BGW themen

Gefahrstoffrechtliche Kennzeichnung von Arzneistoffen in der Tumortherapie

FÜR EIN GESUNDES BERUFSLEBEN

BGW
Berufsgenossenschaft
für Gesundheitsdienst
und Wohlfahrtspflege

BGW themen

Expertinnen/Experten

Gefahrstoffrechtliche Kennzeichnung von Arzneistoffen in der Tumortherapie

FÜR EIN GESUNDES BERUFSLEBEN

BGW

Impressum

Gefahrstoffrechtliche Kennzeichnung von Arzneistoffen in der Tumortherapie
Stand 12/2018
© 2018 Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst
und Wohlfahrtspflege (BGW)

Herausgegeben von
Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst
und Wohlfahrtspflege (BGW)
Hauptverwaltung
Pappelallee 33/35/37
22089 Hamburg
Tel.: (040) 202 07 - 0
www.bgw-online.de

Bestellnummer
BGW 09-19-008

Autoren
Dr. Johannes Gerding, BGW – Bereich Gefahrstoffe und Toxikologie
Dr. Gabriele Halsen, BGW – Bereich Gefahrstoffe und Toxikologie
Prof. Dr. Irene Krämer, Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Fachliche Beratung
Sigrid Küfner, BGW-Produktentwicklung

Redaktion
Linda Tappe, BGW-Kommunikation

Fotos
iStock/isabella antonell (Titel)

Gestaltung und Satz
MUMBECK – Agentur für Werbung GmbH, Wuppertal

Druck
Bonifatius GmbH, Paderborn

Inhalt

1 Einleitung 6

2 Arzneistoffe. 7

3 Vorgehen bei der Zusammenstellung der gefährlichen Stoffeigenschaften 8

4 Bedeutung von Einstufungs- und Kennzeichnungsinformationen für die Gefährdungsbeurteilung 9

4.1 Zubereiten/Herstellen 9

4.2 Verabreichen 9

5 Anwendung der Liste 11

5.1 Fortschreibung der Liste 11

6 Liste der gefährlichen Eigenschaften von antineoplastisch wirksamen Arzneistoffen des ATC-Codes L01, L02 und L04 12

7 Erläuterungen, Abkürzungen und Fußnoten 44

8 Rechtsgrundlagen und Literatur 47

1 Einleitung

Antineoplastische und immunmodulierende Arzneimittel der ATC-Gruppen L01, L02 und L04 sind unverzichtbarer Bestandteil der modernen Tumortherapie. Es handelt sich um hochpotente Arzneimittel, die unter anderem krebserzeugende, keimzellmutagene und reproduktionstoxische (CMR) Wirkungen haben können. Ob von einem Arzneimittel eine bestimmte Gefahr für die Gesundheit der Beschäftigten ausgeht, ist in der Regel nicht ohne Weiteres ersichtlich, da für Arzneistoffe keine gefahrstoffrechtliche Kennzeichnungspflicht gemäß EU-Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP-Verordnung) besteht. Nichtsdestotrotz müssen diese Informationen im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung erhoben werden, da geringe Wirkstoffmengen zum Beispiel bei der Zubereitung, Applikation oder Entsorgung freigesetzt und über die Atemwege oder die Haut in den Körper der Beschäftigten gelangen können.

Aus diesem Grund hat die Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) in Zusammenarbeit mit dem Bundesverband Deutscher Krankenhausapotheker (ADKA) die Gefahrstoffeigenschaften der derzeit in Deutschland überwiegend in der Tumortherapie eingesetzten Arzneistoffe evaluiert. Die resultierende gefahrstoffrechtliche Kennzeichnung der Wirkstoffe gemäß CLP-Verordnung ist in vorliegender Liste zusammengestellt.

Diese Liste bietet eine Hilfestellung bei der Informationsermittlung und ist so Ausgangspunkt für die betriebliche Gefährdungsbeurteilung nach § 6 Gefahrstoffverordnung beziehungsweise TRGS 525 Nummer 5.1. Mit den hier aufgeführten Angaben zu den Arzneistoffen können unter Berücksichtigung der Expositionsbedingungen und der konkreten Arbeitsumstände vor Ort Gefährdungen ermittelt und beurteilt werden, um im Anschluss Schutzmaßnahmen festzulegen. Welche Schutzmaßnahmen umgesetzt werden müssen, regeln die Gefahrstoffverordnung und das Mutterschutzrecht.

Gut zu wissen – § 6 (2) Gefahrstoffverordnung

„Der Arbeitgeber hat sich die für die Gefährdungsbeurteilung notwendigen Informationen beim Lieferanten oder aus anderen, ihm mit zumutbarem Aufwand zugänglichen Quellen zu beschaffen. Insbesondere hat der Arbeitgeber die Informationen zu beachten, die ihm nach Titel IV der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Verfügung gestellt werden; dazu gehören Sicherheitsdatenblätter und die Informationen zu Stoffen oder Gemischen, für die kein Sicherheitsdatenblatt zu erstellen ist.“

2 Arzneistoffe

Die Liste enthält die chemisch definierten Arzneistoffe aus den Gruppen

- L01 „Antineoplastische Mittel“,
- L02 „Endokrine Therapie“ und
- L04 „Immunsuppressive Substanzen“ der Hauptgruppe L „Antineoplastische und immunmodulierende Mittel“

gemäß der Anatomisch-Therapeutisch-Chemischen Klassifikation (ATC-Code) (Wissenschaftliches Institut der AOK [WIdO] 2016).

Es wurden nur Arzneistoffe berücksichtigt, die in Deutschland zur Anwendung am Menschen zugelassen und auf dem Markt sind. Nicht aufgelistet wurden Arzneistoffe der Gruppen:

- L01CP „Andere pflanzliche Zytostatika“
- L03A „Zytokine und Immunmodulatoren“ sowie
- Adjuvantien (wie Calciumfolinat, Mesna).

Bei L01CP handelt es sich nicht um chemisch definierte Arzneistoffe, und von den übrigen Wirkstoffen gehen nach derzeitigem Kenntnisstand keine besonders kritischen gesundheitlichen Wirkungen, insbesondere im Sinne von CMR-Eigenschaften, aus.

Ferner wurden keine monoklonalen Antikörper (L01XC), mit Ausnahme von Zytostatikakonjugaten, in die Liste aufgenommen. Die kanzerogenen und genotoxischen Eigenschaften von monoklonalen Antikörpern müssen im Zulassungsverfahren der Arzneimittel nicht evaluiert werden. Es liegen daher häufig unzureichende substanzspezifische Informationen für die Einstufung und Kennzeichnung monoklonaler Antikörper nach CLP-Verordnung vor. Einige monoklonale Antikörper zeigen jedoch gefährliche Stoffeigenschaften (zum Beispiel Reproduktionstoxizität), die bei der Gefährdungsbeurteilung berücksichtigt werden müssen. Eine aktuelle Einschätzung der gefährlichen Stoffeigenschaften monoklonaler Antikörper zur Ableitung geeigneter Schutzmaßnahmen kann der Fachliteratur entnommen werden (Gerding et al. 2018).

Information

Branchenspezifische Informationen zum Thema Gefährdungsbeurteilung enthält die Reihe „BGW check“. Zu bestellen unter: bgw-online.de/bgw-check

3 Vorgehen bei der Zusammenstellung der gefährlichen Stoffeigenschaften

Basis für die Zusammenstellung der gefährlichen Eigenschaften der antineoplastischen Arzneimittel gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) sind

- die Herstellereinstufungen im Sicherheitsdatenblatt,
- die Datenbank des C&L-Verzeichnisses der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA),
- Zulassungsreports der Europäischen Arzneimittel-Agentur (EMA),
- herstellerunabhängige Einstufungen (Anhang VI der CLP-Verordnung),
- Einschätzungen von der Internationalen Agentur für Krebsforschung (IARC) und des National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH).

Bei uneinheitlicher Datenlage wird für die Arzneistoffe in der Regel die höchste angegebene Gefährdungseinstufung ausgewiesen. Falls mehrere Quellen eine niedrigere Einstufung nahelegen und die grundlegende Aussage der höchsten Einstufung nicht negiert wird, wird die niedrigere Einstufung ausgewiesen. Mit Ausnahme der Bewertungen durch das NIOSH beziehen sich die Angaben auf den Arzneistoff als chemischen Stoff, der zum Beispiel in der Apotheke als Ausgangsstoff für die Rezeptur eingesetzt wird, und nicht auf das Fertigarzneimittel. Ist ein Arzneistoff im Arzneimittel anteilig enthalten oder mit anderen (Hilfs-)Stoffen gemischt, gilt er als Gemisch. Es gibt Vorgaben, ab welchem Gehalt einer Substanz mit gefährlicher Eigenschaft auch das Gemisch entsprechend gekennzeichnet werden muss. So ist ein Arzneimittel, das 0,1% (w/w) Massenprozent oder eine höhere Konzentration eines Arzneistoffs mit karzinogenen Eigenschaften (H350) enthält, bei der Kennzeichnung bezüglich der karzinogenen Eigenschaften dem karzinogenen Arzneistoff gleichgestellt. Die Kennzeichnung mit Gefahrenhinweisen (H-Sätzen) und Piktogramm ermöglicht die Unterscheidung in karzinogene (H350), keimzellmutagene (H340) und reproduktionstoxische Stoffe (H360) der Kategorie 1A oder 1B, für die eine CMR-Eigenschaft erwiesen ist, und Stoffe nach Kategorie 2 (H351, H341, H361), bei denen der Verdacht auf CMR-Eigenschaft besteht.

