

ERLÄUTERUNG

INHALTSVERZEICHNIS

1	Vorhabensträger.....	1
2	Zweck des Vorhabens	1
3	Bestehende Verhältnisse.....	2
3.1	Einzugsgebiet.....	2
3.2	Einwohner und Einwohnerentwicklung	3
3.3	Tourismus und Gewerbe	3
3.4	Industrie – Einzeleinleiter	4
3.5	Abwassertransport und -behandlung	5
3.6	Kläranlage Marktoberdorf	5
3.7	Gewässer	9
3.8	Schutzgebiete.....	10
4	Lage der Kläranlage	11
5	Art und Umfang des Vorhabens.....	11
5.1	Auswertung der Betriebstagebücher.....	11
5.1.1	Frachten	11
5.1.2	Abwassermengen.....	13
5.1.3	Reinigungsleistung und Ablaufkonzentrationen	15
5.1.4	Weitere Betriebsdaten	17
5.1.5	Messprogramm zur Bilanzierung der Vorklärung	18
5.1.6	Ausbaugröße und Zulaufbelastungen	20
5.2	Anforderungsstufe	20
5.3	Nachweis gemäß DWA-A 131 – Ist-Belastung.....	21
5.3.1	Nachklärbecken.....	22
5.3.2	Belebungsbecken	22
5.4	Schlammbehandlung.....	23
5.5	Prognosehorizont und Prognosebetrachtung.....	24
6	Auswirkungen des Vorhabens	26
7	Rechtsverhältnisse	27

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 3-1: Lage Stadt Marktoberdorf.....	2
Abbildung 3-2: Lage der Kläranlage (Luftbild)	6
Abbildung 3-3: Einleitungsstelle in die Wertach (20.02.2025).....	9
Abbildung 5-1: Frachten im Zulauf der Biologie 2021-2023.....	12
Abbildung 5-2: Trockenwetterabflüsse der Kläranlage 2021-2023	14
Abbildung 5-3: Fremdwasserermittlung im Einzugsgebiet der Kläranlage	15
Abbildung 5-4: Konzentrationen im Ablauf (CSB, BSB5).....	16
Abbildung 5-5: Konzentrationen im Ablauf (NH4-N, Nges).....	17
Abbildung 5-6: Trockensubstanzgehalt in der Belebung 2021-2023.....	18

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 3-1: Abwassermengen und Belastungen Firma Allgäuer Brauhaus AG	4
Tabelle 3-2: Beschreibung des Oberflächenwasserkörpers Wertach	10
Tabelle 5-1: Frachten im Zulauf der Biologie bei Trockenwetter.....	12
Tabelle 5-2: Frachten im Zulauf der Biologie über alle Tage	13
Tabelle 5-3: zulässige Abwassermengen gemäß Bescheid (2004/2023)	13
Tabelle 5-4: Aktuelle Grenzwerte für die Ablaufkonzentrationen (19.12.2023)	15
Tabelle 5-5: Messprogramm Vorklärbecken: Frachten und Absetzleistung	19
Tabelle 5-6: Abscheideleistungen der Vorklärung	19
Tabelle 5-7: Zulaufbelastung und Ausbaugröße der Kläranlage Marktoberdorf.....	20
Tabelle 5-8: Anforderungen an die Ablaufkonzentrationen.....	21
Tabelle 5-9: Erweiterungen der Wohngebiete im Genehmigungszeitraum	25

QUELLENVERZEICHNIS

- (1) Schlegel GmbH: Sammelkläranlage (1971): Entwurfsplanung
- (2) Ingenieurbüro Steinle: Ausbau der Kläranlage (2001): Entwurfsplanung
- (3) Ingenieurbüro Steinle: Erweiterung Schlammbehandlung (**2015**): Entwurfsplanung und Ausführungsplanung
- (4) Betriebstagebücher der Kläranlage Marktoberdorf 2021 -2023
- (5) Wasserrechtlicher Bescheid der Kläranlage (22.03.2004) mit Änderungsbescheiden vom 11.03.2008, 20.11.2017, 19.12.2023
- (6) Einwohnerzahlen der Stadt Marktoberdorf 2016-2023
- (7) Abgerechnete Abwassermengen Stadt Marktoberdorf 2021-2023
- (8) Verkaufte Trinkwassermengen Stadt Marktoberdorf 2021-2023
- (9) Bebauungspläne der Stadt Marktoberdorf
- (10) Gewässerkennwerte – Gewässerkundlicher Dienst Bayern Messstelle Thalhofen
- (11) WipflerPLAN (2023): Schmutzfrachtberechnung für das Einzugsgebiet der Kläranlage Marktoberdorf
- (12) WipflerPLAN (2024): Antrag auf Neuerteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis für die Einleitung von Abwasser aus den Mischwasserbehandlungsanlagen im Stadtgebiet

Auswahl der relevanten Regelwerke

- (13) ATV-DVWK-A 198 (2003): Vereinheitlichung und Herleitung von Bemessungswerten für Abwasseranlagen
- (14) LfU Merkblatt Nr. 4.4/22 (2023): Anforderungen an die Einleitungen von Schmutz- und Niederschlagswasser
- (15) DWA-A 131 (2016): Bemessung von einstufigen Belebungsanlagen

1 Vorhabensträger

Vorhabensträger und Antragsteller für die Neuerteilung der gehobenen Erlaubnis für die Einleitung von gereinigtem Abwasser aus der Kläranlage Marktoberdorf in die Wertach ist die

Stadt Marktoberdorf
Richard-Wengenmeier-Platz 1
87616 Marktoberdorf
vertreten durch den ersten Bürgermeister Dr. Wolfgang Hell.

Betreuung der Kläranlage:
Technisches Bauamt Marktoberdorf
Hr. Dirk Düsterhöft
08342 4008-86

Klärwerksleitung
Hr. Siegi Batzer
08342 1706

Entwurfsverfasser:
WipflerPLAN Planungsgesellschaft mbH
Hohenwarter Straße 124
85276 Pfaffenhofen a. d. Ilm
Tel. 08441 5046-0

2 Zweck des Vorhabens

Die gehobene wasserrechtliche Erlaubnis für die Einleitung von gereinigtem Abwasser aus der Kläranlage Marktoberdorf in die Wertach, ausgestellt am 22.03.2004 (Az. 41-641-1.1/1.4), ist mit Ablauf des 31.12.2023 abgelaufen. Vorübergehend wurde eine beschränkte wasserrechtliche Erlaubnis mit den gleichen Anforderungen bis zum 31.12.2025 erteilt (Bescheid vom 19.12.2023, Az. 41-641-1.1).

Die vorliegenden Unterlagen dienen der Beantragung der Neuerteilung einer gehobenen wasserrechtlichen Erlaubnis für eine Laufzeit von 10 Jahren bis zum 31.12.2035. Die Laufzeit wurde gemeinschaftlich von Vorhabensträger, Landratsamt Ostallgäu, Wasserwirtschaftsamt Kempten und Entwurfsverfasser festgelegt.

Für die Mischwasserbehandlungsanlagen im Einzugsgebiet der Kläranlage wurden eine Schmutzfrachtberechnung (Oktober 2023) und Antragsunterlagen für ein

gehobenes wasserrechtliches Verfahren (Dezember 2024) durch WipflerPLAN erstellt. Die Dokumente wurden mit den Behörden vorabgestimmt und eingereicht.

3 Bestehende Verhältnisse

3.1 Einzugsgebiet

Die Stadt Marktoberdorf liegt im Landkreis Ostallgäu und fällt in den Zuständigkeitsbereich des WWA Kempten. Die Stadt Marktoberdorf liegt etwa 9 km südlich von Kaufbeuren und etwa 20 km östlich von Kempten.

