



Industrie Service

**Mehr Sicherheit.
Mehr Wert.**

Gesamtstädtisches Seveso-III-Gutachten Dormagen zur Feststellung der Verträglichkeit der Störfallbetriebsbereiche in der Stadt Dormagen

Auftraggeber: Stadt Dormagen
Fachbereich Städtebau
Mathias-Giesen-Straße 11
41540 Dormagen

Stand: 09.11.2017

Auftrags-Nr.: 2342421

Datum: 09.11.2017
Unsere Zeichen:
IS-US3-STG/Fx

Bearbeitung: Dipl.-Biologe Walter Maier
Dipl.-Geogr. Beate Flex
Dr. rer. nat. Fritz Miserre

Das Dokument besteht aus
49 Seiten.
Seite 1 von 49

Telefon-Durchwahl: (07 11) 70 05 - 420

Telefax-Durchwahl: (07 11) 70 05 - 492

e-Mail: Beate.Flex@tuev-sued.de
Walter.Maier@tuev-sued.de
Fritz.Miserre@tuev-sued.de

Die auszugsweise Wiedergabe des
Dokumentes und die Verwendung
zu Werbezwecken bedürfen der
schriftlichen Genehmigung der
TÜV SÜD Industrie Service GmbH.

Die Prüfergebnisse beziehen
sich ausschließlich auf die
untersuchten Prüfgegenstände.





Inhaltsverzeichnis

1.	Veranlassung und Grundlagen	3
2.	Rechtliche Grundlagen	6
3.	Grundlagen und Beurteilungskriterien, Modellierung	9
4.	Aufgabenstellung und Vorgehensweise	13
4.1	Aufgabenstellung	13
4.2	Vorbereitende Abstimmungen.....	15
4.3	Identifikation der zu berücksichtigenden Anlagen / Betriebsbereiche	16
4.4	Recherche Daten – Abstimmungen mit den Betreibern.....	20
5.	Einzelfallbetrachtung der Betriebsbereiche	21
5.1	Grundsätzliche Annahmen bei den Berechnungen / Parameter	21
5.2	Überblick über die betrachteten Betriebsbereiche	22
6.	Ergebnisse der KAS-18 Berechnungen	25
7.	Auswirkungen auf die Bauleitplanung / städtebauliche Projekte	32
7.1	Anmerkungen zu den berechneten Sicherheitsabständen	32
7.2	Grundsätzliche Anforderungen an Bauleitplanung und städtebauliche Projekte.....	32
7.3	Darstellung schutzbedürftiger Nutzungen	36
7.4	Zusammenfassende Bewertung	41
8.	Literaturverzeichnis, Quellen (Auszug).....	47



1. Veranlassung und Grundlagen

Die Stadt Dormagen ist durch den CHEMPARK Dormagen, das im Süden angrenzende Gelände der INEOS Köln GmbH sowie weitere außerhalb dieses Industrieareals bzw. in den Nachbargemeinden liegende Betriebe ein „klassischer“ Chemiestandort. Durch die historische Stadtentwicklung entstand ein enges räumliches Miteinander verschiedener städtischer Nutzungen und der Chemiestandorte mit ihren zahlreichen Betrieben, die der Störfall-Verordnung unterliegen bzw. in denen mit gefährlichen Stoffen im Sinne der Störfall-Verordnung umgegangen wird.

Gemäß Artikel 13 der europäischen Seveso-III-Richtlinie (Richtlinie 2012/18/EU) haben die Mitgliedstaaten dafür zu sorgen, dass in ihren Politiken der Flächenausweisung oder Flächennutzung oder anderen einschlägigen Politiken das Ziel, schwere Unfälle zu verhüten und ihre Folgen für die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu begrenzen, Berücksichtigung findet. Demgemäß ist u.a. dem Erfordernis Rechnung zu tragen, dass zwischen den unter diese Richtlinie fallenden Betrieben (vgl. Artikel 3) einerseits und Wohngebieten, öffentlich genutzten Gebäuden und Gebieten, Erholungsgebieten und - soweit möglich - Hauptverkehrswegen andererseits ein angemessener Sicherheitsabstand gewahrt bleibt. Weiterhin ist dafür Sorge zu tragen, dass unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle bzw. besonders empfindliche Gebiete in der Nachbarschaft von Betrieben erforderlichenfalls durch angemessene Sicherheitsabstände oder durch andere relevante Maßnahmen geschützt werden.

Die Umsetzung des Abstandsgebotes in das deutsche Recht erfolgt insbesondere durch § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG). Darüber hinaus ist das Abstandsgebot planungsrechtlich in § 9 Abs. 1 Nr. 24 des Baugesetzbuchs (BauGB) umgesetzt. Dies bedeutet, dass bei der Aufstellung neuer Pläne - wie Flächennutzungsplänen sowie insbesondere Bebauungsplänen - der Aspekt der Abstandwahrung zu berücksichtigen ist.

Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung zur Umsetzung des § 50 BImSchG gibt der gleichnamige Leitfaden der Kommission für Anlagensicherheit (KAS-18).

Für die derzeitige sowie insbesondere auch die zukünftige Stadtentwicklung Dormagens ist die Verträglichkeit dieser Störfallbetriebe mit den städtebaulichen Planungen ein entscheidender Aspekt:



Die Bauleitplanung bzw. die bauordnungsrechtliche Genehmigungspraxis orientierte sich bislang an pauschalen räumlichen „Achtungsabständen“ (ohne Detailkenntnisse), in Konfliktfällen erfolgte die Einholung von Einzelgutachten.

Vor dem Hintergrund der langfristigen Forderung angemessener Sicherheitsabstände (mit Detailkenntnissen) zwischen Störfallbetrieben und schutzbedürftigen Gebieten bzw. Objekten sind im Rahmen des vorliegenden Gesamtstädtischen Gutachtens diese angemessenen Sicherheitsabstände auf der Grundlage des KAS-18-Leitfadens zu ermitteln. Die Ergebnisse sollen der Stadt Dormagen hinsichtlich der Flächenplanung und Flächennutzung sowie bei Baugenehmigungsverfahren hinreichende Hintergrundinformationen für die Wahrung des störfallrechtlichen Trennungsgebotes im Rahmen ihrer Entscheidungen bzw. Abwägungen bereit stellen. Maßgebliches Ziel ist die langfristige Vorsorge durch die Minimierung störfallbedingter Risiken für die Nachbarschaft von Betriebsbereichen und die Reduktion der von einem Störfall ggf. betroffenen Personen.

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass es sich bei den nachfolgend ermittelten „angemessenen Sicherheitsabständen“ weder um Auslegungsszenarien gemäß § 3 Abs. 1 Störfall-Verordnung (12. BImSchV), noch um sogenannte „Dennoch-Szenarien“ gemäß § 3 Abs. 3 Störfall-Verordnung handelt, welche insbesondere im Rahmen von Genehmigungen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz zu ermitteln sind. Die den nunmehr durchzuführenden Abstandsberechnungen zugrundeliegenden Szenarien beziehen sich auf die gemäß Seveso-III-Richtlinie bzw. § 50 BImSchG langfristig anzustrebenden angemessenen Sicherheitsabstände für die Bauleitplanung und Baugenehmigungsverfahren. Die angesetzten Parameter sind daher im Vergleich zu den Auslegungs- und Dennoch-Szenarien der Sicherheitsberichte nach § 3 Störfall-Verordnung erheblich konservativer angesetzt und die Ergebnisse auf Bauleitplanverfahren sowie Baugenehmigungsverfahren ausgerichtet.

Die genannten unterschiedlichen Abstände sind zum Verständnis in nachfolgender Abbildung des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamtes Hannover als vereinfachtes Fallbeispiel aufgezeigt. Der in rot dargestellte Abstand stellt dabei das Szenario gemäß dem Leitfaden KAS-18 für die Bauleitplanung bzw. bauordnungsrechtliche Genehmigungspraxis dar.

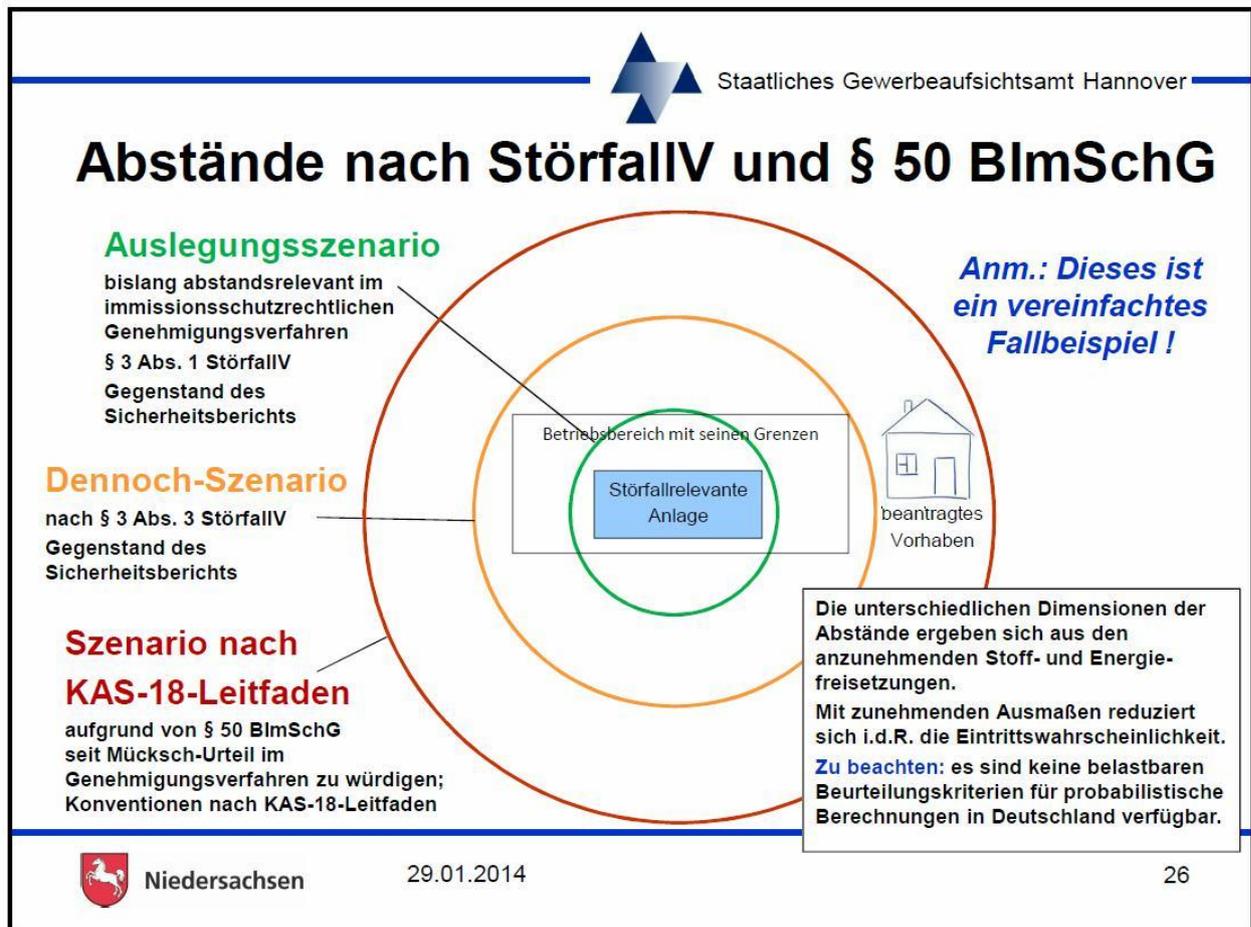


Abbildung 1: Vergleichende Abstände nach Störfall-Verordnung und § 50 BImSchG

Quelle: Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hannover, 2014

Zur Bearbeitung der dargelegten Aufgaben erfolgte seitens der Stadt Dormagen - Stadtentwicklung und Bauleitplanung, Fachbereich Städtebau - mit Schreiben vom 24.10.2014 die Ausschreibung für ein

„Gesamtstädtisches Gutachten zur Feststellung einer Verträglichkeit der Störfallbetriebsbereiche in der Stadt Dormagen unter dem Gesichtspunkt des § 50 BImSchG bzw. Art. 13 der Seveso-III-Richtlinie und dem Leitfaden KAS-18“

Mit Schreiben vom 10.02.2015 sowie vom 02.03.2016 wurde die TÜV SÜD Industrie Service GmbH mit der Erstellung des Gesamtstädtischen Seveso-III-Gutachtens einschließlich der erforderlichen Abstands-Berechnungen gemäß Leitfaden KAS-18 für ggf. relevante Störfallbetriebsbereiche bzw. Anlagen beauftragt.



