>292</sup> Coffein. Jaffan-Kolb L, Erdmann H (2018): Pädiatrische Dosistabellen. 15. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart: Seite 175-176.

**N06C A Antidepressiva in Kombination mit Psycholeptika**

Die Zubereitungen werden auf 5. Ebenen entsprechend dem antidepressiven Bestandteil klassifiziert. Auf jeder Ebene können unterschiedliche Psycholeptika vorkommen.

**N06C B Psychostimulanzien in Kombination mit Psycholeptika****N06D Antidementiva****N06D A Cholinesterasehemmer****N06D P Pflanzliche Antidementiva**

**Wldo** Hier werden Ginkgo-biloba-haltige Zubereitungen klassifiziert.

**Wldo** Die DDD für Ginkgo-biloba-Blätter-Trochenextrakt-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit der Monographie der Kommission E für Ginkgo-biloba-Blätter, Trockenextrakt auf den mittleren Wert von 120–240 mg dementsprechend 180 mg festgelegt.<sup>293</sup>

**N06D X Andere Antidementiva**

**Wldo** Zubereitungen, die vornehmlich als Antidementiva zur Anwendung kommen, werden in dieser Gruppe klassifiziert. Siehe auch C04A X – Andere periphere Vasodilatoren.

**Wldo** Die DDD für orale und parenterale Dihydroergocristin und Dihydroergotoxin-haltige Zubereitungen wurde in Anlehnung an die WHO-Empfehlung unter C04A E – Mutterkornalkaloide – auf 3 mg festgelegt.  
 Die DDD für orale Vincamin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 60 mg festgelegt.  
 Die DDD für orale Cinnarizin-haltige Zubereitungen zur Behandlung zentraler Durchblutungsstörungen und Altersdemenz wurde in Übereinstimmung mit den Literaturangaben auf 150 mg festgelegt.<sup>294</sup>  
 Die DDD für orale Nicergolin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 30 mg festgelegt.<sup>295</sup>  
 Die DDD von Cyclandelat, Xantinolnicotinat, Pyridylcarbinol und Nimodipin entsprechen den WHO-Empfehlungen der Wirkstoffe unter C04 bzw. C08.

**N07 Andere Mittel für das Nervensystem**

Diese Gruppe umfasst andere Mittel für das Nervensystem, die nicht auf den vorstehenden 2. Ebenen der ATC-Gruppe N klassifiziert werden können.

<sup>293</sup> Bundesgesundheitsamt (1994): Aufbereitungsmonographie Ginkgo-biloba-Blätter, Trockenextrakt. BAnz Nr. 133 vom 19.07.1994.

<sup>294</sup> Cinnarizine. Martindale (2017): The complete drug reference, 39th edition. Pharmaceutical Press, London: 631.

<sup>295</sup> Nicergoline. Martindale (2017): The complete drug reference, 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 2614.

## N07A Parasympathomimetika

Siehe auch Cholinergika zur Glaukomtherapie, S01E B.

Diese Gruppe enthält verschiedene Mittel, die in unterschiedlichen Indikationen eingesetzt werden. Die DDD werden daher für jede 5. ATC-Ebene individuell festgelegt.

### N07A A Cholinesterasehemmer

### N07A B Cholinester

### N07A X Andere Parasympathomimetika

## N07B Mittel zur Behandlung von Suchterkrankungen

Diese Gruppe umfasst Mittel zur Erhaltungstherapie bei Suchterkrankungen. Mittel, die zur Entgiftung eingesetzt werden, werden unter V03A – Alle übrigen therapeutischen Mittel – klassifiziert.

### N07B A Mittel zur Behandlung der Nikotinabhängigkeit

Bupropion wird unter N06A – Antidepressiva – klassifiziert.

**WIdO** *Bupropion-haltige Zubereitungen, die ausschließlich zur Behandlung der Nikotinabhängigkeit bestimmt sind, werden hier klassifiziert. Bupropion-haltige Zubereitungen, die ausschließlich zur Behandlung von Depressionen bestimmt sind, werden unter N06A X – Andere Antidepressiva –klassifiziert.*

Die DDD für Kaugummi und Lutschpastillen ist identisch.

### N07B B Mittel zur Behandlung der Alkoholabhängigkeit

Naltrexon, das auch zur Behandlung der Opiatabhängigkeit (siehe N07B C) eingesetzt wird, wird in dieser Gruppe klassifiziert

**WIdO** *Clonidin-haltige Zubereitungen zur Behandlung der Alkoholabhängigkeit werden hier klassifiziert.*

Die DDD für Nalmefen bezieht sich auf die empfohlene Dosis während der Behandlungstage.

### N07B C Mittel zur Behandlung der Opiatabhängigkeit

Niedrig dosierte Buprenorphin-haltige Zubereitungen (bis einschließlich 0,4 mg) werden unter N02A E klassifiziert. Naltrexon wird unter N07B B – Mittel zur Behandlung der Alkoholabhängigkeit – klassifiziert.

Buprenorphin in Kombination mit Naloxon wird hier klassifiziert.

Morphin zur Behandlung der Opioidabhängigkeit wird unter N02A A01 klassifiziert.

## WIdO

*Abweichend von der WHO-Empfehlung werden Buprenorphin-haltige Zubereitungen zur Substitutionstherapie bei Opiatabhängigkeit, unabhängig von der Wirkstärke, hier klassifiziert. Buprenorphin-haltige Zubereitungen die gegen starke Schmerzen angewendet werden, werden unter N02A E - Oripavin-Derivate - klassifiziert.*

*Abweichend von der WHO-Empfehlung wird Morphin zur Substitution hier klassifiziert.*

*Abweichend von der WHO-Empfehlung werden Fixkombinationen von Buprenorphin und Naloxon auf einer eigenen 5. Ebene unter Verwendung der 20er Serie klassifiziert.*

*Levomethadon-haltige Zubereitungen die gegen starke Schmerzen angewendet werden, werden unter N02A C – Diphenylpropylamin-Derivate – klassifiziert.*

## WIdO

*Die DDD für parenterale Buprenorphin-haltige Depot-Injektionslösungen zur Behandlung von Opioidabhängigkeit wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 4 mg Buprenorphin festgelegt.*

*Die DDD für parenterale Buprenorphin-haltige Zubereitungen wurde auf Basis der vorläufigen DDD-Festlegung der WHO für das Jahr 2021 auf täglich 2,1 mg Buprenorphin festgelegt.<sup>296</sup>*

*Die DDD der Fixkombinationen von Buprenorphin und Naloxon entspricht der WHO DDD unter N07B C51.*

*Die DDD für orale Morphin-haltige Zubereitungen zur Substitution wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 200 mg Morphinsulfat festgelegt.*

<sup>296</sup> [https://www.whooc.no/ddd/lists\\_of\\_new\\_atc\\_ddds\\_and\\_altera/new\\_ddds/](https://www.whooc.no/ddd/lists_of_new_atc_ddds_and_altera/new_ddds/)

## N07C Antivertiginosa

Diese Gruppe umfasst Mittel, die vorwiegend zur Therapie des Schwindels eingesetzt werden.

Siehe auch:

A04A	–	Antiemetika und Mittel gegen Übelkeit
C04A X	–	Andere periphere Vasodilatoren
N02C	–	Migränemittel
N05A	–	Antipsychotika
R06A	–	Antihistaminika zur systemischen Anwendung

Die DDD beruhen auf der Behandlung vestibulärer Symptome.

### N07C A Antivertiginosa

Cinnarizin in Kombination mit Diphenhydraminteoclat (*Dimenhydrinat*) oder Dihydroergocristin wird unter N07C A52 klassifiziert.

**WIdO** Fixkombinationen von Cinnarizin und Dimenhydrinat werden auf einer eigenen 5. Ebene unter Verwendung der 20er Serie klassifiziert.  
Abweichend von der WHO-Empfehlung werden Cinnarizin-haltige Zubereitungen, die vornehmlich als Antidementiva zur Anwendung kommen, werden unter N06D X – Andere Antidementiva – klassifiziert.  
Abweichend von der WHO-Empfehlung werden Sulpirid-haltige Zubereitungen zur Behandlung des Schwindels unter N07C A klassifiziert.

Die DDD für N07C A52 bezieht sich auf Cinnarizin und basiert auf der Kombination von Cinnarizin und Diphenhydraminteoclat.

**WIdO** Die DDD für Sulpirid-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 225 mg Sulpirid oral und 200 mg Sulpirid parenteral festgelegt. Die DDD der Fixkombinationen von Cinnarizin und Dimenhydrinat entspricht der WHO DDD unter N07C A52.

### N07C H Homöopathische und anthroposophische Antivertigonosa

## N07X Andere Mittel für das Nervensystem

### N07X A Ganglioside und Gangliosid-Derivate

### N07X B Neuropathiepräparate

**WIdO** Zubereitungen, die zur Behandlung von Neuralgien und Neuropathien bestimmt sind, werden für den deutschen Markt in dieser Gruppe klassifiziert. Hierzu zählen die Thioctsäure (Alpha-Liponsäure) und Kombinationspräparate mit Thiamin, Benfotiamin und Uridinphosphat.

**WldO**

Die DDD für orale und parenterale Thioctsäure (Alpha-Liponsäure)-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen, von Literaturangaben<sup>297</sup> und analog zur WHO-DDD unter A16A X01 auf 600 mg festgelegt.

### **N07X H    *Andere homöopathische und anthroposophische Mittel für das Nervensystem***

### **N07X X    *Andere Mittel für das Nervensystem***

Diese Gruppe umfasst Substanzen, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

Kombinationen von Metenkefalin und Tridecactid werden unter N07X X klassifiziert (keine 5. ATC-Ebene).

Kombinationen von Dextromethorphan und Chinidin werden unter N07X X59 klassifiziert.

Dimethylfumarat zur Behandlung der Multiplen Sklerose oder der Plaque-Psoriasis wird unter L04A X klassifiziert.

Alle Arzneimittel, die Tafamidis enthalten, werden ungeachtet ihrer Indikation in dieser Gruppe klassifiziert.

**WldO**

Abweichend von der WHO-Empfehlung werden Dimethylfumarat-haltige Zubereitungen zur Behandlung der Plaque-Psoriasis unter D05B X02 klassifiziert.

Die DDD für Tafamidis bezieht sich auf die Behandlung von Nervenschäden aufgrund von Transthyretin-Amyloidose.

**WldO**

Die DDD für Tafamidis-haltige Zubereitungen, die nicht für die Behandlung von Nervenschäden aufgrund von Transthyretin-Amyloidose zugelassen sind, werden nach den Angaben der Herstellerinformationen berechnet.

**WldO**

Die DDD für parenterale Patisiran-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 1 mg Patisiran festgelegt.  
Die DDD für parenterale Inotersen-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 41 mg Inotersen festgelegt.

<sup>297</sup> Thioctic Acid. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 2675-2676.

## **P      Antiparasitäre Mittel, Insektizide und Repellenzien**

### **P01      Mittel gegen Protozoen-Erkrankungen**

- A Mittel gegen Amöbiasis und andere Protozoen-Erkrankungen
- B Malariamittel
- C Mittel gegen Leishmaniasis und Trypanosomiasis

### **P02      Anthelmintika**

- B Trematodenmittel
- C Nematodenmittel
- D Bandwurmmittel

### **P03      Mittel gegen Ektoparasiten, inkl. Antiscabiosa, Insektizide und Repellenzien**

- A Mittel gegen Ektoparasiten, inkl. Antiscabiosa
- B Insektizide und Repellenzien

## P Antiparasitäre Mittel, Insektizide und Repellenzien

Die Gruppe ist nach Parasitenarten unterteilt.

### P01 Mittel gegen Protozoen-Erkrankungen

#### P01A Mittel gegen Amöbiasis und andere Protozoen-Erkrankungen

Diese Gruppe umfasst Arzneimittel, die vorwiegend bei Amöben-Infektionen und andere Protozoen-Erkrankungen wie Giardiasis und Trichomoniasis eingesetzt werden.

##### P01A A Hydroxychinolin-Derivate

Alle Clioquinol-haltigen Kombinationspräparate werden in dieser Gruppe klassifiziert. Zubereitungen von Chlorquinaldol und Clioquinol zur dermatologischen Anwendung werden unter D08A H klassifiziert.

In dieser Gruppe werden keine DDD festgelegt.

**WIdO**

Die DDD werden entgegen der Empfehlung der WHO nach den jeweiligen Herstellerempfehlungen berechnet.

##### P01A B Nitroimidazol-Derivate

In dieser Gruppe werden Nitroimidazol-Derivate zur Behandlung von Amöbiasis, Trichomoniasis und Giardiasis klassifiziert. Darreichungsformen zur vaginalen Anwendung werden unter G01A F klassifiziert. Parenterale Darreichungsformen, die vorwiegend zur Behandlung von Infektionen mit anaeroben Bakterien eingesetzt werden, werden unter J01X D klassifiziert. Fixkombinationspackungen zur Eradikation von *Helicobacter pylori* werden unter A02B D klassifiziert.

Kombinationen mit Antibiotika werden unter J01R klassifiziert.

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung von Amöbiasis, Giardiasis und Trichomoniasis. Die Dauer der Behandlungszyklen wird nicht berücksichtigt.

##### P01A C Dichloracetamid-Derivate

Diese Gruppe umfasst luminale Amöbizide.

Die DDD in dieser Gruppe beziehen sich auf die Behandlung der luminalen Amöbiasis.

## P01A R Arsen-haltige Verbindungen

Diese Gruppe umfasst z. B. Glycobiarsol. Clioquinol-haltige Kombinationen werden unter P01A A klassifiziert.

## P01A X Andere Mittel gegen Amöbiasis und andere Protozoen-Erkrankungen

Diese Gruppe umfasst Mittel, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können. Kombinationen mit Clioquinol werden unter P01A A klassifiziert.

## P01B Malariamittel

Diese Gruppe umfasst Arzneimittel, die vorwiegend zur Malariabehandlung und -prophylaxe eingesetzt werden.

Die DDD beruhen auf der Behandlung der Malaria, ausgenommen bei Proguanil, welches ausschließlich zur Prophylaxe angewendet wird. Für einige Substanzen werden die DDD in Gehalt an Base angegeben. Diese sind im Index gekennzeichnet.

### P01B A Aminoquinoline

Kombinationen mit Clioquinol werden unter P01A A klassifiziert.

Kombinationen mit Glycobiarsol werden unter P01A R klassifiziert.

**WidO** *Hydroxychloroquin-haltige Zubereitungen, die ausschließlich zur Behandlung der Rheumatoiden Arthritis und des systemischen Lupus erythematoses zugelassen sind, werden ebenfalls hier klassifiziert.*

Die DDD beziehen sich auf die durchschnittliche Tagesdosis eines Behandlungszyklus.

### P01B B Biguanide

Die DDD für Proguanil basiert auf der Tagesdosis zur Malariaprophylaxe. Die DDD für Proguanil-Kombinationen beruhen auf der Behandlung der akuten Malaria, siehe Liste der DDD für Kombinationsmittel: [www.whooc.no](http://www.whooc.no).

**WidO** *Die DDD für Proguanil-Kombinationen wurde für Erwachsene unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben zur Prophylaxe der Malaria auf 100 mg Proguanilhydrochlorid und 250 mg Atovaquon und zur Therapie der Malaria auf 400 mg Proguanilhydrochlorid und 1.000 mg Atovaquon festgelegt.<sup>298</sup> Für die Kombination von Proguanilhydrochlorid und Atovaquon, die ausschließlich zur Anwendung bei Kindern bestimmt ist, wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben zur Prophylaxe eine eigene Kinder DDD von 50 mg Proguanilhydrochlorid und 125 mg Atovaquon festgelegt.<sup>299</sup>*

<sup>298</sup> Proguanil Hydrochloride. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 672-673.

<sup>299</sup> Atovaquon + Proguanilhydrochlorid. Jaffan-Kolb L, Erdmann H (2018): Pädiatrische Dosistabellen. 15. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart: Seite 66-68.

**P01B C Methanolchinoline**

Kombinationspräparate mit Chinin und Psycholeptika, die zur Behandlung nächtlicher Krämpfe eingesetzt werden, werden unter M09A A klassifiziert.

Kombinationspräparate mit Chinin zur symptomatischen Behandlung von Erkältungskrankheiten werden unter R05X klassifiziert.

Hydrochinin wird unter M09A A klassifiziert.

**Wldo** *Abweichend von der WHO-Empfehlung werden auch Chinin-haltige Monopräparate, die ausschließlich zur Behandlung von nächtlichen Krämpfen eingesetzt werden, unter M09A A – Chinin und Derivate – klassifiziert.*

**P01B D Diaminopyrimidine**

Die DDD für Pyrimethamin bezieht sich auf die Kombinationstherapie mit einem Sulfonamid zur Malariabehandlung.

**P01B E Artemisinin und Derivate, rein**

Die parenterale DDD für Artemether bezieht sich auf die Monotherapie.  
Die DDD für Artemisinin-Derivate beziehen sich auf die Kombinationstherapie mit anderen Malariamitteln.

**P01B F Artemisinin und Derivate, Kombinationen****P01B X Andere Malariamittel**

Diese Gruppe umfasst Mittel, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können. Kombinationen von Diphenhydramin und Diethyltoluamid werden auf der Ebene für Diphenhydramin-Monopräparate unter D04A A klassifiziert.

Die DDD für Halofantrin bezieht sich auf eine Ein-Tages (12 Stunden)-Behandlung.

**P01C Mittel gegen Leishmaniasis und Trypanosomiasis****P01C A Nitroimidazol-Derivate**

Nitroimidazol-Derivate, die zur Behandlung der Trypanosomiasis eingesetzt werden, werden in dieser Gruppe klassifiziert. Andere Nitroimidazol-Derivate: siehe P01A B.

Die DDD für Benznidazol bezieht sich auf die Behandlung der Trypanosomiasis.  
Die DDD für Fexinidazol bezieht sich auf die durchschnittliche Tagesdosis während des gesamten zehntägigen Behandlungszeitraums.

**P01C B    Antimon-haltige Verbindungen**

Die DDD werden als fünfwertiges Antimon ( $\text{Sb}^{5+}$ ) zur Behandlung der viszeralen Leishmaniasis angegeben.

**P01C C    Nitrofuran-Derivate**

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung der Trypanosomiasis.

**P01C D    Arsen-haltige Verbindungen**

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung der Trypanosomiasis.

**P01C X    Andere Mittel gegen Leishmaniasis und Trypanosomiasis**

Diese Gruppe umfasst Mittel, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

Die DDD für Pentamidindiisetonat basiert auf der je Injektion verabreichten Wirkstoffmenge. Die DDD für Suraminatrium basiert auf der durchschnittlichen Tagesdosis eines Behandlungszyklus.

**P02    Anthelmintika**

Die Anthelmintika werden nach der Hauptgruppe der Würmer (d. h. Trematoden, Nematoden und Cestoden) unterteilt, die die Infektionen verursachen.

**P02B    Trematodenmittel**

Diese Gruppe umfasst Mittel, die vorwiegend bei Trematoden-Infektionen wie z. B. Schistosomiasis eingesetzt werden. Niclosamid, das ebenfalls bei Trematoden-Infektionen verwendet wird, wird unter P02D A klassifiziert.

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung der Schistosomiasis.

**P02B A    Chinolin-Derivate und verwandte Substanzen****P02B B    Organophosphat-Verbindungen**

Metrifonat wird jede zweite Woche verabreicht. Die DDD berechnet sich aus der Dosis dividiert durch das Dosierungsintervall.

**P02B X    Andere Trematodenmittel**

Diese Gruppe umfasst Mittel, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

**P02C    Nematodenmittel**

Diese Gruppe umfasst Arzneimittel, die vorwiegend bei Nematoden-Infektionen eingesetzt werden.

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung verschiedener Nematoden-Infektionen, z. B. Askariasis (Spulwurm) und Hakenwurm-Infektionen.

**P02C A    Benzimidazol-Derivate****WIdO**

*Die DDD für orale Albendazol-haltige Zubereitungen wurde abweichend von der WHO und unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 800 mg festgelegt. Die DDD bezieht sich auf die Behandlung der Echinokokkose.<sup>300</sup>*

**P02C B    Piperazin und Derivate**

In dieser Gruppe wird z. B. Diethylcarbamazin klassifiziert.

Die DDD für Diethylcarbamazin bezieht sich auf die Behandlung der lymphatischen Filariasis.

**P02C C    Tetrahydropyrimidin-Derivate****P02C E    Imidazothiazol-Derivate****P02C F    Avermektine****P02C X    Andere Nematodenmittel**

Diese Gruppe umfasst Mittel, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

**P02D    Bandwurmmittel**

Diese Gruppe umfasst Arzneimittel, die vorwiegend bei Cestoden-Infektionen eingesetzt werden. Praziquantel und Mebendazol, die ebenfalls bei Cestoden-Infektionen eingesetzt werden, werden unter P02B A bzw. P02C A klassifiziert.