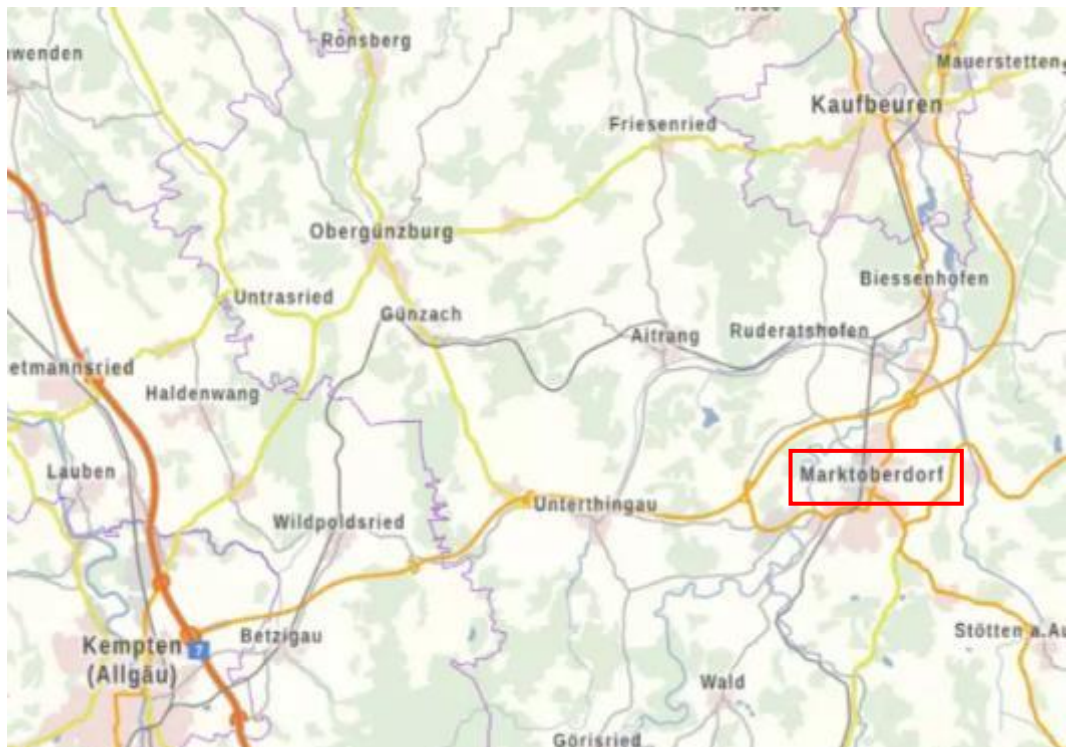


Abbildung 3-1: Lage Stadt Marktoberdorf

Das Einzugsgebiet der Kläranlage Marktoberdorf umfasst das Stadtgebiet sowie mehrere Ortsteile der Stadt Marktoberdorf. Die kleineren Ortsteile im Einzugsgebiet der Kläranlage sind überwiegend ländlich geprägt. Die Kernstadt der Stadt Marktoberdorf weist einen städtischen Charakter auf.

Nicht alle Ortsteile der Stadt Marktoberdorf sind an die kommunale Kläranlage angeschlossen. Im vorliegenden Antrag wird nur das Einzugsgebiet der Kläranlage Marktoberdorf betrachtet.

Angeschlossene Ortsteile der Stadt Marktoberdorf:

Ennenhofen, Bertoldshofen, Hausen, Geisenried, Hattenhofen, Leuterschach, Ronried, Rieder, Heiland, Thalhofen, Weiblethshofen, Sulzschneid

Neben den Ortsteilen ist auch der Ortsteil Wald der Gemeinde Wald an die Kläranlage angeschlossen.

Im Einzugsgebiet sind einige Gewerbegebiete, Hotels und Ferienwohnungen sowie Einzeleinleiter aus der Industrie vorhanden. Eine detaillierte Beschreibung des Einzugsgebietes und der Einwohnerverteilung über die einzelnen Ortsteile sowie der Einzeleinleiter ist in der Schmutzfrachtberechnung, Oktober 2023, enthalten.

3.2 Einwohner und Einwohnerentwicklung

Entsprechend der Schmutzfrachtberechnung waren in den Jahren 2016-2019 im Mittel 17.565 Einwohner an die Kläranlage angeschlossen. Seit 2019 wurde bereits der Ortsteil Sulzschneid an die Kläranlage angeschlossen. Durch die Erschließung weiterer Wohngebiete und die Schließung von Baulücken sind im bestehenden Einzugsgebiet weitere Einwohnerzuwächse zu verzeichnen. Nach den aktuellen Zahlen waren im Mittel der Jahre 2021-2023 im Einzugsgebiet etwa 18.450 Einwohner an die Kläranlage Marktoberdorf angeschlossen.

Gemäß der Schmutzfrachtberechnung ist für den Prognosehorizont von 20 Jahren mit einem Anstieg auf 20.089 Einwohner im Einzugsgebiet zu rechnen. Linear interpoliert entspricht dies am Ende der 10-jährigen wasserrechtlichen Erlaubnis 19.270 Einwohnern.

3.3 Tourismus und Gewerbe

Im Hauptort der Stadt Marktoberdorf befinden sich mehrere größere Hotels im Zentrum. Zudem befinden sich mehrere Ferienwohnungen und Gasthöfe im Einzugsgebiet. Im Rahmen der Schmutzfrachtberechnung wurden die Übernachtungszahlen und resultierende monatliche Einwohnerwerte errechnet. Die Übernachtungszahlen sind über das Jahr weitestgehend konstant. Mit im Mittel 238 EW/Monat sind die Auswirkungen des Tourismus sehr gering. Die Abwasserzusammensetzung von Hotels und Ferienwohnungen entspricht häuslichem Abwasser. Die Belastungen durch Tourismus und Gewerbe sind bereits in den Auswertungen der aktuellen Belastung der Kläranlage enthalten. Nach Angaben aus der Schmutzfrachtberechnung wird für die Prognose mit gleichbleibenden Übernachtungszahlen gerechnet.

3.4 Industrie – Einzeleinleiter

Im Einzugsgebiet der Kläranlage können drei Firmen als Industrie- und Einzeleinleiter benannt werden. Die Firmen C. Hübner GmbH, Hubert Schmid und AGCO GmbH weisen Abwässer mit einer geringen CSB-Konzentration von 120-240 mg/l auf. Durch die beiden Betriebe ist mit einer zusätzlichen Belastung von etwa 150 EGW und etwa 100 m³/d Abwasser zu rechnen.

Als signifikanter, abwasserrelevanter Betrieb ist die Firma Allgäuer Brauhaus AG im Ortsteil Leuterschach zu nennen. In Leuterschach befindet sich die Brauerei mit Abfüllanlage. Die Firma betreibt keine betriebseigene Kläranlage oder Abwasservorbehandlung. Vor der Einleitung in das Kanalnetz ist ein Misch- und Ausgleichbehälter vorgesehen, um die Abwassertemperatur, den pH-Wert und die Abwassermengen zu vergleichmäßigen. Nach Angaben aus der Schmutzfrachtberechnung liegt die mittlere CSB-Konzentration bei 3.230 mg/l.

Über die Jahresabwassermenge im Mittel der Jahre 2016-2019 und über die Erhöhung der Produktionskapazitäten durch die neue Abfüllanlage, 2021, ergeben sich für die Firma Allgäuer Brauhaus AG folgende, relevante Belastungen für die Kläranlage.

Tabelle 3-1: Abwassermengen und Belastungen Firma Allgäuer Brauhaus AG

Mittlere jährliche Abwassermenge	123.853 m³/a
Mittlerer täglicher Schmutzwasserabfluss	339 m³/d
Mittlere CSB-Konzentration	3.230 mg/l
Mittlere tägliche CSB-Fracht	1.096 kg/l
Einwohnergleichwert (CSB)	9.133 EW ₁₂₀
Erweiterung durch neue Abfüllanlage um etwa 58%	
Mittlere jährliche Abwassermenge ab 2021	195.594 m³/a
Mittlerer täglicher Schmutzwasserabfluss ab 2021	536 m³/d
Mittlere CSB-Konzentration	3.230 mg/l
Mittlere tägliche CSB-Fracht ab 2021	1.731 kg/l
Einwohnergleichwert (CSB) ab 2021	14.424 EW ₁₂₀

Durch den Neubau der Abfüllanlage wird die Produktivität und die Abwassermenge, welche von der Brauerei zur Kläranlage abgeleitet wird, erhöht. Die Abwasserzusammensetzung und damit die CSB- und BSB5-Konzentration bleiben in einem ähnlichen Bereich und können im Mittel weiterhin wie im Bestand angesetzt werden. Durch die Erhöhung der Abwassermenge wird auch die CSB-Fracht und damit die Belastung zur Kläranlage Marktoberdorf erhöht.

In der Schmutzfrachtberechnung aus dem Jahr 2023, mit Auswertung der Jahre 2016-2019, wurde die Abfüllanlage noch als Teil der Prognose berücksichtigt. Da diese im Jahr 2021 umgesetzt und in Betrieb genommen wurde, ist bei der Auswertung der Kläranlage 2021-2023 die zusätzliche Belastung bereits in der Ist-Belastung enthalten. Für das Abwasser der Brauerei liegen die Angaben für den CSB gemäß der Schmutzfrachtberechnung vor.

Weitere Details zum Einzugsgebiet und den Ermittlungen der Abwassermengen und Trinkwasserverbräuche können den Unterlagen der Schmutzfrachtberechnung entnommen werden.

3.5 Abwassertransport und -behandlung

Das Einzugsgebiet wird im Misch- und Trennsystem entwässert. Im Einzugsgebiet sind mehrere Druckleitungen mit Pumpstationen und Mischwasserbehandlungsanlagen vorhanden.

