

Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt
Seminar F 01/06: Störfall-Vorsorge und Bauleitplanung
Dresden 24. November 2006

Empfehlungen für Abstände zwischen
Betriebsbereichen nach der Störfall-
Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten
im Rahmen der Bauleitplanung - Umsetzung
§ 50 BImSchG (SFK/TAA -GS 1)

Hans-Joachim Uth, Umweltbundesamt

Übersicht

Überwachung der Ansiedlung

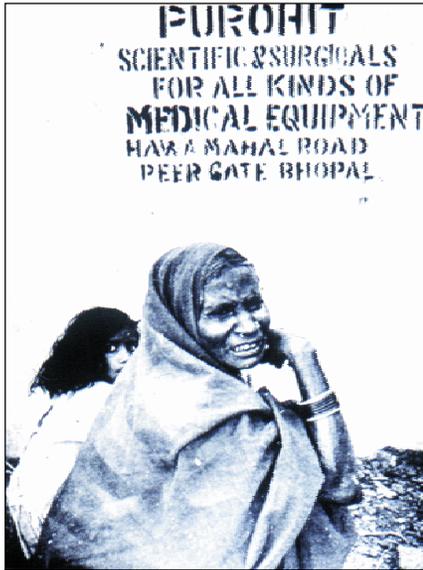
- Europäische Rahmenbedingungen
- Umsetzung europarechtlicher Vorgaben in Deutschland
- Empfehlung von TAA/SFK
 - Grundlagen und Anwendungsbereich
 - Planung ohne Detailkenntnisse
 - Entscheidung mit Detailkenntnissen
- Praktische Erwägungen

Übersicht

Überwachung der Ansiedlung

– Europäische Rahmenbedingungen

Anlass



Bhopal 3. Dez. 1984



Mexico City, 1. Nov. 1986



Enschede 13. Mai 2000



Toulouse 21. Sept. 2001

Artikel 12 der Seveso II-Richtlinie (Auszug):

„Die Mitgliedstaaten sorgen dafür, dass in ihrer Politik der Flächenausweisung oder Flächennutzung und/oder anderen einschlägigen Politiken sowie den Verfahren für die Durchführung dieser Politiken langfristig dem Erfordernis Rechnung getragen wird,

>dass zwischen den unter diese Richtlinie fallenden Betrieben einerseits und

>Wohngebieten, öffentlich genutzten Gebäuden und Gebieten, wichtigen Verkehrswegen (so weit wie möglich), Freizeitgebieten und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvollen bzw. besonders empfindlichen Gebieten andererseits ein

angemessener Abstand

gewahrt bleibt und dass bei bestehenden Betrieben zusätzliche technische Maßnahmen nach Artikel 5 ergriffen werden, damit es zu keiner Zunahme der Gefährdung der Bevölkerung kommt.“

Offizielle Begründungen für Artikel 12 -Überwachung der Ansiedlung-

- (4) Angesichts der Unfälle von Bhopal und Mexiko City, die aufgezeigt haben, welche Gefahren von gefährlichen Anlagen in der Nähe von Wohnvierteln ausgehen können, haben der Rat und die im Rat vereinigten Vertreter der Regierungen der Mitgliedstaaten mit ihrer EntschlieÙung vom 16. Oktober 1989 die Kommission aufgefordert, in die Richtlinie 82/501/EWG Bestimmungen über die Überwachung der Flächennutzungsplanung im Fall der Genehmigung neuer Anlagen und des Entstehens von Ansiedlungen in der Nähe bestehender Anlagen aufzunehmen.

(aus RL 96/82/EG)

- (12) Zur Erleichterung der Flächenausweisung empfiehlt es sich, Leitlinien zur Definition einer Datenbank aufzustellen, die der Beurteilung der Vereinbarkeit zwischen den unter die Richtlinie 96/82/EG fallenden Betrieben und den in Artikel 12 Absatz 1 jener Richtlinie genannten Gebieten dient.

(aus RL 2003/105/EG)

European Working Group on Land-use planning (EWGLUP) seit 2003

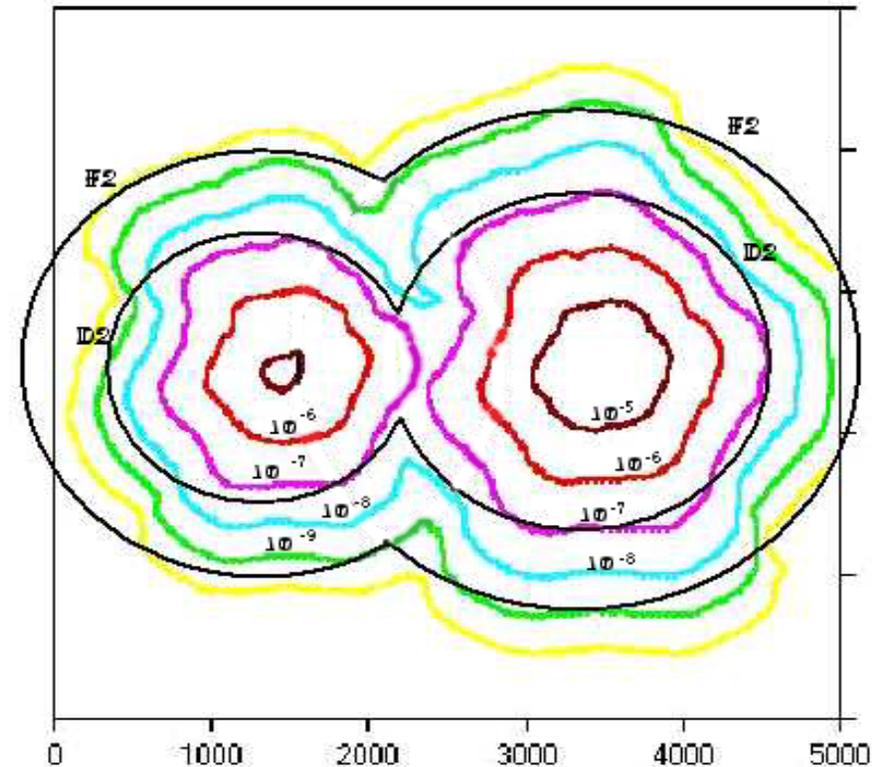
- Erarbeitung einer detaillierten Anleitung für eine einheitliche und vernünftige Umsetzung des Artikel 12 in den Mitgliedstaaten (Guidance) bis 2006
- Entwicklung von Leitlinien für eine technische Datenbank, die dazu dienen soll, die Vereinbarkeit von "Seveso-Betrieben" und den in Art. 12 genannten empfindlichen Gebieten / Nutzungen, zu beurteilen bis 2006
- Die Gruppe soll eine allgemein anerkannte Datenbasis für Risikobeurteilungen entwickeln, die zur Herleitung angemessener Abstände verwendet werden kann.
Sammlung von Praxisbeispielen – „Road map“ bis 2007

Schwerpunkte aus deutscher Sicht

- **Einheitliche Sprachregelung:**
 - Land-use planning bedeutet primär die Zuordnung von Flächen und die Definition ihrer künftigen Nutzungsmöglichkeiten für die Gemeinden.
 - Land-use planning bedeutet nicht: Risikoabschätzung / Gefahrenanalyse für einen einzelnen Betrieb.
- **Deterministischer (deutscher) Ansatz**
 - EU-weite Methodik zur Herleitung angemessener Abstände muss auch den deterministischen Ansatz zulassen.
- **Konstruktive Mitarbeit**
 - Praxis-Beispiele, Modellierung / Ergänzung Database, Daten.

Methodische Ansätze für Land-use planning: -Praxis der Mitgliedsstaaten-

- **Generische Methoden**
 - Bestimmte Anlagentypen
- **Deterministische Methoden**
 - Ausschlusskriterien
- **Konsequenz basierte Ansätze**
 - Auswirkungen von schweren Unfällen
- **Risiko basierte Ansätze**
 - Auswirkungen und Wahrscheinlichkeit
- **Hybridformen**



Guidance on Land-use planning (10/2006)

- **Teil A: Grundsätzliche Aspekte zu LUP**
 - Begriffe, Gründe, Zweck, Erläuterung Art. 12
 - [Risikobetrachtungen und LUP](#)
 - Best practice und Prinzipien für Konsistenz, Transparenz, Verhältnismäßigkeit
 - Begriffliche Klarstellungen z.B. ["langfristig"](#), ["bestehende Betriebe"](#)
 - Anwendung zusätzlicher technischer Maßnahmen ([ATM](#))
- **Teil B: Technische Aspekte**
 - Methoden der Gefahren- und Risikoanalyse
 - RHAD Datenbank
 - Prinzipien zur Auswahl von Szenarien für LUP
 - Beurteilung der Wirksamkeit von ATM
- **Teil C: Beurteilung der Umweltgefahren**

Database RHAD"

- **Rechtsgrundlage ist Art. 12 Abs. 1a:**
 - *Die Kommission wird ersucht, bis zum 31. Dezember 2006 in enger Zusammenarbeit mit den Mitgliedstaaten Leitlinien zur Definition einer technischen Datenbank einschließlich Risikodaten und Risikoszenarien aufzustellen, die der Beurteilung der Vereinbarkeit zwischen den unter diese Richtlinie fallenden Betrieben und den in Absatz 1 genannten Gebieten dient.*
- **Datenbank öffentlich über Internet zugänglich (derzeit in Erprobungsphase)**
 - Dient als Erkenntnisquelle für Behörden, Industrie, Planer, Gemeinden, Experten etc.
 - "Hilfsmittel" für die EU-Kommission im "Dialog" mit den Mitgliedsstaaten.