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung von Cestoden-(Bandwurm-)Infektionen.

<sup>300</sup> Albendazole. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 152-154.

**P02D A    Salicylsäure-Derivate****P02D X    Andere Bandwurmmittel**

Diese Gruppe umfasst Mittel, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

**P03        Mittel gegen Ektoparasiten, inkl. Antiscabiosa, Insektizide und Repellenzien**

In dieser Gruppe werden keine DDD festgelegt. Die in dieser Gruppe klassifizierten Substanzen sind zur topischen Anwendung bestimmt. Die Verbrauchsdaten für diese Zubereitungen können unabhängig von der Stärke z. B. in Gramm des Präparats ausgedrückt werden.

**WIdO**

*Abweichend von der WHO-Empfehlung werden in Deutschland auch für topische Zubereitungen DDD festgelegt. Bei der DDD-Festlegung kommen die für Dermatika geltenden Grundregeln zur Anwendung.*

*Zusätzlich wurde für die ATC-Hauptgruppe P – soweit keine anderslautenden Angaben verfügbar waren – folgende konventionelle Größe eingeführt:*

*Haarwäsche: 5 ml.*

**P03A       Mittel gegen Ektoparasiten, inkl. Antiscabiosa**

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen, die gegen Skabies, Läuse und andere Ektoparasiten eingesetzt werden.

**P03A A    Schwefel-haltige Mittel**

Kombinationen mit z. B. Benzylbenzoat werden in dieser Gruppe klassifiziert.

Kombinationen mit Chlor-haltigen Verbindungen: siehe P03A B.

**P03A B    Chlor-haltige Mittel**

Kombinationen mit Schwefel-haltigen Verbindungen werden in dieser Gruppe klassifiziert.

**P03A C    Pyrethrine, inkl. synthetische Verbindungen**

Diese Gruppe umfasst verschiedene Pyrethrum-haltige Mittel, inkl. synthetischer Pyrethrinoide und Kombinationen mit z. B. Piperonylbutoxid.

Kombinationen mit Malathion werden hier klassifiziert.

**WIdO**

*Entgegen der Empfehlung der WHO werden Pyrethrum-haltige Zubereitungen unter P03A P - Pflanzliche Mittel gegen Ektoparasiten - klassifiziert.*

**P03A P    Pflanzliche Mittel gegen Ektoparasiten****P03A X    Andere Mittel gegen Ektoparasiten, inkl. Antiscabiosa**

Crotamiton-haltige Zubereitungen werden unter D04A X – Andere Antipruriginosa – klassifiziert.

Kombinationen von Benzylbenzoat und Schwefel-haltigen Zubereitungen werden unter P03A A klassifiziert.

Dimeticon als Antiflatulenz wird unter A03A X13 – Silikone – klassifiziert.

**WldO**    *Levamisol-haltige Zubereitungen zur adjuvanten Therapie bei Patienten mit Kolonkarzinom werden unter L03A X – Andere Immunstimulanzien – klassifiziert.*

**P03B    Insektizide und Repellenzien****P03B A    Pyrethrine****P03B X    Andere Insektizide und Repellenzien**

## R      Respirationstrakt

### R01      Rhinologika

- A Dekongestiva und andere Rhinologika zur topischen Anwendung
- B Nasale Dekongestiva zur systemischen Anwendung

### R02      Hals- und Rachentherapeutika

- A Hals- und Rachentherapeutika

### R03      Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen

- A Inhalative Sympathomimetika
- B Andere inhalative Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen
- C Sympathomimetika zur systemischen Anwendung
- D Andere Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen zur systemischen Anwendung

### R04      Bruststeinreibungen und andere Inhalate

- A Bruststeinreibungen und andere Inhalate

### R05      Husten- und Erkältungspräparate

- C Expektoranzien, *exkl. Kombinationen mit Antitussiva*
- D Antitussiva, *exkl. Kombinationen mit Expektoranzien*
- F Antitussiva und Expektoranzien, Kombinationen
- G *Antitussiva und Expektoranzien, Kombinationen mit Antibiotika*
- X Andere Zubereitungen gegen Erkältungskrankheiten

### R06      Antihistaminika zur systemischen Anwendung

- A Antihistaminika zur systemischen Anwendung

### R07      Andere Mittel für den Respirationstrakt

- A Andere Mittel für den Respirationstrakt

## R Respirationstrakt

Inhalierbare Antiinfektiva werden unter ATC-Gruppe J – Antiinfektiva zur systemischen Anwendung – klassifiziert.

### R01 Rhinologika

#### R01A Dekongestiva und andere Rhinologika zur topischen Anwendung

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen zur lokalen Behandlung der nasalen Kongestion (z. B. Sympathomimetika) oder zur Prophylaxe und Behandlung der allergischen Rhinitis (z. B. Corticosteroide, Cromoglicinsäure-haltige Zubereitungen). Die meisten Produkte sind Nasentropfen, Nasensprays oder nasale Inhalationen.

Siehe auch R01B – Nasale Dekongestiva zur systemischen Anwendung – und R06 – Antihistaminika zur systemischen Anwendung.

Die DDD beziehen sich auf die Anwendung in beiden Nasenlöchern.

#### WIdO

Bei der DDD-Festlegung von wässrigen Nasentropfen wurde eine Tropfenzahl von 20 Tropfen pro ml angenommen. Bei öligen Nasentropfen bzw. Nasensprays wurden Herstelleranfragen bezüglich der Tropfenzahl pro ml bzw. des Sprayvolumens vorgenommen. Bei Nasengelen/-salben wurde entsprechend den Grundregeln für topische Zubereitungen zur Anwendung auf begrenzten Oberflächen eine Dosiseinheit (DE) von 0,1 g pro Anwendung festgelegt.

#### R01A A Sympathomimetika, rein

Auf jeder 5. Ebene sind geringe Mengen von Antiseptika erlaubt.

Kombinationen mit Antibiotika, Antihistaminika, Ipratropiumbromid etc. werden unter R01A B klassifiziert, während Kombinationen mit Corticosteroiden unter R01A D klassifiziert werden.

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung der akuten Rhinitis.

#### WIdO

Für Zubereitungen, die ausschließlich für die Anwendung bei Kindern und Säuglingen bestimmt sind, wurden eigene durchschnittliche Kinder DDD unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen festgelegt. Dies betrifft: 0,05 %-ige Xylometazolin-haltige Zubereitungen (Kinder DDD: 0,175 mg Xylometazolin-hydrochlorid, nasal).

#### R01A B Sympathomimetika, Kombinationen exkl. Corticosteroide

In dieser Gruppe werden Kombinationen mit z. B. Antibiotika, Antihistaminika und Ipratropiumbromid klassifiziert.

Diese Gruppe schließt auch Zubereitungen mit zwei oder mehr Sympathomimetika ein. Diese Kombinationen werden nach der Rangfolge der ATC-Codes klassifiziert, z. B. haben unter R01 B01 klassifizierte Substanzen Vorrang vor den unter R01A B02 klassifizierten Substanzen etc.

Phenylephrin in Kombination mit Lerimazolin wird unter R01A B01 klassifiziert.

Tetracain in Kombination mit Oxymetazolin zur nasalen Applikation als Lokalanästhetikum in der Zahnheilkunde wird unter N01B A klassifiziert.

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung der Rhinitis. Die DDD werden als Volumen (d. h. in ml) angegeben. Die meisten in dieser Gruppe klassifizierten Präparate sind Kombinationen mit Antihistaminika. Bisher wird für alle Präparate eine Standard-DDD von 0,8 ml festgelegt.

## WidO

*Die DDD für Kombinationspräparate werden gemäß den Empfehlungen der WHO mit 0,8 ml festgelegt, wenn es sich um Fixkombinationen von Antihistaminika mit Sympathomimetika handelt. In allen anderen Fällen wird die DDD nach der zugelassenen Dosierungsempfehlung der Hersteller berechnet.*

### R01A C Antiallergika, exkl. Corticosteroide

Antihistaminika, das Dinatrium-Salz der Cromoglicinsäure und deren Analoga werden hier klassifiziert. Kombinationen mit Corticosteroiden werden unter R01A D klassifiziert.

Die DDD für Cromoglicinsäure basiert auf der Prophylaxe der Rhinitis.  
Die DDD für Antihistaminika beziehen sich auf die Erhaltungstherapie der Rhinitis.

## WidO

*Für die DDD-Festlegung bei Kombinationspackungen mit Cromoglicin-haltigen Nasen- und Augentropfen gelten die Grundregeln für die DDD-Berechnung von Kombinationspackungen. Bei den Nasentropfen wurde die nasale DDD für Cromoglicinsäure gemäß WHO zugrunde gelegt. Bei den Augentropfen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen eine DDD von 8 mg für die Anwendung in beiden Augen festgelegt (siehe S01G X – Andere Antiallergika).*

### R01A D Corticosteroide

Kombinationen von Corticosteroiden und Antiinfektiva, Sympathomimetika, Antihistaminika etc. werden in dieser Gruppe auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der 50er Serie klassifiziert.

Fluticasonpropionat wird unter R01A D08 klassifiziert.

Die DDD basieren vorwiegend auf der Anfangsdosis der Rhinitisbehandlung.

**Wldo**

Die DDD für nasale Fluticason und Azelastin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 0,2 mg Fluticasonpropionat festgelegt.

**R01A H Homöopathische und anthroposophische Rhinologika zur topischen Anwendung**

**R01A P Pflanzliche Rhinologika zur topischen Anwendung**

**R01A X Andere Rhinologika**

Diese Gruppe umfasst Antiinfektiva, Antiseptika, Mukolytika etc., die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

Die ATC-Ebene R01A X10 ist eine alte Ebene, in der recht obsolete nasale Zubereitungen und Natriumchlorid-haltige Rhinologika klassifiziert werden. Die Ebene R01A X30 enthält kombinierte Rhinologika, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

Kombinationen von Ipratropiumbromid und Xylometazolin werden unter R01A B klassifiziert.

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung der Rhinitis.

**Wldo**

Die DDD für nasale Mupirocin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 3 mg Mupirocin festgelegt.<sup>301</sup>  
Die DDD für flüssige nasale Dexpanthenol-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 35 mg Dexpanthenol festgelegt.

**R01B Nasale Dekongestiva zur systemischen Anwendung**

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen zur systemischen Anwendung bei vasomotorischer oder allergischer Rhinitis etc., ausgenommen reine Antihistaminika (siehe R06).

Kombinationen mit Antihistaminika werden in dieser Gruppe klassifiziert.

**Wldo**

Diese Gruppe schließt auch Zubereitungen mit zwei oder mehr Sympathomimetika ein. Diese Kombinationen werden nach der Rangfolge der ATC-Codes klassifiziert, z. B. haben unter R01B A01 klassifizierte Substanzen Vorrang vor den unter R01B A02 klassifizierten Substanzen etc..

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung der Rhinitis.

**R01B A Sympathomimetika**

**Wldo**

Diese Gruppe schließt auch Zubereitungen mit zwei oder mehr Sympathomimetika ein. Diese Kombinationen werden nach der Rangfolge der ATC-Codes klassifiziert, z. B. haben unter R01B A01 klassifizierte Substanzen Vorrang vor den unter R01B A02 klassifizierten Substanzen etc..

<sup>301</sup> Mupirocin. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 332-333.

**WldO** Abweichend von der WHO-Empfehlung werden die DDD für Kombinationspräparate nach den individuell zugelassenen Herstellerempfehlungen festgelegt.  
 Die DDD für orale Kombinationen von Pseudoephedrin und Desloratadin wurde entsprechend der WHO-Empfehlung für Desloratadin auf 5 mg Desloratadin festgelegt.  
 Die DDD für orale Kombinationen von Pseudoephedrin und Tripolidin wurde entsprechend der WHO-Empfehlung für Tripolidin auf 7,5 mg Tripolidin festgelegt.  
 Die DDD für orale Kombinationen von Pseudoephedrin und Cetirizin wurde entsprechend der WHO-Empfehlung für Cetirizin auf 10 mg Cetirizindihydrochlorid festgelegt.

**R01B H Homöopathische und anthroposophische Rhinologika zur systemischen Anwendung**

**R01B P Pflanzliche Rhinologika zur systemischen Anwendung**

**R01B X Andere systemische Rhinologika**

**R02 Hals- und Rachentherapeutika**

**R02A Hals- und Rachentherapeutika**

Hals- und Rachentherapeutika sowie Mundtherapeutika werden je nach der angenommenen therapeutischen Hauptindikation in den Gruppen R02 und A01 klassifiziert. Zubereitungen gegen gewöhnliche leichtere Infektionen des Mund- und Rachenraumes werden unter R02 klassifiziert, während Zubereitungen zur Behandlung der Gingivitis, Stomatitis etc. unter A01 – Stomatologika – klassifiziert werden.

Zubereitungen zur Behandlung von Erkrankungen sowohl im Mund- als auch im Rachenraum, werden unter R02 – Hals- und Rachentherapeutika – klassifiziert.

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung gewöhnlicher leichterer Infektionen des Mund- und Rachenraumes. Für Kombinationspräparate werden die DDD auf Standarddosen von 6 DE (6 Tabletten) festgelegt.

**WldO** Abweichend von der WHO-Empfehlung werden die DDD für alle Kombinationspräparate nach den durchschnittlichen Empfehlungen der Hersteller festgelegt.

**R02A A Antiseptika**

Siehe auch A01A B – Antiinfektiva und Antiseptika zur oralen Lokalbehandlung. Auf jeder 5. Ebene sind Kombinationen mit Anästhetika erlaubt.

Kombinationen von Dichlorbenzylalkohol und Amylmetacresol werden unter R02A A03 klassifiziert.

**Wldo** *Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert. Dies trifft auch für Kombinationen mit Anästhetika zu. Kombinationspräparate, die nicht unter den vorstehenden 5. Ebenen klassifiziert werden können, werden unter R02A A50 – Andere Antiseptika, Kombinationen – klassifiziert. Abweichend von der WHO werden Kombinationen von Dichlorbenzylalkohol und Amylmetacresol ebenfalls unter R02A A50 – Andere Antiseptika, Kombinationen – klassifiziert.*

**Wldo** *Die DDD für Hexetidin-haltige Zubereitungen leitet sich von der WHO-Empfehlung für Chlorhexidin A01A B03 ab.*

## **R02A B Antibiotika**

Siehe auch A01A B – Antiinfektiva und Antiseptika zur oralen Lokalbehandlung.

Antibiotika in Kombination mit Antiseptika werden in dieser Gruppe klassifiziert.

Auf jeder 5. Ebene sind Kombinationen mit Anästhetika und/oder Steroiden erlaubt.

Antibiotika zur systemischen Anwendung: siehe J01.

**Wldo** *Abweichend von der WHO-Empfehlung werden Kombinationspräparate auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert. Dies gilt auch für Kombinationen mit Anästhetika und/oder Steroiden. Kombinationen verschiedener Antibiotika werden unter R02A B20 – Kombinationen – klassifiziert.*

## **R02A D Lokalanästhetika**

Diese Gruppe umfasst z. B. Rachenpastillen, die Lokalanästhetika enthalten. Anästhetika zur lokalen Anwendung in der Zahnmedizin werden unter N01B – Lokalanästhetika – klassifiziert.

Kombinationen von Anästhetika mit Antiseptika/Antibiotika werden unter R02A A bzw. R02A B klassifiziert.

**Wldo** *Unter R02A A bzw. R02A B erhalten diese Kombinationen eigene 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie. Kombinationen von Lokalanästhetika mit anderen Mitteln werden unter R02A D auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.*

## **R02A H Homöopathische und anthroposophische Hals- und Rachentherapeutika**

## **R02A P Pflanzliche Hals- und Rachentherapeutika**

## **R02A X Andere Hals- und Rachentherapeutika**

Kombinationen aus Benzylamin und Cetylpyridin werden auf derselben Ebene klassifiziert wie Benzylamin.

Die DDD für Flurbiprofen bezieht sich auf Lutschtabletten und Mundspray, für die äquivalente Dosierungsempfehlungen gelten.

## R03 Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen

### R03A Inhalative Sympathomimetika

Es ist schwierig, für verschiedene Darreichungsformen und sogar für die verschiedenen Inhalationsgeräte derselben Darreichungsform DDD festzulegen. Untersuchungen haben gezeigt, dass bestimmte Inhalationsgeräte die aktiven Inhaltstoffe besser in der Lunge verteilen. Dies führt zu einer besseren klinischen Wirkung, sodass geringere Dosen der aktiven Wirkstoffe verwendet werden können. Es wurde jedoch beschlossen, diesen Aspekt bei der DDD-Festlegung dieser Gruppe nicht zu berücksichtigen, da es sich um einen sehr komplexen Sachverhalt handelt und nicht immer eine zufriedenstellende vergleichende Dokumentation verfügbar ist. Dementsprechend wird für eine Darreichungsform einer Substanz (z. B. Pulverinhalation) jeweils nur eine DDD festgelegt. Für einige Substanzen können die Angaben über die Wirkstärke identischer inhalativer Zubereitungen innerhalb verschiedener Länder variieren. In einigen Ländern wird die gemessene Dosis für die Deklaration verwendet (gemessen als Menge an Substanz, die von dem Inhalator ohne Mundstück freigesetzt wird), während in anderen Ländern die freigesetzte Dosis verwendet wird (gemessen als Menge an Substanz, die von dem Inhalator aus dem Mundstück abgegeben wird). Die abgegebene Dosis ist in der Regel niedriger als die gemessene Dosis. Dies ist zu berücksichtigen, wenn DDD-Angaben zu Zubereitungen verschiedener Länder miteinander verglichen werden. Die DDD für ein Aerosol und ein Pulver zur Inhalation derselben Substanz erhalten in den meisten Fällen denselben DDD-Wert. Die DDD für Inhalationslösungen unterscheiden sich jedoch von diesen und liegen wesentlich höher, z. T. weil eine geringere Wirkstoffmenge das Zielorgan erreicht, z. T. weil diese Darreichungsform häufig bei schweren Formen des Asthmas eingesetzt wird.

**WidO** Die DDD basieren in der Regel auf den gemessenen Dosen, auch wenn Fertigarzneimittel in aus dem Mundstück abgegebene Dosen deklariert werden könnten. Werden die DDD abweichend dazu auf die aus dem Mundstück abgegebene Dosis bezogen, so wird in den entsprechenden Kapiteln darauf hingewiesen.

#### R03A A Alpha- und Beta-Adrenozeptoragonisten

**WidO** Kombinationspräparate mit Epinephrin oder DL-Ephedrin werden unter R03A A auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie eingruppiert.

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung des Asthmas.

#### R03A B Nichtselektive Beta-Adrenozeptoragonisten

**WidO** Kombinationspräparate mit Isoprenalin oder Orciprenalin werden unter R03A B auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie eingruppiert.

Die DDD beziehen sich auf die Behandlung des Asthmas.

### R03A C Selektive Beta<sub>2</sub>-Adrenozeptoragonisten

Die DDD beziehen sich vorwiegend auf die Erhaltungstherapie des Asthmas.

Die DDD für Formoterol- und Salmeterol-haltige Inhalationspulver basieren auf den gemessenen Dosen, auch wenn Fertigarzneimittel, die diese Wirkstoffe enthalten, in aus dem Mundstück abgegebene Dosen deklariert werden könnten.

Die DDD für Indacaterol bezieht sich auf die Behandlung der COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease; chronisch obstruktive Lungenerkrankung).

#### WIdO

*Die DDD der WHO für Salbutamol-haltige Inhalationspulver bezieht sich auf die aus dem Mundstück abgegebene Dosis. Die DDD für Terbutalin-haltige Inhalationsaerosole und Inhalationspulver bezieht sich auf das Terbutalinsulfat. Die DDD für Fenoterol-haltige Inhalationsaerosole und Inhalationspulver bezieht sich auf das Fenoterolhydrobromid. Die DDD für Formoterol bezieht sich auf das Formoterolhemifumarat.*

### R03A H Kombinationen von Sympathomimetika

Siehe auch die Kommentare zu R03A K.

### R03A K Sympathomimetika in Kombination mit Corticosteroiden oder anderen Mitteln, exkl. Anticholinergika

Die DDD für Kombinationspräparate beziehen sich auf die Erhaltungstherapie des schweren Asthmas oder COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease; chronisch obstruktive Lungenerkrankung). Die festgelegten DDD können nicht immer mit denen für Monopräparate verglichen werden.

Siehe Liste der DDD für Kombinationsmittel: [www.whocc.no](http://www.whocc.no).