Für die Mischwasserbehandlungsanlagen wurde eine Schmutzfrachtberechnung erstellt. Im Dezember 2024 wurden die Unterlagen für eine Neubeantragung der wasserrechtlichen Erlaubnis für die Mischwasserbehandlungsanlagen erstellt und Ende Februar 2025 durch die Stadt Marktoberdorf beim Landratsamt Ostallgäu eingereicht. Weitere Informationen und Details zum Kanalsystem und den Mischwasserbehandlungen sind in den Antragsunterlagen enthalten.

3.6 Kläranlage Marktoberdorf

Die Kläranlage Marktoberdorf ist eine Belebungsanlage mit anaerober Schlammstabilisierung und chemischer Phosphorelimination. Sie liegt am nördlichen Stadtrand von Marktoberdorf. Auf dem Grundstück befindet sich auch das Betriebsgebäude des Bauhofs und das RÜB „Kläranlage“. Der Entlastungskanal zur Wertach dient der Ableitung von Abflüssen der Kläranlage und des RÜB.



Abbildung 3-2: Lage der Kläranlage (Luftbild)

Nach aktuellem Bescheid vom 19.12.2023 (Az. 41-641-1.1) liegt die Ausbaugröße der Kläranlage Marktoberdorf bei 46.300 EW₆₀ (entspricht 2.778 kg BSB₅/ d im Rohabwasser bei Trockenwetter). Dies entspricht der Größenklasse 4 nach Anhang 1 der Abwasserverordnung (AbwV).

Die Kläranlage wurde im Jahr 1973 erbaut und in den Jahren 1998, 2007 und 2017 erweitert. Im Jahr 2017 wurde der Betrieb auf anaerobe Schlammstabilisierung umgestellt. Die Maschinentechnik und Anlagentechnik werden laufend kontrolliert, gewartet und bei Bedarf modernisiert. Ein Bauwerksverzeichnis liegt den Unterlagen in Anlage 3 bei.

Folgende Bauwerke sind die Hauptbestandteile der Kläranlage Marktoberdorf:

- Rechenanlage
- Belüfteter Langsandfang mit Fettfang
- Vorklärbecken
 - o Eins von zwei Becken befindet sich derzeit in Betrieb
 - o $V_{VKB} = 990 \text{ m}^3$ (Gesamt $V_{VK} = 1.980 \text{ m}^3$)
- Automatischer Probenehmer zur Analyse der Belastung im Zulauf der Biologie
- Belebungsbecken
 - o Durchlaufbelebung mit 6 Kaskaden (Teilbecken)

- je etwa 15,00 m x 15,00 m x 4,15 m (Länge x Breite x Tiefe)
- $V_{BB} = 945 \text{ m}^3$; $V_{BB,ges} = 5.600 \text{ m}^3$
- Kaskade 1+2: vorgeschaltete Denitrifikation
- Kaskade 3+4: intermittierende Belüftung / Denitrifikation
- Kaskade 5+6: dauerhafte Belüftung / Nitrifikation
- Rezirkulation von Kaskade 6 in Kaskade 1
- Möglichkeit der Abflussaufteilung mit Einleitung in Kaskade 1 oder Kaskade 4
- Ausstattung der Kaskaden mit Rührwerken und/oder Belüfter
- Einleitung des Rücklaufschlammes in Kaskade 1
- Nachklärbecken
 - Zwei Rundbecken für gleichmäßige Abflussaufteilung
 - Jeweils $D_{NKB} = 29,60 \text{ m}$; $h_{2/3} = 3,21 \text{ m}$; $A_{NKB} = 678 \text{ m}^2$
 - Abgedeckte Ablaufrinne mit Tauchwand
 - Schildräumer
- Ablaufbauwerk mit Ablaufmessung
 - Zusammenführung Ablauf der Nachklärbecken
 - Zwei MID je DN250
 - Automatischer Probenehmer
- Schlammbehandlung
 - Maschineller Überschussschlammeindicker
 - Primärschlammabzug direkt zum Faulturm
 - Zwei Faultürme $V_{ges} = 1.205 \text{ m}^3$
 - Gasspeicher $V = 300 \text{ m}^3$ mit Gasfackel
 - 2 Schlamm Speicher $V_{ges} = 700 \text{ m}^3$
 - 1 Filtratspeicher $V = 350 \text{ m}^3$
 - Schlammentwässerung über Kammerfilterpresse
- Betriebsgebäude
 - Leitwarte, Labor, Pausenraum, Werkstatt, Elektroraum
- Maschinenräume im Betriebsgebäude Bauhof
 - Gebläseraum
 - Pumpenkeller
 - BHKW-Raum



Belüfteter Sandfang



Vorklärbecken



Belebungsbecken (Kaskade 6)



Nachklärbecken



Schlammsilos



Gasspeicher mit Fackel

Die Anlage ist in einem sehr gut gepflegten Zustand. Einige Anlagenbauteile sind in einem altersentsprechenden Zustand. Akuter baulicher Sanierungsbedarf liegt nicht vor. Die Auslastung und Zukunftsfähigkeit der Anlage werden in den nachfolgenden Punkten ermittelt und detailliert erläutert.

3.7 Gewässer

Die Wertach ist ein leistungsstarkes Gewässer 1. Ordnung und liegt im Unterhalt im Aufgabenbereich des Wasserwirtschaftsamtes Kempten.

Gewässerfolge: Wertach – Lech – Donau – Schwarzes Meer

Die Einleitung des gereinigten Abwassers aus der Kläranlage Marktoberdorf in die Wertach liegt etwa bei Fluss-Km 84,640 auf den Flurnummern 118/5 und 161 Gemarkung Ebenhofen.



Abbildung 3-3: Einleitungsstelle in die Wertach (20.02.2025)

Die Gewässerkennwerte für die Wertach wurden über die Messstelle Thalhofen herangezogen. Dies wurde auch bzgl. der Einleitung aus dem RÜB „Kläranlage“ mit dem Wasserwirtschaftsamt Kempten abgestimmt.

Folgende Abflussdaten sind für die Wertach maßgebend:

Mittlerer Niedrigwasserabfluss	MNQ	2,02	m ³ /s
Mittlerer Abfluss	MQ	9,05	m ³ /s
100-jährlicher Hochwasserabfluss	HQ ₁₀₀	210	m ³ /s

Im UmweltAtlas des Bayerischen Landesamtes für Umwelt wird der Oberflächenwasserkörper wie folgt beschrieben:

Tabelle 3-2: Beschreibung des Oberflächenwasserkörpers Wertach

Name	Wertach von Einmündung Lobach bis Staustufe Inningen (Fließgewässer)
Nr.	1_F149
Flussgebietseinheit	Donau
Planungsraum	LEC: Lech
Planungseinheit	LEC_PE01: Lech, Wertach, Bannwaldsee, Hopfen-see, Weißensee
Bundesland	Bayern
Länge des Wasserkörpers	79,1 km
Gewässerkategorie	1. Ordnung
Gewässertyp	Typ 4: Große Flüsse des Alpenvorlands
Kategorie (nach § 28 WHG)	Erheblich veränderter Wasserkörper
Ausweisung	Wasserkraft
Angabe der Lage der repräsentativen Messstelle	siehe Lageplan

Gemäß dem Steckbrief ist der ökologische Zustand mäßig und der chemische Zustand nicht gut. Bei einer Betrachtung ohne ubiquitäre Stoffe wird der Zustand mit gut angegeben. Eine operative Messstelle ist erst im Bereich von Türkheim vorhanden.

3.8 Schutzgebiete

Auf dem Gelände der Kläranlage Marktoberdorf liegen keine Schutzgebiete vor. Ein Teilbereich der Kläranlage liegt im wassersensiblen Bereich.

Der Bereich der Einleitstelle in die Wertach liegt im festgesetzten Überschwemmungsgebiet der Wertach sowie im Trinkwasserschutzgebiet „Kaufbeuren PW2“ (Gebietskennzahl 2210812900269). Der Uferbereich der Wertach ist als Biotop „Gehölzsäume an der Wertach bei Ebenhofen“ (Biotopteilflächen Nr. 8129-0113-012) kartiert.

In Abstimmung mit dem Landratsamt Ostallgäu wird im Rahmen der Neubeantragung der wasserrechtlichen Erlaubnis eine UVP-Vorprüfung nach UVPG für die Kläranlage und die Einleitung von gereinigtem Abwasser in die Wertach durchgeführt. Diese liegt den Unterlagen in Anlage 4 bei.