"Subgroup Database"

- Rechtsgrundlage ist Art. 12 Abs. 1a:
 - *Die Kommission wird ersucht, bis zum 31. Dezember 2006 in enger Zusammenarbeit mit den Mitgliedstaaten Leitlinien zur Definition einer technischen Datenbank einschließlich Risikodaten und Risikoszenarien aufzustellen, die der Beurteilung der Vereinbarkeit zwischen den unter diese Richtlinie fallenden Betrieben und den in Absatz 1 genannten Gebieten dient.*
- Zusammenstellung von Daten und Szenarien für „Risk Assessment“
- Modellierung Datenbankstruktur
- Datenbank öffentlich über Internet zugänglich (nach Fertigstellung)
 - Dient als Erkenntnisquelle für Behörden, Industrie, Planer, Gemeinden, Experten etc.
 - "Hilfsmittel" für die EU-Kommission im "Dialog" mit den Mitgliedsstaaten.



RHAD

Risk Hazard Assessment DataBase

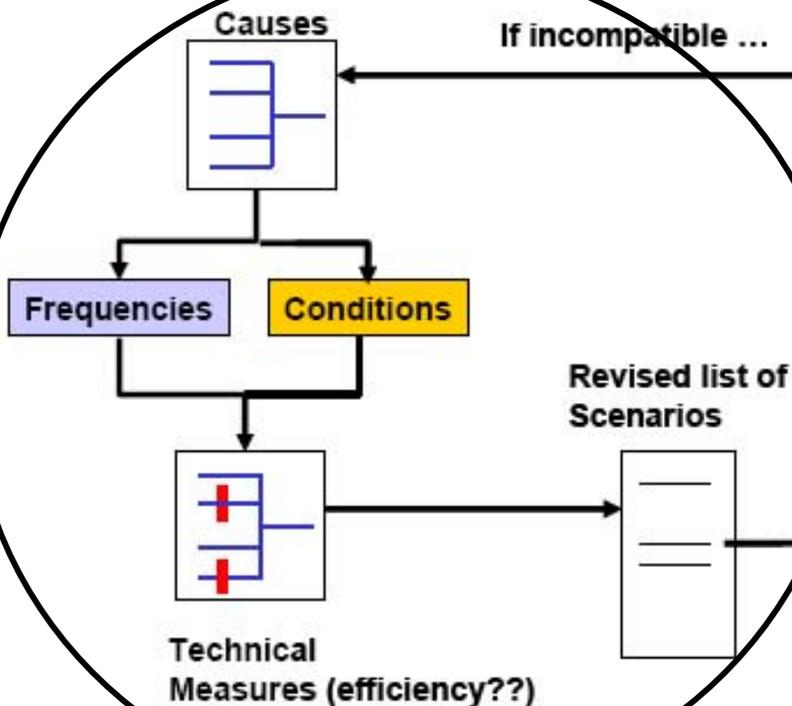
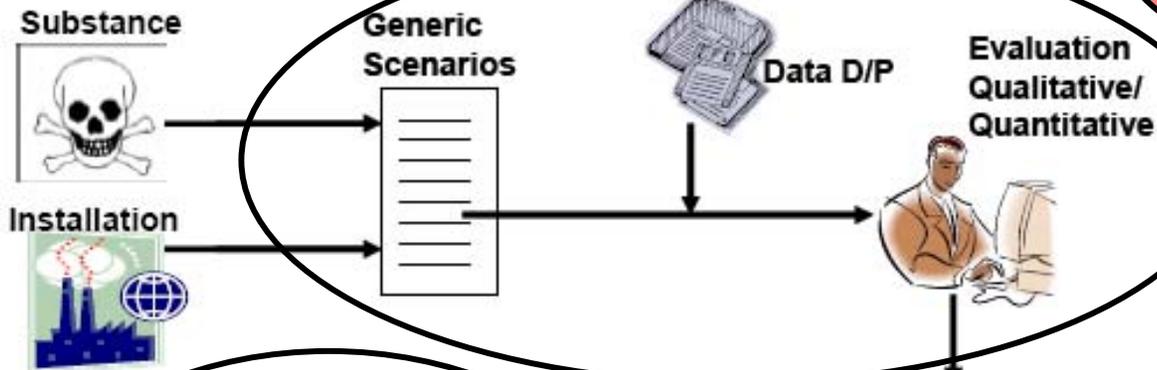
- [Home](#)
- [select substance](#)
- [Make Report](#)
- [Change Password](#)
- [User Profile](#)
- [Logout](#)



Risk Hazard Assessment DataBase

RHAD – Konzept 2006

LUP ohne Detail-
kenntnisse



If incompatible ...



If compatible



For Re-Evaluation ...

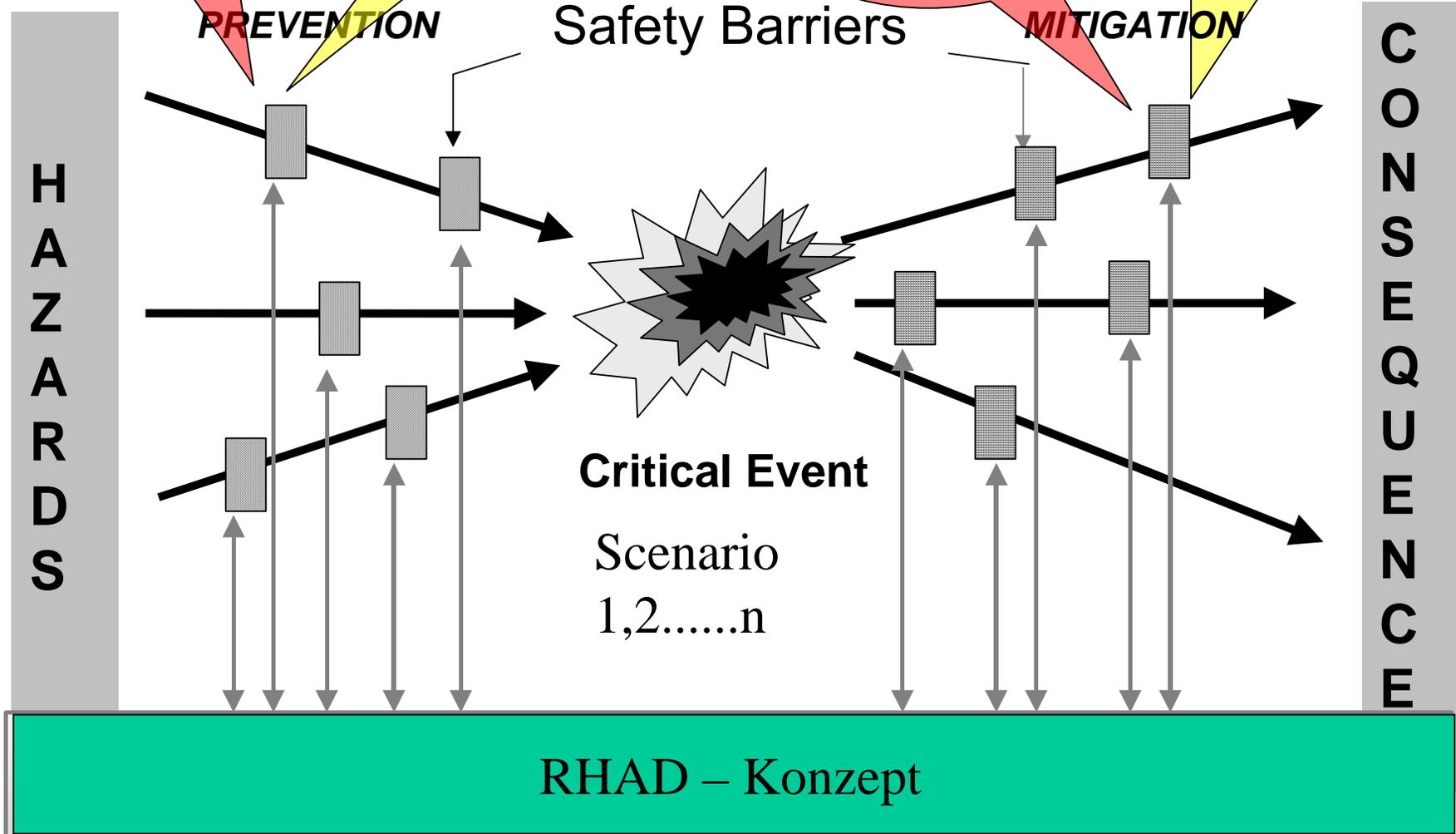
LUP mit Detail-
kenntnisse

**Probabilistisch:
Häufigkeit**

**Deterministisch:
Ausschlusskriterien**

**Probabilistisch :
Qualitative
Abschätzung**

**Deterministisch :
Qualitative
Abschätzung**



Deterministischer Ansatz in 4 Stufen

1. Grundlegende technische Anforderungen **nicht** erfüllt
→ Behälterbersten kann nicht ausgeschlossen
2. Grundlegende technische Anforderungen erfüllt → Ein Leck entsprechend **DN 80** kann nicht ausgeschlossen werden .
3. Zusätzliche technische Anforderungen und Anforderungen gegen den Eingriff Unbefugter erfüllt
→ Ein Leck entsprechend **DN 25** kann nicht ausgeschlossen werden .
4. SMS, Überwachung durch eine befähigte Person, unabhängige benannte Stelle erfüllt → Ein Leck entsprechend **DN 10** kann nicht ausgeschlossen werden .

