

**Objektbezogenes Brandschutzkonzept
gemäß § 11 BauVorIVO für die Mess- und
Regelstation in Brunsbüttel der
Energietransportleitung ETL180 der
Gasunie Deutschland Transport Services
GmbH**

Bauherr / Betreiber

Gasunie Deutschland Transport Services GmbH

Objektstandort

Brunsbüttel

Bearbeiter

Dipl.-Ing. Christian Chojnacki

Auftraggeber

Gasunie Deutschland GmbH & Co. KG

Gebäude / Anlagen

Mess- und Regelstation

Auftragsnummer und Datum8118495693-10 APS-BS-Krü/Cho Index 1.0
Dortmund, 28.06.2021**Index**

0.1	1. Entwurf	29.01.2021
0.2	2. Entwurf	16.03.2021
0.3	3. Entwurf	07.06.2021
1.0	1. Endfassung	28.06.2021

Dieses Brandschutzkonzept umfasst 21 Seiten sowie 1 Anlage und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Von diesem Brandschutzkonzept wurden 3 Exemplare ausgehändigt. Eine Veröffentlichung bedarf unserer Zustimmung.

DIN EN ISO
9001
zertifiziertDIN EN ISO
14001
zertifiziert**Mit Sicherheit Zukunft.**

INHALTSVERZEICHNIS	SEITE
1 VERANLASSUNG – AUFGABENSTELLUNG.....	4
2 BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN	4
3 RECHTSGRUNDLAGE UND BEGRÜNDUNG DER VORGEHENSWEISE	6
4 BESCHREIBUNG DES VORHABENS.....	6
4.1 BAUBESCHREIBUNG UND BAURECHTLICHE EINSTUFUNG	6
4.2 BETRIEBSBESCHREIBUNG.....	7
5 RISIKOBEURTEILUNG	7
5.1 GEFAHRENPOTENTIAL	7
5.2 BRANDLAST UND RISIKO.....	8
5.3 ORGANISATORISCHE MAßNAHMEN	8
6 ANGABEN ZU § 11 BAUVORLVO	9
6.1 ZU- UND DURCHFahrTEN SOWIE AUFSTELL- UND BEWEGUNGSFLÄCHEN FÜR DIE FEUERWEHR (§ 11 ABS.1 NR. 6 BAUVORLVO).....	9
6.2 ERFORDERLICHE LÖSCHWASSERMENGE, LÖSCHWASSERVERSORGUNG UND ANGABE ÜBER DIE HYDRANTENSTANDORTE (§ 11 ABS. 1 NR. 7 UND ABS. 2 NR. 5 BAUVORLVO).....	9
6.3 LÖSCHWASSER-RÜCKHALTEANLAGEN (§ 11 ABS. 2 NR. 5 BAUVORLVO)	10
6.4 ÄUßERE UND INNERE ABSCHOTTUNGEN IN BRANDABSCHNITTE BZW. BRANDBEKÄMPFUNGSABSCHNITTE, RAUCHABSCHNITTE, ANFORDERUNGEN AN BAUTEILE UND BAUSTOFFE (§ 11 ABS. 1 NR. 1, 2, 3 UND 4 BAUVORLVO).....	10
6.4.1 Äußere Abschottung	10
6.4.2 Innere Abschottung in Brandabschnitte.....	10
6.4.3 Rauchabschnitte	10
6.4.4 Abstände innerhalb der Anlage	10
6.4.5 Tragende und aussteifende Bauteile.....	11
6.4.6 Decken.....	11
6.4.7 Trennwände	11
6.4.8 Systemböden	11
6.4.9 Nichttragende Außenwände und Außenwandbekleidungen	12
6.4.10 Bedachungen.....	12
6.4.11 Unterdecken, Bekleidungen, Bodenbeläge	12
6.5 RETTUNGSWEGE (§ 11 ABS. 1 NR. 5 UND ABS. 2 NR. 2 BAUVORLVO)	12
6.5.1 Rettungswegkonzept	12
6.5.2 Kennzeichnung der Rettungswege, Sicherheitsbeleuchtung	13
6.5.3 Notwendige Treppen und Treppenträume.....	13
6.5.4 Notwendige Flure.....	13
6.5.5 Türen in Rettungswegen.....	13
6.6 HÖCHSTZULÄSSIGE ZAHL DER NUTZER (§ 11 ABS. 1 NR. 5 UND ABS. 2 NR. 2 BAUVORLVO)	13
6.7 HAUSTECHNISCHE ANLAGEN (§ 11 ABS. 1 NR. 1 UND 2 SOWIE ABS. 2 NR. 3 BAUVORLVO)	14

6.7.1	Leitungsanlagen	14
6.7.2	Installationsschächte und –kanäle	14
6.7.3	Elektrische Betriebsräume	14
6.7.4	Photovoltaikanlagen	14
6.7.5	Heizungsräume	14
6.7.6	Blitzschutz	14
6.7.7	Gebäudefunkanlagen	14
6.7.8	Not-Aus	14
6.7.9	Gaswarnanlagen	15
6.8	LÜFTUNGSANLAGEN (§ 11 ABS. 1 NR. 1, 2 UND 3 SOWIE ABS. 2 NR. 3 BAUVORLVO) 15	
6.9	RAUCH- UND WÄRMEABZUGSANLAGEN (§ 11 ABS. 1 NR. 1 SOWIE ABS. 2 NR. 3 BAUVORLVO)	15
6.10	ALARMIERUNGSEINRICHTUNGEN (§ 11 ABS. 2 NR. 3 BAUVORLVO)	15
6.11	ANLAGEN, EINRICHTUNGEN UND GERÄTE ZUR BRANDBEKÄMPFUNG (§ 11 ABS. 2 NR. 3 BAUVORLVO)	15
6.11.1	Feuerlöschanlagen	15
6.11.2	Steigleitungen	16
6.11.3	Wandhydranten	16
6.11.4	Feuerlöscher	16
6.11.5	Mittel und Geräte für die Feuerwehr	16
6.12	SICHERHEITSSSTROMVERSORGUNG (§ 11 ABS. 2 NR. 4 BAUVORLVO)	16
6.13	BRANDMELDEANLAGEN (§ 11 ABS. 2 NR. 3 BAUVORLVO)	16
6.14	GRUNDZÜGE DER FUNKTIONALEN STEUERUNGSTECHNISCHEN ZUSAMMENHÄNGE (§ 11 ABS. 2 NR. 3 BAUVORLVO)	17
6.15	FEUERWEHRPLÄNE (§ 11 ABS. 2 NR. 6 BAUVORLVO)	17
6.16	BETRIEBLICHE MAßNAHMEN ZUR BRANDVERHÜTUNG UND BRANDBEKÄMPFUNG SOWIE ZUR RETTUNG VON PERSONEN (§ 11 ABS. 2 NR. 6 BAUVORLVO)	17
6.16.1	Zuständige Feuerwehr	17
6.16.2	Brandschutzordnung	17
6.16.3	Unterweisung	18
6.16.4	Brandschutzhelfer	18
6.16.5	Flucht- und Rettungspläne	18
6.16.6	Brandschutzbeauftragter	18
6.16.7	Verbot von Feuer, offenem Licht und Rauchen	18
6.16.8	Feuergefährliche Arbeiten	18
6.16.9	Prüfung von technischen Anlagen	18
6.17	MATERIELLE ANFORDERUNGEN DENEN NICHT ENTSPROCHEN WIRD UND AUSGLEICHENDE MAßNAHMEN (§ 11 SATZ 2 BAUVORLVO)	19
6.18	ANWENDUNG VON VERFAHREN UND METHODEN DES BRANDSCHUTZINGENIEURWESENS	19
7	BESONDERE HINWEISE	19
7.1	GEFÄHRDUNGSBEURTEILUNG NACH TRGS 800	19
7.2	ARBEITSSCHUTZ	19
7.3	EXPLOSIONSSCHUTZ	19

