

# Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Wasserhaushaltsgesetz über die Einstufung wassergefährdender Stoffe in Wassergefährdungsklassen (Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe - VwVwS)

Vom 17. Mai 1999 (BAnz. Nr. 98a vom 29. Mai 1999)

Nach § 19g Abs. 5 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. November 1996 (BGBl. I S. 1695) wird folgende allgemeine Verwaltungsvorschrift erlassen:

## 1 Anwendungsbereich

**1.1** Diese Verwaltungsvorschrift bestimmt nach § 19g Abs. 5 Satz 2 WHG die Stoffe näher, die geeignet sind, nachhaltig die physikalische, chemische oder biologische Beschaffenheit des Wassers nachteilig zu verändern (wassergefährdende Stoffe), und stuft sie entsprechend ihrer Gefährlichkeit aufgrund der physikalischen, chemischen und biologischen Stoffeigenschaften in Wassergefährdungsklassen (WGK) ein.

Stoffe im Sinne dieser Verwaltungsvorschrift sind auch Stoffgruppen und Gemische.

Stoffgruppen sind zu Gruppen zusammengefasste Stoffe mit gemeinsamen Funktions-, Wirk- oder Strukturmerkmalen.

Gemische sind aus zwei oder mehreren Stoffen bestehende Gemenge, Mischungen und Zubereitungen sowie Lösungen in Wasser.

**1.2** Als nicht wassergefährdend im Sinne des § 19g Abs. 5 WHG werden bestimmt:

- a) Stoffe, die in Anhang 1 aufgeführt sind,
- b) Stoffe, die die in Anhang 3 Nr. 5 genannten Voraussetzungen erfüllen und nicht in Anhang 2 aufgeführt sind,
- c) Gemische, die die Voraussetzungen der Nummer 2.2.2 erfüllen und nicht in Anhang 2 aufgeführt sind,
- d) Lebensmittel im Sinne des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes, soweit sie nicht in Anhang 2 aufgeführt sind,
- e) Futtermittel im Sinne des Futtermittelgesetzes, soweit sie nicht in Anhang 2 aufgeführt sind.

## 2 Bestimmung und Einstufung der wassergefährdenden Stoffe

### 2.1 Stoffe

**2.1.1** Wassergefährdend sind alle in Anhang 2 genannten Stoffe. Wassergefährdend sind ferner alle Stoffe, die aufgrund ihrer physikalischen, chemischen oder biologischen Eigenschaften nicht die in Anhang 3 Nr. 5 genannten Voraussetzungen für nicht wassergefährdende Stoffe erfüllen.

**2.1.2** Die wassergefährdenden Stoffe werden entsprechend ihrer Gefährlichkeit in eine der folgenden Wassergefährdungsklassen eingestuft:

WGK 3: stark wassergefährdend,

WGK 2: wassergefährdend,

WGK 1: schwach wassergefährdend.

**2.1.3** Soweit ein Stoff nicht in Anhang 2 in eine der Wassergefährdungsklassen eingestuft ist, ergibt sich die Einstufung aus den nach den Maßgaben des Anhangs 3 ermittelten Eigenschaften.

**2.1.4** Soweit Stoffe zu Stoffgruppen zusammengefasst sind, werden sie in Anhang 2 näher bestimmt und eingestuft.

### 2.2 Gemische

**2.2.1** Gemische werden entsprechend ihrer Gefährlichkeit in eine Wassergefährdungsklasse entsprechend Nummer 2.1.2 eingestuft. Die Wassergefährdungsklasse wird

a) nach Anhang 4 Nr. 3 anhand der Komponenten ermittelt, soweit das Gemisch nicht in Anhang 2 eingestuft ist, oder

b) nach Anhang 4 Nr. 4 durch Prüfung am Gemisch selbst festgestellt, soweit das Gemisch nicht in Anhang 2 eingestuft ist.

**2.2.2** Nicht wassergefährdend sind Gemische, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

## WassR 4.2.1

- a) Der Gehalt an Komponenten der WGK 1 ist geringer als 3 % Massenanteil.
- b) Der Gehalt, an Komponenten der WGK 2 und 3 ist geringer als 0,2 % Massenanteil.
- c) Es sind keine Komponenten der WGK 3, krebserzeugende Komponenten oder Komponenten unbekannter Identität zugesetzt.
- d) Dem Gemisch sind keine Dispergatoren zugesetzt.

Für die Bestimmung der Wassergefährdungsklasse der Komponenten gilt Nummer 2.1 entsprechend.

### 3 Dokumentation und Veröffentlichung

Stoffe sind nach Nummer 2.1 in Verbindung mit Anhang 3 näher bestimmt und in eine der Wassergefährdungsklassen eingestuft, wenn sie vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit oder einer von ihm beauftragten Stelle veröffentlicht sind.

Werden dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit oder der von ihm genannten Stelle unterschiedliche Einstufungen, die nicht auf der Anwendung von Vorgabewerten nach Anhang 3 Nummer 2 beruhen, für denselben Stoff gemeldet, erfolgt eine verbindliche Einstufung des Stoffes durch Aufnahme des Stoffes in Anhang 2, falls kein unmittelbarer Abgleich zwischen den Einstufungen möglich ist. Falls die hierfür erforderliche fachliche Prüfung kurzfristig nicht abgeschlossen werden kann, veröffentlicht das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit oder die von ihm genannte Stelle zunächst nur die Angabe der höheren Wassergefährdungsklasse.

Voraussetzung für die Veröffentlichung ist die Dokumentation folgender Angaben:

- chemisch eindeutige Stoffbezeichnung,
- CAS-Nummer sowie gegebenenfalls EG-Nummer,
- Wassergefährdungsklasse,
- eingestufte R-Sätze,
- zugeordnete Vorgabewerte bei nicht untersuchten Eigenschaften,
- Gesamtpunktzahl nach Anhang 3 Nr. 4.1,
- Name und Anschrift des Einstufers, Datum.

Bei nicht wassergefährdenden Stoffen nach Nummer 1.2 Buchstabe b werden zusätzlich folgende Angaben dokumentiert:

- Aggregatzustand, - Wasserlöslichkeit,
- akute Toxizität gegenüber einer Nage-

tierart sowie Toxizität gegenüber zwei aquatischen Organismen,

- biologische Abbaubarkeit (bei organischen Flüssigkeiten).

### 3a Verpflichtung zur Selbsteinstufung

Auf Grund der in den §§ 19g ff. VMG genannten unmittelbaren Pflichten der Betreiber von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist es auch ihre Aufgabe, die Wassergefährdung von eingesetzten Stoffen nach Nummer 2.1 in Verbindung mit Anhang 3 sowie von Gemischen nach Anhang 4 zu ermitteln und zu dokumentieren, soweit diese Verwaltungsvorschrift nicht bereits eine verbindliche Einstufung in den Anhängen 1 und 2 enthält oder der Stoffhersteller oder -inverkehrbringer nicht bereits die Einstufung und Dokumentation durchgeführt hat.

### 4 Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Diese Verwaltungsvorschrift tritt am ersten Tag des auf die Verkündung folgenden Kalendermonats in Kraft. Gleichzeitig tritt die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Wasserhaushaltsgesetz über die nähere Bestimmung wassergefährdender Stoffe und ihre Einstufung entsprechend ihrer Gefährlichkeit vom 18 April 1996 (GMBI S. 327) außer Kraft.

## Nicht wassergefährdende Stoffe gemäß Nr. 1.2a

Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.
Acetylen	1182	- einer endständigen OH-Gruppe <sup>11</sup>	
Aluminiumoxid	1346	Fettsäuren C16/18-Triethylenglykoldiester	1419
Argon	1348	Fettsäuren, C16 - 18 und C18 ungesättigt, Isobutylester	1435
Bariumcarbonat	781	Fettsäuren, C16 - 18, 2-Hexyldecyl-ester	1915
Bariumsulfat	308	Fettsäuren, gesättigt, unverzweigt mit geradzahligem C-Kette	661
Bitumen	326	und C-Zahl $\geq 14$ und einer endständigen Carboxylgruppe <sup>11</sup>	
Bromchlordifluorniethan	1360	Isobutan	562
n-Butan	561	Isopropylmyristat	1608
n-Buten-1	792	Isostearinsäure	1423
Calciumcarbonat	317	Kieselsäure, Magnesium-Salz	1315
Calciumfluorid	804	Kohlensäure	354
Canthaxanthin	1680	Kohlenstoff	801
Chrom(II)-oxid	806	Kohlenstoffdioxid	256
Cyclododecan	777	Kunststoffe, z.B. Granulate, Formteile, Fasern, Folien, Kunststoffharze, soweit sie fest, nicht dispergiert, wasserunlöslich und indifferent sind	766
Diethylaminoethylcellulose	1487	Kupferphthalocyanin	1339
1,12-Dodecandisäure	1197	Metalle, soweit sie fest sind, nicht in kolloidaler Lösung vorliegen und nicht mit Wasser oder Luftsauerstoff reagieren	1443
Eisen	748	Methan	1343
Eisen(II)-oxid	750	2-Methyl-1-propen	1193
Eisen(II,II)-oxid	751	Naturstoffe wie Mineralien, Sand, Holz, Kohle, Zellstoff sowie Gläser und keramische Materialien, soweit sie fest, nicht dispergiert, wasserunlöslich und indifferent sind	765
Eisen(III)-hydroxidoxid	752	1,12-Octadecandiol	1768
Eisen(III)-oxid	800	Palmitinsäureisopropylester	1669
Ethan	91	Paraffine (Wachse)	268
Ethen	742	Pentaerythritetrafettsäureester (C6-C10)	770
Fettalkohol-/Fettsäureester, gesättigt und ungesättigt mit	660	Petrolkoks	433
- geradzahligem, unverzweigtem C-Kette und		Propan	560
- C-Zahl des Alkohol- und Fettsäurerestes jeweils $\geq 12$ und		Propen	816
- endständiger Carboxyl- bzw. OH-Gruppe von Fettsäure und Alkoholrest <sup>11</sup>		Ruß, technisch, soweit keine Kennzeichnung mit R 45 erforderlich ist	1742
Fettalkohole, gesättigt mit	656	Sauerstoff	743
-geradzahligem C-Kette und		Schwefel, stückig	842
- C-Zahl $\geq 14$ und		Schwefelhexafluorid	846
- einer endständigen OH-Gruppe <sup>11</sup>		Siliciumdioxid	849
Fettalkohole, ungesättigt mit	658		
- geradzahligem, unverzweigtem C-Kette und			
- C-Zahl von 16 - 18 und			

<sup>11</sup> Die Bewertung bezieht sich auf den unadditivierten Stoff. Bei Zusatz von Additiven sind entsprechend den in Anhang 4 (Einstufung in Wassergefährdungsklassen bei Stoffgemischen) genannten Regeln höhere WGK möglich.

## WassR 4.2.1

Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.
Siliciumdioxid, mit Hexamethyldisilazan oberflächenbehandelt, hydrophob	1429
Sojasterin, raffiniert	1899
Stickstoff	1351
Strontiumearbonat	803
Talgfettsäureisobutylester	1898
Titandioxid	1345
Triglyceride (epoxidiert, Fettsäurerest mit geradzahligem unverzweigter	762

Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.
C-Kette und C-Zahl $\geq 12$ ) <sup>11</sup>	
Triglyceride (technisch unbehandelt oder hydriert;	760
Fettsäurerest gesättigt und ungesättigt, mit geradzahligem, unverzweigter C-Kette und C-Zahl $\geq 8$ ) <sup>11</sup>	
Vaseline (hydriert)	1935
Wasserstoff	741
Zink	1349

## Anhang 2

### Wassergefährdende Stoffe gemäß Nummer 2.1.1

Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
Acemetacin	1082	3
Acephat	677	2
Acetaldehyd	1	1
Acetamid	2	1
1-Acetamino-7-hydroxynaphthalin	1823	1
Acetarihydrid	3	1
Acet-p-anisidin	502	1
Acetessigsäureethylester	4	1
Acetessigsäuremethylester	5	1
Acetoacetanilid	1125	1
Aceton <sup>11</sup>	6	1
Acetoncyanhydrin	7	3
Acetonitril	8	2
Acetophenon	735	1
N-(2-Acetoxyethyl)-1,2,3,4-tetrahydro-2,2,4-trimethylcinolin	1891	2
Acetylacetonperoxid <sup>26</sup>	1491	1
Acetyl-m-aminobenzoessäure	1693	1
2-Acetylamino-4-methylphenol	1816	1
Acetylchlorid	784	1
$\alpha$ -Acetyldigoxin	976	3
$\beta$ -Acetyldigoxin	1015	3
( $\alpha$ -Acetyldigoxin	1016	3
Acetyldigoxin-12	1060	3
Acetylgitoxin-	1030	3

Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
Acetyl-b-methyldigoxin-12	1081	3
N-Acetyl-N-methyl-p-phenylendiamin	1637	1
4-Acetyl-morpholin	1747	1
Acetylstrophanthidin-3	1024	3
Acetylthiocholinjodid	987	3
Acovenosid-A	969	3
Acrolein	9	3
Acroleincyanhydrin-O-acetat	850	3
Acrylamid	716	3
Acrylnitril	10	3
Acrylsäure	11	1
Acrylsäure-n-butylester	12	1
Acrylsäureethylester	208	2
Acrylsäure-2-ethylhexylester	13	1
Acrylsäuremethylester	147	2
Actinomycin C-1	863	3
Adenosin-5'-0-(thiodiphosphat), Trilithiumsalz	1093	3
Adipinsäure <sup>14</sup>	474	1
Adipinsäuredi-2-ethylhexylester	626	1
Adipinsäuredinitril	209	1
Adipinsäure-Hexamethylendiaminsalz	1342	1
Adonitoxin	1054	3
Aldrin	464	3

<sup>11</sup> Die Bewertung bezieht sich auf den unadditivierten Stoff. Bei Zusatz von Additiven sind entsprechend den in Anhang 4 (Einstufung in Wassergefährdungsklassen bei Stoffgemischen) genannten Regeln höhere WGK möglich.

<sup>26</sup> Die Bewertung bezieht sich auf eine Zubereitung mit Diacetonalkool.

<sup>14</sup> In der Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS) vom 18.04.1996 der Wassergefährdungsklasse 0 (im allgemeinen nicht wassergefährdend) zugeordnet.

Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK	Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
n-Alkansulfochloride (C10-21)	250	1	Aluminiumchlorid <sup>8</sup>	507	1
sek.Alkan(C13-C17)-sulfonate	663	2	Aluminiumdiethylmonochlorid	1206	1
Alkan(C10-21) sulfonsäurephenylester	819	1	Aluminiummethylsesquichlorid	1207	1
1-Alkene(C14-16)dibutylmaleat (oder fumarat)copolymer	1916	1	Aluminiumhydroxychlorid <sup>8</sup>	508	1
Alkoholethersulfate C12-C18 und 2-3 mol EO,	665	2	Aluminiumnitrat <sup>8</sup>	509	1
Na-Salze			Aluminiumphosphid	551	2
Alkoholethoxylate	670	2	Aluminiumsulfat <sup>8</sup>	486	1
Alkyl-(C16-18)asparaginsäuredi-natriumsalz	1910	1	α-Amanitin	1064	3
Alkyl-(C10/13)-benzol	90	1	Ameisensäure	210	1
Alkylbenzolsulfonate (C10-C14), linear	449	2	Ameisensäuremethylester	733	1
Alkyl (C15-C30)-benzolsulfonate, verzweigt,	1945	2	ortho-Ameisensäuretriethylester	1195	1
Calcium- und Magnesiumsalze <sup>35</sup>			p-Aminoacetanilid	1649	1
Alkyl(C10-16)-benzolsulfonsäure, linear	1334	2	m-Aminoacetanilid, Hydrochlorid	1711	2
Alkyl(C8-C18)-benzoldimethylammoniumchlorid und -bromid	599	3	3-Aminoacetanilid-4-sulfonsäure	1532	2
Alkyl(C10-18)-chlorid	1092	3	4-Aminoacetanilid-3-sulfonsäure	1560	1
Alkylolamide 673 2			2-Amino-5-aminomethylnaphthalin-1-sulfonsäure	1873	2
N-Alkyl (C12/18)-oxi-2-hydroxypropyldimethylcyclohexylammoniumchlorid	1091	3	1-Aminoanthrachinon	1215	1
Alkylpolyglycoside (mit 1-2 Glucoseeinheiten;	1363	1	4-Aminoazobenzol-3,4'-disulfonsäure, Dinatriumsalz	1406	1
Alkylrest: C8-C16)			4-Aminoazobenzol-4'-sulfonsäure, Natriumsalz	1761	1
Alkyl(C12-C16)-pyridiniumchlorid und -bisulfat	601	3	2-Aminobenzamidq	1534	1
Alkyl (C >13)-salicylate, verzweigt, Calcium- und Magnesiumsalze <sup>35</sup>	1946	2	7-[(4-Amino)benzamidol-4-hydroxynaphthalin-2-sulfonsäure	1638	1
Alkyl(C12-C16)-trimethylammoniumchlorid und -bromid	600	3	4-Aminobenzoessäureethylester	1119	2
Allylalkohol	444	2	2-Aminobenzoessäuremethylester	1661	1
Allylamin	14	2	2-Amino-5-benzoylaminohydrochinondiethylether	1641	2
Allylammoniumchlorid	525	2	3-(4'-Aminobenzoylamino)-5-sulfosalicylsäure	1806	1
Allylchlorid	15	2	Aminobenzoldimethylamin (Isomerenmischung)	1820	2
Allyl-2,3-epoxypropylether	1378	3	1-Amino-2-brom-4-hydroxyanthrachinon	1625	1
N-Allylthioharnstoff	16	2	2-Aminobutan	1171	2
Altöle <sup>9</sup>	438	3	3-Amino-2-carbomethoxy-4-methylthiophen	1436	2
			2'-Amino-3-carboxy-4-hydroxy-4'-sulfodiphenylsulfon	1822	2
			3-Amino-5-chlor-	1804	2

<sup>35</sup> Die Bewertung bezieht sich auf ein Gemisch mit hochraffiniertem Mineralöl.

<sup>9</sup> Die Bewertung bezieht sich allgemein auf Altöle gemäß § 5a(1) AbfG bzw. TRbF 200, Nr. 1.3, Abs. 4. Im Einzelfall können Altöle, deren Zusammensetzung aufgrund von Herkunft und Gebrauch oder durch Analyse bekannt ist (z.B. gebrauchte Isolier- oder Hydrauliköle, nicht jedoch ge-

brauchte Motoröle), gemäß Angang 4 (Einstufung von Gemischen in Wassergefährdungsklassen) einer WGK < 3 zuzuordnen sein.

<sup>8</sup> Eine bestimmungsmäßige und fachgerechte Anwendung dieses Stoffes zur Trinkwasseraufbereitung, Oberflächenwassersanierung oder Abwasserbehandlung wird durch diese Einstufung nicht eingeschränkt.

