

AUFTRAGGEBER:

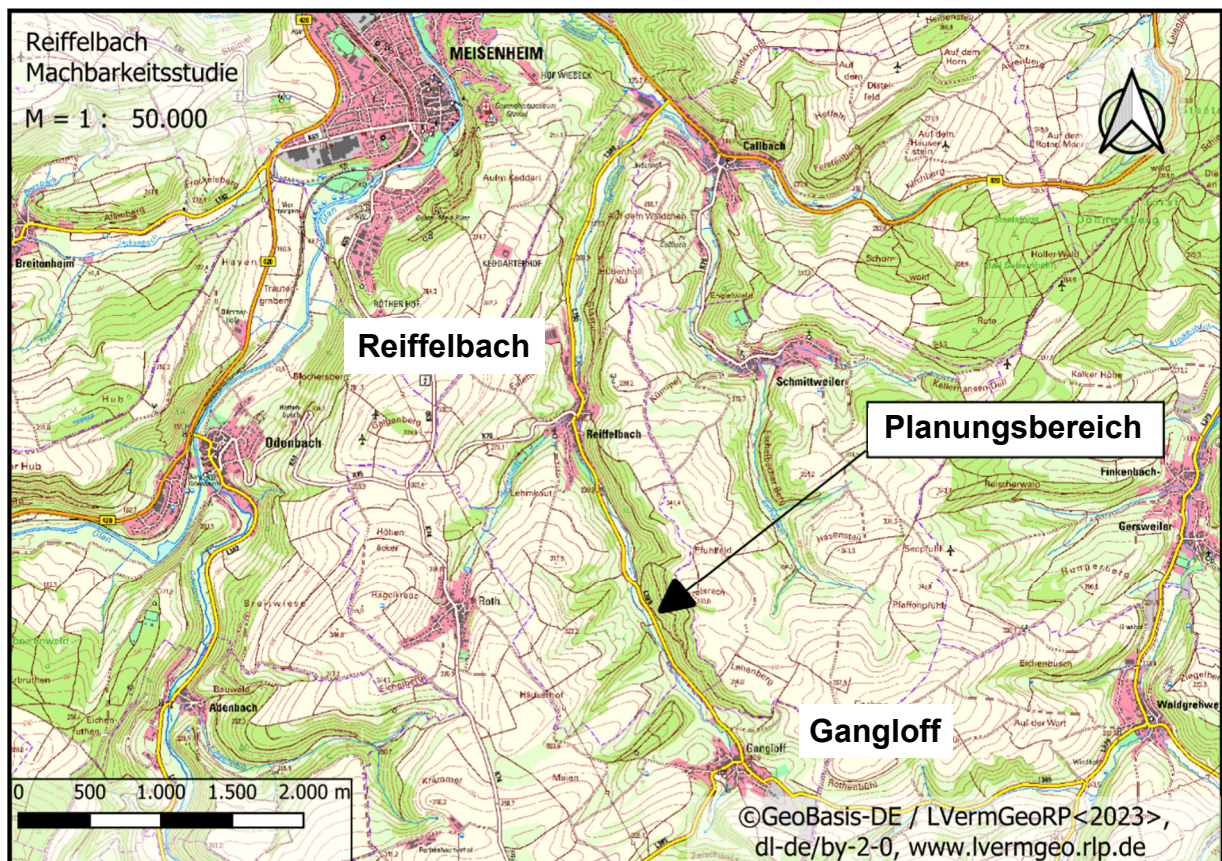
**ORTSGEMEINDE REIFELBACH
ÜBER VERBANDSGEMEINDE NAHE-GLAN
MARKTPLATZ 11, 55566 BAD SOBERNHEIM**

WASSERRECHTSANTRAG Erläuterungsbericht

**Erneuerung von zwei bestehenden Brücken 1 und 2
vom Reiffelbach zwischen Gangloff und Reiffelbach
nach § 31 des Landeswassergesetzes RLP**

