



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN
Referat 44 – Straßenplanung

L 371 ERSATZNEUBAU TÜBINGEN – HIRSCHAU über den Neckar und Neckarkanal

SCOPINGPAPIER

nach § 11 und 13 nach UVwG

Stand Dezember 2020

GLIEDERUNG

0) Anlass	3
I) Beschreibung der Maßnahme	3
a) Planerische Beschreibung.....	3
b) Straßenbauliche Beschreibung	5
c) Beschreibung des Ingenieurbauwerks	7
d) Vorhabenbezogene Wirkfaktoren.....	7
e) Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsraum	8
f) Anlass für das Scoping-Verfahren nach UVwG.....	11
II) Untersuchungsprogramm	12
a) Untersuchungsgebiet und Szenarien	12
b) Planungsrelevante Arten und Lebensräume	13
III) Weitere Vorgesehene Unterlagen	14
Tabelle 1: Erhebungen zu Fauna, Flora und Lebensräumen	15
IV) Untersuchungsrahmen: Schutzgüter nach UVPG	17
Tabelle 2: Untersuchungsrahmen	17

ANLAGEN

1. Planungsraumanalyse Fauna, Flora, Biotope zum Brückenersatzneubau im Zuge der L 371 über Neckar und Neckarkanal bei Tübingen (Menz Umweltplanung, Oktober 2020)
2. Prüfkatalog zur Ermittlung der UVP-Pflicht

0) Anlass

Im Zuge der L 371 zwischen Tübingen und Hirschau befindet sich ein Überführungsbauwerk (BW 7420 532) über den Neckar und Neckarkanal. Der Zustand (Standicherheit/ Verkehrssicherheit/ Dauerhaftigkeit) der im Jahre 1957 erstellten Stahlbetonbrücke weist bauliche Mängel auf. Anlässlich einer Bauwerksprüfung (Prüfbericht HP 28.09.2017) wurde festgestellt, dass aus wirtschaftlicher Sicht ein Ersatzneubau mittelfristig notwendig wird. Der rechtzeitige Neubau des Brückenbauwerks ist erforderlich um eine Sperrung der Brücke und somit eine langfristige Vollsperrung des Verkehrs der L 371 zu vermeiden.

Das Regierungspräsidium Tübingen hat im März 2020 mit der Grundlagenermittlung und Vorplanung des Brückenersatzneubaus in Form einer Machbarkeitsstudie (MBS) begonnen. Im Rahmen der Planungsraumanalyse zum Brückenersatzneubau im Zuge der L 371 über Neckar und Neckarkanal bei Tübingen (Menz Umweltplanung, 2020) wurde das Untersuchungsprogramm für Fauna, Flora und Biotop mit dem Untersuchungsraum erarbeitet.

Das Scopingpapier dient der zuständigen Behörde zur Unterrichtung über den Untersuchungsrahmen gemäß § 13 UVwG und zur Feststellung der UVP-Pflicht nach § 11 UVwG und enthält die dafür erforderlichen Informationen zu Merkmalen des Vorhabens, einschließlich seiner Größe und des Standortes sowie zu den möglichen Umweltauswirkungen.

I) Beschreibung der Maßnahme

a) Planerische Beschreibung

Die Brücke BW 7420 532 zwischen Tübingen und Hirschau über den Neckar und Neckarkanal ist 78,50 m lang und 11,50 m breit (Brückenfläche = 903 m²). Auf der östlichen Kappe des Bauwerks (unterstromseitig) führt ein Geh- und Radweg über den auch der ausgewiesene Neckartal-Radweg führt. Derzeit bestehen u.a. Qualitätsmängel in Zustand und Breite der Brückenkappe.

Im Zuge der Erneuerung soll parallel neben dem derzeit bestehenden Bauwerk ein Behelfsbauwerk erstellt werden, um den Verkehr der L 371 aufrecht zu erhalten. Während der Baumaßnahme soll die Anbindung der Stadtzentren Rottenburg a. N. und Tübingen für den allgemeinen Fuß- und Radverkehr weiterhin sichergestellt werden. Die bestehende Fuß- und Radwegbeziehung von Hirschau nach Tübingen kann während der gesamten Bauzeit voraussichtlich auf der nördlichen Seite des Neckarufers über die Rappenberghalde und die sogenannte Alte Hirschauer Straße der Stadt Tübingen genutzt werden. Gegebenenfalls könnte geprüft werden, ob der Fußgängerverkehr auch mit geringen Umwegen über die Brücke beim Stauwehr umgeleitet werden kann.

Aufgrund der hohen Bedeutung des Neckartal-Radwegs und der hohen Frequentierung des Radverkehrs gilt es zudem zu untersuchen bzw. festzulegen, ob die östliche / westliche Bauwerkskappe des Ersatzneubaus entsprechend breiter hergestellt oder der Fuß- und Radverkehr dauerhaft entkoppelt über ein eigenständiges Bauwerk geführt werden kann. Falls der Fuß- und Radverkehr über ein eigenständiges Bauwerk zu führen ist, so erfolgt dessen Fertigstellung auf den Unterbauten des parallel erstellten Behelfsbauwerks. Ansonsten erfolgt der komplette Rückbau der Behelfsbrücke.

Es wird zudem geprüft, ob die südlich des Bauwerks BW 7420 532 gelegene Überführung der L 371 über den Fußgänger- und Radweg („Durchlass“) entfallen kann, wenn diese durch eine durchgängige Wegebeziehung unter dem Ersatzneubau auf der südlichen Seite des Neckars ersetzt werden kann. Ersatzweise können hier im Sinne des Hochwasserschutzes entsprechende Rohrquerschnitte zur Ausführung vorgesehen werden. Aufgrund der geringen Höhe kann eine Radwegunterführung unter dem Bauwerk auf der nördlichen Neckarseite nicht ohne Weiteres erfolgen.



