WACKER

ANTRAGSUNTERLAGE

Anlage: **WASS Abwassereinleitung* Datum: *15.12.25 / Rev 3 20.10.2026*

Vorgang: *(1018) Wasserrechtsbescheid Abwassereinleitungen* Revision: 3

Erläuterungsbericht

Das Inhaltsverzeichnis ist adaptiert an die Verordnung über Pläne und Beilagen in wasserrechtlichen Verfahren (WPBV) vom 13. März 2000

Inhalt

1 Allgemeines ... 6
1.1 Vorhabensträger ... 6
1.2 Geheimhaltung ... 6
2 Zweck des Vorhabens ... 6
2.1 Nichttechnische Zusammenfassung ... 6
2.2 Antragsunterlagen ... 7
2.3 Genehmigungsverfahren ... 7
2.3.1 Direkteinleiter ... 7
2.3.2 Indirekteinleiter ... 8
2.3.3 Planfeststellung ... 8
2.3.4 Umweltverträglichkeitsprüfung ... 9
2.4 Allgemeine Angaben und Lage des Vorhabens ... 9
2.5 Dauer der Erlaubnis ... 10
3 Zulassungsrechtliche Situation ... 10
3.1 Abwasser und Niederschlagswasser ... 10
3.2 Kühlwasser, Dampfkondensat, Abwasser aus der Wasseraufbereitung ... 10
4 IZÜV - §3 (1) Antragunterlagen ... 11
4.1 Art, Herkunft und stoffliche Belastung des Abwassers ... 11
4.1.1 Behandlungsbedürftiges Abwasser ... 11
4.1.2 Nicht behandlungsbedürftiges Abwasser ... 11
4.2 Anhänge der Abwasserverordnung ... 11
4.3 Feststellungen von erheblichen Auswirkungen auf die Gewässer ... 12
4.3.1 Gewässerökologisches Gutachten ... 12
4.3.2 Belange des Naturschutzes ... 13
4.4 Roh- und Hilfsstoffe, Energie ... 13
4.4.1 Betriebs- und Hilfsstoffe der Abwasserreinigungsanlagen ... 13
4.4.2 Energie ... 13
4.5 Ort des Abwasseranfalls, Zusammenführung von Abwasserströmen ... 13
4.6 Maßnahmen zur Rückhaltung von Schadstoffen ... 14
4.7 Maßnahmen zur Überwachung der Emissionen in die Umwelt ... 15
4.7.1 Abwasser ... 15
4.7.2 Niederschlagswasser ... 15
4.7.3 Kühlwasser und Dampfkondensat ... 15

4.8 Anderweitige Lösungsmöglichkeiten 15
4.8.1 Abwassereinleitungen 15
4.8.2 Kühlwassereinleitungen 16
4.8.2.1 Gewählte Lösung 16
4.8.2.2 Mögliche Alternativen 17
4.8.3 Dampfkondensat 18
4.8.3.1 Gewählte Lösung 18
4.8.3.2 Mögliche Alternativen 18
5 IZÜV - §3 (2) Antragunterlagen 18
5.1 Beschreibung der Anlage sowie Art und Umfang ihrer Tätigkeit 18
5.2 Zustand des Anlagengrundstücks 18
5.3 Ausgangszustand nach § 10 (1a) BImSchG 18
5.4 Ausgangszustand nach § 4a (4) 9. BImSchV 18
5.5 Quellen der Emissionen aus den Anlagen 19
5.6 Art und Menge der Emissionen aus der Anlage in einzelne Umweltmedium 19
5.6.1 Gewässerschutz (Vorfluter) 19
5.6.2 Bodenschutz 19
5.6.3 Luftreinhaltung 20
5.7 Feststellungen von erheblichen Auswirkungen d. Emissionen auf die Umwelt 21
5.8 Maßnahmen zur Vermeidung der Emissionen oder zu ihrer Verminderung 22
5.9 Maßnahmen zur Abfallvermeidung 22
6 IZÜV - § 4 Öffentlichkeitsbeteiligung und Zugang zu Informationen 22
7 IZÜV - § 5 Grenzüberschreitende Beteiligung von Behörden und Öffentlichkeit 22
8 Bestehende Verhältnisse 23
8.1 Hydrologische Daten 23
8.1.1 Einzugsgebiet 23
8.1.2 Hauptwerte der Wasserstände und Abflüsse 23
8.1.3 Wasserbeschaffenheit 24
8.2 Ausgangswerte für die Bemessung und den hydraulischen Nachweis 24
8.3 Hydrogeologische, bodenkundliche und morphologische Grundlagen 24
8.4 Angaben zur Beurteilung der Qualitätskomponenten nach Richtlinie 2000/60/EG 24
8.5 Angaben des Zustands der berührten Wasserkörpers 25
8.6 Gewässerbenutzungen 25
9 Art und Umfang des Vorhabens 26
9.1 Umfang der beantragten Nutzung 27
9.2 Abwasserkategorien 27
9.2.1 Behandlungsbedürftiges Abwasser zur BARA und CHEMARA 27

9.2.2 Direkteinleitungen Sauerwässer SW-OWK und SW-UWK 27
9.2.3 Abwasser aus der Wasseraufbereitung und aus Kühlsystemen 29
9.2.4 Niederschlagswasser aus dem Werksbereich 30
9.2.5 Nicht behandlungsbedürftiges Kühlwasser 31
9.2.6 Nicht behandlungsbedürftiges Dampfkondensat 32
9.2.7 Trockenwetterfluss 32
9.2.8 Behandeltes Grundwasser 32
9.2.9 Sonstiges 33
9.3 Beantragte Überwachungswerte 33
9.3.1 Überwachungswerte der Direkteinleitungen 33
9.3.2 Anforderungen am Ort des Anfalls 36
9.3.3 Jahresschmutzwassermengen 37
9.4 Konstruktive Gestaltung der baulichen Anlagen 37
9.4.1 Kanalsysteme 37
9.4.2 Abwasserbehandlungsanlagen 38
9.4.3 K* 5 Biologie 38
9.4.3.1 Biologische Abwasserreinigungsanlage BARA 38
9.4.3.2 Zentrale Vorbehandlungsanlage Fluoridfällungsanlage 39
9.4.3.3 Zentrale Vorbehandlungsanlage Flockung Werk West 40
9.4.4 K* 7 CHEMARA 40
9.4.5 K* 8 Schlammbehandlung 41
9.4.5.1 Entwässerung mittels Kammerfilterpresse 42
9.4.5.2 Entwässerung mittels Bandfilterpresse 42
9.4.5.3 Behandlung von Deponiesickerwasser 43
9.4.6 K* 9 Sauerwasseraufbereitung 43
9.4.7 L* 18 Abwasservorbehandlung LP 702K 43
9.4.8 N* 16 Teilstrombehandlungsanlage für siliconhaltige Abwässer (Fentox) 43
9.4.9 I* 8 Abwasserentgasung PVC-Betriebe 43
9.4.10 Übersichtsliste der Vorbehandlungsanlagen 44
9.4.11 Einleitstellen 45
9.4.12 Rückhalteeinrichtungen 45
9.5 Art und Leistung der Betriebseinrichtungen 46
9.6 Beabsichtigte Betriebsweisen 46
9.6.1 Betriebsweisen der Abwasserreinigungsanlagen 46
9.6.2 Schlammbeseitigung 47
9.6.3 Anfallende Reststoffe und Abfälle 47
9.7 Mess- und Kontrollverfahren 47

9.7.1 Offline-Eigenüberwachung der Abwassereinleitungen....47
9.7.2 Ausnahmen in Bezug auf die Eigenüberwachung nach §7 EÜV....48
9.7.3 Online-Eigenüberwachung der Abwassereinleitungen....49
9.7.4 Online-Eigenüberwachung der Niederschlagswassereinleitungen....50
9.7.5 Eigenüberwachung der Kühlwasser- und Kondensateinleitungen....50
9.7.6 Eigenüberwachung im Alzkanal....50
9.7.7 Eigenüberwachung der Kanalsysteme und Bauwerke....51
9.7.8 Dokumentation und Berichte....51
9.7.9 Regelung von Anzeigepflichten....51
9.8 Sanierung der Kanalsysteme und Bauwerke....52
9.9 Höhenlage und Festpunkte....52
9.10 Sicherheitseinrichtungen....52
9.10.1 Löschwasserrückhaltekonzept....53
9.10.2 Rückhalt von Abwasser bei außerplanmäßigen Betriebszuständen....55
9.10.3 Betriebliches Kühlwasser- und Dampfkondensat-Sicherungskonzept....56
10 Auswirkungen des Vorhabens....57
10.1 Hauptwerte der beeinflussten Gewässer....58
10.2 Abflussgeschehen....58
10.3 Gewässereigenschaften und Zustand des Oberflächengewässers....58
10.4 Gewässerbett und Uferstreifen....58
10.5 Eigenschaften von Grundwasser, Grundwasserleiter und Grundwasserkörper....58
10.6 Bestehende Gewässerbenutzungen....58
10.7 Wasser- und Heilquellenschutzgebiete und Überschwemmungsgebiete....58
10.8 Gewässerökologie, Natur, Wald- und Forstwirtschaft und Fischerei....59
10.9 Wohnungs- und Siedlungswesen....59
10.10 Öffentliche Sicherheit und Verkehr....59
10.11 Ober-, Unter-, An- oder Hinterlieger....59
10.12 Bestehende Rechte Dritter, alte Rechte oder Befugnisse....59
10.13 Umsetzung der Maßnahmenprogramme nach § 82 WHG....60
11 Rechtsverhältnisse....60
11.1 Unterhaltungspflicht....60
11.2 Sonstige anhängige öffentlich-rechtliche Verfahren....60
11.3 Beweissicherungsmaßnahmen....60
11.4 Privatrechtliche Verhältnisse....60
12 Übersichtslagepläne....60
13 Lagepläne....61
14 Bauzeichnungen....62

15 Bescheinigung der Standsicherheit 62
16 Eignungsnachweise 62
17 Bauwerksverzeichnis, Angaben über Unterhaltungsverpflichtete 62
17.1 K* 5 BARA 63
17.2 K* 7 CHEMARA 63
17.3 K* 8 Schlammbehandlung (wasserrechtlicher Teil) 64
17.4 *KANA (Kanalisation) 64
18 Grundstücksverzeichnis 64
19 Ergänzende Unterlagen 64
19.1 Landschaftspflegerischer Begleitplan 64
19.2 Gewässerpläne 65
19.3 Hydraulischer Nachweis 65
19.4 Angaben über bestehende Gefahrenherde 65
19.5 Funktionsschemata, Nachweise für Abwasseranlagen 66
19.5.1 Einzugsgebietspläne 66
19.5.2 Kanalnetzpläne und Kanallängsschnitte 66
19.5.3 Verfahrenstechnische Schemata für Abwasserbehandlungsanlagen 67
19.5.4 Hydrotechnische Nachweise für Abwasserbehandlungsanlagen 67
19.5.5 Wasserwirtschaftlicher Betriebsplan 67
19.5.6 Abwasserkataster 67
19.5.7 Niederschlagswasserkataster 68
19.6 Ausnahmeregelung des §31 WHG (Ausnahme von Bewirtschaftungszielen) 68
20 Verzeichnisse 69
21 Anlagen zum Genehmigungsantrag 71

Erläuterungsbericht

1 Allgemeines

1.1 Vorhabensträger

Wacker Chemie AG
Gisela-Stein-Straße 1
81671 München

Betriebsstätte: Antragstellung für den Standort Burghausen

1.2 Geheimhaltung

Unterlagen, die Geschäfts- oder Betriebsgeheimnisse enthalten, sind mit dem Hinweis „WACKER confidential“ oder „WACKER geheim/confidential“ gekennzeichnet.

2 Zweck des Vorhabens

2.1 Nichttechnische Zusammenfassung

Mit dem Vorhaben *WASS (1018) „Wasserrechtsbescheid Abwassereinleitungen“ wird eine Gehobene wasserrechtliche Erlaubnis zur Gewässerbenutzung zum Zweck der Abwassereinleitungen auf dem Werksgelände beantragt. Bei dem anfallenden Abwasser handelt es sich um Prozess- und Sanitärabwasser, Niederschlagswasser, erwärmtes Kühlwasser und Dampfkondensat aus Heizprozessen.

Das Vorhaben beinhaltet die Einleitungen in den Vorfluter **Alzkanal** für

- gereinigtes Abwasser aus der biologischen Abwasserreinigungsanlage (BARA),
- gereinigtes Abwasser aus der chemisch-mechanischen Abwasserreinigungsanlage (CHEMARA),
- saures Abwasser aus den Produktionsbetrieben CT 1 Sitrianlage und CT 2 Polysiliciumanlage in den Oberwasserkanal (SW-OWK),
- saures Abwasser aus den Produktionsbetrieben CT 1 Sitrianlage und CT 2 Polysiliciumanlage in den Unterwasserkanal (SW-UWK),
- Niederschlagswasser aus dem Werksgelände,
- Abwasser aus der Wasseraufbereitung,
- Kühlwasser und Dampfkondensat.

Das Vorhaben beinhaltet die Einleitungen in die **Salzach** für

- Umleitung des CHEMARA-Ablaufs (gereinigtes Abwasser aus der chemisch-mechanischen Abwasserreinigungsanlage) für die Dauer von Revisionsarbeiten an der Ablaufleitung zum Unterwasserkanal,
- Notentlastungseinleitung für Niederschlagswasser bei Starkregenereignissen aus dem Werksbereich (Nord-, Mittel-, Südregensiel),
- Niederschlagswasser aus dem Bereich Alzwerkstraße (südlicher Teil),
- Kühlwasser und Dampfkondensat über die Regenwasserkanalisation bei Revisionsarbeiten.

Abb. 1 stellt den Umfang des Wasserrechtsantrags *WASS 1018 „Wasserrechtsbescheid Abwassereinleitungen“ graphisch dar. Die Abbildung zeigt zudem die Abtrennung vom Vorgang O*27 (1017) „Wasserrechtsbescheid Entnahme für Kühl- und Brauchwasserversorgung“, welcher die Versorgung des Standorts mit Wasser aus dem Alzkanal und der Salzach beinhaltet. An entsprechenden Schnittstellen nehmen die Anträge aufeinander Bezug.

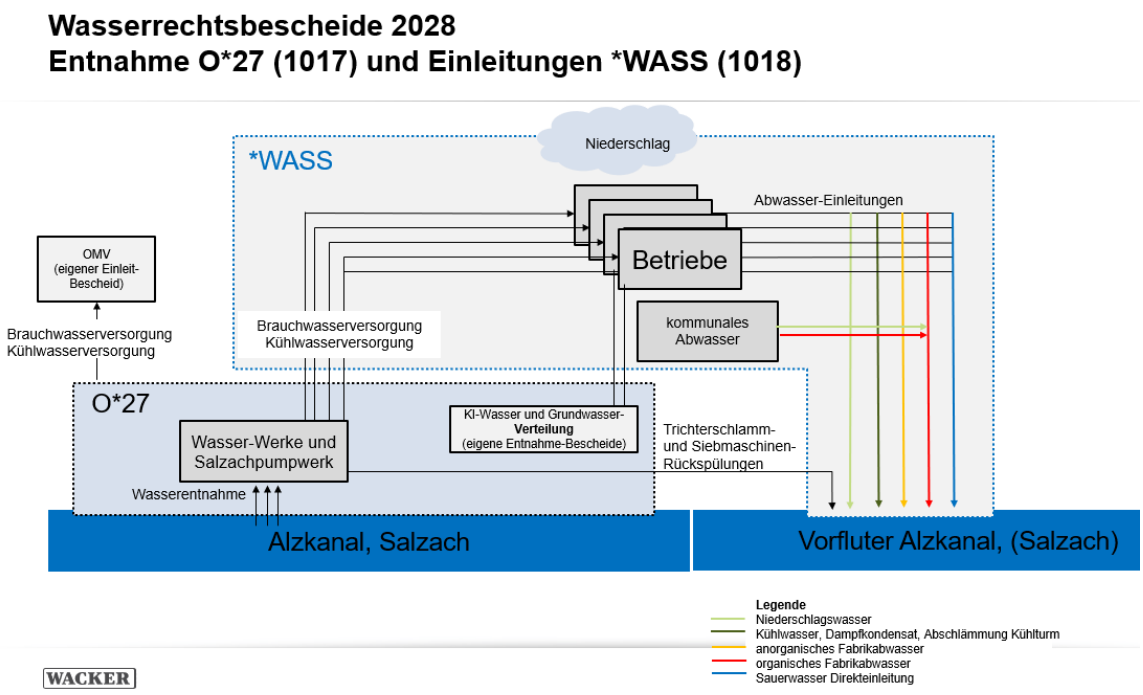


Abb. 1 Umfang und Abtrennung des Wasserrechtsantrags *WASS 1018 „Wasserrechtsbescheid Abwassereinleitungen“ vom Vorgang O*27 (1017) „Wasserrechtsbescheid Entnahme für Kühl- und Brauchwasserversorgung

2.2 Antragsunterlagen

Die Unterlagen berücksichtigen die Verordnung zur Regelung des Verfahrens bei Zulassung und Überwachung industrieller Abwasserbehandlungsanlagen und Gewässerbenutzungen IZÜV. Die Antragsunterlagen wurden weiterhin in Anlehnung an die Verordnung über Pläne und Beilagen in wasserrechtlichen Verfahren (WPBV) vom 13. März 2000 ergänzt.

2.3 Genehmigungsverfahren

Mit Vorgang *WASS (1018) „Wasserrechtsbescheid Abwassereinleitungen“ beantragen wir eine Genehmigung gemäß §§ 8, 9, 10 und 15 WHG i.V.m. §§ 3-6 IZÜV. Im beantragten Umfang der Gewässerbenutzung sind Indirekteinleitungen Dritter enthalten.

Bei den Indirekteinleitern handelt es sich zum Zeitpunkt der Antragstellung um die Kommunen Burghausen, Hochburg-Ach, Überackern, sowie die Unternehmen Siltronic AG, Westlake Vinnolit GmbH & Co. KG und Linde Gas Produktionsgesellschaft mbH & Co. KG. Die Indirekteinleitungen in die privaten Abwasserreinigungsanlagen der Fa. WACKER bestanden schon vor dem 01.03.2010 und sind gemäß § 105 WHG genehmigungsfrei.

2.3.1 Direkteinleiter

WACKER ist Direkteinleiter der beantragten Abwasser-, Niederschlagswasser-, Kühlwasser und Dampfkondensat-Einleitungen. Eine Übersicht und Beschreibung der Einleitstellen (abgekürzt mit „E“ und einer fortlaufenden Nummer) erfolgen im Kap. 9.4.10.

In der Einleitstelle E20 (Oberwasserkanal, links, km 0,268) ist neben erwärmtem Kühlwasser und Abflutwasser des Kühlturms der Fa. WACKER auch Abwasser der Fa. OMV enthalten. Im Fall von Revisionsarbeiten an der Ablaufleitung, an der Einleitstelle E20 oder bei

Alzkanalabstellung wird das OMV-Abwasser der E20 gemeinsam mit den übrigen Rückläufen der Einleitstelle E20 auf alternative Einleitstellen umgeleitet (insb. zur E42, E38 und E47). Die Abwassereinleitung der OMV ist nicht Bestandteil dieses Verfahrens und unterliegt einer eigenständigen Genehmigung (Zuständigkeit der Fa. OMV).

2.3.2 Indirekteinleiter

Am Standort Burghausen leiten Dritte Abwässer in die Abwasserreinigungsanlagen der Fa. WACKER ein. Die jeweiligen Einleitungen haben bereits vor 2010 begonnen und werden seitdem im Wesentlichen unverändert fortgeführt. Bei den Indirekteinleitern handelt es sich um

- Siltronic AG,
- Westlake Vinnolit GmbH & Co. KG,
- Linde Gas Produktionsgesellschaft mbH & Co. KG,
- Kommune Burghausen,
- Kommune Hochburg-Ach und
- Kommune Überackern.

Gemäß § 59 WHG bedarf das Einleiten von Abwasser in private Abwasseranlagen unter dort weiter genannten Bedingungen einer Genehmigung. Vorliegend ist zu beachten, dass die betreffenden Einleitungen bereits zu einer Zeit begonnen haben, in der für solche Einleitungen nach dem damals einschlägigen bayerischen Landesrecht keinerlei Zulassung erforderlich war. Dem Vertrauensgrundsatz entsprechend hat der Gesetzgeber in **§ 105 WHG** eine Sonderregelung getroffen. Gemäß dessen ist eine Genehmigung nach § 59 nicht erforderlich für Einleitungen von Abwasser in private Abwasseranlagen, die vor dem 1. März 2010 begonnen haben, wenn die Einleitung nach dem am 28. Februar 2010 geltenden Landesrecht ohne Genehmigung zulässig war. Da die Voraussetzungen des § 105 Abs. 1 S. 3 WHG für den Standort erfüllt sind, ist für die indirekten Einleitungen keine wasserrechtliche Gestattung erforderlich.

Indirekteinleiter in die WACKER-Abwasseranlagen in Burghausen

- werden analog zu WACKER-Abwassereinleitern in das Standort-Abwasserkataster aufgenommen mit Teilströmen, Volumenströmen, wesentlichen Inhaltsstoffen, Eliminierbarkeit, Fließbildern, etc.
- werden analog zu WACKER-Abwassereinleitern nach AbwV, gültiger Anhang bewertet (Allgemeine Anforderungen, ggf. Anforderungen vor Vermischung, Anforderungen am Ort des Anfalls).

Zusätzlich ist die Ausgliederung des Geschäftsbereichs Polysilicon (GB-P) aus der Wacker Chemie AG in ein eigenständiges Unternehmen zum 01.01.2027 geplant. Es wird ein Antrag auf Freistellung von der Genehmigungsbedürftigkeit der Abwasserindirekteinleitung in die private Abwasseranlagen der Wacker Chemie AG vorbereitet.

2.3.3 Planfeststellung

Die biologische und chemisch-mechanische Abwasserreinigungsanlagen sind planfestgestellt. Der Planfeststellungsbeschluss gemäß Teil B der Gehobenen wasserrechtlichen Erlaubnis für das Einleiten gesammelter Abwässer in den Alzkanal und in die Salzach sowie von Kühlwasser und Niederschlagswasser in den Alzkanal/Unterwasser durch die Fa. WACKER Chemie AG, Burghausen, vom 21.11.2007, Aktenzeichen: Nr.2-Az.632-3 gilt weiterhin.

2.3.4 Umweltverträglichkeitsprüfung

Gemäß Vorabstimmung mit dem Landratsamt (LRA) Altötting, Wasserwirtschaftsamt (WWA) Traunstein und Landesamt für Umwelt (LfU) Augsburg ist das Vorhaben gemäß Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) nicht UVPG-pflichtig. Es handelt sich um eine Anschlusserlaubnis ohne wesentliche Änderungen bezüglich der eingeleiteten Abwassermengen, Abwasserreinigungsanlagen und beantragten Überwachungswerte.

Das Vorhaben fällt nicht in den Anwendungsbereich § 1 (1) Nr.1 UVPG.

2.4 Allgemeine Angaben und Lage des Vorhabens

WACKER ist ein global tätiges Unternehmen mit hoch entwickelten chemischen Spezialprodukten, die sich in unzähligen Dingen des täglichen Lebens wiederfinden. Die Bandbreite der Anwendungen reicht vom Fliesenkleber bis zum Computerchip. Das Unternehmen verfügt weltweit über Produktionsstätten, technische Kompetenzzentren und Vertriebsbüros. Burghausen ist der größte Produktionsstandort des Unternehmens mit mehr als 8.000 Mitarbeitenden.

WACKER arbeitet in vier operativen Geschäftsbereichen. Die Chemiebereiche Silicones (GB-S) und Polymers (GB-L) bedienen mit ihren Produkten (Silicone, polymere Bindemittel) die Automobil-, Bau, Chemie-, Konsumgüter- und Medizintechnikindustrie. Der Life-Science-Bereich Biosolutions (GB-B) ist auf biotechnologisch hergestellte Produkte wie Biopharmazeutika und Lebensmittelzusatzstoffe spezialisiert. Der Bereich Polysilicon (GB-P) stellt hochreines Polysilicium für die Halbleiter- und Photovoltaikindustrie her.

Das beantragte Verfahren beschränkt sich auf vorhandene und baurechtlich genehmigte Anlagen im Industriegebiet der Wacker Chemie AG in Burghausen. Die biologische Abwasserreinigungsanlage (BARA) befindet sich in der Salzachniederung zwischen Salzach und Alzkanal (Unterwasserkanal). Die chemisch-mechanische Abwasserreinigungsanlage (CHEMARA) liegt etwa 300 m salzachaufwärts auf halber Hanghöhe.

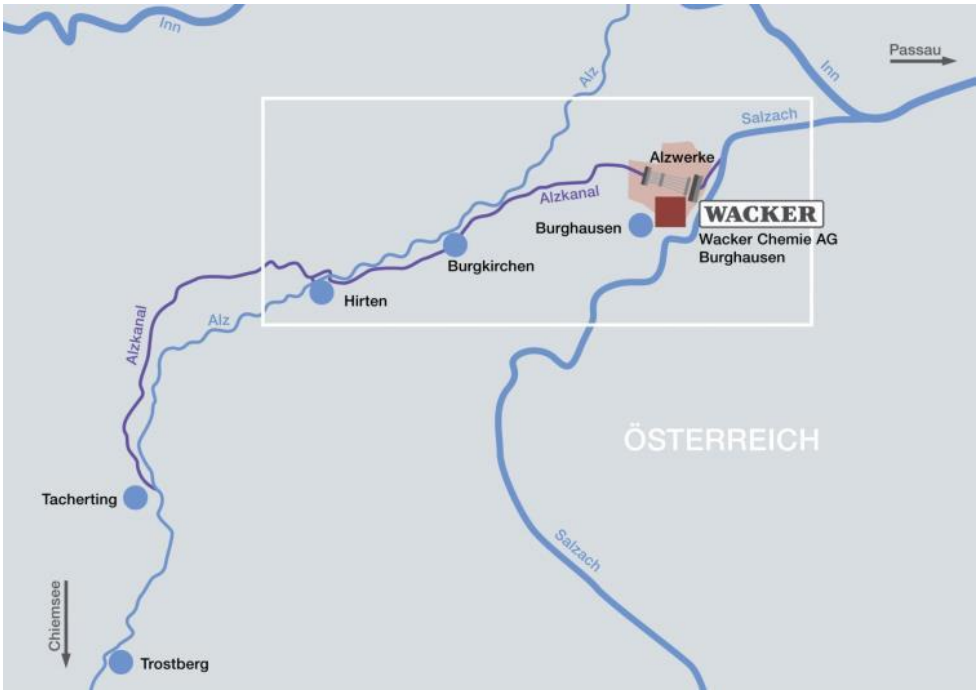


Abb. 2 Lage des Vorhabens

Die Lage des Werkes am östlichen Ende des Alzkanals kurz vor Mündung in die Salzach ist Abb. 2 zu entnehmen. Die Wasserversorgung des Werkes erfolgt im Wesentlichen durch eine Wasserentnahme aus dem Alzkanal und der Salzach. Details zur Wasserentnahme sind dem Genehmigungsantrag O*27 (1017) „Wasserrechtsbescheid Entnahme für Kühl- und Brauchwasserversorgung“ zu entnehmen. Rückleitungen erfolgen in den Alzkanal und in untergeordnetem Umfang in die Salzach.

2.5 Dauer der Erlaubnis

Wir beantragen die Gehobene wasserrechtliche Erlaubnis für die Dauer von 20 Jahren.

3 Zulassungsrechtliche Situation

Die beantragte Gewässerbenutzung ist mit dem Betrieb von Industrieanlagen verbunden. Die Unterlagen für das Verfahren zur Erteilung einer Erlaubnis sind nach den §§ 3-5 der IZÜV strukturiert.

