Antragsunterlagen für eine gehobene wasserrechtliche Erlaubnis

Teil B – Nichttechnische Zusammenfassung des Antragsgegenstands

Volkswagen AG – Werk Wolfsburg

Stand: April 2025

Antragsunterlagen für eine gehobene wasserrechtliche Erlaubnis
Antragsvorblatt

Vorhaben	Beantragung einer gehobenen wasserrechtliche Erlaubnis für die Einleitung von Stoffen durch Wasser des Werks Wolfsburg aus dem Betriebswasserrückhaltebecken in die Aller und zum anderen das Einleiten von Stoffen durch Versickerung von Wasser über Sohl- und Böschungsbereiche des Betriebswasserrückhaltebeckens in den Grundwasserleiter.
Antragstellerin	Volkswagen AG Berliner Ring 2 38440 Wolfsburg Dr. Katy Scheffler Umweltbeauftragte/Gewässerschutzbeauftragte umweltschutz.fb.gewaesserschutz.vwag.r.wob@volkswagen.de
Betriebsstandort	Volkswagenwerk Wolfsburg Berliner Ring 2 38440 Wolfsburg
Entwurfsverfasser	Dr. Born - Dr. Ermel GmbH - Ingenieure Finienweg 7 28832 Achim Sebastian Kempke Projektleiter kem@born-ermel.de
Einleitungspunkte	Aller – Wasserkörper 14044 (Flussgebiet Weser (4000)) Gewässerpriorität 3 Gemarkung Warmenau, Flur 10, Flurstück 34, Koordinaten (ETRS89 UTM Zone 32 N): East: 619 204 und North: 5 812 115 Versickerung über den Sohl- und Böschungsbereich des Betriebswasserrückhaltebeckens in den Grundwasserleiter
Kommunen	Gemeinde Calberlah, Gemeinde Osloß, Gemeinde Sassenburg, Gemeinde Weyhausen, Stadt Gifhorn, Stadt Wolfsburg (Die Kommunen werden im Rahmen des Antragsverfahrens beteiligt.)
Betroffene Grundstücke	Werksgelände der Volkswagen AG – Standort Wolfsburg Gemarkung: Warmenau (4164), Flur: 10, Flurstück 34: (Aller-Ohre-Ise-Verband)
Schutzgebiete	FFH-Gebiet 3021-331 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ EU-Vogelschutzgebiet 3430-401 „Barnbruch“, NSG „Barnbruch Wald“ und „Allertal zwischen Gifhorn und Wolfsburg“
Zulassungsbehörde	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) - Direktion - Geschäftsbereich VI - Hannover Wasserwirtschaftliches Zulassungsverfahren

Antragssteller:
Volkswagen AG
Berliner Ring 2
38440 Wolfsburg

ppa. Hr. Uwe Schwartz
(Werkleiter, PW: Werkleitung und Fahrzeugbau Wolfsburg)

i.V. Fr. Dr. Katy Scheffler
(Umweltbeauftragte, PWN: Nachhaltigkeits- & Standortfunktionen)

Entwurfsverfasser:
Dr. Born - Dr. Ermel GmbH - Ingenieure –
Finienweg 7
28832 Achim

Florian Herbert
(Geschäftsführer)

ppa. Sebastian Kempke
(Prokurist, Projektleiter)

i.A. Julia Altmann
(Projektingenieurin)

i.A. Lina Heine
(Projektingenieurin)

Inhaltsverzeichnis

Seite

1 Allgemeine Vorhabensbeschreibung ... 5

2 Rechtliche Voraussetzungen ... 8

3 Herkunftsbereiche für Abwasser ... 9

4 Abwasser- und Grundwassermengen ... 12

5 Abwasserableitung ... 15

6 Abwasserbehandlung ... 17

6.1 Abwasserzentrum Ost ... 18

6.2 Abwasserzentrum Mitte ... 19

6.3 Abwasserzentrum West ... 20

6.4 Temporäre Grundwassersanierungsanlagen ... 23

7 Schritt für Schritt zur Antragsstellung ... 24

7.1 Teilprojekt 1: Aktualisierung und Ergänzung des betrieblichen Abwasserkatasters (TP 1) ... 24

7.2 Teilprojekt 2: Bestimmung der Überwachungswerte (TP 2) ... 25

7.3 Teilprojekt 3: Beurteilung der Schadstoffrückhaltung aus Teilströmen (TP 3) ... 27

7.4 Teilprojekt 4: Beurteilung der Reinigungsleistung der mechanisch-biologischen Kläranlage West (TP 4) ... 29

7.5 Teilprojekt 5: Entwässerungssystem, Grundwassersanierung und Betriebswasserrückhaltebecken (BWRB) (TP 5) ... 31

7.5.1 Allgemeine Beschreibung des Entwässerungssystems ... 31

7.5.2 Erstellung/Aktualisierung der Wasserbilanz für den Standort Wolfsburg ... 32

7.5.3 Kanalsanierungsstrategie der VW AG am Standort Wolfsburg ... 32

7.5.4 Anfall von Oberflächenwasser ... 33

7.5.5 Betrachtung der Grundwassersanierung ... 34

7.5.6 Betrachtung des Betriebswasserrückhaltebeckens ... 36

7.6 Teilprojekt 6: Fachbeiträge Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und FFH-Vorprüfung (TP 6) ... 40

7.6.1 Ergebnis der Fachbeiträge nach WRRL und der FFH-Vorprüfung ... 42

7.7 Teilprojekt 7: Koordination zusätzlicher Probenahmen (TP 7) ... 47

8 Beantragte Einleitmengen und Überwachungswerte ... 48

8.1 Abwassermengen ... 48

8.2 Abgaberechtliche Voraussetzungen ... 50

8.3 Überwachungswerte am Ablauf Aller ... 51

9 Zusammenfassung ... 53

Tabellenverzeichnis Seite

Tabelle 4.1: Wasserarten und –mengen im Jahr 2019 im Schmutz (SW)- und Regenwassersystem (RW) 12
Tabelle 6.1: Übersicht der Behandlungsanlagen am Standort Wolfsburg 17
Tabelle 8.1: Beantragte abgaberechtliche Überwachungswerte 50
Tabelle 8.2: Vorschlag behördliche Überwachungswerte am Ablauf in die Aller 51
Tabelle 8.3: Zusätzliche beantragte Untersuchungen am Ablauf AZW (Bio West) ohne Festlegung von Überwachungswerten 52

Abbildungsverzeichnis Seite

Abbildung 3.1: Lage der Herkunftsbereiche des Abwassers im Einzugsgebiet mit Nummerierung der Hallen 9
Abbildung 4.1: Wasser-Anteile der Endständigen Behandlungsanlage 2019 13
Abbildung 4.2: Wasser-Anteile im Regenwassersystem 2019 14
Abbildung 5.1: Übersichtsplan Abwasserableitung VW Standort Wolfsburg 15
Abbildung 5.2: Wasserkreislauf VW Werk Wolfsburg 16
Abbildung 6.1: Biologische Stufe der mechanisch-biologischen Kläranlage 21
Abbildung 6.2: Nachklärbecken der mechanisch-biologischen Kläranlage 22

1 Allgemeine Vorhabensbeschreibung

Der Standort Wolfsburg ist Stammsitz und größter Standort zur Fertigung von Fahrzeugen und Fahrzeugkomponenten im Konzern der Volkswagen AG. Am Standort Wolfsburg arbeiten rund 64.000 Mitarbeitende (Stand Referenzjahr 2019) und es werden rund 700.000 Kraftfahrzeuge jährlich produziert (Stand 2019). Die Volkswagen AG betreibt auf ihrem Werksgelände eine mechanisch-biologische Abwasserbehandlungsanlage sowie weitere vorgeschaltete Behandlungsanlagen.

Der Ablauf der endständigen Kläranlage sowie der Ablauf des Regenwassersammelsystems leiten in das Betriebswasserrückhaltebecken (BWRB) ein. Dieses wird nach Wasserhaushaltsgesetz (WHG) als Abwasseranlage eingeordnet. Der Ablauf aus diesem Becken mündet in die Aller. Ebenfalls kommt es zu einer lokalen Versickerung von Wasser aus dem BWRB in das Grundwasser. Der Standort verfügt über eine bestehende gehobene wasserrechtliche Erlaubnis zum Einleiten von gereinigtem Abwasser und Niederschlagswasser aus dem BWRB in die Aller (Direkteinleitung). Die wasserrechtliche Erlaubnis zur Gewässerbenutzung des Standorts läuft zum 31. Dezember 2025 aus.

Gegenstand des vorliegenden Erlaubnisantrages ist die Erneuerung der bestehenden gehobenen wasserrechtlichen Erlaubnis für die Einleitung gereinigten Abwassers in die Aller (Gewässerbenutzung 1) über die vorhandene Einleitstelle und die Versickerung über die Sohl- und Böschungsbereiche des Betriebswasserrückhaltebeckens in den Grundwasserleiter (Gewässerbenutzung 2) für den Zeitpunkt ab dem 01. Januar 2026. Es wird unter dem Hintergrund der langfristigen Standortsicherung eine unbefristete gehobene wasserrechtliche Erlaubnis beantragt.

Grundlage für die Beantragung einer unbefristeten gehobenen wasserrechtlichen Erlaubnis sind berechtigte Interessen der VW AG und öffentliche Interessen.

Im Einzelnen werden folgende Argumente herangezogen:

Zur Verhinderung von Produktionseinschränkungen und -unterbrechungen besteht die zwingende Notwendigkeit eines ausreichenden und kontinuierlichen Ablaufs aus dem Betriebswasserrückhaltebecken (bis zu 1.170 l/s bzw. bis zu 4.200 m³/h bzw. bis 100.225 m³/d bzw. bis zu 5.796.000 m³/a) in die Aller (Gewässerbenutzung 1) sowie Versickerung über Sohl- und Böschungsbereiche vom Betriebswasserrückhaltebecken (max. 4.000 m³/d bzw. max. 1.460.000 m³/a) in Richtung des Grundwasserleiters (Gewässerbenutzung 2).

Für die Volkswagen AG als Gewässerbenutzerin besteht ein berechtigtes Interesse an der Erteilung einer unbefristeten gehobenen wasserrechtlichen Erlaubnis, da die Volkswagen AG durch den Neubau der Gaskraftwerke und durch die sukzessive Transformation der Produktion hin zu neuen Fahrzeugtechnologien am Standort Wolfsburg in Zukunft erhebliche Investitionen zu tätigen hat und dementsprechend langfristige Planungssicherheit benötigt. Da die wirtschaftliche Stabilität der Volkswagen AG von der Produktionssicherheit am Stammsitz Wolfsburg abhängt, besteht ebenfalls ein indirektes öffentliches Interesse für die Wahrung der ca. 64.000 Arbeitsplätze am Standort. Die Umsetzung dieses und zukünftiger Investitionsvolumina in den Standort Wolfsburg kann der VW AG nicht zugemutet werden ohne Absicherung ihrer wasserrechtlichen Rechtsstellung gegenüber Dritten durch Erlass einer gehobenen Erlaubnis.

Die bestehende industrielle Kläranlage ist an die Beschaffenheit des am Standort anfallenden Abwassers ausgelegt und stellt die Reinigung nach dem Stand der Technik sicher.

Für eine langfristige Sicherstellung der Produktion und Weiterentwicklung des Standortes Wolfsburg, ist eine gehobene wasserrechtliche Erlaubnis und mit einem der Bewilligung angenäherten zivilrechtlichen Teilschutz gegenüber betroffenen Dritten notwendig.

Das Versagen der gehobenen Erlaubnis käme einer Herabstufung der bislang innegehabten Rechtsposition gleich und würde für die Volkswagen AG ein erhebliches Standortrisiko darstellen und somit unbillige Härte. Neben dem berechtigten Interesse der Volkswagen AG an der Erteilung einer gehobenen wasserrechtlichen Erlaubnis, besteht weiterhin ein öffentliches Interesse an der oben genannten Erteilung.

Gründe hierfür sind zusammenfassen nachfolgend aufgeführt:

- Der Standort Wolfsburg der Volkswagen AG stellt innerhalb von Niedersachen einen großen Industrie- und Wirtschaftsraum mit mehreren tausend Arbeitsplätzen dar und bietet die Grundlage für eine Vielzahl von klein- und mittelständischem Gewerbe bzw. weiterer Industriebereiche (z. B. Zulieferunternehmen)
- Zusätzlich zu der direkten Sicherung der Arbeitsplätze, besitzt der Standort Wolfsburg eine zentrale Bedeutung für die wirtschaftliche, gesellschaftliche und kulturelle Entwicklung der Metropolregion Hannover Braunschweig Göttingen Wolfsburg
- Neben der Funktion des Produktionsstandorts Wolfsburg der Volkswagen AG, besitzt das am Ort umgesetzte Wasserwirtschaftskonzept direkt Bedeutung für das Wasserdargebot. Dieses beeinflusst das Abflussregime der anliegenden Wasserkörper und des Grundwasserleiters positiv. Indirekt erfolgt ein unterstützender Einfluss auf umliegende Schutzgebiete.
- Neben der Ableitung und Bewirtschaftung des Niederschlagswassers des VW Standortes Wolfsburg, erfolgt über das Betriebswasserrückhaltebecken und dem vorgelagerten Heßlinger Grenzgraben die Oberflächenwasserbewirtschaftung von abflusswirksamen Flächen von Teilen der Stadt Wolfsburg. Somit besteht ein öffentliches Interesse der Stadt Wolfsburg hinsichtlich der gesicherten Regenwasserbewirtschaftung von städtischen Einzugsgebieten durch die Volkswagen AG am Standort Wolfsburg.

Das Versagen der gehobenen Erlaubnis käme einer Herabstufung der bislang innegehabten Rechtsposition gleich und würde für die Volkswagen AG ein erhebliches Standortrisiko darstellen und somit unbillige Härte für die VW AG und die Metropolregion Hannover Braunschweig Göttingen Wolfsburg bedeuten.

