



FÜR EIN GESUNDES BERUFSLEBEN



**BGW**

Berufsgenossenschaft  
für Gesundheitsdienst  
und Wohlfahrtspflege



# Arzneistoffe mit Verdacht auf sensibilisierende und CMR-Eigenschaften

Hilfestellung zu ihrer Identifikation im Rahmen einer  
Gefährdungsbeurteilung



# Impressum

## Arzneistoffe mit Verdacht auf sensibilisierende und CMR-Eigenschaften

Erstveröffentlichung 10/2009, Stand 02/2017  
© 2009 Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst  
und Wohlfahrtspflege (BGW)

### Herausgeber

Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst  
und Wohlfahrtspflege (BGW)  
Hauptverwaltung  
Pappelallee 33/35/37  
22089 Hamburg

Telefon: (040) 202 07 - 0  
Telefax: (040) 202 07 - 24 95  
www.bgw-online.de

### Bestellnummer

BGW09-19-001 (vorher EP-Akmrs)

### Autorenschaft

Dr. rer. sec. Claudia Hadtstein, Moers

### Aktualisierung

Farina Hellmann (M.Sc.), Westfälische Wilhelms-Universität, Institut für  
Pharmazeutische und Medizinische Chemie, Münster



### Themenverantwortlich

Dr. rer. nat. André Heinemann, BGW, Köln





## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b> .....	9
<b>2. Methode</b> .....	10
NIOSH-Alert.....	11
International Agency for Research on Cancer (IARC).....	12
Office of environmental health hazard assessment (Oehha).....	12
National Toxicology Program (NTP).....	12
Medizinische Fachliteratur zu teratogenen Eigenschaften .....	13
Medizinische Fachliteratur zu sensibilisierenden Eigenschaften .....	13
<b>3. Zusammenfassung der Ergebnisse</b> .....	14
<b>4. Arzneistoffliste</b> .....	17
Legende .....	69
<b>5. Literatur (zu Kapitel 1-3)</b> .....	72
Anhang .....	74

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Anzahl berücksichtigter Arzneistoffe je Quelle .....	15
Tabelle 2: Anzahl neu hinzugefügter Arzneistoffe je Quelle.....	16
Tabelle 3: Gründe für Entfernung von Arzneistoffen aus Liste von 2009 .....	16
Tabelle 4: Wirkstoffgruppen und Anzahl der Vertreter .....	17
Tabelle 5: Arzneistoffliste .....	19





## 1. Einleitung

Mehrere Millionen Menschen arbeiten täglich in Deutschland mit Arzneistoffen. 2,4 Mio. sind bei der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) in Einrichtungen versichert, in denen der Umgang mit human- und veterinärmedizinischen Arzneimitteln zum Tagesgeschäft gehört, z.B. in Kliniken, Tierkliniken, Heimen, Arztpraxen, Tierarztpraxen, Apotheken, ambulanten Diensten, etc.. Insbesondere in der Pflege (inkl. Altenpflege), in der in Deutschland neben einer Vielzahl von ungelernten Kräften im Jahre 2015 ca. 1,3 Mio. ausgebildete Pflegekräfte [1] arbeiteten, kann es bei zahlreichen Tätigkeiten wie zum Beispiel beim Umgang mit Infusionslösungen, Einreiben mit Dermatika und beim Zerkleinern von Tabletten zur Exposition der Beschäftigten mit Arzneistoffen kommen.

Studien aus den USA aus dem Jahre 2007 bringen den beruflichen Umgang mit Arzneimitteln in der Pflege in Verbindung mit einem erhöhten Risiko für Krebs, Asthma, Fehlgeburten und Missbildungen [2]. Die Erfassung der Auswirkungen auf das Personal ist allerdings schwierig, da zum Beispiel Krebserkrankungen erst mit einer Latenzzeit von mehreren Jahren und Jahrzehnten auftreten können. Eine systematische Erhebung möglicher Auswirkungen auf das Personal in Deutschland fehlt.

Sollen Tätigkeiten mit Arzneistoffen ausgeführt werden, so muss im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung geprüft werden, inwiefern für die Beschäftigten dabei ein gesundheitliches Risiko entstehen kann. Arzneistoffe können sowohl auf Basis ihrer therapeutischen Wirkung und Nebenwirkungen sowie ihrer physikalisch-chemischen Eigenschaften eine Gefahr für die betroffenen Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen darstellen. Die Feststellung der Substanzeigenschaften ist für den pharmazeutischen Laien erschwert und nur selten ohne weiteres möglich, da Arzneimittel von der gefahrstoffrechtlichen Einstufungs-, Verpackungs- und Kennzeichnungspflicht ausgenommen sind [3]. So wird die Gefährdungsbeurteilung bereits in ihrem ersten Schritt der Informationsermittlung behindert.

Im Fokus des Arbeitsschutzes standen bisher insbesondere Zytostatika. Dabei handelt es sich um eine Gruppe chemisch heterogener Substanzen, die in der Krebsbehandlung eingesetzt werden und deren Gemeinsamkeit in ihrer zytotoxischen Wirkung liegt. Unter therapeutischen Dosen wurden bei Patienten kanzerogene, mutagene und reproduktionstoxische Effekte beobachtet. Obwohl während der Zubereitung möglicherweise frei werdende Dosen weit unter den therapeutischen Dosen liegen, sind die Zytostatika auf Grund ihres augenscheinlich gesundheitsschädlichen Potenzials bereits früh in den Fokus des Arbeitsschutzes gerückt [4]. Von der BGW wurde darauf hingewiesen, dass auch bei Tätigkeiten mit anderen Arzneimittel(-gruppen) spezielle Maßnahmen erforderlich sein können, um unerwünschte Wirkungen auf die Beschäftigten auszuschließen [5]. Jedoch waren die Informationen durch allgemeine Formulierungen wie zum Beispiel „bei einigen Antibiotika besteht der Verdacht auf CMR-Wirkung“ nur bedingt für die konkrete Ableitung erforderlicher Maßnahmen geeignet.

Konkrete substanzbezogene Informationen hat die BGW in Zusammenarbeit mit dem Bundesverband Deutscher Krankenhausapotheker (ADKA) e.V. für Zytostatika in Form einer Übersicht zur gefahrstoffrechtlichen Einstufung und Kennzeichnung erstellt [6]. Die Übersicht enthält Angaben zu allen in Deutschland zugelassenen, eingesetzten und chemisch definierten Zytostatika im Jahr 2007 (85 Substanzen). Ergänzend wurden im Jahr 2008 die zur Krebstherapie verwendeten monoklonalen Antikörper eingestuft und der Umgang mit ihnen bewertet sowie Schutzvorkehrungen zur Herstellung von Infusionslösungen empfohlen [7]. Außerdem wurde von der BGW eine Information zur „Bewertung der gefährlichen Eigenschaften von antineoplastisch wirksamen Arzneistoffen des ATC-Code L01 und L02 zum Schutz der Beschäftigten“ im Jahr 2009 veröffentlicht [8], welche aktualisiert voraussichtlich im Laufe des Jahres 2017 von der BGW publiziert wird.

Da nach erfolgter Sensibilisierung bereits der Kontakt zu Spuren von Allergenen (bzw. Haptenen) genügen kann, um eine allergische Reaktion hervorzurufen [9], wird es als erforderlich angesehen, auch sensibilisierende Arzneistoffe zu identifizieren und zu bewerten.

Um einen sicheren Umgang mit Arzneimitteln zu ermöglichen, müssen alle verantwortlichen Mitarbeiter die Möglichkeit haben, im Zweifelsfall auf gesicherte Informationen hinsichtlich des Gefahrenpotenzials der verwendeten Arzneistoffe zugreifen zu können. Im Dialog mit Apothekern wurde dies ursprünglich als Wunsch nach einer CMR-Arzneistoffliste formuliert.

Die vorliegende Broschüre liefert Einrichtungen und Betrieben, in denen mit Arzneimitteln umgegangen wird, Vorinformationen zur Gefährdungsbeurteilung. Zu diesem Zweck wurden Informationen über gesundheitsschädigende Eigenschaften von Arzneistoffen im Rahmen einer Internet-basierten Recherche gesammelt und für die betriebliche Praxis in Form einer Liste aufbereitet. Die toxikologischen Daten stammen meist aus Tierversuchen, bei denen die Arzneimittel analog dem späteren therapeutischen Weg (z.B. als Infusion) – meist in hoher Konzentration – appliziert werden. Für die arbeitsplatzbezogene Gefährdungsbeurteilung muss zusätzlich die Höhe und Dauer der Exposition, die Konzentration der Stoffe sowie der mögliche Aufnahmepfad (meist dermal oder inhalativ) betrachtet werden.

## **2. Methode**

Zur Ermittlung von Arzneistoffen, für die auf Basis bestehender Publikationen ein begründeter Verdacht besteht, dass sie kanzerogene, mutagene, reproduktionstoxische (fortpflanzungs- und fruchtschädigende) und sensibilisierende Eigenschaften besitzen, wurde eine Literaturrecherche mit den folgenden Suchbegriffen in deutscher und englischer Sprache durchgeführt:

- CMR-Arzneistoffe (cmr drugs)
- cancerogene Arzneistoffe (carcinogenic drugs)
- mutagene Arzneistoffe (mutagenic drugs)
- teratogene Arzneistoffe (teratogenic drugs)

- embryotoxische Arzneistoffe (embryotoxic drugs)
- Arzneistoffe Allergien (drug allergies)
- Arzneistoffe mit Gefährdungspotential (drugs with hazard potential)

Nachfolgend werden die wichtigsten Quellen beschrieben:

### **NIOSH-Alert**

Substanzspezifische Hinweise zu Arzneistoffen wurden in den USA vom Nationalen Arbeitsschutzinstitut (National Institute for Occupational Health and Safety, NIOSH) im Jahr 2004 erstmalig im Anhang A des Alerts: „Preventing Occupational Exposure to Antineoplastic and Other Hazardous Drugs in Health Care Settings“ publiziert [10]. Es wurden 138 Arzneistoffe aufgelistet, die als gefährlich angesehen werden sollten („Drugs considered hazardous“), jedoch ohne nähere Hinweise auf die Natur der gefährlichen Eigenschaften. Bei der Auswahl der Substanzen wurden nicht nur die gefährlichen Eigenschaften an sich berücksichtigt, sondern gleichzeitig auch eine Bewertung vorgenommen, ob diese Eigenschaften negative Auswirkungen auf die Beschäftigten beim beruflichen Umgang haben können. Nur wenn dies angenommen werden kann, werden die Stoffe auch heute noch in die Liste aufgenommen. Es werden nicht ausschließlich Zytostatika betrachtet, sondern auch Arzneistoffe anderer Wirkstoffkategorien.

Die Substanzen wurden auf Basis interner Listen von vier großen amerikanischen Krankenhäusern und einer Vertretung der pharmazeutischen Industrie (Pharmaceutical Research and Manufacturers of America, PhRMA) zusammengestellt. Es wurde keine systematische Prüfung aller Arzneistoffe vorgenommen, sondern auf den Erfahrungswerten der Einrichtungen aufgebaut.

Die Aktualisierung der NIOSH-Liste sollte ursprünglich jährlich erfolgen, da jedoch über 100 Substanzen zur Ergänzung vorgeschlagen wurden und inzwischen Vertreter der pharmazeutischen Industrie und betroffener Berufsgruppen die Möglichkeit haben, sich in sog. „Dockets“ online zu den Bewertungsvorschlägen des NIOSH zu äußern, wurde das Intervall auf 2 Jahre verlängert.

Die Liste enthält auch Angaben der amerikanischen „Food and Drug Administration“ (FDA) zu teratogenen und entwicklungstoxischen Eigenschaften von Arzneistoffen [11].

Unter dem Titel „NIOSH List of Antineoplastic and other Hazardous Drugs in Healthcare Settings“ wurden in den Jahren 2010, 2012, 2014 und zuletzt im Oktober 2016 aktualisierte Versionen der Liste veröffentlicht. Seit 2014 werden die Arzneistoffe in 3 separaten Listen (1. antineoplastische Arzneimittel, 2. nicht-antineoplastische Arzneimittel, 3. nicht-antineoplastische Arzneimittel mit adversen reproduktionstoxischen Eigenschaften) dargestellt. Die Einteilung basiert auf den Klassifizierungskriterien des American Hospital Formulary Service (AHFS) und den Kriterien des NIOSH für „hazardous drugs“.

Die Liste von 2016 ersetzt die zuvor vom NIOSH veröffentlichten Listen [12].

## **International Agency for Research on Cancer (IARC)**

Arzneistoffe, die mit einem möglichen Krebsrisiko in Verbindung stehen werden von der International Agency for Research on Cancer (IARC) bereits seit 1973 ausgewählt und betrachtet. Dabei wurde der Fokus nicht ausschließlich auf Zytostatika gerichtet. Phenobarbital (Analeptikum) beispielsweise, wurde bereits 1987 untersucht und dann auf Basis ausreichenden Datenmaterials 2001 eingestuft. Cyclophosphamid als Beispiel eines heute gut bekannten Arzneistoffs mit karzinogenen Eigenschaften, wurde 1975 erstmals betrachtet und 1987 als bekanntes Kanzerogen beim Menschen eingestuft.

Die Einstufung der einzelnen Substanzen ist auf der Homepage der IARC zu finden [13]. Dort sind auch die der Einstufung zugrunde liegenden Monographien hinterlegt [14]. Zudem kann die IARC-Einstufung eines Arzneistoffes auch über die vom „International Programme on Chemical Safety“ (IPCS) zur Verfügung gestellte Website „Chemical Safety Information from Intergovernmental Organizations“ (INCHEM) mithilfe einer Suchmaske erfragt werden [15].

