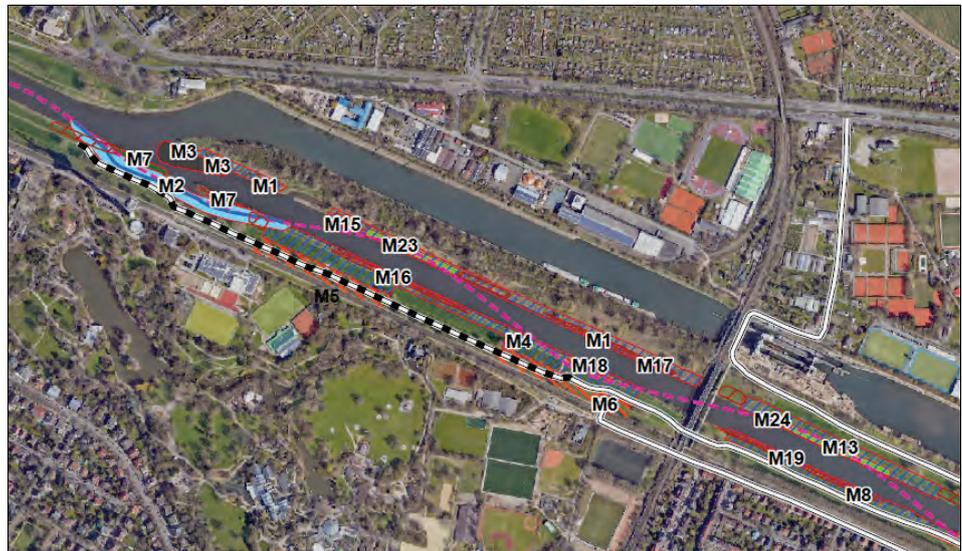


Strukturmaßnahmen am Neckar in Mannheim (Stadtteile Feudenheim / Neuostheim)

Vorplanung

Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls zur
Ermittlung und Feststellung der UVP-Pflicht



im Auftrag des
RP Karlsruhe, Referat 52

Juli 2019

IUS
Weibel & Ness

Humboldtstr. 15 A • 76870 Kandel
Tel.: 07275-95710 • Fax: 07275-957199
e-mail: kandel@weibel-ness.de

Projektleitung:
Dipl.-Biol. Uwe Weibel

Projektbearbeitung:
Dipl.-Ing. Landschaftsplanung Monika Langer

Projekt-Nr. 3892



Humboldtstr. 15 A • 76870 Kandel
Tel.: 07275-95710 • Fax: 07275-957199
e-mail: kandel@weibel-ness.de

Bezeichnung, Art und Umfang des Vorhabens:

Strukturmaßnahmen am Neckar in Mannheim (Stadtteile Feudenheim / Neuostheim)

Lage der Maßnahmenbereiche: Altneckar und Uferbereiche zwischen Neckar-km 4,600 und 7,900 (Stadt Mannheim, Stadtteile Feudenheim und Neuostheim)

Vorhabenträger bzw. Auftraggeber der Vorplanung: Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 52, 76133 Karlsruhe, Markgrafenstr. 46

Zusammenfassung

Das Vorhaben stellt einen Teilbeitrag zu Verbesserung der Gewässerstruktur am Unteren Neckar dar. In einem etwa 3,3 km langen Abschnitt des Altneckars im Stadtgebiet von Mannheim sollen neben der Schaffung von Lebensräumen für Fische weitere ökologische Belange gefördert und das Gewässer als Erlebnisraum aufgewertet werden. Der Gewässerabschnitt ist heute durch ein geradliniges, einheitliches und überwiegend durch Blocksteinschüttungen gesichertes Abflussprofil gekennzeichnet. Die Maßnahmen stehen auch im Zusammenhang mit der in 2023 in Mannheim stattfindenden Bundesgartenschau (BUGA 2023) bzw. dem hierfür geplanten „Grünzug Nordost“. Die jetzige Vorplanung der Strukturverbesserungsmaßnahmen wird durch das Umweltministerium Baden-Württemberg im Rahmen der Landesinitiative „Unser Neckar“ finanziert, Auftraggeber der Vorplanungs-Unterlagen ist das Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 52.

Mit dem geplanten Vorhaben können zwar zum Teil nachteilige Umweltauswirkungen i.S.d. UVPG verbunden sein (Verlust von überwiegend mit Fettwiesen, teils auch mit Ruderal-/ Gehölzbeständen bestandener Landfläche im Uferbereiche, z. T. Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Landschaft), die Gutachter kommen dennoch zu der Einschätzung, dass auf die Durchführung einer förmlichen Umweltverträglichkeitsprüfung verzichtet werden kann.

Umfang und Ausmaß des Vorhabens resp. dessen nachteilige Auswirkungen sind vergleichsweise kleinflächig und kleinräumig wirksam (kein grenzüberschreitender Charakter, mittlere bis geringe Schwere und Komplexität nachteiliger Auswirkungen); darüber hinaus sind mit dem Vorhaben zahlreiche, im Hinblick auf das Gewässer aus weiter reichende Positivwirkungen verbunden (Verbesserung der Lebensraumqualität für Fische und andere Fließgewässerbewohner, Wiederherstellung autotypischer Verhältnisse und Strukturen und damit einher gehend Erhöhung der biologischen Vielfalt, naturraumtypischer und ökologisch hochwertiger Lebensräume sowie der Landschaftsbildqualität/ Erholungsfunktion im städtischen Kontext).

