



Die novellierte Abfallverzeichnis-Verordnung

Inhalte und Umsetzung

LUBW - Kolloquium 2017 Kreislaufwirtschaft, Karlsruhe
16. Februar 2017
Dr. Marianne Hegemann



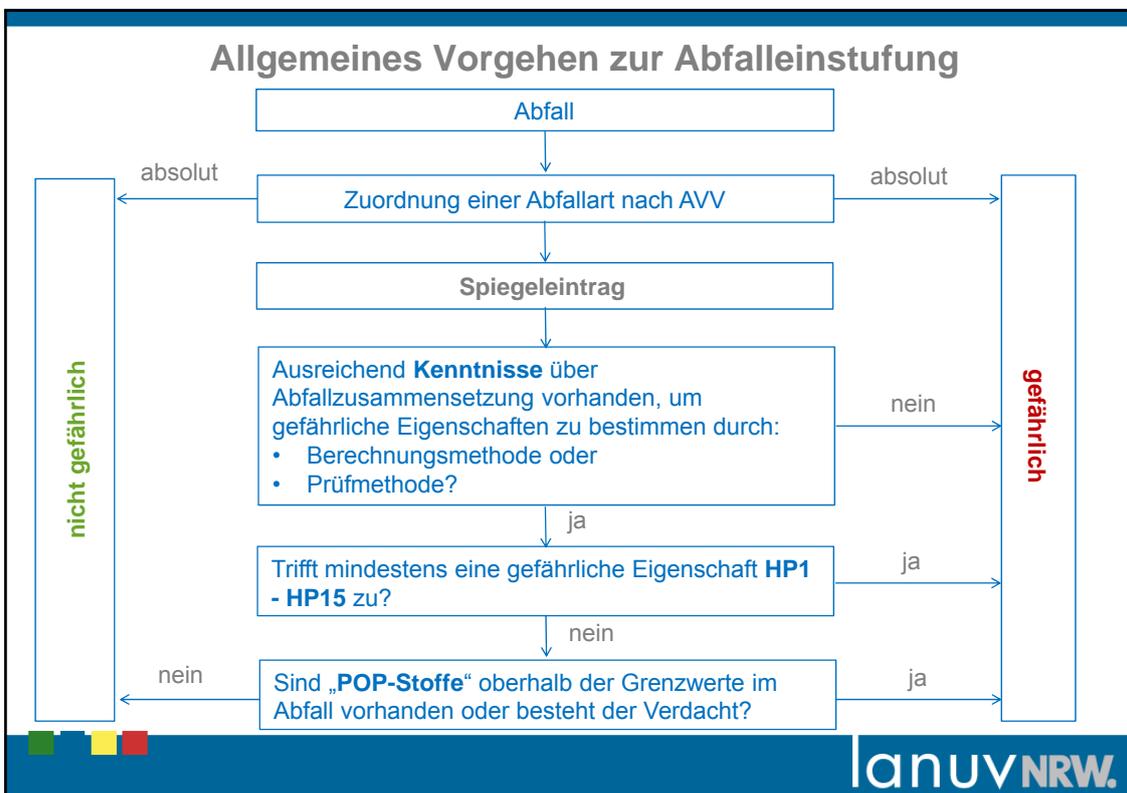
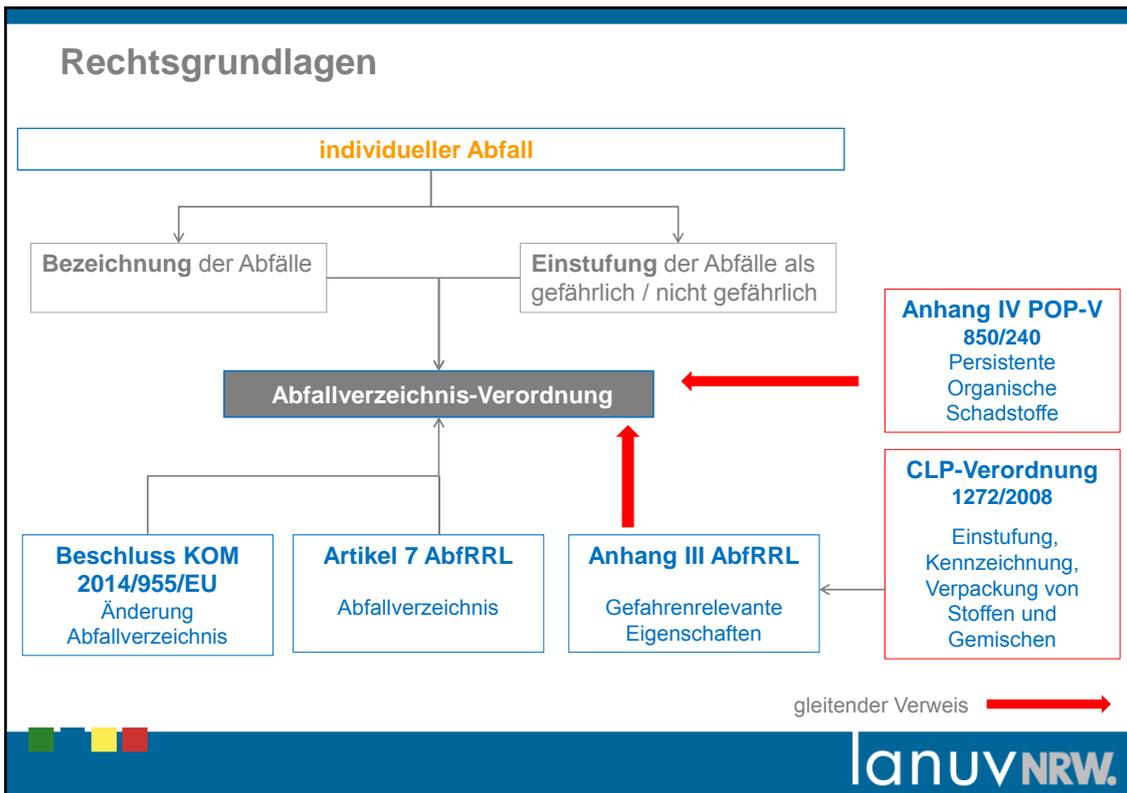
lanuvNRW.

