

1 VORHABENSDESCREIBUNG

Im Zuge des geplanten Vorhabens ist vorgesehen:

- für die vorhandene Stützwand der S 202 am Lützelbach (BW 9) einen Ersatzneubau zu errichten und ein Teilstück der oberstromigen Böschung zum Lützelbach zu sichern,
- die anliegende S 202 zu erneuern,
- die Brücke im Zuge der S 202 über den Lützelbach (BW 1) umzubauen.

1.1 Erneuerung der S 202 nördlich Frankenberg/Sa.

Die Gradienten der Staatsstraße weist im Bauwerksbereich eine veränderliche Längsneigung von maximal 7,4 % auf. Von Frankenberg/Sa. kommend fällt die Straße dabei bis zur Unterquerung der Brücke der Bundesautobahn in eine Senke ab, bevor im Bereich nach der Lützelbachbrücke wieder ein Anstieg der Strecke folgt. Gehwege und radabweisende Schrammborde sind im Bestand nicht vorhanden. Auf der dem Bach zugewandten Seite findet sich eine Schutzeinrichtung im Bankettbereich, die auch im Bauwerksbereich bis einschließlich der Brücke über den Lützelbach führt.

Die bestehende Linienführung und Breite der S 202 wird im Zuge der Erneuerung der Stützwand nicht verändert und die vorhandenen Zufahrten werden wieder angebunden.

1.2 Ersatzneubau der Stützwand am Lützelbach (BW 9)

Die derzeitige bachseitige Stützwand besteht zum Großteil aus Beton und Natursteinmauerwerk. Beim Hochwasserereignis im Juni 2013 wurde hauptsächlich die Gründung der vorhandenen Stützwand am Lützelbach stark geschädigt (Betonausbrüche, Auskolkungen, bereichsweise Unterspülungen). In Teilen ist die Stützwand von großen Rissen durchzogen. Die Standsicherheit der Stützwand ist deshalb stark beeinträchtigt. Eine Instandsetzung der Stützwand erscheint aufgrund der umfassenden Schäden nicht sinnvoll, sodass nun ein Ersatzneubau vorgesehen ist (HW-Nummer S22_161). Auch die oberstromig der Stützwand anschließende Straßendammböschung ist hochwasserbedingt geschädigt und soll erneuert werden.

Bis zur Realisierung des Ersatzneubaus der Stützwand wurde zur Stabilisierung des Wandfußes als Sofortmaßnahmen eine Schüttung eingebracht (HW-Nummer S22_160).

Der Ersatzneubau soll als massive, flach gegründete Schwergewichtswand mit vorgelagertem Kolkenschutz aus großformatigen Steinen in Ortbetonbauweise hergestellt werden. Die Gründung soll frostfrei ca. 1,20 m unter der Bachsohle abgetrept erfolgen. Die Ortbetonwand soll in Betonierabschnitten mit Raumfugen errichtet werden. Der Ersatzneubau der Stützwand wird aufgrund eines vorhandenen Betonschachtes mit ca. 157 m etwas länger als die Bestandsstützwand. Die maximale freistehende Höhe der Wand über der Bachsohle wird ca. 3,20 m und die maximale Dicke ca. 2,40 m betragen.

Die Stützwand soll eine Ortbetonkappe erhalten auf der ein ca. 1,00 m hohes Füllstabgeländer vorgesehen ist. Die Abgrenzung der Kappe zur Straße soll mit einem Natursteinbord erfolgen. Um den gewünschten Natursteinmauerereindruck zu erhalten, ist mit Ausnahme des Anfangselements eine Vormauerung entlang der Stützwand aus Natursteinen als unregelmäßiges Schichtenmauerwerk vorgesehen. Im Abschnitt um den Schacht der Bundesautobahn soll aus Platzgründen nur eine Verblendung aus Naturstein hergestellt werden. Das Anfangselement soll eine glatte Betonoberfläche erhalten.

Im Bereich des Stützwandfußes ist ein einreihiger Steinsatz als Kolkchutzriegel aus Wasserbausteinen vorgesehen. Im Übergangsbereich der Böschungssicherung zur Stützwand soll zur Sicherung des Böschungfußes ein zweireihiger Steinsatz eingebaut werden.

Die Oberflächenentwässerung der anliegenden S 202 soll analog zum Bestand über eine Mulde und Abläufe in den Lützelbach erfolgen. Als Kolkicherung für die Abläufe ist ein Steinsatz aus Wasserbausteinen am Stützwand- und Böschungsfuß vorgesehen. Die Steine zum Kolkchutz sollen in ihrer Lage und Höhe versetzt eingebaut

werden, um eine höhere Sohldiversität und Fischunterstandsmöglichkeiten auszubilden. Die Steinspaltzwischenräume sollen mit vorhandenen autotypischen Substraten aus Kiesen und Sanden verfüllt werden.

