

**Verbandsgemeindewerke
Landstuhl
Sanierung der Kläranlage
Mittelbrunn**

Fachbeitrag Naturschutz

LAUB
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

Europaallee 6 fon 0631 303-3000
67657 Kaiserslautern fax 0631 303-3033
www.laub-gmbh.de

**Verbandsgemeindewerke
Landstuhl**

Sanierung der Kläranlage Mittelbrunn

Fachbeitrag Naturschutz

L.A.U.B.- Ingenieurgesellschaft mbH

Europaallee 6, 67657 Kaiserslautern, Tel.: 0631 / 303-3000, Fax: 0631 / 303-3033

Kaiserslautern, den 21.11.2024

Inhalt

1	Einleitung	5
2	Planerische Rahmenbedingungen	6
2.1	Raumordnerische Vorgaben.....	6
2.2	Schutzgebiete, geschützte Biotoptypen und geschützte Arten nach Bundes- und Landesnaturschutzgesetz.....	7
2.2.1	Schutzgebiete nach Naturschutzrecht.....	7
2.2.2	Geschützte Biotope	7
2.3	Vorkommen geschützter Arten nach Bundesnaturschutzgesetz	8
2.4	Umweltbezogene Schutzausweisungen nach anderen Rechtsvorschriften.....	8
2.5	Informationen und Planungen ohne verbindlichen Schutzcharakter.....	8
2.6	Naturräumliche Gliederung.....	9
2.7	Geologie, Boden und Relief.....	9
2.8	Oberflächenwasser und Grundwasser.....	10
2.9	Klima	11
2.10	Biotoptypen und Vegetation.....	11
2.11	Fauna	14
2.12	Landschafts- / Ortsbild und Erholung.....	14
2.13	Bewertung der Biotoptypen	15
2.14	Klima	16
3	Wirkungsanalyse	17
3.1	Kurze Beschreibung des Vorhabens und der verwendeten Technik.....	17
3.2	Auswirkungen auf den Naturhaushalt	17
3.3	Auswirkungen Betroffenheiten von Schutzgebieten.....	19
4	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation der Eingriffe	20
4.1	Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen.....	20
4.2	Ausgleichsmaßnahmen.....	21
5	Ermittlung des Kompensationsbedarf gem. Praxisleitfaden RLP	23
6	Abschließende Betrachtung	26
7	Quellen	27
	Aufstellungsvermerk	28

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Vorhabens	5
Abbildung 2:	Auszug aus dem Regionalen Raumordnungsplan.....	6
Abbildung 3:	Übersicht des nächstliegenden Schutzgebiets	7
Abbildung 4 u. 5:	Kleine Buche im Eingriffsbereich und Blick über die Kläranlage	13
Abbildung 6 u. 7:	Erlengruppe im Eingriffsbereich und Grünland südlich der Kläranlage	13
Abbildung 8 u. 9:	Stuhlbach ca. 70 m und ca.400 m südlich der Kläranlage	13

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bodenfunktionsbewertung	9
Tabelle 2: Bewertung der Biotoptypen	16
Tabelle 3: Darstellung der Eingriffsschwere anhand der betroffenen Biotope im Baufeld	23
Tabelle 4: Ermittlung des Biotopwerts vor dem Eingriff	24
Tabelle 5: Ermittlung des Biotopwerts nach dem Eingriff ohne Kompensation	24

Pläne

Plan 1	Bestand Biotoptypen - Konflikte	M 1:500
Plan 2	Maßnahmen	M 1:500

Anlage

Anlage 1: Artenschutzrechtliche Einschätzung Dr. Michael Scholtz

1 Einleitung

Die Verbandsgemeindewerke Landstuhl betreiben die kommunale Kläranlage Mittelbrunn. Damit die Kläranlage in Zukunft ihre Reinigungsaufgabe zuverlässig erfüllen kann und den Anforderungen an die Reinigungsleistung gerecht wird, ist eine Sanierung notwendig (OBERMEYER 2024).

Hierfür reichen die bisherigen Flächen der Kläranlage nicht aus, so dass das Gelände nach Süden erweitert werden muss. Dies ist mit einer Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Flächen verbunden und stellt damit einen Eingriff im Sinne des § 14 (1) BNatSchG dar. Aus diesem Grund ist die Erstellung eines Fachbeitrags Naturschutz erforderlich, worin die potenziellen Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft konkret beschrieben werden. Außerdem ist im Hinblick auf den gesetzlichen Artenschutz zu beurteilen, ob und in welchem Umfang artenschutzrechtliche Konflikte gemäß § 44 BNatSchG auftreten können.

Auf der südlich an die Kläranlage angrenzenden Talwiese wollen die Verbandsgemeindewerke Landstuhl den wasserwirtschaftlichen Ausgleich für verschiedene Projekte erbringen. Daher wurde dieser Bereich in die zoologischen Querschnittsbegehungen (STOLTZ 2024) und die Biotoptypenkartierung einbezogen.

Das Vorhaben befindet sich im südlich von Mittelbrunn und der Mittelbrunner Mühle (LK Kaiserslautern, VG Landstuhl).

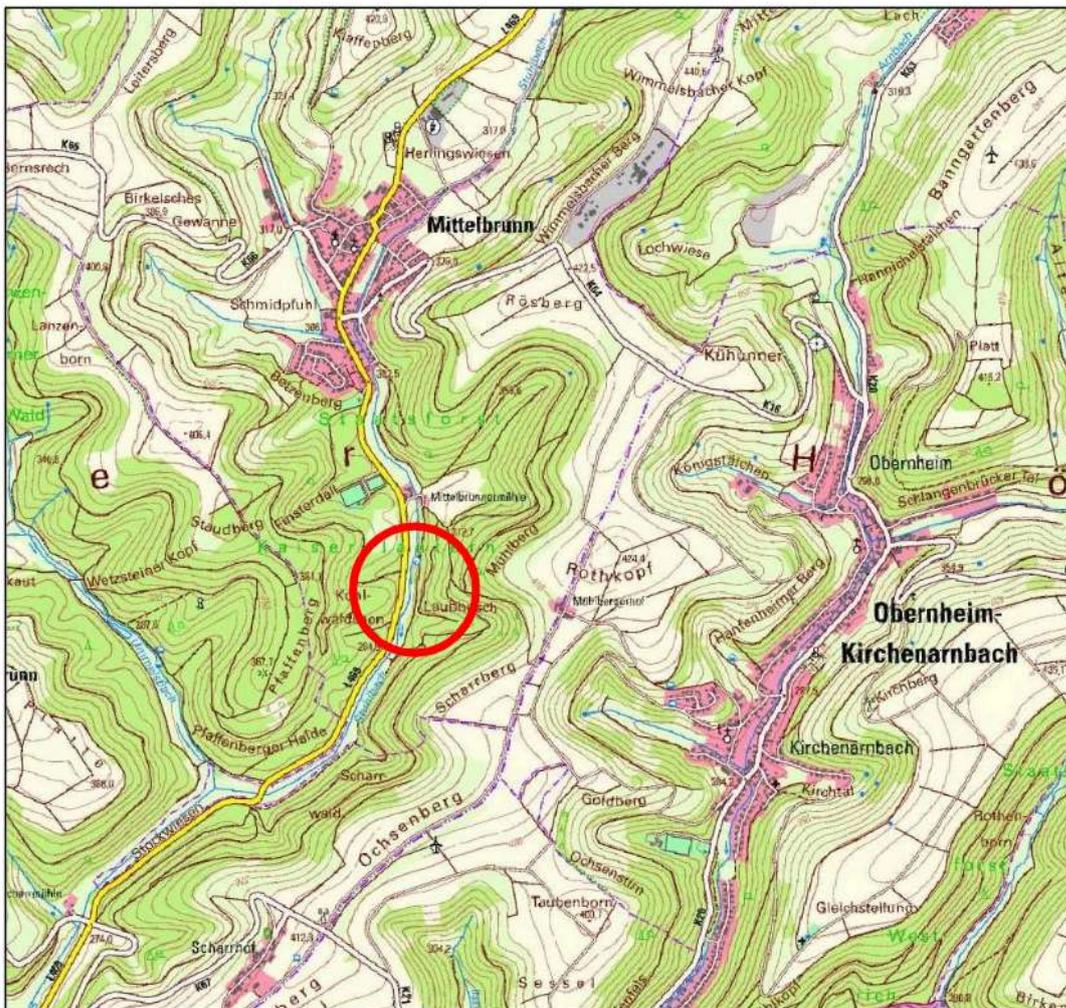


Abbildung 1: Lage des Vorhabens  (LANIS 2024, ergänzt)

2 Planerische Rahmenbedingungen

2.1 Raumordnerische Vorgaben

Der Minister des Innern und für Sport des Landes Rheinland-Pfalz hat mit Schreiben vom 08. April 2020 die Zweite und Dritte Teilfortschreibung des ROP IV Westpfalz genehmigt. Mit Veröffentlichung des Genehmigungsbescheids im Staatsanzeiger für Rheinland-Pfalz am 18. Mai 2020 sind beide Teilfortschreibungen rechtswirksam (MKUEM.RLP 2020):

In den raumordnerischen Ziel-Darstellungen ist die vorhandene Kläranlage als „Siedlungsfläche: Industrie und Gewerbe“ eingetragen (vgl. Abbildung 2). Die im Süden angrenzende Fläche ist als „sonstige Freifläche“ dargestellt. Die Talhänge sind als „sonstige Waldflächen und Vorbehaltsgebiet für die Sicherung des Grundwassers (G 37)“ dargestellt, die Kläranlage und deren unmittelbares Umfeld ist jedoch ausgegrenzt.

Von dem Vorhaben sind keine raumplanerischen Auswirkungen zu erwarten, da der Bereich der Kläranlage seit Jahrzehnten besteht und entsprechend von der Raumplanung erfasst wurde und keine Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete betroffen sind.

