



**Excel-Tool zur Abschätzung
der störfallrechtlichen Relevanz
von Betrieben hinsichtlich der Abfälle
auf Basis der „Arbeitshilfe für die Einstufung von Abfällen nach
Anhang I der 12. BImSchV“ vom MULNV NRW –Stand 15.06.2018-**

Zusammenfassung:

Das Excel-Tool stellt eine DV-gerechte Umsetzung von Zuordnungen der Arbeitshilfe des MULNV NRW zur Einstufung von Abfällen nach Anhang I der 12. BImSchV dar. Der Leitfaden ermöglicht u. a. eine erste Worst-Case Abschätzung der Störfallrelevanz der im Betrieb vorhandenen Abfälle. Im Excel-Tool werden die in der Tabelle 3 des Leitfadens vorgenommenen, störfallrechtlichen Abfalleinstufungen, d.h. die Zuordnung nach Gefahrenkategorien, summarisch für alle auftretenden Abfälle abgebildet. Mit Hilfe des Excel-Tools kann eine erste überschlägige Aussage darüber vorgenommen werden, ob unter Worst-Case Annahmen ein Betriebsbereich vorliegen kann oder nicht. Konkrete Berechnungen zur Störfallrelevanz im Einzelfall auf Basis der 12. BImSchV bleiben hiervon unberührt.

Information zu der dem Excel-Tool zugrunde liegenden Arbeitshilfe

Die Arbeitshilfe für die Einstufung von Abfällen nach Anhang I der 12. BImSchV wurde erstellt, um in NRW den Vollzug der 12. BImSchV in Bezug auf die Berücksichtigung von gefährlichen Abfällen bei der Anwendungsprüfung der 12. BImSchV zu unterstützen, bis der aktualisierte KAS-25-Leitfaden veröffentlicht wird.

Die Arbeitshilfe richtet sich im Wesentlichen an Genehmigungs- und Überwachungsbehörden, soll aber auch bei Planung, Errichtung und Betrieb von Anlagen herangezogen werden. Sie beschreibt, welche gefährlichen Abfälle ein Störfallpotential besitzen können und wie dieses charakterisiert werden kann.



In der Tabelle 3 der Arbeitshilfe werden die gefährlichen Abfälle in die drei folgenden Kategorien eingestuft:

- 1- Keine Störfallrelevanz
- 2- Einzelfallbetrachtung
- 3- In der Regel störfallrechtlich einzustufen

Jeder aufgeführten Abfallschlüsselnummer bzw. Abfallbezeichnung werden in der Tabelle 3 neben der o.g. Kategorie 1,2 oder 3 ohne nähere Kenntnisse des Abfalls auch die jeweils anzunehmenden, relevanten Gefahrenkategorien nach Anhang I der 12. BImSchV zugeordnet. Diese vorgenommenen Bewertungen und Einstufungen werden im Excel-Tool abgebildet.

Das Excel – Tool ist eine Hilfestellung, um eine summarische Worst-Case-Abschätzung mit den Angaben aus dem Leitfaden vorzunehmen und zu ermitteln, ob Mengenschwellen der 12. BImSchV überschritten werden können. Die Einstufungen werden für alle vorhandenen Abfälle summarisch erfasst. Damit handelt es sich um eine Worst-Case-Abschätzung, sofern nicht vom Erzeuger oder Entsorger eine genaue Zuordnung auf der Basis von Analysen oder Beschreibungen des Abfalls vorliegt.

Die Quotientenregel der 12. BImSchV ist ergänzend zu berücksichtigen.

Beschreibung und Anwendung des Excel – Tools:

Das Excel-Tool setzt die Zuordnungen laut Tabelle 3 der Arbeitshilfe 1:1 in eine Excel-Tabelle um und besteht aus folgenden 5 Tabellenblättern:

1. Einleitung / Intro
2. Erklärung
3. Störfallrelevante Abfälle - Anwendung der Arbeitshilfe
4. Abbildung des Abfallartenkataloges AVV
5. Abbildung des Anhangs 1 der 12. BImSchV incl. Gefahrenkategorien gemäß CLP-Verordnung



1. Datei vorbereiten

Zunächst muss die Ursprungsdatei unter einem neuen Namen (z.B. Firmennamen) abgespeichert werden.

2. Anwendung des Excel - Tools

Die Anwendung der Arbeitshilfe erfolgt im 3. Tabellenblatt:

Abfallschlüssel	Einsatz im Betrieb?
12 01 07*	x
12 01 10*	x
15 02 02*	x

Abfallschlüssel	Einsatz im Betrieb?
01 04 07*	x
01 05 05*	x
01 05 06	x
02 01 08	x
03 01 04	
03 02 01	

Die Bezeichnungen der AVV werden angezeigt.