## **Office of environmental health hazard assessment (Oehha)**

Das kalifornische Büro für die Abschätzung von Gesundheitsgefahren in der Umwelt (Office of environmental health hazard assessment, Oehha) veröffentlicht unter der „Proposition 65: The Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986“, eine Liste von CMR-Substanzen in der Umwelt, in der zahlreiche Arzneistoffe enthalten sind. Diese Liste wird vom Oehha regelmäßig aktualisiert [16]. Sie enthält ca. 950 Substanzen, von denen 175 zu den in Deutschland zugelassenen Arzneistoffen gehören. Den aufgelisteten Substanzen werden bestimmte Gefahrenbezeichnungen: „cancer, developmental, female, male“ zugeordnet. Eine Definition der Gefahrenbezeichnungen konnte jedoch nicht gefunden werden. Daher wurden die Zuordnungen für die Arzneistoffe unverändert in die Liste in *Kapitel 4* dieser Schrift übernommen.

Auf der Homepage der Oehha wird erläutert, nach welcher Verfahrensweise ein Arzneistoff in die Liste aufgenommen wird. Demnach gibt es vier Wege: 1. Labor Code, 2. State's Qualified Experts, 3. Authoritative Bodies und 4. Formally Required to be Labeled. (<http://oehha.ca.gov/proposition-65/how-chemicals-are-added-proposition-65-list>)

## **National Toxicology Program (NTP)**

Das National Toxicology Program (NTP) wird von verschiedenen staatlichen Stellen in den USA betrieben. Hierzu zählen u.a. die National Institutes of Health (NIH), die Centers for Disease Control and Prevention (CDC) und die Food and Drug Administration (FDA). Der Bericht des NTP über Kanzerogene (Report on Carcinogens – RoC) wird in unregelmäßigen Abständen (ca. alle 4-6 Jahre) aktualisiert [17]. Im RoC wird unterschieden zwischen Stoffen, die bekanntermaßen krebserzeugend auf Menschen wirken („Known to be human carcinogens“) und Stoffen, bei denen ein begründeter Verdacht besteht, dass sie auf Menschen krebserzeugend wirken („Reasonably anticipated to be human carcinogens“). Die aktuelle Version des RoC (Stand: November 2016) enthält

248 Substanzen (62 Einträge als *known to be a human carcinogen*, 186 Einträge als *reasonably anticipated to be a human carcinogen*). Die Vorgehensweise zur Aufnahme in die NTP-Stoffliste ist im Vorwort zum RoC im Detail beschrieben. Die in der Liste in *Kapitel 4* aufgeführten Einstufungen nach dem NTP wurden der NIOSH-Liste 2016 entnommen.

### **Medizinische Fachliteratur zu teratogenen Eigenschaften**

In der Medizin sind Nutzen-Risiko-Abschätzungen üblich. Diese werden zum Schutz des ungeborenen Kindes seit der Thalidomid-Katastrophe 1961 deutlich strenger ausgelegt als bei der Therapie von Erwachsenen üblich. Daher findet sich in den Fachinformationen von Fertigarzneimitteln häufig der Hinweis, dass auf Grund fehlender Erfahrungen das Arzneimittel nicht in der Schwangerschaft eingenommen werden sollte. Auf Basis dieser Aussage kann prinzipiell kein Rückschluss auf mögliche teratogene Eigenschaften des Inhaltsstoffs gezogen werden.

Wird eine Schwangerschaft jedoch explizit als Kontraindikation für die Anwendung des Arzneimittels genannt, so ist von einer Gefahr für Mutter und Kind auszugehen und es besteht der begründete Verdacht, dass die Substanz teratogene Eigenschaften besitzt.

Zur Identifikation von Substanzen, die unter Verdacht stehen, fruchtschädigende Eigenschaften auszuüben, wurden Standardwerke der medizinisch-pharmakologischen Fachliteratur [18, 19] untersucht. So wurden 251 Substanzen ermittelt, deren Anwendung in der Schwangerschaft auf Grund eines teratogenen Risikos kontraindiziert ist oder nur nach strenger Indikationsstellung stattfindet.

Mit diesem Vorgehen ist es nicht möglich, alle Arzneistoffe mit potenziell teratogenen Eigenschaften zu erfassen. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die Substanzen, die am häufigsten angewendet werden und daher auch eine große Bedeutung im Bereich der Pflege haben, ermittelt wurden.

### **Medizinische Fachliteratur zu sensibilisierenden Eigenschaften**

Bei der Klassifizierung von sensibilisierenden Substanzen (CLP-Verordnung) wird zwischen der Sensibilisierung nach Einatmen und durch Hautkontakt unterschieden.

Eine Sensibilisierung durch Einatmen wird in der Regel durch Erfahrungen beim Menschen bekannt. Die Überempfindlichkeit äußert sich in der Regel als Asthma, jedoch werden auch andere Überempfindlichkeitsreaktionen wie Rhinitis und Alveolitis in Betracht gezogen. Für die Einstufung ist der Nachweis eines immunologischen Mechanismus nicht erforderlich, es genügt die Beobachtung der klinischen Erscheinungsbilder einer allergischen Reaktion. Dabei sollen Stoffe, die ausschließlich bei Personen mit überempfindlichen Atemwegssystem Asthmasymptome hervorrufen, nicht als sensibilisierend eingestuft werden.

Zur Einstufung einer Substanz als sensibilisierend durch Hautkontakt werden verschiedene Erfahrungswerte und Prüfverfahren analysiert. Zudem werden auch weitere Hinweise berücksichtigt, wie beispielsweise das Vorkommen

spezifischer Strukturen, die für die Struktur/Wirkungsbeziehungen allergischer Reaktionen bekannt sind.

Auf Basis dieser Definitionen können die Erkenntnisse über allergische Reaktionen als unerwünschte Wirkungen bei der Arzneimitteltherapie genutzt werden, ohne dass die komplexen Zusammenhänge der verschiedenen allergischen Reaktionen berücksichtigt werden müssen.

Die Erfahrungen über Reaktionen nach topischer Applikation können unmittelbar für die Identifizierung von nach Hautkontakt sensibilisierenden Substanzen genutzt werden.

Die Deutsche Kontaktallergiegruppe [20] (DKG) verwendet 38 Arzneistoffe (ohne die gelisteten pflanzlichen Inhaltstoffe und sonstige Bestandteile) als Testsubstanzen, die in typischen topischen Applikationen enthalten sind, mit denen auch Beschäftigte des Gesundheitswesens bei der Vorbereitung und Gabe täglich in Kontakt kommen können. Mitarbeiter/-innen können jedoch auch mit anderen, nicht topisch angewendeten Arzneistoffen, wie z. B. beim Zermörsern von Tabletten, in Kontakt kommen. Deshalb müssen weitere Arzneistoffe mit allergisierendem Potenzial berücksichtigt werden.

Das Auftreten von allergischen Reaktionen ist bei vielen Arzneistoffgruppen beschrieben, besonders bekannt sind z.B. die Reaktionen auf Sulfonamide, Antiepileptika, Antikonvulsiva, Tetracycline und Lokalanästhetika. Für den Umgang mit Arzneistoffen in der Pflege sind insbesondere die Arzneistoffe bedeutsam, die eine kutane Soforttypreaktion oder eine Kontaktallergie auslösen können [21].

### **3. Zusammenfassung der Ergebnisse**

Durch den Abgleich der Informationen aus den beschriebenen Quellen erhält man eine Liste von 505 Arzneistoffen, für die ein begründeter Verdacht besteht, dass sie kanzerogene, mutagene, fortpflanzungsgefährdende, fruchtschädigende oder sensibilisierende Eigenschaften besitzen. Die Substanzen sind in *Kapitel 4* alphabetisch aufgelistet.

Die zusammengestellte Liste der Substanzen ist keine vollständige Nennung aller Arzneistoffe mit besonderen schädlichen Eigenschaften. Sie ist vielmehr eine Zusammenstellung der Substanzen, bei denen auf Grund bestehender Publikationen und Erfahrungen ein begründeter Verdacht besteht, der zum Schutz der beruflich exponierten Personen überprüft werden sollte.

84 Substanzen wurden bereits von der BGW in Zusammenarbeit mit der ADKA betrachtet und die gefahrstoffrechtliche Kennzeichnung festgelegt. Bei weiteren Substanzen muss geprüft werden, ob eine entsprechende gefahrstoffrechtliche Einstufung und Kennzeichnung erforderlich ist.

Nennungen von chemisch nicht eindeutig definierten Substanzen pflanzlichen Ursprungs sowie weiterer Inhaltsstoffe von Arzneimitteln, die keine Wirkstoffe sind (z.B. Konservierungsmittel, Inhaltstoffe der Grundlagen), wurden nicht

berücksichtigt. Ebenfalls ausgeklammert wurden Inhalationsanästhetika und radioaktive Wirkstoffe, deren Umgang in Deutschland entsprechend geregelt ist.

**Tabelle 1:** Anzahl berücksichtigter Arzneistoffe je Quelle

Quelle	Anzahl der berücksichtigten Arzneistoffe
<b>NIOSH</b>	191
<b>Oehha</b>	175
<b>IARC</b>	53
<b>Lit: Teratogenes Risiko<sup>1</sup></b>	13
<b>Lit: Teratogenes Risiko<sup>2</sup></b>	238
<b>DKG Testsubstanz</b>	38
<b>Lit: allerg. Reaktionen<sup>3</sup></b>	8
<b>Lit: allerg. Reaktionen<sup>4</sup></b>	93
<b>BGW<sup>5</sup></b>	86
<b>BGW<sup>6</sup></b>	6

Mit 251 (ca. 50%) Arzneistoffnennungen wurde die größte Anzahl der Substanzen auf Grund eines möglichen teratogenen Risikos bei der therapeutischen Anwendung berücksichtigt (siehe *Tab. 1*). Die Vielzahl der Substanzen zeigt die Bedeutung des Themas; auch wenn zu klären bleibt, von wie vielen Substanzen in der Praxis tatsächlich ein fruchtschädigendes Risiko beim beruflichen Umgang mit diesen ausgeht.

Ca. 28% der Arzneistoffe stehen unter Verdacht sensibilisierende Eigenschaften auszuüben (Nennung als Testsubstanzen der DKG und in der Literatur zu allergischen Reaktionen).

Bei 11% der Substanzen kann durch eine Einstufung der IARC von einem gesicherten kanzerogenen Potenzial ausgegangen werden. Die Nennung der Substanzen im Rahmen der kalifornischen Proposition 65 und im Zusammenhang mit dem NIOSH Alert erlauben keinen pauschalen Rückschluss auf die Art der gesundheitsschädlichen Eigenschaften der Substanzen. Soweit jedoch Angaben dazu in den Quellen gemacht wurden, sind diese in der Liste in *Kapitel 4* berücksichtigt.

14% der Einträge kamen nicht durch die namentliche Nennung des Arzneistoffs, sondern durch die Ableitung von genannten Arzneistoffgruppen zustande. Ob eine entsprechende gefahrstoffrechtliche Einstufung und Kennzeichnung bei allen Vertretern einer Gruppe erforderlich ist, bleibt zu klären.

Von den gelisteten Substanzen wurden 56% nur in einer Quelle genannt, 23% in zwei Quellen, 12% in drei und 6% in vier und insgesamt 4% in fünf oder sechs Quellen gleichzeitig.

Im Rahmen der Aktualisierung der Arzneistoffliste von 2009 wurden insgesamt 119 neue Stoffe hinzugefügt (siehe *Tab. 2*):

**Tabelle 2:** Anzahl neu hinzugefügter Arzneistoffe je Quelle

Quelle	Anzahl der neu hinzugefügten Arzneistoffe
NIOSH	56
Oehha	4
IARC	1
Lit: Teratogenes Risiko <sup>1</sup>	0
Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>	28
DKG	8
Lit: allerg. Reaktionen <sup>3</sup>	0
Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>	18
BGW <sup>5</sup>	4
BGW <sup>6</sup>	0
<b>Gesamt</b>	<b>119</b>

Insgesamt wurden 140 Arzneistoffe aus der Liste von 2009 entfernt (siehe *Anhang*). Die Gründe hierfür sind in *Tabelle 3* aufgeführt:

**Tabelle 3:** Gründe für Entfernung von Arzneistoffen aus Liste von 2009

Grund	entfernte Arzneistoffe	Anteil
Arzneistoffe aus dem „NIOSH proposal new drugs 2009“, die nicht in die aktuelle NIOSH-Liste aufgenommen worden sind	66	47,1 %
Aus letzter NIOSH-Liste entfernt	9	6,4 %
Wurde vom Markt genommen, Zulassungsverzicht bzw. nicht zugelassen	8	5,7 %
Lit.: Nicht mehr als teratogen eingestuft (Friese K, Mörike K)	14	10,0 %
Lit.: gesamte Arzneistoffgruppe nicht mehr als teratogen eingestuft (Friese K, Mörike K)	37	26,4 %
Sonstige Gründe (Arzneistoff doppelt aufgeführt oder kein Arzneistoff)	6	4,3 %
<b>Gesamt</b>	<b>140</b>	<b>100 %</b>

Die restlichen 386 Arzneistoffe wurden aus der alten Liste von 2009 in die neue Liste 2017 übernommen.