4 Bedeutung von Einstufungs- und Kennzeichnungsinformationen für die Gefährdungsbeurteilung

4.1 Zubereiten/Herstellen

Bei Tätigkeiten mit Arzneistoffen, zum Beispiel der rezepturmäßigen oder defekturmäßigen Herstellung von Arzneimitteln oder bei Bearbeitungsvorgängen bis zum Erreichen einer applikationsfertigen Darreichungsform, zum Beispiel dem Auflösen der Trockensubstanz (vgl. TRGS 525 Nummer 5.1 [3]), ist grundsätzlich eine Gefährdung möglich, sofern die Arzneistoffe gefährliche Eigenschaften nach der Gefahrstoffverordnung aufweisen. Dies gilt auch für Änderungen der Darreichungsform bei Fertigarzneimitteln, zum Beispiel beim Herstellen von Kapseln in patientenindividueller Dosierung oder bei der Herstellung applikationsfertiger Parenteralia. Die Schutzmaßnahmen müssen entsprechend der Einstufung der Arzneistoffe nach einer Gefährdungsbeurteilung gemäß der Gefahrstoffverordnung festgelegt werden. Die Umsetzung der Vorgaben aus der Gefahrstoffverordnung wird in der TRGS 525 konkretisiert. Weitere Hinweise zur Umsetzung der Gefahrstoffverordnung und Gefährdungsbeurteilung finden Sie in der BGW-Broschüre „Zytostatika im Gesundheitsdienst“.

4.2 Verabreichen

Fertigarzneimittel und applikationsfertige Zubereitungen enthalten den Arzneistoff häufig nur in niedriger Konzentration und sind daher vom Gefährdungspotenzial anders einzustufen als die Arzneistoffe selbst. Wesentlich für die Gefährdungsbeurteilung ist neben der Konzentration auch die Darreichungsform. Entsprechende Angaben enthält die Spalte „Darreichungsform der Fertigarzneimittel“ der vorliegenden Liste.

Information

Die Broschüre „Zytostatika im Gesundheitsdienst“ können Sie einfach auf der Website der BGW bestellen: www-bgw-online.de

Tätigkeiten ohne Exposition

Bei der bestimmungsgemäßen Handhabung von Kapseln, Dragees oder überzogenen Tabletten (vgl. TRGS 525 Nummer 4.2 Abs. 1) liegt in der Regel eine geringe Gefährdung vor, da der Wirkstoff nicht freigesetzt wird.

Tätigkeiten mit Exposition

Eine Wirkstoffaufnahme und damit eine Gefährdung ist möglich, wenn Arzneimittel

in Form von Lösungen, Pulvern, Inhalaten, Injektionen oder Infusionen gehandhabt und orale Arzneiformen wie überzogene Tabletten beispielsweise zur Dosisanpassung geteilt werden. Zusätzlich ist ein möglicher Tablettenabrieb zu beachten und auch der potenzielle Kontakt mit dem an Primärverpackungen anhaftenden Wirkstoff, der durch Bruch während des Transports entstanden sein kann oder bei dem es sich um anhaftende Produktreste aus dem Herstellungsprozess handelt. Zur Vermeidung der Exposition sind neben den allgemeinen Schutzmaßnahmen nach § 8–10 der Gefahrstoffverordnung die Maßnahmen nach TRGS 525 Nummer 4 ausreichend.

5 Anwendung der Liste

Der Arbeitgeber oder die Arbeitgeberin ist nach § 6 GefStoffV verpflichtet, sich erforderliche Informationen für die Gefährdungsbeurteilung zu beschaffen. Die vorliegende Liste kann als Ausgangspunkt für die Gefährdungsbeurteilung dienen, entbindet jedoch nicht von der Pflicht, auch an anderer Stelle Informationen einzuholen. Es wird daher empfohlen, gegebenenfalls zusätzlich aktuelle Informationen des Herstellers (Sicherheitsdatenblatt für Ausgangsstoffe nach Gefahrstoffverordnung, Fachinformationen für Arzneimittel nach Arzneimittelgesetz), Angaben in gängigen Einstufungslisten (Datenbank des C&L-Verzeichnisses der Europäischen Chemikalienagentur [ECHA], Verordnung [EG] Nr. 1272/2008 Anhang VI, Tabelle 3.1, TRGS 905) sowie einschlägige Datenbanken (ABDA-Datenbank) und wissenschaftliche Literatur heranzuziehen.

Die Angaben zu den H-Sätzen in den Sicherheitsdatenblättern können sich im Einzelfall von Hersteller zu Hersteller unterscheiden. Sie sollten sich daher an den H-Sätzen in Ihrem Sicherheitsdatenblatt orientieren.

5.1 Fortschreibung der Liste

Die Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Kennzeichnungen beruhen auf dem derzeitigen Stand der Erkenntnis und bedürfen ständiger Überprüfung. Wir bitten daher um Mitteilung, falls Sie über aktuellere oder weitere Informationen verfügen.

Kontakt

BGW – Bereich Gefahrstoffe und Toxikologie
Tel.: (0221) 37 72-53 41
E-Mail: gefahrstoffe@bgw-online.de

Gut zu wissen

In der Liste sind nur gesundheitsgefährdende Stoffeigenschaften aufgeführt. Hinweise zu Umweltgefährdungen und zur fachgerechten Entsorgung von Arzneimitteln können Sie der BGW-Broschüre „Abfallentsorgung – Informationen zur sicheren Entsorgung von Abfällen im Gesundheitsdienst“ entnehmen. Einfach auf www-bgw-online.de bestellen.

6 Liste der gefährlichen Eigenschaften von antineoplastisch wirksamen Arzneistoffen des ATC-Codes L01, L02 und L04

Arzneistoff: INN-Bezeichnung	CAS-Nummer	ATC-Code	Wirkstoffgruppe nach ATC-Klassifikation	Signalwort	Gefahrenbezeichnung: GHS-Piktogramm(e)
Abatacept	332348-12-6	L04AA24	selektive Immunsuppressiva	Gefahr	GHS08
Abirateron	154229-19-2	L02BX03	andere Hormon-antagonisten und verwandte Mittel	Gefahr	GHS05 GHS06 GHS08
Afatinib	850140-72-6	L01XE13	Proteinkinase-Inhibitoren	Achtung	GHS07 GHS08
Aflibercept	862111-32-8	L01XX44	andere antineo-plastische Mittel	Achtung	GHS08
Alectinib	1256580-46-7	L01XE36	Proteinkinase-Inhibitoren	Achtung	GHS08
Alitretinoin	5300-03-8	L01XX22	andere antineo-plastische Mittel	Gefahr	GHS07 GHS08
Aminolävulinsäure	106-60-5	L01XD04	sensibilisatoren für die photodyna-mische/Radio-Therapie	Achtung	GHS07
Amsacrin	51264-14-3	L01XX01	andere antineo-plastische Mittel	Gefahr	GHS06 GHS08

Information

Die Nichtnennung von monoklonalen Antikörpern in dieser Liste ist nicht gleichbedeutend mit der Abwesenheit gefährlicher Stoffeigenschaften dieser Verbindungen – siehe Kapitel 1.

