



Industrie Service

**Mehr Wert.
Mehr Vertrauen.**

Städtebauliches Konzept zur Verträglichkeit von Störfallbetriebsbereichen im Stadtgebiet Brunsbüttel mit zukünftigen städtischen Planungen

**unter dem Gesichtspunkt des § 50 BImSchG bzw.
der Seveso-III-Richtlinie**

Auftraggeber: Stadt Brunsbüttel
Fachbereich 3 / Bauamt
Albert-Schweitzer-Straße 9
25541 Brunsbüttel

Stand: 15.05.2020

Datum: 15.05.2020

Unsere Zeichen:
IS-US3-STG/Fx

Auftrags-Nr.: 2938794

Das Dokument besteht aus
49 Seiten.
Seite 1 von 49

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

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

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

Die Prüfergebnisse beziehen
sich ausschließlich auf die
untersuchten Prüfgegenstände.

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

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



Inhaltsverzeichnis

1.	Veranlassung und Grundlagen	4
2.	Rechtliche Grundlagen	7
3.	Grundlagen und Beurteilungskriterien, Modellierung	10
4.	Aufgabenstellung und Vorgehensweise	13
4.1	Aufgabenstellung	13
4.2	Vorbereitende Abstimmungen.....	14
4.3	Identifikation der zu berücksichtigenden Betriebsbereiche	16
4.4	Recherche Daten und Ermittlung der angemessenen Sicherheitsabstände	18
5.	Einzelfallbetrachtung der Betriebsbereiche	20
5.1	Grundsätzliche Annahmen bei den Berechnungen / Parameter	20
5.2	Betrachtete Betriebsbereiche	21
5.2.1	Betriebsbereich der Brunsbüttel Ports GmbH, Elbehafen.....	22
5.2.2	Betriebsbereich der Covestro Deutschland AG, Fährstraße 51	22
5.2.3	Betriebsbereich der Friedrich A. Kruse jun. Internat. Spedition e.K., Fährstraße 49	23
5.2.4	Betriebsbereich der Lanxess Deutschland GmbH, Fährstraße 51	23
5.2.5	Betriebsbereich der Nordsee Gas Terminal GmbH, Koogsweg 2.....	24
5.2.6	Betriebsbereich der Raffinerie Heide GmbH, Tanklager- und Umschlagbetrieb Brunsbüttel, Ostermoorer Straße 54	24
5.2.7	Betriebsbereich der REMONDIS SAVA GmbH, Osterweute 1	25
5.2.8	Betriebsbereich der SASOL Germany GmbH, Fritz-Staiger-Straße 15	25
5.2.9	Betriebsbereich der TOTAL Bitumen Deutschland GmbH, Industriegebiet Süd	26
5.2.10	Betriebsbereich der YARA Brunsbüttel GmbH, Holstendamm 2	27
5.2.11	Betriebsbereich der MERCURIA Biofuels Brunsbüttel GmbH & Co. KG, Fährstraße 51	27
5.2.12	Betriebsbereich der Schülke & Mayr GmbH, Fährstraße 51	27
5.2.13	Betriebsbereich der German LNG Terminal GmbH in Brunsbüttel, Elbehafen.....	28



6.	Ergebnisse der KAS-18 Berechnungen	29
7.	Auswirkungen auf die Bauleitplanung / städtebauliche Projekte	31
7.1	Anmerkungen zu den berechneten angemessenen Sicherheitsabständen	31
7.2	Grundsätzliche Anforderungen an Bauleitplanung und städtebauliche Projekte.....	32
7.3	Darstellung schutzbedürftiger Nutzungen	36
7.4	Zusammenfassende Bewertung	43
8.	Literaturverzeichnis, Quellen (Auszug).....	47

1. Veranlassung und Grundlagen

Die Stadt Brunsbüttel umfasst das größte, flächenmäßig zusammenhängende Industriegebiet in Schleswig-Holstein mit über 2000 ha. Sie ist somit Standort für unterschiedliche Gewerbe- und Industrieunternehmen. Durch die historische Stadtentwicklung entstand ein räumliches Miteinander verschiedener städtischer Nutzungen und der Industrieunternehmen mit ihren zahlreichen Betrieben, die der Störfall-Verordnung (StörfallV) 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 von Brunsbüttel ist die Verträglichkeit dieser Störfallbetriebe mit den städtebaulichen Planungen ein entscheidender Aspekt: Soweit keine Kenntnisse zu den angemessenen Sicherheitsabständen (mit Detailkenntnissen) vorliegen, kann sich die Bauleitplanung bzw. die bauordnungsrechtliche Genehmigungspraxis

an den pauschalen räumlichen „Achtungsabständen“ (ohne Detailkenntnisse) orientieren. So enthält der KAS-18-Leitfaden in Anhang 1 Abstandsempfehlungen für die Bauleitplanung ohne Detailkenntnisse.

Vor dem Hintergrund der langfristigen Forderung angemessener Sicherheitsabstände (mit Detailkenntnissen) zwischen Störfallbetrieben und schutzbedürftigen Gebieten bzw. Objekten sind im Rahmen des vorliegenden städtebaulichen Konzeptes diese angemessenen Abstände auf der Grundlage des KAS-18-Leitfadens zu ermitteln. Die Ergebnisse sollen der Stadt Brunsbüttel hinsichtlich der Flächenplanung und Flächennutzung hinreichende Hintergrundinformationen für die Wahrung des störfallrechtlichen Trennungsgebotes im Rahmen ihrer Entscheidungen bzw. Abwägungen bereitstellen. 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 in der Regel 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 zeigt dabei das Szenario gemäß dem Leitfaden KAS-18 für die Bauleitplanung bzw. bauordnungsrechtliche Genehmigungspraxis.

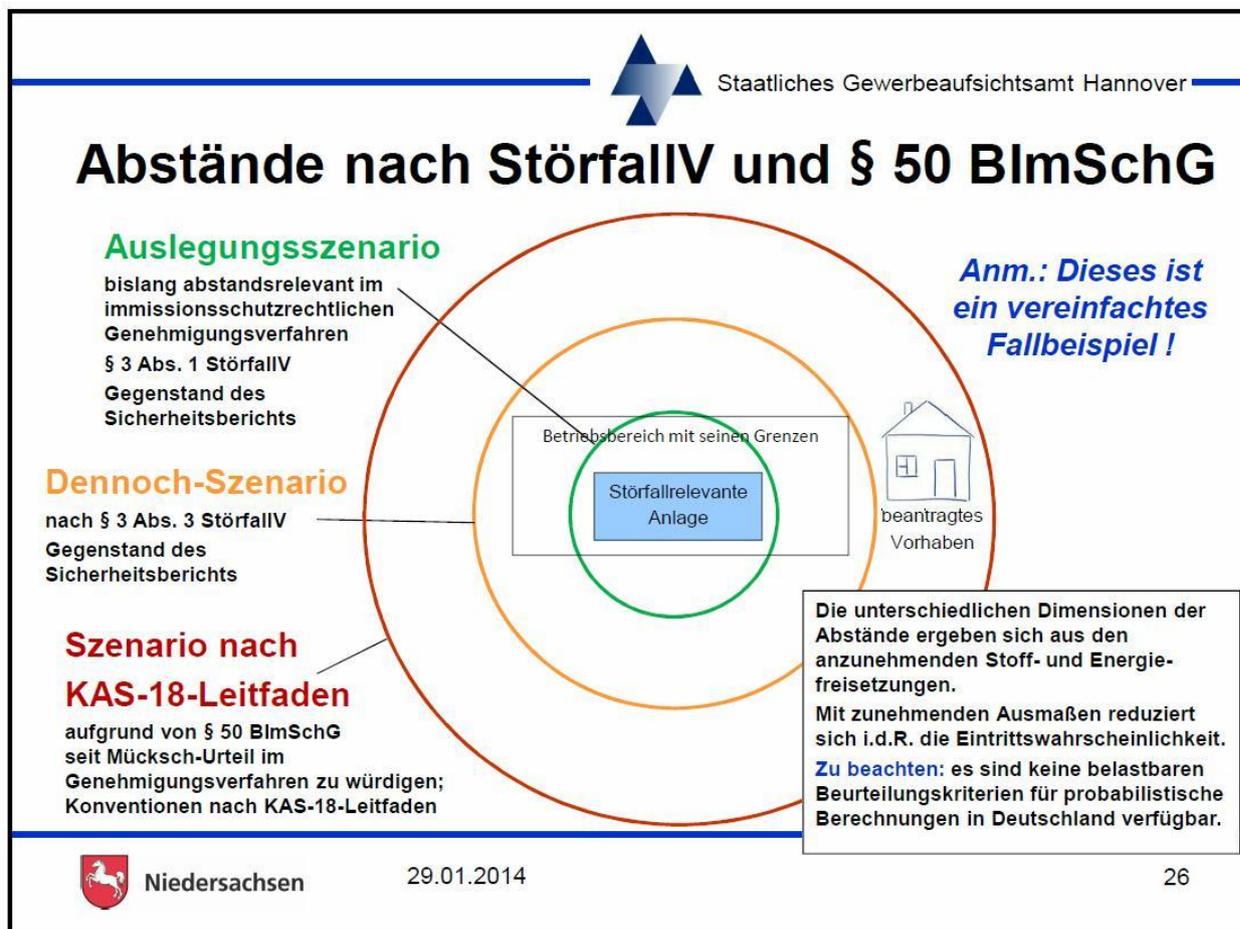


Abbildung 1: Vergleichende Abstände nach Störfall-Verordnung und § 50 BImSchG

Quelle: Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hannover, 2014

Zur Bearbeitung der dargelegten Aufgaben erfolgte seitens der Stadt Brunsbüttel - Fachbereich 3 / Bauamt - mit Schreiben vom 27.02.2018 die Ausschreibung für ein

„Gutachten zur Verträglichkeit von Störfallbetriebsbereichen im Stadtgebiet Brunsbüttel mit zukünftigen städtischen Planungen unter dem Gesichtspunkt des § 50 BImSchG bzw. Art. 13 der Seveso-III-Richtlinie“

Mit Vertrag vom 17.07.2018 zwischen der Stadt Brunsbüttel und der TÜV SÜD Industrie Service GmbH wurden die Details zur Erstellung des o.g. Gutachtens festgelegt.

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 Abstands 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 Abstand 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 Abstände für die unter das Störfallrecht fallenden Betriebe erforderlich. Auf der Grundlage dieser Ergebnisse kann bewertet werden, welche Nutzungsmöglichkeiten innerhalb der angemessenen Abstände 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 Abstand des Einzelfalls.

