

# MINISTERIALBLATT

FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN

Ausgabe A

23. Jahrgang	Ausgegeben zu Düsseldorf am 16. September 1970	Nummer 146
--------------	--	------------

## Inhalt

### I.

**Veröffentlichungen, die in die Sammlung des bereinigten Ministerialblattes für das Land Nordrhein-Westfalen (SMBL. NW.) aufgenommen werden.**

Glied.- Nr.	Datum	Titel	Seite
770 2061	17. 8. 1970	Gem. RdErl. d. Ministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten u. d. Innenministers Maßnahmen beim Auslaufen von Mineralölen und sonstigen wassergefährdenden Stoffen (Öl- und Gefalarm-Richtlinien) . . . . .	1502

770  
2961

## I.

**Maßnahmen  
beim Auslaufen von Mineralölen  
und sonstigen wassergefährdenden Stoffen  
(Öl- und Giftalarm-Richtlinien)**

Gem. RdErl. d. Ministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten — III A 3 — 602/2 — 5855 — u. d. Innenministers — I C 3/19 — 39.28.14 v. 17. 8. 1970

**1 Allgemeines**

Die Unfälle beim Umgang mit Mineralölen und sonstigen flüssigen oder löslichen wassergefährdenden Stoffen, wie Säuren, Laugen, Salze, Gifte (kurz: Öl- oder Giftunfälle), haben durch den steigenden Gebrauch und Verbrauch dieser Stoffe erheblich zugenommen. Die gebräuchlichsten flüssigen, löslichen oder emulgierbaren wassergefährdenden Stoffe, die in größerer Menge im Verkehr sind, sind in dem als Anlage beigefügten Katalog aufgeführt, der auf einer Empfehlung der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser beruht. Zum Schutz des Grundwassers, der oberirdischen Gewässer und zur Abwehr der sonstigen Gefahren für die Allgemeinheit müssen bei derartigen Unfällen unverzüglich Gegenmaßnahmen getroffen werden. Es ergeht deshalb an die Wasserbehörden auf Grund des § 135 Satz 1 Landeswassergesetz (LWG) und an die Ordnungsbehörden auf Grund des § 9 Abs. 2 Buchst. a Ordnungsbehörden-gesetz (OBG) folgende Weisung:

**2 Meldung „Öl- und Giftalarm“****2.1 Meldepflicht**

Öl- und Giftunfälle sind unverzüglich der nächsten örtlichen Ordnungsbehörde (kreisfreie Stadt, Amt, amtsfreie Gemeinde), der Polizei, der Feuerwehr oder der unteren Wasserbehörde (Kreis, kreisfreie Stadt) anzuzeigen (§ 27 Abs. 6 LWG, § 20 Abs. 1 und 3 Verordnung über brennbare Flüssigkeiten).

**2.2 Meldeweg**

Sobald eine der in 2.1 genannten Behörden oder Dienststellen von einem Öl- oder Giftunfall Kenntnis erhält, hat sie die übrigen dort genannten Behörden und Dienststellen zu verständigen.

Bei Öl- oder Giftunfällen auf und an dem Rhein, auf und an der Weser, auf und an den westdeutschen Kanälen sowie auf und an der Ruhr ist außerdem die Wasserschutzpolizei zu verständigen.

**3 Weitergabe der Meldung „Öl- und Giftalarm“**

3.1 Der örtlichen Ordnungsbehörde — bei Öl- oder Giftunfällen auf und an dem Rhein, auf und an der Weser, auf und an den westdeutschen Kanälen sowie auf und an der Ruhr: der Wasserschutzpolizei — obliegt die Weitergabe der Meldung. Je nach Sachlage und Bedeutung sind sofort von dem Öl- oder Giftunfall in Kenntnis zu setzen:

- 3.11 das Wasserwirtschaftsamt,
- 3.12 die Kreispolizeibehörde,
- 3.13 die Kreisordnungsbehörde,
- 3.14 das Staatliche Gewerbeaufsichtsamt,
- 3.15 das Tiefbauamt (bei Öl- oder Giftunfällen auf kanalisierten Straßen, Wegen und Plätzen),
- 3.16 der Wasser- und Bodenverband, der sondergesetzliche Wasserverband,
- 3.17 der Talsperreneigentümer (bei Öl- oder Giftunfällen im Einzugsgebiet seiner Talsperre),
- 3.18 das Wasserwerk (bei Öl- oder Giftunfällen im Einzugsgebiet seiner Wasserversorgungsanlagen),
- 3.19 die Landesanstalt für Fischerei Nordrhein-Westfalen (wenn ein Fischsterben vorliegt),
- 3.1.10 der nächste Bahnhof (wenn Bahnanlagen gefährdet sind),
- 3.1.11 das nächste Postamt (wenn Anlagen der Deutschen Bundespost gefährdet sein könnten).