2 Rechtliche Voraussetzungen

Die Benutzung eines Gewässers (hier: Einleitung von Abwasser) bedarf nach § 8 Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) der behördlichen Erlaubnis, die mit dem vorgelegten Antrag und den beigefügten Anlagen beantragt wird. Darüber hinaus sind u. a. folgende einschlägige Rechtsvorschriften zu beachten:

- § 57 WHG
- Abwasserverordnung (AbwV) mit diversen branchenspezifischen Anhängen
- Industriekläranlagen-Zulassung und Überwachungsverordnung (IZÜV)
- Abwasserabgabengesetz (AbwAG)
- Oberflächengewässerverordnung (OGewV)
- Grundwasserverordnung (GrwV)
- Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)
- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Die Abwassereinleitung darf nur erfolgen, wenn die in den Rechtsvorschriften und technischen Beschreibungen genannten Voraussetzungen erfüllt sind und der Stand der Technik eingehalten wird.

3 Herkunftsbereiche für Abwasser

Im Stammwerk der Volkswagen AG am Standort in Wolfsburg werden Fahrzeuge und die dazugehörigen Komponenten produziert. Anfallstellen für Abwasser befinden sich zudem in den zwei am Standort betriebenen Kraftwerken, den anderen Betrieben am Standort und externen Betrieben. Eine Übersicht aller Herkunftsbereiche ist in Abbildung 3.1 dargestellt.

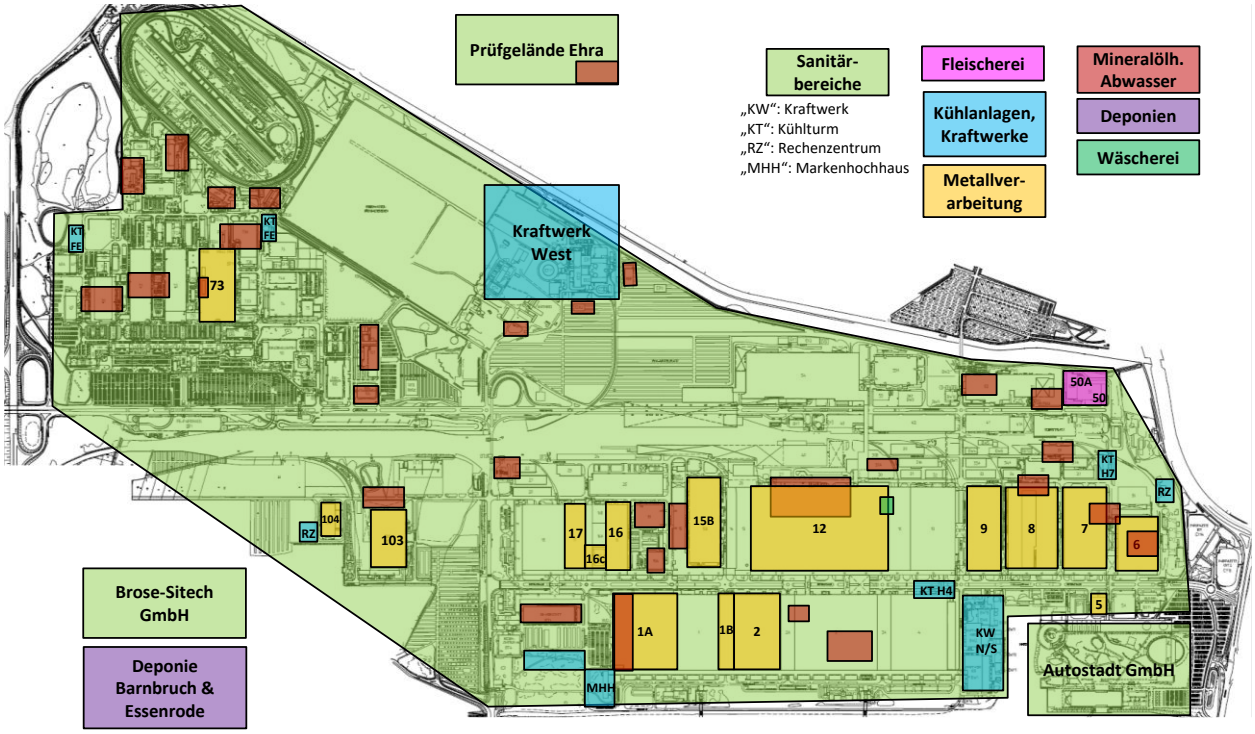

Abbildung 3.1: Lage der Herkunftsbereiche des Abwassers im Einzugsgebiet mit Nummerierung der Hallen

Zum **Fahrzeugproduktionsprozess** mit Abwasseranfall gehören folgende Prozesse der **Metallverarbeitung**:

- In der **mechanischen Fertigung** werden Bauteile gedreht, gefräst, gepresst und gebohrt
- Im Prozess des **Gleitschleifens** werden mithilfe von Schleifkörpern Grate entfernt und Bauteiloberflächen geglättet.
- Im Prozess der **Härterei** werden Bauteile bis zur Härtetemperatur erwärmt und anschließend mithilfe von kühleren Medien (z. B. Bädern) abgeschreckt.
- In den **Lackierbetrieben** werden die metallischen Bauteile durch Eintauchen und Spritzen mit Lack überzogen. Auch der Prozess der Lackiervorbereitung (u.a. Phosphatierung) wird in diesen Anwendungsbereich eingeordnet.

Weitere Prozesse die direkt mit der Fahrzeugproduktion in Verbindung stehen und nicht der Metallverarbeitung untergliedert werden, sind die Fertigung und Lackierung von **Kunststoffteilen**.

Weitere Betriebe, die am Standort Wolfsburg indirekt mit der Fahrzeugproduktion in Verbindung stehen sind folgende:

- Bereich Forschung und Entwicklung (FE), wo teilweise **metallverarbeitende** Prozesse stattfinden
- **Fahrzeugwaschanlagen** und –plätze zur Reinigung von Fahrzeugen und Teilen
- Betrieb von fünf Produktions**kühltürmen** und weiteren Rückkühlanlagen
- **Wäscherei** zur Reinigung der Putztextilien und Wischmopps
- Abwasser der **Fleischproduktion** (Volkswagen-Currywurst)
- **Grundwasser**sanierungsanlagen von Altlasten im Untergrund des Produktionsstandortes sowie temporäre Grundwasserhaltungsmaßnahmen in Baugruben (kein Abwasser, jedoch Vermischung damit)
- **Sanitärbereiche**, Kantinen und Gebäudereinigung.

Andere Betriebe neben der Volkswagen AG am Standort sind folgende:

- Die **Volkswagen Kraftwerk GmbH** ist im Auftrag der VW AG mit der Betriebsführung der Wasseraufbereitungs- und Abwasserbehandlungsanlagen und der zwei Kraftwerke zur Energieerzeugung am Standort tätig
- Die **Brose-Sitech GmbH** produziert und montiert Komplettsitze für Fahrzeuge
- Die **Autostadt GmbH** ist ein reines Dienstleistungsunternehmen und betreibt den Erlebnis- und Tourismusbereich am Standort Wolfsburg.

Die **externen Betriebe** sind folgende:

- **Deponie Barnbruch** in 3,5 km Entfernung westlich der Werksgrenze (teilverfüllt)
- **Deponie Essenrode** in 20 km Entfernung südwestlich des Standortes (stillgelegt seit 1989)
- Fahrzeugteststrecke **Prüfgelände Ehra** in 25 km Entfernung nördlich des Standortes mit eigener Einleitgenehmigung (teilweise Anlieferung von Abwasser zum Standort Wolfsburg)
- VW Standort **Braunschweig** (teilweise Anlieferung von lackhaltigem Abwasser).

4 Abwasser- und Grundwassermengen

Das Abwasser der Standortes VW Wolfsburg setzt sich aus den in Tabelle 4.1 aufgeführten Wasserarten zusammen. Im Referenzjahr 2019 wurden in der mechanisch-biologischen Behandlungsanlage rund 2.182.400 m³ Abwasser gereinigt (Summe der Teilströme). Über das Regenwassersystem wurden rund 24.729.100 m³ in das Betriebswasserrückhaltebecken eingeleitet. Für die Auswertung der antragsrelevanten Daten wurde mit dem NLWKN das Referenzjahr 2019 abgestimmt. Das Jahr 2020 eignet sich aufgrund der COVID-19-Pandemie und der damit verbundenen notwendigen Drosselung der Produktion nicht als Referenzjahr für die Erstellung der Antragsunterlagen.

Tabelle 4.1: Wasserarten und –mengen im Jahr 2019 im Schmutz (SW)- und Regenwassersystem (RW)

Wasserart	Eigenschaften	Menge (gerundet, stand 2019) [m³/a]
Industrieabwasser	Vorbehandeltes Schmutzwasser überwiegend aus Fahrzeugproduktionsprozessen	SW: 435.000
Sanitärabwasser	Abwasser aus Toiletten, Duschen und Waschzellen	SW: 607.900
Weiteres häusliches Abwasser und Abwasser ohne Anforderungen	Häusliches Abwasser aus Kantinen, Autostadt, Brose-Sitech, Werksfeuerwehr und externen Betrieben sowie Abwasser ohne Anforderungen	SW: 228.900 RW: 200
Kühl- und Kraftwerksabwasser	Abwasser aus Prozessen der Wasseraufbereitung, Kühlprozessen oder der Dampferzeugung der Kraftwerke	SW: 307.700 RW: 530.600
Weiteres Kühlwasser & aus der Wasseraufbereitung	Kühlwasser und Abwasser der Wasseraufbereitung aus Anlagen, die nicht zum Kraftwerk gehören	SW: 377.800 RW: 1.300
Mineralölhaltiges Abwasser (gem. Anhang 49 AbwV)	Abwasser gem. Anhang 49 AbwV aus der Fahrzeug- und Kfz-Teilereinigung sowie aus Werkstätten ohne Fertigungsprozesse	SW: 99.900
Grundwasser	Teilweise vorgereinigtes Grundwasser aus Sanierungsanlagen und Baumaßnahmen	SW: 22.300 RW: 426.500
Sonstiges Abwasser und Rückstände aus Abscheideranlagen	Abwasser ohne Vorbehandlung aus Mechanischer Fertigung, Fleischwirtschaft und Deponien	SW: 25.600
Fremdwasser	Geschätzter Grundwassereintritt in Kanalsystem, unbelastet	SW: 65.100 RW: 4.437.900
Niederschlagswasser	Geringfügig verschmutzter Oberflächenabfluss mit Feststoffen durch Staubentwicklung aus der Produktion, Reifenabrieb, etc.	SW: 12.200 RW: 2.539.700
Abwasser aus Durchlaufkühlung	Indirekt- bzw. Durchlaufkühlung mittels Betriebswasser ohne Belastung und Aufkonzentration	RW: 16.792.900
Gesamtabwassermenge zur mechanisch-biologischen Behandlungsanlage		**2.182.400**

Wasserart	Eigenschaften	Menge (gerundet, stand 2019) [m³/a]
(über Schmutzwasser (SW)-System)		
Gesamtabwassermenge zum BWRB (über Regenwasser (RW)-System) ohne Ablauf mechanisch-biologische Behandlung		**24.729.100**
Einleitung in die Aller (Messung exkl. Versickerung, Verdunstung und Nutzung von Betriebswasser aus BWRB)		**2.952.700**

Das Sanitärabwasser macht rund 28 % des Abwassers der mechanisch-biologischen Behandlungsanlage aus (s. Abbildung 4.1) und ist damit maßgebend für den größten Teil der Kohlenstoff- und Stickstofffrachten. Der zweitgrößte Anteil der Stofffrachten stammt aus dem Industrieabwasser, welches rund 20 % des Abwassers ausmacht. Die darin enthaltenen Bestandteile stammen überwiegend aus den metallverarbeitenden Prozessen insbesondere der Lackiererei. Vor Einleitung in die endständige Behandlung erfolgte die Entfernung von spezifischen Komponenten des Industrieabwassers in Vorbehandlungsanlagen.

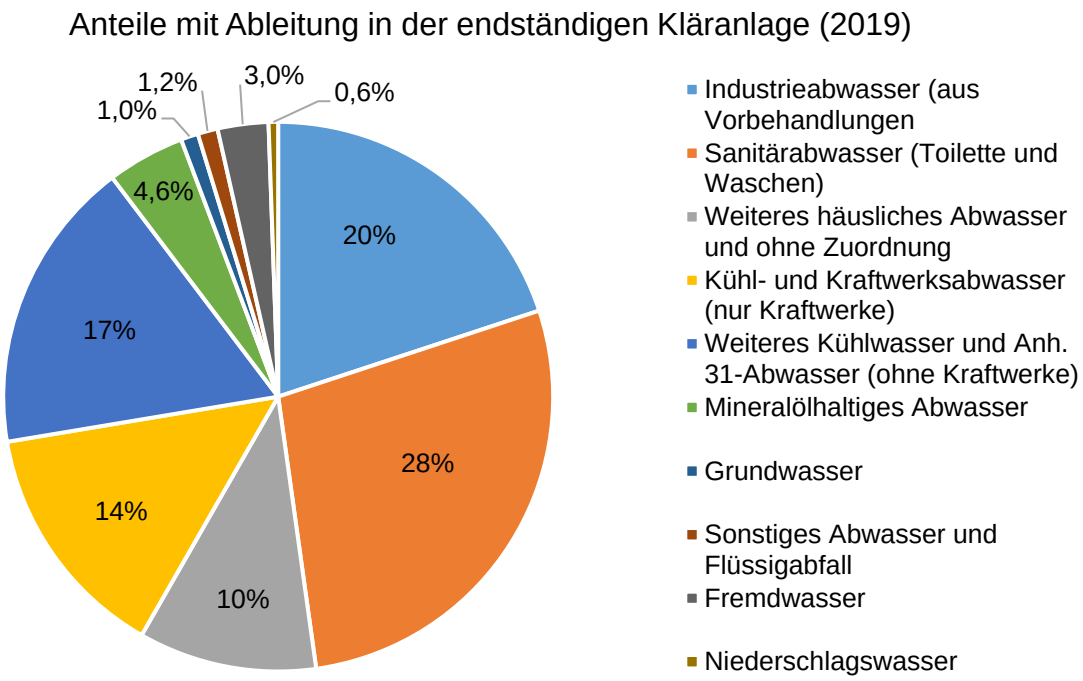

Abbildung 4.1: Wasser-Anteile der Endständigen Behandlungsanlage 2019

Im Regenwassersystem stammen 68 % der Wassermenge aus dem Ablauf die Durchlaufkühlung mit Betriebswasser (s. Abbildung 4.2). Der zweitgrößte Anteil ist mit 18 % das Fremdwasser aus eindringendem Grundwasser, welches mit 20 % des Trockenwetterabflusses abgeschätzt wird. Niederschlagswasser macht 2019 lediglich 10 % des Wassers aus. Industrie-, Sanitär- und mineralölhaltiges Abwasser kommen im Regenwassersystem nicht vor. Geringe Anteile Wasser stammen z. B. aus der Grundwasserentnahme, den Kraftwerksbetrieben sowie weiteren Einleitungen.