Trotz der Berücksichtigung realer Gegebenheiten des jeweiligen Einzelfalls – wie z.B. von Prozessbedingungen, der Begrenzung einer auslaufenden Lache durch eine Tanktasse etc. – fließen in die jeweiligen Modellierungen in der Regel zahlreiche Konventionen und Vereinfachungen ein, so dass die Ergebnisse nicht als Prognose eines realen Ereignisses anzusehen sind (vgl. auch Farsbotter, 2016). Daher 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 sind insbesondere bei der Ermittlung der angemessenen Abstände von Biogasanlagen, beim Austritt von wasserreaktiven Stoffen, welche giftige Gase bilden, bei Oberflächenbehandlungsanlagen und Tanklagern für brennbare Flüssigkeiten zu berücksichtigen. So ist bei wasserreaktiven Stoffen teilweise nicht der Stoff selbst abstandsbestimmend, sondern die bei möglichen Folgereaktionen mit Wasser freiwerdenden, giftigen Gase. Hier ist für die Bestimmung des angemessenen Abstands nicht nur der Abstand für den Stoff selbst, sondern auch der angemessene Abstand 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 Abstände notwendig. So wurde im Rahmen der Arbeitshilfe KAS-32 beispielweise für die Ermittlung des angemessenen Abstands 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 hat anhand des jeweils innerhalb eines Betriebsbereichs bzw. einer Anlage gehandhabten Stoffes mit der größten Abstandswirkung zu erfolgen. Generell ist anzumerken, dass insbesondere bei der Handhabung einer sehr großen Vielzahl an toxisch relevanten Stoffen diese Festlegung ggf. nicht abschließend abgesichert ist. Unter Bezug auf die jeweils zur Verfügung stehenden Unterlagen wie Stofflisten sowie die ggf. vor Ort einzusehenden organisatorischen und technischen Rahmenbedingungen ist eine hinreichend konservative Vorgehensweise zu gewährleisten. So sind insbesondere für Betriebsbereiche mit einem weiten Stoffinventar häufig eine Vielzahl von Szenarien vergleichend zu betrachten. Neben der Berücksichtigung der „kombinierten“ Stoffeigenschaft „herausragend toxisch und leicht flüchtig“ betreffend eine Gefährdung über den Luftpfad können bei einzelnen Szenarien die anlagenspezifischen Rahmenbedingungen wie Druck / Freisetzungsbedingungen oder Lachenausbreitung von Relevanz sein.

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

Die durchgeführten Ermittlungen des angemessenen Abstands basieren in der Regel auf Informationen betreffend aktuelle Betriebs- und sonstige Randbedingungen sowie die derzeit in der jeweiligen Anlage genehmigten bzw. gehandhabten Stoffe bzw. Stoffmengen.

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 Brunsbüttel im Rahmen ihrer Bauleitplanung und bauordnungsrechtlichen Genehmigungspraxis bislang – soweit für einzelne Betriebsbereiche verfügbar - an den angemessenen Sicherheitsabständen bzw. überschlüssig an den sogenannten pauschalen räumlichen Achtungsabständen ohne Detailkenntnisse orientiert.

Nunmehr soll unter dem Gesichtspunkt von § 50 BImSchG bzw. Art. 13 der Seveso-III-Richtlinie im Hinblick auf die zukünftigen städtebaulichen Planungen (Stadtentwicklung) ein gesamtstädtisches Konzept hinsichtlich der Verträglichkeit bestimmter im Stadtgebiet vorhandener Störfallbetriebsbereiche unter Berücksichtigung der angemessenen Sicherheitsabstände entwickelt werden. Wie bereits angeführt, handelt es hierbei um konkrete Einzelfallbetrachtungen mit Detailkenntnissen, welche dem Konzept zugrunde gelegt werden sollen.

Der räumliche Umfang umfasst ausschließlich das Stadtgebiet von Brunsbüttel. Ggf. sind auch außerhalb des Stadtgebietes befindliche Störfallbetriebe zu berücksichtigen, deren angemessener Sicherheitsabstand 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.

4.2 Vorbereitende Abstimmungen

Zur Vorbereitung des zu erstellenden Konzepts erfolgte zunächst auf Einladung der Stadt Brunsbüttel am 30.08.2018 die erste Sitzung der Lenkungsgruppe im Stadtbauamt der Stadt Brunsbüttel. Diese Sitzung diente der Vorstellung der wesentlichen Beteiligten

- Stadt Brunsbüttel, Bauamt (Auftraggeber als Planungs- und Baubehörde)
- Störfallbetriebsbereiche gemäß 12. BImSchV innerhalb des Stadtgebietes Brunsbüttel
- Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Itzehoe (LLUR)
- TÜV SÜD Industrie Service GmbH (TÜV SÜD, Auftragnehmer)

sowie der Abstimmung der weiteren Vorgehensweise, des zukünftigen Informationsaustausches und der Festlegung der Mitglieder der Lenkungsgruppe. Weitere Themen waren die für den 27.09.2018 vorgesehene Vorstellungs- und Auftaktveranstaltung zur Beteiligung der Öffentlichkeit. Mit dem Ziel einer größtmöglichen Akzeptanz wurde der regelmäßige Dialog bzw. eine größtmögliche Transparenz auch unter Einbindung der Öffentlichkeit einvernehmlich für erforderlich erachtet. Die Vorgehensweise bezüglich ggf. zu unterzeichnender Geheimhaltungsvereinbarungen zwischen den Gutachtern des TÜV SÜD und den zu beteiligenden Betriebsbereichen wurde festgelegt. Im Hinblick auf die Einholung vorhandener bzw. zu erstellender Gutachten / Unterlagen wurde die direkte Kontaktaufnahme der Vertreter des TÜV SÜD mit den jeweiligen Ansprechpartnern der Betriebsbereiche vereinbart.

Am 27.09.2018 erfolgte auf Einladung der Stadt Brunsbüttel im Elbeforum Brunsbüttel eine Vorstellungs- und Auftaktveranstaltung unter Einbindung

- von interessierten Bürgerinnen und Bürgern der Stadt Brunsbüttel
- des Landesamts für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Itzehoe
- der Störfallbetriebsbereiche des Stadtgebietes
- der TÜV SÜD Industrie Service GmbH.

Erläutert wurden insbesondere Veranlassung, rechtliche Grundlagen, Zielsetzung, bisherige Verwaltungs- bzw. gutachterliche Praxis, vorgesehene Arbeitsschritte und Methodik sowie Eckpunkte der Terminplanung und des Informationsaustauschs. Die Auftaktveranstaltung diente insbesondere der Beantwortung offener Fragen und Vorstellung der Ansprechpartner.



Die zweite Sitzung der Lenkungsgruppe erfolgte am 24.06.2019 im Stadtbauamt der Stadt Brunsbüttel auf Nachfrage des Bauausschusses zur Erläuterung des Zwischenstands und des geplanten weiteren Vorgehens durch die TÜV SÜD Industrie Service GmbH. Teilnehmer waren

- die Stadt Brunsbüttel einschließlich Mitglieder des Bauausschusses
- das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Itzehoe
- Mitglieder der Lenkungsgruppe
- TÜV SÜD Industrie Service GmbH.

Neben dem Austausch zum Stand der noch ausstehenden TA Abstand war zusammenfassend festzustellen, dass noch nicht für alle Betriebsbereiche die ggf. relevanten Abstandsberechnungen vorlagen und somit die Erstellung der „Gesamtumhüllenden“ der angemessenen Sicherheitsabstände gemäß KAS-18 bislang noch nicht möglich war.

Zwischenzeitlich wurden zwischen dem TÜV SÜD und den einzelnen Betreibern firmenspezifische Geheimhaltungsvereinbarungen unterzeichnet. Diese Vereinbarungen waren Voraussetzung für die enge Zusammenarbeit zwischen den Betreibern der Störfallbetriebe und der TÜV SÜD Industrie Service GmbH. Sie beinhalten insbesondere, dass nur die eigentlichen Gutachtenergebnisse (ermittelte angemessene Sicherheitsabstände) freigegeben werden bzw. weitere Daten nur nach expliziter Freigabe durch den jeweiligen Betreiber.

Die dritte Sitzung der Lenkungsgruppe erfolgte am 27.01.2020 im Stadtbauamt der Stadt Brunsbüttel auf Einladung der Stadt Brunsbüttel zur Erläuterung des aktuellen Sachstands durch die TÜV SÜD Industrie Service GmbH. Teilnehmer waren

- die Stadt Brunsbüttel einschließlich Mitglieder des Bauausschusses
- das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Itzehoe
- Mitglieder der Lenkungsgruppe
- TÜV SÜD Industrie Service GmbH.

Zwischenzeitlich lagen für alle Betriebsbereiche KAS-18 Gutachten bzw. Informationen zu den ermittelten angemessenen Sicherheitsabständen vor. Vorgehensweise und Ergebnisse wurden u.a. in Form einer Arbeitskarte den Teilnehmern präsentiert. Die Arbeitskarte umfasste die jeweils für die einzelnen Betriebsbereiche relevanten angemessenen Sicherheitsabstände.

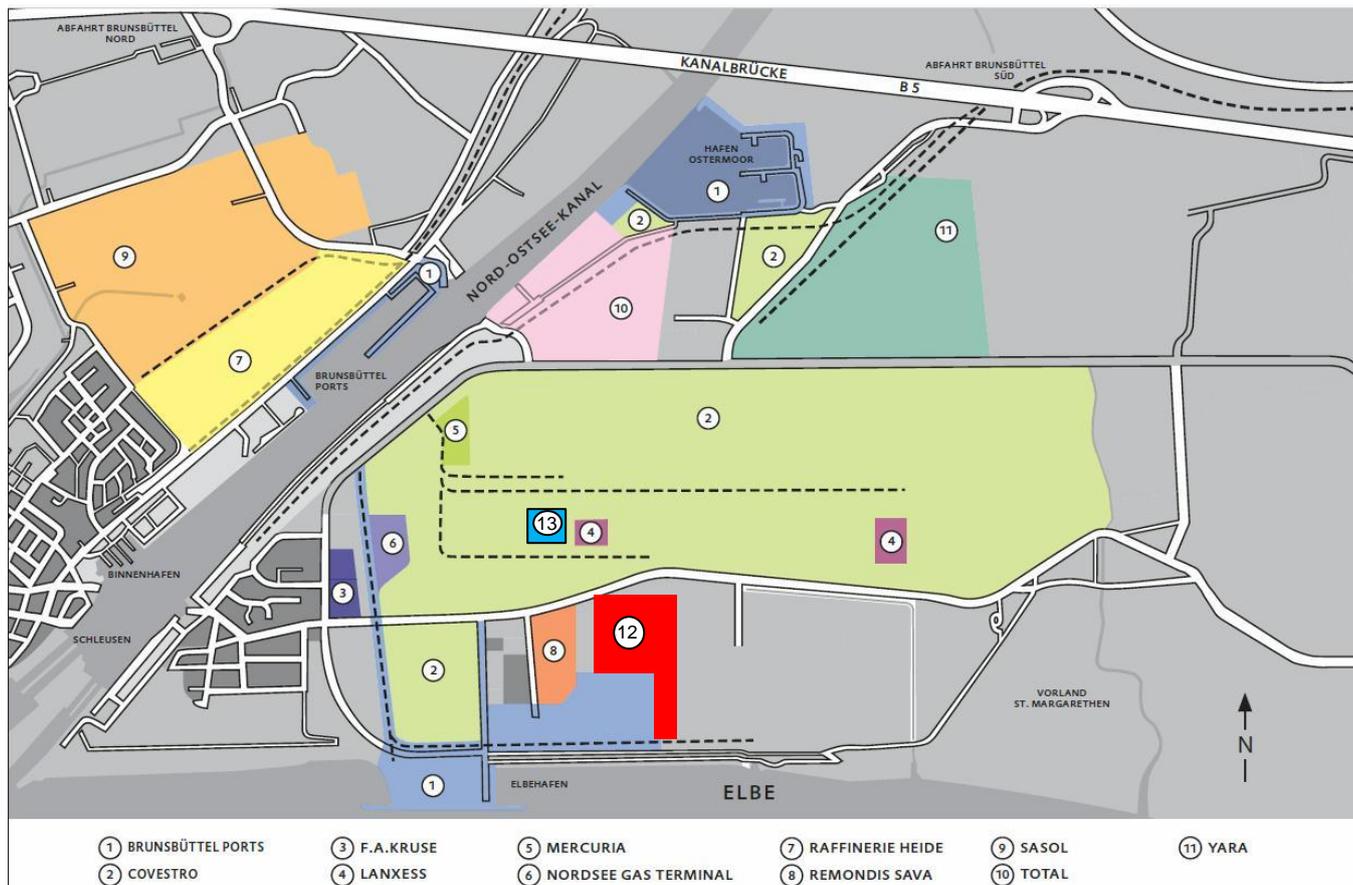
4.3 Identifikation der zu berücksichtigenden Betriebsbereiche

Auf der Grundlage der räumlichen Lage der aktuell angesiedelten Betriebsbereiche bzw. Anlagen innerhalb des Stadtgebiets und der jeweils in der Anlage gehandhabten Stoffe und Prozesse wurden hinsichtlich der festzustellenden „umhüllenden angemessenen Sicherheitsabstandszone“ nachfolgend aufgezeigte und zu berücksichtigende Anlagen bzw. Betriebsbereiche als relevant identifiziert.