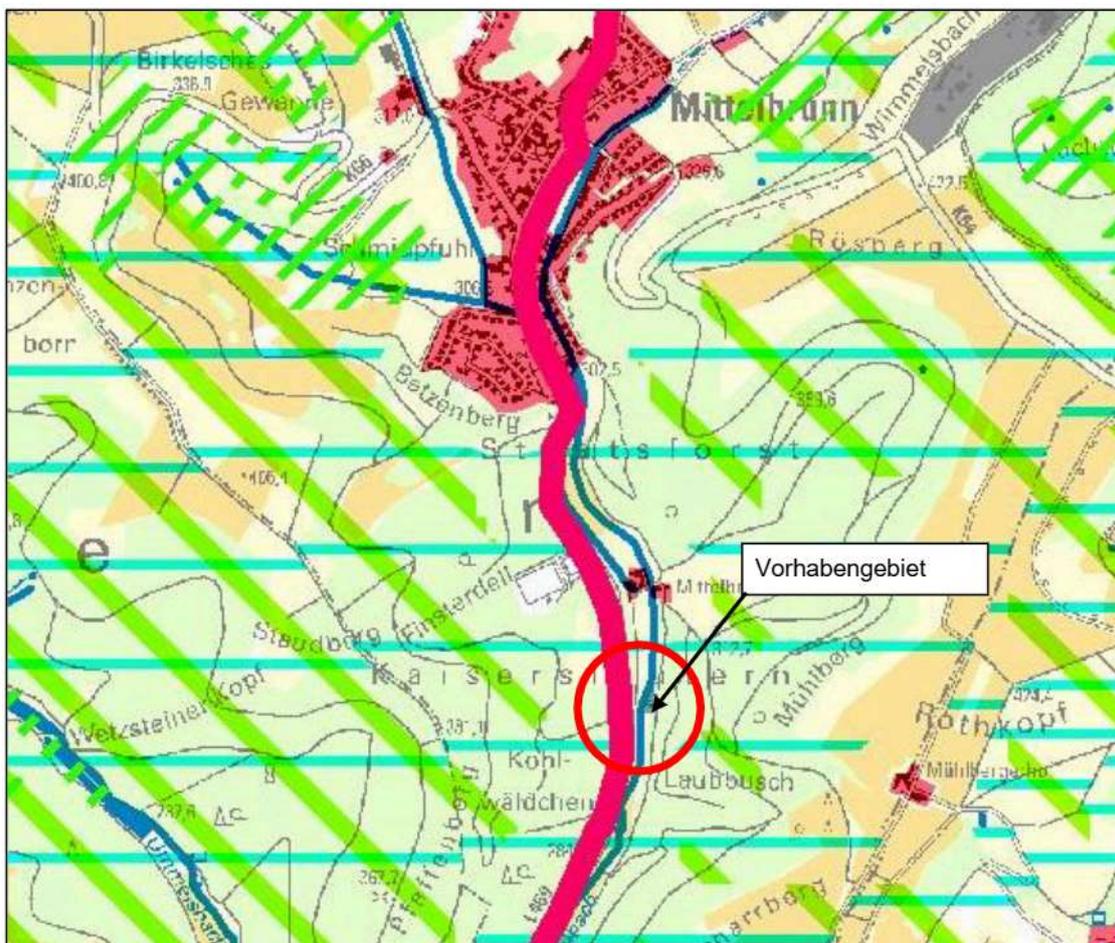


Abbildung 2: Auszug aus dem Regionalen Raumordnungsplan (MKUEM.RLP 2020, verändert)

2.2 Schutzgebiete, geschützte Biotypen und geschützte Arten nach Bundes- und Landesnaturschutzgesetz

2.2.1 Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

Das geplante Vorhaben liegt außerhalb von Schutzgebieten. Als nächstes befindet sich das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Ummelsbachtal“ (Nr. 7335-011) östlich rd. 500 m entfernt.

Schutzzweck ist die Erhaltung eines von Wald eingefassten Wiesentales als eines weitgehend naturnahen charakteristischen Teiles der Sickinger Höhe, die Verhinderung von Beeinträchtigungen der natürlichen Landschaftsfaktoren Relief, Boden, Wasser, Klima, Pflanzen- und Tierwelt und des Landschaftshaushaltes sowie die Sicherung der Landschaft für die allgemeine naturbezogene Erholung.

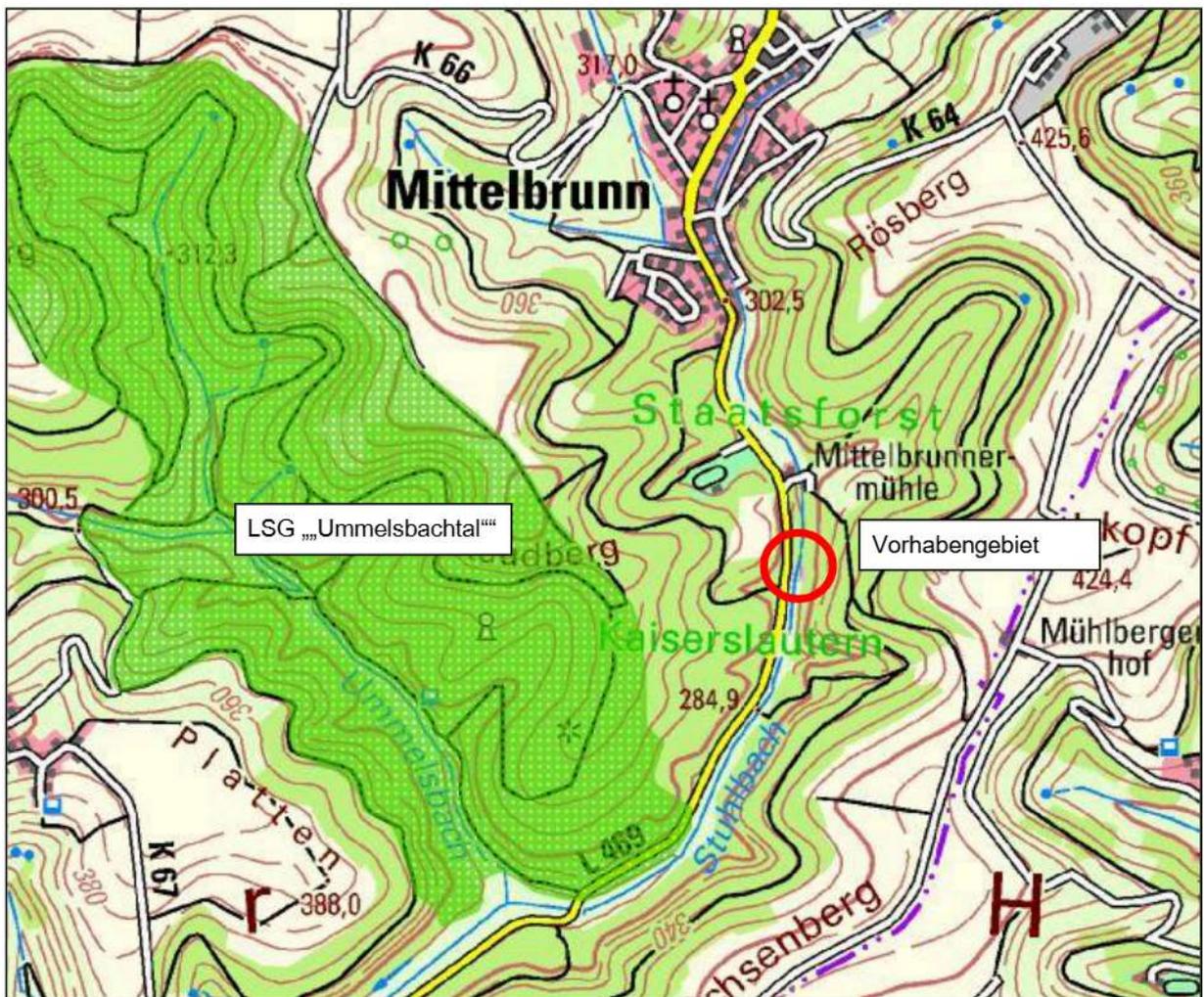


Abbildung 3: Übersicht des nächstliegenden Schutzgebiets (LANIS 2024, ergänzt)

Die Betroffenheit wird in Kapitel 4.3 behandelt.

2.2.2 Geschützte Biotope

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG und § 15 LNatSchG sind im unmittelbaren Bereich des Plangebietes nicht ausgebildet. Bei dem nächstliegenden handelt es sich um den

rd. 200 m weiter südlich verlaufenden „Quellbach Laubbusch W Oberheim-Kirchenarnbach“ (BT-6611-0307-2009).

In der Schutzgebietskarte des Landschaftsplans der VG Landstuhl (VG LANDSTUHL / IGR AG 2003) ist das Grünland südlich der Kläranlage noch als geschütztes Biotop (binsen-, seggen- oder hochstaudenreiche Feuchtwiese) eingetragen, aber bereits in der Biotopkartierung Rheinland-Pfalz (2009) nicht mehr verzeichnet. Die Ausprägung der Wiese (siehe auch Kap. 3.5) entspricht auch aktuell nicht der eines schützenswerten Grünlands.

2.3 Vorkommen geschützter Arten nach Bundesnaturschutzgesetz

• Pflanzen

Vorkommen geschützter Pflanzen sind im Plangebiet nicht bekannt und werden auch aufgrund der vorhandenen Biotopausstattung und Nutzung nicht erwartet.

• Tiere

Zur Feststellung von Vorkommen streng und besonders geschützter Tierarten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13, 14 BNatSchG und zur eventuellen Betroffenheit im Sinne des § 44 BNatSchG wurden im Rahmen einer Artenschutzrechtliche Einschätzung (STOLTZ 2024) vier zoologische Querschnittsbegehungen durchgeführt (siehe auch Kap. 3.6).

Da alle wild lebenden Vogelarten, unabhängig von ihrer Häufigkeit und Gefährdung als europäische Vogelarten geschützt sind, ist grundsätzlich von Vorkommen geschützter Tierarten auszugehen. Es handelt sich bei den festgestellten Vögeln aber um ubiquitären bzw. ungefährdeten Arten.

