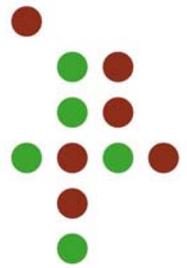


**Gros Landschaftsplanung**  
Planung Gutachten Beratung

Ottostraße 26 | D-67 657 Kaiserslautern  
T 0631 31 05 28 29 | M 0178 677 3170  
e.gros@gros-landschaftsplanung.de



Auftraggeber:

**Verbandsgemeinde Bruchmühlbach-Miesau**

Projekt:

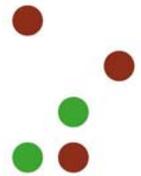
**Kläranlage Buchholz:**

**Umstellung der biologischen Stufe auf einstrassige Betriebsführung**

Bericht:

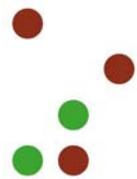
**Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 9 UVPG**

Kaiserslautern, den 18. August 2022



INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>3</b>
1.1	Anlass der Planung .....	3
1.2	Rechtliche Grundlagen .....	3
<b>2</b>	<b>Merkmale des Vorhabens .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Standort des Vorhabens .....</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Art und Merkmale der möglichen erheblichen Auswirkungen .....</b>	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>Fazit.....</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>17</b>



## 1 Einleitung

### 1.1 Anlass der Planung

Ziel der Verbandsgemeinde Bruchmühlbach-Miesau ist es, den Anlagenbetrieb der Kläranlage Miesau unter verfahrenstechnischen und energetischen Gesichtspunkten auf eine einstrassige Betriebsführung der biologischen Reinigungsstufe umzustellen. Hierfür wurde seit Oktober 2019 auf Grundlage einer befristet genehmigten Änderung der Betriebsweise ein Probetrieb mit nur einem der beiden Belebungsbecken durchgeführt (s. Genehmigungsbescheid [U 1] und Konzeption des Probetriebs [U 2]).

Die Verbandsgemeinde Bruchmühlbach-Miesau beabsichtigt nun auf Basis der Ergebnisse des Probetriebes einen Antrag zur Änderung der gehobenen Erlaubnis hinsichtlich

- der einstrassigen Betriebsführung der biologischen Reinigungsstufe
- der Erhöhung der Ausbaugröße auf 17.500 EW bezogen auf den Parameter CSB
- der Herabberklärung des Gesamtstickstoff-Überwachungswertes auf 9 mg/l
- sowie der Erhöhung der Einleitungsmenge bei Regenwetter auf 110 l/s

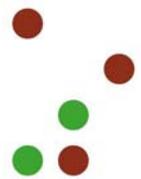
zu stellen [U 4].

Für die verfahrenstechnische Umstellung der biologischen Stufe ist ein Antrag nach Wasserrecht bei der SGD Süd zu stellen. In diesem Zusammenhang ist gemäß § 9 UVPG [U 9] auch eine Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls durchzuführen, die hiermit vorgelegt wird. Laut SGD war für den geplanten Probetrieb keine UVP erforderlich [U 3].

### 1.2 Rechtliche Grundlagen

Gemäß § 9 UVPG i. V. mit Anlage 2 Nr. 13.1.2 ist für die Erhöhung der organischen Abwasserfracht von 600 kg/d bis weniger als 9.000 kg/d eine Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalles erforderlich.

Gegenstand der Vorprüfung sind dabei grundsätzlich relevante Umweltauswirkungen auf die in § 2 UVPG genannten Schutzgüter. Die Kriterien für die Vorprüfung des Einzelfalles sind in Anlage 3 zum UVPG aufgeführt und beziehen sich auf Merkmale der Vorhaben, Standort der Vorhaben sowie Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen. Der folgende Text lehnt sich an diese Gliederung an.



## 2 Merkmale des Vorhabens

Die Merkmale des Vorhabens und die davon ausgehenden Wirkungen auf die Umwelt werden insbesondere hinsichtlich der in Anlage 3 zum UVPG aufgelisteten Kriterien beschrieben, um eine Einschätzung zu ermöglichen, inwieweit das Vorhaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann.

Im nachfolgenden Abschnitt wird das Vorhaben zusammenfassend erläutert. Eine ausführliche Baubeschreibung findet sich in den Antragsunterlagen der Verbandsgemeinde Bruchmühlbach-Miesau. Der Standort der Kläranlage Buchholz ist in Abb. 1 mit einem roten Kreis markiert.

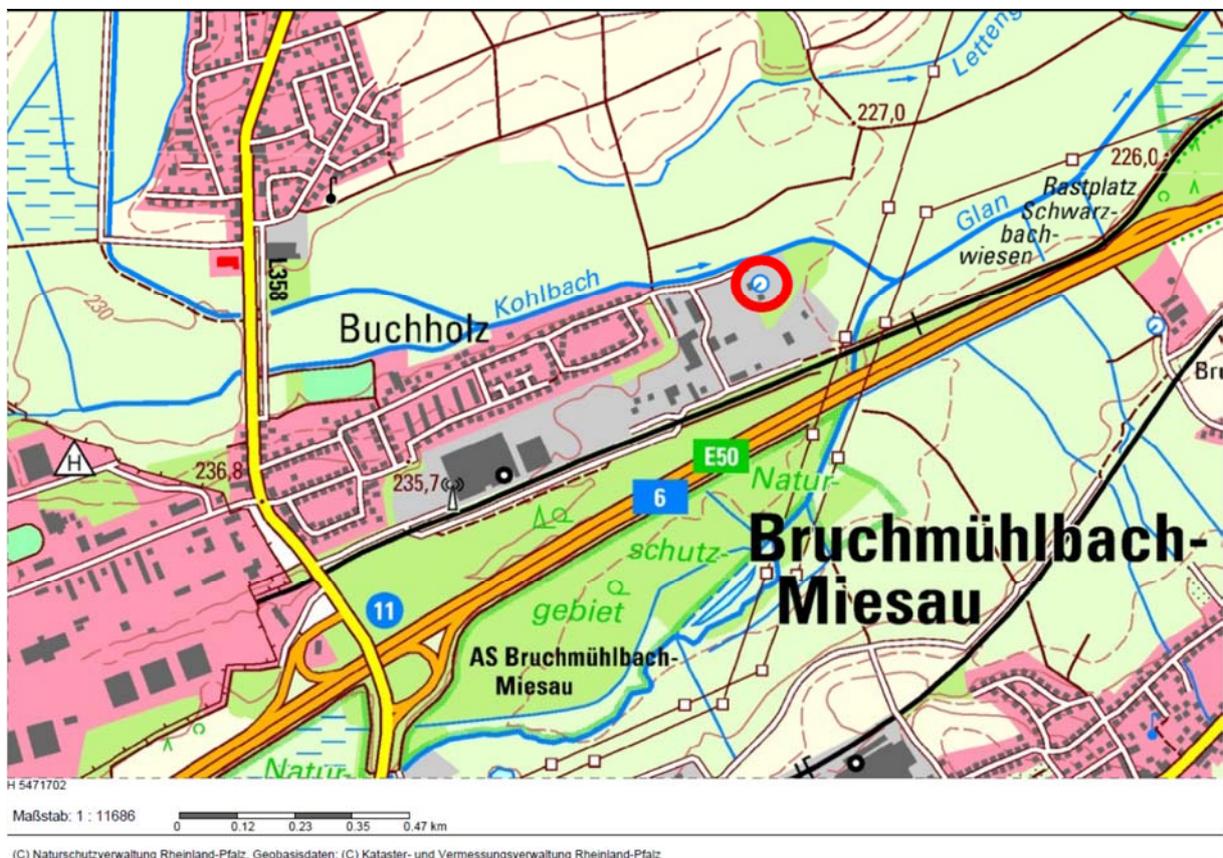
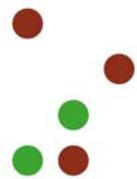


Abbildung 1: Standort der KA Buchholz (roter Kreis) (Quelle: LANIS 7/2022, verändert)



## 2.1 Beschreibung des Vorhabens

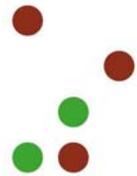
Nachfolgend wird das geplante Vorhaben zusammenfassend beschreiben. Detaillierte Informationen sind dem Bericht der HYDRO-Ingenieure [U 3] [U 4] zu entnehmen.

Das Abwasser passiert zuerst eine Kompaktanlage bestehend aus einem Rechen mit Spaltweite 3 mm sowie anschließendem Walzensandfang mit Fettabzug. Weiter durchfließt das Abwasser drei Anaerob-becken (Bio-P, 3 Becken mit je 217 m<sup>3</sup> Volumen) und, seit Beginn des „Probetriebes mit Außerbetriebsnahme des Belebungsbeckens 2“, das größere Belebungsbecken mit 3.325 m<sup>3</sup>, nachfolgend auch BB1 genannt. Der äußere Ring des Kombibeckens mit einem Volumen von 1.300 m<sup>3</sup> (Belebungsbecken BB2) wurde mit Beginn des Probetriebes außer Betrieb genommen. Im Belebungsbecken BB1 findet Kohlenstoffabbau, intermittierende Nitrifikation / Denitrifikation sowie eine teilweise aerobe Schlammstabilisierung statt.

Die Belüftung des Beckens erfolgt über vier neue Schraubenverdichter, die erneuerte Regelung der Belüftung in den Belebungsbecken erfolgt anhand der Parameter NH<sub>4</sub>-N und NO<sub>3</sub>-N, unterlegt mit einer Zeit-Pausen-Steuerung. Zusätzlich sind im Becken Online-Messungen für die Sauerstoffkonzentration sowie für den Parameter PO<sub>4</sub>-P installiert. Die Aufteilung des Belebtschlammes auf das neuere Nachklärbecken NKB 2 (Fläche 315 m<sup>2</sup>, Tiefe 4,20 m; innen liegendes Becken des Kombibeckens) und das ältere Nachklärbecken NKB 1 (Fläche 380 m<sup>2</sup>, Tiefe 3 m) erfolgt über ein Verteilerbauwerk. Im Anschluss an die Nachklärung fließt das gereinigte Abwasser in den Neuwoogbach [U 4] (auch Kohlbach genannt). Die aerobe Schlammstabilisierung entfällt künftig. Der anfallende Überschussschlamm wird seit Januar 2018 maschinell vorentwässert und zur anaeroben Stabilisierung auf die Kläranlage Kaiserslautern transportiert. Dies ermöglicht eine Reduzierung des Schlammalters. Wegen des reduzierten Schlammalters ist ein geringeres Beckenvolumen erforderlich.

Die Baumaßnahmen gliedern sich in zwei Abschnitte: Im ersten Abschnitt wurden die Belüfter des Belebungsbeckens BB1 erneuert und anschließend der Probetrieb mit Außerbetriebnahme des Belebungsbeckens BB2 gestartet. Der zweite Teil der Maßnahme umfasste die Erneuerung der Gebläse und der Gebläsestation.

Die neue Gebläsestation wurde in der KFZ-Halle im Erdgeschoss des bestehenden Gebäudes errichtet. Hierzu wurde vor der Installation eine räumliche Abtrennung zur KFZ-Halle und neue Zu- und Abluftöffnungen hergestellt. In der neuen Gebläsestation wurden vier neue Schraubenverdichter sowie eine neue Be- und Entlüftung des Raums installiert. Die neue Sammelleitung der Prozessluft, mit Möglichkeit



zur manuellen Aufteilung der Luft auf BB1, BB2 und eines der drei Anerobbecken, wurde im Raum der alten Gebläsestation (Kellergeschoss) belassen. Die Schaltanlage der neuen Gebläse wurde im Raum der ehemaligen Fällmittelstation aufgestellt.