#### WIdO

*Die DDD für Kombinationspräparate mit Salmeterol und Fluticason (Inhalationsaerosole bzw. Inhalationspulver) wurde in Übereinstimmung mit der Liste der Kombinationsmittel der WHO sowie den Herstellerempfehlungen auf 0,1 mg Salmeterol festgelegt.*

*Für Kombinationspräparate mit Formoterol und Budesonid, Beclometason, oder Fluticason (Inhalationsaerosole bzw. Inhalationspulver) wurde in Übereinstimmung mit der Liste der Kombinationsmittel der WHO sowie den Herstellerempfehlungen die DDD auf 24 mcg festgelegt und auf Formoterolhemifumarat bezogen.*

*Für Kombinationspräparate mit Vilanterol und Fluticasonfuroat (Inhalationspulver) wurde in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen die DDD auf 25 mcg bezogen auf Vilanterol festgelegt.*

*Siehe Liste der DDD für Kombinationsmittel: [www.whocc.no](http://www.whocc.no)*

## R03A L Sympathomimetika in Kombination mit Anticholinergika inkl. Dreifachkombinationen mit Corticosteroiden

### WidO

Für Kombinationspräparate aus Fenoterol und Ipratropiumbromid wurde für Inhalationsaerosole in Übereinstimmung mit der Liste der Kombinationsmittel der WHO sowie den Herstellerempfehlungen eine Standard-DDD von 6 DE festgelegt. Andere Formen von Inhalationssystemen werden nach den Angaben der Herstellerinformationen berechnet. Die DDD für Kombinationspräparate aus Salbutamol und Ipratropiumbromid wurde für Inhalationslösungen in Übereinstimmung mit der Liste der Kombinationsmittel der WHO sowie den Herstellerempfehlungen eine Standard-DDD von 3 DE festgelegt. Kombinationspräparate aus Vilanterol und Umeclidiniumbromid (Inhalationspulver) erhalten in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen als DDD eine Standarddosis von 1 DE. Kombinationspräparate aus Indacaterol und Glycopyrroniumbromid (Inhalationspulver) erhalten in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen als DDD eine Standarddosis von 1 DE. Kombinationspräparate aus Formoterol und Acclidiniumbromid (Inhalationspulver) erhalten in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen als DDD eine Standarddosis von 2 DE. Kombinationspräparate aus Olodaterol und Tiotropiumbromid (Inhalationslösung) erhalten in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen als DDD eine Standarddosis von 2 DE. Siehe Liste der DDD für Kombinationsmittel, [www.whocc.no](http://www.whocc.no) Kombinationspräparate aus Formoterol, Glycopyrroniumbromid und Beclometason (Inhalationsaerosol) erhalten in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen als DDD eine Standarddosis von 4 DE. Kombinationspräparate aus Vilanterol, Umeclidiniumbromid und Fluticasonfuroat (Inhalationspulver) erhalten in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen als DDD eine Standarddosis von 1 DE. Für Kombinationspräparate aus Formoterol und Glycopyrroniumbromid wurde für Inhalationsaerosole in Übereinstimmung mit der Liste der Kombinationsmittel der WHO sowie den Herstellerempfehlungen eine Standard-DDD von 4 DE festgelegt.

## R03B Andere inhalative Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen

Diese Gruppe umfasst alle Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen zur Inhalation, ausgenommen Sympathomimetika (R03A).

Siehe auch die Kommentare zu R03A.

### WidO

Die DDD basieren in der Regel auf den gemessenen Dosen, auch wenn Fertigarzneimittel in aus dem Mundstück abgegebene Dosen deklariert werden könnten. Werden die DDD abweichend dazu auf die aus dem Mundstück abgegebene Dosis bezogen, so wird in den entsprechenden Kapiteln darauf hingewiesen.

## R03B A Glucocorticoide

Kombinationen mit Adrenergika werden unter R03A K klassifiziert.

Kombinationen von Ciclosonid und Tiotropiumbromid werden unter R03B B54 klassifiziert.

Die DDD beziehen sich auf die Anfangsdosis bei mittelschwerem bis schwerem Asthma.

**WldO**

Die DDD für Beclometason-haltige Inhalationen (Inhaltionsaerosol, Inhalationspulver bzw. Inhalationslösung) bezieht sich auf das Beclometasondipropionat. Die DDD für Beclometason-haltige Inhalationsaerosole, die überwiegend Beclometason in einer Partikelgröße unter  $3,3\ \mu\text{m}$  freigegeben, wurde in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen auf 0,4 mg Beclometasondipropionat festgelegt.

Die DDD für Fluticason-haltige Inhalationen (Inhaltionsaerosol, Inhalationspulver bzw. Inhalationslösung) bezieht sich auf Fluticasonpropionat.

Die DDD für Mometason-haltige Inhalationspulver bezieht sich auf Mometasonfuroat.

**R03B B Anticholinergika**

Kombinationen mit Sympathomimetika werden unter R03A L klassifiziert.

Kombinationen von Tiotropiumbromid und Ciclosonid werden unter R03B B54 klassifiziert.

Die DDD beziehen sich auf die Erhaltungstherapie bei Asthma.

Die DDD für Tiotropiumbromid bezieht sich auf die Behandlung von COPD (Chronisch obstruktive Lungenerkrankung).

Die DDD für Tiotropiumbromidhaltiges Inhalationspulver bezieht sich auf die freigesetzte Dosis an Tiotropium.

Die DDD für Acridiniumbromid-haltige Inhalationspulver bezieht sich auf die aus dem Mundstück abgegebene Dosis an Acridinium.

Die DDD für Glycopyrroniumbromid-haltige Inhalationspulver bezieht sich auf die aus dem Mundstück abgegebene Dosis an Glycopyrronium.

**WldO**

Abweichend von der WHO-Empfehlung wurden die DDD für Ipratropiumbromid-haltige Zubereitungen unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 0,6 mg Inhalationspulver und 1,5 mg Inhalationslösung bezogen auf Ipratropiumbromid festgelegt.<sup>302</sup>

Die DDD für Tiotropiumbromid-haltige Zubereitungen (Inhalationspulver bzw. Inhalationslösung) bezieht sich auf Tiotropium. Die DDD für Inhalationslösungen bezieht sich auf die aus dem Mundstück abgegebene Dosis.

Die DDD für Acridiniumbromid- und Glycopyrroniumbromid-haltige Inhalationspulver bezieht sich auf die aus dem Mundstück abgegebene Dosis und auf die jeweilige Base.

**R03B C Antiallergika, exkl. Corticosteroide**

Die DDD beziehen sich auf die Asthmaprophylaxe.

Die DDD für Inhalationsaerosol und -pulver unterscheiden sich in dieser Gruppe aufgrund von Unterschieden bei den Dosierungsempfehlungen dieser beiden Darreichungsformen.

**WldO**

Die DDD für Cromoglicinsäure-haltige Inhalationen (Inhalationsaerosol, Inhalationspulver bzw. Inhalationslösung) bezieht sich auf das Dinatriumsalz der Cromoglicinsäure.

<sup>302</sup> Ipratropium Bromide. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1239-1240.

**R03B X    Andere inhalative Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen****R03C    Sympathomimetika zur systemischen Anwendung**

Diese Gruppe umfasst Sympathomimetika zur systemischen Anwendung bei Bronchialasthma. Sympathomimetika, die zur Behandlung der Hypotonie eingesetzt werden: siehe C01C A. Fenoterol-haltige Infusionen, die ausschließlich zur Wehenhemmung eingesetzt werden, werden unter G02C A klassifiziert. Kombinationen mit Xanthinen werden unter R03D B klassifiziert. Kombinationen mit anderen Mitteln bei obstruktiven Atemwegserkrankungen werden unter R03C K klassifiziert.

**WIdO** *Kombinationspräparate, die nicht unter R03C K – Sympathomimetika und andere Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen – klassifiziert werden können, werden unter den entsprechenden 4. Ebenen auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie eingruppiert.*

**R03C A    Alpha- und Beta-Adrenozeptoragonisten**

Injizierbare Ephedrinpräparate werden unter C01C A klassifiziert.

**R03C B    Nichtselektive Beta-Adrenozeptoragonisten**

Isoprenalin zur systemischen Anwendung wird nur dann in dieser Gruppe klassifiziert, wenn Bronchialasthma die einzige Indikation für dieses Präparat ist. Anderenfalls wird Isoprenalin unter C01C – Kardiotonika, exkl. Herzglykoside – klassifiziert.

**WIdO** *Abweichend von der WHO-Empfehlung werden die DDD für Orciprenalin-haltige parenterale Zubereitungen in Deutschland nach den Herstellerempfehlungen berechnet.*

**R03C C    Selektive Beta<sub>2</sub>-Adrenozeptoragonisten**

**WIdO** *Die DDD für parenterale Terbutalin-haltige Zubereitungen wurde abweichend von der WHO in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen auf 250 mg festgelegt.*

**R03C K    Sympathomimetika und andere Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen**

Kombinationen von Sympathomimetika und anderen Mitteln bei obstruktiven Atemwegserkrankungen (exkl. Xanthine: siehe R03D B) werden hier klassifiziert.

**R03D    Andere Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen zur systemischen Anwendung**

In dieser Gruppe werden Theophylline klassifiziert. Andere respiratorische Stimulanzien werden unter R07A B – Atemstimulanzien – klassifiziert.

Corticosteroide zur systemischen Anwendung: siehe H02.

Sympathomimetika zur systemischen Behandlung der Rhinitis: siehe R01B A.

Diese Gruppe umfasst vorwiegend Xanthine. Die DDD für diese Substanzen beziehen sich auf die Behandlung obstruktiver Lungenerkrankungen.

**Wldo** *Die DDD-Festlegung für Kombinationspräparate erfolgte aufgrund starker Abweichungen von den zugelassenen Dosierungen vorwiegend unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen.*

### **R03D A Xanthine**

In dieser Gruppe werden eine Reihe Theophyllin-haltiger Zubereitungen klassifiziert, auch wenn die Indikation nicht „Asthma“ lautet.

**Wldo** *Xanthin-haltige Zubereitungen zur Anwendung in der Kardiologie siehe C01E X – Andere Herzmittel, Kombinationen.*

Kombinationen von Xanthinen und anderen Mitteln (ausgenommen Sympathomimetika: siehe R03D B – Xanthine und Sympathomimetika) werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert (z. B. Mukolytika).

### **R03D B Xanthine und Sympathomimetika**

In dieser Gruppe werden alle Kombinationen aus Xanthinen mit Sympathomimetika klassifiziert.

### **R03D C Leukotrienrezeptorantagonisten**

Kombinationen mit Antihistaminika (R06A) werden in dieser Gruppe klassifiziert.

**Wldo** *Auf verschiedenen 5. Ebenen wurden für Zubereitungen, die ausschließlich für die Anwendung bei Kindern bestimmt sind, in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben eine eigene Kinder DDD festgelegt. Dies betrifft: Montelukast (Kinder DDD 5 mg, oral).<sup>303</sup>*

### **R03D H Homöopathische und anthroposophische Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen zur systemischen Anwendung**

### **R03D X Andere Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen zur systemischen Anwendung**

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

Interleukinhemmer zur Behandlung von Asthma werden in dieser Gruppe klassifiziert.

**Wldo** *Kombinationen mit anderen Mitteln werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.*

<sup>303</sup> Montelukast. Jaffan-Kolb L, Erdmann H (2018): Pädiatrische Dosistabellen. 15. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart: Seite 464-465.

## R04 **Bruststeinreibungen und andere Inhalate**

**WIdO** Hier werden alle Inhalate klassifiziert, die nicht in eine der vorstehenden ATC-Ebenen eingruppiert werden können. Darunter finden sich vornehmlich pflanzliche Zubereitungen, ätherische Öle und salz- bzw. solhaltige Inhalationslösungen.

**WIdO** Bei der DDD-Festlegung von Kombinationspackungen aus Cremes/Salben und Inhalatoren wurde nur die Dosierungsempfehlung für die Inhalation berücksichtigt.  
Bei der DDD-Festlegung von Präparaten aus Cremes/Salben ohne Inhalatoren wurde nur die Dosierungsempfehlung für Einreibungen berücksichtigt.  
Bei der DDD-Festlegung von Bäderzubereitungen gelten die Grundregeln für dermatologische Balneotherapeutika.

### R04A **Bruststeinreibungen und andere Inhalate**

#### R04A H **Homöopathische und anthroposophische Bruststeinreibungen**

#### R04A P **Pflanzliche Bruststeinreibungen und Inhalate, inkl. Bäder**

**WIdO** Kombinationen aus verschiedenen ätherischen Ölen werden unter R04A P30 klassifiziert. Kombinationen mit anderen Mitteln werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.

#### R04A X **Andere Inhalate**

## R05 **Husten- und Erkältungspräparate**

Diese Gruppe umfasst eine große Anzahl an Präparaten, von denen die meisten Kombinationspräparate sind.

Erkältungspräparate, die therapeutische Dosen an Antiinfektiva enthalten, sollten in der ATC-Gruppe J – Antiinfektiva zur systemischen Anwendung – klassifiziert werden.

**WIdO** Abweichend von der WHO-Empfehlung werden alle Fixkombinationen aus Antibiotika und Expektoranzien auf eigenen 5. Ebenen unter R05G – Antitussiva und Expektoranzien, Kombinationen mit Antibiotika – klassifiziert.

Erkältungspräparate mit therapeutischen Dosen an Analgetika/Antiphlogistika sollten in den entsprechenden Gruppen N02 bzw. M01 klassifiziert werden.

**WIdO** Abweichend von der WHO-Empfehlung werden alle Analgetika-haltigen Zubereitungen, die ausschließlich zur Behandlung von Erkältungserkrankungen bestimmt sind, auf eigenen 5. Ebenen unter R05X A – Analgetika-haltige Mittel gegen Erkältungskrankheiten – klassifiziert.

Erkältungspräparate, die sowohl Antiinfektiva als auch Analgetika enthalten, sollten in der ATC-Gruppe J – Antiinfektiva zur systemischen Anwendung – klassifiziert werden.

Erkältungspräparate mit minimalen Mengen von Analgetika werden unter R05X – Andere Zubereitungen gegen Erkältungskrankheiten – klassifiziert.

Siehe auch R01 – Rhinologika, R02 – Hals- und Rachentherapeutika – und R03D – Andere Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen zur systemischen Anwendung.

Kombinationspräparaten werden fixe DDD zugewiesen. Diese beziehen sich auf eine durchschnittliche Behandlung mit dreimal täglicher Einnahme, wobei die Dosierung jeweils im oberen Bereich der angegebenen Spanne angesiedelt ist. Die Stärke der einzelnen Komponenten wird nicht berücksichtigt. Beispiel: Die fixe DDD für Produkte mit einer empfohlenen Dosierung von 5–10 ml beträgt 6 DE (=30 ml).

## WIdO

*Die DDD für Kombinationspräparate unter R05 werden vornehmlich nach den zugelassenen Herstellerempfehlungen festgelegt.*

### R05C Expektoranzien, exkl. Kombinationen mit Antitussiva

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen mit Expektoranzien und Mukolytika.

Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der Code-nummer 10 klassifiziert. Diese können z. B. auch Antihistaminika enthalten. Kombinationen mit Sympathomimetika, z. B. Ambroxol und Clenbuterol, werden unter R03C klassifiziert.

Zubereitungen, die geringe Mengen von Pflanzenextrakten, Menthol etc. enthalten, werden als Monopräparate betrachtet.

#### R05C A Expektoranzien

Alle Kombinationspräparate von Expektoranzien werden unter R05C A10 klassifiziert.

## WIdO

*Abweichend von der WHO-Empfehlung werden alle Kombinationspräparate auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.*

#### R05C B Mukolytika

Mesna in I. V.-Darreichungsformen, das zur Prophylaxe der Urotoxizität von Zytostatika eingesetzt wird, wird unter V03A F klassifiziert. Wird Mesna als Mukolytikum eingesetzt (z. B. bei Verabreichung mithilfe eines Verneblers), wird es hier klassifiziert.

Alle Kombinationspräparate mit Mukolytika werden unter R05C B10 klassifiziert.

## WIdO

*Abweichend von der WHO-Empfehlung werden Kombinationen verschiedener Mukolytika unter R05C B10 klassifiziert. Kombinationen von Mukolytika mit anderen Mitteln werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert (ausgenommen: Kombinationen mit Xanthinen und Antiphlogistika).*

Kombinationen mit Xanthinen werden unter R03D A klassifiziert.

Kombinationen mit Antiphlogistika werden unter M01 klassifiziert.

Die DDD für Inhalationslösungen mit Acetylcystein ist wegen unterschiedlicher Dosierungsempfehlungen höher als die der oralen Darreichungsform.

**WIdO**

Die DDD für parenterale Acetylcystein-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen und in Anlehnung an die WHO-Empfehlung für orale Zubereitungen mit 500 mg Acetylcystein festgelegt. Die DDD für Zubereitungen, die sowohl zur inhalativen als auch zur parenteralen Anwendung zugelassen sind, werden anhand der parenteralen Angabe berechnet.

Die DDD für Bromhexin-haltige Inhalativa wurde in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen und in Anlehnung an die WHO-Empfehlung für orale Zubereitungen auf 24 mg Bromhexinhydrochlorid festgelegt.

Die DDD für Ambroxol-haltige Zubereitungen wurde abweichend der WHO-Empfehlungen in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 75 mg Ambroxolhydrochlorid Inhalationslösung, oral, rektal und parenteral für Erwachsene festgelegt.<sup>304</sup>

Für Zubereitungen, die ausschließlich für die Anwendung bei Kindern bestimmt sind, wurden unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben durchschnittliche Kinder DDD festgelegt. Dies betrifft:

Ambroxol (Kinder DDD: 40 mg Ambroxolhydrochlorid, oral und rektal ).<sup>305</sup>

**R05C H Homöopathische und anthroposophische Expektoranzien****R05C P Pflanzliche Expektoranzien****WIdO**

Die DDD für Thymiankraut-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Monographie der Kommission E für Thymi herba mit 1–2 g Droge mehrmals täglich festgelegt. Die DDD für Thymiankrautfluidextrakt-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit der Monographie der Kommission E für Thymi herba auf 1–3-mal täglich 1–2 g Fluidextrakt festgelegt.<sup>306</sup>

Die DDD für Efeublätter-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Monographie der Kommission E für Hederae helices folium auf 0,3 g Droge festgelegt.<sup>307</sup>

**R05D Antitussiva, exkl. Kombinationen mit Expektoranzien**

Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der Codenummer 20 klassifiziert (R05D A20 und R05D B20). Diese können auch Bronchodilatoren, Antihistaminika etc. enthalten.

Kombinationen mit Expektoranzien: siehe R05F.

Kombinationen mit Xanthinen: siehe R03D A.

Zubereitungen, die geringe Mengen von Pflanzenextrakten, Menthol etc. enthalten, werden als Monopräparate betrachtet.

<sup>304</sup> Ambroxol Hydrochloride. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1687-1688.

<sup>305</sup> Ambroxolhydrochlorid. Jaffan-Kolb L, Erdmann H (2018): Pädiatrische Dosistabellen. 15. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart: Seite 24-25.

<sup>306</sup> Bundesgesundheitsamt (1984): Aufbereitungsmonographie Thymi herba. BAnz Nr. 228 vom 05.12.1984; Bundesgesundheitsamt (1990): Berichtigung der Aufbereitungsmonographie Thymi herba. BAnz Nr. 50 vom 13.03.1990; Bundesgesundheitsamt (1992): Berichtigung der Aufbereitungsmonographie Thymi herba. BAnz Nr. 226 vom 01.12.1992.

<sup>307</sup> Bundesgesundheitsamt (1988): Aufbereitungsmonographie Hederae helices folium. BAnz Nr. 122 vom 06.07.1988.

**WldO** *Für die Klassifikation im deutschen Arzneimittelmarkt gilt dies insoweit, als dass Pflanzenextrakte, Menthol etc. als Hilfsstoffe deklariert sind.*

## **R05D A Opium-Alkaloide und Derivate**

Reines Codein, auch wenn es als Analgetikum verwendet wird, wird in dieser Gruppe klassifiziert.

Reine Dihydrocodein-Präparate, die auch als Hustenstiller eingesetzt werden, werden unter N02A A klassifiziert.

Alle Kombinationspräparate von Opiumalkaloiden und -Derivaten werden unter R05D A20 klassifiziert.

Kombinationen mit Analgetika werden unter N02 klassifiziert.