Bei Betrachtung der Wirkstoffgruppen der einzelnen Substanzen fällt auf, dass die Gruppe der Zytostatika (101 Nennungen) am stärksten vertreten ist (siehe *Tab. 4*). Die Substanzen dieser Gruppe wurden überwiegend namentlich genannt. Bei anderen stark vertretenen Wirkstoffgruppen hingegen, wie z.B. Antibiotika (58 Nennungen) oder Antihypertonika (26 Nennungen) ist die Vielzahl der Substanzen durch die Nennung der Wirkstoffgruppe in den ursprünglichen Quellen zustande gekommen.



Bei Betrachtung der weniger stark vertretenen Gruppen ist zu erkennen, dass teilweise mehrere Vertreter einer Wirkstoffgruppe explizit genannt wurden, die gesamte Wirkstoffgruppe jedoch nicht (z.B. Antidepressiva, Anticholinergika). Bei starken strukturellen Ähnlichkeiten unter den Vertretern einer Wirkstoffgruppe ist zu empfehlen, auch weitere Vertreter der Gruppe zu berücksichtigen.

**Tabelle 4:** Wirkstoffgruppen und Anzahl der Vertreter

Wirkstoffgruppe*	Anzahl der vertretenen Arzneistoffe
Analgetika	5
Antibiotika	58
Antidepressiva	7
Antidiabetika	7
Antiepileptika	12
Antihypertonika	26
Antimykotika	10
Antiphlogistika	15
Antirheumatika	9
Antiseptika	6
Dermatika	8
Estrogene	7
Gestagene	9
Immunmodulatoren	5
Immunsuppressiva	9
Lipidsenker	8
Lokalanästhetika	6
Malariamittel	5
Neuroleptika	10
Osteoporosemittel	11
Röntgenkontrastmittel	9
Tranquilizer	24
Virustatika	11
Vitamine	5
Zytostatika	101
Andere	122
<b>Gesamt</b>	<b>505</b>

\* Wirkstoffgruppen mit mindestens 5 Arzneistoffnennungen

Die Relevanz der ermittelten Arzneistoffe in der Praxis zeigt sich im Vergleich mit den verordnungsstärksten Indikationsgruppen [22], sie sind alle unter den ermittelten Arzneistoffen vertreten.

#### 4. Arzneistoffliste

Nachfolgend sind die ermittelten Arzneistoffe mit begründetem Verdacht auf kanzerogene, mutagene, reproduktionstoxische und sensibilisierende Eigenschaften, unter Angabe der CAS-Nummer, des Substanznamens, der zugehörigen Wirkstoffklasse und der Quelle in der der Wirkstoff genannt wurde

sowie der in der Quelle angegebenen Einstufung (falls genannt) inkl. Erläuterung in der Legende der Tabelle aufgelistet. Die in 2016 neu in die Liste aufgenommenen Stoffe sind in der Spalte „Neu“ mit einem „j“ gekennzeichnet.

Obsolete, in Deutschland nicht zugelassene Arzneistoffe sowie chemisch nicht definierte Substanzen, Narkosegase und Radiotherapeutika wurden nicht aufgeführt.

Die Spalte „Vermerk“ kann für eigene Eintragungen genutzt werden.

**WICHTIG:** Ob sich die gefundenen Zuordnungen bei einer genaueren Untersuchung bestätigen und inwieweit von den hier angegebenen Eigenschaften der Arzneistoffe beim beruflichen Umgang mit den entsprechenden Fertigarzneimitteln eine reale Gefährdung für die Beschäftigten des Gesundheitswesens ausgeht, muss anhand einzelner Gefährdungsbeurteilungen entschieden werden. Die vorliegende Arzneistoffliste versteht sich als eine Auswahlhilfe für diese Beurteilungsarbeit.

**Tabelle 5:** Arzneistoffliste

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
136470-78-5	Abacavir	Virustatikum, Nukleosidischer Reverse- Transkriptase-Inhibitor	NIOSH: 2; FDA: PRC C	<i>j</i>	
154229-18-2	Abirateronacetat	Hormontherapie, (bei Prostatakrebs)	Oehha: developmental, female, male	<i>j</i>	
59-66-5	Acetazolamid	Diuretikum	Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
50-78-2	Acetylsalicylsäure	Analgetikum	Oehha: developmental, female Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
55079-83-9	Acitretin	Aknemittel, Dermatikum	NIOSH: 3; FDA: PRC X Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
106685-40-9	Adapalen	Dermatikum, Retinoid	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr.: Retinoide)	<i>j</i>	
850140-72-6	Afatinib	Zytostatikum, Tyrosinkinase-Inhibitor	NIOSH: 1; FDA: PRC D	<i>j</i>	
54965-21-8	Albendazol	Anthelmintikum	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
222535-22-0	Alefacept	Immunsuppressivum	NIOSH: 2; FDA: PRC B		
66376-36-1	Alendronsäure	Osteoporosemittel, Bisphosphonat	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
57-91-0	Alfatradiol	Estrogen (bei hormonbedingtem Haarausfall)	Oehha: cancer (Gr.: Estrogene) IARC:1 (Gr.: Estrogene)		
5300-03-8	Alitretinoin	Zytostatikum, Vitamin A-Derivat	NIOSH: 3, FDA: PRC D		
28981-97-7	Alprazolam	Tranquilizer	Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr.: Benzodiazepine)		
745-65-3	Alprostadil	Durchblutungsförderndes Mittel	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>	<i>j</i>	
665-66-7	Amantadin HCl	Virustatikum, Dopaminantagonist	Oehha: developmental		
177036-94-1	Ambrisentan	Endothelin- Rezeptorantagonist	NIOSH: 3; FDA: PRC X	<i>j</i>	
51022-69-6	Amcinonid	Antiphlogistikum, Glucocorticoid	DKG Testsubstanz	<i>j</i>	
50978-11-5	Amidotrizoesäure	Röntgenkontrastmittel	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr.: Jodhaltiges Röntgenkontrastmittel)		
39831-55-5	Amikacin (sulfat)	Antibiotikum, Aminoglykosid	Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> , allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
125-84-8	Aminoglutethimid	Zytostatikum, Aromatase-Inhibitor	BGW <sup>5</sup> : T, R45-61		
317-34-0	Aminophyllin	Antiasthmaticum	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
19774-82-4	Amiodaron HCl	Antiarrhythmikum	Oehha: developmental, female, male Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
50-48-6	Amitriptylin	Antidepressivum	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
14028-44-5	Amoxapin	Antidepressivum, tricyclisch	Oehha: developmental		
26787-78-0	Amoxicillin	Antibiotikum, $\beta$ -Laktam	Lit: allerg. Reaktionen <sup>3,4</sup>		
69-53-4	Ampicillin	Antibiotikum, $\beta$ -Laktam	Lit: allerg. Reaktionen <sup>3</sup>		
51264-14-3	Amsacrin	Zytostatikum	NIOSH: 1 Oehha: cancer IARC: 2B BGW <sup>5</sup> : T, R45		
120511-73-1	Anastrozol	Zytostatikum, Aromatasehemmer	NIOSH: 1; FDA: PRC X Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T, R40-60-63		
314-19-2	Apomorphin (HCl)	Emetikum, Dopamin-D2-Rezeptor-Agonist	NIOSH: 2; FDA: PRC C Lit: allergische Reaktionen <sup>3</sup>		
1327-53-3	Arsentrioxid	Zytostatikum	NIOSH: 1; NTP**; FDA: PRC D IARC: 1 BGW <sup>5</sup> : T+, N, R45	<i>j</i>	

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
9015-68-3	Asparaginase	Zytostatikum	Lit: Teratogenes Risiko <sup>1</sup> BGW <sup>5</sup> : T+, R61		
29122-68-7	Atenolol	Betablocker	Oehha: developmental		
134523-00-5	Atorvastatin	Lipidsenker	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
5908-99-6	Atropin (sulfat)	Anticholinergikum, Ophthalmikum	DKG Testsubstanz Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
34031-32-8	Auranofin	Antirheumatikum	Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
319460-85-0	Axitinib	Zytostatikum, Tyrosinkinase-Inhibitor	NIOSH: 1; FDA: PRC D	<i>j</i>	
320-67-2	Azacitidin	Zytostatikum, Nukleosid-Analogon	NIOSH: 1; NTP***; FDA: PRC D IARC: 2A		
446-86-6	Azathioprin	Zytostatikum, Immunmodulator	NIOSH: 2; NTP**; FDA: PRC D Oehha: cancer, developmental IARC: 1 Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> , allerg. Reaktionen <sup>4</sup> BGW <sup>5</sup> : T, R45-46-61		
83905-01-5	Azithromycin	Antibiotikum, Makrolid	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>	<i>j</i>	
78110-38-0	Aztreonam	Antibiotikum, $\beta$ -Laktam, Monobactam	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
1405-78-4	Bacitracin	Antibiotikum topisch	DKG Testsubstanz		

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
5534-09-8	Beclomethason dipropionat	Antiphlogistikum, Glucocorticoid	Oehha: developmental		
86541-75-5	Benazepril	Antihypertonikum, ACE-Hemmer	Oehha: developmental (Gr.: ACE-Hemmer) Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
16506-27-7	Bendamustin	Zytostatikum	NIOSH: 1; FDA: PRC D Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T, R45-46-61		
8001-54-5	Benzalkoniumchlorid	Antiseptikum	DKG Testsubstanz Lit: allerg. Reaktionen <sup>3</sup>	<i>j</i>	
3562-84-3	Benzbromaron	Urikosurikum	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>	<i>j</i>	
94-09-7	Benzocain (Ethylaminobenzoat)	Lokalanästhetikum	DKG Testsubstanz		
132-69-4	Benzydaminhydrochlorid	Antiphlogistikum	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>	<i>j</i>	
2152-44-5	Betamethason-17-valerat	Antiphlogistikum, Glucocorticoid	DKG Testsubstanz		
674-38-4	Bethanechol	Parasympathomimetikum	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
216974-75-3	Bevacizumab	Zytostatikum, MAK, Angiogenesehemmer	BGW <sup>5,6</sup> : R61-62-64		
153559-49-0	Bexaroten	Zytostatikum	NIOSH: 1; FDA: PRC X Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : R63		

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
90357-06-5	Bicalutamid	Antiandrogen (bei Prostatakarzinom)	NIOSH: 1; FDA: PRC X Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr.: Antiandrogene) BGW <sup>5</sup> : T, N, R40-60-61		
514-65-8	Biperiden	Anticholinergikum, Parkinsonmittel	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
11056-06-7 (9041-93-4)	Bleomycin (sulfat)	Zytostatikum	NIOSH: 1; FDA: PRC D IARC: 2B Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T, R45-46-61-42/43		
179324-69-7	Bortezomib	Zytostatikum, Proteasom-Inhibitor	NIOSH: 1; FDA: PRC D Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T+, R60-61		
147536-97-8	Bosentan	Endothelin- Rezeptorantagonist (bei pulmonaler Hypertonie)	NIOSH: 3; FDA: PRC X Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
914088-09-8	Brentuximab vedotin	Antikörper-Wirkstoff-Konjugat (bei Hodgkin-Lymphom)	NIOSH: 1; FDA: PRC D	<i>j</i>	
1812-30-2	Bromazepam	Tranquilizer	Oehha: developmental (Gr. Benzodiazepine) Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr. Benzodiazepine)		
57801-81-7	Brotizolam	Tranquilizer	Oehha: developmental (Gr. Benzodiazepine)		
51333-22-3	Budesonid	Antiphlogistikum, Glucocorticoid	DKG Testsubstanz		



CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
2438-72-4	Bufexamac	Antirheumatikum, nicht-steroidal	DKG Testsubstanz Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
68630-75-1	Buserelin	Antineoplastisches Mittel	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : Xn	<i>j</i>	
55-98-1	Busulfan	Zytostatikum	NIOSH: 1; FDA: PRC D Oehha: cancer, developmental IARC: 1 Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T, R45-46-60-61		
183133-96-2	Cabazitaxel	Zytostatikum, Taxan	NIOSH: 1; FDA: PRC D	<i>j</i>	
81409-90-7	Cabergolin	Parkinsonmittel, Dopamin-D2-Agonist	NIOSH: 3; FDA: PRC B	<i>j</i>	
849217-68-1	Cabozantinib	Zytostatikum, Tyrosinkinasehemmer	NIOSH: 1; FDA: PRC D	<i>j</i>	
9007-12-9	Calcitonin	Osteoporosemittel, Peptidhormon	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>	<i>j</i>	
12111-24-9	Calcium-trinatrium- pentetat	Antidot, chelatbildend	NIOSH: 3; FDA: PRC C		
139481-59-7	Candesartan	Antihypertonikum, Angiotensin II Antagonist	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
154361-50-9	Capecitabin	Zytostatikum	NIOSH: 1; FDA: PRC D Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T R45-61		
62571-86-2	Captopril	Antihypertonikum, ACE-Hemmer	Oehha: developmental (Gr.: ACE-Hemmer) Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> , allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
298-46-4	Carbamazepin	Antiepileptikum	NIOSH: 2; FDA: PRC D Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
22232-54-8	Carbimazol	Thyreostatikum	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> , allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
41575-94-4	Carboplatin	Zytostatikum	NIOSH: 1; FDA: PRC D Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : R45-46-61-62-42/43		
868540-17-4	Carfilzomib	Zytostatikum, Proteasom-Inhibitor	NIOSH: 1; FDA: PRC D	<i>j</i>	
154-93-8	Carmustin (Bischloroethyl- nitrosourea) (BCNU)	Zytostatikum	NIOSH: 1; NTP***; FDA: PRC D Oehha: cancer, developmental IARC: 2A Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T+, R45-46-60-61		
53994-73-3	Cefaclor	Antibiotikum, $\beta$ -Laktam, Cephalosporin	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
66592-87-8	Cefadroxil	Antibiotikum, β-Laktam, Cephalosporin	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
15686-71-2	Cefalexin	Antibiotikum, β-Laktam, Cephalosporin	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
25953-19-9	Cefazolin	Antibiotikum, Cephalosporin	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
88040-23-7	Cefepim	Antibiotikum, Cephalosporin	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>	<i>j</i>	
79350-37-1	Cefixim	Antibiotikum, β-Laktam, Cephalosporin	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
63527-52-6	Cefotaxim	Antibiotikum, Cephalosporin	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>	<i>j</i>	
87239-81-4	Cefpodoxim-Proxetil	Antibiotikum, Cephalosporin	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>	<i>j</i>	
189345-04-8	Ceftarolin	Antibiotikum, Cephalosporin	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>	<i>j</i>	
78439-06-2	Ceftazidim	Antibiotikum, Cephalosporin	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>	<i>j</i>	
97519-39-6	Ceftibuten	Antibiotikum, Cephalosporin	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>	<i>j</i>	
209467-52-7	Ceftobiprol	Antibiotikum, Cephalosporin	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>	<i>j</i>	