7.4	PFLICHTEN DES BETREIBERS	20
7.5	BRANDSCHUTZ WÄHREND DER BAUZEIT	20
8	ZUSAMMENFASSUNG	21

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1 Übersichtsplan

1 Veranlassung – Aufgabenstellung

Die Gasunie Deutschland Transport Services GmbH plant am Standort Brunsbüttel eine Mess- und Regelstation für das Gaspipeline-Projekt „ETL 180 Brunsbüttel – Hetlingen“. Die Anlage der Gasunie befindet sich auf dem Gelände eines LNG-Terminals, welches von GLNG (German LNG) betrieben wird. Überschneidungen in Anlagensicherheit und Brandschutz werden zwischen den zukünftigen Betreibern abgestimmt.

Für die Errichtung der Mess- und Regelstation ist ein Brandschutzkonzept bzw. Brandschutznachweis nach Landesrecht erforderlich und dient zur Vorlage bei der zuständigen Genehmigungsbehörde.

Für die brandschutztechnische Bewertung des geplanten Vorhabens ist daher nach § 11 BauVorIVO ein objektbezogenes Brandschutzkonzept vorzulegen.

Die DMT GmbH & Co. KG, Zentrum für Brand- und Explosionsschutz wurde von der Gasunie Deutschland GmbH & Co. KG beauftragt, für die Mess- und Regelstation am Standort Brunsbüttel ein Brandschutzkonzept in Anlehnung an die Anforderungen nach § 11 BauVorIVO /R3/ zu erstellen.

2 Beurteilungsgrundlagen

Beurteilungsgrundlagen des Brandschutzkonzeptes sind insbesondere die im Folgenden zitierten Regelwerke /R/, Planunterlagen /P/ und Informationen //:

- /R1/ Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO), Stand vom 22. Januar 2009, letzte berücksichtigte Änderung: mehrfach geändert (Ges. v. 01.10.2019, GVOBl. S. 398)
- /R2/ Verwaltungsvorschrift – Technische Baubestimmungen SH – (VV TB SH Ausgabe Januar 2020), Erlass des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume und Integration vom 5. Februar 2020 – IV 531 – 516.50

- /R3/ Landesverordnung über Bauvorlagen im bauaufsichtlichen Verfahren und bauaufsichtliche Anzeigen (Bauvorlagenverordnung - BauVorlVO), Stand vom 3. April 2019, Gesamtausgabe in der Gültigkeit vom 30.04.2019 bis 29.04.2024
- /R4/ PrüfVO – Prüfverordnung Landesverordnung über die Prüfung technischer Anlagen und Einrichtungen nach dem Bauordnungsrecht - Schleswig-Holstein – Stand vom 10. November 2009 (GVObI. Nr. 19 vom 03.12.2009 S. 736)
- /R5/ Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie – MLAR), Fassung 10.2.2015 (Redaktionsstand 05.04.2016), in SH bauaufsichtlich eingeführt über die VV TB SH
- /R6/ DIN EN 14161, Erdöl- und Erdgasindustrie – Rohrleitungstransportsysteme (ISO 13623:2009 modifiziert); Deutsche Fassung EN 14161:2011+A1:2015, Stand Juli 2015
- /R7/ Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Systemböden (Muster-Systembödenrichtlinie - MSysBöR), Fassung September 2005, in SH bauaufsichtlich eingeführt über die VV TB SH
- /R8/ Landesverordnung über den Bau von Betriebsräumen für elektrische Anlagen (EltBauVO), Fassung vom 25.02.2020, GVObI. 2020 140 Gliederungs-Nr: 2130-14-28
- /P1/ Aufstellungsplan ETL 180 Brunsbüttel- Hetlingen, 0980-M&R Brunsbüttel, Maßstab 1:150, Zeichnungsnummer 00980STA001001LH2011, Ersteller GME Engineering, Stand 18.01.2021
- /P2/ Entwurf des Schalthauses ohne Plankopf, Dateiname: Entwurf_Schalhaus_20201023_HS.pdf, erhalten per Mail am 06.11.2020
- /P3/ Feuerwehrübersichtsplan – German LNG Terminal – Brunsbüttel, Maßstab 1:3000, Projektreferenz GG-OC01-000-PCS-DWG-00014 Rev. 4 vom 20.03.2019, TRACTEBEL ENGINEERING S:A: Brüssel, Belgien mit Eintragung des zukünftigen Standortes der Mess- und Regelstation Brunsbüttel
- / I1/ Projektbeschreibung Neubau der Energietransportleitung ETL 180 Brunsbüttel-Hetlingen der Gasunie Deutschland Transport Services GmbH, Revision 03, Stand 28.08.2020
- / I2/ DGUV Information 205-034 Einsatz von Kohlendioxid (CO₂)-Feuerlöschern in Räumen, Ausgabedatum Oktober 2019
- / I3/ Emailverkehr und Telefonate zwischen der Gasunie Deutschland Transport Services GmbH und der DMT GmbH & Co. KG

3 Rechtsgrundlage und Begründung der Vorgehensweise

Die Beurteilungsgrundlage zur Erstellung des Brandschutzkonzepts bilden die LBO /R1/, die BauVorIVO /R3/ und weitere Regelwerke.

