

11.1 Beschreibung wassergefährdender Stoffe/Gemische, mit denen umgegangen wird

(Sicherheitsdatenblätter sind in Abschnitt 3.5.1 beizufügen)

BE Nr.	Bezeichnung des Stoffes/Gemisches	Aggregatzustand gem. § 2 (5) - (7) AwSV	Art des Umganges gem. § 2 (20) - (27) AwSV	Dichte [g/cm ³]	Wassergefährdungsklasse (WGK) nach AwSV	Selbsteinstufung nach AwSV
1	2	3	4	5	6	7
0801	Ersatzbrennstoff (B 801/2) / Ersatzbrennstoff	fest	Verwenden	0,45	awg	-
0801	Brennstoffmix (B 801/5) / Brennstoffmix	fest	Verwenden	0,7	awg	-
0801	Heizöl EL (B 801/3) / Heizöl-EL	flüssig	Verwenden	0,86	2	A
0802	Dosierung Kessel 7 (H 802/3) / Lithiumhydroxid	flüssig	Lagern	1,54	1	A
0802	Dosierung Kessel 7 (H 802/5) / Ammoniak	flüssig	Lagern	0,91	2	A
0802	Kühlwasser (H 802/7) / Antifrogen-N-Wassergemisch oder vergleichbar	flüssig	Verwenden	1,03	1	A
0802	Kühlwasser (H 802/9) / Antifrogen-N-Wassergemisch oder vergleichbar	flüssig	Verwenden	1,03	1	A
0802	Bettasche fein Kessel 7 (Af 802/1) / Asche/Schlacke (allgemein)	fest	Lagern	1,1	1	B
0802	Bettasche grob Kessel 7 (Af 802/2) / Bettasche grob	fest	Lagern	1,1	1	A
0803	Sorbens Kessel 7 (H 803/4) / Natriumhydrogencarbonat (alternativ Kalkhydrat)	fest	Lagern	1,1	1	A
0803	Flugasche Silo 1 (Af 803/2) / Flugasche	fest	Lagern	0,5	1	C
0803	Flugasche Silo 2 (Af 803/2) / Flugasche	fest	Lagern	0,5	1	C
0803	Filterasche mit Reaktionsprodukten (Af 803/1) / Filterasche	fest	Lagern	0,8	1	B
0804	Schmieröl Dampfturbine (-) / Maschinenöl	flüssig	Verwenden	0,88	1	A
0804	Kühlwasser zu Rückkühler (H 804/5) / Antifrogen-N-Wassergemisch oder vergleichbar	flüssig	Verwenden	1,03	1	A
0804	Kühlwasser von Rückkühler (H 804/6) / Antifrogen-N-Wassergemisch oder vergleichbar	flüssig	Verwenden	1,03	1	A
0901	Natronlauge (NaOH) Wasseraufb. (H 901/1) / NaOH	flüssig	Lagern	1,52	1	A

Antragsteller: Steinbeis Energie GmbH

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 12.04.2024 Version: 0 Erstellt mit: ELiA-2.8-b3

BE Nr.	Bezeichnung des Stoffes/Gemisches	Aggregatzustand gem. § 2 (5) - (7) AwSV	Art des Umganges gem. § 2 (20) - (27) AwSV	Dichte e [g /cm ³]	Wassergefährdungskla- sse (WGK) nach AwSV	Selbsteinstufung nach AwSV
1	2	3	4	5	6	7
0901	Salzsäure (HCl) Wasseraufb. (H 901/2) / HCl	flüssig	Lagern	1,19	1	A
0803	Ammoniakwasser (H 803/1) / Ammoniak	flüssig	Lagern	0,91	2	C

Antragsteller: Steinbeis Energie GmbH

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 12.04.2024 Version: 0 Erstellt mit: ELiA-2.8-b3

- Leckanzeigergerät
Datum: _____ Nr. _____
- Überfüllsicherung
Datum: _____ Nr. _____
- Innenbeschichtung/-auskleidung
Datum: _____ Nr. _____
- Leckschutzauskleidung
Datum: _____ Nr. _____
- Sonstiges
Datum: _____ Nr. _____
-
- Nachweise sind beigefügt Nachweise werden zur Abnahme nach AwSV vorgelegt

12. Ausführung des Auffangraumes bzw. der Aufstellfläche bei Aufstellung ohne Auffangraum:

Behälterfüllvolumen des größten Behälters/Gebindes im Auffangraum: 0,2 m³

Gesamtfüllvolumen aller Behälter im Auffangraum: 0,2 m³

Rückhaltevolumen des Auffangraumes: 0,2 m³

Aufstellfläche bei Aufstellung ohne Auffangraum: m²

Werkstoff des Auffangraumes

- Beton
- Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4301 oder vergleichbar
- Kunststoff (Material):
Prüfzeichen Nr. bzw.
allgem. bauaufsichtl.
Zulassungs Nr.:
- Sonstiges

Beschichtung/Auskleidung des Auffangraumes:

- Ja Material (Nachweis der Beständigkeit erforderlich)
- Kunststoff (Nachweis über baurechtl. Prüfzeichen /
allgem. bauaufsichtl. Zulassung erforderlich)
- Datum: _____ Prüfzeichen Nr. bzw.
allgem. bauaufsichtl.
Zulassungs Nr.:
- Stahl Werkstoff-Nr:
- Sonstiges
- Nein (Nachweis der Beständigkeit des Werkstoffes des Auffangraumes erforderlich)

Der Auffangraum besitzt Bauwerksfugen:

- Ja Konstruktion der Fugen, Darstellung auf separatem Blatt im Maßstab 1:10
Material der Fugendichtung (Nachweis der
Dichtheit und Beständigkeit erforderlich):
- Nein

Maßnahmen zum Ableiten von Niederschlagswasser (nur bei Aufstellung im Freien):

- Nachweise sind beigefügt Nachweise werden zur Abnahme nach AwSV vorgelegt

13. Sind Löschwasser-Rückhalteeinrichtungen vorhanden?

Antragsteller: Steinbeis Energie GmbH

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 12.04.2024 Version: 0 Erstellt mit: ELiA-2.8-b3

- Ja
- Nein

11.2 Anlagen zum Lagern flüssiger wassergefährdender Stoffe/Gemische

Dieses Formular ist für jede Anlage im Sinne § 2 (9) AwSV auszufüllen!

