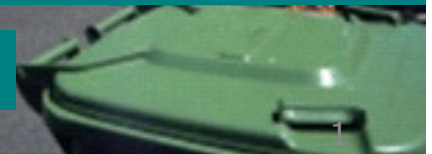




Waste classification – Austrian Practice

Brigitte Karigl (Waste and Material Flows Department)



European Legislation

EU-Legislation

Waste classification is based on

- the European List of Waste (Commission Decision 2000/532/EC) and
- COMMISSION REGULATION (EU) No 1357/2014 of 18 December 2014 replacing Annex III to Directive

List of Waste - Annex

The different types of wastes in the list are fully defined by the six-digit code for the waste and the respective two-digit and four-digit chapter headings.

This implies that the following steps should be taken to identify a waste in the list:

- Identify the source generating the waste in chapters 01 to 12 or 17 to 20 and identify the appropriate six-digit code of the waste (excluding codes ending with 99 of these chapters).

01 Wastes resulting from exploration, **mining**, quarrying, physical and chemical treatment of minerals

02 Wastes from **agriculture**, horticulture, aquaculture, forestry, hunting and fishing, **food** preparation and processing

03 Wastes from **wood** processing and the production of **panels and furniture**, pulp, paper and cardboard

04 Wastes from **the leather, fur and textile** industries

05 Wastes from **petroleum refining**, natural gas purification and pyrolytic treatment of coal

06 Wastes from **inorganic chemical processes**

07 Wastes from **organic chemical processes**

08 Wastes from the manufacture, formulation, supply and use (MFSU) of coatings
(**paints, varnishes and vitreous enamels**), adhesives, sealants and printing inks

09 Wastes from the **photographic industry**

10 Wastes from **thermal processes**

11 Wastes from **chemical surface treatment** and **coating of metals** and other materials;
non-ferrous hydro- metallurgy

12 Wastes from **shaping and physical and mechanical surface treatment** of metals and
plastics

- 17 **Construction and demolition wastes** (including excavated soil from contaminated sites)
- 18 Wastes from **human or animal health care** and/or related research (except kitchen and restaurant wastes not arising from immediate health care)
- 19 **Wastes from waste management facilities**, off-site waste water treatment plants and the preparation of water intended for human consumption and water for industrial use
- 20 **Municipal wastes** (household waste and similar commercial, industrial and institutional wastes) including separately collected fractions

- If no appropriate waste code can be found in chapters 01 to 12 or 17 to 20, the chapters 13, 14 and 15 must be examined to identify the waste.

13 **Oil wastes** and wastes of liquid fuels (except edible oils, 05 and 12)

14 Waste **organic solvents**, refrigerants and propellants (except 07 and 08)

15 **Waste packaging; absorbents**, wiping cloths, filter materials and protective clothing not otherwise specified

- If none of these waste codes apply, the waste must be identified according to chapter 16 (WASTES NOT OTHERWISE SPECIFIED IN THE LIST)

16 01 **end-of-life vehicles** ... and wastes from dismantling of end-of-life vehicles and vehicle maintenance

16 02 wastes from **electrical and electronic equipment**

16 03 off-specification batches and unused products

16 04 waste explosives

16 05 gases in pressure containers and discarded chemicals

16 06 **batteries and accumulators**

16 07 wastes from transport tank, storage tank and barrel cleaning

16 08 **spent catalysts**

16 09 oxidising substances

16 10 aqueous liquid wastes destined for off-site treatment

16 11 waste linings and refractories

- If the waste is not in chapter 16 either, the 99 code (wastes not otherwise specified) must be used in the section of the list corresponding to the activity identified in step one.

Classification of waste as hazardous

Any waste marked with an asterisk (*) in the list of wastes shall be considered as hazardous waste pursuant to Directive 2008/98/EC, unless Article 20 of that Directive applies.

Mirror entries (wastes for which hazardous and non-hazardous waste codes could be assigned)

The waste is hazardous when it **contains relevant hazardous substances** that cause the waste to display one or more of the hazardous properties HP 1 to HP 8 and/or HP 10 to HP 15 as listed in Annex III to Directive 2008/98/EC.