## WassR 4.2.1

Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
4-hydroxybenzolsulfonsäure		
2-Amino-4-chlorphenol Hydrochlorid	1802	2
2-Amino-4-chlorphenol-6-sulfonsäure	1526	2
2-Amino-4,6-dichlorphenol, Hydrochlorid	1805	2
2-Amino-5-diethylaminopentan	1664	1
2-2'-Aminoethoxyethanol	1731	1
Aminoethylethanolamin	1617	1
Aminoethylpiperazin	1662	2
2-Amino-1-ethoxybenzol	1552-2	
Aminoguanidinbicarbonat	1440	2
3-Amino-4-hydroxybenzolsulfonamid, Hydrochlorid	1886	2
4-Amino-5-hydroxy-2,7-naphthalindisulfonsäure, Mononatriumsalz	1242	1
7-Amino-4-hydroxy-2-naphthalinsulfonsäure	1219	1
6-Amino-4-hydroxy-2-naphthalinsulfonsäure	1221	1
D,L-4-(2-Amino-1-hydroxy-propyl)-1,2-benzoldiol	1397	2
3-Amino-2-hydroxy-5-sulfobenzoessäure	1807	1
Aminoiminomethansulfinsäure	1751	1
3-Amino-4-methoxyacetanilid	1818	1
2-Amino-4-methoxy-6-methyl-s-triazin	1404	1
2-Amino-4-mothylphenol	1557	2
2-Aminonaphthalin-6-sulfonsäure	1545	1
8-Amino-naphthalin-2-sulfonsäure	1633	2
5-Amino-naphthalin-2-sulfonsäure	1639	1
6-Aminonaphthalin-2-sulfonsäure, Na-Salz	1882	2
8-Amino-naphthalin-1,3,6-trisulfonsäure, Dinatriumsalz	1800	1
1-Amino-7-naphthol	1630	2
4-Amino-5-naphthol-1,3-disulfonsäure, Mononatriumsalz	1875	2
3-Amino-5-naphthol-2,7-disulfonsäure, Mononatriumsalz	1877	1
2-Amino-5-nitrobenzoessäure	1706	2
2-Amino-6-nitrobenzothiazol	1809	2
2-Amino-5-nitrophenol	1648	2
2-Amino-4-nitrophenol-6-sulfonsäure	1559	2
6-Aminopenicillansäure	1324	2

Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
2-Aminophenol	1554	2
N-(4-Aminophenyl)-carbaminsäuremethylester	1415	2
m-Aminophenylharnstoff, Hydrochlorid	1884	2
3-Aminophenylhydroxyethylsulfon	1414	2
3-Aminopropan-1-ol	1672	1
4-(3-Aminopropyl)-morpholin	1651	2
3-Aminopropyltriethoxysilan	1730	1
Aminopterin	871	3
5-Aminosalicylsäure	1536	2
Aminostilbentriazol	1890	2
2-(4-Amino-3-sulfophenyl)-6-methylbenzothiazol-7-sulfonsäure	1803	2
4-Aminotoluol-2-sulfethylanilid	1870	2
2-Amino-1-trifluormethylbenzol	1523	1
3-Amino-4,N,N'-bimethylbenzolsulfonamid	1811	2
Aminotrimethylenphosphonsäure	1821	1
Amitrol	1210	2
Ammoniak	211	2
Ammoniumarsenat	289	3
Ammoniumchlorid	213	1
Ammoniumdichromat	290	3
Ammoniumeisen(II)-sulfat	513	1
Ammoniumfluorid	291	1
Ammoniumhexafluorsilikat	544	2
Ammoniumhydrogenfluorid	292	1
Aminoniumhydrogensulfat	293	1
Ammoniummolybdat	637	1
Ammoniummonochromat	1033	3
Ammoniumnitrat	212	1
Ammoniumperchlorat	294	1
Ammoniumperoxodisulfat	836	1
Ammoniumpikrat	295	2
Ammoniumsulfat	296	1
Ammoniumsulfid	297	2
Ammoniumthiocyanat	1442	1
Ammoniumthiosulfat	193	1
Amphotericin B	981	3
n-Amylalkohol	18	1
tert.-Amylalkohol	19	1
tert.-Amylperberizoat 1	472	2
tert.-Amylperoxy-2-ethylhexanoat	1467	2
tert.-Amylperoxyneodecanoat <sup>21</sup>	1465	2

<sup>21</sup> Zubereitung in Isododecan.

Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK	Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
tert.-Amylperoxy-pivalat <sup>21</sup>	1466	2	Benzalchlorid	1225	3
Anilazin	911	3	Benzaldehyd	26	2
Anilin	20	2	4-Benzamido-5-hydroxynaphthalin-2,7-disulfonsäure, Dinatriumsalz	1793	2.
Anilin-2,4-disulfonsäure, Mononatriumsalz <sup>1</sup>	895	2	Benzidin	905	3
Anilinhydrochlorid	298	2	Benzildimethylketal	1444	2
7-Anilino-4-hydroxynaphthalin-2-sulfonsäure	1384	2	Benzoessäure	30	1
Anisaldehyddimethylacetal	1167	1	Benzoessäuremethylester	1547	1
2-Anisidin	1118	3	Benzoguanamin	785	2
4-Anisidin	1128	2	Benzol	29	3
Anisol	21	2	Beazolsulfonylchlorid	215	1
Anisotropirime-thylbromid	900	3	Benzonitril	31	2
p-Anissäure	1402	1	Benzothiazol	1376	2
Anthrachinon	1217	1	Benzothiazyl-2-dicyclohexylsulfenamid	1321	2
Antimon(III)-oxid	979	2	Benzotrithlorid	32	3
Antimycin A	982	3	Benzoxoniumchlorid	1058	3
Antrachinon-1-sulfonsäure, Kaliumsalz	1860	1	Benzoylcyanid	1703	3
Arsen(III)-oxid	299	3	Benzylalkohol	216	1
Arsen(V)-oxid	300	3	4-Benzylbiphenyl	848	1
Arsensäure	301	3	Benzylchlorid	33	3
Arsenwasserstoff	214	3	2-Benzyl-4-chlorphenol	1643	2
L(+)-Ascorbinsäure <sup>14</sup>	737	1	Benzoldiphenylmethan (mit 0-3 Methylgruppen)	814	2
Atrazin	24	2	Benzylisobutyrat 1574 1		
Atropin	867	3	Bemsteinsäure <sup>14</sup>	476	1
Atropinmethonitrat	869	3	Berylliumnitrat	34	2
Atropinmethylbromid	998	3	Bezafibrat	1424	1
Atropinsulfat	876	3	Bis-(2-Aminobenzolsulfonsäure)-diphenylpropanester	1893	2
Azinphos-ethyl	627	3	Bis-(2-chlorethyl)ether	718	2
Azinphos-methyl	628	3	1,2-Bis-(chlormethyl)-benzol	1701	2
1,1'-Azobiscarbamid	1354	1	Bis-(chlormethyl)ether	956	3
Azoeyclotin	534	3	(Bis-(N-Cyclohexyldiazoniumdioxy))-Kupfer	759	3
Bariumchlorat	302	2	Bis-(2,4-dichlorbenzoyl)peroxid	1110	2
Bariumchlorid	25	1	4,4'-Bis-(diethylamino)-benzophenon	1539	2
Bariumcyanid	303	3	2,2-bis-(p-Hydroxyethoxyphenyl)propan	1729	1
Bariumnitrat	304	1	Bis-2-hydroxyethylkokosalkylbenzylammoniumchlorid	1086	3
Bariumoxid	305	1	Bis-(2-met.hoxyethyl)ether	1258	1
Bariumperchlorat	306	1	Bisphenol-A-propoxylat	1624	1
Bariumperoxid	307	1	N,N'-Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-	1427	2
Bariumselenat	1830	2			
Bariumselenit	1841	2			
Bentazon	711	2			

<sup>14</sup> In der Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS) vom 18.04.1996 der Wassergefährdungsklasse 0 (im allgemeinen nicht wassergefährdend) zugeordnet.

## WassR 4.2.1

Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
piperidiny)-1,6-hexandiamin		
Bis-(tributylzinn)-tetrachlorphthalat	565	3
Bis(3-triethoxysilylpropyl)-tetrasulfan	1863	1
Blausäure	309	3
Blei(II)-acetatq	36	2
Blei(II)-arsenat	310	3
Blei(II)-arsenit	311	3
Blei(II)-cyanid	312	3
Blei(II)-nitrat	313	2
Blei(II)-perchlorat	314	2
Bleitetraethyl	35	3
Bleitetramethyl	538	3
Borsäure	315	1
Braunkohlenteer	496	3
Brenzcatechin	536	2
Bromaminsäure, Natriumsalz	1328	1
1-Brom-3-chlorpropan	920	3
Bromcyan	947	3
1-Brom-3,5-difluorbenzol	1480	2
Bromelain	1036	3
Bromessigsäure	728	2
2-Bromethanol	955	3
1-(2-Bromethoxy)-2-methoxy-benzol	1791	3
Brom-N-ethyl-naphtholactam-1,8	1904	2
1-Brom-2-fluorethan	972	3
Bromophos	617	3
Bromophos-ethyl	618	3
Bromtrifluormethan <sup>14</sup>	782	1
Bromwasserstoff	217	1
Brucin	941	3
α-Bungarotoxin	1041	3
β-Bungarotoxin	1043	3
Busulfan	877	3
1,3-Butadien	218	2
1,4-Butandiol <sup>14</sup>	1338	1
Butandiolformal	1678	1
n-Butanol	39	1
sek.Butanol	40	1
tert.Butanol	219	1
1,2,4-Butantriol	1408	1
1,4-Butendiol	1148	1
1,4-Butindiol	1149	2

<sup>14</sup> In der Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS) vom 18.04.1996 der Wassergefährdungsklasse 0 (im allgemeinen nicht wassergefährdend) zugeordnet.

Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
2-(2-Butoxyethoxy)ethylacetat	1262	1
(2-Butoxyethyl)acetat	592	1
Butoxypolyethylen-/propylenglycol (Mittl. MW > 500) <sup>11</sup>	563	1
n-Buttersäure	41	1
n-Buttersäureanhydrid	1229	1
n-Buttersäureethylester	100	1
n-Butylaldehyd	48	1
n-Butylamin	44	1
tert.-Butylamin	1510	1
n-Butylammoniumchlorid	527	1
p-tert.Butylbenzaldehyd	1732	2
tert.-Butylbenzol	45	1
tert.-Butylcumylperoxid	1455	2
4-tert.Butylcyclohexanol	1186	1
Butyldiethanolamin	1572	1
tert.-Butyl-2-ethylperoxyhexanoat	1104	2
tert.-Butylhydroperoxid	1106	3
1-N-Butyl-4-hydroxy-2-chinolon	1819	2
n-Butylmalonsäurediethylester	1660	1
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	1530	2
Butylinonoethanolamin	1618	1
Butylnaphthalinsulfonsäure, verzweigt oder linear, Natriumsalz	1913	2
tert.-Butylperbenzoat	1105	2
tert.-Butylperoxyacetat <sup>21</sup>	1461	2
tert.-Butylperoxyisobutyrat <sup>21</sup>	1459	2
tert.-Butylperoxy-2-methylbenzoat <sup>21</sup>	1473	2
tert.-Butylperoxyneodecanoat	1460	2
tert.-Butylperoxypivalat <sup>21</sup>	1464	2
tert.-Butylperoxy-3,5,5,-trime-thylhexanoat	1463	2
2-sek.Butylphenol	745	2
4-tert.Butylphenol	1187	2
2-tert,-Butylphenol	1524	2
Butylstannonsäure	577	1
Butylthiostannonsäure	578	1
4-tert.Butyltoluol	1185	2
γ-Butyrolacton	1286	1
Cacodylsäure, Natriumsalz	897	3
Cadmiumacetat	851	3
Cadmiumjodid	1034	3

<sup>11</sup> Die Bewertung bezieht sich auf den unadditiven Stoff. Bei Zusatz von Additiven sind entsprechend den in Anhang 4 (Einstufung in Wassergefährdungsklassen bei Stoffgemischen) genannten Regeln höhere WGK möglich.

<sup>21</sup> Zubereitung in Isododecan.

Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK	Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
Cadmiumnitrat	49	3	Chloralkane (C10-C13)	649	3
Cadmiumsulfat	564	3	Chloralkane C >17 (fest)	155	
Cadmiumsulfid	1740	3	Chloralkane (C >17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <3%	740	2
Calciumacetat <sup>14</sup>	1943	1	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <3%	840	2
Calciumarsenat	360	3	Chloralkansulfonsäure, Na-Salz	1430	3
Calciumarsenit	316	3	Chlorameisensäuremethylester	1138	2
Calciumcarbid	791	1	Chloramin T	640	2
Calciumchlorat	318	2	4-Chlor-2-aminodiphenylether	1548	2
Calciumchlorid <sup>14</sup>	220	1	4-Chloranilin	224	3
Calciumcyanamid	790	2	2-Chloranilin	694	2
Calciumcyanid	319	3	3-Chloranilin	695	2
Calciumformiat	1237	1	2-Chloranthrachinon	1659	1
Calciumhexacyanoferrat (II)	1417	2	4-Chlorbenzaldehyd	1583	2
Calciumhydroxid <sup>8</sup>	320	1	2-Chlorbenzoesäure	225	2
Calciumnitrat	321	1	4-Chlorbenzoesäure	226	2
Calciumoxid	322	1	Chlorbenzol	53	2
Calcium-D-pantothenat	<sup>14</sup> 1387	1	p-Chlorbenzonnitril	1713	2
Calciumperchlorat	323	1	o-Chlorbenzonnitril	1727	2
Calciumperoxid	324	1	p-Chlorbenzotrithlorid	1265	3
Calciumsulfat <sup>14</sup>	325	1	p-Chlorbenzotrifluorid	1112	2
ε-Caprolactam	221	1	o-Chlorbenzoylchlorid	1697	1
Capronaldehyd	1507	1	3-Chlorbenzoylchlorid	1708	1
Capronsäure	1667	1	1-Chlorbutan	1190	2
Carbaryl	50	3	Chlorcyan	948	3
Carbofuran	984	3	1-Chlor-2-(dichlormethyl)-benzol	1533	2
Carbonylcyanid-m-chlorphenylhydrazon	958	3	1-Chlor-4-(dichlormethyl)-benzol	1842	2
Carboxymethylzellulose, Natriumsalz	829	1	1-Chlor-2,4-dinitrobenzol	1120	2
β-Carotin <sup>14</sup>	1416	1	Chloressigsäure	227	2
Cefodizim-Dinatriumsalz	1437	2	Chloressigsäureethylester	1129	2
Chinidinsulfat	1501	1	Chloressigsäuremethylester	228	2
Chininhydrochlorid	1658	1	Chlorethan	793	2
Chinolin	1299	2	2-Chlorethanol	229	3
Chinomethionat	993	3	N-Chlorethyl-N-ethylanilin	1541	2
Chlor <sup>8</sup>	2232		Chlorfenvinphos	631	3
Chloracetamid	1517	2	2-Chlor-6-fluorbenzalchlorid	1888	2
Chloralhydrat	51	3	Chlorhexidin	602	3
			Chlorhexidindigluconat	852	3
			3-Chlor-2-hydroxypropyl-N,N,N-trimethyl-ammoniumchlorid	839	2
			Chloridazon	1748	2
			Chlormequat-chlorid	755	2

<sup>8</sup> Eine bestimmungsmäßige und fachgerechte Anwendung dieses Stoffes zur Trinkwasseraufbereitung, Oberflächenwassersanierung oder Abwasserbehandlung wird durch diese Einstufung nicht eingeschränkt.

<sup>14</sup> In der Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS) vom 18.04.1996 der Wassergefährdungsklasse 0 (im allgemeinen nicht wassergefährdend) zugeordnet.

<sup>8</sup> Eine bestimmungsmäßige und fachgerechte Anwendung dieses Stoffes zur Trinkwasseraufbereitung, Oberflächenwassersanierung oder Abwasserbehandlung wird durch diese Einstufung nicht eingeschränkt.

## WassR 4.2.1

Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
3-Chlor-4-methylanilin	719	2
7-Chlor-3-methyl-8-chinolincarbonsäure	1911	2
5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on	1097	3
4-Chlor-3-methylphenol	231	2
4-Chlor-2-methylphenol	1164	2
1-Chlornaphthalin	232	2
4-Chlor-6-nitro-2-aminophenol, Hydrochlorid	1814	2
6-Chlor-4-nitro-2-aminophenol, Hydrochlorid	1889	2
4-Chlor-2-nitroanilin	706	2
2-Chlor-4-nitroanilin	1261	2
2-Chlor-5-nitroanilin	1808	2
2-Chlor-5-nitrobenzoesäure	1762	1
4-Chlornitrobenzol	233	2
3-Chlornitrobenzol	709	2
2-Chlornitrobenzol	710	2
2-Chlor-4-nitrotoluol	1260	2
1-Chloroctan	1192	2
Chloroform	54	3
Chlorpentafluorethan	1115	1
2-Chlorphenol	234	2
4-Chlorphenol	1593	2
4-Chlorphenylisocyanat	1377	3
3-Chlor-1-propin	1715	2
3-Chlorpropionsäure	235	1
2-Chlorpropionsäure	1694	1
2-Chlorpropionsäuremethylester	1848	1
3-Chlorpropyltrimethoxysilan	1763	1
Chlorpyrifos	622	3
Chlorsilane <sup>13</sup>	557	1
Chlorsulfonsäure	236	2
4-Chlorthiophenol	916	3
Chlorthiophos	619	3
2-Chlortoluol	55	2
4-Chlortoluol	237	2
2-Chlor-6-trichlormethylpyridin	539	2
Chlorwasserstoff <sup>8</sup>	238	1
Cholinchlorid	1134	1
Chrom(III)-chlorid, Hexahydrat	807	2

Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
Chrom(III)-chlorid, wasserfrei	844	1
Chrom(III)-kaliumsulfat, Dodecahydrat	808	2
Chrom(III)-nitrat, Nonahydrat	810	2
Chromomycin A	1027	3
Chromschwefelsäure	327	3
Chrom(III)-sulfat, basisch	809	2
Chrom(III)-sulfat, wasserfrei	841	1
Chromtrioxid (Chromsäure)	328	3
Chromylchlorid	329	3
Cimetropiumbromid	1080	3
Citral	1173	1
Citronellal	1591	1
Citronellol	1590	1
Citronensäure <sup>14</sup>	571	
Climbazol	1078	3
Clonidinhydrochlorid	1005	3
Clonitralid	862	3
Colcemid	944	3
Colchicin	888	3
Crotonaldehyd	239	3
Crotonsäure	1787	1
Cumatetralyl	1017	3
Cumol	58	1
Cumolhydroperoxid	59	2
Cumylperoxyneodecanoat <sup>21</sup>	1470	2
Cyanacetylmethylharnstoff	1825	1
Cyanamid	789	2
2-Cyaniminobarbitursäure	1878	1
p-Cyanobenzylchlorid	1728	2
Cyanurchlorid	1600	1
Cyclododecanol	1201	1
Cyclododecanon	1198	1
1,5,9-Cyclododecatrien	1204	2
Cycloheptan	61	1
Cyclohepten	62	1
Cyclohexan	63	1
Cyclohexanol	240	1
Cyclohexanon	64	1
Cyclohexanonoxim	1566	1
Cyclohexen	65	1
Cycloheximid	890	3

<sup>13</sup> Siehe beigefügte ergänzende Definition Polymerdispersionen (Kenn-Nr. 542, 543, 557, 566, 567, 568).

<sup>8</sup> Eine bestimmungsmäßige und fachgerechte Anwendung dieses Stoffes zur Trinkwasseraufbereitung, Oberflächenwassersanierung oder Abwasserbehandlung wird durch diese Einstufung nicht eingeschränkt.

<sup>14</sup> In der Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS) vom 18.04.1996 der Wassergefährdungsklasse 0 (im allgemeinen nicht wassergefährdend) zugeordnet.

<sup>21</sup> Zubereitung in Isododecan.

Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK	Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
Cyclohexylamin	67	1	1,3-Diaminopropan	1605	2
2-Cyclohexylaminoethanol	1774	1	4,4'-Diaminostilben-2,2'-disulfon- säure	1213	1
Cyclohexylammoniumchlorid	529	1	4,4'-Diaminostilben-2,2'-disulfon- säure, Dinatriumsalz	1243	1
N-Cyclohexyldiazoniumdioxy-Ka- lium	758	2	Diazinon	609	3
Cyclohexylmethanol	1564	1	Dibenzothiazyl-2-disulfid	1322	2
Cyclohexylmethylketon	1396	1	Dibenzoylperoxid	1100	1
2-Cyclohexylphenol	1636	3	1,2-Dibromethan	241	3
Cyclopentan	478	1	2,3-Dibrompropanol-1	242	2
Cyclopentanol	68	1	Di-n-butylamin	593	1
Cyclopentanon	69	1	Di-n-butylammoniumchlorid	610	1
Cyclophosphamid	860	3	N,N-Dibutylanilin	1702	2
Cyclopropylmethylbromid	1026	3	Di-(4-tert.-butylcyclohexyl)-pero- xydicarbonat	1493	1
Cyfluthrin	678	3	Dibutylethanolamin	1573	1
Cyhexatin	451	3	Di-n-butylether	73	2
Cymarol	950	3	Di-n-Butylformal	1764	1
Cymarol	942	3	N,N-Dibutylformamid	1721	1
Cypermethrin	679	3	2,6-Di-tert.butyl-4-methylphenol	724	1
Dazomet	1180	3	Di-tert. Butylperoxid	1103	1
p,p'-DDD	465	3	2,5-Di-(tert.-butylperoxy)-2,5-dimet hylhexan	1456	1
p,p'-DDE	466	3	1,4-Di-(tert.-butylperoxyisopro- pyl)-benzol	1454	1
p,p'-DDT	70	3	Dicetylperoxydicarbonat	1476	1
n-Decanol	71	1	Dichlofluamid	974	3
Decyloxiran	1775	1	Dichloracetylchlorid	1117	1
Dehydrodigoxigenin-3	1010	3	2,3-Dichloranilin	696	3
2-Dehydrolinalool	1175	1	2,4-Dichloranilin	697	3
Dehydrothio-4-toluidindisulfon- säure, Di-Na-salz	1872	2	2,5-Dichloranilin	698	3
Deltamethrin	680	3	2,6-Dichloranilin	699	3
Demeton-S-methyl	655	3	3,4-Dichloranilin	700	3
Demeton-S-methylsulphon	607	2	2,5-Dichloranilin-4-sulfonsäure Natriumsalz	1865	2
Desacetyl-Lanatosid C	1052	3	2,3-Dichlorbenzaldehyd	1813	2
Diacetonalkohol	72	1	3,3'-Dichlorbenzidin	903	3
$\alpha,\beta$ -Diacetyldigoxin	1072	3	1,2-Dichlorbenzol	74	2
Dialifos	629	3	1,3-Dichlorbenzol	641	2
Dial- kyl(C16-C18)-dimethylammonium chlorid	674	2	1,4-Dichlorbenzol	642	2
2,4-Diaminoanisol	963	3	2,4-Dichlorbenzotrifluorid	1389	2
2,5-Diaminobenzolsulfonsäure	1527	2	Di-(p-chlorbenzoyl)-peroxid	1479	2
1,4-Diaminocyclohexan	1000	3	2,6-Dichlorbenzylchlorid	990	3
4,4'-Diaminodiphenylaminsulfat	1876	2	2,4-Dithlorbenzylchlorid	1553	3
4,4'-Diaminodiphenylmethan	913	3	1,4-Dichlor-2-buten	973	3
Diaminomesitylensulfonsäure	1861	2	3,7-Dichlorchinolin-8-carbonsäure	1432	2
2,4-Diamino-5-methylbenzolsul- fonsäure	1528	1			

## WassR 4.2.1

Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK	Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
1,4-Dichlor-5,8-dihydroxyanthra- chinon	1773	1	p-Diethylaminobenzaldehyd	1642	2
Dichloressigsäure	24.3	1	Diethylaminoethylacrylat	1759	2
1,2-Dichlorethan	102	3	2-Diethylaminoethylamin	1563	1
1,1-Dichlorethan	895	3	Diethylaminopentanol	1836	1
1,1-Dichlorethen	794	3	3-Diethylaminophenol	1540	2
1,2-Dichlorethen (cis und trans)	795	2	N-(3-Diethylaminopropyl)amin	1580	1
Dichlormethan	149	2	Diethylammoniumchlorid	447	1
1,2-Dichlor-3-nitrobenzol	749	3	N,N-Diethylanilin	1340	2
3,4-Dichlor-i-nitrobenzol	845	3	2,6-Diethylanilin	1690	2
1,3-Dichlor-4-nitrobenzol	1274	3	1,2-Diethylbenzol	78	2
2,3-Dichlorphenol	75	3	Diethyl-N,N-di-(2-hydroxyethyl) aminomethyl-phosphonat	1770	1
2,4-Dichlorphenol	244	3	Diethylenglycol	79	1
3,4-Dichlorphenol	907	3	Diethylenglycolmono-n-butylether	46	1
2,4-Dichlorphenoxyessigsäure	1177	2	Diethylenglycolmonoethylether	101	1
2-(4-(2',4'-Dichlorphenoxy)phe- noxy)-propion- säuremethylester	1871	2	Diethylenglycolmonomethylether	746	1
2-(2,4-Dichlorphenoxy)-propion- säure	1178	2	Diethylentriamin	1231	2
3,4-Dichlorphenylisocyanat	1126	2	Diethylentriaminpentaessigsäure, Natriumsalz	1157	2
N-(3,4-Dichlorphenyl)-propiona- mid	736	3	Diethylethanolamin	1288	1
4,5-Dichlor-2-phenyl-3(2H)pyri- dazinon	1165	2	Diethylether	80	1
1,2-Dichlorpropan	446	3	N,N-Diethylformamid	1707	1
1,3-Dichlorpropen (cis u. trans)	245	3	2,5-Di-(2-ethylhexanoyl-peroxy)-2, 5-dimethylhexan <sup>21</sup>	1458	2
2,3-Dichlorpropen	246	3	Di-(2-ethylhexyl)amin	1589	2
2,2-Dichlorpropionsäure, Na-Salz	731	1	Di-(2-ethylhexyl)-peroxydicarbonat	1477	2
2,4-Dichlortoluol	1224	2	Diethylketon	747	1
2,6-Dichlortoluol	1233	2	Diethylinetanilsäure	1562	1
3,4-Dichlortoluol	1556	2	2,6-Diethyl-4-methylanilin	1855	2
Dichlorvos	632	3	Diethylthioharnstoff	915	2
Dicumylperoxid	1102	2	Diethyltoluylendiamin	1896	2
Dicyandiamid	247	1	Digitonin	1040	3
Dicyclohexylamin	1226	2	Digitoxidgenin	931	3
Dicyclopentadien	1514	3	Digitoxigenin-Bisdigitoxosid	1047	3
Didecanoylperoxid	1451	1	Digitoxigenin-Glucomethylosid	1079	3
Didodecylzinnbis-(thioglycolsäu- reisoctylester)	574	1	Digitoxigenin-Monodigitoxosid	1056	3
Didodecylzinndichlorid	572	1	Digitoxigenon	975	3
Didodecylzinnoxid	573	1	Digitoxin	892	3
Dieldrin	467	3	Digoidgenin	986	3
Diesekraftstoff	76	2	Digoxigenin-Bisdigitoxosid	1013	3
Diethanolamin	77	1	Digoxigenin-Monodigitoxosid	1069	3
Diethanol.ammoniumchlorid	531	1	Digoxin	1659	3
Diethylamin	248	1	Di-n-hexylamin	1670	2
3-Diethylaminoacetanilid	1817	1	Dihydrazinsulfat	1045	3

<sup>21</sup> Zubereitung in Isododecan.

Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK	Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
Dihydro-Digitoxigenin	1008	3	Dimethylaminoboran	1369	2
Dihydro-Digitoxin	1004	3	N,N-Dimethylaminoethanol	738	1
Dihydro-Digoxigenin	1009	3	Dimethylaminoethylacrylat	1760	2
Dihydro-Digoxin	1014	3	N,N-Dimethylamino-2-propanol	1598	1
Dihydroergotamintartrat	1020	3	3-Dimethylaminopropanol	1782	1
6,7-Dihydrolinalool	1174	1	3-Dimethylaminopropionsäurenitril	1358	1
Dihydro-β-methyldigoxin	1083	3	Dimethylammoniumchlorid	457	1
1,8-Dihydroxyanthrachinon	1626	1	2,4-Dimethylanilin	82	2
2,4-Dihydroxybenzoesäure	1538	1	3,4-Dimethylanilin	595	2
2,2'-Dihydroxybiphenyl	1753	2	2,3-Dimethylanilin	596	2
4,4'-Dihydroxybiphenyl	1222	2	N,N-Dimethylanilin	1152	2
4,5-Dihydroxy-1,3-bis-(hydroxymethyl)-2-imidazolidinon	1166	1	2,6-Dimethylanilin	1521	2
1,5-Dihydroxy-4,8-dinitroanthrachinon	1657	1	Di-(2-methylbenzoyl)-peroxid	1450	1
N,N-Di(2-hydroxyethyl)anilin	1385	2	N,N-Dimethylbenzylamin	1577	2
1,7-Dihydroxynaphthalin	1687	2	N,N-Dimethylcyclohexylamin	1144	1
1,6-Dihydroxynaphthalin	1688	2	Di-(Methylcyclohexyl)-phthalat	1859	1
2,6-Dihydroxynaphthalin	1691	2	Dimethyldicycan	1335	3
2,7-Dihydroxynaphthalin	1692	2	4,4'-Dimethyldiphenylether	1745	2
9,10-Dihydroxystearinsäure, Ammoniumsalz	1433	1	N,N'-Dimethyl-N,N'-diphenylharnstoff	1700	2
Diisobutylformamid	1766	2	N,N-Dimethylethanolammoniumchlorid	739	1
Diisobutylketon	591	1	Dimethylether	714	1
Diisopropanolamin	827	1	2-(1,1-Dimethylethyl)-cyclohexanon	1750	1
Diisopropanolammoniumchlorid	828	1	Dimethylethylkokosalkylammoniummethosulfat	1089	3
Diisopropylamin	614	2	Dimethylformamid	83	1
Diisopropylammoniumchlorid	605	2	N,N'-Dimethylharnstoff	1142	1
1,3-Diisopropylbenzolhydroperoxid	1098	2	1,4-Dimethylhexahydroterephthalat	1550	1
Diisopropylethanolamin	1561	2	Dimethyl-N-(2-hydroxyethyl)-N-(2-hydroxyhexadecyl)-ammoniumchlorid	1096	3
Diisopropylether	598	1	N,N-Dimethylisopropylamin	1734	2
Diisopropylnaphthalin (DIPN)	727	1	cis-2,6-Dimethylmorpholin	1824	2
Diisopropylperoxydicarbonat	1494	1	N,N-Dimethyl-n-octadecyl-(2-hydroxy-3-chlorpropyl)-ammoniumchlorid	1407	3
Diketen	1287	1	2,6-Dimethyl-6-octanol	1516	1
Dilauroylperoxid	1101	1	3,5-Dimethylphenol	1367	2
1,3-Dimercaptopropanol-2	961	3	2,6-Dimethylphenol	1689	2
Dimethoat	249	3	2,2-Dimethylpropan <sup>14</sup>	463	1
2,5-Dimethoxy-2,5-dihydrofuran	1674	1	2,2-Dimethylpropan-1,3-diol	744	1
Dimethoxymethan	1380	1	N,N-Dimethylpropylendiamin	1604	2
2,5-Dimethoxytetrahydrofuran	1718	1			
Dimethylacetamid	1289	1			
2',4'-Dimethylacetoacetanilid	1121	1			
Dimethyladipat	1716	1			
N,N-Dimethyl-C12/14-alkylamin	1362	2			
Dimethylamin	250	2			

<sup>14</sup> In der Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS) vom 18.04.1996 der Wassergefährdungsklasse 0 (im allgemeinen nicht wassergefährdend) zugeordnet.

## WassR 4.2.1

Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
N,N'-Dimethylpropylenharnstoff	1827	2
N,N-Dimethylsulfamoylchlorid	1044	3
Dimethylsulfat	734	2
Dimethyltetradecylamin	1622	3
N,N-Dimethyl-m-toluidin	1386	2
N,N-Dimethyl-o-toluidin	1698	1
Dimethylzinnbis-(thioglycolsäure- isooctylester)	575	2
Dimyristylperoxydicarbonat	1107	1
Dinatriumhydrogenphosphat	330	1
2,4-Dinitroanilin	704	2
1,3-Dinitrobenzol	84	3
1,4-Dinitrobenzol	707	3
1,2-Dinitrobenzol	708	3
4,4'-Dinitrostilbene-2,2'-disulfon- säure, Dikaliumsalz	1249	1
2,4-Dinitrotoluol	251	3
2,5-Dinitrotoluol	645	3
2,6-Dinitrotoluol	646	3
Dinoseb	85	2
Diocanoylperoxid	1452	1
Diocetylzinnbis-(thioglycolsäure- isooctylester)	571	2
Diocetylzinnchlorid	569	2
Diocetylzinnoxid	570	2
1,4-Dioxan	86	2
4-(1,4-Dioxaspiro(4,5)-decan-8-yl)- cyclohexanon	1939	1
Dipenten	87	1
Diphenyl	1309	2
Diphenylamin	726	3
Diphenylcarbonat	1227	1
4,4'-Diphenyldisulfonsäure	1796	1
Diphenylether	88	2
N,N'-Dipherrylguanidin	1337	2
Diphenylmethan	89	2
Diphenylmethandiisocyanat	635	1
3-Diphenylmethoxy-8-isopro- pyl-8-azoniabicyclo- [3.2.1]octanmethansulfonat	1053	3
Diphenolpropan	1308	2
Diphenylphosphinchlorid	1399	2
Diphenylphosphinoxid	1445	2
Diphenyl-4-sulfonsäure, Natrium- salz	1757	2
Dipikrylamin	928	3
Di-n-propylamin	1668	1

Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
Dipropylenglykoldiacrylat	1881	2
Dipropylentriamin	1503	2
Dischwefelsäure(Oleum)	331	2
Disulfoton	620	3
Dithiokohlensäure-0-ethylester, Na-Salz	1665	2
Ditolylether	720	2
Di-(3,5,5-trimethylhexanoyl)-per- oxid <sup>21</sup>	1453	1
Diuron	1294	3
DL-Methionin <sup>14</sup>	1353	1
DL-Methionin, Na-Salz	1866	1
1,2-Dodecandiol	1739	1
1-Dodecanol	1482	1
tert.Dodecanthiol	1067	2
1-Dodecylamin	1654	2
Dodecyldimethylamin	1259	2
Dodecyloxiran	1784	1
Dodecylstannonsäure	584	1
Edifenphos	1048	3
Eisen(III)-chlorid <sup>8</sup>	515	1
Eisen(III)-chlorid	524	1
Eisen(III)-chloridsulfat <sup>8</sup>	721	1
Eisen(III)-nitrat <sup>8</sup>	516	1
Eisen(II)-sulfat <sup>8</sup>	514	1
Embutramid	1846	2
Emetin-Dihydrochlorid	937	3
( $\alpha,\beta$ -Endosulfan	468	3
Endrin	469	3
Epichlorhydrin	92	3
(-)-Epinephrin	866	3
(+)-Epinephrin	934	3
(-)-Epinephrinhydrochlorid	875	3
(+)-Epinephrinhydrochlorid	938	3
Epinephrinhydrogentartrat	865	3
2,3-Epoxypropan-1-ol	1685	3
2,3-Epoxypropyl-N,N,N-trimet- hylammoniumchlorid	1365	3
Erysimosid	1028	3
Erysimosol	1039	3

<sup>21</sup> Zubereitung in Isododecan.

<sup>14</sup> In der Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS) vom 18.04.1996 der Wassergefährdungsklasse 0 (im allgemeinen nicht wassergefährdend) zugeordnet.

<sup>8</sup> Eine bestimmungsmäßige und fachgerechte Anwendung dieses Stoffes zur Trinkwasseraufbereitung, Oberflächenwassersanierung oder Abwasserbehandlung wird durch diese Einstufung nicht eingeschränkt.

Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK	Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
Essigsäure (>25%)	93	1	2-Ethylbuttersäure	1522	1
Essigsäure-n-amylester	17	1	Ethylidiglykolacetat	1620	1
Essigsäure-n-butylester	42	1	N,N'-Ethylenbis-(N-acetylacetamid)	1268	1
Essigsäure-tert.-butylester	43	1	Ethylendiamin	103	2
Essigsäurecyclohexylester	66	1	Ethylendiamin-Hydrochlorid	535	2
Essigsäure-2-ethoxyethylester	106	1	Ethylendiamintetraessigsäure mit Natrium- und Kaliumsalzen	104	2
Essigsäureethylester	95	1	Ethylenglycol <sup>14, 11</sup>	105	1
Essigsäure-2-ethylhexylester	1319	2	Ethylenglycolmono-n-butylether	47	1
Essigsäureisobornylester	1273	1	Ethylenglycolmonomethylether	107	1
Essigsäureisobutylester	133	1	Ethylenglycolmonomethylether-acetat	1147	1
Essigsäureisopentylester	1653	1	Ethylenharnstoff	1646	1
Essigsäureisopropenylester	1292	1	Ethylenimin	108	3
Essigsäureisopropylester	136	1	Ethylenoxid	253	2
Essigsäuremethylester	146	1	Ethylformiat	1607	1
Essigsäurephenylester	171	2	Ethylglykol-monoethylether	5058	1
Essigsäure-n-propylester	178	1	2-Ethylhekanal	1153	1
Essigsäurevinylester	203	2	2-Ethylhexanol-1	134	2
Esterzinn	587	2	2-Ethylhexansäure	1179	1
Ethanol <sup>10, 14</sup>	96	1	2-Ethylhexansäurechlorid	1160	1
Ethanolamin	94	1	2-Ethylhexenal	1857	1
Ethanolammoniumchlorid	533	1	2-Ethylhexylamin-1	109	2
Ethephon	689	2	2-Ethylhexylammoniumchlorid	537	2
1-Ethin-1-cyclohexanol	1370	1	2-Ethylhexylchlorformiat	1854	2
1-Ethinyl-2-methylpent-2-enyl-chrysanthemmat	1084	3	2-Ethylhexylnitrat	1947	2
Ethoprophos	650	3	N-Ethylmaleinimid	927	3
2-Ethoxy-5-methyl-anilin	1812	2	4-Ethyl-3-(2-methoxy-5-chlorbenzamido)-benzolsulfonamid	1418	1
2-Ethoxynitrobenzol	1699	1	2-Ethyl-6-methylanilin	1247	2
3-Ethoxypropylamin	1810	1	2-Ethyl-4-methyl-1,3-dioxolan (cis/trans-Gemisch)	1500	1
Ethylamin	97	1	N-Ethylmorpholin	1567	1
2-Ethylaminobenzoessäure	1375	1	N-Ethyl- $\alpha$ -naphthylamin	1629	2
3-Ethylamino-4-kresol	1644	2	N-Ethyl-p-nitro-o-toluidin	1879	2
2-Ethylamino-5-sulfobenzoessäure	1632	2	N-Ethylpiperidin	1722	1
3-Ethylamino-p-toluolsulfonsäure	1143	1	Ethylpolysilikat	488	1
Ethylammoniumchlorid	558	1	Ethylthiocarbaminsäure-0-isopropylester	1388	2
Ethyl-n-amylketon	98	1	2-Ethylthioethanol	1611	2
N-Ethylanilin	252	1	N-Ethyl-o-toluidin	1551	1
2-Ethylanthrachinon	1373	1	Etrimphos	623	3
Ethylberizol	99	1	Evomonosid	951	3
N-Ethyl-N-benzylanilin	1544	2			
N-Ethyl-N-benzyl-m-toluidin	1640	2			

<sup>10</sup> Die Bewertung bezieht sich auf reinen, unvergällten Alkohol ; vergällter Alkohol ist gemäß Anhang 4 (Einstufung von Gemischen in Wassergefährdungsklassen) einzustufen.

<sup>14</sup> In der Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS) vom 18.04.1996 der Wassergefährdungsklasse 0 (im allgemeinen nicht wassergefährdend) zugeordnet.

<sup>11</sup> Die Bewertung bezieht sich auf den unadditivierten Stoff. Bei Zusatz von Additiven sind entsprechend den in Anhang 4 (Einstufung in Wassergefährdungsklassen bei Stoffgemischen) genannten Regeln höhere WGK möglich.

## WassR 4.2.1

Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
Farbmittelzubereitungen, organische <sup>25</sup>	1492	2
Farnesylaceton	1738	1
Fenaminosulf	930	3
Fenamiphos	1062	3
Fenbutatinoxid	532	3
Fenitrothion	926	3
Fenpropathrin	681	3
Fensulfothion	924	3
Fenthion	616	3
Fenvalerat	682	3
Ferrocen	1489	2
Fettalkohole, C16-18, Destillationsrückstände	1900	1
Fettalkohol-E0/PO-Addukte	672	2
Fettsäureethylhexylester (Fettsäurerest	838	1
- gesättigt, ungesättigt oder epoxidisiert		
- mit geradzahligem unverzweigtem C-Kette		
- und C-Zahl $\geq 12$ <sup>11</sup>		
Fettsäuremethylester	834	1
(Fettsäurerest gesättigt oder ungesättigt		
- mit geradzahligem unverzweigtem C-Kette		
- und C-Zahl $\geq 6$ ) <sup>11</sup>		
Fettsäuren, C16-18, Ester mit Ethylenglykol	1912	1
Fettsäuren, gesättigt, unverzweigt mit	657	1
- C-Zahl $\geq 8$ - $\geq 12$ und einer		
- endständigen Carboxylgruppe <sup>11</sup>		
Fettsäuren, Natrium- und Kaliumsalze (Fettsäuren	669	1
- gesättigt und ungesättigt		
- mit geradzahligem unverzweigtem C-Kette		
- und C-Zahl $\geq 12$ )		
Fettsäuren, C8-10, Trimethylpropan-Neopentylglykolester	1313	1
Fettsäuren, ungesättigt, unverzweigt mit	659	^1

<sup>25</sup> Siehe beigefügte ergänzende Definition Farbmittelzubereitungen (Kenn-Nr. 1492).