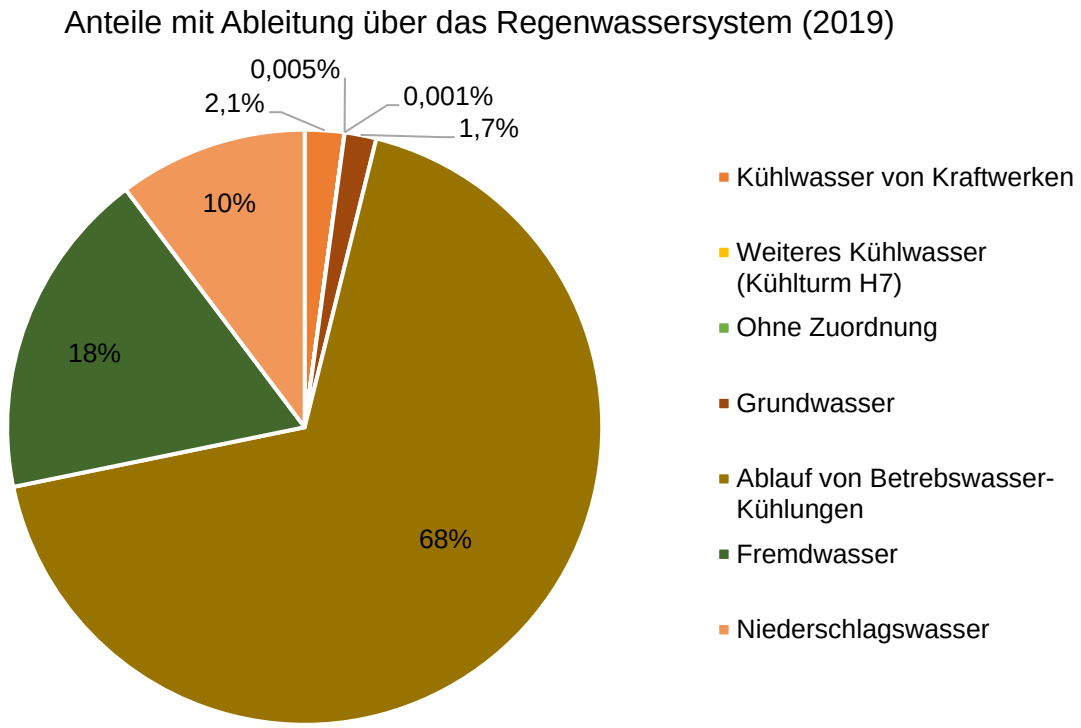

Abbildung 4.2: Wasser-Anteile im Regenwassersystem 2019

5 Abwasserableitung

Wie in Abbildung 5.1 dargestellt ist, wird das Industrieabwasser in speziellen Vorbehandlungsanlagen behandelt, zusammen mit dem häuslichen Abwasser und allen weiteren Abwasserarten über diverse Schmutzwasserkanäle abgeleitet. Über Pumpwerke erfolgt die Förderung in die mechanisch-biologische Kläranlage. Das Abwasser von externen Betrieben wird über Tankwagen angeliefert.

Das auf den versiegelten Flächen des Werksgeländes aufgefangene Niederschlagswasser wird über die Regenwasserkanalisation zusammen mit Grund- und weiterem Prozesswasser (v.a. aus Kühlprozessen) abgeleitet. Auch ein Teil des abflusswirksamen Niederschlages der Stadt Wolfsburg wird über den Heßlinger Grenzgraben dem BWRB zugeführt. Somit besteht ein öffentliches Interesse der Stadt Wolfsburg hinsichtlich der gesicherten Regenwasserbewirtschaftung von städtischen Einzugsgebieten durch die Volkswagen AG am Standort Wolfsburg. Das Niederschlagswasser im Bereich „Graben 2b“ im Nordwesten des Werksgeländes gelangt über einen Entwässerungsgraben an einer anderen Einleitstelle in die Alte Aller. Dieser Teilstrom ist nicht Gegenstand dieses Erlaubnisverfahrens.

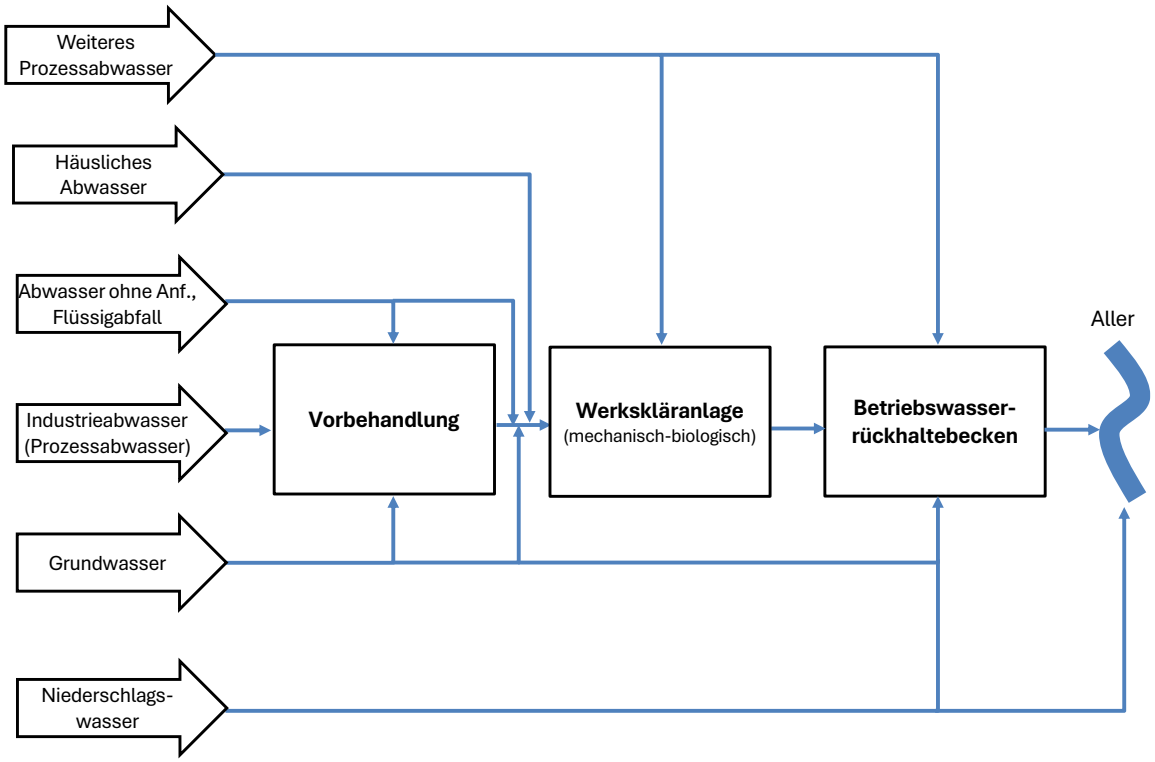

Abbildung 5.1: Übersichtsplan Abwasserableitung VW Standort Wolfsburg

Kontaminiertes Grundwasser wird in Sanierungsanlagen gereinigt und über die Regenwasser- oder Schmutzwasserkanalisation abgeleitet. Grundwasser aus der Herstellung von Baugruben wird je nach Genehmigung entweder über die Regenwasser- oder die Schmutzwasserkanalisation abgeleitet. In seltenen Fällen erfolgt eine Aufreinigung über die Grundwasserreinigungsanlagen mit nachgelagerter Einleitung des Wassers in die RW- oder SW-Kanalisation.

Dem BWRB fließt neben dem gereinigten Abwasser auch Kühl- sowie Niederschlagswasser aus dem Werk und Regenwasser der Stadt Wolfsburg zu. Entnommenes Wasser aus dem BWRB wird im Betriebswasserwerk aufbereitet und als Betriebswasser v.a. in verschiedenen Kühlprozessen und für die Toilettenspülung genutzt. Die überschüssige Menge aus dem Wasserkreislauf wird aus dem BWRB an den Vorfluter Aller abgegeben. Weitere Verluste im Becken entstehen durch Versickerung und Verdunstung. Der Wasserkreislauf im VW Werk Wolfsburg ist in Abbildung 5.2 dargestellt.

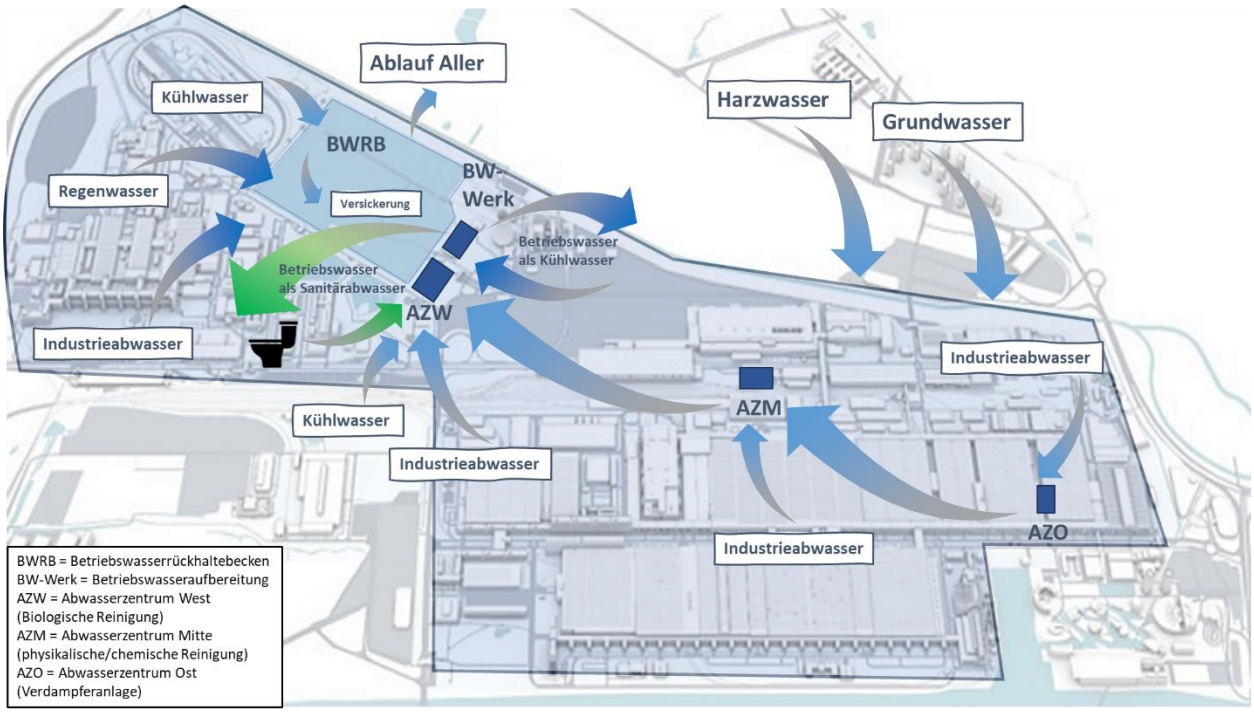

Abbildung 5.2: Wasserkreislauf VW Werk Wolfsburg

6 Abwasserbehandlung

Das am Standort Wolfsburg anfallende Abwasser wird je nach Herkunft und Belastung in verschiedenen Abwasserzentren behandelt. Die Tabelle 6.1 gibt eine Übersicht über die von Volkswagen betriebenen Abwasserzentren und deren Teilanlagen.

Tabelle 6.1: Übersicht der Behandlungsanlagen am Standort Wolfsburg

I.) Abwasserzentrum Ost (AZO)	
Teilanlagen	***Funktion***
1.) Öl-Schlamm-Trennanlage (ÖSTA)	Abwasservorbehandlungsanlage
2.) Verdampferanlagen	Abwasservorbehandlungsanlage
II.) Abwasserzentrum Mitte (AZM)	
Teilanlagen	***Funktion***
1.) Grundwassersanierungsanlage OxyCat	Grundwassersanierungsanlage
2.) Chemisch physikalische Behandlung	Abwasservorbehandlungsanlage
III.) Abwasserzentrum West (AZW)	
Teilanlagen	***Funktion***
1.) Zentrale Teilstrombehandlung (ZTB)	Abwasservorbehandlungsanlage
2.) Sickerwasserbehandlungsanlage (SiWa)	Abwasservorbehandlungsanlage
3.) Mechanisch-Biologische Reinigungsanlage (Bio West)	Endständige Abwasserbehandlungsanlage
IV.) Temporäre Grundwassersanierungsanlagen	

6.1 Abwasserzentrum Ost

Das Abwasserzentrum Ost (AZO) dient der Behandlung von mineralölhaltigem Abwasser und besteht aus drei Teilen:

1. Zwei Öl-Schlamm-Trennanlage (ÖSTA) (Halle 6 und 7)
2. Zwei Verdampferanlagen (Halle 6 und 7)

Öl-Schlamm-Trennanlagen (ÖSTA)

Das ölhaltige Abwasser, das per Tankwagen zum AZO kommt, wird zunächst in den zwei Öl-Schlamm-Trennanlagen (ÖSTA) behandelt. Zunächst findet eine Feststoffabscheidung statt. Als letzter Schritt werden die Öl- und Wasserphase voneinander getrennt. Bei schlechten Trenneigenschaften werden die Behälter mit Prozesswärme erwärmt und/oder chemische Hilfsmittel dosiert. Die Ölphase wird extern entsorgt. Die Wasserphase wird in die Verdampferanlagen geleitet.