Überblick

- Rechtsgrundlage
- Allgemeines Vorgehen bei der Abfalleinstufung
- Änderungen im Überblick
- Fazit
- Offene Fragen aus der Praxis
- Vollzugshilfen



lanuvNRW.



Änderungen im Überblick

Ziel bei der Novellierung der AVV zur Anpassung an die CLP-Verordnung:

➔ insgesamt sollten keine großen Änderungen resultieren

1. Abfallverzeichnis

- neue Abfallschlüssel:
 - 01 03 10* - Rotschlamm aus der Aluminiumherstellung, der gefährliche Stoffe enthält, mit Ausnahme der unter 01 03 07 genannten,
 - 16 03 07* - metallisches Quecksilber,
 - 19 03 08* - teilweise stabilisiertes Quecksilber
- redaktionelle Änderung einiger Bezeichnungen (Kapitel, Gruppen, Abfallarten)
- unverändert:
 - Aufbau und Struktur
Definition der Abfallarten, siehe Nr. 3 der Anlage zur AVV
 - Vorgehen zur Ermittlung der Abfallart (siehe Nr. 3.1-3.4 der Anlage zur AVV)

lanuvNRW.

Änderungen im Überblick

2. Einstufung der Abfallgefährlichkeit (nur für Spiegeleinträge erforderlich)

- Gefahrenrelevante Eigenschaften (HP1 – HP15)
Bezug zur Einstufung nach Gefahrstoffrecht unverändert, aber Grundlage ist jetzt nicht mehr die Stoffrichtlinie, sondern die **CLP-Verordnung**
 - CLP-Einstufung:
 - 28 **Gefahrenklassen** und 89 **Gefahrenkategorien** (ehem. 15 Gefahrenmerkmale)
z. B. aus sehr giftig wird akute Toxizität, Kategorie 1 / 2
 - **Gefahrenhinweise**: 66 **H-Sätze** + 11 **EUH-Sätze** (68 R-Sätze)
z. B. R31 wird zu EUH031 – Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase
R27 – sehr giftig bei Berührung mit der Haut wird zu
H310 – Lebensgefahr bei Hautkontakt
aber:
 - CLP-Prüfmethoden
teilweise veränderte Methodik nach CLP-Verordnung,
z. B. Kriterien für „akute Toxizität“ oder „entzündbar“

lanuvNRW.

