

Straßenbauverwaltung
Baden-Württemberg
Straße / Abschnittsnummer / Station: (von-bis)
B3 von NK 6917.005 nach NK 6917.017

Planung einer Amphibienleiteinrichtung an der Ungeheuerklamm bei Untergrombach

Projis-/Identnummer: V.2220.B0003.A10

Emch+Berger GmbH
Ingenieure und Planer Karlsruhe
Lorenzstr. 34
76135 Karlsruhe

Geprüft:

gez. i.V. Walbersdorf

Karlsruhe, den 28.09.2020

Regierungspräsidium Karlsruhe
Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr
Ref. 47.2 Baureferat Mitte
76247 Karlsruhe

Bearbeitet:

06. Okt. 2020

gez. Hn

Vorentwurf Erläuterungsbericht

Aufgestellt: Karlsruhe, den
Regierungspräsidium Karlsruhe
Ref. 47.2 Baureferat Mitte

06. Okt. 2020

gez. Trachte

Genehmigt: Karlsruhe, den
Regierungspräsidium Karlsruhe
Ref. 47.2 Baureferat Mitte

06. Okt. 2020

gez. Genthner



Emch+Berger GmbH
Ingenieure und Planer
Karlsruhe

Lorenzstr. 34 • 76135 Karlsruhe

Anlage 1

Erläuterungsbericht

B3

Planung einer Amphibienleiteinrichtung
an der Ungeheuerklamm
bei Untergrombach

- Entwurfsplanung -



Auftraggeber:

Regierungspräsidium Karlsruhe
Referat 47.2 – Baureferat Mitte
Schlossplatz 4-6
76131 Karlsruhe

vertreten durch:

Florian Hahn
0721 / 926 3461
florian.hahn@rpk.bwl.de

Technische Planung

Emch+Berger GmbH
Ingenieure und Planer
Karlsruhe
Lorenzstraße 34, 76135 Karlsruhe

Karlsruhe, den 18.09.2020

i.A. Bettina Ziller

i.V. Henning Walbersdorf

Impressum

Erstelldatum:	September 2017
letzte Änderung:	18.09.2020
Autor:	Bettina Ziller, Henning Walbersdorf
Auftragsnummer:	17011
Datei:	o:\17011_amphibienleiteinrichtung- b3\4_plan\43_ep\berichte_listen\le_bericht\200817_erläuterungsbericht.docx
Seitenzahl:	14



Inhaltsverzeichnis

1	Darstellung des Vorhabens.....	1
1.1	Allgemeine Beschreibung	1
1.2	Vorgeschichte der Planung	2
2	Varianten und Variantenvergleich	3
2.1	Umbau der Wirtschaftswege	3
2.2	Betrachtung des Ausbaumfangs	4
2.3	Vorzugsvariante für die Entwurfsplanung	4
3	Technische Gestaltung der Baumaßnahme	5
3.1	Amphibienleiteinrichtungen	5
3.2	Amphibiendurchlass an der Ungeheuerklamm	6
3.3	Amphibiendurchlass beim Parkplatz	7
3.4	Amphibienstopprinnen	8
3.5	Umbau der Wirtschaftswege	8
3.6	Hangsicherung an bestehenden Durchlässen	9
4	Sonstiges.....	9
4.1	Entwässerung	9
4.2	Grunderwerb	10
4.3	Erschließung Grundstücke	10
4.4	Eingriff in Baumbestand und Naturdenkmal	10
4.5	Ausstattung	11
5	Kostenberechnung	11
6	Durchführung der Baumaßnahme	11



1 Darstellung des Vorhabens

1.1 Allgemeine Beschreibung

1.1.1 Art und Umfang der Baumaßnahme

Das Regierungspräsidium Karlsruhe plant den Lückenschluss der bestehenden dauerhaften Amphibienleiteinrichtung bei der Ungeheuerklamm an der B3 zwischen Untergrombach und Weingarten. Der Lückenschluss soll auf einer Strecke von ca. 800 m beidseits der B3 erfolgen.