<sup>11</sup> Die Bewertung bezieht sich auf den unadditivierten Stoff. Bei Zusatz von Additiven sind entsprechend den in Anhang 4 (Einstufung in Wassergefährdungsklassen bei Stoffgemischen) genannten Regeln höhere WGK möglich.

Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
- geradzahligem C-Kette und		
- C-Zahl 16 - 18 und		
- einer endständigen Carboxylgruppe <sup>11</sup>		
Fischöl, bisulfitiert <sup>11</sup>	1327	1
Flubenzimin	1077	3
p-Fluorbenzalchlorid	1735	1
p-Fluorbenzotrithchlorid	1390	2
p-Fluorbenzylchlorid	1675	2
Fluoressigsäure	156	3
Fluorsulfonsäure	774	1
o-Fluortoluol	906	3
p-Fluortoluol	940	3
Fluorwasserstoff	254	1
Flutropiumbromid	1088	3
Folsäure	1504	1
Formaldehyd	112	2
Formamid	1509	1
Formetanat	1065	3
Formetanat-hydrochlorid	1066	3
Fuchsin	857	3
Fumarsäure	1191	1
Furfural	113	2
Furfurylalkohol	114	1
Beta-D-Galactosepentaacetat	1412	1
Geranylaceton	1410	2
Gitalin	980	3
Gitaloxigenin	952	3
Gitaloxin	1001	3
Gitoxigenin	957	3
Gitoxin	1011	3
Glibenclamid	1835	2
Glutardialdehyd	712	2
Glutarsäure	1296	1
Glycerin <sup>14</sup>	116	1
Glycerindiester (Fettsäurerest unverzweigt mit	691	1
C-Zahl $\geq 8$ und endständiger Carboxylgruppe) <sup>11, 14</sup>		
Glycerinmonoester (Fettsäurerest unverzweigt mit	6890	1
C-Zahl $\geq 8$ und endständiger Carboxylgruppe) <sup>11, 14</sup>		
Glycolsäure-n-butylester	117	1

<sup>14</sup> In der Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS) vom 18.04.1996 der Wassergefährdungsklasse 00 (im allgemeinen nicht wassergefährdend) zugeordnet.

Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK	Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
Glyoxal	1130	1	Hydrochinon-bis(2-hydroxyethyl) ether	1579	1
Guanidin, cyano-, Polymer mit Ammoniumchlorid,	1930	3	Hydrochinonmonomethylether	129	1
1,2-Ethandiamin und Formaldehyd <sup>8</sup>			Hydrocumol	1717	1
Guanidinhydrochlorid	788	1	Hydrodehydroalinalool	1331	2
Guanidinnitrat	787	1	Hydroxyaceton	1623	1
Harnstoff	118	1	4-Hydroxybenzoesäure	1303	1
Heizöl EL	119	2	3-Hydroxy-2-butanon	1679	1
Heizöl, schwer	443	1	Hydroxycitronellaldimethylacetal	1666	2
Helveticosid	967	3	2-Hydroxy-dibenzofuran-3-carbonsäure	1627	2
n-Heptan	120	1	1-Hydroxyethan-1,1-diphosphonsäure	1772	2
n-Heptanol-1	121	1	2-Hydroxyethansulfonsäure, Na-Salz	1744	1
n-Hepten-1	122	1	2-Hydroxyethylacrylat	1724	2
Heptenophos	651	3	N-Hydroxyethyl-N-ethylanilin	1542	2
Hexabromcyclododecan, 1,2,5,6,9,10-	778	1	N-Hydroxyethyl-N-methylanilin	1549	2
Hexachlorbenzol	470	3	4-(2-Hydroxyethyl)-morpholin	1712	1
Hexachlorbutadien	123	3	N-[4-[(2-Hydroxyethyl)-sulfonyl]phenyl]acetamid	1270	1
Hexachlorcyclopentadien	799	3	1-Hydroxy-1-hydroxyperoxy-dicyclohexylperoxid	1109	1
Hexachlorethan	798	3	2-Hydroxy-5-methyl-benzoesäure	1535	1
Hexadecylmercaptan	999	3	4-Hydroxy-2-methyl-pentyl-(2)-peroxyneodecanoat <sup>21</sup>	1468	2
Hexafluorkieselsäure	491	2	1-Hydroxy-4-methyl-6-(2,4,4-trimethylpentyl)pyridin-2(1H)-on, Verbindung mit	5106	2
Hexahydrophthalsäureanhydrid	1520	1	2-Aminoethanol (1:1)		
Hexamethyldiamin	1355	1	7-Hydroxy-1,3-naphthalindisulfonsäure, Dikaliumsalz	1238	1
Hexamethylentetramin	1568	1	2-Hydroxy-1-naphthoesäure	1405	2
n-Hexan	124	1	4-Hydroxy-6-(phenylamino)-naphthalin-2-sulfonsäure	1631	2
1,6-Hexandiol <sup>14</sup>	1394	1	Hydroxypivalinsäureneopentylglycolester	1163	1
3,4-Hexandion	1790	1	(-)-Hyoscyamin	912	3
n-Hexanol-1	125	1	(-)-Hyoscyaminhydrobromid	936	3
n-Hexanol-2	126	1	(-)-Hyoscyaminhydrochlorid	1019	3
n-Hexanol-3	127	1	Hyoscyaminsulfat	964	3
1-Hexen	832	1	1H-Imidazol	1448	1
3-Hexin-2,5-diol	1780	2	Imidazoliniumsalz	675	2
n-Hexylamin	1615	1	Indigo	818	1
Homatropin	901	3	Indomethacin	870	3
Homatropinhydrobromid	868	3	Iodixanol	1934	1
Homatropinhydrochlorid	968	3			
Homatropinmethylbromid	899	3			
Hydrazin	130	3			
Hydrochinon	128	2			

<sup>8</sup> Eine bestimmungsmäßige und fachgerechte Anwendung dieses Stoffes zur Trinkwasseraufbereitung, Oberflächenwassersanierung oder Abwasserbehandlung wird durch diese Einstufung nicht eingeschränkt.

<sup>14</sup> In der Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS) vom 18.04.1996 der Wassergefährdungsklasse 0 (im allgemeinen nicht wassergefährdend) zugeordnet.

<sup>21</sup> Zubereitung in Isododecan.

## WassR 4.2.1

Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK	Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
Iohexol	1932	1	Kaliumdicyanoargentat	946	3
Iopentol	1933	1	Kaliumfluoracetat	340	3
Ipratropiumbromid	1063	3	Kaliumfluorid	341	1
Isatosäureanhydrid	783	1	Kaliumhexacyanoferrat (II)	489	2
Isoamylalkohol	597	1	Kaliumhexacyanoferrat (III)	490	2
Isobutanol	131	1	Kaliumhexafluorsilikat	517	2
Isobuttersäure	1139	1	Kaliumhydrogenfluorid	342	1
Isobuttersäurenitril	132	2	Kaliumhydrogensulfat	343	1
Isobutylacrylat	1595	2	Kaliumhydrogensulfid	344	2
Isobutylidendiharnstoff	1168	1	Kaliumhydroxid	345	1
Isobutyltrimethoxysilan	1849	1	Kaliumnitrat	346	1
Isobutyraldehyd	1136	1	Kaliumnitrit	347	2
Isodecanol	1291	1	Kaliumoxid	348	1
Isofenphos	684	3	Kalium-O-pentylthiocarbonat	1275	3
Isolieröle auf Mineralölbasis nach DIN 57370 Teil 1 und 2	802	1	Kaliumperchlorat	169	1
Isononanol	831	2	Kaliumpermanganat	1936	2
Isononansäure	1277	1	Kaliumperoxid	349	1
Isononansäurechlorid	1880	1	Kaliumperoxodisulfat	1350	1
Isooctylphenol	1205	2	Kaliumperoxomonosulfat	1332	1
Isopentan	648	1	Kaliumsulfat	255	1
Isophoron	1183	2	Kaliumsulfid	350	2
Isophorondiamin	1202	1	Kaliumtetracyanomercurat (II)	351	3
Isophorondiisocyanat	1203	2	Kaliumtetrajodomercurat (II)	352	3
Isopropanol	135	1	Kampfer	1116	1
Isopropanolamin	1137	1	Kieselsäure, Alumini- um-Natriumsalz	805	1
3-Isopropoxypropylamin	1777	1	Kieselsäure, Kalium-Salz	1316	1
Isopropylisocyanat	1752	1	Kieselsäure, Natrium-Salz	1314	1
N-Isopropyl-nortropin	1003	3	Kobalt(II)-chlorid	493	2
p-Isopropylphenylisocyanat	1271	1	Kobalt(II)-nitrat	520	2
Isotridecanol	1172	2	Kobalt(II)-sulfat	521	2
Isovaleraldehyd	1356	1	Königswasser	353	2
Jod	492	1	Kohlenstoffinonoxid <sup>14</sup>	257	1
Jodwasserstoff	332	1	Kohlenwasserstoff-Lösemittel: <5% Aromaten, nicht als krebserzeugend (R45) gekennzeichnet	27	1
Kaliumacetat	757	1	Kohlenwasserstoff-Lösemittel: >5% Aromaten, nicht als krebserzeugend (R45) gekennzeichnet	775	2
Kaliumalaun	510	1	Kokosalkylamin	1885	2
Kaliumantimonat (V)	22	3	Kokosamin-10E0-acetat	1087	3
Kaliumantimonyltartrat	334	3	Kolophonium	754	1
Kaliumarsenat	335	3			
Kaliumarsenit	336	3			
Kaliumcarbonat	337	1			
Kaliumchlorat	52	2			
Kaliumchlorid	230	1			
Kaliumcyanid	338	3			
Kaliumdichromat	339	3			

<sup>14</sup> In der Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS) vom 18.04.1996 der Wassergefährdungsklasse 0 (im allgemeinen nicht wassergefährdend) zugeordnet.

Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK	Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
Koratin MAT	1907	1	Mecoprop	1826	2
m-Kresol	140	2	Mehrbereichsschaummittel <sup>38</sup>	1954	2
o-Kresol	1223	2	Melaminharz, sulfitmodifiziert	1483	1
p-Kresol	1592	2	Mercaptane (außer tert. Dodecanthiol)	144	3
Kryolith	1329	1	8-Mercapto-7,8-dihydroguanosin	1068	3
Kupfer(II)-arsenit	355	3	Mercaptodimethur	991	3
Kupfer(II)-arsenitacetat	356	3	2-Mercaptoethanol	884	3
Kupfer(II)-chlorat	357	2	2,3-Mercaptopropanol-1	882	3
Kupfer(II)-chlorid	358	2	3-Mercaptopropionsäure	918	3
Kupfer(II)-chlorid	359	2	6-Mercaptopurin	861	3
Kupfer(II)-nitrat	1347	2	Merthiolat	872	3
Kupfer(II)-oxid	1401	1	Mesityloxid	262	1
Kupferron	858	3	Metamitron	835	2
Kupfer(II)-sulfat	141	2	Metanilsäure	1647	1
Lachgas"	767	1	Methabenzthiazuron	1282	2
Lanatosid A	1050	3	Methacrylamid	1251	1
Lanatosid C	1051	3	Methacrylsäure	1252	1
Laurinlactam	1199	1	Methacrylsäure-n-butylester	1254	1
Ligninsulfonsäure, Natrium-Salz	1320	1	Methacrylsäure-2-(dimethylamino)ethylester	1257	1
Linalool	1135	1	Methacrylsäure-2-hydroxyethyl-ester	1255	1
Linalylacetat	1381	1	Methacrylsäurehydroxypropylester	1256	1
Lindan	143	3	Methacrylsäureisobutylester	1253	1
Linuron	258	3	Methacrylsäuremethylester	154	1
Magnesiumacetat <sup>14</sup>	1944	1	Methallylchlorid	1196	2
Magnesiumarsenat	361	3	Methamidophos	688	3
Magnesiumchlorat	362	2	Methanol	145	1
Magnesiumchlorid <sup>14</sup>	259	1	Methansulfonylchlorid	1655	2
Magnesitimhexafluorsilikat	518	2	Methanthiophosphonsäuredichlorid	970	3
Magnesiumnitrat	363	1	Methidathion	653	3
Magnesiumperchlorat	364	1	4-Methoxybenzylalkchol	1586	1
Magnesiumperoxid <sup>14</sup>	365	1	2-Methoxy-2,3-dihydro-4H-pyran	1413	1
Magnesiumphosphid	552	2	Methoxyessigsäure	5060	1
Magnesiumshlfat <sup>14</sup>	366	1	2-Methoxyethylchlorid	965	3
Malathion	615	3	2-Methoxy-4-nitroanilin-5-sulfonsäure, Na-Salz	1883	2
Maleinsäure	260	1	2-Methoxypropanol-1	1746	1
Maleinsäureanhydrid	261	1	3-Methoxypropylamin	1798	1
Maleinsäuredi-n-butylester	1189	1	4-Methoxytoluol	1585	1
Maleinsäuredimethylester	1325	1	Methylamin	263	2
Malonsäurediethylester	1188	1	2-Methylaminoethanol	1379	1
Malonsäurediisobutylester	1869	1	Methylammoniumchlorid	459	1
Mangan(II)-chlorid	494	1			
Mangan(II)-sulfat	522	1			

<sup>14</sup> In der Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS) vom 18.04.1996 der Wassergefährdungsklasse 0 (im allgemeinen nicht wassergefährdend) zugeordnet.

<sup>38</sup> Siehe beigefügte ergänzende Definition Mehrbereichsschaummittel (Kenn-Nr. 1954)

## WassR 4.2.1

Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK	Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
2-Methylanilin	195	3	Methylethylketon	150	1
3-Methylanilin	453	2	Methylethylketonperoxid <sup>17</sup>	1108	1
4-Methylanilin	693	2	Methylethylketoxim	1558	1
N-Methylbenzamid	1392	1	N-Methylformamid	1330	1
Methyl-1H-benzotriazol	1449	2	2-Methylfuran	151	1
3-Methylbenzoylchlorid	1749	1	6-Methyl-2-heptanon	1162	1
N-Methylbenzylamin	1576	1	2-Methylhepten-2-on-6	1613	1
N-Methyl-N-benzylanilin	1704	2	4-Methylhexahydrophthalsäure-anhydrid	1851	1
o-Methylbenzylchlorid	1684	2	2-Methylhydrochinon	1555	2
m-Methylbenzylchlorid	1709	2	4-Methylimidazol	1486	2
Methylbenzylpropionat	1645	1	Methylisoamylketon	152	1
Methylbromid	264	3	Methylisobutylketon	137	1
2-Methyl-1,3-butadien	1285	1	Methylisobutylketonperoxid <sup>21</sup>	1495	1
3-Methyl-2-butanon	1686	1	0-Methylisohamstoffsulfat	1874	1
3-Methyl-2-butenal	1145	2	Methylisothiocyanat	266	3
2-Methyl-3-buten-2-ol	1150	1	Methylmercaptan	267	3
3-Methyl-2-buten-1-ol	1158	1	6-Methylmercaptopurinribosid	939	3
3-Methyl-3-buten-i-ol	1161	1	5-Methyl-2-(1-methylethyl)cyclohexanol	1743	1
2-Methyl-3-buten-2-ol	1151	1	N-Methylmorpholin	763	1
1-Methyl-2-chlor-5-amino-4-benzolsulfonsäure	1529	2	N-Methylmorpholin-N-oxid	764	1
Methylchlorid	265	2	2-Methyl-4-nitroanilin	705	2
4-Methyl-1-chlormethylbenzol	1581	1	4-Methyl-2-nitrophenol	1635	2
2-Methyl-4-chlorphenoxyessigsäure	1176	2	2-Methyl-2-penten-1-al	1714	1
Methylcyclohexanol	1856	1	3-Methyl-i-pentin-3-ol	1515	1
2-Methyleyclohexanon	148	1	N-Methyl-N-phenyl-carbaminsäure-ethylester	1767	2
Methylcyclohexanon Isomeren-gemisch	1741	1	2-Methylphenylisocyanat	1705	3
Methylcyclohexanonperoxid <sup>23</sup>	1478	1	3-Methylphenylisocyanat	1710	2
N-Methylcyclohexylamin	1565	1	1-Methyl-3-phenylpropylamin	1853	2
N-Methyldicyclohexylamin	1828	2	Methylphosphonsäuredimethylester	1720	2
N-Methyldiethanolamin	1588	1	N-Methylphthalimid	1683	1
Methyldigoxin	1071	3	N-Methylpiperazin	1602	2
Methyldiisopropanolamin	1789	1	Methylpropylketon	590	1
Methyldistearylamin	830	2	Methylpro3dtol	1597	1
4, 4'-Methylen-bis(2,6-di-tert.-butylphenol)	1383	1	3-Methylpyridin	1601	1
4,4'-Methylenbis-(methylimino)-bis-(1,2-dihydro-1,5-dimethyl-2-phenyl)-3H-pyrazol-3-on	1264	1	2-Methylpyridin	1603	1
α-Methylestersulfonate C12-C18, Na-Salze	668	2	N-Methylpyrrohdon	1181	1
1-Methylethylbenzol, oxidiert, Polypheylrückstände <sup>14</sup>	1488	1	(-)-Methylscopolaminmethyilsulfat	1055	3
			Methyl-tert.butylether	1200	1

<sup>23</sup> Zubereitung in Triethylphosphat.

<sup>14</sup> In der Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS) vom 18.04.1996 der Wassergefährdungsklasse 0 (im allgemeinen nicht wassergefährdend) zugeordnet.

<sup>17</sup> Die Bewertung bezieht sich auf eine Zubereitung mit Phthalsäuredimethylester.

<sup>21</sup> Zubereitung in Isododecan.

Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
2-Methylthio-4,6-dichloro-1,3,5-triazin	853	3
3-(Methylthio)propanal	1785	3
6-Methyl-1,3,5-triazin-2,4-diyldiämin	1682	2
3-Methylxanthin	1737	1
Mevinphos	633	3
Mineralöl-Halbfertigprodukte, flüssige, > 5% Aromaten, nicht als krebserzeugend (R45) gekennzeichnet	442	2
Mineralöl-Halbfertigprodukte, flüssige, <5% Aromaten, nicht als krebserzeugend (R45) gekennzeichnet	771	1
Mineralöl-Halbfertigprodukte, flüssige, als krebserzeugend (R45) gekennzeichnet	441	3
Mitomycin C	859	3
Monobutylzintrichlorid	579	1
Monobutylzintris-(thioglycolsäureisooctylester)	580	1
Monododecylzintrichlorid	585	1
Monododecylzintris-(thioglycolsäureisooctylester)	586	1
Monoethylethanolamin	1610	1
Monolinuron	157	3
Monomethylzintris-(thioglycolsäureisooctylester)	576	2
Monooctylzintrichlorid	582	1
Monooctylzintris - (thioglycolsäureisooctylester)	583	1
Monothioglycerol	909	3
Morpholin	158	2
Morpholincarbonylchlorid	1844	3
2-(4-Morpholinyl)ethylamin	1755	2
Morpholinyl-4-ethylisocyanid-2	1095	3
Mucochlorsäure	1140	2
Muscimol	997	3
Myxothiazol	1094	3
Naphthalin	269	2
Naphthalin-1,8-dicarbonsäureimid	1518	1
1,5-Naphthalindiol	1216	2
Naphthalin-1,5-disulfonsäure, Dinatriumsalz	1326	1
β-Naphthochinaldin	1519	2
2-Naphthol	1263	2
1-Naphthol-5-sulfonsäure, Natri-	1801	1

Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
umsalz		
1-Naphthylamin	822	2
2-Naphthylamin-5,7-disulfonsäure	833	2
1-Naphthylamin-3,7-disulfonsäure	1815	2
1-Naphthylamin-3,7-disulfonsäure, Dinatriumsalz	1901	2
2-Naphthylamin-3,6-disulfonsäure Mononatrium- Salz	1797	1
1-Naphthylamin-3,6-disulfonsäure, Mononatriumsalz	1903	2
2-Naphthylamin-1-sulfonsäure	1214	1
1,5-Naphthylendiamin	1283	2
Natrium	772	2
Natriumacetat <sup>14</sup>	367	1
Natriumadipat <sup>14</sup>	475	1
Natriumalkyl(C8-C20)-sulfate	664	2
Natriumaluminat	1344	1
Natriumamid	1280	2
Natriumarsenat	23	3
Natriumarsenit	368	3
Natriumazid	636	2
Natriumbenzoat	1284	1
Natriumbenzolphosphinat	1788	1
Natriumbromid	38	1
Natriumbutyrat	1485	1
Natriumcarbonat <sup>8</sup>	222	1
Natriumchloracetat	369	2
Natriumchlorat	370	2
Natriumchlorid <sup>14</sup>	270	1
Natriumchlorit <sup>8</sup>	487	2
Natriumcumolsulfonat	1366	1
Natriumcyanat	1357	1
Natriumcyanid	60	3
Natriumdichromat	56	3
Natriumdihydrogenphosphat	371	1
Natriumdisulfit	1169	1
Natriumdithioinit	1170	1
Natriumethylensulfonat <sup>15</sup>	1279	1
Natriumfluoracetat	372	3
Natriumfluorid	111	1

<sup>14</sup> In der Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS) vom 18.04.1996 der Wassergefährdungsklasse 0 (im allgemeinen nicht wassergefährdend) zugeordnet.