3.1.12 die nächste Dienststelle der Bundeswehr (wenn Anlagen der Bundeswehr gefährdet sind oder die Bundeswehr am Öl- oder Giftunfall beteiligt ist),

3.1.13 der zuständige Verbindungsoffizier und das Amt für Verteidigungslasten (wenn Anlagen der Stationierungstreitkräfte gefährdet oder Stationierungstreitkräfte am Öl- oder Giftunfall beteiligt sind).

3.2 Bei Öl- oder Giftunfällen in Betrieben, die der Aufsicht der Bergbehörde unterstehen, ist das Bergamt zu benachrichtigen.

3.3 Bei Öl- oder Giftunfällen auf und an dem Rhein, auf und an der Weser, auf und an den westdeutschen Kanälen sowie auf und an der Ruhr sind zu benachrichtigen:

3.31 der Regierungspräsident,

3.32 die Landesanstalt für Gewässerkunde und Gewässerschutz Nordrhein-Westfalen,

3.33 die Wasser- und Schifffahrtsdirektion,

3.34 der Ruhrverband in Essen (bei Öl- oder Giftunfällen auf und an der Ruhr).

3.4 Bei Öl- oder Giftunfällen in und an oberirdischen Gewässern im Einzugsgebiet des Rheins und der Weser, die für den Rhein oder die Weser von Bedeutung sein können, sind zu benachrichtigen:

3.41 der für den Schadensort zuständige Regierungspräsident, der erforderlichenfalls die Nachricht an die Regierungspräsidenten Düsseldorf (für den Rhein) und Detmold (für die Weser) weitergibt,

3.42 die Landesanstalt für Gewässerkunde und Gewässerschutz Nordrhein-Westfalen.

3.5 Beim Leck einer Mineralöföhrnleitung oder einer Produktfernleitung ist die Betriebszentrale der Fernleitung zu benachrichtigen.

**4 Inhalt der Meldung „Öl- und Giftalarm“**

Die Meldung soll enthalten (Einzelheiten können nachgemeldet werden):

4.1 Dienststelle, Dienststellung, Name des Meldenden,

4.2 Unfallzeit,

4.3 Unfallort,

4.4 Unfallart (z. B. Tankwagenunfall, undichter Behälter, Riß einer Öföhrnleitung, Schiffskollision),

4.5 Art und Menge des ausgelaufenen wassergefährdenden Stoffes,

4.6 Ausmaß der Gefahren (Brand- oder Explosionsgefahr, Gefährdung des Grundwassers, eines oberirdischen Gewässers, von Wasserversorgungs-, Kanalisations- oder Kläranlagen),

4.7 benachrichtigte Stellen.

**5 Katastrophenalarm**

Für die Katastrophenbekämpfung gilt der RdErl. d. Innenministers v. 5. 12. 1960 (SMBI. NW. 2151), der die Richtlinien über Organisation und Durchführung der Katastrophenabwehr im Lande Nordrhein-Westfalen (RKA) enthält. Ist ein Öl- oder Giftunfall eine Katastrophe, so ist Katastrophenalarm auszulösen. Katastrophe nach den RKA ist ein durch Naturereignis, Unglücksfall, Explosion oder ähnliches Ereignis eingetretener öffentlicher Notstand für Leben, Gesundheit, Eigentum, Unterkunft und Versorgung der Bevölkerung, der so umfangreich ist, daß er nur durch besondere örtliche oder überörtliche Maßnahmen beseitigt werden kann. Dies wird in der Regel der Fall sein,

wenn eine Mineralöföhrnleitung reißt,

wenn durch den Öl- oder Giftunfall die öffentliche Wasserversorgung gefährdet ist, weil wassergefährdende Stoffe in eine Trinkwassertalsperre oder in die Entnahmebauwerke eines Wasserversorgungsunternehmens gelangt sind oder zu gelangen drohen,

oder wenn bei einem Öl- oder Giftunfall große Mengen besonders brand- oder explosionsgefährlicher Stoffe ausgelaufen sind oder auszulaufen drohen.