Von den erfassten **Tagfaltern** sind der streng geschützte **Brombeer-Perlmutterfalter** und der in der Roten Liste von Rheinland-Pfalz als gefährdet eingestufte **Kleine Eisvogel** hervorzuheben. Der Brombeer-Perlmutterfalter wurde am UG-Südrand der Talwiese registriert. Er besiedelt bevorzugt besonnte Waldrandsäume und benötigt Brombeerbüsche als Nektar- und Raupenfutterpflanze. Innerhalb Deutschlands ist Rheinland-Pfalz ein Verbreitungsschwerpunkt, wo er erstmals am 26.06.2003 im Dahn-Annweilerer Felsenland entdeckt wurde (SCHULTE et al. 2007). Inzwischen hat er weite Teile des südlichen Rheinland-Pfalz besiedelt (ARTENFINDER RLP). Der Kleine Eisvogel wurde an der Straßenböschung südwestlich der Kläranlage registriert. Er besiedelt überwiegend kühle Habitats an Waldrändern und in Lichtungen. Raupenfutterpflanzen sind vor allem Rote Heckenkirsche, Wald-Geißblatt und Schneebeere (SCHULTE et al. 2007). Verbreitungsschwerpunkte in Rheinland-Pfalz sind die Vorderpfalz und die nördliche Oberrheinniederung mit den Auwäldern (STOLTZ 2024). Die Nachweise liegen außerhalb des Eingriffsbereichs.

2.4 Umweltbezogene Schutzausweisungen nach anderen Rechtsvorschriften

Umweltbezogene Schutzausweisungen nach anderen Rechtsvorschriften, insbesondere Trinkwasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete sind im Planungsgebiet keine vorhanden.

Als das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet befindet sich etwa 0,5 km westlich des geplanten Standortes ein Trinkwasserschutzgebiet: das WSG „Gerhardsbrunn“ (Nr. 400300402).

2.5 Informationen und Planungen ohne verbindlichen Schutzcharakter

Im Bereich des Vorhabens und seinem Umfeld sind keine Flächen durch das landesweite Biotopkataster erfasst.

3 Beschreibung der natürlichen Landschaftsfaktoren

3.1 Naturräumliche Gliederung

Das Plangebiet liegt in der naturräumlichen Einheit „Sickingener Höhe“ (180.2), einer Untereinheit des „Pfälzisch-Saarländisches Muschelkalkgebiets (18). Bei der Sickingener Höhe handelt es sich um eine Landterrasse mit ausgeprägtem, auffällig regelmäßigem Wechsel von scharf abgesetzten, bewaldeten Tälern und ackerbaulich genutzten Hochflächen von über 400 m ü. NN, die nach Norden auf 300-400 m abfallen. Im Norden ist die Sickingener Höhe durch eine markante Randstufe begrenzt. Nach Süden geht die Landschaft fließend in das Muschelkalkgebiet des Zweibrücker Hügellandes über. Die Täler der Quellbäche setzen mit unterschiedlich durchfeuchteten, teils trockenen, teils vernässten Dellen in der Hochfläche ein und führen über meist steile, klammartige Gefällstrecken zum Talgrund der Hauptgewässer. Die Täler präsentieren sich größtenteils als Wiesentäler mit zum Teil sehr schmaler Sohle. In den Haupttälern liegen abschnittsweise größere Feuchtgebiete mit Nasswiesen, Röhrichten und Großseggenrieden vor. Die Talhänge sind durch Unterschiede in der Widerstandsfähigkeit der anstehenden Gesteine treppenartig gegliedert, teilweise felsig und von flachgründigen, nährstoffarmen Böden bedeckt. Die Unterhanglagen sind bewaldet. Zerstreut kommen Altbestände naturnaher Laubwälder vor. Die oberen Hangflanken im Übergang zu den Hochflächen sind durch Wiesen und Weiden geprägt und oft durch Kleinwaldbestände und Gehölze gegliedert. Streuobstgürtel bereichern das Umfeld der Ortschaften insbesondere in den Hanglagen. Die fruchtbaren Böden des Oberen Buntsandsteins der Hochfläche mit schwellenartig abgesetzten Resten von Muschelkalkvorkommen werden überwiegend ackerbaulich genutzt, wobei in vielen Teilbereichen immer wieder Grünlandparzellen eingestreut sind. Der Landschaftsraum wurde sowohl durch Höhenorte wie auch durch Dörfer in den Tälern besiedelt. Die Siedlungen haben ihren dörflichen Charakter bewahrt (LANIS).

3.2 Geologie und Boden

Der geologische Untergrund wird durch Buntsandstein (Mittlerer und Oberer Buntsandstein der Pfalz) gebildet.

Bei der Bodengroßlandschaft handelt es sich im Tal um der Böden aus fluviatilen Sedimenten und bei den angrenzenden Hügeln um Böden aus solifluidalen Sedimenten. In der BFD5 ist das Kläranlagengelände und der anschließende Bereich des Vorhabens nicht erfasst. Es ist jedoch davon auszugehen, dass es sich wie bei den umliegenden Flächen bei dem anstehenden Boden um lehmigen Sand (IS) handelt (LGB-RLP): Auf dem im Gebiet der Kläranlage sind die Böden bereits aufgrund der Vornutzungen stark verändert worden. Auch die Bodenfunktionsbewertung liegt nur für die angrenzenden Flächen vor, insgesamt wurden die Böden als „gering“ bewertet (siehe nachfolgende Tabelle).

Tabelle 1: Bodenfunktionsbewertung

Faktoren	Stufe	Text
Gesamtbewertung	2	gering
Standorttypisierung für die Biotopentwicklung	3	mittel
Ertragspotential	3	mittel
Feldkapazität	2	gering
Nitratrückhaltevermögen	2	gering

Böden mit Archivfunktionen sind im Planungsgebiet nicht vorhanden.

3.3 Oberflächenwasser und Grundwasser

Grundwasser

Der Grundwasserleiter wird von Südwestdeutscher Buntsandstein gebildet, es handelt sich um einen Kluft-/Porengrundwasserleiter. Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung wird als mittel bezeichnet. Aufgrund der Tallage und der Nähe zum Stuhlbach (auch Wallhalbe) steht das Grundwasser oberflächennah an.

Bei dem Grundwasserkörper im Bereich des Vorhabens handelt es sich um den Schwarzbach (2) (DERP_26). Sowohl der mengenmäßiger Zustand, als auch der chemische Zustand werden mit „gut“ bewertet (MUEEF).

Da das Grundwasser in den karbonatarmen bis -freien Buntsandsteinschichten besonders empfindlich gegenüber Säuredepositionen aus der Atmosphäre reagiert, ist allgemein von einer hohen Verschmutzungsempfindlichkeit auszugehen (VG LANDSTUHL / IGR AG 2003).

Oberflächengewässer

Der Stuhlbach (auch Wallhalbe), der an der Kläranlage vorbei fließt, ist ein Gewässer 3. Ordnung. Er zählt zu den feinmaterialreichen, silikatischen Mittelgebirgsbäche (LAWA-Typcode: 5.1). Der ökologische Zustand des Baches wurde als „mäßig“ (WRRL) bewertet (MUEEF). Im Abschnitt, in dem der Stuhlbach parallel zur Kläranlage verläuft, wurde sein Verlauf begradigt.

Die zu beurteilende Planungsmaßnahme mit der Einleitstelle in den Stuhlbach befindet sich im Einzugsbereich des Wasserkörpers Wallhalbe mit folgenden Rahmendaten (OBERMEYER 2024):

- OWK-Name: Wallhalbe
- OWK-Nr.: 2642660000_0
- Bearbeitungseinheit: Mosel/Saar
- Planungseinheit: Blies/Schwarzbach

Das gereinigte Abwasser aus der Kläranlage Mittelbrunn wird in den Stuhlbach eingeleitet. Da es für dieses Gewässer keine eigene Bewertung gibt, werden die Informationen für den Wallhalbe herangezogen. Der Stuhlbach geht nördlich der Gemeinde Wallhalben in das Gewässer Wallhalbe über. Die Gewässerstrukturgüte des Stuhlbachs wird im Wasserkörper-Steckbrief überwiegend als unbefriedigend bewertet, stellenweise auch mäßig und schlecht.

Zur Umsetzung der Maßnahmen der WRRL sind für die Wallhalbe folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Reduzierung der Nährstoffeinträge
- Verbesserung/Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit
- Verbesserung der hydromorphologischen Bedingungen

Die KA Mittelbrunn ist im Wasserkörpersteckbrief Wallhalbe (Stuhlbach) als Punktquelle (potenzielle Belastungsquelle) eingetragen.



Abbildung 4: Darstellung der KA als Punktquelle in WRRL Steckbrief (LFU 2023)

Natürliche Stillgewässer sind im Vorhabengebiet und der näheren Umgebung nicht vorhanden.

3.4 Klima

Das lokale Klima wird im Wesentlichen durch die tagesperiodisch wechselnde Dynamik eines Berg- und Talwindsystems geprägt, dessen Zirkulation sich am stärksten bei windschwachen Schönwetterlagen auswirkt. Bei anderen Witterungslagen wird sie mehr oder weniger von den großräumigen und regionalen Strömungsfeldern überprägt, dessen Richtung und Geschwindigkeit sie jedoch unter Umständen beeinflussen kann. Beim Berg- und Talwindsystem handelt es sich um thermisch induzierte Hangaufwinde am Tage, dessen Luftmassen in der Nacht - infolge der anstrahlungsbedingten Abkühlung sowie des spezifisch schwereren Gewichts - zum hangabwärts gerichteten Bergwind umgeleitet werden. Dabei übernehmen vor allem die bodennahen Strömungen der nächtlich abfließenden Kaltluft des Bergwindes wichtige klimatische Ausgleichsfunktionen. In der Klimakarte zum Landschaftsplan der VG Landstuhl (VG LANDSTUHL /IGR AG 2003) ist das Tal des Stuhlbachs als Kaltluftleitbahn eingetragen.