Abbildung 1 Verortung des Brückenbauwerks, Abbildung nicht genordet und unmaßstäblich

b) Straßenbauliche Beschreibung

Im örtlichen Straßennetz stellt die L 371 mit rd. 16.884 Kfz/24h, SV 4,2 % eine wichtige Querspange mit Anschluss zur A 81 (Stuttgart/Rottweil) und der B 28 Tübingen / Reutlingen dar. Aufgrund des starken Verkehrs der L 371 soll das Brückenbauwerk parallel der Straßenbrücke hergestellt werden. Im Rahmen der Planung wird geprüft, ob der Überbau des Ersatzneubaus (Behelfsbrücke) unterstromseitig oder oberstromseitig hergestellt werden kann. Nach Fertigstellung wird der Kfz-Verkehr der L 371 mit Hilfe einer kürzeren Vollsperrung zur Herstellung der Straßenanschlüsse auf dieses Bauwerk umgelegt. Somit können während der Bauzeit beide Fahrspuren aufrechterhalten bleiben. Danach wird das Bestandsbauwerk abgebrochen und die Unterbauten des Ersatzneubaus hergestellt. Im Anschluss erfolgt der Vershub des Überbaus (Überbau Behelfsbrücke). Für diese Arbeiten wird die L 371 für den öffentlichen Straßenverkehr komplett gesperrt. Der endgültige Standort des Ersatzneubaus wird dort platziert, wo das derzeitige Bauwerk steht. Somit wird die derzeitige Linieneinführung der L 371 im Endzustand beibehalten.

Bei der Verbesserung der Radwegverbindung handelt es sich um eine Maßnahme TUE 58/TUE 58.1 im Rahmen des RadNETZ Baden-Württemberg – Zielnetz Freizeit. Es wird geprüft, ob der Qualitätsstandard gemäß ERA und VwV-StVO für den Ersatzneubau erreicht werden kann oder ein eigenständiges Brückenbauwerk erforderlich wird.



Abbildung 2 Verlauf der Verschwenkung Oberstromseitig mit voraussichtlichem Baufeld (inkl. Puffer),
Abbildung ist unmaßstäblich

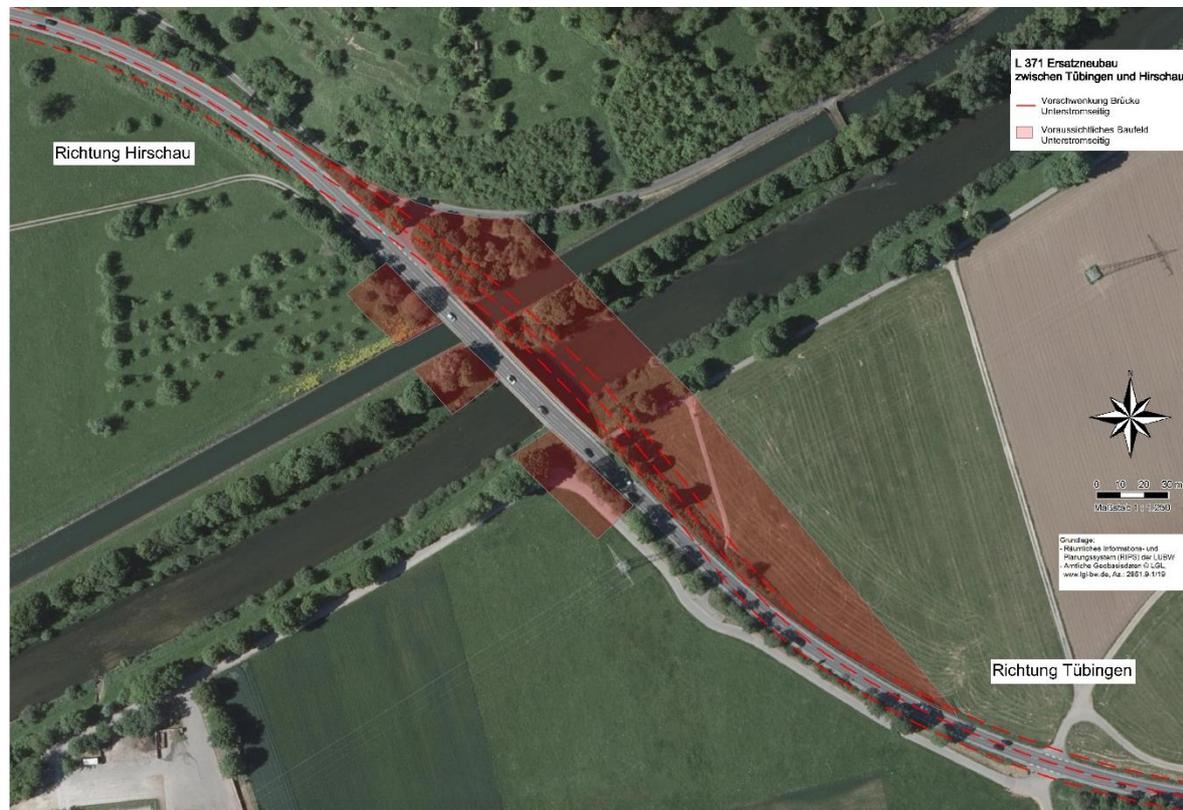


Abbildung 3 Verlauf der Verschwenkung Unterstromseitig mit voraussichtlichem Baufeld (inkl. Puffer),
Abbildung ist unmaßstäblich