Verdampferanlagen

Bei beiden Verdampferanlagen handelt es sich um Anlagen zur Verdampfung und Aufkonzentration des Abwassers. Im Anschluss wird der Wasserdampf, als aufbereitetes Abwasser aufgefangen. Ein Bandfilter reinigt den Zustrom von Partikeln, bevor es eine Neutralisation zur pH-Wert-Einstellung durchläuft. In den folgenden Verdampferanlagen siedet das Wasser bei leichtem Unterdruck und einer Temperatur von ca. 85 °C. Das Kondensat wird verdichtet und kondensiert im anschließenden Wärmetauscher. Nach Aufkonzentration wird das Ölkonzentrat in separaten Behältern zur externen Entsorgung gesammelt. Nachgeschaltete Koaleszenzabscheider entfernen mitgerissene leichtsiedende Kohlenwasserstoffe, bevor das gereinigte Abwasser zur weiteren Behandlung zum AZM gepumpt wird.

6.2 Abwasserzentrum Mitte

Das Abwasserzentrum Mitte (AZM) dient der Behandlung von schwermetall- und phosphathaltigem Abwasser und beherbergt eine Grundwassersanierungsanlage. Das AZM besteht somit aus zwei Teilen:

1. Grundwassersanierungsanlage OxyCat (Teil des betrieblichem Abwasserkatasters A07)
2. Chemisch-physikalische Abwasserbehandlung im AZM

Grundwassersanierungsanlage OxyCat

Die Grundwassersanierungsanlage OxyCat behandelt Chrom-(VI)-haltiges Grundwasser aus Sanierungsbrunnen. Unter Zugabe von Wasserstoffperoxid wird Chrom-(VI) zu Chrom-(III) umgewandelt. Das in der OxyCat-Anlage behandelte Grundwasser wird in die chemisch-physikalische Abwasserbehandlungsanlage des AZM weitergeleitet, wo das Chrom III entfernt wird.

Chemisch-physikalische Abwasserbehandlungsanlage

In der chemisch-physikalischen Abwasserbehandlungsanlage werden gelöste Schwermetalle vor allem aus der Lackiervorbehandlung mit alkalischen Hilfsstoffen ausgeflockt und als Schlamm abgetrennt. Alle zu behandelnden Abwasserteilströme werden zunächst in einem vorgeschalteten Becken gesammelt und anschließend zwei Behandlungsstraßen zugeführt.

In der jeweiligen Straße wird das Abwasser zunächst neutralisiert und Eisen-II-Chlorid-Lösung als Flockungsmittel dosiert. In der nachfolgenden Behandlungsstufe wird der pH-Wert des Abwassers angehoben, um Schwermetalle zu fällen. Die entstandenen Flocken werden anschließend unter Zugabe von Flockungshilfsmitteln und Schlamm aggregiert und in jeweils einem Vor- und Schrägklärer abgeschieden. Zuletzt wird unter Zugabe eines weiteren Flockungsmittels eine Nachreinigung durchgeführt und die so entstandene Flocken über Kiesfilter abgetrennt. Die Schlämme beider Behandlungsstraßen werden in insgesamt vier Eindickern aufkonzentriert und mit zwei Kammerfilterpressen entwässert. Die Schlämme werden einer externen Entsorgung zugeführt. Das Abwasser wird weiter zur mechanisch-biologischen Anlage im Abwasserzentrum West (AZW) geleitet.

6.3 Abwasserzentrum West

Das AZW dient der endständigen Behandlung sowie Vorbehandlung von Sonderabwasser (in ZTB) und besteht aus zwei Teilen:

1. Zentrale Teilstrombehandlung (ZTB)
2. Mechanisch-biologische Behandlungsanlage (Bio West)

Die Sickerwasserbehandlungsanlage (SiWa) im AZW wurde im Mai 2020 außer Betrieb genommen, da aufgrund der geringen Abwassermenge ein wirtschaftlicher Betrieb nicht mehr gewährleistet werden konnte. Der Hauptzustrom des Abwassers der Deponie Essenrode wird seitdem extern entsorgt.

Zentrale Teilstrombehandlung (ZTB)

In der ZTB werden alle nicht-ölhaltigen Sonderabwasserströme via Tankwagen angeliefert und behandelt. In sechs Speicherbecken kann dabei verschiedenes Abwasser sortenrein gespeichert und anschließend verschmutzungsspezifisch behandelt werden. Die Abwasserbehandlung findet in zwei Behältern statt. Durch Zugabe von Säure, Lauge, Fällmittel und Flockungshilfsmittel werden die Eigenschaften des Abwassers so eingestellt, dass die zu entfernenden Stoffe ausflocken und im Nachgang eingedickt werden können. Zuletzt durchlaufen alle Abwässer eine Behandlung zur Schwermetallentfernung ähnlich wie im AZM.

Ein Bandfilter im Ablauf entfernt verbliebene feinste Flocken. Die Schlämme der Durchlaufbehandlung werden eingedickt und mit einer Kammerfilterpresse entwässert. Der Ablauf wird der mechanisch-biologischen Kläranlage zugeführt.

Mechanisch-biologische Kläranlage im Abwasserzentrum West (AZW (Bio-West))

Die mechanisch-biologische Kläranlage besteht aus zwei Misch- und Ausgleichsbecken, einer mechanischen Reinigungsstufe, einer biologischen Reinigungsstufe (s. Abbildung 6.1), einer nachgeschalteten Filterstufe und der Schlammbehandlung.

Abbildung 6.1: Biologische Stufe der mechanisch-biologischen Kläranlage

Am Ende des Belebungsbeckens VI verlässt das Belebtschlamm-Wassergemisch die biologische Stufe über einen Sammelschacht und wird in zwei runde Nachklärbecken (s. Abbildung 6.2) mit einem Fassungsvermögen von rund 1.200 m³ bzw. 1.600 m³ geleitet. In den Nachklärbecken setzt sich der Belebtschlamm und der Fällschlamm aus der Phosphorfällung ab.

Abbildung 6.2: Nachklärbecken der mechanisch-biologischen Kläranlage

Der Rücklaufschlamm wird über zwei Pumpwerke in den Zulauf der biologischen Stufe gepumpt. Ein Teil des Rücklaufschlammes wird als Überschussschlamm der Schlammbehandlung zugeführt. Das Klarwasser aus den Nachklärbecken wird zur weiterführenden Abwasserbehandlung in die nachgeschaltete Filtrationsstufe geleitet.

Nachgeschaltete Filtrationsstufe

Die Ablaufrinne der Nachklärbecken dient als zweite Dosierstelle für Eisen-II-Chlorid-Sulfat für die Phosphorelimination (2-Punkt-Fällung). Der Ablauf der Nachklärbecken wird nach der Fällmitteldosierung in die nachgeschaltete Filtrationsstufe geleitet, die aus zwei parallel geschalteten Tuchfiltern besteht. In den Tuchfiltern wird der zusätzliche Fällschlamm und weitere feinste Feststoffpartikel abgeschieden. Somit wird die Phosphat- und CSB-Konzentration im Ablauf der mechanisch-biologischen Kläranlage weiter reduziert. Um die Reinigungsleistung der Tuchfilter aufrecht zu erhalten, werden sie regelmäßig zurückgespült. Das Rückspülabwasser wird in die beiden Rücklaufschlamm-Pumpwerke abgeleitet.

Der Ablauf der nachgeschalteten Filtrationsstufe gelangt gemeinsam mit dem Regenwasser und dem Rücklauf zur Durchlaufkühlung verwendeten Betriebswassers in das Betriebswasserrückhaltebecken. Vom Rückhaltebecken erfolgt die Betriebswasserversorgung des Standorts und parallel wird bei Erreichen bestimmter Teichpegel eine regulierte Wassermenge an den Vorfluter Aller abgegeben.

Schlammbehandlung

Der Überschussschlamm aus der Belebung wird in einen statischen Eindicker mit einem Volumen von rund 300 m³ gefördert und dort mehrere Tage eingedickt. Überstehendes Trübwasser wird mit dem Rücklaufschlamm vermischt und zurück zur biologischen Stufe geleitet. Der eingedickte Schlamm wird nach Durchlaufen eines Mazerators wahlweise direkt in einen Dekanter oder in einen vorgeschalteten Flockungsreaktor zur Schlammkonditionierung gefördert. Im Dekanter wird der Schlamm entwässert. Das hierbei anfallende klare Prozesswasser wird in die biologische Stufe gefördert. Der entwässerte Schlamm wird einer externen thermischen Verwertung zugeführt.

6.4 Temporäre Grundwassersanierungsanlagen

Im VW-Werk Wolfsburg werden für einen jeweils begrenzten Zeitraum Anlagen zur Grundwassersanierung verschiedener Altlasten betrieben. Dabei wird das kontaminierte Grundwasser mittels Pumpen über eine auf die Schadensart abgestimmte Behandlungsanlage geschickt. Seit 2019 wurden auf dem Werksgelände sechs verschiedene Anlagen für Grundwassersanierungsmaßnahmen unterhalten.

Die Abläufe der Grundwassersanierungsanlagen werden entweder in die mechanisch-biologische Kläranlage oder über die Regenwasserkanalisation ins Betriebswasserrückhaltebecken geleitet.

7 Schritt für Schritt zur Antragsstellung

Von der Erstellung des Antragskonzepts bis zur Einreichung des Antrags zur Erneuerung der gehobenen wasserrechtlichen Erlaubnis wurden über einen Zeitraum von mehr als drei Jahren von in verschiedenen Bereichen des Ingenieurswesen tätigen Personen und Gutachtenden Leistungen erbracht, durch die die Einhaltung der Anforderungen der Rechtsvorschriften für die Ableitung von gereinigtem Abwasser in die Aller überprüft und bewertet wurden. Der Antrag gliedert sich in insgesamt sieben Hauptanlagen, welche sieben Teilleistungen umfassen, die in Teilprojekten (TP) erarbeitet wurden:

1. Aktualisierung und Ergänzung des betrieblichen Abwasserkatasters (Allgemeiner Teil in Teil C Anlage 2 der Antragsunterlagen)
2. Bestimmung der Überwachungswerte (Teil C Anlage 3)
3. Prüfung der Schadstoffrückhaltung aus Teilströmen (Teil C Anlage 4)
4. Beurteilung der Reinigungsleistung der mechanisch-biologischen Kläranlage AZW (Bio West) (Teil C Anlage 5)
5. Analyse des Entwässerungssystems und der Regenbewirtschaftung (Teil C Anlage 6)
6. Ökologische Gewässerbewertung nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) (Teil C Anlage 7)
7. Koordination zusätzlicher Probenahmen (teilprojektübergreifend – keine Anlage)

Die einzelnen Teilprojekte bauen aufeinander auf und stehen zueinander in Abhängigkeiten.

7.1 Teilprojekt 1: Aktualisierung und Ergänzung des betrieblichen Abwasserkatasters (TP 1)

Aufgrund der unterschiedlichen Abwasserteilströme, die gemeinsam in das Kanalnetz abgeleitet und zusammen in Vorbehandlungsanlagen und der endständigen mechanisch-biologischen Kläranlage West (AZW (Bio West)) behandelt werden, wurde als erstes das betriebliche Abwasserkataster auf Grundlage des bestehenden Jahresberichts für das Referenzjahr 2019 aktualisiert und ergänzt.

Nach den Vorgaben in Anlage 2 der AbwV ist für den Standort Wolfsburg der Volkswagen AG ein betriebliches Abwasserkataster zu führen. Ziel des betrieblichen Abwasserkatasters ist es, nachzuweisen, dass die allgemeinen abwasserrelevanten Anforderungen nach § 3 AbwV eingehalten werden, d. h., dass die Schadstofffracht im Abwasser so geringgehalten wird, wie dies nach Prüfung der Verhältnisse im Einzelfall möglich ist.

Inhalt des TP 1 war es, das bestehende Abwasserkataster der Volkswagen AG gemäß den Anforderungen in Anlage 2 (zu § 3 Absatz 1 Satz 2 bis 5) Punkt 1 AbwV zu aktualisieren und zu ergänzen.
Geforderte Inhalte, die bisher im Jahresbericht der Volkswagen AG aufgeführt wurden, wurden hierbei aus dem Jahresbericht in das betriebliche Abwasserkataster übertragen. Diese werden mit den Jahresberichten jährlich aktualisiert. Das betriebliche Abwasserkataster ist in zwei Teile unterteilt. Dies ist zum einen das allgemeine betriebliche Abwasserkataster A00, welches den Antragsunterlagen Teil C als Anlage 2 beigefügt ist. Die 18 Teilkataster mit den Inhalten zu den abwasserrelevanten Einzelbereichen sind nicht Teil der Antragsunterlagen.

7.2 Teilprojekt 2: Bestimmung der Überwachungswerte (TP 2)

In den Abwasservorbehandlungsanlagen und in der mechanisch-biologischen Kläranlage werden Abwasserströme zusammen behandelt, für die es unterschiedliche Anforderungen für die Einleitung bzw. vor Vermischung in den entsprechenden branchenspezifischen Anhängen der AbwV unter Teil C und Teil D gibt. Aus diesen Gründen wurde für jeden Parameter, der in den anzuwendenden Anhängen der AbwV aufgeführt ist, die jeweils maßgebliche Anforderung bis zum Ablauf der Kläranlage durch Mischungsberechnung ermittelt und beantragt.

Nach Fertigstellung des betrieblichen Abwasserkatasters wurden Abwasserbilanzen für den gesamten Standort erstellt, aus der die erforderlichen Angaben für die Durchführung der Mischungsberechnung für das Jahr 2019 sowie die Prognose entnommen werden konnten. Für die Mischungsberechnung wurden die nachfolgenden Teilschritte durchgeführt:

1. Festlegung von Mischungssystemen
2. Relevanzprüfung der vorliegenden Parameter und dessen Verminderung in der Behandlungsanlage (entsprechend § 3 Abs. 4 AbwV)
3. Mischungsberechnung gemäß § 3 Abs. 6 AbwV für ein Mischungssystem je Behandlungsanlage
4. Plausibilitätsprüfung der Abwasserbilanz für jedes Mischungssystem
5. Vergleich der berechneten Überwachungswerte mit aktueller gehobener Erlaubnis
6. Ableitung der beantragten Überwachungswerte

Zunächst wurde aus der Abwassermenge des betrachteten Teilstroms und den parameterbezogenen Höchstwerten gemäß anzuwendendem Anhang der AbwV die maximal zulässigen Schadstofffrachten ermittelt. Die Summe der parameterbezogenen Frachten ergibt bei der Verrechnung mit der Gesamtabwassermenge die maximal zulässige Konzentration des Schadstoffparameters (Sollkonzentration bzw. berechneter Überwachungswert) am Ende des jeweiligen Mischsystems.