1. **Betriebseinheit:** 0802
2. **Behälter-Nr./Bezeichnung lt. Aufstellungsplan:** -
3. **Behältervolumen:** 0,2 m³
- 3a. **Gefährdungsstufe gem. § 39 AwSV** Stufe A
4. **Anzahl baugleicher Behälter:** 1
5. **Gelagerte Stoffe/Gemische (Bezeichnung aus Formular 11.1):**

- Dosierung Kessel 7 (H 802/3) / Lithiumhydroxid

6. **Behälterwerkstoff** Edelstahl oder geeigneter Kunststoff

7. **Aufstellung:**

- oberirdisch
- im Freien
- im Gebäude bzw. durch Überdachung - auch vor Schlagregen - geschützt
- unterirdisch/mit unterirdischen oder nicht einsehbaren Anlagenteilen

8. **Behälterausführung:**

- einwandig
- mit Auffangraum
- ohne Auffangraum
- doppelwandig
- Flachbodentank
- Behälterboden kontrollierbar
- Behälterboden nicht kontrollierbar

9. **Verwendbarkeits - / Anwendbarkeitsnachweis des Behälters/Gebindes:**

- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gemäß der WasBauPVO
- Datum: _____ Akten- _____ Behörde /
 zeichen: _____ Prüfstelle: _____
- wird hiermit beantragt
- Nachweise sind beigelegt Nachweise werden zur Abnahme nach AwSV vorgelegt

10. **Sonstige Nachweise (Nachweise erforderlich):**

(nur bei nicht serienmäßig hergestellten Behältern, z.B. nach DIN 4119 bzw. bei Nutzungsänderung vorhandener Behälter, für die die Nachweise nach Nr. 9 nicht vorhanden sind.)

- Konstruktions- und Standsicherheitsnachweise
- Nachweis der Korrosionsbeständigkeit der Werkstoffe und deren Verträglichkeit mit dem Lagermedium
- Nachweise werden vor der Errichtung der Anlage nachgereicht

11. **Verwendbarkeits-/Anwendbarkeitsnachweis der Schutzvorkehrungen nach Nr. 2 WasBauPVO**

bauaufsichtliche Verwendbar-
 keitsnachweise (DIN-/EN-Norm,
 Zulassungsnummer)

Antragsteller: Steinbeis Energie GmbH

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 12.04.2024 Version: 0 Erstellt mit: ELiA-2.8-b3

- Leckanzeigergerät
Datum: Nr.
- Überfüllsicherung
Datum: Nr.
- Innenbeschichtung/-auskleidung
Datum: Nr.
- Leckschutzauskleidung
Datum: Nr.
- Sonstiges
Datum: Nr.
-
- Nachweise sind beigefügt Nachweise werden zur Abnahme nach AwSV vorgelegt

12. Ausführung des Auffangraumes bzw. der Aufstellfläche bei Aufstellung ohne Auffangraum:

Behälterfüllvolumen des größten Behälters/Gebindes im Auffangraum: 0,2 m³

Gesamtfüllvolumen aller Behälter im Auffangraum: 0,2 m³

Rückhaltevolumen des Auffangraumes: 0,2 m³

Aufstellfläche bei Aufstellung ohne Auffangraum: m²

Werkstoff des Auffangraumes

- Beton
- Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4301 oder vergleichbar
- Kunststoff (Material):
Prüfzeichen Nr. bzw.
allgem. bauaufsichtl.
Zulassungs Nr.:
- Sonstiges

Beschichtung/Auskleidung des Auffangraumes:

- Ja Material (Nachweis der Beständigkeit erforderlich)
- Kunststoff (Nachweis über baurechtl. Prüfzeichen /
allgem. bauaufsichtl. Zulassung erforderlich)
- Datum: Prüfzeichen Nr. bzw.
allgem. bauaufsichtl.
Zulassungs Nr.:
- Stahl Werkstoff-Nr:
- Sonstiges
- Nein (Nachweis der Beständigkeit des Werkstoffes des Auffangraumes erforderlich)

Der Auffangraum besitzt Bauwerksfugen:

- Ja Konstruktion der Fugen, Darstellung auf separatem Blatt im Maßstab 1:10
Material der Fugendichtung (Nachweis der
Dichtheit und Beständigkeit erforderlich):
- Nein

Maßnahmen zum Ableiten von Niederschlagswasser (nur bei Aufstellung im Freien):

- Nachweise sind beigefügt Nachweise werden zur Abnahme nach AwSV vorgelegt

13. Sind Löschwasser-Rückhalteeinrichtungen vorhanden?

Antragsteller: Steinbeis Energie GmbH

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 12.04.2024 Version: 0 Erstellt mit: ELiA-2.8-b3

- Ja
- Nein

- Leckanzeigergerät
 Datum: _____ Nr. _____
 Überfüllsicherung
 Datum: _____ Nr. _____
 Innenbeschichtung/-auskleidung
 Datum: _____ Nr. _____
 Leckschutzauskleidung
 Datum: _____ Nr. _____
 Sonstiges
 Datum: _____ Nr. _____

 Nachweise sind beigefügt Nachweise werden zur Abnahme nach AwSV vorgelegt

12. Ausführung des Auffangraumes bzw. der Aufstellfläche bei Aufstellung ohne Auffangraum:

Behälterfüllvolumen des größten Behälters/Gebindes im Auffangraum: m³
 Gesamtfüllvolumen aller Behälter im Auffangraum: m³
 Rückhaltevolumen des Auffangraumes: m³
 Aufstellfläche bei Aufstellung ohne Auffangraum: 7 m²