Mit den vorliegenden Unterlagen zur UVP-Vorprüfung können alle nach derzeitigem Planungsstand zu erwartenden umweltrelevanten Aspekte des Vorhabens, insb. die Auswirkungen des Vorhabens auf die im UVPG genannten Schutzgüter, hinreichend ermittelt, beschrieben und überschlägig bewertet werden. Die zur Vermeidung/ Minimierung der zu erwartenden nachteiligen Auswirkungen auf die jeweiligen Schutzgüter erforderlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie die zur Kompensation der verbleibenden, nicht vermeidbaren erheblichen nachteiligen Auswirkungen darüber hinaus erforderlichen Kompensationsmaßnahmen können im Zuge der Erstellung eines Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) zur Eingriffsregelung konkretisiert und ggf. ergänzt werden. Hierzu gehört auch die fachgutachterliche Berücksichtigung/ Abarbeitung der Vorgaben des Besonderen Artenschutzes gem. § 44 BNatSchG¹. In Bezug auf die Schutzgüter des angrenzenden NATURA 2000-Gebietes (FFH-Gebiet 6517-341 „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“) besteht keine relevante Betroffenheit. Potentiell nachteilige baubedingte Auswirkungen lassen sich durch entsprechende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (wie im Rahmen der Eingriffsregelung bereits zu berücksichtigen) vermeiden. Das Vorhaben wirkt sich positiv auf die im FFH-Gebiet besonders zu schützenden Fischarten (Groppe, Meerneunauge, Flussneunauge) aus.

¹ Vorliegend erfolgte eine Abschätzung des Artenpotentials bzw. eine überschlägige Betroffenheitsanalyse besonders/ streng geschützter Arten auf Basis der Biotopkartierung mittels Zielartenkonzept Baden-Württemberg (siehe Anhang 1). Die im Zielartenkonzept als untersuchungsrelevant ermittelten (Untersuchungsrelevanz 1 und 2) und artenschutzrechtlich relevanten Arten (europäische Vogelarten, Arten des Anh. IV resp. auch des Anh. II der FFH-Richtlinie) wurden mit den in den Maßnahmenbereichen und deren Umfeld vorhandenen Biotoptypen/ faunistischen Daten abgeglichen und ihr mögliches Vorkommen entsprechend eingeschätzt resp. unter Pkt. 2 Tiere benannt.

Entsprechendes ist im Hinblick auf die Schutzzwecke der sonstigen naturschutzrechtlichen Schutzgebietsausweisungen im Gebiet zu erwarten.

Im Hinblick auf unvermeidbare Beeinträchtigungen/ Eingriffe ist ihre prinzipielle Ausgleichbarkeit gegeben; es ist nicht zu erwarten, dass dem Vorhaben unüberwindliche naturschutzrechtliche Aspekte entgegenstehen. Mit Umsetzung von im Landschaftspflegerischen Begleitplan zu konkretisierenden Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen (inkl. Integration der Anforderungen des Besonderen Artenschutzes) ist davon auszugehen, dass keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen verbleiben.

Bezeichnung, Art und Umfang des Vorhabens:

Strukturmaßnahmen am Neckar in Mannheim (Feudenheim / Neuostheim)

Lage der Maßnahmenbereiche: Altneckar und Uferbereiche zwischen Neckar-km 4,600 und 7,900 (Stadt Mannheim, Stadtteile Feudenheim und Neuostheim)

Vorhabenträger: Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 52, 76133 Karlsruhe, Markgrafenstr. 46

Ziel der Maßnahme: Verbesserung der Gewässerstruktur mit positiven Wirkungen im Hinblick auf

- Fische, Makrozoobenthos, Makrophyten und sonstige Ziele der WRRL,
- Vögel (Röhrichtbrüter, hochstaudenbewohnende Arten, durchziehende Wasservögel) und sonstige auentypische Arten,
- Gewässer- und Vorlandattraktivität für die Naherholung, das Naturerleben und den Tourismus (BUGA 2023),
- Schaffung von Retentionsraum/ Erhöhung des Wasserrückhalts (Hochwasserschutz),
- Erhöhung des stofflichen Rückhalts in der Aue und der Selbstreinigungskraft des Gewässers,
- Reduzierung der Gewässerunterhaltung.

| | | |
|------------|---|--|
| 1. | Merkmale des Vorhabens | |
| 1.1 | Größe und Ausgestaltung des Vorhabens | |
| | Ggf. Angaben zur Anzahl u. Ausmaß von Bauwerken, zu Kapazitäten, Produktionsmengen, Stoffdurchsatz und gleichartige Angaben zu sonstigen Größen- und Leistungsmerkmalen, Abrissarbeiten | Zur Verbesserung der Gewässerstruktur des Altneckars sind folgende dauerhafte, anlagebedingte Maßnahmen vorgesehen (siehe ingenieurbüro kauppert, Karlsruhe, Vorplanung Stand 14.06.2019): <ul style="list-style-type: none"> - Rücknahme der Steinschüttung an der Gewässerböschung bis zur Gewässersohle (Uferentsteinung) und Abflachung des Vorlandes (oberhalb NNW mit einer Neigung von ca. 1:4/ 1:5/ 1:9) zur verbesserten Zugänglichkeit und lateralen Durchgängigkeit sowie zur Erhöhung der Eigendynamik des Gewässers (Uferabflachung): zwei Abschnitte am Südufer des Neckars (insg. rd. 1.400 m lang), drei Abschnitte am Nordufer (Maulbeerinsel/ Feudenheimer Insel, insg. rd. 1.600 m lang), - Schaffung von durchströmten Nebengewässern (Fließgewässer mit einer Sohlage ca. 1 m unterhalb NNW und einer Böschungsneigung von 1:3) zur Schaffung neuer Laichhabitate und zur Abtrennung sensibler Bereiche: zwei Abschnitte am Südufer (Länge insg. ca. 1.370 m), hierdurch - Schaffung von Inseln zur Förderung geschützter Strukturen als Bruthabitate: an drei Abschnitten am Südufer (Länge insg. 990 m), - Schaffung unterstromig angeschlossener Nebengewässer (Stillgewässer mit einer Sohlage ca. 2 m unterhalb NNW und einer Böschungsneigung von 1:2) zur Schaffung neuer Laichhabitate: an zwei Stellen im Bereich der Feudenheimer Insel (Länge insg. rd. 550 m), - Vorschüttung des Ufers (aus Aushub anderer Bereiche) zur Ausbildung einer Verschwenkung des Stromstrichs zur Erhöhung der Sohlvarianz und Strömungsdiversität: insg. fünf Abschnitte (Länge insg. ca. 1.680 m), - Einbau von Strömunglenkern/ Lenkbuhnen zur Ausbildung einer Verschwenkung des Stromstrichs zur Erhöhung der Sohlvarianz und Strömungsdiversität in Bereichen, in denen keine Ufervorschüttung möglich und sinnvoll ist: eine Leitbuhne auf Höhe des Westrands der Maulbeerinsel (vor Zusammenfluss von Altneckar und Neckarkanal) sowie ein Strömunglenker (Länge ca. 70 m), - Rückverlegung des Ufers (Uferrückverlegung) zur Ausbildung einer Verschwenkung des Stromstrichs zur Erhöhung der Sohlvarianz und Strömungsdiversität: insg. zwei Abschnitte am Südufer (Länge insg. ca. 300 m), - Technisch-biologische Ufersicherung zum Schutz sensibler Uferzonen, die durch die Verschwenkung des Stromstrichs einem verstärkten Strömungsangriff ausgesetzt sind: an zwei Abschnitten am Nordufer (Länge insg. rd. 500 m), - Schaffung eines barrierefreien Zugangs durch den Hochwasserdamm, bspw. durch Unterführung mit Hochwassersperrtor o. ä. (Hochwasserdamm auf der linken Uferseite auf Höhe Neckar-km 5,900), - evtl. noch Deichabflachung am linken Ufer (Länge ca. 500 m) und Anlage von Flachufern am rechten Ufer (Länge ca. 800 m): tatsächlicher Maßnahmenumfang muss noch im Einvernehmen mit dem Hochwasserschutz resp. den betroffenen Belangen geklärt werden. |