1.3 Umbau der Brücke über den Lützelbach (BW 1)

Die vorhandene Brücke ist als überschüttete Naturstein-Gewölbebrücke mit einer lichten Weite von ca. 3,90 m und einer lichten Höhe von ca. 2,16 m bis zum Scheitel ausgeführt. Unterstromig schließen sich beidseitig und oberstromig linksufrig kurze Flügel aus Natursteinmauerwerk an. Oberstromig rechtsufrig schließt sich eine Betonstützwand an. Unmittelbar nach der Brücke findet sich eine Wegezufahrt in die rechtsufrigen Auenflächen. Auf den Stirnwänden sind beidseitig ca. 0,95 m breite Kappenfertigteile aus Beton aufgebracht. Die Fahrbahnbreite zwischen den Borden beträgt ca. 6,25 m. Auf den Kappenfertigteilen wurde beidseitig eine passive Schutzrichtung und als Absturzsicherung ein Holmgeländer aus Rohrprofilen angeordnet. Das Bauwerk wurde im Jahr 1816 errichtet. Die Gewölbebrücke ist nach Auskunft der Denkmalschutzbehörde des Landratsamt Mittelsachsen nicht in der Denkmalliste enthalten.

Das bestehende Bauwerk weist Schäden auf, die die Standsicherheit, die Dauerhaftigkeit des Bauwerks und die Verkehrssicherheit beeinträchtigen. Im Jahr 2011 wurde das Bauwerk provisorisch saniert. Stirnwände und Gewölbe wurden neu verfugt und das Gewölbe mit einer dünnen Spritzbetonschale versehen. Der vorhandene Kolkenschutz wurde dabei bis nahezu zur Bachmitte verlängert.

Im Zuge des Umbaus des Brückenbauwerks ist vorgesehen:

- die Brücke soweit zurückzubauen, dass die Unterbauten des Gewölbes erhalten bleiben,
- die Stirnwände und die Auffüllung oberhalb des Gewölbes vollständig abzubauen,
- das Auflager für die Fahrbahnplatte als Auflagerbalken mit einer Gründung aus Kleinverpressbohrpfählen hinter dem Gewölbe herzustellen,
- den südöstlichen Flügel als Schwergewichtswand in Ortbetonbauweise mit einer Flachgründung ca. 1,2 m unter der Sohle des Lützelbaches und einem direkten Anschluss an den Ersatzneubau der Stützwand auszuführen und im Gründungsbereich einen Bodenaustausch auf mindestens ca. 60 cm Tiefe mit Magerbeton durchzuführen,
- für die Herstellung der Gründung des Südostflügels die Gründung des Gewölbes in einem kleinen Abschnitt zu unterfangen,
- eine Fahrbahnplatte als Stahlbetonvollplatte mit konstanter Dicke von ca. 0,50 m und beidseitigen ca. 1,70 m breiten Auskragungen in Ortbetonbauweise und die Schalungen der Auskragungen als bodengestütztes Traggerüst auszuführen,
- den Raum zwischen Gewölbe, Auflagerbalken und Fahrbahnplatte mit unbewehrtem Beton zu verfüllen,
- zur Entkopplung der Fahrbahnplatte vom Gewölbebetragwerk Hartschaumplatten einzubauen,
- auf dem Brückenbauwerk beidseitig Kappen von ca. 2,05 m Breite anzuordnen,
- die Auflagerung der Überbauplatte mit einem Betongelenk zu realisieren und mit Dollen aus Betonstahl lagezusichern.

Das Straßenwasser soll über das Längs- und Quergefälle zum Straßenablauf auf der Südostseite geleitet und von hier über eine Entwässerungsleitung an den Straßenablauf im Stützwandbereich angebunden werden. Aufgrund der unmittelbar an das Bauwerk angrenzenden Zufahrt des Wirtschaftsweges ist die wirksame Anordnung eines Straßenablaufes vor der Brücke nicht möglich. Das ankommende Straßenwasser soll hier entlang der Zufahrt bis zur Bordabsenkung nach dem Randbalken geführt und anschließend über eine Kaskade in den Lützelbach geleitet werden.

Die Entwässerung der Hinterfüllung des Brückenbauwerks soll mit einem teilporösen Grundrohr und einer schwachdurchlässigen Schicht erfolgen und das gesammelte Schichten- und Sickerwasser soll auf der Nordseite durch den Flügel über eine Raubettmulde in der Böschung in den Lützelbach eingeleitet werden. Auf der Südseite soll das gesammelte Wasser in den Straßenablauf der anschließenden Stützwand geleitet werden.

1.4 Angaben zur Durchführung der Baumaßnahme

Das Grundwasser in den Auensedimenten steht im Baubereich ca. 1 bis 2 m unter der Sohle des Lützelbaches an. Bei den Bohrarbeiten wurde kein besonders starker Grundwasserandrang vorgefunden. Die oberflächennahen Grundwasserverhältnisse korrespondieren mit der Vorflut (Lützelbach). Bauzeitlich ist daher bei erhöhten Wasserständen des Lützelbaches auch mit erhöhten Grundwasserständen zu rechnen.