Änderungen im Überblick

2. Einstufung der Abfallgefährlichkeit (nur für Spiegeleinträge erforderlich)

- Gefahrenrelevante Eigenschaften (HP1 – HP15)
 - neue Bezeichnung der 15 gefahrenrelevanten Eigenschaften (HP-Kriterien)
 - Einführung von Berücksichtigungsgrenzen für HP-Kriterien, die akute Gesundheitsgefahren beschreiben (Summation der Stoffkonzentrationen)
 - HP4 - reizend $\geq 1\%$
 - HP6 - akute Toxizität $\geq 0,1\%$ (Kat. 1/2/3) $\geq 1\%$ (Kat. 4)
 - HP8 – ätzend $\geq 1\%$
 - *zukünftig vermutlich auch HP14 - ökotoxisch*

Gefahrenrelevante Eigenschaften (HP-Kriterien)

Gefahrenrelevante Eigenschaften		Gefahrenhinweise und Konzentrationsgrenzwerte	
HP1	Explosiv	E	H200, H201, H202, H203, H204, H240, H241
HP2	brandfördernd	E	H270, H271, H272
HP3	entzündbar	E	H220, H221, H222, H223, H224, H225, H226, H228, H242, H250, H251, H252, H260, H261
HP4	reizend	S*	H314 $\geq 1\%$ ($\geq 5\%$ = HP8)
			H318 $\geq 10\%$
			H315 und H319 $\geq 20\%$
HP5	Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT), Aspirationsgefahr	E E S**	STOT einm. 1-3: H370 $\geq 1\%$; H371 $\geq 10\%$; H335 $\geq 20\%$
			STOT wdh. 1-2: H372 $\geq 1\%$; H373 $\geq 10\%$
			Asp. 1: H304 $\geq 10\%$
HP6	akut toxisch	S*	akut tox. oral 1-4: H300 $\geq 0,1\%$, $0,25\%$; H301 $\geq 5\%$; H302 $\geq 25\%$
			akut tox. dermal 1-4: H310 $\geq 0,25\%$, $2,5\%$; H311 $\geq 15\%$; H312 $\geq 55\%$
			akut tox. inhal 1-4: H330 $\geq 0,1\%$, $0,5\%$; H331 $\geq 3,5\%$; H332 $\geq 22,5\%$
HP7	karzinogen	E	H350 $\geq 0,1\%$; H351 $\geq 1\%$
HP8	ätzend	S*	H314 $\geq 5\%$
HP9	infektiös		<i>siehe LAGA-Merkblatt M18 (Krankenhausabfälle)</i>
HP10	reproduktionstoxisch	E	H360 $\geq 0,3\%$; H361 $\geq 3\%$
HP11	mutagen	E	H340 $\geq 0,1\%$; H341 $\geq 1\%$
HP12	Freisetzung eines akut toxischen Gases	E	EUH029, EUH031, EUH032: nach Prüfmethode, Leitlinien
HP13	sensibilisierend	E	H317, H334 $\geq 10\%$
HP14	ökotoxisch	S	***aquatische Toxizität: H400, H410 $\geq 0,25\%$; H411 $\geq 2,5\%$; H412, H413 $\geq 25\%$
			***Ozonschichtabbau: H420 $\geq 0,1\%$
HP15	Abfall, der eine der o.g. Eigenschaften entwickeln kann, die der ursprüngliche Abfall nicht unmittelbar aufweist		H205, EUH001, EUH019, EUH044 <i>siehe auch Tabelle 5, Heft 69</i>

E=Einzelstoff, S=Summe aller Stoffe
 * Berücksichtigungsgrenzen beachten
 ** Besonderheiten zur Viskosität beachten
 *** abgeleitet aus „Reihe Abfall, Heft 69“
 Quelle: www.abfallbewertung.org (angepasst)

Änderungen im Überblick

2. Einstufung der Abfallgefährlichkeit (nur für Spiegeleinträge erforderlich)

• Gefahrenrelevante Eigenschaften (HP1 – HP15)

• keine Änderung

- HP7 – karzinogen
- HP9 – infektiös
- HP11 – mutagen
- HP14 – ökotoxisch
 - *Vorschlag der EU-KOM zur Konkretisierung von HP14 (keine grundlegende Änderung zu erwarten)*
- HP15 - Abfall, der eine gefahrenrelevante Eigenschaft entwickeln kann
 - *BW: Eluatkriterien (siehe Heft 69, Tabelle 5)*

• Verschärfung

Auswirkung im Einzelfall möglich, aber nicht grundlegend:

- HP3 – entzündbar (z. B. flüssige Abfälle: FP von $\leq 55^{\circ}\text{C}$ auf $< 60^{\circ}\text{C}$ erhöht)
- HP10 – reproduktionstoxisch (leichte Verschärfung der Konzentrationsgrenzen)
- HP4 – reizend (enthält hautätzend 1A (H314): $1\% \leq \Sigma \text{Konz.} < 5\%$)



lanuvNRW.