Übersicht

Überwachung der Ansiedlung

- Europäische Rahmenbedingungen
- **Umsetzung europarechtlicher Vorgaben in Deutschland**

BImSchG § 50 Satz 1 (Ergänzungen seit 2000)

„Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und **von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nr. 5 der Richtlinie 96/82/EG in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen** auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, **so weit wie möglich vermieden werden.**“

- § 50 BImSchG bedarf bei raumbedeutsamen Planungen auch im Hinblick auf die Auswirkungen schwerer Unfälle der Umsetzung.
- Der Leitfaden der SFK und des TAA für „angemessene Abstände“ will diesen gesetzlichen Auftrag unterstützen.

Übersicht

Überwachung der Ansiedlung

- Europäische Rahmenbedingungen
- Umsetzung europarechtlicher Vorgaben in Deutschland
- Empfehlung von TAA/SFK
 - Grundlagen und Anwendungsbereich
 - Planung ohne Detailkenntnisse
 - Entscheidung mit Detailkenntnissen

SFK/TAA

STÖRFALL-KOMMISSION

**TECHNISCHER AUSSCHUSS
FÜR ANLAGENSICHERHEIT**

beim
Bundesministerium für
Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Leitfaden
Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der
Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der
Bauleitplanung - Umsetzung § 50 BImSchG

der SFK/TAA-Arbeitsgruppe "Überwachung der Ansiedlung"

SFK/TAA-GS-1

**Am 18.10.2005
auf der gemeinsamen Sitzung
von SFK und TAA verabschiedet.**

Der Leitfaden SFK/TAA-GS-1 steht auf der Internetpräsenz von SFK und TAA zum Herunterladen zur Verfügung:

www.kas-bmu.de

Inhalt SFK/TAA-GS-1

- 1 Grundsätze des „Land-use planning“ (Art. 12 , BauGB, § 50 BImSchG)**
- 2 Anwendungsbereiche der Abstandsempfehlungen**
- 3 Abstandsempfehlungen für die Bauleitplanung ohne Detailkenntnisse**
- 4 Abstandsempfehlungen für die Bauleitplanung mit Detailkenntnissen**
 - Anhang 1: Abstandsberechnungen für typische Stoffe, Vergleich mit Ereignissen aus der ZEMA-Datenbank**
 - Anhang 2: Berechnungsgrundlagen**
 - Anhang 3: Beurteilungsgrundlagen physikalischer und toxischer Endpunkte**
 - Anhang 4: Mitglieder und Gäste der Arbeitsgruppe**

Anwendungsbereich der Abstandsempfehlungen

Abstandsempfehlungen gelten nur für die Bauleitplanung

- ❖ **nicht** für Beurteilung eines vorhandenen Betriebsbereichs
- ❖ **nicht** für Genehmigungsverfahren nach BImSchG
- ❖ **nicht** für die Notfallplanung

Ansatz der Abstandsempfehlungen

- ❖ Deterministischer Ansatz
- ❖ Überlegungen bezogen auf Schutzobjekt Mensch

Konventionen zu den Abstandsempfehlungen

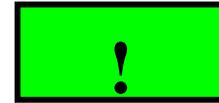
- ❖ Auswertung des Störfallgeschehens in Deutschland
- ❖ Berücksichtigung des Standes der Technik in Deutschland
- ❖ Benutzung bewährter Ausbreitungsmodelle
- ❖ Entscheidung zu bestimmten Beurteilungswerten

Schema: Überwachung der Ansiedlung (ÜdA)

Die Fälle:

1. Planung eines Industriegebietes

Ohne Detail



2. Planung einer heranwachsenden Wohnbebauung

Mit Detail



3. ~~Bestehende Situation~~
(Gemengelage)



Wohngebiet / Schutzobjekt



Industriegebiet / Betriebsbereich

Planung **ohne** Detailkenntnisse

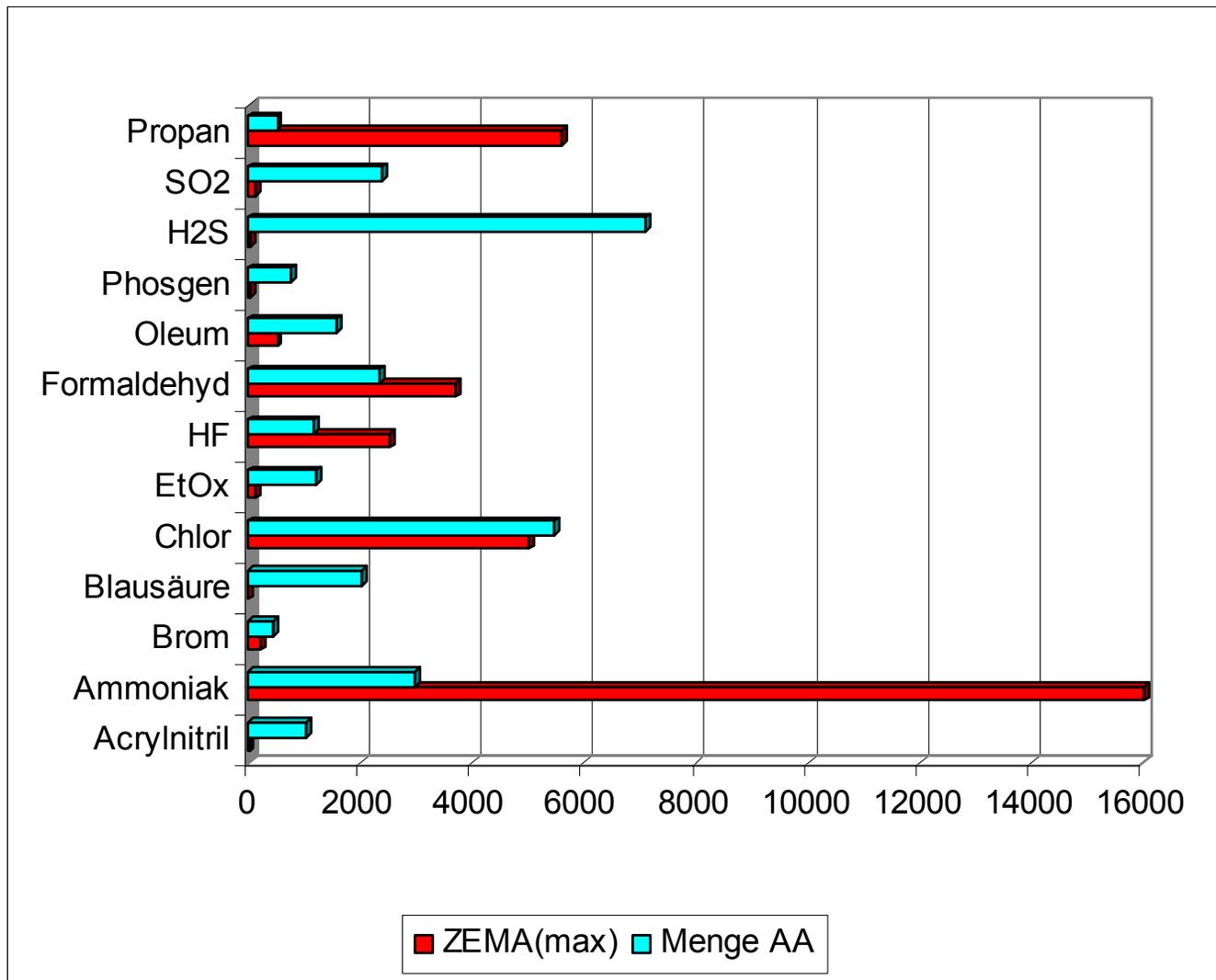


- **Unbekannte** Substanz
- **Unbekannte** Menge
- **Unbekannte** technische Vorrichtungen zur Begrenzung
- **Unbekanntes** Szenario
- **Unbekannte** Ausbreitungsbedingung

- Immissionswerte
- Verletzlichkeit

Konventionen aufgrund von Betriebserfahrungen

- **Abstandsberechnungen für typisierte Quellterme bei Schlüsselstoffen**
- **Zuordnung zu Abstandsklassen**
- **Abgleich der in der ZEMA registrierten Ereignisse mit größeren Schäden in Bezug auf die angenommenen Quellterme.**
- **Freisetzung in der Regel durch Quellterm aus einer Austrittsfläche von 490 mm² (entspricht DN 25)**
- **Einhaltung Stand der Sicherheitstechnik und gute Managementpraxis**
- **Ausschluss von Spontanversagen von Behältern (einschließlich der Betrachtung von Trümmerwurf) oder vollständiger Abriss von großen Rohrleitungen, da hinreichend unwahrscheinlich.**
- **Abweichungen bei Einzelstoffen aufgrund spezifischer Betriebserfahrung, z.B. Phosgen, Acrolein, Benzol, Methanol, LPG.**



Gefahrstoffmengen (in kg) bei Ereignissen (ZEMA) und Standardszenarien für LUP ohne Detailkenntnisse