The assessment of the hazardous property **HP 9 'infectious'** shall be made according **to relevant legislation** or reference documents **in the Member States**.

Mirror entries (wastes for which hazardous and non-hazardous waste codes could be assigned)

The waste is hazardous when it **contains relevant hazardous substances** that cause the waste to display one or more of the hazardous properties HP 1 to HP 8 and/or HP 10 to HP 15 as listed in Annex III to Directive 2008/98/EC.

The assessment of the hazardous property **HP 9 'infectious'** shall be made according **to relevant legislation** or reference documents **in the Member States**.

Assessment of hazardous properties

- by using the concentration of substances in the waste as specified in Annex III to Directive 2008/98/EC (HP 4 – irritant, HP 5 - Specific Target Organ Toxicity (STOT)/Aspiration Toxicity, HP 6 - Acute Toxicity, HP 7 – Carcinogenic, HP 8 – Corrosive, HP 10 - Toxic for reproduction, HP 11 – Mutagenic, HP 13 – Sensitising)

=> see Annex IV of *Regulation (EC) No 1272/2008 on classification, labelling and packaging of substances which contains a list of substances*)

- or, ... by performing a test in accordance with Regulation (EC) No 440/2008 or other internationally recognised test methods and guidelines

Assessment of hazardous properties

wastes containing PCDD/PCDF, DDT, chlordane, hexachlorocyclohexanes (including lindane), dieldrin, endrin, and/or PCB exceeding the concentration limits indicated in Annex IV to Regulation (EC) No 850/2004 on POPs shall be classified as hazardous

Annex III to Directive 2008/98/EC

- HP 1 'Explosive'
- HP 2 'Oxidizing'
- HP 3 'Flammable'
- HP 4 'Irritant - skin irritation and eye damage'
- HP 5 'Specific Target Organ Toxicity (STOT)/Aspiration Toxicity'
- HP 6 'Acute Toxicity'
- HP 7 'Carcinogenic'
- HP 8 'Corrosive'
- HP 9 'Infectious'
- HP 10 'Toxic for reproduction'
- HP 11 'Mutagenic'
- HP 12 Waste which releases acute toxic gases in contact with water or an acid.
- HP 13 'Sensitising'
- HP 14 'Ecotoxic':
- HP 15 "Waste capable of exhibiting a hazardous property listed above not directly displayed by the original waste".

Austrian practice for the classification of waste

Legal basis:

- Austrian Waste Management Act (AWG)
- Abfallverzeichnisverordnung (= > List of Waste)
- Festsetzungsverordnung (= > de-classification of hazardous waste)

Waste Classification Ordinance - Abfallverzeichnisverordnung

The List of Waste Types is published on the *EDM-Portal*,
edm.gv.at.

Hazardous wastes are marked with a „g“ („gefährlich“ =
hazardous)

It might be necessary to perform a chemical analysis for the
waste classification. In this case, the chemical analysis has to
be performed in line with the provisions laid down in the waste
classification ordinance

*The chemical analysis has to be performed by an authorized
institution.*

Testing - § 2 (6) 6 Waste Management Act

“befugte Fachpersonen oder Fachanstalten“ sind Personen oder Einrichtungen

a) für die Durchführung biologischer, chemischer und physikalischer Untersuchungen

aa) akkreditierte Stellen (Akkreditierungsgesetz, BGBl. Nr. 468/1992),

bb) Einrichtungen des Bundes oder eines Bundeslandes oder von Körperschaften öffentlichen Rechts,

cc) gesetzlich autorisierte Stellen oder

dd) Ziviltechniker des einschlägigen Fachgebietes, technische Büros des einschlägigen Fachgebietes und chemische Laboratorien,

sofern

sofern für zu untersuchende Materialien

- **die Teilnahme an Laborvergleichstests** nach dem Stand der Technik unter Berücksichtigung der zu bestimmenden Parameter, der Matrix und der Probenahme erfolgt und
- zusätzlich für bb) bis dd) **keine Interessenskonflikte vorliegen,**
- nur validierte Methoden verwendet werden
- und ein Qualitätssicherungssystem eingerichtet ist;

Gleiches gilt für Personen oder Einrichtungen eines Mitgliedstaates der Europäischen Union