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
73384-59-5	Ceftriaxon	Antibiotikum, β-Laktam, Cephalosporin	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
55268-75-2	Cefuroxim	Antibiotikum, Cephalosporin	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>	<i>j</i>	
122-18-9	Cetalkoniumchlorid	Antiseptikum, Ophthalmikum	DKG Testsubstanz		
120287-85-6	Cetrorelixacetat	GnRH-Antagonist (Reproduktionsmedizin)	NIOSH: 3; FDA: PRC X		
205923-56-4	Cetuximab	Zytostatikum, MAK gegen epidermalen Wachstumsfaktor	BGW <sup>5,6</sup> : R61-42-64		
474-25-9	Chenodiol (Chenodesoxycholsäure)	Antidiarrhoikum	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>	<i>j</i>	
56-54-2	Chinidin	Malariamittel, Antiarrhythmikum	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> , allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
130-95-0	Chinin	Malariamittel	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> , allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
305-03-3	Chlorambucil	Zytostatikum	NIOSH: 1; NTP**; FDA: PRC D Oehha: cancer, developmental IARC: 1 Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T, R45-46-60-61		
127-65-1	Chloramin-T	Antiseptikum	Lit: allerg. Reaktionen <sup>3</sup>		

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
56-75-7	Chloramphenicol	Antibiotikum	NIOSH: 2; NTP***; FDA: PRC C IARC: 2A Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> , allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
982-57-0	Chloramphenicol-natriumsuccinat	Antibiotikum	Oehha: cancer	<i>j</i>	
58-25-3	Chlordiazepoxid (HCl)	Tranquilizer	Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>1</sup>		
55-56-1	Chlorhexidin (digluconat)	Antiseptikum	DKG Testsubstanz Lit: allerg. Reaktionen <sup>3,4</sup>		
54-05-7	Chloroquin	Malariamittel, Antihreumatikum	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
50-53-3	Chlorpromazin	Neuroleptikum	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
113-59-7	Chlorprothixen	Neuroleptikum	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
57-62-5	Chlortetracyclin	Antibiotikum, Tetrazyklin	Oehha: developmental (Gr. Tetrazykline)		
177073-44-8	Choriogonadotropin	Hypophysenvorderlappen- hormon	NIOSH: 3; FDA: PRC X		
113852-37-2	Cidofovir	Virustatikum	NIOSH: 2; FDA: PRC C Oehha: cancer, developmental, female, male Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
88768-40-5	Cilazapril	Antihypertonikum, ACE-Hemmer	Oehha: developmental (Gr.: ACE-Hemmer) Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
85-79-0	Cinchocain-HCL (Cincain)	Lokalanästhetikum	DKG Testsubstanz		
15663-27-1	Cisplatin	Zytostatikum	NIOSH: 1; NTP***; FDA: PRC D Oehha: cancer IARC: 2A Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> , allerg. Reaktionen <sup>3</sup> BGW <sup>5</sup> : T, R45-46-60-61		
59729-33-8	Citalopram	Antidepressivum, SSRI	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>	<i>j</i>	
4291-63-8	Cladribin	Zytostatikum, Immunsuppressivum	NIOSH: 1; FDA: PRC D Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : Xn, R63		
81103-11-9	Clarithromycin	Antibiotikum, Makrolid	Oehha: developmental		
130-26-7	Clioquinol (Iodochlorhydroxyquin)	Antiseptikum	DKG Testsubstanz Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
22316-47-8	Clobazam	Tranquilizer	Oehha: developmental (Gr. Benzodiazepine) Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr. Benzodiazepine)		
25122-46-7	Clobetasol propionat	Antiphlogistikum, Glucocorticoid	Oehha: developmental, female DKG Testsubstanz		
10596-23-3	Clodronsäure	Osteoporosemittel, Bisphosphonat	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
123318-82-1	Clofarabin	Zytostatikum, Purin-Nukleosid-Antagonist	NIOSH: 1; FDA: PRC D		
50-41-9	Clomifencitrat	Ovulationsauslöser, Antiestrogen	NIOSH: 3; FDA: PRC X Oehha: cancer, developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>1,2</sup>		
1622-61-2	Clonazepam	Tranquilizer	NIOSH: 3; FDA: PRC D Oehha: developmental (Gr. Benzodiazepine) Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr. Benzodiazepine)		
23593-75-1	Clotrimazol	Antimykotikum	DKG Testsubstanz		
52-28-2	Codeinphosphat	Antitussivum, Analgetikum	Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> , allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
64-86-8	Colchicin	Gichtmittel	NIOSH: 3; FDA: PRC C Oehha: developmental, male		
1066-17-1	Colistin	Antibiotikum, Polymyxin	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
8064-90-2	Cotrimoxazol	Antibiotikum, Folsäureantagonist	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>	<i>j</i>	
877399-52-5	Crizotinib	Zytostatikum, Tyrosinkinase-Inhibitor	NIOSH: 1; FDA: PRC D	<i>j</i>	

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
50-18-0 (6055-19-2)	Cyclophosphamid (Hydrat)	Zytostatikum	NIOSH: 1; NTP**; FDA: PRC D Oehha: cancer, developmental, female, male IARC: 1 Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T: R45-46-61		
59865-13-3	Cyclosporin	Immunsuppressivum	NIOSH: 2; NTP**; FDA: PRC C Oehha: cancer IARC: 1		
427-51-0	Cyproteronacetat	Antiandrogen	Lit: Teratogenes Risiko <sup>1,2</sup>		
147-94-4	Cytarabin	Zytostatikum	NIOSH: 1; FDA: PRC D Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T: R46-61		
1195765-45-7 (1195768-06-9)	Dabrafenib (mesilat)	Zytostatikum, Proteinkinase-Inhibitor	NIOSH: 1; FDA: PRC D	<i>j</i>	
4342-03-4	Dacarbazin	Zytostatikum	NIOSH: 1; NTP***; FDA: PRC C Oehha: cancer, developmental IARC: 2B Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T, R45-46		
50-76-0	Dactinomycin, Actinomycin D	Zytostatikum	NIOSH: 1; FDA: PRC D Oehha: cancer, developmental BGW <sup>5</sup> : T+, R40-63-68		



CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
302962-49-8	Dasatinib	Zytostatikum, Tyrosinkinase-Inhibitor	NIOSH: 1; FDA: PRC D		
20830-81-3 (23541-50-6)	Daunorubicin (HCl)	Zytostatikum	NIOSH: 1; FDA: PRC D Oehha: cancer, (developmental) IARC: 2B Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T+, R45-46		
2353-33-5	Decitabin	Zytostatikum, DNA-Methyltransferase-Inhibitor	NIOSH: 1; FDA: PRC D	<i>j</i>	
30652-11-0	Deferipron	Antidot für Eisen	NIOSH: 2; FDA: PRC D Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>	<i>j</i>	
214766-78-6	Degarelix	Zytostatikum, GnRH-Antagonist	NIOSH: 1; FDA: PRC X	<i>j</i>	
83435-66-9	Delapril	Antihypertonikum, ACE-Hemmer	Oehha: developmental (Gr.: ACE-Hemmer) Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> , allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
127-33-3	Demeclocyclin	Antibiotikum, Tetrazyklin	Oehha: developmental (Gr.: Tetrazykline)		
54024-22-5	Desogestrel	Gestagen, orales Kontrazeptivum	NIOSH: 2; FDA: PRC X (Gr.: Gestagene) Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr.: Gestagene)		
2392-39-4	Dexamethason-21- phosphat-dinatriumsalz	Antiphlogistikum, Glucocorticoid	DKG Testsubstanz		
81-13-0	Dexpanthenol	Dermatikum	DKG Testsubstanz		

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
24584-09-6	Dexrazoxan	Zytoprotektivum	NIOSH: 2; FDA: PRC C		
439-14-5	Diazepam	Tranquilizer	Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
15307-86-5	Diclofenac	Antirheumatikum, nicht-steroidal	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
20830-75-5	Digoxin	Herzglykosid	IARC: 2B	<i>j</i>	
6190-39-2	Dihydroergotaminmesilat	alpha-Rezeptorenblocker	Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>1,2</sup>		
57109-90-7	Dikaliumclorazepat	Tranquilizer	Oehha: developmental (Gr.: Benzodiazepine) Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr.: Benzodiazepine)		
33286-22-5	Diltiazem HCl	Antihypertonikum, Antiarrhythmikum, Calciumantagonist	Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
363-24-6	Dinoproston	Wehenförderndes Mittel	NIOSH: 3; FDA: PRC C		
886-38-4	Diphenylcyclopropenon	Immunmodulator	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
58-32-2	Dipyridamol	Thrombozytenaggregations- hemmer (in Kombination mit Acetylsalicylsäure)	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>	<i>j</i>	
97-77-8	Disulfiram	Alkoholentwöhnungsmittel	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
114977-28-5	Docetaxel	Zytostatikum	NIOSH: 1; FDA: PRC D Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : Xn, R40		
25316-40-9	Doxorubicin HCl	Zytostatikum	NIOSH: 1; NTP***; FDA: PRC D Oehha: cancer, developmental, male IARC: 2A Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T, R45-46-61		
564-25-0	Doxycyclin	Antibiotikum, Tetrazyklin	Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> , allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
141626-36-0	Dronedaron	Antiarrhythmikum	NIOSH: 3; FDA: PRC X Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>	<i>j</i>	
164656-23-9	Dutasterid	Testosteron-alpha- Reduktasehemmer (bei benigner Prostatahyperplasie)	NIOSH: 3; FDA: PRC X		
139-33-3	Editinsäure-dinatriumsalz	Ophthalmikum	DKG Testsubstanz	<i>j</i>	
9004-66-4	Eisen Dextran Komplex	Antianämikum	Oehha: cancer IARC: 2B		
75847-73-3	Enalapril	Antihypertonikum, ACE-Hemmer	Oehha: developmental (Gr.: ACE-Hemmer) Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
77671-31-9	Enoximon	Kardiakum, Phosphodiesterase-III-Inhibitor	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>	<i>j</i>	