Im Brandschutzkonzept werden folgende Begriffe verwendet. Zur Klassifizierung siehe Anhang 4 der VV TB /R2/ „Bauaufsichtliche Anforderungen, Zuordnung der Klassen, Verwendung von Bauprodukten, Anwendung von Bauarten“.

Brandverhalten von Baustoffen:

Feuerwiderstandsfähigkeit von Bauteilen:

■ nichtbrennbar (nb)

■ feuerhemmend (fh)

Im Vordergrund der Betrachtung stehen die baurechtlichen Schutzziele gemäß § 15 LBO /R1/. Durch die zu ergreifenden Maßnahmen ist auch eine Verbesserung des Sachwertschutzes gegeben. Eine explizite Betrachtung des Sachwertschutzes erfolgt jedoch nicht.

Grundsätzlich muss festgestellt werden, dass Einzelmaßnahmen nur unter Berücksichtigung des Gesamtkonzeptes bewertet werden können. Werden die in diesem Brandschutzkonzept vorgeschlagenen Brandschutzmaßnahmen umgesetzt, ist nach Ansicht der Unterzeichner die Erreichung der Schutzziele des Brandschutzes nach § 15 LBO /R1/ gesichert.

Dieses Brandschutzkonzept ist Teil der Genehmigungsplanung (bis HOAI Leistungsphase 4) und stellt keine brandschutztechnische Ausführungsplanung (ab HOAI Leistungsphase 5) dar.

4 Beschreibung des Vorhabens

4.1 Baubeschreibung und baurechtliche Einstufung

Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich um eine Mess- und Regelstation mit Analysehaus sowie einem separaten Schaltheus, die auf dem Gelände des LNG-Terminals der German LNG errichtet werden.

Das Gelände, (ca. 67,5 m * 51,5 m = 3.476 m²) auf dem die Anlage errichtet wird, ist allseitig umzäunt. Das aufgeständerte Schaltheus (Höhe ca. 1,14 m) hat eine Grundfläche von ca. 9,8 m * 10,1 m = 99 m², das Analysehaus hat eine Grundfläche von ca. 7,0 m * 2,1 m = 14,7 m². Das Gelände ist über vier Zufahrtstore an den westlichen, östlichen und südlichen Zaunseiten vom Gelände der German LNG in Brunsbüttel befahrbar.

Bei dem aufgeständerten Schaltheus sowie beim ebenerdigen Analysehaus handelt es sich jeweils um ein Gebäude der Gebäudeklasse 1 (GK 1) gemäß § 2 Abs. 4 LBO /R1/.

4.2 Betriebsbeschreibung

Die Mess- und Regelstation in Brunsbüttel ist Teil des ersten Abschnitts der neu zu errichtenden Verbindungsleitung zwischen dem LNG-Terminal auf dem Gelände der German LNG in Brunsbüttel und den Bestandsleitungen der Gasunie Deutschland (GUD).

Die Mess- und Regelstation Brunsbüttel umfasst fünf Messstrecken, eine Gasbeschaffenheitsmessung, Ein- und Ausgangsarmaturen (Kugelhähne mit elektrischem Antrieb) und einen Anschluss für eine mobile Molchschleuse. Die Mess- und Regelstrecken dienen der Durchflussmessung zu Abrechnungs- und Überwachungszwecken. Die Leitungen werden über nicht durch die Betriebsführung der Gasunie angesteuerte Sicherheitsabsperrventile (SAV) auf dem Gelände der GLNG verfügen. Hinter den Messstrecken befindet sich die Absperrarmatur für die gesamte Station, welche gleichzeitig die erste Schieberarmatur für die ETL darstellt.

Das Schaltheis dient der Unterbringung von Schaltschränken, der Batterien, der BMA sowie einer nicht ständig besetzten Messwarte. Das Schaltheis sowie das Analysehaus werden in Betonfertigteil-/modulbauweise errichtet. Innerhalb des Schaltheises sowie des Analysehauses sind keine Aufenthaltsräume vorhanden, die Anlage wird lediglich für erforderliche Wartungs-, Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten von geschultem Personal betreten.

5 Risikobeurteilung

5.1 Gefahrenpotential

Erdgas ist ein Gemisch verschiedener Bestandteile (brennbare gasförmige Kohlenwasserstoffverbindung) mit einem Hauptbestandteil von entzündlichem Methan.

- Erdgas ist ein Extremzündbares Gas (H₂O), bei Umgebungsbedingungen liegt der Zündbereich eines Erdgas-/Luft-Gemisches bei einem Gasvolumenanteil von ca. 4 % bis 17 %

Tabelle 1: Sicherheitstechnische Kennzahlen von Erdgas

Kennzahl	Erdgas
Flammpunkt [°C]	-
Zündtemperatur [°C]	575 – 640 °C
Dampfdruck (20 °C)	-
untere Explosionsgrenze [Vol.-%]	4,0
obere Explosionsgrenze [Vol.-%]	17,0
Explosionsgruppe [-]	IIA
Temperaturklasse [-]	T1

5.2 Brandlast und Risiko

Die Erdgasmengenmessung und das weitere obertägige Anlagenequipment sind nach den Regelwerken des DVGW als auf Dauer technisch dicht zu betrachten. Deshalb ist abgesehen von Ausbläsern im Außenbereich keine Freisetzung von Erdgas zu erwarten.

Der Brandschutz umfasst auch zur Mess- und Regelstation in Brunsbüttel gehörende Anlagenkomponenten, welche sich nicht in Gebäuden befinden, wie z.B. Rohrleitungen, Armaturen, Gasdruckreduzierschränke und Molchschleusenanschlüsse. Neben der allgemeinen Reduzierung des Gefährdungspotenzials für Beschädigung von Equipment und Personenschäden wird auch die Minimierung von Wärmestrahlung auf benachbarte Einrichtungen beachtet.

Die erdgasführenden Rohrleitungen und Anlagenteile werden aus Stahl mit einem Farbanstrich gefertigt und stellen keine zu betrachtende Brandlast dar. Das Anlagenequipment wie z.B. Armaturen und Antriebe wird komplett für EX-Zone 1 ausgelegt und stellt somit keinen potentiellen Brandauslöser dar.