Die berechneten Überwachungswerte für die einzelnen Parameter wurden mit den Überwachungswerten aus der auslaufenden gehobenen wasserrechtlichen Erlaubnis verglichen. Der jeweils kleinere, d. h. schärfere Wert wurde dann als zukünftiger Überwachungswert ausgewählt, um eine Verschlechterung der aktuellen Gewässergüte auszuschließen. Die Mischungsberechnung wird in Teil C Anlage 3 der Antragsunterlagen erläutert. Die Ergebnisse der Mischungsberechnung bis zum Ablauf der Werkskläranlage sind in Kapitel 8 dargelegt.

Die Ermittlung der Ablaufwerte in die Aller basiert nicht auf der Mischungsberechnung, sondern auf der Auswertung der tatsächlich zu erwartenden Konzentrationen der letzten sieben Jahre.

7.3 Teilprojekt 3: Beurteilung der Schadstoffrückhaltung aus Teilströmen (TP 3)

Für die Einleitmengen, die einem branchenspezifischen Anhang der AbwV zugeordnet sind, sind teilweise vor der Vermischung, d. h. vor der Einleitung in die Kanalisation Anforderungen hinsichtlich bestimmter Schadstoffparameter einzuhalten (gemäß Teil D oder Teil E AbwV). Um diese Anforderungen einzuhalten, werden am Standort diverse Abwasservorbehandlungsanlagen sowie die endständige mechanisch-biologische Behandlung betrieben (s. Kapitel 6).

Die Anforderungen vor Vermischung dürfen in Übereinstimmung mit der AbwV auf den Ablauf der Werkskläranlage übertragen werden, sofern die Teilströme mit ihren Anforderungen vor Vermischung im Rahmen der Mischungsberechnung berücksichtigt werden. Nach § 3 Abs. 4 AbwV ist eine Vermischung zum Zwecke der gemeinsamen Behandlung zulässig, wenn insgesamt mindestens die gleiche Verminderung der Schadstofffracht je Parameter wie bei getrennter Einleitung der jeweiligen Anforderungen erreicht wird. Voraussetzung ist jedoch, dass die Abwasserbehandlungsanlage, die die gemeinsame Behandlung übernehmen soll, für die Verminderung der Schadstofffracht des jeweiligen Parameters geeignet ist.

Ziel des Teilprojektes war die Nachweisführung, dass die Anforderungen vor Vermischung gemäß Teil D der Anhänge der AbwV in den Abläufen der Abwasservorbehandlungsanlagen bzw. in überwachungspflichtigen Einzelströmen eingehalten werden können.

Das Vorgehen lautet hierbei wie folgt:

- Vergleich der berechneten Überwachungswerte für Parameter gemäß Teil D der Anhänge der AbwV (aus Mischungsberechnung) mit gemessenen Konzentrationswerten aus dem Jahr 2019
- Ggf. Darlegung anderweitiger Nachweise zur Einhaltung der Anforderungen:
    - z. B. Ergebnisse weiterer Probenahmen (Teilstrom oder Zulauf-Beprobung vor den Behandlungsanlagen)
    - über nichtverwendete Einsatz- und Hilfsstoffe
    - Unterschreitung eines Mengenanteils von 10 % der Gesamtsollfracht im Ablauf der Behandlungsanlagen

- Ggf. Übertragung einzelner Anforderungen auf den Ablauf der Behandlungsanlage in Übereinstimmung mit § 3 Abs. 4 AbwV

Vor dem Hintergrund der Anforderungen nach Teil D AbwV, der Relevanzprüfung der Einzelparameter und deren Entfernbarkeit in den Behandlungsanlagen wurden alle Teilströme in fünf Prüfgruppen eingeteilt und anschließend beurteilt:
Die Prüfung der Einhaltung der geltenden Anforderungen im Ablauf der Behandlungsanlagen werden in der **ersten und zweiten Prüfgruppe** untersucht. In die **dritte Prüfgruppe** fallen die Teilströme, welche vor Vermischung auf der aktuellen Grundlage der gehobenen Erlaubnis im Jahr 2019 überwacht wurden. Im September 2024 wurden mit Neufassung der gehobenen Erlaubnis neue Teilströme in die Überwachung vor Vermischung aufgenommen, diese fallen in die **vierte Prüfgruppe.** Trifft kein Kriterium der Prüfgruppen eins bis vier zu, wird der Teilstrom in die **fünfte Prüfgruppe.**

Das Ergebnis ist, dass für das Jahr 2019 konnten gestellten Anforderungen gemäß Mischungsberechnung am Ablauf der Vorbehandlungsanlagen eingehalten werden konnten. Die Einhaltung des neu einzuführenden Parameters *Ba* konnte mit den Messungen aus 2022 im Ablauf des AZM bestätigt werden.

Im Ablauf der endständigen Behandlung (AZW (Bio West)) gab es Überschreitungen der Werte für N_{ges} (12 x) und NO_2-*N* (6x). Durch Anpassungen im Betrieb (z.B. durch zusätzliche Kohlenstoffdossierung) konnte die Einhaltung im Jahr 2022 gewährleistet werden. Im Sondermesskonzept 2023 gab es für den neuen Parameter G_{Ei} eine Überschreitung. Da es sich um eine einzelne Überschreitung bei sechs Messungen handelt, kann in 83 % der erfassten Werte eine Einhaltung gewährleistet werden. Über die Einhaltung der beantragten Anforderungen am Ablauf der Behandlungsanlagen kann die Einhal-tung der Anforderungen nach Teil D AbwV in Übereinstimmung mit §3 Abs. 4 AbwV für insgesamt 38 Teilströme gewährleistet werden.

7.4 Teilprojekt 4: Beurteilung der Reinigungsleistung der mechanisch-biologischen Kläranlage West (TP 4)

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der drei vorhergenannten Teilprojekte wurde im TP 4 die Reinigungsleistung der AZW (Bio West) beurteilt.

In der AZW (Bio West) wird das am Standort Wolfsburg anfallenden Schmutzwasser behandelt, bevor es in das Betriebswasserrückhaltebecken und anschließend in die Aller abgeleitet wird. Eine detaillierte Beschreibung der endständigen Kläranlage ist in Kapitel 6.3 gegeben.

Ziel des TP 4 war es, die Reinigungsleistung der bestehenden Werkskläranlage vor dem Hintergrund der im TP 2 ermittelten neuen Überwachungswerte zu bewerten. Hier sind auch wie in TP 2 die Zustände im Jahr 2019 als auch der abgeschätzten Prognose eingeflossen. Anschließend wurden mithilfe der modellbasierten Auswertung die Potenziale der vorhandenen mechanisch-biologischen Kläranlage aufgezeigt.

Folgende Teilschritte zur Bewertung der Reinigungsleistung der Kläranlage wurden vorgenommen:

1. Betriebsdatenauswertung in Anlehnung an das Arbeitsblatt ATV-DVWK A 198
2. Beurteilung der Qualität des gereinigten Abwassers
3. Nachweis der Belebungsanlage mithilfe der dynamischen Simulation
4. Zusammenfassende Bewertung und Ausweisung des Optimierungspotenzials

In einem ersten Teilschritt des TP 4 wurden die Dimensionierungsgrundlagen der Kläranlage auf Basis der Betriebstagebücher in einem Zeitraum von fünf Jahren in Anlehnung an das DWA Arbeitsblatt A 198 hergeleitet. Als Bezugszeitraum wurden die Jahre 2017 bis 2021 gewählt.

Mit den ausgewerteten Betriebsdaten wurde anschließend die Qualität des gereinigten Abwassers im Zusammenspiel mit den neuen Anforderungen aus TP 2 bewertet.

Hierfür wurden die gemessenen Konzentrationen im Ablauf der mechanisch-biologischen Kläranlage den zukünftigen Anforderungen bzw. Überwachungswerten gegenübergestellt. Aufgrund der geringen Datendichte wurde im Oktober 2022 ein einwöchiges Sondermessprogramm (SMP) durchgeführt, bei dem täglich drei Mischproben der Zulaufkonzentrationen entnommen wurden.

Durch die Gegenüberstellung wird aufgezeigt, dass die neuen Anforderungen im Ablauf der Kläranlage im Referenzjahr 2019 eingehalten werden können. Für den Prognosezustand ist das Vorhalten einer zusätzlichen Kohlenstoffquelle zu empfehlen, um den Überwachungswert für Stickstoff sicher einzuhalten. Zudem ist der Einsatz einer Sauerstoff-Regelung deutlich zu empfehlen, um die Abbauprozesse im Belebungsbecken zu optimieren und den Einsatz zusätzlicher Kohlenstoffquellen gering zu halten.

7.5 Teilprojekt 5: Entwässerungssystem, Grundwassersanierung und Betriebswasserrückhaltebecken (BWRB) (TP 5)

Im Zuge der Erstellung der Antragsunterlagen zur Erlangung einer neuen gehobenen wasserrechtlichen Erlaubnis für den Standort Wolfsburg der Volkswagen AG, ist das Ableitungssystem aller wässrigen Medien vertieft untersucht worden. Für die Antragserstellung waren alle notwendigen Bereiche zu berücksichtigen, die in Verbindung mit den Einleitungspfaden der Gewässerbenutzung stehen. Hierfür erfolgte eine Unterteilung der Betrachtung in folgende antragsspezifische Bereiche:

- Anfall von Oberflächenwasser
- Entwässerungssystem
- Anfall von Grundwasser und Sanierung von belastetem Grundwasser
- Betriebswasserrückhaltebecken (BWRB).

7.5.1 Allgemeine Beschreibung des Entwässerungssystems

Die Ableitung von einzelnen Wasser- und Abwasserströmen erfolgt am Standort Wolfsburg über eine Trennkanalisation. Über die Schmutzwasserkanalisation wird überwiegend Sanitärabwasser in Richtung des AZW (Bio West) abgeleitet. Darin enthalten ist auch das Küchen- und Kantinenabwasser, wobei es in i.d.R. über Fettabscheider für die Rückhaltung von Ölen, Fetten und Sinkstoffen geführt wird. Im Anschluss erfolgt die Ableitung in Richtung der endständigen Kläranlage (AZW (Bio West)) ebenfalls über die Schmutzwasserkanalisation im Freigefälle. Zudem wird Abwasser aus den Fertigungsprozessen der Fahrzeuge sowie aus der Wasseraufbereitung, der Dampferzeugung in den Kraftwerken und aus Kühlsystemen über die Schmutzwasserkanalisation abgeleitet. Das anfallende Schmutzwasser aus den verschiedenen Produktionsbereichen wird überwiegend in teilstromspezifischen Vorbehandlungsanlagen behandelt und anschließend ebenso über die Schmutzwasserkanalisation zum Abwasserzentrum West (Bio West) abgeleitet.

Anfallendes Niederschlagswasser der versiegelten und abflusswirksamen Flächen wird über die Regenwasserkanalisation in Richtung des BWRB abgeleitet. Weiterhin erfolgt über die Regenwasserkanalisation die Ableitung von Kühlwasser der Kraftwerke und Betriebswasser der Durchlaufkühlung über die der Einleitstelle vorgelagerte Regenwasserkanalisation. Neben dem Regenwasserhebewerk gibt es fünf weitere Einleitstellen in das BWRB. In beiden Ableitungssystemen wird zudem Grundwasser aus Sanierungs- und Wasserhaltungsmaßnahmen eingeleitet.

7.5.2 Erstellung/Aktualisierung der Wasserbilanz für den Standort Wolfsburg

Im Rahmen der Erstellung der vorliegenden Antragsunterlagen wurde die vorhandene Wasserbilanz aktualisiert und in Teilen ergänzt. Hierfür und für die Verwendung in anderen Teilprojekten, ist die Fremdwassermenge für die Ableitungssysteme für Regen- und Schmutzwasser hergeleitet worden. Zusammenfassend deuten die Untersuchungsergebnisse darauf hin, dass der erhöhte Anfall an Fremdwasser im Bereich der Regenwasserkanalisation insbesondere über den Bereich der im Grundwasser liegenden Haltungsanteile resultiert.

Inwieweit der Bereich der Haltungen mit einer Profilbreite von 800 mm bis 1.400 mm einen verstärkten Einfluss haben, konnte im Rahmen des Antragsverfahrens nicht abschließend aufgeklärt werden. Die Volkswagen AG wird die Informationen im Rahmen ihrer Kanalsanierungsstrategie weiterführend untersuchen und – falls sich der erhöhte Einfluss durch den Anteil der Großprofile bestätigt – die Sanierungsbestrebungen darauf ausrichten. Ein zusammenfassender Überblick zur Kanalsanierungsstrategie der Volkswagen AG am Standort Wolfsburg ist nachfolgend dargestellt.

7.5.3 Kanalsanierungsstrategie der VW AG am Standort Wolfsburg

Zur Sicherstellung des Entwässerungskomforts bzw. für den Erhalt und Verbesserung des Substanzwertes des Kanalsystems, setzt die Volkswagen AG am Standort Wolfsburg bereits seit vielen Jahren eine Kanalsanierungsstrategie um.

Hierbei werden sichtbare Teile der Druckleitungen regelmäßig visuell geprüft. Der erdverlegte Streckenverlauf inklusive der Be- und Entlüfter wird 2x jährlich abgefahren. Bei Pumpwerken (PW) mit neuer elektrischer Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik (EMSR-Technik) zeigen sich Schäden an der Leitung durch einen Vergleich der tatsächlichen Förderleistung mit der Anlagen-Kennlinie, ein Druckverlust bzw. eine verringerte Fördermenge werden so automatisch in dem Betriebssystem dargestellt. Die Schmutz- und Regenwasserkanalisation des Werkes wird mittels Kanalbefahrung überprüft.

