

LÖSCHWASSERRÜCKHALTEKONZEPT IN ANLEHNUNG AN PUNKT 2.4 LÖRÜRL

- Genehmigungsplanung -

PROJEKT

VDS NOS - Neubau der Verdichterstation Nordschwarzwald

Gemarkung Mörsch, Flurstück 3819
76287 Rheinstetten

BAUHERR

terraneis bw

Am Wallgraben 13
70565 Stuttgart

PLANUNG

Uniper Technologies GmbH

Alexander-von-Humboldt-Str. 1
45896 Gelsenkirchen

KONZEPTERSTELLER

Dipl.-Ing. M. Sikorski

BSCON Brandschutzconsult GmbH
Bredeneyer Straße 2b . 45133 Essen
T 0201.439555-0 . F 0201.439555-66

DOKUMENTENSTATUS

Projektnr. 7652 -- Datum 14.08.2020

1. Version vom 14. August 2020 – MS

Status: G01

Inhaltsverzeichnis

A	ANLASS UND AUFTRAG	3
A.1	Beurteilungsumfang / Abgrenzung des Betrachtungsbereichs	3
A.2	Erläuterung zu Anpassungen und Fortschreibungen	3
B	ÜBEREINSTIMMUNGSERKLÄRUNG DES ENTWURFSVERFASSERS	4
C	RANDBEDINGUNGEN UND ANNAHMEN	5
C.1	Allgemein	5
C.2	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	5
D	WASSERSCHUTZRECHTLICHE EINORDNUNG	5
E	BESCHREIBUNG DER LÖSCHWASSERRÜCKHALTUNG	8
1	RANDBEDINGUNGEN UND ANNAHMEN	8
1.1	Brandschutztechnische Infrastruktur	8
1.2	Bildung von Abschnitten	8
1.3	Wassergefährdungsklassen	10
1.4	Löschwasserbedarf	10
2	BEMESSUNG DES LÖSCHWASSERRÜCKHALTEVOLUMENS	10
3	GEPLANTE LÖSCHWASSERRÜCKHALTEANLAGEN	12
4	PRÜFUNG UND DOKUMENTATION	13
5	ABWEICHUNGEN UND KOMPENSATIONSMAßNAHMEN VON DEN BAUORDNUNGSRECHTLICHEN REGELWERKEN	13
F	ZUSAMMENFASSUNG	14
G	BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN	15
G.1	Rechtliche Grundlagen	15
G.2	Unterlagen	15

A Anlass und Auftrag

Auf dem nördlichen Abschnitt des im Osten an die Bundesautobahn A5 angrenzenden Grundstücks ist die Errichtung einer neuen Gasverdichterstation geplant. Hierbei werden mehrere Gebäude errichtet.

Die zur Prüfung des baulichen Brandschutzes staatlich anerkannten Sachverständigen der BSCON Brandschutzconsult GmbH sind von der

terraneis bw

mit der Erstellung eines Löschwasserrückhaltekonzeptes in Anlehnung an Punkt 2.4 LÖRÜRL beauftragt worden.

A.1 Beurteilungsumfang / Abgrenzung des Betrachtungsbereichs

X	Löschwasserrückhaltung, alle Gebäude (außer Carport)
--	Gebäudeteile / Geschosse
--	Ausgenommene Bereiche

A.2 Erläuterung zu Anpassungen und Fortschreibungen

Im vorliegenden Fall noch nicht relevant.

B Übereinstimmungserklärung des Entwurfsverfassers

Hiermit bestätigt der Entwurfsverfasser die Übereinstimmung dieses Löschwasserrückhaltekonzeptes mit den einzureichenden Bauvorlagen.

Ort / Datum

Unterschrift Entwurfsverfasser

C Randbedingungen und Annahmen

C.1 Allgemein

Auf dem Stationsgelände ist die Errichtung mehrerer Gebäude geplant. Hinsichtlich der Lagerung von wassergefährdenden Stoffen werden die Mengenschwellen der Löschwasserrückhalterichtlinie nicht überschritten, sodass zur Einhaltung bauordnungsrechtlicher Schutzziele eine Löschwasserrückhaltung für die Gebäude nicht erforderlich ist.

Die Station liegt jedoch im Trinkwasserschutzgebiet, sodass zur Einhaltung wasserschutzrechtlicher Anforderungen eine Löschwasserrückhaltung vorgesehen wird.