c) Beschreibung des Ingenieurbauwerks

Aufgrund der örtlichen Lage und Zwangspunkte erfolgte die Tragkonstruktion des Bestandsbauwerks in Form eines 2-stegigen Stahlbeton-Plattenbalken mit zwischenliegender Rippendecke, die über vier Felder unterschiedlicher Länge (17,5 m, 20,0 m, 25,0 m, 16,0 m) in Längsrichtung vorgespannt ist. In den Hauptträgern des Plattenbalkens verläuft ein durchgehendes Spannglied, welches in einem Blechkasten untergebracht ist. In Querrichtung ist die Fahrbahnplatte als eine klassische Rippendecke ausgebildet. Die Rippen sind in Querrichtung ebenfalls vorgespannt. Parallel der Hauptträger verläuft in Fahrbahnmitte eine Längsrippe, die zur Aussteifung der einzelnen Querrippen dient. Die Lastabtragung wird durch die beidseitigen massiven Widerlager und Pfeiler-Stützen sichergestellt. Im Bereich des Neckarkanals sind die Unterbauten (Widerlager/ Mittelstützung) tief gegründet. Die Gründungselemente der übrigen Pfeiler/ Pfeilerwände und Widerlager erfolgten flach. Das Bauwerk hat sich in den Bereichen der Endfelder stark gesetzt. Entsprechend zeigen die Hauptträger in den angrenzenden Stützbereiche Querrisse (max. 0,6 mm). Der Streckenverlauf der L 371 verläuft planerisch gerade, wobei der Winkel zwischen Brückenachse und Gewässer 85 gon beträgt.

Die Konstruktion des Ersatzneubaus soll so gewählt werden, dass trotz Berücksichtigung wirtschaftlicher Aspekte der Eingriff in die Natur umweltverträglich und überwiegend im Bereich des Neckarufers vorgesehen wird.

d) Vorhabenbezogene Wirkfaktoren

Der notwendige Untersuchungsraum soll die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens ausreichend abdecken und zudem den Raum erfassen, der für die Kompensation möglicher Auswirkungen mit Funktionsbezug zum Eingriff voraussichtlich erforderlich ist. Dabei ist zu berücksichtigen, dass betriebsbedingte Wirkungen (bzgl. Lärm, Schadstoffe) kaum eine Veränderung gegenüber dem Bestand haben werden:

Anlagebedingt

- Zusätzliche dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch den zukünftigen Radweg bzw. ggf. zusätzliche Radwegbrücke und ggf. auch die Brücke der L 371, wenn deren Abmessungen größer sind als im Bestand.

Baubedingt

- Flächeninanspruchnahme durch temporäre Behelfsbauten und deren Anschlussstrecken zur Umleitung des Verkehrs

- Flächeninanspruchnahme für Arbeitsräume, Baustelleneinrichtung und Logistikflächen (einschließlich Baustreifen, Bauzufahrten, Zwischenlager für Aushub und Betonaufbruch);
- Störwirkungen durch Lärm und Kulissen;
- Schadstoff- und Trübstoffeinträge in Gewässer bei Erdbewegungen und Abbrucharbeiten.

Betriebsbedingt

- Ggf. Gewässerverunreinigungen durch die Brückenentwässerung, sofern sich gegenüber dem Bestand Veränderungen ergeben.

Für Bau und Abbruch der Ingenieurbauwerke wird eine Baustelleneinrichtung erforderlich. Da bisher noch keine konkrete Brückenplanung vorliegt und auch die Lage der Behelfsbrücke noch nicht feststeht, konnte das Baufeld nur grob abgegrenzt werden. Für die Beurteilung der Auswirkungen sind die unmittelbar in Bauwerksnähe erforderlichen Einrichtungen wie Gerüste, Schiebevorrichtungen und Kräne, die zum Teil voraussichtlich beiderseits der bestehenden Brücke erforderlich werden, von besonderer Bedeutung. Im Norden ist das Baufeld aus topographischen Gründen durch den Spitzberg begrenzt, im Süden wird es durch eine Hochspannungsleitung begrenzt, da diese von Kranauslegern nicht erreicht werden darf. Darüber hinaus werden Baufelder für die Umleitungsstrecken der Landesstraße und weitere Flächen für die Baustellenlogistik erforderlich, die aus topographischen Gründen voraussichtlich südlich des Neckars liegen werden.

e) Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsraum

Der betroffene Raum liegt im Bereich eines Wildtierkorridors von nationaler Bedeutung (Rammert-Schönbuch) (Abb. 4) und ist durch den Neckar mit seinen Ufergehölzen sowie den, im Norden des Flusses sich erhebenden, Spitzberg geprägt. Zwischen dem Neckar und dem Fuß des Spitzberges verläuft der Neckarkanal, ein Betongerinne zur Wasserkraftnutzung. Südöstlich des Neckars öffnet sich der Raum zu einer vielfältig strukturierten offenen Talaue, welche durch die Landesstraße L 371 und deren Ausschlussbauwerke an die B 28 beeinflusst ist. Hinsichtlich des Biotopverbunds sind vor allem Lebensräume mittlerer und trockener Standorte von Bedeutung (Abb. 5a, 5b). Das Untersuchungsgebiet enthält einige Kernflächen und Suchräume für diesen Verbund.

Darüber hinaus wird das Gebiet südlich der bestehenden Brücke bei einem Hochwassereignis (HQ 100) überflutet (vgl. Abb 6). Die Beeinträchtigung des Retentionraumes ist zu prüfen und ein Retentionsraumverlust wäre auszugleichen.

