

nicht wassergefährdend (nwg)

Ein ganz besonderer Fall

Jürgen Seelisch, Umweltbundesamt, FG IV 2.4

nwg in der AwSV

§ 1 Zweck, Anwendungsbereich

§ 2 Begriffsbestimmung

§ 3 Grundsätze

Festlegung 1

Festlegung 2

Festlegung 3

§ 4 Einstufung von Stoffen
und Dokumentation

→ Anl. 1 Nr. 2.1 (Kriterien)
→ Anl. 2 Nr. 1 (DBI 1)

§ 5 Überprüfung der Dokumentation

§ 6 Entscheidung

§ 7 Einstufungsänderung

§ 8 Einstufung von fl. und gasf. Gemischen
und Dokumentation

→ Anl. 1 Nr. 2.2 (Kriterien)
→ Anl. 2 Nr. 2 (DBI 2)

§ 9 Überprüfung der Gemischeinstufung

§ 10 Einstufung fester Gemische
und Dokumentation

→ Anl. 1 Nr. 2.2 (Kriterien)
→ Anl. 2 Nr. 3 (DBI 3)

§ 1 Zweck; Anwendungsbereich (Kapitel 1)

Absatz 1

Diese Verordnung dient dem Schutz der Gewässer vor nachteiligen Veränderungen ihrer Eigenschaften durch Freisetzungen von **wassergefährdenden Stoffen** aus Anlagen zum Umgang mit diesen Stoffen.

Absatz 2

Diese Verordnung findet **keine Anwendung** auf

1. den Umgang mit im Bundesanzeiger veröffentlichten nicht wassergefährdenden Stoffen, ...
 - Die AwSV gilt nicht für nicht wassergefährdende (nwg) Stoffe/Gemische.
 - D.h. nicht, dass die Betreiber von ihrer allgemeinen Sorgfaltspflicht bei der Lagerung entbunden sind.

§ 3 Grundsätze (Kapitel 2)

Absatz 1

Nach Maßgabe der Bestimmungen dieses Kapitels werden Stoffe und Gemische, mit denen in Anlagen umgegangen wird, entsprechend ihrer Gefährlichkeit als **nicht wassergefährdend** oder in eine der folgenden **Wassergefährdungsklassen** eingestuft:

- Wassergefährdungsklasse 1: schwach wassergefährdend,
- Wassergefährdungsklasse 2: deutlich wassergefährdend,
- Wassergefährdungsklasse 3: stark wassergefährdend.

→ Trennung:

nwg Stoffe/Gemische - wassergefährdende Stoffe

§ 3 Grundsätze (1. Festlegung)

NEU

Absatz 2

Feste Gemische gelten als „allgemein wassergefährdend“.

Dr. Stockerl

Feste Gemische sind **nicht wassergefährdend**, wenn

- das Gemisch oder die darin enthaltenen Stoffe vom Umweltbundesamt nach § 6 Absatz 4 oder nach § 66 als nicht wassergefährdend im Bundesanzeiger **veröffentlicht** wurden,

rechtssicher

§ 3 Grundsätze (Beispiel)

z.B.	<p>verrostetes Eisen</p> <p>KNR 1443 „Metalle, soweit sie fest sind, • mit einer Korngröße ≥ 1 mm, • die nicht mit Wasser oder Luftsauerstoff reagieren, es sei denn, eine gefahrstoffrechtliche Einstufung ist erforderlich oder eine WGK-Einstufung wurde vom Umweltbundesamt veröffentlicht“</p> <p>KNR 752 „Eisen(III)-hydroxidoxid“</p>
	<p>Stahlwerksschlacke</p> <p>KNR 7550 „Stahlwerksschlacke aus dem Linz-Donawitz-Verfahren“</p>
	<p>Kohle</p> <p>KNR 765 „Naturstoffe wie Mineralien, Sand, Holz, Kohle, Zellstoff sowie Gläser und keramische Materialien, soweit sie fest, nicht dispergiert, wasserunlöslich und indifferent sind“</p>