Im Zuge des Lückenschlusses der Amphibienleiteinrichtungen soll der bestehende Amphibiendurchlass unter der B3 und dem angrenzenden Radweg bei der Ungeheuerklamm durch einen Stelztunnel mit Berme ersetzt und ein neuer Durchlass im Bereich des südlich der Klamm gelegenen Parkplatzes hergestellt werden. An den östlichen Zugängen der beiden bestehenden Durchlässe ist eine Böschungsabfangung durch Winkelsteine vorgesehen. Zusätzlich sind an den drei folgenden Standorten Amphibienstopprinnen geplant:

- Nördlich der Ungeheuerklamm im Bereich des Radwegs
- Südlich der Ungeheuerklamm im Bereich der Zufahrt des Wirtschaftswegs
- Südlich der Ungeheuerklamm im Bereich der Radwegs hinter dem Parkplatz

Zusätzlich zu den Amphibienschutzeinrichtungen soll die nördliche Zufahrt der beiden bestehenden Wirtschaftswege zurückgebaut werden. Die südliche Zufahrt wird zur Reduzierung der Fahrbahnverschmutzung der B3 mit Asphalt befestigt. Die beiden Wirtschaftswege werden durch eine Überfahrt über den bestehenden Graben verbunden. Zur Führung des im Graben anfallenden Wassers wird ein Durchlass im Bereich der neuen Überfahrt vorgesehen.

In den Lückenschluss der Amphibienleiteinrichtung sind im Wesentlichen folgende Leistungen auszuführen:

- Neubau der ca. 750 m Amphibienleiteinrichtungen aus Betonfertigteilen
- Neubau eines Stelztunnels ca. 20 m (Ungeheuerklamm)
- Neubau eines Amphibiendurchlasses ca. 14 m (Parkplatz)
- Neubau von 3 Amphibienstopprinnen
- Umbau der Wirtschaftswege
- Neubau eines Durchlasses im Grabenbereich ca. 19 m



1.1.2 Lage im vorhandenen Straßennetz

Die Maßnahme befindet sich entlang der Bundesstraße B3 zwischen Untergrombach und Weingarten.

Die beiden Amphibiendurchlässe an der Ungeheuerklamm und dem vorhandenen Parkplatz kreuzen die B3. Zwei der drei Amphibienstopprinnen und der Durchlass bei der Ungeheuerklamm kreuzen den an die B3 angrenzenden Radweg, eine der Stopprinnen kreuzt die Zufahrt des auszubauenden Wirtschaftsweges zur B3.

1.2 Vorgeschichte der Planung

Mit dem Schreiben des Ministeriums für Verkehr (Az: 5-8852.00/26) vom 04.07.2016 an Frau Carl (Verein für Umwelt- und Naturschutz Untergrombach e.V.) wurde das RP Karlsruhe gebeten die Planung für die Vervollständigung der Amphibienleiteinrichtung im Bereich der Ungeheuerklamm an der B3 zwischen Weingarten und Untergrombach aufzunehmen.

Mit dem Landeskonzzept Wiedervernetzung an Straßen in Baden-Württemberg 2015 hat das Ministerium für Verkehr die Top 40 Konfliktstellen von Amphibienwanderstrecke in Baden-Württemberg veröffentlicht. Jeweils zehn für jeden Regierungsbezirk. Die B3/ Ungeheuerklamm gehörte bis jetzt nicht zu diesen priorisierten Abschnitten, wurde aber mit dem o.g. Schreiben als vorrangig eingestuft, da hier eine relativ große Zahl wandernder, streng geschützter Gelbbauchunken queren.

Das Sachgebiet Landschaftsplanung des Referats 44 wurde daraufhin um eine fachtechnische Stellungnahme gebeten. In dieser Stellungnahme schlägt das Referat 44 die Umsetzung eines mehrstufigen Ausbaukonzeptes im Rahmen einer Ökokontomaßnahme vor.

Auf Grundlage dieses Konzeptes wurde die vorliegende Planung erstellt.



2 Varianten und Variantenvergleich

Im Zuge der Vorplanung wurden zwei Varianten für den Umbau der Wirtschaftswege bei der Ungeheuerklamm betrachtet, sowie die Kosten für den Gesamtausbau und einen Teilausbau verglichen. Im Folgenden werden die durchgeführten Betrachtungen kurz verbal erläutert.