<sup>8</sup> Eine bestimmungsmäßige und fachgerechte Anwendung dieses Stoffes zur Trinkwasseraufbereitung, Oberflächenwassersanierung oder Abwasserbehandlung wird durch diese Einstufung nicht eingeschränkt.

<sup>15</sup> Die Bewertung bezieht sich auf eine wäßrige Zubereitung.

## WassR 4.2.1

Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK	Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
Natriumformiat	373	1	Natriumthiosulfat <sup>14</sup>	386	1
Natriumgluconat	5223	1	Natriumtrichloracetat	730	2
Natriumhexacyanoferrat (II)	1293	2	Neodecansäure	1858	2
Natriumhexafluorsilikat	519	2	Neodigoxin	1085	3
Natriumhydrogencarbonat <sup>14</sup>	374	1	Neopentylalkohol	1511	1
Natriumhydrogenfluorid	375	1	Neriifolin	943	3
Natriumhydrogensulfat	376	1	trans-Nerolidol	1864	1
Natriumhydrogensulfid	377	2	Nickel(II)-chlorid	159	2
Natriumhydroxid <sup>8</sup>	142	1	Nickel(II)-nitrat	387	2
Natriumhypochlorit <sup>8</sup>	815	2	Nickei(II)-nitrit	388	2
Natriumjodid	138	1	Nicotinsäure	1368	1
Natriummetasilikat	847	1	Nitriersäure	389	2
Natriummethylallylsulfonat	756	1	Nitrioltriessigsäure mit Natrium- und Kaliumsalzen	160	2
Natriummethylat	1155	1	5-Nitro-4-amino-1-methylbenzol	1537	2
Natriummolybdat	638	1	4-Nitroanilin	162	2
Natriummonochromat	1032	3	2-Nitroanilin	702	2
Natriumnitrat:	378	1	3-Nitronnilin	703	2
Natriumnitrit	161	2	2-Nitroanisol	647	3
Natriumoxalat	379	1	4-Nitroanisol	725	1
Natriumoxid	380	1	4-Nitrobenzoesäure	1505	1
Natriumpentachlorphenolat	381	3	Nitrobenzol	163	2
Natriumpentobarbital	878	3	3-Nitrobenzolsulfonsäure, Natriumsalz	1156	1
Natriumperborat	1333	1	6-Nitro-1-diazo-2-naphthol-4-sulfonsäure	1428	2
Natriumperchlorat	382	1	Nitroethan	588	2
Natriumperoxid	383	1	p-Nitro-m-kresol	1765	3
Natriumperoxocarbonat	1364	1	Nitromethan	589	2
Natriumperoxodisulfat	1352	1	1-Nitronaphthalin	1218	2
Natriumphenolat	384	2	3-Nitrophenacylbromid	992	3
Natrium-2-phenylphenolat, Tetrahydrat	1681	1	4-Nitrophenol	1124	2
Natriumphthalat <sup>14</sup>	482	1	4-Nitro-N-phenylanilin	1398	3
Natriumpropionat	484	1	4-Nitro-1,3-phenylendiamin	1794	2
Natriumselenat	385	2	2-Nitro-1,4-phenylendiamin	1795	2
Natriumselenit	184	2	4-Nitropyridin-N-oxid	978	3
Natriumsuccinat <sup>14</sup>	477	1	4-Nitrosophenol	1584	2
Natriumsulfat <sup>14</sup>	286	1	Nitrosylchlorid	271	2
Natriumsulfid <sup>8</sup>	188	2	3-Nitro-4-toluidin	1634	1
Natriumsulfit <sup>8</sup>	282	1	2-Nitrotoluol	164	3
Natriumtetraborat	37	1	3-Nitrotoluol	643	2
Natriumthiocyanat	1441	1	4-Nitrotoluol	644	2
			4-Nonylphenol	272	3
			Nonylphenoethoxylate	671	2
			(+)-Norepinephrin	929	3
			Norscopolamin	1012	3

<sup>8</sup> Eine bestimmungsmäßige und fachgerechte Anwendung dieses Stoffes zur Trinkwasseraufbereitung, Oberflächenwassersanierung oder Abwasserbehandlung wird durch diese Einstufung nicht eingeschränkt.

<sup>14</sup> In der Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS) vom 18.04.1996 der Wassergefährdungsklasse 0 (im allgemeinen nicht wassergefährdend) zugeordnet.

Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK	Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
Nortropin	954	3	1,2-Pentandiol <sup>14</sup>	1799	1
Octadecyaminl	1272	2	2,4-Pentandion	168	1
Octadecyltrimethoxysilan	1409	1	2,3-Pentandien	1695	1
n-Octan	479	1	Pentylamin	1609	1
Octandinitril	1395	1	Perchlorsäure	390	1
n-Octanol-1	165	1	Perfluoroctansäure, Ammonium-salz	1411	2
n-Octen-1	480	1	Permethrin	683	3
n-Octylamin	1619	2	Peroxyessigsäure	1371	2
Octylstannonsäure	581	1	Phalloidin	1049	3
1,8-Oktandiamin	1676	2	Phenazon	1113	1
α-Olefinsulfonate C14-C18	666	2	p-Phenetidin	1323	1
Oligomycin,	983	3	Phenol	170	2
Omethoat	273	3	2-Phenoxyethanol	1650	1
Orinoco-Naturbitumen(emulgiert)	447		2-Phenoxypropionsäure	1733	1
Ottokraftstoffe, als krebserzeugend (R45) gekennzeichnet	204	3	Phenylarsonsäure	910	3
Ottokraftstoffe, nicht als krebserzeugend (R45) gekennzeichnet	820	2	4-Phenyl-1,3-dioxan	1723	1
Oxalsäure	166	1	[Phenylen-bis(1-methylethyliden)]-bis(1,1-dimethylethyl)peroxid	1111	1
Oxalsäurediethylester	81	1	o-Phenylendiamin	821	3
1-Oxalyl-1,4-phenylendiamin	1578	2	m-Phenylendiamin	1312	2
Oxidemeton-methyl	608	3	p-Phenylendiamin	1594	3
Oxideprofos	996	3	1,3-Phenylendiamin-4-sulfonsäure	1531	2
α-Oximinophenyllossigsäurenitril	1725	2	Phenylethanol	1133	1
Oxitropiumbromid	1070	3	2-Phenylethylacetat	1575	1
α-Oxophenylessigsäuremethylester	1246	1	2-Phenylethylamin	1506	1
Oxydiethylenbis(chlorformiat)	837	2	N-Phenylformamid	1228	2
Pankreatin	1831	1	Phonylhydrazinhydrochlorid	883	3
Pantolacton	1391	1	Phenylisocyanat	1302	2
Paracetamol	1208	1	N-Phenyl-N'-isopropyl-1,4-phenylendiamin	1336	3
Paraffingatsche, hydriert, flüssig, nicht als krebserzeugend (R 45) gekennzeichnet	1490	1	Phenylmercuriborat	914	3
Paraformaldehyd	1422	2	N-Phenylmorpholin	1543	2
Parafuchsin	891	3	2-Phenylphenol	1310	2
Parathionethyl	167	3	2-Phenylpropanal	1546	1
Parathionmethyl	274	3	Phenylquecksilberacetat	885	3
Pentaacetylgitoxin	1029	3	Phosalon	630	3
Pentachlorphenol	275	3	Phosgen	1304	2
Pentachlorthiophenol	1301	3	Phosphamidon	652	3
Pentaerythrit	276	1	2-Phosphonobutan-1,2,4-tricarbonsäure	1306	1
1,1,4,7,7-Pentamethyldiethylentriamin	1779	2	Phosphonsäure	1269	1
n-Pentan	452	1			
Pentanatriumtriphosphat	1209	1			
1,5-Pentandiol	1616	1			

<sup>14</sup> In der Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS) vom 18.04.1996 der Wassergefährdungsklasse 0 (im allgemeinen nicht wassergefährdend) zugeordnet.

## WassR 4.2.1

Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
Phosphonsäuredialkylester (9-octadecenyl, hexadecanyl)	1481	1
Phosphonsäurediethylester	817	1
Phosphonsäuredimethylester	1281	1
Phosphorigsäuretrimethylester	1234	1
Phosphorpentoxid	391	1
Phosphorsäure	392	1
Phosphorsäure-bis-(2-ethylhexyl)-ester	1236	1
Phosphorsäuredi-n-butylester	1230	1
Phosphorsäurediphenylkresylester	1248	2
Phosphorsäure-2-ethylhexyldiphenylester	1239	2
Phosphorsäuretri-n-butylester	196	2
Phosphorsäuretriethylester	456	1
Phosphorsäuretrikresylester	1240	2
Phosphorsäuretriphenylester	1232	2
Phosphorsäuretris-(2-chlorethyl)-ester	28	2
Phosphorsäuretris-(2-ethylhexyl)-ester	1212	2
Phosphortrichlorid	1245	1
Phosphorwasserstoff	277	2
Phoxim	686	3
Phthalimid	722	1
Phthalsäure <sup>14</sup>	481	1
Phthalsäureanhydrid <sup>14</sup>	732	1
Phthalsäurebenzyl-n-butylester	278	2
Phthalsäure-(C9/11)-dialkylester	1359	1
Phthalsäuredi-(C16/18)-alkylester <sup>14</sup>	1361	1
Phthalsäurediallylester	173	2
Phthalsäuredi-n-butylester	186	2
Phthalsäurediethylester	174	2
Phthalsäuredi-(2-ethylhexyl)ester	115	1
Phthalsäurediisobutylester	1184	2
Phthalsäurediisodecylester	606	1
Phthalsäurediisononylester	1295	1
Phthalsäuredimethylester	205	1
Phthalsäure, di-C11-14-verzweigte Alkylester, C13-reich	1897	1
Physostigmin	879	3
Physostigininsalicylat	880	3
Physostigminsulfat	887	3

<sup>14</sup> In der Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS) vom 18.04.1996 der Wassergefährdungsklasse 0 (im allgemeinen nicht wassergefährdend) zugeordnet.

Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
Pigmentgelb 83 <sup>16</sup>	1276	1
Pikrinsäure	175	2
Pilocarpin	904	3
Pilocarpinhydrochlorid	873	3
Pilocarpinnitrat	932	3
Pirimiphos-methyl	676	3
Pivalinsäure	1512	1
Pivaloylchlorid	1786	1
Plifenat	1061	3
Polyacrylamide, kationisch mit Kationenstärke > 15 % <sup>1</sup>	812	3
Polyacrylamide, kationisch mit Kationenstärke ≤ 15 % und einem Restmonomergehalt < 0,1 % <sup>8</sup>	717	2
Polyacrylamide, nicht ionisch und anionisch mit einem Restmonomergehalt < 0,1 % <sup>8</sup>	813	2
Polyacrylsäure, schwach vernetzt	1832	1
Polyaldehydocarbonsäuren und Natriumsalze (Mittl. MW 5000 - 10000) <sup>8</sup>	639	1
Polycarboxilat <sup>8</sup>	811	1
Polychlorierte Biphenyle und Terphenyle <sup>34</sup>	471	3
Polychlorierte Naphthaline	523	3
Polyesterharze <sup>27</sup>	1950	1
Polyethylenglycol <sup>11</sup>	279	1
Polyethylenglycol-Sorbitanmonolaurat	1833	1
Polyethylenglykol-di(polydodecylenglykol)ether	1906	1
Polyglycerin.	1420	1
Polymerdispersionen <sup>12</sup>	662	1
Poly(oxy-1,2-ethandiyl)alpha-hydro-omega-hydroxy- Ether mit Oxybis(propandiol)(4:1), Octa-	1905	1

<sup>16</sup> Die Bewertung bezieht sich auf eine Zubereitung mit Wasser und Ethylenglycol.

<sup>8</sup> Eine bestimmungsmäßige und fachgerechte Anwendung dieses Stoffes zur Trinkwasseraufbereitung, Oberflächenwassersanierung oder Abwasserbehandlung wird durch diese Einstufung nicht eingeschränkt.

<sup>34</sup> Abweichend von Anhang 4 (Einstufung von Gemischen in Wassergefährdungsklassen) gelten für PCB-haltige Gemische folgende Einstufungsregeln: >2000 ppm: WGK 3, >50 bis 2000 ppm: WGK 2, soweit sich nicht aufgrund anderer Komponenten die WGK 3 ergibt. Weniger als 50 ppm PCB werden nicht berücksichtigt.

<sup>27</sup> Siehe beigefügte ergänzende Definition Polyesterharze (Kenn-Nr. 1950)

<sup>11</sup> Die Bewertung bezieht sich auf den unadditivierten Stoff. Bei Zusatz von Additiven sind entsprechend den in Anhang 4 (Einstufung in Wassergefährdungsklassen bei Stoffgemischen) genannten Regeln höhere WGK möglich.

<sup>12</sup> Siehe beigefügte ergänzende Definition Polymerdispersionen (Kenn-Nr. 662).

Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK	Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
deanoat <sup>14</sup>			Quecksilber(II)-cyanid	400	3
Promecarb	995	3	Quecksilber(II)-diamminchlorid	401	3
Promoton	613	2	Quecksilber(II)-disulfat	402	3
1,3-Propandiol	1677	1	Quecksilber(II)-gluconat	403	3
n-Propanol	176	1	Quecksilber(II)-jodid	404	3
1,3-Propansulton	977	3	Quecksilber(I)-nitrat	405	3
Propanthiol-2	894	3	Quecksilber(II)-nitrat	406	3
Propargylalkohol	177	2	Quecksilber(II)-oleat	407	3
Propargylbromid	917	3	Quecksilber(II)-oxid	408	3
Propineb	1298	2	Quecksilber(II)-oxidcyanid	409	3
Propionaldehyd	1652	1	Quecksilber(II)-salicylat	410	3
Propionitril	1596	1	Quecksilber(I)-sulfat	411	3
Propionsäure	483	1	Quecksilber(II)-sulfat	412	3
Propionsäureanhydrid	1235	1	Quecksilber(II)-thiocyanat	413	3
Propionsäureethylester	110	1	Quinalphos	1046	3
Propionsäuremethylester	153	1	(±)-(R*, R* und R*, S*)-6-Fluoro-3,4-dihydro-2-oxiranyl-2H-1-benzopyran	1931	2
Propoxur	922	3	Reaktionsprodukt aus Naphthalin-sulfonsäure, Formaldehyd und Bisphenolsulfonsäure	1914	1
1,2-Propylendiamin	825	1	Remazol-Brillantblau R spez.	5003	1
1,3-Propylendiamintetraessigsäure	1754	2	Resorcin	1599	1
1,2-Propylendiammoniumchlorid	826	1	Rohöle (leichtflüssige, kin.Visk. bei 20 °C <30 cSt, <0,1 % Benzol)	440	2
1,2-Propylenglycol <sup>14</sup>	280	1	Rohöle (leichtflüssige, kin.Visk. bei 20 °C <30 cSt, ≥ 0,1 % Benzol)	1937	3
Propylenimin	896	3	Rohöle (zähflüssige und feste, kin. Visk. bei 20 °C ≥ 30 cST)	439	1
n-Propylglykol	1771	1	Rolitetracyclin	1719	1
n-Propylisocyanat	1612	1	Säureteer	333	3
Proscalun	1018	3	Salicylaldehyd	181	2
Proteinhydrolysat	1431	1	Salicylsäure	281	1
Proteinschaummitte <sup>37</sup>	1953	1	Salpetersäure (außer rauchende)	414	1
Prothiofos	1074	3	Salpetersäure (rauchende)	415	2
Pyrazophos	624	3	Schmieröle auf Mineralölbasis (Grundöle, unlegierte, außer dunkle Prozeßöle, obere Siedegrenze > 400 °C)	435	1
Pyrethrin	1035	3	Schmieröle auf Mineralölbasis (legierte, emulgierbare und nicht emulgierbare, obere Siedegrenze > 400 °C) <sup>19</sup>	436	2
Pyridin	179	2	Schwefeldioxid <sup>8</sup>	416	1
2-Pyrrolidon	1290	1			
Quab 342	1867	2			
Quecksilber	393	3			
Quecksilber(II)-acetat	394	3			
Quecksilber(II)-arsenat	395	3			
Quecksilber(II)-benzoat	396	3			
Quecksilber(I)-bromid	397	3			
Quecksilber(II)-bromid	398	3			
Quecksilber(II)-chlorid	180	3			
Quecksilber(I)-chlorid	399	3			

<sup>14</sup> In der Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS) vom 18.04.1996 der Wassergefährdungsklasse 0 (im allgemeinen nicht wassergefährdend) zugeordnet.

<sup>37</sup> Siehe beigefügte ergänzende Definition Proteinschaummittel (Kenn-Nr. 1953)

<sup>19</sup> Falls die Wassergefährdungsklassen der Zusatzstoffe zum unlegierten Schmieröl bekannt sind und sich nach Anhang 4 (Einstufung von Gemischen in Wassergefährdungsklassen) eine abweichende WGK ergibt, ist dies vorrangig.

<sup>8</sup> Eine bestimmungsmäßige und fachgerechte Anwendung dieses Stoffes zur Trinkwasseraufbereitung, Oberflächen-

## WassR 4.2.1

Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
Schwefelkohlenstoff	183	2
Schwefel, kolloidal	753	1
Schwefelsäure <sup>8</sup>	182	1
Schwefeltrioxid	417	2
Schwefelwasserstoff	283	2
Schweflige Säure	418	1
(-)-Scopolamin	864	3
(-)-Scopolamin-n-butylbromid	933	3
(-)-Scopolaminhydrobromid	923	3
(-)-Scopolaminhydrochlorid	874	3
(-)-Scopolaminmethylbromid	935	3
(-)-Scopolaminmethylnitrat	1021	3
(-)-Scopolamin-N-oxidhydrobromid	1022	3
Scopolin	945	3
Selendioxid	419	2
Selensäure	420	2
Selenwasserstoff	284	3
Silane (feste und flüssige) <sup>13</sup>	566	1
Silane (gasförmige) <sup>13, 14</sup>	567	1
Silanole <sup>13</sup>	568	1
Silberarsenit	421	3
Silber, kolloidal	1031	3
Silbenitrat <sup>8</sup>	185	3
Silicone A <sup>13</sup>	542	1
Silicone B <sup>13</sup>	543	1
Simazin	603	2
Sonnenblumenölfettsäure, konjugiert	1902	1
Sorbinsäure <sup>14</sup>	1131	1
Stickoxide	285	1
Strontiumchlorid, Hexahydrat	843	1
Stropesid	962	3
Strophanthidin	889	3
Strophanthidol	959	3
Strophanthin-G	966	3
Strophanthin-K	1038	3
γ-Strophanthol-K	1076	3
Strophanthosid-K	1073	3
Styrol	187	2
Sulfamidsäure	1266	1

wassersanierung oder Abwasserbehandlung wird durch diese Einstufung nicht eingeschränkt.