Werkstoff des Auffangraumes

- Beton
 Stahl, Werkstoff Nr.: _____
 Kunststoff (Material):
 Prüfzeichen Nr. bzw.
 allgem. bauaufsichtl.
 Zulassungs Nr.: _____
 Sonstiges

Beschichtung/Auskleidung des Auffangraumes:

- Ja Material (Nachweis der Beständigkeit erforderlich)
 Kunststoff (Nachweis über baurechtl. Prüfzeichen / allgem. bauaufsichtl. Zulassung erforderlich)
 Datum: _____ Prüfzeichen Nr. bzw. allgem. bauaufsichtl. Zulassungs Nr.: _____
 Stahl Werkstoff-Nr: _____
 Sonstiges
 Nein (Nachweis der Beständigkeit des Werkstoffes des Auffangraumes erforderlich)

Der Auffangraum besitzt Bauwerksfugen:

- Ja Konstruktion der Fugen, Darstellung auf separatem Blatt im Maßstab 1:10
 Material der Fugendichtung (Nachweis der Dichtheit und Beständigkeit erforderlich):
 Nein

Maßnahmen zum Ableiten von Niederschlagswasser (nur bei Aufstellung im Freien):

- Nachweise sind beigefügt Nachweise werden zur Abnahme nach AwSV vorgelegt

13. Sind Löschwasser-Rückhalteeinrichtungen vorhanden?

Antragsteller: Steinbeis Energie GmbH

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 12.04.2024 Version: 0 Erstellt mit: ELiA-2.8-b3

- Ja
- Nein

Antragsteller: Steinbeis Energie GmbH

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 12.04.2024 Version: 0 Erstellt mit: ELiA-2.8-b3

11.2 Anlagen zum Lagern flüssiger wassergefährdender Stoffe/Gemische

Dieses Formular ist für jede Anlage im Sinne § 2 (9) AwSV auszufüllen!

1. **Betriebseinheit:** 0901
 2. **Behälter-Nr./Bezeichnung lt. Aufstellungsplan:** 901/7
 3. **Behältervolumen:** 30 m³
 3a. **Gefährdungsstufe gem. § 39 AwSV** Stufe A
 4. **Anzahl baugleicher Behälter:** 1
 5. **Gelagerte Stoffe/Gemische (Bezeichnung aus Formular 11.1):**

- Natronlauge (NaOH) Wasseraufb. (H 901/1) / NaOH

6. **Behälterwerkstoff** PE-100-RC-WK-S-8000 (oder vergleichbar)

7. Aufstellung:

- oberirdisch
 im Freien
 im Gebäude bzw. durch Überdachung - auch vor Schlagregen - geschützt
 unterirdisch/mit unterirdischen oder nicht einsehbaren Anlagenteilen

8. Behälterausführung:

- einwandig
 mit Auffangraum
 ohne Auffangraum
 doppelwandig
 Flachbodentank
 Behälterboden kontrollierbar
 Behälterboden nicht kontrollierbar

9. Verwendbarkeits - / Anwendbarkeitsnachweis des Behälters/Gebindes:

- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gemäß der WasBauPVO
 Datum: _____ Akten- Behörde /
 zeichen: _____ Prüfstelle:
 wird hiermit beantragt
 Nachweise sind beigelegt Nachweise werden zur Abnahme nach AwSV vorgelegt

10. Sonstige Nachweise (Nachweise erforderlich):

(nur bei nicht serienmäßig hergestellten Behältern, z.B. nach DIN 4119 bzw. bei Nutzungsänderung vorhandener Behälter, für die die Nachweise nach Nr. 9 nicht vorhanden sind.)

- Konstruktions- und Standsicherheitsnachweise
 Nachweis der Korrosionsbeständigkeit der Werkstoffe und deren Verträglichkeit mit dem Lagermedium
 Nachweise werden vor der Errichtung der Anlage nachgereicht

11. Verwendbarkeits-/Anwendbarkeitsnachweis der Schutzvorkehrungen nach Nr. 2 WasBauPVO

bauaufsichtliche Verwendbar-
 keitsnachweise (DIN-/EN-Norm,
 Zulassungsnummer)

Antragsteller: Steinbeis Energie GmbH

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 12.04.2024 Version: 0 Erstellt mit: ELiA-2.8-b3

- Leckanzeigergerät
Datum: Nr.
- Überfüllsicherung
Datum: Nr.
- Innenbeschichtung/-auskleidung
Datum: Nr.
- Leckschutzauskleidung
Datum: Nr.
- Sonstiges
Datum: Nr.
-
- Nachweise sind beigefügt Nachweise werden zur Abnahme nach AwSV vorgelegt

12. Ausführung des Auffangraumes bzw. der Aufstellfläche bei Aufstellung ohne Auffangraum:Behälterfüllvolumen des größten m³

Behälters/Gebindes im Auffangraum:

Gesamtfüllvolumen aller Behälter im m³

Auffangraum:

Rückhaltevolumen des Auffangraumes: m³Aufstellfläche bei Aufstellung ohne Auffangraum: 5,5 m²

Werkstoff des Auffangraumes

- Beton
- Stahl, Werkstoff Nr.:
- Kunststoff (Material):
Prüfzeichen Nr. bzw.
allgem. bauaufsichtl.
Zulassungs Nr.:
- Sonstiges

Beschichtung/Auskleidung des Auffangraumes:

- Ja Material (Nachweis der Beständigkeit erforderlich)
- Kunststoff (Nachweis über baurechtl. Prüfzeichen /
allgem. bauaufsichtl. Zulassung erforderlich)
- Datum: Prüfzeichen Nr. bzw.
allgem. bauaufsichtl.
Zulassungs Nr.:
- Stahl Werkstoff-Nr:
- Sonstiges
- Nein (Nachweis der Beständigkeit des Werkstoffes des Auffangraumes erforderlich)

Der Auffangraum besitzt Bauwerksfugen:

- Ja Konstruktion der Fugen, Darstellung auf separatem Blatt im Maßstab 1:10

Material der Fugendichtung (Nachweis der
Dichtheit und Beständigkeit erforderlich):

- Nein

Maßnahmen zum Ableiten von Niederschlagswasser (nur bei Aufstellung im Freien):

- Nachweise sind beigefügt Nachweise werden zur Abnahme nach AwSV vorgelegt

13. Sind Löschwasser-Rückhalteeinrichtungen vorhanden?

Antragsteller: Steinbeis Energie GmbH

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 12.04.2024 Version: 0 Erstellt mit: ELiA-2.8-b3

- Ja
- Nein

11.2 Anlagen zum Lagern flüssiger wassergefährdender Stoffe/Gemische

Dieses Formular ist für jede Anlage im Sinne § 2 (9) AwSV auszufüllen!