	H-Sätze: CMR-Wirkungen Kategorie 1A und 1B	H-Sätze: CMR-Wirkungen Kategorie 2	Weitere H-Sätze	Hersteller-unabhängige Informationen	Darreichungsform des Fertigarzneimittels
		H351	H372		Injektionslösung mit Fertigspritze oder mit fertigem Pulver zur Herstellung einer Infusionslösung
		H361	H300 H315 H318 H373	NIOSH T1	Tabletten
			H315 H319 H335	NIOSH T1	Tabletten
		H361fd		NIOSH T1	Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung
		H341 H361fd	H373		Hartkapsel
	H360		H315 H319 H335	NIOSH T3	Gel
		H315	H315 H319		wirkstoffhaltiges Pflaster, Gel, Pulver zur Herstellung einer Lösung zum Einnehmen
	H340 H350 H360		H301 H317	NIOSH T1 IARC 2B	Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung

Arzneistoff: INN-Bezeichnung	CAS-Nummer	ATC-Code	Wirkstoffgruppe nach ATC-Klassifikation	Signalwort	Gefahrenbezeichnung: GHS-Piktogramm(e)
Anagrelid	823178-43-4	L01XX35	andere antineoplastische Mittel	Achtung	GHS07
Anakinra	143090-92-0	L04AC03	Interleukin-Inhibitoren	keine Daten verfügbar	
Anastrozol	120511-73-1	L02BG03	Aromatase-Inhibitoren	Gefahr	GHS06 GHS08
Apremilast	608141-41-9	L04AA32	selektive Immunsuppressiva	Gefahr	GHS08
Arsentrioxid	1327-53-3	L01XX27	andere antineoplastische Mittel	Gefahr	GHS05 GHS06 GHS08
Asparaginase	9015-68-3	L01XX02	andere antineoplastische Mittel	Achtung	GHS07 GHS08
Axitinib	319460-85-0	L01XE17	Proteinkinase-Inhibitoren	Achtung	GHS07
Azacitidin	320-67-2	L01BC07	Pyrimidin-Analoga	Gefahr	GHS07 GHS08
Azathioprin	446-86-6	L04AX01	andere Immunsuppressiva	Gefahr	GHS07 GHS08
Baricitinib	1187594-09-7	L04AA37	selektive Immunsuppressiva	Gefahr	GHS08
Belatacept	0706808-37-9	L04AA28	selektive Immunsuppressiva	Gefahr	GHS08

	H-Sätze: CMR-Wirkungen Kategorie 1A und 1B	H-Sätze: CMR-Wirkungen Kategorie 2	Weitere H-Sätze	Hersteller-unabhängige Informationen	Darreichungsform des Fertigarzneimittels
			H302 H315 H319 H335		Hartkapseln
					Injektionslösung in Fertigspritze
	H360	H351	H301 H331 H372	NIOSH T1	Filmtabletten
	H360		H372		Filmtabletten
	H350		H300 H314	NIOSH T1 IARC 1 CLP	Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung
		H361	H317		Pulver für ein Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung
			H302	NIOSH T1	Filmtabletten
	H350 H360FD	H341	H302 H372	NIOSH T1 IARC 2A	Pulver zur Herstellung einer Injektionssuspension
	H340 H350 H360FD		H302 H315 H319 H335	NIOSH T2 IARC 1	Tabletten
	H360FD				Filmtabletten
		H351	H372		Pulver für ein Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung

Arzneistoff: INN-Bezeichnung	CAS-Nummer	ATC-Code	Wirkstoffgruppe nach ATC-Klassifikation	Signalwort	Gefahrenbezeichnung: GHS-Piktogramm(e)
Bendamustin	3543-75-7	L01AA09	Stickstofflost-Analoga	Gefahr	GHS06 GHS07 GHS08
Bexaroten	153559-49-0	L01XX25	andere antineoplastische Mittel	Gefahr	GHS07 GHS08
Bicalutamid	90357-06-5	L02BB03	Antiandrogene	Gefahr	GHS08
Bleomycin	9041-93-4	L01DC01	andere zytotoxische Antibiotika	Gefahr	GHS07 GHS08
Bortezomib	179324-69-7	L01XX32	andere antineoplastische Arzneimittel	Gefahr	GHS06 GHS08
Bosutinib	380843-75-4	L01XE14	Proteinkinase-Inhibitoren	Achtung	GHS07
Buserelin	68630-75-1	L02AE01	Gonadotropin-Releasing-Hormon-Analoga	Gefahr	GHS07 GHS08
Busulfan	55-98-1	L01AB01	Alkylsulfonate	Gefahr	GHS07 GHS08
Cabazitaxel	183133-96-2	L01CD04	Taxane	Gefahr	GHS07 GHS08
Cabozantinib	1140909-48-3	L01XE26	Proteinkinase-Inhibitoren	Gefahr	GHS05 GHS07 GHS08

	H-Sätze: CMR-Wirkungen Kategorie 1A und 1B	H-Sätze: CMR-Wirkungen Kategorie 2	Weitere H-Sätze	Hersteller-unabhängige Informationen	Darreichungsform des Fertigarzneimittels
	H340 H350 H360FD		H301/311/331 H302 H315/319/335 H317 H362 H372	NIOSH T1	Pulver für ein Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung
	H360Df		H302 H315 H319 H372	NIOSH T1	Weichkapseln
	H360D H360DF	H351		NIOSH T1	Filmtabletten
	H340 H350	H361d	H315 H317 H319 H334 H335	NIOSH T1 IARC 2B	Pulver zur Herstellung einer Injektionslösung
		H361	H300 H315 H319 H372	NIOSH T1	Pulver zur Herstellung einer Injektionslösung
			H317	NIOSH T1	Filmtabletten
	H360		H302		Nasenspray, Lösung, Implantat, Injektionslösung/Nasenspray
	H340 H350 H360D		H317 H332	NIOSH T1 IARC 1	Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung, Filmtabletten
	H360df	H341	H312 H362 H373	NIOSH T1	Konzentrat und Lösungsmittel zur Herstellung einer Infusionslösung
	H360		H302 H315 H319 H335 H373	NIOSH T1	Hartkapseln, Filmtabletten

Arzneistoff: INN-Bezeichnung	CAS-Nummer	ATC-Code	Wirkstoffgruppe nach ATC-Klassifikation	Signalwort	Gefahrenbezeichnung: GHS-Piktogramm(e)
Capecitabin	154361-50-9	L01BC06	Pyrimidin-Analoga	Gefahr	GHS08
Carboplatin	41575-94-4	L01XA02	platinhaltige Verbindungen	Achtung Gefahr	GHS07 GHS08
Carfilzomib	868540-17-4	L01XX45	andere antineoplastische Mittel	Achtung Gefahr	GHS07 GHS08
Carmustin	154-93-8	L01AD01	Nitrosoharnstoffe	Gefahr	GHS06 GHS08
Celecoxib	169590-42-5	L01XX33	andere antineoplastische Mittel	Gefahr	GHS08
Ceritinib	1032900-25-6	L01XE28	Proteinkinase-Inhibitoren	Gefahr	GHS06
Chlorambucil	305-03-3	L01AA02	Stickstofflost-Analoga	Gefahr	GHS07 GHS08
Chlormethin	51-75-2 55-86-7 (Hydrochlorid)	L01AA05	Stickstofflost-Analoga	Gefahr	GHS05 GHS06 GHS08
Ciclosporin	59865-13-3	L04AD01	Calcineurin-Inhibitoren	Gefahr	GHS07 GHS08
Cisplatin	15663-27-1	L01XA01	platinhaltige Verbindungen	Gefahr	GHS05 GHS07 GHS08

	H-Sätze: CMR-Wirkungen Kategorie 1A und 1B	H-Sätze: CMR-Wirkungen Kategorie 2	Weitere H-Sätze	Hersteller-unabhängige Informationen	Darreichungsform des Fertigarzneimittels
	H350 H360DF	H341		NIOSH T1	Filmtabletten
	H340 H360		H302 H312 H317 H332 H334	NIOSH T1	Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung
		H361	H315 H319 H372	NIOSH T1	Pulver zur Herstellung einer Infusionslösung
	H340 H350 H360		H300	NIOSH T1 IARC 2A	Pulver und Lösungsmittel zur Herstellung einer Infusionslösung, Implantat
		H361fd	H303		Hartkapseln
		H341 H361	H315 H317 H318 H334 H335 H370		Hartkapseln
	H340 H350 H360FD		H317	NIOSH T1 IARC 1	Filmtabletten
	H340 H350 H360		H300 H310 H314	NIOSH T1	Gel
	H350 H360		H302	IARC 1	Weichkapseln, Lösung zum Einnehmen, Infusionslösungskonzentrat, Augentropfen
	H350 H340	H361d H361f	H300 H315 H318 H335 H362	NIOSH T1 IARC 2A	Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung

Arzneistoff: INN-Bezeichnung	CAS-Nummer	ATC-Code	Wirkstoffgruppe nach ATC-Klassifikation	Signalwort	Gefahrenbezeichnung: GHS-Piktogramm(e)
Cladribin	4291-63-8	L01AA40	Purin-Analoga	Gefahr	GHS06
Clofarabin	123318-82-1	L01BB06	Purin-Analoga	Gefahr	GHS06
Cobimetinib	934660-93-2	L01XE38	Proteinkinase-Inhibitoren	Gefahr	GHS07 GHS08
Crizotinib	877309-52-5	L01XE16	Proteinkinase-Inhibitoren	Achtung	GHS07 GHS08
Cyclophosphamid	6055-19-2	L01AA01	Stickstofflost-Analoga	Gefahr	GHS05 GHS07 GHS08
Cytarabin	147-94-4	L01BC01	Pyrimidin-Analoga	Gefahr	GHS08
Dabrafenib	1195765-45-7	L01XE23	Proteinkinase-Inhibitoren	Gefahr	GHS05 GHS08
Dacarbazin	4342-03-4	L01AX04	andere alkylierende Mittel	Gefahr	GHS07 GHS08
Dactinomycin	50-76-0	L01DA01	Actinomycine	Gefahr	GHS06 GHS08
Dasatinib	863127-77-9	L01XE06	Proteinkinase-Inhibitoren	Gefahr	GHS06 GHS08