§ 3 Grundsätze (2. Festlegung)

NEU

Feste Gemische sind **nicht wassergefährdend**, wenn

- insbesondere auf Grund ihrer Herkunft oder ihrer Zusammensetzung **eine nachteilige Veränderung der Gewässerbeschaffenheit nicht zu besorgen ist.**

Appell an die Vernunft

§ 3 Grundsätze (Beispiel)

z.B. Gesteine, Boden, Sägespäne, Verpackungskunststoffe,
Glas, Papier, Bienenwachs

- Vernachlässigung analytisch infinitesimaler **Mengen** wassergefährdender Stoffe
- vernünftige Einschätzung aufgrund der **Herkunft** des Gemisches oder seiner Zusammensetzung

z.B. Naturprodukt: - Pflanzen mit Wirkstoffen (natürliche Insektizide)

- Holz mit Gerbstoffen

z.B. altes Holz: - mit Farbresten

- ehemals mit Möbelöl behandelt

→ Beurteilung mit **gesundem Menschenverstand**

Stärkung der **Betreiberverantwortung**

§ 3 Grundsätze (3. Festlegung)

Absatz 3

scheinbar NEU

Als **nicht wassergefährdend** gelten:

1. Stoffe und Gemische, die dazu bestimmt sind oder von denen erwartet werden kann, dass sie als **Lebensmittel** aufgenommen werden, und
2. Stoffe und Gemische, die zur **Tierfütterung** bestimmt sind, mit Ausnahme von Siliergut und Silage, soweit bei diesen Silagesickersaft anfallen kann.

Begründung zur AwSV

- gilt nur für die Mittel, die von Mensch oder Tier aufgenommen werden
- gilt nicht für die Stoffe und Gemische, die bei der Herstellung der Lebensmittel oder ihrer Ver- oder Bearbeitung absichtlich zugesetzt werden.

Naturwissenschaftliche Betrachtung

→ Natürlich können auch diese Stoffe wassergefährdend sein.

Intrinsische Stoffeigenschaften bestimmen allein die Wassergefährdung.

NaCl Große Mengen werden für Süßwasserfisch unverträglich sein.

Milch Leichter Abbau → Sauerstoffzehrung → Fischsterben
→ 2009 Klostersee Helfta
[Proteste der Bauern (Milchpreis)]

Der Anwendungsbereich eines Stoffes ist für seine von ihm ausgehende Wassergefährdung nicht maßgeblich.

Akzeptanzproblem: Dies war offensichtlich nicht vermittelbar.

Das „Cola-Problem“ – noch ein Beispiel

Wassergefährdung von Cola-Zutaten

z.B.

Wasser		nwg
Zucker	nicht eingestuft	nwg (Lebensmittel)
Kohlensäure (E 290)	KNR 354	nwg
Ammonsulfat-Zuckerkulör (E150d)	nicht eingestuft	Lebensmittel (nwg)?
Phosphorsäure (E 338) [ca. 5 %]	KNR 392	WGK 1
Natürliches Aroma	nicht eingestuft	Lebensmittel (nwg)?
Coffein	KNR 3214	WGK 1
Ascorbinsäure (E 300)	KNR 737	WGK 1

Z.B. der Phosphorsäurebehälter unterliegt der AwSV.

Allein wegen der Phosphorsäure wäre das Gemisch mindestens WGK 1.

Cola ist zum „Verzehr“ bestimmt! → Das Gemisch ist nwg.