Detaillierte Angaben zu möglichen explosionsgefährdeten Bereichen sind dem gesonderten Explosionsschutzkonzept zu entnehmen.

Weitere Aussagen zum Explosionsschutz sind daher nicht Teil des vorliegenden Brandschutzkonzeptes (vgl. Kap. 7.3).

5.3 organisatorische Maßnahmen

In einem möglichen Brandfall, der eine Gefahr für die Rohrleitungen und das Anlagenequipment darstellt und so zu einer Entzündung von Erdgas führen könnte, kann die Station eingeblockt und in kleinere Anlagenteile unterteilt werden, um so das Gesamtvolumen an Erdgas zu begrenzen. Dazu sind Ein- und Ausgangsarmaturen mit elektrischem Antrieb und Fernsteuerung auf der Anlage installiert. Zudem besitzt jede Messstrecke eine automatisierte Absperrarmatur und eine manuell bedienbare Absperrarmatur. Die automatisierte Absperrarmatur kann ebenfalls ferngesteuert werden. Somit wird die gesamte Anlage vom Terminal und der nachfolgenden Pipeline getrennt und besitzt innerhalb der Anlage weitere Unterteilungen. Die gesamte Anlage kann aus der ständig besetzten Leitzentrale der Gasunie in Schneiderkrug ferngesteuert werden.

In der gesamten Freianlage dürfen keine Brandlasten abgestellt oder gelagert werden.

6 Angaben zu § 11 BauVorIVO

6.1 Zu- und Durchfahrten sowie Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr (§ 11 Abs.1 Nr. 6 BauVorIVO)

Die Zufahrt zum Betriebsgelände der German LNG in Brunsbüttel erfolgt über die Straße Fährstraße K75.

Das Betriebsgelände der German LNG ist allseitig umzäunt und verfügt über ein Zufahrtstor auf der Nordseite von der Fährstraße K75. Die hier betrachteten Anlagen der Gasunie auf dem Gelände der German LNG sind wiederum allseitig umzäunt. Die Zufahrt hier erfolgt über vier Tore. Eines an der Ostseite, zwei an der Südseite und eines an der Westseite. In Abstimmung mit der Feuerwehr wird ein Feuerwehrschlüsseldepot eingerichtet.

Die Anlagen der Mess- und Regelstation sind so auf dem Gelände der Gasunie angeordnet, dass eine Umfahrung innerhalb der Umzäunung möglich bzw. ein Löschangriff von der Außenseite des Zaunes möglich ist. Das Schaltheus sowie das Analysehaus sind mehr als 50 m von der öffentlichen Verkehrsfläche entfernt und können über die Umfahrung direkt angefahren werden. Weitere Anforderungen gemäß § 5 LBO werden nicht gestellt.

Aufstellflächen für Hubrettungsfahrzeuge sind im Bereich des Schaltheuses sowie dem Analysehaus nicht erforderlich da.

Brandschutztechnische Anforderungen an die Zugänglichkeit von Stationen (Einrichtung zum Zwecke der Druckerhöhung, Druckminderung, Speicherung, Messung, Erwärmung, Kühlung oder Abtrennung des transportierten Fluides) von Rohrleitungstransportsystemen ergeben sich auch aus der DIN EN 14161. Um die Absperrrichtungen sind durch Einhaltung der o. g. bauaufsichtlichen Anforderungen an die Zugänglichkeit des Objektes Zugänge sowie ein ausreichender Raum für die freie Handhabung von Feuerlöscheinrichtungen vorhanden. Die Anforderungen gemäß Abschnitt 7.2 DIN EN 14161 sind erfüllt.

6.2 Erforderliche Löschwassermenge, Löschwasserversorgung und Angabe über die Hydrantenstandorte (§ 11 Abs. 1 Nr. 7 und Abs. 2 Nr. 5 BauVorIVO)

Im direkten Umkreis um die geplante Mess- und Regelstation stehen zwei Unterflurhydranten auf dem Gelände des LNG-Terminals der German LNG zur Verfügung. Diese verfügen über eine Leistungsfähigkeit von mind. 96 m³/h (1.600 l/min) über einen Zeitraum von zwei Stunden.

96 m³/h entsprechen dabei dem „Grundschutz“ welcher für Industriegebiete vorzuhalten ist.

6.3 Löschwasser-Rückhalteanlagen (§ 11 Abs. 2 Nr. 5 BauVorIVO)

Auf dem Gelände der Mess- und Regelstation Brunsbüttel werden keine wassergefährdenden Stoffe gelagert oder gehandhabt, die zur Anwendung der Löschwasserrückhalterichtlinie führen. Eine Löschwasserrückhaltung nach Löschwasserrückhalterichtlinie auf Grundlage § 20 AwSV ist daher nicht erforderlich.

6.4 Äußere und innere Abschottungen in Brandabschnitte bzw. Brandbekämpfungsabschnitte, Rauchabschnitte, Anforderungen an Bauteile und Baustoffe (§ 11 Abs. 1 Nr. 1, 2, 3 und 4 BauVorIVO)

6.4.1 Äußere Abschottung

Das Schaltheus sowie das Analysehaus

- weisen keinen Aufenthaltsraum (siehe Kap. 4.2) auf,
- besitzen keine Feuerstätte gemäß § 2 Abs. 10 LBO,
- weisen einen Abstand von mind. 2,5 m zur Grundstücksgrenze bzw. einen Abstand von mehr als 5 m zu benachbarten Gebäuden auf.

Brandwände als Gebäudeabschlusswände gemäß § 31 LBO sind somit nicht erforderlich.

Die Anforderungen nach Abschnitt 7.1 DIN EN 14161 dass die vor Ort gebauten Einrichtungen einer Station gegen Brände auf einem angrenzenden Gelände, das nicht unter die Zuständigkeit der Betreibergesellschaft der Rohrleitung fällt, geschützt werden ist damit erfüllt.

6.4.2 Innere Abschottung in Brandabschnitte

Aufgrund der geringen Ausdehnung des Schaltheuses sowie des Analysehauses sind gemäß § 31 LBO keine Brandwände zur Unterteilung von Brandabschnitten erforderlich.

6.4.3 Rauchabschnitte

Durch die Unterteilung des Schaltheuses mit raumabschließenden feuerhemmenden Trennwänden werden 4 Rauchabschnitte gebildet.