Änderungen im Überblick

2. Einstufung der Abfallgefährlichkeit (nur für Spiegeleinträge erforderlich)

• Gefahrenrelevante Eigenschaften (HP1 – HP15)

• Erleichterung

- HP8 – ätzend
 - Aufteilung hautätzend 1A (H314): $1\% \leq \Sigma \text{Konz.} < 5\%$ ist **HP4**
 - Indizwirkung extremer pH-Werte $\text{pH} \leq 2$ oder $\text{pH} \geq 11,5$ (siehe Nr. 2.2.7 Anlage AVV, auch für HP4)
 - **Grund:** Erhalt der **Deponiefähigkeit** von Bau- und Abbruchabfällen, Filterstäuben aus Holz- oder Torfverbrennung, Abfällen aus der Schlackenaufbereitung, unverarbeiteter Schlacke, Beton (siehe **Art. 5 (3) lit. b DepRL**: keine ätzenden Abfälle auf oberirdische Deponien bzw. § 7 (1) Nr. 2 DepV)

• Neu, erstmals konkretisiert

- HP1 / HP2 – explosiv / brandfördernd
Auswirkung im Einzelfall möglich, aber nicht grundlegend
- HP13 – sensibilisierend
„sicherer“ Grenzwert um Faktor 10 höher als höchster stoffrechtlicher Grenzwert

• Neu aus alten Gefahrenmerkmalen zusammengesetzt (Xn, T, T+)

- HP5 - Spezifische Zielorgantoxizität (STOT) / Aspirationsgefahr
- HP6 – akute Toxizität



lanuvNRW.

Änderungen im Überblick

2. Einstufung der Abfallgefährlichkeit (nur für Spiegeleinträge erforderlich)

- Gefahrenrelevante Eigenschaften (HP1 – HP15)
 - Prüfmethode (Nr. 2.1 und Nr. 2.2.2 in Anlage zur AVV)
 - Hinweis auf Prüfmethode VO – EG 440/2008 sowie anerkannte Methoden
 - Ergebnisse von zugelassenen Prüfmethode haben Vorrang vor Berechnungsmethode mittels Stoffkonzentrationen
 - Grundsätze der CLP-Verordnung zu Menschen- und Tierversuchen sind zu berücksichtigen
- „POP-haltige“ Abfälle
 - gleitender Verweis auf **aktuelle Fassung** des Anhangs IV der POP-Verordnung (Verordnung (EG) Nr. 850/2004):
 - enthält ein Abfall mindestens einen persistenten organischen Schadstoff (POP), der die in Anhang IV der POP-Verordnung genannten Konzentrationsgrenzen überschreitet, ist der Abfall gefährlich (siehe Nr. 2.2.3 in Anlage zur AVV)
 - seit 28.12.2016 zeitlich befristete Ausnahme für HBCD bis zum 31.12.2017

lanuvNRW.

Fazit zur neuen Einstufungssystematik

Auswirkungen:

- keine grundlegenden Änderungen in der Praxis
- Umstufungen nur in Einzelfällen
- keine wesentlichen Änderungen bei den Mengenströmen

Anwendungstauglichkeit für die Abfallwirtschaft:

- komplexes Chemikalienrecht ist schwer verständlich
- chemikalienrechtliches Grundwissen erforderlich
- für Abfallerzeuger und Vollzugsbehörden schwer anwendbar

Abfallwirtschaftliche Realität und Chemikalienrecht

- unbekannte, variable, inhomogene Abfallzusammensetzung
- Abfallanalytik und Summenparameter, z. B. Schwermetalle, MKW
- weiterhin offene Fragen zur Umsetzung (Erzeuger, Vollzug)

lanuvNRW.

Offene Fragen (Beispiele)

- Erzeuger: Möglichkeit einer bundesweit harmonisierten Umsetzung
- Ableitung von Grenzwertlisten zu Summenparametern, z. B. zur Bewertung der Schwermetallanalytik oder BTEX, MKW, LCKW usw. (wenn keine anderen Informationen vorliegen)
- HP14 ökotoxisch:
 - bewertet wird nach CLP: Gewässergefährdung und Ozonschichtabbau
 - wie sind die übrigen Umweltmedien zu berücksichtigen?
- Bewertung der „beschichteten“ Bauteilen (z. B. PCB-haltiger Anstrich eines Betonbodens, mit Mennige gestrichene Stahlträger)
- Detailfragen
 - Umgang mit erweiterten H-Sätzen, z. B. H350i (Kann bei Einatmen Krebs erzeugen)
 - Auslegung der Indizwirkung der extremen pH-Werte

lanuvNRW.