3.5 Biotoptypen und Vegetation

Zur Erfassung des aktuellen Bestandes an Biotoptypen und Vegetation wurde in dem Bereich des Vorhabens und des südlich angrenzenden Grünlands im Mai 2024 eine Geländebegehung zur Biotoptypenerfassung durchgeführt. Die Bezeichnung und Klassifizierung der erfassten Einheiten erfolgte in Anlehnung an das Biotoptypenverzeichnis (OSIRIS Schlüssel) des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten. Der Bestand an Biotoptypen ist im Plan Nr. 1 „Bestand Biotoptypen, Wirkungen“ dargestellt bzw. wird im Folgenden näher beschrieben.

Die Zuwegung zur Kläranlage (KA) Mittelbrunn verläuft vom Mittelbrunner Hof aus an der östlichen Talseite entlang durch einen Eichen-Buchenmischwald (**AA1**). Talseits wird der asphaltierte Wirtschaftsweg von einem Waldrand (**AV0**) mit z. B. Buchen (*Fagus sylvatica*), Spitzahorn (*Acer platanoides*) und Hasel (*Corylus avellana*) begleitet. An dem Tor der Kläranlage befindet sich ein gepflasterter Bereich mit einer Parkmöglichkeit.

An die Zufahrt schließt sich südlich eine Brennesselflur mit einem kleinen Erlenbestand an, der zu einem Erlen-Ufergehölz zählt, von dem der Stuhlbach gesäumt wird (**BE2/ LB1**).

Der Stuhlbach Mittelgebirgsbach Bach (**FM6**, auch Wallhalbe) verläuft entlang der KA gestreckt, später naturnäher. Das bachbegleitende Erlen-Ufergehölz (**BE2**) ist im weiteren Verlauf nach Süden lückiger und besteht in einigen Abschnitten nur aus vereinzelt Erlengruppen. Im Bachsaum steht hier neben Brennessel z. B. Klebriges Labkraut (*Galium aparine*) und Giersch (*Aegopodium podagraria*).

Unmittelbar südlich der Kläranlage entspricht das Grünland auf der westlichen Bachseite einer artenarmen Fettwiese (**EA3**) Auffällig war hier das verstärkte Vorkommen von Italienischem Weidelgras (*Lolium multiflorum*), einer Grasart, die als Futterpflanze genutzt wird. Lokal tritt auch der Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) auf. Der Krautanteil ist gering, mit Arten wie Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Wiesenklees (*Trifolium pratense*) oder Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum sect. ruderalia*).

Etwa 150 m südlich der KA tritt das Weidelgras zurück, der Wiesen-Fuchsschwanz wird häufiger und der Staudenanteil ist etwas höher (**EA1**). Neben den bisher genannten Arten ist auch die Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*, selten) und das Wollige Honiggras (*Holcus lanatus*) vertreten. Wenig und nur kleinflächig kommt Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) vor. Eine Ausprägung als schützenswertes Grünland ist auch hier nicht festzustellen.

Auf der östlichen Seite des Bachs dominiert nach ca. 60 m Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) bis zum Abknicken des Baches nach Südwesten; dieser Bereich wurde als Schlagflur (**AT0**) eingestuft. Nach ca. 200 m geht der Bestand in Wiesenvegetation entsprechend der westlichen Bachseite über.

Im Bachsaum tritt hier stellenweise Herkulesstaude (*Heracleum mantegazzianum*) und Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) auf, ansonsten Arten wie z. B. Brennessel, Klebriges Labkraut und Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*). Im lückigen Gehölzsaum stehen vereinzelt neben der Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) auch Grauweiden (*Salix cinerea*).

Die L 469 (**VA2**) wird talseits von einer Baumreihe (**BF1**) aus Sieleichen (*Quercus robur*), Buche (*Fagus sylvatica*), Linde (*Tilia cordata*) und Spitzahorn (*Acer platanooides*) begleitet. Die Exemplare haben meist einen Durchmesser bis ca. 30 cm, eine Eiche mit ca. 80 cm Durchmesser ist auch darunter.

Der Bereich der Biototypenerfassung endete an einem geschotterten Wirtschaftsweg, der das Tal ca. 400 m südlich der Kläranlage quert. In dem letzten Abschnitt war der Verlauf des Stuhlbachs naturnäher, leicht mäandrierend mit wechselnden Uferneigungen.

Die nachfolgenden Fotos geben einen Überblick über die örtliche Situation:



Abbildung 5 u. 6: Kleine Buche im Eingriffsbereich (linkes Bild, Foto 1) und Blick über die Kläranlage (rechtes Bild, Foto 12)



Abbildung 7 u. 8: Erlengruppe im Eingriffsbereich (linkes Bild, Foto 5) und Grünland südlich der Kläranlage (rechtes Bild, Foto 10)



Abbildung 9 u. 10: Stuhlbach ca. 70 m (linkes Bild, Foto 14) und ca.400 m südlich der Kläranlage (rechtes Bild, Foto 20)

3.6 Fauna

Bezüglich des Planvorhabens war im Hinblick auf den gesetzlichen Artenschutz zu beurteilen, ob und in welchem Umfang artenschutzrechtliche Konflikte gemäß § 44 BNatSchG auftreten könnten. Als Grundlage für die artenschutzrechtliche Einschätzung wurden 4 zoologische Querschnittsbegehungen angesetzt. Im Folgenden werden die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Einschätzung zusammenfassend erläutert, Details sind dem Fachgutachten zu entnehmen (STOLTZ 2024).

Bezüglich potenziell vorkommenden streng geschützten und in Anhang IV der FFH-RL geführten **Ameisen-Bläulingen** wurde bei den Querschnittsbegehungen und der Biotoptypenerfassung überprüft, ob die Wirtspflanze Großer Wiesenknopf in den Wiesenflächen wächst. Im Artenfinder-Serviceportal „ArtenAnalyse“ wurde recherchiert, ob in den UG-Bereichen (UG = Untersuchungsgebiet) geschützte Arten gemeldet sind.

Vögel wurden nach SÜDBECK et al. (2005) erfasst. Revieranzeigende oder am Nistplatz festgestellte Exemplare sind als „Brutvögel im UG“ eingestuft. Nahrung suchende Vögel ohne Revierzuordnung wurden als „Nahrungssucher im UG“ eingestuft. Optisches Hilfsmittel war ein Fernglas. Bezüglich sonstiger planungsrelevanter Arten wurden die Wiesenflächen, Böschungsränder und stichprobenartig der Stuhlbach abgesucht. In den beiden UG-Bereichen wurden insgesamt 15 Vogelarten (im Bereich der KA 13) registriert, z. B. Amsel (*Turdus merula*), Gartengrasmücke (*Sylvia borin*) sowie Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*). Nisthabitate für Vögel bestehen jeweils in den bewaldeten östlichen und westlichen Randbereichen des UG sowie entlang des Stuhlbachs, insbesondere in seinen Auengehölzen. Streng geschützte Brutvögel bzw. Brutvögel der Anlage I der VS-RL wurden im UG **nicht** festgestellt.

In beiden UG-Bereichen wurden keine **Amphibien** und keine **Reptilien** festgestellt.

In den beiden UG-Bereichen wurden insgesamt zwei **Libellenarten** (beide besonders geschützt), und 9 Tagfalterarten erfasst. Die Blauflügel-Prachtlibelle wurde entlang des Stuhlbachs mit stellenweise gehäuften Vorkommen festgestellt. Sie besiedelt überwiegend kleine teilbeschattete, sommerkühle und klare Bäche sowie teils auch Gräben und Kanäle in Waldnähe (WILDERMUTH & MARTENS 2014). Die Große Königslibelle wurde vereinzelt am UG-Südrand der Talwiese an einer Verwitterung des Stuhlbachs registriert. Sie ist relativ häufig und besiedelt überwiegend stehende Gewässer (JURZITZA 2000).

Von den erfassten **Tagfaltern** sind der streng geschützte Brombeer-Perlmutterfalter und der in der Roten Liste von Rheinland-Pfalz als gefährdet eingestufte Kleine Eisvogel hervorzuheben (siehe 2.3).

Ein Vorkommen streng geschützter Ameisen-Bläulinge kann ausgeschlossen werden, da der von den Faltern und ihren Raupen benötigte Große Wiesenknopf in den Wiesenflächen nicht festgestellt wurde (STOLTZ 2024).

3.7 Landschaftsbild und Erholung

Die Landschaft der Sickinger Höhe wird von großen zusammenhängenden Waldbeständen, die zum Wandern und Fahrrad fahren einladen, geprägt. Durch die unterschiedlichen Höhenstufen und die Hangkanten mit Feldformationen stellt sie den Gegenpol zur eher flach ausgeprägten Moorniederung des im Norden anschließenden Landschaftsraums dar. Höhenlagen mit guter Fernsicht bereichern das Erholungsangebot zusätzlich.

Abwechslung im Landschaftsbild ergibt sich auch durch die vielfältige Offenlandnutzung um die Gemeinde Mittelbrunn, Oberarnbach und Bann. Diese Bereiche werden ebenfalls für die Naherholung genutzt (VG LANDSTUHL / IGR AG 2003).

Bei dem Tal, in dem die Kläranlage Mittelbrunn liegt, handelt es sich in diesem Abschnitt um einen engen Talraum, dessen Flanken mit Wald bewachsen sind; es ergeben sich nur kleinräumige Sichtbeziehungen. Auf der westlichen Talseite verläuft die Bahnlinie sowie die L 469. Entlang der Straße ist das Tal für Fußgänger nicht erschlossen. Auf dem Forstweg, der auf der östlichen Talseite auch als Zufahrt zur Kläranlage genutzt wird, verläuft der „Mühlenweg durchs Wallhalbtal“. Aufgrund der begleitenden Gehölzbestände und der Geländemorphologie ist das Gelände der Kläranlage von der Landesstraße und dem Wanderweg aus nur wenig wahrnehmbar.