**WldO** *Abweichend von der WHO-Empfehlung werden Kombinationen verschiedener Opiumderivate unter R05D A20 klassifiziert. Kombinationen von Opiumderivaten mit anderen Mitteln werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.*  
*Dihydrocodein-haltige Zubereitungen, die vornehmlich als Antitussivum eingesetzt werden, werden hier klassifiziert. Siehe auch Kommentar unter N02A A.*

**WldO** *Die DDD für parenterale Hydrocodon-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen und in Anlehnung an die WHO-Empfehlung für orale Zubereitungen auf 15 mg festgelegt.*  
*Die DDD für orale Dihydrocodein-haltige Zubereitungen, die ausschließlich zur Stillung des Hustenreizes bestimmt sind, wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 40 mg festgelegt.<sup>308</sup>*

## **R05D B Andere Antitussiva**

Alle Kombinationspräparate anderer Antitussiva werden unter R05D B20 klassifiziert.

Levocloperastin wird zusammen mit Cloperastin in R05D B21 klassifiziert.

**WldO** *Abweichend von der WHO-Empfehlung werden nur Kombinationen verschiedener Antitussiva unter R05D B20 klassifiziert. Kombinationen von Antitussiva mit anderen Mitteln werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.*

**WldO** *Die DDD für rektale Pentoxyverin-haltige Zubereitungen, die ausschließlich zur Anwendung bei Kindern bestimmt sind, basieren auf den Herstellerempfehlungen.*

<sup>308</sup> Dihydrocodeine. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 53-54.

**R05D P    Pflanzliche Antitussiva****R05F    Antitussiva und Expektoranzien, Kombinationen**

Zusätzlich zu Antitussiva und Expektoranzien können die Zubereitungen auch Bronchodilatoren, Antihistaminika etc. enthalten. Kombinationen, die respiratorische Stimulanzien (z. B. Theophyllin) enthalten, sollten unter R03D A klassifiziert werden.

**WIdO** *Kombinationen von Antitussiva und Expektoranzien zusammen mit Antibiotika werden für den deutschen Arzneimittelmarkt auf eigenen 5. Ebenen unter R05G – Antitussiva und Expektoranzien, Kombinationen mit Antibiotika – klassifiziert. Dies gilt auch, wenn der Antibiotika-Gehalt therapeutischen Dosen entspricht (siehe auch Kommentar unter J01).*

**R05F A    Opium-Derivate und Expektoranzien****R05F B    Andere Antitussiva und Expektoranzien****R05F H    Homöopathische und anthroposophische Antitussiva und Expektoranzien****R05F P    Pflanzliche Antitussiva und Expektoranzien****R05G    Antitussiva und Expektoranzien, Kombinationen mit Antibiotika**

**WIdO** *Bei der DDD-Festlegung für Fixkombinationen von Antibiotika zusammen mit Antitussiva und/oder Expektoranzien wird stets die DDD der jeweiligen Antibiotika-Komponente zugrunde gelegt.*

**R05G A    Antitussiva und Antibiotika**

**WIdO** *Fixkombinationen von Antitussiva mit Antibiotika (ausgenommen Sulfonamide) werden hier klassifiziert.*

**R05G B    Expektoranzien und Antibiotika**

**WIdO** *Fixkombinationen von Expektoranzien mit Antibiotika (ausgenommen Sulfonamide) werden hier klassifiziert. Fixkombinationen von Antibiotika und Ambroxol werden entsprechend der antibiotischen Komponente auf eigenen 5. Ebenen klassifiziert. Kombinationen von Antibiotika mit anderen Expektoranzien werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der 50er Serie klassifiziert.*

**R05G C Expektoranzien und Sulfonamide**

**WldO** *Fixkombinationen von Expektoranzien mit Sulfonamiden werden hier klassifiziert.*

**R05X Andere Zubereitungen gegen Erkältungskrankheiten**

Diese Gruppe umfasst Erkältungspräparate mit verschiedenen Inhaltsstoffen, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können. Kombinationen mit therapeutischen Mengen der verschiedenen Inhaltsstoffe (z. B. Chinin als Antipyretikum, Antihistaminika, Ascorbinsäure und Coffein) werden in dieser Gruppe klassifiziert. Verschiedene Arzneien zur symptomatischen Linderung bei Husten und Erkältungskrankheiten, z. B. Inhalate mit Menthol, Campher, Thymol etc., werden ebenfalls hier klassifiziert.

**R05X A Analgetika-haltige Mittel gegen Erkältungskrankheiten**

**WldO** *Alle Analgetika-haltigen Zubereitungen, die vorwiegend zur Behandlung von Erkältungskrankheiten bestimmt sind, werden auf eigenen 5. Ebenen in dieser Gruppe klassifiziert.*

**R05X C Andere Mittel gegen Erkältungskrankheiten**

**WldO** *In dieser Gruppe werden alle Zubereitungen klassifiziert, die nicht in den übrigen Gruppen eingruppiert werden können.*

**R05X H Homöopathische und anthroposophische Mittel gegen Erkältungskrankheiten****R06 Antihistaminika zur systemischen Anwendung****R06A Antihistaminika zur systemischen Anwendung**

Diese Gruppe umfasst reine und kombinierte Antihistaminika-haltige Zubereitungen zur systemischen Anwendung. Antihistaminika, die bei Reisekrankheit eingesetzt werden, werden in dieser Gruppe klassifiziert. Andere Zubereitungen, die bei Reisekrankheit eingesetzt werden: siehe A04 – Antiemetika und Mittel gegen Übelkeit.

**WldO** *Abweichend von der WHO-Empfehlung werden für den deutschen Markt Antihistaminika-haltige Zubereitungen, die vorwiegend zur Behandlung von Kinetosen eingesetzt werden, auf eigenen 5. Ebenen unter A04 – Antiemetika und Mittel gegen Übelkeit – klassifiziert.*

Siehe auch N07C – Antivertiginosa.

Kombinationspräparate (einschließlich Kombinationen mit Hydroxyzin) werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.

Kombinationen von Antihistaminika werden auf einer eigenen 4. Ebene klassifiziert: R06A K.

Antihistaminika sind auch in Kombinationspräparaten enthalten, die in anderen Gruppen klassifiziert sind:

Kombinationen mit Analgetika – N02

Kombinationen mit Xanthinen – R03D A

Kombinationen mit Leukotrienrezeptorantagonisten – R03D C

Kombinationen mit Expektoranzien – R05C

Kombinationen mit nasalen Dekongestiva zur systemischen Anwendung – R01B

Kombinationen mit Antitussiva – R05D

Allergenextrakte: siehe V01.

Die Gruppe wird entsprechend der chemischen Struktur unterteilt.

Bei einigen Substanzen wurden verschiedenen Darreichungsformen aufgrund unterschiedlicher Bioverfügbarkeit unterschiedliche DDD zugewiesen.

#### **R06A A Aminoalkylether**

Kombinationen mit Codein werden unter N02A A klassifiziert.

Cinnarizin in Kombination mit Diphenhydraminteoclat (Dimenhydrinat) wird unter N07C A – Antivertiginosa – klassifiziert.

Für die beiden Diphenhydramin-Salze unter ATC-Code R06A A02 (Chlorid und Teoclat = Dimenhydrinat) werden unterschiedliche DDD festgelegt.  
Die DDD für Doxylamin bezieht sich auf die Behandlung von Schlaflosigkeit.

#### **R06A B Substituierte Alkylamine**

**WIdO** Die DDD für parenterale Dimetinden-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen und in Anlehnung an die WHO-Empfehlung für orale Zubereitungen auf 4 mg festgelegt.

#### **R06A C Substituierte Ethylendiamine**

#### **R06A D Phenothiazin-Derivate**

#### **R06A E Piperazin-Derivate**

Cinnarizin und Flunarizin werden unter N07C – Antivertiginosa – klassifiziert.

**R06A K Kombinationen von Antihistaminika****R06A X Andere Antihistaminika zur systemischen Anwendung****WIdO**

*Hydroxyzin-haltige Zubereitungen, die vornehmlich als Anxiolytika zum Einsatz kommen, werden unter N05B B – Diphenylmethan-Derivate – klassifiziert. Hydroxyzin-haltige Zubereitungen zur Behandlung von Neurodermitis und Juckreiz werden in dieser Gruppe klassifiziert.*

*Cyproheptadin-haltige Zubereitungen, die vornehmlich als Appetit stimulierende Mittel zum Einsatz kommen, werden unter A15A A klassifiziert.*

**WIdO**

*Für Zubereitungen, die für die Anwendung bei Kindern bestimmt sind, wurden in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen eigene Kinder DDD festgelegt. Dies betrifft: Rupatadin (Kinder DDD 5 mg, oral).*

**R07 Andere Mittel für den Respirationstrakt****R07A Andere Mittel für den Respirationstrakt**

Diese Gruppe umfasst Surfactant-Präparate und Atemstimulanzien. Coffein wird unter N06B – Psychostimulanzien, Mittel für das Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperkinetische Syndrom (ADHD) und Nootropika – klassifiziert. Siehe auch die Kommentare zu R07A B – Atemstimulanzien.

**WIdO**

*Kombinationen mit anderen Mitteln werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.*

**R07A A Surfactant-Präparate**

Diese Gruppe umfasst Mittel, die die Oberflächenspannung herabsetzen und zur Behandlung des Atemnotsyndroms eingesetzt werden. Kombinationen verschiedener Surfactant-Präparate werden unter R07A A30 klassifiziert. Sinapultid in Kombination mit anderen Surfactant-Präparaten wird hier klassifiziert.

Die DDD für Colfoscerilpalmitat und natürliche Phospholipide beziehen sich auf die Behandlung des Atemnotsyndroms bei Neugeborenen, wobei die DDD für Kinder mit einem Gewicht von 1,6 kg berechnet wurde.

**R07A B Atemstimulanzien**

Zentral wirkende Atemstimulanzien, die vorwiegend bei Asthma und ähnlichen Erkrankungen der Atemwege eingesetzt werden (z. B. Theophyllin), werden unter R03D klassifiziert. Andere Atemstimulanzien werden hier klassifiziert. Diese Gruppe enthält reine und kombinierte Zubereitungen.

Kombinationen mit Atemstimulanzien und Coffein werden in dieser Gruppe klassifiziert. Reine Coffein-Zubereitungen werden unter N06B – Psychostimulanzien, Mittel

für das Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperkinetische Syndrom (ADHD) und Nootropika – klassifiziert.

Diese Gruppe enthält verschiedene Arzneimittel mit unterschiedlichen Indikationen. Die DDD werden daher auf jeder 5. ATC-Ebene individuell festgelegt.

### **R07A H    *Andere homöopathische und anthroposophische Mittel für den Respirationstrakt***

### **R07A X    *Andere Mittel für den Respirationstrakt***

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen zur Behandlung von respiratorischen Erkrankungen, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

In dieser Gruppe wird Stickstoffmonoxid klassifiziert. Andere medizinische Gase werden unter V03A N klassifiziert.

#### **WIdO**

*Die DDD der WHO für Ivacaftor bezieht sich auf die Monotherapie.*

*Die DDD für orale Ivacaftor und Lumacaftor-haltige Zubereitungen wurden in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 4 DE (entspricht 4 Tabletten) täglich festgelegt.<sup>309</sup>*

*Die DDD für orale Ivacaftor und Tezacaftor-haltige Zubereitungen wurden in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen auf 1 DE (entspricht 1 Tablette) täglich festgelegt.*

*Auf verschiedenen 5. Ebenen wurden für Zubereitungen, die ausschließlich für die Anwendung bei Kindern bestimmt sind, unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen eigene Kinder DDD festgelegt. Dies betrifft:*

*Ivacaftor (Kinder DDD 150 mg, oral).*

*Ivacaftor und Lumacaftor (Kinder DDD: Standarddosis: 2 DE oral für Kinder von 2 - 6 Jahren)*

<sup>309</sup> Lumacaftor. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 2589-2590.

## S Sinnesorgane

### S01 Ophthalmika

- A Antiinfektiva
- B Antiphlogistika
- C Antiphlogistika und Antiinfektiva in Kombination
- E Glaukommittel und Miotika
- F Mydriatika und Zykloplegika
- G Dekongestiva und Antiallergika
- H Lokalanästhetika
- J Diagnostika
- K Chirurgische Hilfsmittel
- L Mittel gegen vaskuläre Augenerkrankungen
- X Andere Ophthalmika

### S02 Otologika

- A Antiinfektiva
- B Corticosteroide
- C Corticosteroide und Antiinfektiva in Kombination
- D Andere Otologika

### S03 Ophthalmologische und otologische Zubereitungen

- A Antiinfektiva
- B Corticosteroide
- C Corticosteroide und Antiinfektiva in Kombination
- D Andere ophthalmologische und otologische Zubereitungen

## S Sinnesorgane

Zubereitungen, die sowohl für die Anwendung am Auge als auch am Ohr zugelassen sind, werden unter S03 klassifiziert. Zubereitungen, die nur für die Anwendung am Auge oder am Ohr zugelassen sind, werden unter S01 bzw. S02 klassifiziert.

### S01 Ophthalmika

Bei den meisten Arzneimitteln in dieser Gruppe handelt es sich um topische Zubereitungen. Systemische Zubereitungen mit eindeutig ophthalmologischen Indikationen werden ebenfalls in dieser Gruppe klassifiziert.

Geringe Antiseptikamengen in Ophthalmika beeinflussen die Klassifikation nicht, z. B. Benzalkonium.

Siehe auch S03 – Ophthalmologische und otologische Zubereitungen.

DDD wurden nur für Glaukommittel festgelegt.

#### WidO

*Abweichend von der WHO-Empfehlung werden für alle Ophthalmika und Otologika DDD berechnet. Zur DDD-Festlegung kommen die für ophthalmologische und otologische Zubereitungen geltenden Grundregeln zur Anwendung.*

*Bei der DDD-Berechnung ophthalmologischer Kombinationspackungen bestehend aus Augentropfen und Augensalben wurde, wenn keine anderslautenden Empfehlungen bestehen, eine viermalige Anwendung der Augentropfen tagsüber und eine einmalige Anwendung zur Nacht angenommen. Die DDD-Festlegung erfolgt entsprechend der Grundregeln für Kombinationspackungen. Es wurde in der Regel die Anwendung an einem Auge zugrunde gelegt. Ausnahmen werden unter den entsprechenden ATC-Gruppen beschrieben.*

*Für die ATC-Hauptgruppe S01 gelten folgende konventionelle Größen:*

- Augenbad: 10 ml*
- Salbe/Creme: 0,1 g als Einzelanwendung*
- Wässrige Tropfen: 1 ml = 20 Tropfen.*

*DDD für Augenzubereitungen, die nach Einheiten dosiert werden, basieren auf dem Volumen des Eindosisbehältnisses.*

### S01A Antiinfektiva

Diese Gruppe umfasst antiinfektiv wirkende Mono- und Kombinationspräparate zur ophthalmologischen Anwendung.

Kombinationen mit Corticosteroiden werden unter S01C A – Corticosteroide und Antiinfektiva in Kombination – klassifiziert.

#### S01A A Antibiotika

Kombinationen verschiedener Antibiotika (inkl. Sulfonamide) werden auf einer eigenen 5. Ebene klassifiziert: S01A A30.

Kombinationen mit anderen Mitteln (z. B. Sympathomimetika) werden auf einer eigenen 5. Ebene klassifiziert: S01A A20.

Kombinationen mit Antiphlogistika werden in Gruppe S01C klassifiziert.

## WIdO

*Die durchschnittliche Tagesdosis für Gentamicin-haltige Ophthalmika wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und der Dosisstärke und unter Verwendung der Dosisseinheit für Ophthalmika (1 DE = 0,1 g; bei wässrigen Zubereitungen 1 ml = 20 Tropfen) auf 1,25 mg Gentamicinsulfat festgelegt.*

*Die durchschnittliche Tagesdosis für Kanamycin-haltige Ophthalmika wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und der Dosisstärke und unter Verwendung der Dosisseinheit für Ophthalmika (1 DE = 0,1 g; bei wässrigen Zubereitungen 1 ml = 20 Tropfen) auf 1,5 mg Kanamycinsulfat festgelegt.*

## S01A B Sulfonamide

Kombinationen mit Antibiotika werden unter S01A A klassifiziert.

## WIdO

*Kombinationen mit anderen Mitteln (z. B. Sympathomimetika) werden auf einer eigenen 5. Ebene klassifiziert: S01A B20.*

## S01A D Antivirale Mittel

## WIdO

*Die durchschnittliche Tagesdosis für Aciclovir-haltige Augensalben wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und in Übereinstimmung mit Literaturangaben auf 4,65 mg festgelegt.<sup>310</sup>*

## S01A E Fluorchinolone

## WIdO

*Die durchschnittliche Tagesdosis für Ofloxacin-haltige Ophthalmika wurde nach Herstellerempfehlungen auf 0,4 mg Ofloxacin festgelegt.*

*Die durchschnittliche Tagesdosis für Ciprofloxacin-haltige Ophthalmika wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und der Dosisstärke und unter Verwendung der Dosisseinheit für Ophthalmika (1 DE = 0,1 g; bei wässrigen Zubereitungen 1 ml = 20 Tropfen) auf 0,6 mg Ciprofloxacin festgelegt.*

*Die durchschnittliche Tagesdosis für Moxifloxacin-haltige Ophthalmika wurde nach Herstellerempfehlungen auf 0,57 mg Moxifloxacin festgelegt.*

## S01A X Andere Antiinfektiva

Diese Gruppe umfasst antiinfektiv wirkende Zubereitungen zur ophthalmologischen Anwendung, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

Borsäure-haltige Mittel, auch in niedrigen Dosisstärken, werden in dieser Gruppe klassifiziert.

Zubereitungen mit Benzalkonium als einzigem Wirkstoff werden hier auf der 4. Ebene klassifiziert.

## WIdO

*Benzalkoniumchlorid, sofern als Wirkstoff eingesetzt, erhält unter S01A X eine eigene 5. Ebene. Kombinationen mit anderen Mitteln (z. B. Sympathomimetika) werden auf einer eigenen 5. Ebene klassifiziert: S01A X20.*

<sup>310</sup> Aciclovir. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 984-987.

**WIdO**

*Die durchschnittliche Tagesdosis für Mercaptamin-haltige Augentropfen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen mit 0,4 ml Augentropfen festgelegt. Die durchschnittliche Tagesdosis für Cenegermin-haltige Augentropfen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen mit 0,3 ml Augentropfen festgelegt.*

**S01B Antiphlogistika**

Diese Gruppe umfasst alle Augenpräparate mit nicht-steroidalen Antiphlogistika und Corticosteroiden, rein und in Kombination. Kombinationen mit Antiinfektiva werden unter S01C – Antiphlogistika und Antiinfektiva in Kombination – klassifiziert.

**S01B A Corticosteroide, rein****WIdO**

*Die durchschnittliche Tagesdosis für Dexamethason-haltige Ophthalmika wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und der Dosisstärke und unter Verwendung der Dosisseinheit für Ophthalmika (1 DE = 0,1 ml; bei wässrigen Zubereitungen 1 ml = 20 Tropfen) auf 0,2 mg Dexamethason festgelegt. Die DDD für Dexamethason-haltige intravitreale Implantate wurde auf 1 Dosisseinheit (1 DE entspricht 1 Implantat) pro Behandlungszeitraum von 180 Tagen festgelegt. Die DDD für Fluocinolonacetonid-haltige intravitreale Implantate wurde auf 1 Dosisseinheit (1 DE entspricht 1 Implantat) pro Behandlungszeitraum von 365 Tagen festgelegt.*

**S01B B Corticosteroide und Mydriatika in Kombination**

Kombinationen, die zusätzlich Anticholinergika enthalten, werden hier klassifiziert.

Kombinationen, die zusätzlich Antiinfektiva enthalten, werden unter S01C B – Corticosteroide/Antiinfektiva/Mydriatika in Kombination – klassifiziert.

**S01B C Nichtsteroidale Antiphlogistika****WIdO**

*Die durchschnittliche Tagesdosis für Ketorolac-haltige Ophthalmika wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und der Dosisstärke und unter Verwendung der Dosisseinheit für Ophthalmika (1 DE = 0,1 ml; bei wässrigen Zubereitungen 1 ml = 20 Tropfen) auf 0,75 mg Ketorolactrometamol festgelegt. Die durchschnittliche Tagesdosis für Nepafenac-haltige Ophthalmika wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und der Dosisstärke und unter Verwendung der Dosisseinheit für Ophthalmika (1 DE = 0,1 ml; bei wässrigen Zubereitungen 1 ml = 20 Tropfen) auf 0,15 mg Nepafenac festgelegt. Die durchschnittliche Tagesdosis für Bromfenac-haltige Ophthalmika wurde nach Herstellerempfehlungen auf 66 mcg Bromfenac festgelegt.*

**S01B X Corticosteroide, Kombinationen mit anderen Mitteln****WIdO**

*In dieser Gruppe finden sich Corticosteroid-haltige Kombinationspräparate, die nicht in einer der vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.*

## S01C Antiphlogistika und Antiinfektiva in Kombination

Diese Gruppe umfasst alle Ophthalmika, die Corticosteroide oder nicht-steroidale Antiphlogistika und Antiinfektiva enthalten. Die Zubereitungen können darüber hinaus noch weitere Arzneimittel enthalten.

