



16. Niedersächsisches Bodenschutzforum am 16.11.2015 in Hannover

Neue H-Kriterien - Auswirkungen im Altlastenbereich?

- Dipl.-Ing. Gunther Weyer -



Neue H-Kriterien im europäischen Abfallrecht - Veranlassende Rechtsänderungen -

Änderungen im EU-Recht:

- **Verordnung (EU) Nr. 1357/2014** der Kommission vom 18.12.2014 zur Ersetzung des Anhangs III der Richtlinie über Abfälle (2008/98/EG):
 - „Gefahrenrelevante Eigenschaften der Abfälle“ (HP): **HP1 bis HP15** zur Bestimmung der gefährlichen Abfälle: Anpassung an CLP-Verordnung,

- **Beschluss der Kommission** vom 18.12.2014 zur Änderung der Entscheidung 2000/532/EG über ein Abfallverzeichnis:
 - Anpassung der Zuordnungsvorschriften an neuen Anhang III ARRL, Neufassung des Abfallverzeichnis (aber nur neue drei Abfallcodes).



Neue H-Kriterien - Auswirkungen im Altlastenbereich? - Übersicht -

Eine Näherung für die Praxis der Altlastenentsorgung:

1. **H-Kriterien im Abfallbereich: Abfalleinstufung nach den bestehenden Gefährlichkeitskriterien**
2. Was ändert sich?: Die Änderungen in den europäischen Grundlagen
3. Wann werden die Änderungen wirksam?: Stand der Umsetzung und Niedersächsischer Erlass für die Übergangszeit
4. Bewertung: Wie werden sich die geänderten Gefährlichkeitskriterien im (niedersächsischen) Vollzug auswirken?



Das bestehende Europäische Abfallverzeichnis in der AVV - Gefährlichkeit von Abfällen -

§ 3 Abs. 1 Abfallverzeichnisverordnung (AVV):

- Die mit einem (*) **versehene Abfälle** sind gefährlich im Sinne des § 48 Kreislaufwirtschaftsgesetz

Folge → Sonderabfall (NAbfG), Nachweispflicht, ggf. Andienungspflicht, erweiterte Genehmigungserfordernisse und Überwachungsmechanismen.

§ 3 Abs. 2 Abfallverzeichnisverordnung (AVV):

- „Von den als **gefährlich eingestuften Abfällen** wird angenommen, dass sie eine oder mehrere in Anhang III der Richtlinie 2008/98/EG vom 19. November 2008 (Abl. L 312 ...) aufgeführten Eigenschaften aufweisen ...“
 - **Anhang III der Richtlinie 2008/98/EG:**
„Gefahrenrelevante Eigenschaften der Abfälle“ → **H1 bis H15**, und
 - „**hinsichtlich der dort aufgeführten Eigenschaften H3 bis H8, H10 und H11**“ eines der folgenden Merkmale aufweisen: 14 Kriterien in AVV.



Anwendung der abfallrechtlichen Gefährlichkeitskriterien Das bestehende europäische Abfallverzeichnis

Absolut nicht gefährlich, **absolut gefährlich** und Spiegeleinträge:

- Beispiele aus **Kapitel 17** „Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten)“:

Absolute Einträge (Prüfung H-Kriterien vorweggenommen):

- o 17 01 01 „Beton“
- o 17 04 03 „Blei“
- o **17 06 05* „asbesthaltige Baustoffe“**

Spiegeleinträge (Prüfung H-Kriterien erforderlich):

- o 17 05 03* „Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten“
- o 17 03 04 „Boden und Steine, mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen“



Gefährlichkeitskriterien im bestehenden Abfallverzeichnis - Konkretisierung H3 bis H8, H10 und H11 in § 3 Abs. 2 AVV -

Nr.	Merkmal	Nr.	Merkmal
Nr. 1	Flammpunkt ≤ 55 °C	Nr. 8	≥ 20 % reiz. Stoffe (R36 ...)
Nr. 2	$\geq 0,1$ % sehr giftige Stoffe	Nr. 9	$\geq 0,1$ % krebserz. Stoffe (Kat 1)
Nr. 3	≥ 3 % giftige Stoffe	Nr. 10	≥ 1 % krebserz. Stoffe (Kat 2,3)
Nr. 4	≥ 25 % gesundheitsschädl.	Nr. 11	$\geq 0,5$ % fortpfl. Stoffe (Kat 1,2)
Nr. 5	≥ 1 % ätzende Stoffe (R35)	Nr. 12	≥ 5 % fortpfl. Stoffe (Kat 3)
Nr. 6	≥ 5 % ätzende Stoffe (R34)	Nr. 13	$\geq 0,5$ % erbgut. Stoffe (Kat 1,2)
Nr. 7	≥ 10 % reiz. Stoffe (R41)	Nr. 14	≥ 5 % erbgut. Stoffe (Kat 3)
Abk.:	reiz.: reizend krebserz.: krebserzeugend	Abk.:	fortpfl. : fortpflanzungsgefährdend erbgut.: erbgutschädigend