3.8 Bewertung der Biotoptypen

Die kartierten Biotoptypen wurden in Bezug auf ihre Leistungsfähigkeit innerhalb des Naturhaushaltes und hier insbesondere in Bezug auf ihre Wertigkeit für den Arten- und Biotopschutz bewertet und in fünf Wertstufen eingeordnet. Nachfolgend wird jeweils erläutert, welche Kriterien für die Einordnung der Biotoptypen in ihre Wertstufe bestimmend sind:

- **Flächen und Elemente mit geringer Bedeutung oder auch negativen Auswirkungen für den Naturhaushalt**

Biotoptypen, die kaum von einheimischen Arten besiedelt werden können oder nur sehr eingeschränkt und weitgehend ohne Bedeutung für den Naturhaushalt sind, gehören in diese Kategorie.

- **Flächen und Elemente mit geringer Bedeutung**

Biotoptypen, die nur eine geringe Zahl einheimischer Arten beherbergen, leicht wiederherstellbar sind und häufig auftreten, gehören in diese Kategorie. Sie weisen in der Regel (z. B. aufgrund ihrer Nutzungsart und -intensität) eine deutliche Strukturarmut auf oder unterliegen häufigen menschlichen Störungen und bieten dadurch nur einer geringen Zahl von Tier- und Pflanzenarten Lebensraum.

- **Flächen und Elemente mit mittlerer Bedeutung**

Biotoptypen mit mittleren Zahlen an einheimischen Tier- und Pflanzenarten, die zudem durch geeignete Maßnahmen kurz- bis mittelfristig in ihrer Bedeutung deutlich aufgewertet werden könnten, gehören in diese Kategorie.

- **Flächen und Elemente mit hoher Bedeutung**

Biotoptypen, die wichtige Funktionen im Naturhaushalt erfüllen, werden in dieser Wertstufe erfasst. Hierunter fallen beispielsweise naturnahe Biotoptypen, die durch anthropogene Beeinträchtigungen in ihrem Wert gemindert sind. Oder aber Bestände auf mittleren Standorten, die durch extensive Nutzungsformen zu artenreichen Biotopen mit einem inzwischen seltenen Inventar an Pflanzen- und Tierarten geworden sind. Kleinstrukturen, die den Strukturreichtum eines Gebietes erheblich erhöhen und wichtige Vernetzungselemente darstellen, werden ebenfalls hoch bewertet. Im Allgemeinen sind diese Flächen nur mittel- bis langfristig an anderer Stelle in vergleichbarer und gleichwertiger Ausprägung wieder herstellbar.

- **Flächen und Elemente mit sehr hoher Bedeutung**

Biotoptypen, die besonders wichtige Funktionen im Naturhaushalt erfüllen und/oder überhaupt nicht bzw. nicht in einem mittelfristigen Zeitraum an anderer Stelle in vergleichbarer und gleichwertiger Ausprägung wiederhergestellt werden können oder gesetzlich besonders geschützt sind, werden in dieser Wertstufe erfasst. Wegen ihrer engen Bindung an Sonderstandorte sind solche Biotope meist selten und stark gefährdet.

Die Einstufung der erfassten Einheiten ist in nachfolgender Tabelle zusammenfassend dargestellt:

Tabelle 2: Bewertung der Biotoptypen

code	Biotoptyp Bezeichnung	Wertstufe				
		sehr gering (5)	gering (4)	mittel (3)	hoch (2)	sehr hoch (1)
AA1	Eichen-Buchenmischwald				X	
AT0	Schlagflur			X		
AV0	Waldrand				X	
BE2	Erlen-Ufergehölz				X	
BE2/ LB1	Erlen-Ufergehölz/ Feuchte Hochstaudenflur, flächenhaft				X	
BF1	Baumreihe				X	
BF2	Baumgruppe				X	
EA1	Fettwiese, Flachlandausprägung (Glatthaferwiese)			X		
EA3	Fettwiese, artenarm		X			
FM6	Mittelgebirgsbach			X		
HN1	Gebäude	X				
HT1	Hofplatz mit hohem Versiegelungsgrad	X				
LB1	Hochstaudenflur, flächenhaft (Brennnesselflur)		X			
VA2	Bundes, Landes, Kreisstraße	X				
VB1	Feldweg, befestigt	X				
VB2	Feldweg, unbefestigt		X			
VB4	Waldweg	X				

3.9 Klima

Die Mehrversiegelung in geringem Umfang führt nicht zu einer erheblichen Veränderung der klimatischen Situation im Plangebiet und seiner Umgebung. Negative Auswirkungen auf Luftaustauschprozesse sind nicht zu erwarten, da die neuen Bauwerke sich an die bestehenden anschließen und nicht wesentlich über sie hinausragen.

4 Wirkungsanalyse

4.1 Kurze Beschreibung des Vorhabens und der verwendeten Technik

Die detaillierte Beschreibung der Sanierungsmaßnahmen ist der technischen Planung (OBERMEYER 2024) zu entnehmen.

Die Kläranlage reinigt die Abwässer der Zuläufe aus dem Ortsgebiet Mittelbrunn. Sie ist für eine Anschlussgröße von 1.000 EW ausgebaut. Hauptschwachpunkt der Kläranlage ist die zu kleine und nach alten Richtlinien bemessene Nachklärung. Daher umfasst die Sanierung den Neubau eines Nachklärbeckens sowie den Umbau des derzeitigen Kombibeckens zu einem reinen Belebungsbecken.

Außerhalb der bestehenden Kläranlage ist der Neubau eines Nachklärbeckens in runder Form mit anliegendem Mess- und Kontrollschacht sowie Erweiterung der Zaunanlage geplant. Darüber hinaus wird zwischen bestehenden und geplantem Becken ein Pumpenhaus zu errichtet, welches neben den verfahrenstechnischen Aggregaten wie Abwasser- und Schlammumpfen auch Mess- und Steuerungstechnik für Eigenüberwachung des Auslaufes der Kläranlage beinhaltet. Die witterungsgeschützte Aufstellung einer bereits vorhandene Netzersatzanlage für den Notfallbetrieb ist östlich des Pumpenhauses vorgesehen. Die Zuleitung in das neue Nachklärbecken bedingt den Bau einer neuen Rohrleitungstrasse sowie den Umbau des bestehenden Kombibeckens zu einer alleinigen biologischen Reinigungsstufe. Im Rahmen dieses Umbaus werden die bisher durch eine Wand abgetrennten Beckenbereiche zu einem hydraulischen Verbundenen Becken zusammengefasst und mit neuer Belüftungstechnik bestückt. Darüber hinaus ist eine neue automatische Trübwasserabzugsvorrichtung geplant und die Toranlage des bestehenden Zauns zu versetzen. Die Flächen um das Nachklärbecken und das Pumpenhaus werden mit Pflastersteinen befestigt (OBERMEYER 2024).

4.2 Auswirkungen auf den Naturhaushalt

Im Folgenden werden die im Rahmen der Baumaßnahme möglichen Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild beschrieben. Auf das Schutzgut „Klima“ hat das geplante Vorhaben keine Auswirkungen.

Boden / Wasser

Das auf den Dachflächen und der Zuwegung anfallende Oberflächenwasser wird ins umliegende Gelände abgeleitet, so dass es weiterhin der Grundwasserzusickeung zur Verfügung steht. Ein Abstand von 10 m zum Gewässerrand wird eingehalten.

Durch die planerischen Maßnahmen entstehen keine Änderungen bezüglich der Zulaufwassermenge, da die ursprünglich nach Bescheid erteilten Zulaufwassermengen durch den Neubau des Nachklärbeckens eingehalten werden können. Es kommt daher zu keiner Veränderung der Einleitwassermenge und damit – gegenüber dem Bestand - zu keinem Einfluss auf den Abfluss in den Stuhlbach. Im Bericht zur technischen Planung wird erläutert, dass das geplante Vorhaben den Zielvorgaben des Bewirtschaftungsplanes und der Maßnahmenprogramme sowie der Umsetzung der Maßnahmenprogramme nicht entgegen steht (OBERMEYER 2024).

Die Verbesserung der Reinigungsleistung der Kläranlage durch die geplante Sanierung wird sich positiv auf die Wasserqualität des Stuhlbachs auswirken.

W1 Versiegelung von Bodenflächen / Störung des Bodengefüges

Im gesamten Baubereich werden die vorhandenen Böden umgelagert.

Durch den geplanten Neubau werden rd. 250 m² Boden dauerhaft beansprucht. Davon werden rd. 120 m² als Bauwerke (Pumpenhaus, Nachklärbecken, Überdachung Notstromaggregat) und rd. 130 m² als Zuwegung (Pflaster, Schotter) genutzt.

Flächen, die als Schotter angelegt werden (rd. 37 m²), bleiben Bodenfunktionen zum Teil erhalten, sodass hier nur eine Versiegelungsgrad von 50% angesetzt wird (entspricht rd. 19 m²). Die effektive Versiegelung beträgt demnach gesamt rd. 230 m².

W2 Gefährdung des Stuhlbachs und seines Uferbereiches

Durch Baumaßnahmen im Nahbereich des Stuhlbaches kann es zu einer Beeinträchtigung der Uferbereiche und deren Vegetation kommen. Darüber hinaus besteht die Gefahr der Verunreinigung des Gewässers durch Schadstoffeinträge im Rahmen der Bauarbeiten.

Der neue Ablauf vom Pumpenhaus zum Stuhlbach wird an die bestehende Leitung angeschlossen, so dass keine neue Einleitstelle angelegt werden muss.

Arten- und Biotoppotenzial

W3 Beeinträchtigung der Fauna

Nach dem räumlichen Flächenbedarf des Planvorhabens und den Ergebnissen der zoologischen Querschnittsbegehungen sowie gemäß § 44 BNatSchG sind für das Vorhaben nur Brutvögel planungsrelevant.