2.1 Umbau der Wirtschaftswege

Die Ungeheuerklamm liegt direkt auf der Grenze zwischen der Gemarkung Weingarten im Süden und der Gemarkung Untergrombach im Norden. Parallel zur Ungeheuerklamm münden zwei Wirtschaftswege in die B3, je einer auf der Gemarkung Weingarten und einer auf der Gemarkung Untergrombach. Im Zuge der Maßnahme soll einer der beiden Wirtschaftswege zurückgebaut werden, um die Anzahl der Amphibienstopprinnen zu reduzieren und eine direkte Anbindung der Leiteinrichtung an den Durchlass zu ermöglichen. Ein weiterer Vorteil ist, dass ein gegenseitiges Behindern der Sicht durch gleichzeitig auf die B3 ausfahrende Fahrzeuge verhindert werden kann. Der Rückbau eines der Wirtschaftswege kann als Ausgleichsmaßnahme für die Maßnahme betrachtet werden.

2.1.1 Variante 1

In Variante 1 ist der Rückbau und die Renaturierung der Zufahrt auf der Gemarkung Untergrombach geplant, der daran anschließende Wirtschaftsweg soll über die Ungeheuerklamm geführt und dann an den Weg auf der Gemarkung Weingarten angeschlossen werden. Für das, in der bestehenden Mulde der Ungeheuerklamm aus Richtung Osten, anfallende Wasser wird im Bereich der herzustellenden Überfahrt ein Durchlass vorgesehen. Die Zufahrt zur B3 auf der Gemarkung Weingarten wird in Variante 1 in Asphaltbauweise ausgebaut.

2.1.2 Variante 2

Variante 2 betrachtet den Rückbau und die Renaturierung der Zufahrt auf der südlich gelegenen Gemarkung Weingarten und den Ausbau der nördlichen Zufahrt. Auch in Variante 2 wird der an die zurückzubauende Zufahrt angrenzende Wirtschaftsweg über die Ungeheuerklamm geführt und an den in Asphaltbauweise auszubauenden Weg angeschlossen. Im Bereich der bestehenden Mulde wird analog zu Variante 1 ein Durchlass für das anfallende Wasser vorgesehen.



2.1.3 Variantenvergleich

Für beide Varianten wurde die Befahrbarkeit der Überfahrt durch eine Schleppkurvenuntersuchung überprüft und verglichen. Als Bemessungsfahrzeug diente ein Sattelzug mit dreiachsigem Anhänger, da die Wirtschaftswege für den Langholztransport genutzt werden. Die Schleppkurvenuntersuchung der beiden Varianten im Bereich der Querungsstelle hat gezeigt, dass beide Varianten befahrbar sind, für Variante 2 aber, aufgrund des ungünstigeren Anfahrwinkels, eine rund 1,00 m breitere Überfahrt und damit ein dementsprechend längerer Durchlass erforderlich ist.

2.2 Betrachtung des Ausbauumfangs

2.2.1 Ausgangsplanung

Die Ausgangsplanung entspricht der Planung wie sie in der o.g. Stellungnahme des Referats 44 vom 08.08.2016 dargestellt ist. Sie beinhaltet ca. 200 m Amphibienleiteinrichtungen, drei Stopprinnen sowie den Amphibiendurchlass an der Ungeheuerklamm und den Aus- bzw. Rückbau der Wirtschaftswege. Die Kostenschätzung für die Ausgangsplanung beläuft sich auf ca. 250.000 € brutto.

2.2.2 Gesamtumsetzung

In der Gesamtumsetzung wird der Lückenschluss mit den bestehenden Leiteinrichtungen im Norden der Ungeheuerklamm in Richtung Untergrombach vorgesehen. Weiterhin enthält die Gesamtumsetzung, als Ergebnis eines Ortstermins mit allen fachlich Beteiligten, einen zusätzlichen Amphibiendurchlass und eine zusätzliche Amphibiensstopprinne im Bereich des Parkplatzes im Süden der Ungeheuerklamm in Richtung Weingarten. Die Kostenschätzung für die Gesamtumsetzung beläuft sich auf ca. 375.000 € brutto.