C.2 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Grundlage für das Erfordernis einer Löschwasserrückhaltung ist der Besorgnisgrundsatz nach dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG).

Gemäß § 62 Abs. 1 WHG müssen Anlagen zum Lagern, Abfüllen, Herstellen und Behandeln wassergefährdender Stoffe sowie Anlagen zum Verwenden wassergefährdender Stoffe im Bereich der gewerblichen Wirtschaft und im Bereich öffentlicher Einrichtungen so beschaffen sein und so errichtet, unterhalten, betrieben und stillgelegt werden, dass eine nachteilige Veränderung der Eigenschaften von Gewässern nicht zu besorgen ist.

In den folgenden Gebäuden wird mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen:

Gebäude	Bereich
Energiezentrale	Druckluftanlage (Öl)
Gefahrstoffcontainer	Container, Behälter

Hinsichtlich der wasserschutzrechtlichen Anforderungen an Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, die über die Löschwasserrückhaltung hinausgehen, wird auf das WHG-Konzept verwiesen.

D Wasserschutzrechtliche Einordnung

Grundlage für das Erfordernis einer Löschwasserrückhaltung ist der Besorgnisgrundsatz nach dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG):

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts - Wasserhaushaltsgesetz

- WHG -

Juli 2009, zul. geändert 19. Juni 2020

Gemäß § 62 Abs. 1 WHG müssen Anlagen zum Lagern, Abfüllen, Herstellen und Behandeln wassergefährdender Stoffe sowie Anlagen zum Verwenden wassergefährdender Stoffe im Bereich der gewerblichen Wirtschaft und im Bereich öffentlicher Einrichtungen so beschaffen sein und so errichtet, unterhalten, betrieben und stillgelegt werden, dass eine nachteilige Veränderung der Eigenschaften von Gewässern nicht zu besorgen ist.

Die Anforderungen, die sich aus dem o.g. Besorgnisgrundsatz ergeben, werden in dem nachfolgenden Regelwerk konkretisiert:

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

- AwSV -

April 2017, zul. geändert 19. Juni 2020

In den Anwendungsbereich der AwSV fallen lediglich die Gebäude und Anlagen, in denen tatsächlich mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird.

Gemäß § 20 AwSV müssen diese Anlagen so geplant, errichtet und betrieben werden, dass die bei Brandereignissen austretenden, wassergefährdenden Stoffe, Lösch-, Berieselungs- und Kühlwasser sowie die entstehenden Verbrennungsprodukte mit wassergefährdenden Eigenschaften nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zurückgehalten werden.

Im vorliegenden Fall wird jedoch über diese Anforderungen hinaus nicht nur für die Gebäude, in denen tatsächlich mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, sondern für alle Gebäude auf dem Stationsgelände eine Löschwasserrückhaltung vorgesehen, um dem Besorgnisgrundsatz nach WHG zu entsprechen, da auch bei den Gebäuden, in denen nicht mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, von wassergefährdenden Brandprodukten ausgegangen wird.

Als nachgeordnetes, technisches Regelwerk wird zudem die TRwS 779 zur Beurteilung herangezogen:

Technische Regel wassergefährdender Stoffe

- TRwS 779 - Allgemeine Technische Regelungen

November 2006

Entsprechend Punkt 8.2 TRwS 779 müssen im Schadensfall anfallende Stoffe, die mit ausgetretenen wassergefährdenden Stoffen verunreinigt sein können, zurückgehalten werden. Dies gilt insbesondere für verunreinigtes Lösch-, Berieselungs- und Kühlwasser.

Zur Bemessung der Löschwasserrückhaltung wird das nachfolgende Regelwerk herangezogen:

*Richtlinie zur Bemessung von Löschwasser-Rückhalteanlagen beim Lagern wassergefährdender
Stoffe*

- LÖRÜRL -

10. Februar 1993

Die Mengenschwellen gemäß Punkt 2.1 LÖRÜRL werden im vorliegenden Fall nicht erreicht, sodass die Löschwasserrückhalterichtlinie, auch unter Berücksichtigung des Punktes 8.2 Abs. 6 TRwS 779, im vorliegenden Fall eigentlich nicht anzuwenden ist bzw. eine Löschwasserrückhaltung gemäß diesem Regelwerk nicht erforderlich ist.

Die LÖRÜRL wird im vorliegenden Fall dennoch als Erkenntnisquelle zur Bemessung der geplanten Löschwasserrückhaltung für alle Gebäude auf dem Gelände in Anlehnung herangezogen.