Gefahrenrelevante Eigenschaften der Abfälle - Anhang III der Abfallrahmenrichtlinie 2008 -

H-Kriterium	Bezeichnung	H-Kriterium	Bezeichnung
H1	Explosiv	H8	ätzend
H2	brandfördernd	<u>H9</u>	<u>Infektiös*</u>
H3-A	leicht entzündbar	H10	fortpflanzungsschädigend
H3-B	entzündbar	H11	mutagen
H4	reizend	H12	giftiges Gas abscheidend
H5	gesundheitsschädlich	H13	sensibilisierend
H6	giftig	<u>H14</u>	<u>ökotoxisch**</u>
H7	krebserzeugend	H15	auslaugend

H-Kriterium in „schwarz“: Konkretisiert in AVV, aus EU-Mitteilung zum EAK.

H-Kriterien in „rot“: nach Stoff-RL, * anderweitig, ** auch Boden, Grundwasser.



Die bestehenden abfallrechtlichen Gefährlichkeitskriterien - Umsetzung der AVV in der Vollzugspraxis -

- **Abfallart mit eindeutigem Eintrag:** Vorgabe AVV
(z.B. Beton, Blei, asbesthaltige Dämmstoffe)

- Abfallart mit **Spiegeleintrag:**
 - o Spezifische Abfälle z.B. aus chemischen Prozessen:
Prüfung H-Kriterien im Einzelfall (z.B. NGS).

 - o Heterogen belastete Abfallarten mit hohem Massenaufkommen:
Vereinfachte Prüfung nach konkretisierenden Erlassen, z.B.:
 - Erlass vom 10.09.2012 zu Bodenaushub, Bauschutt u. Baggergut,
 - Erlass vom 25.08.2014 zu Gleisschotter,Einstufung anhand von Prüfwerten für Eluatkonzentrationen und Gesamtgehalten (z.B. Schwermetalle, org. Summenparameter)
Erlasse: auf der sicheren Seite - Konkretisierung **Eigenschaft H14.**



Neue H-Kriterien - Auswirkungen im Altlastenbereich? - Übersicht -

Eine Näherung für die Praxis der Altlastenentsorgung:

1. H-Kriterien im Abfallbereich: Abfalleinstufung nach den bestehenden Gefährlichkeitskriterien
2. Was ändert sich?: Die Änderungen in den europäischen Grundlagen
3. Wann werden die Änderungen wirksam?: Stand der Umsetzung und Niedersächsischer Erlass für die Übergangszeit
4. Bewertung: Wie werden sich die geänderten Gefährlichkeitskriterien im (niedersächsischen) Vollzug auswirken?



Novellierung des Europäischen Abfallverzeichnisses - Anhang III (neu) der Abfallrahmenrichtlinie (ARRL) -

- **Verordnung (EU) Nr. 1357/2014** der Kommission vom 18.12.2014 zur Ersetzung des Anhangs III der Richtlinie über Abfälle (2008/98/EG):
→ Anpassung an die Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-VO):
 - „Gefahrenrelevante Eigenschaften der Abfälle“ (HP): **HP1 bis HP15**,
 - **Konkretisierung** HP 1 - HP 8 und HP 10 - HP 13 sowie HP 15 (neu):
direkt in Anhang III ARRL,
mit Ausnahme von:
 - **HP 9 „infektiös“**: Zuordnung nach Referenzdokumenten oder Rechtsvorschriften der MS,
 - **HP 14 „ökotoxisch“**: zurückgestellt zugunsten einer Studie über Auswirkungen einer Angleichung an die CLP-VO.



Künftige gefahrenrelevante Eigenschaften der Abfälle - Anhang III der geänderten ARRL (2014) -

H-Kriterium	Bezeichnung	H-Kriterium	Bezeichnung
HP 1	explosiv	HP 9	Infektiös
HP 2	brandfördernd	HP 10	reproduktionstoxisch
HP 3	entzündbar	HP 11	mutagen
HP 4	reizend	HP 12	Freisetzung eines akut toxischen Gases
HP 5 *	Zielorgantoxizität (STOT) Aspirationsgefahr	HP 13	sensibilisierend
HP 6	akute Toxizität	HP 14	ökotoxisch
HP 7	karzinogen	HP 15	Abfall, der eine der o.g. Eigenschaften entwickeln kann, die der ursprüngliche Abfall nicht unmittelbar aufweist.
HP 8	ätzend		

H-Kriterien in „schwarz“: Grunddefinition wie bislang, „in blau“: redaktionell geändert.