Gemarkung Reiffelbach / Flur 0 / Flurstücke 1683 und 80/1

25 RX 1



Februar 2026

INHALTSVERZEICHNIS

1	Veranlassung und Aufgabenstellung.....	3
2	Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis.....	3
3	Planungsgrundlage.....	3
4	Allgemeines.....	4
5	Gewässerdaten	5
6	Planungsziel des Neubaus.....	5
7	Erneuerung der Brücken	5
7.1	Variante mit Furt.....	6
7.2	Zielvarianten Rechteckprofil	6
8	Hydraulische Betrachtung des geplanten Durchlasses	6
8.1	Geplanter Durchlass	8
8.2	Bewertung des geplanter Durchlassquerschnitts.....	8
9	Zuwegung zur Überführung	9
10	Geplanter Aufbau der Überführung	9
11	Zusammenfassung	10
12	Aufstellungsvermerk	10
13	Abbildungsverzeichnis.....	10
14	Tabellenverzeichnis.....	10

1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Ortsgemeinde Reiffelbach bzw. Verbandsgemeinde Nahe-Glan beabsichtigen zwei bestehende Brückenbauwerke des Reiffelbachs zwischen Reiffelbach und Gangloff (Gemarkung Reiffelbach, Flur 0, Flurstücke 1683 und 80/1) zu erneuern. Die Tragfähigkeit der bestehenden Brücken bzw. der Überfahrungswege für landwirtschaftliche Fahrzeuge kann aufgrund bestehender Schäden nicht mehr wirtschaftlich repariert werden, so dass hier eine Erneuerung durchgeführt werden soll.

Für die Erneuerung der beiden Brücken wurde zuerst eine Machbarkeitsstudie vom Büro SEILER – Ingenieure & Architekten GmbH erstellt und nach Abstimmung mit der Ortsgemeinde, der VG Nahe-Glan, der unten Wasserbehörde des Kreis Bad Kreuznach und der SGD eine Zielvariante festgelegt. Die Zielvariante sieht vor die bestehenden Durchlässe durch Fertigteile aus Stahlbeton zu ersetzen, da die bestehenden Durchlässe sehr großzügig dimensioniert sind und Stahlbetonfertigteile dafür bestens geeignet sind.

2 Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis

Antragsteller: Ortsgemeinde Reiffelbach
über Verbandsgemeinde Nahe-Glan

Anschrift: Marktplatz 11
55566 Bad Sobernheim

Die Ortsgemeinde Reiffelbach beantragt über die Verbandsgemeinde Nahe-Glan nach § 31 des Landeswassergesetzes Rheinland-Pfalz zwei bestehende extrem sanierungsbedürftige Gewässerunterführungen zu erneuern, damit ein Überfahren des Gewässers wieder sicher möglich wird.

3 Planungsgrundlage

Folgende Unterlagen dienen der Genehmigung als Grundlage:

- Bestandsvermessung (SEILER – Ingenieure & Architekten GmbH)
- Übersichtslageplan und Lageplan vom Geobasisviewer RLP
- Merkblatt für die Anfertigung von Antragsunterlagen für Anlagen in und an Gewässern nach § 31 LWG
- Fachbeitrag Naturschutz (Planungsbüro Valentin vom 12.01.2026)

Relevante Regelwerke:

- DWA-A 110 – Hydraulische Dimensionierung
- Technisches Handbuch der FBS-Fachvereinigung
- BAST B 78 – Brücken- und Ingenieurbau
- RAS-Ew
- Richtlinien für den ländlichen Wegebau (RLW)
- Arbeitsblatt DWA-A 904-1 (8/2016)

4 Allgemeines

Die zu erneuernden Brücken liegen in der Verbandsgemeinde Nahe-Glan, in der Gemeinde Reiffelbach. Die Bauwerke liegen im Reiffelbach im südlich der Ortslage von Reiffelbach.

