

10.3 Beschreibung der abwasserrelevanten Vorgänge

Die am Standort im Zusammenhang mit der geplanten Maßnahme anfallenden Prozessabwässer und Niederschlagswässer etc. werden wie folgt unterschieden:

1. Prozessabwasser
2. Niederschlagswasser von Dachflächen
3. Niederschlagswasser von Verkehrsflächen
4. Niederschlagswasser aus Auffangwannen
5. Sanitärabwässer

Die Behandlung und Ableitung der Wässer erfolgt in Abhängigkeit ihrer Herkunft.

Nachfolgend sind die einzelnen Abwässer bzgl. des Entstehungsortes und des Ableitweges näher beschrieben:

10.3.1 Prozessabwasser

Prozessabwässer fallen im Wesentlichen im Rahmen des Kesselbetriebes und des Betriebes der neuen Wasseraufbereitung an. Da die neue Wasseraufbereitungsanlage die bestehende Anlage ersetzen wird und somit keine Erhöhung der Aufbereitungskapazität entsteht, ist hierdurch nicht mit zusätzlichen Abwassermengen gegenüber dem bisherigen Betrieb zu rechnen.

In nachstehender Tabelle sind die erwarteten Prozessabwassermengen aufgeführt:

Herkunft		Beschreibung	Häufigkeit	Erwartete Menge
BE 0802	Kessel 7	Prozessabwasser (Absatzung, Entwässerungen)	kontinuierlich	ca. 5,5 m ³ /h
BE 0802	Kessel 7	Trommelnotablass (inklusive Kühlung)	Einzelfall (Havarie)	ca. 7 m ³ /h
BE 0901	Wasseraufbereitung Kondensatreinigungsanlage	Rückspülen Kationentauscher	3 x je Woche	ca. 11 m ³ in 20 min
BE 0901	Wasseraufbereitung Zusatzwasseraufbereitung	Rückspülen Kationentauscher	1,5 x je Tag	ca. 11 m ³ in 20 min
BE 0901	Wasseraufbereitung Zusatzwasseraufbereitung	Rückspülen Anionentauscher	1,5 x je Tag	ca. 11 m ³ in 20 min
BE 0901	Wasseraufbereitung Mischwasser	Rückspülen Mischbetten	1x alle 3 Wochen	ca. 19 m ³ in 20 min

Herkunft		Beschreibung	Häufigkeit	Erwartete Menge
BE 901	Neutralisation	Ablass	2 x je Woche	60 m ³ in 2 h

Die oben genannten Abwassermengen fallen nicht gleichzeitig an. Für eine „worst case“ Betrachtung wird folgendes Szenario herangezogen:

$$5,5 \text{ m}^3/\text{h}_{\text{Kessel}} + 19 \text{ m}^3_{\text{Rückspülen_Mischbett}}/1\text{h} + 60 \text{ m}^3_{\text{Ablass_Neutralisation}}/2\text{h} = 54,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

Die Auslegung der Abwasserabfuhr erfolgt auf Basis von Kurzzeitwerten, in diesem Fall wird die entsprechende Ereignisdauer mit einberechnet:

$$19 \text{ m}^3_{\text{Rückspülen Mischbett}}/20 \text{ min} + 60 \text{ m}^3_{\text{Ablass_Neutralisation}}/2 \text{ h} = 87 \text{ m}^3/\text{h} \rightarrow \text{über 20 Minuten}$$

Zu dieser Menge kommt im Havariefall ggf. noch zusätzlich die Menge von 7 m³/h (Trommelablass) hinzu.

Hinweis:

Zur Chemikalienbetankung werden eine geeignete Betankungsfläche mit hinreichendem Rückhaltevolumen und Möglichkeit zur Absperrung zum Abwassersystem während der Betankungsvorgänge vorgesehen. So ist sichergestellt, dass Chemikalien im Havariefall während der Betankung nicht unkontrolliert ins Abwasser gelangen können.