Um den Baubereich der Stützwandenerneuerung, der Böschungssicherung und des Umbaus der Brücke über den Lützelbach während der Bauzeit trocken zu halten, ist vorgesehen, das Wasser im vorhandenen Bachbett unter Schonung des Sohlsubstrates mittels Verrohrung DN 1.200 des Lützelbaches zu fassen. Die Ein- und Auslaufbereiche der Verrohrung sollen jeweils als Quergefängedämme errichtet werden. Nach Abschluss der Baumaßnahmen sollen die Verrohrung und die Gefängedämme vollständig unter Schonung der Sohlsubstrate zurückgebaut werden. Die Arbeiten zur Errichtung und zum Rückbau der Bachumleitung sollen ausschließlich außerhalb der Fischschonzeit der Leitfischart Bachforelle durchgeführt werden. Für die Quergefängedämme sollen ausschließlich Brechprodukte aus ortstypischen Gesteinen verwendet werden.

Für die Erneuerung der S 202 sollen die üblichen Straßenbautechnologien eingesetzt werden und die Ausführung der Straßenbauarbeiten soll vom vorhandenen Planum der Straße aus erfolgen.

Während des Bauzeitraumes sind Wasserhaltungen zur Hebung von Wässern aus den Baugruben zu betreiben, die eigentlichen Bauwerke aus Beton vor Ort zu betonieren sowie teilweise Kolkenschutzmaßnahmen wasserseitig an den Bauwerken zu errichten. Für die Bauwasserhaltung ist eine Bauwasserreinigung aus den Komponenten Sedimentrückhaltung und Neutralisation vorgesehen, um die zu hebenden Baugrubenwässer nur nach einer entsprechenden Behandlung gedrosselt mit maximal 5 l/s in den Lützelbach abzugeben.

Als Abgrenzung der Baugrube für den Ersatzneubau der Stützwand zur Straße und für den Bau des Südostflügels der Brücke über den Lützelbach ist ein eingebohrter Trägerbohlwandverbau vom Straßenplanum bis zur Gründungsebene vorgesehen. Aufgrund teilweise vorliegender nicht standfester Böden soll generell verbohrt gebohrt werden. Unter der Brücke der Bundesautobahn soll aufgrund der eingeschränkten Arbeitshöhe eine Baugrubensicherung mit einer bewehrten Spritzbetonschale mit Rückverankerung zum Einsatz kommen. Im Bereich der Bodenaustauschmaßnahmen für die Stützwand- und Flügelwandgründung ist ein Trägerbohlverbau vor dem Stützwandfuß vorgesehen, um Eingriffe in die gegenüberliegende Uferböschung des Lützelbaches zu vermeiden.

Für die Ausführung der Bauarbeiten ist nur ein Ein- bis Zweischichtbetrieb ohne Nachtbauarbeiten vorgesehen. Die Baudurchführung soll unter Vollsperrung der S 202 während der gesamten Bauzeit erfolgen. Die Andienung der Baustelle ist über die S 202 vorgesehen. Als Bauzeitraum sind für den Ersatzneubau der Stützwand und die Böschungssicherung oberstromig der Stützwand ca. 7 Monate und für den Umbau der Brücke über den Lützelbach ca. 5 Monate veranschlagt. Innerhalb dieses Zeitraumes erfolgt auch die Erneuerung der S 202.

Die im Baubereich wasserseitig einzusetzenden Baumaschinen und Fahrzeuge sollen ausschließlich mit biologisch abbaubaren Ölen befüllt und in technisch einwandfreiem Zustand sein, um Gefährdungen für den Lützelbach und den Boden ausschließen zu können. Wartungs- und Betankungsarbeiten aller eingesetzten Baumaschinen und Fahrzeuge sollen soweit überhaupt notwendig, ausschließlich außerhalb der Baubereiche auf den befestigten Flächen der S 202 durchgeführt werden.

Für die während der Bauarbeiten anfallenden Abfälle ist entsprechend der gesetzlichen Regelung einer Verwertung vorgesehen.

2 IDENTIFIZIERUNG UND BESCHREIBUNG DER BETROFFENEN GRUND- UND OBERFLÄCHENWASSERKÖRPER

2.1 Grundwasserkörper

Für das Vorhaben können aufgrund seines Charakters und seiner Dimensionen Fernwirkungen ausgeschlossen werden, sodass nur der im Folgenden benannte und beschriebene Grundwasserkörper in den unmittelbaren Vorhabensbereichen relevant ist.