Dabei erhalten alle Gebäude auf dem Gelände, mit Ausnahme des Carports, eine Löschwasserrückhaltung. Überdachte Anlagen im Freien, wie das Carport, werden nachfolgend hinsichtlich der Löschwasserrückhaltung nicht weiter betrachtet. Hierfür wird keine Löschwasserrückhaltung vorgesehen.

Hinsichtlich der wasserschutzrechtlichen Anforderungen an Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, die über die Löschwasserrückhaltung hinausgehen, wird auf das WHG-Konzept verwiesen.

Hinsichtlich des Explosionsschutzes, auch unter Berücksichtigung von kontaminiertem Löschwasser, das im Gebäude aufgefangen wird, wird auf das Explosionsschutzdokument des Betreibers verwiesen.

E Beschreibung der Löschwasserrückhaltung

1 Randbedingungen und Annahmen

Zur Bemessung der Löschwasserrückhaltung in Anlehnung an die LÖRÜRL sind entsprechend Punkt 1.3 LÖRÜRL die nachfolgenden Parameter im vorliegenden Fall zu berücksichtigen:

- Art der Feuerwehr (öffentliche Feuerwehr und Werkfeuerwehr),
- Brandschutztechnische Infrastruktur (Brandmeldeanlage, Feuerlöschanlage),
- Fläche des Lagerabschnitts (nachfolgend bezeichnet als Löschwasserrückhalte-Abschnitt),
- Lagerguthöhen, Lagerdichte und Lagermenge (hier nicht relevant),
- Art des Lagerns (im Gebäude),
- Wassergefährdungsklasse der Stoffe.

1.1 Brandschutztechnische Infrastruktur

Die Gebäude werden teilweise mit einer automatischen Brandfrüherkennung und teilweise mit Löschanlagen ausgestattet. Das Gelände wird nicht über eine Werkfeuerwehr verfügen. Die Brandmeldeanlage wird nicht auf die Leitstelle der ansässigen Brandschutzdienststelle aufgeschaltet, sondern auf die Leitstelle der terranets bw, als ständig besetzte Stelle.

1.2 Bildung von Abschnitten

Entsprechend Punkt 5.2 LÖRÜRL werden in den Gebäuden voneinander getrennte Abschnitte gebildet, analog den Lagerabschnitten. Die Trennwände dieser Abschnitte, nachfolgend Löschwasserrückhalte-Abschnitte (LRA) genannt, werden durch F90-A Wände und T90-Abschlüsse voneinander getrennt. Teilweise werden T 30-RS Feuerschutzabschlüsse verwendet.

Folgende Löschwasserrückhalte-Abschnitte werden gebildet:

Löschwasserrückhalte-Abschnitte (LRA)		
Bezeichnung	Nutzung	Größe
Betriebs- und Schaltanlagegebäude, Erdgeschoss		
LRA 1	Bedien- und Beobachtungsplatz (BuB), EMSR, Batterieraum	255,26 m ²
LRA 2	NSV, USV, Umkleideräume, Ruheraum, Inertgas-Zentrale	362,80 m ²
LRA 3	Mechanische Werkstatt, Schweißplatz, Elektro-Werkstatt	138,54 m ²
LRA 4	Waschhalle, Be- und Entladen	117,59 m ²
Betriebs- und Schaltanlagegebäude Obergeschoss		
LRA 5	Lager Büromaterial, Teeküche, Besprechungsraum, Lüftung, EMA/BMA	195,53 m ²
LRA 6	Technikzentrale/Lüftung, Archiv, Büros und Flur	330,34 m ²
LRA 7	Lager	139,04 m ²
Energiezentrale Ebene 1		
LRA 8	Rückverdichtung	48,16 m ²
LRA 9	Brenngas, Gasgenerator	124,61 m ²
LRA 10	Druckluftanlage	39,05 m ²
LRA 11	BHKW/Heizzentrale	74,61 m ²
LRA 12	LKS	14,51 m ²
LRA 13	Inertgas-Zentrale 2	8,81 m ²
LRA 14	Harmonische Filter, MSA	79,08 m ²
LRA 15	Trafo 2	10,30 m ²
LRA 16	Trafo 1	10,30 m ²
Energiezentrale Ebene 2		
LRA 17	Klimageräte	87,08 m ²
Verdichterhalle V-2400 – V-2100, FU-Kühler, Maschinen-Trafo		
LRA 18	V-2400	239,60 m ²
LRA 19	V-2300	239,58 m ²
LRA 20	V-2200	239,58 m ²
LRA 21	V-2100	239,58 m ²
LRA 22	FU-Kühler, Fu-Raum, Fu-Trafo	107,75 m ²
Gefahrstofflager		
LRA 23	Gefahrstoffcontainer	29,96 m ²