Die Außenanlage ist bei der Maßnahme nur gering betroffen, es kommt zu keiner Neuversiegelung. Für die Umbauphase wurde der Kläranlagenzufluss auf 100 l/s begrenzt, das verbleibende Belebungsbecken BB2 kontinuierlich belüftet und zusätzlich mit einer mobilen Reinsauerstoffanlage unterstützt, die im Bereich der Einfahrt aufgestellt wurde.

## 2.2 Bemessungsgrundlagen (Zusammenfassung)

Die KA Buchholz wurde auf Grundlage der Zulaufbelastungen im Probetrieb erneut klärtechnisch nach DWA-A 131 berechnet. Zuzüglich zu den ermittelten 85 %-Perzentilen wurden ca. 500 EW (Erhöhung des  $Q_{d,konz}$  um  $100 \text{ m}^3/\text{d}$ ) für die zukünftigen Neubaugebiete im Einzugsgebiet bei der klärtechnischen Berechnung als Prognosezustand mitberücksichtigt.

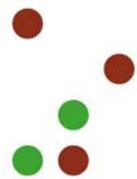
Für die hydraulische Beurteilung der Nachklärbecken hinsichtlich der ausreichenden Sedimentation und Eindickung des Belebtschlammes ist der maximale Zufluss zur Kläranlage bei Regenwetter ( $Q_M$ ) maßgebend. Dieser soll zukünftig auf **110 l/s** erhöht werden. Die Erhöhung des  $Q_M$  wurde in der klärtechnischen Berechnung bereits berücksichtigt.

Die klärtechnische Berechnung der biologischen Reinigungsstufe zeigt, dass sowohl das Belebungs-volumen als auch die beiden Nachklärbecken ausreichend groß dimensioniert sind, um auch bei einem maximalen Regenwetterzufluss von 110 l/s die stofflichen Belastungen aufzunehmen [U 4].

## 2.3 Abwassertechnisches Fazit über den Probetrieb

Die Auswertung der Messdaten des Probetriebs zeigt, dass die Kläranlage Buchholz grundsätzlich mit dem reduzierten Belebungsbeckenvolumen die vorgegebenen Überwachungswerte einhalten kann. Trotz der leicht gestiegenen Zulaufbelastung in Bezug auf den Gesamtsickstoff sind die Ablaufkonzentrationen im Hinblick auf den Ammoniumstickstoff und den gesamten anorganischen Stickstoff zurückgegangen. Die Phosphorbelastung ist sowohl im Zulauf, als auch im Ablauf der Anlage gesunken.

Im Gegensatz zu den anorganischen Stickstoffverbindungen liegen die Kohlenstoffverbindungen im Ablauf der Anlage teils gelöst, teils partikulär vor. Folglich ist die Einhaltung der Überwachungswerte im

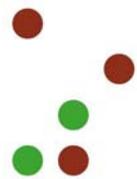


Hinblick auf die Kohlenstoffverbindungen maßgeblich durch den Schlammabtrieb aus der Nachklärung beeinflusst. Die mikroskopischen Bilder des Belebtschlammes haben gezeigt, dass die kaum vorbehandelten Abwässer der Kosmetikfirma Szaidel zur massenhaften Vermehrung verschiedener Fadenbakterien, vor allem „Nocardia“, in der Belebung führen. Dies hat in den ersten Monaten des Probetriebs zeitweise zu massivem Schlammabtrieb aus der Nachklärung geführt. Durch bauliche Veränderungen zum verbesserten Rückhalt des Bläh- und Schwimmschlammes in der Belebung, konnte der Schlammabtrieb bereits reduziert werden. Weitere Maßnahmen zur verbesserten Vorbehandlung der Abwässer des industriellen Einleiters wurden im Frühjahr 2021 umgesetzt, sodass zukünftig von einer Reduzierung der BSB<sub>5</sub>- und CSB-Ablaufkonzentrationen ausgegangen werden kann. Die genauen Auswirkungen der verbesserten Vorbehandlung der industriellen Abwässer können zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht abgeschätzt werden [U 4].

#### **Verschlechterungsverbot für oberirdische Gewässer**

Nach Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG) gilt das Verschlechterungsverbot für oberirdische Gewässer. Durch die Verfahrensumstellung der KA Buchholz ist keine Verschlechterung des ökologischen Zustands des Wasserkörpers des Oberen-Glan zu erwarten. Auch mit den zukünftig aus Neubaugebieten zusätzlich zu erwartenden Zulaufbelastungen, konnte der Anlagenbetrieb klärtechnisch ohne erhöhte Ablaufkonzentrationen nachgewiesen werden [U 4].

Die Menge des Wassers, das über die Kläranlage in den Neuwoogbach eingeleitet wird, steigt durch die Erhöhung des maximalen Zulaufs (QM). Die genehmigte Jahresschmutzwassermenge muss deshalb jedoch nicht verändert werden, da sie noch nicht erreicht wird. Der Probetrieb hat ergeben, dass der Überwachungswert Stickstoff anorganisch gesamt herabgesetzt werden kann (von 12 auf 9 mg/l) [U 5].

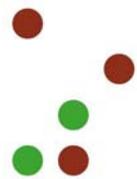


## 2.4 Merkmale des Vorhabens

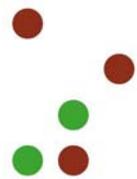
Die folgende Tabelle 1 enthält die Merkmale des Vorhabens entsprechend Anlage 3, Nr. 1 zum UVPG.

**Tabelle 1: Merkmale des Vorhabens gemäß Anlage 3 Nr. 1 UVPG**

Kriterien	Überschlägige Angaben zu den Kriterien hinsichtlich Bau- phase, Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Ab- bau
<b>1.1 Größe und Ausgestaltung des gesamten Vorhabens und, soweit relevant, der Abrissarbeiten</b>	<p>Energetische und verfahrenstechnische Optimierung - die Umbaumaßnahmen werden alle an bestehenden Bauwerken durchgeführt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erneuerung des Belüfters des Belebungsbeckens BB1</li> <li>• Probetrieb mit Außerbetriebnahme des Belebungsbeckens BB2</li> <li>• Erneuerung der Gebläse und der Gebläsestation.</li> <li>• Erhöhung des maximale Zufluss zur Kläranlage bei Regenwetter (QM) auf 110 l/s</li> </ul>
<b>1.2 Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten</b>	Keine bekannt.
<b>1.3 Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</b>	<p>Fläche, Boden: Es werden nur bereits versiegelte Flächen beansprucht.</p> <p>Wasser: Durch die Verfahrensumstellung der KA Buchholz ist keine Verschlechterung des ökologischen Zustands des Wasserkörpers des Oberen Glan zu erwarten. Auch mit den zukünftig aus Neubaugebieten zusätzlich zu erwartenden Zulaufbelastungen konnte die Anlage klärtechnisch ohne erhöhte Ablaufkonzentrationen nachgewiesen werden. Die bestehende Einleitstelle in den Kohlbach wird nicht verändert.</p> <p>Tiere: keine seltenen oder schützenswerten Arten im Eingriffsbereich erfasst, keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG absehbar, siehe Kap. 3 und Tab. 2.</p> <p>Pflanzen und biologische Vielfalt. Gefährdung des angrenzenden Gehölzstreifens während der Bauphase.</p>
<b>1.4 Erzeugung von Abfällen im Sinne von § 3 Absatz 1 und 8 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes</b>	<p>Abbruchmaterialien fallen z. B. beim Austausch der Gebläse und der Leitungen an.</p> <p>Anfallende Materialien werden separiert und fachgerecht entsorgt bzw. soweit möglich wieder verwertet. Abbruchmaterial, das bei der Durchführung der Rückbaumaßnahmen anfällt und keiner Verwertung zugeführt werden kann, wird gemäß den Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) beseitigt.</p>



Kriterien	Überschlägige Angaben zu den Kriterien hinsichtlich Bau- phase, Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Ab- bau
<b>1.5 Umweltverschmutzung und Belästigungen</b>	<p>Baubedingte Belästigungen der Anwohner und Mitarbeiter der KA sind auf die Dauer der Bauzeit begrenzt. Durch den regulären Betrieb sind keine Belästigungen und Umweltverschmutzungen zu erwarten.</p> <p>Von den vorgesehenen Maßnahmen gehen keine zusätzlichen Geruchs- oder Geräuschemissionen aus.</p>
<b>1.6 Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen [...], einschließlich der Störfälle, Unfälle und Katastrophen, die [...] durch den Klimawandel bedingt sind, insbesondere mit Blick auf:</b>	
<b>1.6.1 verwendete Stoffe und Technologien</b>	<p>Es erfolgt eine Erneuerung und Montage neuer Belüfter in Belebungsbecken 1 und 2 sowie eine Erneuerung der Gebläse.</p> <p>Durch die Optimierungsmaßnahmen reduziert sich der Energiebedarf.</p>
<b>1.6.2 Anfälligkeit des Vorhabens für Störfälle</b>	<p>Drei der vier Gebläse stellen den Normalbetrieb sicher. Bei Störung eines einzelnen Gebläses steht ein viertes Aggregat zur Verfügung. Bei einem Stromausfall kann die Gebläsestation über die fest installierte Netzersatzanlage versorgt werden.</p> <p>Die Gebläsestation inkl. Schaltanlagenraum ist kein Ex-Bereich. Vorkehrungen sind daher nicht erforderlich.</p> <p>Alle Baumaßnahmen, die in den Untergrund eingreifen, werden im bereits bebauten Areal durchgeführt; die Eingrifftiefe ist nicht größer als bei den bereits umgesetzten Arbeiten. Daher sind Kampfmittelfunde und Altlastenfunde auszuschließen.</p>
<b>1.7 Risiken für die menschliche Gesundheit, z. B. durch Verunreinigung von Wasser oder Luft</b>	<p>Während der Bautätigkeiten kommt es zu Staubaufkommen und Emissionen, die jedoch zeitlich und räumlich begrenzt sind.</p> <p>Die geplanten Maßnahmen liegen außerhalb des Überflutungsbereichs. Die Aggregate sollen zukünftig im Erdgeschoss des Gebäudes aufgestellt werden. Aufgrund der erhöhten Lage der Anlage im Vergleich zum Vorfluter und keiner Lagerung von größeren Flüssigkeitsmengen in dem Bereich, besteht keine Gefährdung durch Überflutung für die Anlage. Die KFZ-Halle liegt im Vergleich zum Vorfluter der Anlage einige Meter höher, so dass seitens des Vorfluters keine Gefahr durch Hochwasser zu erwarten ist. Weiterhin liegt der Wasserspiegel der Belebungsbecken auf dem Niveau der Geländeoberkante, so dass von dieser Seite ebenfalls kein eindringendes Abwasser in das Gebäude zu erwarten ist.</p> <p>Die bestehende Einleitstelle in den Neuwoogbach (auch Kohlbach) wird nicht verändert.</p>



### 3 Standort des Vorhabens

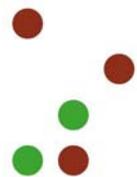
In die Betrachtung der Empfindlichkeit des möglicherweise beeinträchtigten Gebietes sind die jeweils relevanten Vorbelastungen im Sinne einer Status-quo-Betrachtung ebenso mit einzubeziehen wie mögliche kumulative Wirkungen und mögliche Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben, zumindest insoweit sie offensichtlich sind. Hierbei spielen auch Art und Umfang der bisherigen (Land-) Nutzung eine Rolle. Es wird darauf hingewiesen, dass der Grad der jeweiligen Betroffenheit der Nutzungs-, Qualitäts- und Schutzkriterien erst über die Merkmale der möglichen Auswirkungen in Verbindung mit den heranzuziehenden fachrechtlichen Maßstäben eingeschätzt wird.