3.1 Abwasser und Niederschlagswasser

Das Einleiten Abwasser und Niederschlagswasser aus dem Werk Burghausen in den Alzkanal und die Salzach ist mit gehobener Erlaubnis nach Art. 16 BayWG Bescheid Nr. 2-Az. 632-3 vom 21.11.2007 genehmigt. Die gehobene Erlaubnis ist bis zum 31.12.2027 befristet und umfasst folgende wasserrechtlichen Bescheide:

1. Änderungsbescheid vom 04.02.2008 (Änderung einzelner Punkte)
2. Änderungsbescheid vom 09.04.2008 (temporär erhöhte Überwachungswerte BARA)
3. Änderungsbescheid vom 18.04.2008 (temporär erhöhte Überwachungswerte BARA)
4. Änderungsbescheid vom 16.12.2008 (Erhöhung Abwasservolumenstrom SW-OWK)
5. Änderungsbescheid vom 14.01.2009 (Abwasserbehandlungsanlage AWEGA)
6. Änderungsbescheid vom 16.11.2009 (Filtratbehandlung Schlammentwässerung BARA)
7. Änderungsbescheid vom 10.06.2010 (Temp. Einleitstelle E46 und weitere Änderungen)
8. Änderungsbescheid vom 21.10.2010 (temporär erhöhter Überwachungswert BARA)
9. Änderungsbescheid vom 29.02.2012 (Anpassung Eigenüberwachung)
10. Änderungsbescheid vom 20.12.2012 (temporär erhöhter Überwachungswert SW-UWK)
11. Änderungsbescheid vom 22.04.2013 (Stilllegung Anlage D1)
12. Änderungsbescheid vom 16.11.2017 (red. Anpassung Salzkorrektur)
13. Änderungsbescheid vom 24.05.2018 (Umleitung CHEMARA-Ablauf)
14. Änderungsbescheid vom 25.07.2018 (Dauerbetrieb Altsäureentsorgung zur BARA)
15. Änderungsbescheid vom 20.03.2020 (zeitproportionaler Probenahme)
16. Änderungsbescheid vom 16.12.2020 (10. Novelle AbwV Anhang 22)
17. Änderungsbescheid vom 11.03.2022 (red. Anpassung, Vorbehandlung Hochsieder)
18. Änderungsbescheid vom 30.10.2023 (zweite Einleitstelle für BARA-Ablauf und Kühlwasser)

3.2 Kühlwasser, Dampfkondensat, Abwasser aus der Wasseraufbereitung

Das Einleiten von Kühlwasser und Abwasser aus der Wasseraufbereitung aus dem Werk Burghausen in den Alzkanal und die Salzach ist mit gehobener Erlaubnis nach Art. 16 BayWG in Verbindung mit § 7 WHG ist mit Bescheid Az. 863-2 G035/97 vom 14.07.1997 bis zum 31.12.2027 gestattet. Der Bescheid wurde zwischenzeitlich mit folgenden Änderungsbescheiden aktualisiert:

1. Änderungsbescheid vom 30.12.1997 (Änderung einzelner Punkte)

2. Änderungsbescheid vom 12.05.1999 (Änderung einzelner Punkte)
3. Änderungsbescheid vom 02.09.2004 (Entnahme und Einspeisung Kühlwasser)
4. Änderungsbescheid vom 22.06.2006 (KW aus K2-Schlammverbrennungsanlage)
5. Änderungsbescheid vom 16.06.2008 (Erweiterung Wasserwerk 5)
6. Änderungsbescheid vom 23.07.2009 (Erhöhung Wasserentnahme aus der Salzach)
7. Änderungsbescheid vom 10.06.2010 (Änderung einzelner Punkte)
8. Änderungsbescheid vom 24.10.2017 (Überwachungswerte Abflutwasser Kühlturm)
9. Änderungsbescheid vom 24.05.2018 (Korrektur Messstelle Kühlturm)
10. Änderungsbescheid vom 21.06.2018 (Berücksichtigung Vorbelastung Kühlturm)
11. Änderungsbescheid vom 04.05.2020 (Änderung Jahresschmutzwassermenge Kühlturm)
12. Änderungsbescheid vom 19.10.2020 (TOC-Überwachungswert und Analyseverfahren)
13. Änderungsbescheid vom 21.12.2021 (Förderung von Grundwasser aus Brunnen KI/1)
14. Änderungsbescheid vom 11.10.2023 (Berücksichtigung Vorbelastung Kühlturm)
15. Änderungsbescheid vom 30.10.2023 (zweiten Einleitstelle für BARA-Ablauf und Kühlwasser)

4 IZÜV - §3 (1) Antragunterlagen

4.1 Art, Herkunft und stoffliche Belastung des Abwassers

4.1.1 Behandlungsbedürftiges Abwasser

Bei dem anfallenden behandlungsbedürftigen Abwasser handelt es sich im Wesentlichen um produktionsbedingte Abwasserströme. Weiterhin umfasst diese Abwasserart das Sanitärabwasser aus dem Werksbereich sowie das kommunale Abwasser der angeschlossenen Gemeinden. Die Art, Herkunft und stoffliche Belastung der betrieblichen Abwasserströme ist gemäß Vorgaben der Abwasserverordnung (AbwV) in einem Abwasserkataster erfasst.

Details zu den Abwasserkategorien sind Kap. 9.2, Details zum Abwasserkataster sind Kap. 19.5.6 zu entnehmen.

4.1.2 Nicht behandlungsbedürftiges Abwasser

Bei nicht behandlungsbedürftigem Abwasser handelt es sich im Wesentlichen um thermisch erwärmtes Kühlwasser, um Dampfkondensat aus Heizprozessen, um stofflich unbelastetes Niederschlagswasser und um Abwasser aus der Wasseraufbereitung.

4.2 Anhänge der Abwasserverordnung

Im Anlagenverbund am Standort Burghausen wird Abwasser generiert, das verschiedenen Anhängen der Abwasserverordnung zugeordnet wird. Eine Übersicht der am Standort gültigen Anhänge findet sich nachfolgend. Gebäude mit ausschließlich administrativer Tätigkeit (insb. Bürogebäude) erhalten die Zuordnung zum Anhang 1 der AbwV. Die Zuordnung einer Produktionsanlage zum jeweiligen Anhang der Abwasserverordnung erfolgt im Abwasserkataster (**Anlage 15)**.

Maßgeblicher Anhang der Abwassereinleitungen in die biologische Abwasserreinigung BARA ist der Anhang 22 „Chemische Industrie“. Vor allem bezüglich der Kernparameter TOC, AOX, anorganischer Gesamtstickstoff (N_{ges}) und abfiltrierbare Stoffe (AFS) stellt der Anhang 22 die Hauptfrachten.

Bei den Einleitungen in die chemisch mechanische Abwasserreinigung CHEMARA werden neben dem Anhang 22 „Chemische Industrie“ die Anhänge 31, 33 und 54 berücksichtigt.

Anhang	Abwasserverordnung
22	Chemische Industrie
1	Häusliches und kommunales Abwasser
31	Wasseraufbereitung, Kühlsysteme, Dampferzeugung
33	Wäsche von Abgasen aus der Verbrennung von Abfällen
40	Metallbearbeitung, Metallverarbeitung
41	Herstellung und Verarbeitung von Glas und künstlichen Mineralfasern
42	Alkalichloridelektrolyse
49	Mineralölhaltiges Abwasser
51	Oberirdische Ablagerung von Abfällen
54	Herstellung von Wafern und Solarzellen

Das Erfordernis von Mischungsrechnungen zur Ableitung von Überwachungswerten wurde für alle Einleitungen und alle relevanten Parameter geprüft und berücksichtigt. Details sind **Anlage 9** zu entnehmen. Die (prozentuale) Gewichtung der Anhänge erfolgt auf Basis der aufsummierten Abwasser-Volumenströme und der einzelnen stofflichen Parameter.

4.3 Feststellungen von erheblichen Auswirkungen auf die Gewässer

Die Bewertung zur Feststellung von Auswirkungen auf die Gewässer Alzkanal, Salzach und Inn wurde durch das Ingenieur-Büro für Naturschutz-, Gewässer- und Fischereifragen (BNGF) erarbeitet. Im Zuge der Antragstellung wurde **ein** Gutachtensatz erstellt, welches die Vorgänge *WASS (1018) „Wasserrechtsbescheid Abwassereinleitungen“ und O*27 (1017) „Wasserrechtsbescheid Entnahme für Kühl- und Brauchwasserversorgung“ umfasst:
Das Gutachten gliedert sich in ein Gewässerökologische Gutachten (Prüfungsebene I) und in Belange des Naturschutzes (Prüfungsebene II).

4.3.1 Gewässerökologisches Gutachten

Für die Bewertung der Umweltauswirkungen des beantragten Vorhabens wurde ein Gewässerökologisches Gutachten (GÖG) erstellt. In diesem werden u.a. die Wirkungen der beantragten thermischen und stofflichen Einleitungen in die Oberflächengewässer betrachtet. Das Gutachten enthält eine Prognose und Beurteilung der Auswirkungen der Vorhaben auf die Gewässerökologie unter besonderer Berücksichtigung der Kriterien und Anforderungen der Oberflächengewässerverordnung (OGewV) und der Zielvorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL, Fachbeitrag WRRL). Darüber hinaus wurden naturschutzfachliche Kriterien und Anforderungen geprüft. Eingehend betrachtet wurde in diesem Kontext die Gruppe der Fische, welche hinsichtlich thermischer Belastung sensitiv reagiert und eine biologische Qualitätskomponenten nach Wasserrahmenrichtlinie darstellt.

Gleichzeitig stellt das Gewässerökologische Gutachten (GÖG) die fachlich-inhaltliche Grundlage für weitere, im Rahmen der Wasserrechtsverfahren anzufertigende Fachbeiträge dar (FFH/SPA-Verträglichkeitsvorstudie und spezieller artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, jeweils in Bezug auf den aquatischen Bereich).

Fazit des Gewässerökologischen Gutachtens: „Zusammenfassend und unter Berücksichtigung der detaillierten Erkenntnisse und Bewertungen aus den stofflichen und thermischen Prognosen ist festzustellen, dass die von der Wacker Chemie AG beantragten Vorhaben O*27 (1017), *WASS (1018) und […] auf Basis der dargestellten Bewertungen aller Voraussicht nach

- keine Verschlechterung des ökologischen „mäßigen“ Zustands / Potentials der Qualitätskomponente Fischfauna innerhalb der betrachteten Flusswasserkörper […] erwarten lässt und
- einer Verbesserung des ökologischen Zustands / Potentials im Sinne der Erreichung der Bewirtschaftungsziele nach § 27 WHG nicht entgegen steht.“

Details sind dem Gewässerökologischen Gutachten zu entnehmen.

4.3.2 Belange des Naturschutzes

Die Prüfungsebene II berücksichtigt die Belange des Naturschutzes, untergliedert nach

a) Natura 2000- FFH-Verträglichkeits-Vorstudien gemäß §34 BNatSchG im FFH-Gebiet „Salzach und Unterer Inn“ (DE 7744 - 371)

b) Spezialprüfung Artenschutz SPA-Verträglichkeitsvorstudie für das SPA-Gebiet „Salzach und Inn“ (DE 7744 – 471)

c) Spezieller artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (saP) für naturschutzfachliche Belange gemäß § 44 BNatSchG im SPA-Gebiet „Salzach und Inn“ (DE 7744 – 471)

Die Ergebnisse der Bewertung sind den BNGF-Gutachten zu entnehmen.

4.4 Roh- und Hilfsstoffe, Energie

4.4.1 Betriebs- und Hilfsstoffe der Abwasserreinigungsanlagen

Am Standort Burghausen werden Rohstoff- und Hilfsstofflisten in jeder Genehmigungsanlage gepflegt. Die in den Abwasserreinigungsanlagen ARA eingesetzten Betriebsstoffe und Hilfsmittel inklusive der Sicherheitsdatenblätter sind **Anlage 12** zu entnehmen.

4.4.2 Energie

Der Standort Burghausen verwendet Strom und Gas als Energiequellen. Abwärme aus den Produktionsprozessen wird sehr weitgehend für chemische Prozesse genutzt. Die ausgeprägte Verbundproduktion senkt den Energie- und Ressourcenverbrauch, verbessert die Nutzung der Rohstoffe nachhaltig und integriert den Umweltschutz in die Produktionsprozesse.

4.5 Ort des Abwasseranfalls, Zusammenführung von Abwasserströmen

Im Sinne der Abwasserverordnung (AbwV) ist der Ort des Anfalls der Ort, an dem Abwasser vor der Vermischung mit anderem Abwasser behandelt worden ist, sonst der Ort, an dem es erstmalig gefasst wird. Unter Vermischung wird die Zusammenführung von Abwasserströmen unterschiedlicher Herkunft (= verschiedene Anhänge der AbwV) definiert.

Im Antragsverfahren wird der Ort des Anfalls mit dem Übergabepunkt des betrieblichen Abwassers zum Werkssammelkanal gleichgesetzt. Betriebliches Abwasser wird ausgehend vom Ort des Entstehens als Teilstrom erfasst; Teilströme einer Genehmigungsanlage werden in einer betrieblichen Abwassererklärung dokumentiert. Für jede Anlage ist je Teilstrom eine Ableitung ins Kanalsystem hinterlegt.

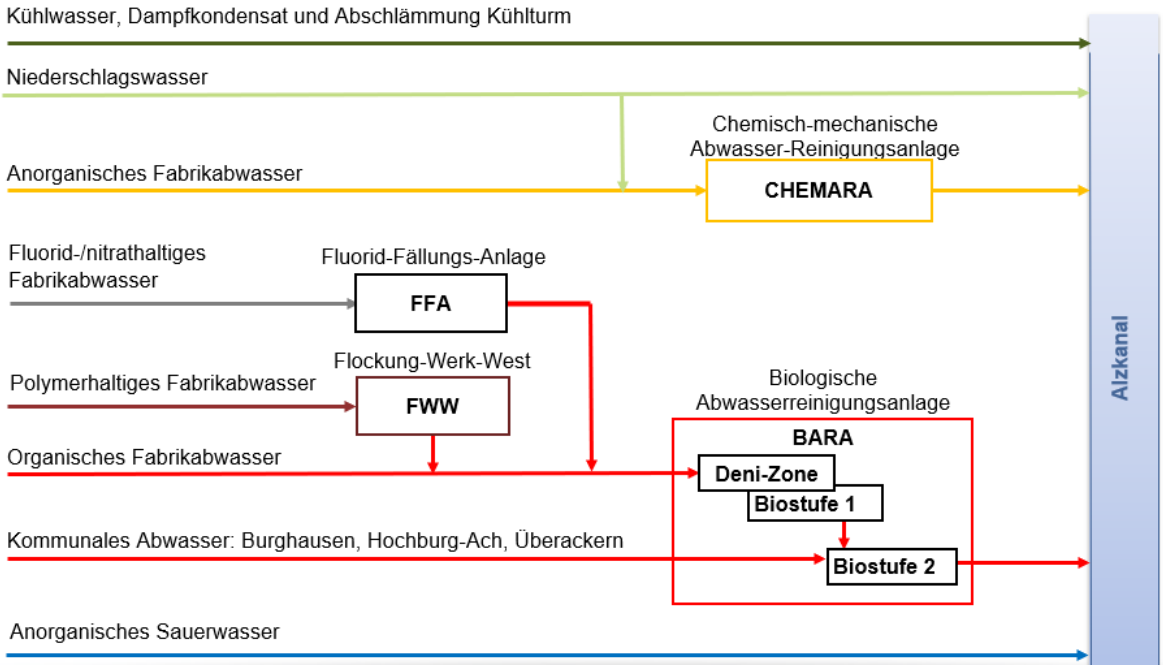


Abb. 3 Trennkanalisation im Werk Burghausen

Zur Ableitung und gezielten (Vor-)Behandlung der auf dem Werksgelände anfallenden Abwässer und Niederschlagswässer steht auf dem Werksgelände ein Trennkanalsystem zur Verfügung (siehe Abb. 3). Dieses umfasst insbesondere:

- Betriebsabwässer und Sanitärabwässer aus dem Werksgelände (organisches Abwasser getrennt von anorganischem Abwasser, mit zusätzlichen Untergruppen je Abwasserart)
- Kommunales Abwasser Stadt Burghausen und der österreichischen Gemeinden Hochburg-Ach und Überackern,
- Niederschlagswasser aus dem Werksgelände und aus kommunalen Bereichen.

4.6 Maßnahmen zur Rückhaltung von Schadstoffen

Maßnahmen zur Rückhaltung von Schadstoffen sind in der Reihenfolge 1.) Prüfung der Vermeidbarkeit, 2.) Prüfung der Minderung, 3.) Rückhaltung durch Abwasserbehandlung im Unternehmen verankert. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung bzw. Rückhaltung von Schadstoffen aus dem Schmutzwasser werden im Management of Change systematisch geprüft.

Im Zuge von Anlagenänderungen erfolgt beim Bewertungskriterium „Abwasser“ eine Überprüfung der Abwasservermeidung sowie eine Überprüfung der Abwasserminderung. Zudem erfolgen fortlaufend Entwicklungen zum Erhalt des Stands der Technik mit den Fachabteilungen Prozessentwicklung, Anlagenplanung und Betriebstechnik.

Zur gezielten Rückhaltung von Schadstoffen werden eingesetzt:

- Verfahrensintegrierte Maßnahmen
- Betriebliche (interne und kombinierte externe) Vorbehandlungsanlagen,
- zentrale Abwasservorbehandlungsanlagen,
- zentrale Abwasserreinigungsanlagen.

Behandlungsbedürftiges Niederschlagswasser wird gemeinsam mit dem Fabrikabwasser in den werkseigenen Abwasserbehandlungsanalgen gereinigt. Zur Abtrennung von (verkehrsbedingten) Grundbelastungen im nicht behandlungsbedürftigen Niederschlagswasser wird gemäß DWA-A 102-2 eine Vorbehandlung von Niederschlagswasser im Kies- und Sandfang, durch Übernahme des ersten Spülstoßes in die Abwasserbehandlungsanlage CHEMARA und durch dezentrale Abscheider umgesetzt.

4.7 Maßnahmen zur Überwachung der Emissionen in die Umwelt

4.7.1 Abwasser

Als Maßnahmen zur Überwachung von Emissionen auf dem Abwasserpfad in die Umwelt sind am Standort installiert:

- Engmaschige Überwachung des Anlagenbetriebs der Abwasserreinigungsanlagen,
- Umfangreiche Labormessungen (Offline-Messungen) gemäß Eigenüberwachungsverordnung (EÜV) und Auflagen im gültigen Wasserrechtsbescheid; beantragter Umfang der Eigenüberwachung siehe Kap. 9.7.1,
- Online-Messungen an definierten Positionen im Kanalnetz, an den Zuleitungen zu den Abwasserreinigungsanlagen und an den Abwassereinleitungen; beantragter Umfang der Eigenüberwachung siehe Kap. 9.7.1
- regelmäßige messtechnische Katasteraufnahmen zur Erfassung und Aktualisierung betrieblicher Abwasserteilströme.

4.7.2 Niederschlagswasser

Als Maßnahmen zur Überwachung von Emissionen auf dem Niederschlagswasserpfad in die Umwelt sind am Standort installiert:

- Online-Messungen an definierten Positionen im Regenwasserkanal; beantragter Umfang der Eigenüberwachung siehe Kap. 9.7.1

4.7.3 Kühlwasser und Dampfkondensat

Als Maßnahmen zur Überwachung von Kühlwasser- und Dampfkondensat vor Einleitung in die Umwelt ist am Standort ein detailliertes Absicherungskonzept umgesetzt. Die Grundlage der Kühlwasser- und Dampfkondensatüberwachung basiert auf der Technischen Regel TRwS 779 sowie dem sogenannten VCI-Kühlwassersicherungskonzept. Das Konzept ist auf Betriebsebene umgesetzt und wird durch zentrale Messungen an Knotenpunkten ergänzt.

4.8 Anderweitige Lösungsmöglichkeiten

4.8.1 Abwassereinleitungen

Der Anfall von betrieblichem Abwasser ist nicht zu vermeiden. Jegliche Art der Vermeidung oder Minderung unter Berücksichtigung der Verhältnismäßigkeit ist im Zuge der Antragstellung geprüft worden. Anlagenänderungen werden nach Stand der Technik unter Minimierung des Abwasseraufkommens geplant. Die Abwasserbehandlung ist alternativenlos. Eine Verbrennung von Abwasser ist bei den gegenständlichen Abwasserteilströmen aufgrund des hohen Wasseranteils ökologisch und ökonomisch nicht verhältnismäßig. Eine vollständige Kreislaufführung ist im Allgemeinen unwirtschaftlich und ökologisch nicht vorteilhaft.

Zur Abwasserbehandlung von Abwässern aus den chemischen Anlagen des Werkes und aus den angeschlossenen Kommunen sollen die bisherigen Abwasserbehandlungsanlagen

weiter betrieben werden. Die Abwasserreinigungsanlage BARA wurde im Jahr 2024 mit Vorgang *WASS (1010) „Ausbau ARA in Verbindung mit CT2 (1065) Neubau Polyreinigung - Etching Line Next“ durch Installation einer gezielten Denitrifikationszone modernisiert und zukunftsfähig ausgebaut.

Mögliche Alternativen: Ökologisch und wasserwirtschaftlich sinnvolle sowie wirtschaftlich durchführbare Alternativen zur den bestehenden Abwassereinleitungen stehen nicht zur Verfügung. Die Reduzierung des Abwasseranfalls und die gezielte Vorbehandlung von Abwasser am Ort des Anfalls ist wesentlicher Baustein des optimierten Abwassermanagements bei WACKER. Die Prüfung der Vermeidbarkeit eines jeden Abwasserteilstroms ist integraler Bestandteil einer regelmäßigen Katasteraufnahme.

4.8.2 Kühlwassereinleitungen

Gewählte Lösungen zur Kühlwasserversorgung und Wärmeabführung am Standort mittels Durchflusskühlung, Kühlturmanlage, Kreislaufführung und Luftkühler, sowie geprüfte Alternativen sind nachfolgend zusammengefasst.

4.8.2.1 Gewählte Lösung

Durchlaufkühlung
Am Standort Burghausen wird Kühlwasser aus dem Alzkanal und zeitweise der Salzach entnommen und für Kühlzwecke zu den Produktionsbetrieben gefördert. In den Betrieben wird überschüssige Prozessabwärme an das Kühlwasser abgebeben und das erwärmte Kühlwasser über verschiedene Einleitstellen zurück in den Alzkanal geleitet.

Die Durchlaufkühlung hat sich für den Standort als umweltfreundlichste und wirtschaftlichste Form bewährt. Durchlaufkühlung ist ein Kühlverfahren, bei dem Kühlwasser direkt durch ein System oder einen Apparat geleitet und dabei erwärmt wird. Das entnommene Wasser wird ortsnah wieder dem Vorfluter zugeführt. Das Kühlwasser wird bei der Durchlaufkühlung in seiner chemischen Zusammensetzung nicht verändert. Es werden keine Stoffe in das Kühlwasser abgegeben.

Die Produktionsbetriebe im Werk Burghausen sind bis auf wenige Ausnahmen auf eine Kühlwasservorlauftemperatur von 18°C ausgelegt. Diese Kühlwassertemperatur kann mittels Durchlaufkühlung ganzjährig eingehalten werden, indem in den Sommermonaten zum Wasser aus dem Oberwasserkanal das kühlere Salzachwasser in der erforderlichen Menge zugemischt wird.

Kühlturm (Rückkühlwerk)
Neben der Durchlaufkühlung wird am Standort Burghausen für einige neuere Betriebe, deren Prozesse auf eine höhere Kühlwasservorlauftemperatur ausgelegt sind, die Kühlung mittels Kühlturms angewandt. Wie in Kap. 9.2.3 beschrieben, wird dabei das durch die Prozesswärme erwärmte Kühlwasser des Kühlturm-Netzes dem Kühlturm zugeführt und nach der Abkühlung wieder in den Kühlturm-Kreislauf zurückgeführt. Der Kühlturm gibt durch die Verdunstung von Wasser überschüssige Prozesswärme an die Umgebung ab, wodurch sich das Kühlwasser entsprechend abkühlt. Dieser Prozess hängt stark von den klimatischen Gegebenheiten (Feuchtkugeltemperatur) ab, wodurch in den Sommermonaten die Kühlwasservorlauftemperatur nach Austritt aus dem Kühlturm bis zu 25°C betragen kann. Die auf eine Kühlwasservorlauftemperatur von 18°C ausgelegten Betriebe können dieses Kühlwasser nicht einsetzen.

Ein weiterer Ausbau der Kühlturminfrastruktur am Standort Burghausen ist aus diesem Grund nur für neue, auf höhere Kühlwasservorlauftemperaturen ausgelegte Betriebe realisierbar. Als stark limitierend für eine erfolgreiche Umsetzung ist zum einen die erforderliche Nähe des Betriebs zum Kühlturm zu nennen, welche am eng bebauten Standort nur schwer erreicht werden kann. Darüber hinaus erfordert die Kühlturmwasserversorgung einen signifikant höheren Energiebedarf als die Durchlaufkühlung.

Luftkühlung
Bei der Planung neuer Prozesse und Anlagen sind die Betriebe angehalten, bei Rücklauftemperaturen >35 °C soweit technisch möglich alternative Kühlkonzepte vorzusehen. Einige Betriebe am Standort haben ihre Prozesse auf Luftkühlung umstellen können und sind in der Lage, teilweise oder komplett auf eine Kühlung mittels Wasser zu verzichten.

Heißwasserkreislauf
Betriebe mit Abwärme aus einem höheren Temperaturniveau ab etwa 35 °C speisen in den werksinternen Heißwasserkreislauf ein und stellen anderen Betrieben nutzbare Wärmeenergie zur Verfügung. Dadurch kann bei den abgebenden Betrieben auf Kühlwasser verzichtet werden und bei den abnehmenden Betrieben wird keine zusätzliche Wärmeenergie (in Form von Dampf) vom Kraftwerk benötigt.

Kreislaufführung (Mehrfachnutzung)
An einzelnen Stellen im Werk sind technische Einrichtungen zur Kühlwasserzweitnutzung vorhanden. Rückwasser mit noch ausreichendem Potential zur Prozesskühlung wird gesammelt und direkt oder gemischt mit kühlerem Durchlaufkühlungswasser einer erneuten Verwendung zugeführt. Dies senkt den Wasserverbrauch.

4.8.2.2 Mögliche Alternativen

Kreislaufführung (Doppelnutzung Kühlwasser)
Die Möglichkeit einer stärkeren Doppelnutzung von Kühlwasser wird laufend untersucht. In den Wintermonaten können die Betriebe durch das sogenannte K2-Wassersystem in ausreichender Menge versorgt werden. Die Doppelnutzung bietet in diesem Zeitraum keinen Vorteil, da die Kühlwassertemperatur bei der Doppelnutzung deutlich höher liegt als die K2-Wassertemperatur. Durch die höhere Vorlauftemperatur benötigen die Betriebe eine größere Kühlwassermenge, um die anfallenden Wärmelasten abführen zu können. Ein entsprechend höherer energetischer Aufwand durch die erhöhte Pumpenförderung wäre die Folge. Dagegen kann ein Betrieb der Kühlwasser-Doppelnutzung aus energetischer Sicht in den Sommermonaten sinnvoll sein. Durch die Kühlwasser-Doppelnutzung kann in den Sommermonaten die erforderliche Menge an Salzachwasser verringert und dadurch der hohe energetische Aufwand des Salzachpumpwerks reduziert werden.

Wärmepumpen
Wärmepumpen werden im Zuge der fossilen Transformation mittel- bis langfristig zur Dampferzeugung verwendet werden und damit das heute im Kraftwerksbetrieb eingesetzte Erdgas zunehmend substituieren. Sie können dabei zur Reduzierung der kühlwasserseitigen Wärmelast für Alzkanal und Salzach beitragen, sofern deren Temperaturniveau bzw. das der Rückwassereinleitungen für eine Anwendung in Betracht kommt. Nachdem mit den Luftkühlungsanlagen, die auf höheren Temperaturniveaus betrieben werden, energetisch wesentlich wirksamere Wärmequellen in ausreichendem Umfang für die Dampfversorgung

zur Verfügung stehen, besteht derzeit kein entsprechender Anwendungsfall, um Wärmepumpen mit erwärmtem Kühlwasser zu betreiben.

4.8.3 Dampfkondensat

4.8.3.1 Gewählte Lösung

Die Produktionsbetriebe am Standort verwenden Dampf in verschiedenen Druckstufen als Wärmequelle und leiten das anfallende Dampfkondensat über eine werksinterne Aufbereitung in der O*25 Reinstwasseranlagen zurück zum Kesselhaus. Dieser Teil des Dampfkondensats wird in der Anlage O*25 stofflich zu VE-Wasser aufbereitet, welches wiederum zur Dampferzeugung, als Einsatzstoff in der Produktion und untergeordnet für Klimaanlagen verwendet wird. Es handelt sich somit weitgehend um einen geschlossenen Dampf/Kondensat-Kreislauf.

Sofern Betriebe insb. aus konstruktiven Gründen keine klare Trennung von Dampfkondensat (VE-Wasser-Qualität) und Kühlwasser (K1, K2, K3) gewährleisten können, ist das Kondensat stofflich zur Dampferzeugung nicht verwertbar. Zudem sind historisch bedingt in einigen Werksbereichen keine Kondensatrückleitungen installiert. In diesen Fällen werden Kondensate heruntergekühlt und gemeinsam mit Kühlwasser über das Rückwassernetz in den Alzkanal eingeleitet.

4.8.3.2 Mögliche Alternativen

Eine weitgehende stoffliche und thermische Nutzung von Dampfkondensat bei Anlagen im Bestand und bei Umbauten und Neubauten ist über das Änderungsmanagement sichergestellt. Standortweit wird eine konsequente energieeffiziente Nutzung von Ressourcen verfolgt.

5 IZÜV - §3 (2) Antragunterlagen

5.1 Beschreibung der Anlage sowie Art und Umfang ihrer Tätigkeit

Im Zuge der Antragstellung werden weder neue Genehmigungsanlagen errichtet noch baulich verändert. Die Antragstellung hat zum Ziel, die bisherige Erlaubnis der Gewässerbenutzung zur Einleitung der auf dem Werksgelände anfallenden Abwässer erneut zu erlangen.

5.2 Zustand des Anlagengrundstücks

Im Zuge der Antragstellung werden weder neue Genehmigungsanlagen errichtet noch baulich verändert. Ein Ausgangszustandsbericht wird nicht erstellt.

