Freie Hansestadt Bremen

Externer Notfallplan

für

PROGAS GmbH & Co KG

Flüssiggaslager Bremen

Arberger Hafendamm 8

28309 Bremen

Inhaltsverzeichnis

	Einleitung
	Gegenstand und Zweck
	Verteiler, Überprüfungs- und Fortführungsnachweis
1	**Angaben zum Objekt und seiner Umgebung**
1.1	**Angaben zum Objekt**
1.1.1	Allgemeine Beschreibung
1.1.2	Zufahrtmöglichkeiten, Bereitstellungsräume
1.1.3	Betriebszeiten und Beschäftigtenzahlen
1.1.4	Einzelpläne, technische Unterlagen
1.1.4.1	Feuerwehrplan (DIN 14095)
1.1.4.2	Energieversorgungsplan
1.1.4.3	Rohrleitungsplan
1.1.4.4	Abwasserkanalplan (Schadwasserrückhaltung)
1.1.4.5	Absperreinrichtungen
1.1.4.6	Betriebliche Alarm- und Warneinrichtungen
1.1.4.7	Flucht- und Rettungsplan
1.2	**Gefahren**
1.2.1	Gefährliche Stoffe
1.2.2	Gefährliche technische Einrichtungen
1.2.3	Interne Gefahrenbereiche
1.2.4	Äußerer Gefährdungsbereich im Brandfall
1.2.4.1	Äußerer Gefährdungsbereich beim Produktaustritt
1.2.4.2	Planungen für externe Bereiche mit Auswirkungen
1.3	**Angaben zur Umgebung**
1.3.1	Allgemeine Beschreibung (Ortsplan)
1.3.2	Besondere Schutzobjekte in der Nachbarschaft (Schutzgüter)
1.3.3	Gefahren in der Umgebung

2 Gefahrenabwehrkräfte und -einrichtungen
2.1 Betriebliche Gefahrenabwehrkräfte
2.1.1 Innerbetriebliche Einsatzkräfte der Gefahrenabwehr
2.1.2 Werksleitung / Betriebsleitung im Alarmfall
2.1.3 Spezielle Fachkräfte des Betriebes
2.1.4 Weisungsbefugnisse
2.2 Außerbetriebliche Gefahrenabwehrkräfte
2.2.1 Externe Einsatzkräfte
2.2.1.1 Führungsorganisation
2.2.1.2 Brandbekämpfung / Abwehr gefährlicher Stoffe und Güter
2.2.2 Externe Fachkräfte / sachkundige Personen
2.2.3 Externe Ausrüstungen und Geräte
2.2.4 Messen von Schadstoffen
2.2.5 Verkehrslenkungsmaßnahmen
2.2.6 Räumung / Evakuierung
2.2.7 Ärztliche und rettungsdienstliche Maßnahmen
2.3 Einrichtungen und Ausrüstungen des Betriebes
2.3.1 Alarmzentrale / Koordinierungsstelle
2.3.2 Kommunikationsstrukturen
2.3.3 Mobile Einsatzmittel
2.3.4 Ausrüstungen und Geräte
3 Alarmierung und Meldewege
4 Warnungen
4.1 Warnung der Beschäftigten
4.2 Warnung der Bevölkerung

5	**Information der Medien und der Bevölkerung**
5.1	**Information der Medien**
5.2	**Information der Bevölkerung**
6	**Anweisung für spezielle Ereignisse**
6.1	**Extreme Wetterlagen**
6.2	**Hochwasser / Starkregen**
6.3	**Energienotstand**
7	**Telefonverzeichnis**
7.1	**Interne Rufnummern des Standortes**
7.2	**Behördenrufnummern / Anschriften**

Gegenstand und Zweck

Externe Notfallpläne müssen unter Beteiligung des Betreibers und unter Berücksichtigung des internen Notfallplans für Betriebe aufgestellt werden, für die nach Artikel 12 der Richtlinie 2012/18/EU des Rates vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen vom Betreiber ein Sicherheitsbericht zu erstellen ist.
Zuständig in der Stadtgemeinde Bremen ist gem. § 47 Bremisches Hilfeleistungsgesetz (BremHilfeG) der Senator für Inneres als Ortskatastrophenschutzbehörde.

Die externen Notfallpläne müssen gem. § 47 Abs. 2 BremHilfeG erstellt werden, um

1. Schadensfälle einzudämmen und unter Kontrolle zu bringen, so dass die Folgen möglichst geringgehalten werden und Schäden für Mensch, Umwelt und Sachen begrenzt werden können,
2. Maßnahmen zum Schutz von Mensch und Umwelt vor den Folgen schwerer Unfälle durchzuführen,
3. notwendige Informationen an die Öffentlichkeit sowie betroffenen Behörden oder Dienststellen in dem betreffenden Gebiet weiterzugeben und
4. Aufräumarbeiten und Maßnahmen zur Wiederherstellung der Umwelt nach einem schweren Unfall einzuleiten

Der Entwurf des externen Notfallplans ist von der Ortskatastrophenschutzbehörde im Gefährdungsbereich des Betriebes zur Anhörung der Öffentlichkeit für die Dauer eines Monats öffentlich auszulegen. Die geheimhaltungsbedürftigen Teile sind hiervon ausgenommen.

Verteiler, Überprüfungs- und Fortführungsnachweis

Dieser externe Notfallplan wurde im Januar 2023 erstmalig aufgestellt und im **Zeitraum vom 23.01. bis 17.02.2023** entsprechend den gesetzlichen Vorgaben öffentlich ausgelegt.

Er wird in angemessenen Abständen von höchstens drei Jahren überprüft sowie bei Bedarf fortgeschrieben (§ 47 Abs. 5 BremHilfeG).

Alle im Verteilerschlüssel aufgeführten Stellen müssen notwendige Änderungen der planerstellenden Stelle (Der Senator für Inneres) anzeigen.

Dieser Plan wurde an folgenden Stellen hinterlegt:

- PROGAS Flüssiggaslager Bremen
- Feuerwehr Bremen
- Der Senator für Inneres (SI Referat 35)
- Polizei Bremen
- Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau (SKUMS)
- Gewerbeaufsicht des Landes Bremen
- Die Senatorin für Soziales, Jugend, Integration und Sport (SJIS)
- Die Senatorin für Gesundheit, Frauen und Verbraucherschutz (SGFV)

Datum	**Überprüfung, Ergänzung, Austausch**	**Unterschrift**
23.02.2023	Öffentliche Auslegung vom 23.01.2023 – 17.02.2023	Gez. Völtz

1.	**Angaben zum Objekt und seiner Umgebung**
1.1	**Angaben zum Objekt**
1.1.1	**Allgemeine Beschreibung**
Geografische Lage	Industriegebiet Hemelingen, am Werrahafen Bremen im Stadtteil Hemelingen Anschrift: Arberger Hafendamm 8, 28309 Bremen
Werkgelände	Das eingezäunte Werkgelände hat eine Fläche von rund 6.000 m² und eine mittlere Ausdehnung von rund 120 m x 50 m. Die Anlage ist allseits mit einem festen Zaun (ca. 1,8 m hoch) eingefriedet. Tagsüber erfolgt ab dem Sicherheitsbereich eine Zugangskontrolle durch das Betriebspersonal. Außerhalb der Geschäftszeiten werden die Zugangstore geschlossen und zwei Kontrollgänge werden zu unregelmäßigen Zeiten durch ein Wachschutzunternehmen durchgeführt. Das Betreten des Betriebsgeländes wird Unbefugten nicht gestattet. Es wird von den Straßen „Arberger Hafendamm", „Hemelinger Hafendamm", im Norden (ca. 90 m Entfernung) der Fa. Buhlmann, Rohr-Fittings-Stahlhandel GmbH & Co KG, im Westen mind. 250 m in einem unbebauten Gelände bis zur Weser, im Süden ca. 500 unbebautes Gelände bis zum Gelände der Fa. Kellner, Betonherstellung u. Handel GmbH & Co KG, im Osten ca. 60 m bis zu dem Gelände der Fa. Viessmann, Heizungstechnik und ca. 100 m bis zum Gelände der Fa. Benien, Technischer Großhandel, begrenzt. Abstände zu Verkehrswegen: -Straße: das Grundstück grenzt an den Arberger Hafendamm; die Entfernung zum Autobahnzubringer Hemelingen beträgt etwa 150 m, die zur Autobahn A 1 etwa 1000m. -Schiene: 10 m zum Entladegleis; das Entladegleis liegt außerhalb des Betriebsgeländes und ist über ein Tor im Werkszaun zu erreichen. Außerhalb der Betriebszeiten ist das Gelände verschlossen.

Versorgungs-, Fern- und Verbindungsleitungen	2 Entleerstellen für Eisenbahnkesselwagen und 2 Füllstellen für Straßentankfahrzeuge. Eine Flaschenfüllanlage mit sechs Füllautomaten, einer Autogas-Tankstelle und um ein oberirdisches Rohrleitungssystem für Flüssiggas.
Werkbeschreibung	Die Firma PROGAS GmbH & Co KG betreibt ein Umschlag- und Verteillager für Flüssiggas mit einer Gesamtmenge Flüssiggas von 492,9 t. Die Anlage besteht im Wesentlichen aus dem Behälterlager, den Druckerhöhungseinrichtungen, der Eisenbahnkesselwagen-Entladestation, der Straßentankwagen-Befüllstation, der Flaschenfüllanlage, der Rohrleitungsanlage für Flüssiggas, der Autogas-Tankanlage, dem Lager für Flüssiggasflaschen und dem Lager für technische Gase mit einer Lagermenge bis zu 67 t.
Produkte	Propan, Butan und Autogas (eine Mischung aus Propan und Butan), Sauerstoff, Acetylen, Stickstoff, Pressluft, Argon/Corgon, Helium, Lachgas.
Transport	Straßentankfahrzeuge, Eisenbahnkesselwagen, LKW mit Gasflaschenpaletten für Transport.