| 1. Merkmale des Vorhabens | |
|--|---|
| | <p>Bei den Maßnahmen westlich der Riedbahnbrücke stehen neben der Gewässerstrukturierung (inkl. Verschwenkung des Stromstrichs) das Gewässererleben bzw. die bessere Zugänglichkeit des Gewässerufers im Vordergrund; im östlichen Abschnitt liegt der Schwerpunkt der Maßnahmen auf der Schaffung neuer Habitate.</p> <p>Baubedingt sind darüber hinaus folgende temporäre Maßnahmen vorgesehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Baubedingte Zuwegungen: überwiegend auf bestehenden befestigten/ versiegelten Wegen/ Straßen, neue, temporäre Baustraße lediglich am Südufer im Westen vorgesehen. – Anlage von Zwischenlagerflächen: auf verschiedenen Flächen, soweit möglich auf den Maßnahmenflächen, darüber hinaus randlich davon. <p>Nicht wiederverwendbares Material soll zwischengelagert und über den Wasserweg abtransportiert werden.</p> |
| Angaben der vom Vorhaben (einschl. aller „Nebeneinrichtungen“) benötigte(n) Fläche(n) | <p>Insgesamt finden (gemäß derzeitigem Vorplanungsstand) im Zuge der Strukturmaßnahmen dauerhafte anlagebedingte Umgestaltungsmaßnahmen auf einer Fläche von <u>rd. 23 ha</u> statt (inkl. der Eventualmaßnahmen M5 und M14).</p> <p><u>Zukünftig</u> werden auf den Flächen überschlägig folgende Strukturen vorhanden sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Uferböschung/ Flachuferbereich/ Flachwasserzone (unbefestigt): ca. 10 ha (M1, M4, M8, M13, M14, M18, M21), – Uferböschung/ Leitbuhne/ Strömunglenker (befestigt): ca. 2 ha (M3, M15, M16, M17, M19, M20, M22, M23, M24), – Fließgewässer: ca. 5,1 ha (M2, M9), – Stillgewässer: ca. 2,3 ha (M11, M12), – Inselfläche: ca. 1,8 ha (M7, M10), – Sonstige Landfläche (Dammabflachung, Unterführung): ca. 1,8 ha (M5, M6). <p>Der Bauverkehr wird weitgehend über das bestehende Verkehrsnetz sowie über den Neckar abgewickelt. Die baubedingte Trassenlänge für Bauzufahrten bisher nicht entsprechend genutzter bzw. versiegelter/ befestigter Flächen beträgt überschlägig ca. 600 m. Der Umfang von Zwischenlagerflächen außerhalb von Maßnahmenbereichen wird auf ca. 0,6 ha geschätzt. Die Flächen werden nach Abschluss der Baumaßnahmen wieder entsprechend dem Vorzustand hergestellt.</p> <p>Nähere Angaben zur Bauzeit liegen noch nicht vor; diese ist abhängig von den tatsächlich umgesetzten Maßnahmen und kann auch abschnittsweise erfolgen.</p> |
| Sofern ein Prüfwert für Größe oder Leistung (gemäß Anlage 1 zum UVPG) für das Projekt vorhanden ist: Inwieweit wird dieser überschritten? Wie weit ist der Abstand zum X-Wert? | <p>Das wasserwirtschaftliche Vorhaben bedarf als sonstige Ausbaumaßnahme gemäß Anlage 1 zum UVPG (Nr. 13.18.1) einer allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls; ein Prüfwert für Größe und Leistung wird nicht benannt.</p> <p>Weitergehende Anforderungen gem. baden-württembergischem UVwG (siehe dort Anlage 1) bestehen nicht.</p> |
| 1.2 Zusammenwirken mit anderen bestehenden/ zugelassenen Vorhaben/ Tätigkeiten | <p>Im betrachteten Gewässerabschnitt wurden in den vergangenen Jahren bereits drei strukturelle Aufwertungsmaßnahmen umgesetzt (Anlage von Schluten im Bereich der Maulbeerinsel und im Bereich Wörthel bzw. eines durchströmten Nebengerinnes im Bereich Wörthel).</p> <p>Im Zusammenhang mit der Bundesgartenschau BUGA 2023 ist die Überspannung des Neckarkanals/ Altneckars westlich der Riedbahntrasse mit einer Seilbahn vorgesehen.</p> |
| 1.3 Nutzung natürlicher Ressourcen | |
| Fläche | <p>Anlagebedingt finden Umgestaltungsmaßnahmen auf einer Fläche von rd. 23 ha statt (s. o.), davon sind <u>derzeit</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ca. 2,2 ha Wasserfläche, – ca. 1 ha Uferböschung, – ca. 19,8 ha Gewässerrandbereiche und sonstige Landfläche. <p>Die baubedingte Flächeninanspruchnahme für Bauzufahrten/ Lagerflächen bisher nicht entsprechend genutzter, versiegelter/ befestigter bzw. außerhalb von Maßnahmenbereichen gelegenen Flächen beträgt überschlägig ca. 1 ha (s. o.).</p> |