- 12 01 07* halogenfreie Bearbeitungsöle auf Mineralölbasis (außer Emulsionen und Lösungen)
- 12 01 10* synthetische Bearbeitungsöle
- 15 02 02* Aufsaug- und Filtermaterialien (einschließlich Ölfilter a.n.g.), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

Im ersten Schritt werden die für den Betrieb relevanten AVV angekreuzt und gefiltert. Man erhält so die betriebsspezifische Liste, welche veränderbar und an aktuelle Gegebenheiten anpassbar ist.

Abfallschlüssel	Einsatz im Betrieb?	Mengen [kg]
12 01 07*	x	210.000
12 01 10*	x	100.000
15 02 02*	x	4.500

Im zweiten Schritt werden die jeweiligen im Betrieb vorhandenen Mengen angegeben.



Abfallschlüssel	Einsatz im Betrieb?	Mengen [kg]	Störfallrelevanz
12 01 07*	x	210.000	3
12 01 10*	x	100.000	1
15 02 02*	x	4.500	2

Im dritten Schritt wird die Störfallrelevanz in Spalte 4 angezeigt:

1 = keine Störfallrelevanz, 2 = Einzelfallbetrachtung, 3 = i.d.R. störfallrechtlich einzustufen.

Mit Hilfe der Filterfunktion werden die Abfälle ohne Störfallrelevanz (1) aussortiert. Es wird angezeigt, für welche Stoffe eine Einzelfallbetrachtung (2) in Frage kommt und bei welchen Abfällen i.d.R. eine Störfallrelevanz besteht (3).

Abfallschlüssel	H1	H2	P6a	P8	E1	E2	O1	O2	O3
12 01 07*						x			
12 01 10*									
15 02 02*	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Im vierten Schritt erhält man in den Spalten 5 ff. eine Information darüber, welche Gefahrenkategorien je Abfallart gemäß Arbeitshilfe anzunehmen sind.

Falls wie am Beispiel AVV 15 02 02 eine mögliche Einstufung in H1/H2, E1/E2 sowie O1/O2/O3 vorgegeben ist, wird für die Berechnung generell die Gefahrenkategorie mit der niedrigeren Mengenschwelle (H1, E1 und O3) angesetzt. Liegt eine Begründung für eine Einstufung in die höhere Mengenschwelle vor (z.B. H2, E2, O2) so können die Felder H1, E1, O3 mit der Maus angeklickt und deaktiviert werden. Die Berechnung bezieht sich dann nur auf die höhere Mengenschwelle.

Abfallschlüssel	H1	H2	P6a	P8	E1	E2	O1	O2	O3
12 01 07*						x			
12 01 10*									
15 02 02*		x	x	x		x	x		



Die jeweiligen Kopfzeilen enthalten eine Hintergrundinformation zu den Gefahrenkategorien. Das Tabellenblatt 5 informiert über die Einstufung nach CLP VO, z.B:

1.1.1	H1 Akut toxisch, Kategorie 1 (alle Expositionswege)	H300, H310, H330
1.3.2	E2 Gewässergefährdend, Kategorie Chronisch 2	H411

H400-Reihe: Umweltgefahren	
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H413	Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.
H420	Schädigt die öffentliche Gesundheit und die Umwelt durch Ozonabbau in der äußeren Atmosphäre.

Im fünften Schritt sieht man neben der Gesamtmenge aller gefährlichen Abfälle die gefilterte Teilmenge der störfallrelevanten Abfälle mit der Kategorie 2 und 3:

Abfallschlüssel	Einsatz im Betrieb ?	Menge (kg)	Bemerkung	Störfallrelevanz	H1	H2
12 01 07*	x	210.000		3	x	
15 02 02*	x	4.500		2	x	

BETRIEB / STANDORT	Metall GmbH, Köln
GESAMTMENGE im Betrieb [kg]	314.500
TEILMENGE gefiltert [kg]	214.500

Der Abfall mit der AVV 12 10 10* hat keine Störfallrelevanz (1) und ist nicht in der gefilterten Teilmenge enthalten.



