

13.1 Angaben zum Betriebsgrundstück und zur Wasserversorgung sowie zu Natur, Landschaft und Bodenschutz

	vorhanden	zukünftig	
1. Betriebsgrundstück:			
1.1 Gesamtgröße			m ²
1.2 Überbaute Fläche:			m ²
1.3 Befestigte Verkehrsfläche:			m ²

Sind Sie Eigentümer ☐ oder Nutzungsberechtigter ☒ des Betriebsgrundstückes?

2. Liegt das Betriebsgrundstück

- ☐ im Bereich eines gültigen Bebauungsplanes, § 8 ff BauGB
- ☒ innerhalb des im Zusammenhang bebauten Ortsteiles, für den kein Bebauungsplan aufgestellt ist, § 34 BauGB
- ☐ im Außenbereich, § 35 BauGB

3. Derzeitige Nutzung der Vorhabensfläche

- ☐ Wiese/Weide
- ☐ Acker
- ☐ Ackerbrache
- ☐ Forst- und Fischereiwirtschaft
- ☐ Ruderalfläche/brachliegende Rohbodenfläche natürlichen oder menschlichen Ursprungs
- ☒ Industriegebiet
- ☐ Gewerbegebiet
- ☐ Siedlungsgebiet
- ☐ Landwirtschaftliche Betriebsfläche
- ☐ Öffentliche Nutzung (z. B. Verkehr, Ver- und Entsorgung):
- ☐ Sonstige Nutzung:

4. Vegetation auf der Vorhabensfläche

- ☒ Dem Typ nach eher trocken
- ☐ Dem Typ nach eher feucht
- ☐ Geschlossener Baumbestand
- ☐

5. Bodenart mit Grundwasserstand auf der Vorhabensfläche

- ☒ Sandboden
- ☐ Lehm Boden
- ☐ Moorboden
- Grundwasserflurabstand: m

6. Wasserversorgung des Betriebes/der Anlage

- ☒ öffentliches Netz
- ☐ Selbstversorger aus
- ☐ Grundwasser
- ☐ Oberflächenwasser
- Wasserrechtliche Zulassung vorhanden
- ☒ Nein

☐

Ja

erteilt am:

durch:

Aktenzeichen:

7. Angaben zur früheren Nutzung, durch die Altlasten oder sonstige Boden- oder Grundwasserveränderungen entstanden sein könnten:

8. Ist das Grundstück im Altlasten- und Bodenschutzkataster (-verzeichnis) des Landes aufgeführt?

☒

Nein

☐

Ja

☐

teilweise

Erläuterung:

9. Bestehen auf Grund der Vornutzung Anhaltspunkte dafür, dass eine Altlast im Sinne des § 2 (5) BBodSchG oder schädliche Bodenveränderungen vorliegen?

☒

Nein

☐

Ja

falls ja☐

Eine Gefährdungsabschätzung fehlt, wird aber vom Antragsteller bereits durchgeführt / ist in Auftrag gegeben.

☐

Eine Gefährdungsabschätzung hat aus dem beigefügten/nachzureichenden Gutachten Gefährdungen für die Umwelt aufgezeigt.

10. Qualitätskriterien (Reichtum, Qualität, Regenerationsfähigkeit)

Liegen in Bezug auf die nachfolgenden Schutzgüter besondere Merkmale im Einwirkungsbereich der Anlage vor? Zutreffendes bitte ankreuzen und erläutern.

☐

Wasser:

☐

Boden:

☐

Natur und Landschaft:

11. Schutzkriterien (Belastbarkeit der Schutzgüter)

Sind folgende Gebiete oder Objekte im Einwirkungsbereich der Anlage vorhanden?

☒

Europ. Vogelschutzgebiete nach § 7 (1) Nr. 7 BNatSchG

☒

Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG

☒

Nationalparke, Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG

☒

Biosphärenreservate nach § 25 BNatSchG

☒

Biotope nach § 30 BNatSchG

☒

Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG

☒

Geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatSchG

☒

Natura 2000 Gebiete § 32 BNatSchG

☒

Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG

☐

Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Heilquellenschutzgebiete (§ 53 WHG), Risikogebiete (§ 73 WHG) und Überschwemmungsgebiete (§ 76 WHG)

☐

Gebiete, in denen die in Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen nach EG-Luftqualitätsrichtlinie bereits überschritten sind

- Grenzwerte nach EG-Luftqualitätsrichtlinie
- Messwerte für das Beurteilungsgebiet oder vergleichbare Gebiete

☐

Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte (§ 2 (2) Nr. 2 und 5 des ROG)

☒

Denkmale oder Gebiete, die als archäologisch bedeutende Landschaft eingestuft sind

☐

Sonstige Schutzkriterien

Antragsteller: Data Block II GmbH

vertreten durch Schwarz Immobilien Service GmbH & C...

Aktenzeichen: 158-01

Erstelldatum: 16.05.2025 Version: 1 Erstellt mit: ELiA-2.8-b6

12. Liegt eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung oder Befreiung vor?

☐

Nein

☒

Ja

Erläuterung:

13.2 Vorprüfung nach § 34 BNatSchG - Allgemeine Angaben

1. Allgemeine Angaben

1.1. Bezeichnung des Vorhabens:
In dem Bericht zur UVP in Kapitel 14 werden die möglichen Auswirkungen auf Schutzgebiete untersucht.

- 1.2. Lage des Vorhabens?
- ☒ außerhalb von Natura 2000-Gebieten
 - ☐ innerhalb eines oder mehrerer Natura 2000-Gebiete
 - ☐ Rohrleitung innerhalb der Gebiete oder diese querend
 - ☐ Freileitung innerhalb der Gebiete oder diese querend

1.3. Möglicherweise vom Vorhaben betroffene Natura 2000-Gebiete:

	Gebietsnummer	Gebietsname	Meldedatum	Erhaltungsziele	Entfernung zum Vorhaben
1.3.1.					

Füllen Sie bitte für jedes Gebiet das Formular 13.3 aus.

13.3 Vorprüfung nach § 34 BNatSchG - Ausgehende Wirkungen

1. Ermittlung der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen auf das Gebiet

1.1. Anlagebedingte Beeinträchtigungen		
	Wirkfaktoren	Beschreibung, Ausmaß und Erläuterungen der Wirkungen
1.1.1.	Flächenverlust im Schutzgebiet (z.B. Versiegelung)	
1.1.2.	Flächenumwandlung (auch im Nahbereich)	
1.1.3.	Zerschneidung von Natura 2000-Lebensräumen	
1.1.4.	Barrierewirkung, Kollision, Scheuchwirkung	
1.1.5.	Veränderung des (Grund)Wasserregimes	
1.1.6.	Sonstiges (bitte erläutern)	

1.2. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen		
	Wirkfaktoren	Beschreibung/Erläuterungen der Wirkungen
1.2.1.	Scheuchwirkung, Kollision	
1.2.2.	Stoffliche Emissionen	
1.2.3.	Erschütterungen	
1.2.4.	Lärm	
1.2.5.	Lichtemissionen	
1.2.6.	Einleitung von Abwasser in Gewässer	
1.2.7.	Entnahme aus /Einleitung in Grund- oder Oberflächenwasser (z.B. Kühl- oder Niederschlagswasser)	
1.2.8.	Veränderung des Mikro- und Mesoklimas	
1.2.9.	Sonstiges (bitte erläutern)	

1.3. Baubedingte temporäre Beeinträchtigungen		
	Wirkfaktoren	Beschreibung/Erläuterungen der Wirkungen
1.3.1.	Flächenversiegelung	
1.3.2.	Stoffliche Emissionen (insbesondere Staub)	
1.3.3.	Lärm	
1.3.4.	Erschütterungen	

1.3.5.	Veränderung des (Grund)Wasserregimes (z.B. Absenkung des Grundwasserspiegels)	
1.3.6.	Sonstiges (bitte erläutern)	

1.4 Summationswirkungen

Besteht die Möglichkeit, dass durch das Vorhaben im Zusammenwirken (Summation) mit anderen, nach Meldung des Gebietes / der Gebiete realisierten oder aktuell geplanten Projekten eines oder mehrere Natura 2000-Gebiete erheblich beeinträchtigt werden?

☒ nein, Summationswirkungen sind nicht gegeben.

☐ ja

-> Wenn ja: Bitte Tabelle ausfüllen:

	Mit welchen Projekten oder Plänen könnte das Vorhaben in der Summation zu erheblichen Beeinträchtigungen führen? Bezeichnung des Projektes, Standort	Beschreibung / Erläuterung der Wirkungen/ Wirkfaktoren

1.5 **Erläuternde Unterlagen (z.B. Gutachten, Karten, Bilanzierungen etc.)**

1.6 **Hinweis**

Können auf der Grundlage der beschriebenen Wirkungen / Wirkfaktoren des Vorhabens (auch im Zusammenwirken mit anderen Projekten) erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden oder wenn Zweifel verbleiben, ist eine Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG erforderlich.

13.4 Formular zum Ausgangszustandsbericht für Anlagen nach der IE-RL

Stoffbeschreibung					Stoff- und Mengenrelevanz (gemäß § 3 (10) BImSchG)						Einsatz und Lagerung			Teilbereiche (§ 4a (4) Satz 4 9. BImSchV)			Relevanz	
Lfd. Nr.	Art des Stoffes	Bezeichnung des Stoffs / Verwendungs- zweck des Stoffs	CAS-Nr.	Aggreg- ats- zustand	Stoff nach CLP- VO	H- und R- Sätze	Inhaltstof- fe bei Gemi- schen	WGK	Menge in der Anlage [kg/a] oder [l]	Mengen- schwelle nwert- überschr- eitung	Einsatz- ort	Lager- ort	Lager- art	Umgang des Stoffs in AwSV- Anlagen / Raum- inhalt bei ober- irdischen AwSV- Anlagen[l]	Mengen- schwelle nwert- überschr- eitung Raumin- halt	Umgang des Stoffs außerhalb von AwSV- Anlagen	Relevanz des Stoffs für AZB	Begründung, sofern Stoff als nicht relevant für den AZB angesehen wird
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	B	Diesel / Kohlenwasserstoff	68334-30-5	flüssig	☒	H226, H304, H315, H332, H351, H373, H411	Diesel	2		☒	Notstrom- diesel- motoran- lage (N DMA)	72 Ta- nks (je N DMA ein T- ank) ange- ordnet unter- halb der N DMA	72 Ta- nks (d- oppel- wandig, ober- irdisch, liegend) 1 Tank (doppel- wandig, ober- irdisch, stehend)		☐	☐	☒	

Stoffbeschreibung					Stoff- und Mengenrelevanz (gemäß § 3 (10) BImSchG)						Einsatz und Lagerung			Teilbereiche (§ 4a (4) Satz 4 9. BImSchV)			Relevanz	
Lfd. Nr.	Art des Stoffes	Bezeichnung des Stoffs / Verwendungs- zweck des Stoffs	CAS-Nr.	Aggreg- ats- zustand	Stoff nach CLP- VO	H- und R- Sätze	Inhaltstof- fe bei Gemi- schen	WGK	Menge in der Anlage [kg/a] oder [l]	Mengen- schwelle nwert- überschr- eitung	Einsatz- ort	Lager- ort	Lager- art	Umgang des Stoffs in AwSV- Anlagen / Raum- inhalt bei ober- irdischen AwSV- Anlagen[l]	Mengen- schwelle nwert- überschr- eitung Raumin- halt	Umgang des Stoffs außerhalb von AwSV- Anlagen	Relevanz des Stoffs für AZB	Begründung, sofern Stoff als nicht relevant für den AZB angesehen wird
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
2	H	Harnstoff / Harnstofflösung 32,5 %	1. 57-13-6	flüssig	☐	H335, H314, H411, H400	Harnstoff Wasser	1		☒	Notstrom- diesel- motor- anlage (N DMA)	72 Ta- nks (je N DMA ein Tank) ange- ordnet unter- halb der N DMA	72 Ta- nks (d- oppel- wandig, ober- irdisch, liegend) 1 Tank (doppel- wandig, ober- irdisch, stehend)		☐	☐	☒	
3	H	Motoröl / Kohlenwasserstoffe		flüssig	☐	H304, H413	Synthetische, hochraffinierte, niederrückständige Mineralöle Alkylierte Phenolester	2		☒	Notstrom- diesel- motor- anlage (N DMA)	Schmieröl- kreislauf vollständig innerhalb des Genera- toren- containers innerhalb einer Wanne	Schmieröl- kreislauf innerhalb des Genera- toren- containers innerhalb einer Wanne		☐	☐	☒	

Stoffbeschreibung					Stoff- und Mengenrelevanz (gemäß § 3 (10) BImSchG)						Einsatz und Lagerung			Teilbereiche (§ 4a (4) Satz 4 9. BImSchV)			Relevanz	
Lfd. Nr.	Art des Stoffes	Bezeichnung des Stoffs / Verwendungs- zweck des Stoffs	CAS-Nr.	Aggregats- zustand	Stoff nach CLP- VO	H- und R- Sätze	Inhaltstoffe bei Gemischen	WGK	Menge in der Anlage [kg/a] oder [l]	Mengenschwelle nwert- überschreitung	Einsatzort	Lagerort	Lagerart	Umgang des Stoffs in AwSV- Anlagen / Rauminhalt bei oberirdischen AwSV- Anlagen[l]	Mengenschwelle nwert- überschreitung Rauminhalt	Umgang des Stoffs außerhalb von AwSV- Anlagen	Relevanz des Stoffs für AZB	Begründung, sofern Stoff als nicht relevant für den AZB angesehen wird
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
4	H	Kühlgemisch / Ethylenglykol	1. 107- 21-1	flüssig	☒	H302, H373	Monoethylenglykol / 1,2 (40 %) Wasser (60 %)	1		☒	Notstromdieselmotoranlage (NDMA)	Kühlschleife vollständig innerhalb des Generators in der Nähe einer Wanne	Kühlschleife innerhalb des Generators in der Nähe einer Wanne		☐	☐	☒	
5	H	Neutralisation smittel / Magnesiumoxid	1. 1309- 48-4	fest	☐			1		☐	Anschluss an Abgasrohre im Bereich der Schornsteine	3 Schornsteine mit je einer Box	Metallbox (oberirdisch)		☐	☐	☐	keine Mengenschwellen Überschreitung

DC2 - Data Center Campus

Notstromversorgung mit Dieselmotoranlagen für ein Rechenzentrum

**Grundlagenermittlung für einen Ausgangs-
zustandsbericht (AZB) und Aufbereitung eines
Untersuchungskonzeptes**

**Antragssteller: TTSP HWP Planungsgesellschaft
mbH**

13. Dezember 2024

Kontakt

DIETMAR WELLHAUSEN

M 0151 171 43 344
E dietmar.wellhausen@arcadis.com

Arcadis Germany GmbH
Postfach 10 03 31
64203 Darmstadt
Deutschland

Inhalt

1	Veranlassung, Aufgabenstellung, Unterlagen	6
1.1	Veranlassung und Aufgabenstellung	6
1.2	Unterlagen	7
1.3	Rechtliche Grundlagen	8
2	Angaben zum geplanten Bauvorhaben	9
3	Geologische und hydrogeologische Standortverhältnisse	11
3.1	Geologie	11
3.2	Hydrogeologie	12
4	Darstellung der zum Einsatz kommenden Stoffe und Stoffgemische	14
4.1	Kriterien zur Bestimmung der relevanten gefährlichen Stoffe und Stoffgemische	14
4.1.1	Prüfung der stofflichen Relevanz	15
4.1.2	Prüfung der Mengenrelevanz	15
4.1.3	Möglichkeit der Verschmutzung	16
4.2	Darstellung der gefährlichen Stoffe unter Berücksichtigung der Abbau- und Umwandlungsprodukte	17
4.2.1	Darstellung der Stoffeigenschaften bzw. Stoffgemischzusammensetzung	17
4.2.2	Beschreibung der relevanten gefährlichen Stoffe	17
4.2.2.1	Dieselmotorkraftstoff	17
4.2.2.2	Kühlmittel (Glykol/Wasser-Mischung)	17
4.2.2.3	Neutralisationsmittel (Neutrakon GS)	17
4.2.3	Beschreibung zusätzlicher relevanter Stoffe	18
4.2.3.1	Harnstoff-Lösung / UREA (AdBlue)	18
4.2.3.2	Schmiermittel (Shell Rimula R6 LM 10W-40)	18
5	Vorhandene Kenntnisse (Altuntersuchungen)	18
6	Untersuchungskonzept	19
6.1	Vorbemerkungen, Allgemeines	19
6.2	Methodik	20
6.2.1	Bodenuntersuchungen	20
6.2.2	Grundwasseruntersuchungen	21

6.3	Parameterumfang und relevante Bereiche	22
6.4	Untersuchungsprogramm	23

Tabellen

Tabelle 1:	Auflistung der geplanten Tanks für die Notstromversorgung	11
Tabelle 2:	Mengenschwellen (gemäß Anhang 3 in [R 5])	15
Tabelle 3:	Zusammenstellung der Untersuchungsparameter sowie der Untersuchungsmedien für die im Rahmen des AZB zu betrachtenden Stoffe	22
Tabelle 4:	Untersuchungsprogramm Boden	23
Tabelle 5:	Untersuchungsprogramm Grundwasser	26

Abbildungen

Abbildung 1:	Auszug aus dem Übersichtsplan [D 10] mit exemplarischer Darstellung des Moduls 31 und dem westlich gelegenen Hausgenerator sowie den zugehörigen AZB-relevanten Bereichen (rote Markierungen)	9
Abbildung 2:	Auszug aus der Schnittdarstellung gemäß [D 11] mit Hervorhebung der BImSchG-Antrag / AZB-relevanten Bereiche (blau hinterlegt)	10
Abbildung 3:	Fließschema zur Prüfung von Stoffen und Stoffgemischen gemäß [R 5]	14

Impressum	27
------------------	-----------

Anlagen

- 1 Lagepläne
 - 1.1 Übersichtslageplan
 - 1.2 Lageplan mit Planung des Rechenzentrums und Kennzeichnung der AZB-relevanten Betrachtungsbereiche
 - 1.3 Lageplan mit Planung des Rechenzentrums mit Ansatzpunkten für das Untersuchungsprogramm Rammkernsondierungen (RKS) und Grundwassermessstellen (GWM)
- 2 Formular zum Ausgangszustandsbericht für Anlagen nach der IE-RL
- 3 Tabelle der relevanten gefährlichen Stoffe mit Analyseparameter und Methoden
- 4 Datenblätter der relevanten gefährlichen Stoffe

1 **Veranlassung, Aufgabenstellung, Unterlagen**

1.1 **Veranlassung und Aufgabenstellung**

Die DATA Block II GmbH, Berliner Chaussee 13, 16559 Liebenwalde plant die Errichtung eines Rechenzentrums mit insgesamt 6 baugleichen Rechenzentrumsgebäuden im Industrie- und Gewerbegebiet „Am Spree-walddreieck“ am Standort „An der Kraftwerkstraße 24“ in 03222 Lübbenau, Flur 1, Flurstücke 343, 633 und 634. Im Rahmen des Planungs- und Genehmigungsprozesses läuft derzeit das Verfahren gemäß § 4 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG).

Bei dem Vorhaben handelt es sich um eine genehmigungspflichtige Anlage gemäß BImSchG [R 1]. Laut § 10 Absatz 1a BImSchG ist mit den Antrags-Unterlagen ein Bericht über den Ausgangszustand zum Boden und Grundwasser (AZB) vorzulegen, wenn eine Verschmutzung durch relevante gefährliche Stoffe möglich ist. Dies gilt insofern, als es sich bei dem zu genehmigenden Vorhaben um eine IED-Anlage (IED: Industry Emission Directive) handelt. Die geplanten Rechenzentren benötigen jeweils eine Notstromversorgung, die als eine genehmigungsbedürftige Anlage nach § 3 4. BImSchG und in deren Anhang 1, Spalte d) mit „E“ gekennzeichnet ist (Nr. 1.1: Anlagen zur Erzeugung von Strom, mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW oder mehr).

Gefährliche Stoffe sind nach § 3 Abs. 9 BImSchG Stoffe oder Gemische gemäß Artikel 3 (Anhang I, Teile 2 bis 5) der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (CLP-VO) [R 3]. Die CLP-VO wiederum beruht auf dem GHS-Standard der Vereinten Nationen. Nach Anhang I, Teile 2 bis 5 CLP-VO ist bezüglich gefährlicher Stoffe und deren Kennzeichnung mittels H-Sätzen zu unterscheiden zwischen physikalischen Gefahren (H-200 folgende), Gesundheitsgefahren (H300 folgende), Umweltgefahren (H400 folgende) und sonstige Gefahren (H500 folgende).

Die Arcadis Germany GmbH wurde auf Basis des Angebotes vom 17.07.2023 durch die TTSP HWP Planungsgesellschaft mbH, Frankfurt mit der Erstellung des Ausgangszustandsberichtes (AZB) beauftragt.

Gemäß BImSchG § 5 Absatz 4 ist nach Einstellung der Tätigkeiten der ursprüngliche Zustand wiederherzustellen (Rückführungspflicht). Hierfür ist ein Vorher-Nachher-Vergleich erforderlich. Ziel des Ausgangszustandsberichtes ist deshalb die Beweissicherung der Vorbelastung auf dem Anlagengrundstück.

Im ersten Schritt (Stufe 1) der Erarbeitung eines Ausgangszustandsberichtes sind die vorhandenen Standortinformationen in einer Grundlagenermittlung und die anlagenspezifisch verwendeten gefährlichen Stoffe (CLP-Liste, Menge, Schadstoffe etc.) zusammenzustellen. Letztere sind hinsichtlich ihrer Gefährdung gegenüber Boden und Grundwasser und damit Relevanz für die Erstellung eines AZB zu bewerten. Nach Abstimmung der Grundlagen ist anschließend die Aufstellung eines Untersuchungskonzeptes (Stufe 2) vorgesehen.

Auf dem Rechenzentrumsgelände ist die Errichtung von 6 eigenständigen Gebäuden (Module 31 bis 36) vorgesehen.

Der vorliegende Bericht beinhaltet eine detaillierte Grundlagenermittlung und beschreibt das geplante Untersuchungskonzept. Das Untersuchungskonzept ist mit der zuständigen Behörde, dem Landesamt für Umwelt (LfU), Referat W 15 abzustimmen. Der Ausgangszustandsbericht wird nach Umsetzung des Untersuchungskonzeptes und dem Vorliegen der Ergebnisse erstellt.

1.2 Unterlagen

Zum Grundstück wurden folgende Altgutachten, Karten sowie Unterlagen / Pläne eingesehen:

- [D 1] bgm baugrundberatung gmbh, Geo- und umwelt-/abfalltechnischer Untersuchungsbericht zur Baugrunduntersuchung (Phase I), Lübbenau, Kraftwerkstraße 24, Neubau Rechenzentrum, Bericht vom 10.05.2023
- [D 2] M&P Ingenieurgesellschaft, Schadstoffgutachten, Entsorgungskonzept und Bodenprobenahme, Kraftwerkstraße Lübbenau, Bericht zur Schadstoffuntersuchung an der Bausubstanz, Bericht vom Mai 2024
- [D 3] G+B Ingenieurbüro für Grundbau und Bodenmechanik Gerlach – Sommerfeld – Flemming GbR, Rechenzentrum Lübbenau, Kraftwerkstraße 24, in 03222 Lübbenau, Vorabergebnisse der Baugrundaufschlüsse als geotechnische Voruntersuchung nach DIN 4020, vorläufige charakteristische Bodenkennwerte zur Bemessung des Verbaus und der Gründung, Bericht vom 08.10.2021
- [D 4] DEKRA Automobil GmbH, Gewerbegrundstück in 03222 Lübbenau (Flurstück 343 und 457), Bericht Umwelt Due Diligence, Phase I, Bericht vom 17.04.2023
- [D 5] Zentraldienst der Polizei Brandenburg, Kampfmittelbeseitigungsdienst, Lübbenau/Spreewald – Groß Klessow, Kraftwerkstraße/Sigmund-Bergmann-Straße, Flur 1, Flurstücke 343, 457, Grundstücksüberprüfung: Errichtung eines Rechenzentrums, Schreiben vom 24.03.2022
- [D 6] Landesamt für Umwelt Brandenburg, Kartenanwendung Grundwassermessstelle, <https://maps.brandenburg.de/WebOffice/synserver>, Stand: 17.10.2024
- [D 7] Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz, Auskunftsplattform Wasser, <https://apw.brandenburg.de/>, Stand: 17.10.2024
- [D 8] Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg, GeoPortal LBGR Brandenburg, Geologische Übersichtskarte 1:100.000, <https://geo.brandenburg.de/?page=Geologische-Karten>, Stand: 30.10.2024

Für die Planung des Untersuchungskonzeptes wurden folgende Planunterlagen verwendet:

- [D 9] TTSP HWP Planungsgesellschaft mbH, Campus Lageplan, Maßstab 1:500, Stand 17.10.2024
- [D 10] TTSP HWP Planungsgesellschaft mbH, Campus – Übersichtsplan, NEA-Anlagen, Maßstab 1:500, Stand 08.10.2024
- [D 11] TTSP HWP Planungsgesellschaft mbH, Generatorhof – Teilschnitt GH 2-2, Maßstab 1:50, Stand 07.11.2024

1.3 Rechtliche Grundlagen

Die Planung des Untersuchungskonzeptes basiert auf den nachfolgenden Gesetzen, Verordnungen und Regelwerken.

- [R 1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) vom 15.03.1974, Neugefasst durch Bek. vom 17.5.2013, zuletzt geändert am 26.07.2023.
- [R 2] Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV) vom 02.05.2013, neugefasst durch Bek. V. 31.05.2017, zuletzt geändert am 12.10.2022.
- [R 3] Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des europäischen Parlaments und des Rates über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (CLP-Verordnung) vom 16.12.2008.
- [R 4] Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung), Neufassung vom 24.11.2010.
- [R 5] Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) in Zusammenarbeit mit der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) und der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI): Arbeitshilfe zum Ausgangszustandsbericht für Boden und Grundwasser (überarbeitete Fassung vom 16.08.2018).
- [R 6] Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18.04.2017, zuletzt geändert am 19.06.2020.
- [R 7] Neunte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über das Genehmigungsverfahren (9. BImSchV) vom 18.02.1977, zuletzt geändert am 22.03.2023.
- [R 8] Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV), Ausfertigungsdatum 09.07.2021 (BGBl. I S. 2598, 2716)
- [R 9] Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg, Erlass A. zur Erstellung und Prüfung eines Berichtes über den Ausgangszustand im Rahmen immissionsschutzrechtlicher Genehmigungsverfahren sowie B. zur Festlegung von Anforderungen an die Überwachung von Boden und Grundwasser hinsichtlich der in Anlagen verwendeten, erzeugten oder freigesetzten relevanten gefährlichen Stoffe, einschließlich der Zeiträume, in denen die Überwachung stattzufinden hat, Stand 06.04.2017
- [R 10] Landesamt für Umwelt des Landes Brandenburg, Abteilung Wasserwirtschaft 1, Referat W 15 „Altlasten, Bodenschutz, Grundwassergüte“: Hinweise zur Erstellung eines Ausgangszustandsberichts, Stand 22.09.2016
- [R 11] Landesamt für Umwelt des Landes Brandenburg, Geplantes Genehmigungsverfahren der Schwarz IT KG gemäß § 4 des BImSchG für die Errichtung der Notstromversorgung des geplanten Rechenzentrums DC2 – Data Center Campus am Standort Lübbenau - Vorbesprechung zum geplanten Genehmigungsverfahren gemäß § 2 Absatz 2 der 9. BImSchV am 24.05.2024 - Prüfung der Erforderlichkeit zur Erstellung eines Ausgangszustandsberichtes, Stellungnahme vom 28.05.2024.

