



Errichtung und Betrieb einer Fernwärmebesicherungsanlage am Standort "Rhein Ufer Neckarau" in Mannheim-Rheinau

Genehmigungsverfahren nach BImSchG

EINRICHTUNGEN ZUM UMGANG MIT WASSERGEFÄHRDENDEN STOFFEN

	Genehmigungsverfahren Fernwärmebesicherung Mannheim, Standort Rhein Ufer Neckarau (RUN) Genehmigungsantrag	Revision 1, 19.04.2021 Reg. XII, Kap. 2.5 Seite 2 von 13
---	---	--

INHALTSVERZEICHNIS

2.5	Einrichtungen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	3
	Anlagen:	13
	Formblatt 6.1 – Übersicht / Wassergefährdende Stoffe	13
	Formblatt 6.2 – Detailangaben / Wassergefährdende Stoffe (Kühlwasserkreislauf)	13
	Formblatt 6.2 – Detailangaben / Wassergefährdende Stoffe (Tankanlage)	13
	Lageplan AwSV-Anlagen (AwSV Plan)	13
	AwSV-Gutachten	13

	Genehmigungsverfahren Fernwärmebesicherung Mannheim, Standort Rhein Ufer Neckarau (RUN) Genehmigungsantrag	Revision 1, 19.04.2021 Reg. XII, Kap. 2.5 Seite 3 von 13
---	---	--

2.5 Einrichtungen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Vorbemerkungen / Geltungsbereich

In diesem Kapitel ist der Umgang mit den wassergefährdenden Stoffen im Betrieb gemäß den Vorgaben der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) beschrieben. Nach dem Wassergesetz (WG) für Baden-Württemberg (§ 65 Absatz 1 WG) gilt ein Gebiet dann als festgesetztes Überschwemmungsgebiet, wenn ein Hochwasserereignis statistisch einmal in 100 Jahren zu erwarten ist (HQ₁₀₀). Der Standort befindet sich weder in einem Schutzgebiet noch in einem festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet.

Die Anlagen werden gemäß § 17 Abs. 1 AwSV so ausgeführt, dass

- 1) wassergefährdende Stoffe nicht austreten können,
- 2) Undichtheiten aller Anlagenteile, die mit wassergefährdenden Stoffen in Berührung stehen, schnell und zuverlässig erkennbar sind,
- 3) austretende wassergefährdende Stoffe schnell und zuverlässig erkannt und zurückgehalten sowie ordnungsgemäß entsorgt werden; dies gilt auch für betriebsbedingt auftretende Spritz- und Tropfverluste und
- 4) bei einer Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs der Anlage (Betriebsstörung) anfallende Gemische, die ausgetretene wassergefährdende Stoffe enthalten können, zurückgehalten und ordnungsgemäß als Abfall entsorgt oder als Abwasser beseitigt werden.

Durch die Anordnung und Ausbildung aller Anlagenteile, in denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, ist sichergestellt, dass die gehandhabten wassergefährdenden Stoffe nicht austreten können. Die Anlagenteile werden standsicher und gegen zu erwartende mechanische, thermische und chemische Einflüsse hinreichend widerstandsfähig ausgebildet und geschützt. Soweit erforderlich, werden Materialien und Anlagenteile, welche entsprechende Bauartzulassungen oder Prüfzeichen besitzen, verwendet.

Alle Anlagen, die unter den Geltungsbereich der AwSV fallen, sind oberirdisch aufgestellt. Die Anlagen werden entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik, u.a. den technischen Regeln wassergefährdender Stoffe der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) ausgeführt. Den Anforderungen an das Rückhaltevolumen und die Rückhaltung im Brandfall wird entsprochen.

Alle Arbeiten, die im Zusammenhang mit wassergefährdenden Stoffen stehen, werden, sofern gemäß § 45 AwSV erforderlich, von Fachbetrieben gemäß WHG ausgeführt.

Für den bestimmungsgemäßen Betrieb der neuen Anlage wird u.a. mit Stoffen gemäß § 62 WHG umgegangen (siehe Formblatt 6.1). Sowohl das als

	Genehmigungsverfahren Fernwärmebesicherung Mannheim, Standort Rhein Ufer Neckarau (RUN) Genehmigungsantrag	Revision 1, 19.04.2021 Reg. XII, Kap. 2.5 Seite 4 von 13
---	---	--

Brennstoff eingesetzte HEL als auch das Frostschutzmittel sind als deutlich wassergefährdend (Wassergefährdungsklasse 2) eingestuft. Die Wassergefährdungsklassen (WGK) ergeben sich aus den Angaben in den jeweiligen Sicherheitsdatenblättern (siehe Reg. IV „Darstellung des Produktionsverfahrens“).

Neben den zuvor genannten Anlagen und Systemen werden in der neuen Fernwärmebesicherungsanlage noch weitere Kleinstmengen an wassergefährdende Stoffe eingesetzt (z.B. Neutralisationsgranulat). Gemäß § 1 Absatz 3 der AwSV findet die Verordnung für oberirdische Anlagen mit einem Volumen von $\leq 0,22 \text{ m}^3$ keine Anwendung, wenn sich diese Anlagen außerhalb von Schutzgebieten und festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten befinden. Anlagen und Anlagenteile mit Kleinstmengen an wassergefährdenden Stoffen befinden sich alle innerhalb von Gebäuden auf dichten, befestigten Flächen. Hierdurch und durch die Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik ist ein ausreichender Schutz sichergestellt. Auf Anlagen mit Kleinstmengen an wassergefährdenden Stoffen wird im Antrag daher nicht näher eingegangen.

Die Untergliederung der Anlagen ergibt sich aus den weitestgehend getrennten Teilanlagen, bzw. den getrennten Anlagensystemen selbst (siehe Formblatt 6.1). Die Abgrenzungen und Zuordnungen der Anlagen entsprechen den Maßgaben des § 14 AwSV. Rohrleitungen werden den Anlagenbereichen zugeschlagen, deren Bestandteil diese sind.

Eingesetzte wassergefährdende Stoffe

Die in der Tabelle 1 aufgeführten wassergefährdenden Stoffe für die neue Anlage befinden sich auf dem Betriebsgelände des Rheinufer Neckarau (RUN).



Genehmigungsverfahren Fernwärmebesicherung Mannheim,
Standort Rhein Ufer Neckarau (RUN)
Genehmigungsantrag

Revision 1, 19.04.2021
Reg. XII, Kap. 2.5
Seite 5 von 13

Tabelle 1: gehandhabte wassergefährdende Stoffe.

Handelsname und Stoffbezeichnung	Gew. %	Summenformel	Aggregatzustand			Art des Umgangs			Dichte [kg/dm³]	Löslichkeit in Wasser bei 20 °C [g/l]	Wassergefährdungsklasse WGK
			fest	flüssig	gasf.	Lagern	Abfüllen Entleeren Umschlagen	Herstellen Behandeln Verwenden			
Frostschutzmittel PERFORMAX 891	80% Glykol 20% H2O	siehe Sicherheitsdatenblatt		x				x	1,1155	vollständige Löslichkeit	2
Heizöl EL schwefelarm	100	siehe Sicherheitsdatenblatt		x		x	x	x	0,82 bis 0,86	sehr schwach löslich in Wasser	2

Anlagenbeschreibung

In der nachfolgenden Tabelle 2 sind alle neu zu errichtenden AwSV-Anlagen der Fernwärmebesicherungsanlage aufgeführt. Die Anlagen werden weiterhin in den Formblättern (siehe Formblätter 6.1 bzw. 6.2) sowie im AwSV Plan beschrieben bzw. zeichnerisch anhand des Lageplans dargestellt. Zudem werden die drei AwSV-Anlagen im nachfolgenden Text näher erläutert.

Tabelle 2: AwSV-Anlagen.

Lfd. Nr.:	Benennung der Anlage	LAU / HBV	Volumen [m³]	wassergefährdender Stoff	WGK	Gefährdungsstufe
1	Heizöllager	LAU	3.000	Heizöl EL	2	D
2	Heizölversorgung	HBV	0,8	Heizöl EL	2	A
3	Kühlwasserkreislauf	HBV	0,9	Frostschutzmittel	2	A

	Genehmigungsverfahren Fernwärmebesicherung Mannheim, Standort Rhein Ufer Neckarau (RUN) Genehmigungsantrag	Revision 1, 19.04.2021 Reg. XII, Kap. 2.5 Seite 6 von 13
---	---	--

Umsetzung der Anforderungen

Die Umsetzung erfolgt so, dass die Anforderungen der AwSV vollständig erfüllt werden. Wesentliche Angaben dazu sind in den Formblättern (siehe Formblätter 6.1 bzw. 6.2) dokumentiert.

Die Dichtflächen werden unter Berücksichtigung der Vorgaben der DWA 786 ausgeführt.

Die außerhalb von gesicherten Bereichen verlaufenden Rohrleitungen sind im Sinne der DWA-A 780-1 (Rohrleitungen aus metallischen Werkstoffen) und DWA-A 780-2 (Rohrleitungen aus polymeren Werkstoffen) als „dauerhaft technisch dicht“ ausgeführt. Dichtungs- und Flanschverbindungen entsprechen ebenfalls der Bauart gemäß diesem Arbeitsblatt.

Die Anlagen werden bei Bedarf durch einen Anfahrerschutz vor Beschädigungen geschützt.

Nach den wasserrechtlichen Vorschriften darf eine Anlage nicht betrieben werden, wenn eine Verunreinigung von Gewässern zu besorgen ist. Die Anlagen werden zur Erfüllung dieser Anforderung in ordnungsgemäßen Zustand erhalten, ordnungsgemäß betrieben und regelmäßig überwacht. Die notwendige Instandhaltung wird unverzüglich vorgenommen und die den Umständen nach erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen getroffen.

Zur Sicherstellung der Umsetzung der diesbezüglichen Anforderungen gelten insbesondere folgende betriebliche Maßnahmen:

- Die Beschäftigten werden über die beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen auftretenden Gefahren sowie über Maßnahmen zu ihrer Abwendung vor der Beschäftigung und danach in angemessenen Zeitabständen, mindestens einmal jährlich, unterwiesen.
- Für den Fall eine Leckage werden geeignete Geräte, Schutzausstattungen und Bindemittel in ausreichender Menge vorgehalten.
- Ein Alarm- und Maßnahmenplan für Betriebsstörungen und Produktleckagen wird bei Bedarf erstellt.

	Genehmigungsverfahren Fernwärmebesicherung Mannheim, Standort Rhein Ufer Neckarau (RUN) Genehmigungsantrag	Revision 1, 19.04.2021 Reg. XII, Kap. 2.5 Seite 7 von 13
---	---	--

AwSV-Anlage 1: Heizöllager

Die Anlage besteht aus folgenden Anlagenteilen:

- Entladetasche UEH,
- Heizöltank UEJ (B.1.N.1),
- Heizölpumpe (P.1.N.3 (2)),
- Rohrleitungen,
- Sicherheitseinrichtungen.