VwV wassergefährdende Stoffe

Nummer 1.2

ALT

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

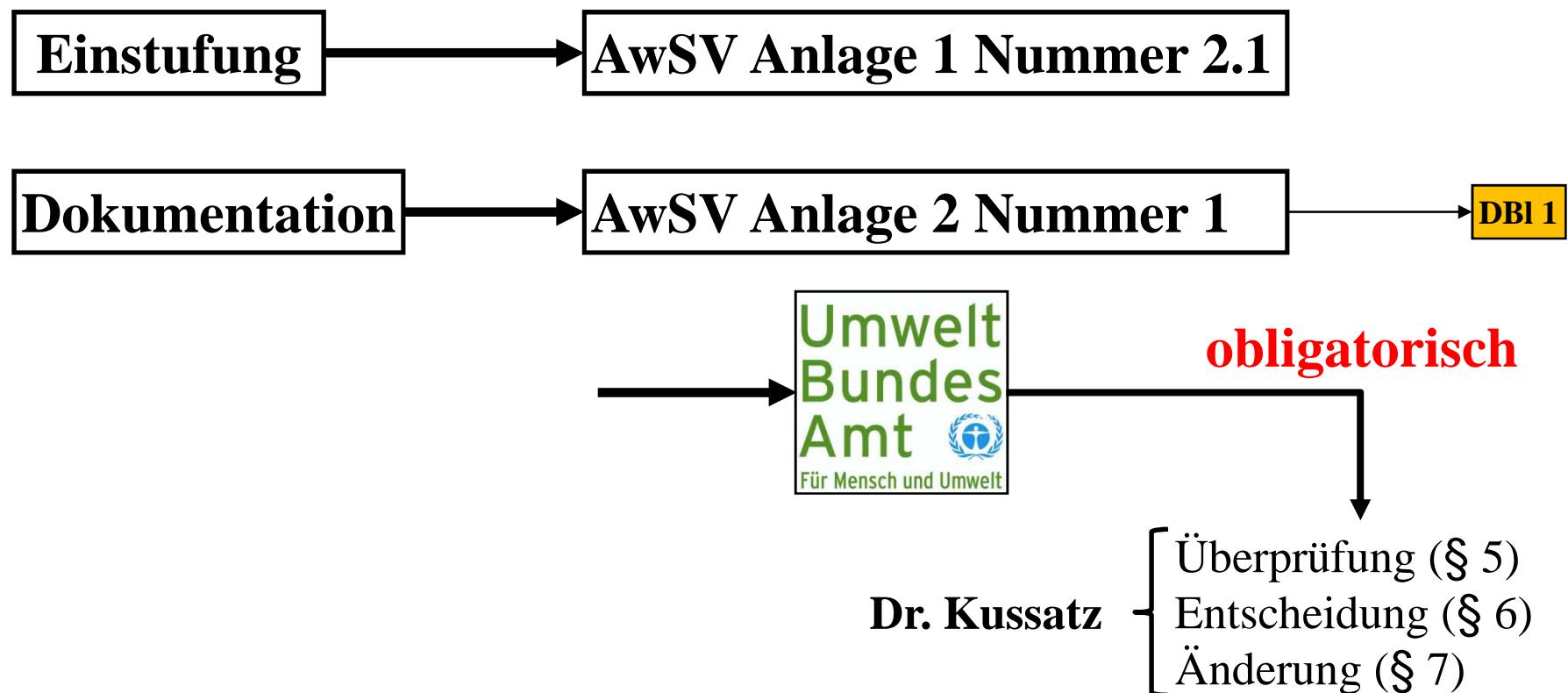
...

- 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.

→ Die AwSV ist pragmatischer und weniger „willkürlich“.

§ 4 Selbsteinstufung von Stoffen; Ausnahmen; Dokumentation

Der Anlagenbetreiber ist (auch gemäß Absatz 1) für die Einstufung als **nwg** verantwortlich.



Dokumentation

AwSV Anlage 2 Nummer 1.2.1 obligatorisch für alle Stoffe

- a) Name und Anschrift des Betreibers, Datum der Erstellung der Dokumentation
- b) chemisch eindeutige Stoffbezeichnung
- c) EG-Nummer sowie - soweit vorhanden - CAS-Nummer und Index-Nummer nach Anhang VI der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
- d) Gefahrenhinweise oder R-Sätze nach Anlage 1 Nummer 4.1 Satz 2
- e) Multiplikationsfaktoren nach Anlage 1 Nummer 1.4
- f) Konzentrationsgrenzwerte nach Anhang VI der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
- g) zugeordnete Bewertungspunkte nach Anlage 1 Nummer 4.2
- h) zugeordnete Vorsorgepunkte nach Anlage 1 Nummer 4.3
- i) Summe nach Anlage 1 Nummer 4.4
- j) Vorschlag für die Einstufung als nicht wassergefährdend oder in eine Wassergefährdungsklasse