2 Angaben zum geplanten Bauvorhaben

Die DATA Block II GmbH plant am Standort Lübbenau die Errichtung und den Betrieb eines Rechenzentrums mit 6 Rechenzentrumsmodulen (Module 31 bis 36). Die Anlage 1.2 zeigt den Standort und die aktuelle Planung.

Zur Sicherstellung der unterbrechungsfreien Stromversorgung des Rechenzentrums im Fall eines Stromausfalls, ist jedes Modul mit einer Netzersatzanlage (NEA) mit insgesamt 12 Notstromdieselmotoranlagen (NDMA) vorgesehen. Darüber hinaus ist ein Hausgenerator geplant, welcher zur Stromversorgung der sicherheitstechnischen Ausstattungen dient. Die Module sind entlang der südlichen, der östlichen und der nördlichen Grundstücksseite angeordnet. Die Generatöraufstellflächen befinden sich jeweils auf der zur Grundstücksmitte zugewandten Seite (siehe Anlage 1.2).

In der Abbildung 1 ist ein Auszug aus dem Übersichtsplan [D 10] beigefügt, der beispielhaft das Modul 31 des Rechenzentrums mit den Bereichen für die Notstromversorgung darstellt. Die übrigen Module 32 bis 36 sind mit Modul 31 baugleich.

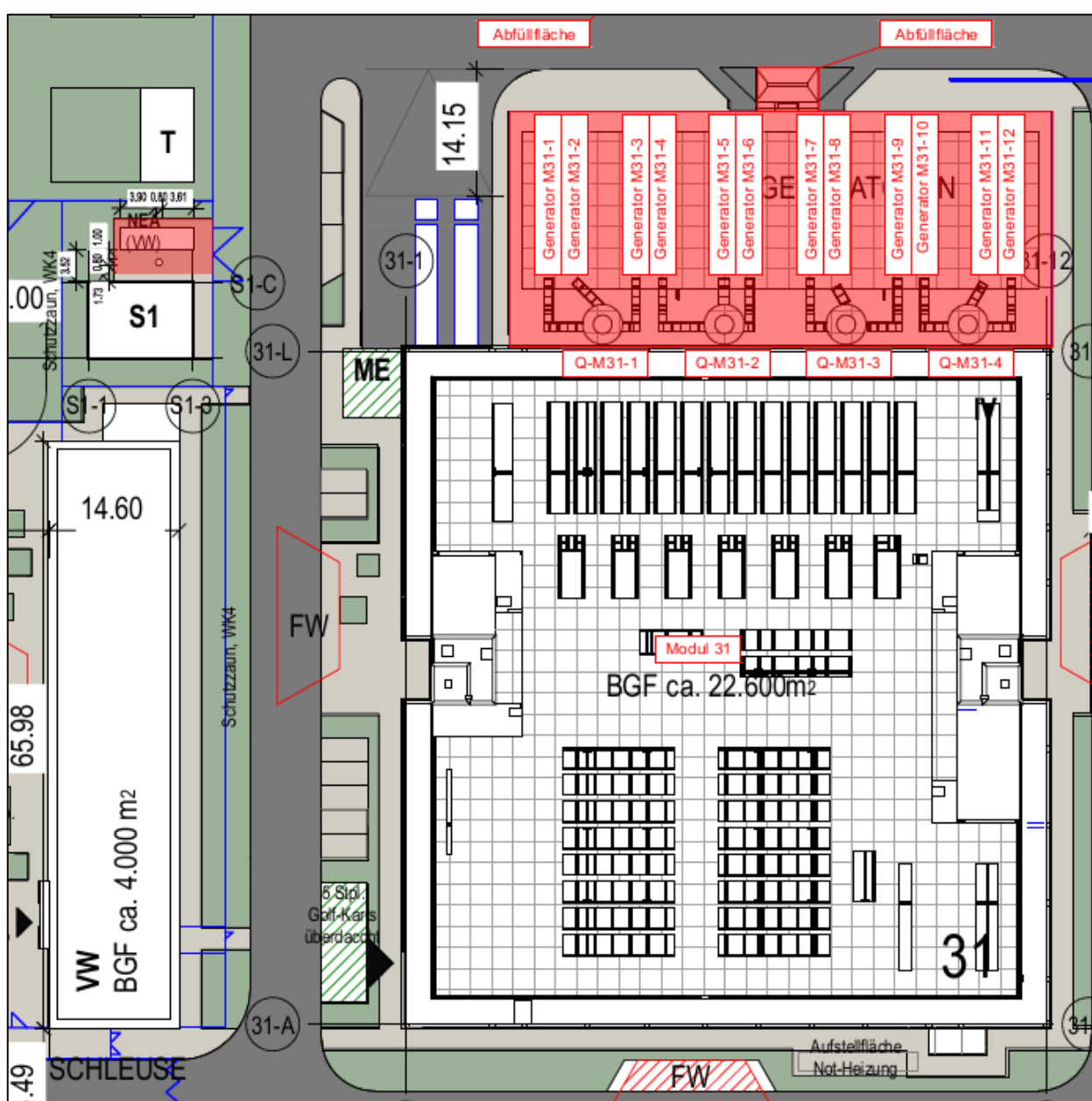


Abbildung 1: Auszug aus dem Übersichtsplan [D 10] mit exemplarischer Darstellung des Moduls 31 und dem westlich gelegenen Hausgenerator sowie den zugehörigen AZB-relevanten Bereichen (rote Markierungen)

Lediglich der Bereich der Notstromversorgung ist aufgrund der Verwendung relevanter gefährlicher Stoffe relevant für den Ausgangszustandsbericht. Die Kraftstoff- und Harnstoff-Füllleitungen verlaufen innerhalb der eingezeichneten AZB-relevanten Flächen von der Abfüllfläche zu den Lagertanks. Die NDMA stehen auf einer Bühne. Darunter ist ebenerdig der jeweilige Dieseltank (Bellytank) angeordnet. Weitere Bereiche werden hinsichtlich der Ermittlung ihres Ausgangszustandes nicht berücksichtigt. Ein Schnitt mit der Übersicht über den für den BImSchG-Antrag relevanten Bereich ist der nachfolgenden Abbildung 2 zu entnehmen. Die Fundamente der Generatoren und der Schornsteine sind Teil des Antrags nach BImSchG (s. Abbildung 2). Auf dem Schnitt ist weiterhin die geplante Gründungssituation im Bereich der Generatorenfläche verdeutlicht

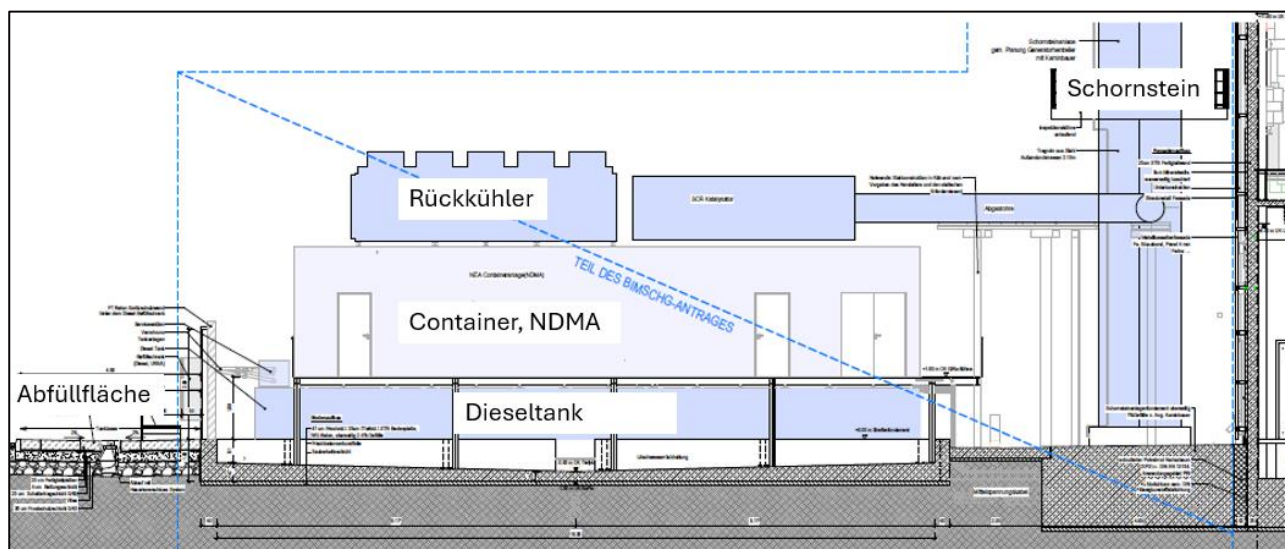


Abbildung 2: Auszug aus der Schnittdarstellung gemäß [D 11] mit Hervorhebung der BImSchG-Antrag / AZB-relevanten Bereiche (blau hinterlegt)

Jedes Rechenzentrumsmodul wird über ein Notstromsystem mit 12 Notstromdieselmotoranlagen (NDMA) verfügen. Die NDMA sind paarweise angeordnet (siehe Abbildung 1). Für die Versorgung der Generatoren ist bei den Modulen 31 bis 33 je ein doppelwandiger Tank für Dieselkraftstoff à 38 m³ geplant. Bei den Modulen 34 bis 36 ist je Generator ein doppelwandiger Tank für Dieselkraftstoff à 35,5 m³ vorgesehen. Jeder Generator verfügt zusätzlich über einen Tagestank für Dieselkraftstoff mit einem Füllvolumen von 2,5 m³. Dieses Volumen wird bei der Berechnung der Dieselmenge jedoch nicht berücksichtigt, weil die Füllmenge der Dieseltanks gleichzeitig verringert wird, wenn die Tagestanks gefüllt werden.

Die Generatoren und die Dieseltanks der Rechenzentrumsmodule befinden sich jeweils in einem Container.

Westlich von Modul 31 ist ein Hausgenerator mit einem Füllvolumen von 2,3 m³ für die Stromversorgung der sicherheitstechnischen Ausstattungen vorgesehen (siehe Abbildung 1).

Die Gesamtmenge an Dieselkraftstoff beläuft sich auf ca. 2.648,3 m³.

Die Abfüllplätze für den Dieselkraftstoff befindet sich jeweils auf der zur Grundstücksmitte zugewandten Seite der Module. Von hier wird der Diesel über jeweils separate Rohrleitungen zu den Kraftstofftanks unterhalb der NDMA gefördert. Die Abfüllflächen werden AwSV [R 6] konform hergerichtet. Die Abfüllflächen sind jeweils an einen Abscheider angeschlossen.

Jede NDMA der Rechenzentrumsmodule erhält einen Tank für Harnstoff mit einem Fassungsvermögen von 3,0 m³ (je Modul 12 Generatoren). Die Gesamtmenge an Harnstoff-Lösung beläuft sich auf ca. 216 m³.

Die AZB relevanten Einrichtungen können auch dem Lageplan in Anlage 1.2 entnommen werden.

Die nachfolgende Tabelle enthält eine Übersicht über die vorgesehenen Tanks.

Tabelle 1: Auflistung der geplanten Tanks für die Notstromversorgung

Tankbezeichnung	Anzahl Tanks	Füllmenge
Notstromdieselmotoranlagen (NDMA) mit Dieseltank (Module 31, 32, 33) *	je Modul 12 Stück à 38,0 m ³ (36 Stück)	1.368 m ³
Notstromdieselmotoranlagen (NDMA) mit Dieseltank (Module 34, 35, 36) *	je Modul 12 Stück à 35,5 m ³ (36 Stück)	1.278 m ³
Hausgenerator (NDMA) mit Dieseltank	1 Stück à 2,3 m ³	2,3 m ³
Harnstofftanks	je Modul 12 Stück à 3,0 m ³ (72 Stück)	216 m ³

*: Die Tagestanks mit Füllvolumen 2,5 m³ für Dieselkraftstoff werden über die Dieseltanks der NDMA befüllt. Weil die Füllmenge der Dieseltanks gleichzeitig verringert wird, wenn die Tagestanks gefüllt werden, wird dieses Volumen bei der Berechnung der Dieselmenge nicht berücksichtigt

Neben den oben genannten Stoffen zur Versorgung des Notstromsystems besitzt jede NDMA einen **Schmiermittelkreislauf**. Das Fassungsvermögen des Schmiermittelkreislaufs beläuft sich je NDMA der Rechenzentrumsmodule auf 0,64 m³ und auf 0,03 m³ für den Hausgenerator (insgesamt ca. 46,2 m³). Als Schmiermittel kommt das Motoröl Shell Rimula R6 LM 10W-40 zum Einsatz.

Jede NDMA der Rechenzentrumsmodule besitzt einen **Kühlkreislauf** mit einem Volumen von 0,98 m³. Der Kühlkreislauf des Hausgenerators fasst 0,02 m³. Das Gesamtvolumen beträgt in Summe ca. 70,6 m³. Als Kühlmittel ist eine Mischung aus Monoethylenglykol und Wasser im Verhältnis 40/60 vorgesehen.

Sowohl der Schmiermittelkreislauf als auch der Kühlkreislauf befinden sich vollständig im Generatorcontainer. Der Boden des Containers ist als Auffangwanne ausgebildet und stellt den Rückhalteraum nach AwSV dar.

Die Abgase von jeweils 3 NDMA der Rechenzentrumsmodule werden zu einem Sammelschornstein gebündelt, neben dem jeweiligen Gebäude hochgeführt und abgeleitet. Der Hausgenerator besitzt einen Einzelschornstein. Somit sind je Modul 4 Sammelschornsteine geplant. Das Kondenswasser der Abgase / Schornsteine wird aufgefangen und neutralisiert. Zur **Neutralisation der Abgase** wird das Neutralisationsmittel Neutrakon Granulat GS (Magnesiumoxid) eingesetzt. Von dem Neutralisationsmittel (fest, WGK 1) wird pro Schornstein je eine Box mit 90 kg pro Jahr eingesetzt (insgesamt ca. 2.160 kg pro Jahr).

Die Sicherheitsdatenblätter der vorgenannten zum Einsatz vorgesehenen Stoffe sind in Anlage 4 beigelegt. Die AZB relevanten Einrichtungen können dem Lageplan in Anlage 1.3 entnommen werden.

3 Geologische und hydrogeologische Standortverhältnisse

3.1 Geologie

Auf Basis der geologischen Karte [D 8] und der Altgutachten bgm [D 1] und G+B [D 3] wird der Untergrund im überplanten Bereich durch quartäre Sedimente der Urstromtäler (Flussablagerungen, z.T. Moor) gebildet, die Geschiebemergel und -lehm überdecken.

Auf Grundlage der o. a. Untergrunduntersuchungen [D 1] und [D 3] der Jahre 2021 und 2023 ergibt sich folgende Gliederung des Untergrundes:

Geländeoberkante:

Das Höhenniveau des Geländes liegt bei ca. 53,3 m NHN bis 55,0 m NHN.

Schicht 0: Oberboden

Im Bereich des Untersuchungsgeländes stehen ca. 0,2 bis 0,6 m mächtige humose Oberbodendeckschichten an, die mit Bauschuttresten und Schotter durchsetzt ist.

Schicht 1: Auffüllung

Unter den Deckschichten folgen überwiegend ca. 1 m bis 1,5 m mächtige Auffüllungsböden, die sich aus umgelagerten Sanden mit humosen Bestandteilen und geringen Mengen an Fremdbestandteilen zusammensetzen. Bereichsweise wurden Gleisschotterreste angetroffen. Im südöstlichen Bereich wurden lokal begrenzt Auffüllungsmächtigkeiten bis ca. 5 m unter GOK festgestellt. Hier wurden z. T. auch Hindernisse im Untergrund festgestellt, die auf alte Bausubstanz hinweisen könnten.

Schicht 2: Sande

Unter den Auffüllungen folgen Fein- bis Mittelsande, die z. T. auch dünne humose Zwischenlagen aufweisen. Die Basis der Schicht wurde mit den direkten Aufschlussmethoden nicht erbohrt. Die Sande sind in weiten Teilen locker, bereichsweise auch dicht gelagert. Innerhalb der Sande wurden z.T. humose und torfige Bestandteile angetroffen.

Schicht 3: Sand-Schluff-Gemisch

Die Schichten unterhalb von Schicht 2 konnten nur mithilfe von indirekten Aufschlussverfahren (hier: Drucksondierung) erreicht werden. Hier wurde ein Schluff-Sand-Gemische festgestellt, wobei es sich wahrscheinlich um Geschiebelehm / -mergel in unterschiedlicher Ausprägung handelt.

3.2 Hydrogeologie

Die wasserführende Schicht bzw. der Hauptgrundwasserleiter im Projektgebiet sind die quartären Sande der Urstromtäler. Hierbei handelt es sich um einen Porengrundwasserleiter. Bei den unterlagernden Schichten aus Schluff-Sand-Gemisch handelt es sich vermutlich um Geschiebelehm / -mergel, der als Grundwassergeleiter bzw. Grundwasserstauer fungiert.

Im Zuge der Untergrunderkundungen für die Berichte [D 1] und [D 3] wurde das Grundwasser bei ca. 48,5 m bis 50,5 m NHN angetroffen (entsprechend ca. 4,0 bis 5,5 m unter GOK).

Gemäß [D 3] wurde 2021 die Kleinbohrung BS 10 bis 9,0 m unter GOK zur Grundwassermessstelle GWM BS10 ausgebaut. In [D 3] wird darüber hinaus die Grundwassermessstelle GBN 13/17 beschrieben, die sich auf dem Grundstück befindet. Zur GWM GBN 13/17 liegen keine Daten bzgl. Lage, Ausbau, Herstellungsdatum oder Ähnliches vor.

Die gemäß [D 1] erwähnte Messstelle 41495000 liegt gemäß [D 6] ca. 1 km östlich und die Messstelle 41496009 ca. 1 km nordwestlich des Grundstückes.

Die Grundwasserfließrichtung gemäß den Daten des Landesamtes für Umwelt, Brandenburg [D 6] (GW-Stände von 2015) ist nach Norden bzw. Nordosten gerichtet (siehe Abbildung 3). Diese Fließrichtung wird durch [D 4] bestätigt.

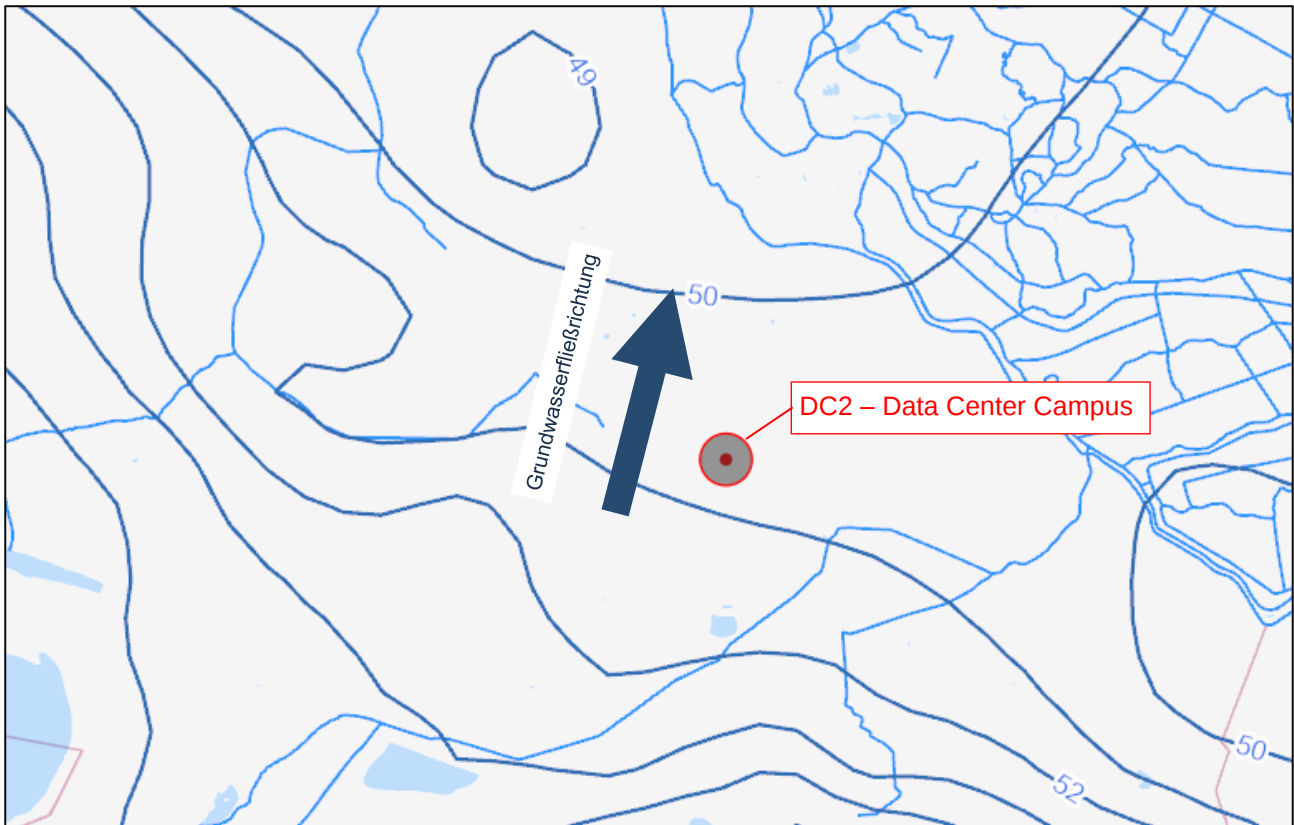


Abbildung 3: Grundwassergleichenkarte (Isohypsen) gemäß Landesamt für Umwelt, Brandenburg [D 6] inkl. Ergänzung der ungefähren Lage des DC2 Data Center Campus und der Grundwasserfließrichtung nach Norden / Nordostendurch Arcadis.

Das Grundstück befindet sich etwa 150 m südlich eines Überschwemmungsgebietes für Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit (HQ extrem). Das Grundstück selbst liegt nicht innerhalb eines Überschwemmungsgebietes (siehe [D 7]).

Das nächste Wasserschutzgebiet „Lübbenau (Spreewald)“ der Zone III liegt gemäß [D 7] unmittelbar an der westlichen Grundstücksgrenze.

4 Darstellung der zum Einsatz kommenden Stoffe und Stoffgemische

4.1 Kriterien zur Bestimmung der relevanten gefährlichen Stoffe und Stoffgemische

Die Prüfung von Stoffen und Stoffgemischen bezüglich ihrer Relevanz und damit Betrachtung im Ausgangszustandsbericht erfolgt gemäß [R 5] in mehreren Schritten (Abbildung 3).

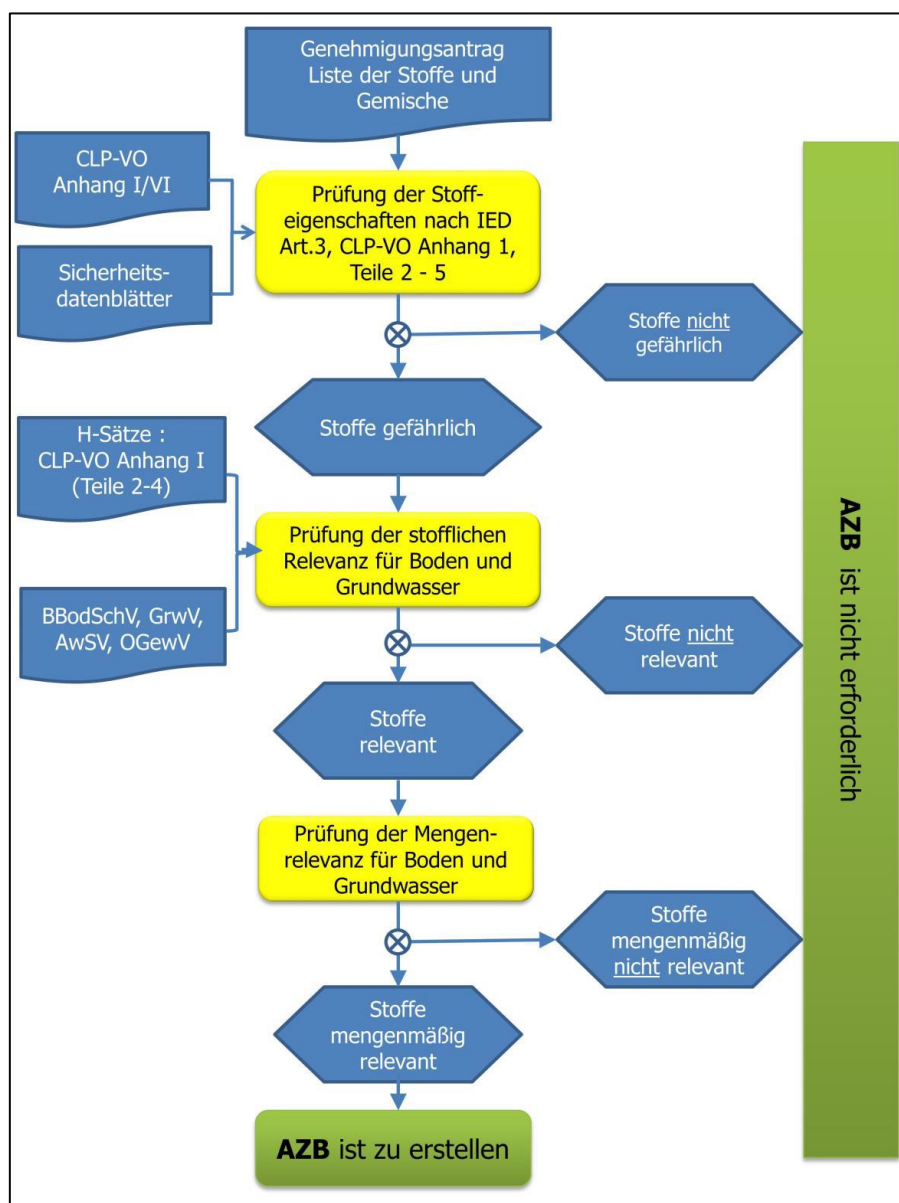


Abbildung 3: Fließschema zur Prüfung von Stoffen und Stoffgemischen gemäß [R 5]

Zunächst entscheidet der Eintrag in der CLP-Verordnung, ob die in den betroffenen Anlagen genutzten Stoffe gefährlich im Sinne der IED (d. h. CLP-VO, Anhang 1) sind, d. h. dort als gefährlicher Stoff bzw. als gefährliches Gemisch eingestuft sind. Weitere Informationen zur Umweltrelevanz der verwendeten Stoffe können den Sicherheitsdatenblättern entnommen werden.