H-Kriterien in „rot“: neue Bezeichnung, * neu, früher z.T. in Gesundheitsgefahren



Bestimmung der neuen gefahrenrelevanten Eigenschaften - Beispiel HP 7 in Anhang III ARRL (neu) -

Anhang III „Gefahrenrelevante Eigenschaften der Abfälle“:
„**HP 7 „karzinogen“**: Abfall, der Krebs erzeugen oder die Krebshäufigkeit erhöhen kann.

Enthält ein Abfall einen Stoff, dem einer der folgenden Gefahrenklasse- und Gefahrenkategorie-Codes sowie Gefahrenhinweis-Codes zugeordnet ist und bei dem eine der folgenden Konzentrationsgrenzen der Tabelle 6 erreicht oder überschritten sind, so ist der Abfall nach HP 7 als gefährlich einzustufen ...“
< Konzentrationen gelten für jeden kanzerogenen Stoff einzeln, nicht additiv >

Gefahrenklasse und Gefahrenkategorie-Code	Codierung der Gefahrenhinweise	Konzentrationsgrenze
Karz. 1A *	H350 *	0,1 %
Karz. 1B *		
Karz. 2 *	H351*	1,0 %

* Legaleinstufungen von Stoffen nach Anhang VI der CLP-Verordnung, sonst z.B. ECHA mit Sammlung von „Selbsteinstufungen“.



Bestimmung der neuen gefahrenrelevanten Eigenschaften - Beispiel HP 6 in Anhang III ARRL (neu) -

Anhang III „Gefahrenrelevante Eigenschaften der Abfälle“:
„**HP 6 „akute Toxizität“**: Abfall, der nach oraler, dermalen oder Inhalationsexposition toxische Wirkungen verursachen kann.“

Erreicht die **Summe der Konzentrationen** aller Stoffe, denen ein Gefahrenklasse- und Gefahrenkategorie-Code „akut toxisch“ und ein Gefahrenhinweiscode der Tabelle 5 zugeordnet ist, die angegebene Schwelle → gefährlich.

- **Berücksichtigungsgrenzwerte**: z.B. für akute Toxizität 4 jeweils 1 %,
- Summierung nur **innerhalb derselben Gefahrenkategorie**.

Gefahrenklasse und Gefahrenkategorie-Code	Codierung der Gefahrenhinweise	Konzentrationsgrenze
Akut Tox. 1 (Oral)	H300	0,1 %
Akut Tox. 2 (Oral)	H300	0,25 %
Akut Tox. 3 (Oral)	H301	5 %
Akut Tox. 4 (Oral)	H302	25 %
Akut Tox. 1 bis 4 (Dermal) und Akut Tox. 1 bis 4 (Inhal.)		



Konkretisierung der neuen gefahrenrelevanten Eigenschaften - Relevante Änderungen -

H-Kriterium	Bezeichnung	Änderungen gegenüber H-Kriterien
HP 3	entzündbar	Flammpunkt: 55 °C → 60/75 °C
HP 4	reizend	Herabgesetzte Konzentrationsgrenzen
HP 5	Zielorgantoxizität (STOT) Aspirationsgefahr	Bislang nur teilweise enthalten in „Gesundheitsgefahren“
HP 6	akute Toxizität	Neuer Begriff und geänderte Zuordnung der Gefahrenhinweise
HP 13	sensibilisierend	Neu: H-Codes / Konzentrationsgrenzen
HP 15	Abfall, der eine der o.g. Eigenschaften entwickeln kann, die der ursprüngliche Abfall nicht aufweist.	Bislang „auslaugend“ → MS können weiterhin Sickerwasserkriterien anwenden, auch: Explosionsgefahren (bei Feuer, Austrocknen, Erhitzen)

Nach Blaschey, SBB, 2015 (verändert).