### S01C A Corticosteroide und Antiinfektiva in Kombination

Die Zubereitungen werden nach dem Corticosteroid klassifiziert. Auf jeder 5. Ebene können verschiedene Antiinfektiva vorkommen.

**Wldo** *Abweichend von der WHO-Empfehlung werden Kombinationen von Corticosteroiden und Antiinfektiva auf einer eigenen 5. Ebene klassifiziert.*

### S01C B Corticosteroide/Antiinfektiva/Mydriatika in Kombination

Diese Gruppe ist wie Gruppe S01C A aufgebaut.

### S01C C Nichtsteroidale Antiphlogistika und Antiinfektiva in Kombination

## S01E Glaukommittel und Miotika

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen zur lokalen und systemischen Glaukombehandlung.

Mittel, die eine Miosis hervorrufen, werden in dieser Gruppe klassifiziert, auch wenn die Hauptindikation nicht „Glaukom“ lautet.

Die DDD basieren auf einer Einzeldosis (oder Einmalpackung) und der Applikationsfrequenz. Eine Einzeldosis ist definiert als 2 Tropfen (je Auge 1 Tropfen), entsprechend 0,1 ml. Für Augentropfen, die einmal täglich appliziert werden, beträgt die DDD 0,1 ml, für solche, die zweimal täglich appliziert werden, beträgt die DDD 0,2 ml etc. Für Ein-Dosis-Packungen entspricht eine Dosis dem Inhalt einer Packung. Dies gilt auch für Kombinationen. Bei Augensalben entspricht eine Dosis etwa 10 mm (20 mg) je Auge, d. h. 40 mg für beide Augen.

**Wldo** *Um für alle ophthalmologischen Salbenzubereitungen eine vergleichbare DDD-Berechnung zu erreichen, wurde abweichend von der WHO bei der DDD-Festlegung von Salbenzubereitungen zur Therapie des Glaukoms eine Einzeldosis von 0,1 g je Auge festgelegt.*

### S01E A Sympathomimetika in der Glaukomtherapie

Zubereitungen, die Parasympathomimetika in Kombination mit Epinephrin enthalten, werden unter S01E B klassifiziert.

**WldO** Die DDD für Epinephrin-, Dipivefrin- oder Brimonidin-haltige Augentropfen wurden in Anlehnung an das Vorgehen der WHO und unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 0,2 ml festgelegt.  
Die DDD für Apraclonidin-haltige Augentropfen wurde in Anlehnung an das Vorgehen der WHO und unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 0,3 ml festgelegt.  
Die DDD für Clonidin-haltige Augentropfen wurde in Anlehnung an das Vorgehen der WHO und unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 0,25 ml festgelegt.

### S01E B Parasympathomimetika

Kombinationen mit Beta-Adrenozeptorantagonisten werden unter S01E D klassifiziert.

**WldO** Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.

Die DDD für Pilocarpin-haltige Lamellen wurde festgelegt, indem zwei Lamellen durch sieben Tage dividiert wurden (die empfohlene Dosis beträgt 1 Lamelle/Auge/Woche).

**WldO** Die DDD für Pilocarpin-haltige Augensalben wurde unabhängig von der Dosisstärke auf 0,4 g Salbenzubereitung festgelegt.

### S01E C Carboanhydrasehemmer

Carboanhydrasehemmer mit verschiedenen Indikationen werden in dieser Gruppe klassifiziert.

Diclofenamid zu Behandlung von periodischen Paralysen wird hier klassifiziert.

**WldO** Kombinationen von Beta-Adrenozeptorantagonisten- und Carboanhydrasehemmer- haltigen Augentropfen werden in der Gruppe S01E D unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.  
Kombinationen von Sympathomimetika und Carboanhydrasehemmer- haltigen Augentropfen werden in dieser Gruppe auf eigenen 5. Ebenen klassifiziert.

Die DDD basieren auf der durchschnittlich empfohlenen Dosis zur Behandlung des chronischen Glaukoms.

**WldO** Die DDD für Kombinationen aus Brinzolamid und Brimonidin-haltigen Augentropfen wurde in Anlehnung an die WHO-DDD von Brinzolamid und unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 0,2 ml festgelegt.

### S01E D Beta-Adrenozeptorantagonisten

Kombinationen von Beta-Adrenozeptorantagonisten mit anderen Mitteln, z. B. Pilocarpin, werden in dieser Gruppe auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.

**WldO** Kombinationen von Beta-Adrenozeptorantagonisten- und Carboanhydrasehemmer- bzw. Parasympathomimetika-haltigen Augentropfen werden in dieser Gruppe auf eigenen 5. Ebenen klassifiziert.

**WldO**

*Die DDD für Augentropfen, die Beta-Adrenozeptorantagonisten als Monowirkstoffe enthalten, wurde in Anlehnung an die WHO-Empfehlung in der Ophthalmologie und in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen auf 0,2 ml festgelegt.*

*Die DDD für Timolol-haltige Augensalben wurde unabhängig von der Dosisstärke auf 0,2 g Salbenzubereitung festgelegt.*

*Die DDD für Augentropfen, die Kombinationen aus Metipranolol und Pilocarpin enthalten, wurde in Anlehnung an die WHO-Empfehlung in der Ophthalmologie und in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen auf 0,3 ml festgelegt.*

*Die DDD für Augentropfen, die Kombinationen aus Timolol mit Latanoprost, Travoprost oder Bimatoprost enthalten, wurde in Anlehnung an die WHO-Empfehlung in der Ophthalmologie und in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen auf 0,1 ml festgelegt.*

*Die DDD für Augentropfen, die Kombinationen aus Timolol mit Brimonidin, Brinzolamid, Dorzolamid oder Pilocarpin enthalten, wurde in Anlehnung an die WHO-Empfehlung in der Ophthalmologie und in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen auf 0,2 ml festgelegt.*

**S01E E Prostaglandin-Analoga**

Kombinationen mit Beta-Adrenozeptorantagonisten werden unter S01E D klassifiziert.

Bimatoprost zur Behandlung von Wimpern-Hypotrichose wird hier klassifiziert.

**WldO**

*Die DDD für Latanoprost-, Bimatoprost-, Travoprost- und Tafluprost-haltige Augentropfen wurde in Anlehnung an die WHO-Empfehlung in der Ophthalmologie und in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen auf 0,1 ml festgelegt, die DDD in Eindosisbehältnissen wurde mit 1 Dosiseinheit festgelegt.*

**S01E X Andere Glaukommittel****S01F Mydriatika und Zykloplegika****S01F A Anticholinergika**

In dieser Gruppe werden Kombinationen mit Sympathomimetika klassifiziert.

Kombinationen mit Corticosteroiden werden unter S01B B klassifiziert.

**WldO**

*Kombinationen mit anderen Mitteln werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.*

**WldO**

*Die durchschnittliche Tagesdosis für Atropin-haltige Ophthalmika wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und der Dosisstärke und unter Verwendung der Dosiseinheit für Ophthalmika (1 DE = 0,1 g; bei wässrigen Zubereitungen 1 ml = 20 Tropfen) auf 1,0 mg Atropinsulfat festgelegt.*

*Die DDD für Tropicamid-haltige intraokulare Injektionen wurde auf 1 Dosiseinheit (1 DE entspricht 1 Injektion) festgelegt.*

**S01F B Sympathomimetika, exkl. Glaukommittel**

In dieser Gruppe wird hoch dosiertes Phenylephrin klassifiziert: siehe auch S01G A.

Sympathomimetika, die in der Glaukomtherapie eingesetzt werden: siehe S01E A.

## S01G Dekongestiva und Antiallergika

Diese Gruppe umfasst Arzneimittel zur Behandlung von Symptomen z.B. allergischer Erkrankungen.

### S01G A Sympathomimetika als Dekongestiva

Diese Gruppe umfasst Sympathomimetika, rein und in Kombination, die als Dekongestiva eingesetzt werden. Z. B. wird in dieser Gruppe niedrig dosiertes Phenylephrin in Kombination mit anderen Mitteln klassifiziert. Siehe auch S01F B.

#### WidO

Die durchschnittliche Tagesdosis für Tetrazylin-haltige Ophthalmika wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und der Dosisstärke und unter Verwendung der Dosisseinheit für Ophthalmika (1 DE = 0,1 g; bei wässrigen Zubereitungen 1 ml = 20 Tropfen) auf 62,5 mcg Tetrazylinhydrochlorid festgelegt.

### S01G X Andere Antiallergika

Kombinationen aus Cromoglicinsäure und Antihistaminika werden unter S01G X51 klassifiziert.

#### WidO

Die DDD bezieht sich auf die Behandlung von zwei Augen.

Die durchschnittliche Tagesdosis für Cromoglicinsäure-haltige Ophthalmika wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und der Dosisstärke und unter Verwendung der Dosisseinheit für Ophthalmika (1 DE = 0,1 g; 1 ml = 20 Tropfen bei wässrigen Zubereitungen) auf 8,0 mg Cromoglicinsäure festgelegt.

Die durchschnittliche Tagesdosis für Azelastin-haltige Ophthalmika wurde unter Berücksichtigung der Anwendungshäufigkeit und der Dosisstärke und unter Verwendung der Dosisseinheit für Ophthalmika (1 DE = 0,1 g; 1 ml = 20 Tropfen bei wässrigen Zubereitungen) auf 1,0 mg bezogen auf Azelastinhydrochlorid festgelegt.

## S01H Lokalanästhetika

Diese Gruppe umfasst topische Mittel, die als Lokalanästhetika am Auge eingesetzt werden.

Lokalanästhetika für andere Indikationen werden unter N01B – Lokalanästhetika – klassifiziert. Andere Ausnahmen: siehe Kommentare zu N01B.

Kombinationen von Lokalanästhetika und diagnostischen Mitteln, z. B. Fluorescein, werden unter S01J klassifiziert.

### S01H A Lokalanästhetika

## S01J Diagnostika

Diese Gruppe umfasst topische Mittel, die zur Diagnose von Augenerkrankungen eingesetzt werden. Zur Diagnostik eingesetzte Mydriatika und Zykloplegika werden unter S01F klassifiziert.

Diagnostische Mittel zur systemischen Anwendung in der ophthalmologischen Diagnostik, z. B. Fluorescein-Injektionen, werden unter V04C X – Andere Diagnostika – klassifiziert.

#### **S01J A    Farbstoffe**

#### **S01J X    Andere ophthalmologische Diagnostika**

### **S01K    Chirurgische Hilfsmittel**

Diese Gruppe umfasst Mittel, die in der ophthalmologischen Chirurgie eingesetzt werden.

Miotika werden unter S01E – Glaukommittel und Miotika – klassifiziert.

Mydriatika und Zykloplegika werden unter S01F klassifiziert.

#### **S01K A    Viskoelastische Substanzen**

Hyaluronsäure-haltige Injektionen zur Verwendung bei Augenoperationen (z. B. 4–20 mg/Ampulle) werden in dieser Gruppe klassifiziert. Hyaluronsäure-Injektionen zur intraartikulären Verabreichung in der Arthritisbehandlung (z. B. 2,5 mg/Ampulle) werden unter M09A – Andere Mittel gegen Störungen des Muskel- und Skelettsystems – klassifiziert.

Hypromellose wird in dieser Gruppe klassifiziert. Als künstliche Tränen eingesetzte Hypromellose wird jedoch unter S01X A20 klassifiziert.

**WldO** Die DDD für Zubereitungen mit viskoelastischen Substanzen wird in Standard Dosen angegeben und auf eine Dosiseinheit (1 DE entspricht 1 Applikationsform) festgelegt.

#### **S01K X    Andere chirurgische Hilfsmittel**

In dieser Gruppe werden Zubereitungen klassifiziert, die z. B. Enzyme (Chymotrypsin) enthalten und in der Augenchirurgie eingesetzt werden.

Mitomycin zur Anwendung bei der Glaukom-Chirurgie wird unter L01D C03 klassifiziert.

**WldO** Die DDD für Zubereitungen mit viskoelastischen Substanzen wird in Standard Dosen angegeben und auf eine Dosiseinheit (1 DE entspricht 1 Applikationsform) festgelegt.

### **S01L    Mittel gegen vaskuläre Augenerkrankungen**

#### **S01L A    Antineovaskuläre Mittel**

Bevacizumab, das auch zur Behandlung der altersbedingten Makuladegeneration (AMD) eingesetzt wird, wird unter L01X C07 klassifiziert.

**WldO** Die DDD für Pegaptanib-haltige Zubereitungen von 0,024 DE intravitreal basiert auf einem Applikationsintervall von 6 Wochen und einer Applikationsform pro Anwendung. Die DDD für Ranibizumab-haltige Zubereitungen von 0,036 DE intravitreal basiert auf einem Applikationsintervall von 4 Wochen und einer Applikationsform pro Anwendung. Die DDD für Aflibercept-haltige Zubereitungen bezieht sich auf die Behandlung der neovaskulären (feuchten) altersabhängigen Makuladegeneration (AMD) und wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 0,018 DE intravitreal festgelegt. Die DDD für Brolucizumab-haltige Zubereitungen von 0,0357 DE intravitreal basiert auf 3 Dosisseinheiten in einem Applikationsintervall von 12 Wochen.

## S01X    **Andere Ophthalmika**

Diese Gruppe umfasst topische Mittel, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können, z. B. künstliche Tränen, Kontaktlinsenmittel, Antikataraktika etc.

Alle Borsäure-haltigen Mittel werden unter S01A X– Andere Antiinfektiva – klassifiziert.

### S01X A    **Andere Ophthalmika**

Hypromellose wird unter S01X A20 klassifiziert, sofern sie als künstliche Tränen eingesetzt wird. Siehe auch S01K A.

**WldO** Idebenon-haltige Zubereitungen zur Behandlung von Sehstörungen bei Leberscher Hereditärer Optikusneuropathie (LHON) werden hier klassifiziert.

**WldO** Die DDD für Limbale Stammzellen, autolog-haltige Zubereitungen zur intravitrealen Anwendung wird in Standard Dosen angegeben und auf 1 Dosisseinheit (1 DE entspricht 1 Applikationsform) festgelegt.  
Die DDD für künstliche Tränen und andere indifferente Mittel bezieht sich auf die Behandlung von zwei Augen und wurde auf eine DE von 0,4 ml bzw. g festgelegt.  
Die DDD für Ocriplasmin-haltige Zubereitungen zur intravitrealen Anwendung wird in Standard Dosen angegeben und auf eine Dosisseinheit (1 DE entspricht 1 Applikationsform) festgelegt.  
Die DDD für Voretigen neparvovec zur subretinalen Anwendung wird in Standard Dosen angegeben und auf 2 Dosisseinheiten (1 DE pro Auge) festgelegt.  
Die DDD für orale Idebenon-haltige Zubereitungen zur Behandlung von Sehstörungen bei Leberscher Hereditärer Optikusneuropathie (LHON) wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 900 mg festgelegt.<sup>311</sup>  
Die DDD für orale Calciumdobesilat-haltigen Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 500 mg festgelegt.<sup>312</sup>

### S01X B    **Antikataraktika**

**WldO** Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.

<sup>311</sup> Idebenone. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 397-398.

<sup>312</sup> Calcium Dobesilate. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 2503-2504.

**S01X C Filmbildner****WldO**

Abweichend von der WHO-Empfehlung werden Filmbildner nicht unter dem Sammel-ATC S01X A20 – Künstliche Tränen und andere indifferente Mittel – klassifiziert, sondern erhalten eigene 5. Ebenen unter S01X C. Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.

**WldO**

Die DDD für Filmbildner bezieht sich auf die Behandlung von zwei Augen und wurde auf eine DE von 0,4 ml bzw. g festgelegt.

**S01X H Homöopathische und anthroposophische Ophthalmika****S02 Otologika**

Geringe Antiseptikamengen in otologischen Zubereitungen haben keinen Einfluss auf die Klassifikation, z. B. Benzalkonium.

Siehe auch S03 – Ophthalmologische und otologische Zubereitungen.

In dieser Gruppe werden keine DDD festgelegt.

**WldO**

Abweichend von der WHO-Empfehlung werden für alle Otologika DDD berechnet. Zur DDD-Festlegung kommen die für ophthalmologische und otologische Zubereitungen geltenden Grundregeln zur Anwendung.

**S02A Antiinfektiva**

Diese Gruppe umfasst antiinfektiv wirkende Mono- und Kombinationspräparate zur otologischen Anwendung.

Kombinationspräparate werden auf einer eigenen 5. Ebene, S02A A30 – Antiinfektiva, Kombinationen –, klassifiziert. Diese Ebene enthält Kombinationen verschiedener Antiinfektiva und Kombinationen von Antiinfektiva mit anderen Substanzen.

Kombinationen mit Corticosteroiden werden unter S02C – Corticosteroide und Antiinfektiva in Kombination – klassifiziert.

**S02A A Antiinfektiva**

Ciprofloxacin in Form von Ohrentropfen wird hier klassifiziert.

**S02B Corticosteroide**

Diese Gruppe umfasst alle otologischen Zubereitungen mit Corticosteroiden, rein und in Kombination, ausgenommen Kombinationen mit Antiinfektiva. Diese werden unter S02C – Corticosteroide und Antiinfektiva in Kombination – klassifiziert.

**S02B A Corticosteroide****WidO**

Die DDD für Fluocinolonacetonid-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 2 Doseinheiten (1 DE entspricht 1 Applikationsform = 1 Ampulle) festgelegt.

**S02C Corticosteroide und Antiinfektiva in Kombination**

Diese Gruppe umfasst alle otologischen Zubereitungen, die Corticosteroide und Antiinfektiva enthalten. Die Zubereitungen können darüber hinaus noch weitere Arzneimittel enthalten.

Die Zubereitungen werden nach dem Corticosteroid auf eigenen 5. Ebenen klassifiziert.

**S02C A Corticosteroide und Antiinfektiva in Kombination****S02D Andere Otologika**

Diese Gruppe umfasst Otologika, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

**WidO**

Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.

**S02D A Analgetika und Anästhetika**

Diese Gruppe umfasst z. B. Zubereitungen mit Analgetika und/oder Lokalanästhetika.

**S02D C Indifferente Zubereitungen**

Diese Gruppe umfasst z. B. ölhaltige Zubereitungen zur Entfernung von Ohrenschmalz.

**S02D H Homöopathische und anthroposophische Otologika****S03 Ophthalmologische und otologische Zubereitungen**

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen, die sowohl am Auge als auch am Ohr eingesetzt werden können.

Geringe Antiseptikamengen (z. B. Benzalkonium) in ophthalmologischen/otologischen Präparaten haben keinen Einfluss auf die Klassifikation.

In dieser Gruppe werden keine DDD festgelegt.

**Wldo**

*Abweichend von der WHO-Empfehlung werden für alle Ophthalmika und Otologika DDD berechnet. Zur DDD-Festlegung kommen die für ophthalmologische und otologische Zubereitungen geltenden Grundregeln zur Anwendung.*

**S03A    Antiinfektiva****S03A A    Antiinfektiva**

Diese Gruppe umfasst antiinfektive Mono- und Kombinationspräparate zur Verwendung am Auge oder Ohr.

Kombinationspräparate werden auf einer eigenen 5. Ebene, S03A A30 – Antiinfektiva, Kombinationen –, klassifiziert. Diese Ebene schließt Kombinationen verschiedener Antiinfektiva und Kombinationen von Antiinfektiva mit anderen Substanzen ein.

Kombinationen mit Corticosteroiden werden unter S03C – Corticosteroide und Antiinfektiva in Kombination – klassifiziert.

**S03B    Corticosteroide**

Diese Gruppe umfasst alle Augen-/Ohrenpräparate mit Corticosteroiden, rein oder in Kombination, ausgenommen Kombinationen mit Antiinfektiva. Diese werden unter S03C – Corticosteroide und Antiinfektiva in Kombination – klassifiziert.

**S03B A    Corticosteroide****S03C    Corticosteroide und Antiinfektiva in Kombination**

Diese Gruppe umfasst alle ophthalmologischen/otologischen Präparate, die Corticosteroide und Antiinfektiva enthalten. Die Zubereitungen können darüber hinaus noch weitere Arzneimittel enthalten.

Die Zubereitungen werden nach dem Corticosteroid klassifiziert.