Der Planungsbereich ist südlich über die L 380 aus Gangloff kommend und nördlich über die L 380 aus der Ortslage von Reiffelbach kommend anfahrbar.

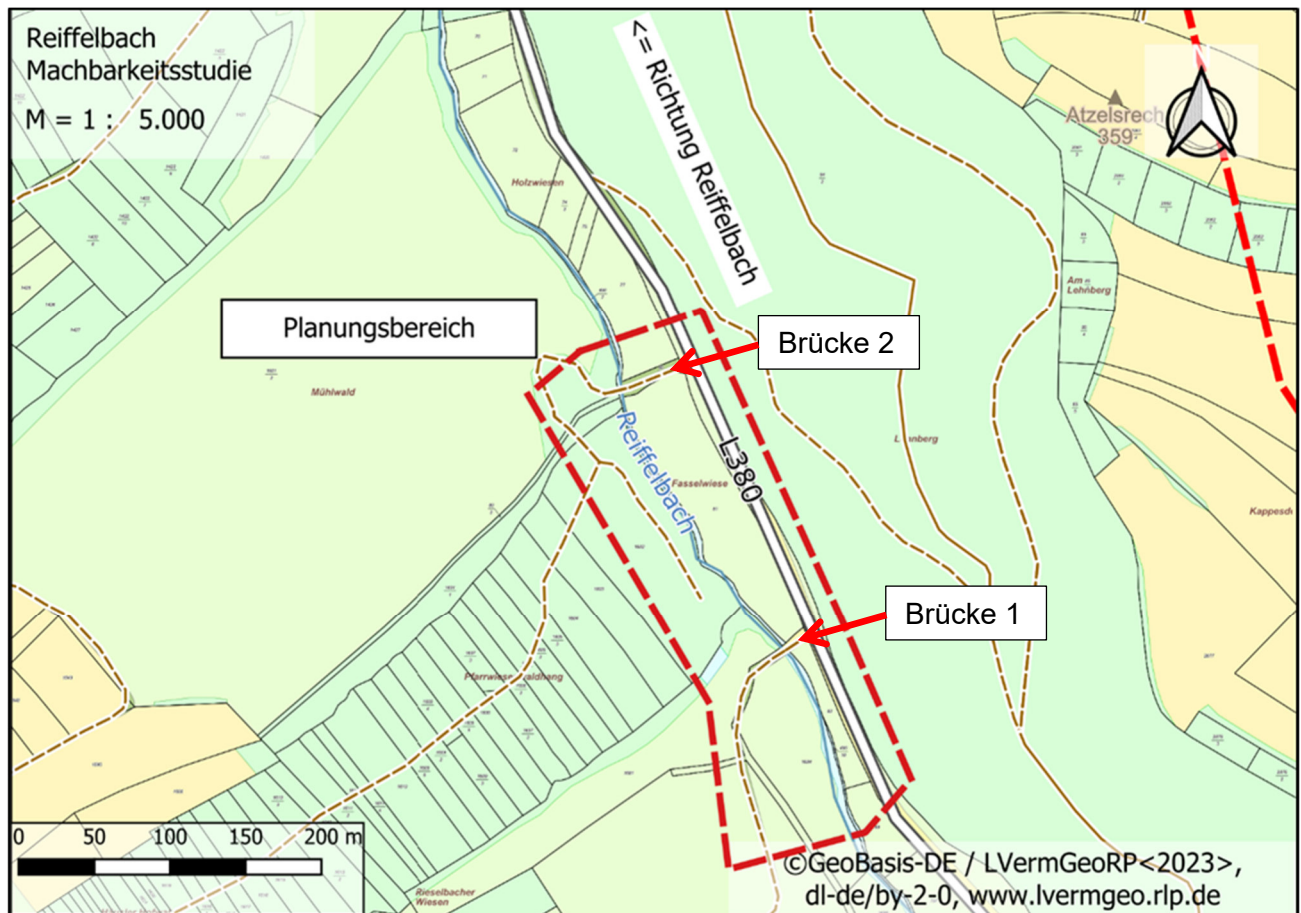


Abbildung 1: Lageplan

Die bestehende Gewässerunterführung der Brücke 1 ist aus Mauerwerk. Der Durchlass misst im Sohlenbereich eine Breite von ca. 3,50 m. Die seitlich aufgehenden Wände erreichen eine Höhe von ca. 0,7 m bevor sie über einen Bogen mit einer Höhe von ca. 1,58 m verbunden werden. Der Durchlass weist eine Breite von ca. 3,50 m und eine Gesamthöhe von 2,28 m auf. Daraus ermittelt sich ein Durchlassquerschnitt von ca. 6,70 m².

Die angebrachten Geländer sind zwar noch vorhanden aber seit langem nicht mehr ausreichend tragfähig und zusätzlich verrostet.

Aus den Sandsteinwiderlagern wachsen seit vielen Jahren Sträucher und teilweise ganze Bäume. Das komplette Gefüge der Sandsteinblöcke ist zerstört.

Über das Brückenbauwerk führt der Wirtschaftsweg in einer Breite von ca. 3,25 m, der mit Schotter befestigt ist.

In ähnlich schlechtem Zustand befindet sich die Brücke 2. Diese ist ebenfalls gemauert. Der Durchlass misst im Sohlenbereich eine Breite von ca. 4,10 m. Die seitlich aufgehenden Wände erreichen eine Höhe von ca. 1,30 m bevor sie über einen Bogen mit einer Höhe von ca. 1,70 m verbunden werden. Der Durchlass weist eine Breite von ca. 4,10 m und eine Gesamthöhe von 3,00 m auf. Daraus ermittelt sich ein Durchlassquerschnitt von ca. 10,60 m².

Die ursprünglich angebrachten Geländer sind nicht mehr vorhanden.

Aus dem Mauerwerk wachsen seit vielen Jahren Bäume. Das komplette Gefüge der Sandsteinblöcke ist zerstört.