2. Rechtliche Grundlagen

Sicherheitsanforderungen an Störfallbetriebe werden in der europäischen Seveso-III-Richtlinie (Richtlinie 2012/18/EU) formuliert, welche die vorherige Seveso-II-Richtlinie (Richtlinie 96/82/EG) ablöste und deren Umsetzung in nationales Recht durch die Störfall-Verordnung (12. BImSchV) erfolgte. Bezüglich der Überwachung der Ansiedlung sieht Art. 13 Abs. 1 der Seveso-III-Richtlinie vor:

- (1) Die Mitgliedstaaten sorgen dafür, dass in ihren Politiken der Flächenausweisung oder Flächennutzung oder anderen einschlägigen Politiken das Ziel, schwere Unfälle zu verhüten und ihre Folgen für die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu begrenzen, Berücksichtigung findet. Dazu überwachen sie
 - a) die Ansiedlung neuer Betriebe;
 - b) Änderungen von Betrieben im Sinne des Artikels 11;
 - c) neue Entwicklungen in der Nachbarschaft von Betrieben, einschließlich Verkehrswegen, öffentlich genutzten Örtlichkeiten und Wohngebieten, wenn diese Ansiedlungen oder Entwicklungen Ursache von schweren Unfällen sein oder das Risiko eines schweren Unfalls vergrößern oder die Folgen eines solchen Unfalls verschlimmern können.
- (2) Die Mitgliedstaaten sorgen dafür, dass die in ihrer Politik der Flächenausweisung oder Flächennutzung oder anderen einschlägigen Politiken sowie den Verfahren für die Durchführung dieser Politiken langfristig dem Erfordernis Rechnung getragen wird,
 - (a) dass zwischen den unter diese Richtlinie fallenden Betrieben einerseits und Wohngebieten, öffentlich genutzten Gebäuden und Gebieten, Erholungsgebieten und – soweit möglich – Hauptverkehrswegen andererseits ein angemessener Sicherheitsabstand gewahrt bleibt;
 - b) dass unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle bzw. besonders empfindliche Gebiete in der Nachbarschaft von Betrieben erforderlichenfalls durch angemessene Sicherheitsabstände oder durch andere relevante Maßnahmen geschützt werden;
 - c) dass bei bestehenden Betrieben zusätzliche technische Maßnahmen nach Artikel 5 ergriffen werden, damit es zu keiner Zunahme der Gefährdung menschlicher Gesundheit und der Umwelt kommt. ...“

Die Umsetzung des Abstandsgebotes in das deutsche Recht erfolgte insbesondere durch § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG). Danach sind bei raumbedeutsamen Planungen



und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. Darüber hinaus ist das Abstandsgebot planungsrechtlich in § 9 Abs. 1 Nr. 24 des Baugesetzbuchs (BauGB) umgesetzt. Dies bedeutet, dass bei der Aufstellung neuer Pläne wie Flächennutzungspläne und Bebauungspläne der Aspekt der Abstandswahrung zu berücksichtigen ist.

Nach der Grundsatzentscheidung des Gerichtshofs der Europäischen Union vom 15.09.2011 im Fall Müksch ./ Merck ist das Abstandswahrungsgebot nicht nur bei der Aufstellung von Plänen zu beachten. Auch im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens kann das Abstandsgebot behördlicherseits zu berücksichtigen sein, wenn und soweit dies nicht bereits auf der Planungsebene erfolgt ist. Mithin ist bei Ansiedlungsvorhaben im Umkreis von Anlagen, die dem Störfallrecht unterliegen, entweder von den Planungsbehörden oder von den Baugenehmigungsbehörden auf die Wahrung von angemessenen Abständen zu achten.

Die Mengenschwellen, ab welcher Stoffe oder Gemische als „gefährliche Stoffe“ im Sinne von § 2 Nummer 4 der Störfall-Verordnung (12. BImSchV) in Betracht kommen, sind in Anhang 1 der Störfall-Verordnung aufgeführt. Bei den im Rahmen dieses Gutachtens gemäß § 3 Abs. 5a BImSchG berücksichtigten Betriebsbereichen wird in entsprechenden Mengen mit gefährlichen Stoffen umgegangen, so dass im Zuge raumbedeutsamer Planungen gemäß § 50 BImSchG und unter Berücksichtigung von Artikel 3 Nr. 13 der Seveso-III-Richtlinie die durch einen Unfall hervorgerufenen Auswirkungen in die planerische Abwägung einzustellen sind.

Bislang liegen seitens des Gesetzgebers keine Festlegungen zu Vorgehensweise und Verfahren, die die Einhaltung der Vorgaben des Art. 13 der Seveso III-Richtlinie sicherstellen bzw. welche Grundsätze, Methoden und Parameter zur Bestimmung eines angemessenen Sicherheitsabstands heranzuziehen sind, vor. Daher wird in Verwaltungspraxis, Rechtsprechung und gutachterlicher Praxis derzeit insbesondere der Leitfaden KAS-18 („Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung – Umsetzung § 50 BImSchG“ in der 2. überarbeiteten Fassung vom November 2010 einschließlich Korrekturen) ergänzt um die Arbeitshilfe KAS-32 (Szenarienspezifische Fragestellungen zum Leitfaden KAS-18, November 2014) herangezogen.



Für *Neuplanungen* von Flächen für Betriebsbereiche ohne Detailkenntnisse („Grüne Wiese“), beinhaltet der Leitfaden KAS-18 stoffspezifische und gerundete Abstandsempfehlungen als sogenannten Achtungsabstände, die in vier Abstandsklassen (200 m, 500 m, 900 m und 1.500 m) geordnet sind. Die jeweiligen Achtungsabstände für Planungen ohne Detailkenntnisse basieren auf einem deterministischen Ansatz und wurden anhand typisierter Betrachtungen bzw. verallgemeinerten Referenzszenarien unter standardisierten Randbedingungen ermittelt.

Für *Planungen im Umfeld bestehender Betriebsbereiche* ist jeweils eine konkrete Einzelfallbetrachtung zur Ermittlung des angemessenen Sicherheitsabstands auf Basis einer systematischen Gefahrenanalyse erforderlich. Der Leitfaden beinhaltet diesbezüglich Empfehlungen für die der Einzelfallbetrachtung zugrunde zu legenden Ereignisse und die der Auswirkungsbetrachtung zugrunde zu legenden Randbedingungen. Somit sind die o.a. standardisierten Randbedingungen hier an den jeweiligen Einzelfall mit Detailkenntnissen anzupassen. Bei diesen Detailkenntnissen handelt es sich ausschließlich um anlagenseitige störfallspezifische Faktoren, unabhängig von einer ggf. innerhalb dieses Abstandswertes liegenden schutzbedürftigen Nutzung bzw. eines geplanten Vorhabens. Folglich ist für ein konkretes Vorhaben – Planung / Zulassung eines Betriebsbereichs sowie Planung / Genehmigung einer schutzbedürftigen Nutzung - der im Einzelfall angemessene Sicherheitsabstand in einem weiteren nachgelagerten Schritt unter Berücksichtigung der vorhabenbedingten Faktoren zu ermitteln. Dabei werden die getroffenen Vorkehrungen und Maßnahmen zur Verhinderung von Störfällen und zu deren Begrenzung berücksichtigt, so dass sich im Vergleich zur Ermittlung der Achtungsabstände andere Szenarien für die Abstandsermittlung ergeben können.

Dem entsprechend ist im Rahmen der vorliegenden Fragestellung zunächst die Ermittlung der angemessenen Sicherheitsabstände für die unter das Störfallrecht fallenden Betriebe erforderlich. Auf der Grundlage dieser Ergebnisse kann bewertet werden, welche Nutzungsmöglichkeiten innerhalb der angemessenen Sicherheitsabstände bestehen.



3. Grundlagen und Beurteilungskriterien, Modellierung

Wie unter Kapitel 2 dargelegt, sind als wesentliche Grundlagen die angeführten gesetzlichen Vorgaben und Richtlinien sowie die Vorgaben des Leitfadens KAS-18 zu nennen.

So sind gemäß **KAS-18** u.a. folgende Empfehlungen für die Einzelfallbetrachtung ausgesprochen:

- Bei Prozess- und Lageranlagen ist davon auszugehen, dass Leckagen an vorhandenen Rohrleitungen, Behältern, Sicherheitseinrichtungen etc. auftreten können.
- In der Regel wird von einer Leckfläche von 490 mm² ausgegangen; in der Einzelfallbetrachtung wird ggf. unter Berücksichtigung der tatsächlich vorhandenen Technik die zugrunde zu legende Leckfläche bestimmt, als minimale Grundannahme werden 80 mm² empfohlen.
- Die Szenarien sind in Abhängigkeit von den störfallrelevanten Eigenschaften der Stoffe für toxische Stofffreisetzungen, Brand oder Explosion getrennt zu betrachten.
- Der Massenstrom ist entsprechend den Betriebsbedingungen und unter Voraussetzung eines scharfkantigen Lecks (Ausflussziffer 0,62) zu berechnen.
- Die Umgebungstemperatur ist mit 20°C anzusetzen.
- Es ist eine mittlere Wetterlage nach VDI-Richtlinie 3783 mit indifferenter Temperaturschichtung und ohne Inversion zu betrachten, für den Betriebsbereich ist die häufigste Windgeschwindigkeit für eine indifferente Temperaturschichtung zu ermitteln.

Als Beurteilungskriterien sind folgende Werte heranzuziehen:

- Toxischer Konzentrationsleitwert: ERPG-2:
Beim ERPG-2-Wert handelt es sich um die maximale luftgetragene Konzentration, bei der davon ausgegangen wird, dass unterhalb dieses Wertes beinahe sämtliche Personen bis zu einer Stunde lang exponiert werden könnten, ohne dass sie unter irreversiblen, oder sonstigen schwerwiegenden gesundheitlichen Auswirkungen oder Symptomen leiden bzw. solche entwickeln, die die Fähigkeit einer Person beeinträchtigen könnten, Schutzmaßnahmen zu ergreifen.
- Wärmestrahlung: 1,6 kW/m²:
Für die Wärmestrahlung wird mit dem Beurteilungswert die Grenze des Beginns nachteiliger Wirkungen für Menschen erreicht.



- Explosionsdruck: 0,1 bar:

Bei den Wirkungen von Explosionen ist die Grenze zu irreversiblen Gesundheitsschäden bei 0,175 bar Spitzenüberdruck für Trommelfellriss angesetzt, Schäden durch z.B. zersplitterndes Glas sind ab 0,05 bar zu erwarten. Als mittlerer Grenzwert wird für die Flächennutzungsplanung 0,1 bar angesetzt.

Der Ausbreitungsradius bis zum jeweiligen Beurteilungswert des abdeckenden Ereignisses entspricht dem angemessenen Sicherheitsabstand des Einzelfalls.

Die praktische Ermittlung der angemessenen Sicherheitsabstände erfolgte anhand der für Störfallausbreitungsberechnungen üblicherweise eingesetzten Modelle und dem Berechnungsprogrammpaket ProNuSs auf der Grundlage der VDI 3783.

Trotz der Berücksichtigung realer Gegebenheiten des jeweiligen Einzelfalls – wie z.B. von Prozessbedingungen, der Begrenzung einer auslaufenden Lache durch eine Tanktasse etc. – fließen in alle Modellierungen zahlreiche Konventionen und Vereinfachungen ein, so dass die Ergebnisse nicht als Prognose eines realen Ereignisses anzusehen sind (vgl. auch Farsbotter, 2016). So sind die möglichen Ereignisabläufe sehr vielgestaltig und zahlreiche maßgebliche Parameter sind weder in den anzuwendenden Modellen erfasst noch vorhersehbar. So hat der Leitfaden KAS-18 die Grenzen der Modellierung durch die Heranziehung vergleichsweise einfacher Modelle berücksichtigt, welche jedoch umgekehrt und modellbedingt nur ein vereinfachtes Bild eines möglichen Szenarios liefern.

Für ausgewählte spezifische Fragestellungen finden sich in Ergänzung zum Leitfaden KAS-18 in der **KAS-32 Arbeitshilfe** Lösungsvorschläge. Diese wurden insbesondere bei der Ermittlung der angemessenen Sicherheitsabstände von Biogasanlagen sowie beim Austritt von wasserreaktiven Stoffen, welche giftige Gase bilden, berücksichtigt: So ist bei wasserreaktiven Stoffen teilweise nicht der Stoff selbst abstandsbestimmend, sondern die bei möglichen Folgereaktionen mit Wasser freiwerdenden, giftigen Gase. Typischer Vertreter dieser Stoffgruppen ist beispielsweise Dischwefeldichlorid, aus welchem infolge der Reaktion mit Wasser als Hydrolyseprodukte Chlorwasserstoff, Schwefeldioxid und Schwefelwasserstoff entstehen. So ist für die Bestimmung des angemessenen Sicherheitsabstands nicht nur der Abstand für den Stoff selbst, sondern auch der angemessene Sicherheitsabstand für dessen Reaktionsprodukte zu ermitteln. Da die eine Hydrolyse beeinflussenden Faktoren - wie z.B. ausreichende Durchmischung mit Wasser, vorliegende Wassermenge, Auswaschung der Gase durch Niederschläge, Feuchtigkeit der Luft – nicht solide vorhersehbar



sind, ist die Festlegung von Konventionen zur Berechnung der angemessenen Sicherheitsabstände notwendig. So wurde im Rahmen der Arbeitshilfe KAS-32 beispielweise für die Ermittlung des angemessenen Sicherheitsabstands ohne Vorkehrungen gegen das Vorhandensein von Wasser im Umfeld der relevanten Anlage eine 50%ige Umsetzung der Freisetzungsmenge zu den Reaktionsprodukten als Konvention vorgeschlagen.

Die konkrete Stoffauswahl erfolgte anhand des jeweils innerhalb eines Betriebsbereichs bzw. einer Anlage gehandhabten Stoffes mit der größten Abstandswirkung. Insbesondere bei der Handhabung einer sehr großen Vielzahl an toxisch relevanten Stoffen ist diese Festlegung ggf. nicht abschließend abgesichert. Unter Bezug auf die zur Verfügung gestellten Unterlagen wie Stofflisten sowie die vor Ort eingesehenen organisatorischen und technischen Rahmenbedingungen ist jedoch von einer hinreichend konservativen Vorgehensweise auszugehen. So wurden insbesondere für Betriebsbereiche mit einem weiten Stoffinventar eine Vielzahl von Szenarien vergleichend betrachtet. Neben der Berücksichtigung der „kombinierten“ Stoffeigenschaft „herausragend toxisch und leicht flüchtig“ betreffend eine Gefährdung über den Luftpfad sind bei einzelnen Szenarien die anlagenspezifischen Rahmenbedingungen wie Druck / Freisetzungsbedingungen oder Lachenausbreitung von Relevanz.