Bei den ggf. relevanten Betriebsbereichen handelt es um

- Brunsbüttel Ports GmbH
- Covestro Deutschland AG
- Friedrich A. Kruse jun. Internationale Spedition e.K.
- Lanxess Deutschland GmbH
- MERCURIA Biofuels Brunsbüttel GmbH
- Nordsee Gas Terminal GmbH & Co. KG
- Raffinerie Heide GmbH
- REMONDIS SAVA GmbH
- SASOL Germany GmbH
- Schülke & Mayr GmbH
- TOTAL Bitumen Deutschland GmbH
- YARA Brunsbüttel GmbH
- GOC Engeneering GmbH / Oiltanking GmbH / GLNG-Terminal (in Planung / Zulassungsverfahren)

Die Lage der Betriebsbereiche ist nachfolgend in Abbildung 2 dargestellt.



Legende

- | | |
|---|----------------------------------|
| ① Brunsbüttel Ports GmbH | ⑧ REMONDIS SAVA GmbH |
| ② Covestro Deutschland AG | ⑨ SASOL Germany GmbH |
| ③ Friedrich A. Kruse jun. Internat. Spedition | ⑩ TOTAL Bitumen Deutschland GmbH |
| ④ Lanxess Deutschland GmbH | ⑪ Yara Brunsbüttel GmbH |
| ⑤ Mercuria Biofuels Brunsbüttel GmbH | ⑫ LNG-Terminal (Planung) |
| ⑥ Nordsee Gas Terminal GmbH & Co KG | ⑬ Schülke & Mayr GmbH |
| ⑦ Raffinerie Heide GmbH | |

Abbildung 2: Betriebsbereiche gemäß 12. Verordnung zum BImSchG (Störfall-VO)

Quelle: Information für die Nachbarn des ChemCoast Park Brunsbüttel
 gem. §§ 8a und 11 der 12. BImSchV, 2017 (ergänzt bzw. angepasst)

4.4 Recherche Daten und Ermittlung der angemessenen Sicherheitsabstände

Zur Einholung und Abstimmung der betreiberspezifischen Daten bzw. KAS-18-Gutachten erfolgten mit Schwerpunkt zwischen Juli 2018 und Februar 2019 durch die TÜV SÜD Industrie Service GmbH Anlagenbegehungen bzw. Abstimmungsgespräche mit den Betreibern vor Ort. Im Rahmen der Begehungen wurde recherchiert, ob bzw. inwieweit hinreichend Daten betreffend die heranzuziehenden angemessenen Sicherheitsabstände vorlagen bzw. bereits in Bearbeitung waren.

Grundsätzlich sind im Rahmen der Datenrecherche, der Anlagenbegehungen sowie dem Informationsaustausch mit den Betreibern 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 sind im Rahmen des Informationsaustauschs und der Anlagenbegehungen somit insbesondere

- 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.

Soweit bislang keine KAS-18 Berechnungen vorlagen, wurden entsprechende Untersuchungen bzw. (Neu-)Berechnungen angemessener Sicherheitsabstände seitens der Störfallbetriebe in Auftrag gegeben. Unter Vorbehalt der zu unterzeichnenden Geheimhaltungsvereinbarungen wurden uns die Gutachten bzw. die Ergebnisse der Berechnungen zur Verfügung gestellt. Die übermittelten Unterlagen umfassen zum einen die jeweils zugrunde liegenden Annahmen zu Szenarienauswahl, herangezogenen Parametern und Rechenprogrammen, zum anderen ausschließlich die ermittelten Ergebnisse als angemessene Sicherheitsabstände. Eine direkte Vergleichbarkeit bzw. durch-



gehende Nachvollziehbarkeit der uns zur Verfügung gestellten Ergebnisse ist somit nicht durchgehend gegeben. Auf der Grundlage der uns vorliegenden Informationen zu den einzelnen Betriebsbereichen können die Ergebnisse als plausibel betrachtet werden.

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.

Soweit den uns zur Verfügung gestellten Unterlagen zu entnehmen, wurden folgende Parameter den Berechnungen zugrunde gelegt:

Windgeschwindigkeit

Es wird 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 am jeweiligen Standort verwiesen. KAS-18 empfiehlt (ohne Detailkenntnisse) ggf. eine pauschale Windgeschwindigkeit von 3 m/s.

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 Windgeschwindigkeit ist ggf. in Abhängigkeit von der Umgebung (z.B. Freianlage, Höhe der Lachenbildung bzw. windgeschützte Verdunstung innerhalb einer Tanktasse) abzuschätzen.

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 waren anhand der Gegebenheiten vor Ort abzuschätzen. Bei der Dauer der Lachenverdampfung wurde in der Regel von 30 Minuten ausgegangen. Die Umgebungstemperatur ist gemäß KAS-18 mit 20°C anzunehmen. In Abhängigkeit von der jeweiligen Rauigkeit der Umgebung (Bebauungsdichte und -höhe, Vegetation, Geländestruktur etc.) wurden Rauigkeitsklasse und Bebauung in die Berechnungen einbezogen. Als Aufpunkthöhe zur Bewertung der Toxizität sind 1,5 bis 2 m (überschlägige, durchschnittliche Höhe Atmungsorgan eines Menschen) angesetzt.

5.2 Betrachtete Betriebsbereiche

Die für das Stadtgebiet Brunsbüttel relevanten Betriebsbereiche sind in Kapitel 4.3 im Überblick dargestellt. Die genannten Firmen bilden jeweils einen Betriebsbereich im Sinne des § 3 Abs. 5a BImSchG. Dabei waren für jeden Betriebsbereich die abstandsbestimmenden Anlagen bzw. Freisetzungsszenarien zu identifizieren. Grundsätzlich können auch verschiedene Anlagen an unterschiedlichen Standorten einem Betriebsbereich zugeordnet werden.

Gemäß § 2 der 12. BImSchV (Störfall-VO) ist grundsätzlich zwischen Betriebsbereichen der unteren und oberen Klasse zu unterscheiden: Bei einem Betriebsbereich der unteren Klasse sind gefährliche Stoffe in Mengen vorhanden, die die in Spalte 4 der Stoffliste in Anhang I der Störfall-VO genannten Mengenschwellen erreichen oder überschreiten, aber die in Spalte 5 der Stoffliste in Anhang I genannten Mengenschwellen unterschreiten. Bei Betriebsbereichen der oberen Klasse sind gefährliche Stoffe in Mengen vorhanden, die die in Spalte 5 der Stoffliste in Anhang I genannten Mengenschwellen erreichen oder überschreiten.

Bei gefährlichen Stoffen handelt es sich um Stoffe oder Gemische, die in Anhang I der Störfall-VO aufgeführt sind oder die dort festgelegten Kriterien erfüllen, einschließlich in Form von Rohstoffen, Endprodukten, Nebenprodukten, Rückständen oder Zwischenprodukten. Das Vorhandensein gefährlicher Stoffe umfasst sowohl das tatsächliche als auch das vorgesehene Vorhandensein gefährlicher Stoffe im jeweiligen Betriebsbereich.

Nachfolgend sind die berücksichtigten Betriebsbereiche mit potenziellem Einfluss auf das Stadtgebiet von Brunsbüttel hinsichtlich ihrer wesentlichen Merkmale beschrieben. Grundlage der Ausführ-

rungen ist insbesondere die „Informationen für die Nachbarn des ChemCoast Park Brunsbüttel gemäß §§ 8a und 11 sowie Anhang V 'Information der Öffentlichkeit' der 12. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes“ als Gemeinschaftsinformation der Unternehmen im ChemCoast Park Brunsbüttel. Für die Betriebsbereiche der oberen Klasse liegen dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) Sicherheitsberichte nach § 9 Abs. 1 der Störfall-VO bzw. der unteren Klasse ein Sicherheitskonzept nach § 8 Abs. 1 der Störfall-VO vor.

5.2.1 Betriebsbereich der Brunsbüttel Ports GmbH, Elbehafen

Der Betriebsbereich entspricht einem Betriebsbereich der oberen Klasse.

Die Brunsbüttel Ports GmbH betreibt am Elbehafen Umschlagsanlagen für Stückgüter, Schüttgüter, Rohöl und Flüssiggas. Das Rohöl wird von der Umschlagsanlage über eine Rohrleitung zum Tanklager der Raffinerie Heide GmbH verpumpt. Das Flüssiggas wird analog zum Tanklager der Nordsee Gas Terminal GmbH & Co. KG verpumpt. Gefahrgutcontainer werden im Hafen über eine Gefahrgutfläche als Zwischenlager auf die Verkehrsträger Straße, Schiene oder Schiff umgeschlagen.

Als störfallrelevante Stoffe sind Flüssiggas (Propan/Butan) bzw. Rohöle zu nennen.

Für den Betriebsbereich liegt ein Betrieblicher Alarm- und Gefahrenabwehrplan vor, in dem für Ereignisse, die eine Gefahrensituation darstellen, die zu alarmierenden Stellen sowie die vom Personal zu ergreifenden Maßnahmen festgelegt sind.

5.2.2 Betriebsbereich der Covestro Deutschland AG, Fährstraße 51

Der Betriebsbereich entspricht einem Betriebsbereich der oberen Klasse.

Am Standort Brunsbüttel betreibt die Covestro Deutschland AG Anlagen zur Herstellung von Vorprodukten für Polyurethan-Hartschaum (z.B. Gebäudedämmstoffe, Dämmstoffe für Kühlketten). Die Einsatz- und Hilfsstoffe, die für den Betrieb der Anlagen benötigt werden, und die Zwischen- und Fertigprodukte werden am Standort gelagert.

Die Produktionsprozesse werden zum Teil unter erhöhten Drücken und erhöhten Temperaturen unter entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen betrieben. Alle Produktionsprozesse laufen in geschlossenen Systemen ab. Sie werden durch Prozessleitsysteme mit mehrstufigen Sicherheitssystemen gesteuert.

Als störfallrelevante Stoffe sind Ammoniak, Chlor, Kohlenmonoxid, Nitrobenzol und Phosgen zu nennen.

Für den Betriebsbereich liegt ein Alarm- und Gefahrenabwehrplan vor, welcher den zuständigen Behörden vorliegt und mit der Industrieparkfeuerwehr abgestimmt ist.

5.2.3 Betriebsbereich der Friedrich A. Kruse jun. Internat. Spedition e.K., Fährstraße 49

Der Betriebsbereich entspricht einem Betriebsbereich der oberen Klasse.