FG Anlagensicherheit & Störfallvorsorge

Angenommene Szenarien

- **Brände**
 - Wärmestrahlung bei Großbränden
 - Keine toxische Effekte durch die Brandgase
- **Gaswolkenexplosionen**
 - Druckwellen durch Gaswolkenexplosionen mit unmittelbarer Zündung
 - Kein Trümmerwurf
- **Freisetzung toxischer Stoffe**
 - Ausbreitung nach VDI-Modell RL 3783
 - Mittlere Wetterlage
 - Industriebebauung

Auswahl der Belastungswerte

- Physikalische Belastung
- Toxische Belastung (Mensch)

Grenzwerte: Strahlung/Druck

Störfall IV (Ernste Gefahr)

Wärmestrahlung: 10,5 kW /m²
(„Tödliche Verbrennung in 40 s“)

Explosionsdruck: 1,85 bar
(„Lungenriss“)

§ 2 Nr. 4a Störfall IV
Leben von Menschen bedroht
Schwerwiegende Gesundheitsbeeinträchtigung (Irreversible Schäden) -Ein Mensch genügt-

Wärmestrahlung: 2,9 kW /m²
(„Schmerzgrenze nach 30 s“)

Explosionsdruck: 0,175 bar
(„Trommelfellriss“)

klein

Anzahl der betroffenen Menschen

groß

Wärmestrahlung: 1,6 kW /m²
(„Nachteilige Wirkung“)

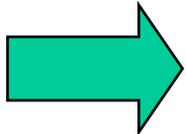
Explosionsdruck: 0,1 bar
(„Zerstörung gemauerter Wände“)

§ 2 Nr. 4b Störfall IV
Gesundheitsbeeinträchtigung einer großen Anzahl von Menschen, (Reversible Schäden)

Wärmestrahlung: 1,3 kW /m²
(„Maximale Sonneneinstrahlung“)

Explosionsdruck: 0,003 bar
(„lauter Knall“)

Belästigung



ERPG

Konzentration

StörfallV

(Ernste Gefahr)

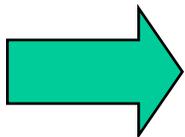
Lebensbedrohende Gefährdung

§ 2 Nr. 4a StörfallV
Leben von Menschen bedroht
•Schwerwiegende
Gesundheitsbeeinträchtigung
-Ein Mensch genügt-

ERPG-3

• irreversiblen oder sonstigen
schwerwiegenden gesundheitlichen
Auswirkungen
• Eingeschränkte Bewegungsfreiheit

klein
Anzahl der
betroffenen
Menschen
groß



ERPG-2

• leichte, vorübergehend nachteiligen
gesundheitlichen Auswirkungen
• eindeutig definierter unangenehmen
Geruch

§ 2 Nr. 4b StörfallV
Gesundheitsbeeinträchtigung einer **großen
Anzahl von Menschen**, z.B. auslösen oder
hemmen bestimmter Körperfunktionen (z.B.
durch eine Emission unmittelbar ausgelöster
Brechreiz, Erbrechen).

ERPG-1

Belästigung durch z.B. Geruch

Belastungsart	Toleranzwert	Begründung
Wärmestrahlung	1,6 KW m⁻²	Beginn nachteiliger Wirkungen auf Menschen
Explosionsdruck	0,1 bar	Beginn Zerstörung gemauerter Wände, Trommelfellriss bei Menschen
Toxische Belastung	ERPG-2 (stoffspezifisch)	Beginn irreversibler und schwerwiegender Gesundheitsauswirkungen

Derzeit noch keine Empfehlungen zum Schutz der Umwelt !

Szenarische Annahmen

ERPG - 2

Leckfläche DN 25
Flash & Lache

VDI 3783 Blatt 1+2

Toxizität



Einwirkung



**Brand
Explosion**

1.6 kW/m²

0.1 bar



Dampfdruck bei 20 °C,
aber mind. 2 bar
flüssig,
Ausflusszahl: 0,62
10 Minuten



Mittlere A-Bedingung
3m/sec

Ungünstigste A-Bedingung
1m/sec



Typische Gefahrstoffe in den Betrieben (Auswahl)