Prüfkatalog für die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 Abs. 1 Satz 1 UVPG

| 1. | Merkmale des Vorhabens | |
|-----|---|--|
| | | Die Flächen werden nach Abschluss der Baumaßnahmen wieder entsprechend dem Vorzustand hergestellt. |
| | Boden | Dauerhafte Umwandlung von – Landfläche zu Uferböschung/ Flachuferbereich/ Flachwasserzone/ Insel netto rd. 12,8 ha, – Landfläche zu Gewässer netto rd. 5,2 ha. Nettoneubefestigung von Flächen: ca. 0,5 ha. Bodenumlagerungen, -abtrag bzw. -auftrag max. ca. 23 ha. Evtl. baubedingte Bodenverdichtungen. Evtl. vorhabensbedingte Stoffeinträge (s. u.). |
| | Wasser | Veränderung der Gewässerstruktur und Verschwenkung des Stromstrichs des Altneckars; bereichsweise vermutlich mit Veränderung der Strömungsverhältnisse und des Sedimenttransports. Schaffung von Retentionsraum bzw. Erhöhung des Hochwasserrückhalts. Anlage von Seitengewässern und Stillgewässern. Evtl. bau-/ anlagebedingte Stoffeinträge (s. u.)/ Wasserverbrauch. Die Maßnahmen betreffen das Gewässer bzw. Gewässerrandbereiche mit Lage im Überschwemmungsgebiet, so dass insbesondere anlagebedingte Auswirkungen auf das Grundwasser (Grundwasserneubildungsrate, Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung) von untergeordneter Bedeutung sind. Eine Grundwasserentnahme erfolgt nicht. |
| | Tiere | Dauerhafter Verlust von Lebensräumen resp. Neuschaffung von Lebensräumen (naturnahe Fließ-/ Stillgewässer, amphibische Bereiche, Inseln). Verbesserung der lateralen Durchgängigkeit für Gewässertiere. Förderung von Fließgewässerarten. Evtl. baubedingte Individuenverluste von Tieren. Baubedingte Störungen/ Beeinträchtigungen von Tieren insb. durch Lärm, Licht, Bewegungsunruhe, Stoffeinträge (Boden/ Gewässer, s. u.). Baubedingter, temporärer Verlust von Lebensräumen. |
| | Pflanzen | Dauerhafter Verlust von Vegetationsbeständen bzw. Veränderung der Vegetationsstruktur (Förderung auentypischer Vegetationsbestände). Baubedingte Emissionen von Schadstoffen und sonstige Stoffeinträge. Baubedingter, temporärer Verlust von Vegetationsbeständen. |
| | Biologische Vielfalt | Veränderung der Standortbedingungen inkl. Entstehen neuer auentypischer Lebensräume (s. o.). Minderung von Zerschneidungseffekten/ der Isolationswirkung von Gewässer-Lebensräumen (s. o.). |
| | Klima/ Luft | Vorhabensbedingt keine relevante Veränderung der lokalklimatischen Entlastungsfunktionen des Gewässers und seiner Randbereiche (Freiflächen) zu erwarten. Baubedingte Stoffeinträge, jedoch keine deutlich wahrnehm- bzw. messbare Belastung der Umgebung zu erwarten (s. u.). |
| | Landschaft | Dauerhafter Verlust resp. Neuschaffung naturnaher, landschaftsbildprägender Strukturen. Morphologische Veränderungen/ Reliefveränderungen. Baubedingte Störungen durch Lärm, Licht, Bewegungsunruhe, Schadstoffemissionen (im Hinblick auf naturbezogene/ landschaftsgebundene Erholungsnutzung, s. u.). Baubedingter, temporärer Verlust von Vegetationsstrukturen. |
| 1.4 | Erzeugung von Abfällen im Sinne von § 3 Absatz 1 und 8 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes | Vorwiegend baubedingt: insb. Materialien der Uferbefestigungen/ Erdaushub (soweit möglich Wiederverwertung vor Ort), evtl. belasteter Boden/ Material, Baustellenabfälle, Siedlungsabfälle. Abfälle werden nach den geltenden abfallrechtlichen Vorgaben ordnungsgemäß abgefahren, entsorgt oder andernorts wiederverwertet. |

Prüfkatalog für die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 Abs. 1 Satz 1 UVPG

| 1. | Merkmale des Vorhabens | |
|-------|---|--|
| | | Betriebsbedingt im Rahmen der Gewässerunterhaltung wie bisher. |
| 1.5 | Umweltverschmutzung und Belästigungen | <p>Mit dem Vorhaben ist <u>baubedingt</u> (nicht anlage-/ betriebsbedingt) möglicherweise eine deutlich wahrnehm- bzw. messbare Belastung der Umgebung durch</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stoffeinträge in Boden und Wasser (in relevanten Umfang nur bei nicht sachgemäßem Umgang mit entsprechend gefährdenden Bau-/ Betriebsstoffen), - Geräusche (im unmittelbaren Umfeld der Maßnahmenbereiche), - evtl. Lichteinwirkungen (im unmittelbaren Umfeld der Maßnahmenbereiche), <p>verbunden.</p> <p>Eine deutlich wahrnehm- bzw. messbare Belastung der Umgebung durch</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stoffeinträge in die Luft, - (Ab)Wärme, - Erschütterungen, - ionisierende Strahlungen, - elektromagnetische Felder, - Gerüche/ Staub <p>ist vorhabensbedingt nicht zu erwarten.</p> |
| 1.6 | Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen einschließlich der Störfälle, Unfälle und Katastrophen, die durch den Klimawandel bedingt sind, insb. auf ... | |
| 1.6.1 | verwendete Stoffe und Technologien | <p>Während der Bauphase ist die Beförderung und der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen i. S. des WHG anzunehmen; ein sorgsamer, den gesetzlichen Regelungen entsprechender Umgang mit entsprechenden Stoffen ist vorauszusetzen bzw. kann vorausgesetzt werden.</p> <p>Während der Bauphase werden geeignete Regelungen/ Maßnahmen zur Gewährleistung der Retentionsfunktion resp. des Wasserabflusses und der Hochwassersicherheit getroffen.</p> <p>Anlage-/ betriebsbedingt sind durch die verwendeten Stoffe und Technologien keine besonderen Risiken durch Störfälle, Unfälle und Katastrophen zu erwarten. Dies schließt Beeinträchtigungen der Schifffahrt (Erhöhung des Unfallrisikos) ein.</p> |
| 1.6.2 | die Anfälligkeit des Vorhabens für Störfälle im Sinne des § 2 Nummer 7 der Störfall-Verordnung | Das Vorhaben weist keine besondere Anfälligkeit für Störfälle (Ereignis, das unmittelbar oder später innerhalb oder außerhalb des Betriebsbereichs zu einer ernststen Gefahr oder zu Sachschäden nach Anhang VI Teil 1 Ziffer I Nummer 4 führt) auf. |
| 1.7 | Risiken für die menschliche Gesundheit | <p>Im Hinblick auf mögliche Kampfmittel / Altlastenverdachtsflächen in den Maßnahmenbereichen werden die rechtlichen Vorgaben/ Anforderungen berücksichtigt.</p> <p>Mit baubedingt evtl. anfallenden Abwässern wird ordnungsgemäß umgegangen.</p> <p>Während der Bauphase werden geeignete Regelungen/ Maßnahmen zur Gewährleistung der Hochwassersicherheit getroffen.</p> <p>Anlage-/ betriebsbedingt sind keine besonderen Risiken für die menschliche Gesundheit zu erwarten.</p> |