2.3 Vorzugsvariante für die Entwurfsplanung

Im weiteren Verlauf der Entwurfsplanung wurde in Bezug auf die Führung der Wirtschaftswege Variante 1, der Rückbau der nördlichen Zufahrt und der Ausbau der südlichen Zufahrt weiter verfolgt. Dies entspricht dem Ergebnis des oben genannten Ortstermins und hat u. a. Vorteile hinsichtlich der Sichtbeziehungen für den Ausfahrenden Verkehr. In Bezug auf den Bauumfang wird die Gesamtumsetzung weiter verfolgt, da diese die Aufgabenstellung des Lückenschlusses der Amphibienleiteinrichtung erfüllt.



3 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

3.1 Amphibienleiteinrichtungen

Entlang der B3 sind Amphibienleiteinrichtungen aus Betonfertigteilen geplant. Der Lückenschluss mit den bestehenden Leitvorrichtungen soll insgesamt auf einer Strecke von ca. 750 m erfolgen.

In der hier vorliegenden Planung werden Leitelemente in T-Form vorgesehen. Die Betonfertigteile erhalten eine Höhe von ca. 50 cm und eine Lauffläche von ca. 20 cm. Die Leitsteine werden auf einem 20-25 cm dicken Magerbetonbett gelagert. Zusätzlich werden angrenzend zur Lauffläche zur Entwässerung eine 0,50 m breites Mulden-Rigolen-System und ein daran angrenzendes 0,50 m breites Bankett vorgesehen.

Um den Sicherheitsraum der B3 frei zu halten, ist zwischen der Amphibienleiteinrichtung und der angrenzenden Verkehrsfläche gemäß der Richtlinie für die Anlage von Landstraße (RAL12), Abschnitt 4.2.2 ein Abstand von mindestens 1,25 m an Engstellen und im Regelfall von 1,5 m vorgesehen. In Bezug auf den Geh- und Radweg nach Abschnitt 4.2.4 ein Abstand von mindestens 0,5 m einzuhalten.

Die Amphibienleiteinrichtung kann in vier Abschnitte mit den folgenden Längen gegliedert werden:

- Abschnitt 1: ca. 150 m
- Abschnitt 2: ca. 165 m
- Abschnitt 3: ca. 320 m
- Abschnitt 4: ca. 115 m

Im 1. Abschnitt östlich der B3 beginnt die geplante Leiteinrichtung von Süden nach Norden mit einer Umkehrschleife und bindet nach ca. 15 m an den geplanten Amphibien-Durchlass am Parkplatz an. Von dort verläuft sie weiter parallel zur B3 bis zur Ungeheuerklamm. Dort kreuzt sie den südlichen Wirtschaftsweg und bindet an den dort geplanten Amphibien-Durchlass an.

Im 2. Abschnitt beginnt die geplante Leiteinrichtung auf der gleichen Höhe wie auf der Ostseite mit einer Umkehrschleife zwischen der B3 und dem Geh- und Radweg. Südlich des Parkplatzes auf der Höhe des geplanten Amphibien-Durchlasses kreuzt sie den Geh- und Radweg und schließt dann an den Amphibien-Durchlass an der Ungeheuerklamm an. Zum Schutz der Leiteinrichtung vor landwirtschaftlichen Maschinen wird in diesem



Abschnitt ein Weidezaun zwischen den Leitelementen und den angrenzenden Feldern, mit einem Abstand von ca. 1 m zu den Elementen, vorgesehen.

Nördlich der Ungeheuerklamm, im 3. Abschnitt erfolgt der geplante östliche Lückenschluss von der bestehenden Amphibienleiteinrichtung über die beiden bestehenden Amphibien-Durchlässe bis zum geplanten Amphibien-Durchlass an der Ungeheuerklamm. Damit die Leitelemente in einer Flucht verlaufen, werden die bestehenden Durchlässe teilweise abgebrochen und Portalelemente ergänzt.