Der Standort des Vorhabens ist insbesondere hinsichtlich der in Anlage 3 Nr. 2 zum UVPG aufgeführten Kriterien überschlüssig so zu beschreiben, dass eine Einschätzung möglich ist, inwieweit das Vorhaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann.

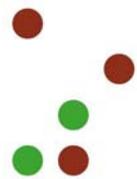
**Tabelle 2: Standort des Vorhabens**

Kriterien	Betroffenheit (Durch welchen Wirkfaktor ist ggf. eine Betroffenheit zu besorgen?)
<p><b>2.1. Nutzungskriterien:</b></p> <p><b>bestehende Nutzung des Gebietes, insbesondere als Fläche für Siedlung und Erholung, für land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen,</b></p> <p><b>für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung</b></p>	<p>Für die Öffentlichkeit ist das Kläranlagengelände nicht zugänglich. Das nächstgelegene Wohngebiet ist der westlich im Abstand von knapp 250 m zum Standort des Vorhabens jenseits eines Gehölzgürtels (Ortsrandeingrünung) gelegene Ortsteil Buchholz. In südöstlicher Richtung befindet sich, ebenfalls durch einen Gehölzstreifen getrennt, im Abstand von rd. 100 m eine Kirche (Freie Ev. Christengemeinde). Im Osten grenzt ein Gehölz an die Kläranlage.</p> <p>Nach Norden begrenzt die Zufahrtsstraße zur Kläranlage das Gelände, die südlich des Kohlbachs entlang führt. An den Kohlbach schließen sich nach Norden landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Forst- oder fischereiwirtschaftliche Nutzungen sind für das Umfeld der Kläranlage bzw. am Kohlbach nicht bekannt.</p> <p>Das Betriebsgelände der Kläranlage Buchholz dient der Entsorgung von Abwässern der Orte Bruchmühlbach, Buchholz, Miesau, Vogelbach, Martinshöhe, Gerhardsbrunn, Langwieden der Annexe Schernau sowie dem US-Depot Miesau. In absehbarer Zukunft soll das Einzugsgebiet der Kläranlage um Neubaugebiete erweitert werden (ca. 500 EW).</p> <p>Das Betriebsgelände der Kläranlage wird von Gebäuden und Anlagenteilen geprägt, die von befestigten (Betonpflaster, Schotter) Verkehrs- und Lagerflächen umgeben und von Rasenflächen mit Gehölzen eingefasst werden. Der nördlich angrenzender Kohlbach wird von einem Gehölzsaum begleitet. Zur freien Landschaft nach Osten leitet ein Gehölzbestand über. Auch zu den südlich liegenden Gewerbeflächen ist das Kläranlagengelände eingegrünt. Im Westen schließen</p>

e:\projekte\2021\01321 ka buchholz vp\_wrtl\berichte\220818 ka buchholz uvp-vp.docx



Kriterien	Betroffenheit (Durch welchen Wirkfaktor ist ggf. eine Betroffenheit zu besorgen?)
<p><b>2.2. Qualitätskriterien</b></p> <p><b>Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Untergrund, Landschaft, Wasser, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt</b></p>	<p>sich an das Betriebsgebäude und das Schlammsilo Gewerbeflächen an.</p> <p>Im näheren Umfeld des Vorhabenstandorts befinden sich Baumhecken, die die Eingrünung der Kläranlage zur freien Landschaft darstellen.</p> <p>Rund 200 m südlich und südöstlich des Vorhabens fließt der Glan, der in diesem Abschnitt in der Biotopkartierung als nach § 30 BNatSchG geschütztes Biotop („Glan zwischen Schanzerhof und BAB, BT-6510-1527-2009“) eingetragen ist. Aufgrund seines Ausbaustandes wird er als „bedingt naturnah“ bewertet. An ihn grenzt ein ebenfalls geschütztes Bruchgebüsch (BT-6610-0035-2009) an.</p> <p>Die Gesamtbewertung des ökologischer Zustand des Fließgewässers Kohlbach / Neuwoogbach wird gemäß [U 11] mit 4 (unbefriedigend) angegeben. Die geplante Zielerreichung wird für 2027 angegeben. Unter den Maßnahmenprogrammteilen ist die Reduzierung der Nährstoffeinträge in die Gewässer (z. B. Stickstoff und Phosphor) angegeben (wrrl.rlp-umwelt.de). Im Probebetrieb sind, trotz der leicht gestiegenen Zulaufbelastung in Bezug auf den Gesamtsickstoff, die Ablaufkonzentrationen im Hinblick auf den Ammoniumstickstoff und den gesamten anorganischen Stickstoff zurückgegangen. Die Phosphorbelastung ist sowohl im Zulauf als auch im Ablauf der Anlage gesunken.</p> <p>Die unbefestigten Bodenflächen auf dem Betriebsgelände wurden im Zuge der Errichtung der Kläranlagenteile anthropogen verändert bzw. aufgeschüttet und begrünt.</p> <p>Faunistische Besonderheiten sind für den Standort des Vorhabens nicht bekannt, die Habitataignung im Eingriffsbereich ist generell gering. Die faunistisch bedeutenden Bruchgebüsch liegen in einem Abstand von mind. 100 m in südöstlicher Richtung.</p> <p>Am Standort des Vorhabens sind im unmittelbaren Eingriffsbereich lediglich befestigte Verkehrsflächen der Kläranlage (HT1, HN1) betroffen.</p> <p>Am Rand des Eingriffsbereichs sind folgende Biotoptypen vorhanden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rasen (Biotoptyp HM4) mit Arten wie Gänseblümchen, Rote Taubnessel und, Schafgarbe,</li> <li>– Baumhecke (BD6) aus Arten wie Hasel, Birke, Ahorn.</li> </ul> <p>Die biologische Vielfalt am Vorhabenstandort ist nutzungsbedingt gering.</p>
<p><b>2.3 Belastbarkeit der Schutzgüter (Schutzkriterien)</b></p>	<p>Im Plangebiet liegen weder Schutzgebiete nach BNatSchG, noch von der Biotopkartierung erfasste Flächen. Die Belastbarkeit der Schutzgüter ist aufgrund der geringen Schutzwürdigkeit und der bereits bestehenden anthropogenen Überprägung des Gebiets als hoch anzusehen. Im Süden und Osten grenzt an Kohlbach und Glan das Landschaftsschutzgebiet „Landstuhler Bruch – Oberes Glantal“ an (s. Pkt. 2.3). Es wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.</p>



#### 4 Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen

Gemäß Anlage 3, Pkt. 3 sind die möglichen erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter anhand der in den vorstehenden Tabellen 1 und 2 aufgeführten Kriterien zu beurteilen. Dabei ist insbesondere folgenden Gesichtspunkten Rechnung zu tragen:

- Art und Ausmaß der Auswirkungen, insbesondere, welches geographische Gebiet betroffen ist und wie viele Personen von den Auswirkungen voraussichtlich betroffen sind,
- dem etwaigen grenzüberschreitenden Charakter der Auswirkungen,
- der Schwere und der Komplexität der Auswirkungen,
- der Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen,
- dem voraussichtlichen Zeitpunkt des Eintretens sowie der Dauer, Häufigkeit und Umkehrbarkeit der Auswirkungen,
- dem Zusammenwirken der Auswirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben,
- der Möglichkeit, die Auswirkungen wirksam zu vermindern.

Die nachfolgende Tabelle 3 dient dazu, anhand von Art und Ausmaß der Auswirkungen einen Überblick über die ggf. bei der Einschätzung der Umweltverträglichkeit näher zu betrachtenden Punkte zu geben. Die Betrachtung erfolgt, soweit möglich, schutzgutbezogen. Je nach Fallgestaltung können die Kriterien einzeln oder im Zusammenwirken die Erheblichkeit und damit eine UVP-Pflicht begründen. In Spalte 3 der Tabelle wird entsprechend der quantitativen, qualitativen und zeitlichen Tragweite der jeweiligen Auswirkung die Erheblichkeit entsprechend der Kriterien des UVPG differenziert.

##### Es bedeuten:

- e = erhebliche Auswirkungen
- (e) = erhebliche Auswirkungen vermeidbar
- u = unerheblich
- p = positive Auswirkungen
- k = keine Auswirkungen zu erwarten

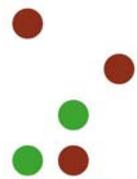
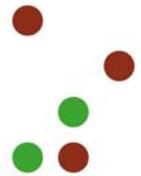


Tabelle 3: Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen

3.1 Art und Ausmaß der Auswirkungen		
Schutzgut	Überschlägige Beschreibung der möglichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Merkmale des Vorhabens und des Standortes	Beurteilung
Boden	Es werden keine unversiegelten Bodenflächen beansprucht. Es sind keine Böden mit Archivfunktion für die Natur- und Kulturschicht betroffen. Gegen baubedingte Beeinträchtigungen werden Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen.	k
		u
Wasser	Gegen baubedingte Beeinträchtigungen werden Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen. Im Probetrieb sind Phosphorbelastung und Ablaufkonzentrationen im Hinblick auf den Ammoniumstickstoff und den gesamten anorganischen Stickstoff zurückgegangen [U 4]	u
		p
Luft / Klima	Mit dem Vorhaben sind keine nachteiligen Auswirkungen für das Schutzgut Luft / Klima verbunden. Baubedingte zusätzliche Emissionen sind vernachlässigbar gering. Die Reduzierung des Strombedarfs sorgt indirekt für einen verminderten CO <sub>2</sub> Ausstoß.	u
		p
Tiere	Erhebliche Auswirkungen auf geschützte Arten sind nicht zu erwarten: In den randständigen Gehölzen ist das Vorkommen von Brutvögeln (Kulturfolger) möglich, die jedoch durch die kurzzeitigen Störungen während der Bauzeit bei Beachtung der Brutzeiten nicht erheblich beeinträchtigt werden. Für Amphibien, Reptilien und Fledermäuse sind keine geeigneten Habitate vorhanden.	(e)
		k
Pflanzen / Biotope	Die Beeinträchtigung der angrenzenden Baumhecke (BD6) kann durch Schutzmaßnahmen während der Bauphase vermieden werden. Die übrigen geplanten Vorhaben liegen in bereits vorhandenen Bauwerken.	(e)
		u
Landschaft	Das geplante Vorhaben führt zu keiner Beeinträchtigung der angrenzenden Landschaft, da die vorhandene Eingrünung erhalten bleibt und keine neuen Bauwerke errichtet werden.	k
Kultur-/ Sachgüter	Mit dem Bau der Anlage sind keine nachteiligen Auswirkungen für Kultur- oder Sachgüter verbunden.	k
Mensch	Nachteilige Auswirkungen wie erhöhte Lärm- und Schadstoffemissionen durch LKW-Verkehre und Bautätigkeit sind für Anwohner im Bereich des Ortsteils Buchholz, die Evan. Kirchengemeinde und die Mitarbeiter der Kläranlage am Arbeitsplatz auf die Dauer der Bauzeit beschränkt. Von den vorgesehenen Maßnahmen gehen keine zusätzlichen Geruchs- oder Geräuschemissionen aus.	u
		k



### **Etwaiger grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen (Pkt. 3.2):**

Die Auswirkungen sind lokal begrenzt, grenzüberschreitende Auswirkungen sind auszuschließen.