Die Spedition Kruse betreibt am Standort Brunsbüttel Anlagen zum Umschlag und zur Lagerung von festen, flüssigen und gasförmigen Produkten. Hierunter befinden sich zahlreiche Roh-, Zwischen- und Fertigprodukte, u.a. auch der ortsansässigen chemischen Industrie.

Als störfallrelevante Stoffe sind brennbare Gase (z.B. Propan), Vulkanox 4020/4-ADPA sowie toxische Stoffe zu nennen.

Für den Betriebsbereich liegt ein Alarm- und Gefahrenabwehrplan vor, welcher den zuständigen Behörden vorliegt und mit den Feuerwehren abgestimmt ist.

5.2.4 Betriebsbereich der Lanxess Deutschland GmbH, Fährstraße 51

Der Betriebsbereich entspricht einem Betriebsbereich der oberen Klasse.

Die Lanxess Deutschland GmbH betreibt im Covestro Industriepark Brunsbüttel zum einen eine Anlage zur Herstellung von Alterungsschutzmitteln für die Gummireifenherstellung und zum anderen eine Anlage zur Herstellung von organischen Grundchemikalien als Vorprodukt für die Pflanzenschutzmittelproduktion.

Als störfallrelevante Stoffe sind brennbare Gase (Ethylen), o-Toluidin, Anilin, Methylisobutylketon und Vulkanox 4020/4-ADPA zu nennen.

Für den Betriebsbereich liegt ein Alarm- und Gefahrenabwehrplan vor, welcher den zuständigen Behörden vorliegt und mit der Industrieparkfeuerwehr abgestimmt ist.

5.2.5 Betriebsbereich der Nordsee Gas Terminal GmbH, Koogsweg 2

Der Betriebsbereich entspricht einem Betriebsbereich der oberen Klasse.

Die Nordsee Gas Terminal GmbH betreibt in Brunsbüttel ein Import- und Umschlaglager für Flüssiggas. Die Anlieferung erfolgt per Seeschiff über den Anleger im Elbehafen und eine Pipeline in einen annähernd unter Atmosphärendruck stehenden Hochtank sowie in weitere erdgedeckte Drucktanks. Der Weitertransport wird mit Hilfe von Eisenbahnkesselwagen und Straßentankwagen vollzogen.

Als störfallrelevante Stoffe sind hinsichtlich einer Explosion die Freisetzung von Propan/Butan zu nennen.

Für den Betriebsbereich liegt ein Alarm- und Gefahrenabwehrplan vor, in welchem für Alarmfälle die zu alarmierenden Stellen und die vom Personal zu ergreifenden Maßnahmen festgelegt sind. Der betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrplan ist mit den zuständigen Behörden und der Feuerwehr abgestimmt.

5.2.6 Betriebsbereich der Raffinerie Heide GmbH, Tanklager- und Umschlagbetrieb Brunsbüttel, Ostermoorer Straße 54

Der Betriebsbereich entspricht einem Betriebsbereich der oberen Klasse.

Die Raffinerie Heide GmbH unterhält in Brunsbüttel einen Tanklager- und Umschlagbetrieb für Rohöle und Halbfabrikate. Diese werden am Elbe- bzw. Ölhafen und über Pipeline angeliefert und in den Tanks zwischengelagert. Aus den Lagertanks werden die Rohöle über eine Pipeline zur Weiterverarbeitung in die Raffinerie Heide verpumpt. Ein Teil der in der Raffinerie erzeugten Mineralölprodukte wird mittels Pipeline zurück zum Tanklager befördert, von wo diese dann im Ölhafen auf Schiffe verladen werden. Bei den gelagerten Stoffen handelt es sich um Rohöle aus unterschiedlichen Ländern sowie Naphta (als Rohölbenzin), Aromaten, Otto-, Diesel- und Flugturbinenkraftstoffe, Heizöle und verschiedene Destillate, die unter nahezu atmosphärischen Bedingungen gehandhabt werden.

Als störfallrelevante Stoffe sind hinsichtlich einer Entzündung bei Freisetzung somit Rohöl sowie Aromaten wie Toluol und Benzol zu nennen.

Für den Tanklager- und Umschlagbereich der Raffinerie Heide liegt ein Alarm- und Gefahrenabwehrplan vor, der den zuständigen Behörden vorliegt und mit der Freiwilligen Feuerwehr Brunsbüttel sowie der Werkfeuerwehr der Sasol Germany GmbH abgestimmt ist.

5.2.7 Betriebsbereich der REMONDIS SAVA GmbH, Osterweute 1

Der Betriebsbereich entspricht einem Betriebsbereich der oberen Klasse.

Die Remondis SAVA GmbH betreibt eine Anlage zur Beseitigung von festen, pastösen und flüssigen, gefährlichen Abfällen in einem Drehrohrofen. Abfälle, Einsatz – und Hilfsstoffe, die für den Betrieb der Anlagen benötigt werden, und die Verbrennungs- und Rauchgasreinigungsrückstände werden in begrenzten Mengen am Standort gelagert sowie regelmäßig angeliefert bzw. abgegeben. Die Verbrennungsanlage wird bei einer Temperatur von ca. 1.200°C unter entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen betrieben und durch ein Prozessleitsystem gesteuert. Die zur Verbrennung vorgesehenen gefährlichen Abfälle weisen eine schwankende Zusammensetzung auf. Einzelne Bestandteile oder Chargen können der Störfall-VO unterliegen.

Als störfallrelevante Stoffe sind hinsichtlich eines Brands insbesondere schwefelhaltige Pflanzenschutzmittel zu nennen.

Für die REMONDIS SAVA GmbH liegt ein Alarm- und Gefahrenabwehrplan vor, der den zuständigen Behörden vorliegt und mit der Werkfeuerwehr und der Freiwilligen Feuerwehr Brunsbüttel abgestimmt ist.

5.2.8 Betriebsbereich der SASOL Germany GmbH, Fritz-Staiger-Straße 15

Der Betriebsbereich entspricht einem Betriebsbereich der oberen Klasse.

Die SASOL Germany GmbH betreibt im Werk Brunsbüttel Anlagen zur Herstellung von

- speziellen Aluminiumoxidhydraten (Tonerden) u.a. für die Katalysator-, Keramik- und Schleifmittelindustrie
- Fettalkoholen und deren Derivaten u.a. als Roh- oder Hilfsstoffe für die Kunststoff-, Waschmittel-, Papier-, Öl- und Kosmetikindustrie sowie
- aluminiumorganische Verbindungen als Prozesshilfsstoffe für die Kunststoffindustrie.

Auf dem Werksgelände werden neben Zwischen- und Fertigprodukten auch Einsatz- und Hilfsstoffe bis zum Verbrauch bzw. Transport zum Kunden gelagert. Die Anlagen arbeiten zum Teil unter erhöhtem Druck und erhöhter Temperatur. Alle Produktionsprozesse laufen in geschlossenen Systemen ab und werden durch Prozessleitsysteme gesteuert.

Als störfallrelevante Stoffe sind Aluminiumalkyle, Ammoniak, Ethylen, Hexan und Kohlenmonoxid zu nennen.

Für die SASOL Germany GmbH liegt ein Alarm- und Gefahrenabwehrplan vor, der den zuständigen Behörden vorliegt und mit der Werkfeuerwehr abgestimmt ist.

5.2.9 Betriebsbereich der TOTAL Bitumen Deutschland GmbH, Industriegebiet Süd

Der Betriebsbereich entspricht einem Betriebsbereich der oberen Klasse.

Die TOTAL Bitumen Deutschland GmbH betreibt in Brunsbüttel ein Bitumenwerk, das aus Erdöl und Erdölerzeugnissen verschiedene Bitumenprodukte herstellt. Die Einsatzstoffe werden per Tankschiff, Pipeline, Kessel- oder Tankwagen angeliefert. Die Bitumenprodukte werden heiß in Kessel- oder Tankwagen und in Schiffen oder kalt in fester Form als Blöcke, in Trommeln und in Kartons an die Verbraucher geliefert. Die Mineralöldestillate, wie z.B. Gasöle, die bei der Herstellung von Bitumenprodukten anfallen, werden als Kraftstoffe über die Bunkerstation am Nord-Ostsee-Kanal an See- und Binnenschiffe abgegeben. Das anfallende Naphta (Rohbenzin) wird zur Weiterverarbeitung über eine Verladebrücke an Tankschiffe abgegeben. Die Einsatz- und Hilfsstoffe, die für den Betrieb der Produktionsanlagen benötigt werden, sowie die Zwischen- und Fertigprodukte werden innerhalb des Bitumenwerkes gelagert. Die Anlagen, die zum Teil unter Druck und erhöhter Temperatur arbeiten, werden mit entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen und Prozessleitsystemen betrieben.

Als störfallrelevante Stoffe hinsichtlich eines Brands sind insbesondere Rohöle und Naphta zu nennen.

Für die TOTAL Bitumen Deutschland GmbH liegt ein Alarm- und Gefahrenabwehrplan vor, der den zuständigen Behörden vorliegt und mit der öffentlichen Feuerwehr abgestimmt ist.

5.2.10 Betriebsbereich der YARA Brunsbüttel GmbH, Holstendamm 2

Der Betriebsbereich entspricht einem Betriebsbereich der oberen Klasse.

Die YARA Brunsbüttel GmbH betreibt am Standort Brunsbüttel Produktionsanlagen zur Herstellung von Ammoniak und Harnstoff. Die für den Betrieb der Anlagen erforderlichen Einsatz- und Hilfsstoffe sowie die Zwischen- und Fertigprodukte werden am Standort gelagert und zum Teil über Rohrleitungen bezogen. Die Prozesse werden teils unter erhöhten Drücken und erhöhten Temperaturen betrieben. Alle Produktionsprozesse laufen in geschlossenen Systemen ab und werden durch Prozessleitsysteme gesteuert.

Als störfallrelevanter Stoff ist insbesondere Ammoniak zu nennen.

Für die YARA Brunsbüttel GmbH liegt ein Alarm- und Gefahrenabwehrplan vor, der den zuständigen Behörden vorliegt und mit der Industriepark-Feuerwehr abgestimmt ist.

5.2.11 Betriebsbereich der MERCURIA Biofuels Brunsbüttel GmbH & Co. KG, Fährstraße 51

Der Betriebsbereich entspricht einem Betriebsbereich der unteren Klasse.

Die MERCURIA Biofuels Brunsbüttel GmbH & Co. KG betreibt am Standort Brunsbüttel eine Anlage zur Herstellung von Biodiesel und den Nebenprodukten Glycerin und Kaliumsulfat. Die für den Betrieb der Anlagen benötigten Einsatz- und Hilfsstoffe sowie die Zwischen- und Fertigprodukte werden am Standort gelagert. Die Prozesse werden zum Teil unter erhöhten Temperaturen betrieben. Alle Produktionsprozesse laufen in geschlossenen Systemen ab und werden durch Prozessleitsysteme gesteuert.

Als störfallrelevanter Stoffe hinsichtlich der Ermittlung des angemessenen Sicherheitsabstands ist Methanol zu nennen.

Für die MERCURIA Biofuels Brunsbüttel GmbH & Co. KG liegt ein Sicherheitskonzept gemäß § 8 Abs. 1 Störfall-VO vor.

5.2.12 Betriebsbereich der Schülke & Mayr GmbH, Fährstraße 51

Die Schülke & Mayr GmbH beabsichtigt die Errichtung und den Betrieb einer Anlage zur Herstellung von technischen Konservierungsmitteln. Der Standort der geplanten Anlage befindet sich innerhalb

des Covestro Industrieparks Brunsbüttel. In der Anlage sollen Stoffe im Sinne des Anhangs I der Störfall-VO gehandhabt werden. Aufgrund der vorgesehenen Stoffmengen bildet die geplante Anlage einen Betriebsbereich gemäß Störfall-VO.