5.3 Ausgangszustand nach § 10 (1a) BImSchG

Nicht zutreffend.

5.4 Ausgangszustand nach § 4a (4) 9. BImSchV

Nicht zutreffend.

5.5 Quellen der Emissionen aus den Anlagen

Emissionen aus den Genehmigungsanlagen im Werksbereich auf dem Abwasserpfad resultieren aus produktionsbedingtem Abwasseranfall. Dabei handelt es sich um minimierte Mengen und Frachten u.a. aus:

- Prozesswasser, Mutterlaugen,
- Waschwasser aus Produktwäsche,
- Abwasser aus Abluft- und Abgasreinigung,
- Reinigungswasser aus Apparaten,
- Abwasser aus der Vakuumerzeugung,
- Abwasser aus Freianlagen mit behandlungsbedürftigem Niederschlagswasser.

5.6 Art und Menge der Emissionen aus der Anlage in einzelne Umweltmedium

5.6.1 Gewässerschutz (Vorfluter)

Zur sicheren Vermeidung bzw. zur Minimierung von Emissionen in den Vorfluter sind Sicherungskonzepte installiert. Die Trennkanalisation sichert eine gezielte Behandlung von behandlungsbedürftigen Abwässern. Art und Menge der produktionsbedingten Abwässer aus den Genehmigungsanlagen sind im Abwasserkataster des Standortes erfasst.
Die regelkonforme Vorbehandlung von Niederschlagswasser aus dem Industriegebiet erfolgt gemäß DWA-A 102-2; die Dokumentation ist im Niederschlagswasserkataster hinterlegt.
Die Ableitung von erwärmtem Kühlwasser und von Dampfkondensat entspricht dem Regelwerk und ist in den Kühlwassersicherungsdateien der Anlagen dokumentiert.

Die durch das Vorhaben entstehenden Fabrikabwässer werden über die werkseigenen Abwasserreinigungsanlagen geführt. Auflagen hinsichtlich abgeleiteter Konzentrationen und Frachten, Volumenstrom, Temperatur und pH-Wert aus dem aktuellen Wasserrechtsbescheid werden sicher eingehalten.

5.6.2 Bodenschutz

Zum Schutz des Bodens und Grundwassers werden die Vorgaben der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) umgesetzt. Diese beinhalten u.a. Auslegung der (dezentralen) Rückhalteeinrichtungen, geeignete Werkstoff- und Materialauswahl, Eignungsfeststellungen, wiederkehrende Prüfungen von Anlagenteilen, Betriebsanweisungen. Wassergefährdende Stoffe werden entsprechend den Forderungen des § 62 WHG, insbesondere der AwSV gehandhabt und gelagert. Durch die WHG-konforme Beschaffenheit einschließlich des regelkonformen Betriebs der AwSV-Anlagen wird sichergestellt, dass

- die Anlagen dicht, standsicher und gegen zu erwartende mechanische, thermische und chemische Einflüsse hinreichend widerstandsfähig sind,
- Undichtigkeiten aller Anlagenteile, die mit wassergefährdenden Stoffen in Berührung stehen, schnell und zuverlässig erkennbar sind,
- austretende wassergefährdende Stoffe schnell und zuverlässig erkannt und zurückgehalten werden,
- im Schadensfall anfallende Stoffgemische, die wassergefährdende Stoffe enthalten können, zurückgehalten werden können.

Die Einrichtungen zum Umgang und der Betrieb von Rohrleitungsanlagen mit wassergefährdenden Stoffen werden so errichtet, unterhalten und betrieben, dass eine nachteilige Veränderung von Boden und Gewässern nicht zu besorgen ist.

Für Einrichtungen zum Umschlagen wassergefährdender Stoffe wird der bestmögliche Schutz von Boden und Gewässer vor nachteiligen Veränderungen gewährleistet.

5.6.3 Luftreinhaltung

Immissionsschutz auf Anlagenebene
Anforderungen an die Luftreinhaltung einer Genehmigungsanlage (sowohl Anlagen, die der Industrieemissionsrichtlinie IED unterliegen, als auch weitere Anlagen nach der 4. BImSchV sowie Baurechtsanlagen) werden über die Genehmigungsbescheide der jeweiligen Anlage geregelt.

Immissionsschutz bei Abwasserreinigungsanlagen
Anforderungen an die Luftreinhaltung einer Abwasserreinigungsanlage werden analog zu den übrigen Genehmigungsanlagen im Bescheid der Anlage geregelt. Für eigenständige Abwasserreinigungsanlagen, die nach § 60 Abs. 3 Satz 1 Nr. 2 WHG genehmigt sind, erfolgt gemäß Industriekläranlagen-Zulassungs- und Überwachungs-Verordnung (IZÜV) eine regelmäßige behördliche Überprüfung bzgl. Einhaltung der Bescheidsauflagen.

Als IZÜV-Anlagen werden bei WACKER betrieben:
I* 8 Abwasserentgasung PVC-Betriebe
K* 5 Biologie (BARA) mit Flockung Werk West (FWW) und Fluoridfällungsanlage (FFA)
K* 7 CHEMARA
K* 8 Schlammbehandlungsanlage
K* 9 Sauerwasseraufbereitung
L* 18 Abwasservorbehandlung LP 702 K
N* 16 Teilstrombehandlungsanlage für siliconhaltige Abwässer (Fentox)

Immissionsschutz im Sammelkanal und am Übergabepunkt zur BARA

Aus den Produktions- und Abwasserreinigungsanlagen darf nur Abwasser in den Sammelkanal abgeleitet werden, das den Anforderungen des Abwasserrechts entspricht. Zur Verminderung von diffusen Emissionen im Sammelkanal und in der stromabwärtsliegenden zentralen Abwasserreinigungsanlage muss das betriebliche Abwasser die Anforderungen der Abwasserverordnung am Ort des Anfalls erfüllen. Nach Durchlaufen der Sammelkanalisation wird am Übergabepunkt zur K* 5 BARA die Abluft aus dem Rechensandfang und aus dem Fließmischbecken der BARA zur Verminderung der Emissionen von verbliebenen flüchtigen Stoffen (Volatile Organic Compounds, VOC) zur thermischen Abluftbehandlung an die K 2 Schlammverbrennung angeschlossen.

Anhang 22, Teil B beschreibt darüber hinaus die Anforderungen an eine Vorbehandlung von Abwasserteilströmen, die Schadstoffe enthalten, die bei der abschließenden Abwasserbehandlung nicht ausreichend behandelt werden können, insbesondere [….] flüchtige Schadstoffe wie Benzol und flüchtige halogenorganische Verbindungen. Messtechnisch werden flüchtige halogenhaltige Inhaltsstoffe mit dem Parameter POX (Purgeable Organic Halogene) quantifiziert. Als Sollwert eines Abwasserstroms vor Einleitung in das Sammelkanalsystem gilt eine POX-Anforderung von ≤10 mg/l.
Einen Überblick über den Immissionsschutz im Anlagenbereich, im Sammelkanal und in der Abwasserbehandlung liefert Abb. 4.

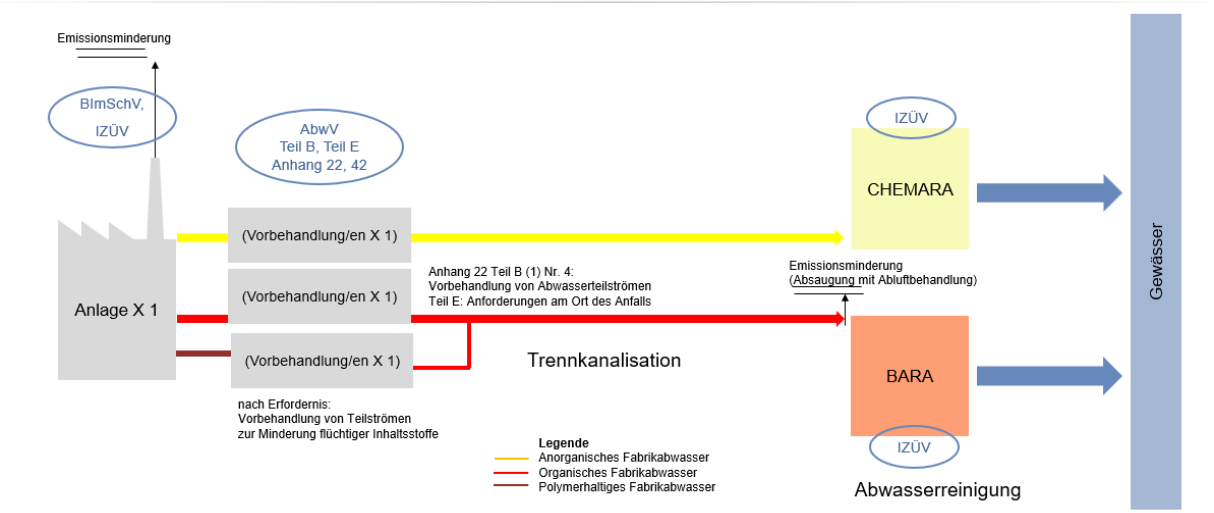


Abb. 4 Immissionsschutz im Anlagenbereich, im Sammelkanal und in der Abwasserbehandlung

Als generelle Maßnahmen zur Vermeidung von Emissionen oder, sofern dies nicht möglich ist, zu ihrer Verminderung sind zu nennen:

Luft

- Diffuse Emissionen werden durch Verwendung geeigneter Pumpen, Verdichter, Flanschverbindungen, Absperrorgane und Probenahmestellen vermieden bzw. vermindert.
- Anlagen werden weitgehend als geschlossene Systeme errichtet und betrieben.
- Druckentlastungseinrichtungen werden derart gewählt, dass im bestimmungsgemäßen Betrieb keine Emissionen aus ihnen auftreten.
- Zahlreiche Betriebsstätten sind in einem Anlagenverbund zusammengeschlossen, der eine weitgehende Wiederverwendung der entstehenden Abgase sicherstellt.
- Die Abgasreinigung der verbleibenden Abgase erfolgt nach dem Stand der Technik. Bei der Verwendung von Abluft- und Abgaswäschern wird berücksichtigt, dass es neben der Einhaltung von Emissionswerten zu keiner unzulässigen, nachteiligen Auswirkung durch die Verlagerung von Schadstoffen kommt.
- Staubhaltige Abgase werden durch geeignete Filtereinrichtungen gereinigt.

Geruch

- Anlagen werden weitgehend als geschlossene Systeme errichtet und betrieben.
- Abdeckung und Absaugung des Fließmischbeckens; Abluft des Fließmischbeckens zur Verbrennung

5.7 Feststellungen von erheblichen Auswirkungen d. Emissionen auf die Umwelt

Durch die Erneuerung des Wasserrechtsbescheids ergeben sich keine Änderung in den stofflichen Emissionen in das Gewässer und in die Luft. Der Bodenschutz ist durch Anwendung der gesetzlichen Regelungen und vorbeugender Maßnahmen gesichert. Geräuschimmissionen und der Geruch in der Umgebung des Werkes ändern sich durch das Vorhaben nicht.

5.8 Maßnahmen zur Vermeidung der Emissionen oder zu ihrer Verminderung

Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung von Emissionen in die Umwelt beinhalten die konsequente Berücksichtigung von Gesetzen, Verordnungen und technischen Regeln. Dazu zählen (nicht abschließend)

- TA-Luft (= Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft als Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz BImSchG).
- WHG, Abwasserverordnung, AwSV, Technische Regeln,
- Planung, Bau und Instandhaltung der Anlagen nach Stand der Technik.

An dieser Stelle wird Bezug genommen auf die Erläuterung in Kap. 4.6: Durch die systematische Anwendung des **Management of Change** bei Anlagenänderungen erfolgt bei WACKER eine fortlaufende Prüfung von Abwasser- und Abfall-Vermeidung, weitgehende Kreislaufführung von Wertstoffen, Verwertung von Nebenprodukten, Rückgewinnung von Wärme, Rückgewinnung von Inhaltsstoffen, Prüfung von stofflicher Bioabbaubarkeit oder sonstiger Eliminierbarkeit.

Zur Vermeidung und Verminderung von Abwasseranfall werden insbesondere eine abwasserfreie Vakuumerzeugung, abwasserfreie Verfahren der Abluft- und Abgasreinigung, abwasserfreie Apparatereinigungen sowie die Mehrfachnutzung von Abwasser bei Wasch- und Reinigungsvorgängen verfolgt.

Kühlwasser- und Kondensat-Rückleitungen in das Gewässer werden über ein betriebliches Sicherungskonzept abgesichert. Die Einleitung von Niederschlagswasser ins Gewässer wird durch geeignete Online-Messungen auf potenzielle stoffliche Einträge überwacht.

5.9 Maßnahmen zur Abfallvermeidung

Maßnahmen zur Vermeidung, Wiederverwendung, zum Recycling und zur Verwertung der von der Anlage erzeugten Abfälle sind eng gekoppelt mit der zuvor beschriebenen weitgehenden Kreislaufführung von Wertstoffen, Verwertung von Nebenprodukten und der Rückgewinnung von Inhaltsstoffen.
Durch die Wahl geeigneter Verfahrensweisen, Betriebs- und Reaktionsbedingungen wird in allen Genehmigungsanlagen sichergestellt, dass die Entstehung von Abfällen am Standort so gering wie möglich gehalten wird.

6 IZÜV - § 4 Öffentlichkeitsbeteiligung und Zugang zu Informationen

Eine Beteiligung der Öffentlichkeit wird im Verfahren durch die Vollzugsbehörde berücksichtigt.

7 IZÜV - § 5 Grenzüberschreitende Beteiligung von Behörden und Öffentlichkeit

Eine grenzüberschreitende Beteiligung des Landes Österreich wird im Verfahren durch die Vollzugsbehörde berücksichtigt. Das Werksgelänge WACKER Burghausen liegt in unmittelbarer Nähe zur deutsch-österreichischen Grenze (< 1km). Im bestimmungsgemäßen Betrieb sind keine erheblichen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Merkmale des Vorhabens und des Standortes zu besorgen. Durch ein geeignetes Anlagensicherheits- und Notfallkonzept werden Gefahren und Auswirkungen minimiert, die sich aus schweren Unfällen ergeben können.

8 Bestehende Verhältnisse

8.1 Hydrologische Daten

8.1.1 Einzugsgebiet

Das gesamte Werksgelände gehört zum Einzugsgebiet von Alzkanal (Gewässer 3. Ordnung) und Salzach (staatseigenes Gewässer 1. Ordnung). Als Flusswasserkörper (FWK) im Wirk- und Untersuchungsbereich werden betrachtet:

FWK 1_F605 Alzkanal vom Düker Hirten bis Mündung in die Salzach
FWK 1_F641 Salzach von Einmündung Saalach bis Einmündung Alzkanal
FWK 1_F640 Salzach von Einmündung Alzkanal F641 und 640) bis Mündung in den Inn
FWK 1_F654 Inn von Einmündung Salzach bis unterhalb Stau Neuhaus.

8.1.2 Hauptwerte der Wasserstände und Abflüsse

Nachfolgend werden die wesentlichen Aussagen bzw. Hauptwerte zu den benützten Gewässern dargestellt. Für Details wird auf das Gewässerökologische Gutachten (**GÖG**) verwiesen.

FWK 1_F605 Alzkanal vom Düker Hirten bis Mündung in die Salzach
Der Pegel Gufflham (Messstellen-Nr.: 18409508) liegt im FWK F605 auf Höhe F-km 14,25 und repräsentiert den Abfluss des zweiten Kanalabschnitts (unterhalb des Düker Hirten), der sich durch die zusätzliche Wassereinleitung aus der Alz in den Alzkanal am Düker Hirten und die Mündung des Walder Mühlbachs in den Alzkanal ergibt.

Der vom WWA Traunstein ermittelte langjährige (Jahresreihe 2001–2021) Mittelwasserabfluss (MQ) für den Pegel Gufflham (Alzkanal) beträgt 54,5 m³/s, der mittlere Niedrigwasserabfluss (MNQ) liegt bei 23,0 m³/s. Da es sich beim Alzkanal jedoch um ein künstliches, gesteuertes Gewässer handelt, sind in den ermittelten MQ- und MNQ-Werten auch Effekte der Kanalsteuerung enthalten, die in dieser Zeitreihe auftraten.

FWK 1_F641 Salzach von Einmündung Saalach bis Einmündung Alzkanal
Im FWK F641 liegt die amtliche Pegelmessstelle Burghausen (Messstellen-Nr.: 18606000) bei F-km 11,4. Der Pegel stellt den Abfluss der Salzach oberhalb der Mündung des Alzkanals dar. Der langjährige (Jahresreihe 1901–2020) Mittelwasserabfluss (MQ) für den Pegel Burghausen beträgt 251 m³/s. Der langjährige Niedrigwasserabfluss (MNQ) beträgt 81,5 m³/s. Weitere Angaben zur Statistik bzw. Abflusshauptwerte des Pegels finden sich im Gewässerökologischen Gutachten.

FWK 1_F640 Salzach von Einmündung Alzkanal F641 und 640) bis Mündung in den Inn
Im FWK F640 liegt keine amtliche Pegelmessstelle. Dementsprechend können für diesen FWK keine Abflusshauptwerte angegeben werden.

FWK 1_F654 Inn von Einmündung Salzach bis unterhalb Stau Neuhaus
Im FWK F654 liegt keine amtliche Pegelmessstelle. Die nächste, stromab gelegene Messstelle ist der Pegel Passau Ingling (Inn), der sich im FWK F509 bei F-km 3,10 befindet. Der Pegel repräsentiert den Abfluss des Inns kurz vor Einmündung in die Donau. Der langjährige (Jahresreihe 1921–2023) Mittelwasserabfluss (MQ) für den Pegel Passau Ingling (Inn) beträgt 736 m³/s. Der langjährige Niedrigwasserabfluss (MNQ) beträgt 288 m³/s. Weitere Angaben zur Statistik bzw. Abflusshauptwerte des Pegels finden sich im Gewässerökologischen Gutachten.

8.1.3 Wasserbeschaffenheit

Detaillierte Informationen zur Wasserbeschaffenheit bzw. Wasserqualität sind in den umwelt- und naturschutzfachlichen Antragsunterlagen, insbesondere im Gewässerökologischen Gutachten, enthalten.

Per- und polyfluorierte Chemikalien (PFC) sind im Abwasser der Abwasserreinigungsanlagen nicht zu erwarten, da in den Produktionsprozessen keine mit perfluorierten Verbindungen belasteten Abwasserteilströme entstehen.

8.2 Ausgangswerte für die Bemessung und den hydraulischen Nachweis

Im beantragten Verfahren handelt es sich um bestehende, bereits genehmigte und seit Jahrzehnten in Betrieb befindliche Kanalsysteme und Abwasserreinigungsanlagen im Werk Burghausen. Da die beantragten Leistungswerte der Abwasserreinigungsanlagen nicht höher als bisher genehmigt beantragt werden, sind hydraulische Nachweise nicht beigelegt. Auch für den Alzkanal und die Salzach sind aufgrund der bekannten Verhältnisse hydraulische Angaben nicht beigelegt.

8.3 Hydrogeologische, bodenkundliche und morphologische Grundlagen

Ausführliche Informationen zu Hydrogeologie, Geologie und Morphologie finden sich in den Ausführungen zur Umwelt- und FFH-Verträglichkeit (siehe mitgeltende BNGF-Gutachten).

8.4 Angaben zur Beurteilung der Qualitätskomponenten nach Richtlinie 2000/60/EG

Die Qualitätskomponenten nach der Richtlinie 2000/60/EG (WRRL) dienen der Einstufung des ökologischen und chemischen Zustands / Potentials von Oberflächengewässern. Sie gliedern sich in die drei Hauptgruppen: biologische, hydromorphologische und physikalisch-chemische Qualitätskomponenten. Zusätzlich wird der chemische Zustand anhand von Umweltqualitätsnormen für Schadstoffe bewertet.

Die aktuelle, amtliche Beurteilung und Einstufung der Qualitätskomponenten nach Richtlinie 2000/60/EG wird ausführlich im Gewässerökologischen Gutachten (**GÖG**) dargestellt. Nachfolgend werden lediglich die aktuellen (3. Bewirtschaftungszyklus) Haupt-Bewertungen der betrachtungsrelevanten biologischen Qualitätskomponenten der jeweiligen Flusswasserkörper aufgeführt.

FWK 1_F605 Alzkanal vom Düker Hirten bis Mündung in die Salzach
Der FWK ist gem. § 28 WHG als „künstlicher Wasserkörper“ eingestuft. Im FWK 1_F605 sind amtlicherseits die Qualitätskomponenten (QK) Makrophyten / Phytobenthos und Makrozoobenthos klassifiziert bzw. bewertungsrelevant. Im aktuellen, 3. Bewirtschaftungszyklus (BWZ) erreichen beide QK das gute ökologische Potenzial, der FWK ist insgesamt mit dem ökologischen Potenzial „gut uns besser“ bewertet.

FWK 1_F641 Salzach von Einmündung Saalach bis Einmündung Alzkanal
Der FWK ist nicht nach § 28 WHG eingestuft. Die Qualitätskomponente Makrophyten / Phytobenthos und Makrozoobenthos werden im aktuellen, 3. BWZ jeweils mit der Zustandsklasse „gut“ bewertet. Die Qualitätskomponente Fischfauna wird amtlicherseits mit „mäßig“ bewertet. Insgesamt erreicht der FWK damit den „mäßigen“ ökologischen Zustand.

FWK 1_F640 Salzach von Einmündung Alzkanal F641 und 640) bis Mündung in den Inn

Der FWK ist nach § 28 WHG als „erheblich veränderter Flusswasserkörper“ eingestuft. Die Qualitätskomponente Makrophyten / Phytobenthos und Makrozoobenthos werden im aktuellen, 3. BWZ jeweils mit „gut“ bewertet. Die Qualitätskomponente Fischfauna wird amtlicherseits mit „mäßig“ bewertet. Insgesamt erreicht der FWK damit das „mäßige“ ökologische Potential.

FWK 1_F654 Inn von Einmündung Salzach bis unterhalb Stau Neuhaus
Der FWK ist nach § 28 WHG als „erheblich veränderter Flusswasserkörper“ eingestuft. Die Qualitätskomponente Makrophyten / Phytobenthos und Makrozoobenthos werden im aktuellen, 3. BWZ jeweils mit „gut“ bewertet. Die Qualitätskomponente Fischfauna wird amtlicherseits mit „mäßig“ bewertet. Insgesamt erreicht der FWK damit das „mäßige“ ökologische Potential.

8.5 Angaben des Zustands der berührten Wasserkörpers

Die aktuelle, amtliche Zustandsbewertung inkl. Defizite und Maßnahmenprogramme nach Richtlinie 2000/60/EG wird ausführlich im Gewässerökologischen Gutachten (**GÖG**) dargestellt. Nachfolgend werden lediglich die aktuellen (3. Bewirtschaftungszyklus) Haupt-Bewertungen jeweiligen Flusswasserkörper aufgeführt.

FWK 1_F605 Alzkanal vom Düker Hirten bis Mündung in die Salzach
Der FWK erreicht im aktuellen, 3. BWZ das „gute“ ökologische Potential. Der „gute“ chemische Zustand wird im FWK verfehlt. Selbst ohne Berücksichtigung der ubiquitären Schadstoffe und ohne Berücksichtigung von Quecksilber und bromierte Diphenylether (BDE) ist der chemische Zustand amtlicherseits „nicht gut“. Ausschlaggebend hierfür ist eine UQN-Überschreitung bei den prioritären Stoffen „Benzo(a)pyren“ und „Fluoranthen“.

FWK 1_F641 Salzach von Einmündung Saalach bis Einmündung Alzkanal
Der FWK erreicht im aktuellen, 3. Bewirtschaftungszyklus das „mäßige“ ökologische Potential. Der chemische Zustand ist aktuell „nicht gut“. Amtlicherseits wird der chemische Zustand ohne ubiquitäre Schadstoffe als „gut“, ohne Quecksilber und BDE als „nicht gut“ bewertet. Ausschlaggebend für diese Bewertung sind UQN-Überschreitungen der prioritären Stoffe „Benzo(a)pyren“ und „Heptachlorepoxid, cis-, trans“.

FWK 1_F640 Salzach von Einmündung Alzkanal F641 und 640) bis Mündung in den Inn
Der FWK erreicht insgesamt das „mäßige“ ökologische Potential. Der chemische Zustand wird amtlicherseits im 3. BWZ als „nicht gut“ eingestuft. Ohne ubiquitäre Schadstoffe sowie ohne Quecksilber und BDE wird amtlicherseits der chemische Zustand jeweils als „gut“ bewertet.

FWK 1_F654 Inn von Einmündung Salzach bis unterhalb Stau Neuhaus
Der FWK erreicht insgesamt das „mäßige“ ökologische Potential. Der chemische Zustand wird amtlicherseits im 3. BWZ als „nicht gut“ eingestuft. Ohne ubiquitäre Stoffe erreicht der FWK amtlicherseits den „guten“ chemischen Zustand. Ohne Quecksilber und BDE ist die chemische Zustandsbewertung „nicht gut“. Ausschlaggebend für diese Einstufung ist die UQN-Überschreitung des prioritären Stoffs „Heptachlorepoxid, cis-, trans“.

8.6 Gewässerbenutzungen

Gemäß der Auflistung des Umweltatlas Bayern sowie nach Auskunft des WWA Traunstein (schriftliche Mitteilung vom 25.09.2024) bestehen die nachfolgend gelisteten, relevanten direkten und indirekten thermischen und stofflichen Einleiter im Untersuchungsgebiet.

Etwaige Einflüsse von weiter stromauf liegenden Einleitungen werden namentlich nicht zusätzlich benannt, sind aber über die Erhebung aller Vorlauf/Kontroll-Daten abgebildet bzw. darin enthalten.

Folgende industrielle/gewerbliche Direkteinleiter leiten in den Alzkanal vom Düker Hirten bis Mündung in die Salzach (FWK F605) ein:

- Wacker Chemie AG
- Industrieller/gewerblicher Direkteinleiter: OMV Werk Burghausen, Mineralölverarbeitung

Folgende Kläranlagen (KA) leiten in die Salzach, von der Einmündung der Saalach bis zur Einmündung des Alzkanals (FWK F641) ein:

- KA ARA Siggerwiesen, Belebungsanlage, ausgelegt für 680.000 EW
- KA JVA Laufen-Lebenau, Rotationstauchkörperanlage, ausgelegt für 600 EW
- KA Tittmoning, Belebungsanlage mit gemeinsamer Schlammstabilisierung, 8.200 EW
- KA Burghausen OT Raitenhaslach, Abwasserteichanlage unbelüftet, ausgelegt für 280 EW

Folgende Kläranlagen (KA) leiten in den Inn von Einmündung Alz bis Einmündung der Salzach (FWK F583) ein:

- KA Haiming, Belebungsanlage mit gemeinsamer Schlammstabilisierung, ausgelegt für 3.500 EW
- KA Kirchdorf OT Seibersdorf, Abwasserteichanlage mit technischer Zwischenstufe, ausgelegt für 600 EW
- KA Marktl, Belebungsanlage mit gemeinsamer Schlammstabilisierung, ausgelegt für 4.730 EW

Folgende Kläranlagen und industrielle/gewerbliche Direkteinleiter leiten in den Inn von Einmündung der Salzach bis unterhalb Stau Neuhaus (FWK F654) ein:

- KA Stubenberg OT Prienbach, Abwasserteichanlage mit technischer Zwischenstufe, ausgelegt für 1.550 EW
- KW Ering, Energieversorgung, Laufwasserkraftwerk
- KW Egglfing, Energieversorgung, Laufwasserkraftwerk
- KA Bad Füssing, Belebungsanlage, ausgelegt für 95.000 EW
- Industrielle/gewerbliche Direkteinleiter: Thermalwasserkanal Bad Füssing, Abwasserentsorgung
- KA Pocking OT Hartkirchen, Belebungsanlage mit gemeinsamer Schlammstabilisierung, ausgelegt für 2.500 EW
- KA Simbach am Inn, Belebungsanlage, ausgelegt für 19.500 EW
- KA Ering am Inn, Abwasserteichanlage, ausgelegt für 2.000 EW

Nach schriftlicher Auskunft der Wasserwirtschaftsämter Traunstein und Deggendorf sind auf deutscher Seite keine neuen thermischen Einleitungen geplant, die den Inn (FWK F583, F654), den Alzkanal (FWK F605) oder die Salzach (FWK F640, F641) einleiten.

9 Art und Umfang des Vorhabens

Das Vorhaben beinhaltet die Beantragung der Gehobenen Erlaubnis für das Einleiten von Abwasser, Niederschlagswasser, Kühlwasser und Dampfkondensat in den Alzkanal und die Salzach. Das Vorhaben beinhaltet den Weiterbetrieb des Kanalnetzes und der Abwasserbehandlungsanlagen.

9.1 Umfang der beantragten Nutzung

Die beantragte Nutzung umfasst die nachfolgend benannten Abwasserkategorien mit den beantragten Mengen, Frachten und physikalischen Parametern. Der Umfang der beantragten Benutzung wurde einer Worst-Case-Betrachtung unterzogen, d.h. der maximale Umfang der Benutzung im bestimmungsgemäßen Betrieb bewertet.