Ethylenoxid

Formaldehyd

Schwefeldioxid

Oleum

Acrolein

Blausäure

Phosgen

Schwefelwasserstoff

Ammoniak

Acrylnitril

Chlor

Brom

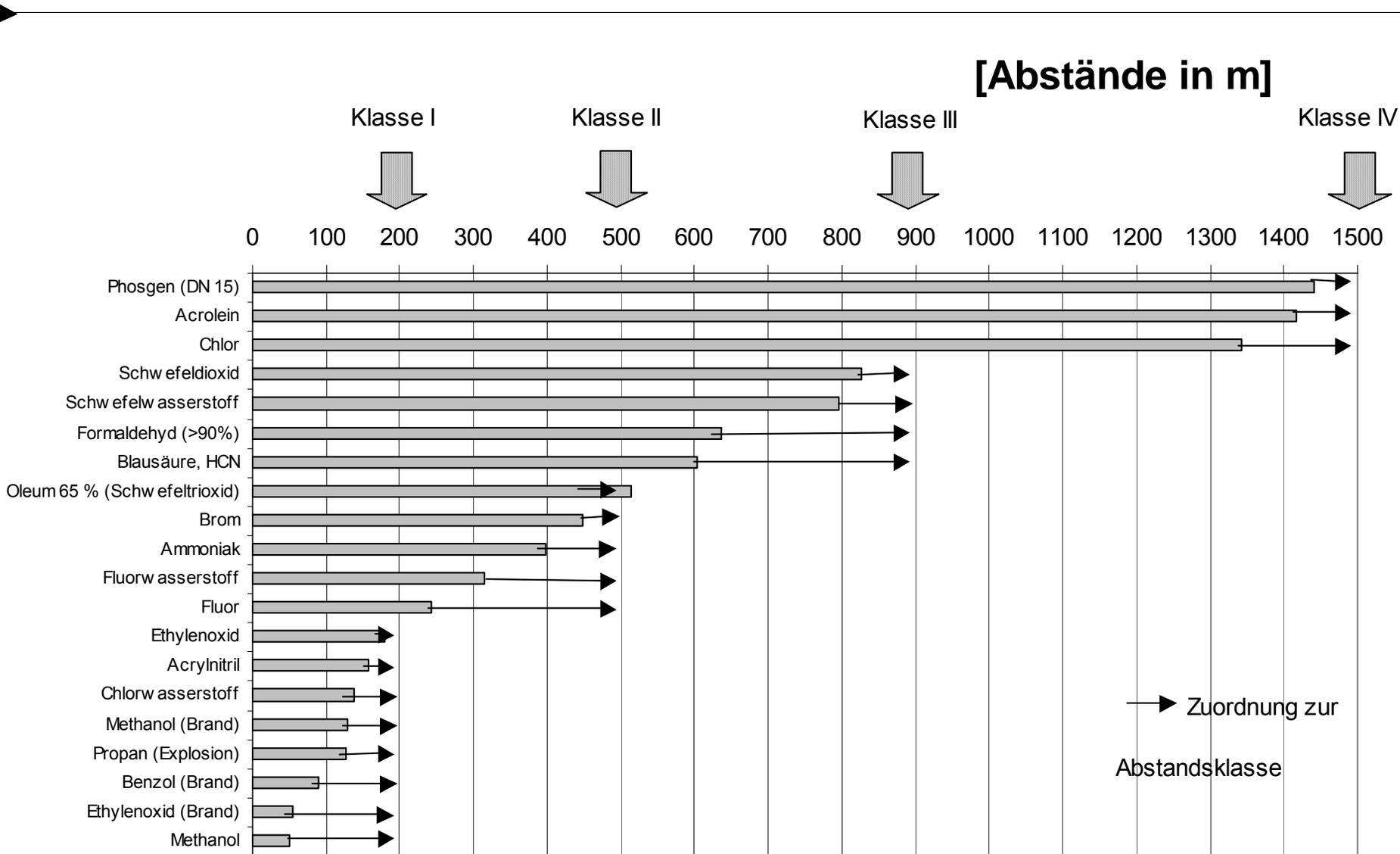
Fluor

Chlor/Fluorwasserstoff

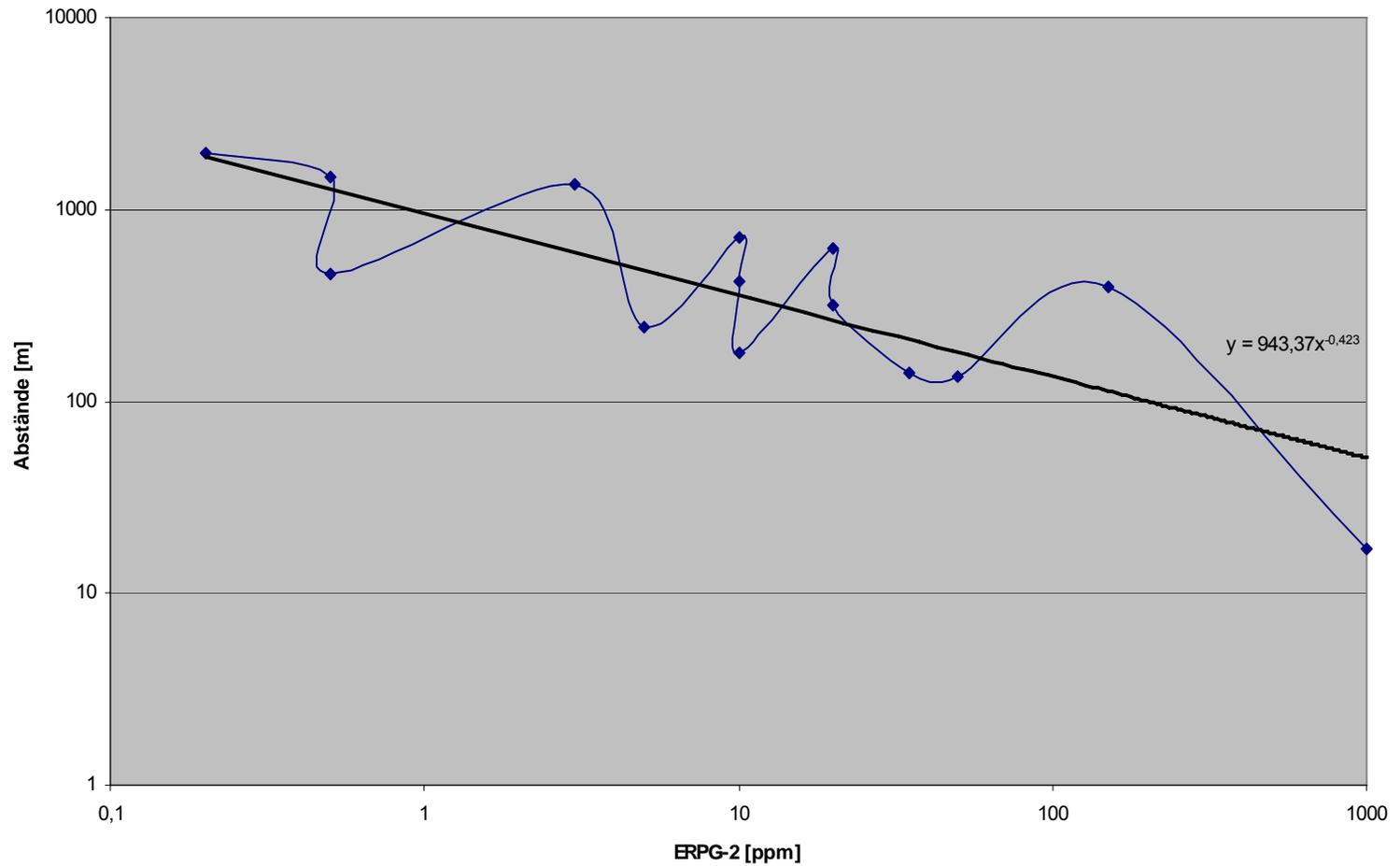
LPG

Methanol

Achtungsabstände für ÜdA **ohne** Detailkenntnisse



Abstände LUP in Abhängigkeit vom ERPG



$$\text{Abstand} = 943,37 (\text{ERPG-2})^{\text{exp}-0.4}$$

Abstandsklassen

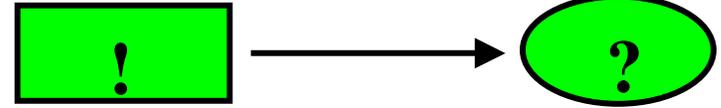
- Ausgleich von Schwankungen von stoff- und betriebsspezifischen Parametern (z.B. Toxizität, Dampfdruck, Temperatur)
- Leitstoffkonzept
- Bei Stoffmix Mindestmenge der betrachteten Gefahrstoffe nach Spalte 4 Anhang I der Störfall-Verordnung

Anwendungsfall: Überwachung der Ansiedlung (ÜdA) (nach SFK/TAA-GS-1)

Die Fälle:

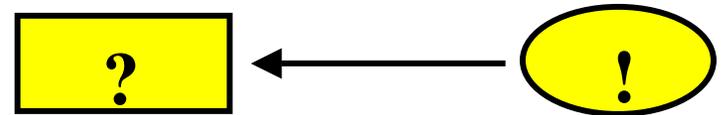
1. Planung eines Industriegebietes

Ohne Detail



2. Planung einer heranwachsenden Wohnbebauung

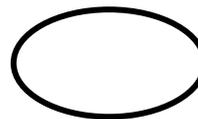
Mit Detail



3. ~~Bestehende Situation (Gemengelage)~~



Wohngebiet / Schutzobjekt



Industriegebiet / Betriebsbereich

Planung **mit** Detailkenntnissen



- **Bekannte** Substanz
- **Bekannte** Menge
- **Bekannte** technische Vorrichtungen zur Begrenzung
- **Wahrscheinliches** Szenario
- **Bekannte** Ausbreitungsbedingungen

- Immissionswerte
- Verletzlichkeit

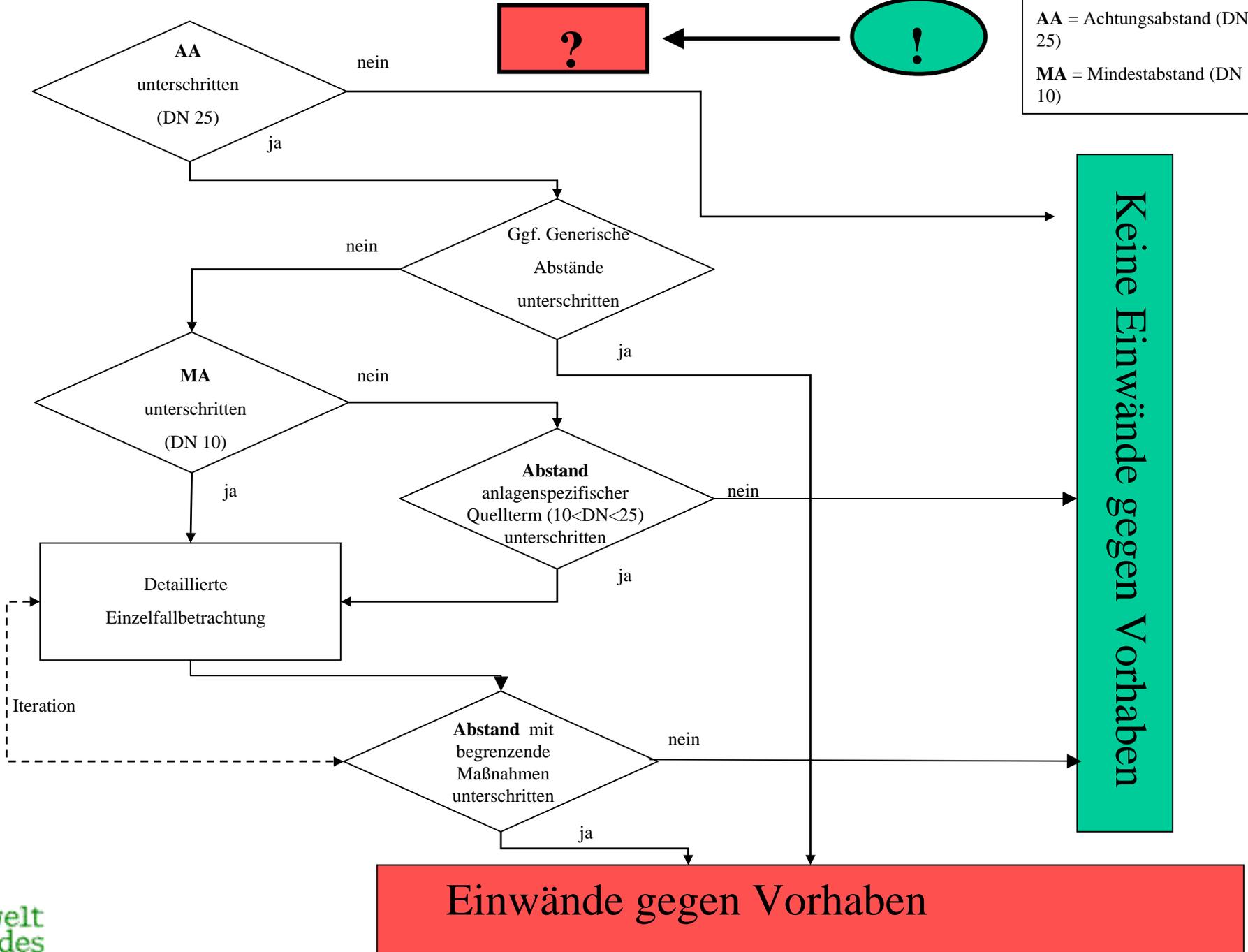
Berechnung nach dem Stand der Technik möglich !