**6 Sofortmaßnahmen**

Sofortmaßnahmen sollen das Auslaufen, Ausbreiten und Versickern wassergefährdender Stoffe sowie das Entstehen weiterer Schäden verhindern. Die wirksame Durchführung der Maßnahmen erfordert eine enge Zusammenarbeit der beteiligten Behörden und Stellen.

**6.1 Sofortmaßnahmen sind insbesondere:**

- 6.11 Warnung der Bevölkerung, Absperrmaßnahmen und entsprechende Verkehrsregelung (z. B. bei Brand-, Explosions-, Vergiftungs- oder Rutschgefahr).
- 6.12 Verhindern weiteren Auslaufens (z. B. Sperren von Füll- und Entleerungsvorrichtungen, Schließen von Lüftungs- und sonstigen Öffnungen, behelfsmäßiges Abdichten von Lecks, Auffangen in Gefäßen, Umpumpen in andere Behälter, Aufrichten umgestürzter Behälter, Abschalten von Stromverbrauchern, Beseitigen von Zündquellen).
- 6.13 Verhindern weiteren Ausbreitens (z. B. Aufstauen durch Dämme aus Erde, Sand oder Zement, Strohballen, Verschließen von Kanalisationseinläufen, Kabelkanälen, Schächten oder sonstigen Öffnungen).
- 6.14 Verhindern weiteren Versickerns (z. B. Binden der ausgelaufenen Stoffe durch spezielle Ölbinder, Sägemehl, Torf, Zement, Sand oder andere aufsaugende Mittel).

**6.2 Sofortmaßnahmen bei Öl- oder Giftunfällen auf und an stehenden oder langsam fließenden Gewässern sind insbesondere:**

- 6.21 das Errichten von Sperren, so daß der ausgelaufene Stoff entfernt werden kann,
- 6.22 das Einkreisen mit Ölschlängeln, Preßluftsperrern usw., Zusammenziehen, Abschöpfen oder Absaugen der ausgelaufenen Stoffe auf stehenden oder sehr langsam fließenden Gewässern,
- 6.23 das Verwenden von ölaufsaugenden Mitteln (spezielle Ölbinder, ersatzweise auch Torf) zum Binden und Abschöpfen der ausgelaufenen Stoffe aus dem Gewässer; das Zwischenlagern der aufgefangenen Stoffe so, daß ein Versickern in den Boden oder ein Abschwemmen in ein oberirdisches Gewässer verhindert wird.  
Sinkstoffe oder Mittel, die den ausgelaufenen Stoff emulgieren, dürfen nur mit ausdrücklicher Zustimmung der Wasserbehörde verwandt werden.

**6.3 Bei Öl- oder Giftunfällen auf und an schnell fließenden Gewässern werden sich die Sofortmaßnahmen oft darauf beschränken müssen zu verhindern, daß weitere schädliche Stoffe in das Gewässer gelangen. Es sollte versucht werden, die ausgelaufenen Stoffe durch „Ölsperren“ (z. B. Strohballen, Holzwände) aufzufangen und abzusaugen. Bei größeren schnellfließenden Gewässern empfiehlt es sich, „Ölsperren“ (z. B. mit Luft gefüllte Schläuche) schräg zur Fließrichtung des Gewässers einzubringen, um die Stoffe in Buhnenfelder oder an das Ufer zu lenken und dort zu entfernen.****6.4 Besondere Richtlinien**

Besondere fachliche Weisungen bleiben unberührt. Dies gilt insbesondere für die Weisungen über Feuerwehreinsätze bei Unfällen und Bränden von Tankwagen, Kesselwagen und Tankschiffen (RdErl. d. Innenministers v. 24. 7. 1962 — SMBl. NW. 2133).