Die geplante Leiteinrichtung verläuft im 4. Abschnitt westlich der B3 von Süden nach Norden ca. 80 m westlich des Geh- und Radwegs, dann kreuzt sie den Geh- und Radweg und verläuft zwischen der B3 und dem Geh- und Radweg bis zu dem bestehenden Amphibien-Durchlass und der Leiteinrichtung. Dadurch wird der Lückenschluss westlich der B3 hergestellt.

3.2 Amphibiendurchlass an der Ungeheuerklamm

Im Bereich der Ungeheuerklamm werden zwei Durchlässe vorgesehen, jeweils ein Stelztunnel unter der B3, als Ersatz für den bestehenden Rohr-Durchlass und unter dem geplanten Überweg im Bereich der Wirtschaftswege.

Die Amphibiendurchlässe Ungeheuerklamm sind mit einer Berme für das anfallende Wasser und Laufflächen für die Amphibien geplant. Der geplante Durchlass unter der B3 hat eine Länge von ca. 19 m, der Durchlass unter dem Überweg von 20 m.

Die Lauffläche entlang der Berme wird beidseitig mit einer Breite von 30 cm vorgesehen, die lichte Breite beträgt 2,4 m, die lichte Höhe der Amphibiendurchlässe wird mit 80 cm geplant. Für die Führung des anfallenden Wassers wird ein Gerinne in Handarbeit ausgebildet. Der Amphibiendurchlass besteht aus Betonfertigteilen und wird mit einer Deckung von ≥ 70 cm unter der B3 geplant. Der Anschluss der Amphibienleiteinrichtung erfolgt mit einer Neigung von maximal 30° . Zwischen der Stopprinne und dem Durchlass unter der B3, sowie an den Ein- und Ausgängen des Durchlasses unter dem werden entlang vom Geh- und Radweg Geländer bzw. entlang der B3 Schutzplanken zur Absturzsicherung vorgesehen. Die Schutzplanke wird nach Süden bis in den Wirtschaftsweg und nach Norden entlang der Leiteinrichtung bis ca. Bau-km 0+050 geführt.



Das Wiederherstellen der Verkehrsflächen auf einer Breite von ca. 7,0 m soll wie im Bestand in Asphaltbauweise gemäß RStO 12 erfolgen:

Für die Bundesstraße B3 gemäß Tafel 1, Zeile 3, Belastungsklasse Bk 32

4 cm	Asphaltdeckschicht
8 cm	Asphaltbinderschicht
14 cm	Asphalttragschicht
15 cm	Schottertragschicht 0/32
<u>30 cm</u>	<u>Frostschuttschicht 0/45</u>
71 cm	Gesamtaufbau

Für den Geh- und Radweg gemäß Tafel 6, Zeile 1

4 cm	Asphaltdeckschicht
6 cm	Asphalttragschicht
15 cm	Schottertragschicht 0/32
<u>15 cm</u>	<u>Frostschuttschicht 0/45</u>
40 cm	Gesamtaufbau

Unter der Asphalttragdeck- und Schottertragschicht der Überfahrt wird eine Ausgleichsschicht aus Schottermaterial vorgesehen. Entlang des Wirtschaftsweges werden im Bereich des Durchlasses Hochbordsteine und Geländer zur Absturzsicherung vorgesehen.

3.3 Amphibiendurchlass beim Parkplatz

Der geplante Amphibiendurchlass am Parkplatz wird mit einer lichten Höhe von 80 cm, eine lichte Breite von 1,90 m und einer Gesamtbreite von 2,30 m geplant. Die Überdeckung unter der B3 ist analog zum Durchlass an der Ungeheuerklamm mit einer Höhe von ca. 70 cm geplant. Am westlichen Portal des Amphibientunnels ist eine Portalkombination geplant, um die erforderliche Böschung zu reduzieren.

Für das Wiederherstellen der Fahrbahnoberfläche der Bundesstraße B3 über dem geplanten Durchlass wird, wie im Bestand eine Asphaltbauweise Bk 32 mit einem Aufbau gemäß RStO 12, Tafel 1, Zeile 3 analog zum Durchlass an der Ungeheuerklamm vorgesehen.

Entlang vom Parkplatz wird eine Schutzplanke zur Absturzsicherung vorgesehen.