Für den Bau des Pumpenhauses und Nachklärbeckens wird die partielle Rodung von Gehölzen südlich der Kläranlage erforderlich. Betroffen ist diesbezüglich ein Revier des Zaunkönigs und evtl. ein Revier der Mönchsgrasmücke.

Die geplanten Um- und Neubaumaßnahmen könnten sich außerdem als Störungen gegenüber Brutvögel in angrenzenden Habitaten auswirken. Als störungsempfindliche Arten im Nahbereich des Planvorhabens sind Gartengrasmücke, Gebirgsstelze, Mönchsgrasmücke, Singdrossel sowie evtl. Amsel und Zilpzalp.

Bei den betroffenen und besonders geschützten Brutvogelarten handelt es sich mit Ausnahme der Gebirgsstelze um im Landkreis und im Pfälzerwald weitverbreitete und nicht gefährdete Arten (z.B. RAMACHERS 2011, STALLA & STOLTZ 2004). Die Gebirgsstelze ist im Landkreis Kaiserslautern als spärlicher Brutvogel mit lückenhafter Verbreitung (30 – 50 Reviere), im Naturpark Pfälzerwald als lokaler mäßig häufiger Brutvogel (259 Registrierungen) eingestuft (STOLTZ 2024).

W4 Inanspruchnahme von Bäumen und Hochstaudensäumen

Es werden rd. 250 m² der Hochstaudenflur (LB1) beansprucht, wobei es sich um von Brennnessel dominierte Bestände handelt. Im Baubereich ist im Süden des Baufeldes eine Baumgruppe aus Schwarzerlen (ca. vier Erlen mit Stammdurchmesser von 10 bis 30 cm) betroffen.

Ebenso muss eine Buche (Stammdurchmesser ca. 20 cm) vermutlich gerodet werden, die in dem schmalen Streifen zwischen vorhandener Zufahrt und Kombibecken steht. In dem als Waldmantel (AV0) kartierten Streifen stehen sonst nur kleine Sämlinge der benachbarten Waldbäume.

Außerdem müssen voraussichtlich Äste der angrenzenden Bestände, die in das Baufeld bzw. der Zuwegung hineinragen, abgeschnitten werden.

W5 Gefährdung angrenzender Vegetationsbestände

Im gesamten Baubereich kann es zu Schäden, z. B. durch unsachgemäßes Arbeiten im Wurzelbereich von Bäumen oder durch Lagerung von Materialien kommen. Vor allem im Bereich des Stuhlbachs bzw. des bachbegleitenden Erlensaums können über den eigentlichen Eingriffsbereich hinaus höherwertige Biotope geschädigt werden.

Schutzgut Landschaftsbild und Erholungsfunktion

Das Landschaftsbild prägende Strukturen werden nicht in Anspruch genommen. Die Rodung der Baumgruppe ist nicht wahrnehmbar, da sie sich innerhalb eines Gehölzbestandes befindet. Durch die umgebenden Gehölze ist das Vorhaben gut in das Landschaftsbild eingebunden.

Während der Bauzeit wird die Nutzung des oben genannten Wanderwegs beeinträchtigt und auch auf angrenzende Bereiche können sich Beeinträchtigungen durch Lärm ergeben. Da es sich hierbei aber um eine zeitlich begrenzte Wirkung handelt, wird dies nicht als Konflikt formuliert.

4.3 Auswirkungen Betroffenheiten von Schutzgebieten

Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen auf das LSG „Ummelsbachtal“ können aufgrund der Distanz ausgeschlossen werden. Weitreichende Blickbeziehungen, die im Landschaftsschutzgebiet sichtbar werden und dort die landschaftliche Eigenart und Schönheit beeinträchtigen könnten, entstehen nicht.

5 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation der Eingriffe

Im Folgenden werden die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung (V), Minderung (M) und Kompensation der Wirkungen beschrieben. Sie sind im Maßnahmenplan dargestellt.

5.1 Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

Um Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 BNatSchG zu vermeiden und den Erhaltungszustand der lokalen Populationen betroffener Arten zu wahren sind entsprechende Maßnahmen erforderlich. Im Fachbeitrag „Artenschutzrechtliche Einschätzung“ (STOLTZ 2024) werden folgende Maßnahmen beschrieben:

V1 Durchführung der Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit

(Arten Zaunkönig und evtl. Mönchsgrasmücke)

Rodungsmaßnahmen erfolgen gem. § 39 Abs. 5 (2) BNatSchG außerhalb der Nistzeit von Vögeln (1. März bis 30. September), d. h. im Zeitraum 01. Oktober bis Ende Februar.

V2 Bauzeitenregelung

(Arten: Gartengrasmücke, Gebirgsstelze, Mönchsgrasmücke, Singdrossel sowie evtl. Amsel und Zilpzalp im nahen Umfeld der geplanten Bauarbeiten)

Baumaßnahmen werden zeitlich nicht während der laufenden Nistzeit (hier: Ende März bis Ende Juli) begonnen. Falls Baumaßnahmen vor der Nistzeit begonnen und zeitig nahtlos weitergeführt werden, ist zu erwarten, dass sich Brutvögel in angrenzenden Bereichen an Störpotenziale habituieren oder räumlich ausweichen. Dadurch wären keine signifikant negativen Beeinträchtigungen auf lokale Populationen zu erwarten. Nisthabitate auf angrenzenden Flächen dürfen während der Nistzeit nicht beeinträchtigt und nicht betreten werden.

Boden und Vegetation

S1 Maßnahmen zum Bodenschutz

Vor Beginn der Bauarbeiten ist der Oberboden abzuschleppen und fachgerecht bis zur Wiederverwendung zu lagern, um seine Funktion als belebte Bodenschicht und Substrat zu erhalten. Er darf nicht durch Baumaschinen verdichtet, mit Unterboden bzw. Fremdstoffen vermischt oder überlagert werden. Die Vorgaben der DIN 18915 (schonender Umgang mit Oberboden) sind zu beachten. Abgeschobener Oberboden ist zur Zwischenlagerung auf Mieten mit einer Höhe geringer 2 m aufzusetzen und bei einer Lagerung von mehr als 8 Wochen ggf. mit einer geeigneten Zwischenansaat zu begrünen. Nach Möglichkeit wird der gesamte Oberboden an Ort und Stelle zur Wiederandeckung der Flächen verwendet. Überschussmassen und anfallender Aushub dürfen nicht in der Aue des Stuhlbachs verteilt werden.

Ein evtl. erforderliches Befahren grundwasserbeeinflusster Böden außerhalb der Baumaßnahme ist auf das absolut nötige Mindestmaß zu beschränken, ggf. sind Baggermatratzen oder Vergleichbares zur Schonung der Böden zu verwenden.

S2 Reduzierung des Baufelds / Schutz angrenzender Vegetationsflächen

Der Arbeitsraum ist auf das unbedingt notwendige Maß zu reduzieren. Die angrenzenden Flächen sind zu erhalten. Die Gehölzbestände sind durch geeignete Maßnahmen (z. B. Bauzaun)

zu schützen. Das Ablagern von Baumaterial etc. im Wurzelbereich ist zu vermeiden. Generell ist die DIN 18920 zu beachten.

Störende Äste im Arbeitsbereich müssen fachgerecht zurückgeschnitten werden. Bei Eingriff in den Wurzelbereich muss bei Vorhandensein stärkerer Wurzeln (ab ca. 5 cm Durchmesser) die Wurzel schneidend durchtrennt werden, ggf. ist dort eine Handschachtung erforderlich.

S3: Maßnahmen zum Schutz des Stuhlbachs

Das Lagern von Baumaterial im Uferbereich ist untersagt. Um eine Gewässerverunreinigung zu verhindern, ist während der Bauausführung darauf zu achten, dass keine Wasser gefährdenden Stoffe (z. B. Nachfüllkanister u. ä.) im Nahbereich des Gewässers gelagert werden.

5.2 Ausgleichsmaßnahmen

Auf eine Neupflanzung von Erlen wird verzichtet, da durch die Verwendung von Baumschulware potentiell die Gefahr der Verbreitung des Erlensterbens durch *Phytophthora alni* besteht. Da im Umfeld Erlen vorhanden sind, besteht die Möglichkeit der Ansiedlung von Exemplaren in der Brennesselflur durch Sukzession.

A1 Wiederherstellung von Vegetationsflächen

Zur Wiederherstellung der Vegetation werden die Flächen der Sukzession überlassen. Eine Einsaat erfolgt nicht, um die Ansiedlung ortsfremder Varietäten zu verhindern. Die Besiedelung kann autochthon von den angrenzenden Bereichen erfolgen.

Stark geschädigte oder verdichtete Böden sind bei Bedarf zu lockern.

E1/A2 Aufwertung der angrenzenden Grünlandflächen

Zur vollständigen Kompensation der Eingriffe sind mindestens 275 m² des intensiv genutzten Grünlandes (EA3) südwestlich der Kläranlage durch Einsaat in eine mäßig artenreiche Wiese (EA1) umzuwandeln. Die Maßnahme ist mit den im Rahmen der wasserwirtschaftlichen Ausgleichsmaßnahmen im Talraum vereinbar. Zur Durchführung der Maßnahme bietet sich die Fläche direkt westlich des bestehenden Kombibeckens an (s. Plan 2a).

Vor einer Einsaat muss das Grünland sehr kurz gemäht werden (3-5 cm), damit die eingesäten Samen genug Licht zur Keimung erhalten. Bei einer umbruchlosen Einsaat in einen artenarmen Altbestand ist eine Oberbodenstörung erforderlich, um offene Stellen für die Keimung und Etablierung neuer Arten zu schaffen. Dann erfolgt eine Nachsaat entweder mit Durchsaat, Übersaat oder Frässaat.