Beispiele für Entwicklungen in der Nachbarschaft

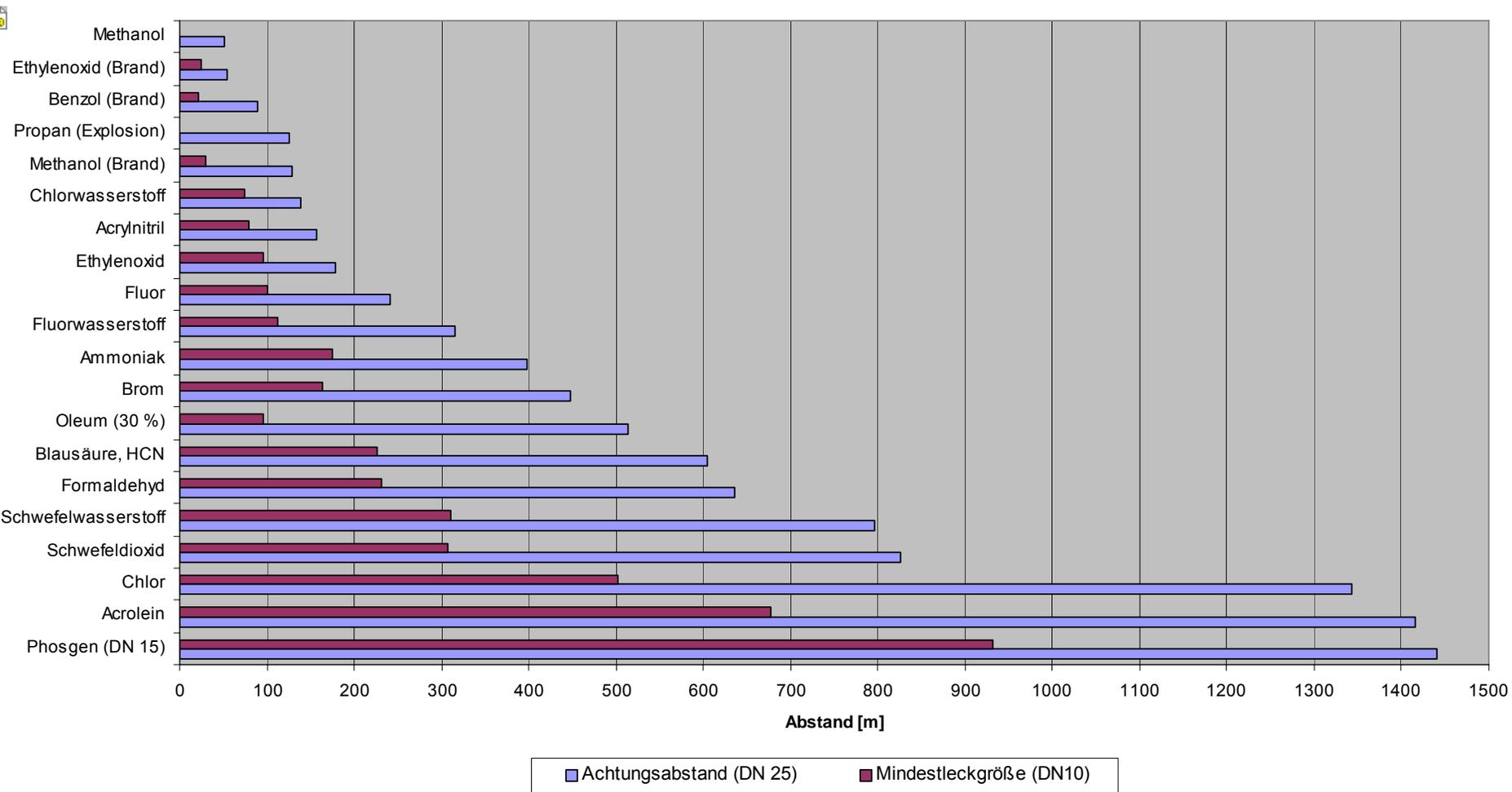
- Neues Wohngebiet
- Neue wichtige Verkehrswege
- Öffentlich genutzte Gebäude z.B. Krankenhaus, Schule,
- Bahnhof, Messeplatz, große Einkaufszentren, Freizeitzentren
- Die Planungen und/ oder Maßnahmen müssen raumbedeutsam sein und es müssen schutzbedürftige Gebiete sein

Empfehlungen für Einzelfallbetrachtung

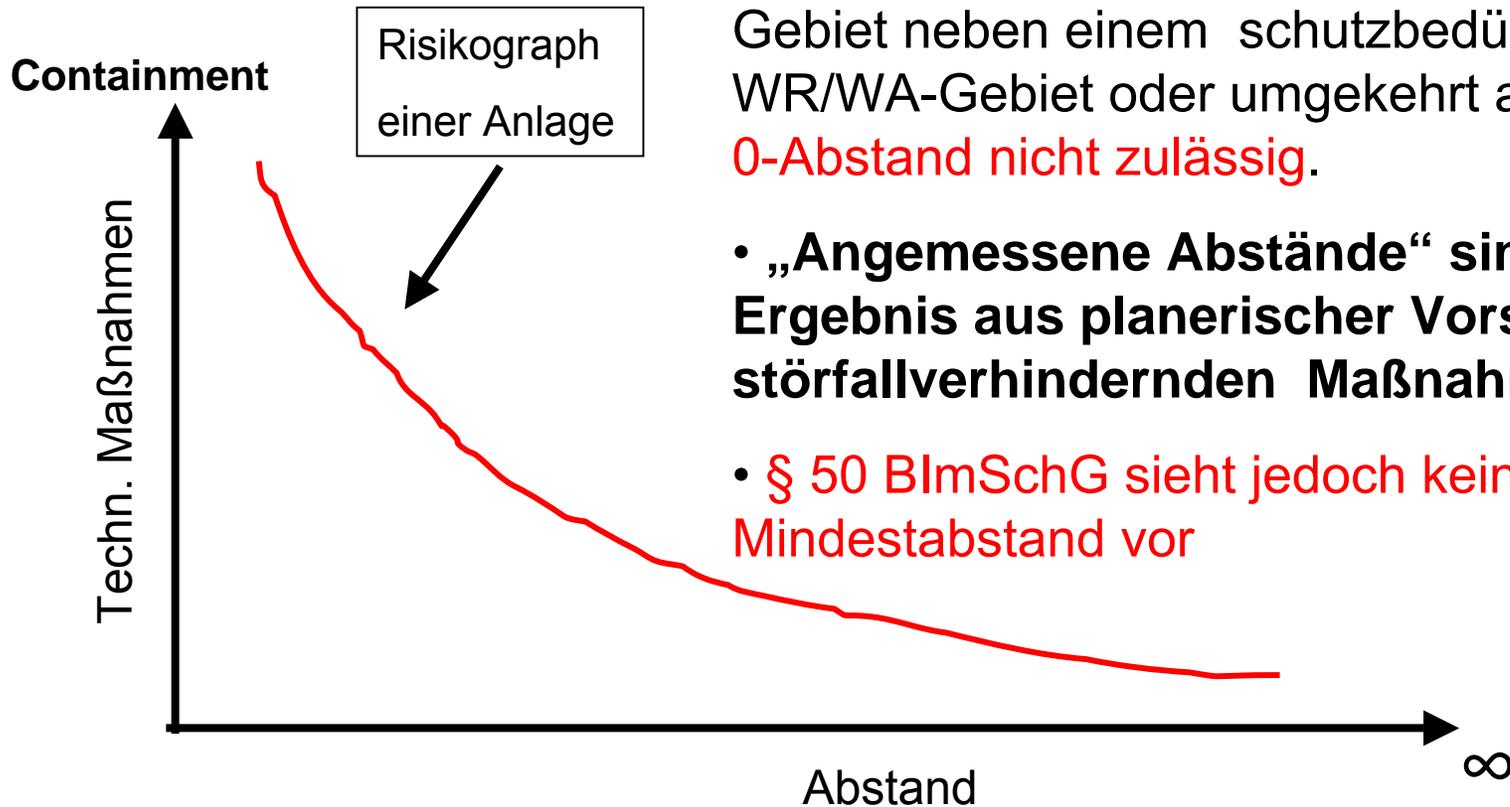
- Ist die Entfernung $<$ Achtungsabstand \rightarrow Einzelfallbetrachtung
- Anderen Rechtsvorschriften (z.B. SprengG) haben Vorrang
- Empfehlungen für Einzelfallbetrachtung:
 - Ausschluss Behälterbersten und Abriss sehr großer Rohrleitungen
 - Bei Lagerung Freisetzung des Inhalts eines Fasses/ Flasche
 - Annahme von Leckagen aus vorhandenen Rohrleitungen, Behältern, Sicherheitseinrichtungen etc. unter den Bedingungen:
 - In der Regel Leckfläche von 490 mm^2 (DN 25)
 - Berücksichtigung der tatsächlich vorhandenen Technik.
 - Als minimale Grundannahme Leckage von 80 mm^2 (DN 10)
 - Auswirkungsbegrenzende Maßnahmen sind zu berücksichtigen
- statistisch häufigste Wetterlage (mittlere Wetterlage)
- Beurteilungswerte ERPG2 / $1,6 \text{ kW/m}^2$ / 0,1 bar.



Vergleich Leckgrößen entsprechend DN 25 und DN 10



„Angemessene Abstände“



- Sicherheitstechnisch wäre bei einem Containment ein **0 - Abstand** möglich.
- Der Trennungsgrundsatz des § 50 schließt wegen der unterschiedlicher Nutzung ein GI-Gebiet neben einem schutzbedürftigen WR/WA-Gebiet oder umgekehrt aus. **0-Abstand nicht zulässig.**
- „Angemessene Abstände“ sind das Ergebnis aus planerischer Vorsorge **und** störfallverhindernden Maßnahmen.
- **§ 50 BImSchG sieht jedoch keinen Mindestabstand vor**

Trennungsgrundsatz nach BImSchG § 50 Satz 1:

„Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen **einander so zuzuordnen**, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nr. 5 der Richtlinie 96/82/EG in **Betriebsbereichen** hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem **Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete**, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, **so weit wie möglich vermieden werden.**“

Rechtskonforme Zuordnung von Baugebietstypen nach BauGB



*(WG = Wohngebiet; MG = Mischgebiet; GG = Gewerbegebiet;
IG = Industriegebiet; GF = Grünflächen)*

Ausblick

- § 50 BImSchG bedarf bei raumbedeutsamen Planungen **auch im Hinblick auf die Auswirkungen schwerer Unfälle** der Umsetzung.
- Der Leitfaden der SFK und des TAA für „angemessene Abstände“ soll diesen gesetzlichen Auftrag unterstützen.
- Ein intensiver Erfahrungsaustausch aller Beteiligten soll eine zeitnahe Überprüfung der Empfehlungen ermöglichen.