Als toxischer bzw. störfallrelevanter Stoff soll ausschließlich Formaldehyd in Form einer 32%-igen wässrigen Lösung (Formalin) gehandhabt werden.

5.2.13 Betriebsbereich der German LNG Terminal GmbH in Brunsbüttel, Elbehafen

Die German LNG Terminal GmbH (GLNG) plant im Südosten von Brunsbüttel den Bau eines Import- und Distributions-Terminals für Flüssigerdgas (LNG). Das Terminal soll sowohl über wasserseitige als auch über landseitige Anlagen verfügen und zur Energiediversifizierung in Deutschland beitragen. Die Anlagenausrüstungen umfassen u.a. wasserseitige und landseitige Umschlageinrichtungen, Lagertanks mit Niederdruck-Pumpen, Boil off gas (verdampftes LNG), Hochdruckpumpen, Verdampfersysteme sowie Sicherheitseinrichtungen. Aufgrund der eingesetzten Betriebsmittel nach Anhang I Störfall-VO bzw. den geplanten gehandhabten Mengen handelt es sich bei der geplanten Anlage um einen Betriebsbereich gemäß Störfall-VO.

Als störfallrelevante Stoffe sind verflüssigte entzündbare Gase und Erdgas, Gasöle einschließlich Dieselmotortreibstoffe, leichtes Heizöl und Gasölgemische sowie Methanol zu nennen.

6. Ergebnisse der KAS-18 Berechnungen

Für die in Kapitel 5 dargelegten Betriebsbereiche wurden - in der Regel im Rahmen zahlreicher Berechnungsszenarien - die jeweiligen angemessenen Sicherheitsabstände gemäß KAS-18-Leitfaden ermittelt. Aus diesen ergibt sich die „Gesamthülle des angemessenen Sicherheitsabstands“ für das Stadtgebiet von Brunsbüttel. Diese Gesamthülle ist nachfolgend in Abbildung 3 auf der Grundlage der topographischen Karte und in Abbildung 4 auf der Grundlage des Luftbilds dargestellt:

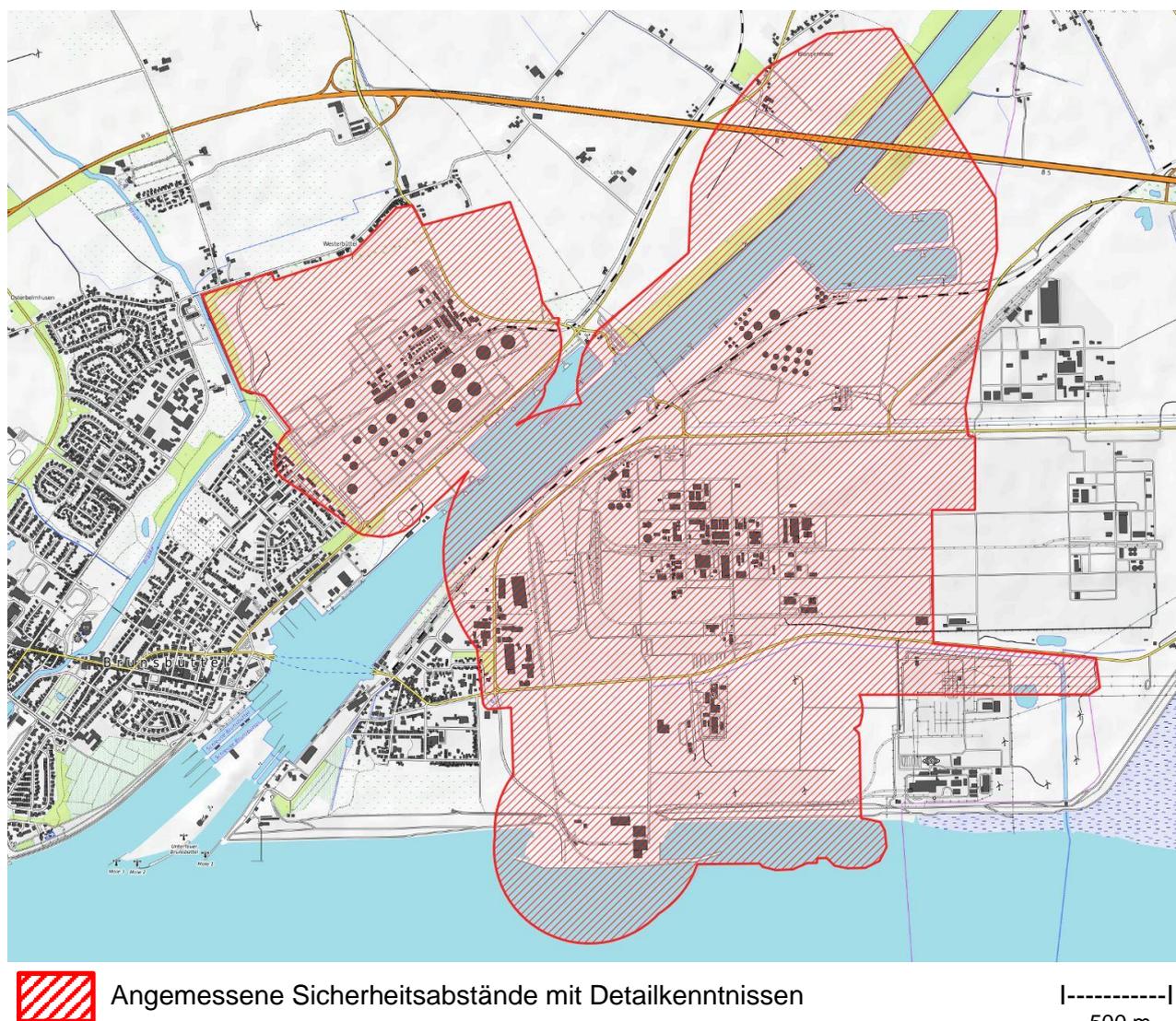


Abbildung 3: Umhüllende - Gesamtdarstellung der angemessenen Sicherheitsabstände mit Detailkenntnissen für das Stadtgebiet Brunsbüttel

Grundlage: Topographische Karte



Angemessene Sicherheitsabstände mit Detailkenntnissen

|-----|
500 m

Abbildung 4: Umhüllende - Gesamtdarstellung der angemessenen Sicherheitsabstände mit Detailkenntnissen für das Stadtgebiet Brunsbüttel

Grundlage: Luftbild, Google Earth

7. Auswirkungen auf die Bauleitplanung / städtebauliche Projekte

7.1 Anmerkungen zu den berechneten angemessenen Sicherheitsabständen

Zunächst wird empfohlen, die ermittelten Abstandswerte nicht als absolute, exakte und feste Grenze anzusehen. Die von der Umhüllenden eingeschlossenen Flächen stellen vielmehr einen Bereich dar, für den im Zuge der Bauleitplanung bzw. von Baugenehmigungsverfahren durch die Bauplanungs- und -genehmigungsbehörden eine Abwägung vorzunehmen ist. Wie bereits von Farsbotter (2017) ausgeführt, „...können und sollen Beschränkungen / Festlegungen innerhalb dieser Bereiche nicht etwa allerorten gleich sein, vielmehr gibt es gute Gründe, hier insgesamt Abstufungen vorzunehmen und / oder Planungen im äußeren Bereich weniger stark zu beschränken. Letztlich ist ein gleichsam „fließender“ Übergang zu einem uneingeschränkt nutzbaren Bereich außerhalb der ermittelten Abstandswerte anzustreben. Der letztendlich für die praktische Handhabung bei der Planung zu berücksichtigende Abstand sollte im Übrigen die örtlichen Gegebenheiten berücksichtigen und könnte sich beispielsweise an Straßenzügen oder Landmarken orientieren“.

So ist auch der Bereich innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstands keine Fläche, in welcher tatsächliche bzw. konkret definierbare Gefährdungen oder Gefahren auftreten. Diesen stehen die jeweiligen störfallverhindernden bzw. begrenzenden Maßnahmen des Betriebsbereichs entgegen. Wie bereits angeführt, handelt es sich demgegenüber 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 Abstände 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 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 Brunsbüttel 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 2.1.1) „...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 (2018) 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 (2018) 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, 2018), 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 Fahrtrichtungen).

Ergibt die Prüfung eines Vorhabens, dass im konkreten Fall der erforderliche angemessene Abstand eingehalten ist, ist das Vorhaben in störfallrechtlicher Hinsicht unproblematisch und genehmigungsfähig. Ergibt die Prüfung, dass der angemessene Abstand 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 Abstands 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 Abstands 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 Abstands 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, 2015):

- **Regelmäßig ist ein Vorhaben, das den angemessenen Abstand 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 Abstand nicht einhalten.
- Eine **bestehende Vorbelastung** (Existenz anderer schutzbedürftiger Nutzungen innerhalb des angemessenen Abstands) 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 Abstands 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 Abstands** 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.

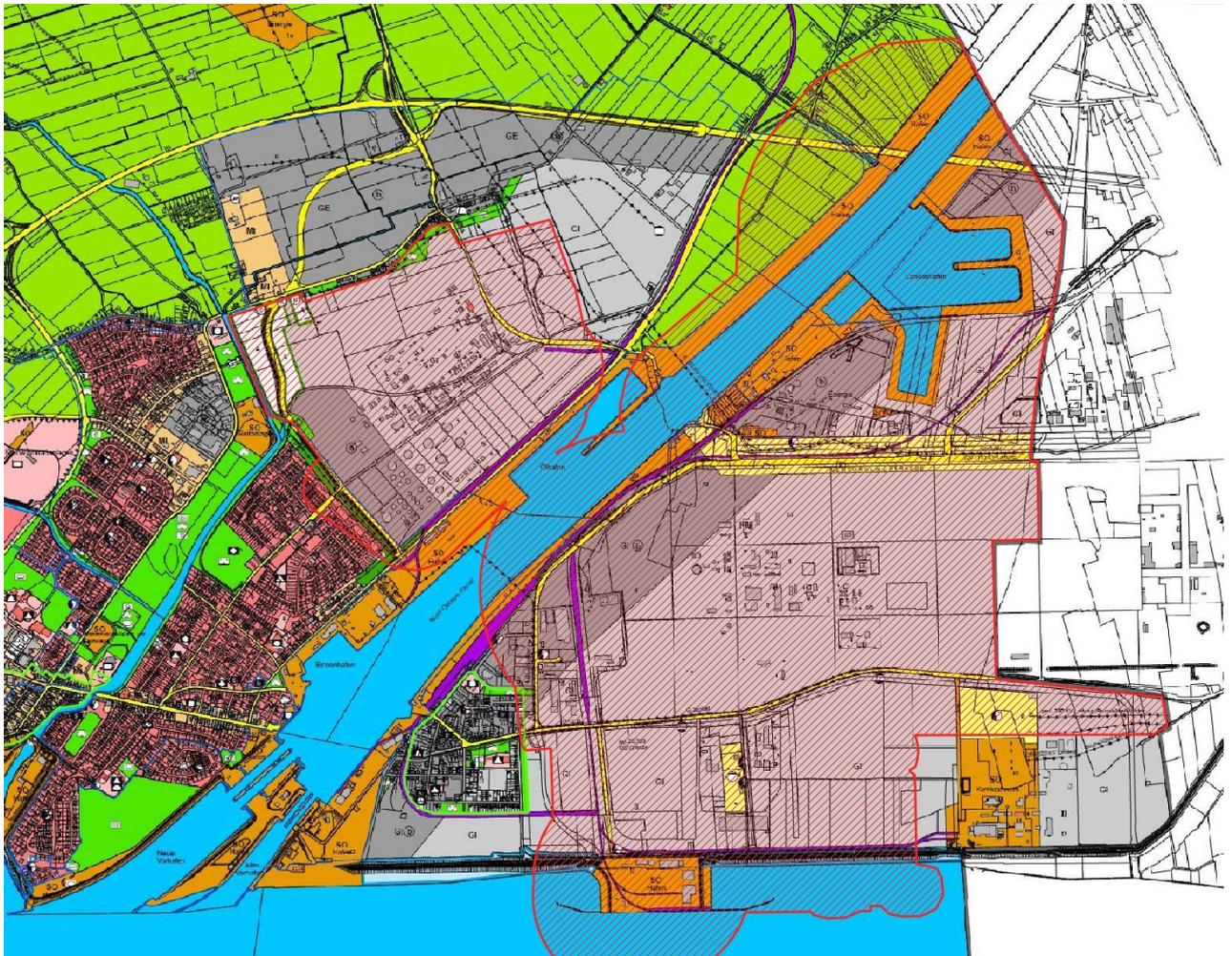
Es wird ergänzend auf den Sonderfall der Überplanung von Gemengelagen hingewiesen. Hier sind angemessene Sicherheitsabstände häufig nicht einhaltbar. Grundsätzlich gibt der Leitfaden KAS-18 zu bedenken, dass eine Verdichtung mit schutzbedürftigen Nutzungen im Umfeld von Betriebsbereichen den Kreis der 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 zunächst in Abbildung 5 mit Bezug auf die Ergebnisse der ermittelten angemessenen Sicherheitsabstände (vgl. Kapitel 6) für das Stadtgebiet von Brunsbüttel die Nutzungsstrukturen auf der Grundlage des gültigen Flächennutzungsplans dargestellt.