4 Lage der Kläranlage

Die Kläranlage Marktoberdorf liegt im Norden der Stadt auf dem Grundstück der Flurnummer 2590, Gemarkung Marktoberdorf, auf einer Höhe von etwa 716 m ü. NHN. Auf dem Grundstück liegt auch das Betriebsgebäude des Bauhofes.

Die Einleitungsstelle des gereinigten Abwassers aus der Kläranlage Marktoberdorf in die Wertach liegt etwa 575 m nördlich der Kläranlage auf den Grundstücken der Flurnummern 118/5 und 161 Gemarkung Ebenhofen. Die Einleitung liegt etwa bei Fluss-Km 84,640 der Wertach.

Die Kläranlage Marktoberdorf ist eine Bestandsanlage. Im Rahmen der Neubearbeitung der wasserrechtlichen Erlaubnis werden keine baulichen Maßnahmen oder Änderungen an der Kläranlage vorgenommen.

5 Art und Umfang des Vorhabens

5.1 Auswertung der Betriebstagebücher

Für die Bewertung der Ist-Belastung der Kläranlage Marktoberdorf wurde die Auswertung der Betriebstagebücher der Jahre 2021-2023 gemäß den Vorgaben des Arbeitsblattes ATV-DVWK-A 198 vorgenommen. Die detaillierte Auswertung liegt in Anlage 2.1 bei. Die relevanten Bemessungswerte werden nachfolgend zusammengefasst und erläutert.

5.1.1 Frachten

Nach Bescheid vom 22.03.2004 (Az. 41-641-1.1/1.4) liegt die Ausbaugröße der Kläranlage Marktoberdorf bei 46.300 EW₆₀ (entspricht 2.778 kg BSB₅/ d im Rohabwasser bei Trockenwetter). Dies entspricht der Größenklasse 4 nach Anhang 1 der Abwasserverordnung (AbwV).

Im Rahmen der Eigenüberwachung werden Abwasserproben im Ablauf der mechanischen Reinigungsstufe im Zulauf der Biologie über einen automatischen Probennehmer durchflussproportional gezogen und im Betriebslabor analysiert.

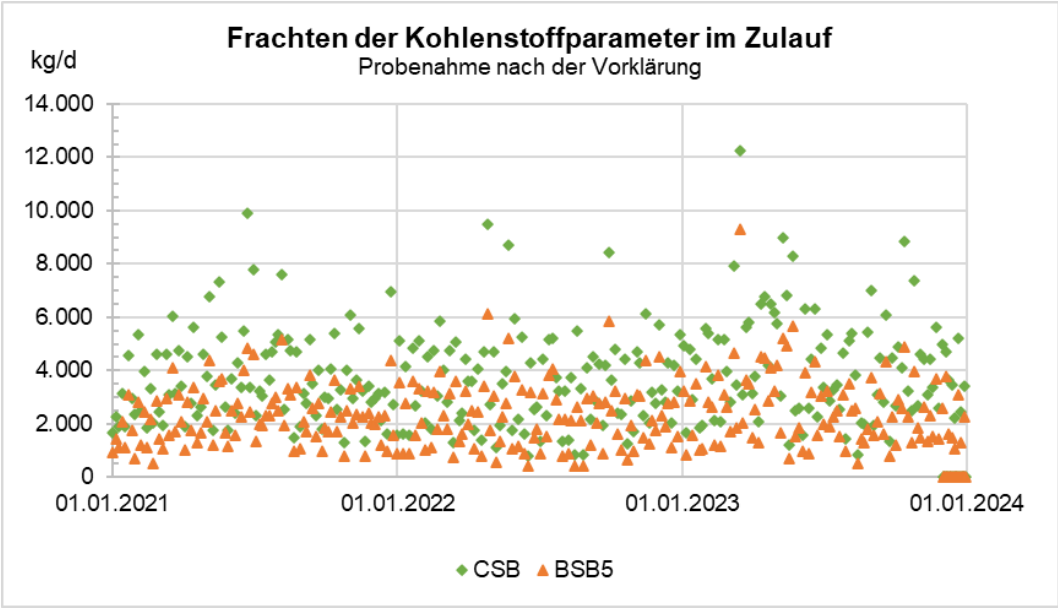


Abbildung 5-1: Frachten im Zulauf der Biologie 2021-2023

Für die Nachweisführung und die Betrachtung der Auslastung der Kläranlage ist der 85-Perzentilwert maßgebend. Dieser Wert wird bei 85% der Messungen unterschritten. Über die drei Jahre 2021-2023 ergeben sich für die maßgebenden Abwasserparameter die 85-Perzentilwerte und Mittelwerte für die täglichen Frachten. Die Berechnung der Einwohnergleichwerte erfolgt über die einwohnerspezifischen Frachten gemäß Regelwerk DWA-A 131.

Tabelle 5-1: Frachten im Zulauf der Biologie bei Trockenwetter

Wert	Einheit	BSB ₅	CSB	TKN*	P _{ges}
Mittel	kg/d	1.892,2	2.924,8	282,2	41,2
	EWx	31.537	24.373	25.653	22.911
<85%	kg/d	2.962,0	4.425,6	349,8	53,3
	EWx	49.366	36.880	31.798	29.601

Für den biologischen Sauerstoffbedarf in 5 Tagen, BSB₅, liegt der 85-Perzentilwert im Zulauf der Biologie bereits im Ist-Zustand über der Ausbaugröße der Kläranlage entsprechend dem bestehenden Bescheid.

Aus der Tabelle 5-1 wird auch die Abwasserzusammensetzung ersichtlich. Gegenüber der typischen Zusammensetzung von häuslichem Abwasser ist die Fracht des BSB₅ gegenüber den anderen Abwasserparametern deutlich erhöht. Dies ist auf die Brauerei im Einzugsgebiet zurückzuführen. Über das Abwasser der Brauerei

werden erhöhte Frachten an leicht abbaubaren Kohlenstoffverbindungen eingeleitet. Der Kohlenstoffüberschuss im Abwasser hat positive Auswirkungen auf die Abbauprozesse der Stickstoffverbindungen und auf die Reinigungsstabilität und Reinigungsleistung der Kläranlage.

Für die klärtechnische Nachweisführung einer Belebungsanlage nach DWA-A 131 sind Messungen an allen Tagen (Trockenwetter und Regenwetter) für den Parameter CSB maßgebend.

Tabelle 5-2: Frachten im Zulauf der Biologie über alle Tage

Wert	Einheit	BSB ₅	CSB	TKN*	P _{ges}
Mittel	kg/d	2.371,5	3.763,3	319,3	51,4
	EWx	39.524	31.360	29.027	28.557
<85%	kg/d	3.601,4	5.394,0	394,3	67,8
	EWx	60.023	44.950	35.844	37.651

Gegenüber den Frachten bei Trockenwetter sind diese Werte erhöht. Dies kann auf Spülstöße nach längeren Trockenperioden und auf einen höheren Zufluss zur Kläranlage zurückgeführt werden.

5.1.2 Abwassermengen

Der Durchfluss zur Kläranlage Marktoberdorf wird über eine MID im Ablauf der Nachklärbecken sowie über weitere Durchflussmessungen entlang der Reinigungskette erfasst.

Nach bestehendem Bescheid dürfen folgende Abwassermenge nicht überschritten werden:

Tabelle 5-3: zulässige Abwassermengen gemäß Bescheid (2004/2023)

Trockenwetterzufluss	Q _{T,h}	518 m ³ /h
	Q _{T,d}	7.840 m ³ /d
Mischwasserzufluss	Q _M	1.216 m ³ /h

Die Ermittlung des Trockenwetterabflusses wurde über zwei Methoden durchgeführt. Gemäß den Angaben der Eigenüberwachung (BTB) mit den Wetterschlüsseln 1+2 und über die Methode des gleitenden 21-Tage-Minimums.