Erweiterte Dokumentationspflichten für nwg Stoffe

→ Wer nwg anstrebt, unterliegt einer strengeren Nachweispflicht.
→ Verlassen der AwSV

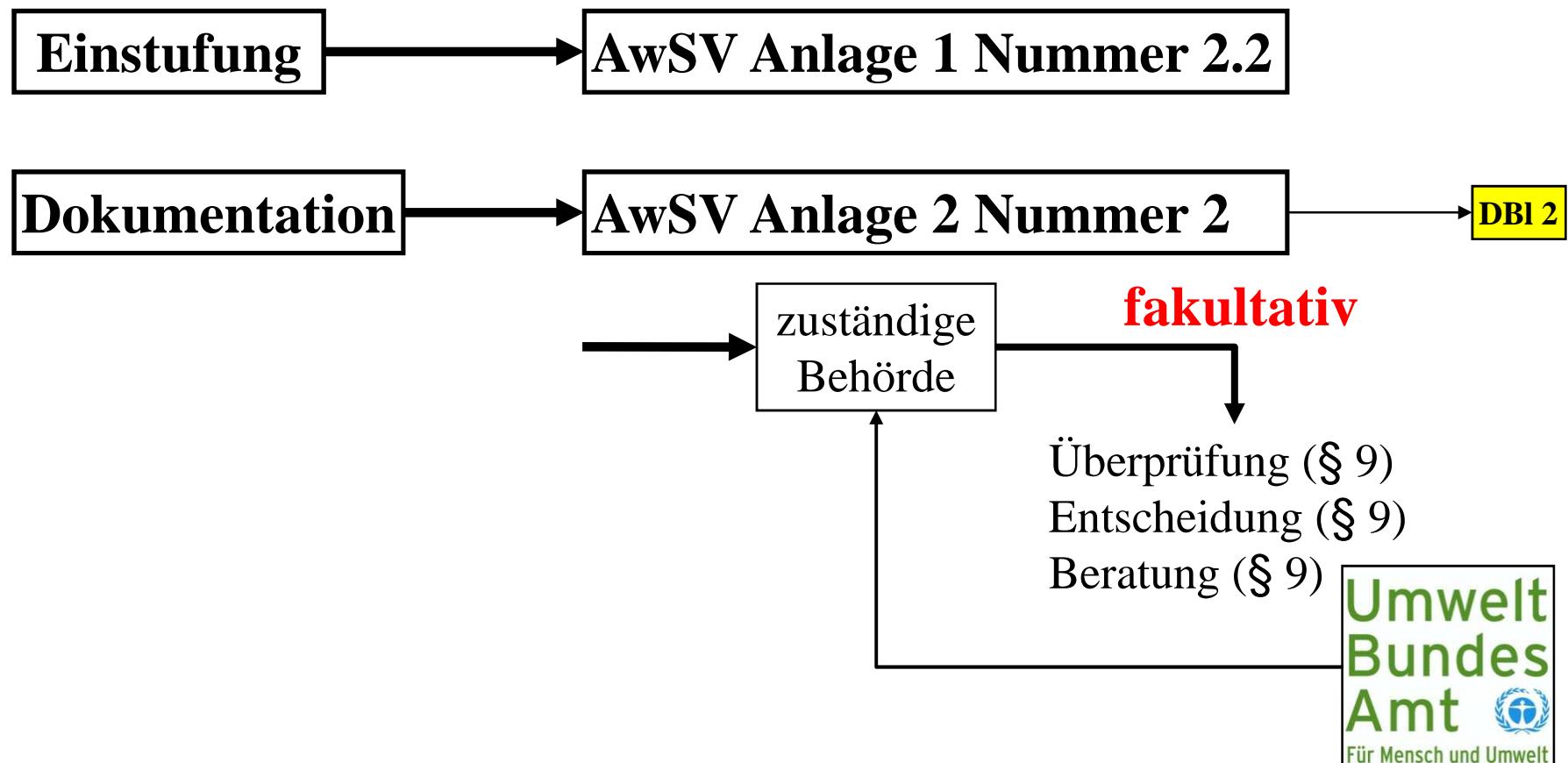
AwSV Anlage 2 Nummer 1.2.2

obligatorisch für nwg

- a) Aggregatzustand, Dampfdruck, relative Dichte
- b) Wasserlöslichkeit, Verteilungsverhalten (log Pow oder BCF)