Abfälle werden nicht berücksichtigt, da sie gemäß Artikel 1, Absatz 3 der CLP-Verordnung weder als Stoff noch Gemisch oder Erzeugnis im Sinne des Artikels 2 der CLP-Verordnung gelten [R 3].

In einem zweiten Schritt wird ein Zusammenhang zwischen der Wassergefährdung des entsprechenden Stoffes (WGK) und der Boden- und Grundwasserrelevanz hergestellt. CLP-Stoffe, die nicht wassergefährdend sind, werden auf ihre Bodengefährdung hin geprüft. Relevant können nur solche Stoffe sein, die eine Boden- bzw. Grundwasserverschmutzung hervorrufen können (**stoffliche Relevanz**).

Abschließend erfolgt gemäß [R 5] eine Bewertung der eingesetzten/gelagerten Mengen einzelner Stoffe in Bezug auf die entsprechende WGK (**Mengenrelevanz**).

In Anlage 2 sind die im Notstromsystem des geplanten Rechenzentrums verwendeten, erzeugten oder freigesetzten Stoffe mit relevanten Daten zur Bewertung aufgeführt (Formular der Anlage 1a zur ELiA-Abfrage). Daneben enthält die Tabelle in Anlage 3 eine Zusammenstellung der zu untersuchenden Parameter mit Analysemethoden gemäß Stellungnahme des LfU vom 28.05.2024 [R 11].

4.1.1 Prüfung der stofflichen Relevanz

Zur Beurteilung, ob eine Substanz in der Lage ist, eine Verschmutzung des Bodens oder des Grundwassers hervorzurufen, sind die Stoffeigenschaften nach der CLP-Verordnung Anhang 1, Teil 2 – 5 [R 3] zu prüfen. Im Hinblick auf den Verschmutzungspfad Boden – Grundwasser ist als geeignetes und abschließendes Kriterium zur Auswahl der relevanten gefährlichen Stoffe die Wassergefährdungsklasse (WGK) eines jeden Stoffes bzw. Stoffgemisches zu betrachten. Die Einstufung von Stoffen in die jeweiligen Wassergefährdungsklassen (WGK 1 bis WGK 3) ist der AwSV [R 6] sowie den Sicherheitsdatenblättern der Hersteller zu entnehmen.

Liegen wassergefährdende Eigenschaften vor, ist bereits eine stoffliche Relevanz gegeben. Eine zusätzliche Prüfung der Bodenrelevanz ist nicht mehr erforderlich.

Die fünf im Notstromsystem verwendeten Stoffe (Kapitel 2) sind gefährliche Stoffe nach CLP-Verordnung bzw. sind in eine Wassergefährdungsklasse eingestuft.

4.1.2 Prüfung der Mengenrelevanz

Alle in der Tabelle in Anlage 2 aufgeführten Substanzen, werden im folgenden Schritt auf ihre Mengenrelevanz hin geprüft.

Stoffe, die nur in Kleinstmengen in einer Anlage verwendet, erzeugt oder freigesetzt werden, müssen nicht im AZB berücksichtigt werden. Ab welcher Mengenschwelle ein Stoff das Kriterium der Relevanz im Sinne von § 3 Absatz 10 BImSchG erfüllt, ist abhängig von den Eigenschaften des Stoffes, insbesondere von der Stoffgefährlichkeit für die menschliche Gesundheit und die Umwelt. Eine Relevanz in Bezug auf die Menge kann sich sowohl aus dem Durchsatz (Masse pro Zeit) als auch der Lagerkapazität (Volumen) ergeben.

Nach § 3 Abs. 10 BImSchG [R 1] sind Stoffe der Menge nach nicht relevant, wenn folgende Mengenschwellen nicht überschritten werden (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Mengenschwellen (gemäß Anhang 3 in [R 5])

Durchsatz / Lagerungskapazität [kg/a] oder [l]	Wassergefährdungsklasse (WGK)
≥ 10	3
≥ 100	2
≥ 1.000	1

Die verwendeten (gefährlichen) Stoffe überschreiten in der Summe (Anzahl Tanks bzw. Anzahl der Notstromaggregate) die genannten Mengen im Hinblick auf ihre Wassergefährdungsklasse und sind somit auch der Menge nach relevant.

Für alle Stoffe, die nach Bewertung der Mengenschwellen als relevant eingestuft wurden, ist im nächsten Schritt zu prüfen, ob die Möglichkeit der Verschmutzung in Teilbereichen besteht (§4a, Abs. 4 Satz 4 der 9.

BimSchV). So können bei oberirdischen AwSV-Anlagen mit den entsprechenden Schutzvorkehrungen gegen das Eindringen von Stoffen in den Untergrund (Auffangwannen) höhere Mengenschwellen angesetzt werden.

Nach Prüfung der Mengenschwellen unter Ansatz der Wassergefährdungsklasse begründen die geprüften Stoffe und Stoffgemische, mit Ausnahme des Neutralisationsmittels, das Erfordernis eines AZB und sind in diesem zu betrachten.

4.1.3 Möglichkeit der Verschmutzung

Inwiefern eine Verschmutzungsmöglichkeit besteht, hängt auch von dem Einsatz- und Lagerort ab, d.h. gemäß § 4a, Abs. 4 Satz 4 der 9. BImSchV [R 7] für den Teilbereich des Anlagengrundstückes, in dem die Möglichkeit der Verschmutzung für den Boden oder das Grundwasser besteht. Daher ist unter anderem von Interesse, welche Maßnahmen getroffen werden, um einen Eintrag gefährlicher Stoffe in den Boden und das Grundwasser zu verhindern. Hierzu können technische Sicherungsmaßnahmen gemäß AwSV [R 6] dienen.

Als AwSV-Flächen sind im Rahmen des geplanten Bauvorhabens die Betankungsflächen inkl. der Füllleitungen sowie die Diesel- und Harnstofftanks (LAU-Anlagen, Lagern, Abfüllen, Umschlagen) vorgesehen. Die Generatoren als Verbrauchsanlage (HBV-Anlage, Herstellen, Behandeln, Verwenden) beinhalten die innerhalb des Containers befindlichen Schmiermittel- und Kühlkreisläufe sowie die Tanks für Harnstoff.

Es wird an dieser Stelle außerdem darauf hingewiesen, dass die Gewährleistung einer höheren Sicherheit durch AwSV-Anlagen in Bezug auf die Betrachtung in Ausgangszustandsberichten bundesweit nicht einheitlich gehandhabt wird. Letztlich kann auch nicht mit absoluter Sicherheit ausgeschlossen werden, dass Stoffe, die in diesen Bereichen verwendet werden, nicht in den Boden bzw. das Grundwasser gelangen.

Es wird daher vorgeschlagen, beim vorliegenden Bauvorhaben keine Unterscheidung zwischen den Bereichen der Tankanlagen, den AwSV-Bereichen und den Bereichen der Notstromaggregate selbst vorzunehmen, sondern alle Bereiche zum Ausschluss möglicher Einträge im Rahmen der künftigen Untersuchungen gleich zu behandeln.

4.2 Darstellung der gefährlichen Stoffe unter Berücksichtigung der Abbau- und Umwandlungsprodukte

4.2.1 Darstellung der Stoffeigenschaften bzw. Stoffgemischzusammensetzung

Die relevanten gefährlichen Stoffe, die im Rahmen des geplanten Rechenzentrums bzw. dessen Notstromversorgung verwendet, erzeugt oder freigesetzt werden, sind flüssige Brennstoffe (Dieselkraftstoff), Schmiermittel, Kühlmittel sowie Hilfsmittel zur Abgasreinigung und zur Neutralisation der Kondenswässer aus den Abgasrohren. Im Formular zum Ausgangszustandsbericht für Anlagen nach IE-RL (siehe Anlage 2) sind für die relevanten gefährlichen Stoffe die Beschreibungen aus den Sicherheitsdatenblättern der Hersteller (Anlage 4) zusammengestellt. Diese stellen die Grundlage für die Ableitung von Indikatorparametern im Untersuchungskonzept dar.

4.2.2 Beschreibung der relevanten gefährlichen Stoffe

Die in Anlage 2 auf Basis der Prüfung der Kriterien gemäß Kapitel 4.1 identifizierten relevanten gefährlichen Stoffe werden nachfolgend näher beschrieben.

4.2.2.1 Dieselkraftstoff

Für die Betankung der Generatoren im Rahmen der Notstromversorgung werden im Bereich der Generatoren-aufstellflächen 36 Tanks mit einem Fassungsvermögen von je 38.000 l Dieselkraftstoff und 36 Tanks mit einem Fassungsvermögen von je 35.500 l Dieselkraftstoff eingerichtet. Die Tagetanks mit einem Fassungsvermögen von 2.500 l werden gemäß den Ausführungen in Kapitel 2 bei der Berechnung des Gesamtvolumens nicht berücksichtigt.

Für den Hausgenerator ist ein Dieseltank mit einem Füllvolumen von 2.300 l geplant.

Jedes Modul verfügt über eine eigene überdachte Abfüllfläche, die sich jeweils auf der zur Grundstücksmitte zugewandten Seite befindet. Die Lagerung und das Handling erfolgt auf einer AwSV-Fläche mit entsprechenden Abdichtungen und Auffangmöglichkeiten. Insgesamt ist von einer Kraftstoffmenge von ca. 2.648.300 l auszugehen.

Bei Dieselkraftstoff handelt es sich um einen gefährlichen Stoff nach der CLP-Verordnung. Aufgrund der Überschreitung der Mengenschwelle in Anlage 2 ist eine Betrachtung als AZB-relevanter Stoff erforderlich.

4.2.2.2 Kühlmittel (Glykol/Wasser-Mischung)

Kühlmittel werden in den Notstromaggregaten eingesetzt. Geplant ist der Einsatz von einer Mischung aus Monoethylenglykol (1,2 Ethandiol) und Wasser im Verhältnis 40/60. Gemäß der aktuellen Planung enthalten die 72 NDMA der Rechenzentrumsmodule einen Kühlkreislauf der jeweils ca. 980 l Kühlmittel fasst. Der Hausgenerator besitzt einen Kühlkreislauf mit einem Fassungsvermögen von 20 l. Die gesamte verwendete Menge beträgt ca. 70.580 l.

Die Anlieferung zum Rechenzentrum erfolgt in zugelassenen Fahrzeugen. Es ist ein turnusmäßiger Wechsel des Kühlmittels erforderlich.

Bei dem Kühlmittel handelt es sich um einen gefährlichen Stoff nach der CLP-Verordnung. Aufgrund der Überschreitung der Mengenschwelle in Anlage 2 ist eine Betrachtung als AZB-relevanter Stoff erforderlich.

4.2.2.3 Neutralisationsmittel (Neutrakon GS)

Zur Neutralisation des Kondenswassers innerhalb der Abgasrohre ist die Verwendung von Neutrakon GS (Magnesiumoxid) vorgesehen.

Je Schornstein der Rechenzentrumsmodule wird eine Box mit 90 kg Neutrakon GS pro Jahr geplant. Bei 4 Schornsteinen je Modul beläuft sich die Gesamtmenge auf ca. 2.160 kg pro Jahr.

Bei dem verwendeten Neutralisationsmittel handelt es sich nicht um einen gefährlichen Stoff nach der CLP-Verordnung. Die Mengenschwelle nach Tabelle 2 wird überschritten. Das Mittel ist in die WGK 1 eingestuft. Eine Betrachtung als AZB-relevanter Stoff ist nicht vorgesehen, da der Stoff zum einen als nicht gefährlich eingestuft ist, zum anderen aber auch eine Wassergefährdung grundsätzlich wegen der insgesamt geringen Menge verteilt auf die 6 Module und auf Grund des festen Zustandes des Stoffes als vernachlässigbar angesehen werden kann. Das Neutralisationsmittel wird daher bei den Untersuchungen nicht weiter berücksichtigt.

4.2.3 Beschreibung zusätzlicher relevanter Stoffe

Neben den rgS gemäß Kapitel 4.2.3 werden im Betrieb des Rechenzentrums zusätzliche Stoffe verwendet. Diese sind zwar keine gefährlichen Stoffe i. S. von § 3 Abs. 9 des BImSchG, aus fachlicher Sicht ist eine Betrachtung dieser Stoffe jedoch als sinnvoll einzustufen. Diese zusätzlichen Stoffe werden nachfolgend näher beschrieben.

4.2.3.1 Harnstoff-Lösung / UREA (AdBlue)

Zur Abgasreinigung ist die Verwendung von Harnstoff-Lösung vorgesehen. Es ist für jeden der 72 NDMA der Rechenzentrumsmodule ein Tank mit Fassungsvermögen von 3.000 l geplant. Die verwendete Gesamtmenge für AdBlue beläuft sich demnach auf ca. 216.000 l.

Die Anlieferung und Befüllung ist über dieselbe Abfüllfläche geplant, über die auch der Dieselmotorstoff angeliefert wird.

Bei AdBlue handelt es sich nicht um einen gefährlichen Stoff nach der CLP-Verordnung. Da Harnstoff in die WGK 1 eingestuft und die Mengenschwelle nach Anlage 2 deutlich überschritten wird, ist eine Betrachtung als AZB-relevanter Stoff vorgesehen.

4.2.3.2 Schmiermittel (Shell Rimula R6 LM 10W-40)

In den Notstromaggregaten im Rechenzentrum werden Schmiermittel eingesetzt. Gemäß der aktuellen Planung enthalten die 72 NDMA der Rechenzentrumsmodule einen Schmiermittelkreislauf mit einem Fassungsvermögen von jeweils 640 l. Der Schmiermittelkreislauf des Hausgenerators fasst 30 l. Die gesamte verwendete Menge beläuft sich damit auf ca. 46.110 l.

Die Anlieferung zum Rechenzentrum erfolgt in zugelassenen Fahrzeugen. Es ist ein turnusmäßiger Wechsel des Schmiermittels erforderlich.

Bei dem Schmiermittel handelt es sich nicht um einen gefährlichen Stoff nach der CLP-Verordnung. Aufgrund der Einstufung in die WGK 2 und der Überschreitung der Mengenschwelle nach Anlage 2 ist eine Betrachtung als AZB-relevanter Stoff vorgesehen. Die analytischen Parameter zur Prüfung auf Motorenöl entsprechen hierbei ohnehin den Parametern für die Prüfung auf Dieselmotorstoff (siehe Kapitel 6).

5 Vorhandene Kenntnisse (Altuntersuchungen)

Das Gelände des Rechenzentrums umfasst die Flurstücke 343 sowie 633 und 634 (ehemals Flurstück 457). Das Grundstück gehörte zum ehemaligen Braunkohlkraftwerk Lübbenau (Betriebszeit von 1959 bis 1996).

Die Liegenschaft ist gemäß Auskunft der Bodenschutzbehörde des Landkreises Oberspreewald-Lausitz nicht im Altlastenkataster des Landes Brandenburg erfasst (vgl. [D 4]). Auf dem unmittelbar nördlich angrenzenden Flurstück befindet sich der Altstandort „Kraftwerk Lübbenau Tankstelle“ als Altlastenverdachtsfläche mit der Nr. 0118661026.

Im Zuge der geotechnischen Untergrunderkundungen auf dem Grundstück im Jahr 2021 [D 3] wurde die Auffüllung sowie der obere Bodenmeter des gewachsenen Bodens umwelttechnisch beprobt, zu Mischproben zusammengestellt und für eine orientierende Untersuchung gemäß LAGA-Boden analysiert. Innerhalb der Auffüllungsböden wurden erhöhte TOC- und Sulfat-Gehalte sowie erhöhte elektrische Leitfähigkeiten

nachgewiesen. Den Proben wurden die Einbauklassen Z 2 bis > Z 2 zugewiesen. Der natürliche Boden wies keine einstufigsrelevanten Gehalte auf. Hier erfolgte jeweils eine Einstufung als Z 0-Material.

Weiterhin wurden für den Bericht [D 3] die Betonaggressivität des Grundwassers untersucht. Die labortechnischen Analysen ergaben eine schwache Betonaggressivität und die Expositionsklasse XA1.

Gemäß dem Bericht [D 4] der DEKRA wurden im Zuge eines Grundwassermonitorings der HPC AG im Jahr 2021 keine Grundwasserverunreinigungen im Bereich des Grundstücks festgestellt. Der Bericht zum Grundwassermonitoring liegt Arcadis nicht vor.

Im Zuge der geo- und umwelttechnischen Untersuchungen [D 1] der bga baugrundberatung wurden Mischproben der anstehenden Oberböden altlastentechnisch auf den Parameterumfang der Vorsorgewerte gemäß BBodSchV [R 8] und auf PFAS (per- und polyfluorierte Chemikalien) untersucht. Die altlastentechnischen Untersuchungen des Oberbodens ergaben bereichsweise Überschreitungen der Vorsorgewerte bei den Schwermetallen (Blei, Quecksilber und Zink) sowie PAK und Benzo(a)pyren. Belastungen mit PFAS wurden nicht nachgewiesen.

Des Weiteren wurden gemäß [D 1] Mischproben der Auffüllungen und der gewachsenen Böden abfalltechnisch auf den Parameterumfang der LAGA-Boden und der Deponieverordnung (DepV) analysiert. Die Auffüllung wurde zusätzlich nach Ersatzbaustoffverordnung (EBV) untersucht.

Gemäß den Analyseergebnissen [D 1] der abfalltechnischen Untersuchungen wurden den Auffüllungen die Einbauklassen Z 0 bis > Z 2, die Materialklassen BM-0 bis < BM-F3 nach EBV und die Deponieklassen DK 0 bis DK II zugewiesen. Die einstufigsrelevanten Parameter waren TOC, Quecksilber und PAK im Feststoff sowie Sulfate im Eluat. Der überwiegende Anteil der untersuchten Mischproben des gewachsenen Bodens wies keine einstufigsrelevanten Schadstoffparameter auf (Einstufung Z 0 / DK 0). Lediglich in einzelnen Bereichen wurden erhöhte TOC- und / oder Schwermetallgehalte (Arsen, Kupfer und Zink) im Feststoff sowie Sulfate im Eluat festgestellt. Diese Proben sind den Einbauklassen Z 2 bis > Z 2 und den Deponieklassen DK I bis DK II zuzuordnen.

Im Zuge der Schadstoffuntersuchung der noch vorhandenen Bausubstanz wurden für eine orientierende Einschätzung ebenfalls abfalltechnische Untersuchungen ausgeführt. Hierbei wurde aufgefülltes Material und Material des Oberbodens aus Schürfen beprobt und gemäß EBV untersucht. Der Oberbodenprobe war aufgrund erhöhter Zink-Gehalte die Materialklasse BM-F2 zuzuordnen. Die Materialklassen der Auffüllung bewegen sich von BM-F0 bis BM-F3. Einstufungsrelevant war Molybdän.

Auf Grundlage der o. a. Voruntersuchungen muss zumindest bereichsweise mit abfalltechnisch einstufigsrelevanten Gehalten (vor allem erhöhten Schwermetall-Gehalte) sowohl innerhalb der Auffüllungen als auch lokal begrenzt im gewachsenen Boden gerechnet werden.

6 Untersuchungskonzept

6.1 Vorbemerkungen, Allgemeines

Die nachfolgend vorgeschlagenen Untersuchungen sollen vorhandene AZB-relevante Kenntnisdefizite schließen und beschränken sich auf die anhand der Bestandsaufnahme ermittelten relevanten gefährlichen Stoffe (rgS). Sollte sich aus künftig erforderlichen Neu- oder Änderungsgenehmigungen nach BImSchG ein Untersuchungsbedarf für weitere Parameter ergeben, so sind diese später in den Untersuchungsumfang aufzunehmen bzw. separat zu untersuchen.

Da zur bestehenden Grundwassermessstelle GBN 13/17 keine weiteren Daten vorliegen (siehe Kapitel 3.2) kann diese nicht im Untersuchungskonzept berücksichtigt werden. Aus der ausgebauten Kleinbohrung GWM BS10 können keine repräsentativen bzw. anforderungsgerechten Proben für die umwelttechnischen Untersuchungen des AZB gewonnen werden. Dementsprechend kann diese ebenfalls nicht im Untersuchungskonzept berücksichtigt werden. Es sind demnach neue Grundwassermessstellen im Zu- und im Abstrom herzustellen.

Die vorliegenden Bodenuntersuchungen sind zum Teil in Grundstücksbereichen vorgenommen worden, die nicht vom Umgang mit den identifizierten relevanten gefährlichen Stoffen betroffen sind. In den Bereichen, in denen die relevanten gefährlichen Stoffe zukünftig verwendet werden sollen, liegen bisher nur einige wenige Aufschlüsse vor. Um den Ausgangszustand für alle rgS und die Bereiche der geplanten Verwendung systematisch zu erfassen, sind neue Untersuchungspunkte erforderlich (Anlage 1.3), wobei die Probenahmetiefen auf relevante Bereiche beschränkt werden. AZB-relevanter Untersuchungsbereich ist der Notstromversorgungsbereich des geplanten Moduls (Generatoren, Diesel- und Harnstofftanks und Abfüllbereich).

Gemäß dem Schreiben [D 5] der Abteilung Kampfmittelbeseitigungsdienst der Polizei des Landes Brandenburg befindet sich das Bau Feld nicht innerhalb einer Kampfmittelverdachtsfläche. Demnach besteht kein weiterer Handlungsbedarf.

Vor Beginn der Arbeiten ist eine Prüfung auf die Freiheit unterirdischer Leitungen durchzuführen (Einsichtnahme von Plänen des Standortes) bzw. sind bei Erfordernis Vorschachtarbeiten bis in eine Tiefe von 1,5 m zur Prüfung der Leitungsfreiheit vorzusehen.

6.2 Methodik

6.2.1 Bodenuntersuchungen

Rammkernsondierungen (RKS)

Bodenuntersuchungen sind mittels Rammkernsondierungen (RKS) bis in die Grundwasserwechselzone vorgesehen. Der Grundwasserspiegel liegt gemäß den Ausführungen in Kapitel 3.2 bei ca. 4 bis 5,5 m unter GOK.

Es ist geplant, je Sondierung ca. zwei Bodenproben zu entnehmen. Die AZB relevanten Anlagen (Generatoren und Tanks) werden ebenerdig bzw. auf einer Bühne angelegt. Die UK-Bodenplatte ist gemäß den vorliegenden Unterlagen [D 11] bei ca. 1,2 m unter Gelände geplant (vgl. Schnitt in Abbildung 2). Zuzüglich ist ein Bodenaustausch von ca. 0,5 m anzusetzen. Der oberste Horizont wird unterhalb der geplanten Bodenplatte bzw. unterhalb von Leitungsgräben bzw. der Füll- und/oder Bodenaustausch-Bereiche (ca. 2,0 bis 3,0 m unter GOK) beprobt. Damit wird sichergestellt, dass die Böden unterhalb der bautechnisch geplanten Gründungstiefe beprobt und untersucht werden.

Weiterhin wird eine Bodenprobe aus dem unteren Bereich (ca. 4,0 bis 5,0 m unter GOK) entnommen. Hiermit ist der unmittelbare Eindringbereich von Stoffen, der Versickerungshorizont sowie der vom Grundwasser temporär beeinflusste bzw. in Kontakt stehende Bereich abgedeckt. Sollten sich in anderen Tiefenhorizonten organoleptische Auffälligkeiten zeigen, die auf eine Vorbelastung hindeuten, werden ergänzende Proben entnommen.

Folgender Untersuchungsumfang ist für jedes der 6 Module (Module 31 bis 36) vorgesehen:

- Bereich AwSV Abfüllfläche (1 RKS): Je eine Bodenprobe im oberen (ca. 1,5 bis 2,5 m unter GOK) und aus dem unteren Bereich der Grundwasserwechselzone (ca. 4,0 bis 5,0 m unter GOK).
- Bereich der NDMA des Rechenzentrumsmoduls (6 RKS): Je eine Bodenprobe im oberen (ca. 2,0 bis 3,0 m unter GOK) und unteren Bereich der Grundwasserwechselzone (ca. 4,0 bis 5,0 m unter GOK).

Darüber hinaus sind noch folgende Untersuchungen für den Hausgenerator vorgesehen:

- Bereich des NDMA-Hausgenerators (1 RKS): Je eine Bodenprobe im oberen (ca. 2,0 bis 3,0 m unter GOK) und unteren Bereich der Grundwasserwechselzone (ca. 4,0 bis 5,0 m unter GOK).

Die Bodenproben werden mittels Spatel mittig aus der Kernsonde in das Probenglas überführt. Zur Bestimmung leichtflüchtiger Kohlewasserstoffe werden die Proben in ein Probenglas mit Methanol-Vorlage gefüllt.

Es sind insgesamt 43 RKS (7 RKS je Modul und 1 RKS für den Hausgenerator) geplant. Die geplante Anzahl der Bodenproben und chemischen Analysen beträgt 86.

Die Lage der geplanten Ansatzpunkte kann Anlage 1.3 entnommen werden. Eine kleinräumige Anpassung / Verschiebung der Lage kann bei einzelnen Ansatzpunkten ortsbezogen erforderlich werden. Die

Untersuchungstiefen des Konzepts werden mit den endgültigen Gründungstiefen im Bereich der Generatorenfläche abgestimmt und bei Bedarf nochmals angepasst.

Die Bezeichnung der RKS wird jeweils an das Ausführungsjahr angepasst (z.B. RKS 1/25 bei Ausführung von RKS 1 im Jahr 2025).

6.2.2 Grundwasseruntersuchungen

Messstellenerrichtung

Die Messstellen sollen vorrangig dazu dienen, das Grundwasser im Abstrom der geplanten Notstromversorgung zu untersuchen.

Gemäß den Ausführungen im Kapitel 6.1 werden im Untersuchungskonzept keine bestehenden Grundwassermessstellen berücksichtigt. Die Fließrichtung des Grundwassers wird in nördlicher bis nordöstlicher Richtung angenommen (vgl. Abbildung 3 und Anlage 1.3).