**S03C A    Corticosteroide und Antiinfektiva in Kombination****S03D    Andere ophthalmologische und otologische Zubereitungen**

Diese Gruppe umfasst Augen-/Ohrenpräparate, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

## V Varia

### V01 Allergene

- A Allergene

### V03 Alle übrigen therapeutischen Mittel

- A Alle übrigen therapeutischen Mittel

### V04 Diagnostika

- B Urin-Tests
- C Andere Diagnostika

### V06 Allgemeine Diätetika

- A Diätetika zur Behandlung der Adipositas
- B Proteinzusatznahrung
- C Säuglingsnahrung
- D Andere Diätetika

### V07 Alle übrigen nichttherapeutischen Mittel

- A Alle übrigen nichttherapeutischen Mittel

### V08 Kontrastmittel

- A Röntgenkontrastmittel, Iod-haltig
- B Röntgenkontrastmittel, nicht Iod-haltig
- C Kontrastmittel für die Magnetresonanztomografie
- D Ultraschall-Kontrastmittel
- E Fluoreszenz-Kontrastmittel

### V09 Radiodiagnostika

- A Zentrales Nervensystem
- B Skelett
- C Nierensystem
- D Leber- und Retikuloendothelialsystem
- E Respirationstrakt
- F Schilddrüse
- G Kardiovaskuläres System
- H Entzündungs- und Infektionserkennung
- I Tumorerkennung
- X Andere Radiodiagnostika

### V10 Radiotherapeutika

- A Entzündungshemmende Mittel
- B Schmerzlinderung (Knochenmetastasen)
- X Andere Radiotherapeutika

### V20 Wundverbände

### V60 Homöopathika und Anthroposophika

- A Homöopathika
- B Anthroposophika

### V70 Rezepturen

- A Rezepturen zur Behandlung von Suchterkrankungen

- B* Rezepturen zur antineoplastischen und immunmodulierenden Behandlung
- C* Individuell hergestellte parenterale Lösungen
- D* Abrechnung von Verordnungen
- X* Andere Rezepturen

**V90****Sondergruppen**

- A* Einzeln importierte AM nach § 73(3) AMG
- B* Arzneimittel ohne Pharmazentralnummer
- C* „Stückelung nach Ziffer 3, Technische Anlage gem. § 300 SGB V“
- D* Arzneimitteldossier nach Hausapothekenvertrag
- E* Tierarzneimittel
- F* Rezeptgebühr
- H* Abrechnungsfähige Beschaffungskosten
- I* Nichtverfügbarkeit von rabattbegünstigten oder von importierten Arzneimitteln
- K* Wiedergabe von Arzneimitteln
- L* Auseinelung
- M* Aus Fertigarzneimitteln entnommene, patientenindividuelle Teilmengen im Rahmen einer Dauermedikation (z. B. Blister)
- N* Abrechnung von Levomethadon-Einzeldosen
- O* Abrechnung von Buprenorphin- oder Subutex-Einzeldosen
- P* Abrechnung von Suboxone-Einzeldosen
- Q* Abrechnung des Zuschlages bei Abgabe von Oseltamivir-Zubereitungen
- R* Abrechnung von Cannabis
- S* Regionale und kassenspezifische Sonder-PZN
- T* Zuschlag (gemäß Anlage 3 der Hilfstaxe)
- U* Hinweis auf eine Wirkstoffverordnung
- V* Ersatzverordnung

## V Varia

**WldO** *In dieser Gruppe werden zusätzlich auch Abrechnungsziffern klassifiziert, die in Deutschland in der Technischen Anlage 1 „Zur Vereinbarung über die Übermittlung von Daten im Rahmen der Arzneimittelabrechnung gemäß § 300 SGB V“ als Sonderkennzeichen (PZN) aufgeführt sind.*

Diese Gruppe umfasst viele verschiedene Arten von Arzneimitteln und die DDD-Festlegung ist schwierig. Daher wurden in dieser Gruppe nur sehr wenige DDD festgelegt.

**WldO** *Wurden für den deutschen Arzneimittelmarkt DDD festgelegt, ist dies in den entsprechenden Gruppen vermerkt.*

### V01 Allergene

#### V01A Allergene

##### V01A A Allergen-Extrakte

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen, die vorwiegend zur Hyposensibilisierung eingesetzt werden. Präparate zum diagnostischen Gebrauch, z. B. Pricktests und Kratztests, werden unter V04C L klassifiziert.

Die Gruppe ist gemäß dem Allergentyp unterteilt, z. B. Gräserpollen, Baumpollen, Pilze etc. Beifußallergene werden unter V01A A10 – Blüten – klassifiziert.

Orale und parenterale pharmazeutische Zubereitungen werden auf derselben 5. ATC-Ebene klassifiziert.

**WldO** *Kombinationen verschiedener Allergen-Extrakte werden unter V01A A20 klassifiziert.*

**WldO** *Die DDD-Festlegung der hier klassifizierten Präparate erfolgt anhand der jeweiligen Dosierungsangaben der Hersteller in der Fach- oder Gebrauchsinformation unter Berücksichtigung der Dosisstärke und des Applikationsintervalls, wobei gegebenenfalls auch nach Anfangs- und Fortsetzungsbehandlung unterschieden wird.*

### V03 Alle übrigen therapeutischen Mittel

#### V03A Alle übrigen therapeutischen Mittel

**WldO** *Abweichend von der WHO-Empfehlung werden für die hier klassifizierten Zubereitungen DDD unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen festgelegt.*

### V03A B Antidote

Sugammadex zur Aufhebung einer durch Rocuronium oder Vecuronium induzierten neuromuskulären Blockade wird hier klassifiziert.

Hydroxocobalamin wird auch unter B03B A klassifiziert.

Medizinische Kohle wird unter A07B A klassifiziert.

Atropin wird unter A03B A klassifiziert.

Penicillamin, das auch bei Kupfervergiftung eingesetzt wird, wird unter M01C C klassifiziert.

Silibinin, das auch bei Vergiftungen mit Knollenblätterpilzen eingesetzt wird, wird unter A05B A auf derselben 5. Ebene wie Silymarin klassifiziert.

Cholinesterasehemmer, die auch als Curare-Antidota eingesetzt werden, werden unter N07A A klassifiziert.

Niedrig dosierte Clonidin-haltige Tabletten (z. B. 25 mcg) werden unter N02C X klassifiziert, obwohl die Indikation auch „Opioid-Entzugssymptomatik“ lauten kann. Die 5. ATC-Ebene V03A B26 – Methionin – enthält sowohl DL-Methionin als auch L-Methionin.

#### WIdO

*L-Methionin-haltige Zubereitungen, die vornehmlich zur Harnansäuerung eingesetzt werden, werden unter G04B A klassifiziert.*

Naltrexon wird unter N07B B – Mittel zur Behandlung der Alkoholabhängigkeit – klassifiziert.

Oxycodon in Kombination mit Naloxon wird unter N02A A – Natürliche Opium-Alkaloide – klassifiziert.

Buprenorphin in Kombination mit Naloxon wird unter N07B C – Mittel zur Behandlung der Opiatabhängigkeit – klassifiziert.

#### WIdO

*Abweichend von der WHO-Empfehlung werden Atropin-haltige Zubereitungen und Silibinin-haltige Zubereitungen, die vornehmlich als Antidota bei Vergiftungen eingesetzt werden, unter Verwendung des 7-stelligen ATC-Codes hier klassifiziert.*

**W1D0**

*Protamin-haltige Zubereitungen zur parenteralen Anwendung erhalten als DDD Standarddosen von 1 Dosiseinheit (1 DE entspricht 1 Applikationsform).*

*Naloxon-haltige Zubereitungen zur parenteralen bzw. nasalen Anwendung erhalten als DDD Standarddosen von 1 Dosiseinheit (1 DE entspricht 1 Applikationsform).*

*Die DDD für parenterale Methylthioniumchlorid-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 105 mg festgelegt.<sup>313</sup>*

*4-Dimethylaminophenol-haltige Zubereitungen zur parenteralen Anwendung erhalten als DDD Standarddosen von 1 Dosiseinheit (1 DE entspricht 1 Applikationsform).*

*Die DDD für parenterale Sugammadex-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 280 mg festgelegt.<sup>314</sup>*

*Phentolamin-haltige Zubereitungen zur parenteralen Anwendung erhalten als DDD Standarddosen von 1 Dosiseinheit (1 DE entspricht 1 Applikationsform).*

*Die DDD für parenterale Idarucizumab-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 5.000 mg festgelegt.<sup>315</sup>*

*Andexanet alfa-haltige Zubereitungen zur parenteralen Anwendung erhalten als DDD Standarddosen von 7 Dosiseinheiten (1 DE entspricht 1 Applikationsform).*

**V03A C Eisen-Chelatbildner****W1D0**

*Die DDD für parenterale Deferoxamin-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 2.800 mg Deferoxamin-mesilat festgelegt und bezieht sich auf die Akutbehandlung.<sup>316</sup>*

*Die DDD für orale Deferipron-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 5,25 g oral festgelegt.*

**V03A E Mittel zur Behandlung der Hyperkaliämie und Hyperphosphatämie**

Calcium-Monopräparate, die auch zur Behandlung der Hyperphosphatämie verwendet werden, werden unter A12A A klassifiziert.

**W1D0**

*Calcium-Monopräparate, die zur Behandlung der Hyperphosphatämie verwendet werden, werden unter Verwendung des 7-stelligen ATC-Codes hier klassifiziert.*

Die DDD für Lanthancarboxonat wird in Gehalt an Lanthan angegeben und entspricht 4,3 mg Lanthancarboxonat.

Die DDD für Eisencitrat bezieht sich auf die empfohlene Dosis für nicht-dialysepflichtige Patienten mit chronischer Nierenerkrankung.

Die DDD für Patiromercalcium bezieht sich auf die empfohlene Anfangsdosierung.

<sup>313</sup> Methylthionium Chloride. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1.591-1.593.

<sup>314</sup> Sugammadex Sodium. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1610.

<sup>315</sup> Idarucizumab. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1588.

<sup>316</sup> Desferrioxamine Mesilate. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1.576-1.580.

**Wldo**

Die DDD für orale Colestilan-haltige Zubereitungen basiert auf der Anwendung bei Hyperphosphatämie bei chronischen Nierenerkrankungen und wurde in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen auf 7.500 mg festgelegt.

Die DDD für orale Calciumcarbonat-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen und von Literaturangaben auf 4.000 mg festgelegt.<sup>317</sup>

**V03A F Entgiftungsmittel für die Behandlung mit Zytostatika**

Mesna in I. V.-Darreichungsformen, das zur Prophylaxe der Urotoxizität von Zytostatika eingesetzt wird, wird in dieser Gruppe klassifiziert. Wird Mesna als Mukolytikum eingesetzt (z. B. mithilfe eines Verneblers verabreicht), wird es unter R05C B klassifiziert.

Rasburicase wird hier klassifiziert; andere Mittel zur Behandlung der Hyperuricämie finden sich unter M04A A.

Glutathion wird unter V03A B – Antidote klassifiziert.

Die DDD für Calciumfolinat, Calciumlevofolinat, Natriumfolinat und Natriumlevofolinat basieren auf der Kombinationsbehandlung mit hoch dosiertem Methotrexat.

Die DDD für Amifostin beruht auf der begleitenden Behandlung neoplastischer Erkrankungen.

**Wldo**

Die DDD für Natriumfolinat basiert auf der Kombinationsbehandlung mit hoch dosiertem Methotrexat und wurde in Anlehnung an die DDD für Calciumfolinat auf 60 mg Folsäure oral festgelegt.

**V03A G Mittel zur Behandlung der Hyperkalzämie**

Natriumcellulosephosphat wird hier klassifiziert. Siehe auch M05 – Mittel zur Behandlung von Knochenerkrankungen.

Cinacalcet zur Behandlung des sekundären Hyperparathyroidismus wird unter H05B X klassifiziert.

**V03A H Mittel zur Behandlung der Hypoglykämie**

Orale Diazoxid-haltige Zubereitungen zur Behandlung der Hypoglykämie werden in dieser Gruppe klassifiziert, während parenterale Zubereitungen zur Behandlung des Bluthochdrucks unter C02D A klassifiziert werden.

**V03A K Gewebekleber**

Gewebekleber, z. B. Cyanoacrylat-basierte Kleber (ohne Fibrinogen oder andere Hämostatika), werden hier klassifiziert.

Fibrin-haltige Wundversiegelungen, die am Applikationsort zur Blutgerinnung beitragen, sollten unter B02B C klassifiziert werden.

Humanes Fibrinogen zur systemischen Anwendung wird unter B02B B01 klassifiziert.

<sup>317</sup> Calcium carbonate. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 1858-1859.

**WIdO**

Die DDD für Gewebekleber wurde mit einer Standarddosis von 1 Dosiseinheit (1 DE entspricht 1 Applikationsform) festgelegt.

**V03A M Mittel zur Embolisation****V03A N Medizinische Gase**

Stickstoffmonoxid wird, wenn es bei respiratorischen Erkrankungen eingesetzt wird, unter R07A X klassifiziert.

**V03A X Andere therapeutische Mittel**

Diese Gruppe umfasst Mittel, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

**WIdO**

Die DDD für Placebo-Zubereitungen wurde mit einer Standarddosis von 1 Dosiseinheit (1 DE entspricht 1 Applikationsform) festgelegt.

**V03A Z Nerven dämpfende Mittel**

Ethanol zur Verwendung bei Ablation wird hier klassifiziert.

**V04 Diagnostika****WIdO**

Die DDD für Teststreifen wurde mit einer Standarddosis von 1 Dosiseinheit (1 DE entspricht 1 Test/Teststreifen) festgelegt.

**V04B Urin-Tests****V04B A Urin-Tests****WIdO**

Calcium-Monopräparate, die zur Behandlung der Hyperphosphatämie verwendet werden, werden unter Verwendung des 7-stelligen ATC-Codes hier klassifiziert.

**V04C    Andere Diagnostika****V04C A    Diabetes-Tests****V04C B    Fettabsorptions-Tests****V04C C    Gallenfluss-Tests**

Pankreozymin wird unter V04C K klassifiziert.

**V04C D    Hypophysenfunktions-Tests**

Siehe auch V04C M – Fertilitäts-Tests.

Metyrapon zur therapeutischen Behandlung des Cushing-Syndroms wird ebenfalls hier klassifiziert.

**WIdO**

*Die DDD für orale Metyrapon-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit den Herstellerinformationen und von Literaturangaben auf 3.000 mg Metyrapon festgelegt.<sup>318</sup>*

**V04C E    Leberfunktions-Tests****WIdO**

*Die DDD für parenterale Methacetin-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit den Herstellerinformationen auf 140 mg Methacetin festgelegt.*

**V04C F    Tuberkulose-Diagnostika****V04C G    Magensäuresekretions-Tests****V04C H    Nierenfunktionstests und Tests auf Harnleiterverletzungen****V04C J    Schilddrüsenfunktions-Tests****V04C K    Pankreasfunktions-Tests**

V04C K01 -Sekretin beinhaltet synthetisches, Schweine- und Human-Sekretin.

**V04C L    Allergie-Tests**

Siehe auch V01.

<sup>318</sup> Metyrapone. Martindale (2017): The complete drug reference. 39th edition, Pharmaceutical Press, London: 2.603-2604.

**V04C M Fertilitäts-Tests****V04C N Tests auf missbräuchlich angewendete Wirkstoffe****V04C O Myokardinfarkt-Tests****V04C X Andere Diagnostika**

**WIdO** Die DDD für parenterale Indocyaningrün-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen auf 21 mg festgelegt.

**V04C Y Andere Tests**

**WIdO** Abweichend von der WHO werden hier verschiedene Wirkstoffe und Tests auf eigenen 5. Ebenen klassifiziert, die in den vorherigen Gruppen nicht klassifiziert werden können.

**WIdO** Die DDD für orale Aminolevulinsäure-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen auf 1.400 mg festgelegt.  
Die DDD für orale Gaxilose-haltige Zubereitungen wurde in Übereinstimmung mit den Herstellerempfehlungen auf 450 mg festgelegt.

**V04C Z Mittel zur Diagnosevorbereitung**

**WIdO** Laxanzien zur Diagnosevorbereitung werden hier klassifiziert.  
Siehe auch A06A B – Kontaktlaxanzien.  
Zubereitungen mit Sennesfrüchten und Faulbaumrinde zur Diagnosevorbereitung werden nicht in einer separaten Gruppe für pflanzliche Zubereitungen klassifiziert.

**V06 Allgemeine Diätetika**

Diese Gruppe umfasst Diätetika zur oralen Anwendung, inkl. Zubereitungen zur Ernährung über eine Magensonde. Lösungen zur parenteralen Ernährung werden unter B05B A klassifiziert.

**V06A Diätetika zur Behandlung der Adipositas**

Siehe auch A08 – Antiadiposita, exkl. Diätetika.

**V06A A    Niedrigkalorische Diäten****V06B    Proteinzusatznahrung****V06B A    *Proteinzusatznahrung*****V06C    Säuglingsnahrung**

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen, die bei Stoffwechselstörungen eingesetzt werden. Milchersatzstoffe werden unter V06D F klassifiziert.

**V06C A    Diätetika ohne Phenylalanin****V06C X    *Andere Diätetika als Säuglingsnahrung*****V06D    Andere Diätetika**

Diese Gruppe umfasst den größten Teil der allgemeinen Diätetika.

**WldO**    *Kombinationspräparate werden auf eigenen 5. Ebenen unter Verwendung der entsprechenden 50er Serie klassifiziert.*

**V06D A    Kohlenhydrate/Proteine/Mineralstoffe/Vitamine, Kombinationen****V06D B    Fette/Kohlenhydrate/Proteine/Mineralstoffe/Vitamine, Kombinationen****V06D C    Kohlenhydrate****V06D D    Aminosäuren, inkl. Kombination mit Polypeptiden****V06D E    Aminosäuren/Kohlenhydrate/Mineralstoffe/Vitamine, Kombinationen****V06D F    Milchersatzstoffe**

Diese Gruppe umfasst Milchersatzstoffe, die bei Milchallergien eingesetzt werden.

**V06D X    Andere Diätetika-Kombinationen****V07        Alle übrigen nichttherapeutischen Mittel****V07A      Alle übrigen nichttherapeutischen Mittel**

Diese Gruppe umfasst z. B. Lösungsmittel, Verdünnungsmittel und Lösungen für Bluttransfusionen. Hilfsmittel für medizinische Untersuchungen, z. B. für Untersuchungen benötigte Cremes und Gleitmittel, werden ebenfalls in dieser Gruppe klassifiziert.

**V07A A    Pflaster**

Nicht-medizinische Heftpflaster, chirurgisches Nahtmaterial etc. werden in dieser Gruppe klassifiziert.

Medizinische Verbände werden unter D09 klassifiziert.

**V07A B    Lösungs- und Verdünnungsmittel, inkl. Spüllösungen**

Diese Gruppe umfasst steril zubereitetes Wasser und Lösungsmittel zur Verdünnung oder Auflösung von Wirkstoffen, z. B. Allergenextrakten.

Lösungen zur Konservierung von Organen werden ebenfalls hier klassifiziert.

**WldO** *Abweichend von der WHO-Empfehlung werden Lösungen zur Konservierung von Organen unter B05C – Spüllösungen – klassifiziert.*

**WldO** *Die DDD für Verdünnungslösungen wurde mit einer Standarddosis von 1 Dosiseinheit (1 DE entspricht 1 Applikationsform) festgelegt.*

**V07A C    Bluttransfusionen, Hilfsstoffe**

In dieser Gruppe werden Zitronensäure-/Citrat-/Dextrose-haltige (ACD) Lösungen und ähnliche Präparate klassifiziert.

**V07A D    Blut-Tests, Hilfsmittel**

Lösungen, die als Verdünnungsmittel oder als Transportmedium für Blutproben eingesetzt werden, werden in dieser Gruppe klassifiziert.

**V07A G Verbandmittel****V07A I Andere Hilfsmittel ohne Pharmazentralnummer/Hilfsmittelnummer****WldO**

In dieser Gruppe werden die Abrechnungsziffern mit den Pharmazentralnummern 2566958, 9999028, 02567722 und 06460760 klassifiziert, die in Deutschland in der Technischen Anlage 1 „zur Vereinbarung über die Übermittlung von Daten im Rahmen der Arzneimittelabrechnung gemäß § 300 SGB V“ als „Hilfsmittel, die im Zusammenhang mit einer individuell hergestellten parenteralen Lösung abgegeben werden und für die es weder eine Pharmazentralnummer noch eine 10-stellige Hilfsmittel-positionsnummer gibt (gemäß Ziffer 2.4)“, „Hilfsmittel, für die weder eine Pharmazentralnummer noch eine Hilfsmittelnummer vergeben sind, bei Regelsteuersatz“, „Hilfsmittel, für die weder eine Pharmazentralnummer noch eine Hilfsmittelnummer vergeben sind, bei ermäßigtem Steuersatz“ oder „Hilfsmittel, für die weder eine Pharmazentralnummer noch eine Hilfsmittelnummer vergeben sind, bei Steuerbefreiung“ aufgeführt sind.

