

FACHKOLLOQUIUM DES LANDESAMTS FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE SACHSEN - DRESDEN 28. Nov. 2024

„Angemessene Abstände (KAS 18) für Abfalllager – ein Haufen voller Probleme“

- Die leidige „unbestimmte Genehmigung“ (KAS 32)
- Theorie (KAS 61) und Wirklichkeit auf dem Hof und in den Regalen
- Der Brandfall (KAS 43) – Problem oder Fata Morgana?
- Und immer wieder alte Probleme ☹️ : Eingangsdaten der Berechnungen

Dipl.-Ing. Jürgen Farsbotter;

Sachverständiger nach § 29b BImSchG

jfarsbotter@tuev-nord.de; Tel. 0201 825 2597

TÜV NORD Systems GmbH & Co KG; 45141 Essen

Abfalllager ... gibt es die überhaupt?

- ... die überwiegende Mehrzahl ist räumlich / technisch mit einer ~~Abfallbehandlungsanlage~~ verbunden

Abfalllager ... in allen Formen, Farben und Größen

Vielleicht für weitere Überlegungen nützlich

- ~~produktionsnahe Tank oder Großbindeläger für „genau“ bekannte Abfälle~~
- Lager der Entsorgungswirtschaft
 - Tanklager (Anlieferung typisch per eigenem „Saugfahrzeug“, Straßentankwagen)
 - Gebindeläger (Anlieferung typisch per Lkw, Transporter, teils durch Erzeuger)
 - Sammelstellen für privat und Gewerbe (Anlieferung oft durch Erzeuger)
- ~~Nicht gefährliche Abfälle (DSD „Gelber Sack“, Siedlungsabfall)~~
- ...

Wobei zu fragen wäre, ob dies berechtigt ist (KAS 43?)

Die leidige „unbestimmte Genehmigung“ (KAS 32)

- Genehmigung (oft auch nur Anzeige § 67 BImSchG!) in der Regel
 - für eine bestimmte Tonnage und / oder einen bestimmten Durchsatz
 - mit einem über AVV-Nummern festgelegten Produktspektrum
 - ⚡ Oft keine Aufschlüsselung der Tonnage (Lagermenge) nach AVV-Nummern
 - ⚡ AVV-Nummern sagen nichts über die Gefahrenmerkmale eines Abfalls, sondern dienen – ursprünglich – nur statistischen Zwecken
 - Eine noch unbestimmtere Situation als in den typischen Fällen der Arbeitshilfe KAS 32, Abschnitt 6, bspw. in einem Gefahrgutlager
 - (Dort sind im Allgemeinen wenigstens die Maximalmengen der Stoffe jedes „halbwegs“ klar definierten Gefährlichkeitsmerkmals bekannt)
- Erster „Rettungsanker“ – Leitfaden KAS 61 ?

Leitfaden KAS 61 - Einstufung von Abfällen gemäß Anh. I der StörfallV

BEACHTEN !!! Der Leitfaden KAS 61 soll primär der Ermittlung dienen, ob eine Anlage unter die StörfallV fällt (formalrechtliche Konsequenz, Anm. 8 zu Anh. 1 StörfallV), er trifft keine direkte materielle Aussage über das Gefahrenpotential einer Anlage

Zwei mögliche Ausgangssituationen

1. Detailkenntnisse zur stofflichen Zusammensetzung der Abfälle liegen vor

- Ansatzpunkte für die Ermittlung des angemessenen Abstands ? 😊

2. Lediglich die Abfallarten gemäß AVV der Abfälle liegen vor

- vertretbar (aber extrem konservativ) für formale Folgen (Betriebsbereich JA/NEIN)
- aber nutzlos für die Ermittlung des angemessenen Abstands,
 - es sei denn man „begnügt“ sich mit dem „Achtungsabstand“ (ohne Detailkenntnisse)

→ Brand 200 m, Tox > 1.500 m (Acrolein, KAS 32) 😞

Leitfaden KAS 61 – Ansatz zur Ableitung von angemessenen Abständen (aA)