### **Schwere und Komplexität der Auswirkungen (Pkt. 3.3):**

Die Auswirkungen sind weder schwer, noch komplex. Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter nach UVPG treten nicht auf.

### **Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen (Pkt. 3.4):**

Die oben skizzierten vergleichsweise geringen Auswirkungen auf UVP-relevante Schutzgüter sind vorhersehbar und nicht vermeidbar. Mit weiteren erheblichen Umweltauswirkungen im Sinne des UVPG wird nicht gerechnet. Negative Umweltauswirkungen werden bestmöglich vermieden oder minimiert, so dass keine erheblichen negativen Beeinträchtigungen verbleiben. Die Auswirkungen auf den Energiebedarf und den Wasserhaushalt sind positiv.

### **Voraussichtlicher Zeitpunkt des Eintretens sowie der Dauer, Häufigkeit und Umkehrbarkeit der Auswirkungen (Pkt. 3.5):**

Nach Vorliegen der rechtlichen Voraussetzungen soll zeitnah mit der Realisierung der Baumaßnahme begonnen werden. Nachhaltige und erhebliche Auswirkungen verbleiben nicht.

### **Zusammenwirken der Auswirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben (Pkt. 3.6):**

Es sind keine weiteren Vorhaben im Wirkraum bekannt.

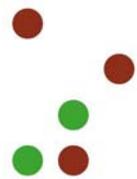
### **Möglichkeit, die Auswirkungen wirksam zu vermindern (Pkt. 3.7):**

#### **Bodenschutz**

Während der Bauarbeiten sind die Vorgaben der DIN 18915 und DIN 19731 zum Schutz des Bodens zu beachten.

#### **Artenschutz**

Eventuell erforderlich werdende Rückschnittarbeiten sind gemäß § 39 und 44 BNatSchG außerhalb der Brut- und Vegetationsperiode durchzuführen (Rodungen zwischen 1. Oktober und 28. Februar). Arbeiten im Nahbereich der randständigen Baumhecken sollen nach Möglichkeit ebenfalls zwischen 1. Oktober und 28. Februar durchgeführt werden. Ist dies im Hinblick auf den Bauablauf nicht möglich, sollen



die Bautätigkeiten vor Beginn der Bruttätigkeit begonnen werden, um eine Habituation oder Vergrämung zu erreichen.

### Flächen- und Biotopschutz

Generell ist die Arbeitsbreite in nicht befestigten Flächen so gering wie möglich zu halten, insbesondere jedoch überall dort, wo Gehölze – z. B. östlich der geplanten Zufahrt - angrenzen. Gefährdete Einzelbäume im Nahbereich der Baumaßnahme sind bei Bedarf durch Bohlenummantelung zu schützen, in das Baufeld hereinragende Äste schneidend zu durchtrennen, der Wurzelbereich ist gegen Verdichtung durch Befahren oder Materiallagerung zu schützen. Die DIN 18920 (Schutz von Vegetationsbeständen) ist zu beachten.

### Gewässerschutz

Im Rahmen der Baumaßnahme sind zum Gewässerschutz folgende Punkte zu beachten:

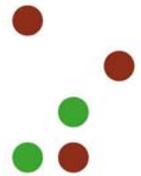
- Die Vorschriften der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung - VAWS) in der jeweils gültigen Fassung sind zu beachten.
- Es dürfen keine gewässerschädlichen Baustoffe oder Bauhilfsstoffe verwendet werden.

Die aufgeführten Maßnahmen bieten die Möglichkeit, Auswirkungen auf die Schutzgüter nach UVPG wirksam zu vermindern bzw. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu vermeiden.

## 5 Fazit

Gemäß UVPG ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen, wenn trotz geringer Größe oder Leistung eines Vorhabens nach Einschätzung der zuständigen Behörde aufgrund überschlüssiger Prüfung nur aufgrund besonderer örtlicher Gegebenheiten gemäß der in der Anlage 3 zum UVPG aufgeführten Kriterien erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Die Empfindlichkeit des Gebietes, das durch die Wirkfaktoren des Vorhabens möglicherweise beeinträchtigt wird, wurde hinsichtlich der Kriterien für die Vorprüfung beurteilt. Es liegen keine örtlichen Gegebenheiten vor, die eine besondere ökologische Empfindlichkeit begründen würden.



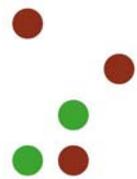
Auch bei der Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf die Umwelt unter Verwendung der Kriterien Ausmaß, grenzüberschreitender Charakter, Schwere und Komplexität, Dauer, Häufigkeit und Reversibilität wurden keine erheblichen Auswirkungen prognostiziert.

**Damit sind durch das Bauvorhaben keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Eine formelle Umweltverträglichkeitsprüfung ist daher nicht erforderlich.**

Aufgestellt:

Dipl. Geogr. Eva Gros

Kaiserslautern, den 18. August 2022



## 6 Quellenverzeichnis

- [U 1] Genehmigungsbescheid des Probetriebs vom 24.06.2019
- [U 2] HYDRO Ingenieure (2017): Kläranlage Buchholz: Energetische Optimierung der biologischen Stufe durch Verfahrensumstellung Genehmigungsplanung. Kaiserslautern, Januar 2017.
- [U 3] HYDRO Ingenieure (2019): Kläranlage Buchholz: Umstellung der biologischen Stufe auf einstrassige Betriebsführung. Konzeption Probetrieb, Erläuterungsbericht.
- [U 4] HYDRO Ingenieure (2021): Kläranlage Buchholz: Umstellung der biologischen Stufe auf einstrassige Betriebsführung. Nachweis Probetrieb und Genehmigung, Erläuterungsbericht.
- [U 5] HYDRO Ingenieure (12/2021): E-Mail von 23.12.2021
- [U 6] Rheinland-Pfalz online (2018): Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung, Biotopkartierung, Abfrage im Januar 2018, Im Internet unter: [map1.naturschutz.rlp.de/kartendienste\\_naturschutz/index.php](http://map1.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php).
- [U 7] Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juni 2009. BGBl. I S 2542 ff, zuletzt geändert am 06.02.2012 – BGBl. I S 148).
- [U 8] Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit 2003: „Leitfaden zur Vorprüfung des Einzelfalls im Rahmen der Feststellung der UVP-Pflicht von Projekten“
- [U 9] Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist
- [U 10] Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist
- [U 11] Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität (MKUEM): WRR-Viewer, Abfrage 12/2021, im Internet unter <https://gda-wasser.rlp-umwelt.de/GDAWasser/client/gisclient/index.html?applicationId=88093>

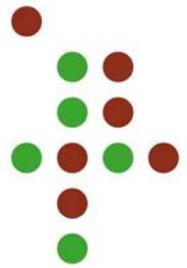
## Gros Landschaftsplanung

Planung Gutachten Beratung

Ottostraße 26 | D-67 657 Kaiserslautern

T 0631 31 05 28 29 | M 0178 677 3170

e.gros@gros-landschaftsplanung.de



Auftraggeber:

**Verbandsgemeinde Bruchmühlbach-Miesau**

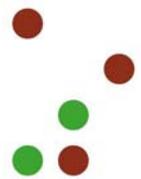
Projekt:

**Kläranlage Buchholz: Umstellung der biologischen Stufe auf einstrassige Betriebsführung**

Bericht:

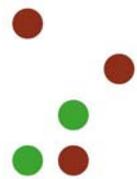
**Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie**

Kaiserslautern, den 18. August.2022



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Veranlassung und Aufgabenstellung</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Gesetzliche Vorgaben</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Vorhabenbeschreibung</b> .....	<b>6</b>
3.1	Bauliche Maßnahmen.....	6
3.2	Probetrieb.....	7
<b>4</b>	<b>Identifizierung und Beschreibung der betroffenen Wasserkörper (Ist-Zustand)</b> .....	<b>8</b>
4.1	Oberflächenwasserkörper.....	8
4.2	Grundwasserkörper (GWK).....	10
4.2.1	Mengenmäßiger Zustand Grundwasserkörper.....	10
4.2.2	Chemischer Zustand Grundwasserkörper.....	11
<b>5</b>	<b>Prüfung der Auswirkungen des Vorhabens</b> .....	<b>11</b>
5.1	Auswirkungen auf den Oberflächenwasserkörper (OWK).....	11
5.2	Auswirkungen auf den Grundwasserkörper (GWK).....	12
5.2.1	Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand des GWK.....	12
5.2.2	Auswirkungen auf den chemischen Zustand des GWK.....	14
5.2.3	Fazit der Auswirkungen des Vorhabens.....	14
<b>6</b>	<b>Prüfung des Zielerreichungsgebotes</b> .....	<b>14</b>
6.1	Erreichbarkeit des guten Zustands des Oberflächenwasserkörper (OWK).....	14
6.2	Erreichbarkeit des guten Zustands des Grundwasserkörper (GWK).....	16
<b>7</b>	<b>Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme</b> .....	<b>17</b>
<b>8</b>	<b>Quellenverzeichnis</b> .....	<b>18</b>



## 1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Ziel der Verbandsgemeinde Bruchmühlbach-Miesau ist es, den Anlagenbetrieb der Kläranlage Miesau (Abb. 1) unter verfahrenstechnischen und energetischen Gesichtspunkten auf eine einstrassige Betriebsführung der biologischen Reinigungsstufe umzustellen. Hierfür wurde seit Oktober 2019 auf Grundlage einer befristet genehmigten Änderung der Betriebsweise ein Probebetrieb mit nur einem der beiden Belebungsbecken durchgeführt (s. Genehmigungsbescheid [4] und Konzeption des Probebetriebs [5]).