Neue H-Kriterien - Auswirkungen im Altlastenbereich? - Übersicht -

Eine Näherung für die Praxis der Altlastenentsorgung:

1. H-Kriterien im Abfallbereich: Abfalleinstufung nach den bestehenden Gefährlichkeitskriterien.
2. Was ändert sich in den europarechtlichen Grundlagen inhaltlich.
3. **Wie werden die Änderungen umgesetzt, wann werden sie wirksam?:
Stand der Umsetzung und Nds. Erlass für die Übergangszeit**
4. Bewertung: Wie werden sich die geänderten Gefährlichkeitskriterien im (nds.) Vollzug bezogen auf den Altlastenbereich auswirken?



Geänderter Anhangs III ARRL und geänderte EAK-Entscheidung - Umsetzungserfordernisse -

- Die AVV nimmt den „alten“ **Anhang III ARRL** „gefahrenrelevante Eigenschaften der Abfälle“ in Bezug → Änderung AVV erforderlich,
- Kommissionsentscheidungen zum **EAK** müssen umgesetzt werden:
→ Änderung AVV erforderlich
- **Erlass Niedersachsen vom 3.6.2015** - Hinweise zum Übergang:
 - Aus gegebenen Anlass folgender Hinweis:
Keine Anwendung im **Inlandsvollzug** vor Inkrafttreten AVV-neu,
 - bei **grenzüberschreitender Verbringung**: unmittelbare Geltung der europäischen Änderungsregelungen.



Geänderter Anhangs III ARRL und geänderte EAK-Entscheidung - Stand der Umsetzung -

- Inkrafttreten der europarechtl. Grundlagen (Dezember 2014): → 1.6.2015
- Bundesregierung: „Verordnung zur Umsetzung der novellierten abfallrechtlichen Gefährlichkeitskriterien“:
 - Art. 1: Erste Verordnung zur Änderung der Abfallverzeichnisverordnung
 - Art. 2: Änderung der Deponieverordnung
 - Art. 3: Inkrafttreten, Außerkrafttreten
- Stand des Verfahrens:
 - Anhörung der beteiligten Kreise zum Arbeitsentwurf: Frühjahr 2015
 - Bundesratsverfahren mit geändertem Regierungsentwurf: August 2015
 - Bundesratsbeschluss vom 29.09.2015: Zustimmung mit Maßgaben.



Geänderter Anhangs III ARRL und geänderte EAK-Entscheidung - Inhalt der Umsetzung -

- Die AVV-Novelle in der vom Bundesrat beschlossenen Fassung nimmt aus den geänderten EU-Vorschriften im Kern folgende Punkte auf und setzt diese Vorschriften damit vollständig um:
 - **Neue abfallrechtliche Gefährlichkeitskriterien:** Übernahme des neuen Anhangs III ARRL durch Direktverweis (Umsetzung 1 : 1),
 - Übernahme der an den neuen Anhang III ARRL angepassten neuen **Zuordnungsvorschriften** zum Auffinden des einschlägigen EAK-Abfallschlüssels gemäß geänderter EU-Entscheidung zum EAV, dabei: **Regelung für POP-Abfälle** (national erweitert)
 - **Neue / geänderte Abfallschlüssel** (1:1 aus EU-Entscheidung), keine nationalen Abfallschlüssel (abweichend zum Arbeitsentwurf BMUB).



Neue H-Kriterien - Auswirkungen im Altlastenbereich? - Übersicht -

Eine Näherung für die Praxis der Altlastenentsorgung:

1. H-Kriterien im Abfallbereich: Abfalleinstufung nach den bestehenden Gefährlichkeitskriterien
2. Was ändert sich?: Die Änderungen in den europäischen Grundlagen
3. Wann werden die Änderungen wirksam?: Stand der Umsetzung und Niedersächsischer Erlass für die Übergangszeit
4. **Bewertung: Wie werden sich die geänderten Gefährlichkeitskriterien im (niedersächsischen) Vollzug auswirken?**



Änderung der Gefährlichkeitskriterien in Anhang III ARRL - Auswirkungen im Altlastenbereich -

H-Kriterium	Bezeichnung	H-Kriterium	Bezeichnung
HP 1	explosiv	<u>HP 9</u>	<u>infektiös*</u>
HP 2	brandfördernd	HP 10	reproduktionstoxisch
HP 3	entzündbar	HP 11	mutagen
HP 4	reizend	HP 12	Freisetzung eines akut toxischen Gases
HP 5 *	Zielorgantoxizität (STOT) Aspirationsgefahr	HP 13	sensibilisierend
HP 6	akute Toxizität	<u>HP 14</u>	<u>ökotoxisch**</u>
HP 7	karzinogen	HP 15	Abfall, der eine der o.g. Eigenschaften entwickeln kann, die der ursprüngliche Abfall nicht unmittelbar aufweist.
HP 8	ätzend		

H-Kriterien in „schwarz“: Konkretisierung in Anhang III ARRL, in „rot“: nicht konkretisiert:

* national klären ** keine EU-Kriterien für Boden und Grundwasser → Erlasse Nds.