Im Planungsraum vorkommende großflächige Schutzgebiete und Schutzobjekte sind u.a.:

- Naturschutzgebiet „Spitzberg-Ödenburg“ (NSG-Nummer 4.174)
- Landschaftsschutzgebiet „Spitzberg“ (Kenn-Nr. 4.16.006)

- FFH-Gebiet „Spitzberg, Pfaffenberg, Kochhartgraben und Neckar“ (DE 7419-341)
- Vogelschutzgebiet „Schönbuch“ (DE 7420-441)
- FFH-Lebensraumtypen (u.a. Magere Flachlandmähwiesen).
- Besonders geschützte Biotope gem. §§ 30 BNatSchG, §§ 33 und 33a NatSchG und § 30a LWaldG
- Wildtierkorridor ID 51 „Langer Hau / Rammert (Schönbuch und Glemswald) - Tübingen Ost - Steingart / Schönbuch (Schönbuch und Glemswald)“ nationaler Bedeutung
- Biotopverbund mittlerer und trockener Standorte Kernraum und Kernfläche
- Planungsrelevante besonders und streng geschützte Arten (u.a. Biber, Groppe, Bachneunauge, Fledermäuse, Vögel)



Abbildung 4 Verlauf des Wildtierkorridors, Abbildung unmaßstäblich und genordet (Dezember 2020)



Abbildung 5a Biotopverbund mittlerer Standorte, Abbildung unmaßstäblich und genordet (Dezember 2020)

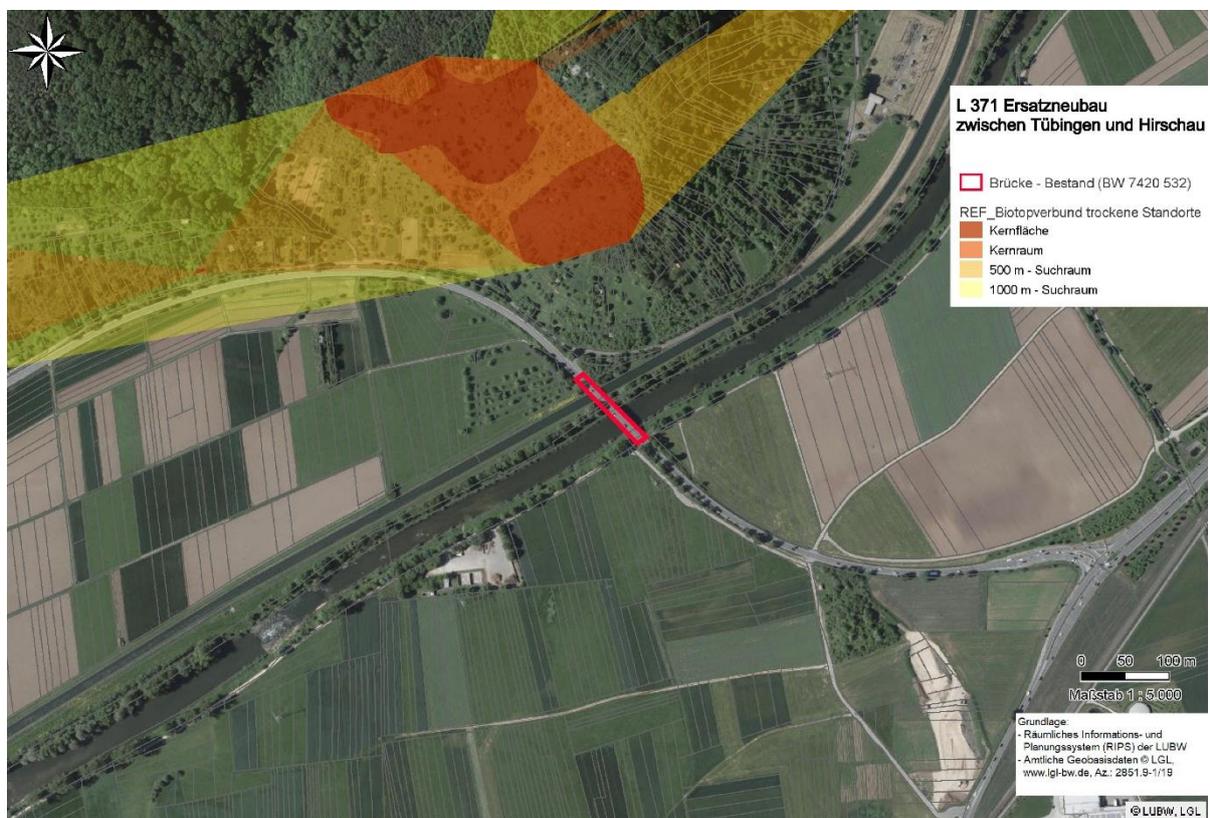


Abbildung 6b Biotopverbund trockener Standorte, Abbildung unmaßstäblich und genordet (Dezember 2020)