1. Betriebseinheit: 0901
 2. Behälter-Nr./Bezeichnung lt. Aufstellungsplan: 901/8
 3. Behältervolumen: 30 m³
 3a. Gefährdungsstufe gem. § 39 AwSV Stufe A
 4. Anzahl baugleicher Behälter: 1
 5. Gelagerte Stoffe/Gemische (Bezeichnung aus Formular 11.1):

- Salzsäure (HCl) Wasseraufb. (H 901/2) / HCl

6. Behälterwerkstoff PE-100-RC-WK-S-8000 (oder vergleichbar)

7. Aufstellung:

- oberirdisch
 im Freien
 im Gebäude bzw. durch Überdachung - auch vor Schlagregen - geschützt
 unterirdisch/mit unterirdischen oder nicht einsehbaren Anlagenteilen

8. Behälterausführung:

- einwandig
 mit Auffangraum
 ohne Auffangraum
 doppelwandig
 Flachbodentank
 Behälterboden kontrollierbar
 Behälterboden nicht kontrollierbar

9. Verwendbarkeits - / Anwendbarkeitsnachweis des Behälters/Gebindes:

- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gemäß der WasBauPVO
 Datum: Akten- Behörde /
 zeichen: Prüfstelle:
 wird hiermit beantragt
 Nachweise sind beigelegt Nachweise werden zur Abnahme nach AwSV vorgelegt

10. Sonstige Nachweise (Nachweise erforderlich):

(nur bei nicht serienmäßig hergestellten Behältern, z.B. nach DIN 4119 bzw. bei Nutzungsänderung vorhandener Behälter, für die die Nachweise nach Nr. 9 nicht vorhanden sind.)

- Konstruktions- und Standsicherheitsnachweise
 Nachweis der Korrosionsbeständigkeit der Werkstoffe und deren Verträglichkeit mit dem Lagermedium
 Nachweise werden vor der Errichtung der Anlage nachgereicht

11. Verwendbarkeits-/Anwendbarkeitsnachweis der Schutzvorkehrungen nach Nr. 2 WasBauPVO

bauaufsichtliche Verwendbar-
 keitsnachweise (DIN-/EN-Norm,
 Zulassungsnummer)

Antragsteller: Steinbeis Energie GmbH

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 12.04.2024 Version: 0 Erstellt mit: ELiA-2.8-b3

- Leckanzeigergerät
 Datum: _____ Nr. _____
 Überfüllsicherung
 Datum: _____ Nr. _____
 Innenbeschichtung/-auskleidung
 Datum: _____ Nr. _____
 Leckschutzauskleidung
 Datum: _____ Nr. _____
 Sonstiges
 Datum: _____ Nr. _____

 Nachweise sind beigefügt Nachweise werden zur Abnahme nach AwSV vorgelegt

12. Ausführung des Auffangraumes bzw. der Aufstellfläche bei Aufstellung ohne Auffangraum:

Behälterfüllvolumen des größten Behälters/Gebindes im Auffangraum: m³
 Gesamtfüllvolumen aller Behälter im Auffangraum: m³
 Rückhaltevolumen des Auffangraumes: m³
 Aufstellfläche bei Aufstellung ohne Auffangraum: m²

Werkstoff des Auffangraumes

- Beton
 Stahl, Werkstoff Nr.: _____
 Kunststoff (Material):
 Prüfzeichen Nr. bzw.
 allgem. bauaufsichtl.
 Zulassungs Nr.: _____
 Sonstiges

Beschichtung/Auskleidung des Auffangraumes:

- Ja Material (Nachweis der Beständigkeit erforderlich)
 Kunststoff (Nachweis über baurechtl. Prüfzeichen / allgem. bauaufsichtl. Zulassung erforderlich)
 Datum: _____ Prüfzeichen Nr. bzw. allgem. bauaufsichtl. Zulassungs Nr.: _____
 Stahl Werkstoff-Nr: _____
 Sonstiges
 Nein (Nachweis der Beständigkeit des Werkstoffes des Auffangraumes erforderlich)

Der Auffangraum besitzt Bauwerksfugen:

- Ja Konstruktion der Fugen, Darstellung auf separatem Blatt im Maßstab 1:10
 Material der Fugendichtung (Nachweis der Dichtheit und Beständigkeit erforderlich):
 Nein

Maßnahmen zum Ableiten von Niederschlagswasser (nur bei Aufstellung im Freien):

- Nachweise sind beigefügt Nachweise werden zur Abnahme nach AwSV vorgelegt

13. Sind Löschwasser-Rückhalteeinrichtungen vorhanden?

Antragsteller: Steinbeis Energie GmbH

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 12.04.2024 Version: 0 Erstellt mit: ELiA-2.8-b3

- Ja
- Nein

Antragsteller: Steinbeis Energie GmbH

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 12.04.2024 Version: 0 Erstellt mit: ELiA-2.8-b3