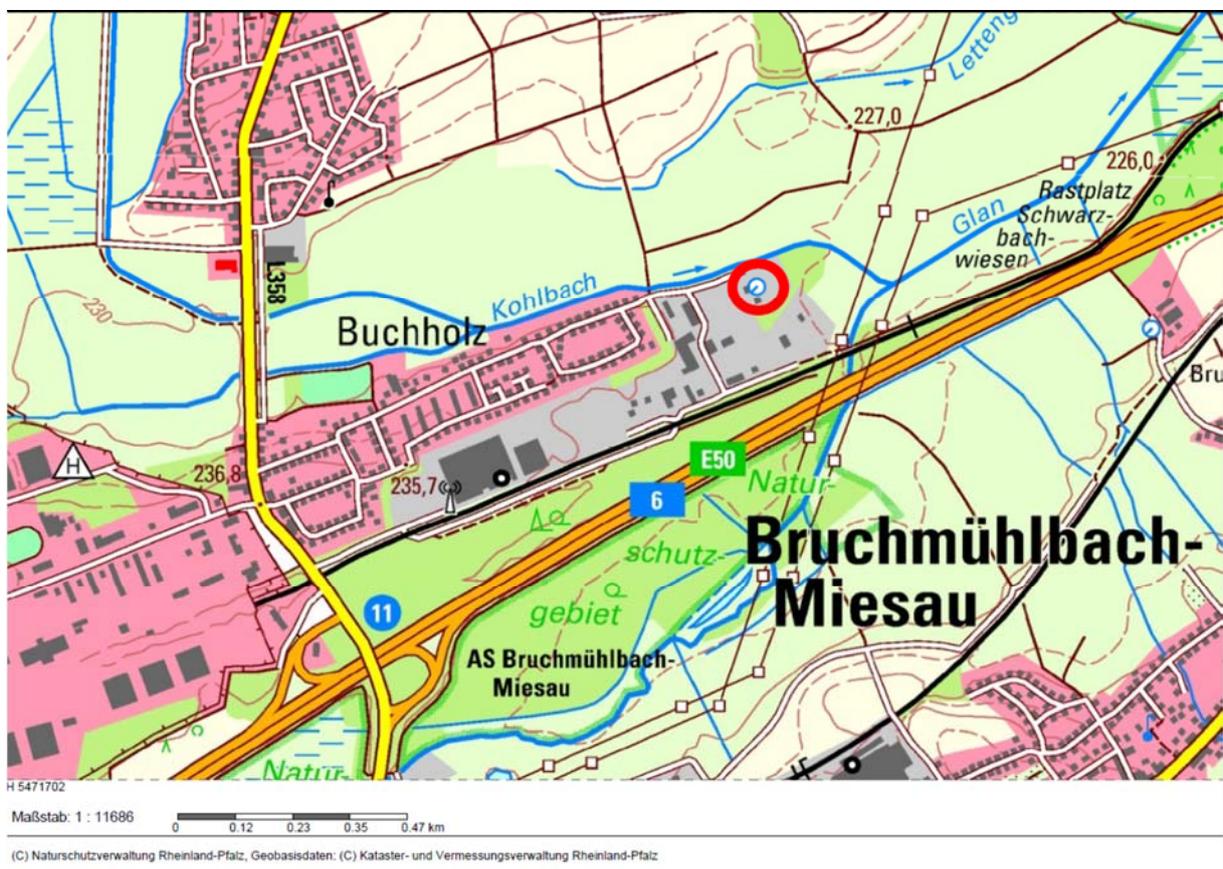
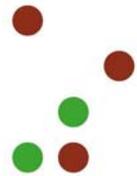


Abbildung 1: Übersichtslageplan der Kläranlage Buchholz (roter Kreis). Quelle: LANIS 2022, verändert.

Die Verbandsgemeinde Bruchmühlbach-Miesau beabsichtigt, nun auf Basis der Ergebnisse des Probebetriebes einen Antrag zur Änderung der gehobenen Erlaubnis hinsichtlich

- der einstrassigen Betriebsführung der biologischen Reinigungsstufe,
- der Erhöhung der Ausbaugröße auf 17.500 EW bezogen auf den Parameter CSB,



- der Herabberklärung des Gesamtstickstoff-Überwachungswertes auf 9 mg/l,
- sowie der Erhöhung der Einleitungsmenge bei Regenwetter auf 110 l/s,

zu stellen [U 6].

Die Ausbauplanung liegt in folgenden Teilgebieten nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL):

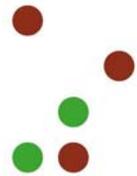
- Flussgebietseinheit Rhein,
- Bearbeitungsgebiet Mittelrhein,
- Betrachtungsraum Glan.

Das Vorhaben muss mit den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie der Europäischen Gemeinschaft (EG-WRRL) vereinbar sein. Die EU-Wasserrahmenrichtlinie 1 (WRRL - Richtlinie des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik) trat am 22.12.2000 in Kraft und wurde mit der Novellierung des Wasserhaushaltsgesetzes in nationales Recht umgesetzt. Gemäß EG-WRRL sind eine Verschlechterung des Zustands der oberirdischen Gewässer und des Grundwassers sowie eine Beeinträchtigung des Verbesserungsgebots zu vermeiden.

Hierbei sind folgende Punkte zu behandeln:

- Beschreibung des Bauvorhabens mit bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen (s. Kapitel 3 im folgenden Bericht),
- Identifizierung und Beschreibung der betroffenen Oberflächen- und Grundwasserkörper (Ist-Zustand, s. Kapitel 4),
- Prüfung ob die Auswirkungen (s. Kapitel 5) des Vorhabens evtl.
  - a) zu einer messbaren Verschlechterung führen,
  - b) nur zu einer kurzzeitigen, nicht dauerhaften Verschlechterung führen.

Die entsprechenden Auswirkungen des Vorhabens auf die betroffenen Wasserkörper und die Darlegung, dass keine oder nur eine kurzzeitige Verschlechterung der Wasserkörper aufgrund eines der oben aufgeführten Aspekte vorliegt, sind nachvollziehbar darzustellen und begründet darzulegen. Eine ausführliche Prognose der vorhabenbedingten Auswirkungen ist in den Fällen, in denen gemäß der zuvor genannten Vorgaben eine Verschlechterung der betroffenen



Wasserkörper ausgeschlossen werden kann, nicht erforderlich. In diesen Fällen kann davon ausgegangen werden, dass das Verschlechterungsverbot dem Vorhaben nicht entgegensteht.

- Prüfung, ob das Vorhaben dem Zielerreichungsgebot entgegensteht.

Steht das Vorhaben dem Verschlechterungsverbot und / oder dem Zielerreichungsgebot entgegen, ist die Voraussetzung für eine Ausnahme zu prüfen.

## 2 Gesetzliche Vorgaben

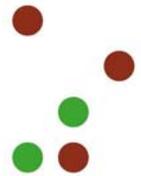
Die rechtliche Grundlage für die Erstellung eines Fachbeitrages bilden neben der Wasserrahmenrichtlinie („WRRL“, Richtlinie 2000/60/EG)

- das Wasserhaushaltsgesetz (WHG vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 122 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626),
- die Oberflächengewässerverordnung (OGewV vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873)
- und die Grundwasserverordnung (GrwV vom 9. November 2010 (BGBl. I S. 1513), zuletzt geändert durch die erste Verordnung zur Änderung der Grundwasserverordnung vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S 1044).

Der Fachbeitrag WRRL dient im Wesentlichen dazu, die Vereinbarkeit eines Bauvorhabens mit den Zielsetzungen der WRRL bzw. des WHG zu prüfen und nachvollziehbar darzustellen. Im Rahmen des Fachbeitrages ist zu überprüfen, ob die Maßnahme dem Verschlechterungsverbot bzw. dem Verbesserungsgebot entgegensteht.

Bezogen auf das Verschlechterungsverbot wird geprüft, ob durch die Maßnahme Verschlechterungen des chemischen oder des ökologischen Zustandes bzw. Potentials des Oberflächenwasserkörpers sowie Verschlechterungen des mengenmäßigen oder chemischen Zustandes des Grundwasserkörpers zu erwarten sind.

Bezogen auf das Verbesserungsgebot wird geprüft, ob der derzeitige chemische und ökologische Zustand bzw. das Potential der Oberflächengewässer sowie der jetzige mengenmäßige und chemische Zustand der Grundwasserkörper bei Umsetzung der Maßnahme erhalten bleiben bzw. die Maßnahme



der Erreichung der Zielsetzung durch das Maßnahmenprogramm zum Erhalt bzw. zur Erreichung eines guten Zustandes entgegen steht.

Vom ökologischen Potential wird bei künstlich angelegten oder erheblich veränderten Oberflächenwasserkörpern gesprochen. Bei natürlich entstandenen bzw. nicht erheblich veränderten spricht man hingegen vom biologischen Zustand.

### 3 Vorhabenbeschreibung

Nachfolgend wird das geplante Vorhaben zusammenfassend beschreiben. Detaillierte Informationen und Pläne sind dem Bericht der HYDRO-Ingenieure [U 3] [U 4] zu entnehmen.

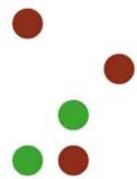
#### 3.1 Bauliche Maßnahmen

Anstelle des bestehenden zweistrassigen Betriebs mit simultaner aerober Schlammstabilisierung soll durch die Verfahrensumstellung ein einstrassiger Betrieb der biologischen Stufe mit intermittierender Denitrifikation und externer anaerober Behandlung des anfallenden Überschussschlammes etabliert werden.

Die aerobe Schlammstabilisierung entfällt künftig. Der anfallende Überschussschlamm wird seit Januar 2018 maschinell vorentwässert und zur anaeroben Stabilisierung auf die Kläranlage Kaiserslautern transportiert. Dies ermöglicht eine Reduzierung des Schlammalters. Wegen des reduzierten Schlammalters ist ein geringeres Beckenvolumen erforderlich.

Die Baumaßnahmen gliedern sich in zwei Abschnitte: Im ersten Abschnitt wurden die Belüfter des Belebungsbeckens BB1 erneuert und anschließend der Probetrieb mit Außerbetriebnahme des Belebungsbeckens BB2 gestartet. Der zweite Teil der Maßnahme umfasste die Erneuerung der Gebläse und der Gebläsestation.

Die neue Gebläsestation wurde in der KFZ-Halle im Erdgeschoss des bestehenden Gebäudes errichtet. Hierzu wurde vor der Installation eine räumliche Abtrennung zur KFZ-Halle und neue Zu- und Abluftöffnungen hergestellt. In der neuen Gebläsestation wurden vier neue Schraubenverdichter sowie eine neue Be- und Entlüftung des Raums installiert. Die neue Sammelleitung der Prozessluft, mit Möglichkeit zur manuellen Aufteilung der Luft auf BB1, BB2 und eines der drei Anerobbecken, wurde im Raum der



alten Gebläsestation (Kellergeschoss) belassen. Die Schaltanlage der neuen Gebläse wurde im Raum der ehemaligen Fällmittelstation aufgestellt.

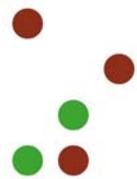
Die Außenanlage ist bei der Maßnahme nur gering betroffen, es kommt zu keiner Neuversiegelung. Für die Umbauphase wurde der Kläranlagenzufluss auf 100 l/s begrenzt, das verbleibende Belebungsbecken BB2 kontinuierlich belüftet und zusätzlich mit einer mobilen Reinsauerstoffanlage unterstützt, die im Bereich der Einfahrt aufgestellt wurde.

### 3.2 Probetrieb

Seit Oktober 2019 wurde auf Grundlage einer befristet genehmigten Änderung der Betriebsweise ein 1½-jähriger Probetrieb mit nur einem der beiden Belebungsbecken durchgeführt.

Die Auswertung der Messdaten des Probetriebs zeigt, dass die Kläranlage Buchholz grundsätzlich mit dem reduzierten Belebungsbeckenvolumen die vorgegebenen Überwachungswerte einhalten kann. Trotz der leicht gestiegenen Zulaufbelastung in Bezug auf den Gesamtsickstoff, sind die Ablaufkonzentrationen im Hinblick auf den Ammoniumstickstoff und den gesamten anorganischen Stickstoff zurückgegangen. Die Phosphorbelastung ist sowohl im Zulauf als auch im Ablauf der Anlage gesunken.

Im Gegensatz zu den anorganischen Stickstoffverbindungen liegen die Kohlenstoffverbindungen im Ablauf der Anlage teils gelöst, teils partikulär vor. Folglich ist die Einhaltung der Überwachungswerte im Hinblick auf die Kohlenstoffverbindungen maßgeblich durch den Schlammabtrieb aus der Nachklärung beeinflusst. Die mikroskopischen Bilder des Belebtschlammes haben gezeigt, dass die kaum vorbehandelten Abwässer der Kosmetikfirma Szaidel zur massenhaften Vermehrung verschiedener Fadenbakterien, vor allem „Nocardia“, in der Belebung führen. Dies hat in den ersten Monaten des Probetriebs zeitweise zu massivem Schlammabtrieb aus der Nachklärung geführt. Durch bauliche Veränderungen zum verbesserten Rückhalt des Bläh- und Schwimmschlammes in der Belebung konnte der Schlammabtrieb bereits reduziert werden. Weitere Maßnahmen zur verbesserten Vorbehandlung der Abwässer des industriellen Einleiters wurden im Frühjahr 2021 umgesetzt, sodass zukünftig von einer Reduzierung der BSB5- und CSB-Ablaufkonzentrationen ausgegangen werden kann. Die genauen Auswirkungen der verbesserten Vorbehandlung der industriellen Abwässer können zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht abgeschätzt werden [U 9].