Über das Brückenbauwerk führt der Wirtschaftsweg in einer Breite von ca. 3,50 m, der mit Schotter befestigt ist.

5 Gewässerdaten

Der Reiffelbach ist ein Gewässer 3. Ordnung, liegt in der Westpfalz und ist ca. 13 km lang.

Der Reiffelbach entspringt, als Weidengraben, in der Gemarkung Gangloff. Hier fließt er durch weites Ackerland und durch die Ortslage Gangloff. Ab Ortsausgang Gangloff fließt der Reiffelbach parallel zur Landstraße L 380 und unterquert diese zweimal, bis er in der Ortslage Reiffelbach ankommt. Innerhalb der Ortslage ist der Reiffelbach abschnittsweise verrohrt und wird vom Hollerbach gespeist. Nach der Ortslage fließt der Reiffelbach parallel zur Landstraße L 380 und unterquert diese. Hinter der Kreuzung der L 380 mit der B 420 fließt der Eschelbach in den Reiffelbach. Ab diesem Punkt fließt das Gewässer parallel zur B 420 bis nach Meisenheim. Hier mündet rechts, bezogen auf die Fließrichtung, der Reiffelbach in den Glan.

Der ökologische Zustand des Gewässers wird als unbefriedigend eingestuft. Es liegen keine Messdaten für die Biologie für den Reiffelbach vor.

Laut Geoportal Wasser RLP (<https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de>) liegen vor und nach dem Unterföhrungsbauwerk potentielle Überflutungsflächen, die bei Starkregenereignissen entstehen könnten.

6 Planungsziel des Neubaus

Das Planungsziel soll sein, dass sich die bestehende Hochwassersituation vor und nach den Bauwerken nicht zum Nachteil verändert, die Durchgängigkeit und Wandermöglichkeit für Kleinstlebewesen und Fische verbessert und eine schadlose Überquerung des Gewässers mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen und Geräten wieder möglich wird.