11.3 Anlagen zum Lagern fester wassergefährdender Stoffe/Gemische
--

BE	Name/ Bezeichnung des Lagers lt. Plan	Bezeichnung der gelagerten Stoffe	Gefähr- dungs- stufe gem. § 39 AwSV	Lager- menge [kg]	Art der Lagerung	Verpackungs- material	Schutz vor Witterungsein- flüssen und versehentlicher Beschädigung gem. DWA-A 779	Bauausführungen der Bodenfläche gemäß DWA-A 779
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0802	Silo Bettasche fein (802/3)	Bettasche fein Kessel 7 (Af 802/1) / Asche/Schlacke (allgemein)	Stufe B	154000	Lagerung im Silo	Stahl	nicht erforderlich	nicht erforderlich
0802	Silo Bettasche grob (802/4)	Bettasche grob Kessel 7 (Af 802/2) / Bettasche grob	Stufe A	88000	Lagerung im Silo	Stahl	nicht erforderlich	nicht erforderlich
0803	Additivsilo (803/6)	Sorbens Kessel 7 (H 803/4) / Natriumhydrogencarbonat (alternativ Kalkhydrat)	Stufe A	110000	Lagerung im Silo	Stahl	nicht erforderlich	nicht erforderlich
0803	Flugaschesilo 1 (803/2)	Flugasche Silo 1 (Af 803/2) / Flugasche	Stufe C	300000	Lagerung im Silo	Stahl	nicht erforderlich	nicht erforderlich
0803	Flugaschesilo 2 (803/3)	Flugasche Silo 2 (Af 803/2) / Flugasche	Stufe C	300000	Lagerung im Silo	Stahl	nicht erforderlich	nicht erforderlich
0803	Filteraschesilo (803/9)	Filterasche mit Reaktionsprodukten (Af 803/1) / Filterasche	Stufe B	344000	Lagerung im Silo	Stahl	nicht erforderlich	nicht erforderlich

Antragsteller: Steinbeis Energie GmbH

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 12.04.2024 Version: 0 Erstellt mit: ELiA-2.8-b3

**11.5 Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwenden wassergefährdender Stoffe/Gemische
(HBV Anlagen)**

Dieses Formular ist für jede nicht-baugleiche HBV-Anlage auszufüllen!

1. Betriebseinheit: 0804

2. Nr. der HBV-Anlage / Bezeichnung lt. Plan: 804/1

3. Größtes Volumen der wassergefährdenden Stoffe der HBV-Anlage, das bei einer Betriebsstörung der größten abgesperrten Betriebseinheit freigesetzt werden kann:

Bezeichnung des wassergefährdenden Stoffes aus Formular 11.1	größtes Volumen, das freigesetzt werden kann [m ³]
1	2
Schmieröl Dampfturbine (-) / Maschinenöl	2
Kühlwasser zu Rückkühler (H 804/5) / Antifrogen-N-Wassergemisch oder vergleichbar	
Kühlwasser von Rückkühler (H 804/6) / Antifrogen-N-Wassergemisch oder vergleichbar	

3a. Gefährdungsstufe gem. § 39 AwSV: Stufe A

4. Aufstellung der HBV-Anlage:

- im Freien
- im Gebäude bzw. durch Überdachung - auch vor Schlagregen - geschützt

5. Angaben zum Auffangraum / zur Aufstellfläche:

Rückhaltevolumen des Auffangraumes: 2 m³

Grundfläche des Auffangraumes: m²

Werkstoff des Auffangraumes /
der Aufstellfläche: Beton

- Stahl, Werkstoff Nr.:
- Kunststoff, Material:
- TRwS DWA-A 786:
- Sonstiges:

Auffangraum beschichtet

Ja Material (Nachweis der Beständigkeit ist erforderlich)

Kunststoff:

Stahl, Werkstoff Nr.:

Sonstiges:

Der Auffangraum / die Aufstellfläche besitzt Bauwerksfugen:

Ja Material der Fugenabdichtung:

Nachweis der Beständigkeit und Darstellung der Fugenkonstruktion

Nein

Maßnahmen zum Ableiten von Niederschlagswasser (nur bei Aufstellung im Freien):

Nachweise sind beigefügt

6. Sind Löschwasser-Rückhalteeinrichtungen vorhanden?

Ja

Antragsteller: Steinbeis Energie GmbH

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 12.04.2024 Version: 0 Erstellt mit: ELiA-2.8-b3

Nein

**11.5 Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwenden wassergefährdender Stoffe/Gemische
(HBV Anlagen)**

Dieses Formular ist für jede nicht-baugleiche HBV-Anlage auszufüllen!

1. Betriebseinheit: 0804

2. Nr. der HBV-Anlage / Bezeichnung lt. Plan: 804/2

3. Größtes Volumen der wassergefährdenden Stoffe der HBV-Anlage, das bei einer Betriebsstörung der größten abgesperrten Betriebseinheit freigesetzt werden kann:

Bezeichnung des wassergefährdenden Stoffes aus Formular 11.1	größtes Volumen, das freigesetzt werden kann [m ³]
1	2
Schmieröl Dampfturbine (-) / Maschinenöl	
Kühlwasser zu Rückkühler (H 804/5) / Antifrogen-N-Wassergemisch oder vergleichbar	7
Kühlwasser von Rückkühler (H 804/6) / Antifrogen-N-Wassergemisch oder vergleichbar	

3a. Gefährdungsstufe gem. § 39 AwSV: Stufe A

4. Aufstellung der HBV-Anlage:

- im Freien
 im Gebäude bzw. durch Überdachung - auch vor Schlagregen - geschützt

5. Angaben zum Auffangraum / zur Aufstellfläche:

Rückhaltevolumen des Auffangraumes: m³

Grundfläche des Auffangraumes: ca. 80 m²

Werkstoff des Auffangraumes /
der Aufstellfläche: Beton

Stahl, Werkstoff Nr.:

Kunststoff, Material:

TRwS DWA-A 786:

Sonstiges:

Auffangraum beschichtet

Ja Material (Nachweis der Beständigkeit ist erforderlich)

Kunststoff:

Stahl, Werkstoff Nr.:

Sonstiges:

Der Auffangraum / die Aufstellfläche besitzt Bauwerksfugen:

Ja Material der Fugenabdichtung:

Nachweis der Beständigkeit und Darstellung der Fugenkonstruktion

Nein

Maßnahmen zum Ableiten von Niederschlagswasser (nur bei Aufstellung im Freien):

Nachweise sind beigefügt

6. Sind Löschwasser-Rückhalteeinrichtungen vorhanden?

Ja

Antragsteller: Steinbeis Energie GmbH

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 12.04.2024 Version: 0 Erstellt mit: ELiA-2.8-b3

Nein

11.8 Sonstiges

Anlagen:

- 11_8 Sonstiges wassergefährdende Stoffe.pdf
- 11_8_1 Erläuterung zu Entladeflächen.pdf

Antragsteller: Steinbeis Energie GmbH

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 12.04.2024 Version: 0 Erstellt mit: ELiA-2.8-b3

11.8 Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Im Folgenden wird auf die im Bereich des neuen Reststoffkessels gehandhabten wassergefährdenden Stoffe eingegangen.

Durch die Anordnung und Ausbildung aller Anlagenteile, in denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, ist sichergestellt, dass die entsprechenden Stoffe nicht austreten können. Die Anlagenteile werden dicht, stand- und auftriebsicher und gegen zu erwartende mechanische, thermische und chemische Einflüsse hinreichend widerstandsfähig ausgebildet bzw. geschützt. Soweit notwendig, werden Materialien und Anlagenteile eingesetzt, die entsprechende Bauartzulassungen bzw. Prüfzeichen besitzen.

Alle Anlagenteile sind auf bzw. oberhalb befestigten Bodens aufgestellt. Die Leitungsverlegung der Anlagenverrohrung wird einwandig, geschweißt, oberirdisch und einsehbar ausgeführt. Flanschverbindungen werden analog zur DWA-A 780 dauerhaft technisch dicht ausgeführt. Ist eine Verlegung wie zuvor beschrieben in Ausnahmefällen nicht möglich, erfolgt eine Verlegung in doppelwandigem Rohr mit Leckageüberwachung.

Vor Beginn der Inbetriebnahme werden, sofern erforderlich, prüfpflichtige Anlagen zur Lagerung von und zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sowie die damit in Verbindung stehenden Bauteile und Sicherheitseinrichtungen durch einen Sachverständigen überprüft.

Eventuell auftretende Undichtigkeiten aller Anlagenteile können schnell und zuverlässig erkannt werden. Es werden regelmäßige betriebliche Kontrollen im Rahmen von Rundgängen durchgeführt, so dass etwaige Undichtigkeiten zeitnah erkannt werden. Die Vorgaben des WHG und der AwSV werden im Zusammenhang mit den gehandhabten wassergefährdenden Stoffen berücksichtigt und eingehalten.

In der nachstehenden Tabelle sind die im Bereich des neuen Reststoffkessels geplanten Anlagen gemäß AwSV und die in den Anlagen jeweils gehandhabten wassergefährdenden Stoffe und die Einstufung der Anlagen in die Gefährdungsstufen gemäß § 39 AwSV aufgeführt.

Anlage	Position	Volumen in m ³	Bezeichnung des Stoffes	WGK	Gefährdungsklasse nach AwSV
Maschinen					
A	Dampfturbine	2	Schmieröl ISO VG 46 oder gleichwertig	1	A
Brennstoffe					
B	Brennstoffvorlage zur Heizwert-Vergleichmäßigung	220	Ersatzbrennstoff/Fluff	awg	-
C	Rohrleitung Heizöl EL	≤ 1	Heizöl EL Anfahr- und Stützbrenner	2	A
Abgasreinigung					
D	Additivsilo	100	Natriumhydrogenkarbonat (z. B. SOLVAir SB0/3 oder gleichwertig) oder Kalkhydrat	1	A
E	Tank Ammoniakwasser (Optional Harnstoff)	50	Ammoniakwasser (Optional Harnstofflösung)	2	C
F	Silo Bettasche fein	140	Bettasche fein	1	B
G	Flugaschesilo	1.200	Flug-/Kesselasche	1	C
H	Filteraschesilo	430	Filterasche	1	B
I	Silo Bettasche grob	80	Bettasche grob	1	A
Sonstiges					
J	Kühlwasserkreislauf	7	Antifrogen-N-Wassergemisch mit Inhibitor oder gleichwertig	1	A
K	Tank Natronlauge für Wasseraufbereitung	30	Natronlauge 50 %	1	A
L	Tank Salzsäure für Wasseraufbereitung	30	Salzsäure 37 %	1	A
M	Ansetzbehälter Konditionierung Speisewasser	0,2	Ammoniakwasser	2	A
N	Ansetzbehälter Konditionierung Speisewasser	0,2	Lithiumhydroxid	1	A

11.8.1 Maschinen

Die Dampfturbine (Anlage A) ist überdacht und wird mit einem Auffangraum ausgestattet, der das Ölvolumen der Anlage aufnehmen kann. Der Auffangraum wird entsprechend den Vorschriften der AwSV ausgeführt (Beschichtung oder flüssigkeitsundurchlässiger Beton).

Die zugehörigen Ölsysteme der Aggregate, sofern sie nicht an den Aggregaten selbst oder den Maschinenfundamenten mit angeordnet sind, werden mit eigenen Auffangsystemen bzw. wo erforderlich doppelwandig ausgeführt.

Das Rückhaltevolumen des Auffangraumes wird so ausgeführt, dass die Erleichterungen des § 34 AwSV bzgl. des Rückhaltevolumens nicht in Anspruch genommen werden müssen.

11.8.2 Brennstoffe

11.8.2.1 Einstufungen der Brennstoffe in Wassergefährdungsklassen:

Ersatzbrennstoff/Fluff: Es handelt sich um aufbereitete, feste Abfälle verschiedener Herkunft. Gemäß § 3 Abs. 2 Satz 1 Nr. 8 AwSV gelten solche festen Gemische als allgemein wassergefährdend.