Die Anlagenabgrenzung erfolgt gemäß § 14 AwSV. Die Schnittstellen der Anlage „Heizöllager“ sind

- die Handarmatur nach dem HEL-Tank (Vorlauf),
- die Handarmatur vor dem HEL-Tank (Rücklauf) und
- der Absperrschieber im Auffangschacht der Entladetasche.

Die LKW Entladestation wird entsprechend den betrieblichen Erfordernissen ausgelegt. Der Entladevorgang erfolgt mit allen notwendigen Sicherheitsvorkehrungen und wird über eine Überfüllsicherung abgesichert.

Der Auffangraum der Entladetasche wird so bemessen, dass das Volumen wassergefährdender Stoffe, das im Havariefall bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen austreten kann, inklusive potenziell anfallendes kontaminiertes Niederschlagswasser (siehe Register. IV), zurückgehalten wird. Die Abläufe im bestimmungsgemäßen Betrieb sind in Reg. III „Immissionsschutz“ bzw. Reg. IV „Darstellung des Produktionsverfahrens“ aufgeführt.

Die in einer Einhausung befindlichen Pumpen (P.1.N.3 (2)) werden mit Auffangwannen versehen.

Die sekundäre Barriere des Heizöltanks ist eine zweite Wand mit einem Durchmesser von 19 m und einer Höhe von 12 m. Die betrieblichen Abläufe zur Niederschlagsableitung innerhalb des Auffangraums sind in Kapitel IX „Bauantrag“ aufgeführt. Die ausreichende Bemessung wird nachstehend unter 0 „Löschwasserrückhaltung“ nachgewiesen.

AwSV-Anlage 2: Heizölversorgung

Die Anlage besteht aus folgenden Anlagenteilen:

- Filterstation,
- Heizöltransferpumpe (P.1.N.4 (3)),
- Heizölzerstäuberpumpe (P.2.N.1 (6)),

	Genehmigungsverfahren Fernwärmebesicherung Mannheim, Standort Rhein Ufer Neckarau (RUN) Genehmigungsantrag	Revision 1, 19.04.2021 Reg. XII, Kap. 2.5 Seite 8 von 13
---	---	--

- Rohrleitungen.

Die Heizölbereitstellung in die beiden Heißwasserkessel erfolgt über eine Ringleitung, dessen Versorgung über die Heizöltransferpumpen sichergestellt wird. Bei Bedarf wird diesem Kreislauf dann mittels der Heizölzerstäüberpumpen HEL entnommen und den Heißwasserkesseln zugeführt. Sämtliche Rohrleitung werden „technisch dauerhaft dicht“ ausgeführt, wodurch eine Rückhaltung nicht erforderlich ist. Filterstation, Heizöltransferpumpen und Heizölzerstäüberpumpen werden mit Auffangwannen versehen, die so bemessen sind, dass sie das Volumen an HEL zurückhalten halten können, dass bei einer Betriebsstörung bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen freigesetzt werden kann.

AwSV-Anlage 3: Kühlwasserkreislauf

Bei Kesselstillständen sichert ein Warmhaltesystem die Schnellstartfähigkeit der Kesselanlage und verhindert die Einspeisung von kalten Pfropfen in den Vorlauf des Fernwärmenetzes. Das Warmhaltesystem besteht unter anderem aus einem Kühlwasserkreislauf bzw. Glykol/Wasser Kreislauf, welches sich überwiegend auf dem Dach des Pumpenhauses befindet. Das System besteht aus folgenden Anlagenteile:

- Rückkühler (W.1.N.3),
- Rückkühlerversorgungspumpe (P.1.N.6),
- Rückkühler Warmhaltesystem (W.1.N.2),
- Rohrleitungen.

Da den Anforderungen nach § 34 Absatz 2 und 3 der AwSV entsprochen wird, ist gemäß § 34 Absatz 1 AwSV keine Rückhaltung für das Kühlsystem erforderlich.

Rückhaltung Entladetasse

Am Ausgang des Auffangschachtes befindet sich ein Absperrschieber, der vor jedem Be- und Entladevorgang geschlossen wird und so eine mögliche Einleitung wassergefährdender Stoffe in das Regenwassersystem verhindert. Somit kann der bei Leckagen potenziell belastete Inhalt im Auffangschacht Entladestation gesammelt und bei Bedarf per Saugwagen entsorgt werden.

Die Berechnung des erforderlichen Rückhaltevermögens für die Rückhalteeinrichtung ist gemäß DWA-A 785 Kapitel 5 durchzuführen. Auftretendes Regenwasser muss bei der Berechnung des erforderlichen Rückhaltevermögens berücksichtigt werden.

	Genehmigungsverfahren Fernwärmebesicherung Mannheim, Standort Rhein Ufer Neckarau (RUN) Genehmigungsantrag	Revision 1, 19.04.2021 Reg. XII, Kap. 2.5 Seite 9 von 13
---	---	--

Das Rückhaltevermögen R_1 für Be- und Entladevorgänge wird durch folgende Gleichung (vgl. DWA-A 785, Ziffer 5.1) bestimmt:

$$R_1 = \dot{V} \times t_A$$

mit: $\dot{V}$: Volumenstrom (m^3/h)
 t_A : Zeit bis zum Wirksamwerden geeigneter Maßnahmen (h)

Der Volumenstrom wird mit folgender Formel berechnet (vgl. DWA-A 785, Ziffer 5.2):

$$\dot{V} = 3600 \times A \times \sqrt{2gh}$$

mit A : Querschnittfläche der Leitung (m^2)
 g : Erdbeschleunigung ($9,81 \text{ m/s}^2$)
 h : max. Höhe der Flüssigkeitssäule (m)

Es wird die Annahme getroffen, dass es sich um DN 80 Rohre handelt:

$$A = \pi \times r^2 = \pi \times (0,04 \text{ m})^2 = 0,005 \text{ m}^2$$

Die maximale Höhe der Flüssigkeitssäule im Tankfahrzeug wird zu $h = 2,5 \text{ m}$ angenommen. Damit ergibt sich für den Volumenstrom:

$$\dot{V} = 3600 \frac{\text{s}}{\text{h}} \times 0,005 \text{ m}^2 \times \sqrt{2 \times 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \times 2,5 \text{ m}} = 126,06 \frac{\text{m}^3}{\text{h}} = 35,02 \frac{\text{l}}{\text{s}}$$

Die Zeit t_A bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen errechnet sich nach folgender Formel (vgl. DWA-A 785, Ziffer 5.3.1):

$$t_A = t_T + t_R$$

mit t_T : Totzeit: Zeit, die ein reagierendes System benötigt, um ein eintreffendes Signal als relevant zu erkennen
 t_R : Reaktionszeit: Zeit, die ein reagierendes System benötigt, um nach dem Erkennen eines relevanten Signals einen bestimmten Sollwert zu erreichen

Für eine konservative Berechnung wird an dieser Stelle von der Verwendung einer Einrichtung mit Aufmerksamkeitstaste und Not-Aus- Betätigung (ANA) durch den LKW-Fahrer ausgegangen. Hierfür gilt gemäß VdTÜV-Merkblatt 953:

$$t_T = 40 \text{ s}$$

$$t_R = 5 \text{ s}$$

Somit wird: $t_A = 40 \text{ s} + 5 \text{ s} = 45 \text{ s}$

	Genehmigungsverfahren Fernwärmebesicherung Mannheim, Standort Rhein Ufer Neckarau (RUN) Genehmigungsantrag	Revision 1, 19.04.2021 Reg. XII, Kap. 2.5 Seite 10 von 13
---	---	---

und das erforderliche Rückhaltevermögen aus den Be- und Entladevorgängen

$$R_1 = 126,06 \frac{m^3}{h} \times \frac{45 s}{3600 \frac{s}{h}} = 1,58 m^3$$

Zusätzlich zur austretenden Menge an wassergefährdenden Stoffen muss ein gleichzeitig auftretendes Regenereignis betrachtet werden. Hier wird von einem 30-minütigen, 5-jährlichen Regenereignis ausgegangen.

Die Berechnung des Regenwasseranfalls der Entladetasse berechnet sich nach folgender Formel:

$$R_2 = hN(D;T) \times A$$

mit $hN(D;T)$: Bemessungsregen (30;5) = 23,4 mm/m² (KOSTRA Regenatlas)
A: Fläche der Entladetasse = 105 m² (15 m x 7 m)

Die gesamte Regenwassermenge beim Bemessungsregen r(30;5) ergibt sich also zu:

$$R_2 = 23,4 \frac{mm}{m^2} \times 100,5 m^2 = 1181,1 l = 2,35 m^3$$

und das insgesamt erforderliche Rückhaltevermögen zu:

$$R_{ges} = R_1 + R_2 = 1,58 m^3 + 2,35 m^3 = 3,6 m^3$$

Die **Befestigung und Abdichtung der Bodenfläche** wird als Betondecke nach der DAfStB-Richtlinie BUMwS oder als Entladetasse mit WHG-Zulassung ausgeführt. Baurechtliche Verwendbarkeitsnachweise werden nachgereicht, sobald der Lieferant feststeht. Die Ableitung der Flüssigkeit von der Tasse in den Auffangschacht erfolgt entweder durch eine Rohrleitung im Betonkörper oder unterhalb des Betonkörpers der Tasse. Da die Leitung nicht dauerhaft mit Medium beaufschlagt ist, muss sie nicht doppelwandig ausgeführt werden. Übergangsstellen werden mit geeigneten Werkstoffen technisch dauerhaft dicht ausgeführt.

Löschwasserrückhaltung

Die Anforderungen der Richtlinie zur Bemessung von Löschwasserrückhaltanlagen beim Lagern wassergefährdender Stoffe (LöRüRL) gelten für AwSV-Anlagen, in denen Stoffe zur weiteren Nutzung, Abgabe oder Entsorgung vorgehalten werden (Lageranlagen).