## 4 Identifizierung und Beschreibung der betroffenen Wasserkörper (Ist-Zustand)

### 4.1 Oberflächenwasserkörper

Im Anschluss an die Nachklärung fließt das gereinigte Abwasser in den Neuwoogbach [U 9] (auch Kohlbach). Der Kohlbach / Neuwoogbach ist ein Gewässer 3. Ordnung des Typs 5.1: „Feinmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche“. Nachfolgende Tabelle zeigt die Stammdaten des Kohlbachs.

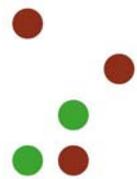
Tabelle 1: Stammdaten des Kohlbachs [U 12]

OWK-Nr	2546140000_0
OWK-Name	Kohlbach
Bearbeitungsgebiet	Mittelrhein
Betrachtungsraum	Glan
OWK-Status	Natürlicher Wasserkörper
OWK-Kategorie	Fließgewässer
Größe (km <sup>2</sup> )	44,71
Summe Gewässerlänge > 10km <sup>2</sup> EZG (km)	22,43
LAWA Fließgewässertyp	5

Die Gesamtbewertung des ökologischer Zustand des Fließgewässerkörpers Kohlbach / Neuwoogbach wird im Maßnahmenprogramm mit 4 (unbefriedigend) angegeben. Die Bewertung setzt sich wie folgt zusammen:

Tabelle 2: Bewertung des ökologischen Zustands des Kohlbachs [U 12]

Gesamtbewertung Ökologischer Zustand	4 (unbefriedigend)
ökologische Zustandsklasse Makrozoobenthos	4 (unbefriedigend)
ökologische Zustandsklasse Makrophyten/Phytobenthos	3 (mäßig)
ökologische Zustandsklasse Phytoplankton	k. A.
ökologische Zustandsklasse Fische	4 (unbefriedigend)
ökologischer Zustand chemische Komponenten (UQN)	UQN eingehalten
ökologischer Zustand UQN-Überschreitung durch	k. A.
chemischer Zustand	gut
chemischer Zustand UQN-Überschreitung durch	k. A:



Die geplante Zielerreichung wird mit 2027 angegeben, Begründung für diese Einschätzung der Zielerreichung im 3. Bewirtschaftungszeitraum (2022-2027) ist „Zielzustand mit Abstand nicht erreicht“.

Unter den Maßnahmenprogrammteilen sind aufgeführt [U 12]:

- Neubau und Anpassung von kommunalen Kläranlagen,
- Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung der Phosphoreinträge,
- Neubau und Anpassung von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Misch- und Niederschlagswasser,
- Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen/Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen etc.,
- Habitatverbesserung durch Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung,
- Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung,
- Habitatverbesserung im Uferbereich.

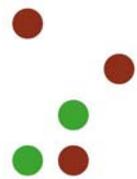
Davon werden als WRRL-Maßnahmen explizit für den Kohlbach genannt:

- Reduzierung der Nährstoffeinträge in die Gewässer,
- Verbesserung / Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit,
- Verbesserung der hydromorphologischen Bedingungen.

Bei der Risikoabschätzung für die Oberflächenwasserkörper wird der Kohlbach wie folgt bewertet:

Tabelle 3: Bewertung des ökologischen Zustands des Kohlbachs [U 12]

Gesamtbewertung Ökologischer Zustand	4 (unbefriedigend)
ökologische Zustandsklasse Makrozoobenthos	4 (unbefriedigend)
ökologische Zustandsklasse Makrophyten/Phytobenthos	3 (mäßig)
ökologische Zustandsklasse Phytoplankton	k. A.
ökologische Zustandsklasse Fische	4 (unbefriedigend)
ökologischer Zustand chemische Komponenten (UQN)	UQN eingehalten
ökologischer Zustand UQN-Überschreitung durch	k. A.
chemischer Zustand	gut
chemischer Zustand UQN-Überschreitung durch	k. A.



Bei den Angaben zur Zielerreichung und zu den Ausnahmetatbeständen für die Oberflächenwasserkörper im BG Mittelrhein wird als Ausnahmetatbestand gemäß Art. 4 WRRL für den Kohlbach „Natürliche Gegebenheiten, Technische Durchführbarkeit“ angegeben.

## 4.2 Grundwasserkörper (GWK)

Die Grundwasserlandschaft wird aus Buntsandstein gebildet. Die Grundwasserüberdeckung wird im „Geoportal Wasser“ [U 3] als ungünstig bezeichnet. Bei dem Grundwasserkörper handelt es sich um den GWK „Glan1, Quelle“ (WRRL 2021).

Wasserschutzgebiete (WSG) befinden sich nicht im näheren Umfeld des Planungsgebietes. Etwa 1,3 km weiter nördlich liegt die Schutzzone III B des WSG „Bruchmühlbach-Miesau, Hütschenhausen“.

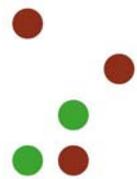
Dem Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2021 zum 3. Bewirtschaftungsplan [U 12] sind folgende Informationen über das Untersuchungsgebiet zu entnehmen.

Tabelle 4: Daten zum betroffenen Grundwasserkörper (GWK)

Stammdaten	Wert
Bezeichnung	Glan1, Quelle
Nummer	DERP_9
WRRL-Nr.	DEGB_DERP_9
Chemischer Status	gut
Zielerreichung	not at risk
Mengenmäßiger Status	gut
Zielerreichung	not at risk
Stand	2020-20-25Z

### 4.2.1 Mengenmäßiger Zustand Grundwasserkörper

Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wird anhand des Grundwasserspiegels erfasst und in einem zweistufigen System mit "gut" oder "schlecht" angegeben. Der Zustand (Menge) wird in diesem Fall mit „gut“ angegeben.



#### 4.2.2 Chemischer Zustand Grundwasserkörper

Der chemische Zustand des Grundwasserkörpers wird anhand des Grundwasserspiegels erfasst und in einem zweistufigen System mit "gut" oder "schlecht" angegeben. Der Chemische Zustand des GWK wird in diesem Fall mit „gut“ angegeben.

### 5 Prüfung der Auswirkungen des Vorhabens

#### 5.1 Auswirkungen auf den Oberflächenwasserkörper (OWK)

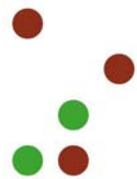
Ein baubedingter Schadstoffeintrag aus Maschinen und Baufahrzeugen sowie Baustoffen ist bei Einhaltung einschlägiger DIN-Normen für Baustelleinrichtung und -ausführung nicht relevant.

Da die Einleitstelle nicht verändert wird, werden keine anlagebedingten Auswirkungen verursacht.

Betriebsbedingte Auswirkungen: Durch die Verfahrensumstellung der KA Buchholz ist keine Verschlechterung des ökologischen Zustands des Wasserkörpers des Glan zu erwarten. Auch mit den zukünftig aus Neubaugebieten zusätzlich zu erwartenden Zulaufbelastungen konnte die Anlage klärtechnisch ohne erhöhte Ablaufkonzentrationen nachgewiesen werden [U 9]. In der Schlammexpertisen der LGU mbH [U 7] werden die Ablaufwerte – besonders die Stickstoffkonzentrationen – mit geringen Schwankungen als hervorragend beurteilt. Die genannten WRRL-Maßnahmen aus [U 12] sind unverändert durchführbar.

Die Menge des Wassers, das über die Kläranlage in den Neuwoogbach eingeleitet wird, steigt durch die Erhöhung des maximalen Zuflusses zur Kläranlage bei Regenwetter ( $Q_M$ ). Die genehmigte Jahres-schmutzwassermenge muss deshalb jedoch nicht verändert werden, da sie noch nicht erreicht wird [U 10]. Der Zufluss ist derzeit durch die Einleiterlaubnis auf 94 l/s bei Regenwetter begrenzt und soll auf 110 l/s erhöht werden [U 8]. Das entspricht einer Erhöhung von rd. 17 %.

**Das geplante Vorhaben führt nicht zu einer Verschlechterung des chemischen oder des ökologischen Zustandes bzw. Potentials des Oberflächenwasserkörpers.**



## 5.2 Auswirkungen auf den Grundwasserkörper (GWK)

Als räumlicher Maßstab ist dabei der jeweils gesamte betroffene Wasserkörper anzusetzen. Es werden daher die Auswirkungen der Maßnahme auf den berichtspflichtigen Grundwasserkörper „Glan1, Quelle“, (Grundwasser)" untersucht.

### 5.2.1 Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand des GWK

Baubedingte Wirkungen: Zur Überwachung des Grundwasserspiegels wurden während der Entleerung des Belebungsbeckens BB1 die vorhandenen Drainageschächte überwacht. Es wurde kein Grundwasser entnommen. Bei Anstieg des Grundwasserspiegels wäre das Belebungsbecken BB1 wieder geflutet worden.

Wie die Daten der nächstgelegenen Messstelle (rd. 900 m weiter östlich, s. Abb. 1) zeigen, wirkten sich die Arbeiten – wenn überhaupt - nur kleinräumig aus:

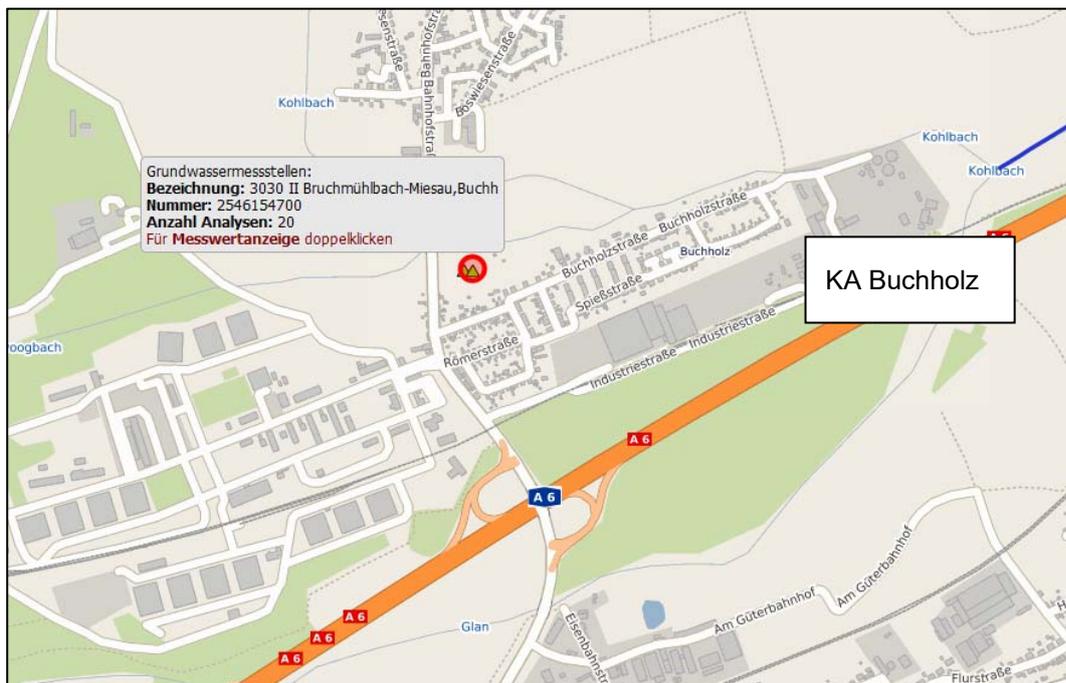


Abbildung 2: Lage der nächsten Grundwassermessstelle (Quelle: wrrl.rlp-umwelt.de, Januar 2022, verändert)

Ein Vergleich der Grundwasserstände für die Zeit des Probetriebs mit einem Referenzzeitraum (2014-16, analog zum Vorgehen bei Unterlage [U 9]) zeigt vergleichbare Werte.