Papierfaserreststoffe: Bei den Papierfaserreststoffen handelt es sich um ein Gemisch von festen, im Wasser ausgewaschenen und somit wasserunlöslichen papierfremden Stoffen aus der Altpapieraufbereitung sowie nicht weiter nutzbaren Papierfasern. Das Gemisch besteht im Wesentlichen aus folgenden gemäß § 66 Satz 1 AwSV i.V.m. Anhang 1 der VwVwS als nicht wassergefährdend eingestuften Stoffen:

- 765: Naturstoffe wie Mineralien, Sand, Holz, Kohle, Zellstoff sowie Gläser und keramische Materialien, soweit sie fest, nicht dispergiert, wasserunlöslich und indifferent sind
- 766: Kunststoffe, z.B. Granulate, Formteile, Fasern, Folien, Kunststoffharze, soweit sie fest, nicht dispergiert, wasserunlöslich und indifferent sind
- 1443: Metalle, soweit sie fest sind, mit einer Korngröße ≥ 1 mm, die nicht mit Wasser oder Luftsauerstoff reagieren, es sei denn, eine gefahrstoffrechtliche Einstufung ist erforderlich oder eine WGK-Einstufung wurde vom Umweltbundesamt veröffentlicht.

Die Papierfaserreststoffe werden auf Basis der vorgenannten Gründe als nicht wassergefährdend eingestuft.

Heizöl EL:

Heizöl EL ist gemäß der „Bekanntmachung der bereits durch die oder auf Grund der Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe eingestuften Stoffe, Stoffgruppen und Gemische gemäß § 66 Satz 1 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ als WGK 2-Stoff (deutlich wassergefährdend) mit der Kenn-Nummer 119 eingestuft.

11.8.2.2 Beschreibung der Anlagen zum Umgang mit Brennstoffen

Da es sich bei den Ersatzbrennstoffen um feste, allgemein wassergefährdende Stoffe handelt, werden an die Systeme (Anlage B) keine über die allgemeinen Anforderungen hinausgehenden, besonderen Anforderungen, gestellt. Die Förderwege werden witterungsgeschützt ausgeführt, die Vergleichmäßigungseinheiten sowie die Kesselvorlagen werden eingehaust aufgestellt.

genannten Anforderungen werden wie folgt umgesetzt, so dass eine Rückhaltung ggf. austretender Stoffe nicht erforderlich wird.

- Der Kreislauf wird mit Druckwächtern ausgestattet, die das System auf Leckagen überwachen, und entsprechend den Vorgaben in § 35 Abs. 3 Satz Nr. 1 AwSV die Umwälzpumpe abschalten und einen Alarm auslösen.
- Das Arbeitsmedium im Kreislauf besteht aus einem Wasser- und Ethylenglycol-Gemisch und erfüllt so die Anforderungen von § 35 Abs. 3 Satz Nr. 2 AwSV.
- Die Aufstellfläche unterhalb des Aufstellungsbereichs der neuen Rückkühler ist außerdem wasserundurchlässig und damit befestigt gemäß § 35 Abs. 3 Satz Nr. 3 AwSV.

Gegebenfalls austretende Stoffe werden zusammen mit im Bereich der Rückkühler anfallendem Regenwasser separat erfasst und über das Abwassersystem der betriebseigenen Kläranlage zugeführt.

Die Vorlagetanks für Salzsäure und Natronlauge (Anlagen K und L) im Bereich der neuen Zusatzwasser- und Kondensatreinigungsanlage werden doppelwandig mit Leckageüberwachung in Kunststoff ausgeführt. Auch sie werden auf befestigtem Boden zur Aufstellung kommen. Die zugehörigen Dosiervorlagen werden jeweils auf zugeordneten Auffangwannen zur Aufstellung kommen, die den jeweiligen Inhalt der Vorlage im Bedarfsfall aufnehmen können.

Bei den Anlagen M und N handelt es sich um Dosierstationen für die Konditionierung des Kessel- und Speisewassers des neuen Reststoffkessels. Die Behälter dieser Anlage werden auf entsprechenden Auffangwannen aufgestellt. Diese sind offen einsehbar und werden bei regelmäßigen Rundgängen überprüft.

11.8.5 Eignungsfeststellungen

Eine Eignungsfeststellung nach § 63 WHG in Verbindung mit § 41 AwSV ist nach Ansicht der Antragstellerin ggf. nur für die Anlage E (Behälter für Ammoniakwasser, Stufe C, inklusive Ammoniakbetankungsanlage) und die Anlagen F bis H (Behälter für die Aschelagerung, Stufe B und C) erforderlich. Alle anderen Anlagen entsprechen der Gefährdungsstufe A, wonach gemäß § 41 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 AwSV keine Eignungsfeststellung erforderlich ist.

Für die Anlage E (Behälter für Ammoniakwasser und Ammoniakbetankungsanlage) sowie für die Anlagen F bis H (Aschesilos) wird angestrebt, auf die Eignungsfeststellung auf Basis der Absätze 3 und 4 des § 63 WHG bzw. auf Basis des Absatzes 2 des § 41 AwSV zu verzichten. Sollte dies nicht möglich sein, wird mit ausreichendem zeitlichem Vorlauf ein entsprechender Antrag mit den erforderlichen Detailinformationen nachgereicht.

Eine Fachbetriebspflicht nach § 62 AwSV besteht auf Basis der derzeitigen Planungen aufgrund der gehandhabten Stoffe, der Anlagenkonstellationen und der Gefahrenstufeneinstufung gemäß § 45 AwSV nur für die Anlage E (Ammoniaktank).

11.8.6 Löschwasserrückhalteinrichtungen

Auf Basis des § 20 AwSV in Verbindung mit der Begründung zu § 20 AwSV gelten die DWA-A

779 in Verbindung mit der Löschwasserrückhalterichtlinie als allgemein anerkannte Regeln der Technik. Die Festlegungen der Löschwasserrückhalterichtlinie sind somit für die Bemessung bzw. für das Erfordernis von Löschwasserrückhalteanlagen gültig. Der Anwendungsbereich der Löschwasserrückhalterichtlinie (LÖRÜRL) bezieht sich ausschließlich auf Lagereinrichtungen je Lagerabschnitt, wonach eine Rückhaltung ab einer Äquivalenzmenge von 100 t WGK-1-Stoff vorzusehen ist.