**V07A K Abrechnung von Mietgebühren für Hilfsmittel****WldO**

In dieser Gruppe wird die Abrechnungsziffer mit der Pharmazentralnummer 9999063 klassifiziert, die in Deutschland in der Technischen Anlage 1 „zur Vereinbarung über die Übermittlung von Daten im Rahmen der Arzneimittelabrechnung gemäß § 300 SGB V“ als „Abrechnung von Mietgebühren für Hilfsmittel gemäß Ziffer 4.8“ aufgeführt ist.

**V07A N Inkontinenz-Artikel****V07A Q Sonstige apothekenübliche Ware****V07A R Sensitivitäts-Tests, Plättchen und Tabletten**

Zum Beispiel Antibiotika-haltige Plättchen können in dieser Gruppe klassifiziert werden.

**V07A S Stoma-Artikel****V07A T Kosmetika****V07A U Desinfektionsmittel****V07A V Technische Desinfektionsmittel****V07A W Verbandmittel/Pflaster ohne Pharmazentralnummer****WldO**

In dieser Gruppe wird die Abrechnungsziffer mit der Pharmazentralnummer 9999034 klassifiziert, die in Deutschland in der Technischen Anlage 1 „zur Vereinbarung über die Übermittlung von Daten im Rahmen der Arzneimittelabrechnung gemäß § 300 SGB V“ als „Verbandmittel/Pflaster ohne Pharmazentralnummer“ aufgeführt ist.

**V07A X    Waschsubstanzen etc.****V07A Y    Andere nichttherapeutische Hilfsmittel**

In dieser Gruppe werden z. B. für Untersuchungen benötigte Cremes und Gleitmittel klassifiziert. Antiseptika-haltige Cremes werden unter D08 – Antiseptika und Desinfektionsmittel – klassifiziert.

**WIdO**    *Arzneistoffhaltige Cremes und Gleitmittel werden unter den entsprechenden Hauptgruppen klassifiziert. Siehe auch N01B – Lokalanästhetika.*

Zubereitungen, die ausschließlich als Negativkontrastmittel bei doppelkontrast-radiographischen Untersuchungen eingesetzt werden und z. B. Bicarbonate oder Hypromellose enthalten, werden in dieser Gruppe klassifiziert.

**V07A Z    Chemikalien und Reagenzien zur Analyse****V08        Kontrastmittel**

Diese Gruppe umfasst Röntgen-, Magnetresonanz- und Ultraschallkontrastmittel. Die Röntgenkontrastmittel werden in Iod-haltige und nicht Iod-haltige Verbindungen unterteilt und darüber hinaus nach ihrer Wasserlöslichkeit, Osmolarität und ihren nephrotropen/hepatotropen Eigenschaften klassifiziert. Hochosmolare Substanzen entsprechen weitgehend ionischen Substanzen, ausgenommen Ioxaglinsäure, die zusammen mit den nicht-ionischen Substanzen klassifiziert wird. Magnetresonanz-Kontrastmittel werden nach ihren magnetischen Eigenschaften unterteilt.

**WIdO**    *Die DDD für Röntgenkontrastmittel wurde unabhängig von Dosisstärke und Applikationsart auf 1 Doseinheit (1 DE entspricht 1 Applikationsform) festgelegt.*

**V08A       Röntgenkontrastmittel, Iod-haltig****V08A A    Wasserlösliche nephrotrope hochosmolare Röntgenkontrastmittel**

**WIdO**    *Kombinationen verschiedener Amidotrizoesäure-Salze werden unter V08A A20 klassifiziert.*

**V08A B Wasserlösliche nephrotrope niederosmolare Röntgenkontrastmittel**

**V08A C Wasserlösliche hepatotrope Röntgenkontrastmittel**

**V08A D Wasserunlösliche Röntgenkontrastmittel**

**V08B Röntgenkontrastmittel, nicht Iod-haltig**

**V08B A Bariumsulfat-haltige Röntgenkontrastmittel**

**V08C Kontrastmittel für die Magnetresonanztomografie**

**V08C A Paramagnetische Kontrastmittel**

**V08C B Superparamagnetische Kontrastmittel**

**V08C X Andere Kontrastmittel für die Magnetresonanztomografie**

**V08D Ultraschall-Kontrastmittel**

**V08D A Ultraschall-Kontrastmittel**

Die Mikrosphären können verschiedene Inhaltsstoffe enthalten. Zum Beispiel wird eine Perflutren-haltige Suspension in Phospholipidmikrosphären unter V08D A04 klassifiziert.

Perflenapent deckt strukturelle Isomeren von Dodecafluoropentan ab, z. B. Perflisopent.

## **V09 Radiodiagnostika**

Für die ATC-Klassifikation von Radiopharmaka unter V09 und V10 zeichnet eine Expertengruppe verantwortlich; Mitglieder sind Dik Blok (Niederlande), Per Oscar Bremer (Norwegen) und Trygve Bringhammer (Schweden). Die Arbeitsgruppe hat auch die Richtlinien zur Klassifikation dieser Präparate formuliert. Radiodiagnostika werden in dieser Gruppe klassifiziert, während Radiotherapeutika unter V10 klassifiziert werden. Im Allgemeinen werden die 3. ATC-Ebenen nach dem Wirkort oder dem Organsystem unterteilt, die 4. Ebenen nach den Radionukliden, während die 5. Ebenen die chemische Substanz präzisieren. Die 5. ATC-Ebene definiert die für nuklearmedizinische Verfahren wesentliche Arzneiform, einschließlich Radionuklide und Trägermoleküle. Deshalb kann einigen auf dem Markt befindlichen Produkten, die oft eher Zwischenprodukte als gebrauchsfertige Radiopharmaka sind, mehr als ein ATC-Code (der 5. Ebene) zugewiesen werden, z. B. (<sup>99m</sup>Tc)Technetium-Exametazim (V09A A01) und (<sup>99m</sup>Tc)Technetium-Exametazim-markierte Zellen (V09H A02).

Vorstufen von Radionukliden, die nur zur radioaktiven Markierung anderer Substanzen vor der Anwendung benutzt werden, erhalten keine ATC-Codes.

Für Radiopharmaka wurden keine DDD festgelegt.

## WidO

*Abweichend von der WHO-Empfehlung werden für einige Zubereitungen dieser Gruppe eigene DDD entsprechend den zugelassenen Dosierungsempfehlungen festgelegt.*

### V09A Zentrales Nervensystem

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen, die in der diagnostischen Nuklearmedizin bei Untersuchungen des zentralen Nervensystems zur Anwendung kommen.

#### V09A A (<sup>99m</sup>Tc)Technetiumverbindungen

#### V09A B (<sup>123</sup>I)Iodverbindungen

#### V09A X Andere Radiodiagnostika für das zentrale Nervensystem

### V09B Skelett

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen, die bei bildgebenden Verfahren im Bereich der Knochen zur Anwendung kommen. Radiopharmaka zur Untersuchung des Knochenmarks werden unter V09D – Leber- und Retikuloendothelialsystem – klassifiziert.

#### V09B A (<sup>99m</sup>Tc)Technetiumverbindungen

Diese Gruppe umfasst verschiedene Technetium-Bisphosphonate und –Pyrophosphate.

### V09C Nierensystem

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen zur Darstellung der Nieren und der Harnwege sowie Zubereitungen, die zu Untersuchungen der Nierenfunktion eingesetzt werden.

#### V09C A (<sup>99m</sup>Tc) Technetiumverbindungen

Diese Gruppe umfasst intravenös verabreichte Technetium-haltige Verbindungen. Technetium-haltige Verbindungen, die in Form von Aerosolen zur Inhalation eingesetzt werden, werden unter V09E – Respirationstrakt – klassifiziert.

Fünfwertiges Technetium-Succimer wird unter V09I – Tumorerkennung – klassifiziert.

**V09C X    Andere Radiodiagnostika für das Nierensystem****V09D    Leber- und Retikuloendothelialsystem**

Diese Gruppe umfasst Radiopharmaka, die bei bildgebenden Verfahren im Bereich der Leber, Gallenblase, des lymphatischen Systems und des Knochenmarks eingesetzt werden.

**V09D A    (<sup>99m</sup>Tc)Technetiumverbindungen**

Diese Gruppe umfasst Technetium-Iminodiazetinsäure-Derivate zur Gallenwegsszintigrafie.

**V09D B    (<sup>99m</sup>Tc)Technetium, Partikel und Kolloide**

Diese Gruppe umfasst Zubereitungen, die Technetium-Kolloide und -Partikel enthalten und zur Szintigrafie der Leber, der Milz, des lymphatischen Systems und des Knochenmarks eingesetzt werden. Oral verabreichte Zubereitungen, die bei bildgebenden Verfahren im Bereich des Gastrointestinaltrakts (Magenentleerung, Reflux etc.) zur Anwendung kommen, werden ebenfalls in dieser Gruppe klassifiziert.

Zubereitungen, die größere Partikel enthalten und bei Untersuchung der Lungenperfusion eingesetzt werden, werden unter V09E – Respirationstrakt – klassifiziert. Denaturierte markierte Erythrozyten für die Milzszintigrafie werden in V09G – Kardiovaskuläres System – klassifiziert.

**V09D X    Andere Radiodiagnostika für das Leber- und Retikuloendothelialsystem****V09E    Respirationstrakt**

Diese Gruppe umfasst Radiopharmaka zur Untersuchung der Lungenventilation und Lungenperfusion.

**V09E A    (<sup>99m</sup>Tc)Technetium, Inhalate**

In dieser Gruppe werden Technetium-haltige Zubereitungen zur Inhalation klassifiziert. Intravenös verabreichte Zubereitungen mit anderen Indikationen werden gemäß diesen Indikationen klassifiziert, z. B. wird Technetium-Pentetat unter V09C – Nierensystem – klassifiziert.

**V09E B    (<sup>99m</sup>Tc)Technetium, Partikel zur Injektion**

Zubereitungen, die kleinere Partikel oder Kolloide enthalten und bei Untersuchung der RES-Funktion eingesetzt werden, werden unter V09D – Leber- und Retikuloendothelialsystem – klassifiziert.

**V09E X    Andere Radiodiagnostika für den Respirationstrakt****V09F    Schilddrüse**

Diese Gruppe umfasst Radiopharmaka für bildgebende Verfahren im Bereich der Schilddrüse. Thalliumchlorid und Technetium-Sestamibi, die für bildgebende Verfahren der Nebenschilddrüsen eingesetzt werden, werden unter V09G – Kardiovaskuläres System – klassifiziert.

**V09F X    Verschiedene Radiodiagnostika für die Schilddrüse**

In dieser Gruppe wird Technetium-Pertechnetat klassifiziert, das in der Szintigrafie der Speicheldrüsen und des Meckel-Divertikels eingesetzt wird. Fünfwertiges Technetium-Succimer, das beim medullären Schilddrüsenkarzinom zur Anwendung kommt, wird unter V09I – Tumorerkennung – klassifiziert. Niedrig dosiertes ( $^{131}\text{I}$ ) Natriumiodid wird hier klassifiziert. Hoch dosiertes ( $^{131}\text{I}$ ) Natriumiodid zur Therapie wird unter V10X – Andere Radiotherapeutika – klassifiziert.

**V09G    Kardiovaskuläres System**

Diese Gruppe umfasst Radiopharmaka für die myokardiale Szintigrafie, für Messungen der Ejektionsfraktion und für Gefäßerkrankungen.

**V09G A    ( $^{99\text{m}}\text{Tc}$ ) Technetiumverbindungen**

In dieser Gruppe werden markierte Zellen (Erythrozyten) für die Untersuchung der kardiovaskulären Funktion klassifiziert. Für die In-vitro- oder In-vivo-Markierung wird keine weitere Unterteilung vorgenommen. Pertechnetat für bildgebende Verfahren der Schilddrüse wird unter V09F – Schilddrüse – klassifiziert.

**V09G B    ( $^{125}\text{I}$ ) Iodverbindungen****V09G X    Andere Radiodiagnostika für das kardiovaskuläre System****V09H    Entzündungs- und Infektionserkennung**

Diese Gruppe umfasst Mittel zur Erkennung von Entzündungen und Infektionen. Markierte Blutzellen werden in dieser Gruppe klassifiziert. Mittel, die zur Markierung dieser Zellen verwendet werden, können auch an anderer Stelle klassifiziert werden, z. B. wird Technetium-Exametazim unter V09A – Zentrales Nervensystem – klassifiziert. Es wird keine Unterteilung nach dem Typ der markierten Zellen (Erythrozyten, Granulozyten oder autologe Zellen etc.) vorgenommen.

**V09H A** (<sup>99m</sup>Tc)Technetiumverbindungen**V09H B** (<sup>111</sup>In)Indiumverbindungen**V09H X** Andere Radiodiagnostika zur Erkennung von Entzündungen und Infektionen**V09I Tumorerkennung**

Diese Gruppe umfasst monoklonale Antikörper und andere Verbindungen zur Tumorerkennung.

**V09I A** (<sup>99m</sup>Tc) Technetiumverbindungen**WldO**

*Die DDD für parenterale (<sup>99m</sup>Tc)Technetiumtilmanocept-haltige Zubereitungen wurde unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlungen auf 50 mcg festgelegt.*

**V09I B** (<sup>111</sup>In)Indiumverbindungen**V09I X** Andere Radiodiagnostika zur Tumorerkennung

Galliumcitrat, das zur Lokalisation nichtspezifischer Tumoren eingesetzt wird, wird unter V09H – Entzündungs- und Infektionserkennung – klassifiziert. Thalliumchlorid, welches zur Tumorerkennung zum Einsatz kommt, wird unter V09G – Kardiovaskuläres System – klassifiziert. Niedrig dosiertes (<sup>131</sup>I) Iobenguan wird hier klassifiziert, während hohe Dosen zu therapeutischen Zwecken unter V10X – Andere Radiotherapeutika – klassifiziert werden.

**V09X** Andere Radiodiagnostika

Diese Gruppe umfasst verschiedene Radiodiagnostika, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

**V09X A** (<sup>131</sup>I)Iodverbindungen**V09X X** Verschiedene Radiodiagnostika**V10 Radiotherapeutika**

Radiopharmaka zur therapeutischen Anwendung werden hier klassifiziert, während Radiopharmaka zu diagnostischen Zwecken unter V09 – Radiodiagnostika – klassifiziert werden. Radiotherapeutika zur Krebsbehandlung werden unter V10X klassifiziert.

Siehe Kommentare zu V09.

## **V10A    Entzündungshemmende Mittel**

Diese Gruppe umfasst Radiopharmaka für die Therapie von Entzündungsprozessen.

### **V10A A    (<sup>90</sup>Y)Yttriumverbindungen**

In dieser Gruppe werden kolloidale Yttrium-haltige Zubereitungen zur radiologischen Synovektomie klassifiziert.

### **V10A X    Andere entzündungshemmende Radiotherapeutika**

Diese Gruppe umfasst Nicht-Yttrium-haltige, partikuläre Radiotherapeutika zur radiologischen Synovektomie und intrakavitären Instillation.

## **V10B    Schmerzlinderung (Knochenmetastasen)**

Diese Gruppe umfasst Radiotherapeutika zur Schmerzlinderung bei malignen Knochentumoren.

### **V10B X    Verschiedene Radiopharmaka zur Schmerzlinderung**

## **V10X    Andere Radiotherapeutika**

Diese Gruppe umfasst verschiedene Radiotherapeutika, die nicht in den vorstehenden Gruppen klassifiziert werden können.

### **V10X A    (<sup>131</sup>I)Iodverbindungen**

Niedrig dosiertes (<sup>131</sup>I) Natriumiodid für die diagnostische Nuklearmedizin wird unter V09F – Schilddrüse – klassifiziert.

Niedrig dosiertes (<sup>131</sup>I) Iobenguan für die diagnostische Nuklearmedizin wird unter V09I – Tumorerkennung – klassifiziert.

### **V10X X    Verschiedene Radiotherapeutika**

Radiotherapeutika zur Krebsbehandlung werden unter V10X klassifiziert.

## **V20    Wundverbände**

Eine detaillierte Klassifikation chirurgischer Verbände wird vom britischen Verteidigungsministerium (Ministry of Defence) aufbereitet und gepflegt.

## **V60      *Homöopathika und Anthroposophika***

### **V60A      *Homöopathika***

#### **V60A A      *Homöopathika mit Pharmazentralnummer***

**WIdO**      *In dieser Gruppe werden homöopathische Arzneimittel klassifiziert, die aufgrund fehlender Indikation keiner spezifischen ATC-Ebene zugeordnet werden können.*

#### **V60A B      *Homöopathika ohne Pharmazentralnummer***

**WIdO**      *In dieser Gruppe werden die Abrechnungsziffern mit der Pharmazentralnummer 9999040 und 9999181 klassifiziert, die in Deutschland in der Technischen Anlage 1 „zur Vereinbarung über die Übermittlung von Daten im Rahmen der Arzneimittelabrechnung gemäß § 300 SGB V“ als „Homöopathika ohne Pharmazentralnummer“ aufgeführt sind.*

### **V60B      *Anthroposophika***

## **V70      *Rezepturen***

### **V70A      *Rezepturen zur Behandlung von Suchterkrankungen***

#### **V70A A      *Rezepturen zur Behandlung der Opiatabhängigkeit***

**WIdO**      *In dieser Gruppe wird die Abrechnungsziffer mit den Pharmazentralnummern 9999086 und 02567656 klassifiziert, die in Deutschland in der Technischen Anlage 1 „zur Vereinbarung über die Übermittlung von Daten im Rahmen der Arzneimittelabrechnung gemäß § 300 SGB V“ als „Methadon-Zubereitungen“ oder „Abrechnung von Diamorphin (nur zur Verwendung durch sonstige Anbieter im Sinne des §300 Abs. 1 SGB V im Rahmen des §74b Arzneimittelgesetz)“ aufgeführt sind.*

### **V70B      *Rezepturen zur antineoplastischen und immunmodulierenden Behandlung***

#### **V70B A      *Zytostatika-Zubereitungen***

**WIdO**      *In dieser Gruppe wird die Abrechnungsziffer mit den Pharmazentralnummern 9999092, 06460866 und 06460872 klassifiziert, die in Deutschland in der Technischen Anlage 1 „zur Vereinbarung über die Übermittlung von Daten im Rahmen der Arzneimittelabrechnung gemäß § 300 SGB V“ als „Zytostatika-Zubereitungen bei Regelsteuersatz“, Zytostatika-Zubereitungen (ermäßigter Steuersatz)“ oder „Zytostatika-Zubereitungen (steuerfrei)“ aufgeführt sind.*

**V70C    Individuell hergestellte parenterale Lösungen****V70C A    Individuell hergestellte parenterale Ernährungslösungen**

**WIdO**    In dieser Gruppe wird die Abrechnungsziffer mit den Pharmazentralnummern 9999100, 06460889 und 06460895 klassifiziert, die in Deutschland in der Technischen Anlage 1 „zur Vereinbarung über die Übermittlung von Daten im Rahmen der Arzneimittelabrechnung gemäß § 300 SGB V“ als „Individuell hergestellte parenterale Ernährungslösungen bei Regelsteuersatz“, „Individuell hergestellte parenterale Ernährungslösungen (ermäßigter Steuersatz)“ oder „Individuell hergestellte parenterale Ernährungslösungen (steuerfrei)“ aufgeführt sind.

**V70C B    Individuell hergestellte parenterale Antibiotika-haltige Infusionslösungen**

**WIdO**    In dieser Gruppe wird die Abrechnungsziffer mit den Pharmazentralnummern 9999123, 06460903 und 06460926 klassifiziert, die in Deutschland in der Technischen Anlage 1 „zur Vereinbarung über die Übermittlung von Daten im Rahmen der Arzneimittelabrechnung gemäß § 300 SGB V“ als „Individuell hergestellte parenterale antibiotikahaltige Infusionslösungen bei Regelsteuersatz“, „Individuell hergestellte parenterale antibiotikahaltige Infusionslösungen (ermäßigter Steuersatz)“ oder „Individuell hergestellte parenterale antibiotikahaltige Infusionslösungen (steuerfrei)“ aufgeführt sind.

**V70C C    Individuell hergestellte parenterale Virusstatika-haltige Infusionslösungen**

**WIdO**    In dieser Gruppe wird die Abrechnungsziffer mit den Pharmazentralnummern 9999169, 06460932 und 06460949 klassifiziert, die in Deutschland in der Technischen Anlage 1 „zur Vereinbarung über die Übermittlung von Daten im Rahmen der Arzneimittelabrechnung gemäß § 300 SGB V“ als „Individuell hergestellte parenterale virustatikahaltige Infusionslösungen bei Regelsteuersatz“, „Individuell hergestellte parenterale virustatikahaltige Infusionslösungen bei Regelsteuersatz“ oder „Individuell hergestellte parenterale virustatikahaltige Infusionslösungen (steuerfrei)“ aufgeführt sind.