9.2 Abwasserkategorien

Bei WACKER am Standort Burghausen fallen unterschiedliche Abwasserkategorien an. Der maßgebliche Anteil des behandlungsbedürftigen Abwassers ist der Abwasserverordnung (AbwV), Anhang 22 Chemische Industrie zugeordnet. Weitere Anhänge der AbwV sind zu berücksichtigen. Der Anhang 22 gilt für Abwasser, dessen Schadstofffracht im Wesentlichen aus der Herstellung von Stoffen durch chemische, biochemische oder physikalische Verfahren, einschließlich der zugehörigen Vor-, Zwischen- und Nachbehandlung, stammt. Er gilt ferner für betriebsspezifisch verunreinigtes Niederschlagswasser, das in dem genannten Bereich anfällt.

Gemäß Anforderung der AbwV, Anhang 22 wird im Werk eine sehr weitgehende Trennung von behandlungsbedürftigem Fabrikabwasser und nicht behandlungsbedürftigem Kühlwasser / Kondensat und Niederschlagswasser umgesetzt.

Die Abwasserströme sind weiterhin in die Kategorien organisches bzw. anorganisches Abwasser, Sauerwasser als Direkteinleitung in den Oberwasserkanal SW-OWK und in den Unterwasserkanal SW-UWK und Abwasser aus der Wasseraufbereitung kategorisiert. Zur Behandlung der organisch belasteten Abwässer wird eine biologische Abwasserreinigungsanlage (BARA) betrieben, für anorganische Abwässer eine chemisch mechanische Abwasserreinigungsanlage (CHEMARA).

9.2.1 Behandlungsbedürftiges Abwasser zur BARA und CHEMARA

Behandlungsbedürftiges Abwasser beinhaltet Einleitungen der Unternehmen im Werksbereich, zu denen die Fa. WACKER, Siltronic, Westlake Vinnolit, Linde, ggf. weitere Partnerfirmen zählen. Weiterhin wird in der biologischen Abwasserreinigungsanlage das kommunale Abwasser der Städte und Gemeinden Burghausen (Deutschland), Überackern und Hochburg-Ach (beide Österreich) mitbehandelt.

Wesentliche Mengen des behandlungsbedürftigen Abwassers stammen aus den Produktionsanlagen im Werksbereich. Neben Abwasser aus direkten Produktionsschritten (z.B. Reinigung, Prozessabwasser, Wäscherwasser) fallen behandlungsbedürftige Niederschlagswassermengen an (z. B. aus Freianlagen oder Tanktassen), die den Abwasserreinigungsanlagen zugeführt werden.

Abwassermengen und Abwasserinhaltsstoffe werden in Form von Konzentrationen und Frachten in betrieblichen Abwassererklärungen erfasst. Eine Zusammenfassung aller betrieblichen Teilströme über den gesamten Standort, inklusive spezifische Eliminationsraten der Abwasserbehandlungen erfolgt in einem standortweiten Abwasserkataster. Die Inhalte des Katasters berücksichtigen die Vorgaben der Abwasserverordnung.

9.2.2 Direkteinleitungen Sauerwässer SW-OWK und SW-UWK

Bei den zwei Direkteinleitungen Sauerwasser SW-OWK und SW-UWK handelt es sich um branchenspezifisches Abwasser aus dem Geschäftsbereich Polysilicium GB-P (CT 1

Sitrianlage und CT 2 Polysiliciumanlage). Das HCl-saure Abwasser entsteht bei der Hydrolyse von Chlorsilanen v.a. in Wäschersystemen und wird nach Abtrennung von Kieselsäure als sogenanntes Sauerwasser dem Alzkanal zugeleitet.

Das betriebliche Sauerwasser wird an definierten Übergabepunkten in die beiden Sauerwasser-Sammelleitungen des Betriebs Abwasserreinigung (ARA) übernommen und nach der endständigen Probenahme und Mengenmessung an den Einleitestellen SW-OWK bzw. SW-UWK direkt eingeleitet.

Die Einleitungen der SW-OWK und SW-UWK erfolgen bei pH-Werten <2 (selten pH <1). Zur Vermeidung einer zusätzlichen Aufsalzung im Gewässer wird keine Neutralisation der HCl-sauren Abwässer mit Lauge durchgeführt.

Es kann davon ausgegangen werden, dass wenige Meter nach der Einleitstelle aufgrund der gegebenen Vermischung und des Neutralisationsvermögens des Gewässers der gewässertypische pH-Wert wieder erreicht wird.

Dem Gewässerökologischen Gutachten ist zu entnehmen: „Der Alzkanal weist eine gute pH-Pufferkapazität auf. Ursache hierfür ist vor allem der natürliche Carbonat-Gehalt im Gewässer, der Säure- und Baseneinträge wirksam abfedert. Dadurch bleibt der pH-Wert auch bei wechselnden Abflusssituationen oder kurzzeitigen Belastungsspitzen weitgehend stabil."

Der Alzkanal besitzt tendenziell einen eher hohen pH-Wert im Bereich der Firma Wacker (siehe Tabelle 42 im GÖG). Entsprechend des durchgeführten Untersuchungsprogramms lag der Mittelwert des pH-Werts bei 8,5, also im oberen Grenzbereich des hilfsweise herangezogenen Orientierungswertes nach Anlage 7 der OGewV.

Weiterhin beziehen wir uns auf Ausführungen des Genehmigungsantrags aus dem Jahr 2006 für die aktuelle gehobene Einleiterlaubnis, welche weiterhin Gültigkeit besitzen.
Das Alzkanalwasser besitzt im Durchschnitt einen pH-Wert von 8,2 und einen mittleren KS4,3-Wert von 3,3 mmol/l. Der KS4,3-Wert ist ein Maß für die Säureneutralisationskapazität von Gewässern und gibt an, wie viel Säure ein Wasser bzw. Gewässer aufnehmen kann, bevor der pH-Wert auf 4,3 absinkt. Bei pH 4,3 sind HCO_3^--Ionen zu Kohlensäure bzw. CO_2 umgesetzt. Der pH-Wert 4,3 markiert das vollständige „Entpuffern" des Wassers.

Der mittlere Niedrigwasserabfluss MNQ im Alzkanal beträgt 23 m³/s bzw. 1.987.200 m³/d. Das **resultierende Salzsäureäquivalent** im Alzkanal als Maß für die Pufferkapazität beträgt 3,3 mmol/l * 23 m³/s = <u>6558 kmol/d.</u>

Im Vergleich dazu beträgt die maximal beantragte Chloridfracht aus den Einleitungen SW-OWK und SW-UWK

SW-OWK: 6 g/l ÜW und 2880 m^3/d
SW-UWK: 5 g/l ÜW und 2650 m^3/d

=> max. Chloridfracht in den Vorfluter = 30.530 kg/d
=> max. Chloridfracht in den Vorfluter = <u>860 kmol/d</u>

Die im Mittel der Jahre 2023-2025 emittierte Chloridfracht im (SW-OWK + SW-UWK) beträgt

=> Mittlere Ist-Frachten in den Vorfluter = 4424 kg/d
=> Mittlere Ist-Frachten in den Vorfluter = <u>125 kmol/d</u>

Datenquelle: Abwasserjahresbericht 2025

Fazit

Bei der Einleitung von ca. 125 kmol/d Chlorid bzw. max. beantragten 860 kmol/d Chlorid in den Vorfluter ist die Pufferkapazität des Vorfluters von 6558 kmol/d deutlich unterschritten.

Bei der Einleitung von ca. 125 kmol/d Chlorid bzw. max. beantragten 860 kmol/d Chlorid ergibt sich eine kaum messbare Änderung des pH-Wertes an den beiden Einleitstellen.

9.2.3 Abwasser aus der Wasseraufbereitung und aus Kühlsystemen

Bei Abwasser aus der Wasseraufbereitung und Kühlsystemen handelt es sich um
a) Rückspülungen in den zentralen Wasserwerken (Schlammwasser aus Sedimentationsbecken, Schrägplattenklärern und Filterrückspülungen) sowie Filterspülwasser aus dem Kühl- und Brauchwasser in den Produktionsbetrieben und
b) Abflutwasser aus der Kühlturmanlage O*28.

Zu a) Rückspülungen aus dem Kühl- und Brauchwasser

Rückspülungen werden aus dem Rohwasser zentral im Wasserwerk und vereinzelt in Produktionsbetrieben vorgenommen, um den Feststoffeintrag in wärmeübertragende Apparate zu vermindern. Erforderliche Rückspülungen können als Abwasser zur Abwasserreinigungsanlage oder über alle Einleitstellen der Kühlwasserrückläufe direkt in den Vorfluter erfolgen.

Die Aufbereitung des Rohwassers erfolgt mit mechanischen Verfahren (Sedimentation, Filtration), so dass in den dabei anfallenden Abwässern ausschließlich die bereits im Rohwasser enthaltenen Stoffe auftreten (sogenannte Vorbelastung). Bei der Aufbereitung des Rohwassers werden keine Chemikalien und keine zusätzlichen Stoffe zugeführt.

Für die Aufbereitung wird das Wasser in den Wasserwerken zunächst über Rechen von Treib- und Schwimmgut befreit. Das Treib- und Schwimmgut wird in Mulden befördert und ordnungsgemäß entsorgt. Gröbere Schwebstoffe sedimentieren in den Absetzbecken der Wasserwerke IV, IVa, IVb. Im Wasserwerk V ist vor dem Einlauf in die Sedimentation eine Siebmaschine vorgeschaltet. Sie wird bei Bedarf abgespritzt. Das Abspritzwasser wird an der Einleitestelle E9a in den Oberwasserkanal geleitet.

Sedimentierte Schwebstoffe aus den Vorreinigungen der Wasserwerke IV, IVa, IVb und V werden regelmäßig und bei Bedarf abgeschlämmt. Das Sedimentationswasser aus der Vorreinigungsanlage der Wasserwerke IV, IVa und IVb wird über eine separate Leitung zum Einlauf 9b/9d transportiert und dort mit ca. 5000 m^3/h Kühlwasser-Rücklauf aus den Betrieben über die Einleitestelle E9b/E9d in den Oberwasserkanal geleitet. Gleiches gilt für das Trichterschlammwasser aus der Vorreinigungsanlage des Wasserwerkes V. Auch dieses wird separat zum Einlauf E9b/E9d geleitet.

Das vorgereinigte Wasser wird nach der Sedimentation in Kiesfiltern endgereinigt und in das Werksnetz eingespeist. Auch die Filterspülwässer werden ins Rückkühlwasser der Einleitstelle E9b/E9d geleitet.

Die größten Feststoffmengen aus der Wasseraufbereitung in Form von Trichterschlamm, Filterrückspülungen und Siebabspritzwasser aus den Wasserwerken weisen demzufolge die Einleitstellen E9b und alternativ E9d auf. Eine Abschätzung der im Prozess rückgespülten Schwebstoffe erfolgte anhand von Messungen der abfiltrierbaren Stoffe (AFS) und der durchschnittlichen Einleitmengen am Einlauf E9b. Unter Berücksichtigung der Pumpen-Laufzeiten im Salzachpumpwerk wurde abgeschätzt, dass ca. 80% der Schwebstofffracht aus der Salzach stammen und ca. 20% aus dem Alzkanal. Als Worst-Case-Betrachtung wurde unter der Annahme, dass die gesamte AFS-Fracht im Aufreinigungsprozess

abgeschieden und rückgespült wird, eine maximale Schwebstofffracht von ca. 4000 t/a abgeleitet. Da in der Realität beim Aufreinigungsprozess nur ein Teil der Schwebstofffracht zurückgehalten wird, muss die wirkliche Rückspülmenge als deutlich geringer eingeschätzt werden.

Durch die sofortige Vermischung der Spülwässer aus den Wasserwerken mit den Kühlwassermengen der Einleitstellen E9b/E9d wird das Auftreten von Schwebstofffahnen im Oberwasserkanal minimiert. Zusätzliche Verwirbelungen durch weitere stromabwärts folgende Kühlwassereinleitungen sorgen für eine schnelle Vergleichmäßigung, die spätestens im stromabwärts befindlichen Wasserkraftwerk vervollständigt wird. Auswirkungen auf das Gewässer an den Kühlwassereinleitstellen und im weiteren Verlauf des Oberwasserkanals sind aus der bisherigen Erfahrung nicht erkennbar.

Gemäß AbwV Anhang 31 Teil B (4) und Ausführungen aus dem LfU-Merkblatt Nr. 4.5/31 Kap. 3.2 soll auch zukünftig auf die Festlegung eines Überwachungswertes für den Parameter abfiltrierbare Stoffe verzichtet werden. Die entsprechenden Spülwässer wurden bisher ohne Behandlung in den Alzkanal geleitet. Eine Beeinträchtigung des Gewässers wurde dabei nicht beobachtet.

Zu b) Abflutwasser aus der Kühlturmanlage O*28

Die Kühlturmanlage O*28 versorgt Produktionsbetriebe im Nordwerk mit Kühlwasser. Die Anlage besteht aus mehreren Kühlturmzellen und einem Umlaufsystem für Kühlwasser. Das erwärmte Kreislaufwasser wird in den Kühlturmzellen durch Verdunstung abgekühlt und in den Kreislauf zurückgespeist. Zur Vermeidung von Ablagerungen und Korrosionen werden dem Kreislaufwasser Chemikalien zur Wasserkonditionierung zugesetzt.

Die Verdunstungskühlung verursacht eine kontinuierliche Aufkonzentrierung des Kreislaufwassers. Bei einer vorgegebenen Leitfähigkeit wird ein Teil des Kreislaufwassers ausgeschleust (abgeschlämmt) und das System mit Frischwasser aufgefüllt. Parallel dazu werden abfiltrierbare Stoffe aus dem Kreislauf mittels Teilstromfiltration entfernt und gemeinsam mit dem Abflutwasser aus dem System ausgeschleust. Das Abflutwasser wird in das werksinterne Rückkühlwassernetz eingespeist und in den Alzkanal abgegeben.

9.2.4 Niederschlagswasser aus dem Werksbereich

Die Ableitung von Niederschlagswasser aus dem Werksgelände ist sehr flächendeckend über eine Trennkanalisation umgesetzt. Diese Installation entspricht der AbwV, Anhang 22 Teil B Absatz 2: „Nicht behandlungsbedürftiges Abwasser ist getrennt von behandlungsbedürftigem Abwasser abzuleiten.“ Das Hintergrundpapier erläutert „[… Damit soll eine Verdünnung entgegen dem Stand der Technik vermieden werden, die zu einer verminderten Reinigungseffizienz der Abwasserbehandlung führen würde.]“

Niederschlagswasser aus dem Werksbereich wie Dachflächen, Verkehrsflächen und Logistikflächen wird separat von Niederschlagswasser aus AwSV-Flächen erfasst und bewertet (siehe Abb. 5).

- Niederschlagswasser aus AwSV-Flächen sind Teil des **Abwasserkatasters** und als Teilstrom zur Abwasserreinigung bzw. im Fall einer Ableitung in den Regenwasserkanal einer Einzelfallbewertung unterzogen.
- Niederschlagswasser aus sonstigen Werksbereichen ist in einem Niederschlagswasserkataster erfasst und bewertet. Die Niederschlagswasserkategorien entsprechen der Zuordnung **nach DWA-A 102-2.** Das Niederschlagswasserkataster ist als Anlage 14 dem Genehmigungsantrag beigefügt.

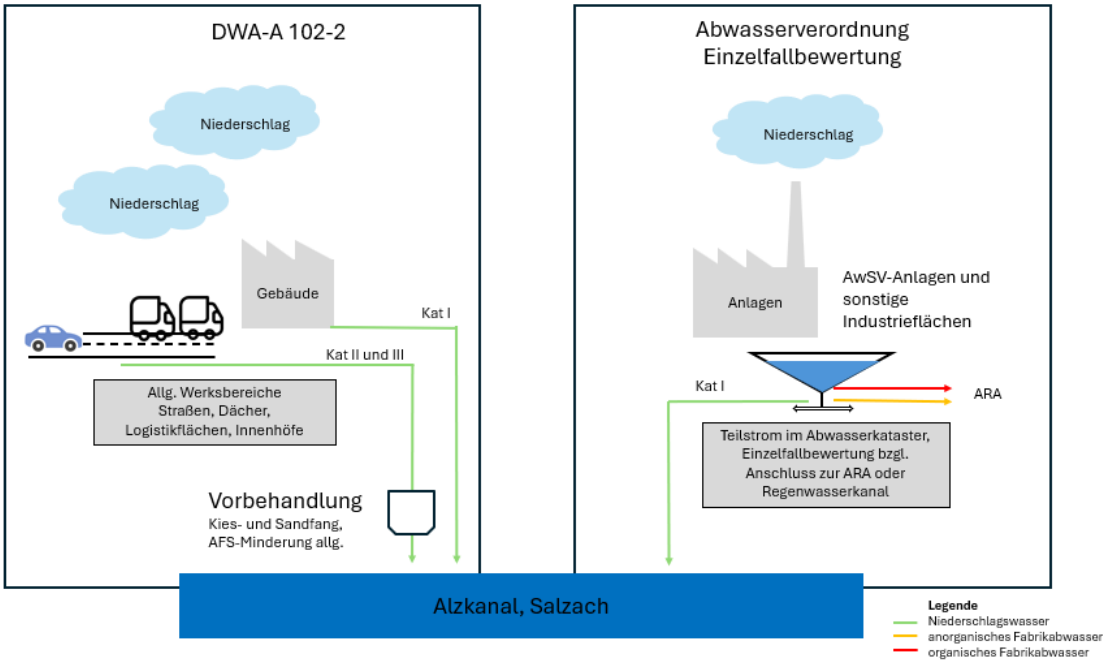


Abb. 5 Ableitung, Bewertung und Behandlung von Niederschlagswasser im Werksgelände

Gemäß DWA-A 102-2 ist für Niederschlagswasser der Kategorie II und III (mäßig bis stark belastet) vor Einleitung in ein Fließgewässer eine Vorbehandlung durch Feststoffabtrennung erforderlich. Der Nachweis einer ausreichend dimensionierten Vorbehandlung für die Niederschlagswassersituation am Standort wird mit dem Genehmigungsantrag vorgelegt (Anlage 14). Zwei dezentrale Vorbehandlungen werden zur weiteren Vorreinigung installiert.

Bei Starkregen ist für die Niederschlagseinleitung eine Notentlastungseinleitung in die Salzach vorhanden.

9.2.5 Nicht behandlungsbedürftiges Kühlwasser

Kühlwasser wird den Gewässern Alzkanal und Salzach entnommen und zum Zweck der Kühlung von Anlagenteilen den Produktionsbetrieben am Standort mit einer definierten Vorlauftemperatur zur Verfügung gestellt. Der mengenmäßig größte Anteil des Kühlwassers wird in Form einer Indirektkühlung über Kühlmantel oder Wärmetauscher in Apparate eingebracht. Erwärmtes Kühlwasser wird nach Durchlaufen der Anlagenteile über Rohrsysteme gesammelt und über verschiedene Einleitstellen dem Vorfluter zugeleitet. Durch diesen Prozess wird das Kühlwasser mit Wärme beladen. Ein stofflicher Eintrag findet aufgrund der vollständigen Trennung von Prozessseite und Kühlwasserseite nicht statt. Chemikalien werden dem Kühlwasser nicht zugesetzt.

Die Entnahme von Wasser und die Aufbereitung zu Nutz- und Brauchwasser im Werk Burghausen ist in einem separaten Vorhaben O*27 (1017) „Wasserrechtsbescheid Kühl- und Brauchwasserversorgung“ behandelt und nicht Bestandteil dieses Antrags.

Definition der Kühlwasserkategorien:
KI-Wasser (oder auch K1-Wasser): Mühlbachwasser in Überackern
Brunnenwasser: Grundwasser aus Brunnen KI/1
KII-Wasser (oder auch K2-Wasser): Alzkanalwasser, im Sommer zusätzlich mit Salzachwasser
KIII-Wasser (oder auch K3-Wasser): reines Alzkanalwasser, immer ohne Salzachwasser
Kühlturmwasser

Bei Abstellung des Alzkanals sowie bei Reparaturen im Kühlsystem, die eine Ableitung des Kühlwassers über die Kühlwasserkanalisation nicht erlauben, wird das anfallende Kühlwasser über die Regenwasserkanalisation eingeleitet.

9.2.6 Nicht behandlungsbedürftiges Dampfkondensat

Dampf wird am Standort in Anlagen mit energiereichen Prozessschritten hergestellt. Die Dampfverwendung erfolgt z.T. betriebsintern, aber auch als zentrale Versorgung am Standort. Bei der Dampferzeugung wird Kesselspeisewasser in Wasserdampf umgewandelt und an abnehmende Betriebe verteilt. Zum Schutz der verwendeten Materialien werden dem Kesselspeisewasser z.T. Ammoniak und fallweise Trinatriumphosphat als Korrosionsschutzmittel zudosiert. Während Phosphat im Speisewasser verbleibt, verteilt sich NH_3/NH_4^+ zweckgerichtet im Dampfnetz, kondensiert gemeinsam mit dem Dampf aus und gelangt in den Kondensat-Rücklauf.

Ein wesentlicher Anteil des eingesetzten NH_3/NH_4^+ aus der Dampferzeugung wird auf dem Weg der Kondensatverwertung in der Anlage O*25 Reinstwasseranlagen durch Regeneration von Ionenaustauschern zur CHEMARA abgeleitet. Diese Fracht ist in der Stickstofffracht im CHEMARA-Ablauf enthalten. Der übrige Teil des Dampfkondensats wird gemeinsam mit Kühlwasser in den Vorfluter abgeleitet. Über die Direkteinleitung gemeinsam mit Kühlwasser gelangt Ammonium (NH_4^+) in den Vorfluter. Es wurde eine rechnerische Konzentrationserhöhung von ca. 1 µg/l Ammonium-Stickstoff in der Kühlwasserdirekteinleitung abgeleitet.

Trinatriumphosphat dient im Wesentlichen als Komplexbildner für Ca- und Mg-Ionen und somit der Vermeidung von Kesselsteinbildung. Abschlämmungen aus der Dampferzeugung werden in den Fabrikabwasserkanal und somit zur Behandlung in der ARA übernommen.

9.2.7 Trockenwetterfluss

Der Trockenwetterfluss im Regenwasserkanal enthält Wassermengen, die ohne Anfall von Niederschlagswasser in der Regenwasserkanalisation abgeleitet werden. Beim Trockenwetterfluss handelt es sich u.a. um Kondensate aus Klimaanlagen und um Kühlwasserrückläufe. Aufgrund örtlicher Gegebenheiten und fehlender alternativer Kanalanschlüsse im historisch gewachsenen Werk werden diese Ströme, die stofflich unbelastet sind, gemeinsam mit Niederschlagswasser im Trennkanalsystem abgeleitet. Der Trockenwetterfluss wird im Regelbetrieb bei Trockenwetter, d.h. an Tagen ohne Niederschlag in die Abwasserreinigungsanlage CHEMARA übernommen.

9.2.8 Behandeltes Grundwasser

Im Abwasser der BARA ist behandeltes Grundwasser der Altlastensanierung enthalten. Das gefördert, mit unpolaren Schadstoffen belastete Grundwasser wird durch Sorption am Klärschlamm aufgereinigt. Stärker belastete Teilströme durchlaufen zuvor eine Vorbehandlung mittels Strippanlage. In dieser wird das Grundwasser von den flüchtigen

Komponenten befreit. Die beladene Abluft wird der Schlammverbrennungsanlage K2 zugeleitet.

9.2.9 Sonstiges

Sonstiges Abwasser z.B. aus unregelmäßigen Reinigungsprozessen, aufgrund von Revisionen, Störungen oder sonstigen Quellen wird auf eine mögliche Behandlungsfähigkeit in der ARA geprüft. Bei den Sondereinleitungen von Abwasser handelt es sich um einen standardisierten Prüfprozess.

Gemäß WHG §55 (3) können flüssige Stoffe, die kein Abwasser sind, gemeinsam mit Abwasser beseitigt werden, wenn eine solche Entsorgung der Stoffe umweltverträglicher ist als eine Entsorgung als Abfall und wasserwirtschaftliche Belange nicht entgegenstehen. Bei Übernahme eines flüssigen Stoffs auf dem Abwasserpfad erfolgt eine Bewertung nach Abfallhierarchie sowie eine Gesamtbeurteilung des umweltverträglichsten Pfads.

9.3 Beantragte Überwachungswerte

Gemäß Abwasserverordnung sind Anforderungen für die Einleitstelle in den Vorfluter, an das Abwasser vor Vermischung mit Abwasser unterschiedlicher Anhänge der AbwV sowie an den Ort des Anfalls zu prüfen und in Form von Überwachungswerten festzulegen. Ausgehend vom am Standort maßgeblichen Anhang 22 sind Sollwerte für die Paramater TOC (Total Organic Carbon oder Gesamtorganischer Kohlenstoff) bzw. CSB (Chemischer Sauerstoffbedarf), AOX (Adsorbierbare Organisch gebundene Halogene) und Schwermetalle festzulegen.

Für die Ableitung von Sollfrachten berücksichtigt WACKER die Abwasserfrachten jeder Anlage auf Basis der genehmigten Anlagenkapazität. Zu diesem Zweck werden messtechnische Aufnahmen der relevanten Teilströme je Genehmigungsanlage im laufenden Betrieb unter repräsentativen Bedingungen durchgeführt und auf die genehmigte Anlagenkapazität skaliert.

Nachfolgend sind Überwachungswerte der Direkteinleitungen zusammengefasst. Diese berücksichtigen die Mindestanforderungen im Sinne der Abwasserverordnung (AbwV). Sie stellen sicher, dass Abwasser nur dann eingeleitet werden darf, wenn es dem Stand der Technik entspricht.

9.3.1 Überwachungswerte der Direkteinleitungen

Die beantragten Überwachungswerte entsprechenden den aktuellen Überwachungswerten des gültigen Bescheids bzw. unterschreiten in einzelnen Fällen die bisherigen Überwachungswerte.

Tab. 1 Beantragte Hauptparameter von vier Abwasser-Direkteinleitungen

Parameter	Einheit	BARA	CHEMARA	SW-OWK	SW-UWK
Abwasservolumenstrom bei Trockenwetter	m3/h	1.733	2.880	120	221
Abwasservolumenstrom bei Trockenwetter	m3/d	34.000	34.600	2.880	2.650
pH	KME	6,5-9,0	6,5-9,0	--	--
Temperatur	°C	34 *	32	30	30
AFS	mg/l	50	20	200	200
AFS (JMW)	mg/l	35	35	35	35
TOC	mg/l	83	13	10	10
TOC (Fracht)	kg/2h	166	14	--	--
TOC (JMW)	mg/l	80	33	--	--
CSB	mg/l	200	40	24	24
BSB5	mg/l	25	--	--	--
AOX	mg/l	2,0	0,10	--	--
AOX (Fracht)	kg/2h	6,7	0,094	--	--
AOX (JMW)	mg/l	1,0	1,0	--	--
LHKW	mg/l	--	--	0,10	0,10
Quecksilber	mg/l	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010
Quecksilber (Fracht) nach Stand der Technik	g/2h	1,8	0,91	0,16	0,16
Quecksilber (Fracht) nach Zielerreichungsgebot	g/2h	0,18	0,091	0,016	0,016
Cadmium	mg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050
Cadmium (Fracht)	g/2h	8,8	4,5	0,80	0,81
Nickel	mg/l	0,050	0,050	0,050	0,050
Nickel (Fracht)	g/2h	88	45	8,0	8,1
Nickel (JMW)	mg/l	0,050	0,050	--	--
Blei	mg/l	0,050	0,050	0,050	0,050
Blei (Fracht)	g/2h	88	45	8,0	8,1
Chrom, gesamt	mg/l	0,050	0,050	0,050	0,050
Chrom, gesamt (Fracht)	g/2h	88	45	8,0	8,1
Chrom, gesamt (JMW)	mg/l	0,025	--	--	0,025
Kupfer, gesamt	mg/l	0,10	0,10	0,10	0,10
Kupfer, gesamt (Fracht)	g/2h	175	91	16	16
Kupfer, gesamt (JMW)	mg/l	0,050	0,050	--	0,050
Zink	mg/l	0,20	0,20	0,20	0,20
Zink (Fracht)	g/2h	351	182	32	33
Zink (JMW)	mg/l	0,30	0,30	--	--
Phosphor, gesamt	mg/l	2,0	0,10	0,10	0,10
Stickstoff, gesamt (Summe Ammonium-, Nitrit-, Nitrat-N)	mg/l	50	19	5,0	5,0
Stickstoff, gesamt (JMW Summe Ammonium-, Nitrit-, Nitrat-N)	mg/l	30	--	--	--
Fluorid	mg/l	5,0	10	--	--
KW, gesamt, gemessen als KW-Index	mg/l	2,0	2,0	--	--
G_{Li} Giftigkeit gegenüber Fischeiern	KME	2	2	2	2
G_D Giftigkeit gegenüber Daphnien	KME	8	8	8	8
G_A Giftigkeit gegenüber Algen	KME	16	16	16	16
G_L Giftigkeit gegenüber Leuchtbakterien	KME	32	32	32	32
G_M Erbgutveränderndes Potential (umu-Test)	KME	1,5	1,5	1,5	1,5
Chlorid	mg/l	--	--	6000	5000
freies Chlor	mg/l	--	--	--	0,10

* in der gemeinsamen Einleitung gereinigten Abwassers aus der BARA mit Kühlwasser aus der Schlammverbrennung

Legende:

KME	keine metrische Einheit (dimensionslos)
--	entfällt, hier nicht vorgesehen/nicht relevant
TOC	gesamter organischer Kohlenstoff
CSB	chemischer Sauerstoffbedarf
BSB5	Biologischer Sauerstoffbedarf innerhalb 5 Tagen
AOX	Adsorbierbarer organische Halogene (als Chlorid)
LHKW	Halogenierte Kohlenwasserstoff-Verbindungen
JMW	Jahresmittelwert

Aufgrund langjähriger Stabilität der Messwerte und tendenziell rückläufiger Abwassermengen wird ein verminderter Überwachungswert beantragt für

- BARA: CSB (200 mg/l statt 250 mg/l)
- CHEMARA: TOC (14 kg/2h statt 17 kg/2h)
- CHEMARA: AOX (0,094 kg/2h statt 0,160 kg/2h)
- SW-OWK: CSB (24 mg/l statt 30 mg/l)
- SW-UWK: CSB (24 mg/l statt 30 mg/l)

Tab. 1 beinhaltet die Hauptparameter der beantragten Überwachungswerte für die Direkteinleitungen BARA, CHEMARA, SW-OWK und SW-UWK. Herleitung der Sollwerte, detaillierte Herleitung der beantragten Überwachungswerte und Abgleich mit erreichbaren Ablaufwerten siehe Anlage 9.