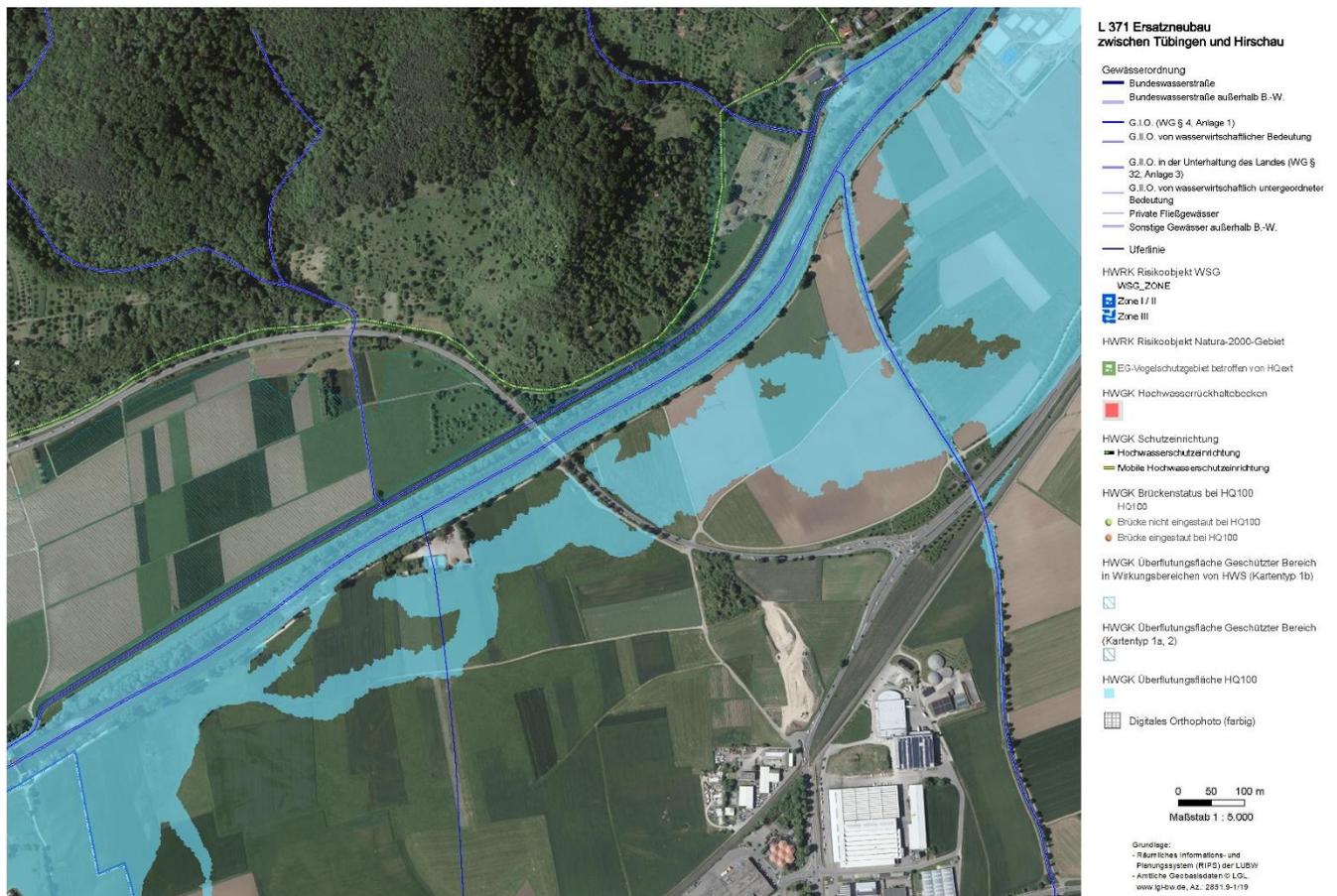


Abbildung 7 Überflutungsfäche HQ100, Abbildung unmaßstäblich und genordet (Dezember 2020)

f) Anlass für das Scoping-Verfahren nach UVwG

Nach UVwG Anlage 1 unter 1.4 „Bau einer sonstigen Landes- oder Kreisstraße“ ist einem Vorhaben dieser Kategorie mit weniger als 1 km Länge eine standortbezogene Vorprüfung zugeordnet. Im Rahmen einer überschlägigen standortbezogenen Vorprüfung (Vgl. Anlage 2) können zum jetzigen Zeitpunkt erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen aufgrund der Betroffenheiten von Schutzgebieten (u.a. Natura-2000-Gebiete) und Schutzobjekten sowie artenschutzrechtlicher Belange nicht ausgeschlossen werden.

II) Untersuchungsprogramm

a) Untersuchungsgebiet und Szenarien

Im Rahmen der Planungsraumanalyse „Fauna, Flora und Biotope zum Brückenersatzneubau im Zuge der L 371 über Neckar und Neckarkanal bei Tübingen“ (Menz Umweltplanung, 2020) wurde das Untersuchungsprogramm mit dem Untersuchungsraum inklusive Teilgebiete erarbeitet. (Vgl. Anlage 1 und Abb. 7). Das Untersuchungsprogramm umfasst die Planungsphasen der Vorplanung, Entwurfs- sowie Genehmigungsplanung. Die Planungsraumanalyse bildet somit die Grundlage für die faunistischen und floristischen Kartierungen, welche im Jahr 2021 durchgeführt werden sollen, sowie die weiteren umweltfachlichen Untersuchungen.

Die Vorplanung setzt sich aus den floristischen und faunistischen Kartierungen, einer artenschutzrechtlichen Beurteilung und zwei FFH-Vorprüfungen (je eine für das FFH-Gebiet „Spitzberg, Pfaffenberg, Kochhartgraben und Neckar“ (DE 7419-341) und das Vogelschutzgebiet „Schönbuch“ (DE 7420-441) zusammen. Sie dienen i.R. der Konfliktdanalyse und Konfliktminderung als Grundlage für die Festlegung des Vorzugsszenarios aus folgenden Szenarien:

- unterstromseitiges oder oberstromseitiges Behelfsbauwerk für den Ersatzneubau
- Ersatzneubau mit Kappenerweiterung oder dauerhaftes zweites Brückenbauwerk als Radwegbrücke.

Im weiteren Planungsverlauf soll das Vorzugsszenario näher betrachtet werden und für die Entwurfs- und Genehmigungsplanung ein landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) entsprechend der Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP), Ausgabe 2011 und ein Artenschutzfachbeitrag unter Verwendung der in der Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg eingeführten Artenschutzformblätter erstellt werden. Darüber hinaus wird, je nach Ergebnis der FFH-Vorprüfungen, eine FFH-VP durchgeführt.



Abbildung 8 Gesamt-Untersuchungsraum Fauna/Flora/Biotope (Menz umweltplanung, 2020), Abbildung unmaßstäblich und genordet.

b) Planungsrelevante Arten und Lebensräume

Die planungsrelevanten Arten-/Artengruppen für die Flora und Fauna wurden im Zuge der bereits im Jahr 2020 durchgeführten Planungsraumanalyse (Anlage 2) ermittelt. Hiermit wird auf Arten-/Artengruppen mit besonderer Bedeutung im arten- und gebietsschutzrechtlichen Kontext fokussiert. Darüber hinaus wurden weitere für das Gebiet besonders planungsrelevante Arten-/Artengruppen berücksichtigt. Methodisch werden hierbei in der Regel die „Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag“ im Auftrag des BMVBS von Albrecht et al. (2014) zugrunde gelegt.