Im Heizöltank werden maximal 3.000 m³ HEL der WGK 2 gelagert. Die Bemessung des Löschwasserrückhaltevolumens für brennbare Stoffe in

	Genehmigungsverfahren Fernwärmebesicherung Mannheim, Standort Rhein Ufer Neckarau (RUN) Genehmigungsantrag	Revision 1, 19.04.2021 Reg. XII, Kap. 2.5 Seite 11 von 13
---	---	---

ortsfesten Behältern wird demnach nach Punkt 7 (Lagern von Stoffen in ortsfesten Behältern sowie in ortsbeweglichen Behältern mit Fassungsvermögen von mehr als 3000 l) der LÖRüRL durchgeführt. Der rechnerische Nachweis des Gesamt- Fassungsvermögens V_G von Auffangräumen unter Berücksichtigung der Übernahme der Funktion von Löschwasser-Rückhalteinrichtungen berechnet sich nach der Gleichung:

$$V_G = B_P + W_L + W_B + W_R + V_{Sch} - P - E$$

Darin bedeutet:

- V_G : Gesamt-Fassungsvermögen des Auffangraums in m^3
- V_P : Fassungsvermögen für die entzündbaren Flüssigkeiten in m^3 (größter Tank im jeweiligen Auffangraum)
- W_L : Wassermenge aus dem Löschmittel in m^3 , multipliziert mit den Bewertungsfaktoren F_G , F_L , und F_F
- W_B : Wassermenge von der Berieselung (Kühlung) in m^3 , soweit es mit dem Löschwasser W_L vermischt wird, multipliziert mit den Bewertungsfaktoren F_G , F_L , und F_F
- W_R : Menge an Niederschlagswasser gemäß KOSTRA ($r_{120,5}$)
- V_{Sch} : Löschschaumvolumen in m^3 bei einer angenommenen 30 cm Schaumüberdeckung des Auffangraumes nach 50 %igem Zerfall
- P : in benachbarte Auffangräume oder in andere Behälter abgeführte brennbare Flüssigkeiten
- E : in andere Löschwasser-Rückhalteinrichtungen abgeleitetes Löschwasser bzw. Wasser aus dem Löschschaum oder getrennt vom Lagergut abgeleitetes, nicht verunreinigtes Löschwasser in m^3

Wobei im vorliegenden Fall $W_B = V_{Sch} = P = E = 0$ ist. Es werden die folgenden Bewertungsfaktoren entsprechend Abschnitt 7.2.3 LÖRüRL berücksichtigt:

$F_{G1} = 0,8$, $F_{L2} = 1,05$, $F_{F1} = 1,1$, damit Bewertungsfaktor $F_{GLF} = 0,924$

Die zu berücksichtigenden Volumina sind in nachfolgender Tabelle 3 zusammengefasst:

Tabelle 3: Zusammenfassung der maßgeblichen Volumina.

	Auslegung / Bemessung / Erläuterung	Volumen
V_P	Größtes Tankvolumen	3.000 m ³
W_L	96 m ³ /h x 2 h	192 m ³
W_R	(45,3 l/(s*ha) x 0,043 ha x 3,6 (s*m ³)/l x 2	14 m ³
V_g		3.206 m³

Der **Auffangraum des Heizöltanks** hat ein Volumen von:
 $V = \pi \times (9,5 \text{ m})^2 \times 12 \text{ m} = \mathbf{3.402 \text{ m}^3}$ und ist daher ausreichend groß bemessen.

Eignungsnachweise

Für die vorgenannte LAU-Anlage (Tankanlage) ist gemäß § 63 WHG grundsätzlich eine Feststellung der wasserrechtlichen Eignung erforderlich. Da für die Anlage 1 die Kriterien nach § 41 AwSV (Ausnahmen vom Erfordernis der Eignungsfeststellung) nicht erfüllt sind, ist für diese AwSV-Anlage eine Eignungsfeststellung erforderlich.

Für die vorgenannte AwSV-Anlage zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wird die Eignung der standardmäßigen Anlagenteile nach Vorliegen der Lieferantenangaben durch Eignungsnachweise wie beispielsweise baurechtliche Prüfzeichen oder Bauartzulassungen festgestellt und der zuständigen Behörde rechtzeitig vor Inbetriebnahme vorgelegt. Da zudem Anlagenteile (Bauprodukte) zum Einsatz kommen werden, die nicht als Standardteile mit entsprechender Zulassung verfügbar sind, wird eine Eignungsfeststellung durch die Behörde beantragt.

Eine gutachterliche Stellungnahme eines Sachverständigen gemäß § 42 AwSV ist aus den Anlagen zu entnehmen.

	Genehmigungsverfahren Fernwärmebesicherung Mannheim, Standort Rhein Ufer Neckarau (RUN) Genehmigungsantrag	Revision 1, 19.04.2021 Reg. XII, Kap. 2.5 Seite 13 von 13
---	---	--

Anlagen:

Formblatt 6.1 – Übersicht / Wassergefährdende Stoffe

Formblatt 6.2 – Detailangaben / Wassergefährdende Stoffe (Kühlwasserkreislauf)

Formblatt 6.2 – Detailangaben / Wassergefährdende Stoffe (Tankanlage)

Lageplan AwSV-Anlagen (AwSV Plan)

AwSV-Gutachten

 Antragsunterlage

für immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren

Anlage 1 / Formblatt 6.1

Übersicht / Wasser-
gefährdende Stoffe**1. Übersichtsdarstellung**

Stoffe, Anlagenart

Anlagenbezeichnung	Stoffbezeichnung und Aggregatzustand (f = fest, fl = flüssig, g = gasförmig)	Einstufung (Wassergefährdungsklasse, WGK oder allg. wg ¹)	Art der Anlage (L, A, U ² oder H, B, V ³ , R = Rohrleitung)	Maximales Volumen in m ³ oder t oder max. Volumenstrom ⁴ in l/min	Gefährdungsstufe nach AwSV (A, B, C, D)
Tankanlage (B.1.N.1)	Heizöl EL (fl)	WGK 2	L, A, U	2.250 t	D
Kühlwasserkreislauf	Frostschutzmittel/ Korrosionsschutzmittel (fl)	WGK 2	H, B, V	0,9 m ³	A

2. Detailangaben für die einzelnen Anlagen – siehe Formblatt 6.2¹ Allgemein wassergefährdend, z. B. aufschwimmende Stoffe.² L, A, U = Lageranlagen, Abfüllanlagen, Umschlaganlagen.³ H, B, V = Anlagen zum Herstellen, Behandeln oder Verwenden.⁴ Bei Abfüll- oder Umschlaganlagen bzw. Rohrleitungen größter Volumenstrom über einen Zeitraum von zehn Minuten oder der Rauminhalt, der sich aus dem mittleren Tagesdurchsatz der Anlage ergibt, wobei der größere Wert maßgebend ist.

**3. Löschwasserrückhaltung**

3.1 Das erforderliche Löschwasser-Rückhaltevolumen beträgt	206 m ³
Die Berechnung ergibt sich aus:	
☒ Löschwasserrückhalterichtlinie (LÖRÜRI)	
☐ Sonstige Berechnungsgrundlagen (z.B. als Erkenntnisquelle VdS 2557)	
Eine nachvollziehbare Berechnung ist enthalten	Anlage Kap. 2.5.6

3.2 Eine detaillierte Beschreibung der Löschwasser-Rückhalteeinrichtungen (Auffangräume, Löschwasserschotts, Kanalabsperungen etc.) unter wasserrechtlichen Gesichtspunkten enthält	Anlage
Eine zeichnerische Darstellung enthält	Anlage
Das tatsächliche Löschwasser-Rückhaltevolumen für den o.a. Bereich beträgt	402 m ³

Bemerkungen (z.B. bei mehreren separaten Rückhaltevolumina)

 Antragsunterlage

für immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren

Anlage 1 / Formblatt 6.2

Detailangaben / Wasser-
gefährdende Stoffe**Detailangaben Wassergefährdende Stoffe, Löschwasserrückhaltung****Hinweis:** Für jede Anlage ist ein eigenes Formblatt auszufüllen.**Angaben zur Anlage**

Bezeichnung der Anlage	
☐ Tanklager	☐ Feststoff-/ Schüttgutlager
☐ Fass-/ Gebindelager	☐ Abfüllanlage
☐ Tankstelle	☐ Eigenverbrauchstankstelle
☐ Umschlaganlage	☐ Rohrleitungsanlage
☒ HBV-Anlage (Herstellen, Behandeln und Verwenden wassergefährdender Stoffe) Verfahrenszweck: Kühlung	☐ andere:
betriebsinterne Bezeichnung der Anlage: Kühlwasserkreislauf	
Anlagenbeschreibung, -umfang: Rückkühler (W.1.N.3), Rückkühlerversorgungspumpe (P.1.N.6), Rückkühler Warmhaltesystem (W.1.N.2), Rohrleitungen	

Angaben zum Standort der Anlage

Lage in nachfolgend genannten Gebieten	☐ ja	☒ nein
☐ Wasserschutzgebiet	☐ Zone I	☐ Zone II
	☐ Zone III	☐ Zone III A
	☐ Zone III B	
☐ Heilquellenschutzgebiet , Zone:		
☐ Überschwemmungsgebiet , Name des Gewässers:		

Angaben zu den wassergefährdenden Stoffen in der Anlage

☐ Heizöl (WGK 2)	[m³]	☐ Dieselmotortreibstoff (WGK 2)	[m³]
☐ aufschwimmender flüssiger, wassergefährdender Stoff	[m³]	☐ Ottomotortreibstoff (WGK 3)	[m³]
		☐ Alttreibstoff (WGK 3)	[m³]
☒ sonstige wassergefährdende Stoffe nach folgender Aufstellung: (ggf. separate Aufstellung mit den genannten Angaben beifügen, insbesondere bei Fass/Gebindelagerung)			
chemische Bezeichnung oder Handelsname des Stoffes	Aggregatzustand	WGK	Volumen / Masse des Stoffes [m³] bzw. [t]
PERFORMAX 891	flüssig	2	0,9

Ermittlung der Gefährdungsstufe der Anlage nach § 39 AwSV

maßgebendes Volumen / Masse der Anlage in [m³] bzw. [t] 0,9					
maßgebendes WGK der Anlage	☐ WGK 1	☒ WGK 2	☐ WGK 3	☐ allgemein wassergefährdend	
Gefährdungsstufe der Anlage	☒ A	☐ B	☐ C	☐ D	☐ Gefährdungsstufe entfällt



Antragsunterlage

für immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren

Anlage 1 / Formblatt 6.2

Detailangaben / Wasser-
gefährdende Stoffe

Technische Angaben zur Anlage

Aufstellung / Bauart der Anlage

☐ unterirdisch / mit unterirdischen oder nicht
einsehbaren Anlagenteilen

☒ oberirdisch

☐ im Gebäude

☒ im Freien

☐ mit Überdachung

Behälter	Anzahl	kommunizierend verbunden		☐ ja	☐ nein		
Herstellernummer des Behälters	enthaltener wasser- gef. Stoff	einwandig	doppel- wandig	Nennvolumen [m³]	Metall	Kunst- stoff	anderes Material
		☐	☐		☐	☐	
		☐	☐		☐	☐	
		☐	☐		☐	☐	
bauaufsichtliche Verwendbarkeitsnachweise (DIN-/ EN-Norm, Zulassungsnummer)							
zu Zeile 1							
zu Zeile 2							
zu Zeile 3							