Praxisüberprüfung des Leitfadens (Mängel/Unklarheiten)

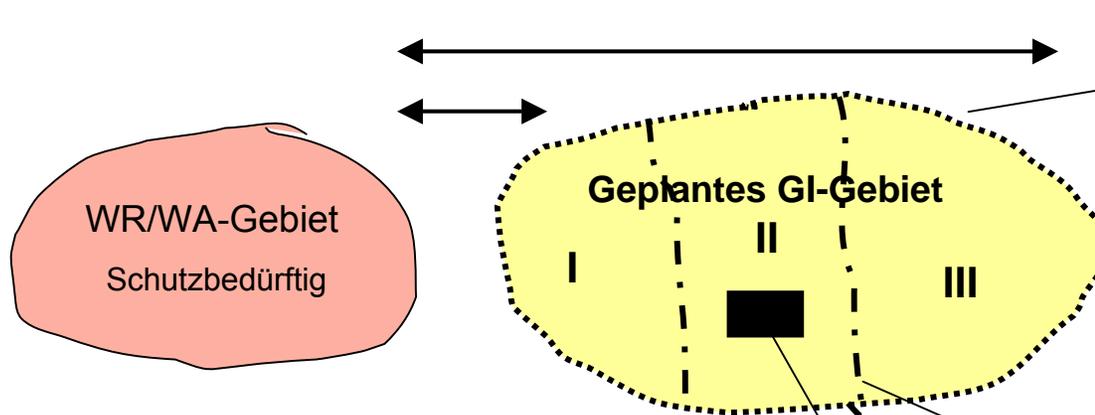
- Festlegung der konkreten Punkte für die Abstandsmessung
- Nutzung der Verfahren zur Ermittlung der Abstände mit Detailkenntnissen für die Fallkonstellation der „heranwachsenden Bebauung“, Rechnung mit und ohne zusätzliche Maßnahmen
- Welche Nutzungen der durch die Abstände freigehaltenen Flächen ist zulässig ?
- Bewertung von Schutzmaßnahmen auf angrenzenden Grundstücken als „begrenzende Maßnahmen“ zu Gunsten der Emissionsseite ? (Rechtliche Verbindlichkeit ?)
- Ergänzung des Berechnungskonzepts durch Zulässigkeit der AEGL Werte unterschiedlicher Zeitstufungen
- Behandlung von Wohnsiedlungen in Mischgebieten (Wohnen & Gewerbe)
Sicherstellung des Trennungsgrundsatz
- Erhöhung der Rechtsbindung durch Herausgabe des LF z.B. als TRAS
- Kooperationsgebot der Bau- und Planungsbehörden mit den Immissionsschutzbehörden im novellierten BauGB berücksichtigen
- Umgang mit ähnlichen Stoffen in Bezug auf die Stoffliste, Erweiterung der Stoffliste, z.B. MIC, Butylisocyanat, HCl (wurde nicht als druckverflüssigtes Gas gerechnet, obgleich es häufig so vorkommt); Berücksichtigung wassergefährdender Stoffe; Umgang mit Stoffen R 14/15 und R 29;
- Bewertung befristeter Tätigkeiten mit gefährlichen Stoffen, z.B. Desinfektion von Wasser
- Bewertung von reinen Lagerungen

Übersicht

Überwachung der Ansiedlung

- Europäische Rahmenbedingungen
- Umsetzung europarechtlicher Vorgaben in Deutschland
- Empfehlung von TAA/SFK
 - Grundlagen und Anwendungsbereich
 - Planung ohne Detailkenntnisse
 - Entscheidung mit Detailkenntnissen
- **Praktische Erwägungen**

Neuansiedlung eines GI-Gebietes:



BP-Verfahren mit UVP und Öffentlichkeit erforderlich - § 50 ist zu beachten!

Im Rahmen der Planerstellung ist abzuwägen, wie GI-Gebiet zu gestalten ist, um dem Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG zu genügen.

Ergebnis hier: Zeichnerische Darstellungen einer Zonierung mit textlicher Festsetzung der Anlagen, die in der jeweiligen Zone zulässig sind.

- *Abstandsempfehlungen können hierfür Hilfestellung geben!*

Zone I: z.B. keine „Störfallanlagen“

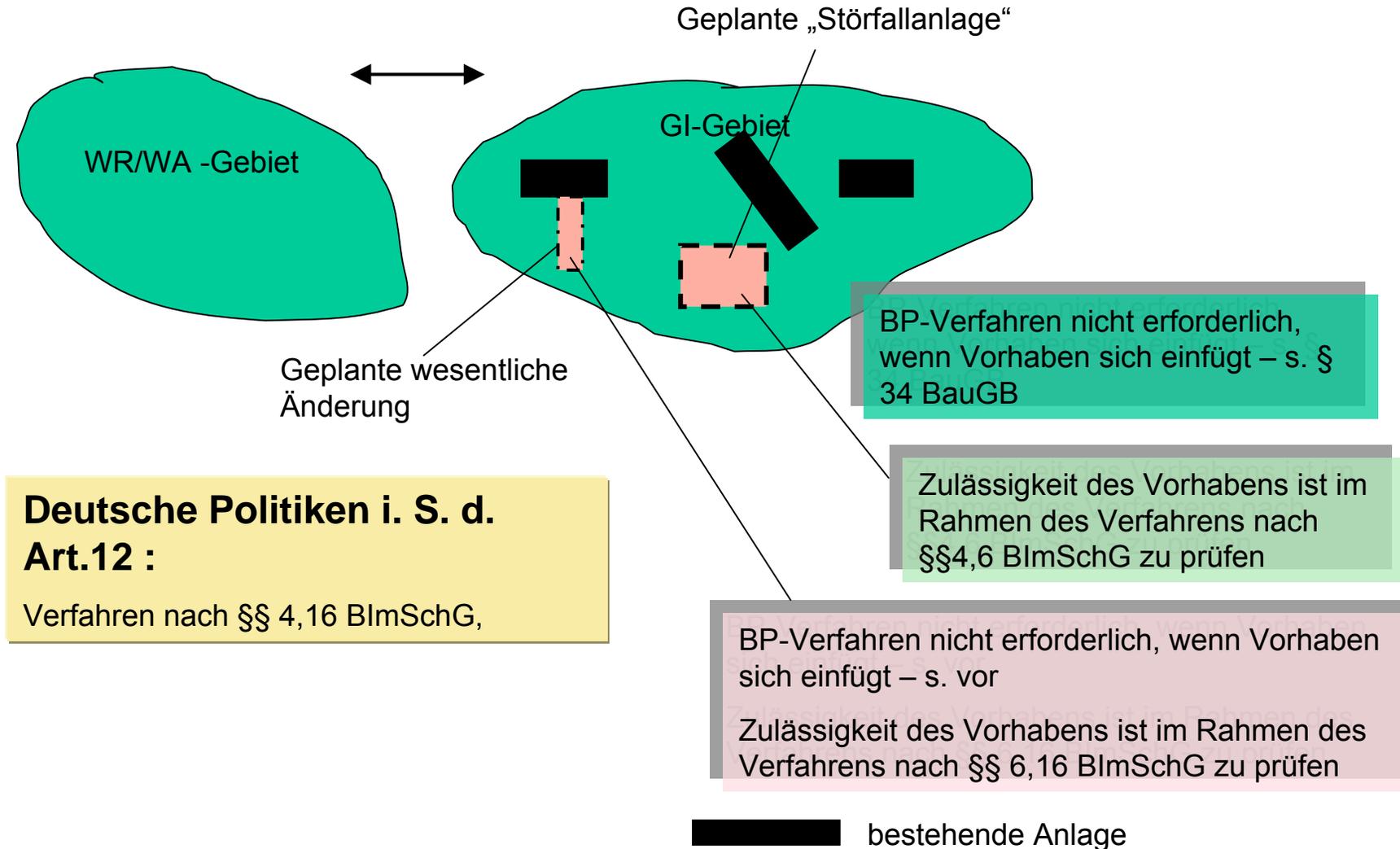
Zone III: z. B. Anlagen mit besonders gefährlichen Stoffen

Deutsche Politiken i. S. d. Art. 12:

- **Planerisch:** Flächen sind so zu zuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen **und** von schweren Unfällen hervorgerufene Auswirkungen auf schutzbedürftige Gebiete **soweit wie möglich** vermieden werden.
- **BImSchG:** Anlagen dürfen nur so errichtet und betrieben werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen **und** sonstigen Gefahren **nicht hervorgerufen werden können**.
- **StörfallIV:** Standortunabhängig sind Anlagen n. dem Stand der Sicherheitstechnik zu errichten u. zu betreiben. Anforderungen d. StörfallIV sind nachzuweisen.