Im von den hier beantragten Maßnahmen betroffenen Bereich des Reststoffkessels befinden sich zum einen Verwendungsanlagen (Anlagen A bis C sowie Anlage J) bzw. Anlagen mit Stoffen, die sich im Arbeitsgang befinden bzw. verwendet werden. Bei den Anlagen D und E sowie K bis N liegt hingegen eine Mischung aus Verwendung und Lagerung vor, da mehr als ein Tagesbedarf des jeweiligen Stoffes für die Verwendung vorgehalten wird. Als reine Lagerung können die Aschebehälter-/silos (Anlagen F bis I) angesehen werden.

Gemäß der LÖRÜRL fallen Verwendungsanlagen nicht unter den Anwendungsbereich der LÖRÜRL. Somit sind für die Betrachtung der Erfordernis einer Löschwasserrückhaltung nur noch die Anlagen zu betrachten, in denen Stoffe mit einer Äquivalenzmenge von 100 t WGK-1-Stoff oder mehr vorgehalten bzw. gelagert werden und die sich in einem Lagerabschnitt befinden. Auf Basis dieser Vorgaben können die verbleibenden zu betrachtenden Anlagen wie folgt eingestuft werden:

Anlage	Einstufung bzgl. der Erfordernis einer Löschwasserrückhaltung
Anlage B (Brennstoffvorlage zur Heizwert-Vergleichmäßigung)	Die Stoffe befinden sich nach der LÖRÜRL im Arbeitsgang, da weniger als ein Tagesbedarf in den Vergleichsmäßigungen enthalten und der Stoff nur als allgemein wassergefährdend eingestuft ist. → keine Rückhaltung erforderlich
Anlage D (Additiv Abgasreinigung)	Lagermenge wäre bei Einsatz von Natriumhydrogencarbonat mit ca. 110 t WGK 1-Stoff im Lagerabschnitt > Äquivalenzmenge von 100 t WGK-1-Stoff; Es handelt sich jedoch um einen nicht brennbaren Stoff, der in einem geschlossenen Stahlbehälter vorgehalten wird. Somit ist nach Ziffer 1.4 der LÖRÜRL keine Rückhaltung erforderlich. → keine Rückhaltung erforderlich
Anlage E (Ammoniakwasser für SCR)	Lagermenge mit ca. 45 t WGK 2-Stoff (entsprechend 450 t WGK 1- Stoff) im Lagerabschnitt > Äquivalenzmenge von 100 t WGK-1-Stoff; Es handelt sich jedoch um einen nicht brennbaren Stoff, der in einem geschlossenen Behälter vorgehalten wird. Somit ist nach Ziffer 1.4 der LÖRÜRL keine Rückhaltung

Anlage	Einstufung bzgl. der Erfordernis einer Löschwasserrückhaltung
	erforderlich. → keine Rückhaltung erforderlich
Anlage F (Silo Bettasche fein)	Lagermenge mit ca. 155 t WGK 1-Stoff im Lagerabschnitt > Äquivalenzmenge von 100 t WGK-1-Stoff; Es handelt sich jedoch um einen nicht brennbaren Stoff, der in einem geschlossenen Stahlbehälter vorgehalten wird. Somit ist nach Ziffer 1.4 der LÖRÜRL keine Rückhaltung erforderlich. → keine Rückhaltung erforderlich
Anlage G (Kessel-/Flugasche-silo)	Lagermenge mit ca. 2*300 t WGK 1-Stoff im Lagerabschnitt > Äquivalenzmenge von 100 t WGK-1-Stoff; Es handelt sich jedoch um einen nicht brennbaren Stoff, der in einem geschlossenen Stahlbehälter vorgehalten wird. Somit ist nach Ziffer 1.4 der LÖRÜRL keine Rückhaltung erforderlich. → keine Rückhaltung erforderlich
Anlage H (Filterasche mit Reaktionsprodukten)	Lagermenge mit ca. 345 t WGK 1-Stoff im Lagerabschnitt > Äquivalenzmenge von 100 t WGK-1-Stoff; Es handelt sich jedoch um einen nicht brennbaren Stoff, der in einem geschlossenen Stahlbehälter vorgehalten wird. Somit ist nach Ziffer 1.4 der LÖRÜRL keine Rückhaltung erforderlich. → keine Rückhaltung erforderlich

Auf Basis der vorstehenden Einstufungen der einzelnen Anlagen ist eine Löschwasserrückhaltung somit nicht erforderlich.

STE – Kessel 7

Erläuterung zu Punkt 11.4 Anlagen zum Abfüllen/Umschlagen wassergefährdender Stoffe/Gemische

Es werden 2 Entladeflächen hergestellt.

Eine Entladefläche entsteht vor Achse Wa/W1-W6, sie wird für die Entladung von Salzsäure (HCl) und Natronlauge (NaOH) benutzt.

Die zweite Entladefläche entsteht vor Achse Kh/K6-R4 neben dem Hilfskondensator, sie wird für die Entladung von Ammoniakwasser benutzt.

Die Entladeflächen werden flüssigkeitsundurchlässig aus Beton mit Pumpensumpf und Schieber gemäß AwSV § 19 hergestellt.

Während der Entladung der wassergefährdenden Stoffe wird das Entwässerungssystem durch den Schieber geschlossen, so dass im evtl. Havariefall die Stoffe kontrolliert abgepumpt werden können.

STRUBE
INGENIEURBÜRO

Ingenieurbüro f. Baustatik u. -konstruktion
Storchenfleth 1
25348 Glückstadt
Telefon (04124) 97757 info@ib-strube.de

Der Bauherr

Der Entwurfsverfasser