3.4 Amphibienstopprinnen

Um den an den Leiteinrichtungen wandernden Amphibien ein ungehindertes Queren der kreuzenden Wege zu ermöglichen, werden an drei Standorten Stopprinnen vorgesehen. Die Stopprinnen schließen bündig mit der Asphaltfläche in Form eines Durchfallgitters ab, um Amphibien auf den Wegen abzufangen und zum nächstgelegenen Durchlass zu leiten.

Die Amphibienstopprinnen aus Betonfertigteilen, die den Geh- und Radweg und den Wirtschaftsweg kreuzen werden mit einer lichten Breite von 40 cm, einer lichten Höhe von 45 cm und einer Baubreite und -höhe von ca. 70 cm vorgesehen. Beidseits entlang des Geh- und Radwegs wird jeweils ein 3,0 m langes Geländer zur Absturzsicherung vorgesehen.

Für das Wiederherstellen des Geh- und Radwegs beidseits der geplanten Stopprinnen wird eine Asphaltbauweise mit ein Aufbau gemäß RStO 12, Tafel 6, Zeile 1 analog zur Ungeheuerklamm vorgesehen.

3.5 Umbau der Wirtschaftswege

Der Umbau der Wirtschaftswege im Bereich der Ungeheuerklamm wurde wie in Variante 1 (siehe Abschnitt 2.1.1) dargestellt geplant, die nördliche Zufahrt wird zurückgebaut und renaturiert, und die südliche Zufahrt wird, um die Verschmutzung der B3 durch von dem Wirtschaftsweg einbiegende Fahrzeuge zu verringern, in Asphaltbauweise ausgebaut. Die auszubauende Fläche liegt auf der bestehenden Fläche der Wirtschaftswege und ist bis ca. 10 m hinter der Überfahrt in Richtung Osten vorgesehen.

Die Bemessung der Bauweise erfolgt gemäß den Richtlinien für den ländlichen Wegebau (Arbeitsblatt DWA-A 904) für eine mittlere Beanspruchung (Bild 8.3a: Zeile 3, Spalte 5):

7 cm	Asphaltdeckschicht
<u>20 cm</u>	<u>Schottertragschicht 0/32</u>
27 cm	Gesamtaufbau

Dabei wird von saisonalen Überfahrten durch beladene Sattelkraftfahrzeuge und einer mittleren Tragfähigkeit des Untergrundes ausgegangen.



3.6 Hangsicherung an bestehenden Durchlässen

Im Norden der Ungeheuerklamm befinden sich zwei bestehende Amphibiendurchlässe. Deren Zugänge östlich der B3 in Richtung Hang sind seit ihrem Einbau zugewachsen, wodurch die Amphibien die Durchlässe nicht mehr ungehindert nutzen können. Um ein weiteres Zuwachsen zu verhindern sind im Bereich der Zugänge sogenannte Portalkombinationen geplant.

4 Sonstiges

4.1 Entwässerung

Die Entwässerung der B3 und der befestigten Wege erfolgt wie im Bestand durch Versickerung über die Seitenräume.

Bei der Ungeheuerklamm orientiert sich die Planung der Grabensohle in der Lage stark am Bestand, in der Höhe wird die bestehende Neigung der Fließsohle beibehalten bzw. vergrößert.

4.1.1 Erforderliche Schutzmaßnahmen für Straßen im Wasserschutzgebiet

Die Maßnahme an der Ungeheuerklamm befindet sich in einem Wasserschutzgebiet der Zone IIIB, demnach wurden die gemäß der Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten 2016 (RiStWag16) erforderlichen Maßnahmen bestimmt. Folgende Parameter sind dabei relevant:

- Durchlässigkeit des anstehenden Bodens: $k_f = <10^{-6} \text{ MN/m}^2$ (gem. Geotechnischer Untersuchung)
- Geländeniveau i.M.: 117 m.ü.NN (gem. Vermessung)
- Mittlerer Höchster Grundwasserstand i.M.: 111,9 m.ü.NN (gem. Messdaten LUBW)
- Verkehrsstärke DTV = 10 000 Kfz (gem. Verkehrsmonitoring 2018)
- Wasserschutzgebiet: Bruchsal, Karlsdorf-Neuthard Zone IIIB (gem. LUBW)