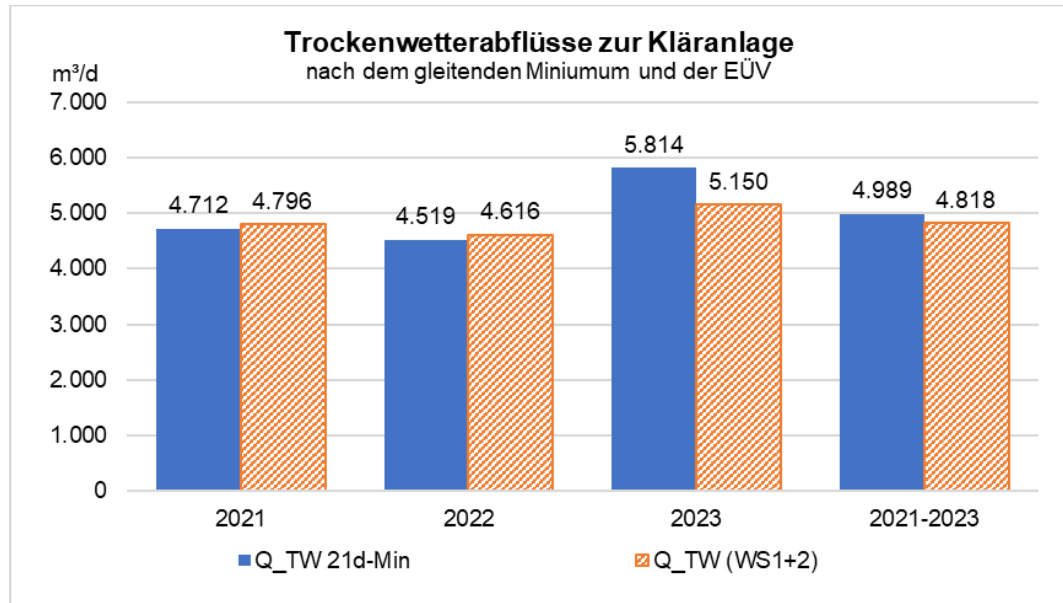


Abbildung 5-2: Trockenwetterabflüsse der Kläranlage 2021-2023

Beide Methoden ergeben einen ähnlichen Trockenwetterabfluss im Mittel über die letzten drei Jahre. Als Wert für die weiteren Berechnungen wird der Wert nach dem gleitenden Minimum angesetzt. Die Abwassermengen aus dem Bescheid wurden nicht überschritten.

Der Mischwasserabfluss resultiert durch die Drosselabflüsse der Mischwasserbehandlungsanlagen im Einzugsgebiet der Kläranlage. Im Rahmen der Schmutzfrachtberechnung werden an den Drosselabflüssen Optimierungen vorgenommen. Der Mischwasserabfluss zur Kläranlage bleibt in Summe konstant bei dem bestehenden Wert im Bescheid.

Über den Trockenwetterzufluss zur Kläranlage und die abgerechneten Abwassermengen erfolgt die Fremdwasserermittlung. Fremdwasser ist nicht belastetes Grundwasser über Fehllanschlüsse von Drainagen sowie über Schäden im Kanal oder Einleitungen aus Außeneinzugsgebieten. Eine Ableitung über den Kanal zur Kläranlage und eine Behandlung des Fremdwassers soll vermieden werden.

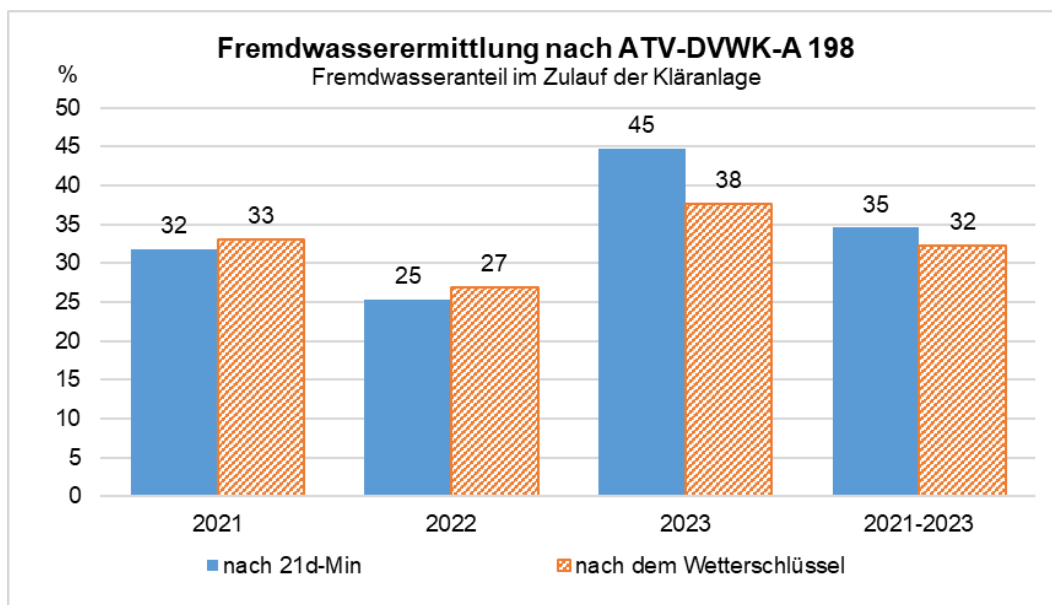


Abbildung 5-3: Fremdwasserermittlung im Einzugsgebiet der Kläranlage

Für das Einzugsgebiet der Kläranlage Marktoberdorf ergibt sich im Mittel ein Fremdwasseranteil von 35 %. In Abstimmung mit dem WWA Kempten wird der Fremdwasseranteil nach der Methode des gleitenden 21-Tage-Minimums als maßgebend angesetzt. Ab einem Fremdwasseranteil von über 25 % wird auf Kläranlagen eine Abminderung der zulässigen Ablaufkonzentrationen nach AbwV erforderlich.

5.1.3 Reinigungsleistung und Ablaufkonzentrationen

Für die Kläranlage Marktoberdorf gelten aktuell die Ablaufkonzentrationen aus dem Bescheid vom 19.12.2023 (AZ 41-641-1.1).

Tabelle 5-4: Aktuelle Grenzwerte für die Ablaufkonzentrationen (19.12.2023)

Biologischer Sauerstoffbedarf	BSB ₅	12 mg/l
Chemischer Sauerstoffbedarf	CSB	55 mg/l
Ammonium-Stickstoff (Mai-Okt.)	NH ₄ -N	6 mg/l
Stickstoff gesamt (Mai-Okt.)	N _{ges}	11 mg/l
Abfiltrierbare Stoffe	AFS	20 mg/l
Phosphor gesamt	P _{ges}	1 mg/l

Im Ablauf der Kläranlage wird über einen Probenehmer ca. 2-mal wöchentlich eine durchflussproportionale 24h-Mischprobe genommen und im Betriebslabor

analysiert. Die abfiltrierbaren Stoffe werden kontinuierlich gemessen und täglich dokumentiert.

Für den BSB₅, CSB und Pges liegen 274 Messungen und Analysen vor. Für die Stickstoffkonzentrationen liegen im Zeitraum von Mai bis Oktober 138 Messungen vor.

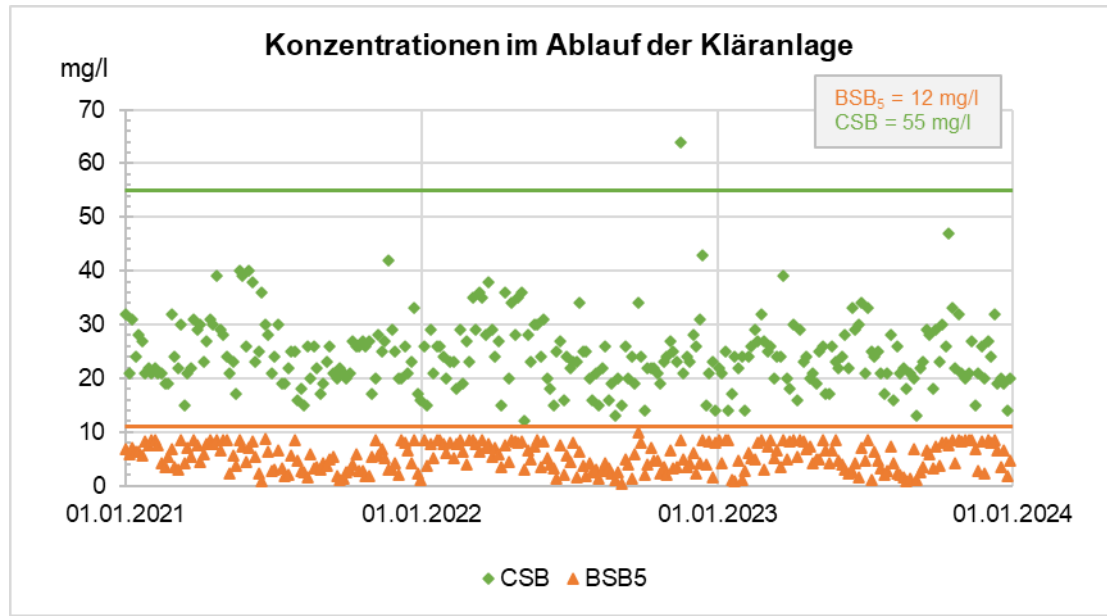


Abbildung 5-4: Konzentrationen im Ablauf (CSB, BSB5)

Die Ablaufkonzentration für den BSB₅ wurde in den letzten drei Jahren immer eingehalten. Für den CSB liegt eine Überschreitung vor.