7 Erneuerung der Brücken

Für die Erneuerung der Gewässerunterföhrungen wurde wie schon erwähnt eine Zielvariante gewählt. Bei der Zielvariante werden die bestehende Gewässerunterföhrungen und die bestehenden Überföhrungen (Wirtschaftsweg) zurückgebaut und erneuert. Zudem soll zwischen den beiden Brücken auf einer Länge von ca. 70,00 m das Ostufer abgeflacht und mehrere Aufweitungen hergestellt werden. Auf dieser Teilstrecke sollen entlang des Westufers kleine Buhnen aus gruppierten Wasserbausteinen das Wasser des Reiffelbachs in die Aufweitungen lenken.

7.1 Variante mit Furt

Wie bereits unter 1 Veranlassung und Aufgabenstellung erwähnt wurde eine Machbarkeitsstudie durchgeführt. Diese sah vor, dass die Brück 1 als Furt ausgeführt werden sollte. Dabei ergaben sich einige Probleme. Da die Position der Auf- und Abfahrt auf die L 380 festgelegt ist, muss die Furt an der Position der Brücke bleiben. Dies wiederum bedeutet eine Höhendifferenz von bis zu 3,00 m die überwunden werden muss. Hierbei ist zu beachten, dass die maximale Steigung von ca. 10% für Rampen in Außenbereich nicht überschritten werden darf und die Kuppen- und Wannenausrundungen für den landwirtschaftlichen Verkehr ausgelegt sein müssen. Auf Grund dieser Parameter ist eine Furt an dieser Position nicht umsetzbar und kann nicht weiterverfolgt werden. Eine Furt an der Brücke 2 hat die gleiche Problematik, wobei die zu überbrückende Höhendifferenz sogar bei 4,00 m liegt. Die erforderlichen Wegelängen zur Herstellung der Rampen für die Furt sind nicht vorhanden.

7.2 Zielvarianten Rechteckprofil

Die Variante sieht vor, dass nach dem Rückbau der Gewässerunter- und Überführungen das bestehende Bachbett ober- und unterhalb der neuen Gewässerunterführung von Mauerwerk befreit wird. Auf Grund des benötigten Platzbedarfs sowohl für die neuen Brückenbauwerke als auch für die temporären Arbeitsräume während der Bauphase müssen sieben Bäume gerodet werden. Anschließend wird eine Wasserhaltung eingerichtet, damit der Unterbau für die Gewässerunterführung hergestellt werden kann. Danach können die Stahlbeton Rechteckprofile zum Einbauort geliefert, dort zusammengesetzt und eingebaut werden. Die Sohle der eingebauten Rechteckprofile soll mindestens 30 cm unter der Gewässersohle liegen. Die Sohle der neuen Durchlässe wird anschließend nach Vorgabe leicht mit Sand bedeckt, anschließend wird ein Geotextil auf die gesamte Sohlenfläche der Gewässerunterführung aufgebracht und wieder mit Sand bedeckt. Danach werden Flussschotter und Wasserbausteine auf die Sohle aufgebracht. Unterhalb der beiden Brückendurchlässe sind jeweils rund 10,00 m lange Sohlengleiten mit einzuarbeitenden Störsteinen herzustellen. Die Sohlengleiten dienen der hydraulischen Sicherung der Bauwerksfundamente, indem sie ein Freispülen sowie ein mögliches Unterströmen der Rechteckprofile bei erhöhten Abflüssen wirksam verhindern. Für die Ausbildung der Sohlengleiten sind Störsteine mindestens in der Größe LMB 40/200 sowie eine Schotterfüllung aus Vorsiebmaterial 0–200 mm einzubauen. Dieses Material kann aus dem Abbruch der bestehenden Brücken gewonnen werden.

Nach Fertigstellung der Gewässersohle kann die aufgebaute Wasserhaltung zurückgebaut und die Gewässeranbindung wiederhergestellt werden.