Sicherheitseinrichtungen der Anlage

	Bauaufsichtliche Verwendbarkeitsnachweise (DIN-/ EN-Norm, Zulassungsnummer)
☐ Leckanzeigergerät	
☐ Überfüllsicherung / Grenzwertgeber	
☐ Rückhalteeinrichtung / Auffangwanne Rückhaltevolumen Werkstoff / Material:	m³
☐ Leckageerkennungssystem	
☐ Löschwasserrückhaltung Rückhaltevolumen	m³
☐ Sonstige und / oder organisatorische Maßnahmen:	

Rohrleitungen

Bauart	ober- irdisch	unter- irdisch	Anzahl	Metall	Kunst- stoff	anderes Material
Doppelwandig mit Leckanzeige	☐	☐		☐	☐	
Einwandige Rohrleitungen	☒	☐		☒	☐	
Einwandig als Saugleitung	☐	☐		☐	☐	
Einwandig im Schutzrohr /-kanal	☐	☐		☐	☐	
bauaufsichtliche Verwendbarkeitsnachweise (DIN-/ EN-Norm, Zulassungsnummer)						
zu Zeile 1						
zu Zeile 2 wird nachgereicht						
zu Zeile 3						
zu Zeile 4						



Antragsunterlage

für immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren

Anlage 1 / Formblatt 6.2

Detailangaben / Wasser-
gefährdende Stoffe

Fläche von Abfüll-/ Umschlaganlagen			Bauausführung			
Bezeichnung der Fläche und Größe [m²]	Durchsatz [m³/Tag]	Max. Volumenstrom [l/min]	Beton	Verfugte Platten	Asphalt	anderes Material
			☐	☐	☐	
			☐	☐	☐	
bauaufsichtliche Verwendbarkeitsnachweise (DIN-/ EN-Norm, Zulassungsnummer)						
zu Zeile 1						
zu Zeile 2						

Entwässerung der Fläche			
Überdachung vorhanden	Anschluss an Kanalisation	Anschluss an betriebseigene Abwasserbehandlungsanlage	Ausführung als abflusslose Wanne
☐	☒	☐	☐
☐	☐	☐	☐

 Antragsunterlage

für immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren

Anlage 1 / Formblatt 6.2

Detailangaben / Wasser-
gefährdende Stoffe**Detailangaben Wassergefährdende Stoffe, Löschwasserrückhaltung****Hinweis:** Für jede Anlage ist ein eigenes Formblatt auszufüllen.**Angaben zur Anlage**

Bezeichnung der Anlage	
☒ Tanklager	☐ Feststoff-/ Schüttgutlager
☐ Fass-/ Gebindelager	☐ Abfüllanlage
☐ Tankstelle	☐ Eigenverbrauchstankstelle
☐ Umschlaganlage	☐ Rohrleitungsanlage
☐ HBV-Anlage (Herstellen, Behandeln und Verwenden wassergefährdender Stoffe) Verfahrenszweck:	☐ andere:
betriebsinterne Bezeichnung der Anlage: Tankanlage	
Anlagenbeschreibung, -umfang: Entladetasse UEH, Heizöltank UEJ (B.1.N.1), Heizölpumpe (P.1.N.3 (2)), Heizöltransferpumpe (P.1.N.4 (3)), HEL-Zerstäuberpumpe (P.2.N.1 (6)), Rohrleitungen	

Angaben zum Standort der Anlage

Lage in nachfolgend genannten Gebieten	☐ ja	☒ nein
☐ Wasserschutzgebiet	☐ Zone I	☐ Zone II
	☐ Zone III	☐ Zone III A
	☐ Zone III B	
☐ Heilquellenschutzgebiet , Zone:		
☐ Überschwemmungsgebiet , Name des Gewässers:		

Angaben zu den wassergefährdenden Stoffen in der Anlage

☒ Heizöl (WGK 2)	< 3.000 [m³]	☐ Dieselmotortreibstoff (WGK 2)	[m³]
☐ aufschwimmender flüssiger, wassergefährdender Stoff	[m³]	☐ Ottomotortreibstoff (WGK 3)	[m³]
		☐ Althöl (WGK 3)	[m³]
☐ sonstige wassergefährdende Stoffe nach folgender Aufstellung: (ggf. separate Aufstellung mit den genannten Angaben beifügen, insbesondere bei Fass/Gebindelagerung)			
chemische Bezeichnung oder Handelsname des Stoffes	Aggregatzustand	WGK	Volumen / Masse des Stoffes [m³] bzw. [t]
Heizöl EL schwefelarm	flüssig	2	2.250 t

Ermittlung der Gefährdungsstufe der Anlage nach § 39 AwSV

maßgebendes Volumen / Masse der Anlage in [m³] bzw. [t] 2.250 t					
maßgebendes WGK der Anlage	☐ WGK 1	☒ WGK 2	☐ WGK 3	☐ allgemein wassergefährdend	
Gefährdungsstufe der Anlage	☐ A	☐ B	☐ C	☒ D	☐ Gefährdungsstufe entfällt



Antragsunterlage

für immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren

Anlage 1 / Formblatt 6.2

Detailangaben / Wasser-
gefährdende Stoffe

Technische Angaben zur Anlage

Aufstellung / Bauart der Anlage

☐ unterirdisch / mit unterirdischen oder nicht einsehbaren Anlagenteilen	☒ oberirdisch
	☒ im Gebäude ☒ im Freien ☐ mit Überdachung

Behälter	Anzahl	1	kommunizierend verbunden	☐ ja ☒ nein			
Herstellernummer des Behälters	enthaltener wasser-gef. Stoff	einwandig	doppelwandig	Nennvolumen [m³]	Metall	Kunststoff	anderes Material
wird nachgereicht	Heizöl EL	☒	☐	< 3.000	☒	☐	
		☐	☐		☐	☐	
		☐	☐		☐	☐	
bauaufsichtliche Verwendbarkeitsnachweise (DIN-/ EN-Norm, Zulassungsnummer)							
zu Zeile 1 wird nachgereicht							
zu Zeile 2							
zu Zeile 3							

Sicherheitseinrichtungen der Anlage

	Bauaufsichtliche Verwendbarkeitsnachweise (DIN-/ EN-Norm, Zulassungsnummer)
☐ Leckanzeigergerät	
☒ Überfüllsicherung / Grenzwertgeber	wird nachgereicht
☒ Rückhalteeinrichtung / Auffangwanne Rückhaltevolumen: Metall 3.000 m³	wird nachgereicht
☒ Leckageerkennungssystem	wird nachgereicht
☒ Löschwasserrückhaltung Rückhaltevolumen 402 m³	wird nachgereicht
☒ Sonstige und / oder organisatorische Maßnahmen: siehe AwSV-Gutachten	

Rohrleitungen

Bauart	oberirdisch	unterirdisch	Anzahl	Metall	Kunststoff	anderes Material
Doppelwandig mit Leckanzeige	☐	☐		☐	☐	
Einwandige Rohrleitungen	☒	☐		☒	☐	
Einwandig als Saugleitung	☐	☐		☐	☐	
Einwandig im Schutzrohr /-kanal	☐	☐		☐	☐	
bauaufsichtliche Verwendbarkeitsnachweise (DIN-/ EN-Norm, Zulassungsnummer)						
zu Zeile 1						
zu Zeile 2 wird nachgereicht						
zu Zeile 3						
zu Zeile 4						



Antragsunterlage

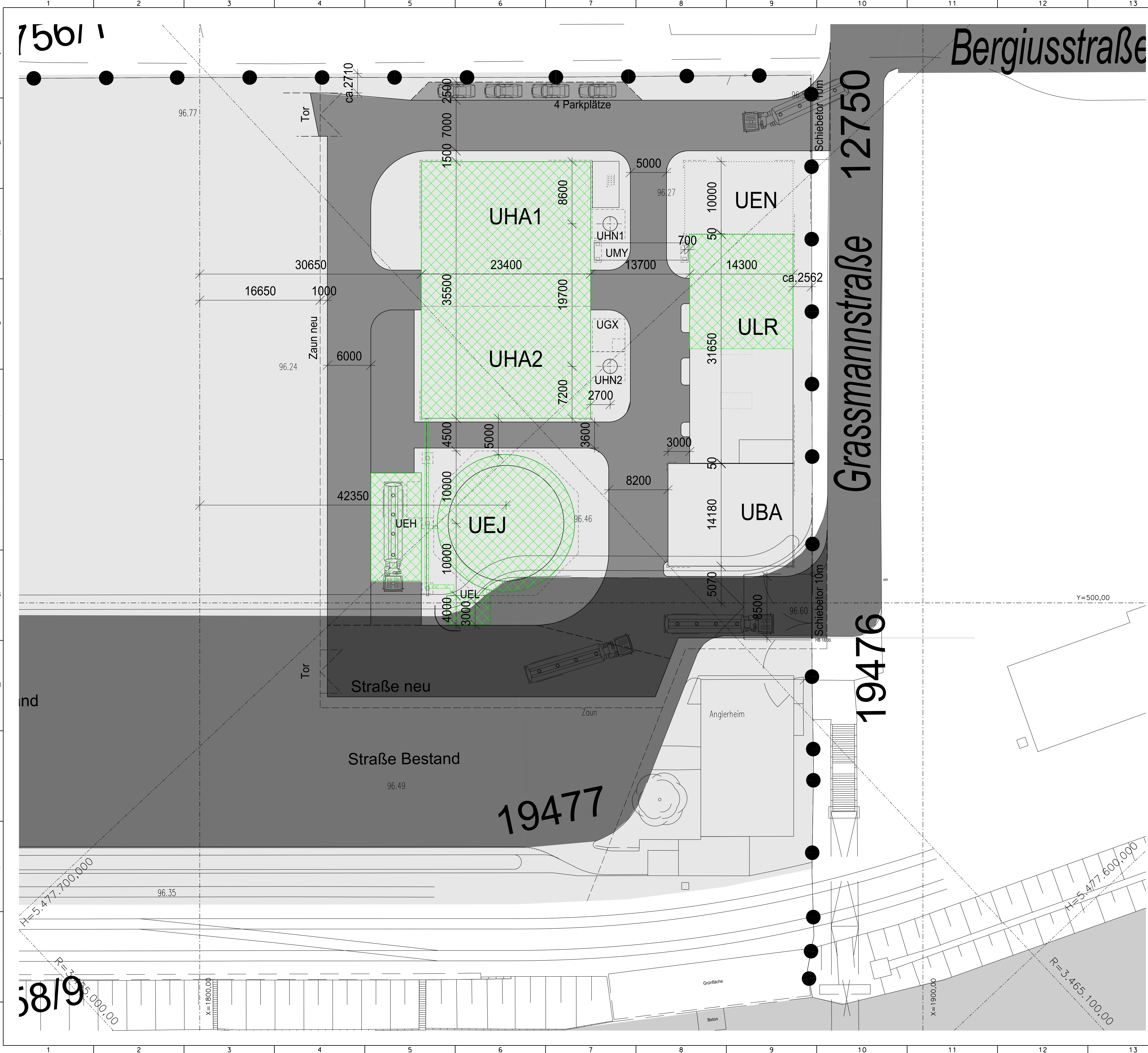
für immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren

Anlage 1 / Formblatt 6.2

Detailangaben / Wasser-
gefährdende Stoffe

Fläche von Abfüll-/ Umschlaganlagen			Bauausführung			
Bezeichnung der Fläche und Größe [m²]	Durchsatz [m³/Tag]	Max. Volumenstrom [l/min]	Beton	Verfugte Platten	Asphalt	anderes Material
105	480	1200	☒	☐	☐	
			☐	☐	☐	
bauaufsichtliche Verwendbarkeitsnachweise (DIN-/ EN-Norm, Zulassungsnummer)						
zu Zeile 1 wird nachgereicht						
zu Zeile 2						

Entwässerung der Fläche			
Überdachung vorhanden	Anschluss an Kanalisation	Anschluss an betriebseigene Abwasserbehandlungsanlage	Ausführung als abflusslose Wanne
☐	☐	☒	☐
☐	☐	☐	☐



LEGENDE

UHA	Kesselhaus
UHN	Schornstein
UEN	Gasdruckregel-, und Messstation (GDRMS) (Für die GDRMS wird von MVV-Netze ein separater Antrag gestellt)
ULR	Pumpenhaus
UBA	Schaltanlagegebäude
UEJ	HEL Tank
UEL	HEL Pumpen
UEH	Entladetasse
UMY	Brückenbauwerk
UGX	Abwasserbecken
	AwSV-Flächen

----- lokales Koordinatensystem
----- globales Koordinatensystem

Knotwerksnull
Gauss = Krüger = Koordinaten
X = 1.600,00 (Rechts = 3.464.903,238)
Y = 500,00 (Hoch = 5.477.851,247)
±0,00 = OKFF = 96,80m ü. NN

0m 12,5m 25m 37,5m

01	Anpassung UBA	16.11.20	Winkler	EnvVCon	16.11.20	Möck	16.11.20	Kroner
00	Erstellung	09.11.20	Modlich	EnvVCon	09.11.20	Möck	09.11.20	Kroner
Rev.	Art der Änderung	Datum	Name	Firma	Datum	Name	Datum	Name
Auftraggeber:		Planer:						
		MVV Umwelt Asset GmbH Otto-Hahn-Strasse 1 68169 Mannheim			 Envi Con Engineering GmbH Rathenauplatz 2 90469 Nürnberg Telefon 0911/48089-0 www.envi-con.de			
Lieferant:		Nachunternehmer:						
Projekt: Fernwärmebesicherungsanlage Mannheim / Rhein Ufer Neckarau								
Zeichnungsart: Genehmigungsplan				Zeichnungsnummer: RUN-BFW-110900-654-01				
Zeichnungstitel: AwSV Plan								Blatt:
Zeichnungsnummer Lieferant:								Maßstab: 1:200
Zeichnungsnummer Nachunternehmer:								Format: A1
An dieser Zeichnung behalten wir uns die gesetzlichen Urheberrechte vor. Ohne unsere vorherige Zustimmung darf diese Zeichnung weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden und sie darf durch den Empfänger oder Dritte auch nicht in anderer Weise missbrauchlich verwendet werden.								

DEKRA Automobil GmbH Brüsseler Straße 5 07747 Jena

MVV Umwelt Asset GmbH
Otto-Hahn-Strasse 1
68169 Mannheim

DEKRA Automobil GmbH
Industrie, Bau und Immobilien
Niederlassung Jena
Brüsseler Straße 5
07747 Jena
Telefon +49.3641.3819-0
Telefax +49.3641.3819-9681

Kontakt:
Dipl.-Ing. (FH) Odette Gürtler
Tel. direkt +49.3641.3819-81
Mobil +49.151.14574361
E-Mail odette.guertler@dekra.com

Gutachterliche Stellungnahme

Gegenstand der Beurteilung: Fernwärmebesicherungsanlage Mannheim/ Rhein Ufer Neckarau
Tanklager für Heizöl Extra leicht

Auftragsnummer / 552226251

Aktenzeichen:

Auftraggeber: MVV Umwelt Asset GmbH, Otto-Hahn-Straße 1
68169 Mannheim

Auftragsdatum: 04.08.2020

Objektstandort: MVV BeRUN Mannheim, Graßmannstraße 6, 68219 Mannheim-Rheinau
Flurstück: 12757/2; 19477

Ortstermin: 13.08.2020

Teilnehmer: Envi Con Engineering GmbH, Rathenauplatz 2, 90489 Nürnberg
Herr Tykvart

Behörde: Regierungspräsidium Karlsruhe, 76247 Karlsruhe

Sachverständiger: Dipl.-Ing. (FH) Odette Gürtler

Dieses Gutachten wurde unparteiisch erstellt.

© Alle Rechte vorbehalten. Dieses Gutachten darf ohne Zustimmung weder reproduziert noch auszugsweise verwendet werden.


Unterschrift



Datum: 08.12.2020

DEKRA Automobil GmbH
Handwerkstraße 15
D-70565 Stuttgart
Telefon +49.711.7861-0
Telefax +49.711.7861-2240
www.dekra.com

Sitz Stuttgart, Amtsgericht Stuttgart,
HRB-Nr. 21039
Bankverbindungen:
Commerzbank AG
IBAN DE84 6008 0000 0901 0051 00 / BIC
BW-Bank
IBAN DE74 6005 0101 0002 0195 25 / BIC

Vorsitzender des Aufsichtsrates:
Stefan Kölbl
Geschäftsführer:
Guido Kutschera (Vorsitzender)
Friedemann Bausch
Jann Fehlauer

1. Aufgabenstellung

Die DEKRA Automobil GmbH, Handwerkstraße 15, 70565 Stuttgart wurde, von MVV Umwelt Asset GmbH, 68169 Mannheim mit der Erstellung einer gutachterliche Stellungnahme im Rahmen einer Eignungsfeststellung gemäß § 42 AwSV zur Planung des Tanklagers für Heizöl leicht (HEL) am Standort RUN der Fernwärmebesicherungsanlage Mannheim/ Rhein Ufer Neckarau auf Erfüllung des § 62 WHG hinsichtlich Gewässerschutz beauftragt.

Die gutachterliche Stellungnahme erfolgt im Zusammenhang mit dem Genehmigungsantrag nach §10 BImSchG zum förmlichen Genehmigungsverfahren nach der 4. BImSchV §2 Absatz 1 Nr. 1a und Anhang 1 Nr. 1.1 Spalte „c“ mit Öffentlichkeitsbeteiligung (Buchstabe „G“).

Die gutachterliche Stellungnahme basiert auf den übermittelten Planungsstand bis 19.11.2020.

2. Grundlagen

- (1) Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (WHG)
- (2) Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)
- (3) DWA-A Merkblatt 779 Allgemeine Technische Regelungen (TRwS 779)
- (4) DWA-A Merkblatt 779 (E) Allgemeine Technische Regelungen (TRwS 779)
- (5) DWA-A Merkblatt 786 Herstellen von Dichtflächen (TRwS 786)
- (6) DWA-A Merkblatt 785 Bestimmung des Rückhaltevermögens bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen -R₁- (TRwS 785)
- (7) DWA-A Merkblatt 780 -Oberirdische Rohrleitungen- Teil 1:Rohrleitungen aus metallischen Werkstoffen (TRwS 780)
- (8) DWA-A Merkblatt 780 -Oberirdische Rohrleitungen- Teil 2:Rohrleitungen aus glasfaserverstärkten duroplastischen Werkstoffen (TRwS 780)
- (9) DWA-A Merkblatt 781 Tankstellen für Kraftfahrzeuge (TRwS 781)
- (10) DWA-A Merkblatt 788 Flachbodentanks aus metallischen Werkstoffen zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten (TRwS 788)
- (11) TRBS 3151/TRGS 751 - Vermeidung von Brand-, Explosions- und Druckgefährdungen an Tankstellen und Gasfüllanlagen zur Befüllung von Landfahrzeugen
Technische Regeln für Betriebssicherheit/Gefahrstoffe (TRBS/TRGS)
- (12) DAfStb – Richtlinie, Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
- (13) Bauregelliste
- (14) MVV Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen Teil B 3 und 4 und Teil C 2.15
- (15) Richtlinie zur Bemessung von Löschwasserrückhaltanlagen beim Lagern wasser-gefährdender Stoffe (LÖRÜRI) –Baden-Württemberg-
- (16) Technische Regel für Gefahrstoffe (TRGS) – Lagerung von Gefahrstoffen in ortsfesten Behältern sowie Füll-und Entleerstellen für ortsbewegliche Behälter; TRGS 509
- (17) GESTIS-Stoffdatenblatt Heizöl extra leicht flüssig vom 21.08.2020
- (18) Einschlägige DIN EN Normen
Jeweils in der gültigen Fassung.
Anforderungen aus anderen Rechtsbereichen z.B. BetrSichV oder GefStoffV bleiben unberührt.