**7 Folgebeseitigung****7.1 Je nach Sachlage wird es über die Sofortmaßnahmen hinaus notwendig sein, die ausgelaufenen Stoffe durch weitere Maßnahmen unschädlich zu machen (Folgebeseitigung). Diese Maßnahmen sind rechtzeitig, gegebenenfalls zugleich mit den Sofortmaßnahmen, einzuleiten. Ihnen vorweg müssen nach Möglichkeit genauere Ermittlungen oder Untersuchungen über den Umfang des Öl- oder Giftunfalles gehen.****7.2 Als Folgemaßnahmen kommen insbesondere in Betracht:**

- 7.21 Abbrennen der ausgelaufenen Stoffe auf geeignetem Untergrund, wenn nicht Gründe des Explosions-, Brand- oder Immissionsschutzes entgegenstehen,

- 7.22 Wegschaffen des durch den Öl- oder Giftunfall verunreinigten Erdreichs oder Wassers sowie der aufgefangenen Stoffe,

- 7.23 Entfernen der am Gewässerufer haftenden ausgelaufenen Stoffe,

- 7.24 Ablagern des verunreinigten Erdreichs oder Wassers sowie der aufgefangenen Stoffe an einem von der Wasserbehörde bestimmten, für die Gewässer ungefährlichen Ort,

- 7.25 unschädliche Beseitigung der schädlichen Stoffe durch Herausziehen oder Herausdrücken der in das Erdreich gelangten Stoffe, durch Ausglühen des verunreinigten Erdreichs oder durch Verbrennen der in das Wasser gelangten oder aufgefangenen Stoffe,

- 7.26 Niederbringen und Betreiben von Grundwasserbeobachtungs- und Abwehrbrunnen,

- 7.27 Untersuchung der durch den Öl- oder Giftunfall verschmutzten Gewässer auf ihre physikalische, chemische und biologische Beschaffenheit,

- 7.28 Herstellen eines Verbundes mit anderen Wasserversorgungsanlagen oder Einsatz von besonderen Aufbereitungsanlagen, wenn Wasserversorgungsanlagen bedroht sind.

**8 Zuständigkeit**

Zuständig für die Anordnung und Durchführung der Sofort- und der Folgemaßnahmen sind, soweit die Beinträchtigung eines Gewässers (oberirdische Gewässer, Grundwasser) nicht ausgeschlossen ist, die Wasserbehörden (§§ 2, 3, 26, 34, 38 Wasserhaushaltsgesetz, §§ 79, 96 bis 98 LWG). Ist weder die Zuständigkeit der Wasserbehörden noch die anderer Sonderordnungsbehörden gegeben, so sind die örtlichen Ordnungsbehörden zuständig. Unberührt bleibt die außerordentliche Zuständigkeit der örtlichen Ordnungsbehörden bei Gefahr im Verzuge im Falle des § 6 Abs. 1 Satz 1 OBG, dessen Voraussetzungen bei Sofortmaßnahmen zumeist gegeben sein werden.

**9 Ordnungspflicht**

Die Maßnahmen sind gegen die nach §§ 16 ff. OBG verantwortlichen (ordnungspflichtigen) Personen zu richten. Können sie von den Pflichtigen nicht, nur unvollständig oder nicht rechtzeitig durchgeführt werden, so sind sie unmittelbar von den zuständigen Behörden, gegebenenfalls im Wege der Ersatzvornahme (§§ 55 ff. Verwaltungsvollstreckungsgesetz NW), auszuführen.

**10 Vorbereitende Planung**

Die beteiligten Behörden haben einen „Öl- und Giftalarmplan“ aufzustellen, der gewährleistet, daß bei einem Öl- oder Giftunfall unverzüglich Gegenmaßnahmen entsprechend den vorstehenden Richtlinien getroffen werden können. Die „Öl- und Giftalarmpläne“ sind mit den beteiligten Behörden und Stellen, soweit erforderlich auch mit den Behörden und Stellen der benachbarten Gebiete, abzustimmen und auszutauschen.

- 10.1 Dem „Öl- und Giftalarmplan“ muß entnommen werden können, wie die unter Nrn. 2 und 3 aufgeführten Behörden und Stellen während und außerhalb der Dienstzeit zu erreichen sind. Dafür ist ein Verzeichnis aller bei einem „Öl- und Giftalarm“ zu unterrichtenden Personen (Anschrift, Fernsprechananschluß) jederzeit greifbar zu halten; das Verzeichnis ist auf dem laufenden zu halten.