<sup>13</sup> Siehe beigefügte ergänzende Definitionen zur Siliziumverbindungen (Kenn-Nr. 542, 543, 557, 566, 567 568).

<sup>14</sup> In der Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS) vom 18.04.1996 der Wassergefährdungsklasse 0 (im allgemeinen nicht wassergefährdend) zugeordnet.

Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
Sulfobernsteinsäureester, Na-Salze	667	2
Sulfotepp	687	3
Sulprofos	1075	3
Taigfettsäuremethylester, chloriert (30% Chlor)	1090	3
Talg, hydriert, Reaktionsprodukt mit 2-((2- Aminoethyl)amino) ethanol	1894	1
Talgnitril	1278	2
Tallöl	497	2
Tallölfettsäuren	692	2
Terbufos	621	3
Terbutryn	612	2
Terbutylazin	604	2
Terephthalsäuredimethylester	723	1
Tetrabenzylthiuramdisulfid	1837	2
Tetrabutylammoniumbromid	985	3
Tetrabutylzinn	498	3
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	1311	3
1,1,2,2-Tetrachlorethan	797	3
Tetrachlorethen	287	3
Tetrachlorkohlenstoff	189	3
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	881	3
Tetraethylammoniumbromid	893	3
Tetraethylenglykoldiheptanoat	769	1
Tetraethylenpentamin	1621	2
Tetraethylsilikat	450	1
1,1,2,2-Tetrafluor-1,2-dichlorethan	1114	1
Tetrafluoroborsäure	1300	1
2,2,3,3-Tetrafluorpropanol-1	1513	1
Tetrahydrofuran	190	1
Tetrahydronaphthalin	1194	2
Tetrahydrophthalsäureanhydrid	1374	1
Tetrahydrothiophen-1,1-dioxid	1656	1
Tetrakis(2-butoxyethoxy)silan	1850	1
1,1,3,3-Tetramethoxypropan	1570	2
Tetramethylammoniumbromid	886	3
1,2,4,5-Tetramethylbenzol	191	1
4-(1,1,3,3-Tetramethylbutyl)phenol	1663	2
Tetramethylpropylendiamin	1614	2
Tetramethylsuccinodinitril,	1002	3
Tetraoctylzinn	554	2
Tetraphenylzinn	553	3
Tetrapropylammoniumbromid	988	3
Tetrodotoxin	1007	3

Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK	Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
Thallium(I)-chlorat	422	2	Tributylzinnoleat	550	3
Thallium(I)-nitrat	192	2	Tributylzinnoxid	502	3
Thallium(III)-nitrat	423	2	Tributylzinnphosphat	547	3
Thallium(I)-sulfat	555	2	2,4,6-Trichloranilin	701	3
Theobromin	1372	1	1,2,4-Trichlorbenzol	454	3
Thiabendazol	713	2	1,3,5-Trichlorbenzol	715	3
3-Thiocyanatopropyltriethoxysilan	1862	2	1,2,3-Trichlorbenzol	902	3
Thioessigsäure	949	3	Trichloressigsäure	197	2
Thioglycolsäure	485	1	1,1,1-Trichlorethan	198	3
Thioharnstoff	786	2	1,1,2-Trichlorethan	796	3
6-Thioinosin	960	3	Trichlorethen	199	3
Thionylchlorid	1244	1	Trichlorfluormethan	448	2
Thiophen	921	3	Trichlorfon	634	3
Thiophenol	919	3	1,1,1-Trichlor-2-methyl-2-propanol	855	3
Thiophosphorylchlorid	1241	2	2,4,5-Trichlorphenol	455	3
Thiosemicarbazid	898	3	2,4,5-Trichlorphenoxyessigsäure	200	3
Thymol	1220	2	1,1,2-Trichlortrifluorethan	458	2
D,L- $\alpha$ -Tocopherolacetat <sup>14</sup>	1132	1	Tridecylamin	823	3
Tolclofos-methyl	685	3	Triethanolamin	201	1
Toluol	194	2	Triethanolaminlaurylsulfat	1317	2
2,4-Toluoldiamin	908	3	Triethanolamin-tris-glykoether	1425	2
p-Toluolsulfonamid	1508	1	Triethanolammoniumchlorid	473	1
o-Toluolsulfonamid	1525	2	Triethoxyoctadecylsilan	1778	1
4-Toluolsulfonsäure	1127	1	3-Triethoxysilylpropyl-trimethylammoniumchlorid	1434	1
2,4-Toluylendiisocyanat	511	2	Triethylamin	556	1
2,6-Toluylendiisocyanat	512	2	Triethylammoniumchlorid	559	1
p-Tolylaldehyd	1582	1	Triethylenglycol	202	1
Tolyfluanid	971	3	Triethylenglykolmonobutylether	773	1
Triacetonamin	1726	1	Triethylentetramin	1297	2
Triadimefon	1305	2	Trifluoressigsäure	729	2
Tridimenol	1307	2	3-Trifluormethylanilin	1123	2
Triallyleyanurat	1569	2	Trifluormethylbenzol	1122	1
1,2,4-Triazol	1341	2	3-Trifluormethyl-phenylisocyanat	1673	2
Triazophos	625	3	Triglyceride (techn. unbehandelt, Carbonsäure gesättigt	761	1
Tri-n-butylamin	594	2	- mit geradzahligem, unverzweigtem C-Kette		
Tri-n-butylammoniumchlorid	611	2	- und C-Zahl: $\leq 6$ ) <sup>11</sup>		
Tributylzinnacetat	500	3	Triglycidylisocyanurat	994	3
Tributylzinnaphthenat	548	3	Triglyceride (geblasen oder thermisch behandelt) <sup>11</sup>	768	1
Tributylzinnbenzoat	546	3	Trihydroxymethoxystearin	1909	1
Tributylzinnchlorid	501	3			
Tributylzinnfluorid	545	3			
Tributylzinnlinoleat	549	3			

<sup>14</sup> In der Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS) vom 18.04.1996 der Wassergefährdungskategorie 0 (im allgemeinen nicht wassergefährdend) zugeordnet.

<sup>11</sup> Die Bewertung bezieht sich auf den unadditvierten Stoff. Bei Zusatz von Additiven sind entsprechend den in Anhang 4 (Einstufung in Wassergefährdungsklassen bei Stoffgemischen) genannten Regeln höhere WGK möglich.

## WassR 4.2.1

Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK	Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
Triisopropanolamin	1154	1	Tripropylenglykoldiacrylat	1868	2
2,4,6-Trimercaptotriazin <sup>8</sup>	540	2	Tris(1,3-dichlorisopropyl)phosphat	1840	2
2,4,6-Trimercaptotriazin, Trinatriumsalz <sup>8</sup>	541	2	Tri-tert.butylzinnoxid	854	3
3,4,5-Trimethoxybenzoesäure	1628	1	1,2,4-Trivinylcyclohexan	1776	2
3,4,5-Trimethoxybenzoylchlorid	1792	1	Tropin	925	3
Trünethoxyhexadecylsilan	1847	1	Tropinon	953	3
Trimethoxyoctylsilan	1781	1	Trospiumchlorid	1037	3
Trimethoxypropylsilan	1736	1	Tubocurarin-dichloride, Penta-hydrat	1025	3
Trimethoxyvinylsilan	1769	1	Tunicamycin	1042	3
Trimethylamin	460	2	Turbinenkraftstoffe, als krebserzeugend (R 45) gekennzeichnet	1938	3
Trimethylammoniumchlorid	461	1	Turbinenkraftstoffe, nicht als krebserzeugend (R 45) gekennzeichnet	39	2
3,3,5-Trimethylcyclohexanol	776	2	Ultramarinblau <sup>14</sup>	1426	1
2,3,6-Trimethylcyclohexen-1-on	1852	1	Uranylacotatdihydrat	1023	3
2,2,4-Trimethyl-1,2-dihydrochinolin, polymer	1318	2	Valinoraycin	989	3
N,N,N-Trimethyl-N-(4-dodecylbenzyl)-ammonium-chlorid	1057	3	Vanadin(IV)-oxidsulfat	856	3
Trimethylhexamethylendiamin	824	2	Vanadiumpentoxid	654	2
2,3,6-Trimethylhydrochinon	1159	2	Vinylchlorid	462	2
2,3,3-Trimethylindol	1403	1	Vinylcyclohexylether	1756	1
1,3,3-Trimethyl-2-methylenindol	1382	2	Vinylethylether	1606	1
Trimethylolpropan	1211	1	Vinylisobutylether	1146	1
Trimethylolpropantriacyrlat	1845	1	N-Vinyl-N-methylacetamid	1783	1
2,2,4-Trimethylpentandiol	1671	1	Vinylpropionat	1587	1
2,4,4-Trimethylpenten	780	2	Vinylpyrrolidon	1141	3
2,4,4-Trimethylpentyl-2-peroxyneodecanoat <sup>21</sup>	1469	2	Vossenblau	1843	1
2,3,6-Trimethylphenol	1758	1	Wasserstoffperoxid <sup>14</sup>	288	1
Trimethylsilylcyanid	1829	3	Weißöle nach DAB	434	1
Trinatriumphosphat	172	1	2,4-Xylidin-6-sulfonsäure, Natriumsalz	1892	2
Triocetylamin	1400	2	Xylol (alle Isomere)	206	2
Triphenylphosphin	1696	1	Zinkammoniumnitrat	424	1
Triphenylsulfoniumchlorid	1006	3	Zinkarsenat	425	3
Triphenylzinnacotat	503	3	Zinkarsenit	426	3
Triphenylzinnchlorid	504	3	Zinkchlorat	427	2
Triphenylzinnfluorid	505	3	Zinkchlorid	207	1
Triphenylzinnhydroxid	506	3	Zinkcyanid	428	3
Tri-n-propylamin	1571	2	Zink-dialkyl(C3 - Clo)-dithiophosphat <sup>35</sup>	1948	2
Tripropylenglycol	779	1	Zink-di(alkyl(C7-C12)-phenyl)dithiophosphat <sup>35</sup>	1949	2
			Zinknitrat	429	1

<sup>8</sup> Eine bestimmungsmäßige und fachgerechte Anwendung dieses Stoffes zur Trinkwasseraufbereitung, Oberflächenwassersanierung oder Abwasserbehandlung wird durch diese Einstufung nicht eingeschränkt.

<sup>8</sup> Eine bestimmungsmäßige und fachgerechte Anwendung dieses Stoffes zur Trinkwasseraufbereitung, Oberflächenwassersanierung oder Abwasserbehandlung wird durch diese Einstufung nicht eingeschränkt.

<sup>21</sup> Zubereitung in Isododecan.

<sup>14</sup> In der Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS) vom 18.04.1996 der Wassergefährdungsklasse 0 (im allgemeinen nicht wassergefährdend) zugeordnet.

<sup>35</sup> Die Bewertung bezieht sich auf ein Gemisch mit hochraffiniertem Mineralöl.

Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
Zinkperoxid	430	1
Zinkphosphid	431	2
Zinkselenit	1839	2
Zinksulfat	432	1
Zinn(II)-chlorid	495	1
Zinntetrachlorid	1267	1

### Ergänzende Definitionen zu den Fußnoten

#### Fußnote 12: Rahmenrezeptur für Polymerdispersionen der WGK 1 (Kenn-Nr. 662)

#### Begriffsbestimmung

Polymerdispersionen (auch als Latex bezeichnet) im Sinne dieser Regelung sind Polymere, die als fein verteilte Partikel in wässriger Phase vorliegen und durch Tenside oder Schutzkolloide in stabiler Verteilung gehalten werden. Sie werden als Primärdispersionen nach DIN 55947 polymerisiert oder als Dispersion auf natürlicher Basis (Naturkautschuk-Latex) gewonnen.

Polymerdispersionen sind bereits aufgrund ihrer physikalisch-chemischen Eigenschaften grundsätzlich wassergefährdend im Sinne des § 19g WHG.

Polymerdispersionen, die Stoffe in höheren Konzentrationen als in den nachfolgenden Positivlisten aufgeführt enthalten oder Polymerdispersionen mit Komponenten, die in den Positivlisten nicht erfasst sind, müssen im Einzelfall geprüft und nach Anhang 4 der VwVwS bewertet werden. Dies gilt nicht für solche Stoffe, die grundsätzlich nicht wassergefährdend im Sinne des § 19g WHG oder bereits in WGK 1 eingestuft sind. In diesem Fall kann die stoffbezogene Mengenbegrenzung überschritten werden oder ein bisher nicht in den Positivlisten genannter Stoff enthalten sein. Allerdings müssen die entsprechenden Gesamtgehalte, z.B. für Emulgatoren, Schutzkolloide etc., auch weiterhin eingehalten werden.

Grundsätzlich bleiben nicht kanzerogene Stoffe unterhalb 0,2 % Massenanteil (bezogen auf die Summe der nicht in den Positivlisten genannten Stoffe) unberücksichtigt.

#### 1. Ausgangsmomere für Polymerdispersionen

Krebserzeugende (kanzerogene) Monomere dürfen in Polymerdispersionen nur bis zu einem Restgehalt von 0,1 % Massenanteil enthalten sein, sofern gemäß Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) nicht geringere Massenanteile als krebserzeugend einzustufen sind. Als krebserzeugend im Sinne dieser Regelung gelten alle Stoffe, die gemäß Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) in R 45 ("kann Krebs erzeugen") eingestuft sind. Kanzerogen sind auch Stoffe, die gemäß § 52 Abs. 3 GefStoffV als krebserzeugend der Kategorie 1 oder 2 nach Anhang I GefStoffV bekanntgemacht werden. Stoffe, die nur auf inhalativem Wege krebserzeugend wirken, sind nicht krebserzeugend im Sinne dieser Regeln. Darüber hinaus sind die Festlegungen der Positivliste nach Abschnitt 1.1 für Monomere, die nur < 50 ppm enthalten sein dürfen, zu berücksichtigen.

#### 1.1 Zulässige Restgehalte nicht umgesetzter Monomere bei einer Ausgangskonzentrationen > 2 %

Von den nachfolgend aufgeführten Monomeren (Positivliste) können zur Herstellung der Polymerdispersionen mehr als 2 % (Mengenanteil im Polymeren) eingesetzt sein. Für den Restgehalt an nicht umgesetzten Monomeren in der Polymerdispersion gelten folgende Beschränkungen, sofern nicht die Mengenbegrenzung nach Abschnitt 1 für kanzerogene Monomere zutrifft:

	50 ppm	< 5000 ppm
Acrylamid	x	
Acrylamido-2-methylpropansulfonsäure (AMPS)		x
Acrylsäure		x
Acrylsäure-alkylester (C <sub>1</sub> -C <sub>18</sub> )		x
Acrylsäureglycidylester		x
Acrylnitril	x	
Alkyl-diol-diacrylate	x	
Alkyl-diol-dimethacrylate		x
Alkyl-diol-monoacrylate		x
Alkyl-diol-monomethacrylate		x

## WassR 4.2.1

	50 ppm	< 5000 ppm
Allylalkoholester		x
Butadien	x	
Chloropren	x	
Crotonsäure		x
Crotonsäure-alkylester (C <sub>1</sub> -C <sub>4</sub> )		x
2,3-Dichlorbutadien		x
Dimethylamino-alkyl-(C <sub>2</sub> -C <sub>5</sub> )-acrylat		x
Diniethylamino-alkyl-(C <sub>2</sub> -C <sub>5</sub> )methacrylat		x
Divinylbenzol		x
Ethylen		x
Fumarsäure		x
Fumarsäure-alkylester (C <sup>1</sup> -C <sub>8</sub> )		x
Isopren		x
Itakonsäure (Methylenbernsteinsäure)		x
Maleinsäure		x
Maleinsäure-dialkylester (C <sub>1</sub> -C <sub>8</sub> )		x
Maleinsäure-monoalkylester (C <sub>1</sub> -C <sub>8</sub> )		x
Methacrylamid		x
Methacrylsäure		x
Methacrylsäure-alkylester (C <sub>1</sub> -C <sub>18</sub> )		x
Methacrylsäure-glycidylester		x
Methallylsulfonsäure		x
Methylolacrylamid		x
Methylolacrylamid-ether (C <sub>1</sub> -C <sub>4</sub> )		x
Methylolmethacrylamid		x
Methylolmethacrylamidether (C <sub>1</sub> -C <sub>4</sub> )		x
2-Methylstyrol		x
Styrol		x
Styrolsulfonsäure		x
Vinylester (C <sub>1</sub> -C <sub>18</sub> )		x
Vinyl-alkyl-(C <sub>1</sub> -C <sub>4</sub> )-ether		x
Vinylchlorid	x	
Vinylidenchlorid	x	
Vinylimidazol		x
2-Vinylpyridin		x

	50 ppm	< 5000 ppm
Vinylpyrrolidon		x
Vinylsulfonsäure		x

### 1.2 Zulässige Restgehalte, nicht umgesetzter Monomere bei einer Ausgangskonzentrationen < 2 %

Sofern zur Herstellung der Polymerdispersion weniger als 2 % (Mengenanteil in Polymeren) an Monomeren eingesetzt sind, wird keine Positivliste vorgegeben.

Es gelten jedoch folgende Beschränkungen:

Für kanzerogene Monomere nach Abschnitt 1 sind die dort genannten Restgehalte an nicht umgesetzten Monomeren zu berücksichtigen. Restgehalt an sonstigen nicht umgesetzten Monomeren: < 5000 ppm

### 2. Initiatoren

Es gelten folgende Positivliste und Beschränkungen:

- Organische Peroxide [Zulässige Restgehalte an Peroxid in der Polymerdispersion (bestimmt bzw. berechnet als H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)]

Benzoylperoxid

tert. Butylhydroperoxid

tert. Butylperpivalat

tert Butylperoctoat

1,4-Diisopropylbenzolmonohydroperoxid

Summe < 50 mg/1

- Anorganische Peroxide [Zulässige Restgehalte an Peroxid in der Polymerdispersion (bestimmt bzw. berechnet als H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)]

Peroxodisulfat, Na-, K-, NH<sub>4</sub>-salze < 50 mg/1

Wasserstoffperoxid < 1000 mg/1

- Azoverbindungen [Zulässiger Gehalt an Ausgangsstoff in der Polymerdispersion]

4,4'-Azobis(4-cyanovaleriansäure) max. 0,2 %

### 3. Schutzkolloide

Es gelten folgende Positivliste und Beschränkungen [Zulässiger Gehalt an Ausgangsstoff

in der Polymerdispersion:

Cellulosederivate	≤ 5,3 %
Stärke	≤ 3%
Dextrin	≤ 3 %
Polyacrylsäure (und Copolymeren)-Salze	≤ 3%
Poly-N-vinylmethylacetamid	≤ 3%
Polyvinylalkohol	≤ 8 %
Vinylpyrrolidon-Copolymerisate	≤ 3%
Stimme Schutzkolloide	≤ 8 %

#### 4. Emulgatoren

Es gelten folgende Positivliste und Beschränkungen [Zulässiger Gehalt an Ausgangsstoff in der Polymerdispersion]:

Ethylenoxid/Propylenoxidcopolymerisat auch sulfiert	≤ 3,0 %
Alkyl(C <sub>10</sub> -C <sub>20</sub> )-arylsulfonat	≤ 3,0 %
Alkylaryloxethylat	≤ 3,0 %
Alkylaryloxethylat, auch sulfiert	≤ 2,5%
Alkylsulfate	≤ 3,0 %
Alkyloxethylate	≤ 3,0%
Hydroxyfettsäuren, C <sub>12</sub> -C <sub>20</sub> , auch sulfiert	≤ 2,0 %
Alkylsulfonat	≤ 2,5 %
Dodecyliertes Diphenylethersulfonat	≤ 1,5%
Alkalisalze von Mono- und Diestern der Sulfobernsteinsäure	≤ 2,0 %
Alkalisalze und Sorbitanester von geradkettigen aliphatischen Carbonsäuren (C <sub>12</sub> -C <sub>20</sub> )	≤ 4,0 %
o-Phenylphenolat, Na-Salz	≤ 0,5%
Harzsäuren; hydriert, dehydriert oder disproportioniert und Alkalisalze	≤ 1,5 %
Naphthalinsulfonsäure-Kondensationsprodukte bzw. Naphthalinsulfonsäure/Formaldehydkondensationsprodukte	≤ 1,0 %
C4-Alkyl-naphthalinsulfonate	≤ 1,0 %
Phosphorsäure-polyglycolester	≤ 1,0 %
Amphotensid (Alkylimidazolinderivat)	≤ 1,0

Summe Emulgatoren ≤ 4,0 %

#### 5. Filmbildehilfsmittel

Es gelten folgende Positivlisten und Beschränkungen [Zulässiger Gehalt an Ausgangsstoff in der Polymerdispersion]:

##### 5.1 Lösungsmittel

Aceton	≤ 3 %
Butyldiglycolacetat	≤ 3 %
Cyclohexan	≤ 3 %
Cetylalkohol	≤ 3 %
Essigsäureethylester	≤ 3 %
Ethanol	≤ 3 %
Glycolsäurebutylester	≤ 3 %
Hexylenglycol	≤ 3 %
Isobutylester- gemisch der Bernsteinsäure Glutarsäure Adipinsäure	≤ 3 %
Isooctandiolisobuttersäureester	≤ 3 %
Kohlenwasserstoffgemische (Alkane, Alkene, Cycloalkane, Cycloalkene)	≤ 3%
Methanol	≤ 3 %
Summe Lösungsmittel	≤ 5%

##### 5.2 Weichmacher

Es gelten die Beschränkungen gemäß Nr. 6.

