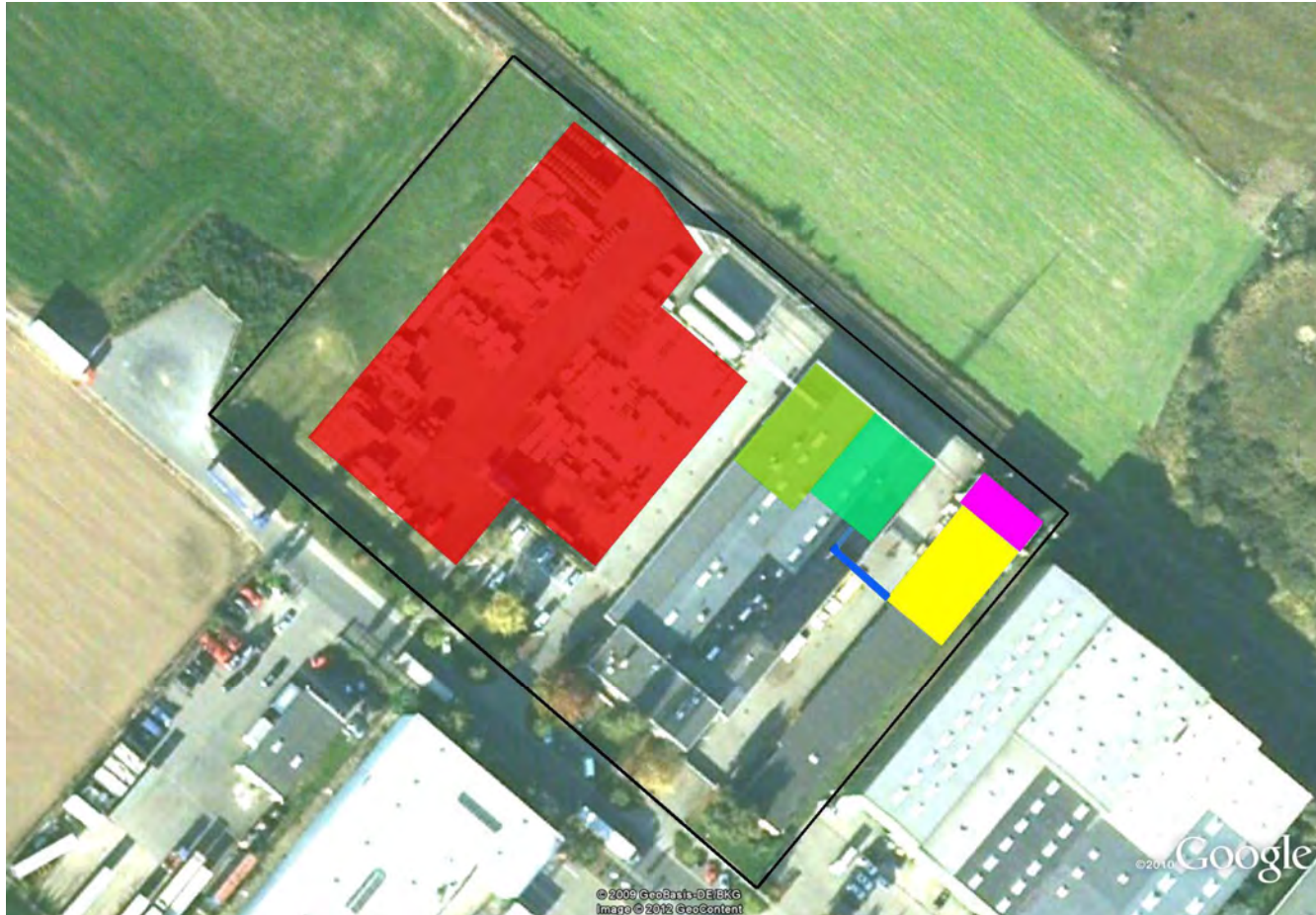


Sachverständige Einordnung der Planungen

„Ausbau der AS Delrath in der Nachbarschaft zum Gaselager GHC“

**in die Vorgaben des Art. 12 Seveso-II-RL und dessen
Umsetzung in deutsche Regelungen**

BETRIEBSBEREICH GHC



Stoffe:

- Chlor,
- Schwefeldioxid,
- Ammoniak,

Farben:

lila: Bkw- Übernahme,
gelb: Aktive Lagerung
(Tanks)

blau: Rohrleitungen
soweit außerhalb
anderer Teilflächen

grün: Abfüllung,

hellgrün: Abfüllung Ammoniak
(hier nicht betrachtet)

rot: Passive Lagerung

Alle Bilder aus Google Earth Pro TM **Lizenznummer EARTH-296547-1**. Sämtliche Bilder dienen nur der Illustration und sind nur als ungefähre Darstellung zu verstehen!

ANSCHLUSSSTELLE DELRATH



Tatsächliche Abstände zwischen der AS Delrath und den Teilanlagen GHC

Distanzen [m]	Chlor	Schwefeldioxid
Übernahme	150	150
Lagerung, aktiv	150	150
Rohrleitungsnetz	150	150
Abfüllung	150	150
Lagerung passiv	100-200	100-200


ANGEMESSENER SICHERHEITSSABSTAND – (RECHTLICHE) GRUNDLAGE



Seveso-III-
Richtlinie

§ 50 BImSchG


**Wie zu ermitteln,
wie groß ?**

 **Seit 1996:**
„Sache der
Mitgliedsstaaten“



 **2005/2010 :**
Leitfaden KAS 18
(ehem. SFK/TAA-GS1)

11/14 & NEU 11/15:
Arbeitshilfe KAS 32 zu LF
KAS 18

**Wann anzuwenden
?**

 In der Bauleit-
planung

9/2011: Auch bei
Einzel-
vorhaben 

 **2016:** Bei allen „störfall-
relevanten“ Änderungen in
Betriebsbereichen 

Nicht anzuwenden auf Bestandssituationen!

**Bindend oder
empfehlend?**

2011/12 ... verbleibt den Mitgliedstaaten, ..., ein Wertungsspielraum bei
der Anwendung dieses Erfordernisses. ...
... nicht absolut in dem Sinne verstanden ..., dass jedes neue
Ansiedlungsvorhaben ... untersagt werden müsste.



BESTIMMUNG DES ANGEMESSENEN ABSTANDS NACH LEITFADEN KAS 18

Die „angemessenen Abstände“ basieren auf sog. „Dennoch“
Störfällen

- und nicht auf „denkbaren“ Störungen
(wie sie im Sicherheitsbericht dargestellt werden)
- und auch nicht auf „worst-case“- „Katastrophenschutz“-Szenarien

Die Abstände sind primär aus Gründen einer langfristigen
Vorsorge die Nachbarschaft zu einem Betriebsbereich bei der
Planung zu berücksichtigen.

KAS 18 soll kein reales Szenario vorhersagen, beschreiben
und abbilden.

**Sämtliche Teilschritte (Quellterm, Ausfluss, Lache,
atmosphärische Ausbreitung, Bewertung) enthalten
Größen / Rechenvorschriften, die im Sinne (einfacher)
Konventionen festgelegt wurden.**



© ADAC 2007, mit freundlichen Genehmigung des
Rechteinhabers wiedergegeben



Conclusion and perspectives

Don't forget :

Choosing scenarios for LUP doesn't
mean that more severe scenarios
will not happen