- 10.2 Dem „Öl- und Giftalarmplan“ muß ferner entnommen werden können, welche organisatorischen und technischen Maßnahmen bei einem Öl- oder Giftunfall einzuleiten sind. Hierzu gehört insbesondere die Klärung der Fragen, wie die erforderlichen Kräfte und technischen Hilfsmittel einschließlich der Sachverständigen und Unternehmen zur Durchführung der Untersuchungsarbeiten und Abwehrmaßnahmen herangezogen und das verunreinigte Erdreich, Wasser sowie die aufgefangenen Stoffe unschädlich beseitigt werden können.

**11 Kosten**

Die Kosten für die Sofortmaßnahmen und die Folgenbeseitigung tragen die Behörden, die die Maßnahmen angeordnet oder durchgeführt haben, sofern sie nicht nach den gesetzlichen Vorschriften von einem Pflichtigen zu tragen sind. Werden die örtlichen Ordnungsbehörden bei Gefahr im Verzuge gemäß § 6 Abs. 1 Satz 1 OBG tätig, so haben sie die ihnen entstehenden Kosten zu tragen (§ 48 OBG).

**12 Auswertung der Öl- und Giftunfälle**

Der RdErl. d. Ministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten v. 30. 8. 1968 (SMBI. NW. 772) über die Auswertung der Schadensfälle beim Auslaufen wassergefährdender Stoffe durch die Wasserbehörden bleibt unberührt.

13 Der Gem. RdErl. v. 2. 10. 1968 (SMBI. NW. 2061) wird aufgehoben.

Im Einvernehmen mit dem Minister für Arbeit, Gesundheit und Soziales und dem Minister für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr.

**Anlage**

**KATALOG**  
**wassergefährdender Stoffe**

(Stand: Juni 1969)

Der Katalog erfaßt die gebräuchlichsten flüssigen, löslichen und emulgierbaren wassergefährdenden Stoffe, die in größerer Menge im Verkehr sind. Nicht aufgeführt sind natürliche Flüssigkeiten wie Silage, Jauche, Molke usw.

Die Stoffe sind in folgende Gruppen eingeteilt:

Gruppe S: Stoffe, die in der Regel bereits in geringen Mengen wassergefährdend sind.

Gruppe M: Stoffe, die in der Regel nur in größeren Mengen wassergefährdend sind.

Gruppe L: Stoffe, die in der Regel nur in sehr großen Mengen wassergefährdend sind. Sie werden unterteilt in anorganische und organische Stoffe, weil die anorganischen Stoffe im Gegensatz zu den organischen Stoffen sich bei Berührung mit Wasser in Ionen aufspalten und verhältnismäßig schnell ihre Gefährlichkeit für das Wasser verlieren.

Der Katalog ist nach folgenden Gesichtspunkten geordnet:

**1 Grundbezeichnungen****1.1 Alphabetisches Verzeichnis**

Neben der Bezeichnung ist die Gruppe S, M oder L angegeben, welcher der Stoff zugeordnet ist.

**1.2 Gruppenverzeichnis**

Neben der Bezeichnung ist der Siedebereich (° Celsius), die Wasserlöslichkeit (g/100 g Wasser, ∞ bedeutet unbegrenzte Löslichkeit), die Verdunstungszahl (bezogen auf Äthyläther = 1) und die nach der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten geltende Gruppe und Gefährklasse angegeben.

**2 Handelsbezeichnungen**

Die Aufzählung enthält unter Handelsnamen bekannte Stoffe der Gruppe S, die nicht unter Nummer 1 — Grundbezeichnungen — aufgeführt (z. B. Pflanzenschutzmittel) und die in Mengen von unter 1 g/m³ wassergefährdend sind. Im übrigen sollten Stoffe, die nur mit Handelsnamen bezeichnet sind, deren chemische Zusammensetzung nicht ausgewiesen ist und deren Gefährlichkeit für das Wasser nicht feststeht oder nicht nachgewiesen ist, immer als wassergefährdend behandelt werden.