Energie- und Wasserversorgung	Die Stromversorgung der Gesamtanlage erfolgt aus dem Netz des örtlichen Energieversorgers. Auf dem Betriebsgelände befindet sich eine betriebseigene Transformatorenstation, die ebenfalls zur Versorgung von Nachbarn dient. Die Trafostation ist außerhalb des Sicherheitsbereiches und stellt keine Gefahr dar. Aus ihr erfolgt die Bereitstellung von 400 V Drehstrom und 230 V Wechselstrom. Bei Stromausfall sorgt eine Notstromversorgungsanlage (Batterieanlage) unterbrechungslos mindestens 3 Stunden lang für die Aufrechterhaltung des Betriebes von Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen mit Stellungsfernanzeige, Drucklufterzeuger für Steuerluftversorgung und einer Sicherheitsbeleuchtung. Bei den Gaswarneinrichtungen erfolgt die unterbrechungslose Ersatzstromversorgung aus einer Batterie für mindestens 72 Stunden. Die Kompressoranlage zur Steuerluftversorgung erzeugt Druckluft zur pneumatischen Betätigung der fernbedienbaren Absperrarmaturen. Bei einem Not- oder Schadensfall außerhalb der Geschäftszeiten erfolgt eine Alarmierung des Bereitschaftsdienstes durch den Sicherheitsdienst.
1.1.2	**Zufahrtmöglichkeiten, Bereitstellungsräume**
Zufahrts- und Zugangsmöglichkeiten	Tor in der Straße „Arberger Hafendamm“ ist mit Feuerwehr-Schließung zu öffnen. Das Feuerwehrschlüsseldepot (FSD) befindet sich am und die Brandmeldezentrale (BMZ) im Büro- und Sozialgebäude.
Bereitstellungsräume	Die Technische Einsatzleitung wird sich (lagebedingte Änderung vorbehalten) im Bereich Hemelinger Hafendamm 22, 28309 Bremen (ASB-Rettungswache) befinden. Dort haben sich alle Einheitsführer bei der Einsatzleitung einzufinden/zu melden. Für Bremische Einsatzkräfte ist der Bereitstellungsraum der Parkplatz „Hansa-Carré“ Pfalzburger Str. 41, 28207 Bremen. Für auswärtige Einsatzkräfte ist der Bereitstellungraum das Gewerbegebiet Hemelingen „Europaallee“ 28309 Bremen – Verkehrsführung über die BAB 27 / A1 Anschlussstelle Nr. 55 Bremen-Hemelingen.

Hubschrauberlande-platz	Im Gesamten Umfeld befinden sich mehrere Flächen z.T. auf Firmengelände und Straßenabschnitte, die für Landungen von Rettungshubschraubern geeignet sind.

1.1.3	**Betriebszeiten und Beschäftigtenzahlen**
Arbeitszeiten	Die Regelarbeitszeit ist grundsätzlich von Montag bis Donnerstag 06:00 Uhr bis 16:00 Uhr, Freitag 06:00 Uhr bis 14:30 Uhr. Ist das Tanklager nicht besetzt erfolgt die Beaufsichtigung werktags (Montag – Freitag) von 05.00 Uhr – 21.00 Uhr durch die Progas-Leitstelle und von 21.00 Uhr – 05.00 Uhr durch das Kasseler Wach- und Schließinstitut Bohrer GmbH (KWS). Am Wochenende und feiertags erfolgt die Beaufsichtigung in der Zeit von 00.00 Uhr – 24.00 Uhr durch die KWS (ständig besetzte Stelle). Außerhalb der Betriebszeiten ist eine Befüllung von Flüssiggastankwagen möglich. Dieser Prozess wird nur von eingewiesenem Personal durchgeführt und unterliegt grundsätzlich der Fernüberwachung (Videoüberwachung) der Progas-Leitstelle. Zudem erfolgt außerhalb der Betriebszeit die Überwachung des Betriebsbereiches durch die installierten Sicherheitseinrichtungen. Gefahrmeldungen im Lager (z. B. Gaswarnanlage, Brandmeldeanlage) sind auf ständig besetzte Stellen (von Sicherheitsunternehmen und der Feuerwehr Bremen) aufgeschaltet.

Personen im Betrieb	Die Aufgaben und Verantwortungsbereiche der für die Erfüllung der Anforderungen des gesetzlichen und technischen Regelwerkes verantwortlichen Personen und des in die Verhinderung von Störfällen und die Begrenzung ihrer Auswirkungen einbezogenen Personals sind auf allen Organisationsebenen eindeutig festgelegt. Die Sicherheitsorganisation der PROGAS GmbH & Co KG ist in die betriebliche Organisation integriert. Sie ist in Form von Organigrammen gemäß § 52 a Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) dargestellt, aus denen die unterschiedlichen Funktionen in der Sicherheitsorganisation und die Weisungsbefugnisse hervorgehen. Der gesetzlich geforderte Störfallbeauftragte für das Flüssiggaslager Bremen wurde schriftlich bestellt. Die Information der Öffentlichkeit über das Verhalten bei Störfällen nach § 11 Störfallverordnung (12. BImSchV) ist in die Sicherheitsorganisation der PROGAS GmbH & Co KG einbezogen. An alle Nachbarbetriebe, Haushalte und Einrichtungen, die nach den Ermittlungen der Auswirkungen von Störfallszenarien im Rahmen des betrieblichen Alarm- und Gefahrenabwehrplanes (BAGAP) betroffen sein können, wird die Information für die Öffentlichkeit verteilt. Darüber hinaus stehen die Informationen ständig im Internet unter www.progas.de der Öffentlichkeit zur Verfügung. Für alle Mitarbeiter (Führungskräfte, Beauftragte und Anlagenpersonal) existiert ein Anforderungsprofil, das die erforderliche Qualifikation festschreibt. Die Durchführung einschlägiger Ausbildungsmaßnahmen zur Erlangung dieser Qualifikation ist für jeden Fall sichergestellt (z.B. Lehrgänge etc.).

Personen im Betrieb	Die Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten der betrieblichen Führungskräfte und der Beauftragten sind in Form von schriftlichen Stellenbeschreibungen oder gesonderten schriftlichen Pflichtenübertragungen formuliert. Die jeweilige Vertretung der betrieblichen Führungskräfte ist durch einen Vertretungsplan geregelt. Die klare Festlegung der Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten stellt sicher, dass die erforderlichen Maßnahmen zur Erreichung der gesetzten Ziele in die betriebliche Praxis umgesetzt werden. Die Umsetzung der Maßnahmen wird vom jeweiligen Vorgesetzten stichprobenweise kontrolliert. Die Qualifikation von Mitarbeitern der PROGAS GmbH & Co KG wird erreicht und gesichert durch: - Nachweis einer entsprechenden Ausbildung - Training am Arbeitsplatz / Einarbeitung - Besuch von internen und externen Schulung - Jährliche Füllstellenleitertagungen Die Durchführung von sicherheitsrelevanten Schulungen / Unterweisungen erfolgt für alle Arbeitnehmer erstmalig vor Arbeitsaufnahme, danach in regelmäßigen Abständen (halbjährlich) und bei wesentlichen Änderungen an Einrichtungen durch den Füllstellenleiter. Weiterhin erfolgt eine jährliche Unterweisung durch die Fachkraft für Arbeitssicherheit. Die Vorgaben zur jährlichen Unterweisung des Anlagepersonals mit Festlegung der Mindestinhalte der Unterweisungen sind in den - von den Unterwiesenen gegenzuzeichnenden - Unterweisungsprotokollen enthalten. Für die Ermittlung des Schulungsbedarfs werden auch die Ergebnisse von Mitarbeiterbefragungen / Tests sowie aktuelle Probleme herangezogen. Über die gesetzlich vorgeschriebenen jährlichen Schulungs- und Einweisungsmaßnahmen (z.B. BG-Richtlinien, TRBS, TRGS) werden von den technisch verantwortlichen Vorgesetzten Aufzeichnungen geführt, die auch im Betriebskontrollbuch festgehalten werden. Die Kenntnisse zur Erledigung spezieller Aufgaben (z.B. Störfallbeauf-

tragter) werden den Mitarbeitern und Vorgesetzten intern bzw. extern vermittelt. Alle Mitarbeiter können Vorschläge einbringen, welche zusätzlichen Schulungsmaßnahmen sie zur Erledigung ihrer Aufgaben für sinnvoll erachten.

Neben den Vorgaben in v. g. Unterweisungsprotokollen sind Festlegungen zur Schulung und Unterweisung des Personals in der Unterlage „Wartung und Prüfungen auf Füllstellen und Lägern" enthalten. Die entsprechenden Daten zur Qualifikation der Mitarbeiter sind in der jeweiligen Personalakte der Mitarbeiter dokumentiert, externe Schulungsteilnahmen werden im Betriebskontrollbuch und auch in der Personalabteilung zentral erfasst. Die Einhaltung der Fristen wird mittels einer Liste verfolgt. Mitarbeiter, die an den vorgesehenen Schulungen nicht teilnehmen können, werden nachgeschult.

Mit Fremddienstleistungen werden ausschließlich Firmen beauftragt, die ihre Qualifikation durch Sachkunde und / oder Erfahrung nachweisen können. Den Fremdfirmen wird ein Sicherheitsmerkblatt ausgehändigt, in dem Anweisungen zur Tätigkeit auf dem Gelände der PROGAS enthalten sind. Diese Anweisungen werden der Fremdfirma gegen Unterschrift zur Kenntnis gegeben.

Vor Arbeitsaufnahme werden die Fremdmitarbeiter in den einzelnen Bereichen des Lagers über die besonderen Gefahren und die zu treffenden Sicherheitsmaßnahmen in der Anlage unterwiesen. Diese Unterweisung erfolgt durch den Füllstellenverantwortlichen (Füllstellenleiter). Schulungen / Unterweisungen von Fremdpersonal, das regelmäßig Zugang zum Lager hat (z. B. LKW-Fahrer, Wachdienst), sind gewährleistet.

1.1.4	**Einzelpläne, technische Unterlagen**
Alarmpläne des Werkes	Interner Alarm- und Gefahrenabwehrplan (BAGAP). Dieser liegt bei PROGAS im Büro- und Sozialgebäude im Bereich der Brandmeldeanlage aus und ist an den im Externen Notfallplan auf Seite 6 genannten Stellen hinterlegt.
1.1.4.1	**Feuerwehrplan (DIN 14095)**
	Liegt bei der Feuerwehr vor, Plannummer 0260

1.1.4.2	**Energieversorgungsplan**
	Die Stromversorgung der Gesamtanlage erfolgt aus dem Netz des öffentlichen Energieversorgers. Ein gesonderter Energieversorgungsplan liegt nicht vor.
1.1.4.3	**Rohrleitungsplan**
	Der Rohrleitungsplan ist Bestandteil des BAGAP .
1.1.4.4	**Abwasserkanalplan (Schadwasserrückhaltung)**
	Eine gesonderte Abwasserrückhaltung ist nicht vorgesehen, aufgrund des Flüssiggases müssen die Einsatzkräfte bei einem Schadensereignis die Kanalisation beachten. Zur Feststellung, ob sich ein zündfähiges Gemisch dort entwickelt, verfügt die Feuerwehr über entsprechende Messtechnik.
1.1.4.5	**Absperreinrichtungen**
	Siehe 1.1.4.4
1.1.4.6	**Lageplan betrieblicher Alarm- und Warneinrichtungen**
	Siehe 1.1.4.
1.1.4.7	**Flucht- und Rettungsplan**
	Siehe 1.1.4.