Auf Grundlage der Betrachtungen des Entwässerungssystems im Ergebnis der Erstellung der vorliegenden Antragsunterlagen, erfolgt beginnend und zukünftig eine Betrachtung des Entwässerungssystems (Hauptsammler) hinsichtlich eines Eintrages von belastetem Grundwasser in das RW-Kanalsystem. Anhand der Analyseergebnisse der entnommenen Proben, erfolgt eine Priorisierung der zu inspizierenden und zu sanierenden Kanalabschnitte. Neben der ggf. notwendigen baulichen Sanierung werden somit parallel etwaige Eintragspfade von Schadstoffen aus dem Grundwasser minimiert. Diese Maßnahme ist insbesondere für die Stoffe bzw. Schadstoffe wichtig, die im Produktionsprozess nicht mehr eingesetzt werden, aus Untersuchungen der Altlastenproblematik bekannt sind bzw. die im BWRB detektiert wurden.

Durch die Weiterführung der Kanalsanierungsstrategie der Volkswagen AG am Standort Wolfsburg wird die Betriebssicherheit des gesamten Ableitungssystems sichergestellt.

7.5.4 Anfall von Oberflächenwasser

Das Niederschlagswasser der versiegelten Flächen wird aufgefangen und über die Regenwasserkanalisation in das BWRB geleitet. Im Rahmen der Erstellung der vorliegenden Antragsunterlagen erfolgte eine Aktualisierung der Bilanz der abflusswirksamen Fläche und der zugehörigen Bewertung des abflusswirksamen Anteils anhand der Art der Befestigung nach dem DWA Arbeitsblatt A 138. Unter Berücksichtigung der jährlichen ortspezifischen Niederschlagssummen für den Standort Wolfsburg und der detaillierten Flächenauswertung, kann die jährliche Abflussmenge an Oberflächenwasser abgeleitet werden.

7.5.5 Betrachtung der Grundwassersanierung

Im Werk Wolfsburg werden Anlagen zur Grundwassersanierung verschiedener Altlasten betrieben. Dabei wird das kontaminierte Grundwasser mittels Pumpen gehoben und mittels einer auf die Schadensart abgestimmte Behandlungsanlage aufgereinigt. Im Referenzjahr 2019 wurden auf dem Werksgelände verschiedene Grundwasserreinigungsanlagen (GWRA) unterhalten. Im Jahr 2020 wurden zwei weitere GWRA in Betrieb genommen und im Jahr 2021 sind keine weiteren hinzugekommen. Im Rahmen von Baumaßnahmen werden regelmäßig Baugruben auf dem Werksgelände hergestellt. Bei der Aushebung Baugruben sind Grundwasserabsenkungen zum Teil notwendig.

Auf Grundlage einer im Vorfeld der Baumaßnahme durchgeführten Analyse, zur Feststellung einer möglichen Kontamination des Grundwassers, wird das abgesenkte Grundwasser entweder in die Regen- oder die Schmutzwasserkanalisation abgeleitet oder wieder versickert. In besonders kontaminierten Bereichen erfolgt eine Behandlung des gehaltenen Grundwassers über die GWRAs. Der Betrieb von GWRA und der Grundwasseranfall aus Grundwasserabsenkungen sind weitestgehend unabhängig von der regulären Produktion am Standort Wolfsburg und befinden sich in einem steten Wandel, abhängig von den mit dem Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) und der unteren Wasserbehörde der Stadt Wolfsburg abgestimmten Grundwassersanierungskonzepten und Bauprojekten. Die gehobene wasserrechtliche Erlaubnis zur Einleitung von Abwasser aus dem Werk VW Wolfsburg in die Aller wurde zum 01.01.1996 erstmals durch die Bezirksregierung Braunschweig erteilt und wurde bis zum 31.12.2025 befristet.

Vor dem Hintergrund der Emissionsanforderungen ist festzustellen, dass es sich bei sämtlichen Teilströmen um (saniertes) Grundwasser ohne Zuordnung zu einem branchenspezifischen Anhang der AbwV handelt, werden durch die AbwV keine Anforderungen gestellt, die durch entsprechende Maßnahmen einzuhalten sind.

Vor dem Hintergrund der immissionsrechtlichen Anforderungen an die Einleitung von Abwasser in Richtung betroffener Wasserkörper erfolgten und erfolgen umfängliche Untersuchungen im Rahmen der Altlastensanierung am Standort Wolfsburg (nicht Inhalt des Antragsverfahrens zur gehobenen wasserrechtlichen Erlaubnis). Hierbei wurden weitergehende Vorbehandlungsmaßnahmen zur Optimierung untersucht. Im Ergebnis werden bestehende und zukünftige GWRA mit zusätzlichen Vorbehandlungselementen ausgestattet. Ziel hierbei ist es Parameter wie z.B. LCKW, NH_4 und PFOS[1] (PFAS[2]-Behandlung) aus dem belasteten Grundwasser zu entfernen. Hier werden die Grundwassereinigungsanlagen mit zusätzlichen Aufbereitungsmodulen ausgestattet. Für neue GWRA werden diese in die Auslegung und Planung direkt integriert und bei bestehenden GWRA wird die Möglichkeit der Nachrüstung geprüft und umgesetzt.

Die Erweiterung der Grundwasserreinigungstechnologie führt zu einer signifikanten Reduzierung des Schadstoffeintrages in Richtung der nachgelagerte Wasserkörper und ist somit aus Sicht der Emission und insbesondere der Immission eine wichtige und zielgerichtete Maßnahme.

Die im Rahmen der Erstellung der Antragsunterlagen durchgeführten Messungen des Parameters PFOS und der Summe PFAS 4 am Ablauf Aller zeigen einen deutlich sinkenden Trend der Konzentration dieser Parameter und bestätigen die Wirksamkeit der bereits umgesetzten Maßnahmen und bestätigen die Ergebnisse der vorab durchgeführten Modellrechnung zur Betrachtung der Schadstoffreduktion durch den Einsatz der erweiterten Vorbehandlung von belastetem Grundwasser.

[1] Perfluoroctansulfonsäure (PFOS)
[2] Summe PFAS 4 = Summe der 4 PFAS-Verbindungen Perfluoroktansäure (PFOA), Perfluornonansäure (PFNA), Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) und Perfluoroctansulfonsäure (PFOS)

7.5.6 Betrachtung des Betriebswasserrückhaltebeckens

Das Betriebswasserrückhaltebecken (BWRB) besitzt eine zentrale Rolle im Rahmen der Wasserwirtschaft am Standort Wolfsburg. In das BWRB erfolgt einerseits die Einleitung von Betriebs-, Niederschlags- und gereinigtem Abwasser vom Standort Wolfsburg und andererseits werden Oberflächenwässer der Stadt Wolfsburg in das BWRB geleitet und stellen hier ein Element der Oberflächenwasserbewirtschaftung der Stadt Wolfsburg dar.

7.5.6.1 Rechtliche Einordnung des BWRB im Kontext der Erstellung der Antragsunterlagen

Im Rahmen der Abstimmung zwischen der Volkswagen AG und dem NLWKN wurde festgestellt und bestätigt, dass es sich beim BWRB und den damit verbundenen Mehrzweckfunktionen um eine Abwasseranlage handelt. Die Tastsache, dass das BWRB in Teilen nicht gedichtet ist und es zu damit verbundenen Versickerungsvorgängen kommt, ist für eine Abwasseranlage untypisch, jedoch für die rechtliche Einordnung nicht relevant.

7.5.6.2 Bewirtschaftung und Überwachung des Betriebswasserrückhaltebeckens (BWRB)

Die Oberfläche des BWRB beträgt ca. 325.000 m². Neben der Funktion des Wasserspeichers für die Bewirtschaftung verschiedener Zuflussströme dient das BWRB insbesondere als Speicher für Betriebswasser, welches zur Aufbereitung in das Betriebswasserwerk gepumpt wird und im Anschluss an die Aufbereitung als Durchlaufkühlwasser auf dem Werksgelände, sowie als Spülwasser für die Toiletten auf dem Werksgelände, eingesetzt wird. Für den Bereich des Standortes Wolfsburg und aufgrund der örtlichen Nähe zur Aller fungiert das BWRB ebenfalls als Element des Hochwasserschutz und ermöglicht im Hochwasserfall die Zwischenspeicherung von Wasser und minimiert so ggf. mögliche Schadenswirkungen. Neben der siedlungswasserwirtschaftlichen Bedeutung für den VW-Standort und für die Stadt Wolfsburg, unterstützt das verfügbare Wasserdargebot der Aller, den anliegenden Grundwasserleiter und nahegelegene Landschaftsgebiete.

Aufgrund der Bedeutung des BWRB für den Produktionsstandort Wolfsburg und der vorab beschriebenen weiteren Funktionen, erfolgt bereits seit vielen Jahres die Durchführung eines umfänglichen Monitorings, wobei Vorortmessungen und Probenahmen erfolgen. Im Nachgang der Probennahmen erfolgte die chemische Analytik und Untersuchung der biologischen Qualitätskomponenten. Das regelmäßige Monitoring-Programm durch die Volkswagen AG stellt eine wichtige Maßnahme zur Überwachung und Bewirtschaftung des BWRB dar.

7.5.6.3 Wasserbilanz des BWRB im Kontext der Antragserstellung

Wie vorab beschrieben hat das BWRB eine Vielzahl von Funktionen am Standort Wolfsburg. Neben der Einleitung von anfallendem Oberflächenwasser, gereinigtem Abwasser und weiterer Wasserströme, stellt das BWRB ein zentrales Element für die Brauchwasserversorgung des Standortes Wolfsburg dar und ist ein Element im gesamten Wasserkreislauf des Standortes Wolfsburg.

Grundlage der Erstellung der Wasserbilanz war die aktualisierte Flächenermittlung und die Bestimmung des anfallenden Niederschlagswassers auf dem abflusswirksamen Anteil des gesamten Einzugsgebietes des Werksgeländes und des Bereiches Forschung & Entwicklung (FE-Bereich). Dieser Anteil fließt direkt dem BWRB zu.

Hinzu kommen weitere Zuflüsse (z. B. Heßlinger Grenzgraben[1]) und der Niederschlagsanteil der direkt über die Oberfläche des BWRB dem Wasserkörper zufließt. Der Zufluss über das Regenwasserhebewerk und der Anteil an Fremdwasser im Regenwasserkanalnetz stellen weitere Zuflüsse dar.

[1] Der Einleitung von Oberflächenwasser der Stadt Wolfsburg geht eine Entnahme von Oberflächenwasser aus dem Heßlinger Grabgraben voraus. Die Entnahme des Oberflächenwassers der Stadt Wolfsburg in das BWRB ist wasserrechtlich als „Entnahme von Wasser aus einem oberirdischen Gewässer“ eine Gewässerbenutzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 1 WHG und erfolgt mit dem Zweck die Brauchwasserversorgung am Standort sicherzustellen. Diese Benutzung wurde mit Erlaubnis vom 01.06.1999 zugelassen.

Der Zulauf zum BWRB erfolgt über die nachfolgend aufgeführten Eintragswege:

- Ablauf der Betriebswasserkühlung im Durchlauf
- Niederschlagswasser von Oberflächen des Hauptwerkes, der Stadt Wolfsburg sowie über dem Becken
- temporäre interne Einleitungen
- Fremdwasser im Regenwasserkanalnetz
- Ablauf der endständigen Kläranlage AZW (Bio West) (Aufschlüsselung siehe Tabelle 4.1) inkl. der Abwassermengen der Vorbehandlungsanlagen und Anteilen im Schmutzwasserkanalnetz

Den Zuleitungen gegenüber stehen Output-Ströme des BWRB und können wie nachfolgend dargestellt unterteilt werden:

- Wasserentnahme aus dem BWRB über das Betriebswasserwerk
- Ablauf aus dem BWRB in Richtung Aller
- Versickerung über die Sohl- und Böschungsbereiche des BWRB
- Verdunstung über Wasseroberfläche des BWRB.

Der Wasserkreislauf des Produktionsstandortes Wolfsburg mit dem BWRB, dem hohen Anteil der Kreislaufführung von Wasser für die Kühlprozesse, Wasserversorgung und weitere Prozesse und dem geringen Anteil der Einleitung in Richtung Aller zeigt, dass am Standort nachhaltig mit dem Schutzgut Wasser umgegangen wird. Unterstützt wird dies durch den Einsatz wassersparender Produktionsmethoden und der Weiterentwicklung abwasserfreier Technologien.

7.5.6.4 Maßnahmen im Bereich des Betriebswasserrückhaltebeckens

In Abstimmung mit dem NLWKN setzt die Volkswagen AG am Standort Wolfsburg ein Bewirtschaftungskonzept um, dass die Einleitung bei einem definierten pH-Wert verhindert bzw. für die Sommermonate eine Vorgehensweise für die Einleitung regelt. So erfolgt in den Sommermonaten in ausgedehnten Schönwetterphasen und hoher Lufttemperatur eine gesteuerte Einleitung in den frühen Morgenstunden, da hier der Temperaturunterschied zwischen BWRB und Aller am geringsten ist. Diese Verfahrensweise zeigt, dass eine Steuerung des Ablaufs in Richtung Aller vorhanden und eingesetzt wird, um etwaige nachteilige Beeinflussung der Aller durch die Einleitung (hier dargestellt für den pH-Wert) aus dem BWRB zu verhindern.

Im Abschnitt 7.5.6.1 ist die rechtliche Einordnung des BWRB dargestellt. Daraus resultiert, dass im Rahmen des Antragsverfahrens für die gehobene wasserrechtliche Erlaubnis – neben dem Einleitungspfad in Richtung Aller – die Einleitung in den Grundwasserleiter durch die Versickerung über Sohl- und Böschungsbereiche des BWRB zu beantragen ist. Neben der Beantragung des Einleitpfades von Wasser aus dem BWRB in Richtung des Grundwasserleiters, wurde ein Monitoringkonzept erstellt, dass die Einleitung in den Grundwasserleiter über die Beprobung bestehenden Grundwassermessstellen erfasst.