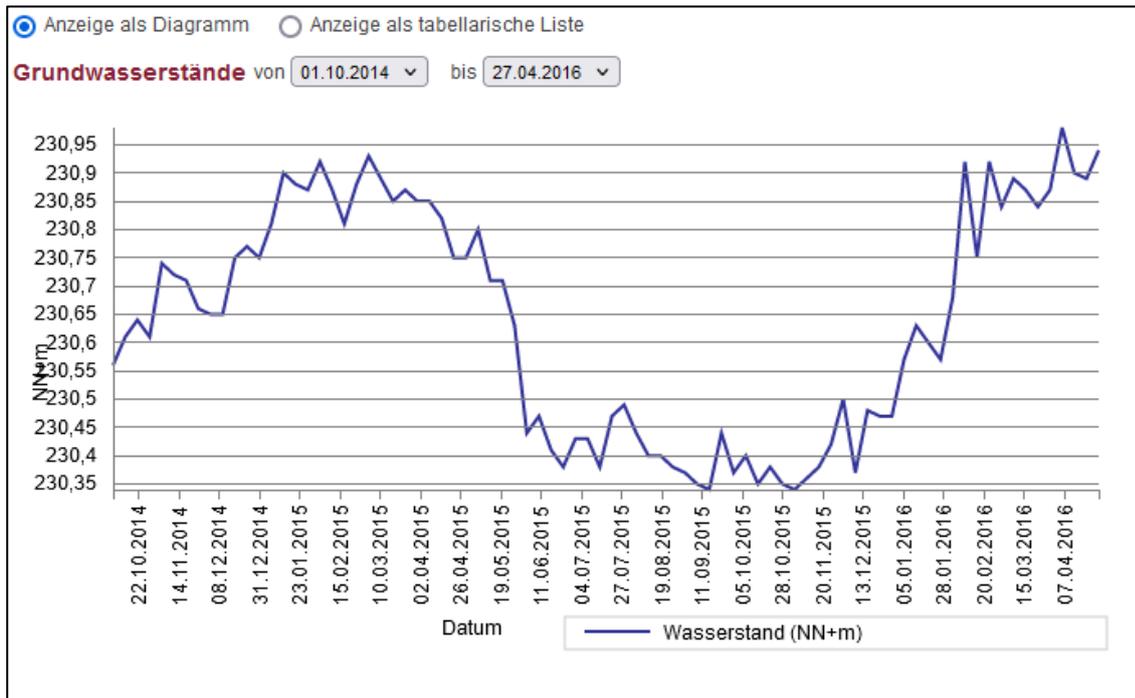
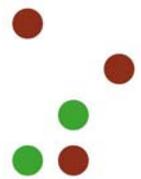


Abbildung 3: Werte Oktober 2014-bis April 2016 (Quelle: wrrl.rlp-umwelt.de)

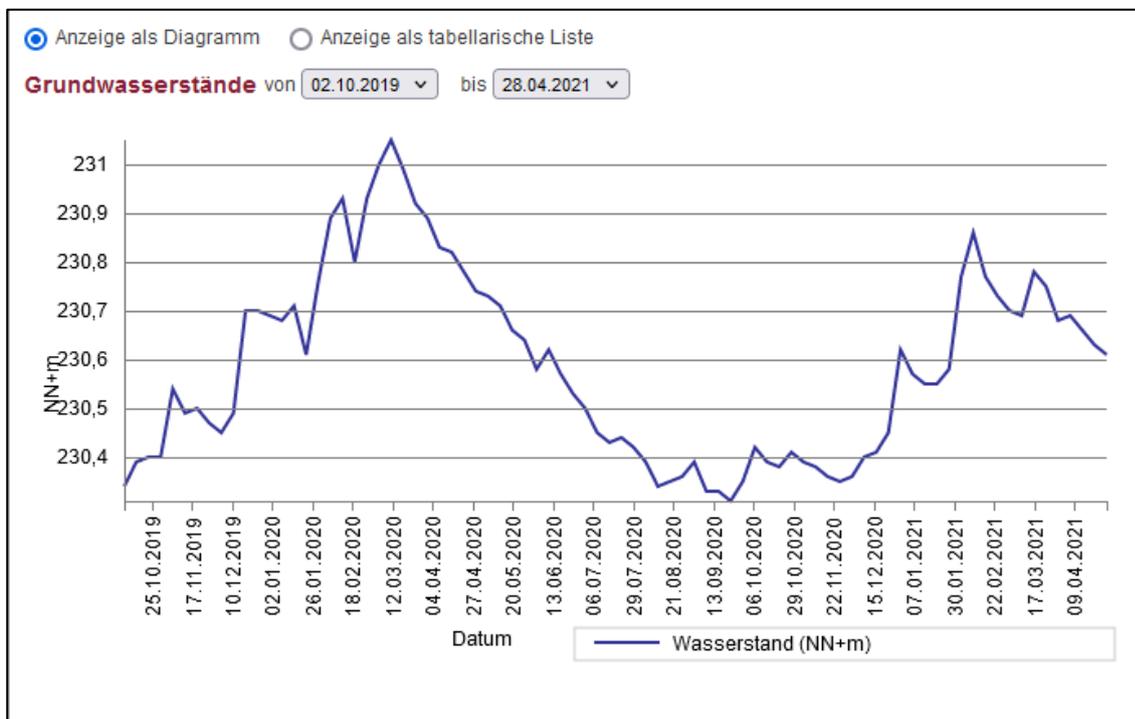
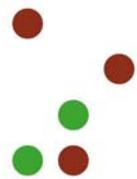


Abbildung 4: Werte Oktober 2019-bis April 2021 (Quelle: wrrl.rlp-umwelt.de)



Da es zu keiner anlagebedingten Versiegelung des Bodens kommt, geht keine Infiltrationsfläche verloren, die Grundwasserzuzusickerung wird nicht vermindert. Die Anforderung an den guten mengenmäßigen Zustand entsprechend § 4 Absatz 2 GrwV bleibt damit erfüllt.

**Der mengenmäßige Zustand der Grundwasserkörper wird durch das Vorhaben demzufolge nicht signifikant beeinflusst.**

### 5.2.2 Auswirkungen auf den chemischen Zustand des GWK

Durch das Vorhaben wird kein Trinkwasserschutzgebiet berührt, es liegt auch kein Trinkwasserschutzgebiet im Nahbereich.

Ein baubedingter Schadstoffeintrag aus Maschinen und Baufahrzeugen sowie Baustoffen ist bei Einhaltung einschlägiger DIN-Normen für Baustelleinrichtung und -ausführung nicht relevant. Auch anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

**Der chemische Zustand der Grundwasserkörper wird durch das Vorhaben demzufolge nicht signifikant beeinflusst.**

### 5.2.3 Fazit der Auswirkungen des Vorhabens

Die Maßnahme führt zu keiner Verschlechterung des Zustands der oberirdischen Gewässer und des Grundwassers.

## 6 Prüfung des Zielerreichungsgebotes

### 6.1 Erreichbarkeit des guten Zustands des Oberflächenwasserkörper (OWK)

Für die Gewässer, die den guten Zustand noch nicht erreicht haben und bei denen ein Problem mit einer zu hohen Phosphor-Belastung besteht, wurde im Rahmen der 3. Bewirtschaftungsphase geprüft, ob durch ergänzende Maßnahmen bei den Kläranlagen Phosphor-Reduzierungen erreicht werden können. Mit den kommunalen Gebietskörperschaften wurde daraufhin ein Programm zur weiteren Reduzierung der Phosphoreinträge abgestimmt [U 4]. Im Bereich der Kläranlage Buchholz findet sich folgender Eintrag zu den Maßnahmen „Nähr- und Schadstoffe“:

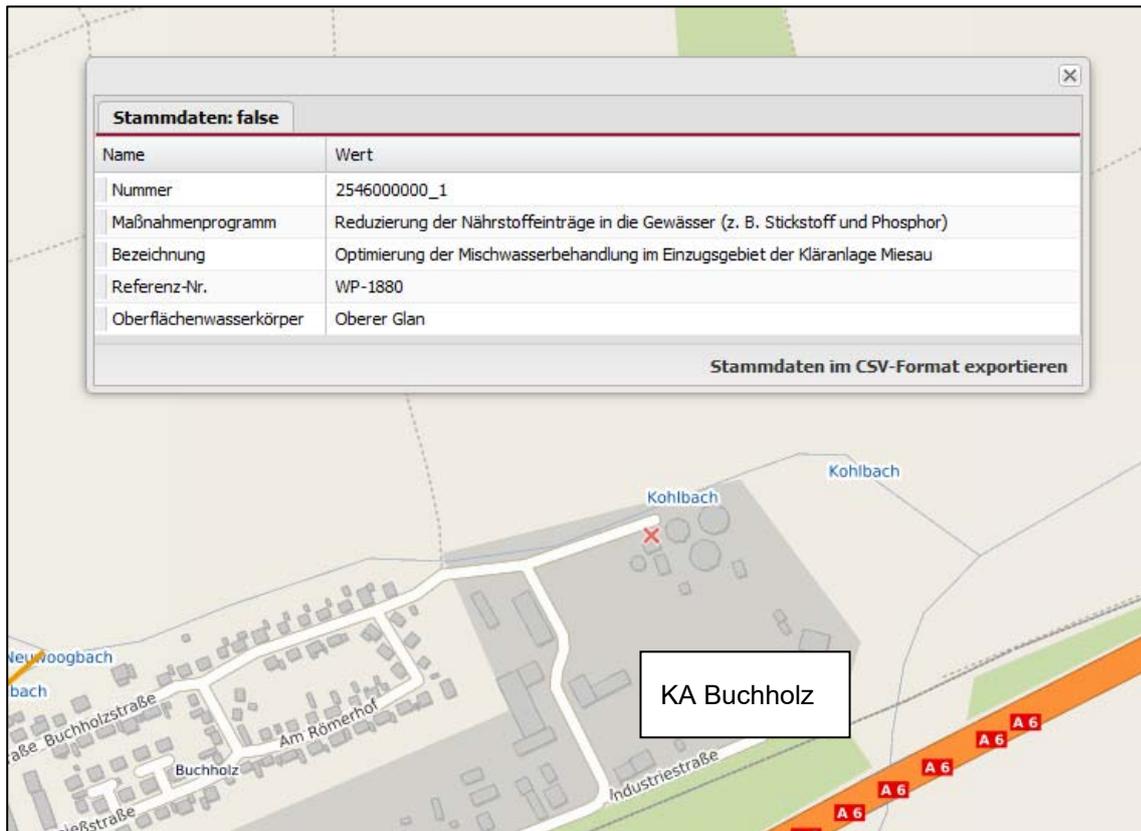
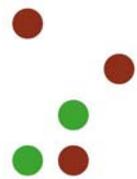


Abbildung 5: Maßnahmen „Nähr- und Schadstoffe“: (Quelle: wrri.rlp-umwelt.de Januar 2022, verändert)

Die Phosphorbelastung ist im Probetrieb des Vorhabens sowohl im Zulauf als auch im Ablauf der Anlage gesunken. Gemäß Methodenband zum rheinland-pfälzischen Bewirtschaftungsplan 2022-2027 [U 4] sollen Belebungsanlagen mit >10.000 bis 100.000 E Ausbaugrößen in den relevanten Wasserkörpern mindestens Pges-Jahresmittelwerte (Mindestzielwerte) von 0,5 mg/l erreichen bzw. unterschreiten (Bescheidswert 1,0- 1,2). Während des Probetriebs konnte der Zielwert von < 0,5 mg/l Pges im Jahresmittel erreicht werden [U 9]. Zum Stickstoff werden im Methodenband bezüglich der Einleitung von Kläranlagen („Punktquellen“) keine Werte vorgegeben. Im Probetrieb sind trotz der leicht gestiegenen Zulaufbelastung in Bezug auf den Gesamtsickstoff die Ablaufkonzentrationen im Hinblick auf den Ammoniumstickstoff und den gesamten anorganischen Stickstoff zurückgegangen.