INERIS

AS DELRATH ./.. TEILANLAGEN GHC – ANGEMESSENE ABSTÄNDE

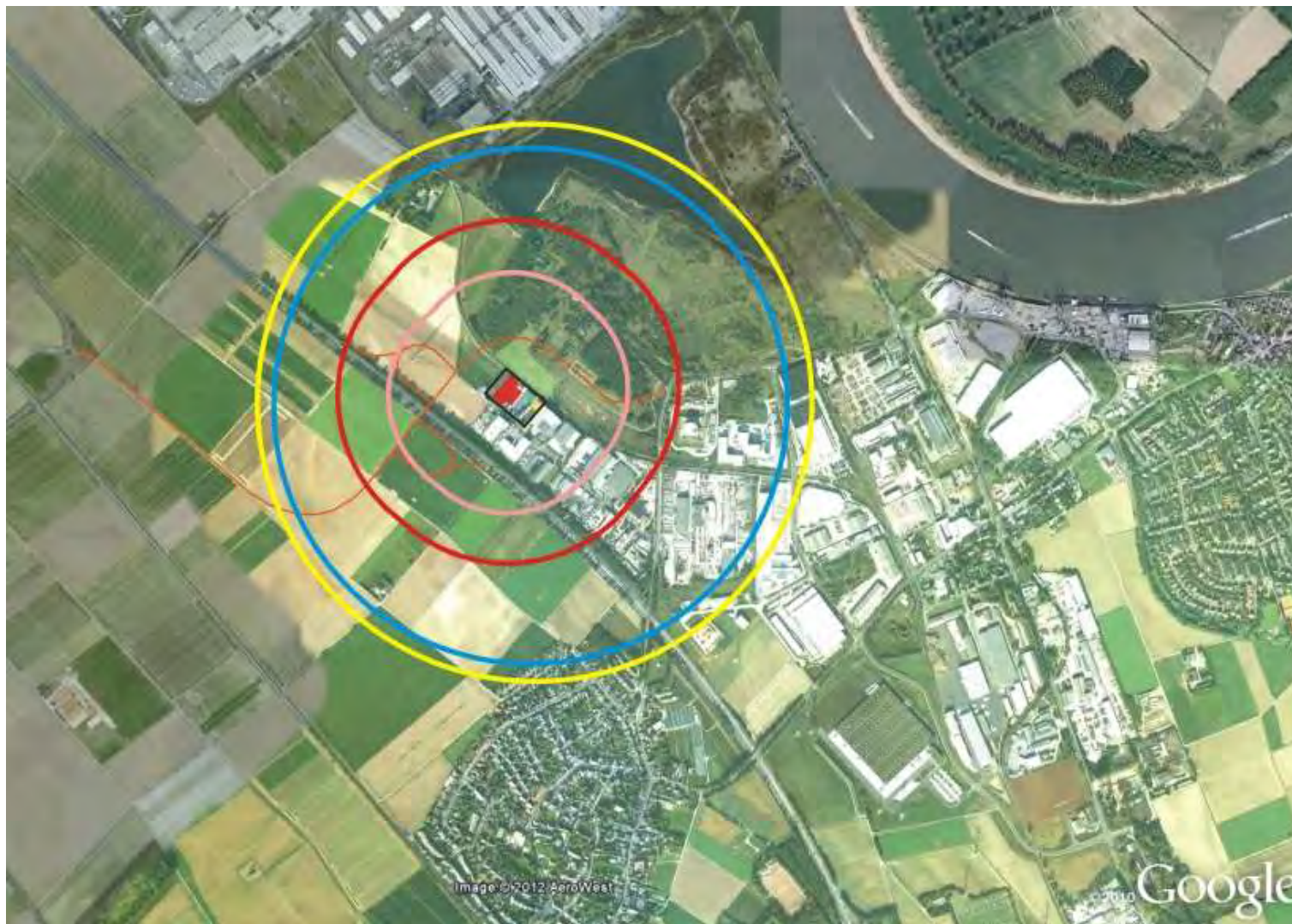
Ermittelte Abstandswerte auch im Verhältnis zu anderen Betriebsbereichen und deren Gefahrenpotential angemessen.