Weiterhin sollte das Messkonzept eine Verfrachtung von Stoffen (z. B. Im Fall einer großen Betriebsstörung) in Richtung des Grundwasserleiters messtechnisch erfassbar machen. Weiterhin sollte das Monitoring-Konzept eine etwaige Verfrachtung von Stoffen (z. B. im Störfall) in Richtung des Grundwasserleiters messtechnisch erfassbar machen.

Hierfür wird - parallel zur Beprobung der ausgewählten Grundwassermessstellen - eine Probe am Ablauf in Richtung Aller entnommen und hinsichtlich der im weiteren Verlauf aufgeführten Parameter des Monitorings untersucht.

Bei der Festlegung der messtechnisch zu erfassenden Parameter wurden die nachfolgend aufgeführten Aspekte berücksichtigt:

- Grundwasserverordnung
- Parameter vor dem Hintergrund der Abwasserabgabe
- Ergebnisse der WRRL-Fachbeiträge (Anlage 7).

Die Probennahme erfolgt 2-mal im Jahr, jeweils im meteorologischen Sommer und Winter. Das Konzept der zukünftigen Überwachungsstelle für die Versickerung vom Wasser aus dem BWRB in Richtung des Grundwasserleiters wurde im Rahmen von Abstimmungsgesprächen mit dem NLWKN vorgestellt und diskutiert. Die im Rahmen der Diskussion erörterten Anforderungen sind in die Konzeptentwicklung integriert worden.

7.6 Teilprojekt 6: Fachbeiträge Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und FFH-Vorprüfung (TP 6)

Die Erstellung der hier vorliegenden Antragsunterlagen schließen Aspekte im Zusammenhang mit der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und der notwendigen FFH – Vorprüfung mit ein. Die Aufgabe eines Fachbeitrags gemäß WRRL bzw. Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ist die Identifizierung und Beschreibung der betroffenen Wasserkörper sowie die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens.

Die gewässerökologische Beschreibung und Bewertung der relevanten Qualitätskomponenten erfolgt unter Berücksichtigung aktueller Untersuchungsergebnisse und dient der Beurteilung der vorhabenbedingten Auswirkungen auf den ökologischen Zustand bzw. das Potenzial und den chemischen Zustand der betroffenen Gewässer. Dies gilt sowohl für die zu beantragende Einleitung in ein Oberflächengewässer (Aller), als auch für die Einleitung in den bzw. die betroffenen Grundwasserleiter. Weitere naturschutzrechtliche Aspekte bezgl. Des Flora-Fauna-Habitats werden im Rahmen der FFH-Vorprüfung betrachtet und bewertet. Hierfür wurden drei Fachbeiträge nach Wasserrahmenrichtlinie und der Bericht zur FFH-Vorprüfung erstellt. Nachfolgend sind einzelnen Gutachten benannt:

- Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie
- Fachbeitrag nach WRRL Chemische QK und chemischer Zustand
- Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie Grundwasser
- FFH-Vorprüfung.

Für die Einleitung Richtung Aller sind als relevante Wasserkörper (WK) im Wirkraum des Vorhabens die Wasserkörper der Aller 14044 und 14014 sowie der Allerkanal 14046 identifiziert worden. Vorhabenbedingte Wirkfaktoren, die die gemäß WRRL zu betrachtenden Qualitätskomponenten (QK) beeinflussen können, sind hydraulischer Stress, Erhöhung der Wassertemperatur, Nähr- und Schadstoffeinträge, Veränderung des Sauerstoffgehalts, des Lichtklimas und des Salzgehalts. Für die Beurteilung des Vorhabens werden Auswirkungen auf den chemischen Zustand und das ökologische Potenzial betrachtet. Das ökologische Potenzial wird anhand der biologischen QK (Fische, Makrozoobenthos, Makrophyten & Phytobenthos) sowie der unterstützenden QK (Hydromorphologie, physikalisch-chemische QK, spezifische chemische QK) bewertet.

Für die Berücksichtigung möglicher produktionsbedingter Schwankungen beim Abwasseranfall und die kombinierte Betrachtung mit unterschiedlichen Abflusssituationen der beteiligten Wasserkörper, erfolgte die Bewertung im Rahmen der Erstellung unter Berücksichtigung mehrerer Szenarien. So wurde die umfängliche Untersuchung der möglichen Abfluss- und Betriebszustände sichergestellt.

Eine direkte Betroffenheit durch Einträge aus dem Betriebswasserrückhaltebecken ergibt sich für den Grundwasserkörper (GWK) „Obere Aller Lockergestein links“ (GWK 4_2110), der sich im Bereich des Werksgeländes befindet. Die Abgrenzung des Hauptbetrachtungsraumes erfolgte mit Hilfe eines Grundwasserströmungsmodells (Grundwassergleichen, Fließpfade) und in Richtung Westen. Der Hauptbetrachtungsraum umfasst den Raum, innerhalb dessen der maßgebliche Anteil des aus dem Betriebswasserrückhaltebecken in den Grundwasserleiter infiltrierende Oberflächenwasser auf dem Grundwasserpfad

wiederum in Oberflächengewässer entlastet – hier insbesondere in die Aller, die Nebengerinne und die Grabensysteme des Feuchtgebiets Barnbruch. Der erweiterte Betrachtungsraum wurde auf Grundlage des Grundwassergleichenplans 2024, orientiert an den großräumigen Trennstromlinien, definiert.
Der erweiterte Betrachtungsraum umfasst den Raum, innerhalb dessen der über den maßgeblichen Anteil hinaus restliche Anteil des aus dem Betriebswasserrückhaltebecken in den Grundwasserleiter infiltrierende Oberflächenwasser auf dem Grundwasserpfad wiederum in Oberflächengewässer entlastet – hier insbesondere in die Grabensysteme des Barnbruchs und die Aller nach Abzweig aus dem Allerkanal.

7.6.1 Ergebnis der Fachbeiträge nach WRRL und der FFH-Vorprüfung

Die Beurteilung der Auswirkungen auf die unterstützenden Qualitätskomponenten lässt keine Verschlechterung im Hinblick auf die Hydromorphologie erkennen. Die Anforderungen der OGewV für die Wassertemperatur und den pH-Wert werden in der Aller unterhalb der Einleitstelle grundsätzlich eingehalten. In den aufgrund der Phytoplankton-Produktion im Betriebswasserrückhaltebecken betrachtungsrelevanten Sommermonaten gewährleistet die Steuerung des Betriebswasserrückhaltebeckens, dass im Gewässer keine kritischen Werte auftreten.

Bei mittleren Abflüssen der Aller und des Betriebswasserrückhaltebeckens sowie der Einleitung von durchschnittlichen Nährstoffkonzentrationen treten kaum messbare Veränderungen auf. Bei niedrigen Abflüssen im Sommer ist mit einem geringen Anstieg der Nährstoffbelastung, insbesondere hinsichtlich der Ammonium-Konzentration und des potenziell toxisch wirkenden Ammoniaks zu rechnen. Die Orientierungswerte der OGewV werden jedoch weiterhin in allen betrachteten Wasserkörpern eingehalten. Geringe nachteilige Auswirkungen auf die biologischen Qualitätskomponenten entstehen vorhabenbedingt durch den Eintrag von Nähr- und Schadstoffen. Makrophyten- und Diatomeen-Arten der Aller mit einer Präferenz für nährstoffarme oder mäßig nährstoffbelastete Gewässer werden durch die maximal wenige Wochen andauernden, gering erhöhten Nährstoffeinträge nicht gefährdet.

Auch die vorhandene belastungstolerante Wirbellosenfauna wird voraussichtlich kaum beeinträchtigt. Eine Beeinträchtigung der Fische durch erhöhte Nährstoffeinträge und insbesondere die Entstehung des potenziell toxisch wirkenden Ammoniaks ist im Gewässerabschnitt unterhalb der Einleitung nicht vollständig auszuschließen.

Durch die Vorbelastung verursachte Sauerstoffdefizite und hohe Wassertemperaturen können die ungünstige Situation für die Fische verstärken. Der beeinträchtigte Bereich wird sich jedoch voraussichtlich auf wenige Kilometer beschränken und daher für Fische passierbar sein. Für Fische funktional bedeutsame Gebiete sind in diesem Bereich nicht vorhanden.

Eine Belastung durch flussgebietsspezifische Schadstoffe liegt vermutlich für die Sedimente in einem kleinräumigen Bereich unterhalb der Einleitstelle vor. Eine Beeinträchtigung der Wirbellosenzönose durch chronische Wirkungen ist in diesem Bereich vor allem für im Boden lebende und sedimentfressende Arten nicht auszuschließen. Eine akute Mortalität der aquatischen Fauna durch die Einleitung ist jedoch auch bei erhöhten Einträgen während Niedrigwassersituationen nicht wahrscheinlich. Funktionell bedeutsame Bereiche für Fische wie z. B. Nahrungshabitate sind im potenziell belasteten Bereich nicht vorhanden. Für Makrophyten und Phytobenthos sind die gemessenen Konzentrationen voraussichtlich unproblematisch.

Aufgrund der nur kleinräumig vorhandenen Belastungen und der prognostizierten geringen Beeinträchtigungen durch die betrachteten Wirkfaktoren ist eine Verschlechterung des ökologischen Potenzials der biologischen Qualitätskomponenten nicht zu erwarten.

In Bezug auf den chemischen Zustand wurden Einträge aus dem Betriebswasserrückhaltebecken in die Aller für die prioritären Schadstoffe Perfluoroktansulfonsäure (PFOS), Nickel und Benzo[a]pyren festgestellt. Die JD-UQN wurden für PFOS und Benzo[a]pyren bereits oberhalb der Einleitstelle überschritten. Die Herkunft der oberhalb der Einleitung vorliegende Konzentration an PFOS war im Rahmen der Antragserstellung nicht bekannt.

Die Konzentrationen von PFOS erhöhen sich vorhabenbedingt unterhalb der Einleitstelle in die Aller. Die Einträge des ubiquitären Stoffes finden vermutlich durch belastetes Grundwasser statt. Eine Zusammenfassung der bereits umgesetzten und in Planung bzw. Umsetzung befindlichen Maßnahmen werden im weiteren Verlauf des Gliederungspunkt aufgeführt.

Die erhöhte Vorbelastung der Aller mit Benzo[a]pyren führt unterhalb der Einleitung zu einer Verringerung der Konzentration. Die Einträge liegen zudem in einem Konzentrationsbereich, der nicht zu einer Überschreitung der JD-UQN führen würde.

Das Vorhaben steht dem Verschlechterungsverbot der WRRL in Bezug auf die betrachteten unterstützenden und biologischen Qualitätskomponenten sowie die prioritären Schadstoffe nicht entgegen. Eine Verschlechterung des ökologischen Potenzials und des chemischen Zustands in den betrachteten Wasserkörpern der Aller und des Allerkanals ist durch die Einleitung aus dem Betriebswasserrückhaltebecken der Volkswagen AG nicht zu erwarten.

Vor dem Hintergrund des Zielerreichungsgebots (Verbesserungsgebot) für die Wasserkörper 14044 und 14014 der Aller sowie den Allerkanal 14046 sind gemäß 3. Bewirtschaftungsplan (MU 2021) folgende ergänzende Maßnahmen der zuständigen Behörden vorgesehen. Die aufgeführten Maßnahmen betreffen morphologische Aufwertungen, die Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit, eine Verringerung der Nährstoffeinträge und im Wasserkörper 14044 auch die Verringerung der Salzeinträge. Von der Umsetzung der Maßnahmen ist eine Verringerung der Vorbelastung und somit auch der bei hohen Wassertemperaturen potenziell auftretenden ungünstigen Sauerstoffmangelsituationen zu erwarten. Die zeitweise und kleinräumige, geringe Erhöhung der Nährstoffkonzentrationen infolge der Einleitung in die betroffenen Wasserkörper wird sich nicht negativ auf die Umsetzung der geplanten Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Potenzials auswirken. Im Hinblick auf den chemischen Zustand ist zur Zielerreichung gemäß § 27 WHG eine Reduzierung der Schadstoffe erforderlich, deren Konzentration eine Überschreitung der UQN zeigen.

Vorhabenbedingt ist dies für den ubiquitären Stoff PFOS relevant, der vermutlich durch belastetes Grundwasser in die Aller eingetragen wird. Aufgrund der Maßnahmen zur Schadstoffreduktion ist die Zielerreichung in Bezug auf die Einleitung aus dem Betriebswasserrückhaltebecken der Volkswagen AG mittelfristig möglich.

Im Hinblick auf eine potenzielle Verschlechterung der GWK „Obere Aller Lockergestein links“ und „Ise Lockergestein links“ wurden Auswirkungen auf den chemischen Zustand näher betrachtet. Im direkten Nahbereich um das Betriebswasserrückhaltebecken können kleinräumig Überschreitungen der Geringfügigkeitsschwellen für Bor und Nickel auftreten. Diese sind jedoch aufgrund der geringen Transportweiten im weiteren Abstrom bzw. den Messstellen im Umfeld nicht mehr feststellbar. In wenigen hunderten Metern abstromiger Entfernung ist die charakteristische Zusammensetzung des infiltrierten Wassers aus dem Betriebswasserrückhaltebecken im Grundwasserleiter nicht mehr zu identifizieren. Für Bor liegt zudem bereits eine hohe geogene Hintergrundbelastung vor.

Die aktuellen Messwerte für PFOS im Betriebswasserrückhaltebecken und im oberen Grundwasserleiter führen nicht zu Überschreitungen der Geringfügigkeitsschwelle. Es wird davon ausgegangen, dass bereits durchgeführte Maßnahmen zur Reduktion von PFOS und PFAS zu einer weiteren Reduktion der Konzentrationen im Betriebswasserrückhaltebecken und somit zu rückläufigen Einträgen ins Grundwasser führen. Eine Verschlechterung des chemischen Zustands der betrachteten Grundwasserkörper durch Einträge von Bor, Nickel und PFOS / PFAS liegt damit nicht vor.