Um das zuströmende Grundwasser zu erfassen, soll ein Messstellennetz aus neuen Grundwassermessstellen errichtet werden. Wir gehen derzeit davon aus, dass zur Feststellung des Ausgangszustandes und zur langfristigen Bewertung der Grundwasserqualität die Errichtung von 5 zusätzlichen Messstellen erforderlich wird. In Anlage 1.3 ist die Lage der geplanten Messstellen eingetragen. Die tatsächliche Lage der geplanten Messstellen kann sich auf Basis der Bauplanung und Freiflächenanlage noch ändern. Sollten im Rahmen der Bauausführung Messstellen für bautechnische Zwecke errichtet werden, könnten diese ggf. auch für den AZB genutzt werden.

Die Messstellen sollen wahlweise im Durchmesser 3-Zoll (DN 80) oder 5-Zoll (DN125) errichtet werden. Die Endteufe der Bohrung orientiert sich an der Tiefe des zu erwartenden Stauhorizontes (Geschiebemergel / -lehm), der in Tiefen von ca. 6 bis 10 m unter Gelände erwartet wird. Der Messstellenausbau soll den kompletten Aquifer inkl. Grundwasserschwankungsbereich erschließen. Der Bau der Messstellen wird nach DIN 4943 (Zeichnerische Darstellung und Dokumentation von Brunnen und Grundwassermessstellen) und zur Schichtenaufnahme (Führen von Schichtenverzeichnissen nach DIN EN ISO 14688-1 und Erstellen von Bohrprofilen nach DIN 4023) beschrieben und dokumentiert (Angaben zum Bohrverfahren, zum Bohrdurchmesser, zur Messstellentiefe, zur Filterlage, zum Ausbaudurchmesser, zum Ausbaumaterial, zum Ausbauabschluss (Oberflur oder Unterflur)). Die Bezeichnungen der geplanten GWM erfolgt nummerisch aufsteigend und an das Jahr der Ausführung angepasst (z. B.: GWM 1/25 bei Ausführung der GWM 1 im Jahr 2025).

Die Einmessung der Bohransatzpunkte und Rohroberkanten (GOK bzw. ROK) der neu zu errichtenden Messstellen ist nach Höhe (DHHN92) (DHHN2016) und nach Lage (ETRS89) einzumessen.

Grundwasserprobenahmen

Im Zuge der Probenahmen werden die Vor-Ort-Parameter (Wassertemperatur, pH-Wert, Leitfähigkeit, Sauerstoffgehalt und Redoxspannung), die organoleptischen Parameter, eine Prüfung des Grundwassers (Färbung, Trübung, Geruch und Bodensatz) sowie die Messungen des Grundwasserspiegels, des Abpumpvolumens, der Pumpenförderleistung und der Wasserspiegelabsenkung gemessen und dokumentiert.

Die Grundwasserprobenahme ist nach den technischen Regeln DVGW Arbeitsblatt W 112 (A) "Grundsätze der Grundwasserprobenahme aus Grundwassermessstellen" durchzuführen. Die DIN 38402-13 (Probenahme aus Grundwasserleitern) ist zu berücksichtigen.

6.3 Parameterumfang und relevante Bereiche

Anhand der Zusammensetzung der rgS und der zusätzlichen relevanten Stoffe (siehe Kapitel 4.2.3.1 und 4.2.3.2) wurden in Abstimmung mit dem Analysenlabor Eurofins Umwelt West GmbH, Wesseling, die Untersuchungsparameter festgelegt (siehe Tabelle 3).

Tabelle 3: Zusammenstellung der Untersuchungsparameter sowie der Untersuchungsmedien für die im Rahmen des AZB zu betrachtenden Stoffe

Bezeichnung	Untersuchungsparameter Boden	Untersuchungsparameter - Grundwasser
Dieseldkraftstoff	MKW (C ₁₀ -C ₄₀) PAK nach EPA AKW (ALEX)	MKW (C ₁₀ -C ₄₀) PAK nach EPA AKW (ALEX)
AdBlue (Harnstoff-Lösung)	DON* im Eluat	DON*
Shell Rimula R6 LM 10W-40 (Schmiermittel)	MKW (C ₁₀ -C ₄₀) PAK nach EPA AKW (ALEX)	MKW (C ₁₀ -C ₄₀) PAK nach EPA AKW (ALEX)
Kühlmittel	1,2 Ethandiol im Eluat	1,2 Ethandiol

*DON: Dissolved Organic Nitrogen (umfasst die Analytik des gesamten Stickstoffs abzüglich der anorganischen Parameter Ammonium, Nitrit und Nitrat, deren Konzentration ebenfalls angegeben werden)

Der Parameterumfang der aromatischen Kohlenwasserstoffe (AKW) orientiert sich an der ALEX-Liste und umfasst Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylol, Propylbenzol, Ethyltoluol, Diethylbenzol, Trimethylbenzol, Tetramethylbenzol.

Die Anlage 3 enthält die tabellarische Übersicht gemäß der Stellungnahme des LfU vom 14.11.2023 [R 11] mit den relevanten gefährlichen Stoffen, deren Verwendungszweck sowie die Inhaltsstoffe, die Abbau- bzw. Umsetzprodukte, den Analysenparametern und Analysemethoden.

6.4 Untersuchungsprogramm

Die Untersuchungsprogramme für Boden und Grundwasser sind in den nachfolgenden Tabellen aufgeführt. Boden- und Grundwasseranalysen sollen auf insgesamt 5 (Summen-) Parameter durchgeführt werden. Das Hausverfahren bezieht sich auf das Labor Eurofins Umwelt West in Wesseling.

Die Bodensondierungen werden bis ca. 5 m unter Gelände durchgeführt und anschließend wiederverfüllt. Die voraussichtlich erforderlichen Grundwassermessstellen werden für den dauerhaften Einsatz errichtet und ausgebaut (Anfahrerschutz bzw. Unterflurausbau).

Tabelle 4: Untersuchungsprogramm Boden

RKS	Anlage (BE-Nr.)	Probentiefe [m]	Analyseparameter (relevante gefährliche Stoffe und zusätzliche relevante Stoffe)				
			Dieselkraftstoff / Shell Rimula R6 LM 10W40			Adblue	Kühl- mittel
			(MKW C ₁₀ -C ₄₀)	(PAK n. EPA)	(AKW n. ALEX)		
			(DON ¹ im Eluat)	(1,2 Et- handiol im Eluat) ²			
Modul 31							
RKS 1	Füllplatz (BE 110)	ca. 1,5 – 2,5 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2
RKS 2	Generatoren (BE 210)	ca. 2,0 – 3,0 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2
RKS 3	Generatoren (BE 210)	ca. 2,0 – 3,0 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2
RKS 4	Generatoren (BE 210)	ca. 2,0 – 3,0 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2
RKS 5	Generatoren (BE 210)	ca. 2,0 – 3,0 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2
RKS 6	Generatoren (BE 210)	ca. 2,0 – 3,0 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2
RKS 7	Generatoren (BE 210)	ca. 2,0 – 3,0 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2
Modul 32							
RKS 8	Füllplatz (BE 120)	ca. 1,5 – 2,5 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2
RKS 9	Generatoren (BE 220)	ca. 2,0 – 3,0 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2
RKS 10	Generatoren (BE 220)	ca. 2,0 – 3,0 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2
RKS 11	Generatoren (BE 220)	ca. 2,0 – 3,0 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2
RKS 12	Generatoren (BE 220)	ca. 2,0 – 3,0 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2
RKS 13	Generatoren (BE 220)	ca. 2,0 – 3,0 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2
RKS 14	Generatoren (BE 220)	ca. 2,0 – 3,0 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2

RKS	Anlage (BE-Nr.)	Probentiefe [m]	Analyseparameter (relevante gefährliche Stoffe und zusätzliche relevante Stoffe)				
			Dieselkraftstoff / Shell Rimula R6 LM 10W40			Adblue	Kühl- mittel
			(MKW C ₁₀ -C ₄₀)	(PAK n. EPA)	(AKW n. ALEX)		
(DON ¹ im Eluat)							
(1,2 Et- handiol im Eluat) ²							
Modul 33							
RKS 15	Füllplatz (BE 130)	ca. 1,5 – 2,5 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2
RKS 16	Generatoren (BE 230)	ca. 2,0 – 3,0 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2
RKS 17	Generatoren (BE 230)	ca. 2,0 – 3,0 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2
RKS 18	Generatoren (BE 230)	ca. 2,0 – 3,0 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2
RKS 19	Generatoren (BE 230)	ca. 2,0 – 3,0 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2
RKS 20	Generatoren (BE 230)	ca. 2,0 – 3,0 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2
RKS 21	Generatoren (BE 230)	ca. 2,0 – 3,0 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2
Modul 34							
RKS 22	Füllplatz (BE 140)	ca. 1,5 – 2,5 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2
RKS 23	Generatoren (BE 240)	ca. 2,0 – 3,0 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2
RKS 24	Generatoren (BE 240)	ca. 2,0 – 3,0 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2
RKS 25	Generatoren (BE 240)	ca. 2,0 – 3,0 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2
RKS 26	Generatoren (BE 240)	ca. 2,0 – 3,0 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2
RKS 27	Generatoren (BE 240)	ca. 2,0 – 3,0 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2
RKS 28	Generatoren (BE 240)	ca. 2,0 – 3,0 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2
Modul 35							
RKS 29	Füllplatz (BE 150)	ca. 1,5 – 2,5 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2
RKS 30	Generatoren (BE 250)	ca. 2,0 – 3,0 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2
RKS 31	Generatoren (BE 250)	ca. 2,0 – 3,0 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2
RKS 32	Generatoren (BE 250)	ca. 2,0 – 3,0 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2
RKS 33	Generatoren (BE 250)	ca. 2,0 – 3,0 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2

RKS	Anlage (BE-Nr.)	Probentiefe [m]	Analyseparameter (relevante gefährliche Stoffe und zusätzliche relevante Stoffe)				
			Dieselkraftstoff / Shell Rimula R6 LM 10W40			Adblue (DON ¹ im Eluat)	Kühl- mittel (1,2 Et- handiol im Eluat) ²
			(MKW C ₁₀ -C ₄₀)	(PAK n. EPA)	(AKW n. ALEX)		
RKS 34	Generatoren (BE 250)	ca. 2,0 – 3,0 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2
RKS 35	Generatoren (BE 250)	ca. 2,0 – 3,0 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2
Modul 36							
RKS 36	Füllplatz (BE 160)	ca. 1,5 – 2,5 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2
RKS 37	Generatoren (BE 260)	ca. 2,0 – 3,0 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2
RKS 38	Generatoren (BE 260)	ca. 2,0 – 3,0 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2
RKS 39	Generatoren (BE 260)	ca. 2,0 – 3,0 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2
RKS 40	Generatoren (BE 260)	ca. 2,0 – 3,0 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2
RKS 41	Generatoren (BE 260)	ca. 2,0 – 3,0 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2
RKS 42	Generatoren (BE 260)	ca. 2,0 – 3,0 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	2	2
Hausgenerator							
RKS 43	Generator	ca. 2,0 – 3,0 ca. 4,0 - 5,0	2	2	2	-	2
Anzahl der Beprobungspunkte		43					
Summe Analysen			86	86	86	84	86
Bohrmeter		215					

¹: über Stickstoff, ges. (DIN EN 12260: 2003-12; Ammonium / Nitrit: DIN ISO 15923-1: 2014-07; Nitrat: DIN EN ISO 10304-1)

²: Hausverfahren Eurofins: FW-MA-OCIII 08: 2021-07 (LC-MS)

Tabelle 5 Untersuchungsprogramm Grundwasser

GWM	Bereich	Wasser- stand	Analyseparameter (relevante gefährliche Stoffe und zusätzliche relevante Stoffe)				
			Dieselkraftstoff / Shell Rimula LM 10W40			Adblue (DON ¹)	Kühlmittel (1,2- Ethandiol) ²
			(MKW C ₁₀ -C ₄₀)	(PAK n. EPA)	(AKW n. ALEX)		
GWM 1	Zustrom	x	x	x	x	x	x
GWM 2	Zustrom	x	x	x	x	x	x
GWM 3	Abstrom	x	x	x	x	x	x
GWM 4	Abstrom	x	x	x	x	x	x
GWM 5	Abstrom	x	x	x	x	x	x
Summe		5	5	5	5	5	5

¹: über Stickstoff, ges. (DIN EN 12260: 2003-12; Ammonium / Nitrit: DIN ISO 15923-1: 2014-07; Nitrat: DIN EN ISO 10304-1).

²: Hausverfahren Eurofins: EFW-MA-OCIII 08: 2021-07 (LC-MS).

Impressum

DC2 - DATA CENTER CAMPUS
NOTSTROMVERSORGUNG MIT DIESELMOTORANLAGEN FÜR EIN RECHENZENTRUM

GRUNDLAGENERMITTLUNG FÜR EINEN AUSGANGSZUSTANDSBERICHT (AZB) UND AUFBE-
REITUNG EINES UNTERSUCHUNGSKONZEPTES

AUFTRAGGEBER

Antragssteller: TTSP HWP Planungsgesellschaft mbH

AUTOR

Steffen Gerz

PROJEKTNUMMER

30217671

UNSER ZEICHEN

30217671/weh-grz

DATUM

13. Dezember 2024

GESEHEN

ERSTELLT



Dietmar Wellhausen
Projektleiter



Steffen Gerz
Projektingenieur

\\Users\hoffes\ARCADIS\30217671 - Lübbenau, TTSP, AZB - Dokumente\Project\05 Project execution\60_Pläne ARCADIS\01_AZB\Deck.cdr

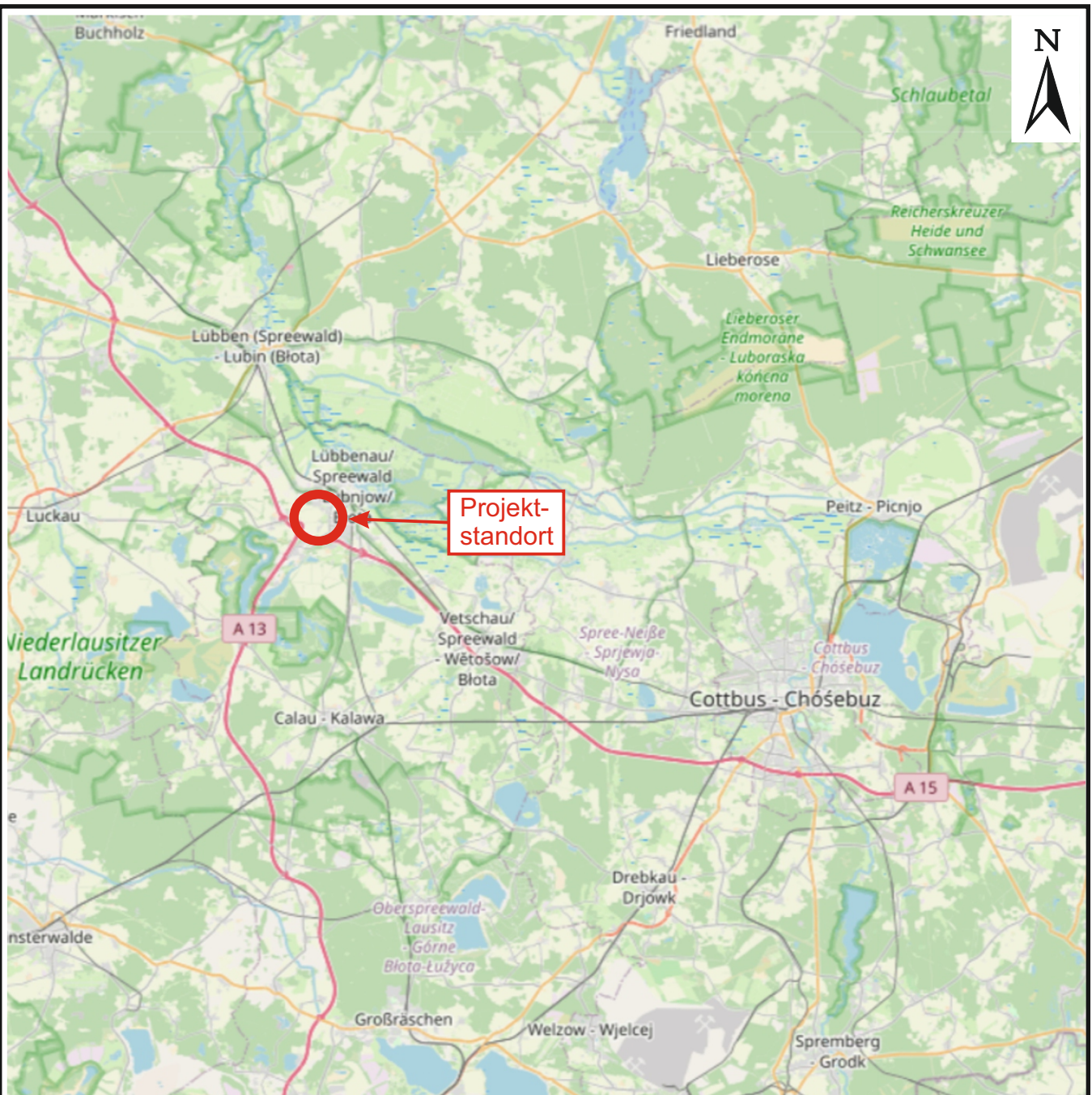
**DC2 - Data Center Campus Notstromversorgung
mit Dieselgeneratoren für ein Rechenzentrum**
Grundlagenermittlung für einen Ausgangszustands-
bericht, Aufbereitung eines Untersuchungskonzeptes



Arcadis Germany GmbH, Europaplatz 3, 64293 Darmstadt

Lagepläne

M 1 : ---	Proj.-Nr.: 30217671
Gez.: ho	Anl.-Nr.: 1
Bearb.: weh	Datum: 13.12.2024



<https://www.openstreetmap.de/karte/>

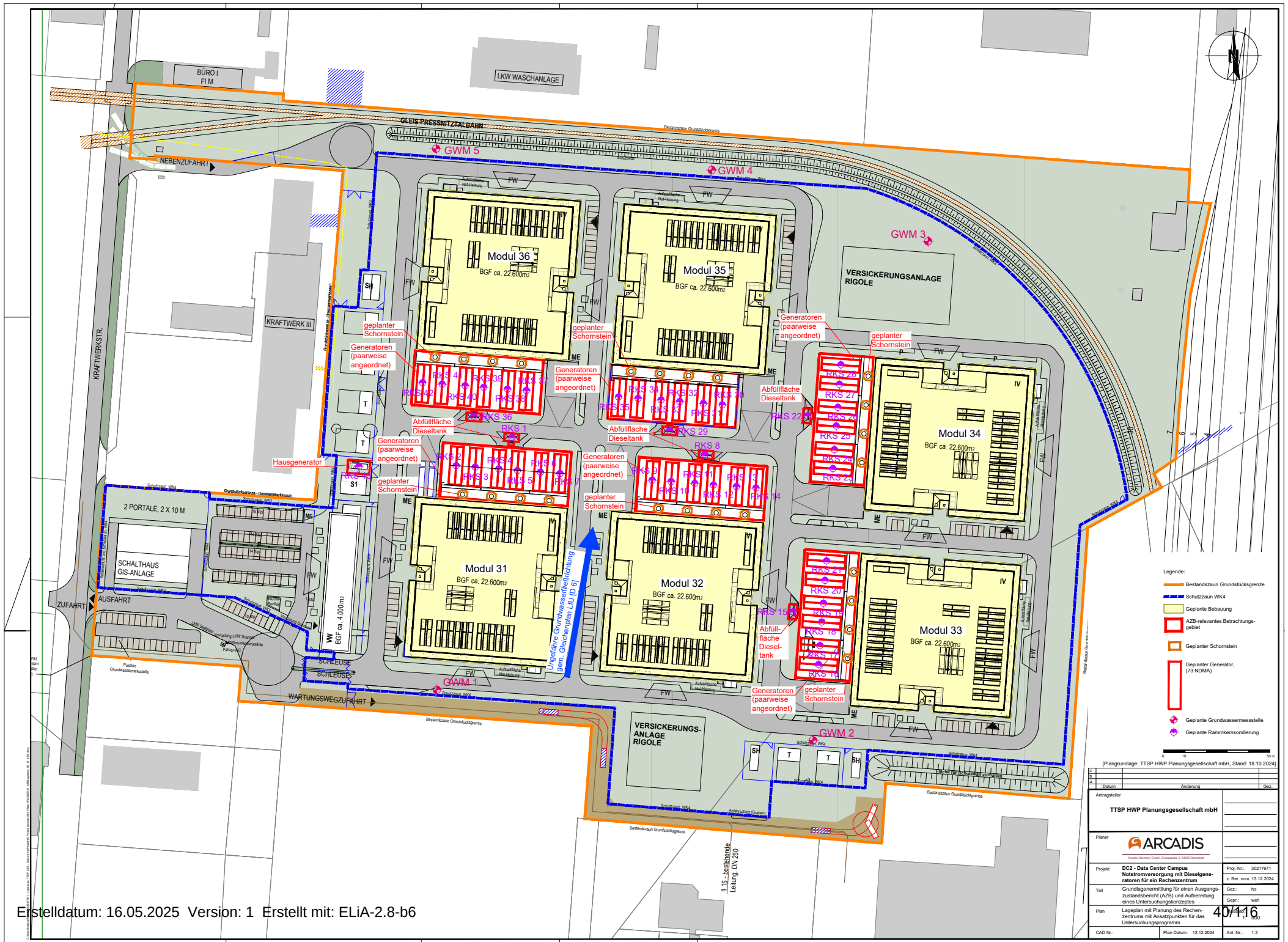
**DC2 - Data Center Campus Notstromversorgung
mit Dieselgeneratoren für ein Rechenzentrum**
Grundlagenermittlung für einen Ausgangszustands-
bericht, Aufbereitung eines Untersuchungskonzeptes



Arcadis Germany GmbH, Europaplatz 3, 64293 Darmstadt

Übersichtslageplan

M 1 :	---	Proj.-Nr.: 30217671
Gez.:	ho	Anl.-Nr.: 1.1
Bearb.:	weh	Datum: 13.12.2024



\\Users\hotesk\ARCADIS\30217671 - Lübbenau, TTSP, AZB - Dokumente\Project\05 Project execution\60_Pläne ARCADIS\01_AZB\Deck.cdr

**DC2 - Data Center Campus Notstromversorgung
mit Dieselgeneratoren für ein Rechenzentrum**
Grundlagenermittlung für einen Ausgangszustands-
bericht, Aufbereitung eines Untersuchungskonzeptes



Arcadis Germany GmbH, Europaplatz 3, 64293 Darmstadt

Formular zum Ausgangszustandsbericht
für Anlagen nach der IE-RL

M 1 :	---	Proj.-Nr.:	30217671
Gez.:	ho	Anl.-Nr.:	2
Bearb.:	weh	Datum:	13.12.2024

ANLAGE 1a Formular zum Ausgangszustandsbericht für Anlagen nach der IE-RL
 (in Anlehnung an das Formular zum Ausgangszustand des Hessischen Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz)

Stoffbeschreibung					Stoff- und Mengenrelevanz (gemäß § 3 Abs. 10 BImSchG)						Einsatz und Lagerung			Teilbereiche (§ 4a Abs. 4 Satz 4 9. BImSchV)			Relevanz	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Lfd. Nr.	Art des Stoffs	Stoffname / Verwendung des Stoffes analog ELiA 3.5	CAS-Nr., analog ELiA 3.5	Aggregatzustand analog ELiA 7.2	Stoff nach CLP-VO analog ELiA 3.5	H- und R-Sätze analog ELiA 3.5	Inhaltstoffe	WGK	Mengenverbrauch in der Anlage [kg/a] oder [l]	Mengenschwelle nwert- überschreitung Verbrauch	Einsatzort	Lagerort	Lagerort	Lagerung des Stoffs in VAWS-Anlagen / Rauminhalt bei oberirdischen VAWS-Anlagen[l]	Mengenschwelle nwert- überschreitung Rauminhalt	Umgang des Stoffs außerhalb von VAWS-Anlagen	Relevanz des Stoffs für AZB	Begründung, sofern Stoff als nicht relevant für den AZB angesehen wird
1	B	Dieselskraftstoff / Energieversorgung	68334-30-5	flüssig	■	H226 H304 H315 H332 H351 H373 H411	Diesel	2	ca. 2.648.300 l	■	Notstrom-dieselmotoranlage (NDMA)	72 Tanks (je NDMA der Module ein Tank), angeordnet unterhalb der NDMA 1 Haus-generator	72 Tanks (doppeltwandig, oberirdisch, liegend) mit Auffangwanne 1 Tank (doppeltwandig, oberirdisch, liegend) mit Auffangwanne		□	□	■	

Stoffbeschreibung					Stoff- und Mengenrelevanz (gemäß § 3 Abs. 10 BImSchG)						Einsatz und Lagerung			Teilbereiche (§ 4a Abs. 4 Satz 4 9. BImSchV)			Relevanz	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Lfd. Nr.	Art des Stoffs	Stoffname / Verwendung des Stoffes analog ELiA 3.5	CAS-Nr., analog ELiA 3.5	Aggregatzustand analog ELiA 7.2	Stoff nach CLP-VO analog ELiA 3.5	H- und R-Sätze analog ELiA 3.5	Inhaltstoffe	WGK	Mengenverbrauch in der Anlage [kg/a] oder [l]	Mengenschwelle Überschreitung Verbrauch	Einsatzort	Lagerort	Lagerort	Lagerung des Stoffs in VAWS-Anlagen / Rauminhalt bei oberirdischen VAWS-Anlagen[l]	Mengenschwelle Überschreitung Rauminhalt	Umgang des Stoffs außerhalb von VAWS-Anlagen	Relevanz des Stoffs für AZB	Begründung, sofern Stoff als nicht relevant für den AZB angesehen wird

2	H	AdBlue / Abgasreinigung	1336-21-6	flüssig	☐	H335 H314 H411 H400	Harnstoff Wasser	1	ca. 216.000 l	☒	Notstrom-diesel motor-anlage (NDMA)	72 Tanks (je NDMA) der Module ein Tank)	72 Tanks (doppelt wandig, oberirdisch, liegend)		☐	☐	☐	
3	H	Shell Rimula R6 LM 10W-40 / Schmiermittel	1256 43-61-0 3687 8-20-3	flüssig	☐	H304 H413	Synthetische, hochraffinierte niederviskose Mineralöle Alkylierte Phenolester Alkarylamin	2	ca. 46.110 l	☒	Notstrom-diesel motor-anlage (NDMA)	Schmierölkreislauf vollständig innerhalb des Generatorencontainers innerhalb Wanne	Schmierölkreislauf innerhalb des Generators innerhalb Wanne		☐	☐	☐	

Stoffbeschreibung					Stoff- und Mengenrelevanz (gemäß § 3 Abs. 10 BImSchG)						Einsatz und Lagerung			Teilbereiche (§ 4a Abs. 4 Satz 4 9. BImSchV)			Relevanz	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Lfd. Nr.	Art des Stoffs	Stoffname / Verwendung des Stoffes analog ELiA 3.5	CAS-Nr., analog ELiA 3.5	Aggregatzustand analog ELiA 7.2	Stoff nach CLP-VO analog ELiA 3.5	H- und R-Sätze analog ELiA 3.5	Inhaltstoffe	WGK	Mengenverbrauch in der Anlage [kg/a] oder [l]	Mengenschwelle nwert- überschreitung Verbrauch	Einsatzort	Lagerort	Lagerort	Lagerung des Stoffs in VAWS-Anlagen / Rauminhalt bei oberirdischen VAWS-Anlagen[l]	Mengenschwelle nwert- überschreitung Rauminhalt	Umgang des Stoffs außerhalb von VAWS-Anlagen	Relevanz des Stoffs für AZB	Begründung, sofern Stoff als nicht relevant für den AZB angesehen wird

4	H	Kühlmittel (Glykol/Wasser-Mischung)	107-21-1	flüssig	■	H302 H373 R22	Monoethylenglykol / 1,2 Ethandiol (40%) Wasser (60%)	1	ca. 70:580 l	■	Notstrom-diesel motor-anlage (NDMA)	Kühlkreislauf vollständig innerhalb des Generatorkontainers innerhalb Wanne	Kühlkreislauf innerhalb des Generatorkontainers innerhalb Wanne		☐	☐	■	
5	H	Neutrongranulat GS / Neutralisationsmittel	1309-48-4	fest	☐	-	Magnesium-oxid	1	ca. 2.160 kg/a	■	Anschluss an Abgasrohre im Bereich der Schornsteine	Schornsteine mit je einer Box	Metallbox (oberirdisch)		☐	☐	☐	Siehe Untersuchungskonzept, Kapitel 4.2.2.3

Spalte 2: Rohstoff = R, Brennstoff = B, Hilfsstoff = H, Abfall = A, P = Produkte und NP =Nebenprodukte mit Angabe einer fortlaufenden Nummer

Spalte 3: Angabe als was der Stoff verwendet wird

Spalte 6: Stoff ist nach CLP-VO einzustufen Anhang 1, Teile 2-5.