Gemäß den Ausführungen des Leitfadens KAS-18 unter Kapitel 3.3 muss der angemessene Sicherheitsabstand auch zukünftig eine Entwicklung im Plangebiet ermöglichen und somit auch das Recht des Betreibers auf Bestandserhaltung und auf betriebliche Entwicklungsmöglichkeiten berücksichtigen.

Die von uns durchgeführten Ermittlungen des angemessenen Sicherheitsabstands basieren ausschließlich auf Informationen betreffend aktuelle Betriebs- und sonstige Randbedingungen sowie die derzeit in der jeweiligen Anlage genehmigten bzw. gehandhabten Stoffe bzw. Stoffmengen. Eine zukunftsgerichtete „Vorratshaltung“ von Stoffen, Stoffmengen mit ggf. Betriebsbedingungen, die sich hinsichtlich eines höheren angemessenen Sicherheitsabstandes auswirken könnten bzw. betriebsbedingte oder standortbezogene potenzielle Anlagenerweiterungen waren nicht Gegenstand unserer Ermittlungen. Unbenommen dessen ist in Abstimmung mit den Betreibern davon auszugehen, dass die ermittelten maximalen angemessenen Sicherheitsabstände auch betriebliche Erweiterungen der einzelnen Betriebsbereiche ermöglichen. Es wird darauf verwiesen, dass explizit keine neuen Betriebe auf heutigen Freiflächen - im Sinne eines zukünftigen Entwicklungspotentials - im Gutachten berücksichtigt wurden.



Industrie Service

Es ist hinsichtlich der durchgeführten Berechnungen nochmals darauf hinzuweisen, dass es sich um die Anwendung standardisierter bzw. im Sinne einer Konvention festgelegter Randbedingungen handelt, wenngleich diese an die realen Gegebenheiten vor Ort angepasst wurden. So lässt auch eine Ermittlung der Sicherheitsabstände mit Detailkenntnissen keine Rückschlüsse auf die „Qualität“ der betrachteten Anlagen bzw. deren Einhaltung des Stands der Technik zu. Die zugrundeliegenden Randbedingungen des KAS-18 gehen vielmehr davon aus, dass die Anlagen dem Stand der Technik entsprechen. Daher lässt sich auch anhand der durchgeführten Berechnungen kein Ansatz für die Optimierung einer Anlage ableiten.



4. Aufgabenstellung und Vorgehensweise

4.1 Aufgabenstellung

Als Standort zahlreicher Störfallbetriebe gemäß 12. BImSchV hat sich, wie unter Kapitel 1 bereits angeführt, die Stadt Dormagen im Rahmen ihrer Bauleitplanung und bauordnungsrechtlichen Genehmigungspraxis bislang an sogenannten pauschalen räumlichen Achtungsabständen orientiert bzw. in Konfliktfällen Einzelgutachten eingeholt. Nachfolgend sind diese pauschalen räumlichen Achtungsabstände im Überblick für das Stadtgebiet in Abbildung 2 aufgezeigt. Die Abbildung beruht auf den seitens des LANUV den Kommunen zur Verfügung gestellten Grundlagen.

Nunmehr soll im Zusammenhang mit der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes, Bauleitplanverfahren sowie Baugenehmigungsverfahren ein gesamtstädtisches Gutachten zur Berücksichtigung angemessener Sicherheitsabstände entwickelt werden. Wie bereits angeführt, handelt es hierbei um konkrete Einzelfallbetrachtungen mit Detailkenntnissen.

Der räumliche Umfang umfasst ausschließlich das Stadtgebiet von Dormagen. Es sind jedoch auch außerhalb des Stadtgebietes befindliche Störfallbetriebe zu berücksichtigen, deren angemessener Sicherheitsabstand ggf. in das Stadtgebiet reicht.

Wesentliches Ziel ist die Steuerung ggf. vorhandener sowie möglicherweise zukünftig im Rahmen städtebaulicher Vorhaben entstehender Nutzungskonflikte wie insbesondere zwischen empfindlichen und schützenswerten Nutzungen und Betriebsbereichen gemäß 12. BImSchV. Als empfindliche Nutzungen sind neben Wohnbereichen, Freizeiteinrichtungen und Verkehrswegen auch Schutzgebiete gemäß BNatSchG zu berücksichtigen.

Nachfolgend sind zunächst Vorgehensweise sowie die einzelnen vorbereitenden Arbeitsschritte zur Ermittlung der Grundlagendaten für die Berechnungen sowie zur Erstellung des Gesamtstädtischen Seveso-III-Gutachtens aufgezeigt.



Abbildung 2: Pauschale räumliche Achtungsabstände (ohne Detailkenntnisse) der Betriebsbereiche / Anlagen nach Störfallverordnung im Stadtgebiet Dormagen

Quelle: Angaben der Stadt Dormagen auf Grundlage zur Verfügung gestellter Daten des LANUV



4.2 Vorbereitende Abstimmungen

Zur Vorbereitung des zu erstellenden Gutachtens erfolgte zunächst auf Einladung der Stadt Dormagen am 13.04.2015 ein erster Vorstellungs- und Auftakttermin. Teilnehmer waren Vertreter

- der Stadt Dormagen
- der Bezirksregierung Düsseldorf
- der Bezirksregierung Köln
- des LANUV Essen
- von CURRENTA
- verschiedener Firmen des CHEMPARK
- von INEOS
- der TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Im Rahmen dieses Termins wurden die Zielsetzungen seitens der Stadt Dormagen erläutert sowie die kooperative Zusammenarbeit mit den einzubindenden Vertretern der Störfall-Betriebe festgelegt.

In weiteren Abstimmungsgesprächen mit den Betreibern von CHEMPARK und INEOS wurden Vorgehensweise und Umfang der zu unterzeichnenden firmenspezifischen Geheimhaltungsvereinbarungen zwischen der TÜV SÜD Industrie Service GmbH und den einzelnen Betreibern festgelegt. Diese Vereinbarungen waren Voraussetzung für die enge Zusammenarbeit zwischen den Betreibern der Störfallbetriebe und TÜV SÜD Industrie Service GmbH.

CURRENTA erklärte sich bereit, die zentrale Koordination zwischen TÜV SÜD und den seitens des CHEMPARK ggf. einzubeziehenden Firmen bzw. Betreibern zu übernehmen.

Hierzu erfolgte im Rahmen weiterer Abstimmungstermine eine erste Festlegung der zu berücksichtigenden Anlagen bzw. Betriebsbereiche. Maßgebliches Kriterium für die Auswahl der einzubeziehenden Firmen war eine überschlägige Abschätzung anlagenspezifischer Gegebenheiten und Auswirkungen hinsichtlich einer CHEMPARK-übergreifenden „umhüllenden angemessenen Sicherheitsabstandszone“.



4.3 Identifikation der zu berücksichtigenden Anlagen / Betriebsbereiche

CHEMPARK

Auf der Grundlage der räumlichen Lage der aktuell angesiedelten Betriebe bzw. Anlagen innerhalb des CHEMPARKS, der jeweils in der Anlage gehandhabten Stoffe und Prozesse sowie der jeweiligen Entfernung zur Grenze des Werksgeländes wurden zunächst ca. 25 ggf. relevante und zu berücksichtigende Anlagen bzw. Betreiber identifiziert. Des Weiteren war zu recherchieren, für welche der Anlagen bereits hinreichende Berechnungen hypothetischer Stofffreisetzungen nach KAS-18 vorliegen bzw. vorgelegt werden sollten. Als Ergebnis war festzuhalten, dass die überwiegende Mehrzahl bereits vorliegender Ausbreitungsbetrachtungen aus nachfolgend aufgeführten Gründen für die vorliegende Fragestellung nicht bzw. nur eingeschränkt herangezogen werden konnte:

- Ein Teil der gemäß KAS-18 im Rahmen von Genehmigungsverfahren durchgeführten Ausbreitungsbetrachtungen berücksichtigt nur den jeweiligen Antragsgegenstand (beantragte Erweiterung des Betriebsbereiches) und nicht den bereits vorhandenen Bestand, so dass die ermittelten Abstände nicht für die Gesamtanlage repräsentativ sind.
- Ein Teil der gemäß KAS-18 im Rahmen von Genehmigungsverfahren durchgeführten Ausbreitungsbetrachtungen ergab angemessene Sicherheitsabstände innerhalb der Werks-grenzen, so dass diese Anlagen nicht zur Gesamt-Umhüllenden beitragen.
- Ein Teil der in den Sicherheitsberichten enthaltenen Ausbreitungsbetrachtungen weichen von den hier anzuwendenden Vorgaben gemäß KAS-18 ab (vgl. auch Kapitel 1 und Abbildung 1) und sind damit für die vorliegende Fragestellung nicht geeignet.

Ergänzend ist anzumerken, dass es insbesondere den historischen Entwicklungen (vgl. auch Kapitel 1) geschuldet ist, dass im Rahmen „länger zurückliegender“ Genehmigungen keine entsprechenden Berechnungen durchgeführt wurden bzw. erforderlich waren.

INEOS Manufacturing Deutschland GmbH

Durch INEOS erfolgten eigenständige Berechnungen. Diese wurden im Auftrag durch die hjH Consulting GmbH durchgeführt. Die Ergebnisse der Berechnungen der relevanten Szenarien wurden uns zur Verfügung gestellt.



Störfallrelevante Betriebsbereiche außerhalb CHEMPARK / INEOS

In Abstimmung mit der Stadt Dormagen und den Bezirksregierungen Köln und Düsseldorf wurden weitere störfallrelevante Betriebsbereiche außerhalb des CHEMPARK bzw. von INEOS und im „potenziellen Einflussgebiet“ der Stadt Dormagen identifiziert. Hierbei handelt es sich um insgesamt fünf Betriebsbereiche. Für die Betriebsbereiche der

- Gerling Holz und Co. Handels GmbH
- Hydro Aluminium Rolled Products GmbH und
- EGN Entsorgungsgesellschaft Niederrhein mbH

lagen Berechnungen nach KAS-18 vor, die uns zur Verfügung gestellt wurden und in den nachfolgend aufgezeigten Ergebnissen berücksichtigt sind.

Für die Betriebsbereiche der

- Becker Industrielack GmbH
- Biogasanlage RheinEnergie Biokraft Randkanal-Nord GmbH & Co.KG

lagen keine entsprechenden Berechnungen vor und es wurden gemäß der nachfolgend dargelegten Vorgehensweise die relevanten Parameter bzw. Szenarien für die Abstandsberechnungen ermittelt.

Die Lage der Betriebe sowie die Werks Grenzen von CHEMPARK und INEOS sind in den nachfolgenden Abbildungen 3 und 4 dargestellt.



Abbildung 3: Störfallrelevante Betriebe außerhalb des CHEMPARK und von INEOS mit potenziellem Einfluss auf das Stadtgebiet von Dormagen

Quelle: Informationen der Stadt Dormagen sowie der Bezirksregierungen Köln und Düsseldorf, Kartengrundlage: Google Earth, lizenziert

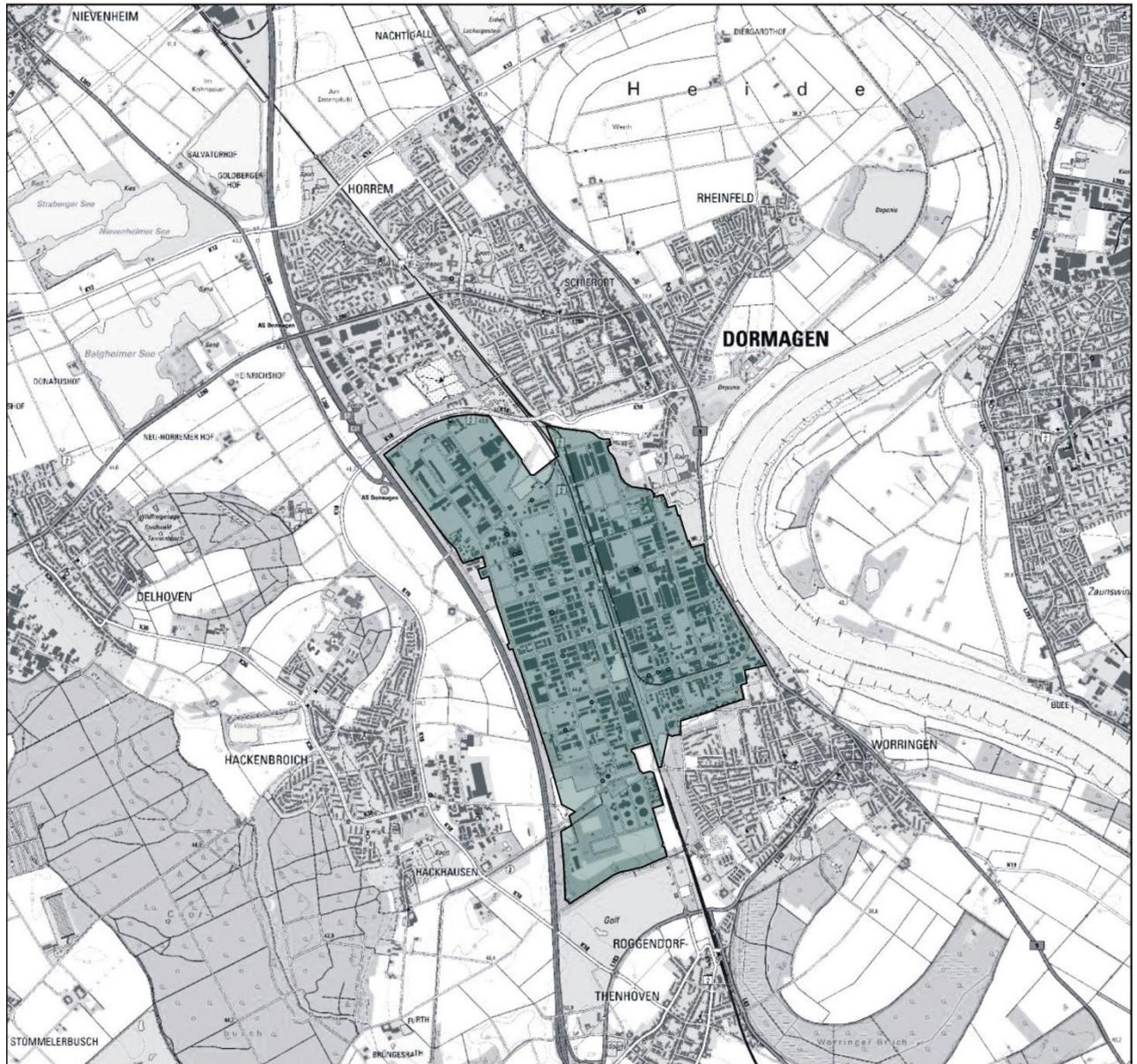


Abbildung 4: Werksgrenze von CHEMPARK und INEOS
Quelle: Grundlagen und Informationen von CURRENTA und INEOS



4.4 Recherche Daten – Abstimmungen mit den Betreibern

Anhand des recherchierten Datenmaterials war damit festzustellen, dass für die zu berücksichtigenden Anlagen nur sehr eingeschränkt bzw. in der Regel keine hinreichenden Berechnungen nach KAS-18 vorliegen.