Regional bestimmen die Frankenger Gneis- und Glimmerschieferzone, die Hainicher Grünschieferzone, die Schieferhülle des Granulitgebirges (innere und äußere), die Kernzone des Granulitgebirges sowie die tektonischen Störungen den Raum Frankenberg/Sa. bis Sachsenburg. Für das Gebiet ist eine ausgeprägte bruchtektonische Überprägung mit Haupt- und Nebenstörungen charakteristisch. Für die Geohydrodynamik und Geohydraulik sind diese und die Störungen von entscheidender Bedeutung.

Die Hauptgrundwasserfließrichtungen sind allgemein nordwestlich ausgerichtet und entsprechen im Raum Frankenberg/Sa. - Sachsenburg der oberirdischen Entwässerungsrichtung. Die Grundwässer fließen dem Relief folgend überwiegend über Kluft- und Störungszonen sowie in den Verwitterungs- und Auflockerungszonen der anstehenden kristallinen Festgesteine den als Druckentlastungsniveau fungierenden Taltrakt der Zschopau zu.

Die anstehenden kristallinen Festgesteine sind aufgrund ihrer Eigenschaften nur zum Teil grundwasserleitend (Kluftgrundwasserleiter), besitzen aber selbst in stärker geklüfteten Bereichen allgemein nur eine geringe Leistungsfähigkeit. Die Grundwässer in den anstehenden kristallinen Festgesteinen sind allgemein gering mineralisiert und lokal gespannt.

Eine gewisse hydrogeologische Bedeutung besitzen die pleistozänen und holozänen Sedimente im Auental der Zschopau. Deren Leistungsfähigkeit ist von der Mächtigkeit und dem Verlehmungsgrad der einzelnen Schotterkörper abhängig. Einschränkend auf die Leistungsfähigkeit wirken sich in den Auensedimenten die Schuttfächer der Nebenläufe infolge ihrer überwiegend stark lehmigen Ausbildung und ihrer engen Verzahnung mit dem Schotterkörper aus. Dabei entsteht ein sehr inhomogen ausgebildeter Grundwasseraquifer, der hydraulisch direkt mit dem Oberflächenwasser der Zschopau in Verbindung steht. Die Grundwässer im Auengrundwasserleiter sind allgemein gering mineralisiert und lokal gespannt.

Im Raum Frankenberg/Sa. findet sich im kristallinen Grundgebirge der klassifizierte Grundwasserkörper Untere Zschopau (DESN_FM 4-1), für den in [LfULG 2015] die Zielerreichung beim chemischen Zustand bis 2021 erwartet wird. Als Hauptursache für den derzeit schlechten chemischen Zustand (3) wird Nitrat genannt. Der mengenmäßige Zustand hingegen wird als gut (2) bewertet. In diesem Grundwasserkörper finden sich Trinkwasserentnahmen im Grundgebirge.

Es sind keine Trends zu Schadstoffbelastungen und keine Schadstoffe mit steigenden Trends für diesen Grundwasserkörper angegeben.

2.2 Oberflächenwasserkörper

Im Einwirkungsbereich des Vorhabens findet sich als Oberflächengewässer der Lützelbach, der nur wenige Hundert Meter unterstromig der Brücke der S 202 über den Lützelbach in die Zschopau mündet. Die Zschopau hat hier ein breites und relativ tiefes Tal geschaffen, dass sich nördlich bei Sachsenburg deutlich verengt. Hier ist der Gewässerlauf der Zschopau verlegt, ausgebaut und nur wenige Hundert Meter unterstromig wird die Zschopau durch das Wehr Sachsenburg gestaut. Der Lützelbach ist im Einwirkungsbereich des Vorhabens verlegt und teilweise zumindest straßenseitig ausgebaut. Auenseitig findet sich hier ein Saum aus typischen Ufergehölzen. Aufgrund des Gewässerausbauens finden sich überwiegend gleichförmige Verhältnisse in der relevanten Fließstrecke des Lützelbaches. Der Lützelbach selbst ist kein klassifizierter Oberflächenwasserkörper. Der nächste klassifizierte Oberflächenwasserkörper ist die Zschopau in dem Abschnitt Zschopau-3.

In [LfULG 2015] wird für den Oberflächengewässerkörper Zschopau-3 (OWK-ID DESN_5426-3) anhand der Ergebnisse der Beprobungen/Untersuchungen an den repräsentativen Messstellen die folgende Bewertung gegeben:

- Wasserkörpertyp	natürlicher Wasserkörper (NWB)
- Gewässerstruktur	6 (sehr stark verändert)
- ökologischer Zustand	3 (mäßig)
- biologischer Zustand	3 (mäßig)
- Phytoplankton	2 (gut)
- Makrophyten/Phytobenthos	3 (mäßig)
- Makrozoobenthos	2 (gut)
- Fische	3 (mäßig)
- chemischer Zustand	4 (schlecht)
- Überschreitung der Umweltqualitätsnormen für prioritäre Stoffe nach Anhang 7 OGewV	Quecksilber und -verbindungen, Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), BDE

Für den Oberflächenwasserkörper Zschopau-3 sind Überschreitungen der Werte für die allgemeinen physikalisch-chemischen Parameter nach [LfULG 2015] für die Parameter NH₄-N und Phosphor gesamt relevant.