Änderung der Gefährlichkeitskriterien in Anhang III ARRL - Auswirkungen im Altlastenbereich?: allenfalls Ausnahmen! -

- **Abfallart mit eindeutigem Eintrag:** Vorgabe AVV
(z.B. Beton, Blei, asbesthaltige Dämmstoffe) → keine Änderung

- Abfallart mit **Spiegeleintrag:**
 - **Spezifische Abfälle** z.B. aus chemischen Prozessen oder Altprodukte:
Prüfung der geänderten HP-Kriterien kann im Einzelfall (z.B. NGS)
Neueinstufung bewirken: z.B. Diskussion um Alt-PVC
(Kritische Konzentrationsgrenze z.B. für Bleisulfat: 0,3 statt 0,5 %).

 - Heterogen belastete Abfallarten mit hohem Massenaufkommen:
→ weiterhin **HP 14** ausschlaggebend: keine Änderung, d.h.:
Vereinfachte Prüfung nach konkretisierenden Erlassen, z.B.:
 - Erlass vom 10.09.2012 zu Bodenaushub, Bauschutt u. Baggergut,
 - Erlass vom 25.08.2014 zu Alt-Gleisschotter.



Geänderte Zuordnungsvorschriften in der AVV: POP-Abfälle - Auswirkungen im Altlastenbereich?: allenfalls Ausnahmen! -

➤ Sonderregelung für POP-Abfälle

(in der Fassung gemäß Bundesratsbeschluss vom 25.9.2015):

Abfälle, bei denen mindestens eine der in Anhang IV* der POP-Verordnung genannten Konzentrationsgrenzen für persistente organische Schadstoffe erreicht oder überschritten ist, werden als gefährlich eingestuft, d.h.:

- oberhalb Konzentrationsgrenzen Anhang IV POP-VO: immer gefährlich
- unterhalb und bis Konzentrationsgrenzen Anhang IV POP-VO: Abfälle, denen gefahrenrelevante und nicht gefahrenrelevante Abfallcodes zugeordnet werden könnten, werden als gefährlich eingestuft, wenn ein Merkmal HP 1 - HP 8 und/oder HP 10 - HP 15 nach Anhang III ARRL aufweisen oder HP 9 nach nationalen Vorschriften oder HP 14. (Hinweis: auch Gefahr infolge eines POP-Schadstoffes).



Anhang IV der POP-Verordnung (ebenfalls kürzlich geändert) - Änderungen in rot -

Stoff	Konzentrationsgrenze
Endosulfan*	50 mg/kg*
Hexachlorobutadien*	100 mg/kg*
Polychlorierte Naphtaline	10 mg/kg*
Alkane, Chlor, kurzkettige chlorierte Paraffine	10.000 mg/kg*
Polybromierte Diphenylether (Σ 4 Verbindungen)	1.000mg/kg*
Perfluorooctansulfonsäure u. Derivate (PFOS)	50 mg/kg
Polychlorierte Dioxine / Furane (PCDD/PCDF)	15 μ g TE/kg**
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	50 mg/kg
.... 13 weitere Stoffe (vorwiegend Biozide)	jeweils 50 mg/kg
* Neu festgelegt durch VO (EU) 1342/2014	
** TE errechnet mit Toxizitätsäquivalenzfaktoren (TEF) gemäß POP-VO	



Änderung des Abfallverzeichnisses in der AVV (Abfallschlüssel) - Auswirkungen im Altlastenbereich?: allenfalls Ausnahmen! -

- Drei neue Einträge (EU-Vorgabe):
 - 01 03 10* „Rotschlamm aus der Aluminiumoxidherstellung, der gefährliche Stoffe enthält, mit Ausnahme der unter 01 03 07 genannten Abfälle“,

als Spiegeleintrag zu:
01 03 09 „Rotschlamm aus der Aluminiumoxidherstellung mit Ausnahme von Abfällen, die unter 01 03 10 fallen“,
 - 16 03 07* „metallisches Quecksilber“,
 - 19 03 08* „teilweise stabilisiertes Quecksilber“.
- Darüber hinaus: Redaktionelle Änderungen bei weiteren Einträgen (EU/D).
- Jetzt: Keine nationalen Abfallschlüssel (wie diskutiert), aber Entschließung: Schaffung eines Abf.Schl. für **Bioabfall** (unter Änderung EEG und AVV).



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit !**