

Kapitel 6

Anlagensicherheit

Zum Genehmigungsantrag gemäß BImSchG

- **Errichtung und Betrieb einer Reaktoranlage zur Herstellung von Präpolymeren**
 - **Errichtung und Betrieb einer Lageranlage für akut toxische Stoffe**
 - **Erhöhung der Produktionsmenge von Kautschuk-basierten Dichtstoffen und Epoxidharz-Strukturmassen**

Inhaltsverzeichnis

6	Anlagensicherheit	3
6.1	Allgemeine Anlagensicherheit	3
6.1.1	Mögliche Betriebsstörungen /Gefahrenquellen	3
6.1.2	Maßnahmen zur Verhinderung und Begrenzung von Betriebsstörungen	6
6.2	Anwendung der 12. BImSchV	10
6.2.1	Art und Menge der Stoffe gem. 12. BImSchV	10
6.2.2	Angaben gemäß § 7 der 12. BImSchV	11
6.2.3	Angaben gemäß § 9 der 12. BImSchV	16
6.2.4	Störfallrelevante Errichtung /Änderung	16
6.2.5	Sicherheitsabstand / Schutzobjekte	16

6 Anlagensicherheit

6.1 Allgemeine Anlagensicherheit

6.1.1 Mögliche Betriebsstörungen /Gefahrenquellen

Innerbetriebliche Gefahrenquellen

Nachfolgend werden identifizierte innerbetriebliche Gefahrenquellen beschrieben:

LKW-Verkehr auf Werksgelände

Mögliche Gefährdungen:

- Verkehrsunfälle mit Personenschaden
- Freisetzung von Gefahrstoffen bei einem Unfall auf dem Gelände

Umgang mit Flurförderzeugen

Mögliche Gefährdungen:

- Unfälle mit Personenschaden
- Beschädigung der Lagerregale
- Unfallbedingte Freisetzung von gefährlichen Stoffen beim innerbetrieblichen Transport

Lagereinrichtungen

Mögliche Gefährdungen:

- Beschädigung durch Flurförderzeuge
- Überschreitung der Fach- und Feldlasten
- Herabfallen von Lagergütern und Freisetzung von gefährlichen Stoffen

Brand- und Explosionsgefahren

Mögliche Gefährdungen:

- Freisetzung von gefährlichen Stoffen
- Entstehung explosionsfähiger Atmosphäre bei unfallbedingter Stofffreisetzung
- Missachtung der Zusammenlagerungsverbote und Lagerbeschränkungen
- Brandgefahr durch beschädigte elektrische Betriebsmittel

Stromausfall

Mögliche Gefährdungen:

- Unfälle mit Personenschäden durch geringe Beleuchtung
- Ausfall von betrieblichen Einrichtungen

Leckagen, Undichtigkeiten

Mögliche Gefährdungen:

- Umwelt- und/oder Personenschäden durch Freisetzung von gefährlichen/wassergefährdenden Stoffen

Sonstige Gefahren beim Umgang Arbeits- und Betriebsmitteln

Mögliche Gefährdungen:

- Unfälle mit Personenschäden
- Ausfall von betrieblichen Einrichtungen

Eingriffe Unbefugter

Mögliche Gefährdungen:

- Sabotage an sicherheitstechnischen Einrichtungen
- Brandstiftung

Außerbetriebliche/umgebungsbedingte Gefahrenquellen

Nachfolgend werden mögliche außerbetriebliche Gefahrenquellen betrachtet.

Straßenverkehr

Folgende benachbarte Verkehrsanlagen sind zu berücksichtigen:

- Straße „ST2027“

Als Ursache für eine Beeinflussung käme ausschließlich einer Explosion / ein Brand in Folge einer Leckage an einem Gefahrguttransporter in Frage. Aufgrund der übersichtlichen Straßenverhältnisse, der Verkehrsdichte und der verhältnismäßig geringen Geschwindigkeiten (100 km/h) ist die Eintrittswahrscheinlichkeit eines Unfalles mit Explosion als sehr gering einzustufen. Auswirkungen auf den Betrieb sind damit vernünftigerweise nicht zu erwarten.

Eine Gefährdung der Anlagen durch den Verkehr durch An- oder Ablieferverkehr auf dem Betriebsgelände kann ebenfalls ausgeschlossen werden, da die Anlagenteile mit besonderem Stoffinhalt geschützt innerhalb der geschlossenen Gebäude angeordnet sind.

Der Straßenverkehr kann daher als umgebungsbedingte Gefahrenquelle ausgeschlossen werden.

Erdbeben

Der Betriebsbereich befindet sich in der Erdbebenzone 0. Gefährdungen durch Erdbeben können nahezu ausgeschlossen werden.

Hochwasser und Überschwemmung

Der Betriebsbereich befindet sich außerhalb von Überschwemmungs- oder Risikogebieten.

Starkregen

Nachfolgenden ist eine Hinweiskarte für Oberflächenabfluss und Sturzflut vom Bayerischen Landesamt für Umwelt dargestellt:

Abbildung 1 Hinweiskarte Oberflächenabfluss und Sturzflut



Hierbei handelt es sich um Linien, die der steilsten Geländeneigung folgen. Bei Starkregenereignissen konzentriert sich der Abfluss auf diesen Fließwegen und es kann zu Überschwemmungen kommen. Die genaue flächige Ausdehnung und Tiefe der Überflutung kann aus der Hinweiskarte nicht abgeleitet werden. Die Klassifizierung nach „mäßigem Abfluss“ (gelb), „erhöhtem Abfluss“ (orange) und „starkem Abfluss“ (rot) erfolgt auf Grundlage der Größe des an dieser Stelle des Fließweges vorhandenen, oberflächlichen Einzugsgebiets. Je größer das Gebiet, desto mehr Abfluss könnte bei Starkregen fließen. Geländesenken sind lokale Geländetiefpunkte, aus denen das Regenwasser nicht von selbst abfließen kann¹. Die Geländesenken sind in rosa /lila auf der Abbildung dargestellt. Die Höhe der Überflutung kann aus den Hinweiskarten nicht entnommen werden.

Eine Betroffenheit des Betriebsgeländes in einem Starkregenereignis kann daher nicht völlig ausgeschlossen werden.

Die nächste Geländesenke befindet sich im Bereich der Einfahrt des Betriebsbereichs. Bei einem Starkregen kann es in diesem Bereich zur Ansammlung von Wasser kommen. Eine Ein- und Ausfahrt auf das Gelände ist ggf. Dann nur eingeschränkt möglich.

Bei einem Starkregenereignis befinden sich Fließwege auf dem Betriebsgelände.

Wind sowie Schnee- und Eislasten

¹ https://www.lfu.bayern.de/buerger/doc/faq_starkregen.pdf, Stand: Januar 2024

Im Rahmen des Neubaus des Verwaltungs- und Produktionsgebäude erfolgte eine Bewertung der Wind sowie Schnee- und Eislasten (vgl. Anlage 6.1.1 dieses Antrags).

Aufgrund des Anlagenlayouts und die Aufstellung der Anlagen im Gebäude kann eine Gefährdung durch Windlasten (Tornados, Böen oder Schwingungen) im Hinblick auf die Verursachung eines Störfalls vernünftigerweise ausgeschlossen werden. Gleiches gilt für eine potenzielle Gefährdung durch Schnee- und Eislasten.

Flugzeugverkehr

Der Betriebsbereich liegt nicht in einer Einflugschneise von Flugzeugen (inklusive Segelflugverkehr). Der Flugverkehr kann daher als umgebungsbedingte Gefahrenquelle ausgeschlossen werden.

Benachbarte Betriebsbereiche

Nach derzeitigem Kenntnisstand befinden sich in unmittelbarer Umgebung keine Betriebsbereiche im Sinne der StörfallV von denen eine Gefährdung für die Anlage ausgehen könnte.

In unmittelbarer Nähe zum Betriebsbereich befinden sich momentan ausschließlich das Unternehmen Sandmeir Bausysteme. Hier ist jedoch, aufgrund der Tätigkeiten sowie aufgrund des Abstands zu den innerhalb der Gebäude geschützt angeordneten Anlagenteilen nicht davon auszugehen, dass eine unmittelbare Gefahrenerhöhung vorliegt.

Somit stellt das Nachbarunternehmen keine umgebungsbedingte Gefahrenquelle dar.

In einer Entfernung von ca. 2,8 km befindet sich das Werkgelände der Firma „Südzucker AG“. Bei dem Standort handelt es sich um einen Betriebsbereich der unteren Klasse gem. StörfallV.²

Eine unmittelbare Betroffenheit für den Standort von Sunstar bei Ereignissen ist nicht erkennbar.

6.1.2 Maßnahmen zur Verhinderung und Begrenzung von Betriebsstörungen

Innerbetriebliche Maßnahmen zur Verhinderung und Begrenzung von Betriebsstörungen – aus innerbetrieblichen Gefahrenquellen

Nachfolgend werden die Maßnahmen zur Vermeidung und Begrenzung von Auswirkungen der Betriebsstörungen beschrieben:

² https://www.suedzucker.com/sites/default/files/2019-12/InformationOeffentlichkeitAnhangVTeil1StoerfallV_2017_Rain.pdf

LKW-Verkehr auf Werksgelände

Maßnahmen zur Vermeidung und Begrenzung der Auswirkungen

- übersichtlichen Straßenverhältnisse, geringe Verkehrsdichte und die geringen Geschwindigkeiten (zulässige Höchstgeschwindigkeit 10 km/h)
- Eindeutige Zuweisung der Verladestelle bei Anmeldung
- Transportrechtlich zugelassene Verpackungen
- Sofortige Aufnahme von freigesetzten Stoffen

Umgang mit Flurförderzeugen

Maßnahmen zur Vermeidung und Begrenzung der Auswirkungen

- Schulung und Unterweisung der Mitarbeiter (Staplerschein)
- Ausreichende Dimensionierung der Fahrwege
- Regelmäßige Prüfung der Flurförderzeuge
- Sichtkontrolle der Flurförderzeuge bei Arbeitsbeginn
- Lagerregale mit Anfahrschutz
- Transportrechtlich zugelassene Verpackungen
- Sicherung der Lagergüter auf Paletten
- Sofortige Aufnahme von freigesetzten Stoffen

Lagereinrichtungen

Maßnahmen zur Vermeidung und Begrenzung der Auswirkungen:

- Angabe der maximalen Fach- und Feldlasten an den Lagerregalen
- Regelmäßige Prüfung und Sichtkontrollen der Lagerregale
- Sicherung der Lagergüter auf Paletten
- Schulung und Unterweisung der Mitarbeiter (Staplerschein)
- Ausreichende Dimensionierung der Fahrwege
- Transportrechtlich zugelassene Verpackungen
- Lagerregale mit Anfahrschutz
- Sicherung der Lagergüter auf Paletten
- Zugangsbeschränkung für den Lagerbereich der akut toxischen Stoffe
- Entfernung der ausgetretenen Stoffe durch geeignete Reinigungsmittel

Brand- und Explosionsgefahren

Maßnahmen zur Vermeidung und Begrenzung der Auswirkungen:

- Brandabschnittsbildung
- Verbot von Rauchen, Feuer und offenem Licht in allen Bereichen der Anlage
- Sicherung der Lagergüter auf Paletten
- Sofortige Aufnahme von freigesetzten Stoffen
- Regelmäßige Prüfung aller elektrischen Arbeits- und Betriebsmittel
- Freigabeverfahren (Erlaubnisschein) z.B. bei feuergefährlichen Arbeiten

Stromausfall

Maßnahmen zur Vermeidung und Begrenzung der Auswirkungen:

- Stopp aller Tätigkeiten /Produktionsprozesse bei Stromausfall

Leckagen, Undichtigkeiten

Maßnahmen zur Vermeidung und Begrenzung der Auswirkungen:

- Transportrechtliche zugelassene Verpackungen für gefährliche Güter
- Rückhalteeinrichtungen / dichter Boden, Boden ist als Wanne ohne Ablauf ausgeführt
- Verwendung geeigneter Flurförderzeuge
- Vorhaltung von persönlicher Schutzausrüstung bei Leckage
- Vorhalten von Ausrüstung zur Havariebekämpfung
- Schulung und Unterweisung der Mitarbeiter im Umgang mit Gefahrstoffen

Sonstige Gefahren beim Umgang Arbeits- und Betriebsmitteln

Maßnahmen zur Vermeidung und Begrenzung der Auswirkungen:

- Regelmäßige Prüfung aller Arbeits- und Betriebsmittel durch befähigte Personen
- Regelmäßige Prüfung der sicherheitstechnischen Einrichtungen durch befähigte Personen

Eingriffe Unbefugter

Maßnahmen zur Vermeidung und Begrenzung der Auswirkungen

- Fremdfirmenmanagement (Anmeldung am Eingang, Arbeiterlaubnisschein (z.B. Heißarbeitsschein) sowie Unterweisung durch Flyer „Sicherheitsinformationen für Besucher und Fremdfirmen“)

- Der Betriebsbereich ist mit einem 1,8 Meter hohen Zaun umgeben.
- Kameraüberwachung der Eingänge und Zufahrten auf das Betriebsgelände

Abschließende Zusammenfassung, dass die Maßnahmen als ausreichend in Bezug auf die Störfallverhinderung und Begrenzung angesehen werden können.

Innerbetriebliche Maßnahmen zur Verhinderung und Begrenzung von Betriebsstörungen – aus umgebungsbedingten Gefahrenquellen

Nachfolgend werden die Maßnahmen zur Vermeidung und Begrenzung von Auswirkungen der Betriebsstörungen beschrieben:

Straßenverkehr

Es sind keine Maßnahmen in Bezug auf den Straßenverkehr erforderlich.

Erdbeben

Es sind keine Maßnahmen in Bezug auf das Erdbebenrisiko erforderlich.

Hochwasser und Überschwemmung

Die Maßnahmen in Bezug auf Überschwemmung werden bei den Maßnahmen bei Starkregen beschrieben.

Beschreibung Maßnahmen bei Starkregen

Im Außenbereich um die Halle liegt ein leichtes von der Halle abgewandtes Gefälle vor. Durch das Gefälle wird sichergestellt, dass das Wasser nicht in den Hallenbereich fließt.

Die Freiflächen auf dem Betriebsgelände wurden anhand eines Freiflächengestaltungsplans begründet. Im Falle von Regen wird die Versickerung des Niederschlagswassers gewährleistet. Zusätzlich erfolgt die Dachentwässerung über die Sickermulde.

Wind sowie Schnee- und Eislasten

Es sind keine weiteren Maßnahmen in Bezug auf das Wind-, Schnee- und Eislastrisiko erforderlich.

Flugverkehr

Es sind keine Maßnahmen in Bezug auf den Flugverkehr erforderlich.

Benachbarte Betriebsbereiche

Es sind keine Maßnahmen in Bezug auf benachbarten Betriebsbereichen oder benachbarte Betriebe erforderlich.

6.2 Anwendung der 12. BImSchV

Die Anlage unterliegt dem Anwendungsbereich der Störfallverordnung (StörfallV), da Stoffe oberhalb der Mengenschwellen gemäß Anhang 1 vorhanden sein können.

Der Standort stellt aufgrund der gehandhabten und gelagerten Störfallstoffe einen Betriebsbereich der unteren Klasse dar, da die Mengenschwellen der Spalte 4 Anhang I StörfallV überschritten werden (akut toxische Stoffe der Kategorie H1 < 20 t).

Aus den Grundpflichten gem. StörfallV resultiert gem. § 8 StörfallV die Erstellung eines Konzeptes zur Verhinderung von Störfällen sowie die Erstellung der Information der Öffentlichkeit.

6.2.1 Art und Menge der Stoffe gem. 12. BImSchV

Tabelle 1 Stoffe nach der 12. BImSchV

Nr.	Gefahrenkategorie	Beispielhafte Stoffe	Mengenschwelle		geplante max. Menge in kg
			Spalte 4 in kg	Spalte 5 in kg	
1.1.1	H1 akut toxisch Kat 1 i, o, d	██████████	5.000	20.000	< 20.000
1.1.2	H2 Akut toxisch, - Kategorie 2 (alle Expositionswege), - Kategorie 3 (inhalativer Expositions- weg, oraler Expositions- weg) 2	██████████ ██████████ ██████████	50.000	200.000	400
1.1.3	H3 Spezifische Zielorgan-Toxizität nach einmaliger Exposition (STOT SE), Kategorie 1	██████████	50.000	200.000	2
1.2.5.3	P5c Entzündbare Flüssigkeiten der Kategorien 2 oder 3, nicht erfasst unter P5a und P5b	██████████ ██████████ ██████████ ██████████	5.000.000	50.000.000	< 10

Nr.	Gefahrenkategorie	Beispielhafte Stoffe	Mengenschwelle		geplante max. Menge in kg
			Spalte 4 in kg	Spalte 5 in kg	
1.2.6.2	P6b Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische, Typ C, D, E oder F, oder organische Peroxide, Typ C, D, E oder F	[REDACTED]	50.000	200.000	100
1.3.1	E1 Gewässergefährdend, Kategorie Akut 1 oder Chronisch 1	[REDACTED]	100.000	200.000	1.500
1.3.2	E2 Gewässergefährdend, Kategorie Chronisch 2	[REDACTED]	200.000	500.000	60.000

6.2.2 Angaben gemäß § 7 der 12. BImSchV

Nachfolgenden sind die Stoffe im Sinne der StörfallV mit den Gefahrenkategorien aufgeführt:

Tabelle 2 Einstufungen der Störfall-Stoffe

Bezeichnung	Einstufung gem. CLP-VO (hier: H-Sätze und EUH-Sätze)	Einstufung gem. CLP-VO (hier: Gefahrenklassen)	Einsatzzweck
Diisocyanate der Kat. H1. Akut toxisch	H330 H314 H317 H318 H334 H412	Acute Tox. 1 Skin Corr. 1C Eye Dam. 1 Skin Sens. 1A Resp. Sens. 1 Aquatic Chronic 3	Rohstoff
Siloxan	H411	Aquatic Chronic 2	Rohstoff
UV-Stabilisator	H317 H410	Skin Sens. 1B Aquatic Chronic 1	Rohstoff
Zinnorganylkatalysator	H319 H317 H341 H360FD H370 H372 H400 H410	Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1B Muta. 2 Repr. 1B STOT SE 1 STOT RE 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	Rohstoff

Diisocyanatlösung	H317 H331 H334	Skin Sens. 1 Acute Tox. 3 Resp. Sens. 1	Rohstoff
Siloxanlösung	H411	Aquatic Chronic 2	Rohstoff
Epoxidharz	H315 H317 H319 H411	Skin Corr./Irrit. 2 Skin Sens. 1 Eye Dam-/Irrit. 2 Aquatic Chronic 2	Rohstoff
Silan	H302 H317 H411	Acute Tox. 4 Skin Sens. 1B Aquatic Chronic 2	Rohstoff
Peroxidderivat	H242 H400	Org. Perox. E Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 2	Rohstoff
Penguin Cement SW-722-E	H315 H318 H317 H411	Skin Irrit. 2 Skin Sens. 1 Eye Dam. 1 Aquatic Chronic 2	Fertigprodukt
Dibutylaminlösung 1 mol/l - 1 N Lösung in Toluol	H225 H304 H314 H330 H336 H361d H373 H412	Flam. Liq. 2 Asp.Tox. 1 Skin Corr. 1A Eye Dam. 1 Acute Tox. 2 STOP SE 3 Repr. 2 STOT RE 2 Aquatic Chronic 3	Analysemittel
Toluol ≥99,5 %, zur Synthese	H225 H304 H315 H336 H361d H373 H412	Flam. Liq. 2 Asp. Tox. 1 Skin Irrit. 2 STOT SE 3 Repr. 2 STOT RE 2 Aquatic Chronic 3	Lösungsmittel

Sicherheitsrelevante Anlagenteile – SRA

Dieses Kapitel beschreibt Komponenten sowie Verbindungsleitungen, die:

- Stoffe nach Anhang I der Störfallverordnung in Mengen oberhalb definierter Mengenschwellen (gemäß Leitfaden KAS-1 der Kommission für Anlagensicherheit) enthalten, sog. „Anlagenteile mit besonderem Stoffinhalt“ (SRA aufgrund des Stoffinhalts) oder
- aufgrund ihrer Funktion störfallverhindernden bzw. störfallbegrenzenden Charakter besitzen, sog. Anlagenteile mit besonderer Funktion (SRA aufgrund der Funktion).

Anlagenteile mit besonderem Stoffinhalt

Die zu betrachtenden SRA der Anlage wurden durch Vergleich der in den jeweiligen Anlagenteilen enthaltenen Mengen mit der im Leitfaden KAS-1 angegebenen Mengenschwelle ermittelt.

Folgende Anlagenteile konnten daher als SRA ermittelt werden:

Tabelle 3 Übersicht der SRA

Anlagenteil	Max. vorhandene Menge [kg]	Maßgebende Störfall-Kategorie für die SRA-Einstufung	Schwellenwert für die SRA-Einstufung gemäß KAS-1 [kg]	SRA?
LA-Reaktor	400	H1 Akut toxisch Kategorie 1 (alle Expositionswege)	100	Ja
Lagerraum für akut toxische Stoffe	< 20.000	H1 Akut toxisch Kategorie 1 (alle Expositionswege)	100	Ja
Kühlraum	< 20.000	E2 Gewässergefährdend, Kategorie Chronisch 2	4.000	Ja
Verladebereich (Warenein- und ausgang)	< 20.000	H1 Akut toxisch Kategorie 1 (alle Expositionswege) E2 Gewässergefährdend, Kategorie Chronisch 2	100	Ja

Eine detaillierte Beschreibung erfolgt im Rahmen des Störfall-Konzeptes. Für die beschriebenen SRA wird jeweils eine detaillierte Gefahrenanalyse erstellt.