Spalte 7: Angabe der H- und R-Sätze.

Spalte 8: Angabe zu den chemischen Bestandteilen des Stoffs.

- Spalte 9:** Ausgehend von der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffe (VAwS) vom 19.10.1995 des Landes Brandenburg, der Verwaltungsvorschrift des MUNR Brandenburg zum Vollzug der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (VVAwS) vom 27.07.1999.
- Spalte 10:** Durchsatz oder Lagerungskapazität [kg/a] oder [l] entsprechend LABO/LAWA-Arbeitshilfe zum AZB (Anhang 3) vom 07.08.2013 mit folgenden Mengenschwellen: WGK 3 $\geq$ 10 kg/a oder l, WGK 2 $\geq$ 100 kg/a oder l bzw. WGK 1 $\geq$ 1.000 kg/a oder l.
- Spalte 11:** Überschreitung der Mengenschwellen nach Anhang 3 der LABO/LAWA-Arbeitshilfe zum AZB (siehe auch Hinweis zu Spalte 10).
- Spalte 12:** Benennung und Bezeichnung des Anlagebereichs, in der der Stoff eingesetzt wird.
- Spalte 13:** Benennung und Bezeichnung des Orts, in der der Stoff gelagert wird.
- Spalte 14:** Angabe auf welche Weise der Stoff gelagert wird (z. B. Behälter auf einer ebenen flüssigkeitsundurchlässigen Aufstellfläche, oberirdischer doppelwandiger Tank in Auffangraum etc.).
- Spalte 15:** Angabe derjenigen VAwS-Anlagen, in denen der Stoff gehandhabt wird und die Anlage entweder unterirdisch ist oder der Rauminhalt der oberirdischen VAwS-Anlagen die folgenden Mengenschwellen überschreiten: WGK 1 $>$ 10.000 l, WGK 2 $>$ 1.000 l bzw. WGK 3 $>$ 100 l.
- Spalte 16:** Überschreitung der Mengenschwellen nach Anhang 3 der LABO/LAWA-Arbeitshilfe zum AZB (siehe auch Hinweis zu Spalte 15).
- Spalte 19:** Ausführliche Begründung auf separatem Blatt.
- Dem Formular ist ein Lageplan mit Darstellung der Handhabungsbereiche der relevanten gefährlichen Stoffe beizufügen (VAwS-Anlagen, außerhalb von VAwS-gesicherten Bereichen, Handhabungsbereiche von nicht wassergefährdenden Stoffen mit zusätzlichen Gefahrenhinweise gemäß CLP-VO).

\\Users\hottesk\ARCADIS\30217671 - Lübbenau, TTSP, AZB - Dokumente\Project\05 Project execution\60_Pläne ARCADIS\01_AZB\Deck.cdr

**DC2 - Data Center Campus Notstromversorgung
mit Dieselgeneratoren für ein Rechenzentrum**
Grundlagenermittlung für einen Ausgangszustands-
bericht, Aufbereitung eines Untersuchungskonzeptes



Arcadis Germany GmbH, Europaplatz 3, 64293 Darmstadt

Tabelle der relevanten gefährlichen Stoffe
mit Analyseparameter und Methoden

M 1 :	---	Proj.-Nr.: 30217671
Gez.:	ho	Anl.-Nr.: 3
Bearb.:	weh	Datum: 13.12.2024

Relevanter gefährlicher Stoff (Stoffname)	Verwendungszweck	Anlage (BE-Nr.)	Inhaltsstoffe (Mengenanteil in %)	Abbau- bzw. Umwandlungsprodukte	Analysenparameter	Analysemmethode	
						Boden	Grundwasser
Dieselkraftstoff nach DIN EN 590	Kraftstoff zur Energieerzeugung	Abfüllflächen (BE 110, BE 120, BE 130, BE 140, BE 150, BE160) Generatoren mit Diesel- und Harnstofftanks (BE 210, BE 220, BE 230, BE 240, BE 250, BE 260) Hausgenerator	Diesel (100 %)	<u>Zersetzungsprodukte:</u> nicht bekannt <u>Verbrennungsprodukte:</u> Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO ²)	MKW C ₁₀ -C ₄₀	DIN EN 14039: 2005-01 + LAGA KW/04: 2019-09	DIN EN ISO 9377-2:2001-07
					PAK n. EPA	DIN 38414-23: 2002-02	DIN 38407-39: 2011-09
					AKW n. ALEX	DIN EN ISO 22155: 2016-07	DIN 38407-9: 1991-05
AdBlue (Harnstofflösung)	Abgasreinigung	Abfüllfläche (BE 110, BE 120, BE 130, BE 140, BE 150, BE160) Generatoren mit Diesel- und Harnstofftanks (BE 210, BE 220, BE 230, BE 240, BE 250, BE 260)	Harnstoff (32,5 %) Wasser (67,5 %) Ammoniak (>=0,1 %- <= 0,2 %)	<u>Zersetzungsprodukte:</u> Ammoniak, wasserfrei <u>Verbrennungsprodukte:</u> nicht entzündbar	DON	über Stickstoff, ges., Ammonium, Nitrit und Nitrat (s.u.)	über Stickstoff, ges., Ammonium, Nitrit und Nitrat (s.u.)
					Stickstoff, ges.	DIN EN 12260: 2003-12	DIN EN 12260: 2003-12
					Ammonium	DIN ISO 15923-1: 2014-07	DIN ISO 15923-1: 2014-07
					Nitrit (NO ₂)	DIN ISO 15923-1: 2014-07	DIN ISO 15923-1: 2014-07
Shell Rimula R6 LM 10W-40	Schmiermittel / Motorenöl	Generatoren mit Diesel- und Harnstofftanks (BE 210, BE 220, BE 230, BE 240, BE 250, BE 260) Hausgenerator	vergleichbare niederviskose Grundöle mit <20,5mm ² /s bei 40°C (90 %) Alkylierter Phenolester (<3 %) Alkarylamin (< 3%)	<u>Zersetzungsprodukte:</u> nicht bekannt <u>Verbrennungsprodukte:</u> Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO ²)	MKW C ₁₀ -C ₄₀	DIN EN 14039: 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09	DIN EN ISO 9377-2:2001-07
					PAK n. EPA	DIN 38414-23: 2002-02	DIN 38407-39: 2011-09
					AKW n. ALEX	DIN EN ISO 22155: 2016-07	DIN 38407-9: 1991-05
Glykol/ Wasser-Mischung	Kühlmittel	Generatoren mit Diesel- und Harnstofftanks (BE 210, BE 220, BE 230, BE 240, BE 250, BE 260) Hausgenerator	Monoethylenglykol (40 %) Wasser (60%)	<u>Zersetzungsprodukte:</u> nicht bekannt <u>Verbrennungsprodukte:</u> Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO ²)	1,2 Ethandiol / Monoethylenglykol	LC-MS, Hausverfahren Eurofins: FW-MA-OCIII 08: 2021-07	LC-MS, Hausverfahren Eurofins: FW-MA-OCIII 08: 2021-07

\\Users\hoffes\ARCADIS\30217671 - Lübbenau, TTSP, AZB - Dokumente\Project\05 Project execution\60_Pläne ARCADIS\01_AZB\Deck.cdr

**DC2 - Data Center Campus Notstromversorgung
mit Dieselgeneratoren für ein Rechenzentrum**
Grundlagenermittlung für einen Ausgangszustands-
bericht, Aufbereitung eines Untersuchungskonzeptes



Arcadis Germany GmbH, Europaplatz 3, 64293 Darmstadt

Datenblätter der relevanten
gefährlichen Stoffe

M 1 :	---	Proj.-Nr.:	30217671
Gez.:	ho	Anl.-Nr.:	4
Bearb.:	weh	Datum:	13.12.2024

Diesekraftstoff nach DIN EN 590

Nummer der Fassung: 1.1

Datum der Erstellung: 24.03.2016

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Handelsname	Diesekraftstoff nach DIN EN 590
Registrierungsnummer (REACH)	Nicht relevant (Gemisch)
Alternative Bezeichnung(en)	Diesekraftstoff B0 (biofreier Diesel) Diesekraftstoff B7 (enthält max. 7% FAME)

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Relevante identifizierte Verwendungen	Kraftstoffe Kraftstoff (Diesekraftstoff)
---------------------------------------	---

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

SCHARR WÄRME GmbH & Co. KG
Liebknechtstraße 50
70565 Stuttgart
Deutschland

Telefon: +49 (0)711 78 68-0
Telefax: +49 (0)711 78 68-400
e-Mail: info@scharr-waerme.de
Webseite: www.scharr-waerme.de

e-Mail (sachkundige Person)

produktsicherheit@scharr.de (Produktsicherheit)

1.4 Notrufnummer

Notfallinformationsdienst	+49 (0)711 7868-0 Diese Nummer ist nur während folgender Dienstzeiten verfügbar: Mo-Fr 08:00 bis 17:00
---------------------------	---

Giftnotzentrale			
Land	Name	Postleitzahl/Ort	Telefon
Deutschland	Giftinformation Freiburg	79106 Freiburg im Breisgau	+49 (0)761 19240
Österreich	Vergiftungsinformationszentrale Poisons Information Centre	1090 Wien	+43 (0)1 406 43 43

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Gefahrenklasse	Kategorie	Gefahrenklasse und -kategorie	Gefahrenhinweis
entzündbare Flüssigkeiten	3	Flam. Liq. 3	H226
akute Toxizität (inhalativ)	4	Acute Tox. 4	H332
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	2	Skin Irrit. 2	H315
Karzinogenität	2	Carc. 2	H351
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)	2	STOT RE 2	H373
Aspirationsgefahr	1	Asp. Tox. 1	H304

Dieseldkraftstoff nach DIN EN 590

Nummer der Fassung: 1.1

Datum der Erstellung: 24.03.2016

Gefahrenklasse	Kategorie	Gefahrenklasse und - kategorie	Gefahrenhin- weis
Gewässergefährdend (chronische aquatische Toxizität)	2	Aquatic Chronic 2	H411

Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16.

Die wichtigsten schädlichen physikalisch-chemischen Wirkungen, Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Es ist mit verzögert oder sofort auftretenden Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition zu rechnen. Produkt ist brennbar und kann durch potenzielle Zündquellen entzündet werden. Ein Verschütten und Löschwasser kann zu einer Umweltverschmutzung der Gewässer führen.

Zusätzliche Angaben

Dieses Gemisch enthält keine Stoffe, die als PBT- oder vPvB-Stoff beurteilt werden.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

- Signalwort Gefahr

- Piktogramme

GHS02, GHS07,
GHS08, GHS09



- Gefahrenhinweise

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

- Sicherheitshinweise

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P301+P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P331 KEIN Erbrechen herbeiführen.
P370+P378 Bei Brand: Sand, Kohlendioxid oder Pulverlöschmittel zum Löschen verwenden.
P403+P235 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.

- gefährliche Bestandteile zur Kennzeichnung Brennstoffe, Diesel-

2.3 Sonstige Gefahren

ohne Bedeutung

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieses Gemisch enthält keine Stoffe, die als PBT- oder vPvB-Stoff beurteilt werden.

Dieseldkraftstoff nach DIN EN 590

Nummer der Fassung: 1.1

Datum der Erstellung: 24.03.2016

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Nicht relevant (Gemisch)

3.2 Gemische

Beschreibung des Gemischs

Stoffname	Identifikator	Gew.-%	Einstufung gem. GHS	Piktogramme
Brennstoffe, Diesel-	CAS-Nr. 68334-30-5 EG-Nr. 269-822-7 Index-Nr. 649-224-00-6 REACH Reg.-Nr. 01-2119484664-27- xxxx	≥ 95	Flam. Liq. 3 / H226 Acute Tox. 4 / H332 Skin Irrit. 2 / H315 Carc. 2 / H351 STOT RE 2 / H373 Asp. Tox. 1 / H304 Aquatic Chronic 2 / H411	

Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Anmerkungen

Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen. Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen. Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und nichts über den Mund verabreichen. Selbstschutz des Ersthelfers.

Nach Inhalation

Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand sofort ärztlichen Beistand suchen und Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten. Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen. Für Frischluft sorgen.

Nach Kontakt mit der Haut

Mit viel Wasser und Seife waschen.

Nach Berührung mit den Augen

Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Augenlider geöffnet halten und mindestens 10 Minuten lang reichlich mit sauberem, fließendem Wasser spülen.

Nach Aufnahme durch Verschlucken

Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist). KEIN Erbrechen herbeiführen. Arzt anrufen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Atembeschwerden. Kopfschmerzen. Schwindel.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Nachträgliche Beobachtung auf Pneumonie und Lungenödem. Kreislauf überwachen.

Dieseldkraftstoff nach DIN EN 590

Nummer der Fassung: 1.1

Datum der Erstellung: 24.03.2016

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Sprühwasser, BC-Pulver, Kohlendioxid (CO₂)

Ungeeignete Löschmittel

Wasser im Vollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei unzureichender Belüftung und/oder bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf-/Luft-Gemische möglich. Lösemitteldämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus. Mit dem Vorhandensein von brennbaren Stoffen oder Gemischen ist in Bereichen zu rechnen, die von der Lüftung nicht erfasst sind, z.B. unbelüftete tief liegende Bereiche, wie Gruben, Kanäle, Keller und Schächte. Gefahr des Berstens des Behälters.

Gefährliche Verbrennungsprodukte

Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO₂)

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Personen in Sicherheit bringen.

Einsatzkräfte

Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben, Aerosolen und Gasen ist ein Atemschutzgerät zu tragen. Sicherstellen einer ausreichenden Belüftung.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern. Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können

Abdecken der Kanalisationen

Hinweise wie die Reinigung im Fall von Verschütten erfolgen kann

Mit saugfähigem Material (z.B. Lappen, Vlies) aufwischen. Verschüttete Mengen aufnehmen: Sägemehl, Kieselgur (Diatomit), Sand, Universalbinder

Geeignete Rückhaltetechniken

Einsatz adsorbierender Materialien.

Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung

In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen. Den betroffenen Bereich belüften.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10. Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

Dieseldkraftstoff nach DIN EN 590

Nummer der Fassung: 1.1

Datum der Erstellung: 24.03.2016

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Empfehlungen

- Maßnahmen zur Verhinderung von Bränden sowie von Aerosol- und Staubbildung
Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung. Vermeiden von Zündquellen. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden. Wegen Explosionsgefahr Eindringen der Dämpfe in Keller, Kanalisation und Gruben verhindern. Behälter und zu befüllende Anlage erden. Explosionsgeschützte elektrische Geräte/Lüftungsanlagen/Beleuchtungsanlagen verwenden. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden.
- spezifische Hinweise/Angaben
Mit dem Vorhandensein von brennbaren Stoffen oder Gemischen ist in Bereichen zu rechnen, die von der Lüftung nicht erfasst sind, z.B. unbelüftete tief liegende Bereiche, wie Gruben, Kanäle, Keller und Schächte. Dämpfe sind schwerer als Luft, breiten sich am Boden aus und bilden mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch. Dämpfe können zusammen mit Luft ein explosives Gemisch bilden.

Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz

Nach Gebrauch die Hände waschen. In Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken und rauchen. Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung ablegen. Bewahren Sie Speisen und Getränke nicht zusammen mit Chemikalien auf. Benutzen Sie für Chemikalien keine Gefäße, die üblicherweise für die Aufnahme von Lebensmitteln bestimmt sind. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Begegnung von Risiken nachstehender Art

- explosionsfähige Atmosphären
Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung. Kühl halten. Vor Sonnenbestrahlung schützen.
- durch Entzündbarkeit bedingte Gefahren
Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen. Vor Sonnenbestrahlung schützen.
- Anforderungen an die Belüftung
Bewahren Sie Gefahrstoffe, die gesundheitsgefährliche Dämpfe abgeben möglichst an dauerabgesaugten Orten auf. Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung. Behälter und zu befüllende Anlage erden.
- spezielle Anforderungen an Lagerräume oder -behälter
- Lagerklasse gemäß TRGS 510, Deutschland 3 (entzündliche Flüssigkeiten)
- geeignete Verpackung
Es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Für einen allgemeinen Überblick siehe Abschnitt 16.

Dieseldkraftstoff nach DIN EN 590

Nummer der Fassung: 1.1

Datum der Erstellung: 24.03.2016

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte)								
Land	Arbeitsstoff	CAS-Nr.	Identifikator	SMW [ppm]	SMW [mg/m³]	KZW [ppm]	KZW [mg/m³]	Quelle
AT	Kohlenwasserstoffdämpfe (Aromatengehalt ≤ 25%, n-Hexan < 1%)	68334-30-5	MAK	70		140		GKV
DE	Kohlenwasserstoffgemisch (RCP Methode)		AGW		75		150	TRGS 900
DE	Kohlenwasserstoffgemische, C9-C15 Aliphaten	68334-30-5	AGW		600		1.200	TRGS 900
DE	Kohlenwasserstoffgemische, C9-C15 Aromaten	68334-30-5	AGW		100		200	TRGS 900

Hinweis

KZW Kurzzeitwert (Grenzwert für Kurzzeiteexposition): Grenzwert der nicht überschritten werden soll, soweit nicht anders angegeben, auf eine Dauer von 15 Minuten bezogen
 SMW Schichtmittelwert (Grenzwert für Langzeiteexposition): Zeitlich gewichteter Mittelwert, gemessen oder berechnet für einen Bezugszeitraum von acht Stunden

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Generelle Lüftung.

Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung)

Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Hautschutz

- Handschutz

Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Geeignet ist ein nach EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh. Vor Gebrauch auf Dichtheit/Undurchlässigkeit überprüfen. Bei beabsichtigter Wiederverwendung Handschuhe vor dem Ausziehen reinigen und danach gut durchlüften. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

- sonstige Schutzmaßnahmen

Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.

Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

Dieseldkraftstoff nach DIN EN 590

Nummer der Fassung: 1.1

Datum der Erstellung: 24.03.2016

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand	flüssig
Farbe	hellgelb
Geruch	charakteristisch

Weitere sicherheitstechnische Kenngrößen

pH-Wert	nicht bestimmt
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	nicht bestimmt
Siedebeginn und Siedebereich	150 - 380 °C bei 1.013 hPa 302 - 716 °F bei 1.013 hPa
Flammpunkt	>55 °C bei 1.013 hPa >131 °F bei 1.013 hPa (ASTM D 93) (ASTM D 93)
Verdampfungsgeschwindigkeit	nicht bestimmt
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	nicht relevant (Flüssigkeit)

Explosionsgrenzen

- untere Explosionsgrenze (UEG)	0,6 Vol.-%
- obere Explosionsgrenze (OEG)	6,5 Vol.-%
Dampfdruck	<1 kPa bei 40 °C
Dichte	845 kg/m ³ bei 15 °C
Dampfdichte	keine Information verfügbar
Löslichkeit(en)	nicht bestimmt

Verteilungskoeffizient

- n-Octanol/Wasser (log KOW)	>3
Selbstentzündungstemperatur	220 °C 428 °F

Viskosität

- kinematische Viskosität	2 - 4 mm ² /s
---------------------------	--------------------------

Dieseldkraftstoff nach DIN EN 590

Nummer der Fassung: 1.1

Datum der Erstellung: 24.03.2016

Explosive Eigenschaften	keine
Oxidierende Eigenschaften	keine

9.2 Sonstige Angaben

Lösemittelgehalt	100 %
Festkörpergehalt	0 %
Temperaturklasse (EU gem. ATEX)	T3 (maximal zulässige Oberflächentemperatur der Betriebsmittel: 200°C)

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Bezüglich Unverträglichkeiten: siehe unten "Zu vermeidende Bedingungen" und "Unverträgliche Materialien". Das Gemisch enthält reaktive(n) Stoff(e). Entzündungsgefahr.

Bei Erwärmung:
Entzündungsgefahr

10.2 Chemische Stabilität

Siehe unten "Zu vermeidende Bedingungen".

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bei unzureichender Belüftung und/oder bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf-/Luft-Gemische möglich.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

Hinweise wie Brände oder Explosionen vermieden werden können

Explosionssgeschützte elektrische Geräte/Lüftungsanlagen/Beleuchtungsanlagen verwenden. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.

10.5 Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Vernünftigerweise zu erwartende, gefährliche Zersetzungsprodukte, die bei Verwendung, Lagerung, Verschütten und Erwärmung entstehen, sind nicht bekannt. Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.

Dieseldkraftstoff nach DIN EN 590

Nummer der Fassung: 1.1

Datum der Erstellung: 24.03.2016

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Es liegen keine Prüfdaten für das komplette Gemisch vor.

Einstufungsverfahren

Das Verfahren zur Einstufung des Gemisches beruht auf den Gemischbestandteilen (Additivitätsformel).

Einstufung gemäß GHS (1272/2008/EG, CLP)

Akute Toxizität

Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

- Schätzwert akuter Toxizität (ATE)

Inhalativ: Dampf 11,58

Schätzwert akuter Toxizität (ATE) von Bestandteilen der Mischung			
Stoffname	CAS-Nr.	Expositionsweg	ATE
Brennstoffe, Diesel-	68334-30-5	inhalativ: Dampf	11

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Verursacht Hautreizungen.

Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut

Ist nicht als Inhalations- oder Hautallergen einzustufen.

Keimzellmutagenität

Ist nicht als keimzellmutagen (mutagen) einzustufen.

Karzinogenität

Kann vermutlich Krebs erzeugen.

Reproduktionstoxizität

Ist nicht als reproduktionstoxisch einzustufen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (einmalige Exposition) einzustufen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Aspirationsgefahr

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. Wassergefährdungsklasse: 2, Einstufung nach Anhang 3 (VwVwS). wassergefährdend (Deutschland)

(Akute) aquatische Toxizität von Bestandteilen der Mischung					
Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Wert	Spezies	Expositions- dauer
Brennstoffe, Diesel-	68334-30-5	LL50	28 mg/l	Fisch	48 Stunden
Brennstoffe, Diesel-	68334-30-5	EL50	210 mg/l	wirbellose Wasserle- bewesen	48 Stunden

Dieseldkraftstoff nach DIN EN 590

Nummer der Fassung: 1.1

Datum der Erstellung: 24.03.2016

(Chronische) aquatische Toxizität von Bestandteilen der Mischung

Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Wert	Spezies	Expositions- dauer
Brennstoffe, Diesel-	68334-30-5	LL50	>100 mg/l	Fisch	24 h
Brennstoffe, Diesel-	68334-30-5	EL50	180 mg/l	wirbellose Wasserle- bewesen	24 h

Biologische Abbaubarkeit

Es sind keine Daten verfügbar.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Es sind keine Daten verfügbar.

Abbaubarkeit von Bestandteilen der Mischung

Stoffname	CAS-Nr.	Prozess	Abbaurrate	Zeit	Methode	Quelle
Brennstoffe, Diesel-	68334-30-5	Sauerstoffver- brauch	57,5 %	28 d		ECHA

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Es sind keine Daten verfügbar.

12.4 Mobilität im Boden

Es sind keine Daten verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Es sind keine Daten verfügbar.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Für die Abfallbehandlung relevante Angaben

Rückgewinnung/Regenerierung von Lösemitteln.

Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

Abfallbehandlung von Behältern/Verpackungen

Es handelt sich um einen gefährlichen Abfall; es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden. Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

Einschlägige Rechtsvorschriften über Abfall

Abfallverzeichnis

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen. Wegen einer Abfallentsorgung die zuständige Behörde ansprechen.