Bei der Beurteilung der Wassergefährlichkeit eines Stoffes im Einzelfall dürfen seine Eigenschaften und seine Eingruppierung in den Katalog nicht isoliert betrachtet werden. Vielmehr müssen auch die hydrologischen und geologischen Verhältnisse des Untergrundes, die Fließrichtung und Fließgeschwindigkeit, die Abflußmenge, die bereits vorhandene

Belastung des Gewässers, die mögliche Minderung oder Verstärkung der Wassergefährlichkeit beim Zusammentreffen mehrerer Stoffe und dergleichen berücksichtigt werden.

Um die tatsächliche Schädigung zu beurteilen, wird gegebenenfalls die unverzügliche Einschaltung eines Sachverständigen erforderlich sein.

**1 Grundbezeichnungen****1.1 Alphabetisches Verzeichnis**

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Gruppe
1	Abfallsäure	L
2	Ablaugen	L
3	Acetaldehyd	M
4	Acetessigsäure-Äthylester	M
5	Acetessigsäure-Methylester	M
6	Aceton	M
7	Acetoncyanhydrin	S
8	Acetonitril	S
9	Acrylnitril	S
10	Äthanol (13)	L
11	Äthylacetat (45)	M
12	Äthyläther	L
13	Äthylalkohol	L
14	Äthyldiglycol	L
15	Äthylenchlorid (41)	S
16	Äthyldiglycol	L
17	Äthylenglycol	L
18	Äthylentrichlorid (87)	S
19	Äthylglycol	L
20	Äthylglycolacetat	M
21	2-Äthylhexanol	L
22	Ammoniakwasser	L
23	Ammoniumthiosulfat	L
24	Amylacetat	M
25	Beizlaugen	L
26	Benzin	S
27	Benzol	S
28	Blausäure 20%	S
29	Bleichlauge (69, 53)	L
30	Bleitetraäthyl	S
31	n-Butanol (33)	M
32	Butylacetat	M
33	n-Butylalkohol (31)	M
34	sec. Butylalkohol	M
35	Butyldiglycol	M
36	Butylglycol	M
37	n-Butyraldehyd	M
38	Chloroform	S
39	Cyclohexan	S
40	Diacetonalkohol	M
41	1,2-Dichloräthan (15)	S
42	Dieselöl	S
43	Dimethylformamid	L
44	Eisessig	L
45	Essigsäure-Äthylester (11)	M
46	Essigsäure-Methylester (62)	M
47	Flußsäure	L
48	Formalin	M
49	Glycerin	L
50	Glycolsäure-Butylester	M
51	Heizöle (Sorten EL bis M)	S
52	Hexanol	M
53	Hypochloritlauge (29, 69)	L
54	Isobutanol (56)	M

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Gruppe
55	Isobutylacetat	M
56	Isobutylalkohol (54)	M
57	Isopropylalkohol	M
58	Kalilauge	L
59	Leichtbenzin	S
60	Mercaptane	S
61	Methanol (63)	M
62	Methylacetat (46)	M
63	Methylalkohol (61)	M
64	Methylenchlorid	S
65	Methylglycol	M
66	Methylisobutylketon	M
67	Mineralöl	S
68	Monohydrat (81)	L
69	Natronbleichlauge (29, 53)	L
70	Natronlauge	L
71	n-Oktanöl	L
72	Phenole-Kresole	S
73	Petroleum	S
74	Phosphorsäure	L
75	Propanol (76)	M
76	n-Propylalkohol (75)	M
77	Roherdöl	S
78	Salpetersäure	L
79	Salzsäure	L
80	Schwefelkohlenstoff	S
81	Schwefelsäure (68)	L
82	Sodalösung	L
83	Terpentinöl	S
84	Teeröl	S
85	Tetrachlorkohlenstoff	M
86	Toluol	S
87	Trichloräthylen (18)	S
88	Xylol	S