Anlagen mit besonderer Funktion

Als Anlagen mit einer besonderen Funktion konnte die Brandmeldeanlage identifiziert werden. Für diese SRA erfolgt ebenfalls eine detaillierte Beschreibung im Rahmen des Störfall-Konzeptes. Es wird eine detaillierte Gefahrenanalyse erstellt.

Tätigkeiten im Betriebsbereich

Die Tätigkeiten im Betriebsbereich sind in Kapitel 3 dieses Antrags beschrieben.

Domino-Effekt

In unmittelbarer Nähe des Betriebsbereiches sind derzeit keine weiteren Betriebsbereiche im Sinne der StörfallV bekannt.

Anforderungen, die aus dem Tatbestand eine möglichen Domino-Effekts resultieren, sind derzeit nicht erkennbar.

In einer Entfernung von ca. 2,8 km befindet sich das Werkgelände der Firma „Südzucker AG“. Der Standort ist ein Betriebsbereich der unteren Klasse.³

Sicherheitsmanagement

Das Sicherheitsmanagement sowie das erforderliche Sicherheitskonzept gemäß § 8 StörfallV wird erstellt und liegt bei der Inbetriebnahme der Anlagen vor.

Die wesentlichen Merkmale des SMS werden nachfolgend beschrieben.

Organisation und Personal

Betreiberpflichten und Pflichten des Arbeitgebers hinsichtlich des Arbeits- und Umweltschutzes sowie Anlagensicherheit werden definiert und deren Umsetzung an verantwortliche Personen delegiert. Hierbei werden Aufgaben und Verantwortungsbereiche auf allen Organisationsebenen eindeutig definiert und zugewiesen.

Aufgaben und Pflichten werden in Form von Arbeits- und Verfahrensanweisungen sowie Betriebsanweisungen und Notfallplänen eindeutig beschrieben. Die Mitarbeiter werden ihren Tätigkeiten und Aufgaben entsprechend regelmäßig geschult und unterwiesen. Der ermittelte Schulungsbedarf wird regelmäßig überprüft und ggf. betrieblichen oder gesetzlichen Änderungen angepasst. Hierbei werden auch Mitarbeiter von Fremdfirmen und Subunternehmern miteinbezogen.

³ https://www.suedzuckergroup.com/sites/default/files/2019-12/InformationOeffentlichkeitAnhangVTeil1StoerfallIV_2017_Rain.pdf

Ermittlung und Bewertung der Gefahren von Störfällen

Gefahren durch Störfälle beim bestimmungsgemäßen Betrieb und bei Störungen werden systematisch ermittelt und regelmäßig überprüft und ggf. betrieblichen Änderungen angepasst. Die Schwere solcher Störfälle und die Wahrscheinlichkeit ihres Auftretens werden abgeschätzt.

Überwachung des Betriebs

Für alle Tätigkeiten im Zusammenhang mit den gefährlichen Stoffen werden entsprechende Arbeits- und Betriebsanweisungen erstellt, die einen bestimmungsgemäßen Betrieb durch entsprechende Maßnahmen auch während Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gewährleisten.

Die Überwachung des Betriebs beinhaltet neben der Einhaltung von Vorgaben auch die Prüfung von überwachungsbedürftigen Anlagen und Arbeits- und Betriebsmitteln durch befähigte Personen auch routinemäßige Sichtkontrollen zur Sicherstellung eines ordnungsgemäßen Betriebs sowie Kontrollen durch die Sicherheitsfachkraft und interne Begehungen sowie Audits.

Es erfolgt die Überwachung des Stoffinventars über das ERP-System (störfall- und oder genehmigungsrelevante Stoffe).

Sichere Durchführung von Änderungen

Für Änderungen, wie zum Beispiel die Durchführung von Umbaumaßnahmen, Anlagen-, Kapazitätserweiterungen oder die Lagerung von weiteren störfallrelevanten/gefährlichen Stoffen sind geeignete Vorgehensweisen festgelegt. Dadurch wird gewährleistet, dass relevanten Sicherheitsaspekte bei der Planung und Durchführung von Änderungen miteinbezogen werden.