1.2	**Gefahren**
	Die von der Lagerung und dem Umschlag von Flüssiggas ausgehenden Gefahren bestehen im Wesentlichen in der unkontrollierten Freisetzung von Flüssiggas aufgrund von Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes. Die bei der Freisetzung des Flüssiggases entstehenden Mischungen mit der Umgebungsluft können, sofern sie sich im zündfähigen Bereich zwischen der unteren und oberen Explosionsgrenze befinden, durch eine Zündquelle ausreichender Zündenergie zur Entzündung gebracht werden. Toxische Auswirkungen und Auswirkungen tiefkalten Gases (Erfrierunggen) können bei der Beurteilung möglicher Störfallauswirkungen außer Betracht bleiben, da sie auch beim Freisetzen größerer Gasmengen für die Nachbarschaft sicherheitstechnisch ohne Bedeutung sind und daher allenfalls eine Angelegenheit des Arbeitsschutzes darstellen. Als Gefahrenquellen im Sinne des § 3 Abs.2 Störfallverordnung können sie somit vernünftigerweise ausgeschlossen werden. Bei der Freisetzung von Flüssiggas ist davon auszugehen, dass sich dieses • entweder unmittelbar an der Austrittsstelle entzündet • oder abhängig von der Geländeneigung und den Windverhältnissen in der Umgebung ausbreitet und im gesamten Ausbreitungsbereich überall dort gezündet werden kann, wo seine Konzentration in der Luft zwischen der unteren und der oberen Explosionsgrenze (UEG / OEG) liegt. Im ersten Fall kann es durch die entstehenden Flammen zu einer thermischen Beaufschlagung weiterer Anlagenteile und damit auch schweren Folgeschäden kommen. Im zweiten Fall ist von einem Feuerball und einer Druckwelle auszugehen, dessen Durchmesser maßgeblich von der vor der Zündung ausgeströmten Gasmenge und deren Druckhöhe maßgeblich von der Verdämmung und dem Abstand abhängen. Brand und Deflagration, ggf. auch Explosion, der mit der Umgebungsluft vermischten Gaswolke und

	die damit verbundenen Wärme- und Druckauswirkungen bilden somit das eigentliche Gefahrenpotential des freigesetzten Gases.
1.2.1	**Gefährliche Stoffe**
	Flüssiggas ist eine Sammelbezeichnung für C3 - und C4 - Kohlenwasserstoffe, die auch geringe Mengen an C2 - und C5 - Kohlenwasserstoffen enthalten können. Die Anforderungen an die Qualität der Gase sind in der DIN 51622 genormt. Im Flüssiggaslager Bremen werden die folgenden Flüssiggase gehandelt: Propan, Butan und Autogas. Autogas ist eine Mischung aus Propan und Butan. Die gelagerten Kohlenwasserstoffe liegen sowohl im flüssigen als auch im gasförmigen Zustand vor. In den Lagerbehältern bildet sich eine Zweiphasenschichtung (gasförmig/flüssig). Die thermodynamischen Zustandsgrößen dieses Gleichgewichtszustandes sind eine Funktion der Umgebungstemperatur. Die gesamte Lagerkapazität beträgt maximal rund 492,9 t in 2 Flüssiggaslagerbehältern, dem Rohrleitungssystem, dem Eisenbahnkesselwagen, Druckgasbehältern, dem Heizgasbehälter und dem Autogasbehälter. Weiterhin werden auf dem Betriebsgelände bis zu 6 t technische Gase in Druckgasflaschen gelagert. Die tagesaktuelle Lagermenge kann dem EDV-System OLGA entnommen werden. Sicherheitsdatenblätter: Siehe BAGAP .
1.2.2	**Gefährliche technische Einrichtungen**
Anlagenteile mit besonderem Gefahrenpotential	Als sicherheitstechnisch bedeutsamen Anlageteile mit besonderem Stoffinhalt sind alle Ausrüstungen zu betrachten, die Flüssiggas (Stoff des Anhangs I der Störfallverordnung) führen: • Flüssiggaslagerbehälter (erdgedeckt), • Druckerzeuger (Pumpen und Kompressor), • Rohrleitungsanlage, • Druckschläuche (an Eisenbahnkesselwagen- und Tankkraftwagen-Stationen),

- Flaschenfüllautomaten.

Im Lager sind eine Reihe von Schutzeinrichtungen installiert bzw. angeordnet, die im Wesentlichen folgende Funktionen erfüllen:

- Begrenzung von Gasfreisetzungen
- Begrenzung des Druckes
- Schutz vor Bränden
- Schutz vor Explosionen

Besondere Anlagenteile:

- Zwei TKW-Füllanlagen. Die Befüllung erfolgt nicht im Gaspendelverfahren, sondern nur durch Anschluss der Flüssigphase. Eine Stationäre Wasserberieselungsanlage ist dort vorhanden.
- Eine Entladestation für Eisenbahnkesselwagen mit Gaspendelanschluss im Vollschlauchsystem. Eine stationäre Wasserberieselungsanlage ist dort vorhanden. Diese ist druckluftgesteuert und die Auslösung erfolgt automatisch.
- Eine Flaschen-Abfüllanlage zum Füllen von Druckgasflaschen in der Größe von 5, 11 und 33 kg Füllgewicht.
- Eine Autogas-Tankstelle als Kompaktanlage bestehend aus Druckbehälter mit Entnahmepumpe und Autogaszapfsäule.
- Das Rohrleitungssystem: Die Rohrleitungen sind, abgesehen von den Armaturen, an den Druckerzeugern und an den Füllanlagen mit Schweißnähten untereinander verbunden. Als lösbare Verbindungen kommen Flansche mit metallarmierten Dichtungen zum Einsatz. Dichtungen werden in flüssiggasbeständiger und wärmebeständiger Ausführung ("fire-safe") mit Stahleinlage verwendet.

1.2.3	**Interner Gefahrenbereich**
	Wegen der Lagerung und des Umschlags brennbarer Gase in großen Mengen ist das gesamte Werkgelände als Gefahrenbereich zu bewerten. Bei einer Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes ist innerhalb des Betriebsgeländes an folgenden Orten das Entstehen einer ernsten Gefahr im Sinne von § 2 Nr. 4 Störfallverordnung nicht auszuschließen: • Flaschenabfüllanlage, • Betriebsgebäude. Die Abstände der baulichen Einrichtungen entsprechen den Vorgaben des technischen Regelwerkes bzw. den Auflagen aus den Genehmigungen.
1.2.4	**Äußerer Gefährdungsbereich**
	Der Bereich außerhalb des Betriebsgeländes ist potentiell gefährdet a) durch den Austritt von Flüssiggas und dessen späterer Zündung sowie b) durch umherfliegende Bau- und Anlagenteile oder Druckgasbehälter („Rocketing") Bei einer Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes ist an folgenden Orten außerhalb des Betriebsgeländes das Entstehen einer ernsten Gefahr im Sinne von § 2 Nr. 4 Störfallverordnung nicht auszuschließen: • Teile des Bahngleises der DB im Osten der Anlage, • Teile des Lagers der Firma Berding Beton im Süden der Anlage, • Teile des Parkplatzes der Firma Hegemann (Werft) im Südwesten der Anlage sowie • das Büro- und Sozialgebäude.
1.2.4.1	**Gefährdung durch Produktaustritt**
	Im Falle eines Austritts von Flüssiggas hängt die Größe des äußeren Gefährdungsbereiches maßgeblich von der Menge des freigesetzten Gases ab. Diese wiederum hängt wesentlich auch davon ab, ob das Gas

aus der Flüssigphase oder aus der Gasphase freigesetzt wird. Von sicherheitstechnisch größerer Bedeutung ist die Freisetzung aus der Flüssigphase, denn 1 m³ Gas in der Flüssigphase entspricht ungefähr 250 m³ Gas in der Gasphase unter Normalbedingungen. Durch Rückkopplungseffekte kann allerdings auch aus der Gasphase austretendes Gas gefährlich werden.

Für das Szenario einer Gasfreisetzung im Störfall wird aufgrund des bisherigen im Flüssiggasbereich beobachteten Unfallgeschehens von einer Gasfreisetzungsrate für Propan bis zu ca. 2,5 kg/s aus der Flüssigphase ausgegangen, was einem Leckquerschnitt von maximal 1,8 cm² (DN 15) entspricht. Als ein mit sehr geringer Eintrittswahrscheinlichkeit auftretender exzeptioneller Störfall wird eine Gasfreisetzungsrate für Propan bis ca. 32,5 kg/s angenommen, was einem Leckquerschnitt von ca. 20 cm² (DN 50) entspricht.

Die Driftweite von Schwergaswolken (Propan) kann nach der VDI - Richtlinie 3783 Blatt 2 errechnet werden. Die Rechnungen gelten zunächst für ebenes, unbebautes Gelände ohne Hindernisse. Die Ergebnisse sind aus der Tabelle 1 und dem Diagramm 1 ersichtlich.

Spalte 1 der Tabelle 1 gibt die jeweils im Störfall freigesetzte Gasrate an (2,5 kg / s entsprechen einem Leckdurchmesser von etwa 1,5 cm = 1,8 cm² Leckquerschnitt).

Spalte 2 enthält die jeweiligen Zeiten, bei denen nach dem Rechenmodell der Übergang von der spontanen zur kontinuierlichen Freisetzung stattfindet.

Die in den Spalten 3 und 4 angegebenen Gasmengen stellen diejenigen Mengen dar, die maximal bei einer Verbrennung in Luft umgesetzt werden können, also diejenigen Mengen, die sich oberhalb der unteren Explosionsgrenze (UEG) befinden. Bei längeren Ausströmzeiten t_Q, als sie in Spalte 2 angegeben worden sind, ändern sich diese Mengen nicht mehr, weil diejenigen Gasmengen, die der Wolke zugeführt werden, sich am Rande der Wolke wieder unter die UEG verdünnen.

Die Spalten 5 und 6 geben jeweils die mittlere Zündentfernung (UEG)

und die theoretisch maximal zu erwartende Zündentfernung an. Nach den vom TÜV Nord. e.V. in Lathen durchgeführten Ausbreitungsversuchen ist jedoch in der überwiegenden Zahl aller Fälle damit zu rechnen, dass die mittlere Zündentfernung (Spalte 5) nicht überschritten wird.