Angemessene Abstände [m]	Chlor	Schwefeldioxid
Übernahme	800	550
Lagerung, aktiv	800	550
Rohrleitungsnetz	800	750
Abfüllung	800	550
Lagerung passiv	450	300

Alle realen Abstände deutlich kleiner : 100 bis 200 Meter

Alle von den Sachverständigen ermittelten Abstände sind jeweils auf ± 50 Meter auf- bzw. abgerundet. Dies liegt in der Größenordnung der zu erwartenden Rechen-, Lokalisations- und Darstellungstoleranzen; die durch die Rundung verursachten Abweichungen sind sicher wesentlich kleiner als die den verwendeten Modellen immanenten Ungenauigkeiten.

GHC – ANGEMESSENE ABSTÄNDE



**Gelb: 800 Meter
Chlor
(Übernahme,
Lagerung, Netz,
Abfüllung),**

**Blau: 750 Meter
Schwefeldioxid
(Rohrleitungen)**

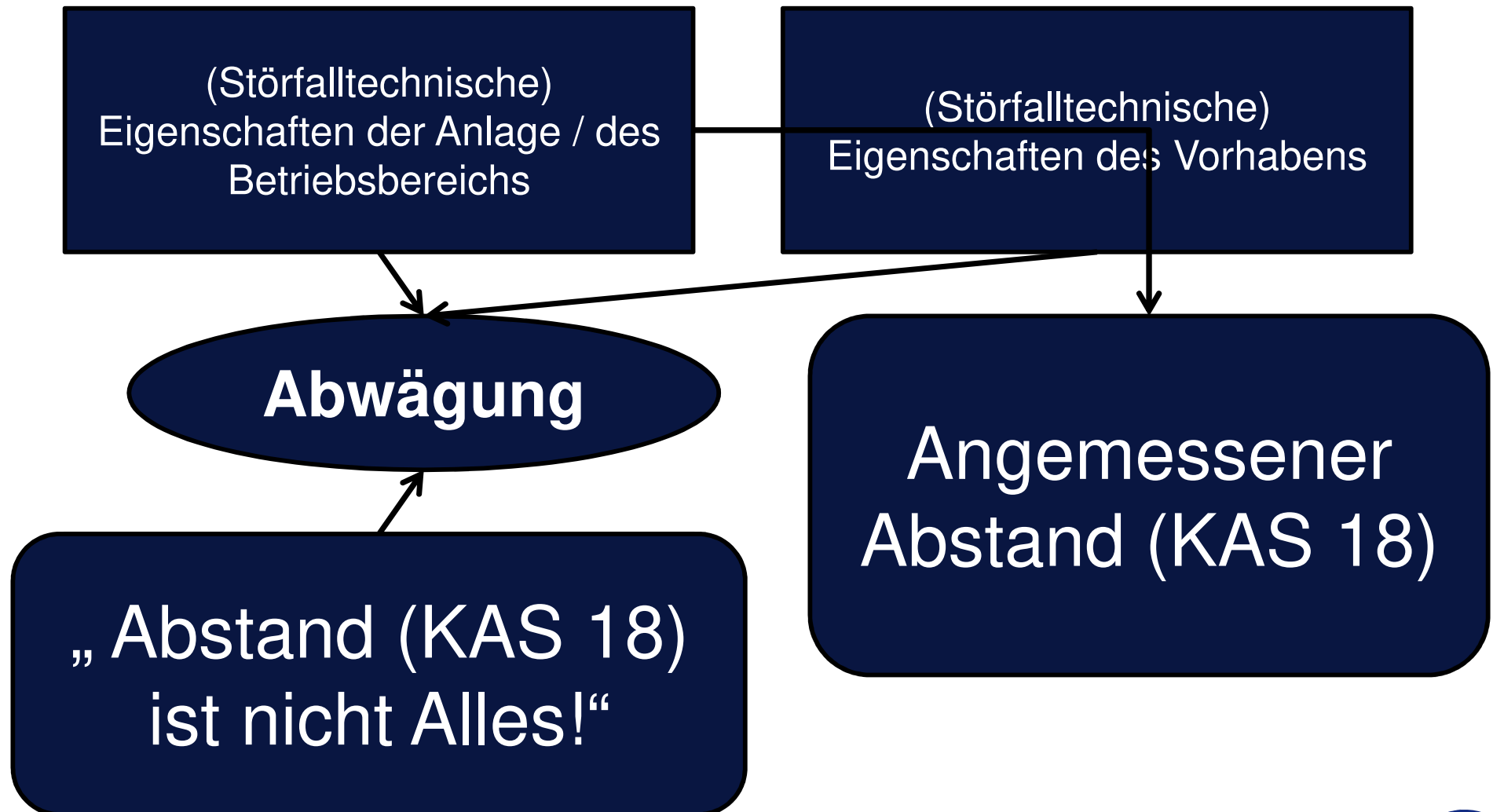
**Rot: Passive
Lagerung Chlor
450 m**

**Rosa: Dito SO₂
300 m**

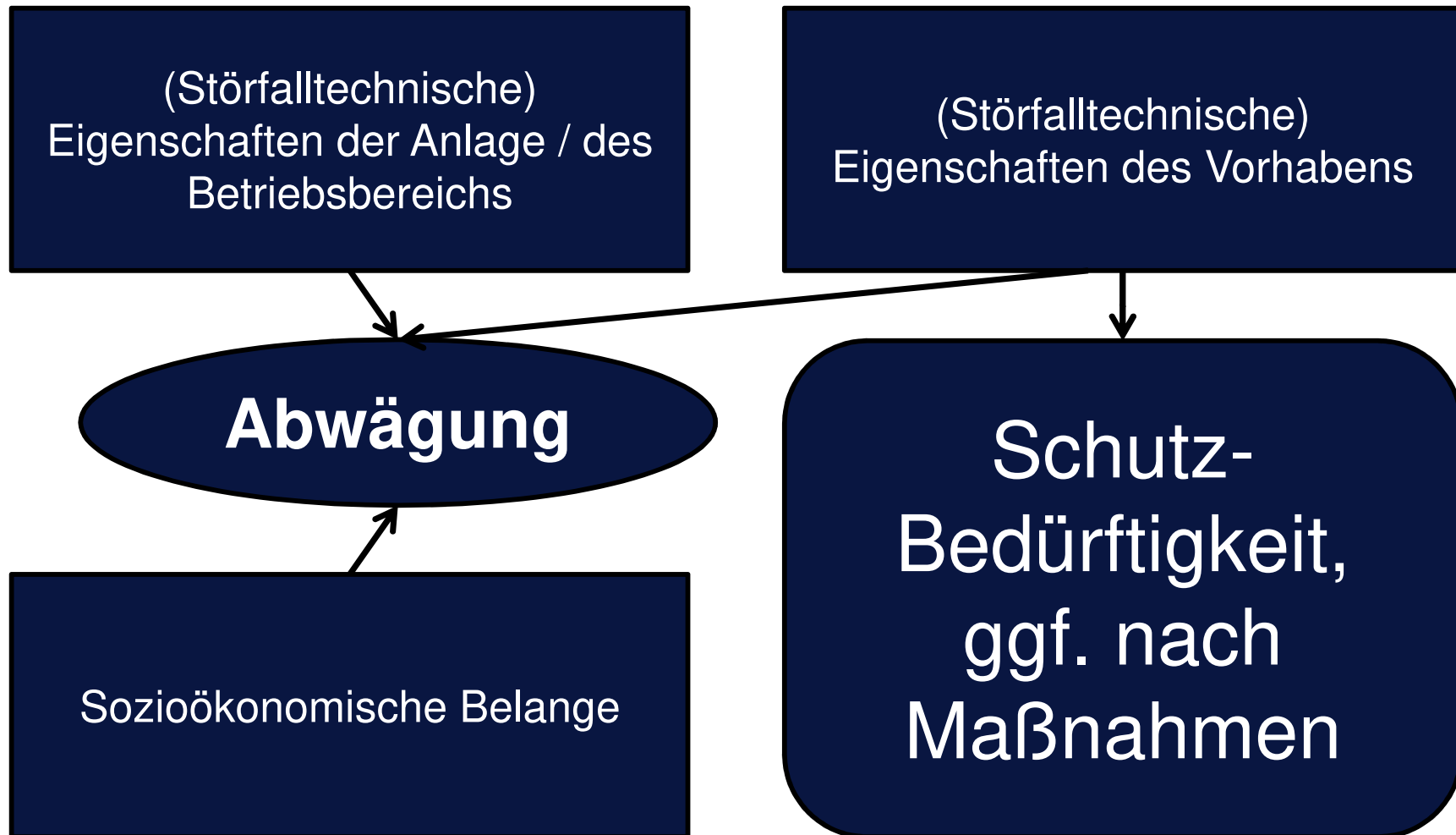
UND WAS NUN ...