#### 6. Weichmacher

Es gelten folgende Positivliste und Beschränkungen [Zulässiger Gehalt an Ausgangsstoff in der Polymerdispersion]:

Diethylphthalat	≤ 8 %
Dibutylphthalat	≤ 5 %
Dimethylphthalat	≤ 3 %
Dibutoxyglycolphthalat	≤ 3 %
Trichlorethylphosphat	≤ 5%

## WassR 4.2.1

Summe  $\leq 12 \%$

### 7. Mikrobizide

Es gelten folgende Positivliste und Beschränkungen:

#### 7.1 Mikrobizid-Wirkstoff [Zulässiger Gehalt an Wirkstoff in der Polyraerdispersion]:

1,2-Benzisothiazolin-3-on (CAS-Nr. 2634-33-5)	$\leq 0,1\%$
2-Brom-2-nitropropandiol-1,3	$\leq 0,1\%$
5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on (CAS-Nr. 26172-55-4)	$\leq 0,1\%$
2-Methyl-4-isothiazolin-3-on (CAS-Nr. 2682-20-4)	$\leq 0,1\%$
1,6-Dihydroxy-2,5-dioxohexan	$\leq 0,1\%$
N,N-Dihydroxy-methylenharnstoff	$\leq 0,1\%$
Tetramethylolglycoluril	$\leq 0,1\%$
Chloracetamid	$\leq 0,1\%$
N-Methylolchloracetamid	$\leq 0,1\%$
Gemisch aus Hexahydrotriazin und Oxazolidin	$\leq 0,1\%$
Summe Mikrobizid-Wirkstoff	$\leq 0,1 \%$
Formaldehyd	$\leq 0,2\%$

#### 7.2 Stellmittel (Zulässiger Gehalt an Hilfsstoff in der Polydispersion):

Propylenglycol	$\leq 0,5\%$
Dipropylenglycol	$\leq 0,5 \%$
1,2-Propandiol	$\leq 0,5 \%$
Summe Stellmittel	$\leq 0,5 \%$

### 8. Entschäumer

Es gelten folgende Positivliste und Beschränkungen (Zulässig Gehalt an Ausgangsstoff in der Polymerdispersion):

Weißöle	$\leq 2 \%$
Tributylphosphat	$\leq 2 \%$
Silikone A	$\leq 2 \%$
Silikone B	$\leq 2 \%$
N-Dibutyl-ölsäureamid	$\leq 2 \%$

Copolymere aus Propenoxid mit 10 % Ethenoxid verestert mit natürlichen Fettsäuren  $\leq 2\%$

Summe Entschäumer  $\leq 2 \%$

### 9. Stabilisatoren, Neutralisationsmittel, Komplexbildner

Es gelten folgende Positivliste und Beschränkungen [Zulässiger Gehalt an Hilfsstoff in der Polymerdispersion]:

Alkali-, Ammonium- und Calciumhydroxide  $\leq 2,0 \%$

Anorganische Säuren und deren Alkali- Ammonium- und Calcium-Salze:

- Schwefelsäure
- Schweflige Säure
- Kohlensäure
- Phosphorsäure (und andere Phosphate)
- Salpetersäure
- Chlorwasserstoffsäure
- Thioschwefelsäure

Organische Säuren und deren Alkali- Ammonium- und Calcium-Salze:

- Ameisensäure
- Ascorbinsäure
- Citronensäure
- Essigsäure
- Hydroxyraethansulfinsäure

Eisen-II-sulfat  $\leq 2,0 \%$

Ethylendiamintetraessigsäure und Na-Salze  $\leq 1,0 \%$

Nitrilotriessigsäure und Na-Salze  $\leq 2,0 \%$

Alkali-alkyl-dithiocarbamate  $\leq 0,2 \%$

N,N-Diethylhydroxylamin  $\leq 1,0 \%$

Summe der Hilfsstoffe  $\leq 2,0 \%$

Harnstoff  $\leq 1,0 \%$

Ethylenharnstoff  $\leq 1,0\%$

### 10. Antioxidantien

Es gelten folgende Positivliste und Beschränkungen [Zulässiger Gehalt an Ausgangsstoff in der Polymerdispersion]:

CAS-Nr.

	CAS-Nr.	
Butyliertes Reaktionsprodukt von p-Kresol mit Dicyclopentadien	68610-51-5	≤ 1,0%
isobutyliertes Oc-tylphenol	68610-060	≤ 1,0%
Bisphenole:		
2,2'-Methylen-bis-(4-methyl-6-tert.-butylphenol)	119-47-1	≤ 1,0%
2,2'-Methylenbis-(4-methyl-6-cyclohexylphenol)	4066-02-8	≤ 1,0%
2,2'-Isobutyliden-bis-(4,6-dimethylphenol)	33145-10-7	≤ 1,0 %
4,4'-Isopropyliden-bis-(2-tert.-butylphenol)	79-96-9	≤ 1,0 %
Bisphenole/Trisphenole:		
2,2'-Methylen-bis-(4-methyl-6-nonylphenol) neben	7786-17-6	< 0,2 %
Formaldehyd-Polymer mit 4-Methyl 2-nonylphenol und 4-Methylphenol	63494-85-9	< 0,2 %
Styrolisiertes Diphenylamin	68442-68-2	< 0,2 %
Diethylenglykol-bis-(3-tert.butyl-4 hydroxy-5-methylphenylpropionsäureester)	36443-68-2	≤ 1.0%
Butyliertes Hydroxytoluol (BHT)	128-37-0	≤ 1,0%
Butyliertes Hydroxyanisol (BHA)	121-00-6	≤ 1,0%
2,4-Bis-(n-octylthio)-6-(4-hydroxy-3,5-di.tert.butylanilino)-1,3,5-triazin	991-84-4	≤ 1,0%
3-(3,5-Di-tert.butyl-4-hydroxy-phenyl)propionsäureoctadecylester	2082-79-3	≤ 1,0%
Thiodipropionsäure-bis-(dodecylester)	123-28-4	≤ 1,0 %
Dimethylphenol, Reaktionsprodukt mit Tetrapropylen und	91672-34-3	≤ 1,0 %

CAS-Nr.	
	Styrol
	Summe Antioxidantien
	≤ 1,0 %

**Fußnote 13: Definition der Siliziumverbindungen (Kenn-Nr. 542, 543, 557, 566, 567,568)**

- Silicone A (Kenn-Nr., 542)  
Lineare, verzweigte oder cyclische Organopolysiloxane mit unsubstituierten Alkyl (C<sub>1</sub>-C<sub>32</sub>), -Alkenyl- und/oder Phenylgruppen am Siliciumatom, soweit sie flüssig sind.
- Silicone B (Kenn-Nr. 543)  
Organopolysiloxane wie Silicone A, aber zusätzlich mit Polyalkoxy- und/oder Polyalkoxyalkylgruppen und/oder Wasserstoffatomen und/oder Hydroxylgruppen am Siliciumatom.
- Silane  
gasförmige Silane: (Kenn-Nr. 567); feste und flüssige Silane: (Kenn-Nr. 566)  
Monosilane und Silane mit mindestens einem Wasserstoff am Siliciumatom sowie unsubstituierten Alkyl- Alkenyl- und/ oder Phenylgruppen.
- Silanole (Kenn-Nr. 568)  
Silane und Siloxane mit Hydroxylgruppen am Siliciumatom, die zusätzlich unsubstituierte Alkyl-, Alkenyl- und/oder Phenylgruppen enthalten können.
- Chlorsilane (Kenn-Nr. 557)  
Silane und Siloxane mit Chlorsubstituenten am Siliciumatom, die zusätzlich unsubstituierte Alkyl-, Alkenyl-, Phenylgruppen und/oder Wasserstoff enthalten können.

**Fußnote 25: Definition Farbmittelzubereitungen (Kenn-Nr. 1492):**

1. Farbmittel ist der Oberbegriff für alle farbgebenden Substanzen. Unter organischen Farbmittelzubereitungen sind Stoffmischungen aus einem oder mehreren organischen Farbmitteln und im Herstellungsprozess entstandenen Stoffen oder bei der nachfolgenden Aufarbeitung zugesetzten Verarbeitungshilfsmitteln zu verstehen, die unmittelbar in dieser Form in den Verkehr gebracht werden. Wird in einem weiteren Verarbeitungsschritt aus dieser Farbmittelzubereitung durch Zu-

## WassR 4.2.1

gabe von anderen Stoffen ein Produkt hergestellt (beispielsweise Lacke, Druckfarben, Anstrichfarben), so ist diese Gruppeneinstufung nicht mehr gültig. In diesen Fällen gilt Anhang 4 dieser Verwaltungsvorschrift, und die Farbmittelzubereitung ist entsprechend als ein Mischungsbestandteil in der Berechnung zu berücksichtigen.

2. Organische Farbmittelzubereitungen werden (abweichend von der Gruppeneinstufung in WGK 2) in die WGK 1 eingestuft, wenn sie

- a) Farbmittel enthalten, deren Löslichkeit in Wasser 10 mg/l nicht übersteigt, sowie
- b) im Bereich der Wasserlöslichkeit keine toxischen Wirkungen auf aquatische Organismen zeigen (Untersuchungsergebnisse zu zwei Organismen (Fisch (LC<sub>50</sub> bevorzugt Goldorfe), Bakterie (EC<sub>10</sub>, (hilfsweise EC<sub>50</sub> bevorzugt *Pseudomonas putida*), Alge (EC<sub>10</sub> (hilfsweise EC<sub>50</sub>), bevorzugt *Scenedesmus subspicatus*) oder Daphnie (EC<sub>50</sub> bevorzugt *Daphnia magna*)) müssen bekannt sein; dies gilt auch als eingehalten, wenn die aquatische Toxizität an der Farbmittelzubereitung zu mehr als 100 mg/l ermittelt worden ist) sowie
- c) akute orale Toxizitäten beim Säuger (bevorzugt Ratte) von mehr als 2000 mg/kg KG aufweisen sowie
- d) keine Eigenschaften aufweisen, die eine Kennzeichnung mit den Gefahren(R)-Sätzen 39, 40, 45, 46, 60 oder 61 erforderlich machen (bei Azofarbstoffen muss eine krebserzeugende Wirkung aufgrund der bei der reduktiven Spaltung entstehenden Amine ausgeschlossen werden können, vgl. Teil III. der MAK-Liste) sowie
- e) nicht mehr als 20 ppm Cadmium, 4 ppm Quecksilber, 100 ppm Chrom(VI), 100 ppm Silber, 50 ppm Antimon oder 100 ppm Blei enthalten.

Der Einstufer hat die unter a), b) und c) genannten Anforderungen durch Untersuchungen nachzuweisen. Bei wasserunlöslichen Pigmenten (Löslichkeit kleiner 1 mg/l) kann der Nachweis zu b) unterbleiben.

3. Organische Farbmittelzubereitungen werden (abweichend von der Gruppeneinstufung in WGK 2) in die WGK 3 eingestuft, wenn sie

- a) akute orale Toxizitäten beim Säuger (bevorzugt Ratte) von 200 mg/kg KG und weniger aufweisen oder
- b) bei einem der unter 2. b) genannten aquatischen Organismen einen toxischen Effekt bei einer Konzentration von 10 mg/l und weniger aufweisen oder
- c) Eigenschaften aufweisen, die eine Kennzeichnung mit den Gefahren(R)-Sätzen

39, 45, 46, 60 oder 61 erforderlich machen.

Der Einstufer hat die Einstufung in die WGK 3 vorzunehmen, sobald ihm entsprechende Erkenntnisse zu den vorgenannten Punkten a) bis c) bekannt geworden sind.

Auf eine Berücksichtigung der algenhemmenden Wirkung wird verzichtet, wenn durch eine entsprechende Versuchsdurchführung sichergestellt wird, dass der ermittelte Effekt nicht auf eine toxische Wirkung, sondern nur auf Lichtabsorption durch das Farbmittel zurückzuführen ist.

4. Führt die vorgenannte Vorgehensweise zu nicht angemessenen Einstufungen von Farbmittelzubereitungen, werden diese in Anhang 1 oder 2 näher bestimmt.

### Fußnote 27: Definition Polyesterharze (Kenn-Nr. 1950)

Unter Polyesterharzen werden die Polykondensationsprodukte aus den Ausgangsstoffen Carbonsäuren und mehrwertigen Alkoholen zusammengefasst. Ausgangsstoffe sind Stoffe, die nach der Kondensationsreaktion chemisch in das Polymer eingebunden sind.

Unter die Gruppeneinstufung fallen folgende Untergruppen:

- Polyesterharze: Polykondensationsprodukte aus ein-, zwei und mehrwertigen Carbonsäuren und mehrwertigen Alkoholen.
- Alkydharze: Polyesterharze wie oben, die mit natürlichen Fetten und Ölen und/oder synthetischen Fettsäuren chemisch modifiziert sind (entsprechend DIN 53183).
- Modifizierte Polyesterharze: Polyesterharze wie oben, die mit Carbonaten oder Diisocyanaten chemisch modifiziert sind.

Polyesterharze (fest (soweit sie nicht unter die Einstufung Nr. 766 ("Kunststoffe, soweit sie fest, nicht dispergiert, wasserunlöslich und indifferent sind") fallen) und flüssig) werden der Wassergefährdungsklasse 1 zugeordnet, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- a) Die Ausgangsstoffe sind entsprechend der VwVwS nicht wassergefährdend oder WGK 1 eingestuft. Der Anteil an Ausgangsstoffen der WGK 2 beträgt weniger als 5 %, der an Ausgangsstoffen der WGK 3 weniger als 0,2 %. Abweichend davon ist ein Gehalt von mehr als 5 % an Ausgangsstoffen der WGK 2 zulässig, wenn gezeigt wird, dass nach einwöchiger Hydrolyse weniger als 5 % (bezogen auf die Gesamtmasse des Polymers) der

WGK 2-Stoffe freigesetzt werden. (Verfahren zur Bestimmung der Hydrolyse: 10 g Polyesterharz werden in 1 l destillierten Wasser bei  $25 \pm 2$  °C eine Woche gerührt und der Gehalt an Ausgangsstoffen in der wässrigen Phase durch eine geeignete Methode bestimmt. Feste Polyesterharze werden dabei in gemahlener Form eingesetzt.)

- b) Die Eigenschaften der Polyesterharze erfordern keine Einstufung in die Gefahrensätze R 39, R 40, R 45, R 46, R 60 und R 61.

Polyesterharze, die nicht diesen Bedingungen entsprechen, sind von der Einstufung nicht erfasst

Bei Zusatz von weiteren Stoffen zu dem Polyesterharz (insbesondere von Additiven, Neutralisationsmitteln und Lösemitteln) ergibt sich die Wassergefährdungsklasse nach Anhang 4 dieser Verwaltungsvorschrift.

**Fußnoten 37 + 38: Rahmenrezeptur für Proteinschaummittel und Mehrbereichsschaummittel (Kenn-Nr. 1953 und 1954)**

**Begriffsbestimmung**

Schaummittel im Sinne dieser Regelung ist ein flüssiger Zusatz zum Löschwasser zur Erzeugung von Löschschaum. Ihr Anwendungsbereich, ihre Zusammensetzung, ihre Anforderungen an die Schaummittel sowie ihre Kennzeichnung sind in DIN 14272 geregelt. Schaummittel unterliegen in Deutschland der Zulassung<sup>35</sup>. Die zugelassenen Rezepturen werden bei der Amtlichen Prüfstelle für Feuerlöschmittel und -geräte Münster/NRW bzw. Freiberg/Sachsen hinterlegt. Die Zulassung unterscheidet fünf Gruppen:

- Protein-Schäume
- Fluorprotein-Schäume
- Mehrbereichs-Schäume
- Wasserfilmbildende Schäume
- Alkoholbeständige Schäume.

Diese Rahmenrezepturen dienen der Einstufung von Protein-Schäumen sowie von Mehrbereichs-Schäumen in WGK. Dafür sind die nachfolgenden Positivlisten maßgeblich. Für Zubereitungen, die nicht diesen Rahmenrezepturen entsprechen, ergibt sich die WGK nach Anhang 4 dieser Verwaltungsvorschrift.

<sup>35</sup> Ordnungsbehördliche Verordnung über Feuerlöschmittel und Feuerlöschgeräte vom 28.12.1984 (GV.NW 1985. Seite 44) des Landes Nordrhein-Westfalen und die gleichlautenden Verordnungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland.

**1.1 Proteinschaummittel (Kenn-Nr. 1953, WGK 1)**

Proteinschaummittel sind Schaummittel, die aus wasserlöslichen Eiweiß-Abbauprodukten aufgebaut sind.

Rezepturbestandteil	Anteil in % (m/m)
Schaumbildner	< = 30
Stabilisator	< 3
Frostschutzmittel	< = 30
Lösungsvermittler	< 10
Konservierungsmittel	< 1

**Rezeptarbestandteile für Proteinschaummittel**

Schaumbildner:	Kenn-Nr.	WGK
Proteinhydrolysat	1431	1
Ligninsulfonsäure, Natrium-Salz	1320	1
Ligninsulfonsäure, Ammonium- und Magnesiumsalz (analog zu 1320)		1

**Stabilisatoren (Komplexbildner):**

Eisen(II)-sulfat	514	1
Zinkchlorid	207	1

**Frostschutzmittel:**

Ethylenglykol	105	0
1,2-Propylenglykol	280	0
Glycerin	116	0
n-Propanol	176	1
Isopropanol	135	1
Harnstoff	118	1
Magnesiumchlorid	259	0
Calciumchlorid	220	0

**Konservierungsmittel:**

4-Chlor-3-methylphenol	231	2
------------------------	-----	---

**Lösungsvermittler**

## WassR 4.2.1

Rahmenrezeptur für Proteinschaummittel in Anlehnung an DIN 14272 Teil 1 (Nr. 2.2)		
Rezepturbestandteil	Anteil in % (m/m)	
Ethylenglycolmono-n-butylether	47	1
Diethylenglycolmono-n-butylether	46	1
2-Methyl-2,4-pentandiol	5025,	1
Polyethylenglykol	279	1
Butoxypolyethylen-/propylenglykol	563	1

### 1.2 Mehrbereichsschaummittel (Kenn-Nr. 1954, WGK 2)

Mehrbereichsschaummittel sind Schaummittel für die Erzeugung von Löschaum in allen Verschäumungsbereichen. Sie sind aus grenzflächenaktiven Substanzen aufgebaut.