1.3 Wassergefährdungsklassen

In den Löschwasserrückhalte-Abschnitten (LRA), in denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, wird, auf der sicheren Seite liegend, die höchste, vorhandene Wassergefährdungsklasse in dem Abschnitt zur Bemessung des Löschwasserrückhaltevolumens angesetzt.

In den LRA, in denen nicht mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, wird von einer Wassergefährdung möglicher Brandprodukte analog der Wassergefährdungsklasse 1 ausgegangen. Die LöRüRL geht entsprechend Punkt 1.2 LöRüRL für Stoffe der Wassergefährdungsklasse WGK 1 von einer vollständigen Rückhaltung des empirisch belegten Volumens des anfallenden Löschwassers aus. Höhere Wassergefährdungsklassen erhalten dann einen Sicherheitszuschlag.

Eine 100%ige Rückhaltung des Löschwassers, ohne Sicherheitszuschlag, wird im vorliegenden Fall für die Bereiche, in denen nicht mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, als ausreichend angesehen.

1.4 Löschwasserbedarf

Die zu ermittelnden Werte für das erforderliche Löschwasserrückhaltevolumen der LRA in Anlehnung an die LöRüRL werden im vorliegenden Fall begrenzt durch die theoretisch maximal anfallende Löschwassermenge.

Dies ist darin begründet, dass die LöRüRL von einer Lagerung wassergefährdender Stoffe ausgeht. Bei größeren Lagerflächen ergibt sich ein sehr hoher Löschwasserrückhaltebedarf, weil zum Einen ein hoher Löschwasserbedarf für eine industrielle Nutzung mit großer Fläche anzusetzen ist und zum anderen von einem Auslaufen großer Mengen wassergefährdender Stoffe durch brandbedingte Havarie der Lagerbehälter auszugehen ist.

Da im vorliegenden Fall keine größeren Mengen wassergefährdender Stoffe auslaufen können und der Löschwasserbedarf auf 96 m³/h über 2 Stunden festgelegt wurde (siehe Brandschutzkonzept), kann die anfallende Menge kontaminierten Löschwassers diesen Wert nicht übersteigen.

D.h., dass wenn bei der nachfolgenden Bemessung des Löschwasserrückhaltevolumens in Anlehnung an die LöRüRL ein höherer Wert als 192 m³ herauskommen würde, dieser auf 192 m³ herabgesetzt würde. Da die einzelnen Löschwasserrückhalte-Abschnitte jedoch eine Löschwasserrückhaltung von weniger als 192 m³ benötigen, ist eine Herabsetzung des Löschwasserrückhaltevolumens nicht erforderlich.

2 Bemessung des Löschwasserrückhaltevolumens

In Anlehnung an Tabelle 2 LöRüRL ergeben sich, u.a. durch Interpolation bzw. Extrapolation, für die LRA die nachfolgenden, erforderlichen Löschwasserrückhaltevolumen.

Für die LRA, in denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, ist die höchste Wassergefährdungsklasse in dem LRA angegeben.

Das ermittelte Volumen ist in diesen Fällen bereits mit den entsprechenden Faktoren gemäß der Fußnote der Tabelle 2 LöRüRL multipliziert worden.

Bei den übrigen LRA wird von der Wassergefährdungsklasse 1 ausgegangen, vgl. Kapitel 1.3 des vorliegenden Löschwasserrückhaltekonzeptes.

In den LRA, in denen sich brennbare Flüssigkeiten befinden werden, wird hinsichtlich des Löschwasserrückhaltevolumens zusätzlich die Verwendung von Löschschaum berücksichtigt. In Anlehnung an Punkt 7.2.2 LöRüRL wird dabei ein Löschschaumteppich-Höhe von ca. 30 cm angenommen. Mit der Raumgrundfläche ergibt sich hieraus jeweils das zusätzlich erforderliche Volumen.