Aufgrund der geringen Ausdehnung des Schaltheuses sowie des Analysehauses ist keine Unterteilung in weitere Rauchabschnitte erforderlich.

6.4.4 Abstände innerhalb der Anlage

Bei der geplanten Errichtung des Schaltheuses sowie des Analysehauses auf dem Gelände der Mess- und Regelstation handelt es sich um die Errichtung von Gebäuden in der Nähe einer ortsfesten Druckanlage für Gase. Aus Sicht der Unterzeichner dieses Brandschutzkonzeptes erscheint ein Abstand von 1 bis 3 m für Brandbekämpfungsmaßnahmen als ausreichend. Der Abstand zwischen der nächstgelegenen Wand des neu zu errichtenden Schaltheuses sowie

des Analysehauses und der Rohrleitungen der Mess- und Regelstation wird mind. 1 m betragen. Die Rohrleitungen in der Umgebung zu Gebäuden werden ca. 1 m erdüberdeckt verlegt. Die Wände des Schalthauses sowie des Analysehauses werden aus nichtbrennbaren Baustoffen erstellt und mit Ausnahme der Tür, welche ebenfalls aus überwiegend nichtbrennbaren Baustoffen erstellt wird, weitestgehend öffnungslos ausgeführt. Öffnungen sind durch Druckentlastungsklappen, Entlüftungsgitter und Leitungsdurchführungen von Klimageräten vorhanden. Im Bereich des neu zu errichtenden Schalthauses werden die Rohrleitungen der Mess- und Regelstation von mehreren Seiten aus für die Feuerwehr erreichbar sein, wodurch wirksame Löscharbeiten ermöglicht werden.

Brandschutztechnische Anforderungen an Abstände in Stationen von Rohrleitungstransportsystemen ergeben sich auch aus der DIN EN 14161. Durch die Einhaltung der brandschutztechnischen Anforderungen dieses Brandschutzkonzeptes ist das Schalthaus sowie das Analysehaus so in der Mess- und Regelstation angeordnet, dass sich ein Feuer möglichst nicht ausbreiten kann und die Auswirkungen möglichst gering gehalten werden. Die Anforderungen gemäß Abschnitt 7.2 DIN EN 14161 sind erfüllt.

6.4.5 Tragende und aussteifende Bauteile

Es werden gemäß § 28 LBO keine weiterführenden Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden und aussteifenden Bauteile gestellt. Das Schalthaus sowie das Analysehaus werden aus nichtbrennbaren Betonbauteilen errichtet.

6.4.6 Decken

Das aufgeständerte Schalthaus sowie das Analysehaus wird über keine Decken verfügen. Der Boden des aufgeständerte Schalthauses besteht aus einer öffnungslosen Betondecke.

6.4.7 Trennwände

Die erforderlichen feuerhemmenden Trennwände sind aus der Anlagen 1 zu diesem Brandschutzkonzept ersichtlich.

6.4.8 Systemböden

Systemböden sind im Analysehaus nicht vorgesehen.

Das Schalthaus verfügt über einen Doppelboden zur Kabelverlegung und zur Luftverteilung mit einer lichten Höhe von mehr als 500 mm. Die Tragkonstruktion (Tragplatte einschließlich Ständer) wird bei Brandbeanspruchung von unten feuerhemmend sein. Die Anforderungen der Muster-Systembodenrichtlinie /R7/ werden eingehalten.

6.4.9 Nichttragende Außenwände und Außenwandbekleidungen

Außenwände müssen gemäß § 29 LBO so ausgebildet sein, dass eine Brandausbreitung auf und in diesem Bauteil ausreichend lange begrenzt ist. Gemäß § 29 Abs. 2 LBO müssen nichttragende Außenwände und nichttragende Teile tragender Außenwände aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Das Schalthaus sowie das Analysehaus wird aus nichtbrennbaren Betonbauteilen errichtet. Gemäß § 29 Abs. 3 LBO müssen Oberflächen von Außenwänden sowie Außenwandbekleidungen einschließlich der Dämmstoffe und Unterkonstruktionen schwerentflammbar sein. Es werden nur nichtbrennbare Dämmstoffe bzw. Außenwandbekleidung verwendet. Die v.g. Anforderungen werden damit erfüllt.

6.4.10 Bedachungen

Bedachungen müssen gemäß § 33 LBO gegen Flugfeuer und strahlende Wärme von außen ausreichend lange widerstandsfähig sein (harte Bedachung). Das Dach des Schalthauses sowie des Analysehauses werden als harte Bedachung ausgeführt, die Anforderungen gemäß § 33 LBO werden erfüllt.

6.4.11 Unterdecken, Bekleidungen, Bodenbeläge

Es sind keine Unterdecken, Bekleidungen oder Bodenbeläge im Schalthaus sowie im Analysehaus vorgesehen.

6.5 Rettungswege (§ 11 Abs. 1 Nr. 5 und Abs. 2 Nr. 2 BauVorIVO)

6.5.1 Rettungswegkonzept

Gemäß § 34 LBO müssen für jede Nutzungseinheit mit mindestens einem Aufenthaltsraum in jedem Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege ins Freie vorhanden sein. Es wird kein Aufenthaltsraum oder ständig besetzter Arbeitsplatz im Schalthaus sowie im Analysehaus vorhanden sein (vgl. Kap. 4.2). Es wird lediglich für erforderliche Wartungs-, Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten betreten.

Das Analysehaus ist ebenerdig und verfügt über einen Ausgang ins Freie. Die Anforderungen werden erfüllt.

Das Schalthaus ist nicht ebenerdig errichtet. Es wird aufgeständert mit einer Höhe von ca. 1,14 m errichtet. Jeder Raum im Schalthaus verfügt jeweils über mind. einen Ausgang ins Freie. Der Rettungsweg verläuft über teilweise umlaufenden Gitterrostbühnen und Treppen auf das Geländeniveau. Die v.g. Anforderungen werden erfüllt.

Aufgrund der geringen Ausdehnung der Räume des Schalthauses sowie des Analysehauses ist ein Ausgang von jeder Stelle ins Freie innerhalb einer Entfernung von deutlich weniger als 35 m zu erreichen. Den Anforderungen gemäß § 36 Abs. 2 LBO wird entsprochen.