Dieselmkraftstoff nach DIN EN 590

Nummer der Fassung: 1.1

Datum der Erstellung: 24.03.2016

Anmerkungen

Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen. Abfall ist so zu trennen, dass er von den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer	1202
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	DIESELKRAFTSTOFF
14.3 Transportgefahrenklassen	
Klasse	3 (entzündbare flüssige Stoffe)
14.4 Verpackungsgruppe	III (Stoff mit geringer Gefahr)
14.5 Umweltgefahren	gewässergefährdend
Umweltgefährdender Stoff (aquatische Umwelt)	Brennstoffe, Diesel-
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	
Die Vorschriften für gefährliche Güter (ADR) sind auch innerhalb des Betriebsgeländes zu beachten.	
14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code	
Die Fracht wird nicht als Massengut befördert.	
14.8 Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften	
Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN)	
UN-Nummer	1202
Offizielle Benennung für die Beförderung	DIESELKRAFTSTOFF
Klasse	3
Klassifizierungscode	F1
Verpackungsgruppe	III
Gefahrzettel	3, Fisch und Baum
	
Umweltgefahren	ja (gewässergefährdend)
Sondervorschriften (SV)	363, 640L, 664
Freigestellte Mengen (EQ)	E1
Begrenzte Mengen (LQ)	5 L
Beförderungskategorie (BK)	3
Tunnelbeschränkungscode (TBC)	D/E
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	30
Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG)	
UN-Nummer	1202
Offizielle Benennung für die Beförderung	DIESELKRAFTSTOFF
Klasse	3
Meeresschadstoff (Marine Pollutant)	ja (gewässergefährdend)
Verpackungsgruppe	III
Gefahrzettel	3, Fisch und Baum

Dieseldkraftstoff nach DIN EN 590

Nummer der Fassung: 1.1

Datum der Erstellung: 24.03.2016



Sondervorschriften (SV)	363
Freigestellte Mengen (EQ)	E1
Begrenzte Mengen (LQ)	5 L
EmS	F-E, S-E
Staukategorie (stowage category)	A
Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO-IATA/DGR)	
UN-Nummer	1202
Offizielle Benennung für die Beförderung	Dieseldkraftstoff
Klasse	3
Umweltgefahren	ja (gewässergefährdend)
Verpackungsgruppe	III
Gefahrzettel	3



Sondervorschriften (SV)	A3
Freigestellte Mengen (EQ)	E1
Begrenzte Mengen (LQ)	10 L

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Einschlägige Bestimmungen der Europäischen Union (EU)

VOC-Decopaint-Richtlinie 2004/42/EC

VOC-Gehalt	100 %
------------	-------

Richtlinie über Industrieemissionen (VOCs, 2010/75/EU)

VOC-Gehalt	100 %
------------	-------

Nationale Vorschriften (Österreich)

Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF)

- VbF (Gruppe und Gefahrenklasse) AIII (brennbare Flüssigkeiten der Gruppe A, Gefahrenklasse III)

Nationale Vorschriften (Deutschland)

Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS)

Wassergefährdungsklasse (WGK) 2 wassergefährdend - Einstufung nach Anhang 3 (VwVwS)

Dieseldkraftstoff nach DIN EN 590

Nummer der Fassung: 1.1

Datum der Erstellung: 24.03.2016

Nationale Verzeichnisse

Alle Bestandteile sind gelistet

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Abkürzungen und Akronyme

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
Acute Tox.	akute Toxizität
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
AGW	Arbeitsplatzgrenzwert
Aquatic Chronic	Gewässergefährdend (chronische aquatische Toxizität)
Asp. Tox.	Aspirationsgefahr
ATE	Acute Toxicity Estimate (Schätzwert akuter Toxizität)
Carc.	Karzinogenität
CAS	Chemical Abstracts Service (Datenbank von chemischen Verbindungen und deren eindeutigem Schlüssel, der CAS Registry Number)
CLP	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labeling and Packaging) von Stoffen und Gemischen
DGR	Dangerous Goods Regulations (Gefahrgutvorschriften) Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter, siehe IATA/DGR
EG-Nr.	Das EG-Verzeichnis (EINECS, ELINCS und das NLP-Verzeichnis) ist die Quelle für die siebenstellige EC-Nummer als Kennzahl für Stoffe in der EU (Europäische Union)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe)
EmS	Emergency Schedule (Notfall Zeitplan)
Flam. Liq.	entzündbare Flüssigkeit
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien", das die Vereinten Nationen entwickelt haben
GKV	Grenzwertverordnung
IATA	International Air Transport Association (Internationale Flug-Transport-Vereinigung)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr)
ICAO	International Civil Aviation Organization (internationale Zivilluftfahrt-Organisation)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen)
Index-Nr.	die Indexnummer ist der in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 angegebene Identifizierungs-Code
KZW	Kurzzeitwert

Diesekraftstoff nach DIN EN 590

Nummer der Fassung: 1.1

Datum der Erstellung: 24.03.2016

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
MARPOL	Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe (Abk. von "Marine Pollutant")
NLP	No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer)
PBT	Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch
ppm	parts per million (Teile pro Million)
RCP	reciprocal calculation procedure
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter)
Skin Corr.	hautätzend
Skin Irrit.	hautreizend
SMW	Schichtmittelwert
STOT RE	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)
TRGS	Technische Regeln für GefahrStoffe (Deutschland)
TRGS 900	Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)
VbF	Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (Österreich)
VOC	Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen)
vPvB	very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)

Wichtige Literatur und Datenquellen

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU. Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN). Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr).

Einstufungsverfahren

Physikalische und chemische Eigenschaften. Die Einstufung beruht auf der Grundlage von Prüfergebnissen des Gemisches. Gesundheitsgefahren. Umweltgefahren. Das Verfahren zur Einstufung des Gemisches beruht auf den Gemischbestandteilen (Additivitätsformel).

Liste der einschlägigen Sätze (Code und Wortlaut wie in Kapitel 2 und 3 angegeben)

Code	Text
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar
H304	kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein
H315	verursacht Hautreizungen
H332	gesundheitsschädlich bei Einatmen
H351	kann vermutlich Krebs erzeugen
H373	kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition
H411	giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

Dieselmkraftstoff nach DIN EN 590

Nummer der Fassung: 1.1

Datum der Erstellung: 24.03.2016

Haftungsausschluss

Die vorliegenden Informationen beruhen auf unserem gegenwärtigen Kenntnisstand. Dieses SDB wurde ausschließlich für dieses Produkt zusammengestellt und ist ausschließlich für dieses vorgesehen.

Sicherheitsdatenblatt

Seite: 1/15

BASF Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen Fassung.

Datum / überarbeitet am: 30.01.2018

Version: 11.0

Produkt: **AdBlue**

(ID Nr. 30183433/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 31.01.2018

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

AdBlue

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Relevante identifizierte Verwendungen: Chemikalie

Geeigneter Verwendungszweck: Chemikalie

Nicht empfohlene Verwendung: Technische Information als Unterstützung wird auf Anfrage zuständiger Behörden durch BASF bereitgestellt.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma:

BASF SE

67056 Ludwigshafen

GERMANY

Unternehmensbereich Monomers E-CML

Telefon: +49 621 60-97724

E-Mailadresse: tilman.reiner@basf.com

1.4. Notrufnummer

International emergency number:

Telefon: +49 180 2273-112

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Entsprechend der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Das Produkt ist nach GHS-Kriterien nicht einstufungspflichtig.

2.2. Kennzeichnungselemente

Entsprechend der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Das Produkt ist nach GHS-Kriterien nicht kennzeichnungspflichtig.

2.3. Sonstige Gefahren

Entsprechend der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Keine besonderen Gefahren bekannt, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

3.2. Gemische

Chemische Charakterisierung

Harnstoff (Gehalt (W/W): 32,5 %), Wasser (Gehalt (W/W): 67,5 %)

Gefährliche Inhaltsstoffe (GHS)

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Ammoniak%

Gehalt (W/W): $\geq 0,1\%$ - $\leq 0,2\%$	Skin Corr./Irrit. 1B
CAS-Nummer: 1336-21-6	Eye Dam./Irrit. 1
EG-Nummer: 215-647-6	STOT SE 3 (irr. für das Atmungssystem)
REACH Registriernummer: 01-211948876-14	Aquatic Acute 1
INDEX-Nummer: 007-001-01-2	Aquatic Chronic 2
	H335, H314, H411, H400

Spezifische Konzentrationsgrenzen:

STOT SE 3, irr. für das Atmungssystem: $\geq 5\%$

Für die in diesem Abschnitt nicht vollständig ausgeschriebenen Einstufungen, einschließlich der Gefahrenklassen und der Gefahrenhinweise, ist der volle Wortlaut in Abschnitt 16 aufgeführt.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Verunreinigte Kleidung entfernen.

Nach Einatmen:
Ruhe, Frischluft.

Nach Hautkontakt:
Mit Wasser und Seife gründlich abwaschen.

Nach Augenkontakt:
Mindestens 15 Minuten bei gespreizten Lidern unter fließendem Wasser gründlich ausspülen.

Nach Verschlucken:
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

4.2. Wichtigste akute und verzögerte Symptome und Auswirkungen

Symptome: Aufgrund der vorhandenen Nichtklassifizierung des Produktes sind keine außergewöhnliche Symptome zu erwarten.

Gefahren: Keine Gefährdungen zu erwarten.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung: Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel:
Wassersprühstrahl, Kohlendioxid, Löschpulver, trockener Sand

5.2. Besondere, von dem betreffenden Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

gesundheitsschädliche Dämpfe, Kohlenoxide
Die genannten Stoffe/Stoffgruppen können bei einem Brand freigesetzt werden.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung:
Umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Weitere Angaben:
Kontaminiertes Löschwasser muss entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Einatmen vermeiden.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für kleine Mengen: Mit Wasser wegspülen. Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

Für große Mengen: Mit Wasser wegspülen. Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Angaben zur Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen und zu Hinweisen zur Entsorgung können den Abschnitten 8 und 13 entnommen werden.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Bei sachgemäßer Verwendung keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Brand- und Explosionsschutz:

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Geeignete Materialien für Behälter: Polyethylen hoher Dichte (HDPE), Polyethylen niedriger Dichte (LDPE), Edelstahl 1.4541, Edelstahl 1.4571

Ungeeignete Materialien für Behälter: Papier/Pappe, Eisen, verzinnter Kohlenstoffstahl (Zinn - Weißblech), Kupfer, Aluminium, Glas, Messing, verzinkter Kohlenstoffstahl (Zink), Zink

Lagerstabilität:

Lagertemperatur: $\leq 25\text{ °C}$

Lagerdauer: 18 Monate

Vor Unterschreiten der folgenden Temperatur schützen: -11 °C

Das verpackte Produkt wird bei niedrigen Temperaturen oder durch Frost nicht geschädigt.

Vor Überschreiten der folgenden Temperatur schützen: 35 °C

Das verpackte Produkt muss vor Überschreiten der angegebenen Temperatur nicht geschützt werden.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Bei den relevanten identifizierten Verwendungen gemäß Abschnitt 1 sind die in diesem Abschnitt 7 genannten Hinweise zu beachten.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit Grenzwerten für die Exposition am Arbeitsplatz

Um die Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen, z.B. Lüftung oder die Notwendigkeit von Atemschutz zu überprüfen, kann eine messtechnische Überwachung des Arbeitsplatzes notwendig sein. Da dies eine spezielle Fachkunde erfordert, sollten dafür nur akkreditierte Messstellen beauftragt werden. Bezüglich geeigneter Verfahren zur Ermittlung inhalativer Exposition sind die europäischen Normen EN 482, 689 und 14042 anzuwenden. Zusätzlich ist die TRGS 402 in Deutschland zu beachten.

1336-21-6: Ammoniak%

STEL-Wert 36 mg/m³ ; 50 ppm (OEL (EU))

indikativ

TWA-Wert 14 mg/m³ ; 20 ppm (OEL (EU))

indikativ

AGW 14 mg/m³ ; 20 ppm (TRGS 900 (DE))

Spitzenbegrenzung/Überschreitungsfaktor: 2

Wenn der Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) und der Biologische Grenzwert (BGW) eingehalten werden, ist kein Risiko einer Fruchtschädigung zu befürchten (s. TRGS 900, Nummer 2.7).

Einstufung der Kurzzeiteexposition: (TRGS 900 (DE))

Kategorie I: Stoffe, bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe

PNEC

Süßwasser: 0,047 mg/l

DNEL

Arbeiter:

Langzeit- und Kurzzeit-Exposition - systemische Effekte, dermal: 580 mg/kg

Arbeiter:

Langzeit- und Kurzzeit-Exposition - systemische Effekte, Inhalation: 292 mg/m³

Verbraucher:

Langzeit- und Kurzzeit-Exposition - systemische Effekte, dermal: 580 mg/kg

Verbraucher:

Langzeit- und Kurzzeit-Exposition - systemische Effekte, Inhalation: 125 mg/m³

Verbraucher:

Langzeit- und Kurzzeit-Exposition - systemische Effekte, oral: 42 mg/kg

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz:

Atemschutz bei ungenügender Entlüftung. Gasfilter für anorganische Gase/Dämpfe (z.B. EN 14387 Typ B)

Handschutz:

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)
Naturkautschuk/Naturlatex (NR) - 0,5 mm Schichtdicke
Chloroprenkautschuk (CR) - 0,5 mm Schichtdicke
Nitrilkautschuk (NBR) - 0,4 mm Schichtdicke
Butylkautschuk (Butyl) - 0,7 mm Schichtdicke
Fluorelastomer (FKM) - 0,7 mm Schichtdicke
Polyvinylchlorid (PVC) - 0,7 mm Schichtdicke

Augenschutz:

Dicht schließende Schutzbrille (Korbbrille) (z.B. EN 166)

Körperschutz:

Gummistiefel mit Schutzausrüstung

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Form:	flüssig
Farbe:	farblos
Geruch:	schwacher Eigengeruch, nach Ammoniak
pH-Wert:	9 - 10 (DIN ISO 976) (20 °C)
Erstarrungstemperatur:	-11 °C
Siedepunkt:	ca. 100 °C (1.013 bar)
Flammpunkt:	Kein Flammpunkt - Messung wurde bis zur Siedetemperatur durchgeführt.
Entzündlichkeit:	nicht entzündbar
Untere Explosionsgrenze:	Für Feststoffe nicht einstufigs- und kennzeichnungsrelevant.

Obere Explosionsgrenze:

Für Feststoffe nicht einstufigs- und kennzeichnungsrelevant.

Zündtemperatur:

nicht anwendbar

Dampfdruck:

23 mbar

(20 °C)

Dichte:

1,087 - 1,093 g/cm³

(ISO 2811-3)

(20 °C)

Wasserlöslichkeit:

löslich

(15 °C)

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log K_{ow}): -1,73

Die angegebenen Werte beziehen sich auf den Wirkstoff.

Viskosität, dynamisch:

2,5 mPa.s

(20 °C, 313 1/s)

Explosionsgefahr:

nicht explosionsgefährlich

Brandfördernde Eigenschaften: nicht brandfördernd

9.2. Sonstige Angaben

Selbsterhitzungsfähigkeit:

Es ist kein selbsterhitzungsfähiger Stoff.

Mischbarkeit mit Wasser:

(15 °C)

beliebig (d.h. >= 90%)

pK_a:

0,1

(21 °C)

Hygroskopie:

nicht hygroskopisch

Oberflächenspannung:

Aufgrund seiner Struktur ist keine Oberflächenaktivität zu erwarten.

Feststoffanteil:

ca. 32,5 %

Molare Masse:

60,06 g/mol

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Keine gefährlichen Reaktionen, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

Metallkorrosion:	Wirkt korrosiv gegenüber: Buntmetalle Magnesium Aluminium
Reaktionen mit Wasser/Luft:	Entzündbare Gase: nein
	Giftige Gase: nein
	Ätzende Gase: nein
	Rauch oder Nebel: nein
	Peroxide: nein
Bildung von entzündlichen Gasen:	Bemerkungen: Mit Wasser keine Bildung von entzündlichen Gasen.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist chemisch stabil.

Peroxide: Stoff enthält keine organischen Peroxide.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Das Produkt ist chemisch stabil.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

35 °C

Hitze vermeiden.

10.5. Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe:

Nitrite, Nitrate, starke Oxidationsmittel

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Ammoniak, wasserfrei

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**Akute Toxizität

Beurteilung Akute Toxizität:

Der Stoff ist in Prüfungen am Tier bei einmaliger Berührung mit der Haut akut nicht giftig. Der Stoff ist in Prüfungen am Tier beim einmaligen Verschlucken akut nicht giftig. Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage ist von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.

Experimentelle/berechnete Daten:

LD50 Ratte (oral): 14.300 mg/kg

(inhalativ): Studie aufgrund von Expositionsbetrachtungen nicht notwendig.

(dermal):Studie aus wissenschaftlichen Gründen nicht notwendig.

Reizwirkung

Beurteilung Reizwirkung:

Wirkt nicht reizend an der Haut. Wirkt nicht reizend an den Augen.

Experimentelle/berechnete Daten:

Hautverätzung/-reizung Kaninchen: Nicht reizend.

Ernsthafte Augenschädigung/-reizung Kaninchen: Nicht reizend.

Ernsthafte Augenschädigung/-reizung Kaninchen: Nicht reizend.

Atemwegs-/Hautsensibilisierung

Beurteilung Sensibilisierung:

Studie aus wissenschaftlichen Gründen nicht notwendig.

Keimzellenmutagenität

Beurteilung Mutagenität:

Der Stoff zeigte an Bakterien keine erbgutverändernden Eigenschaften.

Experimentelle/berechnete Daten:

Ames-Test

Bakterien: negativ

Kanzerogenität

Beurteilung Kanzerogenität:

In Langzeitstudien an Ratte und Maus wirkte der Stoff bei Gabe im Futter nicht krebserzeugend.

Reproduktionstoxizität

Beurteilung Reproduktionstoxizität:

Studie aus wissenschaftlichen Gründen nicht notwendig.

Entwicklungstoxizität

Beurteilung Teratogenität:

In Prüfungen am Tier fanden sich keine Hinweise auf fruchtschädigende Wirkungen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)

Beurteilung STOT einfach:

Aufgrund der vorliegenden Informationen ist bei einmaliger Exposition nicht mit einer organspezifischen Toxizität zu rechnen.

Toxizität bei wiederholter Gabe und spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)

Beurteilung Toxizität bei wiederholter Verabreichung:

Eine wiederholte orale Aufnahme des Stoffes verursachte keine substanzbedingten Effekte. Eine wiederholte dermale Aufnahme des Stoffes verursachte keine substanzbedingten Effekte.

Aspirationsgefahr

nicht anwendbar

Sonstige Hinweise zur Toxizität

Bei sachgemäßem Umgang und bestimmungsgemäßer Verwendung verursacht das Produkt nach unseren Erfahrungen und Informationen keine gesundheitsschädlichen Wirkungen.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.1. Toxizität**

Beurteilung aquatische Toxizität:

Mit hoher Wahrscheinlichkeit akut nicht schädlich für Wasserorganismen.

Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauprodukte von Belebtschlamm nicht zu erwarten.

Fischtoxizität:

LC50 > 6.810 mg/l, *Leuciscus idus* (DIN 38412 Teil 15)

Aquatische Invertebraten:

LC50 (48 h) > 10.000 mg/l, *Daphnia magna*

Literaturangabe.

Wasserpflanzen:

EC10 (8 d) > 10.000 mg/l, *Scenedesmus quadricauda*

Literaturangabe.

Mikroorganismen/Wirkung auf Belebtschlamm:

EC10 (16 h) > 10.000 mg/l, *Pseudomonas putida*

Literaturangabe.

Chronische Toxizität Fische:

Studie ist nicht erforderlich.

Chronische Toxizität aquat. Invertebraten:

Studie aufgrund von Expositionsbetrachtungen nicht notwendig.

Bodenlebende Organismen:

sonstige Bodenwürmer

Literaturangabe.

Andere terrestrische Nichtsäuger:
Studie aus wissenschaftlichen Gründen nicht notwendig.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Beurteilung Bioabbau und Elimination (H₂O):

Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien). Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Substanzen/Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.

Angaben zur Elimination:

96 % DOC-Abnahme (16 d) Biologisch abbaubar.

Beurteilung Stabilität in Wasser:

Hydrolyse ist aufgrund der Struktur nicht zu erwarten.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Beurteilung Bioakkumulationspotential:

Eine Anreicherung in Organismen ist nicht in nennenswertem Umfang zu erwarten.

Bioakkumulationspotential:

Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser (log Pow) ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten.

12.4. Mobilität im Boden

Beurteilung Transport zwischen Umweltkompartimenten:

Adsorption an Böden: Eine Bindung an die feste Bodenphase ist nicht zu erwarten.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr.1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH): Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien für PBT (persistent/bioakkumulativ/toxisch) und vPvB (sehr persistent/sehr bioakkumulativ). Selbsteinstufung

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Der Stoff ist nicht in der Verordnung (EG) 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen, aufgeführt.

12.7. Zusätzliche Hinweise

Sonstige ökotoxikologische Hinweise:

Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauaktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Verwendung in der Landwirtschaft prüfen.

Ungereinigte Verpackung:

Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren; sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**Landtransport**

ADR

	Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften
UN-Nummer:	Nicht anwendbar
Ordnungsgemäße UN-	Nicht anwendbar
Versandbezeichnung:	
Transportgefahrenklassen:	Nicht anwendbar
Verpackungsgruppe:	Nicht anwendbar
Umweltgefahren:	Nicht anwendbar
Besondere	Keine bekannt
Vorsichtshinweise für den Anwender	

RID

	Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften
UN-Nummer:	Nicht anwendbar
Ordnungsgemäße UN-	Nicht anwendbar
Versandbezeichnung:	
Transportgefahrenklassen:	Nicht anwendbar
Verpackungsgruppe:	Nicht anwendbar
Umweltgefahren:	Nicht anwendbar
Besondere	Keine bekannt
Vorsichtshinweise für den Anwender	

Binnenschifftransport

ADN

	Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften
UN-Nummer:	Nicht anwendbar
Ordnungsgemäße UN-	Nicht anwendbar
Versandbezeichnung:	
Transportgefahrenklassen:	Nicht anwendbar
Verpackungsgruppe:	Nicht anwendbar
Umweltgefahren:	Nicht anwendbar

Besondere
Vorsichtshinweise für den
Anwender: Keine bekannt

Transport im Binnentankschiff / Schiff für Schüttgüter
nicht bewertet

Seeschifftransport

IMDG

Kein Gefahrgut im Sinne der
Transportvorschriften

UN-Nummer: Nicht anwendbar
Ordnungsgemäße UN-
Versandbezeichnung: Nicht anwendbar
Transportgefahrenklassen: Nicht anwendbar

Verpackungsgruppe: Nicht anwendbar
Umweltgefahren: Nicht anwendbar

Besondere
Vorsichtshinweise für den
Anwender: Keine bekannt

Sea transport

IMDG

Not classified as a dangerous good under
transport regulations

UN number: Not applicable
UN proper shipping
name: Not applicable
Transport hazard
class(es): Not applicable

Packing group: Not applicable
Environmental
hazards: Not applicable

Special precautions
for user: None known

Lufttransport

IATA/ICAO

Kein Gefahrgut im Sinne der
Transportvorschriften

UN-Nummer: Nicht anwendbar
Ordnungsgemäße UN-
Versandbezeichnung: Nicht anwendbar
Transportgefahrenklassen: Nicht anwendbar

Verpackungsgruppe: Nicht anwendbar
Umweltgefahren: Nicht anwendbar

Besondere
Vorsichtshinweise für den
Anwender: Keine bekannt

Air transport

IATA/ICAO

Not classified as a dangerous good under
transport regulations

UN number: Not applicable
UN proper shipping
name: Not applicable
Transport hazard
class(es): Not applicable

Packing group: Not applicable
Environmental
hazards: Not applicable

Special precautions
for user: None known

14.1. UN-Nummer

Siehe entsprechende Einträge für „UN-Nummer“ der jeweiligen Vorschriften in den Tabellen oben.

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Siehe entsprechende Einträge für „Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung“ der jeweiligen Vorschriften in den Tabellen oben.

14.3. Transportgefahrenklassen

Siehe entsprechende Einträge für „Transportgefahrenklasse(n)“ der jeweiligen Vorschriften in den Tabellen oben.

14.4. Verpackungsgruppe

Siehe entsprechende Einträge für „Verpackungsgruppe“ der jeweiligen Vorschriften in den Tabellen oben.

14.5. Umweltgefahren

Siehe entsprechende Einträge für „Umweltgefahren“ der jeweiligen Vorschriften in den Tabellen oben.

14.6. Besondere Vorsichtshinweise für den Anwender

Siehe entsprechende Einträge für „Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender“ der jeweiligen Vorschriften in den Tabellen oben.

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC Code

Vorschrift:	nicht bewertet	Regulation:	Not evaluated
Transport zulässig:	nicht bewertet	Shipment approved:	Not evaluated
Schadstoffname:	nicht bewertet	Pollution name:	Not evaluated
Verschmutzungskategorie:	nicht bewertet	Pollution category:	Not evaluated
Schiffstyp:	nicht bewertet	Ship Type:	Not evaluated

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Wassergefährdungsklasse (Anhang 4 der VwVwS (Deutschland)): (1) Schwach wassergefährdend.

Falls noch andere Rechtsvorschriften anzuwenden sind, die nicht bereits an anderer Stelle in diesem Sicherheitsdatenblatt aufgeführt sind, dann befinden sie sich in diesem Unterabschnitt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Bewertung der Gefahrenklassen nach Kriterien des UN GHS (in seiner aktuellsten Fassung)

Voller Wortlaut der Einstufungen, einschließlich der Gefahrenklassen und der Gefahrenhinweise, falls in Abschnitt 2 oder 3 genannt:

Skin Corr./Irrit.	Ätz-/Reizwirkung auf die Haut
Eye Dam./Irrit.	Schwere Augenschädigung/Augenreizung
STOT SE	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)
Aquatic Acute	Gewässergefährdend - akut
Aquatic Chronic	Gewässergefährdend - chronisch
H335	Kann die Atemwege reizen.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.

Die vorstehenden Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen und beschreiben das Produkt im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Die Angaben sind in keiner Weise als Analysenzertifikat oder technisches Datenblatt bzw. als Beschreibung der Beschaffenheit der Ware (Produktspezifikation) anzusehen. Eine vereinbarte Beschaffenheit oder die Eignung des Produktes für einen konkreten Einsatzzweck können aus den im Sicherheitsdatenblatt angegebenen identifizierten Verwendungen nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten.

Senkrechte Striche am linken Rand weisen auf Änderungen gegenüber der vorangehenden Version hin.