- c) akute orale und dermale Toxizität
- d) Toxizität gegenüber zwei aquatischen Arten aus zwei verschiedenen Ebenen der Nahrungskette
- e) biologische Abbaubarkeit

§ 8 Selbsteinstufung von flüssigen oder gasförmigen Gemischen; Dokumentation

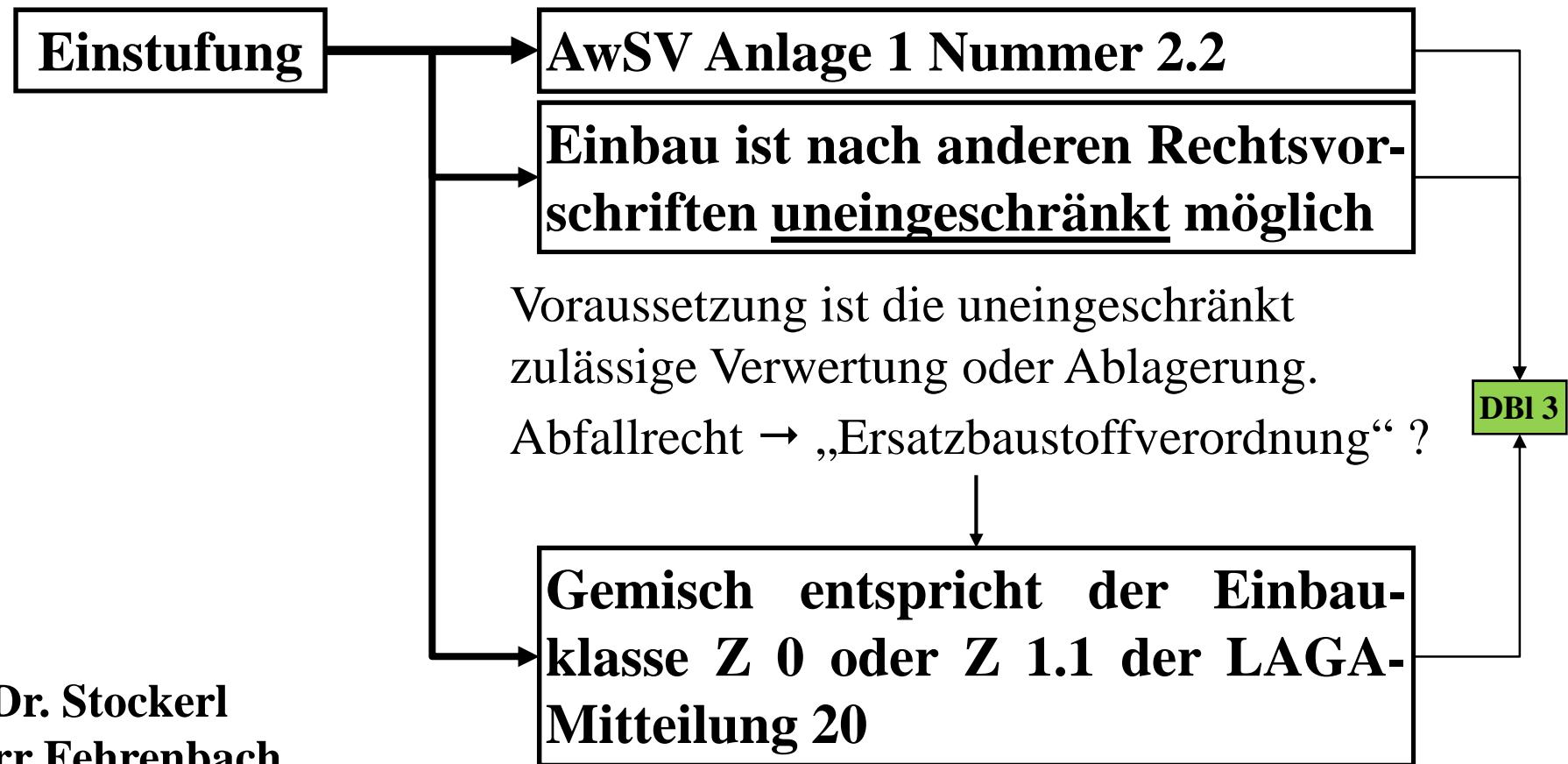
Der Anlagenbetreiber ist (auch) für die Einstufung als **nwg** verantwortlich.