ELEMENTE ZUR BEURTEILUNG VON PLANUNGEN / VORHABEN



ELEMENTE ZUR BEURTEILUNG VON PLANUNGEN / VORHABEN



MÖGLICHKEITEN DER LÖSUNG / MINDERUNG VON KONFLIKTEN - ANLAGENSEITIGE MAßNAHMEN (VERRINGERUNG DER ANGEMESSENEN ABSTÄNDE)

- Räumliche Verlagerung von Teilanlagen oder Komponenten
- Betriebstechnische Veränderungen
 - Verzicht auf den Einsatz einzelner Stoffe,
 - Verringerung von Stoffmengen und / oder Behälter- resp. Gebindegrößen,
 - Veränderung von Betriebsbedingungen wie Druck, Temperatur, ...
 - Gaswarnanlagen
 - Abschottsysteme, manuell oder über Gaswarnanlagen gesteuert
- Freisetzungsmindernde oder ausbreitungsbegrenzende Maßnahmen
 - Auffangräume
 - Einhausung von Teilanlagen oder Komponenten
 - Abführung von Stofffreisetzungen mittels Lüftungstechnik
 - Rückhaltung von Stofffreisetzungen mittels Abgas-/ Abluftwäscher o. ä.
 - Niederschlagung von Stofffreisetzungen bspw. Wasserschleier
 - Bauliche Einrichtungen zur Ausbreitungsbegrenzung bspw. Wälle / Wände
 - Maßnahmen der Alarm- und Gefahrenabwehrplanung u. a. zur Begrenzung der Freisetzungszeit

Konflikte und Möglichkeiten der Konfliktminderung –

... was kann man tun ? – Anlage verändern ?

Einhausung oder „Containment“

- Erprobte, technisch greifbare Maßnahme mit
- Vergleichsweise leicht in den Modellen des KAS abzubilden
- Für nahezu alle Freisetzungen gut wirksam
- Wirksam für Flüssigkeiten und – begrenzt - Gas

Hypothetisch:
• Volumina 800 – 5.000 cbm
• Luftwechsel 5 1/h

Nicht genug!



- Transportvorgänge
- Belüftung (TRG 280)
- Emissionsverursachende Vorgänge
- Rohrleitungen im Freien
- § 1 BImSchG



300 – 450 Meter
Enorme betriebstechnische Probleme
Sehr hoher Aufwand
Nicht praktikabel

Konflikte und Möglichkeiten der Konfliktminderung –

... was kann man tun ? – Anlage verändern ?

Konkrete Einzelmaßnahmen wie

- Wasserberieselung der relevanten Anlagenteile
- Erprobte, technisch greifbare Maßnahmen
- Quantitativer Nachweis oft schwierig
- Je nach Freisetzungsort weniger wirksam

Hypothetisch:

- Nur Chlor
- Breite Wasservorhang 50 m
- Höhe 5 m

Nicht genug!