Für die Stickstoffverbindungen Ammonium-Stickstoff und Gesamtstickstoff Nges gelten die Anforderungen für die Ablaufkonzentrationen im Zeitraum von Mai bis einschließlich Oktober.

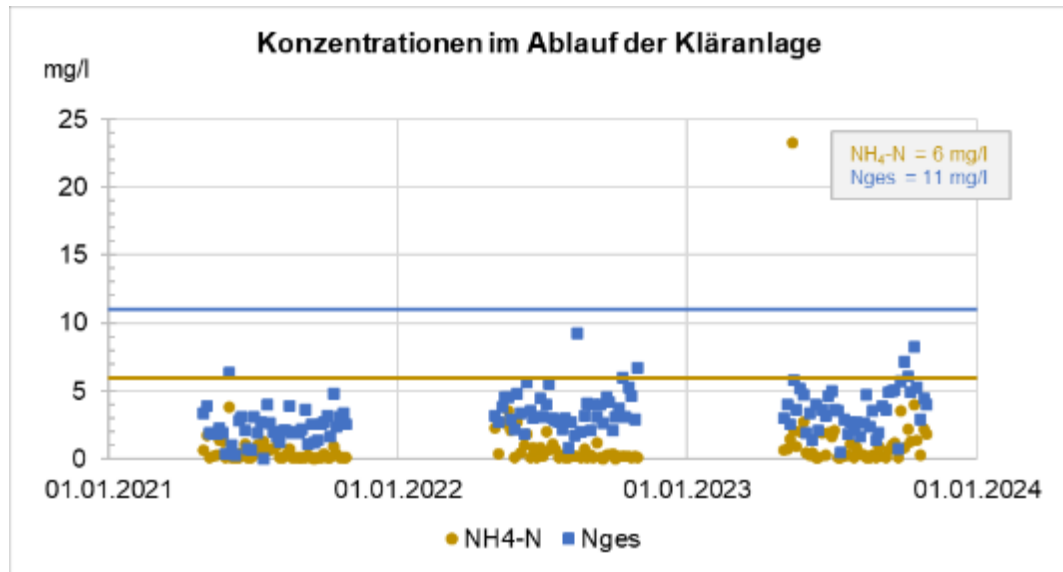


Abbildung 5-5: Konzentrationen im Ablauf (NH₄-N, Nges)

Für den Ammonium-Stickstoff liegt in den letzten drei Jahren eine Überschreitung vor.

Für den Phosphor liegen zwei Überschreitungen in den letzten drei Jahren vor. Für die abfiltrierbaren Stoffe liegen 27 Überschreitungen bei 1.095 Messungen vor. Dies entspricht etwa 2,4 % aller Messungen.

Die Überschreitungen liegen in einem geringen und vertretbaren Bereich. Die allgemeine Reinigungsleistung der Kläranlage ist sehr gut. Derzeit ist mit den bestehenden Belastungen und der Betriebsweise durch das langjährige Betriebspersonal die erforderliche Reinigungsleistung gegeben.

Die Ergebnisse der Auswertung der Betriebstagebücher und der Reinigungsleistung wurden mit dem WWA Kempten und dem Landratsamt Ostallgäu vorbesprochen und abgestimmt.

5.1.4 Weitere Betriebsdaten

Zusätzlich zu den Abwassermengen, Frachten und Konzentrationen wurden auch die Betriebsaufzeichnungen zu den Schlammeigenschaften Schlammindex ISV und Trockensubstanzgehalt in den Belebungsbecken über den Verlauf der letzten drei Jahre ausgewertet. Nach ATV-DVWK-A 198 ist das gleitende 2-Wochen-Mittel maßgebend. Auf der Kläranlage Marktoberdorf werden Proben aus den Becken der Kaskade 3 und der Kaskade 6 genommen.

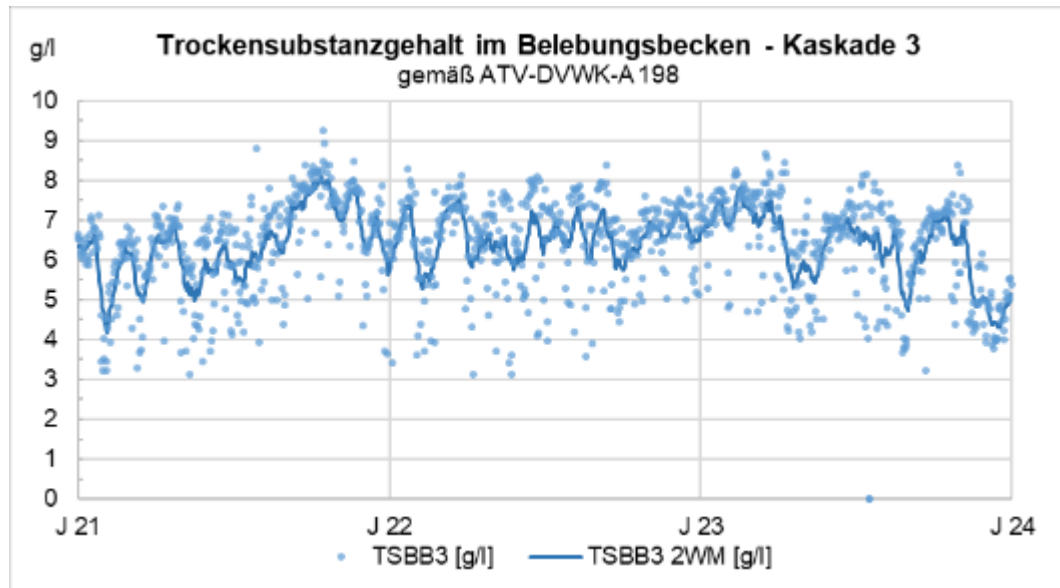


Abbildung 5-6: Trockensubstanzgehalt in der Belebung 2021-2023

Im Mittel liegt der TS-Gehalt in der Belebung bei etwa 6 g/l und der Schlammindex bei 100 ml/g.

Ein Trockensubstanzgehalt von 6 g/l im Belebungsbecken ist sehr hoch und liegt über den theoretischen Anwendungsgrenzen des Arbeitsblatt DWA-A 131 für die rechnerische Nachweisführung.

Die Betriebsweise der Kläranlage Marktoberdorf wurde durch das Betriebspersonal über die Jahre optimiert. Der hohe Trockensubstanzgehalt kann durch die positiven Schlammeigenschaften, Absetzeigenschaften, erzielt werden. Änderungen der Abwassereigenschaften bzw. der Abwasserzusammensetzung können Auswirkungen auf die Abwasserreinigung haben. Derzeit können die TS-Gehalte über das ganze Jahr zuverlässig konstant gehalten werden.

5.1.5 Messprogramm zur Bilanzierung der Vorklärung

Auf der Kläranlage Marktoberdorf werden die Proben für die Dokumentation gemäß EÜV im Zulauf des Belebungsbeckens, nach dem Rechen, dem belüfteten Sandfang und dem Vorklärbecken gezogen.

Die Ergebnisse der Messungen können für die Nachweisführung der Belebung nach DWA-A 131 angesetzt werden. Für die Ausbaugröße von Kläranlagen ist jedoch das Rohabwasser im Zulauf der Kläranlage maßgebend. Daher wurde im Juli 2024 ein Messprogramm auf der Kläranlage Marktoberdorf zur Bilanzierung des

Vorklärbeckens durch das Betriebspersonal durchgeführt. Hierbei wurden die Konzentrationen im Zu- und Ablauf des Vorklärbeckens untersucht.

Analysiert wurden die Parameter CSB, BSB₅, N_{ges} und P_{ges}. In Zusammenhang mit dem Tagesdurchfluss können somit die Frachten und die Absetzleistung η berechnet werden.

Tabelle 5-5: Messprogramm Vorklärbecken: Frachten und Absetzleistung

	CSB-Fracht			BSB ₅ -Fracht			N _{ges} -Fracht			P _{ges} -Fracht		
	VKB	BB	η	VKB	BB	η	VKB	BB	η	VKB	BB	η
Min	1.332,2	801,2	40%	938,2	786,9	16%	143,2	221,8	-55%	26,3	24,3	7%
Mittel	4.596,7	2.465,9	46%	2.956,7	2.485,0	16%	541,3	340,5	37%	53,2	47,6	11%
Max	9.451,0	4.571,4	52%	6.449,8	5.703,2	12%	3.926,2	560,5	86%	90,7	71,7	21%
85-Perzentil	6.555,6	3.629,9	45%	4.268,8	3.325,6	22%	527,1	416,8	21%	75,5	64,0	15%
Regelwerk			33%			33%			9%			11%

Neben den berechneten Frachten und Absetzleistungen sind in der Tabelle 5-5 auch die Absetzleistungen gemäß DWA-A 131 aufgeführt. Für die Ermittlung der Frachten im Zulauf der Kläranlage Marktoberdorf wurden die Abscheideleistungen wie folgt gewählt:

Tabelle 5-6: Abscheideleistungen der Vorklärung

Biologischer Sauerstoffbedarf	BSB ₅	16 %
Chemischer Sauerstoffbedarf	CSB	40 %
Stickstoff gesamt	N _{ges}	11 %
Phosphor gesamt	P _{ges}	11 %

Auf der Kläranlage Marktoberdorf ist die Abscheideleistung für den BSB₅ deutlich geringer als der Wert aus den Regelwerken. Dies lässt sich auf den gelösten BSB₅ aus dem Brauerei-Abwasser zurückführen, welcher in der Vorklärung nicht abgesetzt wird.