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
142217-69-4	Entecavir	Virustatikum (HIV-Therapie)	NIOSH: 2; FDA: PRC C		
915087-33-1	Enzalutamid	Antiandrogen	NIOSH: 1; FDA: PRC X Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr.: Antiandrogene)	<i>j</i>	
56420-45-2	Epirubicin	Zytostatikum	NIOSH: 1; FDA: PRC D Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T+, R45-46-60-61		
107724-20-9	Eplerenon	Diuretikum, Aldosteronantagonist	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>	<i>j</i>	
133040-01-4	Eprosartan	Antihypertonikum, Angiotensin II Antagonist	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
60-79-7 / 113-42-8	Ergonovine/ Methylergonovine (Methylergometrin)	Uterusmittel, Mutterkornalkaloid	NIOSH: 3; FDA: PRC C Lit: Teratogenes Risiko <sup>1</sup>		
379-79-3	Ergotamin tartrat	Migränemittel, zentraler alpha-Rezeptorblocker	Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
253128-41-5	Eribulin	Zytostatikum	NIOSH: 1; FDA: PRC D	<i>j</i>	
183321-74-6 (183321-74-6)	Erlotinib (HCl)	Zytostatikum, Rezeptor-Tyrosinkinase-Inhibitor	NIOSH: 1; FDA: PRC D Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
153832-46-3	Ertapenem	Antibiotikum, $\beta$ -Laktam, Monobactam	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
104746-04-5	Eslicarbazepin	Antiepileptikum	NIOSH: 3; FDA: PRC C	<i>j</i>	
50-28-2	Estradiol	Estrogen (Hormonersatztherapie)	NIOSH: 2; FDA: PRC X Oehha: cancer IARC: 1 (Gr.: Estrogene)		
50-50-0	Estradiolbenzoat	Estrogen (bei hormonbedingtem Haarausfall)	Oehha: cancer (Gr.: Estrogene) IARC: 1 (Gr.: Estrogene)		
979-32-8	Estradiolvalerat	Estrogen (Hormonersatztherapie)	Oehha: cancer (Gr.: Estrogene) IARC: 1 (Gr.: Estrogene)		
2998-57-4	Estramustin	Zytostatikum	NIOSH: 1; FDA: PRC X Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T, R40-61-62		
50-27-1	Estriol	Estrogen (Hormonersatztherapie)	Oehha: cancer (Gr.: Estrogene) IARC: 1 (Gr.: Estrogene)		
74-55-5	Ethambutol	Antibiotikum, Tuberkulostatikum	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
57-63-6	Ethinylestradiol	Estrogen, orales Kontrazeptivum	Oehha: cancer (Gr.: Estrogene) IARC: 1 (Gr.: Estrogene) BGW <sup>5</sup> : T, R40-60-63		
77-67-8	Ethosuximid	Antiepileptikum	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
2809-21-4	Etidronsäure	Osteoporosemittel, Bisphosphonat	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
33419-42-0	Etoposid	Zytostatikum	NIOSH: 1; FDA: PRC D Oehha: cancer, developmental IARC: 1 Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T, N, R40-46-61-62		
159351-69-6	Everolimus	Immunsuppressivum	NIOSH: 1; FDA: PRC D	<i>j</i>	
107868-30-4	Exemestan	Zytostatikum, Aromatasehemmer	NIOSH: 1; FDA: PRC X Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T, R61		
76824-35-6	Famotidin	Antazidum	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
121181-53-1	Filgrastim	Immunstimulanz	Oehha: developmental		
98319-26-7	Finasterid	Inhibitor der Steroid-5 $\alpha$ - Reduktase	NIOSH: 3; FDA: PRC X		
162359-55-9	Fingolimod	Immunsuppressivum (bei Multipler Sklerose)	NIOSH: 2; FDA: PRC C	<i>j</i>	
5250-39-5	Flucloxacillin	Antibiotikum, Isoxazolylpenicillin	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>	<i>j</i>	
86386-73-4	Fluconazol	Antimykotikum	NIOSH: 3; FDA: PRC C Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>	<i>j</i>	
2022-85-7	Flucytosin	Antimykotikum	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
75607-67-9	Fludarabin	Zytostatikum	NIOSH: 1; FDA: PRC D Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T, R45-46-60-61		
3385-03-3	Flunisolid	Antiphlogistikum, Glucocorticoid	Oehha: developmental, female		
1622-62-4	Flunitrazepam	Tranquilizer	Oehha: developmental (Gr.: Benzodiazepine)		
51-21-8	Fluorouracil	Zytostatikum	NIOSH: 1; FDA: PRC D Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T, R45-46-60-61		
1172-18-5	Flurazepam HCl	Tranquilizer	Oehha: developmental		
5104-49-4	Flurbiprofen	Antirheumatikum, nicht-steroidal	Oehha: developmental, female		
13311-84-7	Flutamid	Zytostatikum, Antiandrogen nicht steroidal	NIOSH: 1; FDA: PRC D Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr.: Antiandrogen) BGW <sup>5</sup> : T, R45-62		
93957-54-1	Fluvastatin	Lipidsenker	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
4428-95-9	Foscarnet	Virustatikum	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
98048-97-6	Fosinopril	Antihypertonikum, ACE-Hemmer	Oehha: developmental (Gr.: ACE-Hemmer) Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
92118-27-9	Fotemustin	Zytostatikum	BGW <sup>5</sup> : T+, R45-46-60-61		

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
4146-30-9	Framycetinsulfat	Antibiotikum topisch	DKG Testsubstanz		
129453-61-8	Fulvestrant	Zytostatikum, Antiestrogen	NIOSH: 1; FDA: PRC D Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
82410-32-0 (107910-75-8)	Ganciclovir (Natrium)	Virustatikum	NIOSH: 2; FDA: PRC C Oehha: cancer, developmental, male Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
124904-93-4	Ganirelix	GnRH-Antagonist (Reproduktionsmedizin)	NIOSH: 3; FDA: PRC X		
184475-35-2	Gefitinib	Zytostatikum	BGW <sup>5</sup> : X, N, R40-62	<i>j</i>	
95058-81-4	Gemcitabin	Zytostatikum	NIOSH: 1; FDA: PRC D Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T, R40-62-63		
25812-30-0	Gemfibrozil	Lipidsenker	Oehha: cancer, female, male		
220578-59-6	Gemtuzumab ozogamicin	Zytostatikum, MAK	NIOSH: 1; FDA: PRC D BGW <sup>5,6</sup> : T, R46-61-62		
1405-41-0	Gentamicinsulfat	Antibiotikum, Aminoglykosid	DKG Testsubstanz Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> , allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
10238-21-8	Glibenclamid	Antidiabetikum	Lit: Teratogenes Risiko <sup>1</sup>		
26944-48-9	Glibornurid	Antidiabetikum	Lit: Teratogenes Risiko <sup>1</sup>		
21187-98-4	Gliclazid	Antidiabetikum	Lit: Teratogenes Risiko <sup>1</sup>		
93479-97-1	Glimepirid	Antidiabetikum	Lit: Teratogenes Risiko <sup>1</sup>		



CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
145781-92-6 (65807-02-5)	Goserelin (Acetat)	Zytostatikum, Gynäkologikum	NIOSH: 1; FDA: PRC X Oehha: developmental, female, male BGW <sup>5</sup> : T, R60		
126-07-8	Griseofulvin	Antimykotikum	Oehha: cancer IARC: 2B Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
52-86-8	Haloperidol	Neuroleptikum	Oehha: developmental, female		
76712-82-8	Histrelin (acetat)	Antineoplastisches Mittel, GnRH-Analagon	NIOSH: 1; FDA: PRC X Oehha: developmental	<i>j</i>	
123-31-9	Hydrochinon	Dermatikum, Depigmentierungsmittel	DKG Testsubstanz	<i>j</i>	
50-23-7	Hydrocortison	Antiphlogistikum, Glucocorticoid	DKG Testsubstanz		
13609-67-1	Hydrocortison-17-butyrat	Antiphlogistikum, Glucocorticoid	DKG Testsubstanz		
127-07-1	Hydroxycarbamid (Hydroxyurea)	Zytostatikum	NIOSH: 1; FDA: PRC D Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T, R46-60-61		
114084-78-5	Ibandronsäure	Osteoporosemittel, Bisphosphonat	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>	<i>j</i>	
15687-27-1	Ibuprofen	Antirheumatikum, nicht-steroidal	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
130308-48-4	Icatibant	Bradykinin-Rezeptorantagonist	NIOSH: 3; FDA: PRC C	<i>j</i>	
57852-57-0	Idarubicin (HCl)	Zytostatikum	NIOSH: 1; FDA: PRC D, Oehha: developmental, male Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T+, R45-46		
3778-73-2	Ifosphamid	Zytostatikum	NIOSH: 1; FDA: PRC D Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T, R45-46-61		
78919-13-8	Iloprost	Durchblutungsförderndes Mittel	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
220127-57-1 (152459-95-5)	Imatinib (mesilat)	Zytostatikum, Tyrosinkinase-Inhibitor	NIOSH: 1; FDA: PRC D Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : Xn, N, R63		
89371-37-9	Imidapril	Antihypertonikum, ACE-Hemmer	Oehha: developmental (Gr.: ACE-Hemmer)		
53-86-1	Indometacin	Antirheumatikum, nicht-steroidal	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
136949-58-1	Iobitridol	Röntgenkontrastmittel	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr.: Jodhaltiges Röntgenkontrastmittel)		
92339-11-2	Iodixanol	Röntgenkontrastmittel	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr.: Jodhaltiges Röntgenkontrastmittel)		

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
66108-95-0	Iohexol	Röntgenkontrastmittel	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr.: Jodhaltiges Röntgenkontrastmittel)		
60166-93-0	Iopamidol	Röntgenkontrastmittel	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr.: Jodhaltiges Röntgenkontrastmittel)		
73334-07-3	Iopromid	Röntgenkontrastmittel	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr.: Jodhaltiges Röntgenkontrastmittel)		
97702-82-4	Iosarcol	Röntgenkontrastmittel	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr.: Jodhaltiges Röntgenkontrastmittel)		
59017-64-0	Ioxaglinsäure	Röntgenkontrastmittel	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr.: Jodhaltiges Röntgenkontrastmittel)		
28179-44-4	Ioxitalaminsäure	Röntgenkontrastmittel	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr.: Jodhaltiges Röntgenkontrastmittel)		
138402-11-6	Irbesartan	Antihypertonikum	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
136572-09-3	Irinotecan	Zytostatikum, Topoisomerasehemmer	NIOSH: 1; FDA: PRC D Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T, R60-61-68		
26675-46-7	Isofluran	Anästhetikum	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>	<i>j</i>	
54-85-3	Isoniazid	Antibiotikum, Tuberkulostatikum	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
4759-48-2	Isotretinoin	Aknemittel	Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
84625-61-6	Itraconazol	Antimykotikum	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>	<i>j</i>	
25389-94-0	Kanamycinsulfat	Antibiotikum, Aminoglykosid	DKG Testsubstanz Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
65277-42-1	Ketoconazol	Antimykotikum	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>	<i>j</i>	
231277-92-2	Lapatinib	Zytostatikum, Tyrosinkinase-Inhibitor	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>	<i>j</i>	
75706-12-6	Leflunomid	Immunsuppressivum	NIOSH: 2; FDA: PRC X Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
191732-72-6	Lenalidomid	Immunmodulator	NIOSH: 2; FDA: PRC X Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
112809-51-5	Letrozol	Zytostatikum, Aromatase-Hemmer	NIOSH: 1; FDA: PRC X Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T, R60-61		
53714-56-0 (74381-53-6)	Leuprorelin (acetat)	Zytostatikum, Gynäkologikum	NIOSH: 1; FDA: PRC X Oehha: developmental, female, male		
59-92-7	Levodopa	Parkinsonmittel	Oehha: developmental		
60-99-1	Levomepromazin	Neuroleptikum	Lit: allerg. Reaktionen <sup>3</sup>		
797-63-7	Levonorgestrel	Gestagen, orales Kontrazeptivum	NIOSH: 2; FDA: PRC X (Gr.: Gestagene) Oehha: female Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr.: Gestagene)		
73-78-9	Lidocain-HCl	Lokalanästhetikum	DKG Testsubstanz		

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
204656-20-2	Liraglutid (recombinant)	Antidiabetikum, Inkretin-Mimetika	NIOSH: 2; FDA: PRC C	<i>j</i>	
76547-98-3	Lisinopril	Antihypertonikum, ACE-Hemmer	Oehha: developmental (Gr.: ACE-Hemmer) Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
554-13-2	Lithiumcarbonat	Antidepressivum, Psychopharmakon	Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
919-16-4	Lithiumcitrat	Antidepressivum, Psychopharmakon	Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
182431-12-5	Lomitapid	Inhibitor des mikrosomalen Triglycerid-Transfer-Proteins (MTP)	NIOSH: 3; FDA: PRC X	<i>j</i>	
13010-47-4	Lomustin	Zytostatikum	NIOSH: 1; NTP***; FDA: PRC D Oehha: cancer, developmental IARC: 2A Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T, R45-46-63		
846-49-1	Lorazepam	Tranquilizer	Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr.: Benzodiazepine)		
848-75-9	Lormetazepam	Tranquilizer	Oehha: developmental (Gr.: Benzodiazepine)		
144798-26-4	Losartan	Antihypertonikum, Angiotensin II Antagonist	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
75330-75-5	Lovastatin	Lipidsenker	Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
52-76-6	Lynestrenol	Gestagen, orales Kontrazeptivum	NIOSH: 2; FDA: PRC X (Gr.: Gestagene) Oehha: cancer Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr.: Gestagene)		
441798-33-0	Macitentan	Endothelin- Rezeptorantagonist	NIOSH: 3; FDA: PRC X	<i>j</i>	
31431-39-7	Mebendazol	Anthelmintikum	Oehha: developmental		
2898-12-6	Medazepam	Tranquilizer	Oehha: developmental (Gr.: Benzodiazepine) Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr.: Benzodiazepine)		
520-85-4 (71-58-9)	Medroxyprogesteron (acetat)	Gestagen, Ovulationshemmer	NIOSH: 2; FDA: PRC X Oehha: cancer, developmental IARC: 2B Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr.: Gestagene) BGW <sup>5</sup> : T, R40-60-61		
53230-10-7	Mefloquin	Malariamittel, Antiinfektivum	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
3562-63-8 (595-33-5)	Megestrol (acetat)	Gestagen (bei Brustkrebs)	NIOSH: 1; FDA: PRC X Oehha: cancer, developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr.: Gestagene) BGW <sup>5</sup> : T, R40-60-61-64		
131-49-7	Meglumindiatrizoat	Kontrastmittel	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>	<i>j</i>	

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
148-82-3	Melphalan	Zytostatikum	NIOSH: 1; NTP**; FDA: PRC D Oehha: cancer, developmental IARC: 1 Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T+, R45-46-60-61		
481-85-6	Menadiol (Vit. K4)	Vitamin	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
58-27-5	Menadion (Vit. K3)	Vitamin	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
61489-71-2	Menotropin	Hypophysenvorderlappen- hormon, Gonadotropin	NIOSH: 3; FDA: PRC X (Gr.: Mentropine) Oehha: developmental		
6112-76-1	Mercaptopurin	Zytostatikum	NIOSH: 1; FDA: PRC D Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T, N, R40-60-61		
96036-03-2	Meropenem	Antibiotikum, β-Laktam, Carbapenem	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
19767-45-4	Mesna	Zytoprotektivum	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
72-33-3	Mestranol	Estrogen, orales Kontrazeptivum	Oehha: cancer IARC: 1 (Gr.: Estrogene)		
77-41-8	Mesuximid	Antiepileptikum	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
50567-35-6	Metamizol	Analgetikum, Antipyretikum	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
657-24-9	Metformin	Antidiabetikum, orales, Biguanid	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
95-05-2 (15475-56-6)	Methotrexat (natrium)	Zytostatikum, Folsäureantagonist	NIOSH: 1; FDA: PRC X Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T, R46-60-61		
298-81-7	Methoxsalen+UV	Dermatikum	Oehha: cancer IARC: 1		
33320-16-0	Methyl-5-amino-4-oxopentanoat	Mittel für photodynamische Therapie	BGW <sup>5</sup> : R45	<i>j</i>	
113-42-8	Methylergometrin	Uterusmittel, Mutterkornalkaloid	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
83-43-2	Methylprednisolon	Immunmodulator, Glukokorticoïd	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>	<i>j</i>	
61-73-4	Methylthioniniumchlorid (Methylenblau)	Antidot, Antiseptikum	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>	<i>j</i>	
443-48-1	Metronidazol	Antimykotikum	Oehha: cancer IARC: 2B Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
51481-65-3	Mezlocillin	Antibiotikum, $\beta$ -Laktam	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
22916-47-8	Miconazol	Antimykotikum	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>	<i>j</i>	



CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
59467-96-8	Midazolam HCl	Tranquilizer	Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr.: Benzodiazepine)		
84371-65-3	Mifepriston	Abortivum, Antigestagen	NIOSH: 3; FDA: PRC X		
58066-85-6	Miltefosin	Antiparasitikum	BGW <sup>5</sup> : T	<i>j</i>	
13614-98-7	Minocyclin HCl	Antibiotikum, Tetrazyklin	Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
38304-91-5	Minoxidil	Antihypertonikum	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
59122-46-2	Misoprostol	Prostaglandinanalogen	NIOSH: 3; FDA: PRC X Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
50-07-7	Mitomycin C	Zytostatikum	NIOSH: 1; FDA: PRC D Oehha: cancer IARC: 2B Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> , allerg. Reaktionen <sup>4</sup> BGW <sup>5</sup> : T, R45-46-63		
53-19-0	Mitotan	Zytostatikum	NIOSH: 1; FDA: PRC D BGW <sup>5</sup> : Xn, R40		
65271-80-9 (70476-82-3)	Mitoxantron (HCl)	Zytostatikum	NIOSH: 1; FDA: PRC D Oehha: cancer, developmental IARC: 2B Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T, R45-46-64		

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
103775-10-6	Moexipril	Antihypertonikum, ACE-Hemmer	Oehha: developmental (Gr.: ACE-Hemmer) Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
57-27-2	Morphium	Opiod-Analgetikum	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
128784-94-5	Mycophenolat mofetil	Immunsuppressivum	NIOSH: 2; FDA: PRC D Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
24280-93-1	Mycophenolsäure	Immunsuppressivum	NIOSH: 2; FDA: PRC D	<i>j</i>	
76932-56-4 (86220-42-0)	Nafarelin (acetat)	Hypothalamushormon, LHRH	NIOSH: 3; FDA: PRC X Oehha: developmental		
389-08-2	Nalidixinsäure	Antibiotikum, Chinolonsäure	Oehha: developmental		
121032-29-9	Nelarabin	Zytostatikum	NIOSH: 1; FDA: PRC D Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
1405-10-3	Neomycinsulfat	Antibiotikum, Aminoglykosid	Oehha: developmental DKG Testsubstanz Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> , allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
56391-57-2	Netilmicinsulfat	Antibiotikum, Aminoglykosid	Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr.: Aminoglykoside)		
129618-40-2	Nevirapin	Virustatikum, nichtnukleosidischer reverse Transkriptase-Inhibitor	NIOSH: 2; FDA: PRC B		
27848-84-6	Nicergolin	Antidementivum	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
54-11-5	Nicotin	Raucher-Entwöhnungsmittel	Oehha: developmental		
21829-25-4	Nifedipin	Antihypertonikum, Calciumantagonist	Oehha: developmetal, female, male		
965-52-6	Nifuroxazid	Antiinfektivum, Desinfektivum	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>	<i>j</i>	
641571-10-0	Nilotinib	Tyrosinkinase-Inhibitor	NIOSH: 1; FDA : PRC D	<i>j</i>	
66085-59-4	Nimodipin	Antidementivum	Oehha: developmental		
55661-38-6	Nimustin	Zytostatikum	BGW <sup>5</sup> : T, R45-46-63		
146-22-5	Nitrazepam	Tranquilizer	Oehha: developmental (Gr.: Benzodiazepine) Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr.: Benzodiazepine)		
59-87-0	Nitrofurazon	Antibiotikum (Reserve)	Oehha: cancer Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
55-63-0	Nitroglycerin	Antihypertonikum	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
1088-11-05	Nordazepam	Tranquilizer	Oehha: developmental (Gr.: Benzodiazepine) Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr.: Benzodiazepine)		
51-98-9	Norethisteron acetat (Norethindron acetat)	Gestagen, orales Kontrazeptivum	NIOSH: 2; FDA: PRC X (Gr.: Gestagene) Oehha: cancer, developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>1,2</sup>		
35189-28-7	Norgestimat	Gestagen, orales Kontrazeptivum	NIOSH: 2; FDA: PRC X (Gr.: Gestagene) Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr.: Gestagene)		

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
6533-00-2	Norgestrel	Gestagen, orales Kontrazeptivum	NIOSH: 2; FDA: PRC X (Gr. Gestagene) Oehha: developmental		
128-62-1	Noscapin	Antitussivum	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>	<i>j</i>	
1400-61-9	Nystatin	Antimykotikum	DKG Testsubstanz		
144689-24-7	Olmesartan	Antihypertonikum, Angiotensin II Antagonist	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
73590-58-6	Omeprazol	Antazidum	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
586-06-1	Orciprenalin	Antiasthmaticum	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
96829-58-2	Orlistat	Antiadiposikum, Lipasehemmer	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>	<i>j</i>	
128607-22-7	Ospemifen	Selektiver Estrogen-Rezeptor- Modulator	NIOSH: 2; FDA: PRC X	<i>j</i>	
66-79-5	Oxacillin	Antibiotikum, Isoxazolylpenicillin	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>	<i>j</i>	
61825-94-3	Oxaliplatin	Zytostatikum	NIOSH: 1; FDA: PRC D Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T, R45-46-60-61		
604-75-1	Oxazepam	Tranquilizer	Oehha: cancer, developmental IARC: 2B Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
28721-07-5	Oxcarbazepin	Antiepileptikum	NIOSH: 2; FDA: PRC C		

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
6452-71-7	Oxprenolol	Betablocker	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
99-43-4	Oxybuprocain	Anästhetikum	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
79-57-2 (2058-46-0)	Oxytetracyclin (HCl)	Antibiotikum topisch	Oehha: developmental DKG Testsubstanz Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> , allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
50-56-6	Oxytocin	Uterusmittel, Hypophysen-hinterlappenhormon	NIOSH: 3; FDA: PRC C Lit: Teratogenes Risiko <sup>1</sup>		
33069-62-4	Paclitaxel	Zytostatikum	NIOSH: 1; FDA: PRC D Oehha: developmental, female, male Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T R40-46-60		
162394-19-6	Palifermin	humaner Fibroblasten- wachstumsfaktor	NIOSH: 2; FDA: PRC C		
144598-75-4	Paliperidon	Neuroleptikum, atypisch	NIOSH: 2; FDA: PRC C	<i>j</i>	
40391-99-9 (109552-15-0)	Pamidronsäure (dinatriumpentahydrat)	Osteoporosemittel, Bisphosphonat	NIOSH: 3; FDA: PRC D Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
339177-26-3	Panitumumab	Zytostatikum, MAK	BGW <sup>5,6</sup> : T, R61-62-64		
404950-80-70	Panobinostat	Zytostatikum, Histon-Deacetylase-Inhibitor	NIOSH: 1	<i>j</i>	

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
7542-37-2	Paromomycin	Antibiotikum, Aminoglykosid	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr.: Aminoglykoside), allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
61869-08-7	Paroxetin	Antidepressivum, SSRI	NIOSH: 3; FDA: PRC D Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
396091-73-9	Pasireotid	Somatostatin-Analogon	NIOSH: 3; FDA: PRC C	<i>j</i>	
444731-52-6	Pazopanib	Zytostatikum, Tyrosinkinase-Inhibitor	NIOSH: 1; FDA: PRC D	<i>j</i>	
130167-69-0	Pegaspargase	Zytostatikum	BGW <sup>5</sup> : T, R61-42/43		
137281-23-3	Pemetrexed	Zytostatikum	NIOSH: 1; FDA: PRC D BGW <sup>5</sup> : T, R60-61-68		
52-67-5	Penicillamin	Antirheumatikum	Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
1406-05-9	Penicillin	Antibiotikum, $\beta$ -Laktam	Lit: allerg. Reaktionen <sup>3,4</sup>		
37300-21-3 (116001-96-8)	Pentosanpolysulfat (Natrium)	Antikoagulanzen	Oehha: cancer		
53910-25-1	Pentostatin	Zytostatikum	NIOSH: 1; FDA: PRC D Oehha: developmental BGW <sup>5</sup> : Xn, R63		
84-97-9	Perazin	Neuroleptikum	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
82834-16-0	Perindopril	Antihypertonikum, ACE-Hemmer	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
380610-27-5	Pertuzumab	Zytostatikum, MAK	NIOSH: 1; FDA: PRC D	<i>j</i>	
60-80-0	Phenazon	Analgetikum	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
50-06-6	Phenobarbital	Antiepileptikum, Hypnotikum	Oehha: cancer IARC: 2B Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
59-96-1 (63-92-3)	Phenoxybenzamin (Hydrochlorid)	alpha-Rezeptorenblocker, Urologikum	NIOSH: 2; FDA: PRC C Oehha: cancer IARC: 2B Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
435-97-2	Phenprocoumon	Antikoagulanz	Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
50-33-9	Phenylbutazon	Analgetikum, Antipyretikum, Antirheumatikum, nichtsteroidales	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
61-76-7	Phenylephrin-HCl	alpha-Sympathomimetikum, Ophthalmikum	DKG Testsubstanz Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
57-41-0	Phenytoin	Antiepileptikum, Antiarrhythmikum	NIOSH: 2; NTP***; FDA: PRC D Oehha: cancer, developmental IARC: 2B Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
54-71-7	Pilocarpin-HCl	Cholinergikum, Ophthalmikum	DKG Testsubstanz		
2062-78-4	Pimozid	Neuroleptikum	Oehha: developmental, female		
111025-46-8	Pioglitazon	Antidiabetikum, Insulin-Sensitizer	Oehha: cancer IARC: 2A		
66258-76-2	Piperacillin	Antibiotikum, $\beta$ -Laktam, Carbapenem	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
110-85-0	Piperazin	Anthelmintikum	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>	<i>j</i>	
36322-90-4	Piroxicam	Antirheumatikum, nicht-steroidal	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
147511-69-1	Pitavastatin	Lipidsenker	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>	<i>j</i>	
110078-46-1	Plerixafor	selektiver Antagonist des CXCR-4-Chemokinrezeptors	NIOSH: 3; FDA: PRC D	<i>j</i>	
3055-99-0	Polidocanol	Lokalanästhetikum	DKG Testsubstanz		
1405-20-5	Polymyxin B Sulfat	Ophthalmikum	DKG Testsubstanz	<i>j</i>	
19171-19-8	Pomalidomid	Immunmodulator	NIOSH: 1; FDA: PRC X	<i>j</i>	
943319-70-8	Ponatinib	Tyrosinkinase-Inhibitor	NIOSH: 1; FDA: PRC D	<i>j</i>	
25655-41-8	Povidon-Jod	Antiseptikum	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> , allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
81093-37-0	Pravastatin	Lipidsenker	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		



CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
2955-38-6	Präzepam	Tranquilizer	Oehha: developmental (Gr.: Benzodiazepine) Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
50-24-8	Prednisolon	Antiphlogistikum, Glucocorticoid	DKG Testsubstanz	<i>j</i>	
125-02-0	Prednisolon- natriumphosphat	Antiphlogistikum, Glucocorticoid	Oehha: developmental		
53-03-2	Prednison	Antiphlogistikum, Glucocorticoid	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>	<i>j</i>	
125-33-7	Primidon	Antiepileptikum	Oehha: developmental IARC: 2B Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
51-05-8	Procain-HCl	Lokalanästhetikum	DKG Testsubstanz Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
671-16-9 (366-70-1)	Procarbazin (Hydrochlorid)	Zytostatikum	NIOSH: 1; NTP***; FDA: PRC D Oehha: cancer IARC: 2A Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T, R45-46-60-61		
57-83-0	Progesteron	Gestagen	NIOSH: 2; NTP*** Oehha: cancer IARC: 2B		
60-87-7	Promethazin	Neuroleptikum	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
525-66-6	Propranolol	Betablocker	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
51-52-5	Propylthiouracil	Thyreostatikum	NIOSH: 2; NTP***; FDA: PRC D Oehha: cancer, developmental IARC: 2B		
479-92-5	Propyphenazon	Analgetikum, Antipyretikum	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
58-14-0	Pyrimethamin	Malariamittel, Folsäureantagonist	Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr.: Folsäureantagonisten)		
1098-97-1	Pyritinol	Antidementivum	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
85441-61-8	Quinapril	Antihypertonikum, ACE-Hemmer	Oehha: developmental (Gr.: ACE-Hemmer) Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
84449-90-1	Raloxifen	Osteoporosemittel, Antiestrogen	NIOSH: 2; FDA: PRC X Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
87333-19-5	Ramipril	Antihypertonikum, ACE-Hemmer	Oehha: developmental (Gr.: ACE-Hemmer) Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
66357-35-5	Ranitidin	Antazidum	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
136236-51-6	Rasagilin	Parkinsonmittel, MAO-B-Hemmer	NIOSH: 2; FDA: PRC C		
755037-03-7	Regorafenib	Tyrosinkinase-Inhibitor	NIOSH: 1; FDA: PRC D	<i>j</i>	
50-55-5	Reserpin	Antihypertonikum	Oehha: cancer Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
108-46-3	Resorcin	Dermatikum, antiseptisch	DKG Testsubstanz	<i>j</i>	
68-26-8	Retinol (Vitamin A)	Vitamin	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
127-47-9	Retinylacetat (Vitamin A-Acetat)	Aknemittel	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
36791-04-5	Ribavirin	Virustatikum	NIOSH: 3; FDA: PRC X Oehha: developmental, male Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
13292-46-1	Rifampicin	Antibiotikum	Oehha: developmental, female		
625115-55-1	Riociguat	Stimulator der löslichen Guanylatzyklase	NIOSH: 3; FDA: PRC X	<i>j</i>	
105462-24-6	Risedronsäure	Osteoporosemittel, Bisphosphonat	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>	<i>j</i>	
106266-06-2	Risperidon	Neuroleptikum, atypisch	NIOSH: 2; FDA: PRC C		
174722-31-7	Rituximab	Zytostatikum, MAK	BGW <sup>5,6</sup> : T, R42-61		
287714-41-4	Rosuvastatin	Lipidsenker	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>	<i>j</i>	
79617-96-2	Sertralin	Antidepressivum, SSRI	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>	<i>j</i>	
79902-63-9	Simvastatin	Lipidsenker	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> , allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
53123-88-9	Sirolimus	Immunsuppressivum, selektiv	NIOSH: 2; FDA: PRC C		
38916-34-6	Somatostatin	Peptidhormon	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>	<i>j</i>	
12629-01-5	Somatotropin	Wachstumshormon	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
284461-73-0	Sorafenib	Zytostatikum, Proteinkinase-Inhibitor	NIOSH: 1; FDA: PRC D Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
83647-97-6	Spirapril	Antihypertonikum, ACE-Hemmer	Oehha: developmental (Gr.: ACE-Hemmer) Lit: Teratogenes Risiko <sup>1,2</sup>		
52-01-7	Spirolacton	Diuretikum, Aldosteronantagonist	NIOSH: 2; FDA: PRC C Oehha: cancer Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> , allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
8007-45-2	Steinkohleteer (aufgereinigt)	Dermatikum	IARC: 1		
57-92-1 (3810-74-0)	Streptomycin (sulfat)	Antibiotikum, Aminoglykosid	Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> , allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
18883-66-4	Streptozotocin (Streptozocin)	Zytostatikum	NIOSH: 1; NTP***; FDA: PRC D Oehha: cancer, developmental, female, male IARC: 2B BGW <sup>5</sup> : T, R45		
144-80-9	Sulfacetamid	Antibiotikum, Sulfonamid	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr.: Sulfonamide)		

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
68-35-9	Sulfadiazin	Antibiotikum, Sulfonamid	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr.: Sulfonamide)		
723-46-6	Sulfamethoxazol	Antibiotikum, Sulfonamid	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr.: Sulfonamide)		
63-74-1	Sulfanilamid	Antibiotikum topisch	DKG Testsubstanz Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
599-79-1	Sulfasalazin (Salicylazosulfapyridin)	Antirheumatikum, Antiphlogistikum, intestinal	Oehha: cancer, male IARC: 2B		
15676-16-1	Sulpirid	Antiemetikum	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>	<i>j</i>	
103628-46-3	Sumatriptan	Migränemittel Triptan (bei Cluster-Kopfschmerz)	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>	<i>j</i>	
557795-19-4 (341031-54-7)	Sunitinib (malat)	Zytostatikum, Rezeptor-Tyrosinkinase-Inhibitor	NIOSH: 1; FDA: PRC D Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
57333-96-7	Tacalcitol	Dermatikum (bei Psoriasis)	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>	<i>j</i>	
104987-11-3	Tacrolimus	Immunsuppressivum, Immunmodulator	NIOSH: 2; FDA: PRC C		
10540-29-1 (54965-24-1)	Tamoxifen (citrat)	Estrogenrezeptormodulator, selektiv	NIOSH: 1; NTP**; FDA: PRC D Oehha: cancer, developmental IARC: 1 Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T, N, R45-60-61		

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
118292-40-3	Tazaroten	Dermatikum, Retinoid (bei Psoriasis)	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr.: Retinoide)		
17902-23-7	Tegafur	Zytostatikum	BGW <sup>5</sup> : T, R60-61-68		
372151-71-8	Telavancin	Antibiotikum, Glycopeptid (Reserve)	NIOSH: 3; FDA: PRC C	<i>j</i>	
144701-48-4	Telmisartan	Antihypertonikum, Angiotensin II Antagonist	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
846-50-4	Temazepam	Tranquilizer	NIOSH: 3; FDA: PRC X Oehha: developmental (Gr.: Benzodiazepine) Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr.: Benzodiazepine)		
85622-93-1	Temozolomid	Zytostatikum, alkylierendes	NIOSH: 1; FDA: PRC D Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T, R45-46-60-61		
162635-04-3	Temsirolimus	mTOR-Inhibitor	NIOSH: 1; FDA: PRC D	<i>j</i>	
29767-20-2	Teniposid	Zytostatikum	NIOSH: 1; FDA: PRC D Oehha: developmental IARC: 2A BGW <sup>5</sup> : T, R40-46-60-61		
163451-81-8	Teriflunomid	Immunmodulator (bei Multipler Sklerose)	NIOSH: 2; FDA: PRC X Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>	<i>j</i>	
52232-67-4	Teriparatid	Osteoporosemittel, Parathormon-Fragment, rekombinant	Oehha: cancer	<i>j</i>	

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
14636-12-5	Terlipressin	Hypophysenhormon	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>	<i>j</i>	
58-22-0	Testosteron (und seine Ester)	Androgen	NIOSH: 3; FDA: PRC X Oehha: cancer, developmental IARC: 2A Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr.: Androgene)		
136-47-0	Tetracain-HCl	Lokalanästhetikum	DKG Testsubstanz Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
60-54-8 (64-75-5)	Tetracyclin (HCl)	Antibiotikum, Tetrazyklin	Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> , allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
10379-14-3	Tetrazepam	Tranquilizer	Oehha: developmental (Gr.: Benzodiazepine) Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> , allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
50-35-1	Thalidomid	Zytostatikum, Immunsuppressivum, Sedativum, Hypnotikum	NIOSH: 2; FDA: PRC X Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T, R46-61-61		
60-56-0	Thiamazol	Thyreostatikum	NIOSH: 2; FDA: PRC D Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
59-43-8	Thiamin (Vitamin B1)	Vitamin	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
154-42-7	Thioguanin	Zytostatikum, Antimetabolit	NIOSH: 1; FDA: PRC D Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T, R40-60-61		

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
76-75-5	Thiopental	Hypnotikum, Sedativum	Oehha: developmental (Gr.: Barbiturate)		
52-24-4	Thiotepa	Zytostatikum	NIOSH: 1; NTP**; FDA: PRC D Oehha: cancer IARC:1 Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T+, R45-63-68		
220620-09-7	Tigecyclin	Antibiotikum, Glycylcyclin (Tetrazyklin-Derivat)	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
89987-06-4	Tiludronsäure	Osteoporosemittel, Bisphosphonat	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr.: Bisphosphonate)		
55560-96-8	Tixocortol pivalat	Antiphlogistikum, Glucocorticoid	DKG Testsubstanz	<i>j</i>	
32986-56-4 (49842-07-12)	Tobramycin (sulfat)	Antibiotikum, Aminoglykosid	Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
97240-79-4	Topiramat	Antiepileptikum	NIOSH: 3; FDA: PRC D Oehha: developmental	<i>j</i>	
123948-87-8	Topotecan	Zytostatikum, Topoisomerasehemmer	NIOSH: 1; FDA: PRC D Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T, R45-46		
89778-26-7	Toremifen (citrat)	Selektiver Estrogen-Rezeptor- Modulator	NIOSH: 1; FDA: PRC D	<i>j</i>	



CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
871700-17-3	Trametinib	Zytostatikum	NIOSH: 1; FDA: PRC D	<i>j</i>	
87679-37-6	Trandolapril	Antihypertonikum, ACE-Hemmer	Oehha: developmental (Gr.: ACE-Hemmer) Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
180288-69-1	Trastuzumab	Zytostatikum, MAK, Brustkrebstherapie	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5,6</sup> : T, R61		
299-75-2	Treosulfan	Zytostatikum	Oehha: cancer IARC: 1 Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T, R45		
302-79-4	Tretinoin	Aknemittel, Vitamin-A-Säure	NIOSH: 3; FDA: PRC X Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr.: Retinoide) BGW <sup>5</sup> : T, N, R61		
76-25-5	Triamcinolonacetonid	Antiphlogistikum, Glucocorticoid	DKG Testsubstanz		
396-01-0	Triamteren	Diuretikum, kaliumsparend	Oehha: cancer IARC: 2B	<i>j</i>	
28911-01-5	Triazolam	Tranquilizer	Oehha: developmental (Gr.: Benzodiazepine) Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr.: Benzodiazepine)	<i>j</i>	
70-00-8/ 183204-74-2	Trifluridin/Tipiracil	Virustatikum, Nucleosidanaloga	NIOSH: 1	<i>j</i>	
738-70-5	Trimethoprim	Antibiotikum, Folsäureantagonist	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
57773-63-4	Triptorelin	GnRH-Agonist (bei Prostatakarzinom)	NIOSH Group 1: FDA: PRC X BGW <sup>5</sup> : Xn	<i>j</i>	
22089-22-1	Trofosfamid	Zytostatikum	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T, R45-46-61		
1508-75-4	Tropicamid	Mydriatikum, Anticholinergikum	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		
72-57-1	Trypan Blau	Kontrastmittel okkulares	Oehha: cancer IARC: 2B		
126784-99-4	Ulipristalacetat	Notfallkontrazeptivum, Progesteron- Rezeptorantagonist	NIOSH: 3; FDA: PRC X	<i>j</i>	
175865-59-5	Valganciclovir	Virustatikum, Nucleosidanaloga	NIOSH: 2; FDA: PRC C	<i>j</i>	
99-66-1	Valproinsäure	Antiepileptikum, Antipsychotikum	NIOSH: 3; FDA: PRC D Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
137862-53-4	Valsartan	Antihypertonikum	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
443913-73-3	Vandetanib	Zytostatikum, Kinase-Inhibitor	NIOSH: 1; FDA: PRC D	<i>j</i>	
981504-65-1	Vemurafenib	Proteinkinase-Inhibitor	NIOSH: 1; FDA: PRC D	<i>j</i>	
129497-78-5	Verteporfin	Mittel für photodynamische Therapie	BGW <sup>5</sup> : Xn, R63		

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
60643-86-9	Vigabatrin	Antiepileptikum	NIOSH: 3; FDA: PRC C	<i>j</i>	
865-21-4 (143-67-9)	Vinblastin (sulfat)	Zytostatikum	NIOSH: 1; FDA: PRC D Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T, R40-46-60-61		
57-22-7 (2068-78-2)	Vincristin (sulfat)	Zytostatikum	NIOSH: 1; FDA: PRC D Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T, R40-46-60-61		
53643-48-4	Vindesin	Zytostatikum	Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T+, R62-63		
71486-22-1	Vinorelbin	Zytostatikum	NIOSH: 1; FDA: PRC D Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> BGW <sup>5</sup> : T+, R61		
879085-55-9	Vismodegib	Inhibitor des Hedgehog-Signaltransduktionswegs	NIOSH: 1; FDA: PRC D	<i>j</i>	
137234-62-9	Voriconazol	Antimykotikum	NIOSH: 3; FDA: PRC D Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>	<i>j</i>	
81-81-2	Warfarin	Antikoagulanz	NIOSH: 3; FDA: PRC D Oehha: developmental Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>		
151319-34-5	Zaleplon	Tranquilizer	Oehha: developmental (Gr.: Benzodiazepine)		

CAS-Nr.	Substanz	Wirkstoffklasse	Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)	Neu	Vermerk
30516-87-1	Zidovudin	Virustatikum, Folsäureantagonist (HIV-Therapie)	NIOSH: 2; FDA: PRC C Oehha: cancer IARC: 2B Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup> (Gr.: Folsäureantagonisten)		
146939-27-7	Ziprasidon	Neuroleptikum, atypisch (bei Schizophrenie)	NIOSH: 3; FDA: PRC C		
118072-93-8	Zoledronsäure	Osteoporosemittel, Bisphosphonat	NIOSH: 3; FDA: PRC D Lit: Teratogenes Risiko <sup>2</sup>	<i>j</i>	
82626-48-0	Zolpidem	Tranquilizer	Oehha: developmental (Gr.: Benzodiazepine)		
68291-97-4	Zonisamid	Antiepileptikum	NIOSH: 3; FDA: PRC D		
43200-80-2	Zopiclon	Tranquilizer	Oehha: developmental (Gr.: Benzodiazepine)		
68-19-9	Zyanocobalamin (Vitamin B12)	Vitamin	Lit: allerg. Reaktionen <sup>4</sup>		

## Legende

Erläuterung zur Spalte "Quelle und entsprechende Einstufung (falls angegeben)":

- NIOSH: 1** Antineoplastic drugs, including those with the manufacturer's safe-handling guidance (MSHG)
- NIOSH: 2** Non-antineoplastic drugs that meet one or more of the NIOSH criteria for a hazardous drug, including those with the manufacturer's safe-handling guidance (MSHG)
- NIOSH: 3** Non-antineoplastic drugs that primarily have adverse reproductive effects

*Anm.: Zuordnung zu einer Stoffgruppe aus der Hazardous-Drugs-List des NIOSH (Seite 11)*

**NTP\*\*** Known To Be Human Carcinogens

**NTP\*\*\*** Reasonably Anticipated To Be Human Carcinogens

*Anm.: Angaben aus dem "Report on Carcinogens" des National Toxicology Program (NTP) der USA*

**FDA PRC A** geeignete und kontrollierte Studien haben kein Risiko für den Fötus im ersten Trimenon ergeben (und es gibt keine Hinweise für ein Risiko in späteren Trimenons).