Die Bearbeitungstiefe für die Vorplanung inkl. der Festlegung des Vorzugsszenarios ist so zu wählen, dass die Bereitstellung von Daten auf entscheidungserhebliche Kriterien für das jeweilige Szenario reduziert wird. Hierbei ist insbesondere der Blick auf den europarechtlich begründeten Arten- und Gebietsschutz zu legen. Für die Entwurfs- und Genehmigungsplanung sollen zudem Datengrundlagen in der Detaillierungsebene für die Landschaftspflegerische Begleitplanung bereitgestellt werden.

Zur Erfassung und Bewertung der für das Vorhaben relevanten Arten- und Lebensraumausstattung bzw. Lebensraumfunktionen des Untersuchungsgebietes werden folgende Arbeitsschritte durchzuführen sein:

- Erfassung und Bewertung von Biotopen
- Erfassung und Bewertung von bestimmten Arten/Artengruppen der Flora
- Erfassung und Bewertung von bestimmten Arten/Artengruppen der Fauna
- Beurteilung des Biotopverbundes bzw. von räumlich-funktionalen Beziehungen.

Im Ergebnis werden außerdem Hinweise auf Flächen und Räume, in denen ggf. kompensatorisch oder funktionserhaltend ausgelegte Maßnahmen platziert werden können erwartet. Zudem sind bedeutsame Funktionsräume und ggf. Achsen (z. B. besonders bedeutsame Fledermausflugstraßen) darzustellen, für die im Rahmen des Projekts eine vorrangige Erhaltung der Funktionen oder deren Verbesserung anzustreben ist. Hierin sind auch ggf. lokal bedeutsame Funktionsbeziehungen für größere wildlebende Säugetierarten aufzunehmen.

III) Weitere Vorgesehene Unterlagen

Das Regierungspräsidium Tübingen hat im März 2020 mit der Grundlagenermittlung und Vorplanung des Brückenersatzneubaus in Form einer Machbarkeitsstudie (MBS) begonnen. Im Rahmen der Planungsraumanalyse zum Brückenersatzneubau im Zuge der L 371 über Neckar und Neckarkanal bei Tübingen“ (Menz Umweltplanung, 2020) wurde das Untersuchungsprogramm für Fauna, Flora und Biotope mit dem Untersuchungsraum erarbeitet. Im Jahr 2021 sollen die Kartierungen zur Flora, Fauna und den Biotopen erfolgen. Zudem werden u.a. weitere Gutachten und Planungen beauftragt:

- Baugrundgutachten / geotechnische Untersuchung / Bodengutachten / Abbruchkonzept
- Hydrogeologisches Gutachten / wassertechnische Untersuchung zur Ermittlung der Art und des Umfangs der Einleitung von Straßenoberflächenwasser und Nachweis eines schadlosen Hochwasserabflusses. Berechnung eines potenziellen Retentionsraumverlustes- und ersatzes.
- Landschaftspflegerischer Begleitplan und Artenschutzfachbeitrag
- FFH-Vorprüfungen für das FFH-Gebiet „Spitzberg, Pfaffenberg, Kochhartgraben und Neckar“ (DE 7419-341) und Vogelschutzgebiet „Schönbuch“ (DE 7420-441).

Nicht erforderlich sind eine Verkehrsuntersuchung, ein schalltechnisches Gutachten sowie ein Luftschadstoffgutachten, da aufgrund des Ersatzneubaus eine wesentliche Veränderung der Ist-Situation bezüglich der anlage-, bau- und betriebsbedingten Wirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Flora, Fauna, Biotope nicht zu erwarten ist.

Tabelle 1: Erhebungen zu Fauna, Flora und Lebensräumen

Im Jahr 2021 sollen die in der nachfolgenden Tabelle 1 gelisteten Erhebungen zu Fauna, Flora und Biotopen durchgeführt werden.

Detaillierte Informationen sind der Planungsraumanalyse (Anlage 2) zu entnehmen.

Biotope	Flächendeckende <u>Kartierung</u> der Biotop- und Lebensraumtypen gem. Kartieranleitung der LUBW (2018). Einstufung der Streuobstwiesen hinsichtlich ihres Schutzstatus (§ 33a NatSchG). Ansprache der FFH-Lebensraumtypen hinsichtlich ihres Erhaltungszustandes, sowie Hinweise auf entwicklungsfähige Biotoptypen. Die vorhandenen Daten der landesweiten Offenlandbiotopkartierung einschließlich FFH-Mähwiesen (Stand 2018) und Managementpläne sind zu prüfen, abzugleichen sowie ggf. anzupassen und Änderungen kenntlich zu machen.
Bäume	Kartierung von Baumhöhlen und -spalten gemäß Methodenblatt V3 (Albrecht et al. 2014) in Trassennähe auf Eignung für Vögel und Fledermäuse
Flora	Beierfassung planungsrelevanter Pflanzenarten im Rahmen der flächendeckenden Biotopkartierung.
Vögel	Revierkartierung der <u>Brutvögel</u> nach Südbeck et al. 2005 gemäß dem Methodenblatt V1 (Albrecht et al. 2014) in den Bereichen der möglichen Effektdistanzen nach der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“, Ausgabe 2010. Einsatz von Klangattrappen (Spechte, Nachtreiher).
Biber	Erfassung der Aktivitäten anhand von Nutzungsspuren gemäß Methodenblatt S2 (Albrecht et al. 2014).
Haselmaus	Erfassung mit Niströhren (Tubes) gemäß Methodenblatt S4 (Albrecht et al. 2014) in geeigneten Habitatstrukturen.