§ 10 Einstufung fester Gemische

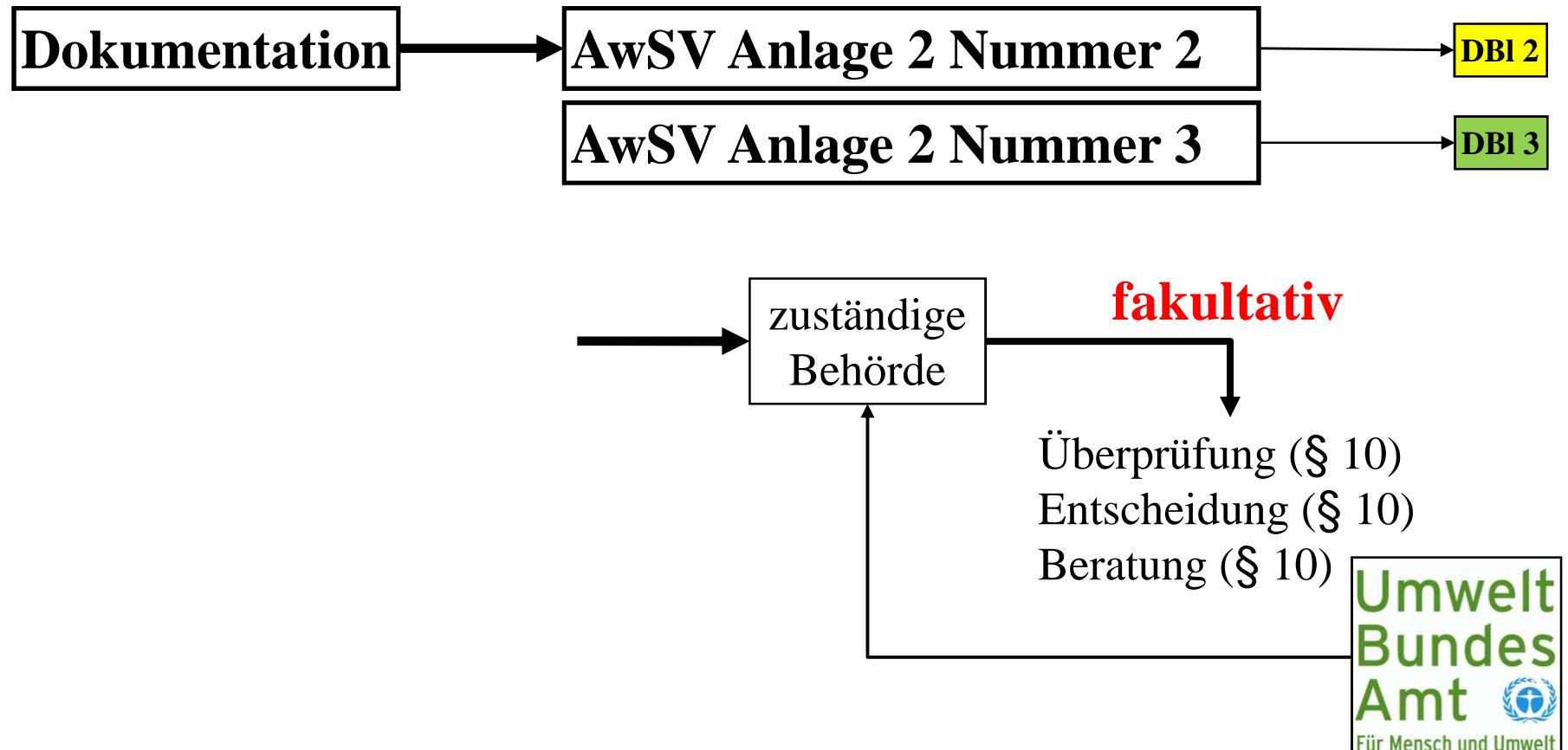
NEU

Der Anlagenbetreiber kann abweichend von der Einstufung „allgemein wassergefährdend“ als **nwg** einstufen.



**Dr. Stockerl
Herr Fehrenbach**

§ 10 Einstufung fester Gemische (Fortsetzung)



Anlage 1 Nummer 2.1 (Stoffe)

nwg, wenn:

teilweise NEU

	flüssiger Stoff	fester Stoff
a)	Die Summe nach Nummer 4.4 ist Null.	
b) + c)	$L_{H2O} < 10 \text{ mg/l}$	$L_{H2O} < 100 \text{ mg/l}$
d)	Es ist keine Prüfung bekannt mit: $96 \text{ h } LC_{50} < L_{H2O}$ $48 \text{ h } EC_{50} < L_{H2O}$ $72 \text{ h } IC_{50} < L_{H2O}$	
e) + f) [org.St.]	leicht biologisch abbaubar	leicht biologisch abbaubar oder kein erhöhtes Bioakkumulationspotenzial
g)	Durch leichte biologische oder abiotische Abbaubarkeit entsteht kein wassergefährdender Stoff.	
h)	Der Stoff ist kein aufschwimmender flüssiger Stoff nach Nummer 1.3.	

Anlage 1 Nummer 1.3 (Floater)

NEU

Aufschwimmende flüssige Stoffe sind alle flüssigen Stoffe, die unter Normalbedingungen folgende physikalischen Eigenschaften aufweisen:

- a) $\rho \leq 1000 \text{ kg/m}^3$
- b) $P_{\text{Dampf}} \leq 0,3 \text{ kPa}$ und
- c) $L_{\text{H}_2\text{O}} \leq 1 \text{ g/l}$.

The Revised GESAMP Hazard Evaluation Procedure for Chemical Substances Carried by Ships

(GESAMP Reports and Studies No. 64, IMO, London, 2002)