Hieraus ergab sich die Notwendigkeit von (Neu-)Berechnungen angemessener Sicherheitsabstände mit Bezug auf den potenziellen Einfluss auf die „Gesamtumhüllende des angemessenen Sicherheitsabstands“.

Betreffend den CHEMPARK wurden Kontaktaufnahme, Informationsaustausch, die Vereinbarung von Besprechungsterminen sowie die durchzuführenden Anlagenbegehungen über CURRENTA koordiniert. Der Informationsaustausch betreffend die Betriebe außerhalb des CHEMPARK bzw. von INEOS erfolgte mit Unterstützung der Behörden bzw. direkt seitens der Verfasser.

Im Rahmen der Datenrecherche, der Anlagenbegehungen sowie dem Informationsaustausch mit den Betreibern waren zunächst nach dem „Abdeckungsprinzip“ diejenigen Szenarien zu ermitteln, welche die potenziell größten Wirkungen nach außen und damit die größten Sicherheitsabstände erzeugen. So können unterschiedliche Gefahrenpotenziale an unterschiedlichen Standorten eines Betriebsbereichs eine Vielzahl an Szenarien bzw. die Ermittlung unterschiedlicher Abstandszonen zur Folge haben. Maßgebliche Kriterien zur Festlegung der relevanten Szenarien waren im Rahmen des Informationsaustauschs und der Anlagenbegehungen

- Prüfung des Stoffinventars hinsichtlich der Stoffeigenschaften wie insbesondere Giftigkeit, Flüchtigkeit, Möglichkeit der Entstehung eines Brands bzw. der Bildung eines explosionsfähigen Gemisches, Möglichkeit der Entstehung von Hydrolyseprodukten
- (maximale) Menge des Stoffinventars mit Bezug auf die örtliche Lage betreffend Lagerung sowie Handhabung
- Betriebsbedingungen bei der Handhabung wie insbesondere erhöhter Druck und Temperatur
- Sonstige Randbedingungen wie z.B. Freianlage, Höhe und Anströmungsbedingungen einer potenziellen Freisetzungsstelle, potenzielle Sonneneinstrahlung, Einhausung bzw. sonstige bauliche Schutzmaßnahmen wie z.B. Tanktassen zur Begrenzung einer Lachenfläche etc.

Die Anlagenbegehungen einschließlich ggf. erforderlicher Lageskizzen etc. wurden seitens der Verfasser dokumentiert und waren neben weiteren zur Verfügung gestellten Daten Grundlage für die Ermittlung der angemessenen Sicherheitsabstände mit Detailkenntnissen.



5. Einzelfallbetrachtung der Betriebsbereiche

5.1 Grundsätzliche Annahmen bei den Berechnungen / Parameter

Die Quellterme wurden grundsätzlich in Konformität mit den Anforderungen nach KAS-18 ermittelt. Es wird auf die Ausführungen unter Kapitel 3 verwiesen.

Folgende Parameter wurden den Berechnungen zugrunde gelegt:

Windgeschwindigkeit

Mit Bezug auf die Anforderungen nach KAS-18 (mittlere Wetterlage nach VDI-Richtlinie 3783, indifferente Temperaturschichtung ohne Inversion) und die Verteilung der Häufigkeit der Windgeschwindigkeiten in 10 m Höhe gemäß Daten des DWD am Standort CHEMPARK (vgl. auch Von Dincklage, R + D Sachverständige für Umweltschutz) wurde unseren Berechnungen eine Windgeschwindigkeit von 4 m/s zugrunde gelegt.

Freisetzung / Ausströmung

In Abhängigkeit vom jeweils anlagen- bzw. stoffspezifischen Freisetzungsszenario wurden der jeweilige Aggregatzustand, der vorherrschende Betriebsdruck und die Temperatur des Stoffes bei der Freisetzung zugrunde gelegt. Ggf. war der anteilige Flashgas-Anteil bei flüssigen Freisetzung zu ermitteln. Soweit keine anlagenspezifischen Besonderheiten vorlagen, wurden eine Leckfläche von 490 mm² und eine Ausflussziffer (μ) von 0,62 angesetzt. Des Weiteren wurde, soweit keine anlagenspezifischen Besonderheiten zu berücksichtigen waren, eine Freisetzungsdauer von 600 s angenommen.

Zusätzliche Lachenbildung mit Verdunstung/Verdampfung

Hinsichtlich der Bildung einer Lache waren die anlagenspezifischen Freisetzungsbedingungen wie der Untergrund (z.B. Beton, Stein), ggf. begrenzende Maßnahmen wie Beschäumung, die Bodeneigenschaften, die Dauer der Lacheneinspeisung, die Begrenzung der Lache (z.B. durch eine Tanktasse), die Schichtdicke der Lache, die potenzielle Sonneneinstrahlung im Bereich der Lache sowie die Windgeschwindigkeit über der Lache zu berücksichtigen. Die Schichtdicke der Lache wurde in unseren Berechnungen in der Regel mit 5 mm angesetzt. Die Windgeschwindigkeit wurde in Abhängigkeit von der Umgebung (z.B. Freianlage, Höhe der Lachenbildung bzw. windgeschützte Verdunstung innerhalb einer Tanktasse) abgeschätzt.



Ausbreitungsrechnung nach VDI 3783 (Blatt I bzw. Blatt II)

Für die Ausbreitung der freigesetzten bzw. verdunsteten/verdampften toxischen Stoffe sind die anzusetzenden Lachengrößen, die Freisetzungshöhe ohne Lachenbildung (z.B. bei Hydrolyse) und die Dauer der Lachenverdampfung von Relevanz. Die Lachengrößen wurden anhand der Gegebenheiten vor Ort abgeschätzt. Bei der Dauer der Lachenverdampfung wurde in der Regel von 30 Minuten ausgegangen. Die Umgebungstemperatur wurde gemäß KAS-18 mit 20°C angenommen. In Abhängigkeit von der jeweiligen Rauigkeit der Umgebung (Bebauungsdichte und -höhe, Vegetation, Geländestruktur etc.) wurden Rauigkeitsklasse und Bebauung in die Berechnung einbezogen. Als Aufpunkthöhe zur Bewertung der Toxizität wurden 1,5 m (überschlägige, durchschnittliche Höhe Atmungsorgan eines Menschen) angesetzt.

Soweit anlagenspezifische Besonderheiten vorlagen, wurde diese bei der Eingabe der Parameter berücksichtigt.

5.2 Überblick über die betrachteten Betriebsbereiche

Innerhalb des CHEMPARKS wurden nach Identifikation der als ggf. abstandsbestimmend zu berücksichtigenden Anlagen (vgl. Kapitel 4.3) nachfolgend aufgeführte Betriebsbereiche berücksichtigt. Die genannten Firmen bilden jeweils einen Betriebsbereich im Sinne des § 3 Abs. 5a BImSchG. Dabei können auch verschiedene Anlagen an unterschiedlichen Standorten einem Betriebsbereich zugeordnet werden.

In nachfolgender Tabelle sind weiterhin die berücksichtigten Betriebsbereiche von INEOS sowie die außerhalb von CHEMPARK / INEOS gelegenen Betriebsbereiche mit potenziellem Einfluss auf das Stadtgebiet von Dormagen im Überblick aufgeführt.



Tabelle 1: Betriebsbereiche und Anlagen, die bei den Ermittlungen der angemessenen Sicherheitsabstände berücksichtigt wurden - Überblick

Lage	Betriebsbereiche im Sinne § 3 Abs. 5a BImSchG	Berücksichtigte Anlagen / Einrichtungen
CHEMPARK	Currenta GmbH & Co. OHG	<ul style="list-style-type: none"> • Reststoffverbrennungsanlage – RVAD (B-Block) • Kälteanlage (A-Block) • Kälteanlage (B-Block) • Kälteanlage (M-Block)
CHEMPARK	Hoyer GmbH Internationale Fachspedition	Containerterminal Hoyer (A-Block)
CHEMPARK	Chemion Logistik GmbH	Containerterminal Chemion (A-Block)
CHEMPARK	Lanxess Deutschland GmbH	MID-Anlage (B-Block)
CHEMPARK	Linde Gas Produktionsgesellschaft mbH & Co. KG	Steam-Reformer Linde (L-Block)
CHEMPARK	AirLiquide Deutschland GmbH	CO-Reformer SMR III (E-Block)
CHEMPARK	Praxair Deutschland GmbH	CO-Reformer Praxair (B-Block)
CHEMPARK	Dralon GmbH	Dralon-Polymerisation (A-Block)
CHEMPARK	ARLANXEO Deutschland GmbH	<ul style="list-style-type: none"> • TCB/THB-Anlage (A-Block) • APD Technikum (F-Block)
CHEMPARK	Saltigo GmbH	CAE-Anlage (B-Block)
CHEMPARK	Covestro Deutschland AG	<ul style="list-style-type: none"> • Chloralkali-Elektrolyse (L-Block) • PPG 1 (K-Block) • PPG 2 (K-Block) • TDI-Anlage (M-Block)
CHEMPARK	RWE Power AG	Kraftwerk RWE (D-Block) (störfallrelevantes Tanklager zwischenzeitlich stillgelegt)
CHEMPARK	Styrolution Köln GmbH	ABS-Anlage / Polymerisation (B-Block, C-Block)
CHEMPARK	Bayer AG	VZ-Betrieb (A-Block) HB-Betrieb (A-Block)
Linde	Linde AG	ACE-Anlage Linde (Z-Block))
INEOS	INEOS Köln GmbH	<ul style="list-style-type: none"> • Nitriltanklager und Verladung (O-Block) • Tanklager West sowie weitere Anlagen (O-Block, V-Block)



außerhalb CHEMPARK/ INEOS	Becker Industrielack GmbH	Anlage zur Herstellung von Industrielacken
außerhalb CHEMPARK/ INEOS	RheinEnergie Biokraft Randkanal- Nord GmbH & Co KG	Biogasanlage
außerhalb CHEMPARK/ INEOS	Gerling Holz und Co Handels GmbH - GHC	Anlagen zur Herstellung von Kältemitteln, Gasen etc.
außerhalb CHEMPARK/ INEOS	Hydro Aluminium Rolled Products GmbH	Acetylen-Gasflaschenlager
außerhalb CHEMPARK/ INEOS	EGN Entsorgungsgesellschaft Nie- derrhein mbH	Sonderabfallzwischenlager

Die Ermittlung der angemessenen Sicherheitsabstände erfolgte gemäß den uns zur Verfügung gestellten Unterlagen wie beispielsweise Stoffkataloge / Stoffinventar, Anlagen- und Verfahrenskonzept bzw. der im Rahmen der Begehungen erhaltenen Informationen. Darüber hinaus wurden bereits erstellte Gutachten zu angemessenen Sicherheitsabständen gemäß KAS-18-Leitfaden herangezogen.

Es wird auf die allgemeinen Informationen zu den Betriebsbereichen in der Broschüre des CHEMPARK Dormagen gemäß § 8a und § 11 der 12. BImSchV betreffend Sicherheitsmaßnahmen hingewiesen.



6. Ergebnisse der KAS-18 Berechnungen

Aus den ermittelten angemessenen Sicherheitsabständen ergibt sich die „Gesamtumhüllende des angemessenen Sicherheitsabstands“ für das Stadtgebiet von Dormagen. Nachfolgend sind die für die Umhüllende von CHEMPARK / INEOS relevanten Stoffe und angemessenen Sicherheitsabstände zusammengefasst: Die Tabelle zeigt, dass letztendlich von den >> 100 betrachteten Szenarien für die Gesamtumhüllende CHEMPARK / INEOS vier Szenarien relevant sind.