Nachstehende Unterlagen sind neben den gesetzlichen Grundlagen Basis der vorliegenden Ausarbeitung:

- (19) Envi Con Engineering GmbH :RUN-BFW-110900-200-00_G-Antrag_III_Immissionsschutz
Revision 0, 20.07.2020, Reg. 3, Kap.2.2 Seite 1-5



DEKRA 2718/02.20

- (20) Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen für Baden-Württemberg 1:350 000, 1. Auflage 2005
- (21) Amtl. Stadtkarte, Stadt Mannheim, Stadtplanung, Wasserschutzgebiete & Überschwemmungsgebiete Letzmalige Aktualisierung 29.4.2016
- (22) Envi Con Engineering GmbH: Pläne CPII Ansicht 1_2020-08-05, CPII Ansicht 2_2020-08-05, CPII Pumpenhaus Ebenen_2020-08-05, CPII Pumpenhaus Schnitt_2020-08-05
- (23) Envi Con Engineering GmbH: Genehmigungsfließbilder: RUN-BFW-152100-001-03, RUN-BFW-152100-002-03, RUN-BFW-152100-003-03, RUN-BFW-152100-000-03
- (24) Envi Con Engineering GmbH: Übersichtsplan: RUN-BFW-110900-510-01
- (25) Envi Con Engineering GmbH: Schnitte: BeRUN Anlage Ansicht 2_2020-08-31
- (26) Envi Con Engineering GmbH / Fa. Betonfertigteile, Beschreibung Auffangsysteme nach Wasserhaushaltsgesetz (WHG) mit Verweis auf abz Z 74.3-2, Stand Januar 2002
- (27) E-Mail von Envi Con Engineering GmbH, Marius Tykvart vom 25.08.2020, Eignungsfeststellung-Fragen/Antworten
- (28) E-Mail von Envi Con Engineering GmbH, Marius Tykvart vom 20.10.2020, Eignungsfeststellung-Fragen/Antworten
- (29) Envi Con Engineering GmbH: RUN-BFW-C0EG-151600-000-00_HEL Verteilsystem_2011113
- (30) Envi Con Engineering GmbH: RUN-BFW-110900-511-01_Lageplan, RUN-BFW-110900-510-01_Übersichtslageplan, RUN-BFW-110900-654-01_AwSVplan
- (31) Envi Con Engineering GmbH, Kapitel zum Thema „Einrichtungen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ für den Genehmigungsantrag im Genehmigungsverfahren nach BImSchG Revision 0, 18.11.2020, Reg. XII, Kap. 2.5 (13 Seiten), Betrachtung ausschließlich AwSV-Anlage1: Tankanlage (Anm. Die Kapitel und Register gemäß den im Kapitel 2.5 aufgeführten Verweisen lagen zum Bearbeitungszeitpunkt nicht vor.)
- (32) Deutsches Institut für Bautechnik: Zulassungsgrundsätze für Sicherheitseinrichtungen von Behältern und Rohrleitungen Überfüllsicherungen (ZG-ÜS)
- (33) Deutsches Institut für Bautechnik: Allgemeine Zulassungs- und Prüfgrundsätze für Bauprodukte und Bauarten zur Verwendung in LAU-Anlagen
- (34) Envi Con Engineering GmbH: RUN-BFW-UEJ-110900-501_GR-ANS_HEL Tank_201109

3. Betriebliche Anlagenbeschreibung

Am RUN wird eine Fernwärmebesicherungsanlage bestehend aus einer Heißwasserkesselanlage mit zwei bivalent gefeuerten Wasserrohrkesseln installiert. Mit der Besicherungsanlage wird die Fernwärmeerzeugung sichergestellt. Die Brennstoffversorgung erfolgt sowohl über Erdgas als auch über Heizöl EL. Die vorliegende gutachterliche Stellungnahme bezieht sich auf die Versorgung mit dem Brennstoff Heizöl EL.

Ölversorgungspumpen fördern den Brennstoff zu den jeweiligen Heißwassererzeugern. Zur Gewährleistung der Viskosität des Heizöls EL wird die Tankanlage beheizt.

Die Anlieferung erfolgt über Tankkesselwagen und die Befüllung über die Abfüllfläche lt. RUN-BFW-110900-654-01_AwSVplan. Ein Rangieren im Bereich der Lageranlage erfolgt nicht, siehe RUN-BFW-110900-511-01_Lageplan.

Zum derzeitigen Planungsstand ist kein ständiger Arbeitsplatz in der Anlage vorgesehen. Die Entladung des Heizöls EL wird per Fernüberwachung erfolgen. Der Tank ist mit Überfüllsicherung ausgerüstet. Bei jeder Befüllung ist der Fahrer des TKWs anwesend.

3.1 Abgrenzung der beurteilten Anlage / Anlagenteile

In die gutachtliche Bewertung wurden die zur Tankanlage unter Pkt. 3.2 genannten Anlagenteile der LAU-Anlage (Verweis zu § 63 Absatz 1 WHG) einbezogen.

Schnittstelle 1 zur AwSV-Anlage 2 Heizölversorgung: Absperrarmatur nach dem HEL-Tank (Vorlauf) und Absperrarmatur vor dem HEL-Tank (Rücklauf).

Schnittstelle 2: Absperrschieber Auffangschacht Entladetasse.

3.2 Bauart und Werkstoffe der Anlagenteile

Die notwendigen Einrichtungen der Tankanlage sind im Einzelnen:

- Abfüllfläche für den Wirkbereich (Entladetasse UEH)
- Lagerbehälter mit Auffangwanne UEJ (B.1.N.1), oberirdisch
- Heizölpumpen (P.1.N.3(2))
- verbindende Rohrleitungen
- Sicherheitseinrichtungen

Art/Stoff	Anlagenart	Maßgebendes Volumen	Werkstoff	WGK	Gefährdungsstufe
Lagertank mit Auffangwanne / Heizöl EL	LAU	3000 m ³	Geplant Stahl	2	D

LAU-Anlagen müssen tragfähig, dicht und dauerhaft sein und mindestens aus normalentflammbaren Baustoffen bestehen. Die MVV TB Lfd.Nr. B 4.1.1 inklusive Anlage B 4.1/1 ist zu beachten.

3.3 Lagertank

Planungsstand	Bewertung
Lt. Planung ist als primäres Anlagenteil ein vor Ort gefertigter Flachbodentank zylindrisch stehend aus Stahl mit einem maßgebenden Volumen von max. 3.000 m³ vorgesehen (Durchmesser 16,00 m, Höhe 16,5 m). Als sekundäre Barriere und Rückhalteeinrichtung dient eine Auffangwanne ausgebildet als zweite äußere Hülle mit einem Volumen V= 3.402 m³ (Durchmesser 19 m und Höhe 12 m, Abstand beider Hüllen zueinander 1,5 m). Zur Löschwasserrückhaltung kommen nach Planung folgende Bewertungsfaktoren zum Einsatz: Lagervolumen: 3000 m³ Größte freie Fläche des Auffangraumes: bis 100 m² Maßgebende WGK: 2 Mobile Brandbekämpfung mit automatischer Brandmeldung. Öffentliche Feuerwehr	Das Rückhaltevolumen nach § 18 Abs. 4 und § 20 AwSV wird unter Berücksichtigung der Gefährdungsstufe D mit dem angegebenen Volumen V=3.402 m³ eingehalten. Zur Einsehbarkeit des Auffangraumes zwischen den beiden Hüllen ist mit dem geplanten Abstand von 1,5 m eingehalten. Die Berechnung der Löschwasserrückhaltung gemäß LÖRÜRI unter Berücksichtigung der Niederschlagswassermenge (KOSTRA r_{120,5}) und der Wassermenge aus dem Löschmittel gemäß Reg. XII, Kap.2.5 der Fa. EnviCon Engineering GmbH (siehe Pkt. 2 (31) Grundlagen dieses Gutachtens) wird bestätigt.

Planungsstand	Bewertung
Zur Niederschlagsableitung innerhalb der Auffangwanne (2.Hülle) dient ein Ablauf. Dieser ist stets geschlossen und wird in regelmäßigen Abständen nach visueller Kontrolle geöffnet, um angefallenes Niederschlagswasser abzuleiten. Über das Abwasserbecken B.3.N.1 und einen Leichtflüssigkeitsabscheider wird das Niederschlagswasser in das öffentliche Abwassernetz (Mischwasserkanal) geführt. Über eine Levelmessung wird sichergestellt, dass das Rückhaltevolumen stets ausreichend ist.	Entspricht der Forderung nach § 19 (1) AwSV. Siehe auch unter 5. Maßnahmen, lfd.Nr. 01 dieses Gutachtens. Verweis auf Anlagengrenze gemäß Pkt. 3.1 dieses Gutachtens. Die technische Ausführung des Ablaufs ist zu spezifizieren. Zur geplanten Levelmessung siehe Pkt. 5 Maßnahmen lfd. Nr. 01 dieses Gutachtens.
Herstellerangaben zum Tank mit Auffangwanne liegen zum derzeitigen Planungsstand nicht vor. Aus dem Plan RUN-BFW-C0EG-151600-000-00_HEL Verteilsystem ist als Art der Tankentlüftung der Anschluss einer Gaspendelleitung vorgesehen.	Zur Herstellung sei auf die MVV TB lfd. Nr. A 1.2.4.4 und C 2.15.14 i.V.m. DIN EN 14015 2005-02, DIN EN 1993 Teil 4-2 2007-08, DIN EN 1993 Teil 4-2 2010-12 und dem VdTÜV-Merkblatt 960 verwiesen. Der Hersteller gibt eine Übereinstimmungsbestätigung durch Kennzeichnung des Bauprodukts mit dem ÜZ-Zeichen ab. Ausführung der Böden bzw. des Unterbaus von Flachbodentanks gemäß Arbeitsblatt DWA-A 788 für neu zu errichtende Flachbodentanks. Bei Einsatz einer anderen Aufstellungsart als im v.g. Arbeitsblatt ausgeführt, ist ebenfalls der Nachweis der schnellen und zuverlässigen Erkennbarkeit von Undichtigkeiten im Bereich des Tankbodens zu führen. Der Hersteller muss die für die ordnungsgemäße Herstellung des Flachbodentanks mit Auffangraum erforderlichen Verfahren nachweislich beherrschen. Die Nachweis sind gemäß EN 1090-2:2018-09, DIN EN ISO 14731:2006-12, DIN EN ISO 15614-1:2017-12, DIN EN ISO 9606-1:2017-12 zu erbringen. Entsprechend MVV TB, §13 MBO Baden-Württemberg und gemäß § 17 (2) i.V.m. DWA-A 779 (auch Verweis zur TRGS 510 Pkt. 5) ist ein statischer Nachweis für die Standsicherheit zum Lastfall Erdbebenzone 1 des Tankfundamentes zu erbringen. Desweiteren ist hinsichtlich der Mindestwanddicken, der Korrosionszuschläge und des Korrosionsschutzes die MVV TB (Anlage C 2.15.3) und die DWA-A 788 zu beachten. Der Nachweis der Beständigkeit der zur Herstellung des Flachbodentanks mit Auffangwanne verwendeten Stahlwerkstoffe gegenüber der wassergefährdenden Flüssigkeit ist zu führen (Verweis zu MVV TB Anlage C 2.15.3).

Planungsstand	Bewertung
Die UK des Tanks soll bei 96,80 m liegen. Bei Annahme von HQ extrem= 95,92 m (95,22+0,7m). Wobei 0,7 m die Überflutungstiefe lt. Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg und 95,22m= HHQ 200 nach dem geotechnischen Fachbericht für den Kohlelagerplatzes GKM vom 26.04.2010 (HHQ200=95,72m-0,5m) entspricht.	Damit liegt die UK Tank über dem höchsten betrachteten Wasserstand und die Auftriebssicherheit für alle Wasserstände ist gegeben. Nach vorliegendem Bodengutachten ist im Gelände des RUN die Gründung auf Pfählen vorgesehen. Ausführung der Gründung ist nachzuweisen.