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Shell Rimula R6 LM 10W-40

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 20.01.2021
1.4	06.12.2021	800010025545	Druckdatum 07.12.2021

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Handelsname	:	Shell Rimula R6 LM 10W-40
Produktnummer	:	001F8323

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Verwendung des Stoffs/des Gemisches	:	Motorenöl.
Verwendungen, von denen abgeraten wird	:	Dieses Produkt darf ohne vorherige Befragung des Lieferanten nicht für andere als die in Abschnitt 1 empfohlenen Anwendungen verwendet werden.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller/Lieferant	:	Shell Austria Gesellschaft m.b.H. Donau-City-Straße Tech Gate 1 1220 Wien Austria
Telefon	:	(+43) 1797970
Telefax	:	(+43) 1797971199
E-Mail-Kontakt für Sicherheitsdatenblatt	:	Bei Fragen zum Inhalt dieses Sicherheitsdatenblatt senden Sie bitte eine E-Mail an lubricantSDS@shell.com

1.4 Notrufnummer	:	(+43) 1797972444 Vergiftungsinformationszentrale : +43 1 406 43 43
------------------	---	---

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Auf Basis der vorliegenden Daten erfüllt dieser Stoff / dieses Gemisch nicht die Einstufungskriterien.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Shell Rimula R6 LM 10W-40

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	06.12.2021	800010025545	20.01.2021
			Druckdatum 07.12.2021

Gefahrenpiktogramme	:	
Signalwort	:	Kein Signalwort
Gefahrenhinweise	:	PHYSIKALISCHE GEFAHREN: - Nicht als physikalische Gefahr nach den CLP-Kriterien eingestuft. GESUNDHEITSGEFAHREN: - Nicht als Gesundheitsgefahr nach den CLP-Kriterien eingestuft. UMWELTGEFAHREN: - Laut CLP-Kriterien nicht als umweltgefährdender Stoff klassifiziert.
Sicherheitshinweise	:	Prävention: - Keine Sicherheitshinweise (P-Sätze). Reaktion: - Keine Sicherheitshinweise (P-Sätze). Lagerung: - Keine Sicherheitshinweise (P-Sätze). Entsorgung: - Keine Sicherheitshinweise (P-Sätze).

Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

2.3 Sonstige Gefahren

Diese Mischung enthält keine REACH-registrierten Stoffe, die als PBT oder vPvB klassifiziert sind.

Eine längere oder wiederholte Berührung mit der Haut ohne ordnungsgemäße Reinigung kann die Hautporen verstopfen und zu Störungen wie Ölakne/Follikulitis führen.
Altöl kann schädliche Verunreinigungen enthalten.
Nicht als entzündlich eingestuft, aber brennbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische

Chemische Charakterisierung	:	Öl auf synthetischer Basis und Zusatzstoffe. Hochraffinierte Mineralöle. Das hochraffinierte Mineralöl enthält nach IP 346 einen Dimethylsulfoxid (DMSO)-extrahierbaren Anteil von weniger als 3 % (w/w). Einstufung basierend auf einem DMSO-Extraktgehalt von < 3 % (Verordnung (EC) 1272/2008, Anhang VI, Teil 3, Anmerkung L).
-----------------------------	---	--

* umfasst eine oder mehrere der folgenden CAS-Nummern

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Shell Rimula R6 LM 10W-40

Version 1.4 Überarbeitet am: 06.12.2021 SDB-Nummer: 800010025545 Datum der letzten Ausgabe: 20.01.2021 Druckdatum 07.12.2021

(REACH-Registrierungsnummern): 64742-53-6 (01-2119480375-34), 64742-54-7 (01-2119484627-25), 64742-55-8 (01-2119487077-29), 64742-56-9 (01-2119480132-48), 64742-65-0 (01-2119471299-27), 68037-01-4 (01-2119486452-34), 72623-86-0 (01-2119474878-16), 72623-87-1 (01-2119474889-13), 8042-47-5 (01-2119487078-27), 848301-69-9 (01-0000020163-82), 68649-12-7 (01-2119527646-33), 151006-60-9 (01-2119523580-47), 163149-28-8 (01-2119543695-30), 64741-88-4 (01-2119488706-23).

Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. INDEX-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung	Konzentration (% w/w)
Vergleichbare niederviskose Grundöle (<20,5 mm²/s bei 40 °C) *	Nicht zugewiesen	Asp. Tox. 1; H304	0 - 90
Alkylierter Phenolester	125643-61-0 406-040-9 607-530-00-7	Aquatic Chronic 4; H413	0 - < 3
Alkarylamin	36878-20-3 253-249-4 01-2119488911-28	Aquatic Chronic 4; H413	0 - < 3

Die Erklärung der Abkürzungen finden Sie unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Schutz der Ersthelfer : Ersthelfer müssen unbedingt geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen, die für den Vorfall, die Verletzung und die Umgebung angemessen ist.
- Nach Einatmen : Bei normalen Gebrauchsbedingungen keine Behandlung notwendig.
Bei anhaltenden Beschwerden bitte einen Arzt aufsuchen.
- Nach Hautkontakt : Verschmutzte Kleidung entfernen. Den exponierten Bereich mit Wasser spülen und dann mit Seife waschen, falls diese vorhanden.
Bei anhaltender Reizung Arzt aufsuchen.
- Nach Augenkontakt : Auge mit reichlich Wasser ausspülen.
Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Shell Rimula R6 LM 10W-40

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	06.12.2021	800010025545	20.01.2021
			Druckdatum 07.12.2021

entfernen. Weiter ausspülen.
Bei anhaltender Reizung Arzt aufsuchen.

Nach Verschlucken : Im Allgemeinen ist keine Behandlung erforderlich, außer es werden große Mengen geschluckt. Dann holen Sie jedoch medizinische Beratung ein.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome : Zu den Anzeichen und Symptomen der Ölakne/Follikulitis kann die Entstehung von Mitessern und Pickeln in den exponierten Hautpartien zählen.
Das Verschlucken kann zu Übelkeit, Erbrechen und/oder Durchfall führen.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Ärztliche Hinweise:
Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Schaum, Sprühwasser oder Wasserdampf.
Trockenlöschpulver, Kohlendioxid, Sand oder Erde sind nur bei kleinen Bränden einsetzbar.

Ungeeignete Löschmittel : Keinen scharfen Wasserstrahl verwenden.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Als gefährliche Verbrennungsprodukte können entstehen: Komplexe Mischung aus festen und flüssigen Partikeln und Gasen, einschließlich
Bei unvollständiger Verbrennung kann Kohlenmonoxid freigesetzt werden.
Nicht identifizierte organische und anorganische Verbindungen.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Personen müssen angemessene persönliche Schutzausrüstung einschließlich Chemieschutzhandschuhen tragen. Wenn die Gefahr großflächigen Kontakts durch verschüttetes Material besteht, muss ein Chemieschutzanzug getragen werden. In der Nähe von Feuer in engen Räumen muss ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät getragen werden. Wählen Sie Brandschutzkleidung, die entsprechenden Normen entspricht (z. B. in Europa: EN 469).

Spezifische Löschmethoden : Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Shell Rimula R6 LM 10W-40

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 20.01.2021
1.4	06.12.2021	800010025545	Druckdatum 07.12.2021

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen	:	6.1.1 Für nicht für Notfälle geschultes Personal: Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. 6.1.2 Für Notfallpersonal: Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
--	---	---

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen	:	Angemessene Rückhaltemaßnahmen ergreifen, um eine Umweltverschmutzung zu vermeiden. Eindringen in das Abwassersystem, in Flüsse oder Oberflächengewässer durch Errichten von Sperren aus Sand bzw. Erde oder durch andere geeignete Absperurmaßnahmen verhindern.
-----------------------	---	---

Wenn größere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benachrichtigt werden.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren	:	Rutschgefahr beim Verschütten. Unfälle vermeiden, unverzüglich reinigen. Ausbreitung durch eine Sperre aus Sand, Erde oder anderem Rückhaltmaterial verhindern. Flüssigkeit direkt oder in saugfähigem Material beseitigen. Rückstand mit einem Adsorbens wie Erde, Sand oder einem anderen geeigneten Material aufsaugen und ordnungsgemäß entsorgen.
---------------------	---	---

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Für Hinweise zur Auswahl der persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8 dieses Sicherheitsdatenblattes., Für Hinweise zur Entsorgung siehe Abschnitt 13 dieses Sicherheitsdatenblattes.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Technische Maßnahmen	:	Vorhandene Abluftanlagen verwenden, wenn Gefahr des Einatmens von Dämpfen, Nebeln oder Aerosolen besteht. Informationen in diesem Datenblatt als Grundlage zur Risikobeurteilung der Bedingungen vor Ort verwenden, um angemessene Maßnahmen für die sichere Handhabung, Lagerung und Entsorgung dieses Produkts festzulegen.
Hinweise zum sicheren Umgang	:	Längeren oder wiederholten Hautkontakt vermeiden. Einatmen von Dampf und/oder Nebel vermeiden.

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Shell Rimula R6 LM 10W-40

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	06.12.2021	800010025545	20.01.2021
			Druckdatum 07.12.2021

Beim Umgang mit dem Produkt in Fässern Sicherheitsschuhe tragen und geeignete Arbeitsgeräte verwenden.
Ordnungsgemäße Entsorgung von kontaminierten Lappen oder Reinigungsutensilien, um Feuer zu verhindern.

- Umfüllen : Bei allen Massenübertragungsvorgängen sollten geeignete Erdungs- und Verbindungsverfahren verwendet werden, um statische Aufladung zu vermeiden.
- Brandklasse : Brände von flüssigen und flüssig werdenden Stoffen. Dazu zählen auch Stoffe, die durch die Temperaturerhöhung flüssig werden.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerklasse (TRGS 510) : 10, Brennbare Flüssigkeiten

Hierbei handelt es sich um eine Regelung aus Deutschland, die keine rechtliche Grundlage in Austria bildet.

Weitere Informationen zur Lagerbeständigkeit : Behälter dicht verschlossen halten und an kühlem, gut gelüfteten Ort lagern.
Ordnungsgemäß gekennzeichnete und verschließbare Behälter verwenden.
Bei Raumtemperatur lagern.

Verpackungsmaterial : In Abschnitt 15 finden Sie weitere Informationen über die gesetzlich geregelten Verpackungs- und Lagervorschriften für dieses Produkt.
Geeignetes Material: Für Behälter oder Behälterbeschichtung Weichstahl oder High-Density Polyethylen (HDPE) verwenden.
Ungeeignetes Material: PVC.

Behälterhinweise : Polyethylenbehälter dürfen höheren Temperaturen aufgrund der Gefahr einer möglichen Verformung nicht ausgesetzt werden.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en) : Nicht anwendbar

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Werttyp (Art der Exposition)	Zu überwachende Parameter	Grundlage
---------------	---------	------------------------------	---------------------------	-----------

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Shell Rimula R6 LM 10W-40

Version 1.4 Überarbeitet am: 06.12.2021 SDB-Nummer: 800010025545 Datum der letzten Ausgabe: 20.01.2021 Druckdatum 07.12.2021

Mineralölnebel	Nicht zugewiesen	TWA (einatembare Anteil)	5 mg/m ³	US. ACGIH Threshold Limit Values
----------------	------------------	--------------------------	---------------------	----------------------------------

Biologischer Arbeitsplatzgrenzwert

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Schutzmaßnahmen

Der Umfang des Schutzes und die Arten der notwendigen Maßnahmen variieren in Abhängigkeit von den potenziellen Expositionsbedingungen. Arbeitsplatzüberwachung auf Basis einer Gefährdungsbeurteilung der örtlichen Gegebenheiten auswählen. Geeignete Maßnahmen beinhalten:

Angemessene Belüftung zur Steuerung der Konzentration in der Luft.

Wenn Material erhitzt oder versprüht wird oder sich Nebel bilden, kann eine höhere Konzentration in der Luft auftreten.

Allgemeine Angaben:

Verfahren zur sicheren Handhabung und Aufrechterhaltung der Schutzmaßnahmen festlegen. Mitarbeiter in Theorie und Praxis zu den Gefahren und Schutzmaßnahmen schulen, die für die routinemäßigen Arbeiten mit diesem Produkt relevant sind.

Ordnungsgemäße Auswahl, Tests und Wartung für Ausrüstung, die für Schutzmaßnahmen verwendet wird, sicherstellen, z. B. persönliche Schutzausrüstung, lokales Abluftsystem.

Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren.

Abläufe dicht verschlossen aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung.

Stets die bewährten Verfahren für persönliche Hygiene beachten, wie Händewaschen nach Umgang mit dem Material und vor den Essen, Trinken und/oder Rauchen. Arbeitskleidung und Schutzausrüstung regelmäßig waschen bzw. reinigen, um Kontaminanten zu entfernen. Kontaminierte Kleidungsstücke und Schuhe, die sich nicht reinigen lassen, entsorgen. Auf Ordnung und Sauberkeit achten.

Persönliche Schutzausrüstung

Diese Informationen werden in Übereinstimmung mit der PSA-Richtlinie (Richtlinie 89/686/EWG) und den Normen des Europäischen Komitees für Normung (CEN) bereitgestellt.

Persönliche Schutzausrüstung (PSA) entsprechend den nationalen Standards verwenden.

Augenschutz : Wenn das Material in der Weise gehandhabt wird, dass es in die Augen spritzen kann, wird ein entsprechender Augenschutz empfohlen. gemäß EU-Standard EN 166.

Handschutz

Anmerkungen : Bei möglichem Hautkontakt mit dem Produkt bietet die Verwendung von Handschuhen (gemäß z.B. EN374, Europa oder F739, USA) aus folgenden Materialien ausreichenden Schutz: Handschuhe aus PVC, Neopren oder Nitrilkautschuk. Eignung und Haltbarkeit eines Handschuhs sind abhängig

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Shell Rimula R6 LM 10W-40

Version 1.4	Überarbeitet am: 06.12.2021	SDB-Nummer: 800010025545	Datum der letzten Ausgabe: 20.01.2021 Druckdatum 07.12.2021
----------------	--------------------------------	-----------------------------	--

von der Verwendung, z. B. Häufigkeit und Dauer des Kontakts sowie der chemischen Beständigkeit des Handschuhmaterials. Stets Handschuhlieferanten konsultieren. Verschmutzte Handschuhe ersetzen. Persönliche Hautpflege ist Voraussetzung für einen effektiven Hautschutz. Schutzhandschuhe auf sauberen Händen tragen. Nach dem Gebrauch die Hände waschen und gründlich abtrocknen. Es wird empfohlen, eine nicht parfümierte Feuchtigkeitscreme zu verwenden. Bei dauerhafter Exposition raten wir zu Handschuhen mit einer Durchbruchzeit von über 240 Minuten, ideal mit > 480 Minuten, sofern vorhanden. Als Schutz gegen kurzzeitige Exposition / Spritzschutz bleibt die Empfehlung dieselbe, jedoch kann es sein, dass Handschuhe dieser Schutzklasse nicht verfügbar sind. In diesem Fall sind auch Handschuhe mit kürzerer Durchbruchzeit ausreichend, sofern alle Pflege- und Ersatzhinweise beachtet werden. Die Dicke der Handschuhe lässt keinen zuverlässigen Rückschluss auf ihre Widerstandsfähigkeit gegen eine bestimmte Chemikalie zu, da diese von der genauen Zusammensetzung des Handschuhmaterials abhängt. Abhängig von Hersteller und Modell der Handschuhe sollte deren Dicke normalerweise 0,35 mm übersteigen.

Haut- und Körperschutz : Hautschutz, der über die übliche Arbeitskleidung hinausgeht, ist normalerweise nicht erforderlich.
Es hat sich bewährt, chemikalien-resistente Handschuhe zu tragen.

Atemschutz : Bei normalem Umgang ist normalerweise kein Atemschutz notwendig.
Im Sinne einer guten Industriehygiene-Praxis Vorkehrungen gegen das Einatmen des Materials treffen.
Wenn technische Maßnahmen die Luftschadstoff-Konzentration nicht unter dem für den Arbeitsschutz kritischen Wert halten können, geeigneten Atemschutz unter Berücksichtigung der speziellen Arbeitsbedingungen und der jeweiligen gesetzlichen Vorschriften auswählen.
Mit Herstellern von Atemschutzgeräten abklären.
Wenn normale Filtersysteme geeignet sind, unbedingt die geeignete Kombination von Filter und Maske auswählen.
Einen Kombinationsfilter für Partikel, Gase und Dämpfe (Typ A/Typ P Siedepunkt > 65°C, 149°F; nach EN14387) verwenden.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Physikalischer Zustand : flüssig

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Shell Rimula R6 LM 10W-40

Version 1.4	Überarbeitet am: 06.12.2021	SDB-Nummer: 800010025545	Datum der letzten Ausgabe: 20.01.2021 Druckdatum 07.12.2021
----------------	--------------------------------	-----------------------------	--

Farbe	:	Klar gelblich
Geruch	:	Keine Angaben verfügbar.
Geruchsschwelle	:	Keine Angaben verfügbar.
Pourpoint	:	-36 °C Methode: ASTM D97
Schmelzpunkt	:	Keine Angaben verfügbar.
Pourpoint	:	-36 °C Methode: ASTM D97
Siedebeginn und Siedebereich	:	> 280 °Cgeschätzt
Entzündlichkeit	:	Keine Angaben verfügbar.
Obere Explosionsgrenze / Obere Entzündbarkeitsgrenze	:	Typisch 10 %(V)
Untere Explosionsgrenze / Untere Entzündbarkeitsgrenze	:	Typisch 1 %(V)
Flammpunkt	:	250 °C Methode: ASTM D92 (COC)
Selbstentzündungstemperatur	:	> 320 °C
Zersetzungstemperatur Zersetzungstemperatur	:	Keine Angaben verfügbar.
pH-Wert	:	Nicht anwendbar
Viskosität Viskosität, dynamisch	:	Keine Angaben verfügbar.
Viskosität, kinematisch	:	14,5 mm ² /s (100 °C) Methode: ASTM D445 96,8 mm ² /s (40,0 °C) Methode: ASTM D445
Löslichkeit(en) Wasserlöslichkeit	:	vernachlässigbar
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	:	Keine Angaben verfügbar.

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Shell Rimula R6 LM 10W-40

Version 1.4	Überarbeitet am: 06.12.2021	SDB-Nummer: 800010025545	Datum der letzten Ausgabe: 20.01.2021 Druckdatum 07.12.2021
----------------	--------------------------------	-----------------------------	--

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	:	log Pow: > 6 (bezogen auf Informationen über vergleichbare Produkte)
Dampfdruck	:	< 0,5 Pa (20 °C) geschätzt
Relative Dichte	:	0,849 (15 °C)
Dichte	:	849 kg/m ³ (15,0 °C) Methode: ASTM D4052
Relative Dampfdichte	:	> 1 geschätzt

9.2 Sonstige Angaben

Explosive Stoffe/Gemische	:	Klassifizierungscode: nicht klassifiziert
Oxidierende Eigenschaften	:	Keine Angaben verfügbar.
Verdampfungsgeschwindigkeit	:	Keine Angaben verfügbar.
Leitfähigkeit	:	Es wird nicht erwartet, dass es sich bei diesem Material um einen statischen Akkumulator handelt.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Neben den in folgendem Unterabsatz aufgelisteten Gefahren durch Reaktivität gehen keine weiteren derartigen Gefahren vom Produkt aus.

10.2 Chemische Stabilität

Stabil.
Wenn Material vorschriftsgemäß gehandhabt und gelagert wird, ist keine gefährliche Reaktion zu erwarten.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen	:	Reagiert mit starken Oxidationsmitteln.
------------------------	---	---

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen	:	Extreme Temperaturen und extremes Sonnenlicht.
----------------------------	---	--

10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe	:	Starke Oxidationsmittel.
-----------------------	---	--------------------------

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Shell Rimula R6 LM 10W-40

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 20.01.2021
1.4	06.12.2021	800010025545	Druckdatum 07.12.2021

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen : Haut- und Augenkontakt sind die Hauptwege einer Exposition, auch wenn es zu einer Exposition durch zufällige Aufnahme kommen kann.

Akute Toxizität

Produkt:

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): > 5.000 mg/kg
Anmerkungen: Geringe Toxizität:
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute inhalative Toxizität : Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute dermale Toxizität : LD50 (Kaninchen): > 5.000 mg/kg
Anmerkungen: Geringe Toxizität:
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Produkt:

Anmerkungen : Leicht hautreizend.
Eine längere oder wiederholte Berührung mit der Haut ohne ordnungsgemäße Reinigung kann die Hautporen verstopfen und zu Störungen wie Ölakne/Follikulitis führen.
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Schwere Augenschädigung/-reizung

Produkt:

Anmerkungen : Leicht augenreizend.
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Produkt:

Anmerkungen : Bei Atemwegs- oder Hautsensibilisierung:
Kein Sensibilisator.
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Shell Rimula R6 LM 10W-40

Version 1.4 Überarbeitet am: 06.12.2021 SDB-Nummer: 800010025545 Datum der letzten Ausgabe: 20.01.2021 Druckdatum 07.12.2021

nicht erfüllt.

Keimzell-Mutagenität

Produkt:

Gentoxizität in vivo : Anmerkungen: Nicht mutagen
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Keimzell-Mutagenität-Bewertung : Dieses Produkt erfüllt nicht die Kriterien für eine Klassifizierung in den Kategorien 1A/1B.

Karzinogenität

Produkt:

Anmerkungen : Nicht karzinogen.
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Anmerkungen : Produkt enthält Mineralölarnten, die im Tierversuch bei dermalen Verabreichung („Skin painting“) als nicht krebserregend nachgewiesen wurden.
Hochraffinierte Mineralöle sind von der International Agency for Research on Cancer (IARC) nicht als krebserregend eingestuft.

Karzinogenität - Bewertung : Dieses Produkt erfüllt nicht die Kriterien für eine Klassifizierung in den Kategorien 1A/1B.

Material	GHS/CLP Karzinogenität Einstufung
Hochraffiniertes Mineralöl	Als nicht karzinogen klassifiziert
Alkylierter Phenolester	Als nicht karzinogen klassifiziert

Reproduktionstoxizität

Produkt:

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Anmerkungen: Verursacht keine Entwicklungsstörungen., Beeinträchtigt nicht die Fertilität., Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität - Bewertung : Dieses Produkt erfüllt nicht die Kriterien für eine Klassifizierung in den Kategorien 1A/1B.

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Shell Rimula R6 LM 10W-40

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	06.12.2021	800010025545	20.01.2021
			Druckdatum 07.12.2021

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Produkt:

Anmerkungen : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Produkt:

Anmerkungen : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationstoxizität

Produkt:

Kein Aspirationsrisiko., Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Weitere Information

Produkt:

Anmerkungen : Altöle können schädliche Verunreinigungen enthalten, die sich während des Gebrauchs angesammelt haben. Die Konzentration dieser Verunreinigungen ist abhängig vom Gebrauch, und sie können bei der Entsorgung zu Gefahren für die Gesundheit und die Umwelt führen. Das GESAMTE Altöl ist vorsichtig zu handhaben, eine Berührung mit der Haut ist zu vermeiden.

Anmerkungen : Der fortwährende Kontakt mit alten Motorenölen hat im Tierversuch Hautkrebs verursacht.

Anmerkungen : Leicht reizend für die Atmungsorgane.

Anmerkungen : Klassifizierungen anderer Behörden unter verschiedenen Regelungsrahmen können existieren.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Produkt:

Toxizität gegenüber Fischen : Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Praktisch nicht giftig:
LL/EL/IL50 >100 mg/l

Toxizität gegenüber : Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Shell Rimula R6 LM 10W-40

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	06.12.2021	800010025545	20.01.2021
			Druckdatum 07.12.2021

Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren	Einstufungskriterien nicht erfüllt. Praktisch nicht giftig: LL/EL/IL50 >100 mg/l
Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen	: Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Praktisch nicht giftig: LL/EL/IL50 >100 mg/l
Toxizität gegenüber Fischen (Chronische Toxizität)	: Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität)	: Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Giftig für Mikroorganismen	: Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Produkt:

Biologische Abbaubarkeit	: Anmerkungen: Nicht leicht biologisch abbaubar. Die Hauptinhaltsstoffe sind natürlich biologisch abbaubar, es auch Bestandteile enthalten, die in der Umwelt verbleiben können. Schwer abbaubar nach IMO-Kriterien. Definition nach IOPC Fund (International Oil Pollution Compensation): Öle sind nicht schwer abbaubar, wenn sie zum Zeitpunkt der Lieferung aus Kohlenwasserstofffraktionen bestehen, die (a) mindestens zu 50 Volumenprozent bei einer Temperatur von 340 °C (645 °F) destillieren und (b) mindestens zu 95 Volumenprozent bei einer Temperatur von 370 °C (700 °F) destillieren (beim Test nach ASTM-Methode D-86/78 oder einer nachfolgenden Version).
--------------------------	--

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Produkt:

Bioakkumulation	: Anmerkungen: Enthält Bestandteile mit potentieller Bioakkumulation.
-----------------	---

12.4 Mobilität im Boden

Produkt:

Mobilität	: Anmerkungen: Liegt in flüssiger Form vor., Wird durch Adsorption an Erdbodenpartikeln immobilisiert. Anmerkungen: Schwimmt auf der Wasseroberfläche auf.
-----------	---

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Shell Rimula R6 LM 10W-40

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 20.01.2021
1.4	06.12.2021	800010025545	Druckdatum 07.12.2021

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Produkt:

Bewertung : Diese Mischung enthält keine REACH-registrierten Stoffe, die als PBT oder vPvB klassifiziert sind..

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Daten verfügbar

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Produkt:

Sonstige ökologische Hinweise : Hat kein Ozonabbaupotential, kein photochemisches Ozonbildungspotential oder ein Potential zur globalen Erwärmung beizutragen.
Produkt ist eine Mischung aus nicht flüchtigen Bestandteilen, die bei normaler Anwendung nicht in signifikanten Mengen in die Luft abgegeben werden.

Schwerlösliches Gemisch.
Kann physische Ablagerungen an Wasserorganismen verursachen.

Mineralöl verursacht in Konzentrationen unter 1 mg/l keine chronischen Vergiftungen für im Wasser lebende Organismen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt : Rückgewinnung oder Recycling, wenn möglich.
Es liegt in der Verantwortung des Abfallerzeugers, die Toxizität und die physikalischen Eigenschaften des erzeugten Materials zu bestimmen, um die richtige Klassifizierung des Abfalls und die Entsorgungsmethoden unter Einhaltung der anzuwendenden Vorschriften festzulegen.
Es darf nicht zugelassen werden, dass das Abfallprodukt den Boden oder das Grundwasser kontaminiert oder in der Umwelt entsorgt wird.
Nicht in die Umwelt, Kanalisation oder Wasserläufe gelangen lassen.
Tankrückstände nicht durch Versickern im Boden entsorgen. Dies führt zur Verschmutzung von Boden und Grundwasser.
Abfälle von Leckagen oder nach Tankreinigung sind in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften durch eine anerkannte Sammel- oder Entsorgungsstelle zu entsorgen, von deren Kompetenz man sich vorher zu überzeugen hat.

MARPOL – Siehe Internationales Übereinkommen zur Vermeidung der Verschmutzung durch Schiffe (MARPOL

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Shell Rimula R6 LM 10W-40

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 20.01.2021
1.4	06.12.2021	800010025545	Druckdatum 07.12.2021

73/78), das technische Aspekte bei der Kontrolle der Verschmutzung durch Schiffe enthält.