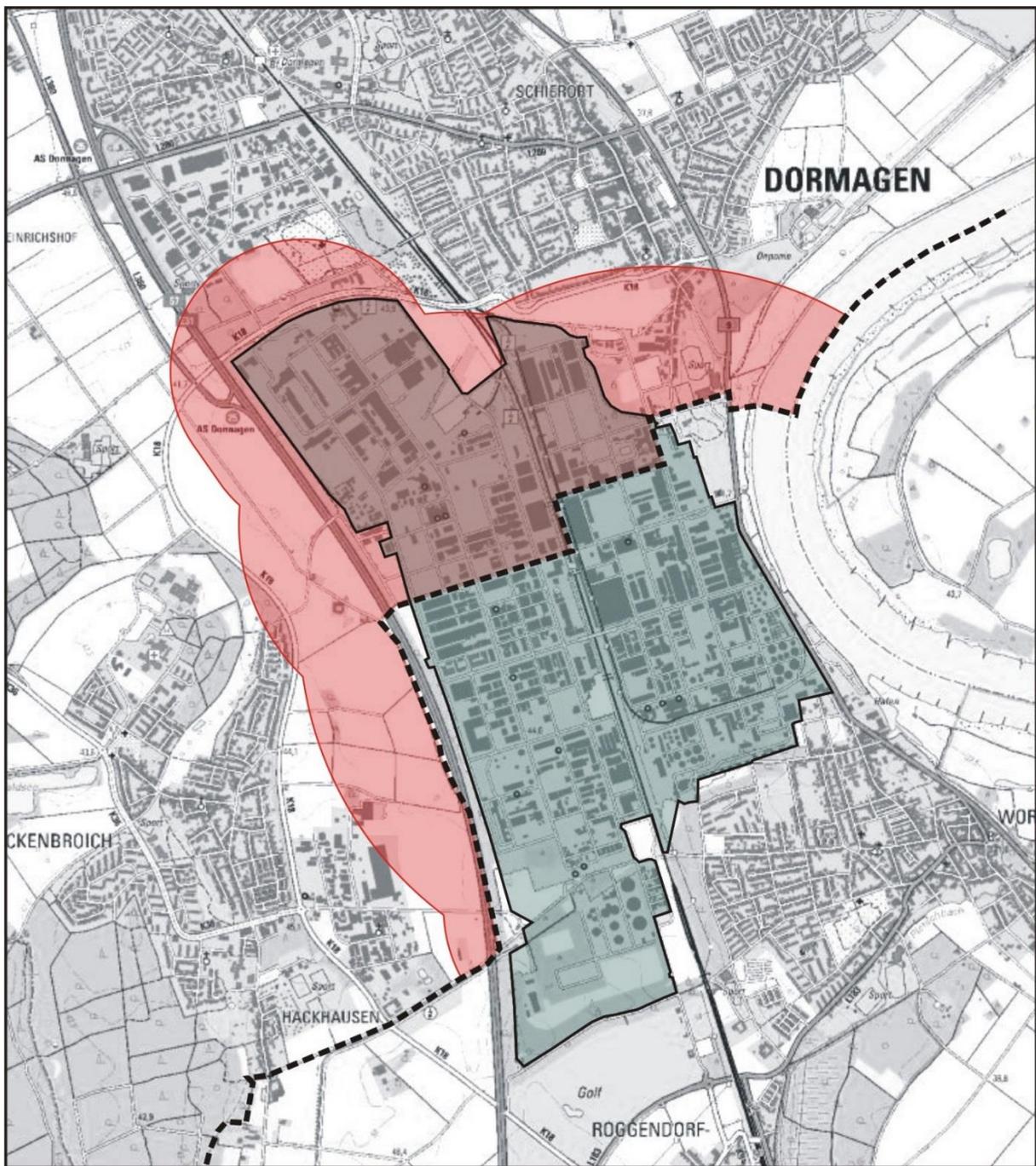
Tabelle 26: Abstandsrelevante Szenarien für die Gesamtumhüllende von CHEMPARK und INEOS

Stoff	Betriebsbereich	Angemessener Sicherheitsabstand – Radius um den Freisetzungsort
Cyanwasserstoff	INEOS Köln GmbH	1.780 m
Acrylnitril	INEOS Köln GmbH	725 m
Phosphoroxchlorid	Bayer AG	1.050 m
Überlagerung Hydrolyseprodukte von Dischwefeldichlorid	Chemion Logistik GmbH	650 m

Nachfolgend sind die Gesamtumhüllende von CHEMPARK und INEOS sowie die angemessenen Sicherheitsabstände der weiteren relevanten betrachteten Betriebsbereiche zunächst im Überblick dargestellt. Die darauffolgenden Abbildungen zeigen die angemessenen Sicherheitsabstände für das Stadtgebiet Nord und das Stadtgebiet Süd. Als Mittelpunkt der Radien der angemessenen Sicherheitsabstände wurde der der Berechnung zugrundeliegende jeweilige Freisetzungsort angesetzt.



Abbildung 5: Umhüllende - Gesamtdarstellung der angemessenen Sicherheitsabstände mit Detailkenntnissen für das Stadtgebiet Dormagen



Graue Darstellung: CHEMPARK / INEOS

Abbildung 6: Umhüllende CHEMPARK / INEOS – Gesamtdarstellung der angemessenen Sicherheitsabstände mit Detailkenntnissen für das Stadtgebiet Dormagen

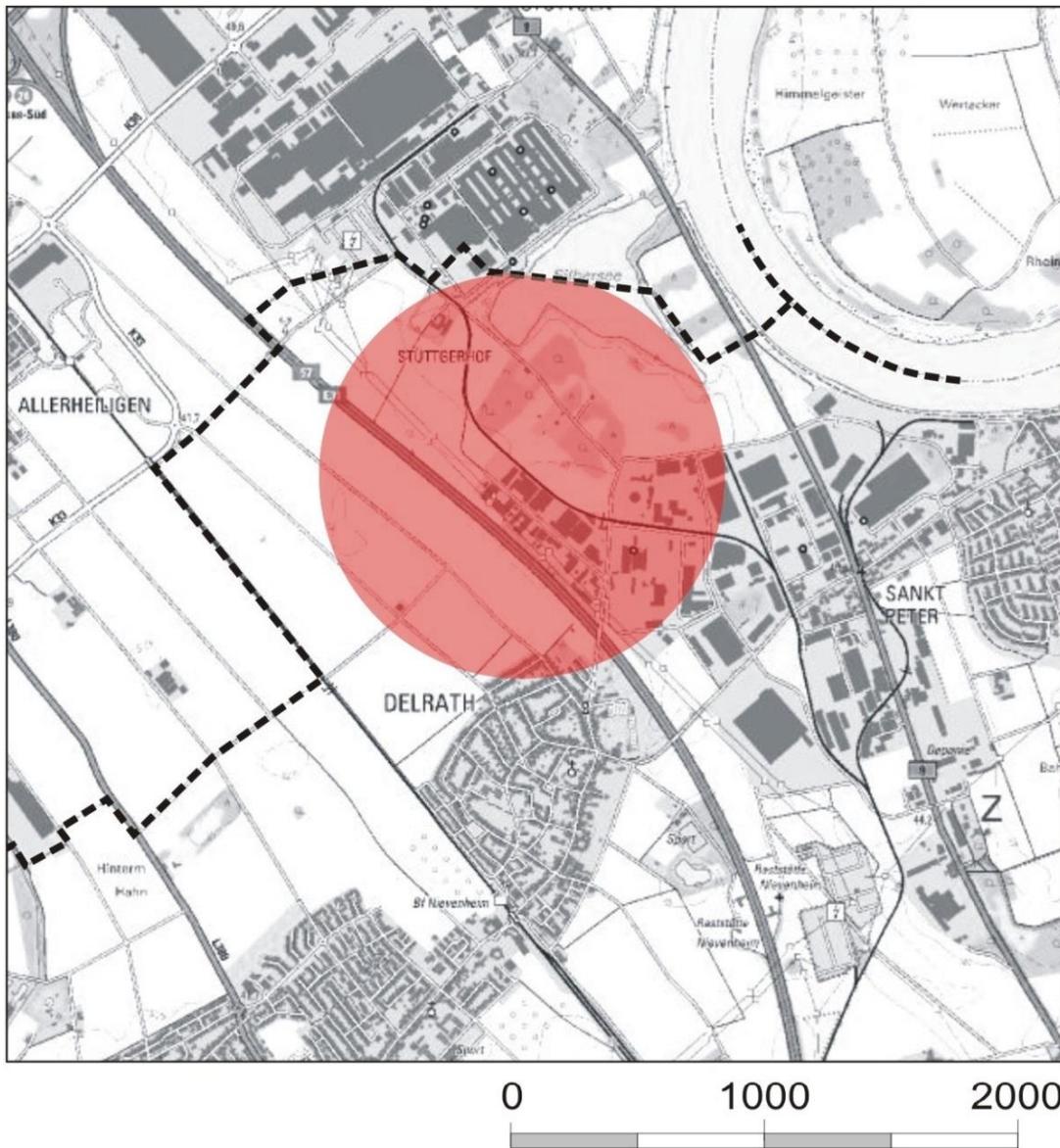


Abbildung 7: Angemessener Sicherheitsabstand mit Detailkenntnissen für das „Stadtgebiet Nord“ (GHC)



Abbildung 8: Angemessener Sicherheitsabstand mit Detailkenntnissen für das „Stadtgebiet Nord“ (Lackfabrik Becker)



Abbildung 9: Angemessene Sicherheitsabstände mit Detailkenntnissen für das „Stadtgebiet Süd“ (EGN, Biogasanlage)

Ergänzend ist in nachfolgender Abbildung der Vergleich der „Achtungsabstände“ (ohne Detailkenntnisse mit den angemessenen Sicherheitsabständen (mit Detailkenntnissen) aufgezeigt.



-  Angemessener Sicherheitsabstand
-  Achtungsabstand

0 1000 2000 3000 m

Abbildung 10: Vergleich „Achtungsabstände“ (ohne Detailkenntnisse) und angemessene Sicherheitsabstände (mit Detailkenntnissen)



7. Auswirkungen auf die Bauleitplanung / städtebauliche Projekte

7.1 Anmerkungen zu den berechneten Sicherheitsabständen

Zunächst wird empfohlen, die ermittelten Abstandswerte nicht als absolute, exakte und feste Grenze anzusehen. Wie bereits angeführt handelt es sich folglich um einen Bereich, der anhand einer Konvention festgelegter Randbedingungen ermittelt wurde, für welche das Versagen der nach der Sicherheitstechnik vorzusehenden Maßnahmen unterstellt wird.

Mit Bezug auf die Ausführungen unter Kapitel 1 und 2 ist ein angemessener Sicherheitsabstand zwischen den unter diese Richtlinie fallenden Betrieben und schutzbedürftigen Nutzungen zu wahren bzw. diesem Erfordernis bei der Flächenausweisung und -nutzung langfristig Rechnung zu tragen. So ist innerhalb der Umhüllenden die besondere Nachbarschaftssituation mit in die planerische bzw. baugenehmigungsrechtliche Abwägung einzustellen. Es handelt sich bei den dargestellten Flächen innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstands um Planungs- und nicht um Gefahren- bzw. Risikozonen. Für alle Flächen außerhalb der dargestellten angemessenen Sicherheitsabstände ist davon auszugehen, dass hier ein hinreichender Abstand zu schutzwürdigen Nutzungen gewahrt ist und hier folglich keine entsprechende Berücksichtigung bzw. Abwägung im Rahmen von Planungen und Bauvorhaben erforderlich ist. Nachfolgende Ausführungen beziehen sich daher auf bereits vorhandene schutzbedürftige Nutzungen innerhalb der ermittelten angemessenen Sicherheitsabstände.

7.2 Grundsätzliche Anforderungen an Bauleitplanung und städtebauliche Projekte

Zur angemessenen Bewältigung störfallschutzrechtlicher Konflikte dient die Ermittlung der - wie oben dargestellt - angemessenen Sicherheitsabstände im Rahmen dieses Gutachtens. Dieses ist somit als Grundlage der Abwägung durch die Stadt Dormagen zu betrachten. Es ist darauf hinzuweisen, dass kein (gesamtstädtisches) Gutachten die bauleitplanerische Abwägung ersetzen kann. Diese bleibt stets Aufgabe der Kommune.

Wie eingangs dargelegt, verpflichtet die Seveso-III-Richtlinie in Art. 13 die Mitgliedstaaten im Rahmen ihrer Politiken der Flächenausweisung oder Flächennutzung dem Gebot eines angemessenen Sicherheitsabstandes Rechnung zu tragen und zwar zwischen Störfallbetrieben einerseits und „Wohngebieten, öffentlich genutzten Gebäuden und Gebieten, Erholungsgebieten und - soweit möglich - Hauptverkehrswegen andererseits“. Weiterhin sind „unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle bzw. besonders empfindliche Gebiete“ aufgeführt. Als Schutzobjekte



bzw. schutzbedürftige Gebiete i. S. d. § 50 BImSchG sind gemäß Leitfaden KAS-18 (Kapitel 2.1.2) „...insbesondere folgende Gebiete, Nutzungen und/oder Objekte als schutzbedürftig i. S. d. Vorschrift einzustufen:

- a. Baugebiete i. S. d. BauNVO, mit dauerhaftem Aufenthalt von Menschen, wie Reine Wohngebiete (WR), Allgemeine Wohngebiete (WA), Besondere Wohngebiete (WB), Dorfgebiete (MD), Mischgebiete (MI), und Kerngebiete (MK), Sondergebiete (SO), sofern der Wohnanteil oder die öffentliche Nutzung überwiegt, wie z.B. Campingplätze, Gebiete für den großflächigen Einzelhandel, Messen, Schulen/Hochschulen, Kliniken.
- b. Gebäude oder Anlagen zum nicht nur dauerhaften Aufenthalt von Menschen oder sensible Einrichtungen, wie
 - Anlagen für soziale, kirchliche, kulturelle, sportliche und gesundheitliche Zwecke, wie z.B. Schulen, Kindergärten, Altenheime, Krankenhäuser,
 - öffentlich genutzte Gebäude und Anlagen mit Publikumsverkehr, z.B. Einkaufszentren, Hotels, Parkanlagen. Hierzu gehören auch Verwaltungsgebäude, wenn diese nicht nur gelegentlich Besucher (z.B. Geschäftspartner) empfangen, die der Obhut der zu besuchenden Person in der Weise zuzuordnen sind, dass sie von dieser Person im Alarmierungsfall hinsichtlich ihres richtigen Verhaltens angehalten werden können.
- c. Wichtige Verkehrswege z.B. Autobahnen, Hauptverkehrsstraßen, ICE-Trassen. Was wichtige Verkehrswege sind, hängt letztendlich von deren Frequentierung ab. Orientierungswerte zur Einstufung von Verkehrswegen finden sich in Ref. Nr. B 18 der „Fragen und Antworten zur Richtlinie 96/82/EG (Seveso-II-Richtlinie)“. Sie dienen als Orientierungshilfe zur Auslegung der Richtlinie zur Beherrschung der Gefahren bei Unfällen mit gefährlichen Stoffen. Sie sind jedoch nicht verpflichtend und schließen eine andere vernünftige Auslegung nicht aus.“

Gewerbebetriebe können dann zu den öffentlich genutzten Gebäuden zählen und schutzbedürftig sein, wenn sich dort ein relevanter, unbestimmter Personenkreis aufhalten kann, insbesondere eine ins Gewicht fallende Anzahl von Kunden (z.B. bei einem Fabrikverkauf in einer Größenordnung, die einem großflächigen Einzelhandelsbetrieb entspricht). Die Fachkommission Städtebau (2017) weist ergänzend darauf hin, dass hinsichtlich der Besucher ähnlich wie bei Verwaltungsgebäuden zu differenzieren sei.