Im Anschluss zeigt Abbildung 6 die Zusammenfassung der rechtskräftigen bzw. im B-Plan-Verfahren befindlichen Bebauungspläne (B-Pläne) und Satzungen der Stadt Brunsbüttel.

Die jeweiligen Festsetzungen der B-Pläne, welche durch die angemessenen Sicherheitsabstände berührt sein können, sind in Tabelle 1 zusammengefasst und hinsichtlich ihrer spezifischen Schutzbedürftigkeit bzw. des Schutzzwecks der Seveso-III-Richtlinie gewürdigt.



Angemessene Sicherheitsabstände mit Detailkenntnissen

|-----|
500 m

Abbildung 5: Flächennutzungsplan der Stadt Brunsbüttel (Ausschnitt), Stand 2020
(Legende im Anschluss)

Legende zu Abbildung 5 (Auszug):

Art der baulichen Nutzung

(§ 1 Abs.1 und 2 BauNVO und § 5 Abs. 2 Nr.1 BBauG)

	Wohnbaufläche (§ 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO)
	Allgemeine Wohngebiete (§ 4 BauNVO)
	Besondere Wohngebiete (§ 4a BauNVO)
	Mischgebiete (§ 6 BauNVO)
	Kerngebiete (§ 7 BauNVO)
	Gewerbegebiete (§ 8 BauNVO)
	Industriegebiete (§ 9 BauNVO)
	Flächen für Nutzungsbeschränkungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen
	Sondergebiete (§ 11 BauNVO)

Bauliche Anlagen und Einrichtungen für den Gemeinbedarf (§ 5 Abs.2 Nr. 2 und BBauG)

	Verwaltungsgebäude
	Schulen, Kindertagesstätten, Kindergarten
	Kirche
	Gebäude für soziale Zwecke (Altenheim, Jugendheim, Jugendherberge)
	Krankenhaus
	Theater
	Sportanlage
	Sicherheit-Ordnung (Polizei, Feuerwehr)
	Infrastruktur (Post)

Flächen für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrszüge (§ 5 Abs.2 Nr. 3 BBauG)

	Hauptverkehrsstraßen
	Ruhender Verkehr

Flächen für Versorgungsanlagen oder für die Verwertung oder Beseitigung von Abwasser oder festen Abfallstoffen (§ 5 Abs.2 Nr. 4 BBauG)

	Elektrizität
	Gas
	Abwasser
	Regenwasser
	Sonstiges

Grünflächen

(§ 5 Abs.2 Nr. 5 und Abs. 4, § 9 Abs.1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB)

	Grünenfläche, allgem.
	Parkanlage
	Dauerkleingärten
	Sportplatz
	Spielplatz
	Zeltplatz
	Friedhof

Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft

(§ 5 Abs.2 Nr. 9 BBauG)

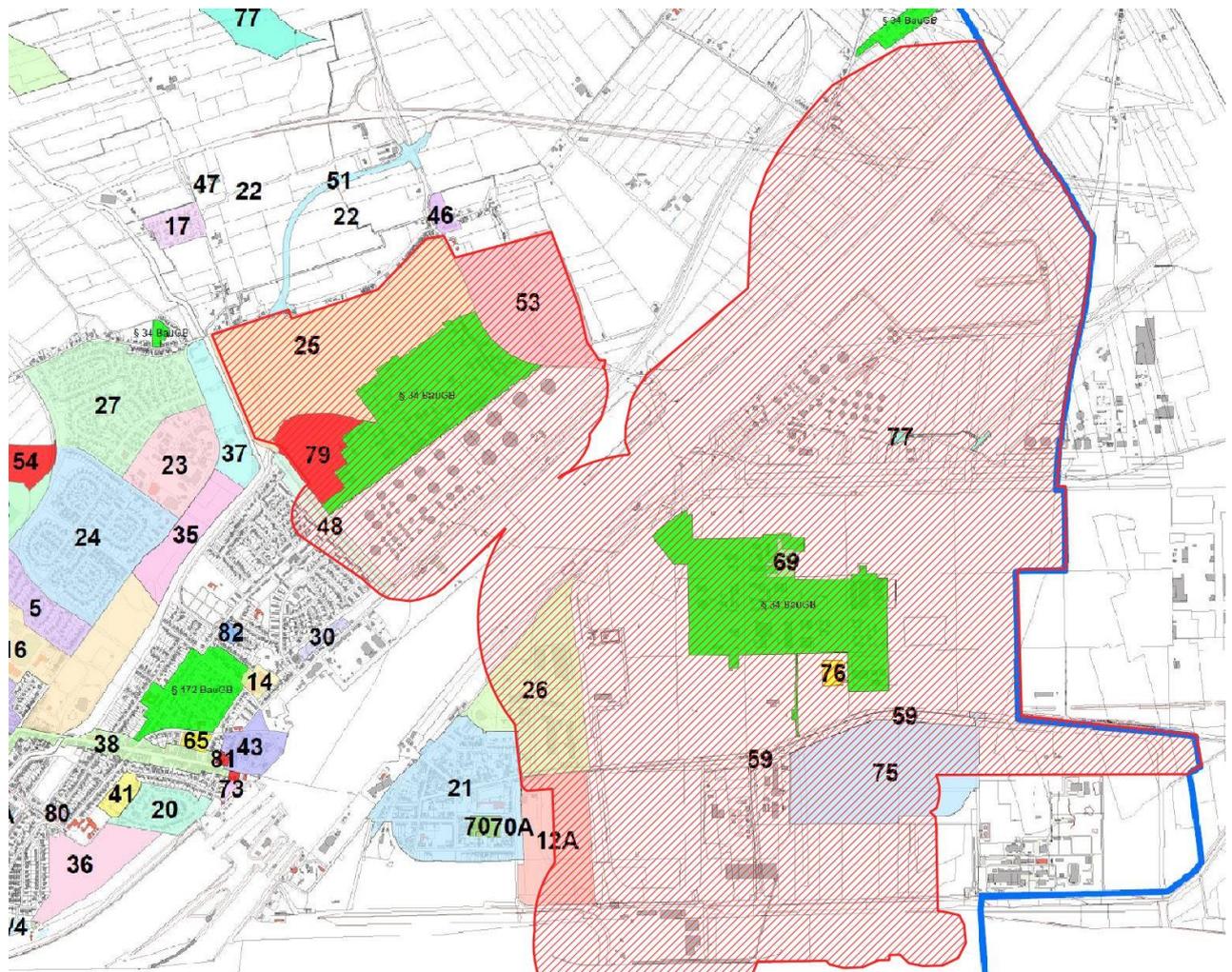
	Wasserflächen, Häfen
	Wasserwirtschaft

Flächen für die Landwirtschaft und Wald

(§ 5 Abs.2 Nr. 9 und Abs. 4, § 9 Abs.1 Nr. 18 und Abs. 6 BauGB)

	Landwirtschaft
	Wald

Abbildung 5: Legende zum Flächennutzungsplan (Auszug)



Angemessene Sicherheitsabstände mit Detailkenntnissen

500 m

Abbildung 6: Übersicht Bebauungspläne und Satzungen der Stadt Brunsbüttel im Bereich der ermittelten angemessenen Sicherheitsabstände

Quelle: Stadt Brunsbüttel, Stand 02/2020

Tabelle 1: Festsetzungen der Bebauungspläne und Satzungen im Bereich der ermittelten angemessenen Sicherheitsabstände

B-Plan Nr./ Satzung	Festsetzungen (Auszug)	Bewertung hinsichtlich der Schutzbedürftigkeit bzw. des Schutzzwecks der Seveso-III-Richtlinie
<p>12 A „Industriegebiet an der Elbe“</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Industriegebiet • Gewerbegebiet • Verkehrsflächen, • öffentliche Grünflächen • Versorgungsanlagen • Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur- und Landschaft 	<p>Gewerbe- und Industriegebiete sowie die dargelegten Verkehrsflächen weisen keine Schutzbedürftigkeit im Sinne des § 50 BImSchG bzw. gemäß Seveso-III-Richtlinie auf.</p> <p>Die festgesetzten öffentlichen Grünflächen sind nicht als Erholungsgebiete im Sinne einer besonderen Schutzbedürftigkeit zu sehen.</p> <p>Auch den Flächen zum Schutz und zur Entwicklung von Natur- und Landschaft ist keine besondere Schutzbedürftigkeit wie z.B. als besonders wertvolle bzw. empfindliche Gebiete für den Naturschutz zuzuordnen.</p>
<p>21 „Gewerbegebiet Brunsbüttel Süd“ einschließlich 1. bis 8. Änderung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Industriegebiet • Gewerbegebiet • Verkehrsflächen • Versorgungsanlagen • Öffentliche und private Grünflächen • Öffentliche Anlagen und Einrichtungen/Flächen für den Gemeinbedarf: <ul style="list-style-type: none"> - Schule - Post, - Kindergarten - Feuerwehr • Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur- und Landschaft 	<p>Der B-Plan Nr. 21 ist nur im äußersten Osten von den ermittelten Abständen tangiert:</p> <p>Hier finden sich insbesondere nicht schutzbedürftige Ausweisungen als Gewerbegebiete. Für die öffentlichen und meist straßenbegleitenden Grünflächen ist keine besondere Schutzwürdigkeit als Erholungsgebiete abzuleiten.</p> <p>Unmittelbar randlich tangiert sind öffentliche Flächen für den Gemeinbedarf wie eine Schule und die im Nordosten gelegene Post. Schulen, Kindergärten etc. sind als sensible Einrichtungen und somit schutzbedürftige Nutzungen zu betrachten. Es wird auf den Bestandsschutz verwiesen. Ein weiteres Heranrücken an die nächstgelegenen Betriebsbereiche im Osten / Nordosten bzw. großflächige Erweiterungen sollten im Sinne des Schutzzwecks der Seveso-III-Richtlinie vermieden werden.</p>
<p>25 „Industriegebiet Nordseite“ einschließlich 1. Änderung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Industriegebiet • Gewerbegebiet • Verkehrsflächen • öffentliche Grünflächen • Versorgungsanlagen • Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur- und Landschaft 	<p>Der Geltungsbereich des B-Plans befindet sich innerhalb der ermittelten angemessenen Sicherheitsabstände.</p> <p>Es ist gemäß o.a. Ausführungen keine besondere Schutzbedürftigkeit im Sinne des § 50 BImSchG bzw. gemäß Seveso-III-Richtlinie zu erkennen.</p>
<p>26 „Industriegebiet Süd westlich Elbehafengleis“ einschließlich 1. Änderung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Industriegebiet • Gewerbegebiet • Straßenverkehrsflächen • öffentliche Grünflächen • Versorgungsanlagen • Bahnanlagen 	<p>Der Geltungsbereich des B-Plans befindet sich größtenteils innerhalb der ermittelten angemessenen Sicherheitsabstände.</p> <p>Es ist gemäß o.a. Ausführungen keine besondere Schutzbedürftigkeit im Sinne des § 50 BImSchG bzw. gemäß Seveso-III-Richtlinie zu erkennen.</p>