Freiset-zungsrate (kg/s)	Freiset-zungszeit (sec)	Freigesetzte Gasemenge (kg)	(m^3)	Zündentfernung (m) (UEG) mittlere	maximale
1.	2.	3.	4.	5.	6.
0.00	0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.10	28	2.8	1.5	26.3	41.0
0.20	32	6.4	3.4	34.7	54.1
0.30	35	10.5	5.5	40.8	63.7
0.40	37	14.8	7.7	45.8	71.4
0.60	40	24.0	12.6	53.9	84.0
0.80	43	34.4	18.0	60.5	94.2
1.00	45	45.0	23.6	66.1	103.0
1.20	46	55.2	28.9	71.1	110.8
1.40	48	67.2	35.2	75.7	117.9
1.60	49	78.4	41.0	79.8	124.4
1.80	50	90.0	47.1	83.7	130.4
2.00	51	102.0	53.4	87.3	136.0
2.25	52	117.0	61.3	91.4	142.5
2.50	53	132.5	69.4	95.4	148.7
2.75	54	148.5	77.7	99.1	154.4
3.00	55	165.0	86.4	102.6	159.9

Tabelle 1: Zündentfernungen in Abhängigkeit von der Freisetzungsrate

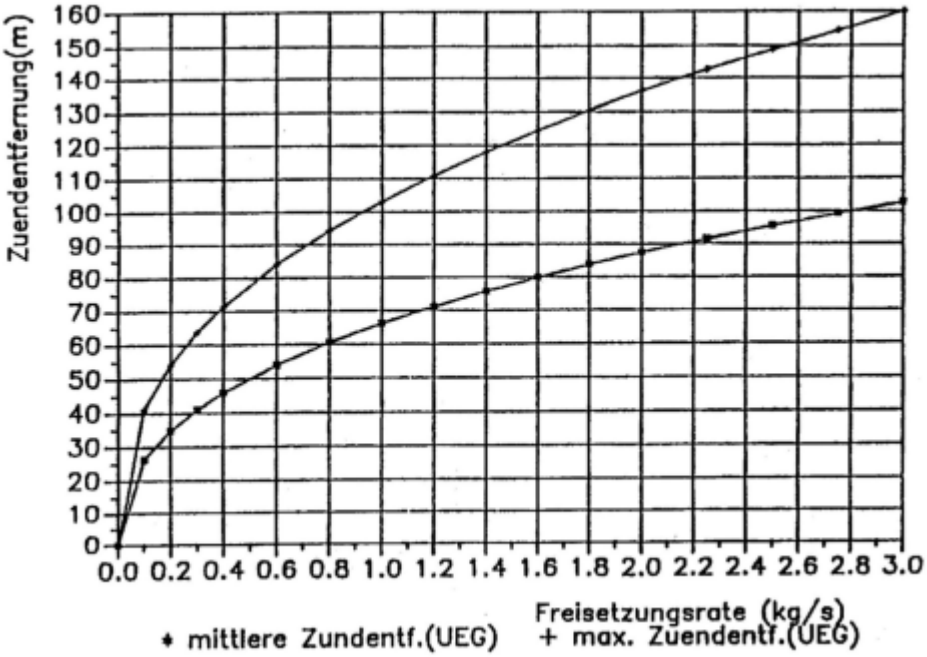


Abbildung 1: Zündentfernungen für Propan in Metern

Wie man der Abbildung 1 entnehmen kann, würde ein DN 15 – Störfall rechnerisch zu einer Freisetzungsrate von 2,5 kg/s und einer mittleren Zündentfernung von 97 m sowie einer maximalen Zündentfernung von 150 Metern führen.

Wenn auch ein DN 50 - Störfall mit einem Freisetzungsquerschnitt von ca. 20 cm² in Flüssiggasanlagen nur mit einer sehr geringen Wahrscheinlichkeit zu erwarten ist ("exzeptioneller Störfall"), so ist er dennoch technisch nicht völlig auszuschließen, wie einige sehr selten in der Praxis aufgetretene Ereignisse erwiesen haben. Derartige Störfälle können z.B. beim Bruch eines Füllschlauches, Sprengen eines Armaturengehäuses infolge Eisbildung oder Zerstören von Flüssigphase führenden Leitungen bei Bau- und Montagearbeiten durch herabfallende schwere Gegenstände eintreten. Wegen ihrer niedrigen Eintrittswahrscheinlichkeit sind die Auswirkungen solcher exzeptionellen Störfälle nur im Hinblick auf die für diesen Fall zu ergreifenden Katastrophenschutzmaßnahmen darzustellen (§ 3 Abs. 3 Störfallverordnung).

Ein derartiger DN 50 – Störfall würde rechnerisch zu einer Freisetzungsrate von 32,5 kg/s und einer mittleren Zündentfernung von 266 m sowie einer maximalen Zündentfernung von 415 Metern führen.

Auch wenn bei der Beurteilung der Auswirkungen störfallbedingt freigesetzten Flüssiggases zu bedenken ist, dass das ausgetretene nicht gezündete Gas auch bei Konzentrationen oberhalb der UEG zunächst keine unmittelbare Gefahr bedeutet, weil es weder giftig noch wassergefährdend ist und erst durch eine Zündung des Gas / Luft-Gemisches gefährliche Druck- und Wärmeauswirkungen entstehen, so muss doch mit der Zündung einer störfallbedingt freigesetzten Gaswolke jederzeit gerechnet werden, weil sich außerhalb der Schutzzonen Zündquellen erlaubterweise befinden können. Die folgenden Auswirkungsbetrachtungen beziehen sich auf Auswirkungen, die im DN 15- und DN 50-Störfall zu erwarten sind.

Zur Abschätzung der zu erwartenden Explosionsüberdrücke wurde das

Korrelationsmodell aus dem Modellpaket "Effects" von der Niederländischen Organisation für Angewandte Naturwissenschaftliche Forschung (TNO) ausgewählt. Dieses beschreibt die bei einem Störfall zu erwartenden Druckauswirkungen realistisch, weil es aus der Untersuchung zahlreicher abgelaufener Explosionsereignisse mit Flüssiggas entwickelt wurde, wobei die beobachteten Explosionsauswirkungen mit den dabei freigesetzten Gasmassen bzw. –raten in Beziehung gesetzt wurden.

Aus den Schadensbildern konnte auf die in den jeweiligen Entfernungen von der gezündeten Wolke aufgetretenen Spitzenüberdrücke geschlossen werden. Nach dem Rechenmodell VDI 3783 Blatt 2 (Umweltmeteorologie – Ausbreitung von störfallbedingten Freisetzungen schwerer Gase; Sicherheitsanalyse) ergibt sich

- für den DN 50-Störfall nach einer Zeit t_Q = 89 s eine freigesetzte Gasmasse von 2.892,5 kg,
- für den DN 15-Störfall nach einer Zeit t_Q = 53 s eine freigesetzte Gasmasse von 132,5 kg.

Aus dem TNO-Modell "Heat Radiation Fireball" kann für eine Gasmasse in der Wolke von

- 2.892,5 kg ein Feuerballdurchmesser von 86,4 m,
- 132,5 kg ein Feuerballdurchmesser von 31,7 m

entnommen werden.

Für druckbedingte Schäden ergeben sich im DN 50 – Störfall daraus die folgenden Schadensradien:

- Schwere Schäden an Gebäuden (0,3 bar) bis 297 Meter,
- Reparierbare Schäden an Gebäuden (0,1 bar) bis 371 Meter,
- Glasbruch mit Verletzungen (0,03 bar) bis 592 Meter,
- 10 % Glasbruch (0,01 bar) bis 1.206 Meter.

Und für den DN 15 – Schadensfall entsprechend:

- Schwere Schäden an Gebäuden (0,3 bar) bis 105 Meter,
- Reparierbare Schäden an Gebäuden (0,1 bar) bis 132 Meter,
- Glasbruch mit Verletzungen (0,03 bar) bis 211 Meter,
- 10 % Glasbruch (0,01 bar) bis 431 Meter.

	Zu den Druckschäden kommen noch Schäden durch Wärmestrahlung und Konvektionseffekte des Feuerballs hinzu. Für den Fall, dass sich Menschen oder Gegenstände in oder in unmittelbarer Nähe des Feuerballs befinden, ist mit schwersten Verbrennungen mit Todesfolge und mit schweren Schäden an den Gegenständen zu rechnen. Aber auch die von der abbrennenden Wolke ausgehende Wärmestrahlung kann in Abhängigkeit von der verbrennenden Gasmenge in bestimmten Entfernungen noch erhebliche Verletzungen und Schädigungen hervorrufen. Die angegebenen Werte stellen eine „worst-Case-Betrachtung" dar, weil in der Praxis wahrscheinlich damit zu rechnen ist, dass das Gas sich erst gar nicht bis zu seiner maximal möglichen Driftweite ausbreiten wird, sondern durch irgendeine außerhalb des Betriebes vorhandene Zündquelle vorher gezündet wird. Dann würde eine entsprechend geringere Gasmasse abbrennen mit entsprechend geringeren Spitzenüberdrücken in vorgegebenen Entfernungen.
1.2.4.2	**Äußerer Gefährdungsbereich durch explosive Ereignisse**
	Besonders folgenschwer ist ein Störfall, wenn er durch Bersten eines Druckbehälters auf einem Eisenbahnkesselwagen (EKW) oder Tankkraftwagen (TKW) infolge Brandeinwirkung ausgelöst wird. Die Zerstörung von Anlageteilen durch eine Gasexplosion oder gar Detonation ist aber auch dann nicht auszuschließen, wenn explosionsfähige Gas/Luft-Gemische innerhalb von Anlagekomponenten gezündet werden. Auch hierdurch können weitere Zerstörungen und Gasfreisetzungen mit der Folge einer ernsten Gefahr hervorgerufen werden. Weiterhin ist als Störfallauswirkung das sogenannte "Rocketing" zu berücksichtigen, d.h. das Fortschleudern von kleineren Druckgasbehältern (Druckgasflaschen) infolge von Leckagen an den Behältern und des aus diesen unter Druck austretenden Flüssiggases. In diesem Fall ist in einem Radius von ca. 500 bis 600 m noch mit Gefährdung durch Trümmerflug zu rechnen. Glasbruchschäden können darüber hinaus noch bis zum Umkreis von ca.

	1 km Radius nicht ausgeschlossen werden.