Der Leitfaden KAS-18 findet ausdrücklich keine Anwendung hinsichtlich vorhandener Bebauungen. Weiterhin beziehen sich die Abstandsempfehlungen des Leitfadens nur auf den Menschen. Darüber hinaus sind



- besonders wertvolle und empfindliche Gebiete für den Naturschutz zu berücksichtigen.

Keine öffentlich genutzten Gebäude sind gemäß Fachkommission Städtebau (2017) Vorhaben innerhalb des Betriebsbereichs und Wohngebäude, unabhängig davon, ob es sich um Ein- oder Mehrfamilienhäuser handelt. Als Einzelobjekte, die vom Schutzregime der Seveso-Richtlinie erfasst werden, benennt diese also nur öffentlich genutzte Gebäude und nicht die einzelne Wohnnutzung. Da in der Richtlinie zur Nutzung „Wohnen“ als Schutzobjekt nur „Wohngebiete“ benannt werden, ist anzunehmen, dass die Genehmigung eines einzelnen Wohngebäudes in der Nachbarschaft eines Störfallbetriebs bzw. innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstands nicht unter das Rechtsregime der Seveso-III-Richtlinie fällt. Einzelne Wohngebäude sollen folglich nur dann Schutzobjekte i.S. der Richtlinie sein (vgl. auch Fachkommission Städtebau, 2017), wenn sie einem Wohngebiet vergleichbare Dimensionen aufweisen.

Die praktische Bewertung eines Hauptverkehrswegs als wichtiger Verkehrsweg ist von individuellen Gegebenheiten abhängig, da die Verteilung der Verkehrsdichte stark schwanken kann. Gemäß der „Richtlinie 96/82/EG des Rates - Fragen und Antworten“ sind Verkehrswege mit Verkehrsdichten unterhalb der folgenden Werte nicht als „wichtige Verkehrswege“ zu betrachten:

- Straßen mit weniger als 10.000 PKW in 24 Stunden
- Schienenwege mit weniger als 50 Personenzügen in 24 Stunden

Verkehrswege mit Verkehrsdichten oberhalb der folgenden Werte sollten jedenfalls als „wichtige Verkehrswege“ betrachtet werden:

- Autobahnen (zulässige Höchstgeschwindigkeit > 100 km/h) mit mehr als 200.000 PKW in 24 Stunden oder mehr als 7.000 PKW in der verkehrsreichsten Stunde,
- andere Straßen (zulässige Höchstgeschwindigkeit < 100 km/h) mit mehr als 100.000 PKW in 24 Stunden oder mehr als 4.000 PKW in der verkehrsreichsten Stunde,
- Schienenwege mit mehr als 250 Personenzügen in 24 Stunden oder mehr als 60 Personenzügen in der verkehrsreichsten Stunde (beide Fahrrichtungen).

Ergibt die Prüfung eines Vorhabens, dass im konkreten Fall der erforderliche angemessene Sicherheitsabstand eingehalten ist, ist das Vorhaben in störfallrechtlicher Hinsicht unproblematisch und genehmigungsfähig. Ergibt die Prüfung, dass der angemessene Sicherheitsabstand nicht gewahrt ist, folgt hieraus nicht grundsätzlich die Rechtspflicht der Bauaufsichtsbehörde, dieses Vorhaben abzulehnen. Es ist gemäß den Vorhaben des EuGH und des Bundesverwaltungsgerichts in einem



zweiten Prüfschritt eine Abwägung mit sogenannten „sozioökonomischen Belangen“ vorzunehmen, welche für eine Genehmigung auch bei Nichteinhaltung des angemessenen Sicherheitsabstands sprechen können. So hat der EuGH in seinem Urteil vom 15. September 2011 einem strikten Verschlechterungsverbot eine Absage erteilt. Folglich ist eine Unterschreitung des störfallspezifisch ermittelten Sicherheitsabstands möglich, wenn im Einzelfall hinreichend gewichtige Belange für die Zulassung des Vorhabens streiten. Das Bundesverwaltungsgericht hat in seinen Urteilen vom 20. Dezember 2012 die Prüfung, ob „sozioökonomische Belange“ ggf. eine Unterschreitung des angemessenen Sicherheitsabstands rechtfertigen können, als „nachvollziehbare Abwägung“ bezeichnet.

Für die Handhabung einer nachvollziehbaren Abwägung leiten sich aus den Urteilen des Bundesverwaltungsgerichtes vom 20. Dezember 2012 folgende Leitlinien ab (vgl. auch Gleiss Lutz, 2016 bzw. Fachkommission Städtebau, 2017):

- **Regelmäßig ist ein Vorhaben, das den angemessenen Sicherheitsabstand nicht einhält, unzulässig**, wenn hierdurch erstmals eine schutzbedürftige Nutzung in der Nachbarschaft realisiert werden soll, also eine „Gemengelage“ zwischen Störfallbetrieb und schutzbedürftiger Nutzung überhaupt erst geschaffen wird.
- **In der Regel gleichfalls unzulässig** dürften Vorhaben sein, wenn durch diese die Wahrscheinlichkeit von Schäden an Leben und Gesundheit im Fall eines „Dennoch-Störfalls“ erhöht wird, etwa dadurch, dass eine **schutzbedürftige Nutzung genehmigt wird, die näher an einen Störfallbetrieb heranrückt**, als bereits existierende schutzbedürftige Nutzungen, die bereits schon heute den angemessenen Sicherheitsabstand nicht einhalten.
- Eine **bestehende Vorbelastung** (Existenz anderer schutzbedürftiger Nutzungen innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstands) darf **nicht zur Rechtfertigung der ausnahmsweisen Zulassung** des neuen Vorhabens herangezogen werden. Die Vorbelastung ist vielmehr Voraussetzung dafür, dass überhaupt der Wertungsspielraum für das Regel-Ausnahmeverhältnis eröffnet wird.
- Ein Vorhaben, das den angemessenen Sicherheitsabstand unterschreitet ist nur ausnahmsweise zulässig. So statuiert das Bundesverwaltungsgericht ein **Regel-Ausnahmeverhältnis**, wonach die Ablehnung eines Baugesuchs für ein schutzbedürftiges Vorhaben innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstands die Regel sein soll und es bedarf der **besonderen Rechtfertigung**, wenn ein Vorhaben trotz Unterschreiten des angemessenen Sicherheitsabstands zugelassen werden soll.



- Umgekehrt gilt: Soweit durch die Genehmigung, keine, jedenfalls **keine ins Gewicht fallende, Risikoerhöhung** eintritt, kann im **Einzelfall die Unterschreitung des angemessenen Sicherheitsabstands** unbedenklich sein.

Die Fachkommission Städtebau weist weiterhin darauf hin, dass es jedenfalls in „Bagatellfällen“ zulässig sein kann, bei der Entscheidung zu berücksichtigen, dass es nur in geringem Umfang zu einer Risikoerhöhung kommt. In Betracht kommen z.B. Fälle, bei denen die Zahl der potenziell von einem Störfall Betroffenen sich nicht derart erhöht, dass der Störfallbetrieb weiterreichende auswirkungsbegrenzende Maßnahmen ergreifen müsste:

- Es ist bereits eine intensive schutzbedürftige Nutzung vorhanden (Wohngebiet mit vielen Wohneinheiten), geplant ist die Ansiedlung eines kleineren öffentlich genutzten Gebäudes mit begrenztem Publikumsverkehr
- Das neue Vorhaben ist vorrangig auf Personen ausgerichtet, die sich auch sonst im Risikobereich befinden (z.B. Einkaufsmöglichkeiten oder Einrichtungen der sozialen Infrastruktur für die nähere Umgebung).
- Das neue Vorhaben löst einen ähnlichen umfangreichen Besucherverkehr wie bereits vorhandene Einrichtungen aus, wird aber zu anderen Zeiten genutzt.
- Zugunsten des Bauherrn kann auch zu berücksichtigen sein, wenn er den Ersatz oder die Änderung eines bestehenden Vorhabens beabsichtigt und sich dadurch das Gefahrenrisiko verringert.

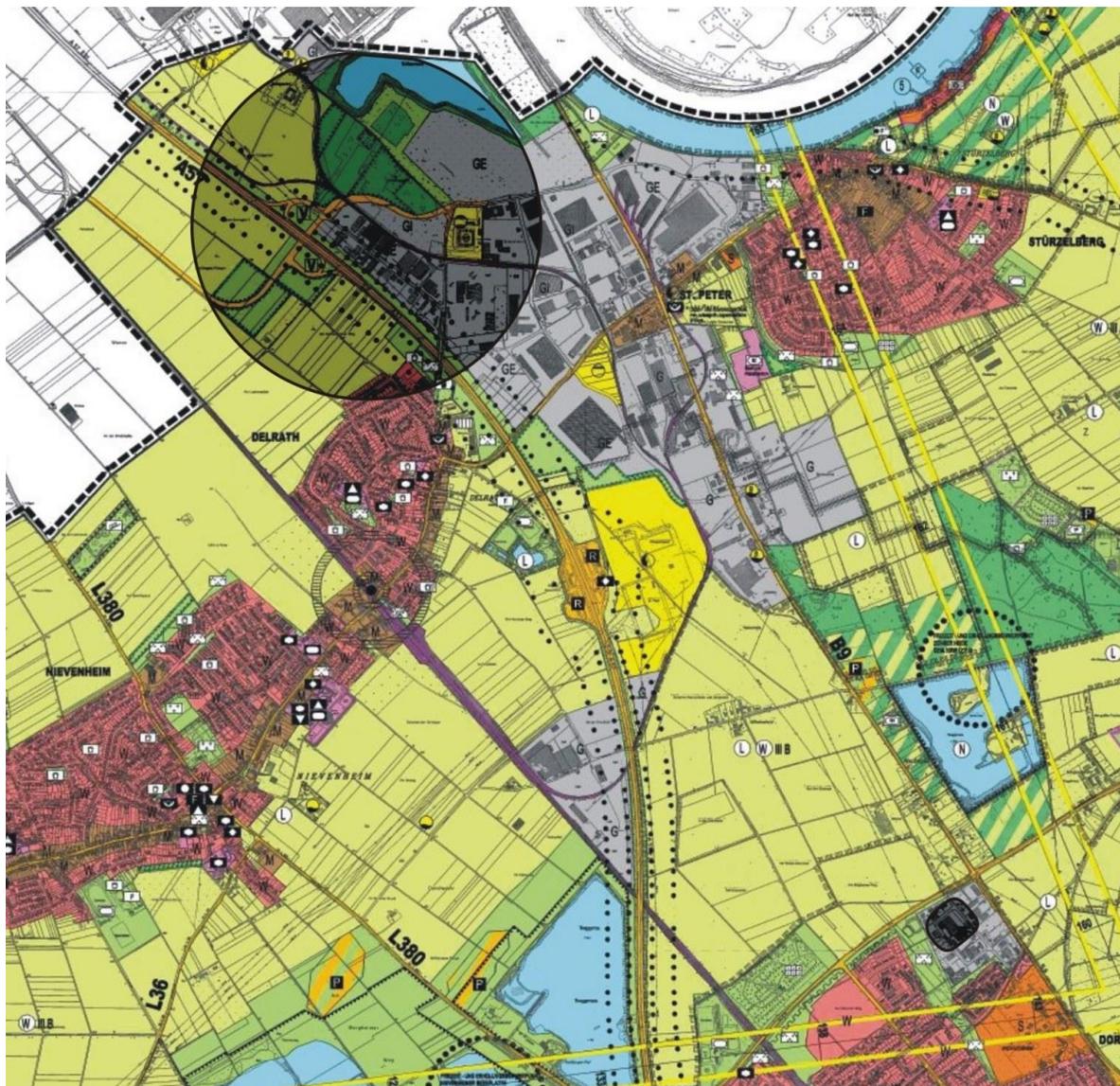
Es wird ergänzend auf den Sonderfall der Überplanung von Gemengelagen hingewiesen. Hier sind angemessene Sicherheitsabstände häufig nicht einhaltbar. Grundsätzlich gibt der Leitfaden KAS-18 zu bedenken, dass eine Verdichtung mit schutzbedürftigen Nutzungen im Umfeld von Betriebsbereichen den Kreis der Personen erhöht, die von einem möglichen schweren Unfall betroffen sein können. Durch Überplanungen solcher Gebiete können die Kommunen zu einer Entflechtung beitragen. Mit Bezug auf die Ausführungen von Gleiss Lutz (2016) bestehen jedoch keine Bedenken gegen eine Unterschreitung angemessener Abstände, soweit die Planung zu keiner ins Gewicht fallenden Verschlechterung der bestehenden Situation führt.