Table 15 Revised GESAMP hazard profile ratings for determining potential effects on wildlife and benthic habitats

Rating	Description & criteria	Physical effects	Examples
F	<u>Floating substance</u> , not likely to evaporate or to dissolve quickly <ul style="list-style-type: none"> • Density: \leq sea water (1025 kg/m^3 at 20°C) • Vapour pressure: $\leq 0.3 \text{ kPa}$ • Solubility: $\leq 0.1\%$ (for liquids) → $\leq 1 \text{ g/L}$ $\leq 10\%$ (for solids) 	Effects on marine wildlife (e.g. smothering, immobilisation)	<ul style="list-style-type: none"> • Tallow • Ethyl-benzene • Olefins (C12+)
Fp	<u>Persistent slick forming substance</u> . <ul style="list-style-type: none"> • All of the criteria for a floating substance as well as: • Viscosity: $>$ ca. 10 cSt (at 10-20°C) 	<i>Idem.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Pine oil • Octanol • Dodecyl alcohol
S	<u>Sinking substance</u> that would deposit on the seabed, not likely to dissolve quickly <ul style="list-style-type: none"> • Density: $>$ seawater (1025 kg/m^3 at 20°C) • Solubility: $\leq 0.1\%$ (for liquids) $\leq 10\%$ (for solids) 	Effects on benthic habitats (e.g. blanketing and anoxia of the sediments, poisoning, immobilisation)	<ul style="list-style-type: none"> • Trichloroethylene • Perchloroethylene • Phenol