Hazardous Waste Classification

- Annex 3 to „Waste Classification ordinance“ contains a list of hazardous properties, including a detailed description how to decide whether a hazardous property applies or not
- Concerning HP 1- 3, the waste classification ordinance refers to the European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous goods by Road (ADR) => also with regard to testing!
- Concerning HP9: Waste classification ordinance refers to an Austrian Standard for Medical Waste
- Concerning HP 4-8, 10-11 and 13: Concentration limits as in European List of Waste

Hazardous Waste Classification

- In the case of mirror entries the waste is allocated to the hazardous waste except if there is reliable evidence that the waste does not display hazardous properties (e.g. EoLV after decontamination are non hazardous waste)

Hazardous Waste Classification – HP 12

Stoffe und Zubereitungen, die bei der Berührung mit Wasser, Luft oder einer Säure ein giftiges oder sehr giftiges Gas abscheiden	- Abfälle, deren Gehalt an bei pH 4 freisetzbaren Sulfiden und Cyaniden folgende Grenzwerte übersteigt:		
	S ²⁻ freisetzbar	10, 000	mg/kg TM
	CN ⁻ freisetzbar	1, 000	mg/kg TM

Hazardous Waste Classification – HP 14 ecotoxic

Abfälle, deren Gesamtgehalt an FCKWs, HFCKWs, HFKWs, FKWs und Halone in Summe den Grenzwert von 2,000 mg/kg TM übersteigt.

umweltgefährliche Stoffe gemäß
Klasse 9, M6 und M7 ADR.

Hazardous Waste Classification – HP15

- Abfälle, deren Gesamtgehalt an Schadstoffen die folgenden Grenzwerte übersteigt:

I. Gehalte anorganisch (Königswasserauszug):

Quecksilber	20	mg/kg TM
Arsen ²⁾	5 000	mg/kg TM
Cadmium ²⁾	5 000	mg/kg TM

II. Gehalte organisch:

PAK ³⁾	300	mg/kg TM ⁴⁾
PCB ⁵⁾	30	mg/kg TM
PCDD/PCDF	10 000	ng TE/kg TM ⁶⁾
POX	1 000	mg/kg TM
Kohlenwasserstoff-Index	20 000	mg/kg TM ⁷⁾
BTEX ⁸⁾	500	mg/kg TM
Phenole (freie)	10 000	mg/kg TM

Hazardous Waste Classification – HP15

- Abfälle, deren Eluat die folgenden Grenzwerte gemäß III. A übersteigt, sowie
- Flüssigkeiten (Konzentrate), die die folgenden Grenzwerte gemäß III. B überschreiten:

Parameter	III. A Eluatwerte		III. B Gesamtgehalte	
	Wert	Einheit	Wert	Einheit
pH-Wert	6 ⁹⁾ – 13		2 - 11,5	
Antimon	5	mg/kg TM	0,5	mg/l
Arsen	25	mg/kg TM	2,5	mg/l
Barium	300	mg/kg TM	30	mg/l
Beryllium	5	mg/kg TM	0,5	mg/l
Bor	1000	mg/kg TM	100	mg/l
Blei	50	mg/kg TM	5	mg/l
Cadmium	5	mg/kg TM	0,5	mg/l
Chrom gesamt	70	mg/kg TM	7	mg/l
Chrom VI	20	mg/kg TM	2	mg/l
Cobalt	100	mg/kg TM	10	mg/l
Kupfer	100	mg/kg TM	10	mg/l
Molybdän	30	mg/kg TM	3	mg/l
Nickel	40	mg/kg TM	4	mg/l

Quecksilber	0,5	mg/kg TM	0,05	mg/l
Selen	7	mg/kg TM	0,7	mg/l
Silber	50	mg/kg TM	5	mg/l
Thallium	20	mg/kg TM	2	mg/l
Vanadium	200	mg/kg TM	20	mg/l
Zink	100	mg/kg TM	20	mg/l
Zinn	1000	mg/kg TM	100	mg/l
Cyanid gesamt	200	mg/kg TM	20	mg/l
Cyanid leicht freisetzbar	20	mg/kg TM	2	mg/l
S ²⁻	200	mg/kg TM	20	mg/l
F ⁻	500	mg/kg TM	50	mg/l
NH ₄ ⁺	10000	mg/kg TM	1000	mg/l
NO ₂ ⁻	1000	mg/kg TM	100	mg/l
Kohlen- wasser- stoff-Index	1000	mg/kg TM ^{10) 11)}	100	mg/l
	bzw. 50	mg/kg TM ^{10) 11)}		—
PAK 3)	1,5	mg/kg TM ¹¹⁾	0,15	mg/l
AOX	100	mg/kg TM	10	mg/l
Phenole (als	1000	mg/kg TM	100	mg/l