7.3 Darstellung schutzbedürftiger Nutzungen

Nachfolgend sind mit Bezug auf die Ergebnisse der Ermittlungen bzw. zur Verfügung gestellten angemessenen Sicherheitsabstände für das Stadtgebiet von Dormagen die Nutzungsstrukturen auf der Grundlage des Flächennutzungsplans mit Änderungen (Stand Dezember 2013) dargestellt.

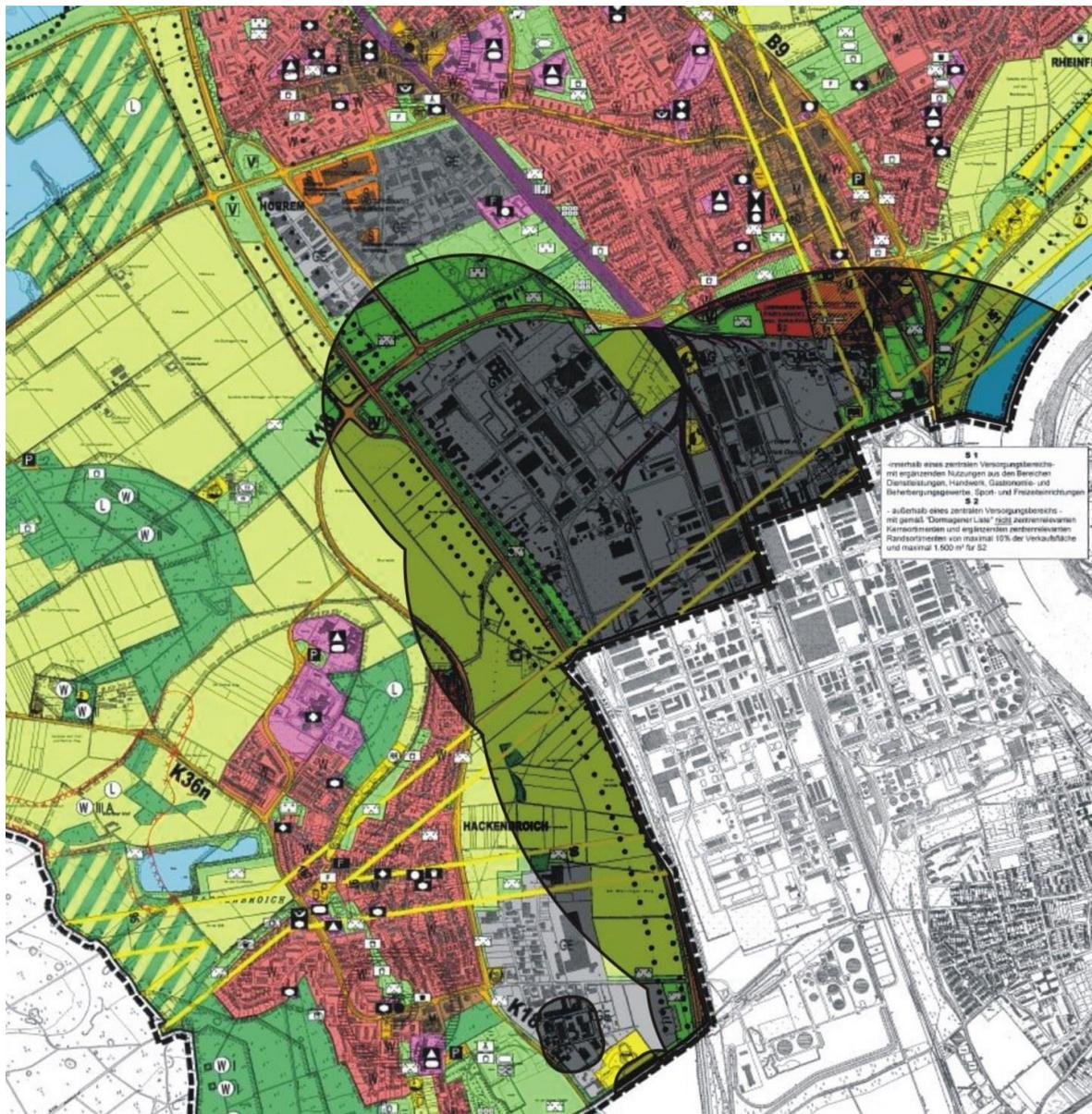
Weiterhin sind die naturschutzfachlichen Ausweisungen der besonders wertvollen und empfindlichen Gebiete für den Naturschutz (Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete, Natura 2000-Gebiete) aufgezeigt.

Die gemäß Abbildungen 5 bis 9 ermittelten angemessenen Sicherheitsabstände sind hierbei eingezeichnet.



○ Angemessene Sicherheitsabstände mit Detailkenntnissen

Abbildung 11a: Flächennutzungsplan der Stadt Dormagen mit Änderungen
(Stand Dezember 2013) „Stadtgebiet Nord“
(Legende im Anschluss)



○ Angemessene Sicherheitsabstände mit Detailkenntnissen

Abbildung 11b: Flächennutzungsplan der Stadt Dormagen mit Änderungen
(Stand Dezember 2013) „Stadtgebiet Süd“
(Legende im Anschluss)

Legende zu Abbildung 11 (Auszug):

	W WOHNBAUFLÄCHEN §1(1) NR. 1 BAUNVO		FLÄCHEN FÜR DEN GEMEINBADARF
	M GEMISCHTE BAUFLÄCHEN § 1(1) NR. 2 BAUNVO		FLÄCHEN FÜR DIE LANDWIRTSCHAFT
	G GEWERBLICHE BAUFLÄCHEN § 1(1) NR. 3 BAUNVO		FLÄCHEN FÜR WALD
	GE GEWERBEGEBIETE § 8 BAUNVO		FLÄCHEN FÜR DIE LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT
	GI INDUSTRIEGEBIETE § 9 BAUNVO		
	S SONDERBAUFLÄCHEN § 1(1) NR. 4 BAUNVO		PARKANLAGE
	AUTOBAHNEN UND AUTOBAHNÄHNLICHE STRASSEN		DAUERKLEINGÄRTEN
	SONSTIGE ÜBERÖRTLICHE UND ÖRTLICHE HAUPTVERKEHRSSTRASSEN		SPORTPLATZ
	WASSERFLÄCHE		FRIEDHOF
	ABSETZBECKEN		FREIZEIT- UND ERHOLUNGSSCHWERPUNKT GEM. LEP III



 Tangiert v. angemessenem Sicherheitsabstand (vereinfachte Darstellung)

Abbildung 12: Besonders wertvolle bzw. besonders empfindliche Gebiete für den Naturschutz



7.4 Zusammenfassende Bewertung

Für das **nördliche Stadtgebiet** von Dormagen ist festzuhalten, dass sich der angemessene Sicherheitsabstand des Betriebsbereichs der Gerling Holz und Co. Handels GmbH (GHC) größtenteils innerhalb gewerblicher Bauflächen erstreckt. Hier ist von keinen schutzbedürftigen Nutzungen gemäß Ausführungen unter Kapitel 7.2 auszugehen.

Besonders wertvolle bzw. empfindliche Gebiete für den Naturschutz befinden sich nicht innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstands.

Die Verkehrswege sind gemäß der Teilfortschreibung Verkehrsentwicklungsplan Dormagen (Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH, 2016) mit durchschnittlichen täglichen Verkehrsdichten < 10.000 PKW in 24 Stunden nicht als „wichtige Verkehrswege“ einzustufen. Für die Autobahn A 57 ist eine Frequentierung von ca. 70.000 – 75.000 Fahrzeugen je Tag anzunehmen. Somit liegt auch dieser Verkehrsweg deutlich unterhalb des Kriteriums für Autobahnen als wichtige Verkehrswege von 200.000 PKW in 24 Stunden.

Als schutzwürdige Nutzung reicht der nördlichste Teil der Wohnbauflächen von Delrath in den angemessenen Sicherheitsabstand. Es wird auf den Bestandsschutz verwiesen. Hier wird im Sinne einer langfristigen Entflechtung eine zusätzliche Siedlungsentwicklung mit Wohngebieten nicht empfohlen.

Teile der als Flächen für die Landwirtschaft ausgewiesenen Bereiche sind als Grünflächen ohne weitere Zweckbestimmung bzw. als Verkehrsgrün dargestellt. Hierbei handelt es sich insbesondere um Flächen entlang der A 57 bzw. nahe des Autobahnanschlusses. Weiterhin handelt es sich um Flächen für Wald sowie Wasserflächen. Eine weitergehende Zweckbestimmung, z.B. von Teilflächen zur potentiellen Nutzung als schutzbedürftige Parkanlage mit nicht nur dauerhaften Aufenthalt von Menschen, ist vor dem Ziel der langfristigen Entflechtung zu prüfen.

Der angemessene Sicherheitsabstand für den Betriebsbereich der Becker Industrielack GmbH erstreckt sich ausschließlich im Bereich gewerblicher Bauflächen. Die Flächen im unmittelbaren Umkreis des Werksgeländes sind nicht als besonders sensible Einrichtungen oder Anlagen zu charakterisieren.



Für das **südliche Stadtgebiet** von Dormagen ist festzustellen, dass sich sowohl die angemessenen Sicherheitsabstände des Betriebsbereichs der Entsorgungsgesellschaft Niederrhein mbH (EGN) als auch der Biogasanlage RheinEnergie Biokraft Randkanal-Nord GmbH & Co.KG weitestgehend im Bereich gewerblicher Bauflächen bzw. Flächen für Versorgungsanlagen erstrecken und somit keine schützenswerten Nutzungen betroffen sind. Hinweise auf geplante Gewerbegebiete mit unbestimmtem Personenkreis bzw. ins Gewicht fallender Anzahl von Kunden - wie z.B. bei großen Einzelhandelsbetrieben - liegen nicht vor.

Die Umhüllende der angemessenen Sicherheitsabstände der Betriebsbereiche von CHEMPARK und INEOS umfassen ebenfalls in wesentlichen Teilen gewerbliche Bauflächen, welche großenteils gemäß Flächennutzungsplan als GI-Flächen gekennzeichnet sind.

Als Wohnbauflächen werden die Wohnhäuser entlang der Jussenhovener Straße erfasst. Es wird auf den Bestandsschutz verwiesen. Gemäß den Ausführungen unter Kapitel 7.1 ist hier auf die Lage im äußeren Bereich der angemessenen Sicherheitsabstände zu verweisen. Südlich der Europastraße und somit innerhalb der angemessenen Sicherheitsabstände finden sich neben Parkanlagen Ausweisungen als „Überwiegend großflächiger Einzelhandel“. Als örtliche Gegebenheit könnte bei der Abwägung im Rahmen von Bauleitplanung und Baugenehmigungen eine Orientierung am Verlauf der Europastraße erfolgen. So sollte südlich der Europastraße die Ausweisung von Wohngebieten, sensiblen Einrichtungen wie Anlagen für soziale, kirchliche, kulturelle, sportliche und gesundheitliche Zwecke (z.B. Schulen, Kindergärten, Altenheime, Krankenhäuser, öffentlich genutzte Gebäude und Anlagen mit Publikumsverkehr oder Einkaufszentren, Hotels, Parkanlagen) im Sinne eines erstmaligen Heranrückens an die Betriebsbereiche des CHEM-PARKS vermieden werden.

Bereits derzeit befinden sich im Nordosten des CHEMPARKS und innerhalb der angemessenen Sicherheitsabstände besonders sensible Nutzungen wie eine Kindertagesstätte, ein Internat, ein Wohnheim sowie als Schwimmbad, Sportplatz und Mehrzweckhalle öffentlich genutzte Gebäude und Anlagen mit Publikumsverkehr. Es wird auf den Bestandsschutz der Anlagen bzw. Gebäude und Einrichtungen verwiesen. Mit Bezug auf die Ausführungen unter Kapitel 7.2 ist trotz der Existenz dieser schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstands eine Rechtfertigung der ausnahmsweisen Zulassung eines neuen Vorhabens als kritisch zu bewerten.

Unmittelbar westlich ragt der südliche Abschnitt eines als Gemischte Bauflächen ausgewiesenen Gebietes zwischen der B9 im Osten, Kölner Straße, Höhenberg und Sasserstraße im Westen in



die Umhüllende der angemessenen Sicherheitsabstände. Insbesondere für die im Randbereich der Umhüllenden dargestellte Gemischte Baufläche ist wiederum auf die randliche Lage hinzuweisen. Südlich der Gemischten Bauflächen erstreckt sich eine Grünfläche mit Zweckbestimmung Parkanlage. Insgesamt wird im Sinne einer langfristigen Entflechtung im Bereich der sensiblen Nutzungen sowie der dargestellten Gemischten Baufläche eine weitere Siedlungsentwicklung mit Wohnbauflächen sowie insbesondere sensiblen Einrichtungen nicht empfohlen.

Nach Osten bis zum Rheinufer erstrecken sich Flächen für die Landwirtschaft, denen gemäß Landesentwicklungsplan (LEP III) die Funktion als Freizeit- und Erholungsschwerpunkt zukommt. Im Hinblick auf die weiträumige Ausdehnung dieser Flächen ist für den Bereich innerhalb der ermittelten angemessenen Sicherheitsabstände von tendenziell nur gelegentlichen Besuchern bzw. keiner besonders sensiblen Einrichtung auszugehen. Gemäß den obigen Ausführungen wird mit dem Ziel einer langfristigen Entflechtung auf die Prüfung dieses Sachverhalts verwiesen.

Für die sich südlich der K18 erstreckende Gewerbliche Baufläche liegt der Bebauungsplan 39 Industriegebiet West vor. Die Flächen sind hier vorzugsweise als GI bzw. GE bzw. randlich als Sonderbauflächen ausgewiesen. Eine besondere Schutzwürdigkeit sowie Konflikte mit der bereits bestehenden Nutzung sind nicht abzuleiten.