Im Nächsten Schritt kann mit der Hinterfüllung begonnen werden. Nach Fertigstellung der Hinterfüllung kann der Wirtschaftsweg über die Gewässerunterführung gebaut und an den Bestand angeschlossen werden. Zum Schutz vor Abstürzen wird beidseitig am Rand des Überführungsbereichs eine Schutzplanke hergestellt. Für eine bessere Gewässerführung werden die Ein- und Auslaufbereiche der Rechteckprofile mit Flügelwänden abgestellt und der Böschungsbereich wird mit eingedrückten Wasserbausteinen befestigt. Im letzten Arbeitsschritt werden südlich der Böschung von Brücke 2 am Böschungsfuß sieben Einzelbäume der 1. Ordnung gepflanzt (siehe FBN, Seite 14f).

8 Hydraulische Betrachtung des geplanten Durchlasses

Für das Gewässer liegen keine genauen Abflussdaten vor. Konservativ betrachtet wird das gesamte Einzugsgebiet des Reiffelbachs bis zu den Brückenbauwerken als abflusswirksame Fläche angesetzt. Das gesamte Einzugsgebiet hat eine Fläche A_E von ca. 5,68 km². Das Einzugsgebiet, bis zu den Brückenbauwerken, beträgt ca. 4,41 km². Das Gebiet besteht hauptsächlich aus Landwirtschafts- und Waldfläche mit einer Fläche von ca. 4,25 km². Außerdem befindet sich in

diesem Gebiet die Ortslage Gangloff mit einer Fläche von ca. 0,14 km² sowie die Straßen L 380 und K 74 mit einer Fläche von ca. 0,02 km². Auf Grund der Fläche und der Topografie des Einzugsgebiets kann ein Abflussbeiwert Ψ_m angenommen werden. Die Fläche A_E des Einzugsgebiets und der Abflussbeiwert Ψ_m ergeben die abflusswirksame Fläche A_u . Mithilfe der aktuellen KOSTRA Daten des Deutschen Wetterdienstes lässt sich eine Niederschlagsspende rN in Abhängigkeit von Dauer und jährlicher Wiederkehr ermitteln. Zusammen mit der abflusswirksamen Fläche A_u kann der gesamte Abfluss Q , der durch die Bauwerke fließt, ermittelt werden. Die nachfolgenden Tabellen stellt den Abfluss Q in Abhängigkeit von verschiedenen Jährlichkeiten und Abflussbeiwert Ψ_m gegenüber.

Tabelle 1 Abfluss Q für ein 50-jährliches Regenereignis

Beschreibung der Grünflächen	A_E [m²]	Ψ_m [-]	A_u [m²]	D [min]	$rD(n)$ [l/(s x ha)] 50-jährliches	Q [l/s]
Schrägdach Ψ_m 0,9 -1,0 (Metall, Glas, Schiefer, Faserzement)	1.418.000,00	0,95	134.710,00	90	77,2	1.039,96
Asphalt, fugenloser Beton Ψ_m 0,9	18.618,00	0,9	16.756,20	90	77,2	129,36
Gärten, Wiesen und Kulturland Ψ_m 0,1 - 0,3 <u>steiles Gelände</u>	4.245.582,00	0,2	849.116,40	90	77,2	6.555,18
Insgesamt abhängig von Abflussspenden für 50-jährige Wiederholung	4.406.000,00		1.000.582,60	90	77,2	7.724,50

Tabelle 2 Abfluss Q für ein 100-jährliches Regenereignis

Beschreibung der Grünflächen	A_E [m²]	Ψ_m [-]	A_u [m²]	D [min]	$rD(n)$ [l/(s x ha)] 100-jährliches	Q [l/s]
Schrägdach Ψ_m 0,9 -1,0 (Metall, Glas, Schiefer, Faserzement)	141.800,00	0,95	134.710,00	90	87,6	1.180,06
Asphalt, fugenloser Beton Ψ_m 0,9	18.618,00	0,9	16.756,20	90	87,6	146,78
Gärten, Wiesen und Kulturland Ψ_m 0,1 - 0,3 <u>steiles Gelände</u>	4.245.582,00	0,2	849.116,40	90	87,6	7.438,26
Insgesamt abhängig von Abflussspenden für 100-jährige Wiederholung	4.406.000,00		1.000.582,60	90	87,6	8.765,10