## 1 Grundbezeichnungen

## 1.2 Gruppenverzeichnis

## Gruppe S

Lfd. Nr. des alphabetischen Verzeichnisses	Bezeichnung	Siedebereich (°C)	Wasserlöslichkeit (g/100 g Wasser)	Verdunstungszahl (Äther = 1)	Gruppe u. Gefährklasse (VbF)
7	Acetoncyanhydrin	84–85 (bei 23 Torr)	100		—
8	Acetonitril	81,6	100		B
9	Acrylnitril	78–79	5		A I
15	Äthylenchlorid	83,5	0,9 (20 °)	7	A I
18	Äthylentrichlorid	87	0,1 (20 °)	38	—
26	Benzin	40–200	wenig lösl.	1–10	A I
27	Benzol	80,2	0,07 (22 °)	3	A I
28	Blausäurelösung, 20%	25,7	∞		—
30	Bleitetraäthyl	ca. 180	0,03		A III
38	Chloroform	57–62	0,82 (20 °)	2,5	
39	Cyclohexan	80,8	<0,005 (17 °)		A I
41	1,2-Dichloräthan	83,5	0,9 (20 °)	7	A I
42	Dieselöl	155–200	wenig lösl.		A III
51	Heizöle				A III
59	Leichtbenzin	< 120	wenig lösl.		A I
60	Mercaptane				A I
64	Methylenchlorid	38–41	2 (20 °)	1,8	—
67	Mineralöl				A I–A III
73	Petroleum	120–150			A II
83	Terpentinöl				A III
72	Phenole; Kresole				A III
77	Roherdöl				A I–A III
80	Schwefelkohlenstoff	46,3	0,22 (22 °)	1,8	A I
84	Teeröl				A III
85	Tetrachlorkohlenstoff	75–77	0,08 (25 °)	4	—
86	Toluol	110,6	0,047 (16 °)	6	A I
87	Trichloräthylen	87	0,1 (20 °)	38	—
88	Xylol	135–145	wenig lösl.	14	A II

## Gruppe M

Lfd. Nr. des alphabetischen Verzeichnisses	Bezeichnung	Siedebereich (°C)	Wasserlöslichkeit (g/100 g Wasser)	Verdunstungszahl (Äther = 1)	Gruppe u. Gefährklasse (VbF)
3	Acetaldehyd	20,2	∞		B
4	Acetessigsäure-Äthylester	180	12,5 (16,5 °)	100	A III
5	Acetessigsäure-Methylester	170	35	100	A III
6	Aceton	55–56,2	∞	2,1	B
11	Äthylacetat	77	8,5	2,9	A I
20	Äthylglycolacetat	156,2	22,9	52	A II
24	Amylacetat	178	0,18 (20 °)	13	A II
31	n-Butanol	117,7	7,0	33	A II
32	Butylacetat	126,5	1 (22 °)	12	A II
33	n-Butylalkohol	117,7	7,0	33	A II
34	sec. Butylalkohol	97–102	12,5 (20 °)	15	A II
35	Butyldiglycol	222–234	∞	1000	B
36	Butylglycol	164–176	∞	163	A III
37	n-Butyraldehyd	75,7	3,7	2,1	A I
40	Diacetonalkohol	165–167	∞	147	B
45	Essigsäure-Äthylester	77	8,5	2,9	A I
46	Essigsäure-Methylester	56–60	29,2 (20 °)	2,2	A I
48	Formalin	—21	∞		—
50	Glycolsäure-Butylester	178–186	4,6 (20 °)	430	A III
52	n-Hexanol	135–160	0,6 (20 °)	170	A III
54	Isobutanol	106–108	9,5 (18 °)	24–28	A II
55	Isobutylacetat	106–117	sehr wenig	10	A I
56	Isobutylalkohol	106–108	9,5 (18 °)	24–28	A II
57	Isopropylalkohol	82	∞	21	B
61	Methanol	65	∞	6,3	B
62	Methylacetat	56–60	29,2 (20 °)	3,2	A I
63	Methylalkohol	65	∞	6,3	B
65	Methylglycol	120–130	∞	34,5	—
66	Methylisobutylketon	114–117	2,0	6,7	A I
75	n-Propanol	97	∞	16,5 (22)	—
76	n-Propylalkohol	97	∞	16,5 (22)	—

**Gruppe L****a) Anorganische Stoffe**

Lfd. Nr. des alphabetischen Verzeichnisses	Bezeichnung	SR = Säure, L = Lauge, SAL = Salzlösung
1	Abfallsäure	(SR)
2	Ablaugen	(SAL evtl. auch SR oder L)
22	Ammoniakwasser	(L)
23	Ammoniumthiosulfat	(SAL)
25	Beizlauge	(SAL)
29	Bleichlauge	(L) (53, 69)
47	Flußsäure	(SR)
53	Hypochloritlauge	(L) (29, 69)
58	Kalilauge	(L)
68	Monohydrat	(SR)
69	Natronbleichlauge	(L)
70	Natronlauge	(L)
74	Phosphorsäure	(SR)
78	Salpetersäure	(SR)
79	Salzsäure	(SR)
81	Schwefelsäure	(SR)
82	Sodalösung	(SAL)