Rahmenrezeptur für Mehrbereichsschaummittel in Anlehnung an DIN 14272 Teil 2		
Rezepturbestandteil	Anteil in % (m/m)	
Schaumbildner	<= 30	
Stabilisator	< 5	
Frostschutzmittel + Lösungsvermittler	<= 45	
Konservierungsmittel	< 0,2	

#### Rezepturbestandteile für Mehrbereichsschaummittel

Schaumbildner:	Kenn-Nr.	WGK
Alkybenzolsulfonate (C10 - C14), linear	449	2
sek. Alkan(C13 - C17)-sulfonate	663	2
Natriumalkyl(C8 - C20)-sulfate	664	2
$\alpha$ -Olefin-sulfonate C14 - C18	666	2
Sulfobernsteinsäurees-	667	2

Schaumbildner:	Kenn-Nr.	WGK
ter, Na-Salze		
$\alpha$ -Methylestersulfonate C12 - C18, Na-Salze	668	2
Alkoholethoxylate	670	2
Fettalkohol-E0/PO-Addukte	672	2
Alkylpolyglycoside (mit 1-2 Glucoseeinheiten; Alkylrest: C8-C16)	1363	1
Natriumalkyl(C8 - 20)-sulfate	664	2
NH <sub>4</sub> -Laurylsulfate (analog zu 664)		2
TEA-Laurylsulfate (analog zu 664)		2
Imidazoliniumsalz	675	2

#### Stabilisatoren

Fettalkohole, gesättigt, mit geradzahligem C-Kette, C-Zahl $\geq 12$ und endständiger OH-Gruppe	656	0
---	-----	---

#### Frostschutzmittel:

Ethylenglykol	105	0
1,2Propylenglykol	280	0
Glycerin	116	0
nPropanol	176	
1Isopropanol	135	1
Harnstoff	118	1

#### Konservierungsmittel:

Formaldehyd	112	2
Na-Propionat	484	1
Salicylsäure	281	1

#### Lösungsvermittler.

Ethylenglycolmono-n-butylether	47	1
Diethylenglycolmono-n-butylether	46	1
2-Methyl-2,4-pentandiol	5025	1

## Bestimmung und Einstufung wassergefährdender Stoffe auf der Grundlage von R-Sätzen

1	<b>R-Satz-Einstufungen und Bewertungspunkte</b>	R-Satz	Punktzahl	Bemerkungen
	Grundlage für die Bestimmung und Einstufung des zu prüfenden Stoffes ist die Einstufung in R-Sätze entsprechend § 4a Abs. 1 bis 4 der Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Gefahrstoffverordnung - GefStoffV) vom 26. Oktober 1993 (BGBl I S. 1782, ber. S. 2049) in ihrer jeweils geltenden Fassung. Satz 1 gilt sinngemäß auch für alle sonstigen in eine Wassergefährdungsklasse einzustufenden Stoffe.	R 50	6	
		R 52	3	
		R 53	3	
		R 60	4	
		R 61	4	wird nicht additiv zu R 60 zugeordnet
		R 62	2	wird nicht additiv zu R 61 zugeordnet
	Den ermittelten R-Sätzen werden folgende Bewertungspunkte zugeordnet:	R 63	2	wird nicht additiv zu R 60 und R 62 zugeordnet
		R 65	1	wird nicht additiv zu R 21 und R 22 zugeordnet
		R 15/29	2	
		R 20/21	1	wird nicht additiv zu R 22, R 25 oder R 28 zugeordnet
		R 20/22	1	wird nicht additiv zu R 24 oder R 27 zugeordnet
		R 20/21/22	1	
		R 21/22	1	
		R 23/24	3	wird nicht additiv zu R 25 oder R 28 zugeordnet
		R 23/25	3	wird nicht additiv zu R 27 zugeordnet
		R 23/24/25	3	
		R 24/25	3	
		R 26/27	5	wird nicht additiv zu R 28 zugeordnet
		R 26/28	5	
		R 26/27/28	5	
		R 27/28	5	
		R 39/24	4	
		R 21	1	wird nicht additiv zu R 22, R 20/22, R 25, R 23/25, R 28 oder R 26/28 zugeordnet
		R 22	1	wird nicht additiv zu R 24, R 23/24, R 27 oder R 26/27 zugeordnet
		R 24	3	wird nicht additiv zu R 25, R 23/25, R 28 oder R 26/28 zugeordnet
		R 25	3	wird nicht additiv zu R 27 oder R 26/27 zugeordnet
		R 27	5	wird nicht additiv zu R 28 oder R 26/28 zugeordnet
		R 28	5	
		R 29	2	
		R 33	2	
		R 40	2	
		R 45	9	
		R 46	9	wird nicht additiv zu R 45 zugeordnet

## WassR 4.2.1

R-Satz	Punktzahl	Bemerkungen
R 39/25	4	
R 39/23/24	4	
R 39/23/25	4	
R 39/24/25	4	
R 39/23/24/25	4	
R 39/27	6	
R 39/28	6	
R 39/26/27	6	
R 39/26/28	6	
R 39/27/28	6	
R 39/26/27/28	6	
R 40/21	2	
R 40/22	2	
R 40/20/21	2	
R 40/20/22	2	
R 40/21/22	2	
R 40/20/21/22	2	
R 48/21	2	
R 48/22	2	
R 48/20/21	2	
R 48/20/22	2	
R 48/21/22	2	
R 48/20/21/22	2	
R 48/24	4	
R 48/25	4	
R 48/23/24	4	
R 48/23/25	4	
R 48/24/25	4	
R 48/23/24/25	4	
R 50/53	8	
R 51/53	6	
R 52/53	4	

## 2 Vorgabewerte

Liegen Nachweise der Prüfung auf bestimmte toxische Eigenschaften sowie bestimmte Auswirkungen auf die Umwelt für einen Stoff nicht vor und ist dieser Stoff nicht in Anhang 1 der Richtlinie 67/548/ EWG des Rates vom 27. Juni 1967 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe in der jeweils geltenden Fassung in einen der nachfolgend genannten R-Sätze eingestuft, werden dem Stoff folgende Punkte als Vorgabewerte zugeordnet:

- a) Der Vorgabewert beträgt 5 Punkte, wenn ein Stoff in Anhang 1 der Richtlinie 67/548/EWG nicht in die R-Sätze 21, 22, 24, 25, 27 oder 28 allein oder in Kombination eingestuft ist und Nachweise der Prüfung auf akute Toxizität an einer Nagetierart beim Verschlucken und bei Berührung mit der Haut fehlen.
- b) Der Vorgabewert beträgt 6 Punkte, wenn ein Stoff in Anhang 1 der Richtlinie 67/548/EWG nicht in die R-Sätze 50, 50/53, 51/53 oder 52/53 eingestuft ist und Nachweise der Prüfung auf akute Toxizität an einer Fischart, einer Wasserflohart und auf Hemmung des Algenwachstums fehlen. Abweichend von Satz 1 beträgt der Vorgabewert 8 Punkte, wenn darüber hinaus
  - die Prüfung der leichten biologischen Abbaubarkeit ergeben hat, dass der Stoff nicht leicht biologisch abbaubar ist oder
  - der Stoff potentiell bioakkumulierbar ist oder
  - Nachweise der Prüfung auf biologische Abbaubarkeit fehlen oder
  - Nachweise der Prüfung auf potentielle Bioakkumulierbarkeit fehlen.
- c) Der Vorgabewert beträgt 3 Punkte, wenn ein Stoff in Anhang 1 der Richtlinie 67/548/EWG nicht in die R-Sätze 50/53, 51/53, 52/53 oder 53 eingestuft ist und
  - Nachweise der Prüfung auf biologische Abbaubarkeit sowie auf potentielle Bioakkumulierbarkeit fehlen oder
  - Nachweise der Prüfung auf biologische Abbaubarkeit fehlen und der Stoff potentiell bioakkumulierbar ist oder
  - Nachweise der Prüfung auf potentielle Bioakkumulierbarkeit fehlen und der Stoff nicht leicht oder inhärent abbaubar ist.

Abweichend von Satz 1 beträgt der Vorgabewert 4 Punkte, wenn Nachweise der Prüfung auf biologische Abbaubarkeit fehlen und eine Prüfung bekannt ist, nach der die akute Toxizität an einer Fischart (96 h LC<sub>50</sub>) oder einer Wasserflohart (48 h EC<sub>50</sub>) oder die Hemmung des Algenwachstums (72 h IC<sub>50</sub>) mehr als 10 mg/l und nicht mehr als 100 mg/l beträgt.

Abweichend von Satz 1 beträgt der Vorgabewert 6 Punkte, wenn Nachweise der Prüfung auf leichte biologische Abbaubarkeit oder auf potentielle Bioakkumulierbarkeit fehlen und eine Prüfung bekannt ist, nach der die akute Toxizität an einer Fischart (96 h LC<sub>50</sub>) oder einer Wasserflohart (48 h EC<sub>50</sub>) oder die Hemmung des Algenwachstums (72 h IC<sub>50</sub>)

mehr als 1 mg/l und nicht mehr als 10 mg/l beträgt.

Abweichend von Satz 1 beträgt der Vorgabewert 2 Punkte, wenn der Stoff nach Nummer 1 in R 50 eingestuft ist und Nachweise der Prüfung auf leichte biologische Abbaubarkeit oder auf potentielle Bioakkumulierbarkeit fehlen,

### 3 Bewertungsgrundlagen

Grundlage für die Bestimmung und Einstufung der wassergefährdenden Stoffe sind wissenschaftliche Prüfungen an dem jeweiligen Stoff in Anlehnung an die Vorgaben des Anhangs V in Verbindung mit den Anhängen VII A bis D und VIII der Richtlinie 67/548/EWG. Dabei kann in Anlehnung an § 20 Abs. 4 ChemG in begründeten Einzelfällen auf eine oder mehrere Prüfungen verzichtet werden.

Stoffe, bei denen der log Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient (log Pow) nicht kleiner als 3,0 ist, gelten als potentiell bioakkumulierbar, sofern der experimentell bestimmte Biokonzentrationsfaktor (BCF) nicht kleiner als 100 ist. Zur Beurteilung des Bioakkumulationsverhaltens kann auch ein berechneter log Pow zugrunde gelegt werden (entsprechend Kapitel 4 der Technical Documents in Support of the Commission Directive 93/67/EWG on Risk Assessment of New Notified Substances and the Commission Regulation, 1488/94 on Risk Assessment of Existing Substances, Ispra 1996).

Für die Feststellung der leichten biologischen Abbaubarkeit gilt ein in der Richtlinie OECD 301 genanntes Verfahren oder ein anderes gleichwertiges und allgemein anerkanntes Verfahren.

Für die Feststellung der inhärenten biologischen Abbaubarkeit gilt die Richtlinie OECD 302, Teil B oder C oder ein anderes gleichwertiges und allgemein anerkanntes Verfahren.

### 4 Einstufung in Wassergefährdungsklassen

4.1 Jedem Stoff wird eine Gesamtzahl der Bewertungspunkte zugeordnet, die sich aus der Summe der nach Nummer 1 und 2 ermittelten Punkte ergibt.

4.2 Der nach Nummer 4.1 ermittelten Gesamtpunktzahl werden folgende Wassergefährdungsklassen zugeordnet:

0 bis 4 Punkte:	WGK 1,
5 bis 8 Punkte:	WGK 2,
9 und mehr Punkte:	WGK 3.

### 5 Nicht wassergefährdende Stoffe

Stoffe sind abweichend von Nummer 4.2 nicht wassergefährdend nach § 19g Abs. 5 Satz 2 WHG, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Die Gesamtpunktzahl nach Nummer 4.1 ist 0.
- Der Stoff weist bei 20 Grad Celsius eine Wasserlöslichkeit von weniger als 100 mg/l oder weniger als 10 mg/l bei einem Stoff, der bei Normalbedingungen flüssig ist, auf.
- Es ist keine Prüfung bekannt, nach der die akute Toxizität an einer Fischart (96 h LC<sub>50</sub>) oder einer Wasserflohart (48 h EC<sub>50</sub>) oder die Hemmung des Algenwachstums (72 h IC<sub>50</sub>) unterhalb der Löslichkeitsgrenze liegt. Prüfungen an zwei der vorgenannten Organismen sind durchgeführt worden.
- Ein bei Normalbedingungen flüssiger organischer Stoff ist biologisch leicht abbaubar.

## Anhang 4

### Einstufung von Gemischen in Wassergefährdungsklassen

#### 1 Anwendungsbereich

Dieser Anhang bestimmt, wie Gemische in eine der Wassergefährdungsklassen einzu-

stufen sind.

## WassR 4.2.1

### 2 Definitionen

Krebserzeugende Stoffe im Sinne dieses Anhangs sind alle Stoffe, die nach der Gefahrstoffverordnung in R 45 ("kann Krebs erzeugen") eingestuft sind. Krebserzeugend im Sinne dieses Anhangs sind auch die Stoffe, die gemäß § 52 Abs. 3 GefStoffV als krebserzeugend der Kategorie 1 oder 2 nach Anhang I GefStoffV bekanntgemacht werden. Stoffe, die nur auf inhalativem Wege krebserzeugend wirken, sind nicht krebserzeugend im Sinne dieses Anhangs.

Komponenten im Sinne dieses Anhangs sind die in einem Gemisch enthaltenen Stoffe. Komponenten, deren Identität nicht bekannt ist, sind wie Stoffe der WGK 3 zu behandeln.

Bei der Ermittlung der WGK von Gemischen in diesem Anhang werden nicht krebserzeugende Stoffanteile mit einem Massenanteil von weniger als 0,2%, bezogen auf den Einzelstoff, nicht berücksichtigt.

Für krebserzeugende Stoffe gilt in diesem Anhang entsprechend ein Massenanteil von weniger als 0,1 %, bezogen auf den Einzelstoff. Sind für die Einstufung des Gemisches als krebserzeugend (R 45) nach der Gefahrstoffverordnung andere Massenanteile maßgebend, gelten diese.

Ausgenommen von dieser Berücksichtigungsgrenze sind zugesetzte krebserzeugende Komponenten bei der Ableitung der WGK 1.

### 3 Ableitung der Wassergefährdungsklasse

#### 3.1 Ableitung der Wassergefährdungsklasse 3

Gemische sind in WGK 3 eingestuft, wenn eine der folgenden Voraussetzungen erfüllt ist:

- Das Gemisch enthält krebserzeugende Komponenten der WGK 3.
- Das Gemisch enthält Komponenten der WGK 3 mit einem Massenanteil von 3% und mehr, bezogen auf die Summe.

#### 3.2 Ableitung der Wassergefährdungsklasse 2

Gemische sind in WGK 2 eingestuft, wenn eine der folgenden Voraussetzungen erfüllt ist:

- Das Gemisch enthält krebserzeugende Komponenten der WGK 2.
- Das Gemisch enthält Komponenten der WGK 2 mit einem Massenanteil von 5 % und mehr, bezogen auf die Summe.
- Das Gemisch enthält nicht krebserzeugende Komponenten der WGK 3 mit ei-

nem Massenanteil von 0,2 % und mehr, bezogen auf den Einzelstoff, aber weniger als 3 %, bezogen auf die Summe.

### 3.3 Ableitung der Wassergefährdungsklasse 1

Gemische sind in WGK 1 eingestuft, wenn eine der folgenden Voraussetzungen erfüllt ist:

- Das Gemisch enthält zugesetzte krebserzeugende Komponenten unterhalb der in Nummer 2 genannten Berücksichtigungsgrenze.
- Das Gemisch enthält nicht krebserzeugende Komponenten der WGK 2 mit einem Massenanteil von 0,2 % und mehr, bezogen auf den Einzelstoff, aber weniger als 5 %, bezogen auf die Summe.
- Das Gemisch enthält Komponenten der WGK 1 mit einem Massenanteil von 3 % und mehr, bezogen auf die Summe.
- Das Gemisch erfüllt nicht alle unter Nummer 2.2.2 dieser Verwaltungsvorschrift für nicht wassergefährdende Gemische genannten Voraussetzungen.

## 4 Bestimmung der Wassergefährdungsklasse aus Prüfdaten am Gemisch

### 4.1 Anwendungsbereich

Für Gemische, deren Komponenten nicht im einzelnen bekannt sind, für die jedoch die unter Nummer 4.2 und 4.3 genannten Nachweise vorliegen, kann die Wassergefährdungsklasse durch Prüfungen am Gemisch bestimmt werden. Auf eine erneute Prüfung eines Gemisches kann im Einzelfall verzichtet werden, wenn nur eine Komponente ausgetauscht worden ist, die neue Komponente nach Nummer 2.1 dieser Verwaltungsvorschrift der gleichen Wassergefährdungsklasse wie die ausgetauschte zuzuordnen ist und keine Eigenschaften der neuen Komponente bekannt sind, die zu einer Gefährdungserhöhung des Gemisches führen können. Satz 2 gilt sinngemäß auch für nicht wassergefährdende Komponenten nach Nummer 1.2 dieser Verwaltungsvorschrift. Satz 1 gilt auch für Gemische, deren Komponenten bekannt sind, die Prüfungen am Gemisch jedoch zu einer anderen Wassergefährdungsklasse führen als die Ableitung nach Nummer 3.

### 4.2 Prüfung der akuten Toxizität beim Säugetier

Sind Nachweise der Prüfung auf akute Toxizität an einer Nagetierart beim Verschlucken oder bei Berührung mit der Haut bekannt, ist

festzustellen, ob das Gemisch entsprechend § 4b GefStoffV in R-Sätze einzustufen ist.

Satz 1 gilt entsprechend, wenn diese Nachweise für die Komponenten, nicht jedoch für das Gemisch bekannt sind.

Sind Nachweise der Prüfung auf akute Toxizität an einer Nagetierart beim Verschlucken oder bei Berührung mit der Haut weder für das Gemisch noch für die Komponenten bekannt, wird ein Vorgabewert von 5 Punkten zugeordnet.

### 4.3 Prüfung der Umweltgefährlichkeit

Sind Nachweise der Prüfung auf akute Toxizität an einer Fischart (96 h LC<sub>50</sub>) oder einer Wasserflohart (48 h EC<sub>50</sub>) oder die Hemmung des Algenwachstums (72 h IC<sub>50</sub>) für mindestens zwei dieser Organismen bekannt, sind folgende Bewertungspunkte zuzuordnen:

- 8 Punkte, wenn die Toxizität beim empfindlichsten Organismus 1 mg/l oder weniger beträgt,
- 6 Punkte, wenn die Toxizität beim empfindlichsten Organismus mehr als 1 und bis zu 10 mg/l beträgt,
- 4 Punkte, wenn die Toxizität beim empfindlichsten Organismus mehr als 10 und bis zu 100 mg/l beträgt,
- 3 Punkte, wenn die Toxizität beim empfindlichsten Organismus mehr als 100 mg/l beträgt oder oberhalb der Löslichkeitsgrenze liegt.

Reagiert einer der vorgenannten Organismen besonders empfindlich auf eine im Gemisch enthaltene bekannte Komponente, so ist die Prüfung am Gemisch auch mit diesem Organismus durchzuführen.

Sind Nachweise der Prüfung auf akute Toxizität an einer Fischart, einer Daphnienart oder auf Hemmung des Algenwachstums nicht bekannt oder nur für eine dieser Spezies bestimmt, ist ein Vorgabewert von 8 Punkten zuzuordnen.

### 4.4 Andere Gefährlichkeitsmerkmale

Ist das Gemisch entsprechend § 4b GefStoffV in einen der in Anhang 3 Nr. 1 dieser Verwaltungsvorschrift genannten R-Sätze eingestuft (ausgenommen R 21 bis R 28, R 50 bis R 53 und R 65, jeweils allein oder in Kombination), sind die in Anhang 3 Nr. 1 aufgeführten Punkte zuzuordnen.

### 4.5 Einstufung in eine Wassergefährdungsklasse

Für das Gemisch ist entsprechend den

Nummern 4.2 bis 4.4 eine Gesamtpunktzahl festzustellen. Die Einstufung des Gemisches in eine Wassergefährdungsklasse erfolgt nach Maßgabe dieser Gesamtpunktzahl und den Bestimmungen in Anhang 3 Nr. 4.2.

## 5 Festsetzung der Wassergefährdungsklasse für besondere Gemische

Führt die Vorgehensweise nach Nummer 3 und 4 zu nicht angemessenen Einstufungen von Gemischen, werden diese in Anhang 1 oder 2 näher bestimmt.