3 PROGNOSE UND BEWERTUNG DER MÖGLICHEN AUSWIRKUNGEN AUF DIE ZIELE DER WASSERRAHMENRICHTLINIE

Die Erneuerung der S 202, der Ersatzneubau der Stützwand sowie der Umbau der Brücke über den Lützelbach beinhalten bauliche Eingriffe in Gewässer und Bodenflächen (anlage- und baubedingt) sowie den Umgang mit Beton an Gewässern. Darüber hinaus beinhaltet das Vorhaben Maßnahmen zur Umgestaltung von Uferbereichen des Lützelbaches am Fuß des Ersatzneubaus der vorhandenen Stützwand.

Diese Maßnahmen fallen grundsätzlich unter den Regelungsbereich des § 67 Abs. 2 des Wasserhaushaltsgesetzes. Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich um ein "Verkehrsbauvorhaben", das nicht den in der Anlage 1 des UVPG unter Nummer 14 genannten Verkehrsbauvorhaben zugerechnet werden kann, sodass sich nach dem Punkt 14 UVPG keine direkte UVP-Pflicht ergibt. Mit dem Vorhaben verbunden ist jedoch der Ersatzneubau einer Stützwand unmittelbar im Uferbereich des Lützelbaches am bisherigen Standort. Für derartige "wasserwirtschaftliche Vorhaben mit Benutzung oder Ausbau eines Gewässers" ist nach Anlage 1 UVPG, Nummer 13.18.1 eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls zur Feststellung der UVP-Pflicht durchzuführen.

Nach SächsUVPG entsprechend Anlage 1, Nummer 2, Ziffer c) ist für das vorliegende Straßenbauvorhaben unabhängig von den Vorgaben der Anlage 1 des UVPG eine UVP-Pflicht gegeben, da das Ausbauvorhaben der Straße das FFH-Gebiet "Zschopautal" berührt. Aufgrund der letztgenannten Feststellung der UVP-Pflicht des vorliegenden Vorhabens konnte auf eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls verzichtet werden, da sich die UVP-Pflicht aus anderen Gründen direkt aus dem SächsUVPG ergibt.

Für das Vorhaben wurde die Prüfung der UVP-Pflicht vorgenommen. Im Ergebnis der vorgenommenen Prüfung (siehe Anlage 1 des Erläuterungsberichtes) konnte jedoch festgestellt werden, dass das Vorhaben in der nun geplanten und naturschutzrechtlich begutachteten Form nicht UVP-pflichtig ist.

Grundsätzlich können aufgrund der Art und des Charakters des Vorhabens folgende Beeinträchtigungen für die betroffenen Grund- und Oberflächenwasserkörper relevant sein:

- 1.1 Beeinträchtigung des ökologischen und chemischen Zustandes des Oberflächenwasserkörpers Zschopau-3 durch baubedingte Schadstoffeinträge bei den Betonagen und bei den Bauwasserhaltungen,
- 1.2 Beeinträchtigung des ökologischen und chemischen Zustandes des Oberflächenwasserkörpers Zschopau-3 durch anlagebedingte Schadstoffeinträge aus dem Betrieb der Straße,
2. Beeinträchtigung des chemischen Zustandes des Grundwasserkörpers Untere Zschopau durch baubedingte Schadstoffeinträge bei den Arbeiten zur Herstellung der Kleinverpresspfähle (Brücke über den Lützelbach),
3. Beeinträchtigung des mengenmäßigen Zustandes der relevanten Grund- und Oberflächenwasserkörper durch Neuversiegelungen,
4. Beeinträchtigung der Gewässerstrukturgüte des Lützelbaches durch den anlage- und baubedingten Flächenbedarf von Gewässer- und Uferflächen.

Andere für Straßenbauvorhaben grundsätzlich denkbaren Beeinträchtigungen können für das vorliegende Vorhaben aufgrund der Vorhabenskonzepion sicher ausgeschlossen werden.