Zu allen freien Seiten der hier betrachteten Anlagen der Gasunie werden Fluchttüren im Anlagenzaun installiert, um auch bei geschlossenen Zufahrtstoren ein schnelles und sicheres Verlassen des Anlagengeländes zu gewährleisten. Ein sicherer Sammelpunkt auf dem Gelände der German LNG wird definiert. Außerhalb des Anlagengeländes der Mess- und Regelstation werden die weiteren Flucht- und Rettungswege des LNG-Terminals beachtet. Ein Austausch über die Flucht- und Rettungswege sowie die Sammelpunkte für das Betriebspersonal wird zwischen den beiden Betreibern durchgeführt.

6.5.2 Kennzeichnung der Rettungswege, Sicherheitsbeleuchtung

Die Erkennbarkeit der in den Rettungswegen notwendigen Kennzeichnungen wird gemäß Punkt 5.1 (7) ASR A1.3 durch die Verwendung von nachleuchtenden Materialien sichergestellt. Eine Sicherheitsbeleuchtung für die Flucht- und Rettungswege ist nicht erforderlich und nicht geplant. Durch die Allgemeinbeleuchtung wird eine ausreichende Anregung der Kennzeichen gewährleistet.

6.5.3 Notwendige Treppen und Treppenträume

Notwendige Treppen befinden sich im Außenbereich des aufgeständerten Schalthauses zwischen dem Geländeniveau und der teilweise umlaufenden Gitterrostzugangsebene. Die notwendigen Treppen werden gemäß § 35 Abs. 4 LBO in Stahlbauweise aus nichtbrennbaren Baustoffen errichtet. Es ist sicherzustellen, dass die v.g. notwendigen Treppen bei jeder Witterung sicher begangen werden können.

Notwendige Treppenträume sind im Schalthaus sowie im Analysehaus nicht erforderlich und nicht geplant.

6.5.4 Notwendige Flure

Notwendige Flure sind im Schalthaus sowie im Analysehaus nicht erforderlich und nicht geplant.

6.5.5 Türen in Rettungswegen

Die lichte Breite der Türen der Ausgänge ins Freie beträgt mindestens 0,8 m. Aufgrund der geringen räumlichen Größe des Schalthauses sowie des Analysehauses und der damit verbundenen geringen Anzahl an Nutzern (maximal 2-5 Personen) werden die Mindestanforderungen nach Punkt 5 (3) ASR A2.3 erfüllt.

6.6 Höchstzulässige Zahl der Nutzer (§ 11 Abs. 1 Nr. 5 und Abs. 2 Nr. 2 BauVorIVO)

Eine Beschränkung der Zahl der Nutzer ist aufgrund der geringen räumlichen Größe des Schalthauses sowie des Analysehauses nicht erforderlich und nicht vorgesehen.

6.7 Haustechnische Anlagen (§ 11 Abs. 1 Nr. 1 und 2 sowie Abs. 2 Nr. 3 BauVorIVO)

6.7.1 Leitungsanlagen

Alle Leitungsdurchführungen durch raumabschließende Wände und Decken mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit werden feuerhemmend oder gemäß den Erleichterungen der MLAR /R5/ brandschutztechnisch abgeschottet.

6.7.2 Installationsschächte und –kanäle

Innerhalb des Schalthauses sowie des Analysehauses sind keine Installationsschächte und –kanäle geplant.

6.7.3 Elektrische Betriebsräume

Innerhalb des Schalthauses sowie des Analysehauses befinden sich keine Anlagen mit einer Spannung größer 1 kV.

Im Schalthaus befindet sich ein Batterieraum. Die hier aufgestellten Batterien dienen zum Speisen der USV (unterbrechungsfreie Spannungsversorgung) der Schaltanlagen.

Da es sich nicht um eine zentrale Batterieanlage zur Versorgung bauordnungsrechtlich vorgeschriebener sicherheitstechnischer Anlagen und Einrichtungen handelt, fällt der v.g. Batterieraum nicht in den Anwendungsbereich von § 7 Abs 1 EitBauVO /R8/.

Dennoch wird der Batterieraum durch eine feuerhemmende Trennwand von den angrenzenden Räumen des Schalthauses abgetrennt. (vgl. Kap. 6.4.7 und Anlage 1)

6.7.4 Photovoltaikanlagen

Es sind keine Photovoltaikanlagen geplant.

6.7.5 Heizungsräume

Innerhalb des Schalthauses sowie des Analysehauses sind keine Heizungsräume geplant.

6.7.6 Blitzschutz

Das Schalthaus, das Analysehaus sowie das Anlagenequipment werden gemäß § 47 LBO mit einer dauernd wirksamen Blitzschutzanlage versehen.

6.7.7 Gebädefunkanlagen

Eine Gebädefunkanlage ist nicht erforderlich und nicht geplant.

6.7.8 Not-Aus

Ein Not-Aus ist nicht erforderlich und nicht geplant. Die Mess- und Regelstrecke wird über Absperrarmaturen in den Rohrleitungen für den Notfall verfügen. Die Anlage wird durch eine

ständig besetzte Stelle überwacht, die in der Lage ist, alle Absperrarmaturen jederzeit aus der Ferne zu bedienen.

6.7.9 Gaswarnanlagen

Eine Gaswarnanlage ist bezüglich des Brandschutzes nicht erforderlich. Aus Explosionschutzgründen sind jedoch Gaswarnsensoren im Analysehaus geplant.

6.8 Lüftungsanlagen (§ 11 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 3 sowie Abs. 2 Nr. 3 BauVorIVO)

Lüftungsanlagen sind innerhalb des Schalthauses sowie des Analysehauses nicht erforderlich und nicht geplant.

Zur Temperaturregulierung ist das Schalthaus mit einer Klimaanlage ausgestattet. Die Luftverteilung erfolgt über den Doppelboden (siehe auch Kap. 6.4.8) mit Luftaustritten an den Schaltschränken.

Die Belüftung des Analysehauses erfolgt durch natürliche Querbelüftung. Zur Kühlung der Gasanalysetechnik um die eichtechnisch vorgeschriebene Temperaturspanne einzuhalten wird ein Klimagerät vorhanden sein.

6.9 Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (§ 11 Abs. 1 Nr. 1 sowie Abs. 2 Nr. 3 BauVorIVO)

Rauch- und Wärmeabzugsanlagen sind nicht erforderlich und nicht geplant.

6.10 Alarmierungseinrichtungen (§ 11 Abs. 2 Nr. 3 BauVorIVO)

Es ist eine Alarmierungsanlage, bestehend aus optischen und akustischen Signalen vorhanden, durch die das Wartungs- und Betriebspersonal der Anlage vor besonderen Gefahrenlagen warnt und zum Verlassen der Anlage auffordert.