1.2.4.3	**Begrenzung der Auswirkungen**
	Die systematische Ermittlung möglicher Abweichungen vom bestimmungsgemäßen Betrieb und Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes sowie für die systematische Festlegung aller erforderlichen Maßnahmen zur Rückführung in den bestimmungsgemäßen Betrieb und zur Begrenzung der Auswirkungen von Störungen/Störfällen erfolgt in der Planungsphase im Rahmen der Gefahrenanalyse. Die erforderlichen Maßnahmen bei Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes werden im BAGAP festgelegt und kontinuierlich fortgeschrieben. In ihm sind für Ereignisse, die eine Gefahrensituation darstellen (Alarmfälle), die zu alarmierenden Stellen (intern und extern) sowie die vom Personal zu ergreifenden Maßnahmen festgelegt. Der BAGAP ist mit den auf Seite 6 angegebenen Behörden und Organisationen abgestimmt. Nach Erkennen einer Störung, die einen Alarmfall darstellt, oder eines Störfalles erfolgt entsprechend den Festlegungen des Alarmplanes die Alarmierung der zuständigen PROGAS Mitarbeiter sowie erforderlichenfalls der Feuerwehr. Die Weitermeldung an die vorgesehenen internen und externen Stellen erfolgt gemäß Alarmplan. Störungen die einen Alarm oder Störfall darstellen, werden im Füllstellentagebuch dokumentiert und sind Grundlage bei der Fortschreibung des BAGAP. Bei erforderlichem Einsatz externer Kräfte erfolgt die Beratung dieser Kräfte durch PROGAS Mitarbeiter gemäß BAGAP. Dieser wird bei Änderungen des Lagers (Betriebsbereiches), mindestens jedoch alle 3 Jahre auf Aktualität durch den Füllstellenverantwortlichen geprüft. Weiterhin ist die Erreichbarkeit (aktuelle Telefonnummern) der zu informierenden Personen durch den Füllstellenleiter zu gewährleisten. Der BAGAP ist Gegenstand regelmäßiger Unterweisungen und Übungen. Im aktuellen Falle einer Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes /

	eines Störfalles stellt er eine Leitlinie dar. Nach bisherigen Erfahrungen ist ein exzeptioneller Störfall, wenn überhaupt, im Wesentlichen nur dort zu erwarten, wo mit dem Gas mit beweglichen Anschlüssen umgegangen wird, nämlich an den EKW- und TKW – Füllstellen sowie der Flaschenfüllanlage. Begrenzt werden können durch den Austritt von Flüssiggas ausgelöste Störfälle durch das vorhandene NOT – AUS - System, durch das möglichst schnell die fernbetätigbaren Armaturen geschlossen werden, so dass eine weitere Gasfreisetzung verhindert wird. Grundsätzlich ist festzuhalten, dass bei allen möglichen, auch den exzeptionellen, Störfällen mit einer schädlichen Beeinträchtigung der beiden Flüssiggas-Lagerbehälter wegen ihrer mindestens 1 m dicken Erddeckung nicht zu rechnen sein wird.
1.3	**Angaben zur Umgebung**
1.3.1	**Allgemeine Beschreibung (Ortsplan)**
Angrenzende Wohngebiete	Der Abstand zur nächsten Wohnbebauung beträgt in östlicher Richtung ca. 260 m, hier die Straße „Hemelinger Werder" im Stadtteil Hemelingen. Weitere Wohnbebauung liegt im Westen in ca. 1.500 Meter Entfernung (Habenhausen) sowie im Norden in 1.000 Meter Entfernung an der Pfalzburger Straße.
Nutzungsart des Gebietes	Industriegebiet Das Flüssiggaslager liegt in keinem Wasserschutzgebiet, Fischschutzgewässer, Vogel- oder Naturschutzgebiet oder Gebiet der FHH-Richtlinien
Verkehrswege	Wasser: Werrahafen (nicht unmittelbar) Straße: Arberger Hafendamm, Hemelinger Hafendamm Schiene: Gleisanschluss der Deutschen Bahn AG
1.3.2	**Besondere Schutzobjekte in der Nachbarschaft (Schutzgüter)**
	Objekte mit erhöhter Personendichte (Schulen, Kitas etc.) sind in unmittelbarer Umgebung nicht vorhanden. Die nächstgelegenen Schulen sind

	- in südöstlicher Richtung in ca. 870 m Entfernung die Schule Brinkmannstraße, - in südöstlicher Richtung in ca. 1.400 m Entfernung die Wilhelm-Olbers-Schule, - in nordöstlicher Richtung in ca. 500 m Entfernung die Grundschule an der Glockenstraße und - in westlicher Richtung in ca. 1300 m die Schulen „Oberschule Habenhausen“ und „Schule am Bunnsacker Weg“. Die nächstgelegenen Kindergärten sind - das DRK Kinderhaus in ca. 450 m Entfernung (südöstlich), - der Simon-Petrus-Kindergarten in ca. 1500 m Entfernung (westlich) und - das Hemelinger Tagesheim in ca. 1000 m Entfernung (nordöstlich). Die Bahnstation „Bremen-Hemelingen“ liegt in 800 m Entfernung in nordöstlicher Richtung. Das Einkaufscenter "Hansa Carré" liegt in nördlicher Richtung in ca. 1.900 m Entfernung.

1.3.3	**Gefahren in der Umgebung**
	Besondere Gefahren durch Erdbeben oder Erdsenkungen sind am Standort nicht zu erwarten. Da das Gelände eine Höhe von ca. 7,50m bis 7,90m aufweist, könnte es zu Hochwasserereignissen kommen. Der Bemessungshochwasserstand beträgt derzeit 7,95m. Somit befindet sich das Betriebsgelände im Hochwassergefahrengebiet. Gleichzeitig sind Starkregenereignisse eine nicht zu unterschätzende Gefahr, zumal das Gelände durch einen hohen Anteil versiegelter Fläche wenig Versickerungsmöglichkeiten bietet. Benachbarte Verkehrsanlagen sind als Gefahrenquellen vernünftigerweise auszuschließen, da sie aufgrund der Abstände der Verkehrswege zu der Anlage der PROGAS und der Art des Verkehrs kein über das allgemeine Maß hinausgehendes Risiko bedeuten. Als umgebungsbedingte Gefahrenquelle käme ein Brand des Lagergebäudes der Firma Viessmann Heiztechnik (in nordöstlicher Richtung) in Frage. Wegen der z. T. größeren Abstände dieser Anlage zur Anlage der PROGAS können jedoch solche Ereignisse als Gefahrenquelle vernünftigerweise ausgeschlossen werden. Anschließend an die südwestliche Grundstücksgrenze befindet sich der Parkplatz der Fa. Hegemann (Werft). Der Parkplatz ist neben dem Werkszaun der PROGAS durch eine ca. 2 m hohe Schutzmauer von dem Gelände der Fa. PROGAS getrennt. Ausgehend von dem Parkplatz kann eine Gefahrenquelle für die Anlage der PROGAS vernünftigerweise ausgeschlossen werden.

2.	**Gefahrenabwehrkräfte und -einrichtungen**
2.1	**Betriebliche Gefahrenabwehrkräfte**
2.1.1	**Innerbetriebliche Einsatzkräfte der Gefahrenabwehr**
Alarmzentrale	Büro- und Sozialgebäude
Einsatzleitung vor Ort	Werkseinsatzleitung durch den Füllstellenleiter bzw. dessen Vertreter
Erste Hilfe	Die Firma PROGAS hat zwei ausgebildete Ersthelfer, die entsprechend geschult sind. Die wiederkehrenden Schulungen der Ersthelfer erfolgen innerhalb der dafür vorgesehenen Frist von 2 Jahren durch die dafür zugelassenen Einrichtungen.
2.1.2	**Werksleitung / Betriebsleitung im Alarmfall**
Einsatzleiter vom Dienst	Füllstellenleiter bzw. Vertretung
Werksleiter vom Dienst	Füllstellenleiter bzw. Vertretung
2.1.3	**Spezielle Fachkräfte des Betriebes**
	In Betriebsanweisungen sind die erforderlichen Maßnahmen zur innerbetrieblichen Gefahrenabwehr näher beschrieben. Alle Mitarbeiter werden regelmäßig im sicheren Umgang mit den Betriebsmitteln unterwiesen. Neue Mitarbeiter erhalten eine Erstunterweisung über die Vermeidung der betrieblichen Gefahrenquellen. Schulungsmaßnahmen werden durch die Geschäftsführung regelmäßig bedarfsabhängig geplant und im Rahmen eines Schulungsplanes festgelegt. Dabei kommen interne und externe Referenten zum Einsatz. Die Schulungsnachweise werden in den Personalunterlagen aufbewahrt. Regelmäßiger Erfahrungsaustausch und die Aufarbeitung von Betriebsstörungen im Ausschuss für Arbeitssicherheit gewährleisten eine ständige Verbesserung der Sicherheit im Anlagenbetrieb. Feuerlöschübungen sind regelmäßiger Bestandteil der Gefahrenabwehr im Betriebsbereich.

	Die Ausbildung der PROGAS-Mitarbeiter in der Brandbekämpfung erfolgt durch die Fachkraft für Arbeitssicherheit oder den Störfallbeauftragten.
2.1.4	**Weisungsbefugnisse**
	Der Füllstellenleiter ist weisungsbefugt gegenüber allen im Werk anwesenden Personen, sofern sie nicht öffentliche Einsatzkräfte sind. Dieser ist mit einem gekennzeichneten Schutzhelm und einer Weste zu erkennen.
	Die Gesamteinsatzleitung obliegt der Feuerwehr Bremen. Alle eingesetzten Kräfte der nichtpolizeilichen Gefahrenabwehr unterstehen den Weisungen des Einsatzleiters der Feuerwehr Bremen. Polizeikräfte unterstehen der/dem Polizeiführer:in.
2.2	**Außerbetriebliche Gefahrenabwehrkräfte**
2.2.1	**Externe Einsatzkräfte**
Primär zuständige öffentliche Feuerwehr	Feuerwehr Bremen
Benachbarte öffentliche Feuerwehren	Feuerwehren der Landkreise Diepholz, Verden, Osterholz-Scharmbeck sowie der Städte Bremerhaven und Delmenhorst.
Polizei	Polizei Bremen
2.2.1.1	**Führungsorganisation**
	Es wird auf Grundlage der Feuerwehr-Dienstvorschrift 100 „Führung und Leitung im Einsatz" die Führungsstruktur der Feuerwehr Bremen gemäß dem Brandschutzbedarfsplan angewendet. Es wird eine gemeinsame Einsatzleitung der verantwortlichen öffentlichen Gefahrenabwehr und der Werksführung eingerichtet. Darüber hinaus können Fachbehörden zur Durchführung der Gefahrenabwehr herangezogen werden. Die Erreichbarkeit ist im Katastrophenschutzkalender geregelt. Weitergehend können Verantwortliche benachbarter Betriebe und Firmen als Fachberater herangezogen werden.