Beispiele

KNR	Stoffbezeichnung
658	Fettalkohole, ungesättigt mit <ul style="list-style-type: none"> - geradzahliger, unverzweigter C-Kette und - C-Zahl von 16 – 18 und - einer endständigen OH-Gruppe, soweit sie flüssig sind
838	Fettsäureethylhexylester (Fettsäurerest <ul style="list-style-type: none"> - gesättigt, ungesättigt oder epoxidiert - mit geradzahliger unverzweigter C-Kette - und C-Zahl ≥ 8), soweit sie flüssig sind
1915	Fettsäuren, C ₁₆₋₁₈ , 2-Hexyldecylester
770	Pentaerythrittetracarbonsäure(C ₅ -C ₁₈)-ester, <ul style="list-style-type: none"> - Carbonsäurerest linear und einfach methylverzweigt, - mittlere C-Zahl ≥ 7, soweit sie flüssig sind
762	Triglyceride (epoxidiert, Fettsäurerest <ul style="list-style-type: none"> - mit geradzahliger unverzweigter C-Kette - und C-Zahl ≥ 12), soweit sie flüssig sind
760	Triglyceride (technisch unbehandelt oder hydriert; Fettsäurerest <ul style="list-style-type: none"> - gesättigt und ungesättigt - mit geradzahliger, unverzweigter C-Kette - und C-Zahl ≥ 8), soweit sie flüssig sind

Anlage 1 Nummer 2.2 (Gemische)

nwg, wenn:

	Inhaltsstoffe	Massen-%
a)	WGK 1	<3 %
b)	WGK 2	<0,2 %
c)	WGK 3 (nicht zugesetzt)	<0,2 %
d)	unidentifizierte Stoffe	<0,2 %
e)	krebszeugende Stoffe (gezielt zugesetzt)	0
f)	WGK 3 (gezielt zugesetzt)	0
g)	Stoffe unbekannter Wassergefährdung (gezielt zugesetzt)	0
h)	Dispergatoren/Emulgatoren (gezielt zugesetzt)	0
i)	keine Floaterigenschaften	

teilweise NEU

Multiplikationsfaktoren

NEU

Multiplikationsfaktoren für hochtoxische Bestandteile von Gemischen

L(E)C₅₀ –Wert	Multiplikationsfaktor (M)
$0,1 < L(E)C_{50} \leq 1$	1
$0,01 < L(E)C_{50} \leq 0,1$	10
$0,001 < L(E)C_{50} \leq 0,01$	100
$0,0001 < L(E)C_{50} \leq 0,001$	1 000
$0,00001 < L(E)C_{50} \leq 0,0001$	10 000
(weiter in Faktor-10-Intervallen)	

[Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 ANHANG I Abschnitt 4.1.3.5.5.5 Tabelle 4.1.3]

Fazit

- Aufgrund der ***strengen Kriterien*** für nicht wassergefährdende Stoffe und Gemische handelt es sich um einen Ausnahmefall, eine Besonderheit.
- Um einer ***nachteiligen Veränderung der Gewässerbeschaffenheit*** vorzubeugen, sind diese Kriterien gerechtfertigt.
- Die für nwg Stoffe zukünftig geltenden, ***erweiterten Dokumentationspflichten*** tragen diesem Anliegen Rechnung.
- Mit der Erfüllung dieser Besonderheit wird man aus dem ***Anwendungsbereich der AwSV*** entlassen.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

juergen.seelisch@uba.de

<http://www.uba.de/>

<http://webrigoletto.uba.de/rigoletto/public/welcome.do>
(WGK-Suche)