- Entzündbare Flüssigkeiten – Flammpunkt oder relevanter 😊 Anteil entzündbarer Flüssigkeit vorhanden
 - Bestimmung des aA nach Leitfaden KAS 18 (ggf. Arbeitshilfe KAS 32, Abschnitt 4)
... mit den bekannten Problemen ☹️ → **50 bis 200 Meter**
- Andere physikalische Gefahren
 - - Großteils (glücklicherweise) nicht abstandsrelevant oder marginale Abstände,
- Ggf. (zu diskutieren!) 1. Erg. des LF KAS 18 („Sprengstoffe“)
- Umweltgefahren (akut Kat. 1 bzw. chronisch Kat. 1 – 4 gewässergefährdend)
 - Derzeit (!) kein aA, da Leitfaden KAS 18 nur auf Schutzgut Mensch und akute Wirkung ausgerichtet
(Begründung: „Prinzip des doppelten Schutzes (Zwei-Barrieren-Prinzip)“ des WHG / der AwSV sowie ggf. geringe Ausbreitungsgeschwindigkeit im Schadensfall, die wirksame begrenzende Maßnahmen gestattet)

Leitfaden KAS 61 – Ansatz zur Ableitung von angemessenen Abständen (aA)

• Gesundheitsgefahren

- Bestimmung der Gemischtoxizität (ATE, LC_{50} [ppm]) praktisch bei Vielzahl wechselnder Vielstoffgemische nicht möglich, geschweige denn ein PAC-Wert
- Flüchtigkeit [mbar] der „toxischsten“ Komponente allenfalls abschätzbar
 - Kein Gefahrenindex (MHI, [mbar/ppm]) für reale Situation bestimmbar ☹️
 - **Brand 200 m, Tox > 1.500 m (Acrolein, KAS 32) ☹️**
 - ... Bestimmung nach LF KAS 18 ... mit den bekannten Problemen ❗
 - Ausnahme: Eine eindeutig gefahrbestimmende Komponente mit bekannter Flüchtigkeit konservativ als Reinstoff 😊 annehmen
 - ⚡ Akzeptiert der Betreiber die Einschränkung und wie stellt er sie sicher?

• Sonstige Gefahren mit analogen Problemen

Das ist keine gute Idee!

Alternativer Ansatz zur Ableitung von angemessenen Abständen (aA)

☼ IDEE: Was „geht“ denn gefahrlos (Arbeitsschutz etc.) in der Anlage?

Erinnerung: Meist wird der Abfall auch „behandelt“, wenigstens beprobt, umgefüllt, Filter gewechselt, ...

- Tätigkeiten ohne Maßnahmen zum Schutz vor Gefährdung über den Luftpfad
 - **Vorschlag: aA TOX 50 Meter, ggf. aA Brand (nach LF KAS18 ☼)**
- Tätigkeiten unter Absaugung (ohne Abluftreinigung ARA), ohne besondere PSA
 - **Vorschlag: aA TOX < 200 Meter = aA Brand (nach LF KAS18 ☼)**
- Tätigkeiten mit Absaugung (mit ARA) u./o. besondere PSA, nicht leckagefrei (Kupplung)
 - **Vorschlag: aA TOX = 200 Meter (aA Brand irrelevant)**
- Tätigkeiten ohne betriebsmäßige Emissionen am Arbeitsplatz
 - **Halber aA TOX Acrolein je nach Gebindegröße & Situation v. O. (LF KAS18 ☼)**

**Reiner, noch nicht erprobter Vorschlag als Konvention – Begründung:
Abfall ist kein Reinstoff, Vermischung verringert Toxizität und Flüchtigkeit**

!!! Nicht für betriebsmäßige Sonderfälle bspw. Sprengstoffdelaboration, Giftige Gase, Wasserreaktive –
ABER: Nicht aus jedem grenzwertigen Einzelfall – Folge der Annahmepflicht - einen Sonderfall machen

Oder noch „radikaler“ ... Feste Abstände ?

- **Haushalts- und Kleine Gewerbesammlung in Einzelbinden**

- 50 Meter?