2.2.1.2	**Brandbekämpfung / Abwehr gefährlicher Stoffe und Güter**
	Einsatzmittel der Feuerwehr Bremen gemäß Alarm- und Ausrückeordnung, Insbesondere • zwei Abrollbehälter Sonderlöschmittel mit 6.000 l Schaummittel • ein Abrollbehälter „Wasserförderung" • mehrere fahrbare und tragbare Schaum-Wasser-Werfer • Abrollbehälter „Umweltschutz". • Abrollbehälter Bau/Technik • Abrollbehälter Rüst • Abrollbehälter Räum • Tanklöschfahrzeuge (hohes Löschwassertankvolumen, Dachmonitore) • Stromversorgungeinheit • Löschunterstützungsfahrzeug (LUF60) Bei Bedarf wird die Feuerwehr Bremen durch nachbarliche Löschhilfe aus Niedersachsen ergänzt. Zudem sind im Schaumeinsatzkonzept der Feuerwehr Bremen größere Schaummitteleinheiten außerhalb Bremens aufgeführt und kurzfristig rund um die Uhr abrufbereit.
2.2.2	**Externe Fachkräfte / sachkundige Personen**
	Sicherheitstechnischer Notdienst PROGAS, Transport-Unfall-Informations- und Hilfeleistungssystem (TUIS) des Verbandes der Chemischen Industrie (VCI)
2.2.3	**Externe Ausrüstungen und Geräte**
	Für technische Hilfeleistungen das Technische Hilfswerk (THW) und private Firmen.
2.2.4	**Messen von Schadstoffen**
Öffentliche Feuerwehr	3 CBRN-Erkundungswagen (CBRN-ErkKW) der Feuerwehr Bremen.

Dokumentation	Dokumentation durch den hierfür zuständigen taktischen Abschnittsleiter der Feuerwehr Bremen.
Weitere Stellen, welche Schadstoffe messtechnisch erfassen können	Bei Bränden: die „Analytische Task Force (ATF)" des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK). Die nächsten vorgehaltenen verfügbaren Kräfte befinden sich bei den Feuerwehren Hamburg und Dortmund. Bei Gewässerverunreinigungen der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr, das Hansestadt Bremische Hafenamt (HBH) und private Unternehmen.
2.2.5	**Verkehrslenkungsmaßnahmen**
Zuständigkeit	Für die Anordnung verkehrslenkender Maßnahmen ist grundsätzlich das Amt für Straßen und Verkehr (ASV) zuständig. Bei Gefahr im Verzug kann zur Aufrechterhaltung der Sicherheit oder Ordnung des Straßenverkehrs die Polizei Bremen an Stelle der an sich zuständigen Behörden tätig werden und vorläufige Maßnahmen treffen; sie bestimmt dann die Mittel zur Sicherung und Lenkung des Verkehrs.
Polizeiliche Verkehrsmaßnahmen	Sperren des Verkehrs der Straßen Arberger-Hafendamm und Hemeliger-Hafendamm, Errichten von Umleitungsstrecken. Freimachen und Freihalten von An- und Abmarschmarschwegen für Einsatzkräfte
2.2.6	**Räumung / Evakuierung**
	Durch Kräfte der Polizei und der Feuerwehr Bremen, unterstützt durch die gemäß dem Katastrophenschutzkalender der Stadtgemeinde Bremen zuständigen Fachressorts.
2.2.7	**Ärztliche und rettungsdienstliche Maßnahmen**
	Einsatzmittel des Rettungsdienstes der Stadtgemeinde Bremen gemäß Alarm- und Ausrückeordnung. Konzept zur Bewältigung eines Massenanfalls von Verletzten (MANV) der Feuerwehr Bremen.

2.3	**Einrichtungen und Ausrüstungen des Betriebes**
2.3.1	**Alarmzentrale / Koordinierungsstelle**
	Die interne Alarmzentrale / Koordinierungsstelle ist das Büro- und Sozialgebäude. Für die Mitarbeiter existiert ein interner Alarmplan, der im Büro- und Sozialgebäude im Unternehmenshandbuch und als Datei auf dem Firmenrechner vorliegt und zugänglich ist. Die Mitarbeiter werden über die Inhalte des BAGAP und der Betriebsanweisungen sowie Sicherheitsanweisungen regelmäßig unterwiesen. Die Lagerbelegungsliste wird ständig aktualisiert (EDV), so dass im Büro- und Sozialgebäude immer ein Überblick über Lagermenge und Lagerort der Stoffe besteht. Die Einsatzkräfte werden von der Einsatzleitung der Feuerwehr Bremen mit ihren Einsatzleitfahrzeugen geführt.
2.3.2	**Kommunikationsstrukturen**
	Zur internen Kommunikation existiert eine Festnetz-Telefonanlage mit Unterverteilungen sowie teilweise explosionsgeschützte Schnurlostelefonen. Für die Einsatzkräfte werden die vorhandenen Kommunikationsstrukturen der Feuerwehr Bremen verwendet.
2.3.3	**Mobile Einsatzmittel**
	Fahrbarer Feuerlöscher G 50
2.3.4	**Ausrüstungen und Geräte**
	• Auf dem Betriebsgelände werden nach den Maßgaben des Brandschutzsachverständigen zusätzlich 4 Pulverlöscher PG 12 vorgehalten. Im Brandfall erfolgt die Kühlwasserversorgung aus dem städtischen Versorgungsnetz. Zudem ist im rechten Zufahrtsbereich ein Löschwasserbrunnen vorhanden. Die Wasserentnahme von 1.100 l / min ist möglich und unterliegt einer regelmäßigen Wartung und Dokumentation.

3.	**Alarmierung und Meldewege**
	Notruf 112 zur Feuerwehr- und Rettungsleitstelle Bremen Notruf 110 zur Polizei Bremen Eine bei der Feuerwehr und bei einem Sicherheitsdienst parallel aufgeschaltete Brandmeldeanlage (BMA)
4.	**Warnungen**
4.1	Warnung der Beschäftigten
	Über akustisches Signal im Betrieb
4.2	Warnung der Bevölkerung
	Durch den Einsatzleiter der Feuerwehr Bremen wird der Einsatz des modularen Warnsystems „MoWaS" angeordnet, was zur Information über die App „NINA" führt. (Anlage 1) Lautsprecherdurchsagen durch Fahrzeuge der Polizei. Von der Feuerwehr Bremen kann eine telefonische Informationshotline eingerichtet werden.
5.	**Information der Medien und der Bevölkerung**
5.1	**Information der Medien**
	Die Medien werden in gemeinsamer Absprache durch die zuständigen Pressesprecher der Feuerwehr, des Senators für Inneres, die Senatorin für Klimaschutz, Umweltschutz, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau und des Werkssprechers informiert.
5.2	**Information der Bevölkerung**
	Siehe 4.2 Warnung der Bevölkerung. Im Vorfeld „Information der Öffentlichkeit gemäß § 11 Störfallverordnung".

6.	**Anweisungen für spezielle Ereignisse**
	Besondere Gefahren (Erdbeben, Erdsenkungen) sind am Standort nicht zu erwarten.
6.1	**Extreme Wetterlagen**
	Kontinuierliche Wettervorhersage in der Feuerwehr- und Rettungsleitstelle über FEWIS des Deutschen Wetterdienstes (DWD) Hochwasserinformationen über das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrografie (BSH) bzw. über die Internetseite https://www.pegelonline.nlwkn.niedersachsen.de/Pegel/Binnenpegel/Name/Intschede
6.2	**Hochwasser/Starkregen**
	Das Grundstück befindet sich außendeichs, also vor der Hochwasser-schutzlinie, ist aktuell nicht als Überschwemmungsgebiet festgesetzt, eine hydraulische Neuberechnung steht aus. Da das Gelände eine Höhe von ca. 7,50m bis 7,90m aufweist, könnte es zu Hochwasserereignissen kommen. Der Bemessungshochwasserstand beträgt derzeit 7,95m. Somit befindet sich das Betriebsgelände im Hoch-wassergefahrengebiet. Gleichzeitig sind Starkregenereignisse eine nicht zu unterschätzende Ge-fahr, zumal das Gelände durch einen hohen Anteil versiegelter Fläche we-nig Versickerungsmöglichkeiten bietet. Die Tanks sind gemäß Kap 4.5 der technischen Regel für Gefahrstoffe (TRGS) 746 mit ≥ einen Meter Erdüberdeckung versehen, sodass eine La-geveränderung durch Grund- oder Hochwasser verhindert wird. Zudem sind die Tanks von einer Mauer umgeben, die das zu erwartende Überflu-tungswasser sicher abhält.

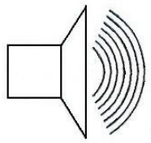
6.3	**Energienotstand**
	Bei Stromausfall sorgt eine Notstromversorgungsanlage (Batterieanlage) unterbrechungslos mindestens 3 Stunden lang für die Aufrechterhaltung des Betriebes von Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen mit Stellungsfernanzeige, Drucklufterzeuger für Steuerluftversorgung, Sicherheitsbeleuchtung. Bei den Gaswarneinrichtungen erfolgt die unterbrechungslose Ersatzstromversorgung aus einer Batterie für mindestens 72 Stunden. Die Kompressoranlage zur Steuerluftversorgung erzeugt Druckluft zur pneumatischen Betätigung der fernbedienbaren Absperrarmaturen. Die Ventile sind Failsafe. Failsafe bezeichnet jede Eigenschaft eines Systems, die im Fall eines Fehlers zu möglichst geringem Schaden führt.

7.	**Telefonverzeichnis**
7.1	**Interne Rufnummern des Standortes/Werkes/Betriebes**
	Entfällt bei dem Exemplar zur öffentlichen Auslegung! Sind an den im Externen Notfallplan auf Seite 6 genannten Stellen hinterlegt.
7.2	**Behörden-Rufnummern / Anschriften**
	Feuerwehr Bremen Am Wandrahm 24 28195 Bremen Telefon 0421 3030-0 Notruf 112 Polizei Bremen In der Vahr 76 28329 Bremen Telefon 0421 362-0 Notruf 110 Weitere Daten, Rufnummern und Anschriften der zuständigen/notwendigen Fachressorts sind Katastrophenschutzplan der Stadtgemeinde Bremen zu entnehmen und in der Feuerwehr- und Rettungsleitstelle Bremen hinterlegt.

RICHTIGES VERHALTEN BEI EINTRITT EINES STÖRFALLS

Bei **Wahrnehmung** von

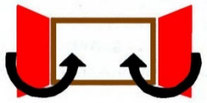
- Gasgeruch
- Rauchwolke
- Lauter Knall



oder **Information** durch

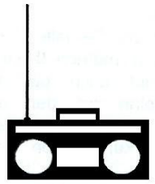
- telefonische Benachrichtigung der direkten Nachbarschaft
- Sirenensignal
- Rundfunkdurchsagen

- Vom Unfallort fernbleiben
- Keine Fahrzeuge benutzen
- Sofort Gebäude aufsuchen
- Kinder ins Haus bringen aber nicht aus der Schule oder Kindergarten holen
- Passanten aufnehmen und Behinderten helfen



- Nachbarn verständigen
- Fenster und Türen schließen
- Klimaanlagen ausschalten
- Obere Stockwerke und vom Unfallort abgewandte Räume aufsuchen

- Aufzüge nicht benutzen
- Nicht rauchen, Elektrogeräte ausschalten, keine Funken verursachen
- Radio einschalten und auf Durchsagen der Regionalsender achten



- Den Anweisungen von Feuerwehr und Polizei unbedingt Folge leisten
- Telefonleitungen nicht blockieren
- Nur im äußersten Notfall zum Telefon greifen
- Wählen Sie dann
  112 Feuerwehr **110 Polizei**

- Auf die Entwarnung über Radio oder Lautsprecher durch die Feuerwehr oder Polizei warten

Haben wir Sie jetzt beunruhigt? Zugegeben, eine solche Aufzählung von Sicherheitsratschlägen und Verhaltensregeln wirkt immer bedrückend. Aber im Ernstfall erweisen sie sich als hilfreich und können bei entsprechender Beachtung Menschen vor Gesundheitsgefahren bewahren. Sie können dieses Faltblatt als kleines Nachschlagewerk nutzen und sollten es jederzeit an einer erreichbaren Stelle aufbewahren.