Vollzugshilfen

- Entwurf EU-Leitfaden (Stand Herbst 2016)
Übersetzung in die Amtssprachen der Mitgliedsländer:
geplant Sommer 2017
- Bund:
plant keine Überarbeitung der BMU-Hinweise
- LAGA:
prüft bundesweiten Harmonisierungsbedarf auch in Abhängigkeit des deutschsprachigen EU-Leitfadens (Stand Januar 2017)
- Bundesländer:
 - aktualisierte und veröffentlichte Regelungen (BB/BE und BY)
 - Planungen abhängig vom Votum der LAGA zum bundesweiten Harmonisierungsbedarf
 - **BW**: Heft 69 dient bis auf Weiteres als Erkenntnisquelle (siehe Tabelle 4 – Feststoffwerte und Tabelle 5 - Eluatwerte)

lanuvNRW.



Anlage: Änderungen bei den gefahrenrelevanten Eigenschaften

- HP14 - ökotoxisch

Einstufung			Konzentrationsgrenzen	
CLP-Verordnung	BMU-Hinweise 2005	Vorschlag der EU-Kommission vom 20.07.2016		
Aquatic Acute 1	H400	Sehr giftig für Wasserorganismen	≥ 0,25 %	≥ 25 % !!!
Aquatic Chronic 1	H410	Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung	≥ 0,25 %	} 100 x ΣH410 + 10 x ΣH411 + ΣH412 ≥ 25%
Aquatic Chronic 2	H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung	≥ 2,5 %	
Aquatic Chronic 3	H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung	≥ 25 %	
Aquatic Chronic 4	H413	Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung	≥ 25 %	
Ozone 1	H420	Schädigt die öffentliche Gesundheit und die Umwelt durch Ozonabbau in der äußeren Atmosphäre	≥ 0,1 %	≥ 0,1 %

lanuvNRW.

Anlage: Änderungen bei den gefahrenrelevanten Eigenschaften

- HP15 – Abfall, der eine gefahrenrelevante Eigenschaft entwickeln kann

Eluatkriterien HP15 (ehem. H13 gemäß BMU-Hinweisen)	
Parameter	Bestimmungswert
Antimon	> 0,07 mg/l
Arsen	> 0,2 mg/l
Barium	> 10 mg/l
Blei	> 1 mg/l
Cadmium	> 0,1 mg/l
Chrom ges.	> 1 mg/l
Kupfer	> 5 mg/l
Molybdän	> 1 mg/l
Nickel	> 1 mg/l
Quecksilber	> 0,02 mg/l
Selen	> 0,05 mg/l
Zink	> 5 mg/l
Fluorid	> 15 mg/l

lanuvNRW.

Anlage: Anhang IV der Verordnung über persistente organische Schadstoffe (POP)

Stoff	Konzentrationsgrenze	Stoff	Konzentrationsgrenze
Endosulfan	50 mg/kg	Dieldrin	50 mg/kg
Hexachlorobutadien	100 mg/kg	Endrin	50 mg/kg
Polychlorierte Naphthaline	10 mg/kg	Heptachlor	50 mg/kg
Alkane C10-C13, Chlor (kurzkettige chlorierte Paraffine) (SCCP)	10.000 mg/kg	Hexachlorbenzol	50 mg/kg
Tetrabromdiphenylether	in Summe 1000 mg/kg	Chlordecon	50 mg/kg
Pentabromdiphenylether		Aldrin	50 mg/kg
Hexabromdiphenylether		Pentachlorbenzol	50 mg/kg
Heptabromdiphenylether		Polychlorierte Biphenyle (PCB)	50 mg/kg
Perfluorooctansulfonsäure und ihre Derivate (PFOS)	50 mg/kg	Mirex	50 mg/kg
Polychlorierte Dibenzo-p-dioxine und Dibenzofurane (PCDD/PCDF)	15 µg/kg	Toxaphen	50 mg/kg
DDT	50 mg/kg	Hexabromobiphenyl	50 mg/kg
Chlordan	50 mg/kg	Hexabromcyclododecan (HBCD)	1.000 mg/kg
Hexachlorcyclohexane, einschließlich Lindan	50 mg/kg	...	

lanuvNRW.