Gefahrenkategorie	Gesamtmenge [kg]	Mengenschwelle Spalte 1 Anhang I 12. BImSchV [kg]	Mengenschwelle Spalte 2 Anhang I 12. BImSchV [kg]
H1	4.500	5.000	20.000
H2	4.500	50.000	200.000
H3	0	50.000	200.000
P1a	0	10.000	50.000
P1b	0	50.000	200.000
P2	0	10.000	50.000
P3a	0	150.000	500.000
P3b	0	5.000.000	50.000.000
P4	0	50.000	200.000
P5a	0	10.000	50.000
P5b	0	50.000	200.000
P5c	0	5.000.000	50.000.000
P6a	4.500	10.000	50.000
P6b	0	50.000	200.000
P7	0	50.000	200.000
P8	4.500	50.000	200.000
E1	4.500	100.000	200.000
E2	214.500	200.000	500.000
O1	4.500	100.000	500.000
O2	4.500	100.000	500.000
O3	4.500	50.000	200.000

In der Ergebnistabelle werden die Mengenangaben mit den Mengenschwellen der Störfall-VO automatisch abgeglichen. Bei Überschreiten einer Mengenschwelle wird die betreffende überschrittene Mengenschwelle **rot** hinterlegt. Im Beispiel wird die Mengenschwelle für einen Betriebsbereich der unteren Klasse für E2 Gewässergefährdend überschritten.



Quotientenregel nach Gefahrenkategorie			
Betriebsbereich Untere Klasse		Betriebsbereich Obere Klasse	
ΣH	0,9900	ΣH	0,2475
ΣP	0,5400	ΣP	0,1125
ΣE	1,1175	ΣE	0,4515
ΣO	0,1800	ΣO	0,0405

Der Quotient für die Gefahrenkategorie E Umweltgefahren ist größer als 1, d.h. es liegt ein Betriebsbereich vor.

Zur Information und Planungszwecken können in weiteren Schritten verschiedene Filter verwendet werden. Im folgenden Beispiel wurde die Gefahrenkategorie H1 aus der Summe E2 gefiltert, um den Anteil der akut toxischen Stoffe zu ermitteln. Das Ergebnis der Teilmenge H1 wird im Ergebnis „Teilmenge gefiltert kg“ angezeigt

Abfallschlüssel		Einsatz im Betrieb	Mengen [kg]	Störfallrelevanz	H1	E2
15 02 02*	ÖVBs, Aufsaug und Filtermaterialien	x	4.500	2	x	x

BETRIEB / STANDORT	
GESAMTMENGE im Betrieb [kg]	314.500
TEILMENGE gefiltert [kg]	4.500

In der Spalte Teilmenge wird nur das jeweils gefilterte Ergebnis ausgewiesen, z.B. Störfallrelevanz 2 und gleichzeitig die Gefahrenkategorien E2 und H1.



3. Interpretation der Ergebnisse

Das Ergebnis der Abschätzung muss vor dem Hintergrund der betriebsspezifischen Besonderheiten interpretiert und ggf. modifiziert werden. Hierbei müssen die Randbedingungen der folgenden Abschnitte der Arbeitshilfe für die Einstufung von Abfällen nach Anhang I der 12. BImSchV vom 15.06.2018 ergänzend berücksichtigt werden:

Kapitel 5.5 Ermittlung des Störfallpotentials

Kapitel 5.6 Mengenschwellen bei Unkenntnis der genauen Gefahrenkategorie nach 12. BImSchV

Kapitel 5.7 Besondere Zuordnung

Bei Überschreitung der Mengenschwellen sind diese Anwendungshinweise zur Einzelfallbetrachtung, nicht eindeutigen Zuordnung zu einer Gefahrenkategorie und der besonderen Zuordnung von Altölen, Schutzkleidung und Elektrogeräten ergänzend zu beachten.

Bei Unterschreiten der Mengenschwellen kann nicht automatisch davon ausgegangen werden, dass kein Betriebsbereich vorliegt. Um darüber eine gesicherte Aussage zu erhalten, ist in jedem Fall die Quotientenregel gemäß der 12. BImSchV anzuwenden.

Für eine konkrete Berechnung der Störfallrelevanz im Einzelfall ist die Berechnung anhand der Quotientenregel für den gesamten Betriebsbereich erforderlich.

Informationsquellen - Datengrundlagen

AVV	Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV)
StörfallVO	Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung - 12. BImSchV)
Arbeitshilfe	Leitfaden für die Einstufung von Abfällen nach Anhang I der 12. BImSchV, Vorläufige Hilfestellung für die Vollzugspraxis in NRW MULNV NRW vom 16.04.2018 insbesondere Tabelle 3 Anhang 1 Regelvermutung anhand der Abfallart
CLP-VO	Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (EG) Nr. 1272/2008 vom 16.12.2008 CLP-Verordnung (Classification, Labelling and Packaging) auch GHS-Verordnung (Global Harmonised System)