5.1.6 Ausbaugröße und Zulaufbelastungen

Für die Belastung im Rohabwasser und die Betrachtung der Ausbaugröße werden die Frachten aus Tabelle 5-1 für den BSB₅ bei Trockenwetter im 85-Perzentilwert und die Abscheideleistung herangezogen. Daraus ergibt sich die hochgerechnete, aktuelle Belastung im Zulauf (Rohabwasser) und die neue Ausbaugröße der Kläranlage.

Tabelle 5-7: Zulaufbelastung und Ausbaugröße der Kläranlage Marktoberdorf

Zulauf Belastung 2021-2023	BSB ₅ -Fracht	3.435,90 kg/d
		57.265 EW ₆₀
Ausbaugröße bestehender Bescheid	BSB ₅ -Fracht	2.778 kg/d
		46.300 EW ₆₀
Ausbaugröße für neuen Bescheid	BSB ₅ -Fracht	3.450 kg/d
		57.500 EW ₆₀

Die neue Ausbaugröße der Kläranlage wurde mit dem Wasserwirtschaftsamt Kempten und dem Landratsamt Ostallgäu vorabgestimmt. Es findet keine Erweiterung oder bauliche Anpassung der Kläranlage statt. Die Ausbaugröße wird auf die bestehenden Belastungen hin angepasst. Dem Kohlestoffüberschuss wird damit Rechnung getragen. Die Kläranlage wird infolge der angepassten Ausbaugröße innerhalb ihrer Bescheidsgrenzen betrieben.

5.2 Anforderungsstufe

Die Ermittlung der Anforderung an die Konzentrationen im Ablauf der Kläranlage erfolgt gemäß den Vorgaben des Merkblattes Nr. 4.4/22 des bayerischen Landesamtes für Umwelt und der Abwasserverordnung (AbwV) über den zukünftigen Trockenwetterabfluss, den Fremdwasseranteil, die Ausbaugröße bzw. Größenklasse der Kläranlage sowie die Abflussmengen des Gewässers.

Mit einer geplanten Ausbaugröße von 57.500 EW₆₀ (entspricht 3.450 kg/d BSB₅) ist die Kläranlage Marktoberdorf der Größenklasse 4 zugeordnet.

Die Wertach ist ein leistungsstarkes Gewässer. Durch die Gewässerabflüsse resultiert ein gutes Mischungsverhältnis von $MNQ/Q_{T,AM}$. Daraus resultiert für die Kläranlage die **Anforderungsstufe 2**.

Bei einem Fremdwasseranteil größer als 25 % sind die Mindestanforderung mit dem erhöhten Fremdwasseranteil zu verrechnen. Sind die berechneten Konzentrationen strenger als die Grenzwerte nach LfU Merkblatt 4.4/22 gelten die reduzierten Ablaufkonzentrationen. Die Fremdwasserermittlung für das Einzugsgebiet der Kläranlage ergibt einen Fremdwasseranteil von 35%.

In Abstimmung mit der Betriebsleitung der Kläranlage und dem Wasserwirtschaftsamt sollen die bestehenden Grenzwerte für die Ablaufkonzentrationen beibehalten werden, da diese etwas strenger sind als die berechneten, erforderlichen Grenzwerte. Die Kläranlage liegt außerhalb der Phosphorhandlungsgebiete in Bayern. Auch für den Phosphor wird der bestehende Grenzwert beibehalten.

Tabelle 5-8: Anforderungen an die Ablaufkonzentrationen

Konzentrationen		
Chemischer Sauerstoffbedarf	CSB	55 mg/l
Biologischer Sauerstoffbedarf	BSB ₅	12 mg/l
Ammonium-Stickstoff	NH ₄ -N	6 mg/l
Stickstoff gesamt	N _{ges}	11 mg/l
Abfiltrierbare Stoffe	AFS	20 mg/l
Phosphor gesamt	P _{ges}	1 mg/l

Die detaillierte Ermittlung der Anforderungsstufe liegt den Antragsunterlagen in Anlage 2.2 bei.

5.3 Nachweis gemäß DWA-A 131 – Ist-Belastung

In Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt Kempten wird der Nachweis gemäß Regelwerk DWA-A 131 der Belebung und Nachklärung für die aktuelle Belastung (Ist-Belastung) geführt.

Nach Stellungnahme des Wasserwirtschaftsamtes Kempten ist der Ansatz der Betriebsdaten aus der Praxis für den rechnerischen Nachweis nicht zielführend. Für den Trockensubstanzgehalt wird der berechnete Wert aus dem Nachweis des Nachklärbeckens angesetzt.

Die Eingangs- und Bemessungsdaten sind in Anlage 2.3 zusammengestellt.

Die Berechnung nach DWA-A 131 wird über die Software Aqua Designer Version 8.2.09 erstellt.

5.3.1 Nachklärbecken

Zunächst erfolgt die Nachweisführung für die bestehenden Nachklärbecken. Da der Zufluss zur Kläranlage gleichmäßig auf die beiden Nachklärbecken aufgeteilt wird, werden die Nachklärbecken jeweils maximal mit der Hälfte des Mischwasserzuflusses beaufschlagt.

Mischwasserzufluss	Q_M	1.216 m ³ /h
je Nachklärbecken	$Q_{M,NKB}$	608 m ³ /h
Maximal zulässige je Nachklärbecken	$Q_{M,max,NKB}$	614,83 m ³ /h

Der maximal zulässige Mischwasserzufluss liegt über dem tatsächlichen Mischwasserzufluss. Der Nachweis nach DWA-A 131 wird somit erbracht. Der Nachweis für die bestehenden Nachklärbecken liegt in Anlage 2.4 bei.

Aus dem Nachweis geht ein maximal rechnerischer Trockensubstanzgehalt im Belebungsbecken von $TS_{BB} = 3,72 \text{ kg/m}^3$ bei einem Rücklaufverhältnis von $RV = 0,73$ hervor. Der rechnerisch Trockensubstanzgehalt wird für den Nachweis der Belebungsbecken angesetzt.

5.3.2 Belebungsbecken

Die Belebungsbecken werden als kombiniert vorgeschaltet-intermittierende Denitrifikation betrieben. Auf der Kläranlage Marktoberdorf werden die ersten zwei Kaskaden für die vorgeschaltete Denitrifikation genutzt. Über eine Rezirkulation wird Abwasser aus der Kaskade 6 zurück in die Kaskade 1 geführt und mit dem Zulauf ins Belebungsbecken vermischt. In der Kaskade 1 ist ein Rührwerk eingebaut und es findet keine Belüftung des Abwassers statt. In den Kaskaden 2, 3 und 4 sind Rührwerke und Belüfter vorhanden. In diesen Kaskaden 3 und 4 erfolgt eine intermittierende Denitrifikation statt. Die Kaskaden 5 und 6 werden dauerhaft belüftet.

Gemäß den klärtechnischen Berechnungen ergibt sich ein erforderliches Mindestvolumen von $V_{min} = 8.258,72 \text{ m}^3$ für die Einhaltung der Reinigungsziele bei einem TS-Gehalt von $3,72 \text{ kg/m}^3$ und eine erforderliche Belebtschlammmasse im

Belebungsbecken von 30.722 kg. Das bestehende Belebungsbeckenvolumen liegt bei gesamt $V_{BB} = 5.600 \text{ m}^3$.

Der rechnerische Nachweis nach DWA-A 131 kann somit für die IST-Belastung nicht erbracht werden. Die vollständige klärtechnische Berechnung nach Arbeitsblatt DWA-A 131 liegt in Anlage 2.5 bei.

Da in der betrieblichen Praxis ein deutlich höherer TS-Gehalt von 6 kg/m^3 durch das Betriebspersonal in den Belebungsbecken erzielt wird, ergibt sich aktuell eine Belebtschlammmasse von etwa 33.600 kg. Durch diese Betriebsweise können derzeit in der Praxis die Ablaufkonzentrationen eingehalten werden.