Zu den oben unter den Punkten 1 bis 4 einzeln genannten, grundsätzlich relevanten Pfaden ergeben sich die folgenden Prognosen und Bewertungen im Hinblick auf die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie:

Zu 1.1 Beeinträchtigung des ökologischen und chemischen Zustandes des Oberflächenwasserkörpers Zschopau-3 durch baubedingte Schadstoffeinträge:

Aufgrund der notwendigen Bauarbeiten an und in Gewässern wurde zur Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen des Gewässerlebensraumes die Maßnahme 1V_{FFH} (Gewässerschutz) vorgesehen. Inhalt dieser Maßnahme ist:

- Oberstromig der Baustelle ist ein Fangedamm im Gewässerlauf einzurichten, der Lützelbach in einer Verrohrung zu fassen und durch den Baubereich während der gesamten Bauzeit hindurch nach Unterstrom abzuleiten. Die Arbeiten zur Einrichtung der bauzeitlichen Verrohrung im Gewässerlauf und zu deren Rückbau dürfen nur außerhalb der Schonzeit der Leitfischart Bachforelle - d.h. nicht im Zeitraum 01.10. - 30.04. - durchgeführt werden. Im Gewässerlauf sind bei Trockenfallen infolge der Errichtung der bauzeitlichen Verrohrung unverzüglich Fische und Libellenlarven abzulesen und unterstromig der Verrohrungsstrecke wieder auszusetzen.
- Im Bereich der wasserseitigen Böschungen und in der Gewässersohle müssen mit Ausnahme des Betons alle einzusetzenden Baustoffe wasserneutral und ortstypisch sein.
- Wasser aus Baugruben darf ausschließlich über gesonderte Bauwasserhaltungen geführt werden. Die Bauwasserhaltungen sind so zu errichten und zu betreiben, dass jederzeit sicher gewährleistet ist, dass Feinkornbestandteile vor den Einleitungen in die Fließgewässer abgeschieden werden (einzuhaltender Wert für abfiltrierbare Stoffe < 10 mg/l) und die abgeleiteten Bauwässer einen pH-Wert im Wertebereich zwischen 6,5 und 8,5 haben sowie die elektrische Leitfähigkeit einen Wert von 300 μ S/cm nicht übersteigt. Bei Betonarbeiten ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass kein Beton und keine Wässer, die mit noch nicht ausgehärtetem Beton in Berührung gekommen sind, in den Lützelbach abgegeben werden. Das gilt auch für die Reinigung der Mischfahrzeuge und Arbeitsgeräte. Bauwässer aus bauzeitlichen Wasserhaltungen dürfen nur gedrosselt entsprechend der Wasserführung in den Lützelbach mit maximal 5 l/s eingeleitet werden.
- Alle für die Bauarbeiten einzusetzenden Maschinen und Geräte haben dem Stand der Technik zu entsprechen, sind wegen der Gewässernähe mit biologisch abbaubaren Hydraulikölen zu betreiben und ausschließlich auf wasserundurchlässig befestigten Flächen abzustellen, zu warten und zu betanken.
- Bei den Aushubarbeiten für die Baugruben anfallende größere Flussteine sind ebenso wie die ausgehobenen Sohlsubstrate des Lützelbaches gesondert zu gewinnen und bis zur Wiederverwendung bei der Verfüllung der flussseitigen Baugruben an geeigneten Orten zwischenzulagern.
- Für die Kolkschutzsteine sind ausschließlich ortstypische Gesteine zu verwenden.

Im betroffenen Abschnitt des Lützelbaches und der Zschopau nach der Mündung des Lützelbaches gehören periodische Trübungen nach Starkniederschlägen und Schneeschmelzen zu typischen Erscheinungen. Um Sedimentaufwirbelungen in der fließenden Welle des Lützelbaches während der Bauarbeiten zu minimieren, wurde vorgesehen, die Baubereiche durch eine Verrohrung des Gewässerlaufes räumlich zu trennen. Nur beim Einbau der Fangedämme und der Verrohrung ist dies nicht möglich. Bedingt durch die insgesamt geringen Umfänge von zeitlich befristeten Arbeiten unmittelbar am/im Fließgewässer können unter Berücksichtigung der geringen Empfindlichkeit der betroffenen Limnozöosen in der Zschopau gegenüber Gewässertrübungen durch Bodenbestandteile und der insgesamt nur mit wenigen Hundert Metern geringen Reichweite der baubedingt nicht völlig auszuschließenden Trübungen nennenswerte Beeinträchtigungen des Gewässerlebensraumes in der Zschopau mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Für die Baumaschinen, die am und im Fließgewässerbereich arbeiten, ist vorgesehen, dass diese dem Stand der Technik entsprechen, in technisch einwandfreiem Zustand sind und mit biologisch abbaubaren Ölen betrieben werden müssen. Die Wartung, Reparaturen und die Betankung der Technik dürfen ausschließlich außerhalb der Fließgewässer- und Uferbereiche auf befestigten Flächen der S 202 erfolgen. Mögliche Beeinträchtigungen des Gewässerlebensraumes im Lützelbach und in der Zschopau durch den Technikeinsatz im und am Fließgewässer können aufgrund der vorgesehenen Vorkehrungen zum Gewässerschutz ebenfalls mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Mit den speziell auf die Belange des Gewässerschutzes ausgerichteten Maßnahmen können bei Einhaltung dieser Vorgaben baubedingte Verschlechterungen des ökologischen und chemischen Zustandes des Oberflächen-

wasserkörpers Zschopau-3 sicher ausgeschlossen werden. Zur Überwachung der Einhaltung dieser Vorgaben ist des Weiteren vorgesehen, eine ökologische Bauüberwachung einzusetzen.