3.4 Bauart der Abfüllfläche/Entladetasse

Planungsstand	Bewertung
Planungsgemäß ist die Errichtung einer Dichtfläche für die 1. Variante) als Betondecke nach DAfStB-Richtlinie (BUmwS) oder 2. Variante) als Entladetasse entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-74.3-2 vorgesehen. Größe der Entladetasse 105 m². Die Dichtfläche ist mit verschließbaren Ablauf und Ableitrohr zum integrierten Auffangschacht geplant. Max. 1000 Befüllungen/Jahr sind gemäß Planung angesetzt.	Definition nach §14 Abs. 5 AwSV ist die Abfüllfläche Teil der Lageranlage. Die Befüllung des Lagertanks erfolgt aus TKW. Gemäß Definition nach DWA-A 786 erfüllt die geplante Bauausführung die Funktion einer Ablauffläche mit Staufläche. Das Rückhaltevolumen der Staufläche nach § 18 AwSV ist unten stehend beschrieben. Zum Anlagenvolumen der Ablauffläche nach § 39 AwSV siehe Pkt. 5 dieses Gutachtens. Der Wirkbereich zum Abfüllen flüssiger Stoffe wird nach DWA-A 799 (E) Pkt.6.1.5.2.2 mit Planungsvorgabe lt. Plan RUN-BFW-UEJ-110900-501 eingehalten. Nach §18 AwSV, untersetzt durch DWA-A 786 ist die Dichtfläche flüssigkeitsundurchlässig auszubilden, das bedeutet, die Dicht- und Tragefunktion der Bauausführung darf während der Beanspruchungsdauer „hoch“ nicht verloren gehen. 1. Variante) Die Konstruktions- und Ausführungsregeln sind der DWA-A 786 Tab. 3, Bauausführungen nach Lfd. Nr. 6 und 7 zu entnehmen. Es gilt für beide Bauausführungen der Einsatz von FD-/FDE-Beton nach BUmwS. Die Eignung der Fugendichtsysteme hat MVV TB C 2.15 i.V.m. DAfStB oder den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen zu entsprechen. 2. geplante Variante) Die allgemeine bauaufsichtlichen Zulassung Z-74.3-2 ist abgelaufen und ersetzt durch Z-74.3-110. Bei Einsatz von „B + F Fahrzeug-Tragwannen zur Verwendung in LAU-Anlagen“ sind die Bestimmungen der abz Z-74.3-110 umfassend einzuhalten. Die geplante Befahrung der Abfüllfläche erfüllt Pkt. 4(7) der TRBS 3151/751.
Das Ableitrohr der Dichtfläche zum Auffangschacht wird durch eine Rohrleitung im Betonkörper oder unterhalb des Betonkörpers der Entladetasse geführt.	Gemäß § 2 Absatz 15 Satz 2, Halbsatz 2 Einordnung als Anlagenteil der sekundären Sicherheit. Ausführung technisch dauerhaft dicht gemäß DWA-A 780 erforderlich.

Planungsstand	Bewertung
Berechnung des Rückhaltevolumens des Auffangschachtes gemäß DWA-A 785 Kap. 5 unter Berücksichtigung von anfallenden Regenwasser und unter Verwendung der Einrichtung mit Aufmerksamkeitstaste und Not-Aus-Betätigung (ANA) zu $R_{ges} = 3,6 \text{ m}^3$. Geplante Rückhalteeinrichtung ist der Auffangschacht mit $V = \text{ca. } 4 \text{ m}^3$ als Staufläche gemäß DWA-A 786.	Die Berechnung des Rückhaltevolumens des Auffangschachtes gemäß DWA-A 785 Kap. 5 unter der Annahme von RL DN 80, der Flüssigkeitssäule $h = 2,5 \text{ m}$ des TKW und der Verwendung der Einrichtung mit Aufmerksamkeitstaste und Not-Aus-Betätigung (ANA) sowie des Regenwasseranfalls ($r 30;5$ KOSTRA Regenatlas) gemäß Reg. XII, Kap.2.5 der Fa. EnviCon Engineering GmbH (siehe Pkt. 2 (30) Grundlagen dieses Gutachtens) wird bestätigt.
Die Bauausführung des Auffangschachtes mit den zugehörigen Ablauf ist noch nicht spezifiziert. Er ist mit Überdachung geplant. In seinem Ausgang befindet sich ein Absperrschieber der vor jedem Be- und Entladevorgang geschlossen wird. Entsorgung möglicher Leckagen bei Bedarf per Saugwagen vorgesehen.	Zur Bauausführung des Auffangschachtes ist der Nachweis über die DAfStB-Richtlinie (BUMWS) oder über eine allgemeine bauaufsichtlichen Zulassung zu erbringen. Die Anforderung nach § 19 (1) AwSV wird mit lfd.Nr. 04 unter Pkt. 5. Maßnahmen, dieses Gutachtens erfüllt.

3.5 Rohrleitungen / Heizölpumpen

Planungsstand	Bewertung
Außerhalb von gesicherten Bereichen verlaufende Rohrleitungen werden nach DWA-A 780-1, -2 technisch dauerhaft dicht ausgeführt. Ebenfalls die zugehörigen Dichtungs- und Flanschverbindungen. Soweit aus RUN-BFW-110900-654-01_AwSVplan ersichtlich ist ein fester Leitungsanschluß zur Befüllung geplant.	Damit gemäß § 21 Absatz 1 Satz 3 AwSV auf Rückhalteeinrichtungen verzichtet werden kann, ist die Bauausführung nach DWA-A 780-1,-2 (Rohrleitungstyp 1 / 2) anzuwenden. Rohrleitungskennzeichnung nach DIN 2403. Nachweis zum festen Leitungsanschluss siehe Pkt.3.6.2 dieses Gutachtens.
Heizölpumpen P.1.N.3 (2) über Auffangwanne Ausstellung im Pumpenhaus. Die Volumina der Auffangwanne entsprechen den im Havariefall jeweils maximal auftretenden Stoffmengen.	Das geplante 100% Rückhaltevolumen sichert § 18 AwSV ab.

3.6 Sicherheitseinrichtungen und Schutzvorkehrungen

3.6.1 Leckanzeigesystem

Planungsstand	Bewertung
Lt. Planung soll zur Leckageerkennung im Bodenbereich der Tank mit einer Vakuumüberwachung am Boden ausgeführt werden. Signalisierung von Störmeldungen „Leckage“ ist in der Leitwarte des HKW vorgesehen.	Bei Betriebsstörungen müssen austretende wassergefährdende Stoffe schnell und zuverlässig erkannt und zurückgehalten werden. Dies ist bei Flachbodentanks erfüllt, wenn sie einen lecküberwachten, doppelten Boden besitzen oder der Tankunterbau so gestaltet ist, dass Undichtheiten im Bodenbereich beim Austritt der Lagerflüssigkeit in den Auffangraum erkennbar werden. Das Arbeitsblatt DWA-A 788 beschreibt für neu zu errichtende Flachbodentanks geeignete Möglichkeiten zur Ausführung der Böden bzw. des Unterbaus von Flachbodentanks zur Umsetzung dieser Grundsatzanforderung. Gemäß DWA-A 788 sind Leckanzeigesysteme geeignet, wenn sie z.B. der Klasse I nach DIN EN 13160-2 entsprechen. Ein Leck muss durch optischen und akustischen Alarm angezeigt werden. Es ist eine selbsttätige Störmeldung i.V.m. einer ständig besetzten Betriebsstätte oder arbeitstäglige Kontrollgänge mit Aufzeichnung erforderlich. Für die Signalisierung der selbsttätigen Störmeldung „Leckage“ in der Leitwarte des HKW ist im Zusammenhang mit der Vorlage des betrieblichen Alarm- und Gefahrenabwehrplanes ein vergleichbares sicherheitstechnisches Niveau zu bewerten siehe auch Lfd. Nr. 05 unter Pkt. 5 Maßnahmen dieses Gutachtens. Der Hersteller muss das für die ordnungsgemäße Herstellung des Doppelbodens erforderlichen Verfahren nachweislich beherrschen. Die Nachweis sind gemäß EN 1090-2:2018-09, DIN EN ISO 14731:2006-12, DIN EN ISO 15614-1:2017-12, DIN EN ISO 9606-1:2017-12 zu erbringen. Gemäß MVV TB Lfd.Nr. C 2.15.24 gibt der Hersteller eine Übereinstimmungserklärung durch Kennzeichnung des Bauprodukts mit dem ÜHP-Zeichen ab bzw. es ist der Nachweis der Übereinstimmung mit der genannten Norm durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung zu führen.

3.6.2 Überfüllsicherung/Grenzwertgeber/Inhaltsanzeiger

Planungsstand	Bewertung
Einsatz einer Überfüllsicherung nach dem Prinzip der Schwinggabelmessung.	Die Überfüllsicherung muss den Zulassungsgrundsätzen des DIBt für Sicherheitseinrichtungen von Behältern und Rohrleitungen, Überfüllsicherungen (ZG-ÜS) entsprechen. Gemäß DWA-A 779 darf die Befüllung nur mit einem festen Leitungsanschluß und selbstätiger Unterbrechung des Füllvorgangs vor Erreichen des zulässigen Füllungsgrades erfolgen (abgestellt auf den Planungsstand, dass kein ständiges Bedienpersonal vor Ort ist). Zur Bestimmung des zulässigen Füllgrades ist die DWA-A 779 (E) als Erkenntnisquelle heranzuziehen. Zu berücksichtigen ist, dass in der Anlage die ständige Anwesenheit des Bedienpersonals lt. derzeitigen Planungsstand nicht gegeben ist. Gleichwertige sicherheitstechnische Maßnahmen wie eine geplante Fernüberwachung sind zu beschreiben (siehe auch Pkt. 5 Lfd. Nr.05 dieses Gutachtens). Gemäß MVV TB Lfd. Nr. C 2.15.24 und der geltenden DWA-A 779 ist der Nachweis der Übereinstimmung mit der genannten Norm durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung zu führen

Inhaltsanzeiger/Füllstandanzeige (derzeit nicht spezifiziert), Maßnahmen siehe Pkt. 5 lfd. Nr. 05 dieses Gutachtens.

3.6.3 Aufmerksamkeitstaste und Not-Aus-Betätigung (ANA)

Planungsstand	Bewertung
Berechnung des Rückhaltevermögens R_1 beim Abfüllen, gemäß DWA-A 785, Ziffer 5.3.2	Der sichere Anschluß des Füllschlauches vom TKW an den zu befüllenden Tank wird durch eine Einrichtung mit Aufmerksamkeitstaste und Not-Aus-Betätigung (ANA) gewährleistet (siehe Punkt 3.4 Zeile 3 dieses Gutachtens). §18 (3) Pkt. 2 AwSV wird mit Einsatz einer Einrichtung mit Aufmerksamkeitstaste und Not-Aus-Betätigung ANA erfüllt. Einrichtungen mit Aufmerksamkeitstaste und Not-Aus-Betätigung (ANA) sind geeignet, wenn sie VdTÜV-Merkblatt 953:2015 Teil 1 bzw. Teil 2 entsprechen und die Eignung durch ein Bauteilkennzeichen TÜ.AGG des VdTÜV oder ein Gutachten eines Sachverständigen nach AwSV und einer zugelassenen Überwachungsstelle für Tankstellen bestätigt wurde. Gleiches gilt auch für die Absicherung über eine Abfüll-Schlauch-Sicherung (ASS).