	H-Sätze: CMR-Wirkungen Kategorie 1A und 1B	H-Sätze: CMR-Wirkungen Kategorie 2	Weitere H-Sätze	Hersteller-unabhängige Informationen	Darreichungsform des Fertigarzneimittels
		H361d	H301 H311 H315 H319 H331 H335	NIOSH T1	Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung, Injektionslösung
	H360	H341	H372	NIOSH T1	Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung
	H360D		H301		Filmtabletten
		H341	H317 H319	NIOSH T1	Hartkapseln
	H340 H350 H360		H302 H315 H317 H318 H372	NIOSH T1 IARC 1 TRGS 905 Nr. 2.1	Pulver zur Herstellung einer Injektionslösung
	H340 H360D			NIOSH T1	Infusionslösungskonzentrat, Injektionslösung, Injektionssuspension
		H351 H361	H315 H318 H373	NIOSH T1	Hartkapseln
	H350 H340		H302 H312 H315 H319 H332 H335	NIOSH T1 IARC 2B	Pulver zur Herstellung einer Injektions- bzw. Infusionslösung
	H350 H360		H300 H317 H334	NIOSH T1	Pulver zur Herstellung einer Injektionslösung
	H360D	H351 H361f	H300 H372	NIOSH T1	Filmtabletten

Arzneistoff: INN-Bezeichnung	CAS-Nummer	ATC-Code	Wirkstoffgruppe nach ATC-Klassifikation	Signalwort	Gefahrenbezeichnung: GHS-Piktogramm(e)	
Daunorubicin	23541-50-6	L01DB02	Anthracycline und verwandte Substanzen	Gefahr	GHS06 GHS08	
Decitabin	2353-33-5	L01BC08	Pyrimidin-Analoga	Gefahr	GHS07 GHS08	
Degarelix	214766-78-6	L02BX02	andere Hormon-antagonisten und verwandte Mittel	Gefahr	GHS08	
Docetaxel	114977-28-5	L01CD02	Taxane	Gefahr	GHS08	
Doxorubicin	25316-40-9	L01DB01	Anthracycline und verwandte Substanzen	Gefahr	GHS08	
Enzalutamid	915087-33-1	L02BB04	Antiandrogene	Achtung	GHS07 GHS08	
Epirubicin	56390-09-1	L01DB03	Anthracycline und verwandte Substanzen	Gefahr	GHS07 GHS08	
Eribulinmesylat	441045-17-6	L01XX41	andere antineo-plastische Mittel	Gefahr	GHS08	
Erlotinib	183321-74-6	L01XE03	Proteinkinase-Inhibitoren	Achtung	GHS07	
Estramustin	52205-73-9	L01XX11	andere antineo-plastische Mittel	Gefahr	GHS08	

	H-Sätze: CMR-Wirkungen Kategorie 1A und 1B	H-Sätze: CMR-Wirkungen Kategorie 2	Weitere H-Sätze	Hersteller-unabhängige Informationen	Darreichungsform des Fertigarzneimittels
	H360	H341 H351	H301 H334	NIOSH T1 IARC 2B	Pulver zur Herstellung einer Injektions- bzw. Infusionslösung
	H360	H341	H302 H315 H319 H335	NIOSH T1	Pulver für Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung
	H360			NIOSH T1	Pulver und Lösungsmittel zur Herstellung einer Injektionslösung
	H360D	H341 H362	H319	NIOSH T1	Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung
	H340 H350 H360D			NIOSH T1 IARC 2A	Injektionslösung, Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung, Pulver zur Herstellung einer Infusionslösung
		H361	H302 H315 H319 H335	NIOSH T1	Weichkapseln
	H340 H350 H360		H302	NIOSH T1	Injektionslösung (auch zur Herstellung einer Infusionslösung)
	H340 H360df	H351	H370 H372	NIOSH T1	Injektionslösung
			H302	NIOSH T1	Filmtabletten
	H360DF	H351		NIOSH T1	Hartkapseln

Arzneistoff: INN-Bezeichnung	CAS-Nummer	ATC-Code	Wirkstoffgruppe nach ATC-Klassifikation	Signalwort	Gefahrenbezeichnung: GHS-Piktogramm(e)	
Etanercept	185243-69-0	L04AB01	Tumornekrose-faktor-alpha-(TNF-alpha)-Inhibitoren	keine Daten verfügbar		
Ethinylestradiol	57-63-6	L02AA03	Estrogene	Gefahr	GHS07 GHS08	
Etoposid	33419-42-0	L01CB01	Podophyllotoxin-Derivate	Gefahr	GHS07 GHS08	
Etoposidphosphat	117091-64-2	L01CB01	Podophyllotoxin-Derivate	Gefahr	GHS08	
Everolimus	159351-59-6	L04AA18	selektive Immunsuppressiva	Achtung	GHS08	
Exemestan	107868-30-4	L02BG06	Aromatase-Inhibitoren	Gefahr	GHS08	
Fingolimod	162359-56-0	L04AA27	selektive Immunsuppressiva	Gefahr	GHS07 GHS08	
Fludarabin	75607-67-9	L01BB05	Purin-Analoga	Gefahr	GHS08	
Fluorouracil	51-21-8	L01BC02	Pyrimidin-Analoga	Gefahr	GHS06 GHS08	
Flutamid	13311-84-7	L02BB01	Antiandrogene	Gefahr	GHS07 GHS08	

	H-Sätze: CMR-Wirkungen Kategorie 1A und 1B	H-Sätze: CMR-Wirkungen Kategorie 2	Weitere H-Sätze	Hersteller-unabhängige Informationen	Darreichungsform des Fertigarzneimittels
					Pulver und Lösungsmittel zur Herstellung einer Injektionslösung, Injektionslösung mit Fertigpen
	H350		H302	IARC 1 TRGS 905	Filmtabletten
	H350		H302	NIOSH T1 IARC 1	Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung, Weichkapseln
	H340 H360Df	H351		IARC 2A	Pulver zur Herstellung einer Infusionslösung
		H351	H373	NIOSH T1	Tabletten, Tabletten zur Herstellung einer Suspension
	H360FD			NIOSH T1	Filmtabletten
	H360d		H302 H315 H372	NIOSH T2	Hartkapseln
	H360FD	H341 H351		NIOSH T1	Konzentrat zur Herstellung einer Injektions- bzw. Infusionslösung
	H340 H360		H301 H312 H315 H319 H335	NIOSH T2 IARC 3	Injektions-/Infusionslösung, Creme, Lösung zum Auftragen auf die Haut
		H361	H302 H312 H332	NIOSH T1	Tabletten

Arzneistoff: INN-Bezeichnung	CAS-Nummer	ATC-Code	Wirkstoffgruppe nach ATC-Klassifikation	Signalwort	Gefahrenbezeichnung: GHS-Piktogramm(e)
Fulvestrant	129453-61-8	L02BA03	Antiestrogene	Gefahr	GHS08
Gefitinib	184475-35-2	L01XE02	Proteinkinase-Inhibitoren	Gefahr	GHS05 GHS07 GHS08
Gemcitabin	122111-03-9	L01BC05	Pyrimidin-Analoga	Gefahr	GHS07 GHS08
Goserelin	145781-92-6	L02AE03	Gonadotropin-Releasing-Hormon-Analoga	Gefahr	GHS08
Hydroxycarbamid	127-07-1	L01XX05	andere antineoplastische Mittel	Gefahr	GHS08
Ibrutinib	936563-96-1	L01XE27	Proteinkinase-Inhibitoren	Gefahr	GHS08
Idarubicin	57852-57-0	L01DB06	Anthracycline und verwandte Substanzen	Gefahr	GHS06 GHS08
Idelalisib	870281-82-6	L01XX47	andere antineoplastische Mittel	Gefahr	GHS08
Ifosfamid	3778-73-2	L01AA06	Anthracycline und verwandte Substanzen	Gefahr	GHS07 GHS08
Imatinib	220127-57-1	L01XE01	Proteinkinase-Inhibitoren	Gefahr	GHS07 GHS08

	H-Sätze: CMR-Wirkungen Kategorie 1A und 1B	H-Sätze: CMR-Wirkungen Kategorie 2	Weitere H-Sätze	Hersteller-unabhängige Informationen	Darreichungsform des Fertigarzneimittels
	H360Df	H362		NIOSH T1	Injektionslösung (intramuskulär)
	H360Fd	H351	H315 H318 H373		Filmtabletten
	H340 H360	H351	H302 H312 H315 H319 H372	NIOSH T1	Pulver zur Herstellung einer Infusionslösung, Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung
	H360F			NIOSH T1	Implantat
	H340 H360				Filmtabletten, Hartkapseln
	H360		H373		Hartkapseln
	H360	H341 H351	H300	NIOSH T1	Injektionslösung, Pulver und Lösungsmittel zur Herstellung einer Injektionslösung, Hartkapseln
			H372		Filmtabletten
	H340 H350 H360		H302 H317 H319 H372	NIOSH T1	Pulver zur Herstellung einer Injektions- oder Infusionslösung
	H360	H351	H302 H335 H372	NIOSH T1	Filmtabletten