<p>37 „Städtischer Bauhof und Grünanlage an der Braake“</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sondergebiet - Reitanlage • Flächen für den Gemeinbedarf – Städtischer Bauhof • Beseitigung von Abwasser • Öffentliche Grünflächen - Parkanlage 	<p>Der Geltungsbereich des B-Plans grenzt im Osten an die ermittelten angemessenen Sicherheitsabstände bzw. tangiert diese.</p> <p>Grundsätzlich ist für öffentlich genutzte Gebäude und Anlagen mit Publikumsverkehr – wie für die Reitanlage - von einer sensiblen bzw. schutzbedürftigen Nutzung auszugehen. Eine Ortskenntnis der Besucher hinsichtlich ihres richtigen Verhaltens im Alarmierungsfall kann jedoch angenommen werden.</p> <p>Es wird auf die Lage knapp außerhalb der ermittelten Abstände und den Bestandsschutz verwiesen. Mit Bezug auf die räumliche Nähe bzw. Lage im Randbereich der ermittelten Sicherheitsabstände wird jedoch von einer Erweiterung sensibler Nutzungen insbesondere in Form des Heranrückens an die östlich gelegenen Betriebsbereiche abgeraten.</p>
<p>48 „Verlängerung der Justus-von-Liebig-Straße zwischen Josenburger Fleth und Ostermoorer Straße“ einschließlich 1. Änderung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Straßenverkehrsflächen • Öffentliche Grünflächen • Fläche für Wald • Lärmschutzwall 	<p>Der Geltungsbereich des B-Plans befindet sich größtenteils innerhalb der ermittelten angemessenen Sicherheitsabstände.</p> <p>Die Ausweisungen dienen insbesondere als Vorkehrungen zum Schutz vor schädliche Umwelteinwirkungen i.S. des BImSchG (Lärmschutzwall) bzw. zur Abschirmung der westlich gelegenen Wohnbebauungen gegenüber Immissionswirkungen (Straßenverkehr, GI-Ausweisungen im Osten)</p> <p>Es ist keine besondere Schutzbedürftigkeit im Sinne des § 50 BImSchG bzw. gemäß Seveso-III-Richtlinie der Flächen des Geltungsbereichs abzuleiten.</p>
<p>53 „Industriegebiet Josenburg“</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Industriegebiet • Straßenverkehrsflächen • Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur- und Landschaft • Flächen zum Schutz vor schädliche Umwelteinwirkungen i.S. des BImSchG 	<p>Der Geltungsbereich des B-Plans befindet sich innerhalb der ermittelten angemessenen Sicherheitsabstände.</p> <p>Die Festsetzungen umfassen insbesondere Industrieflächen einschließlich angrenzender Flächen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen.</p> <p>Es ist keine Schutzbedürftigkeit im Sinne des § 50 BImSchG bzw. gemäß Seveso-III-Richtlinie der Flächen des Geltungsbereichs abzuleiten.</p>
<p>69 Vorhaben und Erschließungsplan „Anilinanlage im Industriepark zwischen Fährstraße und Holstendamm“</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Anilinanlage einschließlich Lagerflächen, Bürocontainer, Erschließungsstraßen 	<p>Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Plans befindet sich innerhalb des Covestro Industrieparks Brunsbüttel und innerhalb der ermittelten angemessenen Sicherheitsabstände.</p> <p>Eine Schutzwürdigkeit der Festsetzungen ist nicht gegeben.</p>

<p>75 „Industriegebiet am Vielweckhafen zwischen der SAVA und dem Kernkraftwerk“</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Industriegebiet • Straßenverkehrsflächen • Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur- und Landschaft 	<p>Der Geltungsbereich des B-Plans befindet sich größtenteils innerhalb der ermittelten angemessenen Sicherheitsabstände.</p> <p>Die Festsetzungen umfassen insbesondere Industrieflächen einschließlich angrenzender Flächen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen bzw. Verkehrsflächen.</p> <p>Es ist keine Schutzbedürftigkeit im Sinne des § 50 BImSchG bzw. gemäß Seveso-III-Richtlinie der Flächen des Geltungsbereichs abzuleiten.</p>
<p>76 Vorhaben- und Erschließungsplan „Anlage zur Herstellung von Konservierungsmitteln im Industriepark zwischen Fährstraße und Holstendamm“</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Produktions- und Lagerflächen, Logistik, interne Erschließungsflächen 	<p>Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Plans befindet sich innerhalb des Covestro Industrieparks Brunsbüttel und innerhalb der ermittelten angemessenen Sicherheitsabstände.</p> <p>Eine Schutzwürdigkeit der Festsetzungen ist nicht gegeben.</p>
<p>77 Vorhaben- und Erschließungsplan „Wind to gas – Windenergieanlagen am Bauernweg sowie Speicherung und Umwandlung erzeugter Energie am Holstendamm“</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sondergebiet Windenergiespeicherung • Straßenverkehrsflächen 	<p>Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Plans befindet sich innerhalb der ermittelten angemessenen Sicherheitsabstände.</p> <p>Eine Schutzwürdigkeit der Festsetzungen im Sinne des § 50 BImSchG bzw. gemäß Seveso-III-Richtlinie ist nicht gegeben.</p>

Innerhalb des Covestro Industrieparks Brunsbüttel („Industriepark zwischen Fährstraße und Holstendamm“) und innerhalb des Werksgeländes der Sasol Germany GmbH („Industriegebiet zwischen Fritz-Staiger-Straße und Justus-von-Liebig-Straße“) ist jeweils eine Fläche als Klarstellungsatzung nach § 34 Abs. 4 Nr. 1 Baugesetzbuch ausgewiesen: Die Klarstellungsatzung umfasst Bereiche, die einen baulichen Zusammenhang aufweisen und stellt somit fest, wo die Grenzen zwischen dem nicht qualifiziert beplanten Innenbereich („im Zusammenhang bebaute Ortsteile“) und dem Außenbereich gemäß § 35 BauGB verläuft. Innerhalb der festgelegten Grenzen richtet sich die planungsrechtliche Zulässigkeit von Vorhaben (§ 29 BauGB) nach § 34 BauGB.

7.4 Zusammenfassende Bewertung

Gemäß Abbildung 4 ist hinsichtlich der Festsetzungen des Flächennutzungsplans festzuhalten, dass sich die Umhüllende der ermittelten angemessenen Sicherheitsabstände weitestgehend im Bereich von als Gewerbe- und Industriegebiet ausgewiesenen Bauflächen erstreckt.

Weiterhin ist auf die Sondergebiete Hafen und das Sondergebiet Kernkraftwerk zu verweisen. Diesen Nutzungen ist keine Schutzbedürftigkeit im Sinne des § 50 BImSchG bzw. gemäß Seveso-III-Richtlinie zuzuordnen.

Im Nordosten, nördlich des Nord-Ostsee-Kanals, umfasst die Umhüllende Flächen für die Landwirtschaft. Auch diese sind hinsichtlich der Zielsetzungen der Seveso-III-Richtlinie als nicht besonders schutzwürdig zu betrachten.

Als weitere Ausweisungen sind Straßenverkehrsflächen zu nennen, die hinsichtlich ihrer Funktion als wichtiger Verkehrsweg bzw. Hauptverkehrsweg zu bewerten sind: Für die Bundesstraße 5 ist im Bereich der Hochbrücke über den Nord-Ostsee-Kanal gemäß Dauerzählstelle Brunsbüttel Hochbrücke der Bundesanstalt für Straßenwesen (bast, automatische Zählstelle 2018) von einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsdichte < 10.000 PKW in 24 Stunden auszugehen. Die B 5 ist somit nicht als „wichtiger Verkehrsweg“ bzw. Hauptverkehrsweg einzustufen. Für alle weiteren sich innerhalb der Umhüllenden erstreckenden Verkehrswege ist ein geringeres Verkehrsaufkommen und somit ebenfalls keine Zuordnung als wichtige Verkehrswege bzw. als schutzbedürftige Nutzungen anzunehmen.

Die Umhüllende umfasst als Wasserflächen insbesondere die Elbe und den Nord-Ostsee-Kanal (NOK). Beiden Gewässern kommt als Schifffahrtstraße eine hohe Bedeutung zu:

So ist der Nord-Ostsee-Kanal die meist befahrene künstliche Seeschifffahrtsstraße der Welt. Gemäß Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) liegt die Bedeutung des NOK nicht nur in seinem Beitrag zur regionalen Wirtschaftsstruktur, sondern insbesondere in seiner wesentlichen Bedeutung als Baustein des transeuropäischen Verkehrsnetzes. So weist der NOK folgende Schiffszahlen (ohne Sportboote) im Vergleich zu Suez- und Panamakanal auf:

Wasserstraße:	Schiffszahlen für das Jahr 2000:	Schiffszahlen für das Jahr 2016 bzw. 2017:
NOK:	ca. 38.400 Schiffe	ca. 30.300 Schiffe
Suez-Kanal:	ca. 14.100 Schiffe	ca. 16.800 Schiffe
Panama-Kanal:	ca. 13.700 Schiffe	ca. 13.100 Schiffe

Der Gütertransport des NOK umfasste im Jahr 2000 ca. 58 Mio Tonnen, im Jahr 2017 ca. 87 Mio Tonnen.

Die Unter- und Außenelbe bilden die seewärtigen Zufahrten zu den Häfen Stade, Cuxhaven, Brunsbüttel und Hamburg. Die Elbe wird jährlich von ca. 70.000 Schiffen befahren, von denen ca. 40.000 den Hamburger Hafen anlaufen und > 30.000 über den NOK fahren. Während in den 1990er Jahren bei den Verkehren nach Asien Containerschiffe mit einer Kapazität von 6.000 bis 9.000 TEU (Twenty-foot- Equivalent = 20 Fuß-Container) die Regel waren, kommen auf dieser Route mittlerweile immer häufiger Containerschiffe mit einer Kapazität zwischen 10.000 und 18.000 TEU zum Einsatz.