Hazardous Waste Classification – H14 - ecotoxic

15. ökotoxisch (H14) Das Kriterium H14 gilt als erfüllt für:
- FCKWs, HFCKWs, HFKWs, FKWs, Halone
 - umweltgefährliche Stoffe gemäß Klasse 9,
Ziffer 11 und 12 ADR.

Reclassification of Hazardous Waste

European Legislation

- Member States may decide, in exceptional cases, on the basis of documentary evidence provided in an appropriate way by the holder, that a specific waste indicated in the list as being hazardous does not display any of the properties listed in Annex III to Directive 91/689/EEC. (LoW, Article 3)

Austrian Legislation – Festsetzungsverordnung

- § 5. (1) Weist ein Abfallbesitzer für einen bestimmten Abfall gemäß § 3 nach, dass die gefahrenrelevanten Eigenschaften nicht zutreffen, so kann dieser Abfall nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen ausgestuft werden.

Reclassification of Haz. Waste

Austrian Legislation – Festsetzungsverordnung

- § 6. (1) Die Ausstufungsbeurteilung ist von einer externen befugten Fachperson oder Fachanstalt zu erstellen
- (3) Der Nachweis für die Ausstufung eines bestimmten Abfalls ist .. der zuständigen Behörde ... anzuzeigen.
- (2) Der Ausstufungsbeurteilung ist eine Untersuchung der gefahrenrelevanten Eigenschaften des bestimmten Abfalls, insbesondere eine chemische Analyse, zugrunde zu legen.
- (3) Der Umfang der Untersuchungen hat alle gefahrenrelevanten Eigenschaften zu umfassen, sofern nicht auf Grund der Entstehung oder der Art des bestimmten Abfalls zuverlässig angenommen werden kann, daß bestimmte gefahrenrelevante Eigenschaften nicht zutreffen.

Reclassification of Haz. Waste

Austrian Legislation – Festsetzungsverordnung

- (4) Der Umfang einer chemischen Analyse im Rahmen der Untersuchung einer gefahrenrelevanten Eigenschaft gemäß Abs. 3 hat alle in Anlage 3, Punkt II angeführten Parameter zu umfassen, sofern nicht auf Grund der Entstehung oder der Art des bestimmten Abfalls zuverlässig angenommen werden kann, daß bestimmte Parameter ohne Relevanz für die Beurteilung dieser gefahrenrelevanten Eigenschaft des jeweiligen Abfalls sind.

Reclassification of Haz. Waste

Annex III Festsetzungsverordnung

(12) Gehalte, anorganisch (Königswasserauszug) (H13)

Messgröße	Einheit	Messwert in mg/kg TM	Grenzwert	Messmethode	Anmerkung a/b 8)
Queck- silber als Hg *9)	mg/kg TM		20/3 000		
Arsen als As	mg/kg TM		5 000		
Blei als Pb	mg/kg TM		10 000		
Cadmium als Cd	mg/kg TM		5 000		

Reclassification of Haz. Waste

Annex III Festsetzungsverordnung

(14) Gehalte (löslicher Anteil) an bei pH 4 freisetzbaren Sulfiden und Cyaniden (H12)

Messgröße	Einheit	Messwert in mg/kg TM	Grenzwert	Messmethode	Anmerkung a/b *8)
Sulfid, frei- setzbar (als S)	mg/kg TM		10 000		

.....

Reclassification of Haz. Waste

Refer to Annex III Festsetzungsverordnung for complete list of parameters

Contact & Information

Brigitte Karigl

brigitte.karigl@umweltbundesamt.at

Umweltbundesamt
www.umweltbundesamt.at

January 2016