Dieses objektbezogene Brandschutzkonzept stellt keine brandschutztechnische Ausführungsplanung dar. Diese wird durch Fachplaner für Brandmelde- und Alarmierungsanlagen erfolgen.

6.11 Anlagen, Einrichtungen und Geräte zur Brandbekämpfung (§ 11 Abs. 2 Nr. 3 BauVorIVO)

6.11.1 Feuerlöschanlagen

Die Schaltschränke innerhalb des Schalthauses sind mit einer automatischen Inertgaslöschanlage für die Schaltschränke ausgestattet. Als Löschgas ist Inergen® oder Argon vorgesehen. Die Löschgasflaschen sowie die zugehörige Anlagentechnik sind im Raum „BMA“ untergebracht.

Entsprechend Abschnitt 5.3.1 MLAR /R5/ muss der Funktionserhalt der Löschanlage im Brandfall für mindestens 90 Minuten aufrechterhalten werden.

Dieses objektbezogene Brandschutzkonzept stellt keine brandschutztechnische Ausführungsplanung dar. Diese wird durch Fachplaner für Feuerlöschanlagen erfolgen.

6.11.2 Steigleitungen

Steigleitungen sind nicht erforderlich und nicht geplant.

6.11.3 Wandhydranten

Wandhydranten sind nicht erforderlich und nicht geplant.

6.11.4 Feuerlöscher

Für das Schalthaus sowie für das Analysehaus liegt eine normale Brandgefährdung vor.

Gemäß Punkt 5.2 Tabelle 3 ASR A2.2 sind aufgrund der Grundfläche des Schalthauses mindestens 9 Löschmitteleinheiten (LE) und für das Analysehaus mindestens 6 Löschmitteleinheiten (LE) erforderlich.

Beim Einsatz von CO₂-Feuerlöschern werden die Anforderungen der DGUV Information 205-034 „Einsatz von Kohlendioxid (CO₂)-Feuerlöschern in Räumen“ eingehalten, sowie eine Gefährdungsbeurteilung des Betreibers für den Einsatz eines CO₂-Feuerlöschers mit 5 LE durchgeführt.

6.11.5 Mittel und Geräte für die Feuerwehr

Es sind keine besonderen Mittel und Geräte für die Feuerwehr erforderlich und vorgesehen.

6.12 Sicherheitsstromversorgung (§ 11 Abs. 2 Nr. 4 BauVorIVO)

Für folgende sicherheitsrelevante Anlagen ist eine Sicherheitsstromversorgung notwendig:

- selbsttätige Feuerlöschanlage
- Brandmeldeanlage (Batteriegepuffert)

6.13 Brandmeldeanlagen (§ 11 Abs. 2 Nr. 3 BauVorIVO)

Für das Schalthaus wird eine Brandmeldeanlage errichtet, die eine mögliche Brandentstehung in den Schaltschränken überwacht.

Alle Alarme werden an das Leitsystem der Mess- und Regelstation, an die ständig besetzte Leitzentrale der Gasunie in Schneiderkrug und an das Leitsystem des LNG-Terminals weitergeleitet. Nach Abstimmung der beiden Betreiber wird bei Bedarf die Feuerwehr alarmiert.

Dieses objektbezogene Brandschutzkonzept stellt keine brandschutztechnische Ausführungsplanung dar. Diese wird durch Fachplaner für Brandmelde- und Alarmierungsanlagen erfolgen.

6.14 Grundzüge der funktionalen steuerungstechnischen Zusammenhänge (§ 11 Abs. 2 Nr. 3 BauVorIVO)

Alle Alarmer der unter Kap. 6.13 genannten Brandmeldeanlage zur Überwachung der Schaltschränke werden an das Leitsystem der Mess- und Regelstation, an die ständig besetzte Leitzentrale der Gasunie in Schneiderkrug und an das Leitsystem des LNG-Terminals weitergeleitet. Nach Abstimmung der beiden Betreiber wird bei Bedarf die Feuerwehr alarmiert.

Die Auslösung der automatischen Inertgaslöschanlage für die Schaltschränke erfolgt in zweimelderabhängigkeit.

Darüberhinausgehende funktionale steuerungstechnische Zusammenhänge sind nicht vorhanden.

6.15 Feuerwehrpläne (§ 11 Abs. 2 Nr. 6 BauVorIVO)

Bauordnungsrechtlich sind im vorliegenden Fall keine Feuerwehrpläne erforderlich.

Aufgrund der Besonderheiten der geplanten Mess- und Regelstation und der nicht durch die Betriebsführung der Gasunie angesteuerte Sicherheitsabsperrentile (SAV) auf dem Gelände der GLNG der Rohrfernleitung sowie der

- Gefahren durch die Rohrfernleitungsanlagen für Erdgas mit einem Anteil von bis zu 100% Wasserstoff,

wird es aus Sicht der Unterzeichner des vorliegenden Brandschutzkonzeptes erforderlich, dass ein Feuerwehrplan gemäß DIN 14095 mit allen für die Brandbekämpfung erforderlichen Informationen erstellt wird.

Die Vorgaben der zuständigen Feuerwehr zur Erstellung von Feuerwehrplänen werden beachtet.

6.16 Betriebliche Maßnahmen zur Brandverhütung und Brandbekämpfung sowie zur Rettung von Personen (§ 11 Abs. 2 Nr. 6 BauVorIVO)

6.16.1 Zuständige Feuerwehr

Die zuständige Feuerwehr steht zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Brandschutzkonzeptes noch nicht fest, da diese vom ebenfalls neu zu errichtenden LNG-Terminal abhängt. Die für den Betrieb zuständige Feuerwehr ist auch für die hier beurteilte Mess- und Regelstation am Standort Brunsbüttel zuständig.

6.16.2 Brandschutzordnung

Eine Brandschutzordnung ist baurechtlich nicht erforderlich, ein Aushängen des Teil A wird jedoch von den Unterzeichnern empfohlen.

6.16.3 Unterweisung

Die Beschäftigten werden gemäß Nr. 7.2 ASR A2.2 bei Beginn des Arbeitsverhältnisses und danach jährlich in einer Brandschutzunterweisung über die Lage und die Bedienung der Feuerlöschgeräte unterwiesen.