Unbenommen dessen, dass Schifffahrtswege nicht explizit als wichtige Verkehrswege bzw. Hauptverkehrswege in der Seveso-III-Richtlinie aufgeführt sind, kann mit Bezug auf die o.a. Nutzungen von NOK und Elbe eine Zuordnung bzw. Funktion als wichtige Verkehrswege abgeleitet werden. Somit ist für die beiden Wasserwege generell eine erhöhte Schutzwürdigkeit anzunehmen. Es wird darauf verwiesen, dass die beiden Schifffahrtswege als landesweite Wasserstraßen nicht im Zuständigkeitsbereich der Stadt Brunsbüttel liegen.

Es verlaufen innerhalb der Umhüllenden keine Schienenwege, welche einen Verkehr oberhalb der Schwelle von 250 Personenzügen in 24 Stunden aufweisen und somit als „wichtige Verkehrswege“ einzustufen wären.

Wenngleich die innerhalb der Umhüllenden liegenden B-Pläne (vgl. Abbildung 4 und Tabelle 1) keine Ausweisungen als Wohnbauflächen, Mischgebiete oder Kerngebiete ausweisen, ist gemäß Flächennutzungsplan auf das Allgemeine Wohngebiet (WA) von Brunsbüttel-Nord zwischen Braake und Nord-Ostseekanal zu verweisen, dessen östlichster Teil von der Umhüllenden umfasst wird. Es wird auf den Bestandsschutz und die Lage im äußeren Bereich der angemessenen Sicherheitsabstände (vgl. auch Ausführungen unter Kapitel 7.1) verweisen. Eine weitere Ausweisung

von Wohnnutzungen wie insbesondere die zusätzliche Planung bzw. Festsetzung von Wohnbauflächen ist nicht zu erkennen.

Südlich des NOK sind im Bereich von Brunsbüttel-Süd weitflächig Gewerbegebiete ausgewiesen, welche in ihrem äußersten Osten von der Umhüllenden umfasst werden. Die Gewerbegebiete sind sowohl durch gewerbliche Nutzungen als auch Wohnnutzungen geprägt und umfassen - wenn gleich außerhalb der Umhüllenden - u.a. auch Festsetzungen als sensible bzw. besonders schutzwürdige Einrichtungen wie Schulen und Kindergärten. Es wird wiederum auf den Bestandsschutz verwiesen. Insbesondere im Bereich innerhalb der Umhüllenden wird im Sinne des § 50 BImSchG von einer Verdichtung der Wohnnutzung abgeraten. Mit Bezug auf die unmittelbare räumliche Nähe zu den verschiedenen östlich sich erstreckenden Betriebsbereichen sind langfristig die Schutzwürdigkeit der Wohnnutzungen, ihre potenziellen Beeinträchtigungen, die Entwicklungsoptionen der Störfallbetriebe und der Schutzzweck der Seveso-III-Richtlinie im Rahmen der Bauleitplanung bzw. von Einzelfallbetrachtungen gegeneinander abzuwägen.

Innerhalb der angemessenen Sicherheitsabstände befinden sich keine 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). So liegen sowohl die nächstgelegenen Schulen und Kindergärten als auch die öffentlich genutzten Gebäude und Anlagen mit Publikumsverkehr, wie z.B. die Reitanlage, außerhalb der Umhüllenden.

Zahlreiche Einzelflächen sind als allgemeine Grünflächen ausgewiesen. Diese erstrecken sich häufig entlang von Verkehrswegen und dienen u.a. als Vorkehrungen zum Schutz vor schädliche Umwelteinwirkungen i.S. des BImSchG (z.B. als Lärmschutzwall) bzw. zur Abschirmung von Wohnbauungen gegenüber Immissionswirkungen (Straßenverkehr). Weiterhin handelt es sich dabei auch um Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur- und Landschaft. Grundsätzlich können Grünflächen auch der Erholung - z.B. mit der Zweckbestimmung Parkanlagen, Zeltplatz oder Sportplatz - dienen. Eine übergeordnete Erholungsfunktion ist nicht zu erkennen und es ist davon auszugehen, dass die ggf. regelmäßig die Gebiete aufsuchenden Personen mit den Gegebenheiten des Umfelds vertraut sind.

Innerhalb der dargestellten Umhüllenden der angemessenen Sicherheitsabstände, welche ausschließlich für das Stadtgebiet Brunsbüttel betrachtet wird, liegen keine besonders empfindlichen



Gebiete für den Naturschutz wie ausgewiesene FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete, Naturschutzgebiete oder Landschaftsschutzgebiete.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass insgesamt nur kleine zusammenhängende Wohnbauflächen in die Randbereiche der ermittelten angemessenen Sicherheitsabstände hineinragen. Besonders sensible Einrichtungen wie Kindergärten, Schulen, Krankenhäuser etc. finden sich nicht innerhalb der ausgewiesenen Umhüllenden.

Wenngleich die ermittelten angemessenen Sicherheitsabstände weitflächig Gewerbe-, Industrie- und Sondergebiete umfassen, wird im Sinne einer langfristigen weiteren Entflechtung bzw. Konfliktvermeidung die Ausweisung besonders sensibler bzw. schutzbedürftiger Nutzungen bzw. zusammenhängender Wohnbauflächen im Bereich bzw. in unmittelbarer räumlicher Nähe zu den angemessenen Sicherheitsabständen nicht empfohlen bzw. ist im Rahmen einer Abwägung durch die Stadt Brunsbüttel ggf. kritisch zu prüfen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand und auf der Grundlage der ermittelten bzw. zur Verfügung gestellten angemessenen Sicherheitsabstände ist das Konfliktpotenzial zwischen bestehenden schutzbedürftigen Nutzungen und den Störfallbetriebsbereichen als vergleichsweise gering einzustufen.

8. Literaturverzeichnis, Quellen (Auszug)

BauGB - Baugesetzbuch vom 3. November 2017 (BGBl. I Nr. 72 vom 10.11.2017 S. 3634)

Bayer AG: Ermittlung angemessener Abstände – Luftpfad gemäß KAS-18 Leitfaden für die Firma Mercuria Biofuels GmbH & Co. KG in Brunsbüttel, 17.11.2017

BTÜB – Büro für technische Überwachung und Beratung: Störfallauswirkungsbetrachtungen zur Ermittlung eines angemessenen Abstands nach „KAS 18“, Betreiber und Betriebsort: Nordsee Gas Terminal GmbH & Co. KG, Brunsbüttel, 15. April 2019

Bundesamt für Straßenwesen (bast): Informationen zu automatischen Zählstellen – Dauerzählstelle: Brunsbüttel Hochbrücke, Erfassung 2018

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur. Gesamtkonzept Elbe, 17.01.2017

ChemCoast Park Brunsbüttel: Informationen für die Nachbarn des ChemCoast Park Brunsbüttel gemäß §§ 8a und 11 sowie Anhang V „Information der Öffentlichkeit“ der 12. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

Eiklenborg + Partner mbB – Gutachten Angemessener Abstand Brunsbüttel Ports GmbH, 30.06.2018

Fachkommission Städtebau der Bauministerkonferenz: Arbeitshilfe – Berücksichtigung des neuen nationalen Störfallrechts zur Umsetzung des Art. 13 Seveso-III-Richtlinie im baurechtlichen Genehmigungsverfahren in der Umgebung von Störfallbetrieben, aktualisierte Fassung vom 18. April 2018

Farsbotter, Jürgen: Gutachten zur Verträglichkeit von Betriebsbereichen im Chemiepark Marl unter dem Gesichtspunkt des § 50 BImSchG bzw. des Art. 13 Seveso-III-Richtlinie – Ermittlung des angemessenen Abstands nach Leitfaden KAS 18, TÜV Nord Systems GmbH & Co. KG, 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

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) vom 17. Mai 2013 (BGBl. Nr. 25 vom 27.05.2013 S. 1274), zuletzt geändert am 08.04.2019

GESTIS – Gefahrstoffinformationssystem des Instituts für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung

- 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
- INBUREX Consulting GmbH: Übersicht über Störfallszenarien/Überarbeitung von Szenarien nach § 50 BImSchG zur Fortschreibung des Sicherheitsberichts für den Betriebsbereich der SASOL Germany GmbH, Werk Brunsbüttel, 22.01.2019 und 29.06.2017
- INBUREX Consulting GmbH: Gutachten zur Ermittlung des angemessenen Sicherheitsabstands gemäß § 50 BImSchG im Sinne des KAS-18 Leitfadens für den Betriebsbereich German LNG Terminal in Brunsbüttel der German LNG Terminal GmbH, 29.10.2019
- ICS – Inherent Solutions Consult GmbH & Co. KG: Gutachten zur Ermittlung von angemessenen Abständen zur Umsetzung von § 50 BImSchG gemäß KAS-18 für den Betriebsbereich der TOTAL, TOTAL Bitumen Deutschland GmbH, Bitumenwerk Brunsbüttel, 12.11.2019
- ICS – Inherent Solutions Consult GmbH & Co. KG: Gutachten zur Ermittlung von angemessenen Abständen zur Umsetzung von § 50 BImSchG gemäß KAS-18 für den Betriebsbereich der YARA Brunsbüttel, YARA Brunsbüttel GmbH, 24.09.2018
- Infraserv Knapsack: Gutachten Ermittlung des angemessenen Abstands im Sinne der Seveso-II-Richtlinie zwischen dem geplanten Betriebsbereich der Schülke & Mayr GmbH am Standort Industriepark Brunsbüttel und schutzbedürftigen Objekten im Sinne der Seveso-II-Richtlinie, 17.03.2016
- 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
- Raffinerie Heide GmbH: Werkslageplan - Abstände zwischen Betriebsbereichen und schutzbedürftigen Gebieten gemäß KAS-18, Tanklager Brunsbüttel, Übermittlung der Zeichnung am 17.01.2020
- 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 Ingenieurleistungen GmbH: Ermittlung der maßgebenden Abstände gemäß KAS-18 zur Beurteilung der Bauleitplanung, Auftraggeber: Covestro Deutschland AG, August 2019

R + D Sachverständige für Umweltschutz: Gutachten über die Nutzungserweiterung bei Spedition Kruse in Brunsbüttel im Hinblick auf Art. 13 Seveso III Richtlinie und KAS-18, Auftraggeber: F.A. Kruse jun. Internationale Spedition e.K., Juli 2018

REMONDIS SAVA GmbH: Gutachten zur Ermittlung angemessener Sicherheitsabstände gemäß Artikel 13 der Seveso-III-Richtlinie bzw. KAS-18 für die Sonderabfallverbrennungsanlage der REMONIDS SAVA GmbH am Standort Brunsbüttel, Weyer Gruppe, 26.04.2019

SASOL Germany GmbH, Werk Brunsbüttel: Sicherheitsabstand Übersichtsplan, SKS Ingenieurbüro GmbH, 17.01.2019

Stadt Brunsbüttel: Flächennutzungsplan einschließlich aktueller Änderungen, Stand Oktober 2019

Stadt Brunsbüttel: Informationen zu Bauleitplänen und Bebauungsplänen online über <https://www.brunsbuettel.de/index>

Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes – WSV – Angaben zur Elbe und zum Nord-Ostsee-Kanal als Wasserstraße, Stand 2020, online über <https://www.wsa-kiel.wsv.de/>

Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung - 12. BImSchV) - in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. Juni 2005, die durch Artikel 1 der Verordnung vom 9. Januar 2017 geändert worden ist.