3.7 Abfüllfläche

Planungsstand	Bewertung
Für den Fall einer Leckage werden geeignete Geräte, Schutzausstattungen und Bindemittel in ausreichender Menge vorgehalten.	Der Planungsstand ist einzuhalten. Die Abfüllfläche wird über die umlaufende Aufkantung und die infrastrukturellen Maßnahmen gemäß Pkt. 5.1 abgesichert.

4. Wasserrechtliche Anlagenbeschreibung

Art der Anlage: LAU
max. 1000 Befüllungen/Jahr
Maßgebendes Volumen: 3.000 m³
Bauart/Aufstellung: oberirdisch im Freien

Wassergefährdender Stoff: Heizöl extra leicht (HEL)
Dichte: 0,82 bis 0,86 kg/dm³
GefahrenEinstufung Heizöl extra leicht:
Entzündbare Flüssigkeit, Kategorie 3, H226
Akute Toxizität, Kategorie 4, Einatmen; H332
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 2; H373

Maßgebende Wassergefährdungsklasse: 2
Gefährdungsstufe nach AwSV: D
Wasserschutzgebiet: nein

Heilquellenschutzgebiet: nicht bekannt
Überschwemmungsgebiet: nein, gemäß § 76 WHG und § 65 Wassergesetz Baden-
Württemberg Fläche als HQ extrem eingeordnet
Erdbebenzone: 1

Fachbetriebspflicht: Ja
Prüfpflicht: vor Inbetriebnahme oder nach wesentlicher Änderung,
bei Stilllegung, Nachprüfung der Abfüllfläche nach 1 Jahr, wiederkehrend alle 5 Jahre

4.1 Behördliche Bescheide

Art des Bescheides	Datum	Ausstellende Behörde	Aktenzeichen

Behördliche Bescheide liegen nicht vor.

4.2 Anforderungen des § 17 Abs. 1 AwSV

Anlagen müssen so geplant und errichtet werden, beschaffen sein und betrieben werden, dass

1. wassergefährdende Stoffe nicht austreten können
2. Undichtheiten aller Anlagenteile, die mit wassergefährdenden Stoffen in Berührung stehen, schnell und zuverlässig erkennbar sind
3. austretende wassergefährdende Stoffe schnell und zuverlässig erkannt und zurückgehalten sowie ordnungsgemäß entsorgt werden; dieses gilt auch für betriebsbedingt auftretende Spritz- und Tropfverluste
4. bei einer Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs der Anlage (Betriebsstörung) anfallende Gemische die ausgetretene wassergefährdende Stoffe enthalten können, zurückgehalten und ordnungsgemäß als Abfall entsorgt oder als Abwasser beseitigt werden.

5. Maßnahmen

Folgende Maßnahmen technischer und organisatorischer Art sind für die Erfüllung der wasserrechtlichen Anforderungen notwendig:

Lfd. Nr.	Anlagenteil	Empfohlene Maßnahmen
01	Entwässerung der Auffangwanne des Lagertanks	Es ist die konkrete technische Ausführung sowie die Beschreibung zum Funktionsprinzip und die bauaufsichtliche Zulassung der geplanten Levelmessung vorzulegen. Weiterhin sind die geplanten Kontrollintervalle anzugeben. Betriebsanweisung erstellen.
02	Flachbodentank	Spezifizierung der Ausführung der Aufstellungsart nach DWA-A 788. Bei Abweichung zur DWA-A 788 ist der Nachweis der schnellen und zuverlässigen Erkennbarkeit von Undichtigkeiten im Bereich des Tankbodens zu führen. Maßnahmen zum statischen Nachweis zum Lastfall Erdbebenzone 1, Ausweis gemäß Pkt. 2 (20) dieses Gutachtens und zur Medienbeständigkeit sowie zur Bauausführung und Aufstellart siehe Bewertung des Lagertanks unter Pkt.3.3, Zeile 3 dieses Gutachtens. Die Art des Befüllanschlusses ist zu spezifizieren (z.B. Trockenkupplung). Die Beschreibung zur Beanspruchungsstufe des Lagertanks gemäß TRwS 786 und die Beschreibung zur Art der Tankentlüftung (z.B. Anschluss Gaspendelleitung) steht aus.
03	Anlagenteile gemäß Pkt. 3.2. dieses Gutachtens	Baubegleitung durch einen Sachverständigen nach Wasserrecht empfohlen. Gemäß Bearbeitungsfortschritt zeitnahe Vorlage der Übereinstimmungs-/ Verwendbarkeitsnachweise (z.B. allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen, Prüfzeichen der verwendeten Bauprodukte, Berechnungen) an die untere Wasserbehörde und zur Prüfung vor Inbetriebnahme durch einen Sachverständigen nach § 52 AwSV. Ggf. ist eine weitere gutachterliche Betrachtung dazu erforderlich. Geeigneter Anfahrerschutz ist bei Bedarf für die Anlagen vorzusehen und zu dokumentieren.

Lfd. Nr.	Anlagenteil	Empfohlene Maßnahmen
04	Abfüllfläche	Die Dichtigkeit und Beständigkeit während der Beanspruchungsdauer gemäß DWA-A 786 ist mit dem Einsatz und Nachweis von Beton mit der zu bestimmenden Betongüte und den entsprechenden Expositionsclassen sowie der erforderlichen Druckfestigkeit zu erfüllen oder über eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung. Der Einsatz eines Fugendichtungsystems nach MVV TB C 2.15 i.V.m. DAfStB oder nach den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen ist nachzuweisen. Abhängig davon ist eine Baubegehung des Sachverständigen nach Wasserrecht bei der Fugenherstellung erforderlich. Die Beanspruchungsdauer „hoch“ nach DWA-A 786 ist mit dem jetzigen Planungsstand von 1000 Befüllungen/Jahr zu bestätigen, abhängig davon ist ggf. eine neue Einstufung erforderlich. Dem Sachverständigen nach Wasserrecht ist die Dokumentation der Überwachung (DIN 1045) zur Inbetriebnahme vorzulegen sowie das Konzept für den Beaufschlagungsfall nach 8.5 DAfStB-Richtlinie. Der rechnerische Nachweis zur Dichtheit und der Nachweis der Rissbreite ist zu erbringen. Die Bauausführungen orientieren sich an der DWA-A 786 (Bezug zur DAfStB-Richtlinie sowie MVV C 2.15.16). Die Bauausführungen Tab. 3 Lfd. Nr. 6 und 7 der DWA-A 786 sind nach Überwachungsklasse 2 gemäß DIN-1045-3 zu überwachen. Baubegehungen durch einen Sachverständigen nach Wasserrecht sind bei Bauausführung entsprechend der DAfStB-Richtlinie zu leisten. Ausführung des Ableitrohres nach DWA-A 780-1,-2. Die geplanten Abläufe sind technisch und der Auffangschacht baulich zu spezifizieren. Betriebsanweisung zur Handhabung des Ablaufs im Auffangschacht, zur Feststellung von nicht kontaminierten Niederschlagswasser für die ordnungsgemäße Ableitung als Abwasser ist zu erstellen.
05	Sicherheitseinrichtungen	Die derzeit geplante Fernüberwachung der Betriebsparameter ist hinsichtlich der überwachten Parameter, des Überwachungszeitraumes und der Reaktionsfähigkeit zu spezifizieren. Die Beschreibung der Abfülltechnik und des Abfüllprozesses (z.B. automatische / halbautomatische Befüllung, volumengesteuert, Fördervolumenstrom etc.) ist zu vervollständigen. Der Tank ist mit manuellen Peilstab und/oder elektronischen Tankinhaltssonden bzw. Radar auszurüsten. Eine Füllstandsanzeige mit einem zusätzlich Voralarm wird empfohlen. Das Brandschutzkonzept ist vorzulegen.

Lfd. Nr.	Anlagenteil	Empfohlene Maßnahmen
06	Heizölpumpen/Rohrleitungen	Zur Bauausführung der Auffangwanne ist der Nachweis über eine allgemeine bauaufsichtlichen Zulassung vorzuliegen oder gemäß DWA-A 786 über die DAfStB-Richtlinie (BUmwS) nachweisbar. Technische Spezifizierung der Pumpen ist vorzulegen. Die Dimensionierung der Rohrleitungen ist vorzulegen. Prüfungen der Rohrleitungen sind gemäß DWA-A 780 umzusetzen. Vorlage des Dichtheitsnachweis/ Druckprobe zur Bauausführung der Rohrleitungen nach DWA-A 780-1,-2 durch den Errichter. Vorlage Fachunternehmererklärung zur Errichtung der neuen Befüllrohrleitung sowie Isometrie mit Werkstoff, Abmessung, ggf. Schweißangaben, Halterungen, ggf. statischer Nachweis der Unterkonstruktionen zur Prüfung vor Inbetriebnahme.

5.1 Hinweise und Auflagen für den Betrieb

Betriebsanweisungen sind zu erstellen und das beteiligte Personal ist zu unterweisen.

Erstellung eines betrieblichen Alarm- und Gefahrenabwehrplans. Nachweisliche Einweisung der Bediener in die Funktion der Anlage und in das Verhalten bei Störfall gemäß betrieblichen Alarm- und Gefahrenabwehrplan.

Erstellung einer Betriebsanweisung zur Überwachung und Ausführung der Befüllvorgänge.

Regelmäßige optische Kontrolle der Fugenabdichtungen, Einläufe und Schächte auf Beschädigung sowie Verschmutzung. Diese Kontrolle ist zu dokumentieren.

Die Dichtheit der Anlage und die Funktionsfähigkeit der Sicherheitseinrichtungen sind durch den Betreiber regelmäßig zu kontrollieren. In Abhängigkeit von der Besetzung der Betriebsstätte sind ggf. arbeitstäglige Kontrollgänge zu dokumentieren.

6. Ergebnis

Die mit vorstehenden Planungsstand beschriebene Ausführung der Tankanlage für Heizöl EL am Standort RUN, Großmannstraße 6, 68219 Mannheim-Rheinau, Flurstück: 12757/2, 19477 ist geeignet unter Einhaltung der in diesem Gutachten gestellten Anforderungen i.V.m. den relevanten geltenden technischen Regeln und Gesetzhkeiten den Besorgnisgrundsatz zu erfüllen. Weitergehende Anforderungen der zuständigen Behörde sind möglich.