Nördlich der K18 sind eine Dauer-Kleingartenanlage sowie Ausweisungen als Parkanlagen tangiert. Auch hier wird auf die randliche Lage innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstands und den Bestandsschutz verwiesen. Es ist davon auszugehen, dass die regelmäßig das Gebiet aufsuchenden Personen mit den Gegebenheiten des Umfelds vertraut sind.

Weiterhin erstreckt sich nördlich der K18 ein Teilbereich des Friedhofs einschließlich Kapelle. Auch dieser befindet sich folglich im Randbereich der ermittelten angemessenen Sicherheitsabstände. Es ist von einer schutzbedürftigen Nutzung als Anlage für soziale, kirchliche bzw. kulturelle Zwecke zum nicht nur dauerhaften Aufenthalt von lebenden Menschen auszugehen. Ggf. können sich insbesondere in der Kapelle bei größeren Trauerveranstaltungen sowohl eine größere Anzahl von heimischen Trauergästen als auch örtlich unkundige Personen befinden. Es kann daher bei einer ggf. anstehenden Erweiterungsmaßnahme diesem Sachverhalt dahingehend Rechnung getragen werden, einen Aus- oder Neubau Richtung Norden in Erwägung zu ziehen.



Westlich der A 57 finden sich weiträumig für die Landwirtschaft ausgewiesene Flächen. Eine besondere Schutzbedürftigkeit ist nicht abzuleiten. Die unmittelbar entlang der Autobahn verlaufenden Abschnitte sind als Freizeit- und Erholungsschwerpunkt gemäß Landesentwicklungsplan gekennzeichnet.

Der angemessene Sicherheitsabstand der Umhüllenden umfasst im Westen den östlichsten Abschnitt der Wohnbauflächen von Hackenbroich. Es wird ebenfalls auf die Randlage innerhalb der angemessenen Sicherheitsabstände und den Bestandsschutz hingewiesen. Im Sinne einer langfristigen Entflechtung wird jedoch eine weitere Siedlungsentwicklung mit neuen Wohnbauflächen sowie insbesondere sensiblen Einrichtungen hier nicht empfohlen.

Hinsichtlich des Gewebegebiets von Hackenbroich wird nochmals darauf hingewiesen, dass Betriebe mit einem relevanten und unbestimmten Personenkreis (z.B. in der Größenordnung eines großflächigen Einzelhandels) innerhalb der angemessenen Sicherheitsabstände vermieden werden sollten.

Abschließend wird ganz im Süden angrenzend an die Stadtgrenze von Köln auf eine ausgewiesene Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage hingewiesen. Somit kann es sich hier um eine schutzbedürftige Nutzung zum nicht nur dauerhaften Aufenthalt von Menschen handeln. Gemäß den obigen Ausführungen wird mit dem Ziel einer langfristigen Entflechtung auf die Prüfung dieses Sachverhalts verwiesen.

Insgesamt wird die Umhüllende des ermittelten angemessenen Sicherheitsabstands von zahlreichen Verkehrswegen durchzogen. Mit Ausnahme der K18 bzw. Europastraße und der B9 handelt es sich weitestgehend um Straßen mit einer Frequentierung < 10.000 PKW in 24 Stunden (vgl. Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH und Ingenieurgruppe für Verkehrswesen und Verkehrsentwicklung).

Auf der K18 ist von ca. 15.000 bis 18.500 PKW, auf der B9 von ca. 11.000 bis 15.000 PKW auszugehen. Diese Frequentierungen liegen zwar knapp oberhalb der Werte, bis zu denen Verkehrswege als „nicht wichtig“ einzustufen sind. Die Fahrzeugzahlen sind jedoch deutlich geringer als die Schwelle von 100.000 PKW in 24 Stunden, ab welcher es sich um „wichtige Verkehrswege“ handelt.



Ergänzend wird auf den durch den CHEMPARK bzw. INEOS verlaufenden Parallelweg verwiesen, der mit einer Frequentierung von ca. 5000 Fahrzeugen je 24 Stunden ebenfalls nicht als wichtiger Verkehrsweg und damit besonders schützenswerte Nutzung einzustufen ist.

Auf den Verlauf der Autobahn A 57 durch die Umhüllende der angemessenen Sicherheitsabstände wurde bereits oben hingewiesen: Bei einer Frequentierung von ca. 70.000 bis 75.000 Fahrzeugen je Tag liegt somit dieser Verkehrsweg deutlich unterhalb des Kriteriums für Autobahnen als „wichtige Verkehrswege“ von 200.000 PKW in 24 Stunden. Es wird darauf verwiesen, dass sich dieser Verkehrsweg als Bundesautobahn nicht im Zuständigkeitsbereich der Stadt Dormagen befindet.

Eine weitere Verkehrsachse ist die Bahntrasse durch den CHEMPARK bzw. INEOS mit ca. 140 Personenzügen je Tag. Die Frequentierung des Schienenwegs liegt somit oberhalb der Schwelle von 50 Personenzügen in 24 Stunden für „nicht wichtige Verkehrswege“, jedoch auch deutlich unterhalb des Wertes von 250 Personenzügen in 24 Stunden für „wichtige Verkehrswege“. Aufgrund des zentralen Verlaufs durch das CHEMPARK-Gelände wird auf Vorsorgemaßnahmen wie umgehende Information der Zugführer im Falle eines Störfalls mit weiteren Veranlassungen (nicht Einfahren bzw. umgehendes Verlassen des Gefahrenbereichs, Schließen von Fenstern und Türen etc.) hingewiesen. Die S-Bahnstation Dormagen CHEMPARK liegt außerhalb des Stadtgebietes von Dormagen. Unbenommen dessen wird auf die vorhandenen Schutzeinrichtungen im Falle eines Notfalls verwiesen.

Im Westen verläuft als weitere Verkehrsachse der Rhein. Konkrete Kennzahlen zur Einstufung als wichtiger Verkehrsweg liegen uns nicht vor. Als landesweite Wasserstraße ist eine Zuständigkeit der Stadt Dormagen – z.B. im Rahmen der Bauleitplanung - nicht gegeben.

Durch die dargestellten angemessenen Sicherheitsabstände sind keine Natura 2000-Gebiet oder Naturschutzgebiete betroffen. Die Landschaftsschutzgebiete „Rheinufer“ (LSG-4807-0013) im Nordosten entlang des Rheins und „Niederterrasse mit landwirtschaftlichen Niederungsbereichen“ (LSG-4806-0009) im Westen bei Hackenbroich werden in kleinen Teilbereichen von der Umhüllenden angeschnitten. Es wird auf den Bestandsschutz der naturschutzrechtlichen Ausweisungen verwiesen. Ein besonderes Konfliktpotenzial im Hinblick auf die ermittelten angemessenen Sicherheitsabstände ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht abzuleiten.



Industrie Service

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass insgesamt nur kleine zusammenhängende Wohnbauflächen in die Randbereiche der ermittelten angemessenen Sicherheitsabstände hineinragen. Auf die besonders sensiblen Einrichtungen im Nordosten des CHEMPARK mit u.a. Schwimmbad, Kindergarten, Sportplatz und Wohnheim wurde hingewiesen.

gez. Dr. Fritz Miserre

A handwritten signature in black ink that reads 'Beate Flex'.

Beate Flex

A handwritten signature in black ink that reads 'Walter Maier'.

Walter Maier

Dr. Fritz Miserre

Sachverständiger
nach § 29a BImSchG



8. Literaturverzeichnis, Quellen (Auszug)

Bayer AG: Ermittlung angemessener Abstände gemäß KAS-18-Leitfaden für den Betriebsbereich der Bayer AG in Dormagen, 27.09.2017

CURRENTA GmbH & Co. OHG: Auszüge aus Anlagenbeschreibungen, Gutachten, Genehmigungen, Stofflisten etc. sowie Lagepläne, Fließbilder, Abbildungen etc. sowie sonstige Informationen zu den störfallrelevanten Anlagen innerhalb des CHEMPARK Dormagen, fortlaufend bis 2017

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 29. Mai 2017 (BGBl. I S. 1298) geändert worden ist

Fachkommission Städtebau der Bauministerkonferenz: Arbeitshilfe – Berücksichtigung des Art. 13 Seveso-III-Richtlinie im baurechtlichen Genehmigungsverfahren in der Umgebung von unter die Richtlinie fallenden Betrieben, beschlossen am 30. März 2017

Farsbotter, Jürgen: Technische Grundlagen – Leitfaden KAS-18 der Kommission für Anlagensicherheit, Folienpräsentation und Ausführungen zur VHW-Veranstaltung Störfallbetrieb in der Bauleitplanung und im Genehmigungsverfahren BW162149 in Filderstadt-Bernhausen, 27. Juni 2016

Gleiss Lutz Hootz Hirsch PartmbH Rechtsanwälte, Steuerberater: Störfallbetriebe in Genehmigungsverfahren und in der Bauleitplanung, Folienpräsentation und Ausführungen zur VHW-Veranstaltung Störfallbetrieb in der Bauleitplanung und im Genehmigungsverfahren BW162149 in Filderstadt-Bernhausen, 27. Juni 2016

GESTIS – Gefahrstoffinformationssystem des Instituts für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung

hJH Consulting GmbH: INEOS Manufacturing Deutschland GmbH Standort Dormagen - Betrachtung des Gesamtstandortes im Rahmen von Leitszenarien, Berechnungen nach KAS-18 (aus 11/2010), Bewertung der berechneten Angemessenen Abstände, 31.03.2015

Inburex Consulting GmbH: Gutachterliche Stellungnahme zu den vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung von CO-Leckagen im Bereich des Flüssig-CO-Speichers 167D05 in der geplanten HYCO-Anlage Dormagen, 20. April 2004

Inburex Consulting GmbH: Störungsbedingte Freisetzung von Flüssig-CO im Bereich des Flüssig-CO-Speichers 167D05 in der geplanten HYCO-Anlage Dormagen, 30. April 2004



- Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH: Teilfortschreibung Verkehrsentwicklungsplan Dormagen, Teilbereich Nord, Bürgerinformationsveranstaltung am 29.11.2016
- Ingenieurgruppe für Verkehrswesen und Verkehrsentwicklung Aachen / Berlin: Verkehrsentwicklungsplan Dormagen, Ergebnisbericht Oktober 2009
- Kommission für Anlagensicherheit (KAS): Arbeitshilfe Szenarienspezifische Fragestellungen zum Leitfaden KAS-18, November 2014, - KAS-32
- Kommission für Anlagensicherheit (KAS): Leitfaden Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung – Umsetzung § 50 BImSchG – KAS-18, erarbeitet von der Arbeitsgruppe „Fortschreibung des Leitfadens SFK/TAA-GS-1, 2. überarbeitete Fassung, November 2010 einschließlich 1. Korrektur des Leitfadens KAS-18 und 2. Korrektur des Leitfadens KAS-18
- Lenz und Johlen Rechtsanwälte Partnerschaft mbH: Rechtsgutachterliche Stellungnahme zu Neuan siedlungsvorhaben in räumlicher Umgebung zu Störfallbetrieben im Chemiepark Dormagen im Auftrag der Stadt Dormagen, 2017
- Müller BBM GmbH: Stellungnahme zur Verträglichkeit der Bauleitplanung 124. FNP-Änderung und BP-Nr. 465 der Stadt Neuss mit dem Störfallbetrieb der Hydro-Aluminium Rolled Products GmbH, 2.Oktober 2015
- Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG des Rates – Seveso-III-Richtlinie
- Richtlinie 96/82EG – Fragen und Antworten
- R + D SACHVERSTÄNDIGE FÜR UMWELTSCHUTZ (von Dincklage): Gutachten über die geplante Kälteanlage A 706 als Grundlage für die Bewertung von Auswirkungen von Störfällen im Hinblick auf Art. 12 Seveso Richtlinie und KAS-18 im Auftrag der Currenta GmbH & Co. OHG, Stand: Februar 2015
- R + D SACHVERSTÄNDIGE FÜR UMWELTSCHUTZ (von Dincklage): Gutachten über die geplante TDI-Anlage als Grundlage für die Bewertung von Auswirkungen von Störfällen im Hinblick auf Art. 12 Seveso Richtlinie und KAS-18 im Auftrag der Bayer MaterialScience AG, Stand: Februar 2012
- R + D SACHVERSTÄNDIGE FÜR UMWELTSCHUTZ (von Dincklage): Gutachten über die geplante Reformieranlage Reformer III – Dormagen als Grundlage für die Bewertung von Auswirkungen von Störfällen im Hinblick auf Art. 12 Seveso Richtlinie und KAS-18 im Auftrag der Air Liquide Deutschland GmbH, Stand: September 2012



- Stadt Dormagen: Flächennutzungsplan der Stadt Dormagen, Vorentwurf des Flächennutzungsplans der Stadt, Informationen zu Bebauungsplänen sowie weitere fachkundige Informationen zur Bauleitplanung etc., Stand 2017
- Styrolution Köln GmbH: Freisetzungs- und Ausbreitungsrechnungen aus Sicherheitsbericht gem. § 9 StörfallV, ABS-Anlage Anl. Nr. 111, Stand 12/2016
- TÜV Nord Systems GmbH & Co. KG: Sachverständige Einordnung der Planungen „Ausbau der AS Delrath in der Nachbarschaft zum Gaselager GHC“ in die Vorgaben des Art. 12 der Seveso-II-Richtlinie und dessen Umsetzung in deutsche Regelungen, Stand: März 2013
- TÜV Rheinland Industrie Service GmbH: Gutachterliche Stellungnahme zur Umsetzung des § 50 BImSchG bzw. des Artikels 12 Seveso-II-Richtlinie: Ermittlung des angemessenen Abstandes des Betriebsbereiches der Entsorgungsgesellschaft Niederrhein mbH (EGN) im Hinblick auf den Bebauungsplan Nr. 504 „Moselstraße“ der Stadt Dormagen“, Stand: September 2013
- Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung - 12. BImSchV) - in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. März 2017 (BGBl. I S. 483)