Tab. 2 beinhaltet die beantragten Überwachungswerte für die Kühlturmanlage O*28. Die beantragten Überwachungswerte für die Ableitung von Abschlämmwasser der Kühlturmanlage entsprechen der Abwasserverordnung, Anhang 31 „Wasseraufbereitung, Kühlsysteme, Dampferzeugung“. Die zuletzt mit Bescheid O*27 (034_B13) vom 11.10.2023 festgelegten Überwachungswerte für CSB und Gesamtphosphor (P_{ges}) entsprechen dabei den Mindestanforderungen nach dem Stand der Technik gemäß § 57 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 2 WHG unter Berücksichtigung einer Vorbelastung.

Tab. 2 Beantragte Überwachungswerte im Abschlämmwasser der Kühlturmanlage O*28

Abwasservolumenstrom	m3/a	1.055.000
Abwasservolumenstrom bei Normalbetrieb	m3/h	120
Abwasservolumenstrom bei Systementleerung oder Reinigung	m3/h	200
pH	KME	6,5-9,0
CSB	mg/l	65
CSB nach Reinigung mit Dispergatoren	mg/l	105
Phosphor, gesamt	mg/l	4,0
AOX	mg/l	0,15
AOX nach Duchführung einer Stoßbehandlung mit mikrobiziden Wirkstoffen	mg/l	0,5
Zink	mg/l	kein ÜW (1)
Chlordioxid und andere Oxidantien (angegeben als Chlor)	mg/l	0,3
G_L Giftigkeit gegenüber Leuchtbakterien	KME	12

Legende:

KME	keine metrische Einheit (dimensionslos)
CSB	chemischer Sauerstoffbedarf
AOX	Adsorbierbarer organische Halogene (als Chlorid)
kein ÜW (1)	Substanz wird nicht gehandhabt

Die beantragten Überwachungswerte für die Kühlturmanlage entsprechen den aktuell gültigen Einleitbedingungen für diese Direkteinleitung.

Tab. 3 beinhaltet die beantragten Überwachungswerte der gemeinsamen Einleitungen von erwärmtem Kühlwasser und Dampfkondensat in den Vorfluter. Die beantragten Überwachungswerte für diese Einleitungen entsprechen den aktuell gültigen Einleitbedingungen für erwärmtes Kühlwasser.

Der maximale Volumenstrom aller Einleitungen von Kühlwasser und Abwasser aus der Wasseraufbereitung mit 42.400 m^3/h beinhaltet Wasser aller Entnahmequellen. Hierbei handelt es sich um Wasser aus Alzkanal, Salzach, Mühlbachwasser aus Österreich (separater Genehmigungsbescheid) und in geringer Menge Grundwasser (separater Genehmigungsbescheid).

Tab. 3 Beantragte Überwachungswerte der Kühlwasserrückleitungen

	Parameter	Einheit	werkweit
pro Stunde	Volumenstrom aller Einleitungen von Kühlwasser und Abwasser aus der Wasseraufbereitung	m3/h	42.400
pro Sekunde	Volumenstrom aller Einleitungen von Kühlwasser und Abwasser aus der Wasseraufbereitung	m3/s	11,78
max.	Temperatur der Einleitstellen (46, 48)	°C	34
max.	Temperatur der Einleitstellen (9b, 9d, 16, 20 & 25)	°C	33
max.	Temperatur der Einleitstellen (alle anderen)	°C	29
-	Wärmeabgabe Werk	MJ/s	441
max.	Aufwärmspanne Alzkanal	K	5
max.	Temperatur im Unterwasserkanal	°C	28

9.3.2 Anforderungen am Ort des Anfalls

Die Abwasserverordnung regelt in den jeweiligen Anhängen unter Teil E die Anforderungen an Abwasser für den Ort des Anfalls. Im Werk Burghausen resultieren Anforderungen aus den Anhang 22 und Anhang 42. Weiterhin wird die Anforderung an flüchtige Schadstoffe im Abwasser am Ort des Anfalls über den Parameter POX (Purgeable Organic Halogen) festgelegt. Gemäß Absprache mit dem LfU aus dem Jahr 2022 soll der Parameter POX in der Neuerteilung der Einleiterlaubnis mit 10 mg/l als Anforderungswert für flüchtige Halogenverbindungen am Ort des Anfalls bestehen bleiben. Die Messung ist bei WACKER etabliert und eine gute Monitoringgröße für diese Substanzgruppe.

Tab. 4 Anforderungen an Abwasser am Ort des Anfalls

Anlage	Parameter	Einheit	ÜW neu	Anzahl / a
G1	AOX in der Stichprobe	mg/l	2,5	12
G1	freies Chlor in der Stichprobe	mg/l	0,20	12
D27	POX (FIOX) in der Stichprobe	mg/l	10	12
I*8	POX (FIOX) in der Stichprobe	mg/l	10	12
E26	POX (FIOX) in der Stichprobe	mg/l	10	12
CT*19	Chrom (VI) in der Stichprobe	mg/l	0,10*	12

* Ersatzweise zu 0,10 mg/l darf bei einer photometrischen Bestimmung und hoher Chrom (III)-Konzentration in Anwesenheit eines Überschusses an Reduktionsmittel die niedrigste erreichbare Bestimmungsgrenze in der jeweiligen Stichprobe nicht überschritten werden - aktuell sind dies oftmals 1,0 mg/l Chrom (VI).

Tab. 4 beinhaltet die beantragten Überwachungswerte der Abwasseranfallstellen mit Auflagen am Ort des Anfalls. Die beantragten Überwachungswerte entsprechen den aktuell gültigen Einleitbedingungen für diese Einleitungen.

9.3.3 Jahresschmutzwassermengen

Tab. 5 beinhaltet die Abwassermengen der Jahre 2021-2023 der Direkteinleitungen BARA, CHEMARA, SW-OWK, SW-UWK und Abschlämmwasser Kühlturm O*28 sowie die beantragten Jahresschmutzwassermengen (JSM). Die JSM liegen im Bereich bzw. geringfügig oberhalb der tatsächlichen Abwassermenge dieser Einleitungen. Die JSM wird gemäß Abwasserabgabegesetz für die Bemessung der Schadeinheiten und die resultierende Abwasserabgabe verwendet.

Tab. 5 Beantragte Jahresschmutzwassermengen (JSM) der Direkteinleitungen

	Kurzzeitdaten Stunde bzw. Tag		ÜW im Jahr		Jahresbericht Realdaten		Mittelwert	JSM beantragt
	m³ / h	m³ / d	m³ / a	m³ / a	m³ / a	m³ / a	m³ / a	**m³ / a**
	ÜW / h	ÜW / d	365 * ÜW / d	real 2021	real 2022	real 2023	MITTEL 2021-23	**WRB Antrag**
BIO2-AB	keine Angabe	34000	12.410.000	7.227.110	7.293.401	6.900.477	7.140.329	**7.500.000**
CHEM-AB	keine Angabe	34600	12.629.000	3.853.980	3.946.745	3.918.640	3.906.455	**4.200.000**
SW-OWK	keine Angabe	2880	1.051.200	727.677	689.003	683.803	700.161	**800.000**
SW-UWK	keine Angabe	2650	967.250	743.815	707.326	684.692	711.944	**800.000**
Kühlturm	120	keine Angabe	1.051.200	279.160	311.939	308.948	300.016	**400.000**

9.4 Konstruktive Gestaltung der baulichen Anlagen

Die Abwasseranlagen setzen sich aus Entwässerungskanälen im Trennkanalsystem, Bauwerken der zentralen Abwasservorbehandlung und Abwasserreinigung, zentralen Rückhalteeinrichtungen und Einleitstellen in das Gewässer zusammen.

9.4.1 Kanalsysteme

Zur gezielten Behandlung von Abwasser verschiedener Kategorien ist im Werk eine verzweigte Trennkanalisation installiert. Organische Abwässer werden getrennt von anorganisch belasteten Abwässern abgeleitet, diese wiederum getrennt von Kühlwasser und nicht behandlungsbedürftigem Niederschlagswasser.

Die an die BARA angeschlossenen kommunalen Mischwasserentwässerungsnetze verfügen über ausreichend Speichervolumen und Entlastungsbauwerke, so dass der Abwasserreinigungsanlage von dort nur vorentlastete Abwasserteilströme zufließen.

Die konstruktive Gestaltung der Kanalsysteme ist in digitalen Werkslageplänen hinterlegt. Im Zuge des beantragten Vorhabens *WASS (1018) werden keine baulichen Veränderungen der Kanalsysteme beantragt.

9.4.2 Abwasserbehandlungsanlagen

Als Anlagen im Sinne der IZÜV werden bei WACKER betrieben:

K* 5 BARA mit Flockung Werk West und Fluoridfällungsanlage
K* 7 CHEMARA
K* 8 Schlammbehandlungsanlage
K* 9 Sauerwasseraufbereitung
L* 18 Abwasservorbehandlung LP 702 K
N* 16 Teilstrombehandlungsanlage für siliconhaltige Abwässer (Fentox)
I* 8 Abwasserentgasung PVC-Betriebe

Gebäudenummern werden bei WACKER als sogenannte Lageplan (LP)-Kennzeichnungen geführt.

9.4.3 K* 5 Biologie

9.4.3.1 Biologische Abwasserreinigungsanlage BARA

In der BARA werden organisch belastetes und kommunales Abwasser behandelt.

Haupteinrichtungen der BARA:
1) Rechen- und Sandfang
2) Fließmischbecken (FMB)
3) Denitrifikationszone (DeNi-Zone)
4) Biostufe 1 (BIO1), bestehend aus zwei Belebungsbecken (BB BIO1) und vier Zwischenklärbecken (ZKB)
5) Biostufe 2 (BIO2), bestehend aus zwei Belebungsbecken (BB BIO2) und zwei Nachklärbecken (NKB)
6) Klärschlammentwässerung, bestehend aus Schlammspeicher und Bandfilterpressen

Zu 1) In der Rechen- und Sandfanganlage (Bezeichnung LP347) wird das Abwasser mechanisch durch Fliehkraft, Schwerkraft und Rechen von groben Feststoffen befreit. Durch Zugabe von Lauge oder Säure erfolgt eine Neutralisation des Abwassers. Fallbezogen kann Antischaummittel zudosiert werden.

Zu 2) Das Fließmischbecken (LP317) ist in vier Bahnen geteilt. Die Durchlaufzeit des Abwassers beträgt ca. 2 Stunden. Durch entsprechende Aufgabe des Abwassers in die einzelnen Bahnen erfolgt die Homogenisierung zeitlich aufeinanderfolgender, heterogener Abwassergemische. Im Zulauf werden diesem Abwasser bedarfsgerecht Essigsäure als Kohlenstoffquelle und Ammoniumchlorid als Stickstoffquelle für die Düngung hinzugefügt. Das Fließmischbecken ist abgedeckt und wird mittels Gebläse abgesaugt. Die abgesaugte Luft wird der Klärschlammverbrennungsanlage K2 zugeführt. Im Fließmischbecken anfallende Schlämme werden abgepumpt und über die Klärschlammentwässerung der Schlammverbrennung K2 zugeführt.

Zu 3) Abwasser des Fließmischbeckens fließt in die Denitrifikationszone. Zur weiteren Düngung und pH-Regelung werden Phosphorsäure und NaOH bzw. HCl hinzugefügt. Unter Zufuhr von Rückschlamm aus der Biostufe 1 wird in dieser Zone gezielt Nitrat abgebaut. Die Durchlaufzeit beträgt ca. 1h.

Zu 4) Anschließend fließt das Abwasser in die beiden parallel angeordneten Belebungsbecken (LP318). Durch Zugabe von Luftsauerstoff über Tiefenbelüftungselemente wird der biologische Reinigungsprozess aktiviert. Die Durchlaufzeit des Abwassers beträgt ca. 3 Stunden. Das Abwasser-Schlamm-Gemisch aus den beiden Belebungsbecken der Biostufe 1 fließt in die vier parallel angeordneten Zwischenklärbecken (LP319). Die

Abwasserverweilzeit beträgt ca. 4 Stunden. In den Zwischenklärbecken trennt sich der Schlamm vom Wasser. Der Schlamm wird abgepumpt und in die Belebungsbecken rückgeführt. Die Entsorgung von im biologischen Prozess zuwachsendem Überschussschlamms erfolgt nach Entwässerung in der Schlammverbrennung (K2).

Die Biostufe 1 wird als Hochlaststufe betrieben. Sofern erforderlich, kann bei länger anhaltender niedriger Abwasserfracht ein Belebungsbecken in den Stand-by-Betrieb genommen werden. Der Biostufe 1 wird organisch verunreinigtes Abwasser aus den Produktionsbetrieben, Sanitärabwasser aus dem Werksbereich, Wasser aus der Grundwassersanierung und Filtrat aus der Klärschlammentwässerung zugeführt.

Zu 5) Die Biostufe 2 wird als Schwachlaststufe betrieben. Der Biostufe 2 wird vorgereinigtes Abwasser aus der Biostufe 1, kommunales Abwasser und Wasser aus der Grundwassersanierung zugeführt. Eine Düngung des Abwassers vor Eintritt in die parallel angeordneten Belebungsbecken (LP326) ist nicht erforderlich. Durch Zugabe von Luftsauerstoff über Tiefenbelüftungselemente wird der biologische Reinigungsprozess in Gang gesetzt. Die Durchlaufzeit des Abwassers beträgt ca. 4 Stunden. Das Abwasser-Schlamm-Gemisch aus den Belebungsbecken der Biostufe 2 fließt in die zwei parallel angeordneten Nachklärbecken (LP327a). Die Abwasserverweilzeit beträgt ca. 5 Stunden.

Zur Phosphatfällung wird bei Bedarf ein Fällungsmittel (z.B. Eisen-3-Chlorid, $FeCl_3$) zugegeben. In den Nachklärbecken trennt sich der Schlamm vom Wasser. Der Schlamm wird abgepumpt und in die Belebungsbecken rückgeführt. Die Entsorgung von im biologischen Prozess zuwachsendem Überschussschlamm erfolgt nach Schlammentwässerung in der Schlammverbrennung (K2).

Das behandelte Abwasser aus der Biostufe 2 wird in den Vorfluter geleitet.

Zu 6) Der Überschussschlamm wird in einem belüfteten Schlammspeicher (LP322) mit ca. 700 m³ Fassungsvermögen zwischengelagert und über Bandfilterpressen (LP323) auf einen Trockensubstanz-Gehalt von ca. 15-20 % mechanisch entwässert. Der entwässerte Schlamm wird nach Vortrocknung in der Schlammverbrennung K2 entsorgt. Das bei der Entwässerung entstehende Filtrat wird nach Phasentrennung der Biostufe 1 zugeführt.

9.4.3.2 Zentrale Vorbehandlungsanlage Fluoridfällungsanlage

In der Fluoridfällungsanlage (FFA) im Gebäude LP345 werden fluoridhaltige, saure anorganische Abwasserteilströme behandelt.

<u>Haupteinrichtungen der FFA:</u> Straße 1 und Straße 2

Die Fluoridfällungsanlage dient der Neutralisation und Fällung von Altätze- und Altbeize-haltigen Abwasserströmen. Das säurehaltige Abwasser, in der Hauptsache bestehend aus Flusssäure und Salpetersäure, wird über geschlossene Rohrleitungen gleichmäßig über Druckhalte- und Verteilersysteme den beiden identisch aufgebauten Behandlungsstraßen zugeführt. In hintereinander geschalteten offenen Behältern (Neutralisationsrührbehälter mit ca. 39 m³, Reaktionsrührbehälter mit ca. 39 m³ und Absetzzyklon mit ca. 60 m³) erfolgt durch Zugabe von Lauge, Kalkmilch und Flockungshilfsmittel die Neutralisation, Fällung und Abscheidung der im Abwasser enthaltenen, eliminierbaren Inhaltsstoffe.

Ein Teil des im Absetzzyklon abgeschiedenen Fällprodukts wird als Impfschlamm in den Neutralisationsrührbehälter zurückgeführt. Der andere Teil wird in einer Kammerfilterpresse abgepresst. Das Pressgut wird nach Abfüllung in Großraummulden in die werkseigene Deponie transportiert.

Der Abwasserablauf der Fluoridfällungsanlage wird zur weiteren Stickstoff-Elimination der zentralen biologischen Abwasserreinigungsanlage (BARA) zugeleitet.

9.4.3.3 Zentrale Vorbehandlungsanlage Flockung Werk West

In der Flockungsanlage Werk West (FWW) werden feststoffreiche organische Abwasserteilströme behandelt.

Haupteinrichtungen der FWW:
1) Pumpstation
2) Kompaktanlage („HUBER-Rechen“)
3) Mixerbecken
4) Flocker
5) Absetzbecken

Zu 1) Eine Abwasserteilmenge wird in einem Nassschacht an der Pumpstation LP734 gesammelt und mittels Pumpen über Rohrleitungen zur Kompaktanlage (LP132) gefördert. Eine weitere Abwasserteilmenge speist direkt in die Druckleitung zur FWW ein.

Zu 2) Die Kompaktanlage (LP132) besteht in der Hauptsache aus Feinrechen, Sandfang und Schwimmschlamm-Räumeinrichtung. In der Kompaktanlage erfolgt die mechanische Abtrennung von Schwimm- und Sinkstoffen aus dem Abwasser. Die ausgetragenen Stoffe werden in Mulden und/oder Fässer abgefüllt und zur Rückstandsverbrennung verbracht.

Zu 3) Nach der Kompaktanlage wird dem sauer gestellten und vorgereinigten Abwasser ein Flockungsmittel (z.B. Eisen-2-Chlorid) zudosiert. Das mit Flockungsmittel versehene Abwasser fließt zur Neutralisation dem Mixerbecken (ca. 15 m³) zu. Als Neutralisationsmittel wird Natronlauge verwendet.

Zu 4) Im Anschluss an das Mixerbecken befindet sich der Flocker (ca. 15 m³). Im Flocker werden die zur Abwasserreinigung benötigten Flocken ausgebildet.

Zu 5) Das Abwasser-Schlamm-Gemisch wird nach dem Flocker den beiden parallel angeordneten Absetzbecken (je ca. 360 m³) zugeführt. In den Absetzbecken (LP134) erfolgt die physikalische Trennung von Wasser und der im Abwasser enthaltenen ungelösten oder durch Fällung ausgeflockten Substanzen. Der in den Absetzbecken und teilweise im Flocker abgeschiedene Dünnschlamm wird bedarfsgerecht abgezogen und der Schlammbehandlungsanlage K* 8 zugeführt. Das von Feststoffen vorgereinigte Abwasser aus der Flockungsanlage Werk West (Abwasserdurchlaufzeit ca. 5 h) wird in die Biologische Abwasserreinigungsanlage (BARA) geleitet.

9.4.4 K* 7 CHEMARA

In der CHEMARA werden überwiegend anorganisch belastete Abwässer behandelt.

Haupteinrichtungen der CHEMARA:
1) Rechen- und Sandfang
2) Fließmischbecken (FMB)
3) Mixerbecken
4) Pulsatoranlage, bestehend aus zwei Pulsatorbecken
5) Schlammentwässerungsanlage (SEA)

Zu 1) In der Rechen- und Sandfanganlage (LP311) wird das mit Flockungs- und Neutralisationsmitteln versehene Abwasser mechanisch vorgereinigt. Grobe Feststoffe werden mittels Fliehkraft, Schwerkraft und Rechen zum Großteil abgeschieden.

Zu 2) Vor Eintritt in das Fließmischbecken (LP311) wird durch Zugabe von Natronlauge der pH-Wert des i.d.R. sauren Abwassers auf ca. pH 8 angehoben (in Ausnahmefällen pH-Wert-Senkung mittels Salzsäure). Das Fließmischbecken (ca. 360 m³) ist in 6 Bahnen geteilt. Die Durchlaufzeit des Abwassers beträgt ca. 1 Stunde. Durch gezielte Aufgabe des Abwassers in die einzelnen Straßen erfolgt die Homogenisierung zeitlich aufeinander folgender, heterogener Abwassergemische. Zur Vermeidung von Feststoffsedimentationen und zur weiteren Vergleichmäßigung der Abwasserfracht wird in das Fließmischbecken Luft eingeblasen.

Zu 3) Nach dem Fließmischbecken wird dem Abwasser im Mixerbecken (ca. 23 m³) ein Flockungshilfsmittel unter stetiger Durchmischung beigemischt.

Zu 4) In der anschließend folgenden Pulsatoranlage (LP313), bestehend aus zwei parallel angeordneten Pulsatorbecken (je ca. 890 m³) erfolgt die physikalische Trennung von Wasser und der im Abwasser enthaltenen ungelösten oder durch Fällung ausgeflockten Substanzen. Die Trennung erfolgt im Schlammkontaktverfahren anhand eines von unten durchströmtem Schlammbetts.

Der in der Pulsatoranlage abgeschiedene Dünnschlamm wird abgezogen und fließt im freien Gefälle den beiden Dünnschlamm-Pufferbehältern (LP342, je ca. 130 m³) zu. Das gereinigte Abwasser aus der Pulsatoranlage wird in den Unterwasserkanal geleitet. Überwachungswerte werden kontinuierlich erfasst bzw. in Tagesmischproben bestimmt und registriert.

Zu 5) Die in den Dünnschlamm-Pufferbehältern gesammelten und durch Rühren vergleichmäßigten Dünnschlämme werden mittels Pumpen zur Schlammentwässerungs-anlage befördert. In der Schlammentwässerungsanlage wird der Dünnschlamm auf einem Bandeindicker aufkonzentriert. Der Dickschlamm wird unter Zugabe von Kalkmilch in zwei Schlammvorlagebehältern gesammelt und anschließend in Kammerfilterpressen abgepresst. Das Pressgut wird nach Abfüllung in Großraummulden transportiert und der Verwertung zugeführt.

Eine Membrankammerfilterpresse dient speziell der Entsorgung von SiO_2/FeSi-Dünnschlämmen. Diese Dünnschlämme werden direkt aus den Produktionsbetrieben über Rohrleitungen angeliefert und über zwei Vorlagebehälter der Kammerfilterpresse 2 gemischt zugeführt. Unter Zugabe eines Flockungshilfsmittels erfolgt das Abpressen. Das Pressgut wird in Säcke (Big-Bag) abgefüllt und für die externe Verwertung zur Verfügung gestellt.

Das in den Bandeindickern und Kammerfilterpressen anfallende Filtrat wird dem Rohwasser der CHEMARA am Zulauf Fließmischbecken zugegeben. Eine separate Entwässerung der CHEMARA-Schlämme und FFA-Schlämme ist in Planung. Das in der Membrankammerfilterpresse anfallende Filtrat wird nach einer Neutralisations-Fällungsreaktion den Dünnschlammpuffern zugeführt.

9.4.5 K* 8 Schlammbehandlung

Die K* 8 Schlammbehandlung dient der Vorbehandlung und Entwässerung von Schlämmen aus dem Werksbereich, sowie der Vorbehandlung des Sickerwassers der Deponie 3. Unter die Werksschlämme fallen u.a. Kieselsäureschlamm der K* 9 Sauerwasseraufbereitung (siehe Kap. 9.4.6), Polymerschlamm der Flockung Werk West (siehe Kap. 9.4.3.3), sonstige schlammhaltige Abwässer und wässriger Schlämme aus der Produktion.

9.4.5.1 Entwässerung mittels Kammerfilterpresse

Mit einer Kammerfilterpresse werden Kieselsäureschlamm aus der Rückstandsverbrennung (RV) und sonstige Werksschlämme wie Grubenschlämme, Sandfang, siliziumhaltige Schlämme und SiO_2-Schlämme entwässert.

Übernahme, Lagerung und Entwässerung von Kieselsäureschlamm
Der sogenannte RV-Kieselsäureschlamm der Anlage K* 9 wird kontinuierlich über Rohrleitung in das Becken B106 eingeleitet und mit Kalkmilch aus dem Becken B102 oder Kalkmilch aus Trockenhydratkalk neutralisiert. Durch Rührwerke wird der Schlamm homogenisiert. Der weitgehend neutrale Schlamm wird im Chargenbetrieb über die Kammerfilterpresse entwässert. Das Pressenfiltrat wird in den anorganischen Abwasserkanal abgeleitet. Der entwässerte Filterkuchen wird in einen Vorratsbunker, in Container oder in Big Bags abgefüllt und der Verwertung zugeführt.

Übernahme, Lagerung und Entwässerung der sonstigen Schlämme
„Sonstige Werksschlämme“ wie Grubenschlamm, Sandfang, SiO_2 aus Wäschern, siliziumhaltiger Schlamm werden über Saugfahrzeuge oder Mulden in die Becken B101 und B108 übernommen. Feststoffe werden mit einem Tauchmotorrührwerk in Schwebe gehalten. Der Beckeninhalt wird durch geregelte Kalkmilchzugabe alkalisch eingestellt. Die Flüssigphase wird in die Vorlagebehälter B116 A und B116 B gepumpt und über die Kammerfilterpresse entwässert. Der stichfeste Filterkuchen wird auf der Deponie 3 abgelagert.

Um die Schlämme nicht zu vermischen, wird die Kammerfilterpresse nach der Entwässerung der sonstigen Schlämme gewaschen. Das Waschwasser wird in die Gebäudegrube geleitet und von dort in die Schlammbecken gepumpt.

9.4.5.2 Entwässerung mittels Bandfilterpresse

Eine Bandfilterpresse dient der Entwässerung von Polymerschlamm aus der Flockung Werk West. Der Klarlauf wird über eine zusätzliche Feststoffabscheidung mittels Druckentspannungsflotation in den organischen Kanal abgeleitet. Der Filterkuchen wird der Entsorgung bzw. Verwertung zugeführt. Der grundlegende Verfahrensaufbau ist nachfolgend beschrieben.

Schlammübernahme und -lagerung
Polymerschlamm der Flockung Werk West wird über eine Rohrbrücke zu den Lagerbecken B105 und B134 gefördert. Aus dem Lagerbecken wird der Polymerschlamm in die Vorlagebehälter AB142/143 gefördert. Die Behälter verfügen über Rührwerke, mit deren Hilfe der Schlamm homogenisiert werden kann.

Schlammbehandlung und -entwässerung
Über Schlammpumpen wird der Schlamm aus den Behältern abgezogen und über Leitungen zur Entwässerung gefördert. Zusätzlich wird über einen speziellen Mischer polymeres Flockungshilfsmittel in die Schlammleitung dosiert, um durch die Bildung von Makroflocken ein Eindicken des Schlammes zu erreichen. Das Flockungshilfsmittel wird in einer eigenen Anlage aufbereitet und entsprechend dem Konditionierungsbedarf zudosiert. Der so aufbereitete Schlamm wird auf die Bandfilterpresse aufgegeben, gleichmäßig verteilt und bis auf einen Trockensubstanzgehalt von ca. 50 % entwässert. Das Filtrat wird in die Druckentspannungsflotation geleitet. Bei Bedarf kann zusätzlich ein Entschäumungsmittel dosiert werden. Dort werden durch das feinverteilte Einblasen von Druckluft die

Feststoffpartikel als Flotat an der Oberfläche abgeschieden. Schwere Partikel setzen sich am Boden der Anlage ab und werden mit dem Flotat wieder in den Dünnschlamm zur Bandfilterpresse zugegeben. Der Filterkuchen wird über Förderbänder in Mulden gefördert und intern sowie extern entsorgt bzw. verwertet. Abwässer aus der Behandlung werden zur BARA abgeleitet.