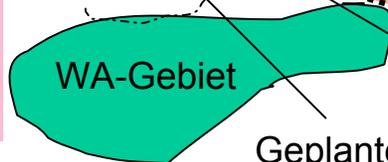
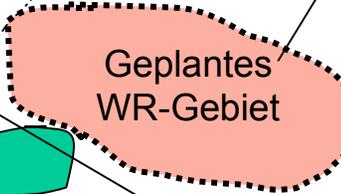
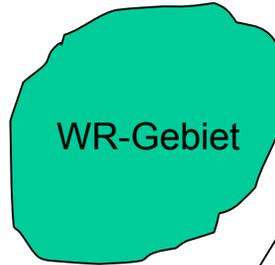
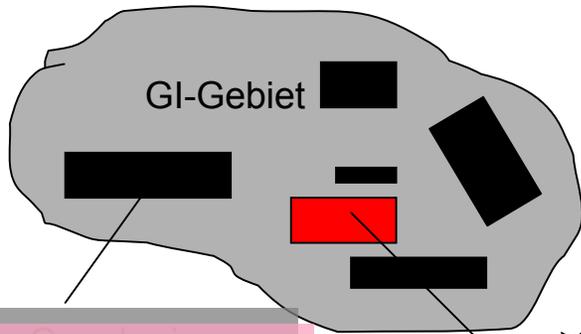
Neue Anlage: Genehmigungsverfahren n. §§ 4,6 BImSchG mit UVP u. Öffentlichkeit.
Genehmigungsvoraussetzungen n. § 6 BImSchG müssen vorliegen.

Entwicklungen auf dem Betriebsbereich:



Entwicklungen in der Nachbarschaft:

 Vorhandene „Störfall-Anlagen



Geplante Neuanlage

BP-Verfahren erforderlich- § 50 ist zu beachten

Im Rahmen der Planaufstellung ist abzuwägen, ob die allgemeinen Anforderungen an gesundes und sicheres Wohnen aufgrund der Nähe zum GI-Gebiet gegeben sind.

Es ist auf die bestehende Lage u. Beschaffenheit und die Entwicklungsmöglichkeit des GI-Standortes abzustellen. - *Kap. 4 der Empfehlungen geben Hilfen für die Vorgehensweise.*

Betrieb sollte sich fragen, welcher „Abstand“ für ihn zur Standortsicherung noch vertretbar ist.

Ob von den Anlagen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren auf die Bebauung ausgehen, ist n. BImSchG zu bewerten

Vorliegende Genehmigung spiegelt die Umgebungssituation zum Zeitpunkt der Bescheiderteilung!

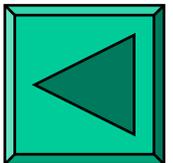
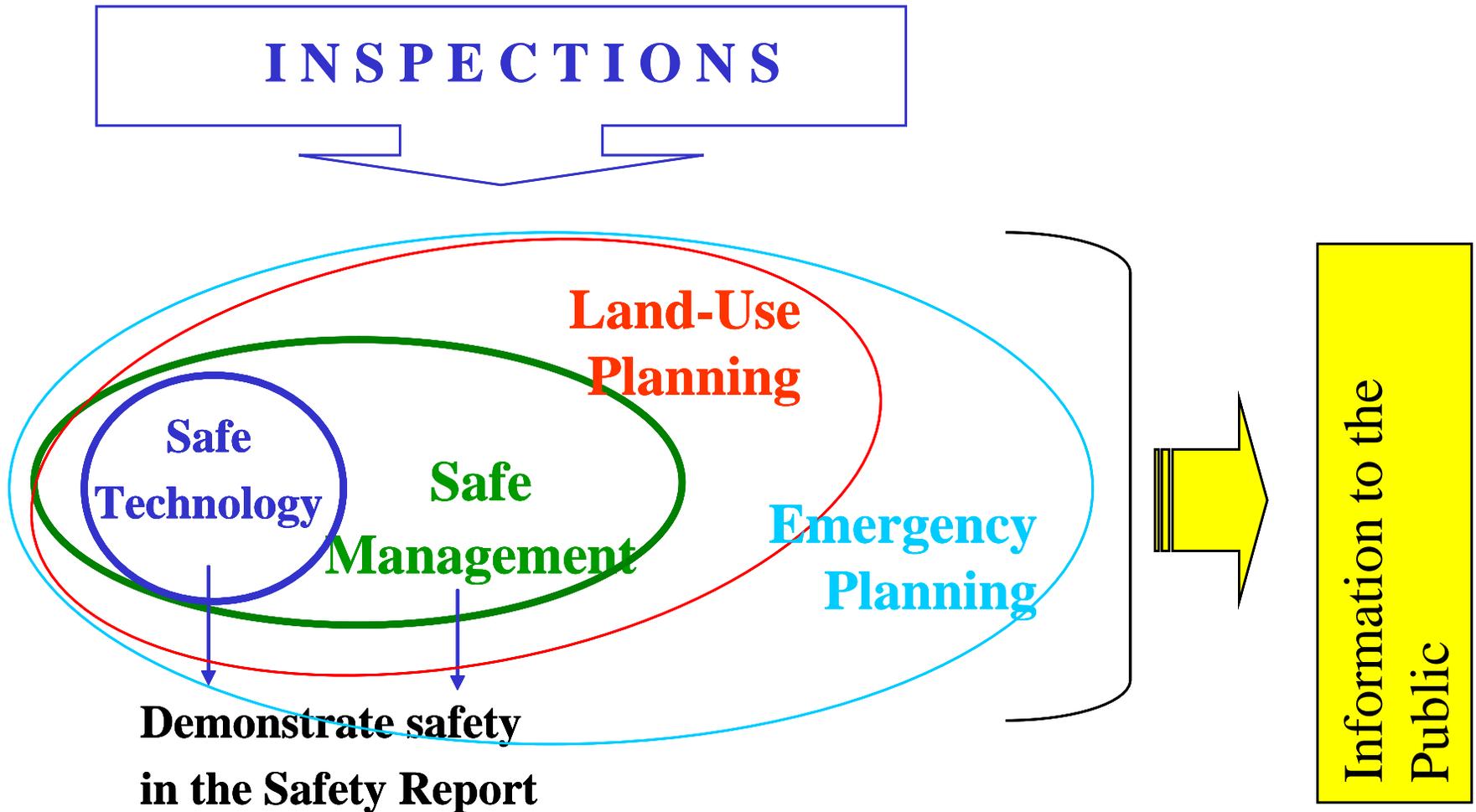
Betreiber ist mit gefordert, **„ausreichende Informationen bereitzustellen hat, damit die zuständigen Behörden Entscheidungen über die Ansiedlung neuer Tätigkeiten oder Entwicklungen in der Nachbarschaft bestehender Betriebsbereiche treffen können“ (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 StörfallV).**

Zusammenfassung

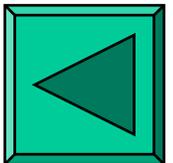
- Die Möglichkeiten des deutschen Bauplanungs-, und Immissionsschutzrechtes reichen aus, die Ziele des Art. 12 umzusetzen, wenn die Verfahrensbeteiligten für das Thema hinreichend sensibilisiert sind.
 - Die Betreiber sollten die Anforderungen des § 50 BImSchG auch als Mittel der Standortortsicherung sehen. Sie sollten deshalb mit dem Planungsträger und den zuständigen Behörden in dem Punkt eng zusammen arbeiten.
 - Aufgrund der europäischen Vorgabe, langfristig angemessene Abstände herzustellen, wird man sich der Thematik stellen müssen.
 - Insbesondere die Kommunikation des Thema und deren Umsetzung stellt die Behörden vor neue Herausforderungen.

Ende

EU-Guidance on LUP (10/2006)



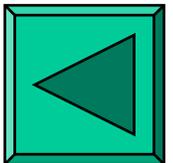
EU-Guidance on LUP (10/2006)



EU-Guidance on LUP (10/2006)

Hinweise auf umweltempfindliche Rezeptoren

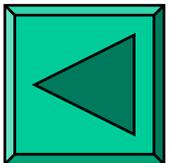
- Schutzbereiche nach der Habitat RL (92/43/EEC)
- Geschützte Arten nach der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EEC)
- Schutzbereiche der Oberflächen – und Grundwässer nach der Wasserrahmen RL (2000/60/EC)



EU-Guidance on LUP (10/2006)

Begriff: Langfristig

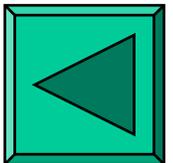
Short term planning	< 1 year
Medium term planning	1 – 5 years
Long term planning	5 – 10 years
Long term strategic planning	Up to 30 years (up to 50 years for large scale cases)



EU-Guidance on LUP (10/2006)

Bestehende Situationen:

1. Betriebsbereiche mit rechtskräftiger Genehmigung vor den 3 Februar 1999
2. Betriebsbereiche nach Nr. 1 die durch Änderung der RL (z.B. Mengenschwellen, neue Stoffe) in den Geltungsbereich fallen



EU-Guidance on LUP (10/2006)

Definition „Zusätzliche Technische Maßnahmen“ (ATM)

*“Additional technical measures (ATM)” in the context of Article 12 of the Seveso II – Directive are measures that **reduce the likelihood** and/or **mitigate the consequences** of a major accident **as effective as the establishing of a distance** to the relevant vulnerable recipient. This involves consideration of whether there are **measures at or outside the establishment** in addition to those already in place.*



EU-Guidance on LUP (10/2006)

Maßstab für ATM:

“...as effective as the establishing of a distance to the relevant vulnerable recipient.”

Beispiel Chlor(aus SFK/TAA LF):

Achtungsabstand: →5453 kg →1343 m

Tatsächlicher Abstand: →503 m →884 kg

Reduktion des Quellterms durch ATM muß mindestens →4569 kg betragen.