→ Beurteilung der Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung gem. Tabelle 2, Zeile 2 (RiStWag16): große Schutzwirkung

→ Einstufung von Entwässerungsmaßnahmen gem. Tabelle 3, Zeile 2 (RiStWag16): Entwässerungsmaßnahmen Stufe 1



→ keine über die Richtlinien für die Anlagen von Straßen – Teil: Entwässerung 2005 (RAS-Ew05) hinausgehenden Anforderungen

4.1.2 Bemessung Mulden-Rigolen-Elemente

Zur Dimensionierung der Mulden-Rigolen-Elemente entlang der Leitelemente wurden Berechnungen gemäß dem DWA-Arbeitsblatt 138 durchgeführt. Dabei wurden die einzelnen Abschnitte der Maßnahme separat betrachtet. Die Berechnungen sind in der Anlagen beigefügt. Die Berechnungen haben ergeben, dass östlich der B3 ein kombiniertes Mulden-Rigolen-System erforderlich wird. Dazu werden unterhalb des Oberbodens in der Mulde eine Filterschicht aus Sand und eine Rigole aus Kies vorgesehen. Der Kiesstrang wird mit einem Geotextil ummantelt, um zu verhindern, dass sich die Poren der Kiesschicht durch feine Partikel zusetzen und die Versickerungsfähigkeit der Kiesschicht verringern.

4.2 Grunderwerb

Durch die geplante Maßnahme ist teilweise ein Eingriff in Fremdgrund erforderlich. Diese sind im Grunderwerbsplan und dem Grunderwerbsverzeichnis aufgelistet. Dieses ist den Anlagen beigefügt.

4.3 Erschließung Grundstücke

Die Erschließung der einzelnen Flurstücke erfolgt wie im Bestand über das angrenzende Wirtschaftswegenetz.

4.4 Eingriff in Baumbestand und Naturdenkmal

Bei der Gründung der geplanten Leiteinrichtungen wird angestrebt, einen Eingriff in den Wurzelbereich der angrenzenden Bäume so gering wie möglich zu halten. Eine erste Beurteilung der drei im Nordwesten der Ungeheuerklamm stehenden Bäume hat ergeben, dass diese voraussichtlich entfallen können und durch Ersatzpflanzungen ersetzt werden können. Eine genaue Artenschutztechnische Beurteilung der Bäume steht allerdings noch aus. Bei der Neuprofilierung der Grabensohle der Ungeheuerklamm sollen die bestehenden Bäume geschützt werden.

Das Kleindenkmal, das sich bisher nördlich der Ungeheuerklamm am linken Fahrbahnrand der B3 befand, besteht nach Rücksprache mit der Stadt Bruchsal nicht mehr und wurde aus dem Verzeichnis der Naturdenkmäler gelöscht. Der neue Standort befindet sich weit außerhalb des Planungsbereichs.



4.5 Ausstattung

Entlang der B3 wird am nordöstlichen Fahrbahnrand ab der Ungeheuerklamm und im Bereich des Durchlasses am Parkplatz ein Fahrzeugrückhaltesystem vorgesehen.

5 Kostenberechnung

Die Kostenberechnung für die Amphibienleiteinrichtungen an der Ungeheuerklamm beläuft sich auf 663.000,00 € Brutto.

Die Einheitspreise gehen von Kleinflächen bzw. kleinteiligen Arbeitsschritten aus, insbesondere bei den Positionen für Erdbau und Asphaltoberbau.

6 Durchführung der Baumaßnahme

Bei der Durchführung der Maßnahme sind die Wanderzeiten der Amphibien zu berücksichtigen, daher sollte die Durchführung während der heißen und trockenen Sommermonate, wenn sich die Amphibien im Schatten und am Wasser aufhalten, erfolgen.

Für die Durchführung wird daher die Zeit zwischen Juni und August vorgesehen.

Für die Durchführung der Arbeiten im Bereich der Bundesstraße B3 sind Verkehrsführungen während der Bauzeit, einschließlich der Errichtung von provisorischen Lichtsignalanlagen im Bereich der dadurch entstehenden Engstellen erforderlich.