- **Lagerung nur von Einzelbinden**

- 100 Meter?

- **Tanklager**

- 200 Meter?

Solche Werte festzulegen ist hier allerdings nicht der richtige Platz und erfordert das Eingeständnis, dass wir „Nichts“ wissen

- ginge nur, wenn man „gelegentliche“ Anlieferungen flüchtiger, toxischer Abfälle außen vor lässt
- könnten nur gelten bis zum „Gegenbeweis“
 - durch die Behörde, wenn sie größere aA für erforderlich hält (bspw. bei bekannten leicht flüchtigen toxischen „Mono-Chargen“)
 - durch den Betreiber, wenn er kleinere aA für zutreffend hält (bspw. falls ausschließlich Wasser)

☹️☹️☹️ Aber was machen wir mit dem Leitfaden KAS 43,
es kann doch brennen ☹️☹️☹️

- Auch der Leitfaden KAS 43 soll primär der Ermittlung dienen, ob eine Anlage unter die StörfallIV fällt (formalrechtliche Konsequenz), er trifft keine direkte materielle Aussage über das Gefahrenpotential einer Anlage
- Der Leitfaden KAS 18 schließt aus guten Gründen einen aA infolge „Brandgasen“ aus und es ist nicht ersichtlich warum dies bei Abfalllagern anders sein sollte
- Quellterm extrem situations- und zeitabhängig (instationär) ∴ ∴
- Keine belastbaren Konventionen verfügbar ∴ ∴
- Zu Bränden haben wir viel mehr Erfahrungen als zu Stofffreisetzungen ...
 - Jemals hierzulande ernstliche (akute) Konsequenzen außerhalb des unmittelbaren Brandgeschehens beobachtet? Belästigung, Reizung und Warnung ist keine ernste Gefahr!
 - Nein, auch nicht bei rechnerisch „gefährlichen“, aber – fast – regelmäßigen Bränden (Braunkohle 2,5 Gew.-% bei zugleich 33 Gew.-% Feuchte, Autoreifen 2 Gew.-% Schwefel)
 - Schaulustige und Reporter können nicht durch einen aA geschützt werden

☹️☹️☹️ Leitfaden KAS 43 ... ein wenig Ironie zum Schluss

- Wieso Anwendung erst ab Vorhandensein von 2% Mengenschwelle Anh. 1? Werden brennbare Materialien durch die Anwesenheit von oder die Nähe zu „Störfallstoffen“ gefährlicher?
- 3 Vorschläge für Bildungsraten ... führen im Rahmen der Genauigkeit zu ähnlichen Abschätzungen der Bildungsraten
- Wo ist denn unser „Lieblingsschadstoff“ SO₂ bei unbekanntem Lagergut?
- Wo brennen eigentlich (reine) Pflanzenschutzmittel (außer im Versuchsstand)?
- Was wird wirklich bei einem Brand freigesetzt? CO, HCl usw. oder ein Gemisch, dass ca. 80% Stickstoff, viel CO₂, Wasser und toxische Brandgasbestandteile enthält?
Stufen Sie das einmal nach der CLP-VO ein; sie erleben ihr „blaues Wunder“... 😊
- **Fazit: Eine informative Fleißarbeit, die aus praktischer Sicht allerdings die ehrliche Konsequenz,**
 - nur grob ableitbare Konventionen zu liefern,
 - und nichts, über eine reale Brandgasentwicklung und – ausbreitung zu sagen, vermissen – und Anwender / Behörde damit ein wenig „im Regen“ stehen - lässt.

Es bleibt ... ein Bündel offener Punkte

...und eine gewisse Ratlosigkeit 😊

*Danke für's Zuhören, Ihre Geduld und vielleicht
das ein oder andere Statement*

Ob das vielleicht auch zuweilen auf unsere Quantifizierungsversuche passt?

*Meteorologen: Leute, die über Geophysik, Thermodynamik
und Klimatologie ungemein viel und über das Wetter
von morgen fast nichts wissen (Ron Kritzfeld)*