| 2. | Standort des Vorhabens (ökologische Empfindlichkeit des Gebiets) | nein | ja | Art, Größe, Umfang der Betroffenheit |
|---|---|--|---|--------------------------------------|
| 2.1 | Bestehende Nutzungen des Gebiets (Nutzungskriterien) | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Siedlung - Ver-/ Entsorgung - Verkehr - Erholung - Landwirtschaft - Forstwirtschaft - Fischerei | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | <p>In den Maßnahmenbereichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Landwirtschaftsflächen (Wiesen/ Weiden), • Wege, Straßen und Plätze, insb. querende Brücke der B 38a und Riedbahnbrücke, • unterirdische Ver- und Versorgungsleitungen, • Altneckar, Vorland und Inseln: insb. Freizeittfischerei (Angelfischerei), Wassersport auf dem Altneckar (muskelkraftbetriebene Freizeitschiffahrt) und sonstige naturbezogene/ landschaftsgebundene Erholungsnutzung. <p>Flächennutzungsplan Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim 2015/ 2020: Darstellung der Vorhabensbereiche als Grünflächen und Wasserflächen inkl. Hochwasserschutz, Produktleitung am Südrand, Bauschutz-/ Bauüberwachungsbereich nach Luftverkehrsgesetz.</p> <p>Im Rahmen der BUGA 2023 geplante Seilbahntrasse über den Altneckar/ Neckarkanal zur Verbindung des Luisenparks mit dem Spinelli-Gelände („Grünzug Nordost“).</p> <p>Randlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neckar/ Neckarkanal: Bundeswasserstraße (Wasserstraßenklasse Va), • Kraftwerk Feudenheim sowie Kraftwerkskanal, • Erholungsnutzung, verschiedene Freizeit- und Sportanlagen bzw. Campingplatz im Gewässerumfeld, Luisenpark, • Siedlungsflächen. | |
| 2.2 | Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen | | | |
| Fläche | Die max. rd. 23 ha umfassenden Maßnahmenflächen setzen sich überwiegend aus Grünland (rd. 13,6 ha), Ruderalvegetation (ca. 2,6 ha), Gehölzbeständen (ca. 2,4 ha), Wasserfläche (ca. 2,1 ha), Uferböschung (ca. 1 ha), Wege-/ Verkehrs-/ Infrastrukturfächen (ca. 1,3 ha) und untergeordnet aus Röhricht (< 0,1 ha) zusammen. | | | |
| Boden | <p>Für die <u>Maßnahmenbereiche</u> sind keine näheren Angaben zum Boden vorhanden, in der amtlichen Bodenkarte BK50 sind die Flächen als Siedlungsgebiet erfasst (Grundlage BK50, http://maps.lgrb-bw.de/); natürlicherweise sind anzutreffen: holozäne Substrate, insbesondere junge/ jüngere Auensedimente des Neckars aus sandigem bis schluffigem Lehm, schluffigem bis lehmigem Sand bzw. schwach kiesigem Sand, Lehm oder Schluff auf sandigem Kies, ursprünglich kalkhaltiger Brauner Auenboden (siehe unten), im Bereich von Altwasserbildungen ursprünglich auch Pseudogley, Gley-Kolluvium, pseudovergleyter Auengley-Brauner Auenboden und Auengley; in den Maßnahmenbereichen sind größtenteils erhebliche Vorbelastungen durch Abgrabungen, Auffüllungen/ Aufschüttungen, Verdichtungen, Befestigungen und Versiegelungen vorhanden.</p> <p>Weniger vorbelastete Böden kommen vor allem <u>oberhalb</u> der Maßnahmenbereiche resp. evtl. am <u>Ostrand</u> der Maßnahmenfläche M14 vor: Die schmalen Überflutungsflächen entlang des Neckars sind als Bodenkundliche Einheit „Kalkhaltiger Brauner Auenboden aus jüngsten Hochwassersedimenten des Neckars (w68)“ gekennzeichnet (Gründigkeit flach bis mäßig tief, geringe bis mittlere nutzbare Feldkapazität, mittlere bis sehr hohe Luftkapazität, hohe bis äußerst hohe Wasserdurchlässigkeit, sehr geringe bis geringe Sorptionskapazität und geringe bis hohe Erodierbarkeit). Die Bedeutung dieser Böden im Hinblick auf die Bodenfunktionen ist wie folgt einzustufen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Standort für naturnahe Vegetation: hoch (3,0) - Natürliche Bodenfruchtbarkeit: gering bis mittel (1,5) - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (LN): sehr hoch (4,0) - Filter und Puffer für Schadstoffe (LN) mittel bis hoch (2,5) - Gesamtbewertung (LN): hoch (2,67). | | | |