Erforderliches Löschwasserrückhaltevolumen			
LRA	Größe	Erf. Volumen nach LöRüRL	Tatsächlich erf. Volumen
Betriebs- und Schaltanlagegebäude, Erdgeschoss			
LRA 1	255,26 m ²	114,87 m ³	114,87 m ³
LRA 2	362,80 m ²	181,40 m ³	181,40 m ³
LRA 3	138,54 m ²	41,56 m ²	41,56 m ²
LRA 4	117,59 m ²	35,28 m ³	35,28 m ³
Betriebs- und Schaltanlagegebäude, Obergeschoss			
LRA 5	195,53 m ²	68,43 m ³	68,43 m ³
LRA 6	330,34 m ²	165,17 m ³	165,17 m ³
LRA 7	139,04 m ²	41,72 m ³	41,72 m ³
Energiezentrale Ebene 1			
LRA 8	48,16 m ²	11,56 m ³	11,56 m ³
LRA 9	124,61 m ²	37,38 m ³	37,38 m ³
LRA 10 (WGK 3)	39,05 m ²	18,74 m ³	18,74 m ³
LRA 11	74,61 m ²	17,91 m ³	17,91 m ³
LRA 12	14,51 m ²	3,48 m ³	3,48 m ³
LRA 13	8,81 m ²	2,11 m ³	2,11 m ³
LRA 14	79,08 m ²	19,77 m ³	19,77 m ³
LRA 15	10,30 m ²	2,47 m ³	2,47 m ³
LRA 16	10,30 m ²	2,47 m ³	2,47 m ³
Energiezentrale Ebene 2			
LRA 17	87,08 m ²	21,77 m ³	21,77 m ³
Verdichterhalle V-2400 – V-2100, Fu-Kühler, Fu-Raum, Fu-Trafo			
LRA 18	239,60 m ²	95,84 m ³	95,84 m ³
LRA 19	239,58 m ²	95,83 m ³	95,83 m ³
LRA 20	239,58 m ²	95,83 m ³	95,83 m ³
LRA 21	239,58 m ²	95,83 m ³	95,83 m ³

Erforderliches Löschwasserrückhaltevolumen			
LRA	Größe	Erf. Volumen nach LÖRüRL	Tatsächlich erf. Volumen
LRA 22	107,75 m ²	32,33 m ³	32,33 m ³
Gefahrstofflager			
LRA 23 (WGK 3)	29,96 m ²	14,38 m ³ + 8,99 m ³ (Löschschaum)	76,00 m ³

3 Geplante Löschwasserrückhalteinrichtungen

Das erforderliche Löschwasserrückhaltevolumen wird für die unterschiedlichen LRA teilweise gemeinsam sichergestellt. Gemäß Punkt 4.2.2 LÖRüRL richtet sich, soweit mehreren LRA eine gemeinsame Löschwasserrückhaltung zugeordnet wird, deren Volumen nach dem größten sich aus den Berechnungen für die einzelnen LRA ergebenden Rückhaltevolumen.

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass, sofern Auffangräume für Stoffe als Löschwasser-Rückhalteinrichtungen mitbenutzt werden können, deren erforderliche Volumina zu dem Löschwasserrückhaltevolumen hinzugerechnet werden müssen.

Gemäß Punkt 8.2 Abs.3 TRWS 779 können Löschwasserrückhaltemaßnahmen z.B. Havariebecken, Abwasseranlagen, Sperren, Barrieren, Klappen u. ä. sein, mit denen automatisch oder manuell ein Rückhalteraum geschaffen werden kann. Zur Löschwasserrückhaltung werden entweder Doppelbodenbereiche innerhalb der Gebäude als Löschwasserrückhaltung hergestellt oder ein Ablauf in ein zentrales, außenliegendes Löschwasserrückhaltebecken mit einem Fassungsvermögen von mindestens 192 m³ geschaffen.

Eine genaue Darstellung der Löschwasserrückhaltung erfolgt im weiteren Verlauf der Planung. Diese wird dann separat oder als Ergänzung zu diesem Löschwasserrückhaltekonzept aufgeführt.

Um auch das Löschwasser aus den oberen Ebenen im Betriebs- und Schaltanlagegebäude sowie aus der Klimazentrale im Betriebsgebäude gewährleisten zu können, werden an zentralen Stellen Bodenabläufe auf der oberen Ebene vorgesehen, die den Ablauf des Löschwassers zu dem eigentlichen Auffangvolumen gewährleisten. Auch diese Ein- und Abläufe werden im Zuge der weiteren Planung vorgesehen, um so dass Löschwasser zu entsprechenden zentralen Stellen leiten zu können.