Planung für Notfälle

Zur Beherrschung von Gefahrensituationen wird ein Betrieblicher Alarm- und Gefahrenabwehrplan (BAGAP) erstellt. Dieser enthält Angaben zur Meldung von Gefahren, zu vorhandenen Sicherheitseinrichtungen, zur Räumung von Gefahrenbereichen, zur Ersten Hilfe und zur Kommunikation. U.a. wird im BAGAP die betriebliche Gefahrenabwehr Organisation (BGO) definiert, welche in Gefahrensituationen das weitere Vorgehen koordiniert.

Mögliche Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs und Maßnahmen zur Begrenzung der Auswirkungen von Störungen bzw. Störfällen wurden im Rahmen der Gefahrenanalysen ermittelt. Die erforderlichen Maßnahmen zur Begrenzung der Auswirkungen einer Gefahrensituation werden in den Betriebsanweisungen bzw. den entsprechenden Alarm- und Notfallplänen festgelegt.

Hierbei werden mögliche Alarmfälle, die zu alarmierenden internen und externen Stellen sowie erforderliche Gefahrenabwehrmaßnahmen beachtet.

Überwachung der Leistungsfähigkeit des Sicherheitsmanagementsystems

Die Leistungsfähigkeit des Sicherheitsmanagementsystems wird durch die regelmäßige Bewertung der Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen zur Verhinderung bzw. Begrenzung von Störfallauswirkungen und somit die Einbeziehung des Prinzips der kontinuierlichen Verbesserung sichergestellt. Die Überwachung erfolgt durch regelmäßige behördliche Inspektionen, Begehungen durch die bestellten Beauftragten und interne Audits.

6.2.3 Angaben gemäß § 9 der 12. BImSchV

Die Erstellung eines Sicherheitsberichts nach § 9 12. BImSchV ist nicht erforderlich, da die Mengenschwellen nach Anhang I, Spalte 5 im Betriebsbereich nicht überschritten werden. Für den Betriebsbereich sind ausschließlich die Grundpflichten gem. StörfallV umzusetzen.

6.2.4 Störfallrelevante Errichtung /Änderung

Die Anlage unterliegt dem Anwendungsbereich der Störfallverordnung (StörfallV), da Stoffe oberhalb der Mengenschwellen gemäß Anhang 1 vorhanden sein können.

Im Betriebsbereich sind im Lagerbereich akut toxischen Stoffe vorhanden, welche der Störfallkategorie H1 „Akut toxisch, Kategorie 1 (alle Expositionswege)“ zugeordnet werden. Diese werden separiert in einem abgeschlossenen Brandschutzraum gelagert. Durch das Vorhandensein von akut toxischen Stoffen von > 5 t und <20 t handelt es sich störfallrechtlich zukünftig um einen Betriebsbereich der unteren Klasse.

6.2.5 Sicherheitsabstand / Schutzobjekte

Angemessener Sicherheitsabstand

Für den Standort existieren bisher keine Abstandsgutachten (für die Bauleitplanung gem. §50 (1) BImSchG – KAS-18) oder sonstige Berechnungen von Ausbreitungsszenarien i.S. der StörfallV (z.B. für die interne oder externe Notfallplanung).

Seitens der Behörde wurde im ersten Gespräch angemerkt, dass in der unmittelbaren Umgebung zum Standort keine Wohngebiete geplant sind. Südlich des Standorts soll zukünftig ebenfalls ein Industriegebiet erschlossen werden. Auf Basis der genannten Aspekte ist die Einholung eines Gutachtens zu Achtungsabständen nicht erforderlich.

Nachfolgend wird mittels einer ersten orientierenden Abschätzung eine mögliche Abstandsklasse gem. KAS-18 für die potenzielle Freisetzung von toxischen Stoffen aufgerufen (KAS-18 Leitfaden - Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung - Umsetzung § 50 BImSchG, Anhang 1 Abstandsempfehlungen für die Bauleitplanung ohne Detailkenntnisse).

An dieser Stelle wird darauf hingewiesen, dass diese Berechnung der Abstandsklasse gem. KAS-18:

- ohne Detailkenntnisse
- ohne die Einbeziehung von Schutzmaßnahmen / auswirkungsbeschränkenden Maßnahmen
- ohne die Einbeziehung eines Sachverständigen

erfolgte.