| 2. | Standort des Vorhabens (ökologische Empfindlichkeit des Gebiets) | nein | ja | Art, Größe, Umfang der Betroffenheit |
|----|---|------|----|--|
| | | | | <p>In den Maßnahmenbereichen sind aufgrund der Vorbelastungen keine naturgeschichtlich/ landschaftsgeschichtlich bedeutsamen Böden vorhanden. Die weniger vorbelasteten, vorwiegend oberhalb der Maßnahmenbereiche gelegenen Standorte der Braunen Auenböden entlang des Neckars sind als „Archiv der Naturgeschichte“ (mit rezenten Bodenbildungsprozesse) besonders bedeutsam. Geotope oder Moore sind nicht vorhanden.</p> <p>Aufgrund der hohen Dichte an Kriegseinwirkungen während des 2. Weltkriegs ist im Vorhabensbereich mit Kampfmitteln zu rechnen. Möglicherweise können auch Altablagerungen/ Altstandorten/ Altlastenverdachtsflächen vorhanden sein (insb. im Osten der Feudenheimer Insel).</p> |
| | Landschaft | | | <p>Der Vorhabensbereich ist Teil des Naturraums „Neckar-Rheinebene“ (Nr. 224). Die eigentliche Neckar-Rheinebene wird durch den Schwemmkegel des Neckars gebildet, der nur im südwestlichen Teil von Flugsandfeldern (Schwetzingen Sand) überdeckt wird (http://fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/92374/brief224.pdf). An seiner Oberfläche präsentiert er sich als eine vom Relief her insgesamt relativ ausgeglichene mehr oder weniger ebene Landschaft. Der Neckar-Schwemmkegel ist nahezu unbewaldet und wird aufgrund der günstigen Standortbedingungen, soweit nicht überbaut, intensiv landwirtschaftlich genutzt. Horizontabschließend sind in weiten Teilen die Siedlungsränder. Aus einer ehemals gestreuten Anordnung von Siedlungen haben sich im Randbereich der Niederterrasse, im Bereich der Entwicklungsachsen und entlang der Bergstraße - wenn auch nicht durchgängige - bandartige Strukturen entwickelt.</p> <p>Als selbstständige Landschaftsbildeinheiten mit ihren typischen Elementen sind insbesondere die Waldbereiche, der Neckar mit Überflutungsflächen, die Niederungen der Hessischen Rheinebene sowie die Bergstraße schutzwürdig (Ius 1999²). Bezogen auf den Vorhabensbereich und dessen Umfeld sind insbesondere folgende prägende Elemente vorhanden bzw. im Hinblick auf das Landschaftsbild bedeutsam:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gewässerstrukturen und Vegetationsbestände der naturnahen Flussaue (naturnaher Gewässerverlauf inkl. Altwässern/ Altarmen und vielgestaltigen Uferzonen/ Kiesinseln sowie Wasserpflanzengesellschaften, Röhrichte/ feuchte Hochstaudenfluren, Weidengebüsche, Auwälder bzw. extensiv genutztes Grünland im Randbereich), Neckar auch als landschaftliche Leitlinie prägend; • Bestände des Weißen Maulbeerbaums (Maulbeerinsel als kulturgeschichtliches Dokument). |
| | Wasser | | | <p><u>Oberflächengewässer:</u> Neckar / Altneckar/ Neckarkanal Feudenheim:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neckarkanal und Neckar unterhalb Einmündung Neckarkanal: Bundeswasserstraße (Wasserstraßenklasse Va), Altneckar und Kraftwerkskanal WKA Feudenheim: Gewässer II. Ordnung, Altneckar Ausleitungs- bzw. Restwasserstrecke des Kraftwerks Feudenheim, bei niedrigen und mittleren Wasserständen nur geringe Wassermenge im Altneckar, • Teil des WRRL-Flusswasserkörpers WK-Nr. 4-05, Neckar (BW) ab Kocher (TBG 49 - Neckar unterhalb Kocher (ohne Jagst) bis Mündung Rhein), • Gewässertyp 10 (Kiesgeprägte Ströme), • Biologische Gewässergüte (2004): II (mäßig belastet), • Gewässerstrukturgüte (2017): Altneckar unterhalb Kraftwerkskanal „sehr stark verändert (6)“, Altneckar oberhalb Kraftwerkskanal „stark verändert (5)“, Neckarkanal und Neckar unterhalb Einmündung Neckarkanal „vollständig verändert (7)“, • Bewertung WRRL (Stand Dezember 2015): <ul style="list-style-type: none"> – Biologische Qualitätskomponenten: Makrophyten und Phytobenthos „mäßig“, Phytoplankton „mäßig“ u. Makrozoobenthos „unbefriedigend“, Fische noch nicht bewertet/ unklassifiziert. |

² IUS - INSTITUT FÜR UMWELTSTUDIEN (1999): Landschaftsplan Verbandsgebiet des Nachbarschaftsverbands Heidelberg-Mannheim. August 1999. Auftraggeber: Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim. Heidelberg.