9.4.5.3 Behandlung von Deponiesickerwasser

Sickerwasser der Deponie 3 durchläuft eine Vorbehandlung in der K* 8 Schlammbehandlung und eine weitere Elimination in der BARA. Es werden zwei Behandlungswege unterschieden:

Sickerwasserbehandlung mit Polymerschlamm
Das Sickerwasser der Deponie 3 wird im Regelbetrieb in das Schlammsammelbecken B105 der K* 8 eingeleitet und mit dem Polymerschlamm der Flockung Werk West vermischt. Dieses Gemisch wird anschließend zur Bandfilterpresse gefördert und entwässert. Das Filtrat wird über die Flotationsanlage in den organischen Kanal abgeleitet.

Sickerwasserbehandlung mit Kalkmilch
Das Sickerwasser der Deponie 3 wird bei hohem Anfall in das B135 der K* 8 eingeleitet und mit Kalkmilch leicht alkalisch eingestellt. Das behandelte Sickerwasser wird über die Becken B135 und B136 zur weiteren Behandlung über Rohrleitung zur Flockung Werk West gepumpt und infolge zur BARA geleitet.

9.4.6 K* 9 Sauerwasseraufbereitung

In der K* 9 Sauerwassersedimentation wird das Abwasser der Rauchgaswäsche aus der Anlage K1 Rückstandsverbrennung vorbehandelt. Bei den abgetrennten Feststoffen der Rauchgaswäsche handelt es sich überwiegend um SiO_2 (Kieselsäure). Der sogenannte aufkonzentrierte Dickschlamm wird zur Entwässerung über eine Leitung zur Schlammbehandlungsanlage K* 8 gefördert.

9.4.7 L* 18 Abwasservorbehandlung LP 702K

Die Anlage L*18 Abwasservorbehandlung LP 702K dient der Strippung von leichtflüchtigen Inhaltsstoffen aus Abwasserströmen der Genehmigungsanlagen L1, L2 und L4 des Geschäftsbereichs Polymers (GB-L) sowie zur Förderung der Abgasströme der Genehmigungsanlagen L1, L2, L3, L4, L5 (alle GB-L) und J4 (Westlake Vinnolit) zur Abgasentsorgung.

9.4.8 N* 16 Teilstrombehandlungsanlage für siliconhaltige Abwässer (Fentox)

Die N*16 Teilstrombehandlungsanlage für siliconhaltige Abwässer dient der Vorbehandlung von siliconhaltigen Abwasserströmen. Abwasser wird in Speicherbehältern gesammelt und einem der beiden Batchreaktoren zugeführt. Die sogenannte Fentox-Reaktion erfolgt unter Zugabe von Schwefelsäure, Eisenchlorid und Wasserstoffperoxid. Entstehende, abtrennbare Siliconpartikel werden durch Filtration entfernt und das saure Abwasser zur weiteren Behandlung der Flockung Werk West zugeführt.

9.4.9 I* 8 Abwasserentgasung PVC-Betriebe

Die Anlage I* 8 Abwasserentgasung PVC-Betriebe dient der Abwasservorbehandlung von Rohabwasser der Genehmigungsanlagen J2, J3 und J4 der Westlake Vinnolit am Standort

Burghausen. Im Zuge der Abwasserbehandlung werden flüchtige Monomere (Vinylchlorid) aus dem Rohabwasser abgetrennt. Ein verbleibender geringer Feststoffanteil wird in der Flockung Werk West eliminiert.

9.4.10 Übersichtsliste der Vorbehandlungsanlagen

Tab. 6 beinhaltet die am Standort betriebenen, relevanten dezentralen und zentralen Abwasser-Vorbehandlungsanlagen. Dezentrale Vorbehandlungen werden zur spezifischen Elimination von Stoffen bzw. Stoffgruppen aus Abwasserströmen einzelner oder weniger Produktionsanlagen verwendet. Zentrale Vorbehandlungen behandeln gleichartige Abwasserströme mehrerer Produktionsanlagen.

Die Liste der Vorbehandlungsanlagen wird durch regelmäßige Aktualisierung des Abwasserkatasters auf aktuellem Stand gehalten. Gemäß Abwasserverordnung Anlage 2 Nr. 1 werden wesentliche abwasserrelevante Änderungen einer Anlage im Abwasserkataster dokumentiert. Wesentliche Änderungen der Liste werden der Behörde im Rahmen des regelmäßigen Behördengesprächs oder fallweise mitgeteilt.

Tab. 6: Relevante Vorbehandlungsanlagen von Abwasserströmen zur spezifischen Behandlung von Abwasserströmen

Anlage	Vorbehandlungsanlage	dezentral (d) oder zentral (z)
*0067	Ölabscheider	d
*0520	Pufferbehälter zur hydraulischen Vergleichmäßigung	d
*ALTL	CKW-Stripper	d
*ALZW	Ölabscheider	d
CT 1	Feststoffabscheidung	d
CT 1	Hochsiederoxidation	d
CT 2	Feststoffabscheidung	d
CT*19	Reduzierung Chrom VI	d
D 27	Abwasserstripper	d
E 1	Feststoffabscheidung	d
E 2	HCl-Wäsche	d
E 23	Neutralisation	d
E 4	Koaleszoren	d
E*37	Abwasservergleichmäßigung	d
G 12	Abwasserstripper	d
G 12	Neutralisation	d
I* 8	Abwasserstripper	d
J 4	Abwasserstripper	d
K* 9	Sauerwassersedimentation	d
K 2	Leichtflüssigkeitsabscheider	d
K* 5	Abwasserpuffer LP54 zur Frachtvergleichmäßigung	z
K* 5	Flockung Werk West	z
K* 5	Fluoridfällungsanlage	z
K* 8	Flotationsanlage	d
L 7	Abwasserstripper	d
L 7	Nachpolymerisation	d
L 12	Reduzierung von Chlor	d
L*18	Abwasserstripper	d
N 5	Koaleszor	d
N*13	Koaleszor	d
N*14	Koalsezor	d
N*16	Fentox-Anlage	d

9.4.11 Einleitstellen

Die Gewässerbenutzung wird für die benannten Einleitstellen beantragt. Details zur Beschreibung der Einleitstellen und der globalen UTM-Koordinaten siehe Anlage 7.
Die Entnahme- und Einleitstellen gemäß Abb. 6 sind mit der fortlaufenden Bezeichnung „E Ziffer“ eindeutig benannt.

Nicht Bestandteil dieses Genehmigungsantrags sind die Einleitungen E49 „Gereinigtes Grundwasser aus der Sanierung“ und E67 „Deponie 3 Niederschlagswasser-Entwässerung“. Beide Einleitungen sind über eigene Bescheide genehmigt.

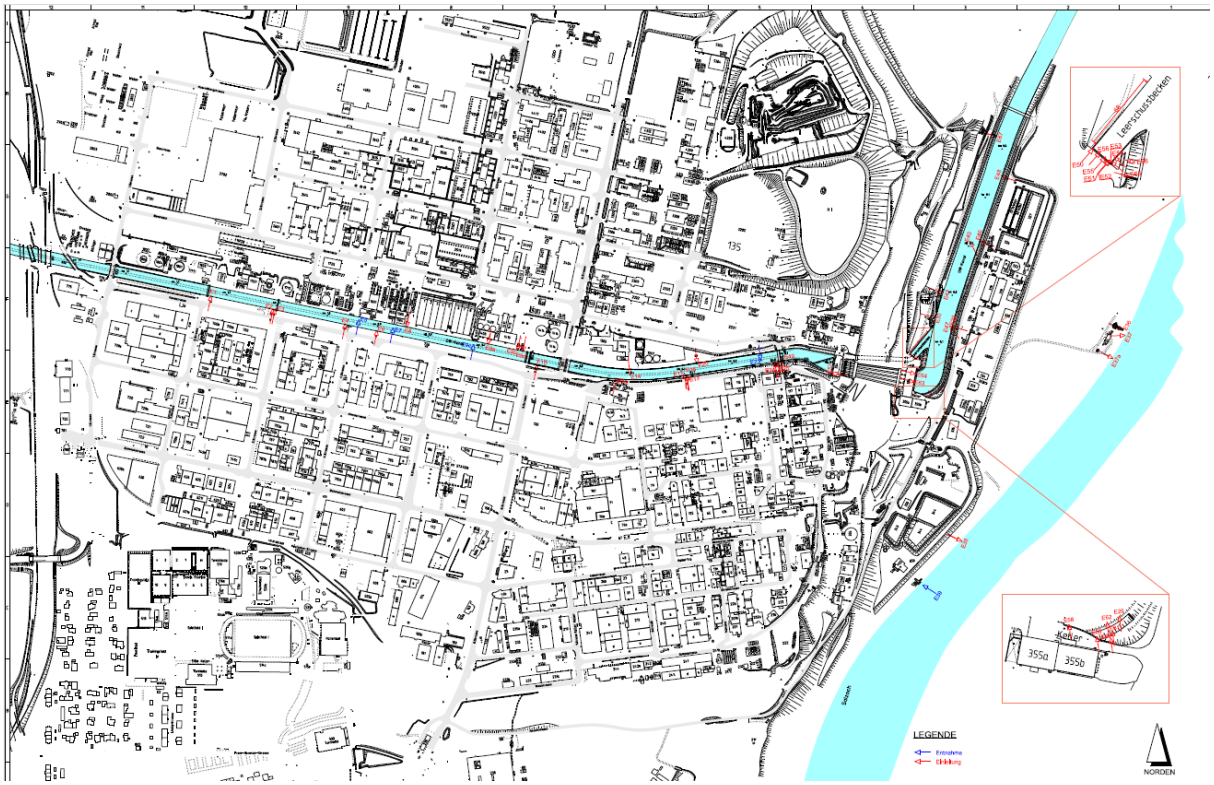


Abb. 6 Entnahmestellen und Einleitstellen im Werksgelände

9.4.12 Rückhalteeinrichtungen

Das Werk Burghausen verfügt über zentrale Rückhaltebecken (RHB, Abb. 7). Die Rückhalteeinrichtungen werden primär zur Löschwasserrückhaltung und Abwasserzwischenpufferung bei Havarien oder Fehleinleitungen ins Kanalnetz genutzt. Auch Frachtsteuerung bei Frachtspitzen im Zulauf der Abwasserreinigungsanlagen oder eine kurzzeitige Pufferung von Überschussschlamm aus BARA und CHEMARA sind über diese Becken möglich. Das für das Werk erforderliche Mindestvolumen zur Löschwasserrückhaltung wird dabei immer berücksichtigt.

Die Rückhaltebecken LP344 und LP343 gemäß Abb. 7 können ferngesteuert von der ständig besetzten Messwarte LP2108 mit Abwasser und/oder kontaminiertem Regenwasser/ Löschwasser beschickt werden. Die Rückhalteeinrichtungen LP327 und Regenwasser-Sammler Werk Nord stehen nach Abschiebern vor Ort und in Absprache mit der Werkfeuerwehr zusätzlich zur Verfügung.



Abb. 7 Zentrale Rückhaltebecken LP343 und LP344 als Luftaufnahme

9.5 Art und Leistung der Betriebseinrichtungen

Die jeweilige Art der Abwasserbehandlungsanlage (insb. biologischer Abbau, Elimination durch Fällung/Flockung, Strippung) ist in der Beschreibung im vorangegangenen Kap. 9.4.2 enthalten.

Die Anlagen sind verfahrenstechnisch auf eine optimale und maximale Abwassermenge und Abwasserfracht ausgelegt. Die Leistung der Betriebseinrichtungen beinhaltet die spezifische Elimination der Abwasserinhaltsstoffen durch die Reinigungsanlage. Jede Abwasserreinigungsanlage eliminiert selektiv für die zu behandelnde Abwasserart.

Die Behandlungsanlage BARA ist für eine BSB_5-Rohfracht von 20 t/d und einen Abwasserzufluss von 34.000 m^3/d ausgelegt. Der BSB_5 (biochemischer Sauerstoffbedarf über 5 Tage) ist ein Maß für die Belastung des Wassers mit organischen Stoffen.

Die Behandlungsanlage CHEMARA ist für einen Abwasserzufluss von 35.000 m^3/d ausgelegt.

9.6 Beabsichtigte Betriebsweisen

Die zentralen Abwasserreinigungsanlagen werden vollkontinuierlich betrieben. Die Anlagensteuerung erfolgt über eine zentrale Messwarte und durch geschultes Personal. Dezentrale Vorbehandlungen können sowohl batchweise als auch kontinuierlich betrieben werden. Die jeweilige Betriebsweise hängt von der verfahrenstechnischen Aufgabenstellung ab (z.B. Strippung, Separation, Fällung).

9.6.1 Betriebsweisen der Abwasserreinigungsanlagen

Die zentralen Abwasserreinigungsanlagen BARA und CHEMARA und die zentralen Vorbehandlungsanlagen FWW und FFA werden kontinuierlich betrieben. Für Betrieb und

Unterhalt steht ausreichendes und qualifiziertes Personal zur Verfügung. Das für den ordnungsgemäßen Anlagenbetrieb erforderliche Equipment ist vorhanden. Mess- und Überwachungseinrichtungen unterliegen einer sorgfältigen Wartung. Im Sinne einer werterhaltenden Instandhaltung werden die Abwasserreinigungsbecken in regelmäßigen Abständen einer Revision unterzogen, bei der auch die Prüfung der baulichen Anlagen auf Risse und Dichtheit durchgeführt wird.
Die Außerbetriebnahme von Anlagenteilen, Reparaturen, Revisionsabstellungen wird so geplant und durchgeführt, dass der Bescheid konforme Betrieb gewährleistet wird.
Das Vorgehen bei Störungen ist in einem Maßnahmen- und Meldeplan geregelt.
Bei Hochwasser werden leerstehende Becken zur Auftriebssicherung geflutet.

9.6.2 Schlammbeseitigung

	Umgang	**Verbleib**	**Verwertung**
BARA	Entwässerung, Schlammverbrennung in der Anlage K 2	Entwässerter Klärschlamm wird intern und extern entsorgt.	Thermische Beseitigung
CHEMARA	Entwässerung in der K* 7 CHEMARA	Filterkuchen wird intern sowie extern verwertet bzw. entsorgt.	Abgabe an Hersteller von Versatzmaterial (Einarbeitung in Versatzmischungen zum Einbau in Bergwerken) Bzw. Deponieersatzbaustoff
FWW	Entwässerung in der Anlage K* 8 Schlammbehandlung	Filterkuchen wird intern sowie extern entsorgt bzw. verwertet.	Thermische Verwertung
FFA	Entwässerung in der K* 7 CHEMARA	Filterkuchen wird intern sowie extern verwertet bzw. entsorgt.	Abgabe an Hersteller von Versatzmaterial (Einarbeitung in Versatzmischungen zum Einbau in Bergwerken) Bzw. Deponieersatzbaustoff
K* 9 Sauerwasser-sedimentation	Entwässerung in der Anlage K* 8 Schlammbehandlung	Filterkuchen wird intern sowie extern verwertet bzw. entsorgt.	Abgabe an Hersteller von Versatzmaterial (Einarbeitung in Versatzmischungen zum Einbau in Bergwerken) Bzw. Deponieersatzbaustoff

9.6.3 Anfallende Reststoffe und Abfälle

Abfalleinstufungen und Anforderungen an die Abfallverwertung bzw. Abfallbehandlung einer Genehmigungsanlage (sowohl IED- als auch Baurechtsanlage) werden über die Genehmigungsbescheide der jeweiligen Anlage geregelt.

9.7 Mess- und Kontrollverfahren

Der Umfang der beantragten Eigenüberwachung der Abwassereinleitungen, der Kühlwasser- und Kondensateinleitungen und der Sammelkanäle ist nachfolgend beschrieben.

9.7.1 Offline-Eigenüberwachung der Abwassereinleitungen

WACKER führt Wasseranalysen im werkseigenen Umweltlabor, sowie in wackereigenen Laboren der zentralen Analytik am Standort durch. Alle Probenvorbereitungen und Analysengänge folgen anerkannten Vorschriften im Einklang mit Anlage 1 zur AbwV. Für

einzelne Analysenverfahren gibt es ausdrückliche Vereinbarungen zur Verwendung davon abweichender betrieblicher Methoden.

WACKER beantragt die unveränderte Regelung zur Qualitätssicherung der Eigenüberwachung durch die wackereigenen Labore:

Das Umweltlabor und die zentrale Analytik nehmen regelmäßig an Länderübergreifenden Ringversuchen für Elemente in Abwasser (LÜRV) der Analytischen Qualitätssicherung (AQS) Baden-Württemberg teil. In der gehobenen wasserrechtlichen Erlaubnis vom 21.11.2007 Teil A Ziffer I Nr. 2.7.2 wurde festgelegt, dass bei erfolgreicher Teilnahme an den vom LfU durchgeführten Ringversuchen die Eigenuntersuchungen als durch Maßnahmen zur Analytischen Qualitätssicherung (AQS) abgesichert gelten. Sämtliche Ergebnisse von Ringversuchen liegen den Behörden durch die regelmäßigen Jahresberichte vor.

Der Umfang der beantragten Maßnahmen zur Eigenüberwachung der Abwassereinleitungen ist unter Nennung der einzelnen Überwachungsstellen und der einzelnen Parameter in Anlage 10 dargestellt. Hierbei wurden auch die gegebenenfalls vorhandenen Betreiberpflichten nach Teil H der AbwV berücksichtigt. Laboranalytik wird aus Stichproben durchgeführt, wo die Analysenmethode eine entsprechende Kurzzeitprobe erfordert.

9.7.2 Ausnahmen in Bezug auf die Eigenüberwachung nach §7 EÜV

Folgende Ausnahmen in Bezug auf die Eigenüberwachungsverordnung (EÜV) nach §7 EÜV werden beantragt:

1. AbwV, Anhang 22 Teil H (1) Reduzierung der Messhäufigkeit

WACKER führt ein umfangreiches Monitoring der Abwassereinleitungen durch. Die Betreiberpflichten bzgl. Messhäufigkeit im Abwasser an der Einleitungsstelle in das Gewässer in der (durchflussproportionalen) 24-Stunden-Mischprobe sind im Teil H (1) geregelt. Weiterhin gilt die Ergänzung: „wird mit vorliegenden Datenreihen eine deutliche Stabilität der Messergebnisse nachgewiesen, kann die Häufigkeit der Messungen nach behördlicher Festlegung verringert werden."

Gemäß Bescheidsaktualisierung vom 16.12.2020 aufgrund der 10. Novelle der AbwV Anhang 22 beantragt WACKER, die Eigenüberwachung in der angezeigten reduzierten Messhäufigkeit in unveränderter Weise fortzusetzen. Es liegen langjährige stabile, niedrige Messwerte für alle Einleitstellen vor; die umfangreichen Datenlage der Eigenüberwachung wurde in der ausführlichen Begründung der Unterlagen vom 02.11.2020 der Behörde übermittelt.

2. AbwV, Anhang 22 Teil H (1) Zeitproportionale Probenahme

Gemäß Anhang 22 Teil H (1) müssen Betreiber im Abwasser an der Einleitungsstelle in das Gewässer in der durchflussproportionalen 24-Stunden-Mischprobe messen. Ergänzend heißt es „Bei Abwasserströmen mit nachgewiesenen geringen Schwankungen im Volumenstrom und in der Konzentration können die Messungen nach behördlicher Festlegung auch in der zeitproportional entnommenen 24-Stunden-Mischprobe erfolgen."

Gemäß ausführlichen Erläuterungen zur Bescheidsaktualisierung vom 16.12.2020 aufgrund der 10. Novelle der AbwV Anhang 22 beantragt WACKER, die Eigenüberwachung als zeitproportionale M24h-Probe fortzusetzen.

3. AbwV, Gleichwertiges Verfahren für CSB (H45)

WACKER beantragt, im Zuge der Neuerteilung des Bescheids die Anerkennung des CSB-Küvettentests (H45) anstelle der DIN-CSB-Methode (H41) fortzusetzen.

Die Messung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) erfolgt durch den Küvettentest (H45) anstelle der DIN-CSB-Methode (H41). Die Einführung des TOC anstelle des CSB als Leitparameter zur Bewertung der organischen Belastung von Abwässern mit der 10. Novelle der AbwV am 24.06.2020 führte zur Einstellung der DIN-CSB-Analytik am Standort.
Zur Bewertung verschiedener Abwässer, die einer TOC-Messung nicht zugänglich sind, besteht umfassende Betriebserfahrung mit dem CSB-Küvettentest. Repräsentative Ergebnisse, die als Vergleichsmessungen bei der Teilnahme an CSB-Ringversuchen erzielt wurden, sind den Unterlagen vom 02.11.2020 zu entnehmen.

4. AbwV, Gleichwertiges Verfahren für NH4-N (E34)

WACKER beantragt, im Zuge der Neuerteilung des Bescheids die Anerkennung der Bestimmung von Ammonium-Stickstoff (NH_4-N) durch Ionenchromatographie gemäß DIN EN ISO 14911 (E34) anstelle von Fließinjektionsanalyse DIN EN ISO 11732 (E23) fortzusetzen.

Gemäß ausführlichen Erläuterungen zur Bescheidsaktualisierung vom 16.12.2020 beantragt WACKER, das NH_4-N Analyseverfahren mittels Ionenchromatographie gemäß DIN EN ISO 19411 als gleichwertiges Verfahren fortzusetzen.

5. Aufnahme der optionalen CSB-Messung für Verrechnung § 10 (3) AbwAG, Herabmeldung § 4 (5) AbwAG, Plausibilitätsprüfungen

Die Fa. WACKER hat weitgehend alle CSB-Messungen durch TOC-Messungen ersetzt. Im Zuge von Verrechnungsprojekten nach §10 (3) AbwAG und Herabmeldungen §4 (5) AbwAG sind weiterhin CSB-Messungen vorzuhalten. CSB-Messungen sollen nur noch optional für Anforderungen gemäß AbwAG oder zur Plausibilisierung von TOC-Messungen erfolgen.

6. O*28 Kühlturm: TOC-Überwachung und gleichwertiges Verfahren für CSB

Im Unterschied zum Anhang 22 ist für den Anhang 31 der AbwV die Umstellung von CSB auf TOC noch nicht erfolgt. Der Stand der Technik ist daher weiterhin anhand des CSB zu ermitteln und zu überwachen. Im Änderungsbescheid O*27 (1002) vom 19.1.2020 wurde festgelegt, dass die Eigenüberwachung grundsätzlich mit dem TOC erfolgen kann, um die Einhaltung des Standes der Technik für den Parameter CSB nachzuweisen. Es sind dann die Vorgaben des § 6 Abs. 3 AbwV zu beachten. Nur wenn der vierfache Wert des TOC den Überwachungswert für CSB überschreitet, ist zusätzlich der CSB zu bestimmen. Die Einhaltung des festgelegten Überwachungswertes für den Parameter CSB soll in dem Fall mittels CSB-Küvettentest erfolgen.

WACKER beantragt, im Zuge der Neuerteilung des Bescheids die Regelung für die CSB-Überwachung im Abflutwasser Kühlturm in unveränderter Weise fortzuführen.

9.7.3 Online-Eigenüberwachung der Abwassereinleitungen

Im Zulauf zur Biostufe 1 der biologischen Abwasserreinigungsanlage werden zum Schutz der Mikroorgansimen und zur gezielten Anlagensteuerung ein Toximeter sowie Online-TOC-Geräte betrieben.

Für die gezielte Betriebssteuerung der BARA und CHEMARA werden weitere betriebliche Kenngrößen online erfasst und der Messwarte übermittelt. Bei Ansprechen hinterlegter Alarme wird umgehend entschieden, ob das ankommende Rohabwasser in die zentralen Rückhaltebecken umgeleitet werden muss.

Der Umfang der beantragten Online-Eigenüberwachung der Abwassereinleitungen ist in Anlage 10 dargestellt.

9.7.4 Online-Eigenüberwachung der Niederschlagswassereinleitungen

Um die Beschaffenheit des abgeleiteten Niederschlagswassers bestimmen zu können, sind an zwei zentralen Stellen in der Regenwasserkanalisation Überwachungsstellen installiert, die eine kontinuierliche Überwachung der Parameter pH-Wert, Temperatur, Leitfähigkeit, Trübung und TOC sicherstellen. Die Onlinewerte werden in die Messwarte der Abwasserreinigung übertragen. Verlassen die Werte den Normalbereich, läuft automatisch ein Alarm auf und geeignete Maßnahmen werden eingeleitet.

Messstelle	**Parameter**	**Alarmierung**
Messung am Einlaufbauwerk Osthang für Niederschlagswasser aus dem Werksgelände	pH (Max und Min), Temperatur, Leitfähigkeit, Trübung und TOC	alle Parameter sind alarmiert
Regenwasserentlastungssammler für Entlastungen bei Starkregen	pH (Max und Min), Temperatur, Leitfähigkeit, Trübung und TOC	alle Parameter sind alarmiert

9.7.5 Eigenüberwachung der Kühlwasser- und Kondensateinleitungen

Die aus den Kühlwasserrückleitungen ins Gewässer abgegebene Wärmemenge bestimmt sich rechnerisch aus den Wärmemengen der einzelnen Kühlwasser-Einleitstellen. Die Wärmemenge wird dabei aus den einzelnen Temperaturen und den korrespondierenden Kühlwassermengen des Kühlwassers vor Einleitung errechnet.

Kontinuierliche registrierende Temperaturmessungen bestehen an allen Einleitstellen. Kontinuierliche registrierende Mengenmessungen bestehen an allen Einleitstellen mit Ausnahme der Einleitstelle E9a sowie den Einleitstelle E46 und E48.
Die Einleitstelle E9a beinhaltet Rückspülungen von Siebmaschinen und wird für die Wärmebilanzierung nicht verwendet. Die Mengenmessung an der E46 (bzw. bei Revision an der E48) erfolgt ersatzweise durch kontinuierliche, registrierende Mengenmessung am BARA-Ablauf und als kontinuierliche, registrierende Mengenmessung am Kühlwasser-Rücklauf der Anlage K2. Die Wärmemenge der E46 (bzw. E48) wird durch Summenbildung der Wärmemenge BARA-Ablauf und Wärmemenge im Kühlwasserrücklauf der Anlage K2 ermittelt.

Die Gewässertemperaturen werden oberhalb der ersten Kühlwassereinleitstelle (Messstelle OWK bei Kkm 1,232) und an der Messstelle UWK (5m unterhalb des Turbinenauslaufs) erfasst. Die maximale Aufwärmspanne zwischen diesen Messpunkten darf 5 K nicht überschreiten.

Im Jahresbericht werden Tagesmittelwerte dargestellt. Die Dokumentation der Eigenüberwachung erfolgt als Betriebsaufzeichnung und im Jahresbericht.

9.7.6 Eigenüberwachung im Alzkanal

Kontinuierliche registrierende Temperaturmessungen im Alzkanal bestehen oberhalb der ersten Kühlwassereinleitstelle und an einer Messstelle im Unterwasserkanal 5 m unterhalb des Turbinenauslaufs.

Kontinuierliche registrierende Sauerstoffmessungen im Alzkanal bestehen oberhalb der ersten Kühlwassereinleitstelle und an einer Messstelle im Unterwasserkanal 5 m unterhalb des Turbinenauslaufs.

9.7.7 Eigenüberwachung der Kanalsysteme und Bauwerke

Der beantragte Umfang der Eigenüberwachung der Kanalsysteme und Bauwerke ist Anlage **11** zu entnehmen. Darin geregelt sind Prüfvorgaben für die Sammelkanalisation (Fabrikabwasser und Regenwasserkanal), betriebliche Abwasserleitungen (Grundleitungen), Becken der Abwasserbehandlungsanlagen, maschinelle Einrichtungen (Pumpen, Schieber, etc.) und Einleitstellen in das Gewässer.

Alle neu errichteten und sanierten Kanalhaltungen in Fabrikabwasser- und Regenwasserkanäle werden nach DIN EN 1610 geprüft. Die DIN beinhaltet den „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“.

Für bestehende Kanäle wird eine Dichtheitsprüfung nach DWA-M 149-6 (aus dem Jahr 2016) beantragt. Das Merkblatt DWA-M 149 regelt die Zustandserfassung und -Beurteilung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden. Teil 6 beinhaltet Vorgaben zur Druckprüfung in Betrieb befindlicher Entwässerungssysteme mit Wasser oder Luft; das Merkblatt wird DWA als Stand der Technik zur Durchführung einer Druckprüfung bei in Betrieb befindlichen Leitungen oder -netze empfohlen.

9.7.8 Dokumentation und Berichte

Die Dokumentation der Eigenüberwachung erfolgt jeweils als Betriebsaufzeichnung und im Abwasser-Jahresbericht bzw. Kühlwasser-Jahresbericht. Dem Wasserwirtschaftsamt Traunstein bzw. dem Landesamt für Umwelt Augsburg werden damit aussagekräftige Auszüge aus dem firmeneigenen Abwasser- und Kühlwasserjahresbericht übermittelt. Gleiches gilt für Aufzeichnungen über Betrieb und Wartung der verschiedenen Kanalnetze.

Gemäß Änderungsbescheid vom 25.07.2018 (Dauerbetrieb Altsäureentsorgung zur BARA) beinhaltet der Abwasser-Jahresbericht eine Mengenangabe zur Nitratfracht am Ablauf der Fluoridfällung (FFA-AB) und die verwendete Essigsäure als C-Quelle für die biologische Abwasserbehandlung. Das Reporting wird unverändert fortgeführt.