#### **Das angegebene WRRL-Ziel wird somit erreicht.**

Im unmittelbaren Bereich der Kläranlage sind keine weiteren Maßnahmen am Kohlbach eingetragen. Zu den Maßnahmen zur Durchgängigkeit sind in einer Entfernung von rd. 600 m zur Einleitstelle folgende Einträge vorhanden:

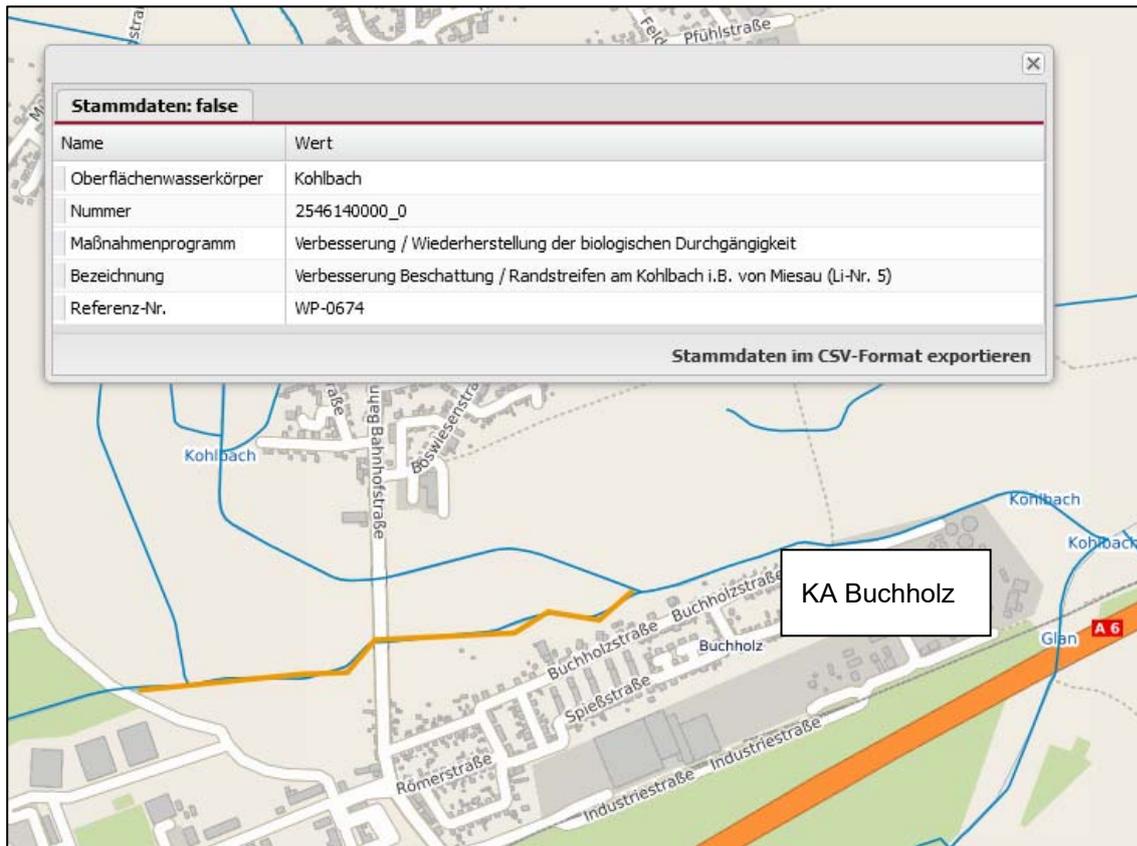
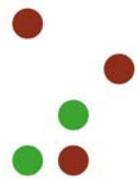


Abbildung 6: Maßnahmen „Durchgängigkeit“ (gelb) (Quelle: wrrl.rlp-umwelt.de Januar 2022, verändert)

**Die geplanten WRRL-Maßnahmen werden durch das Vorhaben nicht berührt. Das angegebene Ziel bleibt erreichbar.**

## 6.2 Erreichbarkeit des guten Zustands des Grundwasserkörper (GWK)

Der gute Zustand im Betroffenen Grundwasserkörper ist sowohl im mengenmäßigen, als auch im chemischen Zustand bereits erreicht.

Für den Grundwasserkörper sind in der 3. Bewirtschaftungsphase nur Maßnahmen genannt, die die landwirtschaftliche Nutzung betreffen:

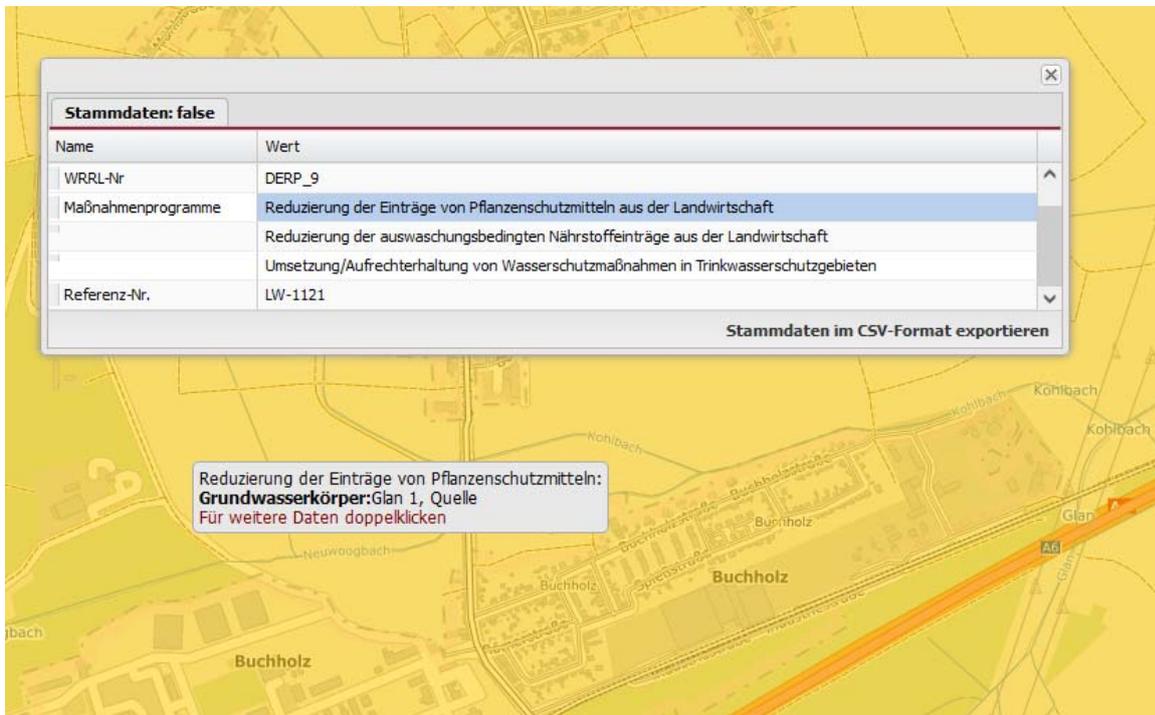
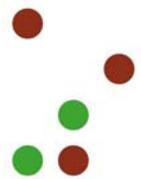


Abbildung 7: Maßnahmen „Grundwasser LW“: (Quelle: wrrl.rlp-umwelt.de Januar 2022, verändert)

Das geplante Vorhaben hat keinen Einfluss auf die genannten Maßnahmen.

**Die Vorgaben des Zielerreichungsgebotes werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.**

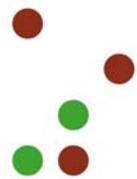
## 7 Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme

Da das Vorhaben dem Verschlechterungsverbot und / oder dem Zielerreichungsgebot nicht entgegen steht, ist es nicht notwendig, die Voraussetzungen für eine Ausnahme zu prüfen.

Aufgestellt:

Dipl. Geogr. Eva Gros

Kaiserslautern, den 18.08.2022



## 8 Quellenverzeichnis

- [U 1] Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 290 der Verordnung vom Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 19. Juni 2020 (GBl. I S. 3908).
- [U 2] EG-WRRL (2000), RICHTLINIE 2000/60/EG: Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie).
- [U 3] MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN, RHEINLAND-PFALZ (MUEEF), (Abfrage: Januar 2022): Geoportal Wasser, im Internet unter <https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/8186/>.
- [U 4] Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität, Abteilung Wasserwirtschaft, Dezember 2021: Methodenband zum rheinland-pfälzischen Bewirtschaftungsplan 2022-2027.
- [U 5] Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU), Fachinformationsdienst Natur und Landschaft: Natura 2000 - Bewirtschaftungsplanung, im Internet unter <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=natura2000>, Abfrage August 2021).
- [U 6] Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) vom 6. Oktober 2015, zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 26.06.2020 (GVBl. S. 287).
- [U 7] LGU Laborgesellschaft für Umweltschutz mbH (2019 -2021A) Belebtschlammexpertisen im Rahmen des Probetriebes der Kläranlage Miesau.
- [U 8] HYDRO Ingenieure (2019): Kläranlage Buchholz: Umstellung der biologischen Stufe auf einstrassige Betriebsführung. Konzeption Probetrieb, Erläuterungsbericht.
- [U 9] HYDRO Ingenieure (2021): Kläranlage Buchholz: Umstellung der biologischen Stufe auf einstrassige Betriebsführung. Nachweis Probetrieb und Genehmigung, Erläuterungsbericht
- [U 10] HYDRO Ingenieure (12/2021): E-Mail von 23.12.2021.
- [U 11] SGD Süd (2020): Leitfaden zur Erstellung des Fachbeitrages Wasserrahmenrichtlinie.
- [U 12] SGD Süd (Abfrage Januar 2022): Maßnahmenprogramm Mittelrhein 2022-2027, im Internet unter <https://sgdsued.rlp.de/de/themen/europaeische-wasserrahmenrichtlinie/information-und-anhoerung-der-oeffentlichkeit/iii-bewirtschaftungszeitraum-2022-2027/bewirtschaftungsplan-und-massnahmenprogramme-2022-2027/>.