5.4 Schlammbehandlung

Der Überschussschlamm wird regelmäßig aus dem Belebungsbecken abgezogen, um die Belebtschlammmasse in der Belebung konstant zu halten.

Auf der Kläranlage Marktoberdorf wird der Klärschlamm nicht aerob im Belebungsbecken (teil-)stabilisiert (Schlammalter > 20 Tage), sondern anaerob in den Faultürmen der Kläranlage stabilisiert.

Bei der anaeroben Stabilisierung, Faulung, wird der Klärschlamm in den Faultürmen ohne Zugabe von Luft über etwa 20 Tage gelagert. Hierbei entsteht Klärgas durch die anaeroben Abbauprozesse. Das Klärgas kann in einem Gasspeicher zwischengespeichert werden und nach einer Gasaufbereitung in einem Blockheizkraftwerk verwertet werden. Somit kann für die Kläranlage Wärme und Strom erzeugt werden.

Auf der Kläranlage Marktoberdorf sind zwei Faultürme mit einem Gesamtvolumen von $V = 1.205 \text{ m}^3$ vorhanden. Die Faultürme werden mit maschinell voreingedicktem Überschussschlamm und Primärschlamm aus dem Vorklärbecken beschickt. Der maschinelle Eindicker ist im Pumpenkeller aufgestellt.

Das entstehende Gas bei der Faulung wird in einem Gasspeicher $V = 300 \text{ m}^3$ zwischengespeichert und anschließend über die 2 BHKWs in einem Raum des Betriebsgebäudes des Bauhofes zu Wärme und Strom umgewandelt. Für den Fall, dass der Gasspeicher voll ist und mehr Klärgas anfällt, ist eine Gasfackel hinter dem Gasspeicher installiert. Hier wird überschüssiges Gas kontrolliert verbrannt.

Der ausgefaulte Schlamm wird aus dem Faulturm 2 abgezogen und in den Schlammsilos beim Betriebsgebäude der Kläranlage zwischengespeichert. Es sind zwei Schlammspeicher mit einem Volumen von gesamt 700 m^3 vorhanden. In

regelmäßigen Intervallen wird der Schlamm über die Kammerfilterpresse entwässert. Hierbei wird ein TS-Gehalt von etwa 25% erreicht. Der entwässerte Schlamm wird in Container gefördert und von einer Fachfirma zu einer thermischen Verwertung transportiert.

Das anfallende Filtrat wird in einem Filtratspeicher mit einem Volumen von 350 m³ zwischengespeichert und wohl dosiert der Belebung zugeführt. Im Nachweis der Belebung ist die Rückbelastung durch Filtrat berücksichtigt.

5.5 Prognosehorizont und Prognosebetrachtung

Die Ergebnisse der Auswertungen der Betriebstagebücher der Kläranlage Marktoberdorf sowie die Ergebnisse der Nachweisführung nach DWA-A 131 und die Betriebserfahrungen wurden am 21.01.2025 mit dem Wasserwirtschaftsamt Kempten und dem Landratsamt Ostallgäu besprochen.

Gemeinsam wurden das weitere Vorgehen, der Umfang der Nachweisführung für die Antragsunterlagen und der Prognosehorizont festgelegt. Die Aktennotiz zur Besprechung liegt den Unterlagen in Anlage 2.6 bei.

Der Prognosehorizont und der Bewilligungszeitraum für den neuen Wasserrechtsbescheid werden auf 10 Jahre festgesetzt.

Da die Kläranlage Marktoberdorf im Ist-Zustand bereits rechnerisch nicht nachweisbar ist, wird für die Prognose keine Berechnung durchgeführt.

Für die nächsten 10 Jahre kann nach Angabe des Wasserwirtschaftsamtes Kempten und des Landratsamtes Ostallgäu nur einer begrenzten Anzahl an Erschließungen von Wohngebieten zugestimmt werden. Bei einer neuen Erschließungsplanung ist Rücksprache mit dem Betriebspersonal der Kläranlage bzgl. der Auslastung der Kläranlage und der Einhaltung der Ablaufkonzentrationen zu halten und diese dem Landratsamt und Wasserwirtschaftsamt mitzuteilen. Für die Erschließung weiterer Gebiete ist eine Zustimmung des Wasserwirtschaftsamtes und des Landratsamtes einzuholen.

Für die nächsten Jahre sieht die Stadt Marktoberdorf die Erschließung der folgenden Wohngebiete vor.

Tabelle 5-9: Erweiterungen der Wohngebiete im Genehmigungszeitraum

Wohngebiet	Anzahl Parzellen	Einwohner
Baugebiet Bertoldshofen	Ca. 60 Bauplätze in zwei Bauabschnitten	180
Baugebiet „Südlich Gschlatt“	Bis zu 80 Bauplätzen in mehreren Bauabschnitten	245
Geisenried B-Plan Nr. 39: „Am Wegacker“	11 Bauplätze frei	45
Hausen		60
Hattenhofen		50
Leuterschach: B-Plan Nr. 50 „Leuterschach-Ronried“	25 Bauplätze frei	100
Rieder		20
Marktoberdorf Süd: B-Plan Nr. 66 „Hochwiesstraße“	Mehrfamilienhäuser	500
Marktoberdorf Ost: B-Plan Nr. 76 „Hinterm Schloss“	38 Bauplätze	180
Sulzschneid: B-Plan Nr. 73 „Sulzschneid Nord-West“	17 Bauplätze + Mehrfamilienhaus	80
Summe		1.460

Die Reihenfolge der Umsetzung und die Priorisierung der Baugebiete ist auch abhängig von den politischen Entwicklungen in der Stadt Marktoberdorf. Ein genauer Zeitplan oder eine klare Reihenfolge können zum aktuellen Zeitpunkt im Rahmen des Wasserrechts nicht festgelegt werden.

Eine Erhöhung der gewerblichen Abwassermengen, vorwiegend eine Erhöhung der Abwassermengen der Brauerei mit sehr hohen Abwasserkonzentrationen, ist ohne eine bauliche Erweiterung der Kläranlage nicht mehr genehmigungsfähig bzw. zulässig.

6 Auswirkungen des Vorhabens

Die Anforderungen an die Ablaufkonzentrationen gemäß dem bestehenden Bescheid der Kläranlage Marktoberdorf werden derzeit sehr gut eingehalten und für die Antragsstellung der Neuerteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis beibehalten. Das Vorhaben erwirkt keine Änderung der Auswirkungen der Einleitung von gereinigtem Abwasser aus der Kläranlage Marktoberdorf in die Wertach. Es sind keine baulichen Maßnahmen oder Versiegelungen von Flächen vorgesehen.

Durch die Kapazitäten der Kläranlage und die aktuelle Auslastung ist die Entwicklungsfähigkeit der Stadt Marktoberdorf stark eingeschränkt. Eine Entwicklung der Industrie bzw. des Gewerbes und Tourismus ist derzeit nicht möglich.

Bei der Abstimmung im Januar 2025 wurde durch das Wasserwirtschaftsamt Kempten und die WipflerPLAN Planungsgesellschaft die Erstellung einer Machbarkeitsstudie für die zukünftige Abwasserreinigung der Stadt Marktoberdorf empfohlen.

Das weitere Vorgehen sowie die Entwicklung sind eng mit dem Landratsamt Ostallgäu und dem Wasserwirtschaftsamt Kempten abzustimmen.

7 Rechtsverhältnisse

Die Stadt Marktoberdorf beantragt mit den hier vorliegenden Unterlagen die gehobene Erlaubnis nach § 15 WHG für das Einleiten von gereinigtem Abwasser aus der Kläranlage Marktoberdorf in die Wertach ab 01.01.2026:

Ausbaugröße	57.500	EW ₆₀
entspricht	3.450	kg/d BSB ₅ im Rohabwasser
Größenklasse	4	
Mittlerer Trockenwetterabfluss	7.840	m ³ /d
Maximaler Trockenwetterabfluss	518	m ³ /h
Mischwasserabfluss	1.216	m ³ /h

Grenzwerte für die Konzentrationen im Kläranlagenablauf (2h-Mischprobe):

CSB	55	mg/l
BSB ₅	12	mg/l
NH ₄ -N (1.5. bis 31.10.)	6	mg/l
N _{ges.} (1.5. bis 31.10.)	11	mg/l
Abfiltrierbare Stoffe	20	mg/l
P _{ges}	1	mg/l

Entwurfsverfasser:

Pfaffenhofen, den 28.03.2025

Antragsteller:

Stadt Marktoberdorf, den _____

WipflerPLAN
Planungsgesellschaft mbH
Dr.-Ing. Andreas Vogl
M.Sc. Ramona Hojenski

vertreten durch
1. Bürgermeister Dr. Wolfgang Hell