Nachfolgend wird die potenzielle Freisetzung von toxischen Stoffen in einem ersten orientierenden Verfahren unter Berechnung des Gefahrenindex (GI) bewertet.

Für den eingesetzten Rohstoff Diisocyanat liegt kein ERPG-2 Wert vor. Für eine erste Abschätzung wird daher der LC-50-Wert verwendet. Es werden folgende Werte für die Berechnung aus dem Sicherheitsdatenblatt verwendet:

- LC-50 Wert für Produkt (Ratte, 4h): 0,05 mg/ml = 50 mg/L = 50 ppm
- Dampfdruck = 0,31 Pa = $3,1 \cdot 10^{-6}$ bar

Berechnung:

$$GI = 3,1 \cdot 10^{-6} \text{ bar} / 50 \text{ ppm} = 6,2 \cdot 10^{-8} \text{ bar/ppm}$$

→ Abstandsklasse I = 200 m

Für die erste Abschätzung kann die Abstandsklasse I angenommen werden.

Schutzobjekte

In unmittelbarer Nähe zu dem Standort befinden sich die Landstraße ST2027.

Die Landstraße würde im Sinne des § 3 Abs. 5d BImSchG als Schutzobjekt definiert, insofern in der stärksten Stunde mindestens 4.000 PKW die Straße befahren würden. Gemäß der Datenerfassung der Landesbaudirektion Bayern aus dem Jahr 2023 fahren durchschnittlich ca. 876 Fahrzeug in 24 Stunden auf der Landstraße (siehe Abbildung 2).⁴

Daher handelt es sich bei der Landstraße nicht um ein Schutzobjekt. Weitergehende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

⁴ Landesbaudirektion Bayern, Zentrale Straßeninformationssysteme

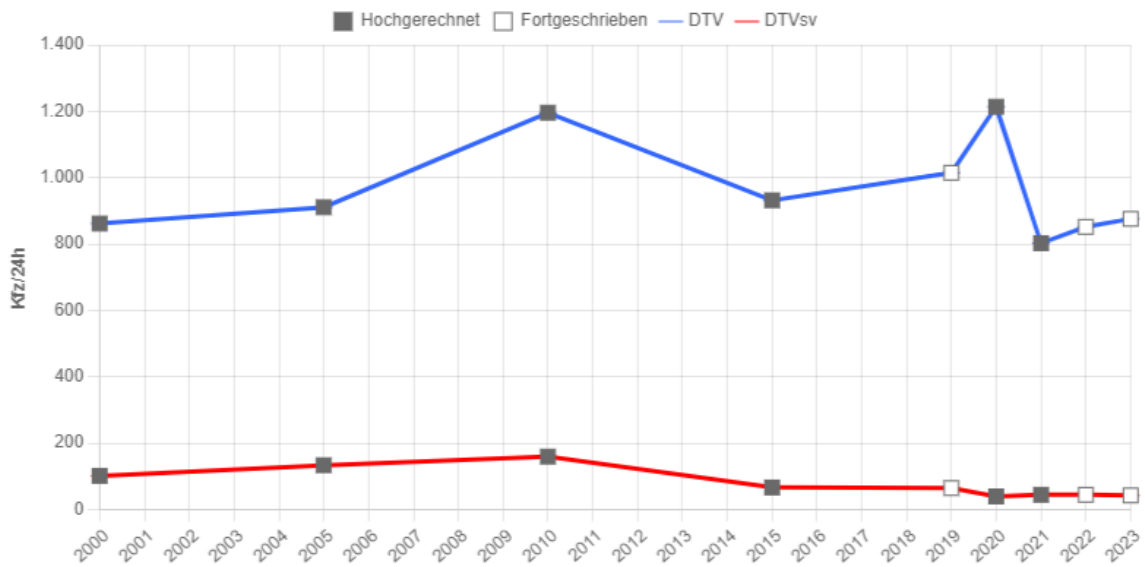


Abbildung 2 Frequentierung der St2027

Das nächste gelegene Schutzobjekt befindet sich in einer Entfernung von ca. 460 m. Hierbei handelt es sich um das Fitnessstudio „Fitnessclub ACTIVITA“.

Das Wohngebiet „Unterer Kirschbaumweg“ ist das nächstliegende Wohngebiet und befindet sich in einer Entfernung von ca. 590 m vom Betriebsgelände.