4 Prüfung und Dokumentation

Gemäß Punkt 8.2 Abs. 7 TRwS 779 werden die Einrichtungen, mit denen im Brandfall eine Löschwasserrückhaltungsmöglichkeit geschaffen wird, regelmäßig auf ihren ordnungsgemäßen Zustand durch den Betreiber geprüft. Die Prüfung wird dokumentiert.

Entsprechend § 46 Abs. 3 AwSV sind die Anlagen zur Löschwasserrückhaltung gemäß Anlage 6 zur AwSV durch entsprechende Sachverständige vor Inbetriebnahme, nach wesentlichen Änderungen, wiederkehrend und bei Stilllegung der Anlage zu prüfen.

Hinsichtlich der weitergehenden Anforderungen nach AwSV zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wird auf das WHG-Konzept verwiesen.

5 Abweichungen und Kompensationsmaßnahmen von den bauordnungsrechtlichen Regelwerken

Es wurden keine Abweichungen oder Erleichterungen von bauordnungsrechtlichen oder wasserschutzrechtlichen Regelwerken hinsichtlich der Löschwasserrückhaltung festgestellt.

F Zusammenfassung

Im Rahmen des vorliegenden Löschwasserrückhaltekonzeptes wurde die Planung der Löschwasserrückhaltung für den

VDS NOS - Neubau der Verdichterstation Nordschwarzwald

unter Berücksichtigung der bauordnungsrechtlichen und wasserschutzrechtlichen Genehmigungsfähigkeit brandschutztechnisch bewertet.

Es wurde festgestellt, dass keine Abweichungen bzw. Erleichterungen vorliegen.

Zusammenfassend wird festgestellt, dass gegen die geplante Löschwasserrückhaltung keine brandschutztechnischen Bedenken bestehen und hinsichtlich der Löschwasserrückhaltung dem Besorgnisgrundsatz nach WHG Rechnung getragen wird, wenn die im Löschwasserrückhaltekonzept zusammengestellten Anforderungen umgesetzt werden.

Das dargestellte Konzept ist in seiner Gesamtheit umzusetzen. Ohne Prüfung der Zusammenhänge sind keine Änderungen am Konzept möglich. Die Anforderungen dieses Löschwasserrückhaltekonzeptes gelten ausschließlich für das oben genannte Projekt und können auf andere Bauvorhaben nicht übertragen werden.

Essen, den 14.08.2020


Dipl.-Ing. M. Sikorski
Staatlich anerkannter Sachverständiger für die
Prüfung des Brandschutzes



G Beurteilungsgrundlagen

G.1 Rechtliche Grundlagen

Die nachfolgend aufgeführten Gesetze, Verordnungen und die baurechtlichen Regelwerke werden im vorliegenden Konzept angewendet:

Gesetze und Verordnungen

- R1. Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz, WHG) vom 31.07.2009
- R2. Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18.04.2017
- R3. Richtlinie zur Bemessung von Löschwasser-Rückhalteinrichtungen beim Lagern wassergefährdender Stoffe (LöRüRL) vom 10.02.1993

Normen und technische Regelwerke

- N1. TRWS 779 – Technische Regel wassergefährdender Stoffe – Allgemeine Technische Regelungen vom 20.11.2006

G.2 Unterlagen

Folgende Planunterlagen wurden durch den Planer Uniper Technologies GmbH als Grundlage für dieses Löschwasserrückhaltekonzept zur Verfügung gestellt:

Planbezeichnung	Maßstab	Planstand
Stationslayout/Lageplan	1:200	26.06.2020
Energiezentrale Grundrisse, Schnitte, Ansichten	1:100	12.08.2020
Betriebsgebäude Grundriss Erdgeschoss + Obergeschoss	1:100	20.07.2020
Betriebsgebäude Dachaufsicht	1:100	26.06.2020
Betriebsgebäude Ansichten	1:100	26.06.2020
Betriebsgebäude Schnitt 1 - 7	1:100	26.06.2020
Gefahrstofflager Grundrisse, Schnitte, Ansichten	1:100	26.06.2020
Verdichterhalle V-2400 – V-2100 Grundriss Erdgeschoss + Ebene 1	1:100	26.06.2020
Verdichterhalle V-2400 – V-2100 Schnitt 1 + 2, Dachaufsicht	1:100	26.06.2020
Verdichterhalle V-2400 – V-2100 Ansichten	1:100	26.06.2020