Aus den oben genannten Tabellen geht hervor, dass ein minimaler Abfluss Q von ca. 9,00 m³/s gewährleistet sein muss, um ein 100-jährliches Starkregenereignis abführen zu können.

Der bestehende und der geplante Durchlass können anhand der Durchlassquerschnitte und der angenommenen Rauheitsbeiwerte nicht verglichen werden, da die bestehenden Durchlässe deutlich überdimensioniert sind, das Bachbett durch Abplatzungen der Brücken verringert wird und über Jahrzehnte natürlich geformt wurde. Somit muss nachgewiesen werden, dass es bei einem Starkregenereignis nicht zu Rückstau vor den Durchlässen kommt und die nahegelegene Landesstraße überflutet wird.

8.1 Geplanter Durchlass

Der geplante Durchlass weist einen Durchlassquerschnitt von 5,00 m² auf.

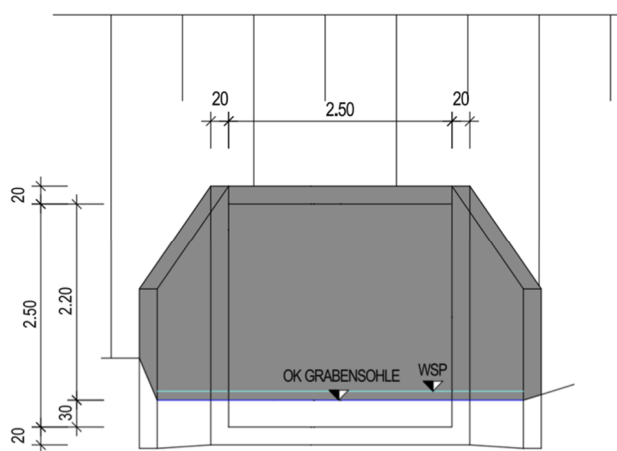


Abbildung 2: geplanter Durchlass

Bei der Durchflussbemessung wird der Durchlass wie ein offenes Gerinne betrachtet. Dem Durchlass wird ein mittlerer k_{st} -Wert (Rauheitsbeiwert) von 35 (Grobkies) zugeordnet. Das Bachbett weist ein Sohlgefälle von ca. 2,0 % auf.

Der geplante Durchlass besitzt einen hydraulischen Radius von 0,77 [$r_{hy} = A / I_u = 5,00 / 6,50 = 0,77$]. Mit den bekannten und ermittelten Werten lässt sich ein Abflusswert für den Durchlass ermitteln. Daraus resultiert ein Abfluss Q [$Q = k_{st} \times A \times r_{hy}^{2/3} \times I^{1/2}$] von ca. 21,37 m³/s.

8.2 Bewertung des geplanter Durchlassquerschnitts

Der ermittelte Abfluss der Durchlässe (ca. 21,37 m³/s) ist mehr als doppelt so groß wie der für das Einzugsgebiet (ca. 8,77 m³/s) benötigte. Dabei gewährleistet die Größe des Durchlasses ein leichteres Passieren für Gewässerbewohner und eventuell angeschwemmtes Totholz.

Die geplanten Durchlässe werden bei Starkregenereignissen keine Nennenswerten Änderungen im Abflussverhalten hervorbringen. Durch den Rückbau der alten Brücken und das Profilieren eines neuen Bachbetts wird die Durchgängigkeit für die kleinsten Gewässerbewohner verbessert.