Für weitere Stoffe konnten keine wesentlichen Einträge aus dem Betriebswasserrückhaltebecken in den Grundwasserleiter festgestellt werden. Für beide betrachteten Grundwasserkörper wird der chemische Zustand aufgrund Überschreitungen des Schwellenwerts für Pflanzenschutzmittel und für den GWK „Ise Lockergestein links“ auch für Nitrat mit „schlecht“ bewertet. Es finden keine Einträge dieser Stoffe aus dem Betriebswasserrückhaltebecken in das Grundwasser statt, so dass hier eine weitere Verschlechterung auszuschließen ist.

Der mengenmäßige Zustand des Grundwassers wird nicht nachteilig beeinflusst. Die Infiltration aus dem Betriebswasserrückhaltebecken stützt den Wasserhaushalt der beiden Grundwasserkörper und ist insbesondere für die nahegelegenen grundwasserabhängigen Landökosysteme von hoher Bedeutung.

Bei den vorab genannten Maßnahmen handelt es insbesondere um verfahrenstechnische Anpassungen, die zur Reduktion und weiterführend Verhinderung der Einleitung von Schadstoffen (z.B. PFOS) aus dem Bereich der Behandlung von belastetem Grundwasser resultieren.

Hierbei werden bestehende und zukünftige GWRA mit zusätzlichen Vorbehandlungselementen ausgestattet. Ziel hierbei ist es Parameter wie z.B. LCKW, NH_4 und PFOS (PFAS-Behandlung) aus dem belasteten Grundwasser zu entfernen. Hier werden die Grundwassereinigungsanlagen mit zusätzlichen Aufbereitungsmodulen ausgestattet. Für neue GWRA werden diese in die Auslegung und Planung direkt integriert und bei bestehenden GWRA wird die Möglichkeit der Nachrüstung geprüft und umgesetzt. Die Erweiterung der Grundwasserreinigungstechnologie führt zu einer signifikanten Reduzierung des Schadstoffeintrages in Richtung der nachgelagerte Wasserkörper und ist somit aus Sicht der Emission und insbesondere der Immission eine wichtige und zielgerichtete Maßnahme.

Infolge der bereits umgesetzten und in Umsetzung befindlichen Maßnahmen zur Behandlung von belastetem Grundwasser ist bereits zum Zeitpunkt der Antragseinreichung eine Reduktion messtechnisch erfasst worden und es wird – unterstützt durch modellgestützte Berechnungen - von einer weiterführenden Reduktion der Konzentrationen ausgegangen. Es erfolgt eine regelmäßige Probennahme und die erhobenen Informationen fließen in weiterführende Untersuchungen und ggf. Planung von Maßnahmen ein.

Im Ergebnis der vorliegenden Verträglichkeitsvorprüfung sind erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes 3021-331 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ in seinen für die Erhaltungsziele und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen durch die beantragte Einleitung von gereinigtem Abwasser

der Volkswagen AG offensichtlich auszuschließen. Dies gilt auch im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen.

7.7 Teilprojekt 7: Koordination zusätzlicher Probenahmen (TP 7)

Im Rahmen des Teilprojektes 7 werden – falls notwendig – zusätzliche Messkampagnen zur Erhebung notwendiger Daten geplant, koordiniert und die Ergebnisse übernommen bzw. in die Bearbeitung der einzelnen Teilprojekte integriert. Dies war vor allem zur Beurteilung der Teilströme vor Vermischung (Teilprojekt 3) erforderlich. Hierzu wurden 2023 zusätzliche Proben an den erforderlichen Standorten genommen. Auch zur Überprüfung der nach AbwAG relevanten Parameter wurden im Ablauf in die Aller Proben genommen.

Des Weiteren wurden verschiedene Probennahmen an festgelegten Entnahmestellen konzipiert, um die Fachbeiträge nach Wasserrahmenrichtlinie mit der erhobenen Datenbasis zu unterstützen.

8 Beantragte Einleitmengen und Überwachungswerte

8.1 Abwassermengen

Im Rahmen der Antragsstellung für eine gehobene wasserrechtliche Erlaubnis werden zwei Einleitungspfade der Gewässerbenutzung nach § 9 Abs 1 Nr. 4 WHG beantragt. Zum einen das Einleiten von Stoffen durch Wasser des Werks Wolfsburg aus dem Betriebswasserrückhaltebecken in die Aller und zum anderen das Einleiten von Stoffen durch Versickerung von Wasser über Sohl- und Böschungsbereiche des Betriebswasserrückhaltebeckens (BWRB) in den Grundwasserleiter.

Als erste Gewässerbenutzung wird das Einleiten von Stoffen durch Wasser aus dem Werk Wolfsburg aus dem Betriebswasserrückhaltebecken in die Aller beantragt. Konkret bedeutet dies,

1. das industriell-gewerbliche aufbereitete Abwasser aus Betrieben und Betriebsteilen des VW-Standortes sowie aus Fremdbetrieben
2. das aufbereitete häusliche Abwasser aus Betrieben und Betriebsteilen des VW-Standortes sowie aus Fremdbetrieben
3. das auf dem Werksgelände und den anliegenden Flächen abfließende Niederschlagswasser
4. das über den Heßlinger Grenzgraben aus der Stadt Wolfsburg zufließende Niederschlagswasser
5. das Grundwasser aus Baugruben und Grundwassersanierungsanlagen

bis zu einer Menge von

5.796.000 m³/a

100.225 m³/d

4.200 m³/h

1.170 l/s

in die Aller (Gemarkung Warmenau, Flur 10, Flurstück 34) an den Koordinaten E: 619204, N: 5812115 (ETRS89/ UTM Zone 32N) einzuleiten.

Als zweite Gewässerbenutzung wird das Einleiten von Stoffen durch Versickerung von Wasser über Sohl- und Böschungsbereiche des Betriebswasserrückhaltebeckens in den Grundwasserleiter beantragt. Konkret bedeutet dies,

1. das industriell-gewerbliche aufbereitete Abwasser aus Betrieben und Betriebsteilen des VW-Standortes sowie aus Fremdbetrieben
2. das aufbereitete häusliche Abwasser aus Betrieben und Betriebsteilen des VW-Standortes sowie aus Fremdbetrieben
3. das auf dem Werksgelände und den anliegenden Flächen abfließende Niederschlagswasser
4. das über den Heßlinger Grenzgraben aus der Stadt Wolfsburg zufließende Niederschlagswasser
5. das Grundwasser aus Baugruben und Grundwassersanierungsanlagen

bis zu einer Menge von

1.460.000 m³/a

4.000 m³/d

über den Sohl- und Böschungsbereich des Betriebswasserrückhaltebeckens in den Grundwasserleiter zu versickern.

8.2 Abgaberechtliche Voraussetzungen

1. Die Jahresschmutzwassermenge liegt in Summe bei 6.154.000 m³ und setzt sich zusammen aus **4.830.000 m³/a** im Ablauf in die Aller und **1.460.000 m³/a** Versickerung in den Grundwasserleiter.

2. Für die Einleitungsstellen des gereinigten Abwassers aus dem Betriebswasserrückhaltebecken sind die in Tabelle 8.1 aufgeführten abgaberechtliche Überwachungswerte zu berücksichtigen.

Tabelle 8.1: Beantragte abgaberechtliche Überwachungswerte

Parameter	Abk.	Einheit	Abgaberechtliche Überwachungswerte
Kurzzeitwassermenge	-	l/s	1.170
Chemischer Sauerstoffbedarf	CSB	mg/l	60
Phosphor	P_{ges}	mg/l	0,80
Stickstoff als Summe aus Nitrat-, Nitrit- und Ammoniumstickstoff	N_{ges}	mg/l	5,0
Adsorbierbare organisch gebundene Halogene	AOX	µg/l	100
Nickel	Ni	µg/l	110

8.3 Überwachungswerte am Ablauf Aller

Die Herleitung der Überwachungswerte ist der Anlage 3 der Antragsunterlagen zu entnehmen.

Tabelle 8.2: Vorschlag für die behördlichen Überwachungswerte am Ablauf in die Aller

Lfd.-Nr.	Parameter	Art der Probenahme	Wert	Einheit	Probenhäufigkeit [jährlich]
1.	pH-Wert	Stichprobe	6,5 - 9,5	mg/l	8
2.	Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) *)	Qualifizierte Stichprobe	60	mg/l	8
3.	Biochemischer Sauerstoffbedarf in 5 Tagen (BSB_5) *)	Qualifizierte Stichprobe	10	mg/l	8
4.	Phosphor, gesamt (P_{ges})	Qualifizierte Stichprobe	0,80	mg/l	8
5.	Anorganischer Stickstoff, gesamt, als Summe von Ammonium-, Nitrit- und Nitratstickstoff (N_{ges})	Qualifizierte Stichprobe	5,0	mg/l	8
6.	Ammoniumstickstoff (NH_4-N)	Qualifizierte Stichprobe	2,0	mg/l	8
7.	Nitritstickstoff (NO_2-N)	Qualifizierte Stichprobe	0,2	mg/l	8
8.	Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX)	Stichprobe	100	µg/l	8
9.	Nickel	Qualifizierte Stichprobe	110	µg/l	8
10.	Zink	Qualifizierte Stichprobe	200	µg/l	8
11.	Chlorid	Qualifizierte Stichprobe	250	mg/l	8
12.	Sulfat	Qualifizierte Stichprobe	200	mg/l	8
13.	Aluminium	Qualifizierte Stichprobe	1	mg/l	8
14.	Eisen	Qualifizierte Stichprobe	3,0	mg/l	8
15.	Vinylchlorid (Chlorethen)	Stichprobe	2	µg/l	8
16.	cis-1,2-Dichlorethen	Stichprobe	3	µg/l	8
17.	Trichlorethen	Stichprobe	3	µg/l	8
18.	Tetrachlorethen	Stichprobe	3	µg/l	8

*) *Ist eine Probe durch Algen deutlich gefärbt, so wird der CSB und der BSB_5 von der algenfreien Probe bestimmt. In diesem Fall erniedrigen sich die festgelegten Überwachungswerte beim CSB um 15 mg/l und beim BSB_5 um 5 mg/l*

Für die Parameter in Tabelle 8.3 werden keine Überwachungswerte vorgeschlagen.

Tabelle 8.3: Vorschlag für zusätzliche Überwachung ohne Festlegung von Überwachungswerten am Ablauf in die Aller

Lfd.-Nr.	Parameter	Art der Probenahme	Probenhäufigkeit [jährlich]
1.	Abwassertemperatur	Stichprobe	8
2.	Elektrische Leitfähigkeit	Stichprobe	8
3.	Gesamter gebundener Stickstoff	Qualifizierte Stichprobe	8
4.	Fluorid, gelöst	Qualifizierte Stichprobe	8
5.	Blei	Qualifizierte Stichprobe	2
6.	Cadmium	Qualifizierte Stichprobe	2

Weiterführende Informationen zum Vorschlag für zusätzliche Überwachung ohne Festlegung von Überwachungswerten am Ablauf in die Aller sind in Anlage 3 (Kapitel 6) aufgeführt.

9 Zusammenfassung

Vorliegend wird die Erneuerung der bestehenden gehobenen wasserrechtlichen Erlaubnis des Standortes Wolfsburg der Volkswagen AG für die Einleitung gereinigten Abwassers in die Aller über die vorhandene Einleitstelle (Gewässerbenutzung 1) und Versickerung über die Sohl- und Böschungsbereiche des Betriebswasserrückhaltebeckens (Gewässerbenutzung 2) für den Zeitraum ab dem 01. Januar 2026 als unbefristete gehobene wasserrechtliche Erlaubnis beantragt.

Das einzuleitende Abwasser, dessen Mengen und Inhaltsstoffe Gegenstand der Antragsunterlagen sind, wird im Trennsystem abgeführt. Bei dem zu behandelnden Abwasser handelt es sich überwiegend um sanitäres Abwasser und Prozessabwasser, hauptsächlich aus der Metallverarbeitung (insb. Lackiererei), sowie um Abschlämmwasser aus Kühlkreisläufen und sonstiges Abwasser. Im Regenwassersystem ist hauptsächlich Kühlwasser aus Durchlaufprozessen, Kühlwasser aus den Kraftwerken sowie Grund- und Niederschlagswasser anzutreffen. Das Schmutzwasser wird in einer zentralen mechanisch-biologischen Behandlungsanlage nach dem Stand der Technik behandelt. In der Werkskläranlage werden die anfallenden Schadstoffverbindungen, zu denen die Einzelstoffe nach Anlagen 6, 7 und 8 der Oberflächengewässerverordnung gehören, im Abwasserstrom stark reduziert bzw. nahezu eliminiert.

Die verbleibenden Restmengen an Schadstoffen und ihre möglichen Auswirkungen auf die beteiligten Wasserkörper der Aller 14044 und 14014 sowie der Allerkanal 14046 wurde im Rahmen eines Fachbeitrages nach WRRL gutachterlich bewertet. Für die Einleitung in das Grundwasser als Exfiltration aus dem Betriebswasserrückhaltebecken wurde ein WRRL-Fachbeitrag Grundwasser erstellt. Im Ergebnis konnte gezeigt werden, dass das Vorhaben nicht dem Verschlechterungsverbot der WRRL in Bezug auf die betrachteten unterstützenden und biologischen Qualitätskomponenten sowie die prioritären Schadstoffe entgegensteht. Eine Verschlechterung des ökologischen Potenzials und des chemischen Zustands in den betrachteten Wasserkörpern der Aller, des Allerkanals und der betroffenen Grundwasserkörper ist durch die Einleitung aus dem Betriebswasserrückhaltebecken der Volkswagen AG nicht zu erwarten.

Bereits umgesetzte Maßnahmen (Steuerung des Ablaufs in Richtung Aller, Nachrüstung von Grundwasserreinigungsanlagen) und weitere in Planung bzw. in Umsetzung befindliche Maßnahmen ermöglichen die mittelfristige Zielerreichung hinsichtlich der Einleitung in die betroffenen Wasserkörper der Aller und in das Grundwasser.

Nach der Verträglichkeitsvorprüfung sind erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes durch die beantragte Einleitung von gereinigtem Abwasser der Volkswagen AG offensichtlich auszuschließen. Dies gilt auch im Zusammenwirken mit anderen bekannten Projekten oder Plänen.