**V70C D    Individuell hergestellte parenterale Schmerzlösungen**

**WIdO**    In dieser Gruppe wird die Abrechnungsziffer mit den Pharmazentralnummern 9999146, 06460955 und 06460961 klassifiziert, die in Deutschland in der Technischen Anlage 1 „zur Vereinbarung über die Übermittlung von Daten im Rahmen der Arzneimittelabrechnung gemäß § 300 SGB V“ als „Individuell hergestellte parenterale Lösungen mit Schmerzmitteln bei Regelsteuersatz“, „Individuell hergestellte parenterale Lösungen mit Schmerzmitteln (ermäßigter Steuersatz)“ oder „Individuell hergestellte parenterale Lösungen mit Schmerzmitteln (steuerfrei)“ aufgeführt sind.

**V70C E    Individuell hergestellte parenterale Lösungen mit Monoklonalen Antikörpern**

**WldO**    In dieser Gruppe wird die Abrechnungsziffer mit den Pharmazentralnummern 2567478, 06461015 und 06461021 klassifiziert, die in Deutschland in der Technischen Anlage 1 „zur Vereinbarung über die Übermittlung von Daten im Rahmen der Arzneimittelabrechnung gemäß § 300 SGB V“ als „Individuell hergestellte parenterale Lösungen mit Monoklonalen Antikörpern bei Regelsteuersatz“, „Individuell hergestellte parenterale Lösungen mit Monoklonalen Antikörpern (ermäßigter Steuersatz)“ oder „Individuell hergestellte parenterale Lösungen mit Monoklonalen Antikörpern (steuerfrei)“ aufgeführt sind.

**V70C F    Individuell hergestellte parenterale Lösungen mit Folinaten, die keine weiteren Wirkstoffe enthalten**

**WldO**    In dieser Gruppe wird die Abrechnungsziffer mit den Pharmazentralnummern 2567461, 06460990 und 06461009 klassifiziert, die in Deutschland in der Technischen Anlage 1 „zur Vereinbarung über die Übermittlung von Daten im Rahmen der Arzneimittelabrechnung gemäß § 300 SGB V“ als „Individuell hergestellte parenterale Lösungen mit Folinaten, die keine weiteren Wirkstoffe enthalten bei Regelsteuersatz“, „Individuell hergestellte parenterale Lösungen mit Folinaten, die keine weiteren Wirkstoffe enthalten (ermäßigter Steuersatz)“ oder „Individuell hergestellte parenterale Lösungen mit Folinaten, die keine weiteren Wirkstoffe enthalten (steuerfrei)“ aufgeführt sind.

**V70C X    Sonstige individuell hergestellte parenterale Lösungen**

**WldO**    In dieser Gruppe wird die Abrechnungsziffer mit den Pharmazentralnummern 9999152, 06460978 und 06460984 klassifiziert, die in Deutschland in der Technischen Anlage 1 „zur Vereinbarung über die Übermittlung von Daten im Rahmen der Arzneimittelabrechnung gemäß § 300 SGB V“ als „Sonstige individuell hergestellte parenterale Lösungen, soweit nicht mit den Sonderkennzeichen 09999092, 09999100, 09999123, 09999169 oder 09999146 erfasst bei Regelsteuersatz“, „Sonstige individuell hergestellte parenterale Lösungen, soweit nicht mit den Sonderkennzeichen 09999092, 09999100, 09999123, 09999169 oder 09999146 erfasst (ermäßigter Steuersatz)“ oder „Sonstige individuell hergestellte parenterale Lösungen, soweit nicht mit den Sonderkennzeichen 09999092, 09999100, 09999123, 09999169 oder 09999146 erfasst (steuerfrei)“ aufgeführt sind.

**V70D    Abrechnung von Verordnungen**

**V70D A    Abrechnung von Verordnungen im Rahmen der künstlichen Befruchtung**

**WldO**    In dieser Gruppe wird die Abrechnungsziffer mit der Pharmazentralnummer 9999643 klassifiziert, die in Deutschland in der Technischen Anlage 1 „zur Vereinbarung über die Übermittlung von Daten im Rahmen der Arzneimittelabrechnung gemäß § 300 SGB V“ als „Abrechnung von Verordnungen im Rahmen der künstlichen Befruchtung gemäß Ziffer 4.9“ aufgeführt ist.

**V70X    *Andere Rezepturen*****V70X A    *Rezepturen (auch Rezeptursubstanzen ungemischt)***

**WIdO**    *In dieser Gruppe wird die Abrechnungsziffer mit der Pharmazentralnummer 9999011 und 06460702 klassifiziert, die in Deutschland in der Technischen Anlage 1 „zur Vereinbarung über die Übermittlung von Daten im Rahmen der Arzneimittelabrechnung gemäß § 300 SGB V“ als „Rezepturen gemäß §5 Abs. 3 AMPreisV nach Ziffer 4.4“ und „Rezeptursubstanzen in ungemischter Form nach Ziffer 4.4“ aufgeführt sind.*

**V90    *Sondergruppen*****V90A    *Einzeln importierte AM (§ 73 Absatz 3 AMG)***

**WIdO**    *In dieser Gruppe werden die Abrechnungsziffern mit der Pharmazentralnummer 9999117 und 9999206 klassifiziert, die in Deutschland in der Technischen Anlage 1 „zur Vereinbarung über die Übermittlung von Daten im Rahmen der Arzneimittelabrechnung gemäß § 300 SGB V“ als „Einzeln importierte Arzneimittel (§ 73 Absatz 3 AMG)“ aufgeführt sind.*

**V90B    *Arzneimittel ohne Pharmazentralnummer***

**WIdO**    *In dieser Gruppe werden die Abrechnungsziffern mit den Pharmazentralnummern 9999005 und 9999175 klassifiziert, die in Deutschland in der Technischen Anlage 1 „zur Vereinbarung über die Übermittlung von Daten im Rahmen der Arzneimittelabrechnung gemäß § 300 SGB V“ als „Arzneimittel ohne Pharmazentralnummer“ aufgeführt sind.*

**V90C    *Stückelung nach Ziffer 3, Technische Anlage gem. § 300 SGB V***

**WIdO**    *In dieser Gruppe werden die Abrechnungsziffern mit der Pharmazentralnummer 9999057 und 999198 klassifiziert, die in Deutschland in der Technischen Anlage 1 „zur Vereinbarung über die Übermittlung von Daten im Rahmen der Arzneimittelabrechnung gemäß § 300 SGB V“ als „Bei Stückelung nach Ziffer 3“ aufgeführt sind.*

**V90D    *Arzneimitteldossier nach Hausapothekenvertrag***

**WIdO**    *In dieser Gruppe wird die Abrechnungsziffer mit der Pharmazentralnummer 9999790 klassifiziert, die in Deutschland in der Technischen Anlage 1 „zur Vereinbarung über die Übermittlung von Daten im Rahmen der Arzneimittelabrechnung gemäß § 300 SGB V“ als „Arzneimitteldossier nach Hausapothekenvertrag“ aufgeführt ist.*

**V90E Tierarzneimittel****V90F Rezeptgebühr****V90F A BTM-Gebühr**

**WIdO** In dieser Gruppe wird die Abrechnungsziffer mit der Pharmazentralnummer 2567001 klassifiziert, die in Deutschland in der Technischen Anlage 1 „zur Vereinbarung über die Übermittlung von Daten im Rahmen der Arzneimittelabrechnung gemäß § 300 SGB V“ als „BTM-Gebühr gemäß Ziffer 4.1“ aufgeführt ist.

**V90F B Noctu-Gebühr**

**WIdO** In dieser Gruppe wird die Abrechnungsziffer mit der Pharmazentralnummer 2567018 klassifiziert, die in Deutschland in der Technischen Anlage 1 „zur Vereinbarung über die Übermittlung von Daten im Rahmen der Arzneimittelabrechnung gemäß § 300 SGB V“ als „Noctu-Gebühr gemäß Ziffer 4.2“ aufgeführt ist.

**V90F C T-Rezept-Gebühr**

**WIdO** In dieser Gruppe wird die Abrechnungsziffer mit der Pharmazentralnummer 06460688 klassifiziert, die in Deutschland in der Technischen Anlage 1 „zur Vereinbarung über die Übermittlung von Daten im Rahmen der Arzneimittelabrechnung gemäß § 300 SGB V“ als „T-Rezept-Gebühr gemäß Ziffer 4.1“ aufgeführt ist.

**V90H Abrechnungsfähige Beschaffungskosten**

**WIdO** In dieser Gruppe wird die Abrechnungsziffer mit der Pharmazentralnummer 9999637 klassifiziert, die in Deutschland in der Technischen Anlage 1 „zur Vereinbarung über die Übermittlung von Daten im Rahmen der Arzneimittelabrechnung gemäß § 300 SGB V“ als „Abrechnungsfähige Beschaffungskosten gemäß Ziffer 4.3“ aufgeführt ist.

**V90I Nichtverfügbarkeit von rabattbegünstigten oder von importierten Arzneimitteln**

**WIdO** In dieser Gruppe wird die Abrechnungsziffer mit der Pharmazentralnummer 2567024 klassifiziert, die in Deutschland in der Technischen Anlage 1 „zur Vereinbarung über die Übermittlung von Daten im Rahmen der Arzneimittelabrechnung gemäß § 300 SGB V“ als „Abweichende Abgabe in den Fällen gemäß Ziffer 4.10 (z.B. Nichtverfügbarkeit eines rabattbegünstigten oder eines Importarzneimittels)“ aufgeführt ist.

**V90K      Wiederabgabe von Arzneimitteln**

**WIdO**      In dieser Gruppe wird die Abrechnungsziffer mit der Pharmazentralnummer 2567047 klassifiziert, die in Deutschland in der Technischen Anlage 1 „zur Vereinbarung über die Übermittlung von Daten im Rahmen der Arzneimittelabrechnung gemäß § 300 SGB V“ als „Wiederabgabe von Arzneimitteln gemäß Ziffer 4.12“ aufgeführt ist.

**V90L      Auseinzelung**

**WIdO**      In dieser Gruppe wird die Abrechnungsziffer mit der Pharmazentralnummer 2567053 klassifiziert, die in Deutschland in der Technischen Anlage 1 „zur Vereinbarung über die Übermittlung von Daten im Rahmen der Arzneimittelabrechnung gemäß § 300 SGB V“ als „Auseinzelung gemäß Ziffer 4.11“ aufgeführt ist.

**V90M      Aus Fertigarzneimitteln entnommene, patientenindividuelle Teilmengen im Rahmen einer Dauermedikation (z. B. Blister)**

**WIdO**      In dieser Gruppe wird die Abrechnungsziffer mit der Pharmazentralnummer 2566993 klassifiziert, die in Deutschland in der Technischen Anlage 1 „zur Vereinbarung über die Übermittlung von Daten im Rahmen der Arzneimittelabrechnung gemäß § 300 SGB V“ als „Aus Fertigarzneimitteln entnommene, patientenindividuelle Teilmengen im Rahmen einer Dauermedikation (z. B. Blister)“ aufgeführt ist.

**V90N      Abrechnung von Levomethadon-Einzeldosen**

**WIdO**      In dieser Gruppe wird die Abrechnungsziffer mit der Pharmazentralnummer 2567107 klassifiziert, die in Deutschland in der Technischen Anlage 1 „zur Vereinbarung über die Übermittlung von Daten im Rahmen der Arzneimittelabrechnung gemäß § 300 SGB V“ als „Abrechnung von Levomethadon-Einzeldosen“ aufgeführt ist.

**V90O      Abrechnung von Buprenorphin- oder Subutex-Einzeldosen**

**WIdO**      In dieser Gruppe wird die Abrechnungsziffer mit der Pharmazentralnummer 2567113 klassifiziert, die in Deutschland in der Technischen Anlage 1 „zur Vereinbarung über die Übermittlung von Daten im Rahmen der Arzneimittelabrechnung gemäß § 300 SGB V“ als „Abrechnung von Buprenorphin- oder Subutex-Einzeldosen“ aufgeführt ist.

**V90P Abrechnung von Buprenorphin-/Naloxon-Einzeldosen**

**WIdO** In dieser Gruppe wird die Abrechnungsziffer mit der Pharmazentralnummer 2567136 klassifiziert, die in Deutschland in der Technischen Anlage 1 „zur Vereinbarung über die Übermittlung von Daten im Rahmen der Arzneimittelabrechnung gemäß § 300 SGB V“ als „Abrechnung von Buprenorphin-/Naloxon-Einzeldosen“ aufgeführt ist.

**V90Q Abrechnung des Zuschlages bei Abgabe von Oseltamivir-Zubereitungen**

**WIdO** In dieser Gruppe wird die Abrechnungsziffer mit der Pharmazentralnummer 2567142 klassifiziert, die in Deutschland in der Technischen Anlage 1 „zur Vereinbarung über die Übermittlung von Daten im Rahmen der Arzneimittelabrechnung gemäß § 300 SGB V“ als „Abrechnung des Zuschlages bei Abgabe von Oseltamivir-Zubereitungen“ aufgeführt ist.

**V90R Abrechnung von Cannabis****V90R A Abrechnung von Cannabis-Blüten in Zubereitungen**

**WIdO** In dieser Gruppe werden die Abrechnungsziffern mit den Pharmazentralnummern 06460665 und 06460694 klassifiziert, die in Deutschland in der Technischen Anlage 1 „zur Vereinbarung über die Übermittlung von Daten im Rahmen der Arzneimittelabrechnung gemäß § 300 SGB V“ als „Abrechnung von Cannabis-Blüten in Zubereitungen nach Ziffer 4.4 oder Abrechnung von Cannabis-Blüten in unverändertem Zustand nach Ziffer 4.4“ aufgeführt sind.

**V90R B Abrechnung von Cannabinoid-haltigen Stoffen oder Fertigarzneimitteln in Zubereitungen**

**WIdO** In dieser Gruppe wird die Abrechnungsziffer mit den Pharmazentralnummern 06460748, 06460754 und 06460671 klassifiziert, die in Deutschland in der Technischen Anlage 1 „zur Vereinbarung über die Übermittlung von Daten im Rahmen der Arzneimittelabrechnung gemäß § 300 SGB V“ als „Abrechnung von Cannabinoid-haltigen Stoffen oder Fertigarzneimitteln in Zubereitungen nach Ziffer 4.4“, „Abrechnung von Cannabinoid-haltigen Stoffen in unverändertem Zustand nach Ziffer 4.4“ oder „Abrechnung von Cannabis-haltigen Fertigarzneimitteln ohne Pharmazentralnummer“ aufgeführt sind.

**V90S Regionale und kassenspezifische Sonder-PZN**

**WIdO** In dieser Gruppe werden die Abrechnungsziffern für verschiedene Pharmazentralnummern klassifiziert, die in Deutschland als „Regionale und kassenspezifische Sonder-PZN“ genutzt werden.

**V90T Zuschlag (gemäß Anlage 3 der Hilfstaxe)**

**WIdO** In dieser Gruppe wird die Abrechnungsziffer mit der Pharmazentralnummern 06460518 klassifiziert, die in Deutschland in der Technischen Anlage 3 „zur Vereinbarung über die Übermittlung von Daten im Rahmen der Arzneimittelabrechnung gemäß § 300 SGB V“ als „Zuschlag (gemäß Anlage 3 der Hilfstaxe) nach Ziffer 4.14“ aufgeführt ist.

**V90U Hinweis auf eine Wirkstoffverordnung**

**WIdO** In dieser Gruppe wird die Abrechnungsziffer mit der Pharmazentralnummer 06460487 klassifiziert, die in Deutschland in der Technischen Anlage 1 „zur Vereinbarung über die Übermittlung von Daten im Rahmen der Arzneimittelabrechnung gemäß § 300 SGB V“ als „Hinweis auf eine Wirkstoffverordnung“ aufgeführt ist.

**V90V Ersatzverordnung**

**WIdO** In dieser Gruppe wird die Abrechnungsziffer mit der Pharmazentralnummer 06461067 klassifiziert, die in Deutschland in der Technischen Anlage 1 „zur Vereinbarung über die Übermittlung von Daten im Rahmen der Arzneimittelabrechnung gemäß § 300 SGB V“ als „Vorliegen einer Ersatzverordnung“ aufgeführt ist.

## Autoren

### **Prof. Dr. rer. nat. Uwe Fricke**

Institut für Pharmakologie  
Universitätsklinikum Köln  
Gleueler Str. 24  
50931 Köln  
E-Mail: uwe.fricke@uk-koeln.de

Geboren 1942. Em. Universitätsprofessor am Institut für Pharmakologie, Universitätsklinikum Köln. Nach dem Studium der Pharmazie in Hamburg Wissenschaftlicher Assistent am Pharmakologischen Institut der Universität Mainz. 1970 Promotion zum Dr. rer. nat. Anschließend Wissenschaftlicher Assistent an der Medizinischen Hochschule Hannover. 1975 Habilitation für Pharmakologie und Toxikologie. 1976 Oberassistent am Institut für Pharmakologie der Universität zu Köln. 1981 apl. Professor, 1983 Universitätsprofessor. Mitglied der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft seit 1994. Von 1987 bis 2005 Mitglied der Deutschen Arzneibuchkommission, 1992 bis 2005 Mitglied und 1995 bis 2005 Vorsitzender des Ausschusses für Pharmakologie der Deutschen Arzneibuchkommission. Fachpharmakologe DGPT und Fachapotheker für Arzneimittelinformation.

### **Dr. rer. nat. Judith Günther**

PharmaFacts GmbH  
Wilhelmstraße 1e  
79098 Freiburg  
E-Mail: jg@phacts.de

Geboren 1964. Studium der Pharmazie in Saarbrücken und Promotion am Institut für Pharmakologie der Universität Köln. Anschließend Leiterin des Pharmakologischen Beratungsdienstes der AOK-Regionaldirektion Essen, freie Mitarbeiterin in verschiedenen gesundheitspolitisch relevanten Projekten und bis 2002 Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Wissenschaftlichen Institut der AOK (WIdO) im Projekt GKV-Arzneimittelindex. Seit 2002 bei PharmaFacts GmbH, Freiburg, als Projektleiterin im Bereich Arzneimittelverbrauchsanalyse und Arzneimittelbewertung tätig. Fachapothekerin für Arzneimittelinformation.

### **Dr. rer. medic. Katja Niepraschk-von Dollen**

Wissenschaftliches Institut der AOK  
Rosenthaler Straße 31  
10178 Berlin

E-Mail: Katja.Niepraschk-vonDollen@wido.bv.aok.de

Geboren 1977. Studium der Pharmazie und Diplom an der Ernst-Moritz-Arndt Universität in Greifswald. Seit 2015 Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Wissenschaftlichen Institut der AOK (WIdO) im Forschungsbereich Arzneimittel. 2017 Promotion zum Dr. rer. medic. an der Charité Universitätsmedizin Berlin.

**Dr. rer. nat. Anette Zawinell**

Wissenschaftliches Institut der AOK  
Rosenthaler Straße 31  
10178 Berlin  
E-Mail: anette.zawinell@wido.bv.aok.de

Geboren 1972. Studium der Pharmazie an der Heinrich-Heine-Universität in Düsseldorf. Erstellung der Promotionsarbeit am Institut für Pharmakologie der Universität zu Köln und 2002 Promotion zum Dr. rer. nat. an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität in Bonn. Seit 2002 Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Wissenschaftlichen Institut der AOK (WIdO) im Forschungsbereich Arzneimittel. Fachapothekerin für Arzneimittelinformation.

## Wissenschaftliche Berater des GKV-Arzneimittelindex

**Priv.-Doz. Dr. med. Robert Klamroth**

Vivantes-Klinikum im Friedrichshain  
Landsberger Allee 49  
10249 Berlin

**Prof. Dr. med. Dr.h.c. Björn Lemmer**

Institut für Experimentelle und Klinische Pharmakologie und Toxikologie  
Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg  
Maybachstraße 14  
68169 Mannheim

**Prof. Dr. med. Martin J. Lohse**

Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin in der Helmholtz-Gemeinschaft (MDC)  
Robert-Rössle-Straße 10  
13125 Berlin

**Priv.-Doz. Dr. med. Jan Matthes**

Institut für Pharmakologie  
Universität zu Köln  
Gleueler Straße 24  
50931 Köln

**Dr. med. Klaus Mengel**

Höferstr. 15  
68199 Mannheim

**Prof. Dr. med. Gerhard Schmidt**

Zentrum Pharmakologie und Toxikologie der Universität Göttingen  
Robert-Koch-Straße 40  
37075 Göttingen

**Prof. Dr. med. Hasso Scholz**

Institut für Experimentelle und klinische Pharmakologie und Toxikologie  
Universitäts-Krankenhaus Eppendorf  
Martinistraße 52  
20246 Hamburg