PROGAS

Information der Offentlichkeit

gemäß §§ 8a und 11 der Störfallverordnung (12. BImSchV)

Flüssiggas-Umschlags- und Verteilerlager Bremen

Herausgeber: PROGAS GmbH & Co. KG
Arberger Hafendamm 8
28309 Bremen

Tel. 0421 / 4 17 76 80
Fax 0421 / 4 17 76 90

In Zusammenarbeit mit der Feuerwehr und der zuständigen Aufsichtsbehörde

Zu dieser Öffentlichkeitsinformation

Liebe Nachbarn, sehr geehrte Damen und Herren,

die Störfallverordnung verlangt von Betreibern von Anlagen, in denen gefährliche Stoffe gehandhabt werden, die Information der Nachbarschaft über die Sicherheitsmaßnahmen und das richtige Verhalten im Fall eines Störfalls.

Die Störfallverordnung hat dabei das Ziel, Risiken und Gefahren industrieller Störfälle für die Öffentlichkeit zu verringern und Umwelt und Nachbarschaft vor Gefahren, die in verfahrenstechnischen Anlagen entstehen können, zu schützen.

Da wir eine Anlage betreiben, die der Störfallverordnung unterliegt, informieren wir Sie mit diesem Faltblatt über die Sicherheitsmaßnahmen des Flüssiggas-Tanklagers und das richtige Verhalten bei Störfällen.

Wenn ein solches Ereignis wider jedes Erwarten dennoch entstehen sollte, können Sie hier nachlesen, was zu tun ist.

Dem Unternehmen PROGAS liegt sehr viel daran, mit allen Bewohnern der Umgebung des Flüssiggaslagers in guter Nachbarschaft zu leben. Diese Mitteilung ist als Teil einer offenen Informationspolitik gegenüber den Bürgern und Nachbarn zu verstehen und sollte nicht Anlass zur Beunruhigung geben.

Betrachten Sie diese Informationen daher als Teil unserer Sicherheitsvorsorge.

Das Datum der letzten Vor-Ort-Besichtigung entsprechend § 16 StörfallV und weitere Informationen sowie die Sicherheitsdatenblätter können unter www.progas.de/downloads.html eingesehen werden.

PROGAS - Der Sicherheit und der Umwelt verpflichtet

Die Firma PROGAS GmbH & Co. KG betreibt in Bremen ein Umschlag- und Verteillager für Flüssiggas mit einer Gesamtlagermenge von 492,9 t.

Sicherheit beim Umgang mit Flüssiggas hat bei uns eine lange Tradition und ist für uns oberstes Gebot. Störfälle im Sinne der Störfallverordnung haben sich bislang bei uns nicht ereignet.

Gemeinsam mit den zuständigen Behörden werden wir auch weiterhin dafür sorgen, dass alle Sicherheitsvorkehrungen laufend dem Stand der Technik angepasst werden.

Gesundheitsgefahren für die Umgebung unseres Flüssiggaslagers und unserer Mitarbeiter können wir somit ausschließen.

Sollten Sie jedoch Fragen haben oder weitere Einzelheiten wissen wollen, so geben wir Ihnen gerne Auskunft.

November 2021

PROGAS GmbH & Co KG
Arberger Hafendamm 8
28309 Bremen
Tel. 0421 / 4 17 76 80
Fax 0421 / 4 17 76 90

Entsprechend §§ 8a und 11 der Störfall-Verordnung informieren wir Sie über:

1. **Name des Betreibers:**
   PROGAS GmbH & Co KG

   Anschrift des Betriebsbereiches:
   PROGAS GmbH & Co KG
   Arberger Hafendamm 8
   28309 Bremen

2. **Beauftragter für die Unterrichtung der Öffentlichkeit:**
   Bereichsleiter Technik
   Herr Uhlenbrok
   Westfalendamm 84 - 86
   44141 Dortmund
   Tel. 0231 / 54 98-130

3. **Anwendung der Störfall-Verordnung / Erfüllung der vorgegebenen Sicherheitspflichten**
   Der Betriebsbereich des Flüssiggas-Tanklagers unterliegt seit seiner Inbetriebnahme den Vorschriften für genehmigungsbedürftige Anlagen, dem Bundes-Immissionsschutzgesetz sowie der Störfallverordnung.
   Alle Informationen gegenüber der zuständigen Behörde, die sich aus den Grund- bzw. den erweiterten Pflichten der Störfallverordnung ergeben, wurden erfüllt. Wir sind verpflichtet, einen Sicherheitsbericht nach § 9 zu erstellen und der zuständigen Behörde vorzulegen.

4. **Tätigkeiten im Betriebsbereich**
   Das Flüssiggas-Tanklager dient der Lagerung und dem Umschlag von Flüssiggas nach DIN 51622 (Propan / Butan und deren Gemische).
   Das Flüssiggas wird durch Kesselwagen angeliefert und in 2 erdgedeckte Lagerbehälter eingefüllt.
   An Tankwagenfüllstellen werden Tankwagen aus den Lagerbehältern zur Belieferung von Kundenbehältern gefüllt. Außerdem wird die umweltverträgliche Energie Flüssiggas in der modernen Flaschenfüllstelle in die bekannten Propangasflaschen verschiedener Größen umgefüllt. Von hier aus werden die Flaschen an Gewerbe- und Privatkundschaft durch diverse Vertriebssysteme verteilt.

5. **Stoffe / Zubereitungen, die einen Störfall verursachen können; wesentliche Gefährlichkeitsmerkmale**
   Von der in der Störfall-Verordnung genannten Vielzahl von Stoffen, die einen Störfall verursachen können, ist im Tanklager nur ein Stoff, Flüssiggas, vorhanden.
   Die Aufnahme in die Liste der Störfallstoffe ergibt sich allein daraus, dass es sich um ein brennbares Gas handelt.

Stoff	Flüssiggas (Propan/Butan nach DIN 51622) Kennzeichnung gemäß Verordnung 1272/2008 EG
Gefahrenhinweise H 220 H 280	• Bildet mit Sauerstoff (Luft) explosive Gemische. • Extrem entzündbares Gas. • enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren. • Feuer, offenes Licht und Rauch vermeiden, von Zündquellen fernhalten. • Für ausreichende Belüftung sorgen. • Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

   Weitere Angaben siehe Sicherheitsdatenblätter unter www.progas.de/downloads.html.
   Flüssiggas ist schwerer als Luft und verharrt mehr oder weniger am Boden. Evtl. austretende Gasmengen sind als Nebel zu erkennen und verteilen sich schwadenförmig bis zu einer Höhe von ca. 2 Meter über dem Erdboden. Hat die Gaswolke eine bestimmte Größe erreicht, dehnt sich der zündfähige Bereich nicht weiter aus.

6. **Gefährdungsarten bei einem Störfall / mögliche Auswirkungen auf Mensch und Umwelt**
   Definition des Begriffes "Störfall“
   Ein Störfall ist eine Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes, bei der aus dem Tanklager, durch Ereignisse wie z. B. durch eine Leckage, austretendes Flüssiggas und eine sich bildende explosive Gaswolke sofort oder später eine ernste Gefahr hervorrufen wird.
   Unter ernster Gefahr ist zu verstehen:
   - die Bedrohung der Gesundheit und des Lebens von Menschen,
   - eine Schädigung der Umwelt (Tier, Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre),
   - eine Schädigung von Sachgütern.

   Generell gilt, dass freiwerdendes Gas weder giftig noch wassergefährdend ist. Flüssiggas ist umweltverträglich für Luft, Wasser, Grund und Boden. Es muss lediglich vermieden werden, dass sich ein zündfähiges Gas-Luft-Gemisch bildet und auf eine Zündquelle stößt. Im Bereich des Lagers selbst ist hierfür durch die Sicherheitsvorkehrungen Sorge getragen.
   Ein zündfähiges Gas-Luft-Gemisch kann durch das Zusammenwirken von Sicherheitseinrichtungen und Schutzbereichen nicht außerhalb des Betriebsgeländes gelangen.
   Dennoch soll laut der Störfallverordnung bei Beachtung aller technischen und betriebsorganisatorischen Vorsorgemaßnahmen angenommen werden, dass - bei Verkettung einer Vielzahl unglücklicher Umstände - eine Gasmenge freigesetzt wird, die auch außerhalb des Betriebsgeländes noch ein zündfähiges Gas-Luft-Gemisch bildet. In diesem Falle ist durch entsprechende Warnung dafür Sorge zu tragen, dass auch die vorübergehend betroffenen Nachbargelände frei von Zündquellen bleiben, bis sich das Gasgemisch hinreichend verdünnt hat, so dass eine Zündung ausgeschlossen ist.
   Somit besteht die einzig denkbare Gefahr im Zusammenhang mit der Lagerung von Flüssiggas (Propan / Butan) darin, dass es zu ungewollten Gasaustritten mit Brand- bzw. Explosionsfolge durch Zündung der Gaswolke kommen könnte.
   Dementsprechend zielen die für den Bau und Betrieb eines Flüssiggaslagers geltenden Sicherheitsvorschriften darauf ab, jeden Gasaustritt aus der Anlage sowie eine daraus resultierende Brand- und Explosionsgefährdung auszuschließen.

7. **Warnung und fortlaufende Information über den Verlauf eines Störfalls**
   Störfall: Bei einem derartigen Ereignis werden durch die PROGAS GmbH & Co. KG folgende Stellen informiert:
   - Feuerwehr
   - Polizei
   - Gewerbeaufsichtsamt Bremen
   - Unmittelbare Nachbarschaft

   Die Information der Bevölkerung erfolgt, ebenso wie die fortlaufende Unterrichtung, durch die Polizei bzw. Feuerwehr.

8. **Verhalten der Bevölkerung im Störfall**
   Bitte beachten Sie die Verhaltensregeln auf der letzten Seite.

9. **Maßnahmen zur Begrenzung der Auswirkungen bei einem Störfall**
   Die Firma PROGAS hat im Betriebsbereich des Flüssiggas-Tanklagers - in Zusammenarbeit mit den Notfall- und Rettungsdiensten - alle geeigneten Maßnahmen zur Bekämpfung von Störfällen und zur größtmöglichen Begrenzung der Auswirkungen von Störfällen getroffen.
   Dazu gehören:
   - die Lagerbehälter sind mit einer 1 m starken Erddeckung versehen.
   - Feuerlöschteich mit Berieselungspumpen, Hydranten, automatische Berieselungseinrichtungen und eine Vielzahl von Pulverlöschern stehen bereit.
   - Gaswarn- und Brandmeldeanlagen sind installiert
   - sämtliche elektrischen Einrichtungen entsprechen den strengen Richtlinien für den Einsatz in explosions-gefährdeten Bereichen, ein Ex-Dokument liegt vor.
   - Lagerbehälter und Nebeneinrichtungen sind mit redundanten Sicherheitseinrichtungen und Schnellschlussarmaturen ausgerüstet, bei Not-Aus geht die Anlage in fail-safe.
   - Lagerbehälter, Fülleinrichtungen, Rohrleitungen sowie die gesamte Sicherheits- und Elektrotechnik werden regelmäßig gewartet und nach einem festgelegten Zeitplan durch eigene Sachkundige und externe Sachverständige geprüft.
   - Die Mitarbeiter werden wiederkehrend speziell für den Umgang mit Flüssiggas geschult.
   - Ein ständig verfügbarer Bereitschaftsdienst.
   - Alle wichtigen Daten der MSR-Anlage werden außerhalb der Betriebszeit an eine ständig besetzte Stelle übermittelt.
   - Das Unternehmen verfügt über langjährige Erfahrung auf diesem Gebiet.
   - Betriebsanweisungen, die auf einen störungsfreien Arbeitsablauf und die Vermeidung von Bedienungsfehlern ausgerichtet sind, werden ebenso wie der Alarm- und Gefahrenabwehrplan regelmäßig in Zusammenarbeit mit den beteiligten Behörden fortgeschrieben.
   - In regelmäßigen Zeitabständen wird zusammen mit der Feuerwehr ein Probealarm ausgelöst, und das Verhalten bei einer Betriebsstörung trainiert.
   - Für den Fall, dass es durch Fehlbedienung oder technisches Versagen trotzdem zu einer Gasfreisetzung kommt, ist durch vielfältige Schutzvorkehrungen dafür Sorge getragen, dass die Menge des frei werdenden Gases möglichst klein bleibt.

   Die behördlichen Prüfungen in dem Genehmigungsverfahren haben ergeben, dass keine Umweltbeeinträchtigung oder sonstige Gefahren von der Anlage für die Nachbarschaft oder die Allgemeinheit festzustellen sind.
   Dies wird auch durch die Berechnungen des TÜV belegt, in der mögliche Auswirkungen der ungewollten Freisetzung von Flüssiggas untersucht wurden.

10. **Alarm- und Gefahrenabwehrpläne**
    Die Bekämpfung der Auswirkungen von Störfällen innerhalb des Betriebsbereiches ist durch den internen Gefahrenabwehrplan abgedeckt. Darauf baut auch der externe Alarm- und Gefahrenabwehrplan der Feuerwehren auf, der für Bekämpfung der Auswirkungen von Störfällen außerhalb des Betriebsbereiches gültig ist. Die Abstimmung der Gefahrenabwehrpläne zwischen Behörde und Unternehmen gewährleistet eine zielgerichtete Zusammenarbeit aller beteiligten Einsatzkräfte und damit eine effektive Gefahrenabwehr. Allen Anordnungen von Notfall- und Rettungsdiensten ist bei Eintreten eines Störfalls unbedingt Folge zu leisten.

11. **Einholen weiterer Informationen**
    Weitere Informationen über Sicherheitsmaßnahmen und das richtige Verhalten im Falle eines Störfalles erteilen auf Anfrage:

    - **Füllstellenleiter** Tel.: 0421/4177680
    - **Füllstellenmanager** Tel.: 0561/31816-8837
    - **Störfallbeauftragter** Tel.: 0561/31816-8887

Das Modulare Warnsystem (MoWaS)

„Um auf Gefährdungslagen besser reagieren zu können, wurde aus diesem Grund ab 2001 das bundeseigene Satellitengestützte Warnsystem (SatWaS) entwickelt. Warnmeldungen sollten auf möglichst vielen Wegen verbreitet werden, um einen möglichst großen Teil der Bevölkerung zu erreichen. Auch im Hinblick darauf wurden Technik und Verfahren stetig weiterentwickelt, um den strategischen Anforderungen an ein modernes Warnsystem gerecht zu werden. Die Weiterentwicklung von SatWaS zum Modularen Warnsystem (MoWaS) wurde 2013 abgeschlossen.

Die Übertragung der Warnmeldung erfolgt via Satellit und redundant kabelgebunden. Die technische Basis macht das System unempfindlich gegen Stromausfälle und Ausfälle der terrestrischen Übertragungswege, wie dies insbesondere in Katastrophengebieten häufig der Fall ist. Die beim Bund vorhandene MoWaS-Auslösestruktur und die in den Ländern vorhandenen Systeme zur Warnung der Bevölkerung (in der Regel Sirenen) sollen zusammengeführt werden. Unter Beibehaltung der bisherigen Leistungsmerkmale wurde die Struktur deshalb um einen zentralen Warnserver, eine geografische Benutzeroberfläche und eine standardisierte Schnittstelle zu den jeweiligen Warnkanälen ergänzt.

Durch diesen zentralen Warnserver ist es möglich, die Bedarfe von Ländern und unteren Katastrophenschutzbehörden (in der Regel Landkreise/kreisfreie Städte) zu berücksichtigen. Von dort können die angeschlossenen und noch anzuschließenden Medienbetreiber, Informationsdienstleister, lebens- und verteidigungswichtigen Betriebe, Lagezentren und Leitstellen sowie die in den Bundesländern verfügbaren Warngeräte und -anwendungen angesteuert werden.

MoWaS gliedert sich in die drei Bereiche Auslösung, Übertragungsweg und Endgeräte:

Der Bereich Auslösung umfasst die Sende- und Empfangssysteme in den Lagezentren von Bund und Ländern sowie in den angeschlossenen Leitstellen der unteren Katastrophenschutzbehörden (in der Regel Landkreise und kreisfreie Städte).

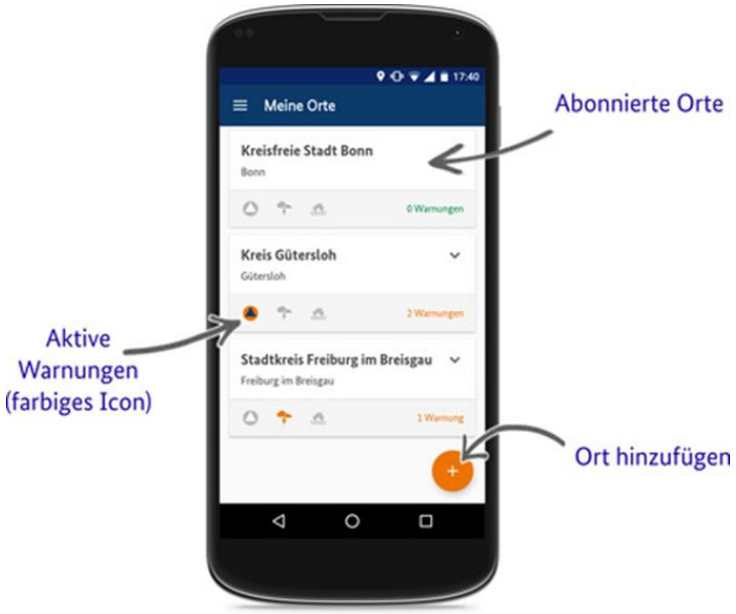
Danach beginnt der Übertragungsweg. Er umfasst alle Komponenten von der Auslösung bis zu den Warnmultiplikatoren bzw. den Steuersystemen der Endgeräte. Warnmultiplikatoren sind Behörden, Organisationen und Unternehmen (z.B. Sendeanstalten), die die Warnmeldungen an ihre Kunden bzw. Nutzer, also letztendlich an die Bevölkerung als eigentlichen Adressaten, weiterleiten.

Im Bereich Endgeräte (bzw. Endanwendungen) sind alle Warnmittel erfasst, die unmittelbar der Bevölkerung als Endnutzer zur Verfügung stehen. Dabei gibt es Warnmittel, die einen hohen Informationsgehalt übermitteln, also Warntexte, Handlungsempfehlungen und betroffene Region etc. (z.B. Radio, Fernsehen, Internet, Mobilfunk-App). […]“

(Quelle: Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, 23.10.2018)

Warn-App NINA

„Mit der Notfall-Informations- und Nachrichten-App des Bundes, kurz Warn-App NINA, können Sie wichtige Warnmeldungen des Bevölkerungsschutzes für unterschiedliche Gefahrenlagen wie zum Beispiel Gefahrstoffausbreitung oder einem Großbrand erhalten. Optional auch für Ihren aktuellen Standort. Wetterwarnungen des Deutschen Wetterdienstes und Hochwasserinformationen der zuständigen Stellen der Bundesländer sind ebenfalls in die Warn-App integriert.



Technischer Ausgangspunkt für NINA ist das modulare Warnsystem des Bundes (MoWaS). Dieses wird vom BBK für bundesweite Warnungen des Zivilschutzes betrieben. Seit 2013 können auch alle Lagezentren der Länder und viele bereits angeschlossenen Leitstellen von Städten und Kommunen das Warnsystem nutzen. In der Regel sind dies Feuerwehr- und Rettungsleitstellen, die Warnmeldungen für lokale Gefahrenlagen herausgeben.

Die Warn-App NINA ist ein schneller und effizienter Weg zum Schutze der Bevölkerung. Für die zuständigen Behörden des Zivil- und Katastrophenschutzes ist sie ein wichtiger Informationskanal, die Menschen über Gefahren zu informieren und gleichzeitig konkrete Verhaltenshinweise zu geben.

Neben der Warnfunktion bietet die Warn-App NINA auch grundlegende Informationen und Notfalltipps zu Themen des Bevölkerungsschutzes an.

Drei Gründe, die Warn-App NINA zu nutzen

1. Sie können mit NINA alle Warnmeldungen, die über das Modulare Warnsystem (MoWaS) herausgegeben werden, Wetterwarnungen des DWD und Hochwasserinformationen empfangen – alles über eine App

2. Sie werden aktiv über aktuelle Gefahren informiert, denn die Push-Funktion von NINA macht Sie auf neue Warnungen aufmerksam.

3. Verhaltenshinweise und allgemeine Notfalltipps von Experten helfen Ihnen dabei, sich auf mögliche Gefahren vorzubereiten. So können Sie sich und andere besser schützen.“

(Quelle: Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, 23.10.2018)