| 2. | Standort des Vorhabens (ökologische Empfindlichkeit des Gebiets) | nein | ja | Art, Größe, Umfang der Betroffenheit |
|----|---|------|----|---|
| | | | | <p>– Hydromorphologische Qualitätskomponenten: Durchgängigkeit, Morphologie und Wasserhaushalt „nicht gut“.</p> <p>– Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten: bei Wassertemperatur, pH-Wert, BSB₅, Ammonium, Ammoniak, Nitrit und Chlorid werden Orientierungswerte eingehalten; bei Sauerstoffgehalt und ortho-Phosphat-Phosphor werden Orientierungswerte überschritten; bei Flussgebietspezifischen Schadstoffen keine Überschreitung von Umweltqualitätsnormen; bei Quecksilber, bromiertem Diphenylether, polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen bzw. Fluoranthren Überschreitung der Qualitätsnorm der RL 2013/39/EU.</p> <p>Der Ökologische Zustand resp. das Ökologische Potential des Oberflächenwasserkörpers wird insgesamt als „unbefriedigend“ eingestuft (erheblich veränderter Flusswasserkörper - HMBW); signifikante Belastungen bestehen insbesondere durch Abflussregulierungen, morphologische Veränderungen und Belastungsquellen (Punktquellen/ diffuse Quellen, Anreicherung mit Nährstoffen, prioritären Stoffen und spezifischen Schadstoffen).</p> <p>Handlungsbedarf besteht deshalb im Hinblick auf die Durchgängigkeit, die Mindestwasserführung, die Gewässerstruktur, die Trophie sowie PAK und ubiquitäre Stoffe; der vorliegende Gewässerabschnitt ist Teil insb. der Programmstrecke Hydromorphologie mit Optimierung der ökologischen Durchgängigkeit, Verbesserung des Mindestabflusses und der Gewässerstruktur.</p> <p>Grundwasser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hydrogeologisch: Quartäre/ Pliozäne Sande und Kiese im Oberrheingraben, • Grundwasserleiter, Ergiebigkeit hoch, Lockergesteins-Grundwasserleiter (Klasse 2 - hoch) mit Zwischenhorizonten, • Grundwasserneubildungsrate (vieljähriges Mittel gemäß Angaben im Wasser- und Bodenatlas Baden-Württemberg, Stand 2012): ca. 50 - 100 mm/a, insg. gering, • Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung: gering, • Teil des Grundwasserkörpers GWK-Nr. 16.2 Rhein-Neckar, Chemischer Zustand: „schlecht“ (flächenhafte Überschreitung der Schwellenwerte gem. Anlage 2 GrwV für Nitrat), Bewertung WRRL: „gefährdeter Grundwasserkörper“; Mengenmäßiger Zustand: „gut“, Bewertung WRRL: „nicht gefährdet“; Handlungsbedarf besteht im Hinblick auf die Reduzierung der Nitratbelastung. |
| | Tiere | | | <p>Fledermäuse:</p> <p>Gemäß den vom LUBW bereit gestellten Daten (bezogen TK25-Quadranten, Stand 2012) können im Vorhabensbereich Braunes Langohr, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Flughörnchen, Wasserfledermaus, Zweifarbfledermaus und Zwergfledermaus vorkommen. Darüber hinaus sind Vorkommen der Mückenfledermaus und der Weißrandfledermaus möglich (vgl. auch Ius 2015³). Neben der Nutzung als Jagdgebiet ist bei Baumhöhlen/ Kästen aufsuchenden Arten auch eine Quartiernutzung (vermutlich Einzelquartiere) denkbar.</p> <p>Sonstige streng geschützte Säugetiere:</p> <p>Mit Vorkommen von Wildkatze und Luchs ist in dem innerstädtisch gelegenen und anthropogen stark genutzten Vorhabensbereich nicht zu rechnen; ein Vorkommen der Haselmaus ist aufgrund des Fehlens durchgehender essentieller Lebensraumstrukturen (dorniges Gebüsch, Haselnusssträucher, Beerenssträucher) sowie der innerstädtischen Lage bzw. dem Vorkommen freilaufender Hauskatzen unwahrscheinlich. Vorkommen von Feldhamster und Fischotter können ebenfalls ausgeschlossen werden. Nachweise/ Fraßspuren des Bibers entlang des Neckars können aktuell bis auf Höhe des Projektgebiets beobachtet werden.</p> |

³ IUS - INSTITUT FÜR UMWELTSTUDIEN WEIBEL & NESS GMBH (2015): Artenschutzrechtlich relevante faunistische Bestandserfassung und -bewertung für Spinelli-Barracks, BUGA-Gelände und Varianten der Straße „Am Aubuckel“. Abschlussbericht 8. Juni 2015. Auftraggeber: Stadt Mannheim. Heidelberg. 64 S.