Gemäß Änderungsbescheid vom 11.03.2022 (mit red. Anpassung, Vorbehandlung Hochsieder) wird im Abwasser-Jahresbericht das Reporting zum Sauerwasser aus der Hochsiederhydrolyse (Anlage CT 1) unverändert fortgeführt

9.7.9 Regelung von Anzeigepflichten

1. Direkteinleitung CHEMARA in die Salzach

WACKER beantragt die unveränderte Regelung zur Direkteinleitung CHEMARA-Ablauf in die Salzach:

Gemäß Änderungsbescheid vom 16.12.2020 ist für kurzzeitige Direkteinleitungen des CHEMARA-Ablaufs in die Salzach, d.h. von bis zu drei Wochen im Jahr, kein Erlaubnisverfahren erforderlich, sofern sich keine wesentlichen Änderungen zum dargelegten Zustand ergeben. Beginn und Ende einer Umleitung des CHEMARA-Ablaufs zur Salzach sind vorab dem Wasserwirtschaftsamt Traunstein und dem Landratsamt Altötting anzuzeigen. Alle Auflagen hinsichtlich der Eigenüberwachung behalten ihre Gültigkeit und sind entsprechend zu befolgen. Ergänzend ist während der Umleitung des CHEMARA-Ablaufs mit Ableitung des Abwassers in die Salzach das Gewässer an der Einleitungsstelle täglich in Augenschein zu nehmen. Auffälligkeiten sind zu dokumentieren und in Absprache mit dem Wasserwirtschaftsamt Traunstein zu beseitigen.

2. Betrieb der zweiten Einleitstelle für BARA-Ablauf, Niederschlagswasser BARA, Kühlwasser der K2 zum UWK (E48)

WACKER beantragt die unveränderte Regelung zur Einleitung von Abwasser über die Einleitstelle E48:

Gemäß Änderungsbescheid vom 30.10.2023 darf die Einleitstelle Nr. E48 bis zu vier Wochen pro Kalenderjahr betrieben werden. Beginn und Ende des Betriebs der Einleitstelle Nr. E48 sind dem Wasserwirtschaftsamt Traunstein mitzuteilen. Die Zeiträume sind im Abwasserjahresbericht aufzulisten.

3. Optimierung SW-UWK-Einleitstrom durch Hochsieder-Sauerwasserbehandlungsanlage CT 1-Anlage (LP17)

WACKER beantragt die unveränderte Regelung zur Einleitung von Sauerwasser aus der Hochsiederhydrolyse CT1 (LP17):

Gemäß Änderungsbescheid *WASS (1006) vom 11.03.2022 wird Sauerwasser aus der Hochsiederhydrolyse (Anlage CT1) üblicherweise zur CHEMARA übernommen und darf nur ausnahmsweise im Fall von Revisionen oder Störungen der Nachbehandlungsanlage CT 1 oder Instabilität der CHEMARA K* 7 und nach Vergleichmäßigung über die Einleitstelle SW-UWK in den Alzkanal eingeleitet werden.

9.8 Sanierung der Kanalsysteme und Bauwerke

Schäden, die im Zuge der Umsetzung der Vorgaben aus der Eigenüberwachung der Kanäle und Bauwerke festgestellt wurden, werden zentral erfasst und dokumentiert. Im Nachgang zur Erfassung wird zeitnah eine Sanierungsplanung durchgeführt. Im Rahmen des Sanierungsprogramms werden die Schäden beseitigt. Schäden, bei denen aufgrund des Schadensbildes dringlicher Handlungsbedarf besteht (u.a. Betriebssicherheit gefährdet, Leitung nicht füllbar), werden umgehend saniert und erneut auf Dichtheit geprüft. Bei der Sanierung werden ausschließlich erprobte und zugelassene Verfahren angewendet.

9.9 Höhenlage und Festpunkte

Angaben zu den Höhenlagen und Festpunkten der Entnahme- und Einleitstellen in das Gewässer sind Anlage 7 zu entnehmen.

9.10 Sicherheitseinrichtungen

Zur Gefahrenabwehr verfügt der Standort über verschiedene Sicherungseinrichtungen: dazu zählen ein übergeordnetes Notfallmanagement der Feuerwehr, Gefahrenabwehrpläne, Bereitschaftsdiente und ein übergeordnetes Konzept zur Löschwasserrückhaltung und zum Rückhalt von Havarie-Abwasser. Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist über die AwSV geregelt. Anlagen verfügen fallweise über dezentrale Rückhaltungen. Jede Anlage im Werk besitzt ein Konzept zur Anlagensicherheit.

Kühlwasser- und Kondensat-Rückleitungen in das Gewässer werden über ein betriebliches Sicherungskonzept abgesichert. Auch die Einleitung von Niederschlagswasser ins Gewässer wird durch geeignete Online-Messungen auf potenzielle stoffliche Einträge überwacht.

Um angemessen auf eine Notsituation reagieren zu können, sieht das Notfallmanagement interne Alarmstufen vor. Der Einsatzstab ist im Falle von größeren Zwischen- oder Notfällen das oberste Entscheidungsgremium am Standort Burghausen. Es besteht aus einem Einsatzstableiter und Mitgliedern der Sachgebiete Personal, Sicherheit, Werkfeuerwehr,

Gesundheitsdienst, Werkschutz, Umwelt, Standortkommunikation und weiteren Experten. Der Einsatzstab stellt die Voraussetzung zur erfolgreichen Arbeit der Einsatzkräfte vor Ort sicher und kommuniziert mit den verschiedenen Behördenvertretern. Er trifft zudem auch übergeordnete Entscheidungen für den Verbundstandort.

Der allgemeine Alarm- und Gefahrenabwehrplan im Werk (AGAP-W) ist gültig für alle am Standort tätigen Unternehmen und beinhaltet Umweltschutz-Bereitschaft im Falle einer Stofffreisetzung.

Für Einrichtungen des Werkes, deren Funktionsfähigkeit und Betrieb rund um die Uhr erforderlich sind, sind Bereitschaftsdienste eingerichtet. Unter anderem stellen die folgenden Organisationseinheiten, die auch bei der Gefahrenabwehr mitwirken, einen Bereitschaftsdienst: Werkleitung, Werkfeuerwehr, Umweltschutz. Es ist hiermit sichergestellt, dass unverzüglich, auch außerhalb der Normalarbeitszeit, wichtige Entscheidungsträger und Dienste in das Werk geholt werden können.

9.10.1 Löschwasserrückhaltekonzept

Ein Löschwasserrückhaltekonzept beschreibt Maßnahmen und technische Einrichtungen, um im Brandfall das (mit Schadstoffen verunreinigte) Löschwasser zurückzuhalten und eine Umweltgefährdung zu verhindern.

Das zentrale Löschwasserrückhaltekonzept am Standort WACKER Burghausen wurde im Jahr 2014 mit den Vorgängen K* 5 (047) Steigerung Löschwasserrückhaltevolumen, Anzeigebestätigung vom 27.10.2014 in Kombination mit *KANA (021) Kapazitätssteigerung Löschwasserrückhaltung – Erhöhung Rückhaltebecken LP343/344 mit der Behörde einvernehmlich abgestimmt.

Durch Schieberschächte in den Regenwasserkanälen ist der Standort in acht Teileinzugsgebiete unterteilt (Abb. 8). Im Fall eines Feuerwehreinsatzes und gleichzeitigem Starkregen erfolgt eine gezielte Ausleitung von (kontaminiertem) Lösch-/und Niederschlagswasser aus dem betroffenen Teileinzugsgebiet. Nicht kontaminiertes Niederschlagswasser aus den übrigen Teileinzugsgebieten kann ohne Rückhaltung abgeleitet werden und beansprucht dadurch keine zusätzliche Rückhaltekapazität. Die Schieber sind mit elektrischen Antrieben ausgerüstet und von einer zentralen Messwarte fernbedienbar zu betätigen.

Das nutzbare Rückhaltevolumen nach Kapazitätssteigerung im Jahr 2016 beträgt aktuell

LP 343	4.000 m³
LP 344	10.000 m³
LP 327	4.600 m³
Summe:	18.600 m³

Bemessung Löschwassermenge
Bei einer Löschdauer von 4 h wird mit den vorhandenen Löscheinrichtungen eine Menge von 4h x 822 m³/h = 3.288 m³ veranschlagt.

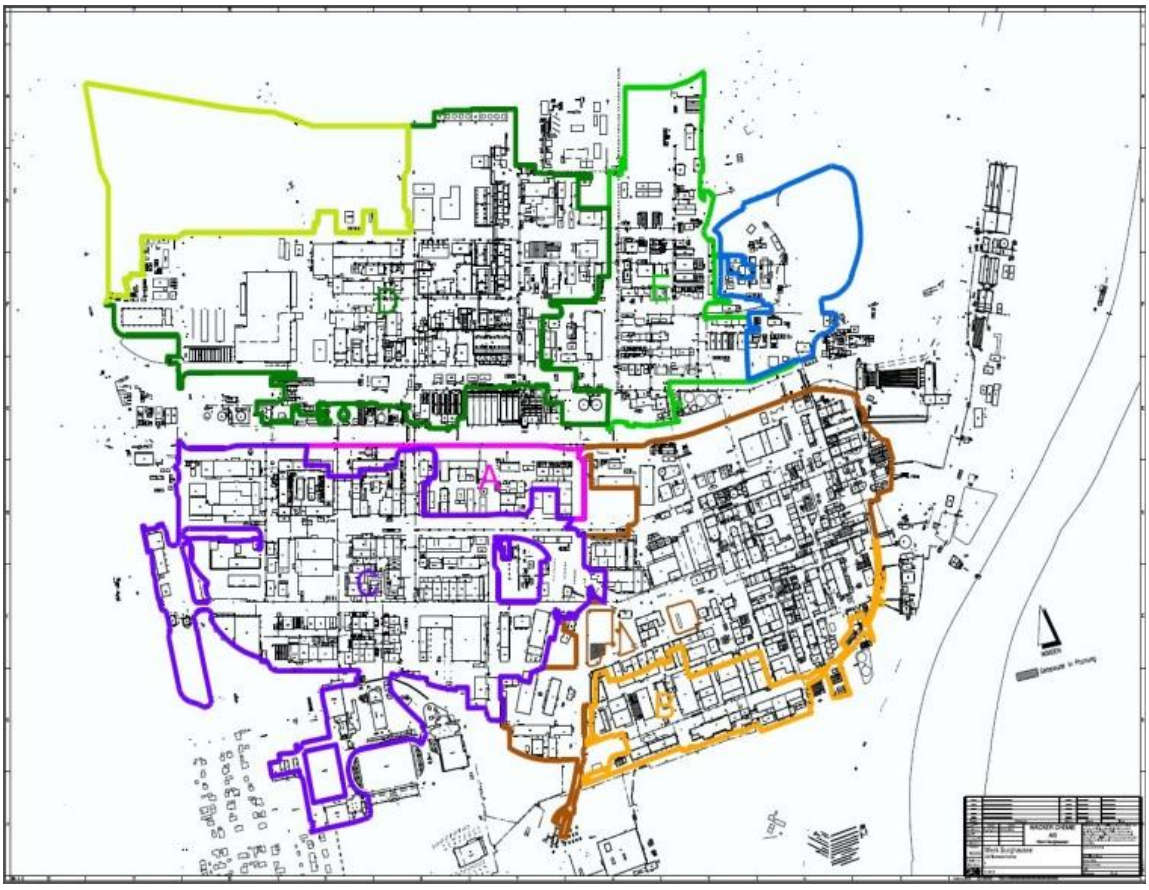


Abb. 8 Teileinzugsgebiete zur Ausleitung von Niederschlagswasser und Löschwasser

Bemessung Niederschlagswasser
Im Ereignisfall wird Lösch- und Niederschlagswasser aus dem betroffenen Teileinzugsgebiet in das/die zentrale/n Rückhaltevolumen ausgeleitet. Das größte Teileinzugsgebiet ist das Werk West mit ca. 39ha. Das Altwerk im Osten des Werkes mit einer Fläche von ca. 37ha muss bei jedem Löscheinsatz aufgrund der räumlichen Lage mitausgeleitet werden. Als maximal entwässerte Fläche im Löschfall wird abgeleitet: 39ha + 37ha = ca. 76ha.

Der Bemessungsregen wurden mit Kostra 2020-Daten aktualisiert. Eine Umrechnung von Kostra 2000 auf 2020 wurde eingeführt, um das halbjährliche Niederschlagsereignis abbilden zu können (ein halbjährliches Ereignis wird in Kostra 2020 nicht mehr abgebildet). Ein Regenereignis mit 15-Minutenregen bei halbjährlicher Häufigkeit beinhaltet näherungsweise

Regen $r_{15;0,5a}$ = (132,2/127,8) * 100,2 l/s ha = 1,03 * 100,2 l/s ha = 103,6 l/s ha

Analog der ursprünglichen Auslegung aus dem Jahr 2014 wird das effektiv ablaufende Wasservolumen bestimmt und Mulden- und Benetzungsverluste abgezogen.

Bemessungsregen erfolgt mit 76,9 l/s ha:

- Altwerk: 76,9 l/(s*ha) * 37,7 ha => 2.899,13 l/s --> 2.609 m^3 in 15 min unter Berücksichtigung eines Abflussbeiwerts von 0,8 => 2.087 m3
- Werk West 76,9 l/(s*ha) * 38,9 ha => 2991,41 l/s --> 2692 m^3 in 15 min unter Berücksichtigung von Abflussbeiwerten 0,7-0,75 => 1.903 m3
- Gesamt 3.990 m^3 zu berücksichtigender Niederschlag in 15min

Bemessung Abwasser
Für die Dauer eines Löscheinsatzes von angenommenen 4h wird für die Kalkulation des erforderlichen Rückhaltevolumens das Fabrikabwasser vollständig ausgeleitet und rückgehalten.

Ansatz: vollständige Ausleitung Fabrikabwasser über eine Dauer von 4h
Anorganisches Abwasser ca. 500 m^3/h => 2.000 m^3 in 4h
Organisches Abwasser ca. 660 m^3/h => 2.640 m^3 in 4h
Rückhaltung für Frachtsteuerung (Füllstand im RHB für Frachtmanagement ARA) 1.270 m^3
Summe Abwasser (in 4h): ca. 5.910 m^3

[m^3]	Löschwasser	Fabrik-abwasser	Niederschlags-wasser im Einzugsgebiet	Summe auszuleitender Abwässer	vorhandenes zentrales Rückhalte-volumen
2014	3.000	5.910	3.856 (Kostra 2000; $r_{15;0,5a}$)	ca. 12.766	18.640
2024	3.288	5.910	3.990 (Kostra 2020; $r_{15;0,5a\ errechnet}$)	ca. 13.188	18.640

Das vorhandene Rückhaltevolumen deckt die kalkulieren Löschwasser- und Niederschlagswassermengen ab und berücksichtigt, dass auch bei Anfall von Lösch- und Niederschlagswasser noch genügend Kapazität für die Rückhaltung von Abwasser vorhanden ist.

9.10.2 Rückhalt von Abwasser bei außerplanmäßigen Betriebszuständen

Gemäß Abwasserverordnung, Anhang 22 Teil B (3) „sind Rückhaltekapazitäten für Abwasser vorzuhalten und Maßnahmen für eine ordnungsgemäße Wiederverwendung, Behandlung oder Entsorgung zurückgehaltenen Abwassers vorzusehen, um bei außerplanmäßigen Betriebszuständen unkontrollierte Emissionen zu verhindern. Der Umfang der Rückhaltekapazitäten und der Maßnahmen muss dem Risiko angemessen sein. Der Einleiter hat eine entsprechende Risikobewertung vorzunehmen."

Eine Rückhaltung von Abwasser aus außerplanmäßigen Betriebszuständen erfolgt primär dezentral in den Rückhalteeinrichtungen der Produktionsanlagen. Im Havariefall wird die Entsorgung des Havariemediums in Absprache zwischen Betrieb, Abwasserreinigung und Gewässerschutz geregelt.

Bei Stoffaustritt im Werksbereich (z.B. auf Verkehrswegen, Stoffaustritt über Dach) wird die Rückhaltung der Abwässer (Fabrikabwasser, Löschwasser oder auch gleichzeitiges Niederschlagswasser) in die zentralen Rückhaltebecken gesteuert. Eine Entsorgung dieses Havariemediums erfolgt nach stofflicher Bewertung in enger Abstimmung zwischen Verursacher, Entsorger und Fachbereich Gewässerschutz.

Die Funktionsweise der Notschaltungen der Sammelkanäle, sowie Schaltungen der Zu- und Ableitungen der Abwasserreinigungsanlagen ist in Betriebsanweisungen festgelegt.

Risikobewertung
Die Risikobewertung betrachtet die Eintrittswahrscheinlichkeit von außerplanmäßigen Betriebszuständen und die potenziellen Auswirkungen. Die differenzierte Betrachtung der

Auswirkungen berücksichtigt neben den Wassermengen die anfallenden Schadstofffrachten sowie potenzielle Auswirkungen auf nachgeordnete Behandlungsanlagen und Gewässer.

Schnelle Erkennung von Stoffaustritten:
- Regelmäßige Betriebsrundgänge durch Schichtpersonal
- Alarmierungen kritischer Anlagenteile (z.B. Kühlwasserüberwachungen gemäß Kap. 9.10.3, Sicherheitsventile, Berstscheiben)
- kontinuierliche Online-Überwachung zentraler Knotenpunkte in den Sammelkanälen (Regenwasserkanal zum Schutz des Vorfluters, Zulauf BARA zum Schutz der Biologie, Zulauf CHEMARA)

Schnelles Handeln durch allgemeinen Alarm- und Gefahrenabwehrplan im Werk AGAP-W
- stellt schnelle Erstsicherung durch Feuerwehr bei Betriebsstörungen sicher (z.B. Stofffreisetzung in die Umwelt),
- beinhaltet Alarmstufen mit Eskalationsregelung,
- beinhaltet Notschaltungen von Schiebern im Fall von Auswirkungen auf das Kanalsystem,
- bedeutet schnelles Ausleiten des Havariemediums ins Rückhaltebecken zum Schutz von Abwasserreinigungsanlage und Vorfluter,
- bedeutet schnelles Eingreifen von Feuerwehr und Bereitschaften, resultierend in der Reduzierung der Ausleitungsdauer und -menge auf das notwendige Maß.

Umgang bei Brand, Stoffaustritt mit Löschwasseranfall
- Segmentierung des Werkes (siehe Kap. 9.10.1) mit Teilausleitung Regenwasserkanal zur Schonung des Rückhaltevolumens,
- Berücksichtigung der Ausleitung von Löschwasser und Fabrikabwasser bei einem gleichzeitigen Regenereignis.

Umgang bei Havarie
- werksweite Regelung der Handlungsanweisung bei Stoffsaustritt über AwSV-Checkliste und Regelung über Betriebsanweisungen je Genehmigungsanlage,
- Sicherheitsunterweisungen des betrieblichen Personals,
- Nutzung der betrieblichen Rückhalteeinrichtungen („dezentral vor zentral“),
- Informationskette zur Feuerwehr und zur Abwasserreinigung,
- Außerbetriebnahme der Anlagen bzw. Anlagenteile, um weiteren Stoffaustritt zu stoppen,
- Abwurfplan im Produktionsverbund bei hoher Eskalationsstufe.

9.10.3 Betriebliches Kühlwasser- und Dampfkondensat-Sicherungskonzept

Oberstes Ziel der Gewässersicherung am Standort Burghausen ist es, die Oberflächengewässer Alzkanal und Salzach vor Stoffeinträgen mit wassergefährdenden Stoffen zu schützen. Ein detailliertes Konzept von Maßnahmen zur Absicherung des Kühlwassers und Dampfkondensats von Wärmeübertragungseinrichtungen, in denen wassergefährdende Stoffe mit Wasser im Durchlauf gekühlt oder beheizt werden, wird in der TRwS 779 (06/2023) basierend auf dem VCI-Kühlwasserkonzept beschrieben.

Das Kühlwasser-Sicherungs-Konzept nennt Absicherungsvarianten für die Überwachung (A), Umschaltung (U) und die Prozess- und Materialeigenschaften (D2, D3) in Abhängigkeit von der Wassergefährdungsklasse der Stoffe, die in das Kühl- und Heizmedium eingetragen werden können. Die jeweils gültigen Anforderungen nehmen dabei mit zunehmender Wassergefährdungsklasse der gehandhabten Stoffe zu (Abb. 9). Die in der TRwS779

(Version 06/2023) beschriebenen Absicherungsvarianten stellen den Stand der Technik dar und gelten für Anlagen, die nach Veröffentlichung der TRwS 779 errichtet oder wesentlich geändert wurden. Um die Technische Regel verfahrenstechnisch anwendbar zu machen, wurde sie für den Standort Burghausen konkretisiert.

Die wärmeübertragenden Apparate mit direktem Kontakt zu Kühlwasser (KW) oder Dampf/ Dampfkondensat (DK) sind in den anlagenspezifischen KW/DK-Sicherungsdateien systematisch erfasst und die jeweils gemäß Sicherungskonzept geforderten und entsprechend umgesetzten Absicherungsvarianten aufgelistet.

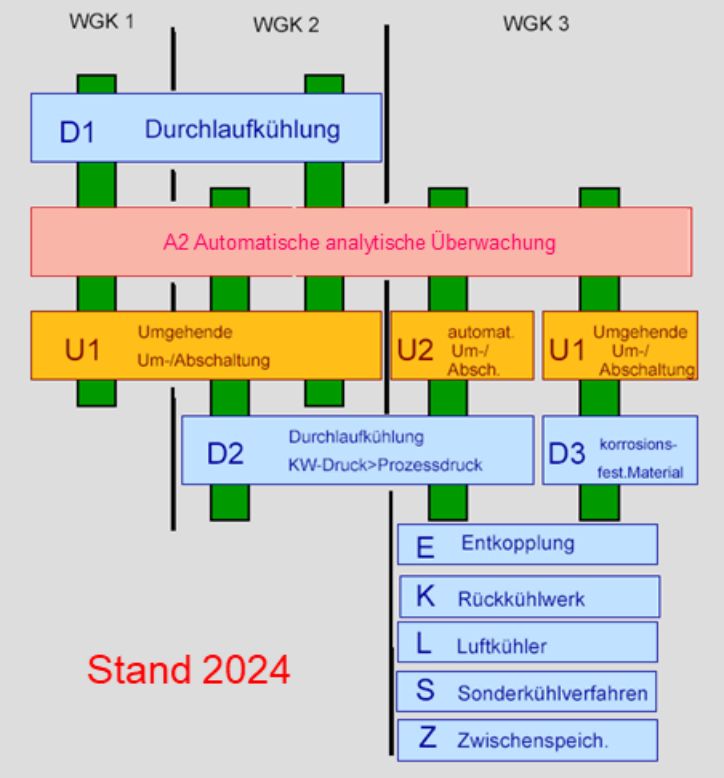


Abb. 9 Basis-Absicherungskonzept für Kühl- und Heizeinrichtungen gemäß TRwS 779

10 Auswirkungen des Vorhabens

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Gewässerökologie und den Naturschutz werden in eigenständigen Gutachten der BNGF beschrieben. Auf die Ergebnisse der Gutachten wird an dieser Stelle verwiesen.

- Gewässerökologisches Gutachten (GÖG)
- Gutachten SPA für das SPA-Gebiet: „7744 – 471: Salzach und unterer Inn“
- Spezieller artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (saP) / BNGF
- Gutachten FFH-Verträglichkeitsvorstudie für das FFH-Gebiet: „7744 – 371: Salzach und unterer Inn“/ BNGF

Die stoffliche und thermische Modellbewertung der Auswirkungsbetrachtung erfolgte unter der Annahme einer vollständigen Durchmischung der Abwassereinleitungen in den Alzkanal und die Salzach. Es erfolgte keine Betrachtungen von Fahnenbildungen.

10.1 Hauptwerte der beeinflussten Gewässer

Das Vorhaben hat keine Auswirkungen auf die Hauptwerte der benützten Gewässer.

10.2 Abflussgeschehen

Das Vorhaben hat keine relevanten Auswirkungen auf das Abflussgeschehen der benützten Gewässer.

10.3 Gewässereigenschaften und Zustand des Oberflächengewässers

Siehe Kap. 0 bzw. Gewässerökologisches Gutachten GÖG

10.4 Gewässerbett und Uferstreifen

Die beantragten Abwassereinleitungen haben keine Auswirkung auf das Gewässerbett und die Uferstreifen.

10.5 Eigenschaften von Grundwasser, Grundwasserleiter und Grundwasserkörper

Das Vorhaben umfasst keine Grundwassernutzung.

Bei dem angestrebten Vorhaben findet keine die Grundwasserkörper G161 „Moränenland – Taching a. See“ und G151 „Quartär – Burgkirchen an der Alz“ betreffende Benutzung statt.

10.6 Bestehende Gewässerbenutzungen

Die bestehenden Gewässerbenutzungen werden nicht verändert.

10.7 Wasser- und Heilquellenschutzgebiete und Überschwemmungsgebiete

Die beantragten Abwassereinleitungen liegen nicht im Wasser- und Quellenschutzgebiet.

Die nachfolgenden Ausführungen zum Hochwasserrisiko entstammen den Antragsunterlagen zum gültigen Wasserrechtsbescheid 2007. Die Situation zum Hochwasserrisiko ist unverändert und wurde empirisch durch die Erfahrungen des Hochwassers 2013 zusätzlich bestätigt (s. dazu Abb. 10):

„Die tiefste Stelle der Aufschüttung in der Salzachniederung liegt bei 356,28 müNN, an der Nordwestecke des BARA-Geländes, bei dem die Überflutung der Anlage von der Nordwestseite beginnt. Bereits ab einem entsprechend niedrigeren Hochwasserniveau werden leerstehende Becken zum Zwecke der Auftriebsicherung mit Wasser befüllt. Wenn aufgrund von Beobachtungen der Hochwasserwelle damit zu rechnen ist, dass der Salzachwasserstand über das Niveau der Anschüttung steigen wird, so kann diese durch Sandsäcke weiter erhöht werden.

Die Oberkante des Ablaufes der BARA (Zackenwehr) befindet sich auf einer Höhe von 355,50 müNN. Ab dieser Höhe kann das Abwasser nicht mehr im Freigefälle in den Vorfluter abfließen. Die Einleitung von organischen Abwässern wird dann durch geeignete Maßnahmen, beispielsweise durch Ausleiten in die Rückhaltebecken, bis zum Durchgang der Hochwasserwelle so weit reduziert, dass das Wasser – z.B. mit Hilfe von Pumpen - vom Ablauf der Abwasserreinigungsanlage in den Vorfluter gefördert werden kann.

Bei einem Hochwasser im August 2002 wurde im Alzkanal am Turbinenbauwerk der Alzwerke, das etwa 300 m oberhalb der Einleitungsstelle der BARA liegt, ein

Maximalwasserstand von 353,80 müNN festgestellt. Bis zur Überflutung der Aufschüttung standen demnach noch 2,48 m Freibord zur Verfügung, bis zum Einstau in die Kläranlage bestanden noch 1,70 m Höhendifferenz.

Das Hochwasser vom August 2002 hatte am Pegel Burghausen einen Wasserstand, der nur 47cm unterhalb dessen eines 100-jährigen Hochwassers lag. Insgesamt lässt sich damit belegen, dass die Anlage auch bei Hochwässern der Jährlichkeit 100 und darüber noch im Freigefälle entwässert und somit die Entsorgungssicherheit in hinreichendem Maße gewährleistet werden kann. Da sich die Anlage bereits im Rückstau der Innstaustufe Braunau/Simbach befindet, hängt der für die Abwassereinleitung maßgebliche Wasserstand der Salzach und somit das Überschwemmungsrisiko allerdings maßgeblich von der Bewirtschaftung der Stauhaltung ab.“



Abb. 10 Überschwemmungsgebiet Salzach im Bereich der Salzachhalbinsel

10.8 Gewässerökologie, Natur, Wald- und Forstwirtschaft und Fischerei

Siehe separates Gewässerökologisches Gutachten GÖG

10.9 Wohnungs- und Siedlungswesen

Das Wohnungs- und Siedlungswesen sind durch das Vorhaben nicht betroffen.
Es finden keine baulichen Maßnahmen statt.

10.10 Öffentliche Sicherheit und Verkehr

Die öffentliche Sicherheit und Verkehr sind durch das Vorhaben nicht betroffen.
Es finden keine baulichen Maßnahmen statt.

10.11 Ober-, Unter-, An- oder Hinterlieger

Die Abwassereinleitungen liegen im Umfeld einer Vielzahl von angrenzenden Ober-, Unter-, An- oder Hinterliegern. Eine Überblickgrafik inklusive einer vollständigen Auflistung der betreffenden Eigentümer und Flurnummern befindet sich in der **Anlage 6**.

10.12 Bestehende Rechte Dritter, alte Rechte oder Befugnisse

Die Fa. WACKER besitzt bereits eine wasserrechtliche Erlaubnis zur Einleitung von Abwasser und erwärmten Kühlwasser in den Alzkanal und die Salzach. Durch die Neubeantragung wird der Umfang der Wassernutzung nicht verändert.

10.13 Umsetzung der Maßnahmenprogramme nach § 82 WHG

Das Vorhaben steht keiner Maßnahme aus den Maßnahmenprogrammen der benutzten Flusswasserkörper entgegen. Für Details wird auf das Gewässerökologische Gutachten verwiesen.