10.3.2 Niederschlagswasser von Dachflächen

Auf den Dachflächen des Gebäudes fällt Niederschlagswasser an, das dem Abwasser unbelasteter Flächen entspricht. Die Bemessungsabwassermenge beträgt 38,89 l/s.

Von Dachflächen stammendes Niederschlagswasser wird in das dafür vorgesehene Kanalnetz abgelassen und der Kläranlage zugeführt.

Die Kläranlage verfügt über das erforderliche Speichervolumen zur Rückhaltung der gesamten im Rahmen des Vorhabens anfallenden zusätzlichen Abwassermengen (siehe Kapitel 10.6).

Die Ableitung in die Vorflut erfolgt in dem durch die vorhandene wasserrechtliche Erlaubnis vorgegebenem Rahmen.

10.3.3 Niederschlagswasser von Verkehrsflächen

In seiner Schmutzfracht dem Abwasser von Straßen und Parkplätzen entsprechendes Oberflächenwasser fällt an auf den befestigten Flächen des Werksgeländes. Auf der dem Kessel 7 zuzurechnenden Fläche fällt eine Niederschlagswassermenge an, die einen Bemessungsabwasserstrom von 95,94 l/s ergibt.

Das auf möglicherweise verunreinigte Verkehrsflächen entfallende Niederschlagswasser wird über ein gesondertes Kanalnetz „Grün“ der auf dem Werksgelände befindlichen Kläranlage zugeleitet (siehe 10.3.2.).

Die Ableitung in die Vorflut erfolgt im durch die vorhandene Genehmigung festgelegten Massen-

und Qualitätsrahmen.

10.3.4 Niederschlagswasser aus Auffangwannen

Die Betankung von Chemikalien erfolgt über zwei gesonderten Auffangwannen mit jeweils hinreichend bemessenem Rückhaltevolumen:

- Anlieferung Ammoniakwasser (Achse Wa/W1-W6)
- Anlieferung und Salzsäure und Natronlauge (Achse Kh/K6-R4)

Die Auffangwannen werden flüssigkeitsundurchlässig aus Beton mit Pumpensumpf und Schieber gemäß AwSV §19 hergestellt. Aus der auf die Auffangwannen der Entladestellen für wassergefährdende Stoffe entfallende Berechnungsregenspende $r_{5,2}$ ergibt sich jeweils eine Niederschlagswassermenge von rund 1 m³.

Mit abdeckender Addition der Leckagemenge infolge eines Schlauchbruches von ca. 0,34 m³ ergibt sich in den Auffangwannen jeweils ein Flüssigkeitsstand von 2 cm.

In der Auffangwanne zurückgehaltenes Niederschlagswasser wird vom Betreiber auf Verunreinigungen überprüft.

Wasser mit der Qualität von Verkehrsflächen stammendem Niederschlagswasser wird in das dafür vorgesehene Kanalnetz abgelassen und mit dem Niederschlagswasser der Verkehrsflächen der Kläranlage zugeführt (siehe 10.3.3.).

Mit wassergefährdenden Stoffen verunreinigtes Niederschlagswasser wird im Rahmen der wasserrechtlichen Festlegungen gesondert entsorgt.

Detaillierte Angaben zur Ableitung von Abwässern sowie den gegebenenfalls betroffenen Schutzgütern im Rahmen des Vorhabens Kessel 7 werden im UVP-Bericht entsprechend beschrieben.

10.3.5 Sanitärabwässer

Dem häuslichen Abwasser entsprechendes Sanitärabwasser fällt an in den Toilettenräumen und der Pantry der Warte und in der Pantry des Raucher – Aufenthaltsraumes.

Mit Berücksichtigung einer Ausbaureserve für Toilettenräume und Pantry des Besprechungsraumes sowie ggfs. in dem Bereich ZBV herzustellender Sanitärräume ergibt sich ein Bemessungsabwasserstrom von 3,21 l/s.

Die Sanitärabwassermenge im Durchfahrbetrieb mit 6 Mitarbeitern beträgt ca. 750 l/d. Das Sanitärabwasser wird über das Kanalnetz „grün“ der auf dem Werksgelände befindlichen Kläranlage zugeleitet.