Zu 1.2 Beeinträchtigung des ökologischen und chemischen Zustandes des Oberflächenwasserkörpers Zschopau-3 durch anlagebedingte Schadstoffeinträge:

Aus dem Betrieb der Straße können Tausalze und sonstige Schadstoffe über die Entwässerungsanlagen der Straße direkt (Entwässerungsleitungen) und indirekt (Bodenpassage) in den Lützelbach und nach der Mündung des Lützelbaches in den Oberflächenwasserkörper Zschopau-3 gelangen. Die derzeitige Verkehrsanlage verfügt bereits über ein Entwässerungssystem mit Direkteinleitungen in den Lützelbach im Bereich der Stützwand und Brücke sowie indirekten Einleitungen über den Boden-Wasser-Pfad im Bereich außerhalb der Stützwand und Brücke aus den Böschungen der Verkehrsanlage, sodass betriebsbedingte Schadstoffe (Tausalze, Bremsen- und Reifenabrieb, Mineralöle und Treibstoffe aus Leckagen an den Fahrzeugen) bereits heute in den Oberflächenwasserkörper Zschopau-3 gelangen. Dieses Entwässerungssystem soll grundsätzlich nicht verändert werden und auch ist vorhabensbedingt keine größere versiegelte Fläche der Verkehrsanlage vorgesehen. Damit können Verschlechterungen des ökologischen und chemischen Zustandes des Oberflächenwasserkörpers Zschopau-3 ausgeschlossen werden.

Zu 2. Beeinträchtigung des chemischen Zustandes des Grundwasserkörpers Untere Zschopau durch baubedingte Schadstoffeinträge bei den Arbeiten zur Herstellung der Kleinverpresspfähle (Brücke über den Lützelbach):

Beeinträchtigungen des chemischen Zustandes des Grundwasserkörpers Untere Zschopau durch baubedingte Schadstoffeinträge können schon deshalb ausgeschlossen werden, da die Bauarbeiten mit Ausnahme der Herstellung der Kleinverpresspfähle nur die über dem klassifizierten Grundwasserleiter liegenden quartären Auenablagerungen berühren, die für den Schutz des tiefer liegenden Grundwassers im kristallinen Grundgebirge keine nennenswerte Bedeutung besitzen.

Bei der Herstellung der Kleinverpressbohrpfähle für die Gründung der Auflagerbalken der Fahrbahnplatte der Brücke über den Lützelbach erfolgen zwar Aufschlüsse im Bereich des unter den quartären Auenablagerungen liegenden kristallinen Grundgebirges, doch die Aufschlüsse berühren nur lokal den obersten Teil des Grundwasserkörpers und besitzen nur geringe Durchmesser. Die Betonage der Kleinverpressbohrpfähle erfolgt direkt in den hergestellten Aufschlüssen ohne Abdichtung gegen die Bohrlochwandung. Aufgrund der geringen betroffenen Fläche des Grundwasserkörpers Untere Zschopau, der geringen Umfänge der Arbeiten, der geringen Abbindezeit der eingesetzten Betone und der tiefen Lage des Grundwassers im Grundwasserkörper Untere Zschopau können Beeinträchtigungen des chemischen Zustands des Grundwasserkörpers Untere Zschopau durch die Herstellung der Kleinverpresspfähle als Gründungen für die Auflagerbalken der Fahrbahnplatte der Brücke über den Lützelbach sicher ausgeschlossen werden.

Zu 3. Beeinträchtigung des mengenmäßigen Zustandes der relevanten Grund- und Oberflächenwasserkörper durch Neuversiegelungen:

Die Erneuerung der S 202 mit dem Ersatzneubau der Stützwand zum Lützelbach und dem Umbau der Brücke über den Lützelbach wurde so geplant, dass keine nennenswerten Neuversiegelungen zu erwarten sind. Damit können Beeinträchtigungen des mengenmäßigen Zustands des Grundwasserkörpers Untere Zschopau und des Oberflächenwasserkörpers Zschopau-3 durch Neuversiegelungen sicher ausgeschlossen werden.

Zu 4. Beeinträchtigung der Gewässerstrukturgüte des Lützelbaches durch den anlage- und baubedingten Flächenbedarf von Gewässer- und Uferflächen:

Der anlage- und baubedingte Flächenbedarf im Lützelbach entlang der Böschungssicherung, der Stützwand und der Brücke über den Lützelbach betrifft ausschließlich bereits durch die vorhandenen Bauwerke veränderte morphologische Verhältnisse. Aufgrund des vorgesehenen Ersatzneubaus der Stützwand an gleicher Stelle macht sich kein anlagebedingter Flächenbedarf von Gewässerflächen erforderlich.