- Andere Gase
- Horiz. & vert. Aufweitung entfernter Leckagen
- „Durch-Schießen“ naher Leckagen
- Wasserbedarf (900 cbm/h [DVGW: 192 cbm/h])
- Hilfstoffbedarf (7 to Na-Thiosulfat) für 10 min
- Nur 40% ige Absorptionsrate
- Gewässerschutz
- Aktive Maßnahme (Verfügbarkeit, Aufwand)
- § 1 BImSchG

300 – 600 Meter

Enorme betriebstechnische Probleme

Sehr hoher Aufwand

Nur teilwirksam

Nicht praktikabel

Konflikte und Möglichkeiten der Konfliktminderung –

... was kann man tun ? – Anlage verändern ?

Einhausung oder „Containment“

- Erprobte, technisch greifbare Maßnahmen
- Vergleichsweise leicht in den Modellen
- Für nahezu alle Freisetzungen gut wirksam
- Wirksam für Flüssigkeiten und – begrenzt - Gase

Hypothetisch:

- Volumen einer Halle 10.000 cbm
- 5 Hallen
- Abluftleistung je Halle: 50.000 cbm/h

- Welche Waschflüssigkeit
- Kosten je Halle + Wäscher : 1 – 2 Mio € **(Idealfall)**
- Gewässerschutz
- Aktive Maßnahme (Verfügbarkeit, Aufwand)
- Errichtung im Bestand / im lfd. Betrieb
- Transportvorgänge
- Belüftung (TRG 280)
- Emissionsverursachende Vorgänge
- Rohrleitungen im Freien / Durchdringungen
- § 1 BImSchG

ABLUFT ZUM WÄSCHER

< = 200 Meter

Enorme betriebstechnische Probleme

Extremer Aufwand

Widerspruch zu § 1 BImSchG

Nicht praktikabel

MÖGLICHKEITEN DER LÖSUNG / MINDERUNG VON KONFLIKTEN – PLANERISCHE MAßNAHMEN (VERRINGERUNG DER SCHUTZBEDÜRFTIGKEIT)

- Realisierung von Schutzabständen, d.h. Erhöhung des Abstands zwischen Straßenbauvorhaben und Betriebsbereich
- Bauliche, die Stoffausbreitung vermindernde Maßnahmen
 - Wirksam allenfalls im Nahbereich für Schwergase
- Den Verkehrsfluss verbessernde und damit die Aufenthaltsdauer von Fahrzeugen und Personen verringernde Technologien
 - Abweichung von verkehrstechn. Optimum hat eher negative Effekte
- Technische Maßnahmen zur Sperrung des Straßenabschnitts im Ereignisfall
 - Keine Vorwarnzeit, Gefahrensituation unklar (Compliance!), Sperrung der BAB (Unfallgefahr!) & der AS in ausreichend Abstand
- Organisatorisch-infrastrukturelle Maßnahmen der Alarm- und Gefahrenabwehrplanung bspw. zur zeitweiligen Sperrung der Straße

Generell: Eher unverhältnismäßiger Aufwand

UMGANG MIT VERBLEIBENDEN KONFLIKTEN

- Klärung, inwieweit es sich bei dem geplanten Straßenbauvorhaben um einen „wichtigen Verkehrsweg“ im europarechtlichen Sinne handelt.
- Prüfung, inwieweit die im Zusammenhang mit „wichtigen Verkehrswegen“ in Art. 12 der Seveso-II-Richtlinie enthaltene Öffnungsklausel „soweit wie möglich“ zur Anwendung kommen kann.
- Generelle Möglichkeit der Abwägung im Zuge des Planungsverfahrens; siehe Entscheidung des EuGH vom 15. September 2011 (C 53/10)

Gegenüber den sonstigen Planungen
im Umfeld ist die AS „klein“

ANGEMESSENER ABSTAND – GEFAHREN ?

HANDLUNGSNOTWENDIGKEITEN ???



Latente, sehr seltene Möglichkeit
einer ernsten Gefährdung



Feinstaub
Stickoxid

Reale, dauerhafte Beeinträchtigungen,
höhere Krankheits- und Sterberaten



Lärm

Reale dauerhafte Beeinträchtigungen
Höhere Krankheits- und Sterberaten

ENDE

DANKE

FÜR IHRE

AUFMERKSAMKEIT