Fledermäuse	<p>Transsektkartierung mit Detektoren entlang des Neckars, des Neckarkanals und der bestehenden Straße gemäß Methodenblatt FM1 (Albrecht et al. 2014)</p> <p>Horchboxenuntersuchung (Fledermäuse) gemäß Methodenblatt FM2 (Albrecht et al. 2014)</p>
Reptilien	Sichtbeobachtung im Bereich potenzieller Habitats gemäß Methodenblatt R1 (Albrecht et al. 2014), Einsatz künstlicher Verstecke für Schlingnatter und Ringelnatter
Fische	Elektrobefischung des Neckars gemäß Methodenblatt Fi2 (Albrecht et al. 2014)
Holzkäfer	Eremit: Untersuchung geeigneter Habitatsubstrate und Bäume gemäß Methodenblatt XK7 (Albrecht et al. 2014)
Größere wildlebende Säugetiere	Befragung der Forst- und Jagdbehörden sowie Jagdberechtigten zu relevanten Verbundräumen oder –achsen zusätzlich zum Generalwildwegeplan
sonstige Tierarten	Die Erfassung zu sonstigen Tiergruppen kann darauf beschränkt werden, wichtige Biotopverbundräume und ihre (potenziellen) Funktionen zu konkretisieren und zu bewerten/priorisieren. Dies betrifft im Gebiet das Offenland mittlerer Standorte, für die eine Reihe von Flächen in der Kulisse des Fachplans landesweiter Biotopverbund enthalten sind.

IV) Untersuchungsrahmen: Schutzgüter nach UVPG

Der Untersuchungsrahmen für die nach UVPG zu betrachtenden Schutzgüter ist in Tabelle 2 dargestellt. Für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ist der Untersuchungsrahmen in der Planungsraumanalyse Tiere, Pflanzen, Biotope detaillierter dargestellt.

Tabelle 2: Untersuchungsrahmen

Schutzgüter nach UVPG	Schutzgut	Vorgehen zur Erfassung und Bewertung der Schutzgüter	Datenquellen zur Erfassung
1. Menschen, insb. die menschliche Gesundheit	Gesundheit, Wohnen / Wohnumfeld	Beschreiben der Belastungssituation hinsichtlich Lärm, Schadstoffen und Trennwirkung	Für L371 Ersatzneubau keine gesonderten Lärm- und Schadstoffgutachten erforderlich.
		Beschreiben / Bewerten von Bedeutung und Empfindlichkeit nach der kommunalen Bauleitplanung (Flächennutzungsplan / Bebauungsplan) bzgl. Lärm, Luftschadstoffe und Trennwirkung	Für L 371 Ersatzneubau keine gesonderten Lärm- und Schadstoffgutachten erforderlich.
		Beschreiben wichtiger Pendler-Radrouten mit Verbindungsfunktion z.B. Neckartalradweg	Ermittlung anhand aktueller Daten und eigenen Erhebungen
	Landschaftsbezogene Erholung	Darstellen der rechtlichen Festsetzungen und fachplanerischen Vorgaben wie z.B. <ul style="list-style-type: none"> ○ Landschaftsschutzgebiet ○ Erholungswald gemäß Waldfunktionenkartierung (<i>trifft nicht zu</i>) 	Erfassung anhand aktueller Daten der LUBW

Schutzgüter nach UVPG	Schutzgut	Vorgehen zur Erfassung und Bewertung der Schutzgüter	Datenquellen zur Erfassung
		<p>Infrastruktur für Erholung</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Erschließung der Erholungslandschaft wie z.B. Wander- / Radwege ○ Erholungseinrichtungen wie z.B. Trinkbrunnen 	auf Grundlage von z.B. Freizeitkarten und eigenen Erhebungen von Ausschläderungen vor Ort
		Beschreibung wichtiger Grünflächen als siedlungsferne- und siedlungsnahe Erholungsräume. Identifizierung von Flächen und Räumen die insbesondere zur wohnortnahen Feierabenderholung genutzt werden.	Ermittlung anhand aktueller Daten der LUBW
2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt		<p>Darstellen der rechtlichen Festsetzungen und fachplanerischen Vorgaben wie z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Natura 2000-Schutzgebietskulisse ○ Naturschutzgebiet ○ Landschaftsschutzgebiet ○ Naturdenkmal, Flächenhaftes Naturdenkmal ○ Nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG geschützte Biotope ○ § 33a NatSchG Streuobstwiesen ○ Offenlandbiotopkartierung (2018) ○ Landesweiter Biotopverbund ○ Generalwildwegeplan ○ FFH-Mähwiesen 	Erfassung anhand aktueller Daten der LUBW und der Managementpläne

Schutzgüter nach UVPG	Schutzgut	Vorgehen zur Erfassung und Bewertung der Schutzgüter	Datenquellen zur Erfassung
		Darstellen des Vorkommens von Pflanzen, Tieren und Lebensräumen <ul style="list-style-type: none"> ○ Flächendeckende Darstellung der Biotoptypen ○ Vorkommen der Arten des Anhang II und IV FFH-RL und der europäischen Vogelarten der Roten Liste und der Vorwarnliste ○ FFH-Lebensraumtypen innerhalb und außerhalb des FFH-Gebiets 	Erfassung entsprechend des Untersuchungsprogramms der Planungsraum-analyse
3. Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft	Fläche	Erfassen der aktuellen Flächennutzung / Realnutzung	Erfassung anhand aktueller Daten der Kommunen, Abfragen der Planungsdaten der Kommunen
		Erfassen der dauerhaften Flächeninanspruchnahme <ul style="list-style-type: none"> ○ für Befestigung / Versiegelung ○ für Straßennebenflächen / Entwässerung Erfassen der vorübergehenden Inanspruchnahme für Arbeitsstreifen / Baustelleneinrichtungsflächen	Bilanzieren der aktuellen Flächeninanspruchnahme durch das geplante Vorhaben
	Boden	Darstellen der <ul style="list-style-type: none"> ○ geologischen Gegebenheiten nach der Geologischen Karte 1:50.000 (GK 50) ○ Bodeneinheiten gemäß der Bodenkarte 1:50.000 (BK 50) 	Erfassung anhand aktueller Daten der LUBW und des LGRB und anhand eigener Gutachten