**b) Organische Stoffe**

Lfd. Nr. des alphabetischen Verzeichnisses	Bezeichnung	Siedebereich (°C)	Wasser- löslichkeit (g/100 g Wasser)	Verdun- stungszahl (Äther = 1)	Gruppe u. Gefahrklasse (VbF)
10	Äthanol	78	∞	8,3	B
12	Äthyläther	34–35	7,5 (20 °)	1	A I
13	Äthylalkohol	78	∞	8,3	B
14	Äthyldiglycol	198–202	∞	600	—
16	Äthylendiglycol	245–250	∞	600	—
17	Äthylenglycol (Glycol)	195–202	∞	2625	—
19	Äthylglycol	135	∞	43	—
21	2-Äthylhexanol	158,5	wenig lösl.	600	A III
43	Dimethyl formamid	147–153	∞	60	—
44	Eisessig	118,1	∞	18–19	—
49	Glycerin	290	∞	—	—
71	n-Oktanol	194	wenig lösl.	600	A III



**2 Handelsbezeichnungen**

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Giftbelastung (Fische) LD 50 = g/m <sup>3</sup> /(Stunden)	Gruppe (Nr. 1.2)
1	Aldrin	0,165 (48)	S
2	Aretit	0,50 (48)	S
3	Chlordan	0,069 (96)	S
4	DDT-Emulsion	0,057 (48)	S
5	Dieldrin	0,067 (48)	S
6	Endosulfan, Thiodan	0,001 (48)	S
7	Endrin	0,004 (48)	S
8	Gusathion		
9	Heptachlor	0,38 (48)	S
10	Methoxychlor	0,035 (96)	S
11	Lindan, HCH (Hexachlorcyclohexan)	0,28 (48)	S
12	Pedix-Emulsion (DDT — Hexachlorcyclohexan)	0,1 (48)	S
13	Pentachlorphenolnatrium	0,04 (48)	S
14	Toxaphen, Chlorcamphen	0,005 (48)	S
15	Tributon (2,4-D — 2,4,5-Trichlorphenoxyessigsäure)	1,0 (48)	S
16	Xylamon	1,0 (48)	S

— MBl. NW. 1970 S. 1502.



**Einzelpreis dieser Nummer 1,80 DM**

Einzellieferungen nur durch den August Bagel Verlag, Düsseldorf, gegen Voreinsendung des Betrages zuzügl. Versandkosten (Einzelheft 0,30 DM) auf das Postscheckkonto Köln 85 16 oder auf das Girokonto 35 415 bei der Westdeutschen Landesbank, Girozentrale Düsseldorf. (Der Verlag bittet, keine Postwertzeichen einzusenden.) Es wird dringend empfohlen, Nachbestellungen des Ministerialblattes für das Land Nordrhein-Westfalen möglichst innerhalb eines Vierteljahres nach Erscheinen der jeweiligen Nummer bei dem August Bagel Verlag, 4 Düsseldorf,

Grafenberger Allee 100, vorzunehmen, um späteren Lieferschwierigkeiten vorzubeugen.

Wenn nicht innerhalb von vier Wochen eine Lieferung erfolgt, gilt die Nummer als vergriffen.

Eine besondere Benachrichtigung ergeht nicht.

Herausgegeben von der Landesregierung Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf, Elisabethstraße 5. Druck: A. Bagel, Düsseldorf; Vertrieb: August Bagel Verlag, Düsseldorf. Bezug der Ausgabe A (zweiseitiger Druck) und B (einseitiger Druck) durch die Post. Ministerialblätter, in denen nur ein Sachgebiet behandelt ist, werden auch in der Ausgabe B zweiseitig bedruckt geliefert. Bezugspreis vierteljährlich Ausgabe A 15,80 DM, Ausgabe B 17,— DM.

**Die genannten Preise enthalten 5,5 % Mehrwertsteuer.**