6.16.4 Brandschutz Helfer

Gemäß Pkt. 7.3 der ASR A2.2 hat der Arbeitgeber eine ausreichende Anzahl von Beschäftigten durch Unterweisung im Umgang mit Feuerlöscheinrichtungen zur Bekämpfung von Entstehungsbränden vertraut zu machen. Die Anzahl von Brandschutz Helfern ergibt sich aus der Gefährdungsbeurteilung. Ein Anteil von 5 % der Beschäftigten ist in der Regel ausreichend. Eine größere Anzahl von Brandschutz Helfern kann z. B. in Bereichen mit erhöhter Brandgefährdung, bei der Anwesenheit vieler Personen, Personen mit eingeschränkter Mobilität sowie bei großer räumlicher Ausdehnung der Arbeitsstätte erforderlich sein.

Eine entsprechende Gefährdungsbeurteilung wird erstellt und die entsprechende Anzahl von Brandschutz Helfern werden benannt.

6.16.5 Flucht- und Rettungspläne

Die Erstellung von Flucht- und Rettungsplänen ist für das Schalthaus und das Analysehaus aufgrund der geringen räumlichen Größe, sowie der ortskundigen Beschäftigten nicht erforderlich.

6.16.6 Brandschutzbeauftragter

Ein Brandschutzbeauftragter wird für den Betriebsstandort bestellt.

6.16.7 Verbot von Feuer, offenem Licht und Rauchen

Auf dem gesamten Betriebsgelände besteht ein Verbot von Feuer, offenem Licht und Rauchen.

6.16.8 Feuergefährliche Arbeiten

Für die Durchführung von Arbeiten mit offener Flamme oder heißen Oberflächen ist ein Erlaubnisscheinverfahren gemäß DGUV-Regel 205-002 (Heißarbeitscheinverfahren) etabliert.

6.16.9 Prüfung von technischen Anlagen

Das Betriebsgelände fällt nicht unter den § 1 der PrüfVO /R4/. Prüfungen der technischen Anlagen gemäß § 1 der PrüfVO sind daher nicht erforderlich.

Prüfungen, Wartungen und Instandhaltungen der technischen Anlagen und Einrichtungen (Feuerlöscher, Löschanlage, Blitzschutzanlage, etc) werden nach den Anforderungen der Berufsgenossenschaften, den entsprechenden Normen und Herstellerangaben durchgeführt.

6.17 Materielle Anforderungen denen nicht entsprochen wird und ausgleichende Maßnahmen (§ 11 Satz 2 BauVorIVO)

Den materiellen Anforderungen der LBO wird entsprochen.

6.18 Anwendung von Verfahren und Methoden des Brandschutzingenieurwesens

Verfahren und Methoden des Brandschutzingenieurwesens wurden nicht angewandt.

7 Besondere Hinweise

7.1 Gefährdungsbeurteilung nach TRGS 800

Das vorliegende Brandschutzkonzept ersetzt nicht die erforderliche Gefährdungsbeurteilung. Die Angaben in diesem Brandschutzkonzept können jedoch bei der Gefährdungsbeurteilung berücksichtigt werden.

7.2 Arbeitsschutz

Dieses Brandschutzkonzept berücksichtigt Anforderungen zum Brandschutz, die sich aus der Arbeitsstättenverordnung und den in Kapitel 2 aufgeführten Technischen Regeln für Arbeitsstätten ergeben, soweit die zukünftigen Nutzungen bekannt sind. Die entsprechenden Anforderungen sind mit Angabe des maßgebenden Regelwerkes im Brandschutzkonzept aufgeführt.

Zusätzliche Anforderungen, auch in brandschutztechnischer Hinsicht, über die in diesem Brandschutzkonzept dargestellten Maßnahmen hinaus, können sich z. B. aus der Gefährdungsbeurteilung nach § 5 Arbeitsschutzgesetz ergeben und müssen berücksichtigt werden.

Ausnahmen von der Arbeitsstättenverordnung sind durch den Arbeitgeber schriftlich bei der zuständigen Behörde zu beantragen (§ 3a Abs. 3 ArbStättV). Die Baugenehmigung inkludiert i.d.R. nicht die Genehmigung von Ausnahmen von der Arbeitsstättenverordnung.

Für andere Lösungen als in den Richtlinien für Arbeitsstätten angegeben, ist durch den Arbeitgeber eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen.

7.3 Explosionsschutz

Schutzmaßnahmen des Explosionsschutzes (wie z.B. Festlegung der Explosionsschutzzonen) sind im nach Gefahrstoffverordnung vom Arbeitgeber zu erstellenden Explosionsschutzdokument darzulegen.

Aussagen zum Explosionsschutz sind daher nicht Teil des vorliegenden Brandschutzkonzeptes.

7.4 Pflichten des Betreibers

Änderungen der brandschutztechnischen Infrastruktur sowie Veränderungen der Nutzungen erfordern eine Überprüfung der Brandschutzkonzeption. Solche Änderungen bedürfen dann eines Bauantrages und einer entsprechenden Genehmigung, wenn sich aus ihnen höhere Anforderungen ergeben. Dies gilt auch bei Änderungen und Ergänzungen des Brandschutzkonzeptes nach Erteilung der Baugenehmigung.

7.5 Brandschutz während der Bauzeit

Während der Bauzeit sind vorbeugende Brandschutzmaßnahmen betrieblicher Art zu treffen. Dabei sind u.a. § 12 der LBO /R1/, die Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen (RAB) sowie die Technischen Regeln für Arbeitsstätten zu beachten.

8 Zusammenfassung

Im Auftrag der Gasunie Deutschland GmbH & Co. KG wurde für die Mess- und Regelstation am Standort Brunsbüttel ein Brandschutzkonzept erstellt.

Das Resultat lautet:

Gegen die Nutzung der im Kapitel 4 beschriebenen Gebäudeteile und Anlagen in der beschriebenen Art und Weise bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken.

Das vorliegende Brandschutzkonzept gilt nur für die Mess- und Regelstation der Gasunie Deutschland Transport Services GmbH am Standort Brunsbüttel. Eine Übertragung auf andere Objekte ist nicht möglich.

Dortmund, 28.06.2021



Krümpelmann

(von der Industrie- und Handelskammer zu Dortmund
öffentlich bestellter und vereidigter
Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz)



Chojnacki

Dieses Brandschutzkonzept ist Bestandteil meines Bauantrages.

(Entwurfsverfasser)