- Bei Durchsaaten wird mit einer Durchsämaschine (z. B. Schlitz-, Fräsdrillgerät) der Boden aufgeschlitzt und das Saatgut zielgerichtet in die Schlitze abgelegt. Die Altgrasnarbe wird nur unwesentlich beeinträchtigt.
- Bei der Übersaat wird der Boden aufgerissen (z. B. mit Striegel, Feder-Zinkenegge) und danach das Saatgut mit einer Sämaschine auf der gesamten Fläche auf den lückigen Boden ausgebracht. Der Bodenschluss ist nicht so gut wie bei der Durchsaat und eine Übersaat ist meist häufiger durchzuführen, bis der gewünschte Erfolg eintritt.
- Bei der Frässaat wird entweder flächig oder streifenförmig der Boden für die Neueinsaat mittels Grubber oder Fräse vorbereitet, um ein sauberes Saatbeet zu schaffen. Auf großen

Flächen reichen meist mehrere Streifen mit 2-3 Arbeitsbreiten bzw. ca. 9 m Breite pro Streifen (insgesamt ca. 25 % der Fläche), die entgegen der Bearbeitungsrichtung mit einer artenreichen Mischung eingesät werden. Die Etablierung der Kräuter auf der Gesamtfläche dauert etwas länger als bei der Durch- und Übersaat, da sie in die unbearbeitete Fläche erst einwandern müssen.

Bei allen drei Methoden reichen ca. 10-15 kg/ha als Saatgutmenge. Der Kräuteranteil der Mischung sollte 70-100% ausmachen. Nach allen drei Varianten ist ein Walzdurchgang notwendig (z. B. Prismen- oder Cambridgewalzen), um den Bodenschluss herzustellen. Zur Anreicherung von artenarmen Wiesen kann Regiosaatgut mit ca. 40-50 verschiedenen Wildarten verwendet werden oder eine Artenauswahl mit wenigen, aber dafür zuverlässig konkurrenzstarken Arten getroffen werden. Der beste Aussaatzeitpunkt mit Regiosaatgut ist von Ende August bis Anfang September. Es kann aber auch im Frühjahr von März bis Mai, vor angekündigten Niederschlägen, eingesät werden. Wildkräuter benötigen ca. 4-5 Wochen durchgehend feuchte Bedingungen (RHEINISCHE-KULTURLANDSCHAFT).

Es ist Regiosaatgut vom Ursprungsgebiet 9 (Oberrheingraben mit Saarpfälzer Bergland) zu verwenden.

6 Ermittlung des Kompensationsbedarf gem. Praxisleitfaden RLP

Der im Mai 2021 erschienene Praxisleitfaden ergänzt als standardisiertes Bewertungsverfahren die Landeskompensationsverordnung (LKompVO) in Bezug auf die konkrete Bewertung von Eingriffen, die Ermittlung des Kompensationsbedarfs und die Ableitung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen (MKUEM 2021).

Das standardisierte Bewertungsverfahren wird für erhebliche Beeinträchtigungen (eB) sowohl für Eingriffs- als auch für Kompensationsflächen grundsätzlich als **integrierte Biotopbewertung** durchgeführt. Parallel zu dieser integrierten Biotopbewertung erfolgt immer auch eine Erfassung und Bewertung der aus dem BNatSchG abgeleiteten Schutzgüter. Dabei wird für alle Schutzgüter geprüft, ob eine **schutzgutbezogene erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS)** für das jeweilige Schutzgut vorliegt. In diesen Fällen kann ein zusätzlicher Kompensationsbedarf erforderlich werden, der verbal-argumentativ zu begründen ist.

Gegenstand der nachfolgenden Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz ist die rund 250 m² Vorhabenfläche, die dauerhaft beansprucht wird. Die Bodenversiegelung stellt grundsätzlich eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) dar. Davon ausgehend, dass bei den Flächen aus Schotter, gewisse Bodenfunktionen erhalten bleiben, ergibt ein Kompensationsbedarf von rd. 230 m² (siehe Kapitel 4.2), die nach Möglichkeit multifunktional zusammen mit dem Biotopverlust kompensiert werden.

In nachfolgender Tabelle ist die Eingriffsschwere anhand der betroffenen Biotope aufgeführt.

Hierbei bedeuten:

- eB für erhebliche Beeinträchtigungen
- eBS schutzgutbezogene erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere

Tabelle 3: Darstellung der Eingriffsschwere anhand der betroffenen Biotope im Baufeld

Code	Biotoptyp	Biotopwert gem. Anlage 7.1	Wertstufe gem. Tab. I, Kap. 2.2	Intensität vorhabenbezog. Wirkungen	Erwartete Beeinträchtigung gem. Tab. II, Kap. 2.3
LB1	Hochstaudenflur, flächenhaft (Brennnesselflur)	8	gering (2)	hoch (III)	eB
BE2	Erlen-Ufergehölz junge Ausprägung	13	hoch (2)	hoch (III)	eBS

Bestimmung des Kompensationsbedarfs der Integrierten Biotopbewertung

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird im Rahmen der integrierten Biotopbewertung der Biotopwert (BW) der vom Eingriff betroffenen Flächen vor und nach dem Eingriff anhand der Biotopwertliste in Anlage 7.1 des Praxisleitfadens bestimmt und voneinander subtrahiert.

Die Tabelle 4 stellt die vom Eingriff betroffenen Biotope (Spalte 1 und 2), ihren Biotopwert in Biotopwertpunkten pro Quadratmeter (Spalte 3), ihre Flächengröße in Quadratmetern (Spalte 4) und die sich daraus ergebenden Biotopwertpunkte (Spalte 5) dar. Die Biotopwertpunkte ergeben sich dabei aus der Multiplikation der dem jeweiligen Biotoptyp zugeordneten

Biotopwertpunkte (Spalte 3) mit der Flächengröße der einzelnen Biotoptypen (Spalte 4). Die Summe der Ergebnisse für die einzelnen Biotoptypen (Spalte 5) ergibt den Gesamtbiotopwert der Eingriffsfläche vor dem Eingriff:

Tabelle 4: Ermittlung des Biotopwerts vor dem Eingriff

Code	Biotoptyp	BW / m ²	Fläche (m ²)	BW
LB1	Hochstaudenflur, flächenhaft (Brennnesselflur)	8	245	65
BE2	Erlen-Ufergehölz junge Ausprägung	13	5	1960
		Summe	250	2045

Vor Eingriff ergibt sich ein Biotopwert im Umfang von 2.045 BW.

Die Ermittlung des Biotopwerts nach dem Eingriff erfolgt anhand derselben Vorgehensweise:

Tabelle 5: Ermittlung des Biotopwerts nach dem Eingriff ohne Kompensation

Code	Biotoptyp	BW / m ²	Fläche (m ²)	BW
HN1	Bauwerke (z.B. Klärbecken, Pumpenhaus)	0	122	0
HT1	Hofplatz mit hohem Versiegelungsgrad, Betonsteinpflaste	0R	91	0
HT2	–Hofplatz mit geringem Versiegelungsgrad, Schotter	3	37	111
		Summe	250	111

Nach Eingriff ergibt sich ein Biotopwert im Umfang von 111 BW.

➡ **Der Kompensationsbedarf aus der Integrierten Biotopbewertung beträgt demnach 1.914 Biotopwertpunkte (2.045 BW vor dem Eingriff – 111 BW nach dem Eingriff).**

Südwestlich der Kläranlage können mindestens 275 m² artenarmes Grünland aufgewertet werden (Siehe Maßnahme E1 /A2).

Tabelle 6: Ermittlung des Biotopwerts der Kompensationsmaßnahme E1/A2

Ermittlung des Biotopwerts vor der Kompensation				
Biototyp	Eigenschaft	Wert [BW/m²]	Fläche [m²]	Biotopwert gesamt [BW]
EA3 – Fettwiese, intensiv genutzt	artenarm	8	275	2.200
			275	2.200
Ermittlung des Biotopwerts nach der Kompensation				
Biototyp	Eigenschaft	Wert [BW/m²]	Fläche [m²]	Biotopwert gesamt [BW]
EA1 – Fettwiese	Mäßig artenreich	15	275	4.125
			275	4.125
	Aufwertung			1.925

Mit der Maßnahme E1/A2 kann der Kompensationsbedarf von 1.914 BW vollständig ausgeglichen werden.

7 Zusammenfassung / Abschließende Betrachtung

Die Verbandsgemeindewerke Landstuhl planen die Sanierung der Kläranlage Mittelbrunn mit Errichtung eines Nachklärbeckens und Pumpenhauses. Hierfür reichen die bisherigen Flächen der Kläranlage nicht aus, so dass das Gelände nach Süden erweitert werden muss.

Das Vorhaben stellt einen Eingriff im Sinne des § 14 (1) BNatSchG dar und bedarf der Erstellung eines Fachbeitrags Naturschutz, der hiermit vorgelegt wird. Außerdem ist im Hinblick auf den gesetzlichen Artenschutz zu beurteilen, ob und in welchem Umfang artenschutzrechtliche Konflikte gemäß § 44 BNatSchG auftreten können.

Im vorliegenden Fachbeitrag Naturschutz wurden die möglichen Auswirkungen auf Boden, Klima, Wasser, Arten- und Biotopschutz sowie Landschaftsbild / Erholung untersucht. Schwerpunkte bilden hier die Auswirkungen auf Biotop- und Bodenfunktionen.

Da alle wild lebenden Vogelarten, unabhängig von ihrer Häufigkeit und Gefährdung als europäische Vogelarten geschützt sind, ist grundsätzlich von Vorkommen geschützter Tierarten auszugehen. Es handelt sich bei den festgestellten Vögeln aber um ubiquitären bzw. ungefährdeten Arten. Ansonsten befinden sich keine geschützten Flächen oder Objekte im Wirkraum des Vorhabens.

Bei den Wirkungen handelt es sich hauptsächlich um die Versiegelung von Boden, der Verlust von Hochstaudenfluren (vorwiegend Brennesseln) und den Verlust von einzelnen Gehölzen mittlerer Wertigkeit. Gravierende Beeinträchtigungen können bei Beachtung und Ausführung von landespflegerischen Maßnahmen vermieden werden. Die Verbesserung der Reinigungsleistung der Kläranlage durch die geplante Sanierung wird sich positiv auf die Wasserqualität des Stuhlbachs auswirken.

Unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen können auch artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Der Kompensationsbedarf aus der Integrierten Biotopbewertung beträgt dem-nach 1.914 Biotopwertpunkte. Er kann durch eine Umwandlung von mindestens 275 m² artenarmen Grünland (EA3) durch Ansaat in mäßig artenreiches Grünland (EA1) vollständig ausgeglichen werden.

Nach Abschluss des Bauvorhabens und Umsetzung der vorgesehenen Schutz-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen verbleiben keine nachhaltigen Auswirkungen auf Natur und Landschaft.

8 Quellen/ Literatur

DR. RER. NAT. MICHAEL STOLTZ (2024):

Sanierung der Kläranlage Mittelbrunn - Artenschutzrechtliche Einschätzung sowie faunistische Erfassungen auf der südlich angrenzenden Talwiese

LFU 2023

Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU): Wasserkörpersteckbriefe, im Internet unter <https://wrrl.rlp.de/umsetzung-in-rlp/wasserkoeper-steckbriefe>, Abfrage September 2024

MUEEF 2024

Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (MUEEF), Abteilung Wasserwirtschaft: Online Portal Wasserwirtschaft; GeoPortal Wasser 2024: URL: <https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/2025/>, Abrufdatum: August 2024

MKUEM.RLP 2020

Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung Rheinland-Pfalz mkuem.rlp (2020): Regionaler Raumordnungsplan Westpfalz IV mit 1. Teilfortschreibung 2014, 2. Teilfortschreibung 2016, 3. Teilfortschreibung 2018

MKUEM 2021

Ministerium für Klima, Umwelt, Energie und Mobilität (2021): Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz – Standardisiertes Bewertungsverfahren – gemäß § 2 Abs. 5 der Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Landeskompensationsverordnung -

LANIS 2024

Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten: Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz; URL: https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php Abrufdatum: Juli 2024

LGB-RLP 2024

Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (LGB-Rlp): Kartenviewer Geologie und Boden, im Internet unter <https://mapclient.lgb-rlp.de>, Abrufdatum: August 2024

OBERMEYER 2024

Obermeyer Infrastruktur, Sanierung der Kläranlage Mittelbrunn, Neubau Nachklärbecken, Verbandsgemeindewerke Landstuhl, Bericht und Planbeilagen, Stand 30.08.2024

RHEINISCHE-KULTURLANDSCHAFT

Stiftung Rheinische Kulturlandschaft: Anreicherung durch Einsaat mit regionalem Wildkräuter-Saatgut, im Internet unter www.rheinische-kulturlandschaft.de/artenanreicherung-von-gruenland, Abfrage September 2024

VERBANDSGEMEINDE LANDSTUHL / IGR AG (2003)

Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan (FNP) II

**Verbandsgemeindewerke
Landstuhl**

Sanierung der Kläranlage Mittelbrunn

Fachbeitrag Naturschutz

Aufstellungsvermerk:

Der Auftraggeber:

ZAK-Zentrale Abfallwirtschaft
Kaiserslautern AöR
BgA Entsorgung
Kapiteltal

67657 Kaiserslautern

Bearbeitung:

L.A.U.B. GmbH

Pia Münch
Landschaftsarchitektin AKH

Heike Kniephoff-Jung
Geschäftsführende Gesellschafterin
Landschaftsarchitektin bdla

Benjamin Feth
M.Sc. Biologie

Landstuhl, den 06.12.2024

(Ort / Datum)


.....
(Unterschrift)

Kaiserslautern, den 21.11.2024


.....

L.A.U.B. Ingenieurgesellschaft mbH

Sanierung Kläranlage Mittelbrunn Landschaftspflegerischer Begleitplan Bestand und Wirkungen Süd

Legende

Bestand Biotoptypen

AA1	Eichen-Buchennischwald
AT0	Schlagflur
AV1	Waldrand
BE2	Erlen-Ufergehölz
BE2/LB1	Erlen-Ufergehölz/ Feuchte Hochstaudenflur, flächenhaft
BF1	Baumreihe
BF2	Baumgruppe
EA1	Fetwiese, Flachlandausprägung (Glatthaferwiese)
EA3	Fetwiese, Neuensaat
FMS	Mittelgebirgsbach
FSD	Rückhaltebecken
HN1	Gebäude
HT1	Hofplatz mit hohem Versiegelungsgrad
LB1	Hochstaudenflur, flächenhaft
VA2	Bundes, Landes, Kreisstraße
VB1	Feldweg, befestigt
VB2	Feldweg, unbefestigt
VB4	Waldweg

Quelle Luftbild: ©



Datum:	1
Geplant:	2
Geplant:	3
Geplant:	4

LAUB
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

EUROPAALLEE 6
6757 KASSELAUTERN
TELEFON: 0631-303-3000
TELEFAX: 0631-303-3033
INTERNET: www.laub-gmbh.de

Projekt: 55/24
Plan-Nr.: 1a

Sanierung Kläranlage Mittelbrunn
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Plan:
Bestand und Wirkungen Süd

Auftraggeber:
Verbandsgemeinde Landstuhl
Bahnhofstr. 50
66849 Landstuhl
K:30049232_KA_Mittelbrunn_Pflanz_Bez2019c.mxd
Mäße: (in mm)
K:30049232_KA_Mittelbrunn_Pflanz_Bez2019c.mxd



Artenliste der Gehölze
FS *Fagus sylvatica*
PT *Populus tremula*
OR *Quercus robur*
TC *Tilia cordata*

Zusatzmerkmale
W1 Ufergehölz beidseitig
W2 begradigter Bach
Z gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG und Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-Richtlinie

Sonstiges
Planung
EC1 geschützte Biotope Biotoppkammerung (2000-2019)
Zaun Bestand/ Planung

Wirkungen

Boden / Wasser

W1	Versiegelung von Bodenflächen / Störung des Bodengefüges
W2	Gefährdung des Stuhlbachs und seines Uferbereiches

Arten- und Biotoppotenzial

W3	Beeinträchtigung der Fauna (ohne Planeintrag)
W4	Inanspruchnahme von Bäumen und Hochstaudensäumen.
W5	Gefährdung angrenzender Vegetationsbestände

Sanierung Kläranlage Mittelbrunn Landschaftspflegerischer Begleitplan Bestand und Wirkungen Nord

Legende

Bestand Biotoptypen

AA1	Eichen-Buchermischwald
AT0	Schlagflur
AV1	Waldrand
BE2	Erlen-Ufergehölz
BE2/LB1	Erlen-Ufergehölz/ Feuchte Hochstaudenflur, flächenhaft
BF1	Baumreihe
BF2	Baumgruppe
EA1	Fettwiese, Flachlandausprägung (Glattfahwiese)
EA3	Fettwiese, Neuinsaat
FM6	Mittgebirgsbach
F50	Rückhallebecken
HN1	Gebäude
HT1	Hofplatz mit hohem Versiegelungsgrad
LB1	Hochstaudenflur, flächenhaft
VA2	Bundes, Landes, Kreisstraße
VB1	Feldweg, befestigt
VB2	Feldweg, unbefestigt
VB4	Waldweg

Quelle: Luftbild ©



Geometrie:	d
Geometrie:	c
Geometrie:	b
Geometrie:	a

LAUB
INGENIEURBEREITSCHAFT MBH

EUROPALEES 6
6107 KORBELAUTERN
TELEFON: 0891-303-3030
TELEFAX: 0891-303-3033
INTERNET: www.laub-ghb.de

Projekt: 55/24 Plan-Nr.: 1b

Sanierung Kläranlage Mittelbrunn
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Plan:
Bestand und Wirkungen Nord

Maßstab: 1:1.000

Auftraggeber:
Verbandsgemeinde Lanstuhl
Behringstraße 60
60649 Lanstuhl

K:0204/0504_05_Mittelbrunn/Planne/0504_Begleitplan.mxd
Mads (in 1981)



Artenliste der Gehölze

FS	<i>Fagus sylvatica</i>
PT	<i>Populus tremula</i>
QR	<i>Quercus robur</i>
TC	<i>Tilia cordata</i>

Zusatzmerkmale

W1	Ufergehölz beidseitig
Wk1	begrünter Bach
2	gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG und Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-Richtlinie

Artenliste

	Rot-Buche
	Zitter-Pappel
	Stiel-Eiche
	Winter-Linde

Sonstiges

Planung	geschützte Biotope Biotopkartierung (2000-2019)
EC1	Zaun Bestand/ Planung

Sanierung Kläranlage Mittelbrunn Landschaftspflegerischer Begleitplan

Maßnahmen Süd

Legende

Maßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen

- V1 Durchführung der Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit
- V2 Bauzellenregelung

Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

- S1 Maßnahmen zum Bodenschutz
- S2 Reduzierung des Baufelds / Schutz angrenzender Vegetationsflächen
- S3 Maßnahmen zum Schutz des Stuhlbachs

Ausgleichsmaßnahme (A)

- A1 Wiederherstellung von Vegetationsflächen

Ausgleichs (A)- und Ersatzmaßnahmen

- E1/A4 Aufwertung der angrenzenden Grünlandflächen

Sonstiges

- Planung
- EC1 geschützte Biotope Biotopkartierung (2000-2019)
- Zaun Bestand/ Planung



Quelle Luftbild: ©



Gesamt:	d
Gezeichnet:	o
Geprüft:	b
Gezeichnet:	h

EUROPAALLEE 8
87057 KASERSLAUTERN
TELEFON: 081-303-3000
TELEFAX: 081-303-3003
INTERNET: www.laub-gmbh.de

LAUB
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

Projekt:

55/24

Plan-Nr.:

2a

Sanierung Kläranlage Mittelbrunn
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Plan:

Maßnahmen Süd

Auftraggeber:

Verbandsgemeinde Landstuhl
Behrestraße 80
66849 Landstuhl

Maßstab:

1:250

Druckart:

P. Aussen

Skizzen:

S. Dinger

Zeichner:

P. Witten

Kaiserslautern, 28.10.2024

Maße (in mm):