Baubedingt werden Teile der Gewässersohle für die Baugruben und die Kolksicherungen beansprucht. Die Ausführung der Kolksicherungen soll zur Strukturgüteanreicherung des vorhandenen, begradigten und teilweise ausgebauten Gewässerlaufes mit ortstypischen Großsteinen, die in unterschiedlichen Höhen und Lagen eingebaut werden sollen und die Verfüllung der wasserseitigen Baugruben mit ortstypischen Bodenmaterialien aus dem Aushub der Baugruben erfolgen. Das der Stützwand gegenüberliegende Gewässerufer des Lützelbaches soll aufgrund der vorgesehenen Bautechnologie von baubedingten Beeinträchtigungen verschont werden. Auch die Gewässersohle des Lützelbaches soll durch die verrohrte Führung des Lützelbaches als bauzeitliche Wasserhaltung vor baubedingten Eingriffen weitgehend geschont werden.

Insgesamt handelt es sich um einen geringen baubedingten Flächenbedarf im Gewässerlauf des Lützelbaches mit strukturellen und morphologischen Vorbelastungen. Die Maßnahmen zum Kolksschutz und zur Verfüllung der Baugruben sollen die baubedingten Strukturgüteschäden kompensieren. Aufgrund dieser Situation kann eine Verschlechterung der Gewässerstrukturgüte des Oberflächenwasserkörpers Zschopau-3 durch den baubedingten Flächenbedarf mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Auch können Verschlechterungen der Lebensgrundlagen für die gewässerlebensraumtypischen Arten ausgeschlossen werden.

4 ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG DER PROGNOSEERGEBNISSE

Entsprechend der Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie zum Verschlechterungsverbot (Artikel 4, Ziffer (1), Buchstabe a, Punkt i) für die Oberflächengewässer sowie Buchstabe b, Punkt i) für Grundwasser) wurde geprüft, welche Auswirkungen das Vorhaben auf die vom Vorhaben betroffenen Grund- und Oberflächenwasserkörper hat und eine Bewertung hinsichtlich daraus möglicher Zustandsverschlechterungen vorgenommen.

Als relevante Wasserkörper wurden:

- das kristalline Grundgebirge im Raum Frankenberg/Sa. als klassifizierter Grundwasserkörper Untere Zschopau (DESN_FM 4-1),
- das Fließgewässer Zschopau als Oberflächenwasserkörper Zschopau-3 (OWK-ID DESN_5426-3)

identifiziert.

Im Ergebnis der Prognosen und Bewertungen in diesem Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie zu möglichen Auswirkungen auf die relevanten Grund- und Oberflächenwasserkörper wurde festgestellt, dass:

- Beeinträchtigungen des chemischen und ökologischen Zustands des Oberflächenwasserkörpers Zschopau-3 bau- und anlagebedingt und des chemischen Zustandes des Grundwasserkörpers Untere Zschopau,
- Beeinträchtigungen des mengenmäßigen Zustands des Grundwasserkörpers Untere Zschopau und des Oberflächenwasserkörpers Zschopau-3 durch die Neuversiegelungen,
- Beeinträchtigungen Gewässerstrukturgüte des Oberflächenwasserkörpers Zschopau-3 durch den baubedingten Flächenbedarf von Gewässer- und Uferflächen

sicher ausgeschlossen werden können.

Auf der Grundlage der durchgeführten Prognosen und Bewertungen kann deshalb mit hoher Prognosesicherheit festgestellt werden, dass durch das Vorhaben sowohl während der Baudurchführung als auch nach Abschluss der Bauarbeiten:

1. keine Verschlechterungen des mengenmäßigen, ökologischen und chemischen Zustandes für den betroffenen Oberflächenwasserkörper Zschopau-3 sowie des chemischen und mengenmäßigen Zustandes für den betroffenen Grundwasserkörper Untere Zschopau und damit kein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot der §§ 27 und 47 WHG zu erwarten sind.
2. die Durchführung der Erneuerung der S 202, des Stützwandersatzneubaus, der Böschungssicherung und des Umbaus der Brücke über den Lützelbach die Erreichung des guten Zustandes des betroffenen Oberflächenwasserkörpers Zschopau-3 und des betroffenen Grundwasserkörpers Untere Zschopau nicht behindert wird und damit kein Verstoß gegen das Verbesserungsgebot des § 27 WHG zu erwarten ist.

Damit können Verstöße gegen die Bewirtschaftungsziele der §§ 27 und 47 WHG (Verschlechterungsverbot, Verbesserungsgebot) durch das Vorhaben sicher ausgeschlossen werden.

5 LITERATUR

- [LfULG 2015] Sächsische Beiträge zu den Bewirtschaftungsplänen Elbe und Oder, Hrsg.:
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, 2015