9 Zuwegung zur Überführung

Laut den Richtlinien für den ländlichen Wegebau (RLW) und dem Arbeitsblatt DWA-A 904-1 (8/2016) sind Hauptwirtschaftswege bei gerader Strecke auf eine Planungsgeschwindigkeit von 40 km/h auszurichten. Die befestigte Fahrbahnbreite soll 3,50 m mit beidseits jeweils 0,75 m breiten Banketten errichtet werden. Feldwege sollen eine Fahrbahnbreite von 3,00 m exklusive 0,50 m breiten Seitenstreifen erreichen.

Die bestehenden Wegparzellen messen eine Breite von ca. 6,00 m bis ca. 8,00 m. Die Wirtschaftswege können problemlos mit einer 4,00 m befestigte Wegbreite plus beidseits 0,80 m breiten Banketten hergestellt werden.

Vor und nach den bestehenden Gewässerunterführungen ist der Wirtschaftsweg lediglich geschottert. Im Zuge des Durchlassaustausches sollen die Wirtschaftswege ab der Landstraße L 380 und ca. 10,00 über die Durchlässe hinaus befestigt werden.

Der Aufbau des Wirtschaftsweges, vor und nach der Überfahrt, gestaltet sich demnach wie folgt, ausgehend von der geplanten Oberkante des Wirtschaftsweges,

- 10 cm Tragdeckschicht und
 - 40 cm Frostschutzschicht
- (Voraussetzung die Tragfähigkeit des Planums erreicht E_{v2} [MPa] 45 MN/m²).

10 Geplanter Aufbau der Überführung

Der Aufbau der Überführung erfolgt nach den Richtlinien für den ländlichen Wegebau (RLW) und nach dem Arbeitsblatt DWA-A 904-1 (8/2016). Demnach wird zukünftig mit einer hohen Beanspruchung des Wirtschaftsweges bzw. mit häufigen Überfahrten mit einer zentralen Funktion im Wegenetz gerechnet.

Wie schon unter Kapitel 9 beschrieben, befinden sich die Überführungen in breiten Wegeparzellen, wodurch die Mindestbreiten für Wirtschaftswege gewährleistet werden kann. Laut RLW 2016 sollte eine einspurige Wirtschaftswegebrücke eine Breite von 4,50 m zwischen den Borden aufweisen, sofern Borde gesetzt werden. Dies ist hier nicht der Fall. Der Aufbau der Überfahrt (Mindestüberdeckung 85 cm über Bauwerk) sieht wie folgt aus,

- 10 cm Tragdeckschicht
- 40 cm Schottertragschicht
- min. 35 cm Auffüllzone mit geeignetem Material

Die Überfahrten werden im Dachprofil hergestellt und die Querneigung beträgt 2,5 %. Die Überfahrwege steigen, bezogen auf Fahrtrichtung von der L 380 kommend, bis die Lage des bestehenden Weges erreicht wird.

11 Zusammenfassung

Die bestehenden Gewässerunterführungen sind aufgrund der bestehenden Schäden nicht mehr wirtschaftlich sanierbar. Daher wird eine Erneuerung angestrebt.

Die bestehenden Gewässerunterführungen sollen durch eine Rechteckprofil ersetzt werden. Die Überführung bzw. der Aufbau der Wirtschaftswege wird nach den Richtlinien für den ländlichen Wegebau (RLW) und nach dem Arbeitsblatt DWA-A 904-1 (8/2016) wiederhergestellt.

Nach Umsetzung der Baumaßnahme wird der ökologische Zustand des Gewässers im Planungsbereich verbessert.

12 Aufstellungsvermerk

Aufgestellt: Alzey 11.02.2026



Verfasser
SEILER – Ingenieure & Architekten GmbH

Antragsteller

13 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lageplan.....	4
Abbildung 2: geplanter Durchlass.....	8

14 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Abfluss Q für ein 50-jährliches Regenereignis.....	7
Tabelle 2 Abfluss Q für ein 100-jährliches Regenereignis.....	7