Arzneistoff: INN-Bezeichnung	CAS-Nummer	ATC-Code	Wirkstoffgruppe nach ATC-Klassifikation	Signalwort	Gefahrenbezeichnung: GHS-Piktogramm(e)
Irinotecan	136572-09-3	L01XX19	Stickstofflost-Analoga	Gefahr	GHS08
Ixazomib	1072833-77-2	L01XX50	andere antineoplastische Mittel	Gefahr	GHS08
Lapatinib	388082-78-8	L01XE07	Proteinkinase-Inhibitoren	Achtung	GHS07
Leflunomid	75706-12-6	L04AA13	selektive Immunsuppressiva	Gefahr	GHS06 GHS08
Lenalidomid	191732-72-6	L04AX04	andere Immunsuppressiva	Gefahr	GHS07 GHS08
Letrozol	112809-51-5	L02BG04	andere Immunsuppressiva	Gefahr	GHS08
Leuprorelin	74381-53-6	L02AE02	Gonadotropin-Releasing-Hormon-Analoga	Gefahr	GHS08
Lenvatinib	417716-92-8	L01XE29	Proteinkinase-Inhibitoren	Gefahr	GHS08
Lomustin	13010-47-4	L01AD02	Nitrosoharnstoffe	Gefahr	GHS06 GHS08
Medroxy-progesteron	71-58-9	L02AB02	Gestagene	Gefahr	GHS08

	H-Sätze: CMR-Wirkungen Kategorie 1A und 1B	H-Sätze: CMR-Wirkungen Kategorie 2	Weitere H-Sätze	Hersteller-unabhängige Informationen	Darreichungsform des Fertigarzneimittels
	H360D	H341		NIOSH T1	Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung
	H360		H315 H319	NIOSH T1	Hartkapseln
			H315 H319 H335		Filmtabletten
	H360D		H301 H315 H319 H335 H372	NIOSH T2	Filmtabletten
	H360		H302 H312 H332	NIOSH T2	Hartkapseln
	H360		H373	NIOSH T1	Filmtabletten
	H360FD				Pulver und Lösungsmittel zur Herstellung einer Injektionslösung, Depot-Implantat
	H360D		H372		Hartkapseln
	H350		H301	NIOSH T1	Hartkapseln
	H360	H351	H302 H312 H362	NIOSH T2 IARC 2B TRGS 905	Tabletten, Injektionssuspension in der Fertigspritze

Arzneistoff: INN-Bezeichnung	CAS-Nummer	ATC-Code	Wirkstoffgruppe nach ATC-Klassifikation	Signalwort	Gefahrenbezeichnung: GHS-Piktogramm(e)
Megestrol	595-33-5	L02AB01	Gestagene	Gefahr	GHS08
Melphalan	148-82-3	L01AA03	Stickstofflost-Analoga	Gefahr	GHS06 GHS07 GHS08
Mercaptopurin	6112-76-1	L01BB02	Purin-Analoga	Gefahr	GHS07 GHS08
Methotrexat	59-05-2	L01BA01	Folsäure-Analoga	Gefahr	GHS06 GHS08
Methoxsalen	298-81-7	L01XD10	Sensibilisatoren für die photodynamische/Radio-Therapie	Achtung	GHS07
Methylamin-olevulinat	33320-16-0	L01XD03	Sensibilisatoren für die photodynamische/Radio-Therapie	Achtung	GHS07
Midostaurin	120685-11-2	L01XE39	Proteinkinase-Inhibitoren	Achtung	GHS07 GHS08
Miltefosin	58066-85-6	L01XX09	andere antineoplastische Mittel	Gefahr	GHS06 GHS08
Mitomycin C	50-07-7	L01DC03	andere zytotoxische Antibiotika	Gefahr	GHS07 GHS08
Mitotane	53-19-0	L01XX23	andere antineoplastische Mittel	Gefahr	GHS07 GHS08

	H-Sätze: CMR-Wirkungen Kategorie 1A und 1B	H-Sätze: CMR-Wirkungen Kategorie 2	Weitere H-Sätze	Hersteller-unabhängige Informationen	Darreichungsform des Fertigarzneimittels
	H360	H351	H362	NIOSH T1 IARC 1 TRGS 905	Tabletten
	H340 H350 H360FD		H301	NIOSH T1 IARC 1	Filmtabletten, Trockensubstanz und Lösungsmittel zur Herstellung einer Injektions- oder Infusionslösung
	H340 H350 H360FD		H302 H315 H319 H335	NIOSH T1 IARC 3	Tabletten
	H340 H360		H301 H315 H319	NIOSH T1 IARC 3	Injektionslösung in einer Fertigspritze, Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung
			H302 H317		Lösungskonzentrat, Lösung zur extrakorporalen Photapherese
			H315 H319		Creme
		H361f	H302 H373		Weichkapseln
		H361f	H301 H319 H372		Kapseln
		H351	H302	NIOSH T1 IARC 2B	Pulver/Trockensubstanz zur Herstellung einer Injektions- bzw. Infusionslösung oder einer Lösung zur intravesikalen Anwendung
	H360D	H351	H352 H372	NIOSH T1	Tabletten

Arzneistoff: INN-Bezeichnung	CAS-Nummer	ATC-Code	Wirkstoffgruppe nach ATC-Klassifikation	Signalwort	Gefahrenbezeichnung: GHS-Piktogramm(e)	
Mitoxantron	70476-82-3	L01DB07	Anthracycline und verwandte Substanzen	Gefahr	GHS07 GHS08	
Mycophenolsäure	24280-93-1	L04AA06	selektive Immunsuppressiva	Gefahr	GHS07 GHS08	
Nelarabin	121032-29-9	L01BB07	Purin-Analoga	Gefahr	GHS08	
Nilotinib	641571-10-0	L01XE08	Proteinkinase-Inhibitoren	Gefahr	GHS07 GHS08	
Nintedanib	656247-17-5	L01XE31	Proteinkinase-Inhibitoren	Gefahr	GHS08	
Olaparib	763113-22-0	L01XX46	andere antineoplastische Mittel	Gefahr	GHS06 GHS08	
Osimertinib	1421373-65-0	L01XE35	Proteinkinase-Inhibitoren	Gefahr	GHS07 GHS08	
Oxaliplatin	61825-94-3	L01XA03	platinhaltige Verbindungen	Gefahr	GHS07 GHS08	
Paclitaxel	33069-62-4	L01CD01	Taxane	Gefahr	GHS05 GHS07 GHS08	
Palbociclib	571190-30-2 827022-32-2 (hydrochlorid)	L01XE33	Proteinkinase-Inhibitoren	Gefahr	GHS08	

	H-Sätze: CMR-Wirkungen Kategorie 1A und 1B	H-Sätze: CMR-Wirkungen Kategorie 2	Weitere H-Sätze	Hersteller-unabhängige Informationen	Darreichungsform des Fertigarzneimittels
	H350 H360		H302 H312 H332	NIOSH T1 IARC 2B	Injektionslösung, Infusionslösungskonzentrat
	H360D	H341	H302 H372	NIOSH T2	Pulver zur Herstellung eines Infusionslösungskonzentrats, Pulver zur Herstellung einer Suspension zum Einnehmen, Kapseln, Filmtabletten
		H341 H351 H361fd	H372	NIOSH T1	Infusionslösung
	H360		H315 H319	NIOSH T1	Hartkapseln
	H360		H373		Weichkapseln
	H360D		H301 H372		Hartkapseln
		H361	H317 H372		Filmtabletten
	H340 H360		H302	NIOSH T1	Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung, Pulver zur Herstellung einer Infusionslösung
		H341 H361	H315 H317 H318 H334 H335	NIOSH T1	Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung
	H360D	H341	H373		Hartkapseln

Arzneistoff: INN-Bezeichnung	CAS-Nummer	ATC-Code	Wirkstoffgruppe nach ATC-Klassifikation	Signalwort	Gefahrenbezeichnung: GHS-Piktogramm(e)	
Panobinostat	404950-80-7	L01XX42	andere antineoplastische Mittel	Gefahr	GHS07 GHS08	
Pazopanib	635702-64-6	L01XE11	Proteinkinase-Inhibitoren	Achtung	GHS07	
Pegaspargase	130167-69-0	L01XX24	andere antineoplastische Mittel	keine Daten verfügbar		
Pemetrexed	150399-23-8	L01BA04	Folsäure-Analoga	Gefahr	GHS07 GHS08	
Pentostatin	53910-25-1	L01XX08	andere antineoplastische Mittel	Achtung	GHS07 GHS08	
Pirfenidon	53179-13-8	L04AX05	andere Immunsuppressiva	Achtung	GHS07	
Pixantron	784209-05-8	L01DB11	Anthracycline und verwandte Substanzen	Gefahr	GHS08	
Pomalidomid	19171-19-8	L04AX06	andere Immunsuppressiva	Gefahr	GHS08	
Ponatinib	943319-70-8	L01XE24	Proteinkinase-Inhibitoren	Gefahr	GHS07 GHS08	
Porfimer Natrium	97067-70-4	L01XD01	Sensibilisatoren für die photodynamische/Radio-Therapie	keine gefährlichen Eigenschaften		