Schutzgüter nach UVPG	Schutzgut	Vorgehen zur Erfassung und Bewertung der Schutzgüter	Datenquellen zur Erfassung
		Erfassen und Darstellen von <ul style="list-style-type: none"> ○ fachplanerischen Vorgaben wie z.B. Bodenschutzwald gemäß Waldfunktionenkartierung ○ Nachweisen der naturgeschichtlichen Urkunde wie z.B. Geotope ○ archäologischen Fundstellen der Denkmalpflege ○ Altlasten nach dem Altlasten- / Bodenschutzkataster 	Erfassung anhand aktueller Daten der LUBW, LGRB, Denkmalpflege, Forst
		Beschreiben / Bewerten von Bedeutung und Empfindlichkeit gemäß Leitfaden der LUBW von 2010 (Heft Bodenschutz 23)	Erfassung anhand aktueller Daten der LUBW und des LGRB
	Wasser: Grundwasser	Darstellen der fachplanerischen Vorgaben wie z.B. <ul style="list-style-type: none"> ○ Heilquellenschutzgebiet ○ Wasserschutzwald gemäß Waldfunktionenkartierung 	Erfassung anhand aktueller Daten der LUBW und des LGRB, Forst
		Auswerten der Grundwasserlandschaften Baden-Württembergs	Erfassung anhand aktueller Daten der LUBW und des LGRB
		Auf Grundlage der hydrogeologischen Verhältnisse sowie der fachplanerischen Vorgaben Darstellen und Bewerten der <ul style="list-style-type: none"> ○ Funktion für die Grundwasserneubildung ○ Schutzfunktion der Deckschichten 	Erfassung anhand aktueller Daten der LUBW und des LGRB

Schutzgüter nach UVPG	Schutzgut	Vorgehen zur Erfassung und Bewertung der Schutzgüter	Datenquellen zur Erfassung
		Nachrichtlich Darstellen von Brunnen und Quellaufstellungen	Erfassung anhand aktueller Daten der LUBW und des LGRB
	Oberflächenwasser / Oberflächengewässer	Darstellen der Überschwemmungsgebiete, Auswerten der Hochwassergefahrenkarte	Erfassung anhand aktueller Daten der LUBW und in der Wassertechnischen Untersuchung
		Darstellen von Fließgewässern hinsichtlich der <ul style="list-style-type: none"> ○ Gewässerstruktur ○ Gewässergüte 	Erfassung anhand aktueller Daten der LUBW
		Darstellen von Stillgewässern hinsichtlich der <ul style="list-style-type: none"> ○ Gewässerstruktur ○ Gewässergüte 	Erfassung anhand aktueller Daten der LUBW
		Darstellen und Bewerten der Funktionen für das Retentionsvermögen auf Grundlage der <ul style="list-style-type: none"> ○ Boden- und hydrogeologische Verhältnisse ○ Vegetation mit abflussverzögernder Wirkung 	Erfassung anhand aktueller Daten der LUBW
	Luft und Klima	Darstellen der fachplanerischen Vorgaben wie z.B. Klima- und Immissionsschutzwald gemäß Waldfunktionenkartierung	Erfassung anhand aktueller Daten der LUBW und Forst

Schutzgüter nach UVPG	Schutzgut	Vorgehen zur Erfassung und Bewertung der Schutzgüter	Datenquellen zur Erfassung
		<p>Darstellen der naturräumlichen Gegebenheiten gemäß Klimaatlas sowie der lokalklimatischen Gegebenheiten wie z.B. Kaltluftentstehungsbereiche, Frischluftproduktion, Frischluftleitbahnen und Hangabwinde auf Grundlage</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ der Topographie ○ des Bewuchses 	Erfassung anhand eigener Erhebungen der Biotoptypen und Vegetationsstruktur
	Landschaft / Landschaftsbild	<p>Darstellen der rechtlichen Vorgaben und fachplanerischen Vorgaben wie z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Landschaftsschutzgebiet ○ Erholungswald gemäß Waldfunktionenkartierung 	Erfassung anhand aktueller Daten der LUBW, Forst
		<p>Darstellen und Bewerten der landschaftstypischen und gestalterisch bedeutsamen Strukturen sowie deren Bedeutung und Empfindlichkeit</p>	Erfassung anhand eigener Erhebungen
4. Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Kulturelles Erbe	<p>Darstellen archäologischer Fundstellen - siehe Boden - sowie weiterer Nachweise der Denkmalpflege</p>	Erfassung anhand aktueller Daten der Denkmalpflege

Schutzgüter nach UVPG	Schutzgut	Vorgehen zur Erfassung und Bewertung der Schutzgüter	Datenquellen zur Erfassung
	Sachgüter	Erfassen und Darstellen von <ul style="list-style-type: none"> ○ Nachweisen zu Altlasten gemäß Altlasten- / Bodenschutzkataster - siehe Boden ○ Abbau- und Auftragflächen - siehe Boden ○ Brunnen und Quelfassungen - siehe Wasser ○ verfügbaren Daten zu Ver- und Entsorgungseinrichtungen wie z.B. Leitungstrassen der kommunalen Betriebe 	Erfassung anhand aktueller Daten der LUBW und Daten der Leitungsträger
5. Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern		Beschreiben und Bewerten im Zusammenhang mit den einzelnen Schutzgütern	Erfassung anhand der erfassten Daten

Stand: 03.12.2020