Verunreinigte Verpackungen : In Übereinstimmung mit den bestehenden behördlichen Vorschriften durch einen zugelassenen Abfallsammler oder -Verwerter entsorgen, von dessen Eignung man sich vorher überzeugt hat.
Entsorgung entsprechend der regionalen, nationalen und lokalen Gesetze und Vorschriften.

Örtliche Gesetze

Abfallkatalog :
EU-Abfallschlüssel:

Abfallschlüssel-Nr. :
13 02 05*

Anmerkungen : Entsorgung entsprechend der regionalen, nationalen und lokalen Gesetze und Vorschriften.

Die Einstufung der Abfälle liegt immer in der Verantwortung des Endverwenders.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADN	: Nicht als Gefahrgut eingestuft
ADR	: Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID	: Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG	: Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA	: Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADN	: Nicht als Gefahrgut eingestuft
ADR	: Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID	: Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG	: Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA	: Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.3 Transportgefahrenklassen

ADN	: Nicht als Gefahrgut eingestuft
ADR	: Nicht als Gefahrgut eingestuft

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Shell Rimula R6 LM 10W-40

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 20.01.2021
1.4	06.12.2021	800010025545	Druckdatum 07.12.2021

RID	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.4 Verpackungsgruppe

ADN	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
ADR	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.5 Umweltgefahren

ADN	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
ADR	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Anmerkungen	:	Siehe auch Abschnitt 7, Handhabung und Lagerung, für spezielle Vorsichtsmaßnahmen, welche Anwender wissen, bzw. im Rahmen von Transportvorschriften erfüllen müssen.
-------------	---	--

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Für Bulk-Transporte auf Seewegen sind die MARPOL Anhang 1 Regeln zu beachten.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

REACH - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (Anhang XIV)	:	Produkt unterliegt keiner Zulassung laut REACH.
---	---	---

Wassergefährdungsklasse	:	WGK 2 deutlich wassergefährdend Kenn-Nummer: 436 Anmerkungen: Einstufung gem. AwSV
-------------------------	---	--

Flüchtige organische Verbindungen	:	Gehalt flüchtiger organischer Verbindungen (VOC): 0 %
-----------------------------------	---	---

Sonstige Vorschriften:

Die Informationen zu gesetzlichen Regelungen erheben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Es können darüber hinaus auch andere Vorschriften für das Produkt gelten.

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Shell Rimula R6 LM 10W-40

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 20.01.2021
1.4	06.12.2021	800010025545	Druckdatum 07.12.2021

Technische Anleitung Luft: Produkt ist nicht namentlich aufgeführt. Abschnitt 5.2.5 zusammen mit Abschnitt 5.4.9 beachten.

Hierbei handelt es sich um eine Regelung aus Deutschland, die keine rechtliche Grundlage in Austria bildet.

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), Anhang XIV.

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), Anhang XVII.

Richtlinie 2004/37/EG über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene bei der Arbeit und ihre Änderungen.

Richtlinie 1994/33/EG über den Jugendarbeitsschutz, einschließlich Änderungen.

Richtlinie 92/85/EWG des Rates über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes von schwangeren Arbeitnehmerinnen, Wöchnerinnen und stillenden Arbeitnehmerinnen am Arbeitsplatz, einschließlich Änderungen.

Die Komponenten dieses Produktes sind in folgenden Verzeichnissen aufgeführt:

REACH : Nicht überprüft.

TSCA : Alle Bestandteile verzeichnet.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Der Hersteller hat für diesen Stoff/diese Mischung keine chemische Sicherheitsbewertung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Volltext der H-Sätze

H304 : Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

H413 : Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

Volltext anderer Abkürzungen

Aquatic Chronic : Langfristig (chronisch) gewässergefährdend

Asp. Tox. : Aspirationsgefahr

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AIIC - Australisches Verzeichnis von Industriechemikalien; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr. 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Shell Rimula R6 LM 10W-40

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 20.01.2021
1.4	06.12.2021	800010025545	Druckdatum 07.12.2021

Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz- über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; SVHC - besonders besorgniserregender Stoff; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TECL - Thailand Lagerbestand Vorhandener Chemikalien; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Weitere Information

- Schulungshinweise : Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.
- Sonstige Angaben : Dieses Sicherheitsdatenblatt verfügt über keinen Anhang zu Expositionsszenarien. Es handelt sich um ein nicht klassifiziertes Gemisch, das gefährliche Stoffe gemäß Abschnitt 3 enthält. Relevante Informationen aus den Expositionsszenarios für die gefährlichen Bestandteile wurden in die Hauptabschnitte 1–16 dieses SDBs eingefügt.
- Senkrechte Striche (|) am linken Rand weisen auf Änderungen gegenüber der vorangehenden Version hin.
- Quellen der wichtigsten Daten, die zur Erstellung des Datenblatts verwendet wurden : Die genannten Daten stammen aus einer oder mehreren Informationsquellen (die toxikologischen Daten zum Beispiel von Shell Health Services, aus Herstellerangaben, CONCAWE, der EU IUCLID-Datenbank, der Richtlinie EG 1272 usw.).

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses
Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Shell Rimula R6 LM 10W-40

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 20.01.2021
1.4	06.12.2021	800010025545	Druckdatum 07.12.2021

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

AT / DE

Abschnitt 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Produkt: Monoethylenglykol – reinst mind. 99,8%
Weitere Handelsnamen: GLYCOL (INCI), MEG; Ethylene glykol; Monoethylene glycol; Dihydroxyethane; Ethylene alcohol; 1.2-Ethandiol; Ethylenoxide hydrate
CAS-Nummer: 107-21-1
EG-Nr.: 203-473-3
Indexnummer: 603-027-00-1
Registrierungsnummer: REACH 01-2119456816-28-XXXX

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Verwendungen von denen abgeraten wird: Keine
Verwendung des Stoffs / Gemischs: Herstellung von Druckfarben, Tinten, Druckplatten und ähnlichen Produkten, Verschiedene industrielle Anwendungen. Herstellung von Folien, Klebstoffen, Dichtungsmassen und ähnlichen Produkten. Hilfsmittel in der Textil-, Leder- und Papierindustrie. Seifen, Wasch- und Reinigungsmittel. Hilfsmittel in der Gummiindustrie. Hilfsmittel in der photographischen Industrie. Reagent und Lösemittel in chemischen Synthesen. Herstellung von Harzen. Lösemittel in Lacken, Farben, Druckfarben, Klebstoffen, Lasuren und ähnlichen Produkten. Hilfsmittel in der Kunststoff-, Kunstharz-, Lack-, Klebstoff- und Druckfarbenindustrie. Weichmacher für Harze, Fasern, Folien, Filme und Kunststoffe. Wärmeträgerflüssigkeit. Frostschutzmittel. Hilfsmittel in der Mineralöl- und Schmierstoffindustrie. Bestandteil kosmetischer Mittel (Lösungsmittel) Herstellung hydraulischer Flüssigkeiten. Feuchthaltemittel.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller / Lieferant: Wittig Umweltchemie GmbH
Carl-Bosch-Str. 17
D-53501 Grafschaft-Ringen
Telefon: ++49-(0)2641-2079408
Fax: ++49-(0)2641-2079458
Homepage: www.glysofor.de
E-Mail - sachkundige Person: info@glysofor.de
Zuständig: Herr Dirk Wittig, Tel.: ++49-(0)2641-2079408, info@glysofor.de

1.4 Notrufnummer

Notrufnummer: ++49-(0)2641-2079408 (Mo. – Fr., 8.00 – 17.00 Uhr)

Abschnitte 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)



GHS 07 - Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsgefährlich beim Verschlucken



GHS 08 - Gesundheitsgefahr STOT RE 2

H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG



Xn; Gesundheitsschädlich

R22: Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet

Gefahrenpiktogramme



GHS 07 GHS08

Signalwort:

Achtung

Gefahrenhinweise:

H302 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Sicherheitshinweise:

P260 Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen

P264 Nach Gebrauch gründlich waschen

P270 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

P301+P312 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen.

P330 Mund ausspülen.

P501 Entsorgung des Inhalts/des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / Internationalen Vorschriften.

2.3 Sonstige Gefahren

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT: Nicht anwendbar

vPvB: Nicht anwendbar

Mögliche Umweltgefahren:

Das Produkt ist nicht als umweltgefährlich eingestuft.

Abschnitt 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1 Chemische Charakterisierung:

Bezeichnung: Monoethylenglykol (Ethan-1,2-diol, MEG)

CAS-Nr: 107-21-1

EG-Nr.: 203-473-3

INDEX-Nr.: 603-027-00-1

Abschnitt 4: Erste - Hilfe - Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise:

Mit Produkt verunreinigte Kleidung wechseln.

Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche

Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.
Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

Nach Einatmen: Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.
Ärztlicher Behandlung zuführen.

Nach Hautkontakt: Verschmutzte Kleidung entfernen und betroffene Hautpartien sofort mit viel Wasser und Seife abwaschen.
Bei anhaltenden Beschwerden Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt: Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen.
Bei Beschwerden Arzt konsultieren.

Nach Verschlucken: Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
Kein Erbrechen herbeiführen und sofort Arzt hinzuziehen.
Bewusstlosen Personen darf nichts eingeflößt werden.
Aktivkohle und Natriumsulfat verabreichen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren Informationen verfügbar.

Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Kohlendioxid, Löschpulver, oder Wassersprühstrahl löschen.
Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei einem Brand kann freigesetzt werden: Kohlenmonoxid (CO) und Kohlendioxid (CO₂).
Kann explosive Gas-Luft-Gemische bilden.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung: Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
Chemieschutzkleidung und umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Weitere Angaben: Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

Abschnitt 6.: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Dämpfe / Aerosole nicht einatmen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
Beim Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
Beim Eindringen in den Boden zuständige Behörden benachrichtigen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Universalbinder) aufnehmen und gemäß örtlichen, behördlichen Richtlinien entsorgen. (s. Punkt 13.)

6.4 Verweis auf andere Abschnitte:

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Aerosolbildung vermeiden.
Aerosolnebel nicht einatmen.
Dämpfe nicht einatmen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Auf die Einhaltung des/der Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) und/oder sonstiger Grenzwerte achten.

Hinweise zum Brand- und
Explosionsschutz:

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.
Im entleerten Gebinde können sich zündfähige Gemische bilden.
Zündquellen fernhalten – Nicht rauchen.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

Ex-Schutz Temperaturklasse:

T2 (DIN VDE 0165)

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:

Lagerung:

Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Nur in geschlossenen Behältern lagern.
Behälter müssen sauber, trocken und rostfrei sein.
Kühl und trocken an einem gut belüfteten Ort lagern.
Wasserrechtliche Bestimmungen beachten.
TRGS 510 "Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern.

Zusammenlagerungshinweise:

Getrennt von Oxidationsmitteln lagern.
Nicht mit Lebens- oder Futtermitteln zusammenlagern.

Lagertemperatur:

Lagerung empfohlen bei -20 bis 40 Grad C.

VCI - Lagerklasse:

10-13 sonstige Flüssigkeiten und Feststoffe (nicht LGK 1-8)

7.3 Spezifische Endanwendungen:

Keine weiteren Informationen verfügbar.

Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter:

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

Ethan-1,2-diol (Monoethylenglykol, MEG)

CAS-Nr.: 107-21-1

EG-Nr.: 203-473-3

Expositionsgrenzwerte

IOELV Europäische Union (2000/39/EWG)

Ethylene glycol

Langzeitwert	52 mg/m3	20 ml/m3
--------------	----------	----------

Kurzzeitwert	104 mg/m3	40 ml/m3
--------------	-----------	----------

AGW (Deutschland) / TRGS 900

Ethandiol

Wert:	26 mg/m3	10 ml/m3
-------	----------	----------

Spitzenbegrenzung:	2(l)	
--------------------	------	--

Hautresorption / Sensibilisierung: H
Schwangerschaftsgruppe: Y

Ethan-1,2-diol, CAS 107-21-1 / EG Nr. 203-473-3

DNEL Werte	Aufnahmeweg	Einwirkungsdauer	Wirkung	Wert
(Arbeitnehmer)	dermal	Langzeit (chronisch)	systemisch	106 mg/kg/Tag
	inhalativ	Langzeit (chronisch)	lokal	35 mg/m3

Ethan-1,2-diol, CAS 107-21-1 / EG Nr. 203-473-3

DNEL Werte	Aufnahmeweg	Einwirkungsdauer	Wirkung	Wert
(Verbraucher)	dermal	Langzeit (chronisch)	systemisch	53 mg/kg/Tag
	inhalativ	Langzeit (chronisch)	lokal	7 mg/m3

Ethan-1,2-diol, CAS 107-21-1 / EG Nr. 203-473-3

PNEC Werte	Umweltkompartiment	Art	Wert
	Wasser	Süßwasser	10 mg/Ltr.
	Wasser	Meerwasser	1 mg/Ltr.
	Wasser	Süßwasser Sediment	20,9 mg/Ltr.
	Wasser	AQUA intermittent	10 mg/kg
	Boden	-	1,53 mg/kg
	Kläranlage (STP)	-	199,5 mg/Ltr.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönliche Schutzausrüstung:

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Gase / Dämpfe / Aerosole nicht einatmen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Bei der Arbeit nicht essen trinken oder rauchen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

Atemschutz:

Atemschutz bei Aerosol- und Nebelbildung.
Bei dauerhaft sicherer Einhaltung des/der Arbeitsplatzgrenzwerte/s (AGW) und sonstiger Grenzwerte normalerweise keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Handschutz:

Schutzhandschuhe – Nitrilkautschuk – Schichtstärke 0,11 mm gem. DIN EN 374

Augenschutz:

Beim Umfüllen Schutzbrille (DIN EN 166) empfehlenswert

Körperschutz:

Arbeitsschutzkleidung

Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Allgemeine Angaben

Form: flüssig
Farbe: klar, farblos
Geruch: neutral
Schmelzpunkt: -13 Grad Celsius
Siedepunkt: 197,6°C
Flammpunkt: 111°C
Zündtemperatur: 410°C
pH-Wert (20 Grad C): 6-8
Explosionsgefahr: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf- / Luftgemische möglich.

Explosionsgrenzen
untere: 3,2 Vol%
obere: 15,0 Vol%

Dampfdruck: 0,123 hPa (25 Grad C)
Dichte: 1,11 g / cm³
pH-Wert 1%: nicht bestimmt
Löslichkeit in Wasser (20° C): beliebig
Brandfördernde Eigenschaften: nein
Viskosität: dynamisch bei 20° C 21 mPas

9.2 Sonstige Angaben

Organische Lösemittel: 0,0%
VOC – EU 0,00%
VOC – CH 0,00%

Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität:

10.2 Chemische Stabilität: Stabil unter normalen Bedingungen.
Reagiert mit starken Oxidationsmitteln.
Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.

10.3 Möglichkeit gefährlicher

Reaktionen: Bildung zündfähiger Dampf-Luft-Gemische möglich.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen: Keine weiteren Informationen verfügbar

10.5 Zu vermeidende Materialien: Oxidationsmittel, Perchlorsäure, Alkalihydroxide, Chromylchlorid, Zink, Aluminium

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO₂)
Carbonylverbindungen
Dioxolanverbindungen

Abschnitt 11: Angaben zur Toxikologie

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen:

Akute orale Toxizität: LD 50, Ratte 7712 mg/kg
Akute dermale Toxizität: LD50, Maus >3500 mg/kg
Akute inhalative Toxizität: LC50, Ratte >2,5 mg/l (6 Stunden)

Weitere Daten:

Akute Toxizität: LD50, Ratte, intraperitoneal 5010 mg/kg
LD50, Ratte, subcutan 2800 mg/kg
LD50, Ratte, intravenös 3260 mg/kg

Primäre Reizwirkungen:

Reizwirkung Haut: Leichte Reizwirkung möglich.
Reizwirkung Auge: Kurzzeitige reversible, leichte Reizwirkung möglich.
Sensibilisierung: Nicht sensibilisierend.
Toxizität bei wiederholter Aufnahme: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition

Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität: Fisch (Phimephales promelas), LC50: 72860 mg/l/96h
Daphnien (Daphnia magna), EC50: > 100 mg/l/48h
Algen (Pseudokirchneriella subcapitata), EC50: 6500-13000 mg/l/96h
Bakterien (Belebtschlamm), EC20: >1995 mg/l/30 min.

<u>12.2 Persistenz und Abbaubarkeit :</u>	Das Produkt hat keine umweltschädigende Wirkung. Es ist gemäß OECD 301E / EEC 84/449 C3 leicht biologisch abbaubar. Elimination: > 70% DOC Zahn-Wellens-Test > 99% (21d; mod. Sturm-Test) Bewertung: Biologisch gut abbaubar. CSB: 1,29 g O ₂ /kg BSB ₅ : 0,81 g O ₂ /g Verhältnis BSB/CSB: 63% DOC: 90-100% in 10 Tagen
<u>12.3 Bioakkumulationspotenzial:</u>	Keine Bioakkumulation
<u>12.4 Mobilität im Boden:</u>	Keine weiteren Daten verfügbar.
Ökotoxische Wirkungen:	Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in adaptierte biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauproduktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten.
Allgemeine Hinweise:	WGK Wassergefährdungsklasse 1: schwach wassergefährdend.
<u>12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:</u>	PBT: Nicht anwendbar vPvB: Nicht anwendbar
<u>12.6 Weitere schädliche Wirkungen:</u>	Keine weiteren Informationen verfügbar.

Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung:

Produkt:	Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Empfehlung: Kann unter Beachtung der notwendigen technischen Vorschriften nach Rücksprache mit dem Entsorger und der zuständigen Behörde mit Hausmüll zusammen verbrannt werden.
Abfallschlüsselnummer:	Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummer ist entsprechend der EAK-Verordnung branchen- und prozeßspezifisch durchzuführen.
Ungereinigte Verpackung:	Empfehlung: Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

Abschnitt 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer

ADR, ADN, IMDG, IATA entfällt

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR, ADN, IMDG, IATA entfällt

14.3 Transportgefahrenklassen

ADR, ADN, IMDG, IATA

Klasse entfällt

14.4 Verpackungsgruppe

ADR, ADN, IMDG, IATA entfällt

14.5 Umweltgefahren: Nicht anwendbar

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Keine Beförderung als Massengut gemäß IBC-Code

Sonstige Angaben: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

UN "Model Regulation": ---

Abschnitt 15: Rechtsvorschriften

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für das Gemisch

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008:

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

Gefahrenpiktogramme:



GHS07

GHS08

Signalwort: Achtung

Gefahrenhinweise:

H302 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken

H373 Kann die Nieren schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition bei Verschlucken.

Sicherheitshinweise:

P260 Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen

P264 Nach Gebrauch gründlich waschen

P270 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

P301+P312 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen.

P330 Mund ausspülen.

P501 Inhalt/Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

PBT: Nicht anwendbar

vPvB: Nicht anwendbar

Nationale Vorschriften:

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkung für Jugendliche nach § 22 JArbSchG beachten!

Beschäftigungsbeschränkung für Frauen im gebärfähigen Alter beachten.

Störfallverordnung:

Störfallverordnung, Anhang: Nicht genannt

Technische Anleitung Luft:

Sonstige organische Stoffe (Kapitel 5.2.5) 100%

Wassergefährdungsklasse:

WGK 1 gem. VVWS v. 17.05.1999, schwach wassergefährdend, Kenn-Nr.: 105

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

Abschnitt 16: Sonstige Angaben

Gründe für Änderungen:

Geänderte Einstufung und Kennzeichnung

Schulungshinweise:

Unterweisungen über Gefahren und Schutzmaßnahmen an Hand der Betriebs-Anweisung (TRGS 555). Die Unterweisungen müssen vor Beginn der Beschäftigung und danach mindestens einmal jährlich erfolgen.

Datenblatt ausstellender Bereich:

WITTIG Umweltchemie GmbH

Ansprechpartner:

Herr Dirk Wittig

Tel: +49-(0)2641-2079408

Fax: +49-(0)2641-2079458

Diese Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen. Das Sicherheitsblatt beschreibt Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Die Angaben haben nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen im Sinne von Qualitätsbeschreibungen.

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Neutrakon Granulat GS

Version 1.1 DE

Überarbeitet am: 04.09.2023

Druckdatum am: 04.09.2023

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Handelsname : Neutrakon[®] GS

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Chemischer Rohstoff / Grundstoff, mit nicht speziell definierter industrieller Verwendung

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma : Mommertz GmbH
Daimlerstraße 8
89312 Günzburg
Deutschland
Telefon: +49 8221 8238

Verantwortliche/ausstellende Person : Anna Küppers Furtado

1.4 Notrufnummer Telefon : 112 (Diese Telefonnummer ist 24 Stunden pro Tag, 7 Tage die Woche besetzt)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Kein gefährlicher Stoff oder gefährliches Gemisch gemäß dem weltweit harmonisierten System (GHS).

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Gemäß EG-Richtlinien oder entsprechenden nationalen Gesetzen muss das Produkt weder eingestuft noch gekennzeichnet werden.

2.3 Sonstige Gefahren

Diese Substanz ist nicht sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB).

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Chemische Charakterisierung : CAS 1309-48-4 MAGNESIUMOXID.

Anmerkungen: Keine gefährlichen Inhaltsstoffe gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise:

Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen.

Nach Einatmen:

An die frische Luft bringen. Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

Nach Hautkontakt:

Mit Wasser und Seife abwaschen.

Nach Augenkontakt:

Sorgfältig mit viel Wasser ausspülen, auch unter den Augenlidern. Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

Nach Verschlucken:

Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Größere Mengen wirken abführend.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome : Keine Information verfügbar.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Keine Information verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel :

Wassersprühnebel, alkoholbeständigen Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid verwenden.

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Ungeeignete Löschmittel : Wasservollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Keine Information verfügbar.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung:
Geeignetes Atemschutzgerät tragen.

Weitere Information:

Zur Kühlung geschlossener Behälter Wassersprühstrahl einsetzen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Für angemessene Lüftung sorgen. Staubbildung vermeiden.
Keine Information verfügbar.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Keine besonderen Umweltschutzmaßnahmen erforderlich.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren: Mechanisch aufnehmen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zur Entsorgung finden Sie in Abschnitt 13., Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang : nicht erforderlich bei bestimmungsgemäßem Umgang

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

Hygienemaßnahmen: Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Das Einatmen von Staub vermeiden.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter: Behälter dicht geschlossen an einem trockenen, kühlen und gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen: Von Hitze- und Zündquellen fernhalten.

Vor Feuchtigkeit schützen.

Zusammenlagerungshinweise : Keine besonders zu erwähnenden Stoffe.

Lagerklasse (TRGS 510) : 13, Nicht brennbare Feststoffe

7.3 Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en): Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Keine Daten verfügbar

Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönliche Schutzausrüstung Augenschutz : Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166

Handschutz Material : Schutzhandschuhe

Anmerkungen: Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten. Die arbeitsplatzspezifische Eignung sollte mit den Schutzhandschuhherstellern abgeklärt werden.

Haut- und Körperschutz: Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

Atemschutz : Halbmaske mit Partikelfilter P1 (DIN EN 143).

Schutzmaßnahmen: Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen : Granulat

Farbe : weißlich

Geruch : geruchlos

Geruchsschwelle : Keine Daten

verfügbar pH-Wert : Keine Daten verfügbar

Schmelzpunkt/Schmelzbereich : 2.700 °C

Siedepunkt/Siedebereich : 3.600 °C

Flammpunkt : Keine Daten verfügbar

Verdampfungsgeschwindigkeit : Keine Daten verfügbar

Obere Explosionsgrenze : Keine Daten verfügbar

Untere Explosionsgrenze : nicht explosionsgefährlich

Dampfdruck : Keine Daten verfügbar

Relative Dampfdichte : Keine Daten verfügbar

Relative Dichte : Keine Daten verfügbar

Dichte : Keine Daten verfügbar

Schüttdichte : Keine Daten verfügbar

Löslichkeit(en) Wasserlöslichkeit : löslich

Verteilungskoeffizient: nOctanol/Wasser : Keine Daten verfügbar

Zündtemperatur : Keine Daten

verfügbar Zersetzungstemperatur : Keine Daten

verfügbar Viskosität Viskosität, dynamisch : Keine Daten verfügbar

Viskosität, kinematisch : Keine Daten verfügbar

9.2 Sonstige Angaben

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen: Reagiert mit Wasser unter Bildung von Magnesiumhydroxid.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Feuchtigkeit vermeiden.

10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Starke Säuren und Oxidationsmittel Wasser

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Kohlenstoffmonoxid, Kohlenstoffdioxid und unverbrannter Kohlenwasserstoff (Rauch).

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Produkt:

Akute orale Toxizität : Keine Daten verfügbar

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut Produkt: Fortwährender Hautkontakt kann zu Entfettung der Haut und Dermatitis führen.

Schwere Augenschädigung/-reizung

Produkt:

Kontakt mit Staub kann mechanische Reizung der Augen herbeiführen.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Produkt: Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Produkt: Toxizität gegenüber Fischen : Keine Daten verfügbar

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Produkt: Biologische Abbaubarkeit : Keine Daten verfügbar

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Produkt:

Bioakkumulation : Keine Daten verfügbar

Verteilungskoeffizient: nOctanol/Wasser : Keine Daten verfügbar

12.4 Mobilität im Boden

Produkt:

Mobilität : Keine Daten verfügbar

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Produkt:

Bewertung : Diese Substanz ist nicht sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB)

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Produkt:

Sonstige ökologische Hinweise: nicht wassergefährdend

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt : Entsorgung gemäß EG-Richtlinien über Abfälle und über gefährliche Abfälle.

In Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen. Gemäß europäischem Abfallkatalog (EAK) sind Abfallschlüsselnummern nicht produkt- sondern anwendungsbezogen.

Verunreinigte Verpackungen: Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen.
Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer

Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.3 Transportgefahrenklassen

Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.4 Verpackungsgruppe

Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.5 Umweltgefahren

Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht anwendbar

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC Code

Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Wassergefährdungsklasse: WGK 1 schwach wassergefährdend Kenn-Nummer: 5.208

Sonstige Vorschriften: Das Produkt ist nach EG-Richtlinien oder den jeweiligen nationalen Gesetzen nicht kennzeichnungspflichtig.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Volltext anderer Abkürzungen

ADN - Europäisches Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Europäisches Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AICS - Australisches Verzeichnis chemischer Substanzen; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL – Gesetz über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für

Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; SVHC - besonders besorgniserregender Stoff; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermischt, vermengt oder verarbeitet wird oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden. Dieses Sicherheitsdatenblatt enthält nur sicherheitsrelevante Angaben und ersetzt keine Produktinformationen oder Produktspezifikationen.

13.5 Sonstiges

Die Aspekte des Artenschutzes auf dem Vorhabensgrundstück werden im Baugenehmigungsverfahren für die Gebäude geklärt.

Im UVP-Bericht (Anhang zu Formular 14.2) sind alle Maßnahmen zum Artenschutz ausführlich beschrieben.