	H-Sätze: CMR-Wirkungen Kategorie 1A und 1B	H-Sätze: CMR-Wirkungen Kategorie 2	Weitere H-Sätze	Hersteller-unabhängige Informationen	Darreichungsform des Fertigarzneimittels
	H350	H341 H361d	H315 H317 H319 H372	NIOSH T1	Hartkapseln
		H361	H372	NIOSH T1	Filmtabletten
					Injektions- bzw. Infusionslösung
	H360FD	H341	H315 H372	NIOSH T1	Pulver für Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung
		H341 H361	H302 H319	NIOSH T1	Pulver zur Herstellung einer Injektions-/Infusionslösung
			H302		Hartkapseln, Filmtabletten
	H360FD H340	H351	H370		Pulver für Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung
	H360		H301 H312	NIOSH T1	Hartkapseln
		H361d	H302 H372	NIOSH T1	Filmtabletten
					Pulver zur Herstellung einer Injektionslösung

Arzneistoff: INN-Bezeichnung	CAS-Nummer	ATC-Code	Wirkstoffgruppe nach ATC-Klassifikation	Signalwort	Gefahrenbezeichnung: GHS-Piktogramm(e)
Procarbazin	671-16-9 366-70-1 (Hydrochlorid)	L01XB01	Methylhydrazine	Gefahr	GHS07 GHS08
Regorafenib	755037-03-7	L01XE21	Proteinkinase-Inhibitoren	Achtung	GHS07
Ribociclib	1211441-98-3	L01XE42	Proteinkinase-Inhibitoren	Achtung	GHS08
Ruxolitinib	941678-49-5	L01XE18	Proteinkinase-Inhibitoren	Gefahr	GHS06 GHS08
Sirolimus	53123-88-9	L04AA10	selektive Immunsuppressiva	Gefahr	GHS08
Sonidegib	956697-53-3	L01XX48	andere antineoplastische Mittel	Gefahr	GHS05 GHS07 GHS08
Sorafenib	284461-73-0	L01XE05	Proteinkinase-Inhibitoren	Gefahr	GHS08
Sunitinib	341031-54-7	L01XE04	Proteinkinase-Inhibitoren	Gefahr	GHS08
Tacrolimus	104987-11-3	L04AD02	Calcineurin-Inhibitoren	Gefahr	GHS06 GHS08
Tamoxifen	54965-24-1	L02BA01	Antiestrogene	Gefahr	GHS07 GHS08

	H-Sätze: CMR-Wirkungen Kategorie 1A und 1B	H-Sätze: CMR-Wirkungen Kategorie 2	Weitere H-Sätze	Hersteller-unabhängige Informationen	Darreichungsform des Fertigarzneimittels
	H350 H360	H341	H302	NIOSH T1 IARC 2A IARC 1 als Teil von MOPP	Hartkapseln
			H302 H315 H319 H335	NIOSH T1	Filmtabletten
		H361	H373		Filmtabletten
		H361	H301 H373		Tabletten
	H360FD			NIOSH T2	überzogene Tabletten, Lösung zum Einnehmen
		H361	H315 H317 H318 H334 H335		Hartkapseln
	H360		H362 H373	NIOSH T1	Filmtabletten
	H360D		H372	NIOSH T1	Hartkapseln
		H 361	H301 H373	NIOSH T2	Hartkapseln, Granulat zur Herstellung einer Suspension zum Einnehmen, Infusionslösungskonzentrat
	H350 H360		H302 H362	NIOSH T1 IARC1	Tabletten

Arzneistoff: INN-Bezeichnung	CAS-Nummer	ATC-Code	Wirkstoffgruppe nach ATC-Klassifikation	Signalwort	Gefahrenbezeichnung: GHS-Piktogramm(e)
Tegafur	17902-23-7	L01BC03	Pyrimidin-Analoga	Gefahr	GHS06
Temoporfin	122341-38-2	L01XD05	Sensibilisatoren für die photodyna-mische/Radio-Therapie	Gefahr	GHS05 GHS07 GHS08
Temozolomid	85622-93-1	L01AX03	andere alkylierende Mittel	Gefahr	GHS07 GHS08
Temsirolimus	162635-04-3	L01XE09	Proteinkinase-Inhibitoren	Gefahr	GHS07 GHS08
Teriflunomid	163451-81-8	L04AA31	selektive Immunsuppressiva	Gefahr	GHS06 GHS08
Thalidomid	50-35-1	L04AX02	andere Immunsuppressiva	Gefahr	GHS07 GHS08
Thiotepa	52-24-4	L01AC01	Ethylenimine	Gefahr	GHS06 GHS08
Tioguanin	154-42-7	L01BB03	Purin-Analoga	Gefahr	GHS07 GHS08
Tivozanib	475108-18-0	L01XE34	Proteinkinase-Inhibitoren	Gefahr	GHS05 GHS07 GHS08
Tofacitinib	540737-29-9	L04AA29	selektive Immunsuppressiva	Gefahr	GHS08

	H-Sätze: CMR-Wirkungen Kategorie 1A und 1B	H-Sätze: CMR-Wirkungen Kategorie 2	Weitere H-Sätze	Hersteller-unabhängige Informationen	Darreichungsform des Fertigarzneimittels
	H360		H301 H311 H331		Hartkapseln
		H341 H361	H315 H317 H318 H334 H335 H370		Injektionslösung
	H340 H350 H360		H 302 H 315 H 319 H 335	NIOSH T1	Hartkapseln
	H360		H302 H312 H332 H373	NIOSH T1	Konzentrat und Verdünnungsmittel zur Herstellung einer Infusionslösung (steriles Konzentrat)
	H360D		H301	NIOSH T2	Filmtabletten
	H360D		H302	NIOSH T2	Hartkapseln
	H340 H350 H360FD		H300 H315 H319 H335	NIOSH T1 IARC 1	Pulver für Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung
	H340 H350 H360D		H302 H317	NIOSH T1	Tabletten
		H341 H361	H315 H317 H318 H334 H335		Hartkapseln
	H360Df				Filmtabletten

Arzneistoff: INN-Bezeichnung	CAS-Nummer	ATC-Code	Wirkstoffgruppe nach ATC-Klassifikation	Signalwort	Gefahrenbezeichnung: GHS-Piktogramm(e)
Topotecan	119413-54-6	L01XX17	andere antineoplastische Mittel	Gefahr	GHS06 GHS08
Toremifen	89778-27-8	L02BA02	Antiestrogene	Gefahr GHS0	GHS05 GHS07
Trabectedin	114899-77-3	L01CX01	andere pflanzliche Alkaloide und natürliche Mittel	Gefahr	GHS06 GHS08
Trametinib	871700-17-3	L01XE25	Proteinkinase-Inhibitoren	Gefahr	GHS07 GHS08
Trastuzumab emtansin	1018448-65-1	L01XC14	monoklonale Antikörper	Gefahr	GHS06 GHS08
Treosulfan	299-75-2	L01AB02	Alkylsulfonate	Gefahr	GHS08
Tretinoin	302-79-4	L01XX14	andere antineoplastische Mittel	Gefahr	GHS07 GHS08
Trifluridin	70-00-8	L01BC59	Pyrimidin-Analoga	Achtung	GHS07 GHS08
Triptorelin	160296-12-8, 57773-63-4	L02AE04	Gonadotropin-Releasing-Hormon-Analoga	Gefahr	GHS08
Trofosfamid	2089-22-1	L01AA07	Stickstofflost-Analoga	Gefahr	GHS06 GHS08

	H-Sätze: CMR-Wirkungen Kategorie 1A und 1B	H-Sätze: CMR-Wirkungen Kategorie 2	Weitere H-Sätze	Hersteller-unabhängige Informationen	Darreichungsform des Fertigarzneimittels
	H350 H360	H341	H300	NIOSH T1	Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung, Pulver zur Herstellung eines Infusionslösungskonzentrats
			H302 H318	IARC 3 NIOSH T1	Tabletten
		H341 H361	H300 H312 H332 H373		Pulver zur Herstellung eines Infusionslösungskonzentrats
		H361d	H317 H372	NIOSH T1	Filmtabletten
	H340 H360FD	H351	H300 H315 H330 H371	NIOSH T1	Pulver zur Herstellung eines Infusionslösungskonzentrats
	H350		H371	IARC 1	Pulver zur Herstellung einer Infusionslösung, Hartkapseln
	H360		H302 H315	NIOSH T3	Creme, Gel, Lösung zum Auftragen auf die Haut, Weichkapseln
		H351	H302 H312 H332	NIOSH T1	Filmtabletten
	H360			NIOSH T1	Pulver und Lösungsmittel zur Herstellung einer Injektionssuspension, Injektionslösung
	H 340 H 350 H 360D		H302 H372		Filmtabletten