**FDA PRC B** Reproduktive Tierversuche haben kein Risiko für den Fötus ergeben, es gibt jedoch nur unzureichende oder keine Studien zum fötalen Risiko beim Menschen.

**FDA PRC C** Im Tierversuch wurden Nebenwirkungen auf den Fötus beobachtet, es gibt nur unzureichende oder keine Studien zum Risiko beim Menschen. Der potenzielle Nutzen des Arzneistoffes rechtfertigt jedoch möglicherweise die Anwendung während der Schwangerschaft trotz möglicher Risiken.

**FDA PRC D** Durch Auswertungen von Nebenwirkungen, Marktbeobachtungen oder klinische Studien konnten Hinweise auf ein Risiko für den menschlichen Fötus gesichert werden. Der potenzielle Nutzen des Arzneistoffes rechtfertigt jedoch möglicherweise die Anwendung während der Schwangerschaft trotz möglicher Risiken.

**FDA PRC X** Durch Tierversuche oder Auswertungen von Nebenwirkungen, Marktbeobachtungen oder klinische Studien am Menschen konnten Hinweise auf ein Risiko oder Fehlbildungen beim menschlichen Fötus gesichert werden. Die Risiken durch eine Anwendung in der Schwangerschaft überwiegen eindeutig den möglichen Nutzen.

*Anm.: Pregnancy Categories (Schwangerschaftskategorien) der FDA; Arzneimittel, die nach dem 29.06.2001 für den amerikanischen Markt zugelassen worden sind, müssen spätestens ab dem 29.06.2018 - anstelle der o.g. Pregnancy Categories – mit einer Beschreibung der Risiken bei Einnahme in der Schwangerschaft, während der Stillzeit sowie der reproduktionstoxischen Eigenschaften versehen werden.*

**Oehha developmental**      Stoffe, die die Entwicklung des männlichen bzw. weiblichen Fötus beeinflussen können

**Oehha cancer**              Stoffe, die Krebs verursachen können

*Anm.: „developmental“ und „cancer“ wurden von der Oehha nicht näher beschrieben. Die o.g. Erläuterung der Begriffe dient nur der besseren Orientierung.*

**IARC: 1**                      Die Substanz wirkt kanzerogen beim Menschen.

**IARC: 2A**                     Die Substanz wirkt wahrscheinlich kanzerogen beim Menschen.

**IARC: 2B**                     Die Substanz wirkt möglicherweise kanzerogen beim Menschen.

*Anm.: Von der „International Agency for Research on Cancer“ in der Kategorie 1, 2A oder 2B eingestufte Arzneistoffe.*

**DKG**                            Verwendung des Arzneistoffs als empfohlene Testsubstanz der Deutschen Kontaktallergie Gruppe (DKG) <http://dkg.ivdk.org/dkgblo.html>

*Anm.: Die Liste der Testsubstanzen wird von der AG „Berufs-Testreihen“ der DKG regelmäßig aktualisiert (aktueller Stand: 10/2016).*

**Lit: Teratogenes Risiko<sup>1</sup>**    Nennung in AMMON, H.P.T.: Arzneimittelneben- und -wechselwirkungen. 4. Auflage; Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart (2001).

**Lit: Teratogenes Risiko<sup>2</sup>**    Nennung in FRIESE, K.: MÖRIKE, K., NEUMANN, G., WINDORFER, A.: Arzneimittel in der Schwangerschaft und Stillzeit. 8. Auflage; Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart (2016).

**Lit: allerg. Reaktionen<sup>3</sup>**    Nennung der Substanz als Auslöser von kutanen Soforttypreaktionen nach FUCHS, T., ABERER, W.: Kontaktekzem. München-Deisenhofen Dustri-Verlag Feistle; (2007).

**Lit: allerg. Reaktionen<sup>4</sup>**    Nennung der Substanz als Auslöser einer Kontaktallergie in FUCHS, T., ABERER, W.: Kontaktekzem. München-Deisenhofen Dustri-Verlag Feistle; (2007).

- BGW<sup>5</sup>** Nennung in HALSEN, G.: Bewertung der gefährlichen Eigenschaften von antineoplastisch wirksamen Arzneistoffen des ATC-Code L01 und L02 zum Schutz der Beschäftigten. Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW), Bereich Gefahrstoffe und Toxikologie, (12/2009).
- BGW<sup>6</sup>** Nennung in HALSEN, G.: Bewertungen monoklonaler Antikörper zum Schutz Beschäftigter. Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW), Bereich Gefahrstoffe und Toxikologie, (12/2008). Übernommen wurden seinerzeit nur R-Sätze, die auf CMR- oder sensibilisierende Eigenschaften hinweisen.
- (Gr.: ... )** Arzneistoff wird nicht namentlich in der angegebenen Quelle genannt, sondern gehört zu einer in der Quelle genannten Arzneistoffgruppe.

Alle in der vorliegenden Liste aufgeführten Arzneistoffe wurden hinsichtlich ihrer Zulassung in Deutschland mithilfe des Arzneimittel-Information-Systems von PharmNET.Bund überprüft [23]. Ebenso wurden die CAS-Nummern der Arzneistoffe auf der ChemID*plus* (TOXNET Database) Website der U.S. National Library of Medicine (NIH) kontrolliert [24].

## 5. Literatur (zu Kapitel 1-3)

- [1] Statistisches Bundesamt: Personal mit Pflegeaufgaben (Schlüssel 813 und 821) in ambulanten, stationären und teilstationären Einrichtungen im Gesundheitswesen 2015. [www.gbe-bund.de](http://www.gbe-bund.de)
- [2] N.N.: Nurses' Health. A Survey on Health and Chemical Exposure. Environmental Working Group. [http://www.ewg.org/sites/nurse\\_survey/analysis/main.php](http://www.ewg.org/sites/nurse_survey/analysis/main.php) (02/2017) und <http://theluminaryproject.org/downloads/Nurses%20Health%20Survey%20Presentation.pdf> (02/2017)
- [3] Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz - ChemG). [www.gesetze-im-internet.de](http://www.gesetze-im-internet.de)
- [4] YAFFE S.J.: Possible hazards of handling anti-neoplastic drugs. *Pediatrics*; 46 (1970) 5:823.
- [5] HALSEN G.: Arzneimittel - Mittherapie unerwünscht. *BGW Mitteilungen* (1/2000).
- [6] HALSEN G.: Übersicht zur gefahrstoffrechtlichen Einstufung und Kennzeichnung von Zytostatika. *BGW Schrift, Bereich Gefahrstoffe und Toxikologie, Köln* (08/2007).
- [7] HALSEN G.: Bewertungen monoklonaler Antikörper zum Schutz Beschäftigter. *BGW Schrift, Bereich Gefahrstoffe und Toxikologie, Köln* (12/2008).
- [8] HALSEN G.: Bewertung der gefährlichen Eigenschaften von antineoplastisch wirksamen Arzneistoffen des ATC-Code L01 und L02 zum Schutz der Beschäftigten. *BGW Info, Bereich Gefahrstoffe und Toxikologie, Köln* (12/2009).
- [9] JÄGER L., MERK H.F.: *Arzneimittel - Allergie*. Gustav Fischer Verlag Jena. (1996).
- [10] N.N.: Alert: Preventing Occupational Exposure to Antineoplastic and Other Hazardous Drugs in Health Care Settings 2004. National Institute for Occupational Health and Safety (NIOSH); (DHHS (NIOSH) Publication No. 2004-165). <https://www.cdc.gov/niosh/docs/2004-165/pdfs/2004-165.pdf> (02/2017).
- [11] FDA approved drug reports <http://www.accessdata.fda.gov/scripts/cder/daf/> (02/2017).
- [12] NIOSH: NIOSH List of Antineoplastic and Other Hazardous Drugs in Healthcare Settings, 2016. National Institute for Occupational Health and Safety (NIOSH); (DHHS (NIOSH) Publication No. 2016-161). <https://www.cdc.gov/niosh/docs/2016-161> (09/2016)
- [13] N.N.: Monographien der International Agency for Research on Cancer (IARC). [http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/latest\\_classif.php](http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/latest_classif.php) (12/2016).
- [14] MARSELOS M., VAINIO H.: Carcinogenic properties of pharmaceutical agents evaluated in the IARC Monographs programme. *Carcinogenesis*; 12 (1991) 10:1751-1766.
- [15] N.N.: Chemical Safety Information from Intergovernmental Organisations, INCHEM; [www.inchem.org](http://www.inchem.org) (2016/2017).
- [16] Proposition 65: The Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986. Office of environmental health hazard assessment, (Oehha); Kalifornien, USA. <http://oehha.ca.gov/media/downloads/proposition-65/p65single01272017.pdf> (01/2017).
- [17] U.S. Department of Health and Human Services, National Toxicology Program (NTP), Report on Carcinogens (RoC), USA <https://ntp.niehs.nih.gov/pubhealth/roc/index.html> (11/2016).
- [18] AMMON H.P.T.: *Arzneimittelleben- und -wechselwirkungen*. 4. Auflage; Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft GmbH Stuttgart. (2001).
- [19] FRIESE K., MÖRIKE K., NEUMANN G., WINDORFER A: *Arzneimittel in der Schwangerschaft und Stillzeit*. 8.Auflage; Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft GmbH Stuttgart (2016)
- [20] Testsubstanzen der Deutschen Kontaktallergie Gruppe (DKG) <http://dkg.ivdk.org/> (10/2016).



- [21] FUCHS T., ABERER W.: Kontaktekzem. Dustri-Verlag Feistle München-Deisenhofen (2007).
- [22] SCHWABE U., PAFFRATH D.: Arzneiverordnungs-Report 2016. Springer Medizin Verlag Heidelberg (2016).
- [23] Arzneimittel-Informationssystem von PharmNet.Bund <https://www.pharmnet-bund.de/dynamic/de/arzneimittel-informationssystem/index.html> (01/2017).
- [24] ChemIDplus (TOXNET Database) der U.S. National Library of Medicine (NIH) <https://chem.nlm.nih.gov/chemidplus/> (01/2017).

## Anhang

Aus der Liste 2009 entfernte Substanzen (140 Nennungen)

Arzneistoffe (A-E)	Arzneistoffe (F-O)	Arzneistoffe (P-Z)
Abatacept	Fenoterol	Pegaptanib sodium
Acamprosate calcium	Fentanyl	Penbutolol
Adalimumab	Fenticlonazol	Pentamidin
Aldesleukin	Formoterol	Pentazocin
Alemtuzumab	Gadopentetate-dimeglumine (Gadopentetsäure)	Pethidin
Alglucosidase alfa	Galsulfase	Phenylbutazon
Alprazolam	Gliquidon	Pimecrolimus
Alprenolol	Hyaluronidase	Pindolol
Amifostin	Hydromorphon	Piritramid
Amikacin (sulfat)	Hydromorphon HCl	Podofilox (Phodophyllotoxin)
Anidulafungin	Ibritumomabtiuxetan	Porfimer Natrium
Aripiprazol	Idoxuridin	Posaconazol
Astemizol	Idursulfase	Pregabalin
Atomoxetin HCl	Imipenem	Prostaglandin (E1= Alpro-stadil; E2= Dinoproston)
Betaxolol	Imipramin	Quetiapin
Bimatoprost	Infliximab	Ramelteon
Bisoprolol	Insulin detemir	Ranibizumab
Bromocriptin	Insulin glulisine	Reproterol
Buformin	Interferon alfa-2a	Rifaximin
Bupranolol	Interferon alfa-2b	Rosiglitazone maleate (Glimipiride)
Buprenorphin	Interferon alfa-n1	Salbutamol
Bupropion HCl	Interferon beta 1a	Salmeterol
Ca-DTPA	Interferon beta 1b	Saquinavir mesylate
Carteolol	Iotrolan	Sitagliptin phosphat
Carvedilol	Isoprenalin	Solifenacin succinate
Caspofungin acetat	Kalium Bromat	Sotalol
Cefotiam	Lamotrigin	Spirapril
Celiprolol	Lanthanum carb. Hydr.	Sulfathiazol
Chlormadinonacetat	Levomethadon	Talinolol
Chlorphenoxamin	L-Glutamin	Telbivudin
Cinacalcet HCl	Lindan	Telithromycin
Clenbuterol	Loracarbe	Tenofovir
Clozapin	Mecasermin rinfabat	Terbutalin
Darbepoetin alfa	Metamizol-Natrium	Terfenadin
Darifenacin HBr	Methylphenidat HCl	Tiagabin
Darunavir	Metipranolol	Tilidin
Deferasirox	Metoprolol	Timolol
Didanosin	Micafungin (Natrium)	Tinidazol
Dihydrocodein	Nalbuphin	Tiotropium bromide
Duloxetine HCl	Natalizumab	Tipranavir
Efalizumab	Natriumurothiomalat	Tolbutamid
Efavirenz	Nebivolol	Tramadol
Epoetin alfa	Nefazodon HCl	Trospium chloride
Esmolol	Olanzapin	Tulobuterol
Esomeprazol magnesium	Omega-3-Säureethylester	Vareniclin
Exenatid	Oxycodon	Vorinostat
		Zalcitabin
		Ziconotid