11 Rechtsverhältnisse

11.1 Unterhaltungspflicht

Die Unterhaltspflicht der Sammelkanäle, Abwasserreinigungsanlagen und Abwassereinleitungen obliegt dem Betreiber, der Wacker Chemie AG.

Die Unterhaltspflicht für den Alzkanal als Gewässer 3. Ordnung obliegt den Alzwerken. Laut geltendem Bescheid hat „die Unternehmerin die Auslaufbauwerke der Einleitungsstellen in den Alzkanal und das Kanalufer von 5m oberhalb bis 5m unterhalb der Einleitungsstelle im Einvernehmen mit dem ansonsten für den Alzkanal Unterhaltungsverpflichteten ordnungsgemäß zu unterhalten."

Die Salzach wird vom Freistaat Bayern unterhalten. Laut geltendem Bescheid hat „die Unternehmerin das Auslaufbauwerk der Einleitungsstelle in die Salzach sowie das Flussufer von 10m oberhalb bis 10m unterhalb der Einleitungsstelle im Einvernehmen mit dem Wasserwirtschaftsamt Traunstein ordnungsgemäß zu unterhalten. Darüber hinaus hat die Unternehmerin alle Mehrkosten zu tragen, die dem Freistaat Bayern beim Ausbau oder bei der Unterhaltung der Salzach aus der Abwasseranlage mittelbar oder unmittelbar entstehen."

11.2 Sonstige anhängige öffentlich-rechtliche Verfahren

Seitens WACKER sind keine der o.g. Verfahren anhängig.

11.3 Beweissicherungsmaßnahmen

Das Verfahren beinhaltet den Weiterbetrieb der Sammelkanäle, Abwasserreinigungsanlagen sowie Einleitstellen. Bauliche Maßnahmen werden nicht durchgeführt. Dementsprechend kann auf ein Beweissicherungsverfahren verzichtet werden.

11.4 Privatrechtliche Verhältnisse

Durch das Vorhaben resultieren keine Veränderungen der privatrechtlichen Verhältnisse der berührten Grundstücke und Rechte. Einleitstellen liegen größtenteils auf dem Werksgelände oder dem Gelände der Alzwerke. Einleitstellen in die Salzach betreffen Gelände des Freistaats Bayern. Die Unterhaltspflicht ist in Einvernehmen mit dem WWA Traunstein geregelt.

Ein Lageplan mit den Eigentümern befindet sich in der **Anlage 5** und der **Anlage 6**.

12 Übersichtslagepläne

Der Werkslageplan gemäß Abb. 11 ist im Maßstab 1:2500 als Anlage 1 dem Genehmigungsantrag beigefügt.



Abb. 11 Werksgelände mit Kennzeichnung der Gewässer Alzkanal und Salzach

13 Lagepläne

Lagepläne werden bei WACKER am Standort Burghausen mit einem digitalen Netzinformationssystem (GIS) erstellt. Gebäudenummern sind als sogenannte Lageplan (LP)-Kennzeichnungen ersichtlich.

Der Entwässerungsplan Sammelkanalisation (Anlage 3) beinhaltet den Entwässerungsplan der Trennkanalisation mit Verlauf der Abwasser- und Niederschlagswasserkanäle von den Abwasseranfallstellen über die Abwasserbehandlungsanlagen bis zu den Einleitungsstellen.

Der Entwässerungsplan Kühlwasser-Rückwassernetz (**Anlage 4**) zeigt die Entwässerung der Kühlwasser- und Kondensatableitung von den betrieblichen Anfallstellen bis zu den Einleitungsstellen.

Abb. 12 stellt die Lage der zentralen Abwasserreinigungsanlagen im östlichen Werksbereich als Luftaufnahme dar.

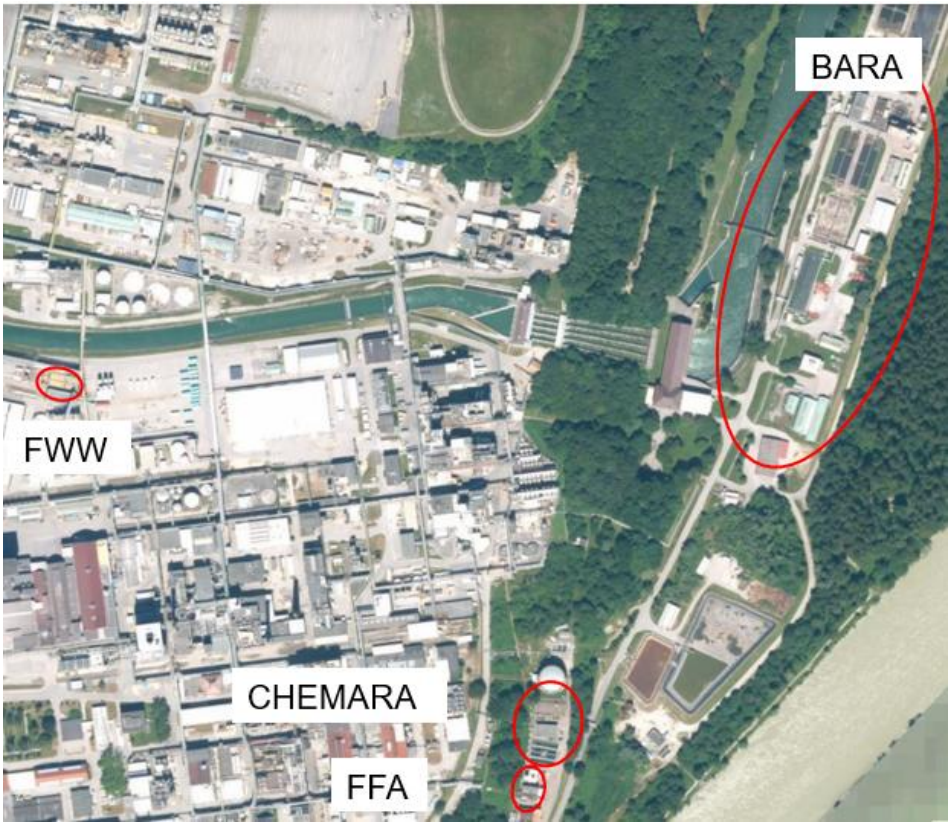


Abb. 12 Lage der zentralen Abwasserreinigungsanlagen im östlichen Werksbereich

14 Bauzeichnungen

Es handelt sich im Verfahren um bestehende, bereits genehmigte bauliche Anlagen. Bauzeichnungen sind dem Antrag nicht beigelegt.

15 Bescheinigung der Standsicherheit

Standsicherheitsnachweise sind nicht beigelegt, da keine neuen Bauwerke errichtet werden.

16 Eignungsnachweise

Eignungsnachweise zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nach Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) sind dem Antrag nicht beigelegt. Im Zuge der Antragstellung werden keine neuen Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen errichtet. Eignungsnachweise sind den jeweiligen Genehmigungsbescheiden der bestehenden Anlagen zu entnehmen.

17 Bauwerksverzeichnis, Angaben über Unterhaltungsverpflichtete

Die für dieses Verfahren relevanten Bauwerke sind WACKER-intern verschiedenen Betrieben zugeordnet. Zur Wahrung der Übersichtlichkeit wurde bei der Aufstellung des Bauwerksverzeichnisses die interne genehmigungsrechtliche Strukturierung beibehalten (es sind nur die Bauwerke aus den jeweiligen genehmigungsrechtlichen Anlagen aufgeführt, die von Bedeutung für das Verfahren sind). Die Unterhaltungsverpflichtung für alle bezeichneten Bauwerke liegt bei WACKER.

17.1 K* 5 BARA

Biostufe 1 und 2

LP-Nr.	Bezeichnung
310	Messstellenhäuschen für Nordbiosiel
314	Messstellengebäude für Südbiosiel
317	Bio-Fließmischanlage
318	Bio-Belüftungsbecken
318a	Kohle-Dosierung
318b	Gebläsestation
318c	Lagercontainer
319	Bio-Nachklärbecken
320	Bio-Betriebsgebäude
322	Bio-Schlammspeicher
323	Bio-Schlammentwässerung
323a	Anbau nach Norden
326	Bio II - Belebung
326a	Zwischenpumpwerk
327a	Bio II - Nachklärung
327b	Bio II - RS-Pumpwerk
328	Bio-Messstation
328a	Bio-Analysenstation
329	Bio-Dosierstation
331	Stahlhalle
347	Rechenhaus
347a	Sandfang
348	Tanklager

Flockung Werk West

LP-Nr.	Bezeichnung
132	Unterstand
133	Dosierstation
134	Absetzbecken
134a	Sandfang
134b	Messgeräteraum
134c	Messgeräteraum und Dosierstation

Fluorid-Fällungsanlage

LP-Nr.	Bezeichnung
345	Abwasserbehandlung FFA

17.2 K* 7 CHEMARA

LP	Bezeichnung
311	CHEMARA Fließmischbecken
312	CHEMARA Betriebs- und Laborgebäude
313	CHEMARA Feststoffabtrennung
314a	Tanklager
314b	Tanklager
314c	Tanklager

316	Kalkstation
340	CHEMARA Schlammentwässerung
341	Kalk-Übernahmebecken
342	Schlammpuffer
349	Lagerhalle

17.3 K* 8 Schlammbehandlung (wasserrechtlicher Teil)

LP	Bezeichnung
4304	Speicherbecken
4309	Schlammentwässerung
4315	Erweiterung LP4309 n. Norden

17.4 *KANA (Kanalisation)

LP	Lage bei LP	Bezeichnung
Organisches Kanalsystem		
	310	IDM Messschacht (IDM-Nord)
	314	Vereinigungsbauwerk mit Wirbelschacht Süd und Nord
	343	Organisches Tosbecken (OF-Tosbecken 1)
LP734		Pumpstation Werk-West
LP1406		Pumpstation (organischer Teil, außer Betrieb)
Anorganisches Kanalsystem		
	306	Anorganisches Tosbecken (AF-Tosbecken 1)
	343	Anorganisches Tosbecken (AF-Tosbecken 2)
Regenwasser Kanalsystem		
	306	Tosbecken (RW-Tosbecken 1)
	343	Tosbecken (RW-Tosbecken 2 und RW-Tosbecken 3)
	349	Regenklärbecken (Kies- und Sandfang)
Rückhalteeinrichtungen		
LP327		Rückhaltebecken BARA
LP343		Rückhaltebecken CHEMARA
LP344		Rückhaltebecken Löschwasser

18 Grundstücksverzeichnis

Das Grundstück der Wacker Chemie AG setzt sich aus zahlreichen einzelnen Flurstücken zusammen. Ein Lageplan mit den Liegenschaften und Eigentümern befindet sich in **Anlage 5** sowie **Anlage 6**.

19 Ergänzende Unterlagen

19.1 Landschaftspflegerischer Begleitplan

Die biologische und die chemisch-mechanische Abwasserreinigungsanlage der Fa. WACKER sind planfestgestellt. Der Planfeststellungsbeschluss gemäß Teil B der Gehobenen wasserrechtlichen Erlaubnis für das Einleiten gesammelter Abwässer in den Alzkanal und in die Salzach sowie von Kühlwasser und Niederschlagswasser in den Alzkanal/Unterwasser durch die Fa. WACKER, Burghausen, vom 21.11.2007, Aktenzeichen: Nr.2-Az.632-3 gilt weiterhin. Ein landschaftspflegerischer Begleitplan ist gemäß Abstimmung

in der Antragskonferenz (20.02.2023) nicht erforderlich. Vorhabenbedingt kommt es zu keinen Eingriffen.

19.2 Gewässerpläne

Da keine bauliche Maßnahme am Gewässer erfolgen, sind keine Gewässerpläne vorzulegen.

19.3 Hydraulischer Nachweis

Über einen hydraulischen Nachweis wird belegt, dass wasserführende Anlagen oder Bauwerke die anfallenden Wassermengen sicher aufnehmen, ableiten oder zurückhalten können. Im Rahmen der Neubeantragung *WASS (1018) Wasserrechtsbescheid Abwassereinleitungen erfolgt kein Eingriff ins Gewässer. Die Abwasserreinigungsanlagen, die Kanalisation und die Rückhaltebecken werden baulich nicht verändert. Es wird daher kein hydraulischer Nachweis für das Gewässer und die Abwasserbehandlungsanlagen vorgelegt.

Die Bewertung der Leistungsfähigkeit der Regenwasserkanalisation auf dem Werksgelände der Wacker Chemie AG wurde im Jahr 2023 unter Verwendung des Arbeitsblatts DWA-A 118 „Hydraulische Bemessung und Nachweis von Entwässerungssystemen“ (2006) durch das Ingenieurbüro S² aktualisiert (Anlage 8). Zugrunde gelegt wurden Bestandsunterlagen, aktuelle Niederschlagswerte des KOSTRA Atlas 2020 sowie zur Kalibrierung des Modells reale Niederschlagsmessungen im Jahr 2022.

Bei dem gegebenen Versiegelungsgrad wurde unter Berücksichtigung einer Erhöhung der Bemessungsregenspenden um 14-23% im Vergleich zum KOSTRA Atlas 2010 abgeleitet, dass die zentralen Hauptsammler und der Regenwasserentlastungssammler bei keinem Szenario die Leistungsgrenze der Kanalisation erreichen oder überschreiten. Die Dimensionierung der zentralen Leiter wird als ausreichend dimensioniert bewertet.

19.4 Angaben über bestehende Gefahrenherde

Art und Maß der Nutzung und Bewirtschaftung der betroffenen Grundstücke
Im Werksgelände befinden sich Anlagen der chemischen Industrie. Der Betrieb erfolgt unter Einhaltung der geltenden Gesetze und Vorschriften.

Anlagen zum Umgang mit und Befördern von wassergefährdenden Stoffen
Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen unterliegen der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV). Die Verordnung dient dem Schutz der Gewässer vor nachteiligen Veränderungen ihrer Eigenschaften durch Freisetzungen von wassergefährdenden Stoffen. Bei Planung, Betrieb, Änderung, Stilllegung von Anlage/n werden die Vorgaben der Verordnung berücksichtigt. Abgeprüft werden Änderungen im Rahmen der Anlagengenehmigungen und des Management of Change. Grundsätze der AwSV werden berücksichtigt, der allgemeine Besorgnisgrundsatz nach WHG und wasserrechtliche Vorschriften zur sicheren Handhabung werden erfüllt.

Einsatz von Dünge- und Pflanzenbehandlungsmitteln
Für den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln auf Gleisanlagen gemäß § 12 Abs. 2 Satz 3 PflSchG liegt eine Genehmigung des Amts für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Rosenheim vor. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln erfolgt minimiert und nur in Bereichen, in denen aufgrund des vorhandenen Unkrautpotentials und -drucks eine Behandlung unbedingt erforderlich ist.

Vorhandensein von Altlasten und ihre Auswirkungen auf die Wasserbeschaffenheit
Für Altlasten und Altlastenverdachtsflächen im Werk wird ein Altlastenkataster geführt. Die Behörde wird im Altlastenbericht über fortlaufende Ergebnisse der Altlastensanierung informiert.

Im Altlastenkataster des Landratsamts Altötting ist auf dem Gelände der Abwasserreinigungsanlagen unter der Nr. 17100015 die ehemalige Deponie 1 des WACKER-Werkes erfasst. Der betroffene Bereich wurde ab Beginn der 1940er Jahre zur Einspülung der Verkochungskalksschlämme aus der CKW-Herstellung verwendet. Nach Einstellung der Kalkschlammeinschwemmung diente die Deponie 1 ab 1968 der Einschwemmung von Dünnschlamm aus der CHEMARA. Anschließend wurde der Deponiekörper durch Einbringung von Erdmaterial, Bauschutt, Baumstümpfen u. ä. verfestigt. Das südliche Becken wurde bis 1974 beschickt, das nördliche Becken ging 1982 außer Betrieb. Im südlichen Bereich wurden später die Rückhaltebecken errichtet. Durch die Oberflächenabdeckung besteht keine Gefahr für das Betriebspersonal. Die Altablagerung wird im Zuge des Grundwassermonitoring regelmäßig überwacht.

Die Altlastensanierung am Standort ist nicht Umfang des vorliegenden Genehmigungsantrags.

Eingriffe in die grundwasserschützenden Deckschichten
Im Rahmen der Neubeantragung „*WASS (1018) Wasserrechtsbescheid Abwassereinleitungen“ erfolgt kein Eingriff ins Gewässer. Die Abwasserreinigungsanlagen, die Kanalisation und die Rückhaltebecken werden baulich nicht verändert.

Vorhandensein von Bodenaufschlüssen und ihre Auswirkungen auf die Wasserbeschaffenheit
Im Rahmen der Neubeantragung „*WASS (1018) Wasserrechtsbescheid Abwassereinleitungen“ erfolgt kein Eingriff ins Gewässer. Die Abwasserreinigungsanlagen, die Kanalisation und die Rückhaltebecken werden baulich nicht verändert.

Mit den vorhandenen Sicherheitssystemen ist die bestmögliche Vorsorge zur Schonung des Bodens, des Grundwassers und des Vorfluters getroffen.

19.5 Funktionsschemata, Nachweise für Abwasseranlagen

19.5.1 Einzugsgebietspläne

Das Einzugsgebiet für Abwasser im Werksbereich ist dem Übersichtsplan der Sammelkanalisation Anlage 3 zu entnehmen. Das Einzugsgebiet der Kommunen entspricht der kommunalen Entwässerungssituation.

19.5.2 Kanalnetzpläne und Kanallängsschnitte

Der Übersichtsplan der Sammelkanalisation ist Anlage 3 zu entnehmen. Darin enthalten ist das Trennsystem für Fabrikabwasser und Niederschlagswasser mit farblicher Kennzeichnung der Netzarten.

Der Übersichtsplan der Kühlwasserrückleitungen ist Anlage 4 zu entnehmen. Kühlwasser und Abwasser werden in getrennten Netzen geführt. Eine Einleitung von Kühlwasser und Kondensat in das Regenwasserkanalsystem findet nur bei Revisionsarbeiten im Kühlwassernetz statt.

Detaillierte Kanalkennzahlen (Querschnitte, Material, Lage) sind im digitalen Netzinformationssystem (GIS) verfügbar.

19.5.3 Verfahrenstechnische Schemata für Abwasserbehandlungsanlagen

Die Fließ- und Verfahrensschemata der zentralen Abwasserbehandlungsanlagen sind der **Anlage 13** zu entnehmen. Im Zuge des Genehmigungsantrags *WASS 1018 erfolgen keine baulichen Änderungen der Abwasseranlagen. Die Schemata beinhalten die logistische Abfolge im Abwasserfließweg, einzelne Anlagenteile und Größenangaben der einzelnen Behälter bzw. Becken.

19.5.4 Hydrotechnische Nachweise für Abwasserbehandlungsanlagen

Eine Überrechnung der biologischen Kläranlage Wacker Chemie AG am Standort Burghausen in Anlehnung an DWA-A131 (Ausgabe Juni 2016) erfolgte im Jahr 2017. Darin erfolgte gegenüber der Behörde der rechnerische Nachweis, dass die Becken für anfallende Abwassermengen und -Frachten ausreichend dimensioniert sind.

19.5.5 Wasserwirtschaftlicher Betriebsplan

Ziel eines wasserwirtschaftlichen Betriebsplans ist die Sicherstellung eines ordnungsgemäßen, sicheren und umweltgerechten Betriebs, Schutz von Menschen und Umwelt, Einhaltung gesetzlicher und behördlicher Vorgaben und die nachhaltige Nutzung der Ressource Wasser.

Der Betrieb und die Wartung der Abwasserreinigungsanlagen sind über Betriebsanweisungen und regelmäßige Schulungen der Mitarbeitenden geregelt. Durchgängiges Monitoring der Betriebsdaten, Anlagenüberwachungen durch interne und externe Einheiten, Technische Gewässeraufsicht durch die Wasserbehörde und das Behördenreporting stellen den gesetzeskonformen Betrieb der Anlagen sicher. Auch Angaben zu Wartungen und Instandsetzung der Sammelkanäle werden den Behörden in einem Jahresbericht übermittelt.

Zur nachhaltigen Nutzung der Ressource Wasser werden für den Standort entnommene, verbrauchte und abgegebene Wassermengen bilanziert und bewertet.

19.5.6 Abwasserkataster

Die Art, Herkunft und stoffliche Belastung der betrieblichen Abwasserströme sind gemäß Vorgaben der Abwasserverordnung (AbwV) in einem Abwasserkataster erfasst. Die Herkunft eines Abwassers ist dem jeweiligen Anhang der Abwasserverordnung zugeordnet. Das Abwasserkataster ist als Anlage 15 dem Antrag beigefügt.

Das Abwasserkataster der Genehmigungsanlagen ist gegliedert in betriebliche Abwassererklärungen, Checklisten mit Kurzbeschreibung der Verfahren und chemischen Reaktionen und die dazugehörigen Abwasserfließbilder.

Im Kataster sind alle relevanten Anfallstellen erfasst. Gebäude, die ausschließlich Sanitärabwasser beinhalten, sind in einer Sammelerklärung unter der Anlage *ALGE „Allgemeine Genehmigungen“ zusammengefasst.

Angaben zur biologischen Eliminierbarkeit in der BARA gemäß AbwV, Anhang 22 Abschnitt I, Teil B (5) Nr. 2. wurden mit dem sogenannten Zahn-Wellen-Test (AbwV, Anlage 1, Nummer 407) messtechnisch ermittelt. WACKER verfügt über ein eigenes Labor mit

geschultem Personal und geeigneter Ausstattung, um die biologische Aktivität und die Eliminierbarkeit der Teilströme mit dem eigenen Klärschlamm der BARA zu ermitteln.

Alternativ zum Zahn-Wellens-Test wurde für eine Auswertung auf Einzelstoffbasis auch auf Datenbankinformationen (insb. Europäische Chemikalienagentur ECHA) zurückgegriffen. Dieses Vorgehen wurde mit der Fachbehörde abgestimmt (03.05.2021 mit dem LfU Augsburg).

Für Teilströme mit sehr geringer organischer Fracht (Rest-TOC-Fracht < 20 kg/d, 300 kg/a, <1 kg/t Produkt) ist eine experimentelle Ermittlung der TOC-Elimination nicht durchführbar. Sofern keine eindeutige Elimination aufgrund der hinterlegten Einzelstoffe angenommen werden kann, werden diese Einzelfälle in der Abwasser-Datenbank bzw. dem daraus abgeleiteten Abwasserkataster ohne Elimination (rechnerisch mit einer Elimination von 0%) als Worst-Case-Szenario behandelt.

19.5.7 Niederschlagswasserkataster

Das Niederschlagswasserkataster ist als Anlage 14 dem Genehmigungsantrag beigefügt.

19.6 Ausnahmeregelung des §31 WHG (Ausnahme von Bewirtschaftungszielen)

Es wird keine Ausnahmeregelung nach §31 WHG beantragt.

20 Verzeichnisse

Abkürzungsverzeichnis

AbwV	Abwasserverordnung
AFS	Abfiltrierbare Stoffe
AOX	Adsorbierbare Organisch gebundene Halogene (organische Verbindungen, die Chlor, Brom oder Jod enthalten)
ARA	Abwasserreinigungsanlage
AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
BARA	biologische Abwasserreinigungsanlage
BSB_5	Biochemischer Sauerstoffbedarf über 5 Tage
BWZ	Bewirtschaftungszyklus
CHEMARA	chemisch mechanische Abwasserreinigungsanlage
CSB	Chemischer Sauerstoffbedarf (Menge an Sauerstoff, die benötigt wird, um alle oxidierbaren Stoffe im Wasser chemisch zu oxidieren)
DWA	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall
EÜV	Verordnung zur Eigenüberwachung von Wasserversorgungs- und Abwasseranlagen
FFA	Fluoridfällungsanlage
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FWK	Flusswasserkörper
FWW	Flockung Werk West
GÖG	Gewässerökologisches Gutachten
JSM	Jahresschmutzwassermenge
IZÜV	Verordnung zur Regelung des Verfahrens bei Zulassung und Überwachung industrieller Abwasserbehandlungsanlagen und Gewässerbenutzungen
KA	Kläranlage
LfU	Landesamt für Umwelt
LP	Lageplan-Nummer (Gebäudenummerierung)
LRA	Landratsamt
N_{ges}	N_{ges} im Sinne der AbwV bedeutet anorganischer Gesamtstickstoff und umfasst die Konzentrationen von Ammonium-Stickstoff (NH_4-N), Nitrit-Stickstoff (NO_2-N) und Nitrat-Stickstoff (NO_3-N)
OGewV	Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer
OWK	Alzkanal im Werksbereich, Oberwasserkanal (vor dem Wasserkraftwerk)
P_{ges}	Gesamtphosphor
POX	Purgeable Organic Halogen
QK	Qualitätskomponente
RHB	Rückhaltebecken
SAG	Siltronic AG
saP	spezieller artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
SPA	Vogelschutz-Gebiete "Special Protection Areas"
SW-OWK	Sauerwasserdirekteinleitung in den Oberwasserkanal
SW-UWK	Sauerwasserdirekteinleitung in den Unterwasserkanal
TOC	Total Organic Carbon bzw. Gesamtorganischer Kohlenstoff
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UWK	Alzkanal im Werksbereich, Unterwasserkanal (nach dem Wasserkraftwerk der Alzwerke)
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WWA	Wasserwirtschaftsamt

Tabellenverzeichnis

Tab. 1 Beantragte Hauptparameter von vier Abwasser-Direkteinleitungen 34
Tab. 2 Beantragte Überwachungswerte im Abschlämmwasser der Kühlturmanlage O*28 ..35
Tab. 3 Beantragte Überwachungswerte der Kühlwasserrückleitungen 36
Tab. 4 Anforderungen an Abwasser am Ort des Anfalls 37
Tab. 5 Beantragte Jahresschmutzwassermengen (JSM) der Direkteinleitungen 37
Tab. 6: Relevante Vorbehandlungsanlagen von Abwasserströmen zur spezifischen Behandlung von Abwasserströmen 44

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Umfang und Abtrennung des Wasserrechtsantrags *WASS 1018 „Wasserrechtsbescheid Abwassereinleitungen“ vom Vorgang O*27 (1017) „Wasserrechtsbescheid Entnahme für Kühl- und Brauchwasserversorgung 7
Abb. 2 Lage des Vorhabens 9
Abb. 3 Trennkanalisation im Werk Burghausen 14
Abb. 4 Immissionsschutz im Anlagenbereich, im Sammelkanal und in der Abwasserbehandlung 21
Abb. 5 Ableitung, Bewertung und Behandlung von Niederschlagswasser im Werksgelände 31
Abb. 6 Entnahmestellen und Einleitstellen im Werksgelände 45
Abb. 7 Zentrale Rückhaltebecken LP343 und LP344 als Luftaufnahme 46
Abb. 8 Teileinzugsgebiete zur Ausleitung von Niederschlagswasser und Löschwasser 54
Abb. 9 Basis-Absicherungskonzept für Kühl- und Heizeinrichtungen gemäß TRwS 779 57
Abb. 10 Überschwemmungsgebiet Salzach im Bereich der Salzachhalbinsel 59
Abb. 11 Werksgelände mit Kennzeichnung der Gewässer Alzkanal und Salzach 61
Abb. 12 Lage der zentralen Abwasserreinigungsanlagen im östlichen Werksbereich 62

21 Anlagen zum Genehmigungsantrag

Übersichtspläne		
Anlage 1	Allgemeiner Werkslageplan	
Anlage 2	Entnahmestellen und Einleitstellen im Werksgelände	
Lagepläne		
Anlage 3	Entwässerungsplan Sammelkanalisation	WACKER confidential
Anlage 4	Entwässerungsplan Kühlwasser-Rückwassernetz	WACKER confidential
Anlage 5	Liegenschaften im Wacker Werksbereich	WACKER confidential
Anlage 6	Eigentümerverzeichnis Unterwasserkanal	WACKER confidential
Anlage 7	Detailliste der Entnahmestellen und Einleitstellen im Werksgelände	WACKER confidential
Anlage 8	Hydraulischer Nachweis Regenwasserkanalisation	WACKER confidential
Sonstige		
Anlage 9	Überwachungswerte der Abwasser-Einleitungen	WACKER confidential
Anlage 10	Eigenüberwachung der Abwasser-Einleitungen	WACKER confidential
Anlage 11	Prüfvorgaben Kanal und Bauwerke	WACKER confidential
Anlage 12	Betriebs- und Hilfsstoffe der Abwasserreinigung	WACKER confidential
Anlage 13	Verfahrensschemata der Abwasserreinigungsanlagen	WACKER confidential
Anlage 14	Niederschlagswasserkataster Erläuterung und Pläne	WACKER confidential
Anlage 15	Abwasserkataster (11 Ordner)	WACKER confidential

Burghausen, 20.10.2026

Digital unterschrieben von Dr. Andreas Moser
Datum: 2026.10.20 17:44:34 +02'00'

ppa.
Dr. Andreas Moser
Leiter Umwelt

T. Walter

Digital signiert von Dr. Tanja Walter
Datum: 2026.10.20 12:01:07 +02'00'

i.A.
Dr. Tanja Walter
Umweltvorsorge