Arzneistoff: INN-Bezeichnung	CAS-Nummer	ATC-Code	Wirkstoffgruppe nach ATC-Klassifikation	Signalwort	Gefahrenbezeichnung: GHS-Piktogramm(e)
Vandetanib	443913-73-3	L01XE12	Proteinkinase-Inhibitoren	Gefahr	GHS08
Vemurafenib	1029872-54-5	L01XE15	Proteinkinase-Inhibitoren	Gefahr	GHS07 GHS08
Venetoclax	1257044-40-8	L01XX52	andere antineoplastische Mittel	Gefahr	GHS08
Vinblastin	143-67-9	L01CA01	Sensibilisatoren für die photodynamische/Radio-Therapie	Gefahr	GHS05 GHS07 GHS08
Vincristin	2068-78-2	L01CA02	Vinka-Alkaloide und Analoga	Gefahr	GHS06 GHS07 GHS08
Vindesin	59917-39-4	L01CA03	Vinka-Alkaloide und Analoga	Gefahr	GHS05 GHS06 GHS08
Vinflunin	194468-36-5	L01CA05	Vinka-Alkaloide und Analoga	Gefahr	GHS07 GHS08
Vinorelbin	125317-39-7	L01CA04	Vinka-Alkaloide und Analoga	Gefahr	GHS08
Vismodegib	879085-55-9	L01XX43	andere antineoplastische Mittel	Gefahr	GHS08

	H-Sätze: CMR-Wirkungen Kategorie 1A und 1B	H-Sätze: CMR-Wirkungen Kategorie 2	Weitere H-Sätze	Hersteller-unabhängige Informationen	Darreichungsform des Fertigarzneimittels
	H360Df		H373		Filmtabletten
	H350	H361	H302 H372	NIOSH T1	Filmtabletten
	H360				Filmtabletten
	H360		H302 H315 H318 H335	NIOSH T1 IARC 3	Injektionslösung, Weichkapseln
	H360		H301 H311 H315 H319 H331 H335	NIOSH T1 IARC 1 (als Teil von MOPP)	Injektionslösung
		H 361	H300 H318		Pulver zur Herstellung einer Infusionslösung
		H341	H317		Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung
	H340 H360	Hersteller: Hinweise auf Reproduktions-toxizität		NIOSH T1	Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung
	H360DF		H373	NIOSH T1	Hartkapseln

7 Erläuterungen, Abkürzungen und Fußnoten

Arzneistoff: INN-Bezeichnung

Bezeichnung des Arzneistoffs gemäß International-Nonproprietary-Name-(INN)-Bezeichnung

CAS-Nummer

Registriernummer des Chemical Abstract Service (CAS); (www.cas.org)

ATC-Code

Anatomisch-therapeutisch-chemische (ATC) Klassifikation, (Wissenschaftliches Institut der AOK [WIdO] 2018). Stand: April 2018

Wirkstoffgruppe nach ATC-Klassifikation

Wirkstoffgruppe nach ATC-Klassifikation gemäß gelber Liste (www.gelbe-liste.de/atc)

Gefahrenbezeichnung, GHS-Piktogramme

GHS05
Ätzwirkung

GHS06
Totenkopf mit gekreuzten Knochen

GHS07
Ausrufezeichen

GHS08
Gesundheitsgefahr

H-Sätze: CMR-Eigenschaften Kategorie 1A und 1B

H340:
Kann genetische Defekte verursachen.
H350:
Kann Krebs erzeugen.
H350i:
Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.
H360:
Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
H360F:
Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H360D:
Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H360FD:
Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H360Fd:
Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H360Df:
Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.

H-Sätze: CMR-Eigenschaften Kategorie 2

H341:
Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
H351:
Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H361:
Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
H361f:
Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H361d:
Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H361fd:
Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H362:
Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.

Weitere H-Sätze

H300:
Lebensgefahr bei Verschlucken.
H301:
Giftig bei Verschlucken.
H302:
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H304:
Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H310:
Lebensgefahr bei Hautkontakt.
H311:
Giftig bei Hautkontakt.
H312:
Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H314:
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315:
Verursacht Hautreizungen.
H317:
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318:
Verursacht schwere Augenschäden.
H319:
Verursacht schwere Augenreizung.
H330:
Lebensgefahr bei Einatmen.
H331:
Giftig bei Einatmen.
H332:
Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H334:
Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H335:
Kann die Atemwege reizen.
H336:
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H370:
Schädigt die Organe.
H371:
Kann die Organe schädigen.
H372:
Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H373:
Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Herstellerunabhängige Informationen

Einstufung der International Agency for Research on Cancer (IARC):

IARC 1:
Kanzerogen beim Menschen
IARC 2A:
Wahrscheinlich kanzerogen beim Menschen
IARC 2B:
Möglicherweise kanzerogen beim Menschen
IARC 3:
In Bezug auf Kanzerogenität beim Menschen nicht klassifizierbar

https://monographs.iarc.fr/monographs-and-supplements-available-online/

Einstufung des National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) in der NIOSH List of Antineoplastic and Other Hazardous Drugs, 2016

NIOSH T1:
Antineoplastische Arzneimittel, die die NIOSH-Kriterien für gefährliche Arzneimittel erfüllen
NIOSH T2:
Nicht-antineoplastische Arzneimittel, die die NIOSH-Kriterien für gefährliche Arzneimittel erfüllen
NIOSH T3:
Nicht-antineoplastische Arzneimittel, die vorwiegend reproduktionstoxische Wirkung haben

Nennung in Technischer Regel für Gefahrstoffe 905

Einstufung der Steroide nach TRGS 905: Androgene, Gestagene und Estrogene sind nach TRGS 905 als reproduktionstoxisch eingestuft, und es besteht der Verdacht auf eine krebserzeugende Wirkung. Eine Zusammenstellung der eingestuften Substanzen findet man im Bundesarbeitsblatt 1999, Heft 9, Seite 72 f. und im Internet unter www.baua.de (Informationen für die Praxis/Rechtstexte).

Nennung in Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 Anhang VI, Tabelle 3.1

CLP:
Eintrag in der Liste der harmonisierten Einstufung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 Anhang VI, Tabelle 3.1.

Darreichungsform des Fertigarzneimittels

Angabe entsprechend der Angaben im Arzneimittel-Informationssystem des Bundes und der Länder PharmNet.Bund (www.pharmnet-bund.de).

8 Rechtsgrundlagen und Literatur

Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS): Technische Regel für Gefahrstoffe (TRGS) 525: Gefahrstoffe in Einrichtungen der medizinischen Versorgung. GMBl 2014 vom 13.10.2014 [Nr. 63], S. 1294–1307. Berichtigt: GMBl 2015 vom 10.07.2015 [Nr. 27], S. 542; 2014.

Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS): Technische Regel für Gefahrstoffe (TRGS) 905: Verzeichnis krebserzeugender, keimzellmutagener oder reproduktionstoxischer Stoffe. GMBl 2016, vom 03.05.2016 [Nr. 19], S. 378–390. Zuletzt geändert und ergänzt: GMBl 2017 vom 08.06.2017 [Nr. 20], S. 372; 2016.

Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege: Zytostatika im Gesundheitsdienst; 2018.
Bestellnummer: BGW 09-19-042

Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union: Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (CLP-Verordnung); 2018.

Gerding J, Eickmann U: Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit monoklonalen Antikörpern im Gesundheitsdienst. Arbeitsmed Sozialmed Umweltmed 2018; S. 242–247.

Gesetz zum Schutze der erwerbstätigen Mutter (Mutterschutzgesetz – MuSchG). 20. Juni 2002 (BGBl. I S. 2318), zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 23. Mai 2017 (BGBl. I S. 1228) geändert; 2010.

Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung). 26. November 2010 (BGBl. I S. 1643, 1644). Zuletzt geändert durch Artikel 148 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626); 2010.

Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO): Amtlicher ATC-Index mit DDD-Angaben für das Jahr 2018; 2018.
Verfügbar unter: www.wido.de/amtl_atc-code.html

Kontakt – Ihre BGW-Standorte

Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW)
Hauptverwaltung
Pappelallee 33/35/37 · 22089 Hamburg
Tel.: (040) 202 07 - 0
Fax: (040) 202 07 - 24 95
www.bgw-online.de

Diese Übersicht wird bei jedem Nachdruck aktualisiert. Sollte es kurzfristige Änderungen geben, finden Sie diese hier:

www.bgw-online.de/kundenzentren

Ihre BGW-Kundenzentren

Berlin · Spichernstraße 2–3 · 10777 Berlin

Bezirksstelle	Tel.: (030) 896 85 - 37 01	Fax: - 37 99
Bezirksverwaltung	Tel.: (030) 896 85 - 0	Fax: - 36 25
schu.ber.z*	Tel.: (030) 896 85 - 36 96	Fax: - 36 24

Bochum · Universitätsstraße 78 · 44789 Bochum

Bezirksstelle	Tel.: (0234) 30 78 - 64 01	Fax: - 64 19
Bezirksverwaltung	Tel.: (0234) 30 78 - 0	Fax: - 62 49
schu.ber.z*	Tel.: (0234) 30 78 - 0	Fax: - 63 79
studio78	Tel.: (0234) 30 78 - 64 78	Fax: - 63 99

Delmenhorst · Fischstraße 31 · 27749 Delmenhorst

Bezirksstelle	Tel.: (04221) 913 - 42 41	Fax: - 42 39
Bezirksverwaltung	Tel.: (04221) 913 - 0	Fax: - 42 25
schu.ber.z*	Tel.: (04221) 913 - 41 60	Fax: - 42 33

Dresden · Gret-Palucca-Straße 1 a · 01069 Dresden

Bezirksverwaltung	Tel.: (0351) 86 47 - 0	Fax: - 56 25
schu.ber.z*	Tel.: (0351) 86 47 - 57 01	Fax: - 57 11
Bezirksstelle	Tel.: (0351) 86 47 - 57 71	Fax: - 57 77
	Königsbrücker Landstraße 2 b · Haus 2	
	01109 Dresden	
BGW Akademie	Tel.: (0351) 288 89 - 61 10	Fax: - 61 40
	Königsbrücker Landstraße 4 b · Haus 8	
	01109 Dresden	

Hamburg · Schäferkampsallee 24 · 20357 Hamburg

Bezirksstelle	Tel.: (040) 41 25 - 29 01	Fax: - 29 97
Bezirksverwaltung	Tel.: (040) 41 25 - 0	Fax: - 29 99
schu.ber.z*	Tel.: (040) 73 06 - 34 61	Fax: - 34 03
	Bergedorfer Straße 10 · 21033 Hamburg	
BGW Akademie	Tel.: (040) 202 07 - 28 90	Fax: - 28 95
	Pappelallee 33/35/37 · 22089 Hamburg	

Hannover · Anderter Straße 137 · 30559 Hannover

Außenstelle von Magdeburg		
Bezirksstelle	Tel.: (0391) 60 90 - 79 30	Fax: - 79 39

Karlsruhe · Philipp-Reis-Straße 3 · 76137 Karlsruhe

Bezirksstelle	Tel.: (0721) 97 20 - 55 55	Fax: - 55 76
Bezirksverwaltung	Tel.: (0721) 97 20 - 0	Fax: - 55 73
schu.ber.z*	Tel.: (0721) 97 20 - 55 27	Fax: - 55 77

Köln · Bonner Straße 337 · 50968 Köln

Bezirksstelle	Tel.: (0221) 37 72 - 53 56	Fax: - 53 59
Bezirksverwaltung	Tel.: (0221) 37 72 - 0	Fax: - 51 01
schu.ber.z*	Tel.: (0221) 37 72 - 53 00	Fax: - 51 15

Magdeburg · Keplerstraße 12 · 39104 Magdeburg

Bezirksstelle	Tel.: (0391) 60 90 - 79 20	Fax: - 79 22
Bezirksverwaltung	Tel.: (0391) 60 90 - 5	Fax: - 78 25

Mainz · Göttelmannstraße 3 · 55130 Mainz

Bezirksstelle	Tel.: (06131) 808 - 39 02	Fax: - 39 97
Bezirksverwaltung	Tel.: (06131) 808 - 0	Fax: - 39 98
schu.ber.z*	Tel.: (06131) 808 - 39 77	Fax: - 39 92

München · Helmholtzstraße 2 · 80636 München

Bezirksstelle	Tel.: (089) 350 96 - 46 00	Fax: - 46 28
Bezirksverwaltung	Tel.: (089) 350 96 - 0	Fax: - 46 86
schu.ber.z*	Tel.: (089) 350 96 - 45 01	Fax: - 45 07

Würzburg · Röntgenring 2 · 97070 Würzburg

Bezirksstelle	Tel.: (0931) 35 75 - 59 51	Fax: - 59 24
Bezirksverwaltung	Tel.: (0931) 35 75 - 0	Fax: - 58 25
schu.ber.z*	Tel.: (0931) 35 75 - 58 55	Fax: - 59 94

*schu.ber.z = Schulungs- und Beratungszentrum

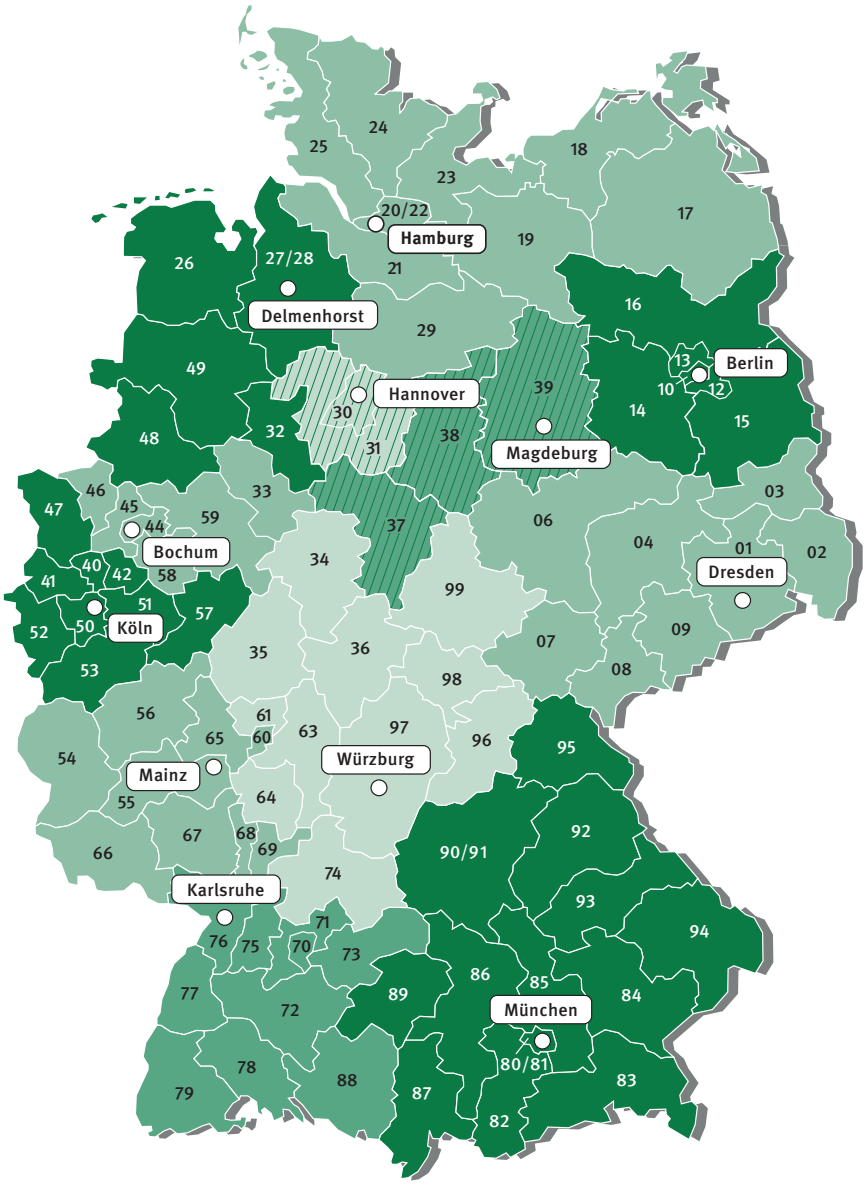
So finden Sie Ihr zuständiges Kundenzentrum

Auf der Karte sind die Städte verzeichnet, in denen die BGW mit einem Standort vertreten ist. Die farbliche Kennung zeigt, für welche Region ein Standort zuständig ist.

Jede Region ist in Bezirke unterteilt, deren Nummer den ersten beiden Ziffern der dazugehörenden Postleitzahl entspricht.

Ein Vergleich mit Ihrer eigenen Postleitzahl zeigt, welches Kundenzentrum der BGW für Sie zuständig ist.

Auskünfte zur Prävention erhalten Sie bei der Bezirksstelle, Fragen zu Rehabilitation und Entschädigung beantwortet die Bezirksverwaltung Ihres Kundenzentrums.



Beratung und Angebote

BGW-Beratungsangebote
Tel.: (040) 202 07 - 48 62
Fax: (040) 202 07 - 48 53
E-Mail: gesundheitsmanagement@bgw-online.de

Versicherungs- und Beitragsfragen
Tel.: (040) 202 07 - 11 90
E-Mail: beitraege-versicherungen@bgw-online.de

Medienbestellungen
Tel.: (040) 202 07 - 48 46
Fax: (040) 202 07 - 48 12
E-Mail: medienangebote@bgw-online.de

Gefahrstoffe und Toxikologie
Tel.: (0221) 37 72 - 53 41
E-Mail: gefahrstoffe@bgw-online.de

Bestell-Nr.: BGW 09-19-008 · 12/2018

BGW · Pappelallee 33/35/37 · 22089 Hamburg

BGW