| 2. | Standort des Vorhabens (ökologische Empfindlichkeit des Gebiets) | nein | ja | Art, Größe, Umfang der Betroffenheit |
|----|---|------|----|--|
| | | | | <p>Vögel: Als Brutvögel (teils unregelmäßig) kommen im Bereich der Maulbeerinsel/ Feudenheimer Insel - neben weit verbreiteten, weniger anspruchsvollen Arten - folgende Arten vor (bzw. können vorkommen): insb. baum- und strauchbrütende Arten wie Baumfalke, Baumpieper (pot.), Bluthänfling, Feldsperling (pot.), Fitis (pot.), Gelbspötter (pot.), Kuckuck, Nachtigall, Star, Sumpfmeise/ Weidenmeise (pot.) oder auch Sumpfrohrsänger (pot.) (Ius 2014⁴).</p> <p>Der Altneckar ist mangels Schwimmblattvegetation und offener Steilufer bzw. nur vereinzelt Vorkommen typischer Ufervegetation (wie Röhrichte, Großseggenriede, Weidengebüsche) für anspruchsvollere an Gewässer und Feuchtbiotope gebundene Vögel größtenteils ungeeignet. Potentiale für besonders schutzrelevante Vogelarten beschränken sich auf die künstlich angelegten, naturnah gestalteten Seitengewässer im Bereich der Maulbeerinsel / Feudenheimer Insel, wo sich potentiell Flussregenpfeifer oder Zwergtaucher, an einer Steilwand am Südufer auch der Eisvogel ansiedeln könnten.</p> <p>Für Wasservögel, wie Stockente, Blässhuhn, Lachmöwe oder auch Zwergtaucher, ist das Gewässer insb. im Winterhalbjahr bedeutsam.</p> <p>Für Offenlandarten stellen das Neckarvorland, die Neckarufer und die Offenlandflächen im Bereich der Maulbeerinsel/ Feudenheimer Insel wichtige Nahrungshabitate dar (Brutplätze befinden sich außerhalb).</p> <p>Fische: Die Fischfauna im Unteren Neckar weist eine hohe Artenidentität zum Rhein auf. Von den nach Anh. II FFH-RL besonders geschützten Arten wurden bei Elektrobefischungen/ Netzfängen in 2004/ 2005 auf Gewässerabschnitten oberhalb (Höhe Ladenburg/ Wieblingen) außer dem Rapfen, Bitterling und Groppe sowie Fluss-/ Meererneunauge als durchziehende Arten nachgewiesen (HARTMANN & HÜSGEN 2008⁵); aus jüngerer Zeit liegen auch Nachweise der Wanderfischarten Lachs und Meerforelle sowie des Maifischs vor (ebenfalls als durchziehende Arten). Als weitere gefährdete Arten kommen zudem Aal, Barbe, Hasel, Nase, Rotfeder und Schleie vor. Die Befischungsergebnisse aus 2004/ 2005 zeigen, dass bei den Laich- und Jungfischlebensräumen aller ökologischen Gilden erhebliche Defizite vorhanden sind. Im Gewässersystem sind nur solche Arten mit annähernd mittleren bis hohen Jungfischdichten vertreten, deren Reproduktion sich den ungünstigen Verhältnissen im Unteren Neckar entziehen kann. Sehr hohe Jungfischdefizite liegen bei den meisten strömungsliebenden Arten vor.</p> <p>Ergebnisse der Elektrobefischung im Neckar/ Altneckar durch das Ius im Herbst 2018 (siehe auch Anhang 2): Das Ergebnis der Elektrobefischung im Altneckar südlich der Schleuse Feudenheim wird stark dominiert von der neozooischen Schwarzmundgrundel, die an allen neun Probestrecken mehr als 95 % (!) der Individuendichte erreicht. Dies ist auffällig und nicht alleine durch die Selektivität der Elektrobefischung in der überwiegend vorhandenen Blocksteinschüttung zu erklären.</p> <p>Zweithäufigste Art ist die ebenfalls neozooische Kesslergrundel, für die die obigen Aussagen gleichsinnig gelten.</p> <p>Gewässertypische, rheophile Arten wie Döbel, Hasel, Barbe und Nase kommen nur in Einzeltieren vor, wobei zumindest bei Hasel und Döbel die Reproduktion gelingt. Auch unter Berücksichtigung der sehr schwer zu befischenden Riffelstrukturen unterhalb der Schwelle an der Autobahnbrücke (Probestrecken 7 und 8, siehe Anhang 2) wird dieses Ergebnis als ungenügend beurteilt.</p> <p>Selbst die ubiquitären Arten Rotauge, Flussbarsch, Ukelei sind nicht in der Lage, nennenswerte Dominanzanteile zu erreichen. Der Aal immerhin ist an nahezu allen Probestellen vertreten. Allerdings rekrutiert sich diese Art vermutlich ausschließlich aus Besatz und kann insoweit nur eingeschränkt zur Beurteilung der Lebensraumqualität herangezogen werden.</p> <p>Inwieweit der extreme Sommer 2018 die Ergebnisse in Bezug auf die Reproduktion beeinträchtigt hat, ist unklar. Einerseits wäre zu erwarten, dass die Grun-</p> |

⁴ IUS - INSTITUT FÜR UMWELTSTUDIEN WEIBEL & NESS GMBH (2014): Biotopkartierung Mannheim Grünzug Nordost mit faunistischer Potentialeinschätzung. Auftraggeber: Stadt Mannheim. Heidelberg. 56 S.

⁵ HARTMANN, F. & S. HÜSGEN (2008): Vom Wildfluss zur Wasserstraße - Fischfauna und Fischerei im Unteren Neckar. Fischereibehörde Regierungspräsidium Karlsruhe. 72 S.

| 2. | Standort des Vorhabens (ökologische Empfindlichkeit des Gebiets) | nein | ja | Art, Größe, Umfang der Betroffenheit |
|----|---|------|----|---|
| | | | | <p>deln von hohen Wassertemperaturen aufgrund ihrer Herkunft aus dem pontisch-kaspischen Raum eher profitieren, andererseits sollte auch das Ausbleiben von Hochwässern in der Reproduktionsphase 2018 das Aufkommen von Brut aller Arten grundsätzlich begünstigen. Inwieweit das frühzeitige Trockenfallen der vorhandenen kleinen Stillgewässerarme am Altneckar (Fischkinderstuben) die fehlende Reproduktion typischer Arten erklären kann, bleibt unklar. Schließlich bleibt anzumerken, dass viele der gefundenen Cypriniden deutliche Schuppenverluste aufwiesen, für die auch keine Erklärung angegeben werden kann. Die Fischbesiedlung des Gewässerabschnitts wird aktuell von der fehlenden Tiefenvarianz und der uniformen Ausgestaltung seiner Ufer (überwiegend Blocksteinschüttung) bestimmt. Wasserpflanzen, Baumwurzeln oder Totholz als weitere Strukturelemente sind kaum vorhanden. Es fehlen insbesondere dauerhaft flach überströmte, kiesige Abschnitte mit wechselnden Strömungsmustern, als Laichplatz für rheophile Arten. Die wenigen vorhandenen Kiesflächen werden wegen der geraden Linienführung einheitlich stark an- bzw. überströmt und scheinen die genannte Funktion nicht erfüllen zu können. Die Grundeln und der Aal kommen unter diesen Rahmenbedingungen relativ gut zurecht und spiegeln so die strukturelle Lebensraumqualität wider.</p> <p>Alle Maßnahmen die das Ziel verfolgen, die genannten Defizite zu beseitigen, sind grundsätzlich geeignet, die Lebensraumqualität für Fische und anderer Fließgewässerbewohner zu verbessern. Hierzu zählen insbesondere Änderungen der Linienführung zur Schaffung von Prall- und Gleitstrukturen und die Entfesselung der Ufer. Parallele Fließrinnen mit Tiefenvarianz und ausreichend tief angebundene Stillwasserarme stellen weitere wertvolle Lebensräume bereit. In ganz ähnlicher Weise beschreiben HARTMANN & HÜSGEN (2008) die Defizite und die daraus abgeleiteten Entwicklungsziele und Maßnahmenvorschläge für den Unteren Neckar.</p> <p><u>Amphibien:</u> Der Vorhabensbereich ist aufgrund der Fischbesiedlung im Neckar als Lebensraum für Amphibien weniger geeignet. Eventuell können Erdkröte und Teichfrosch vorkommen, da diese gegenüber dem Fraßdruck vieler Fischarten vergleichsweise unempfindlich sind. SFN (2012)⁶ wiesen 2012 Vorkommen des Teichfroschs in der Schlute am Südufer der Maulbeerinsel nach (Nutzung als Aufenthaltsgewässer, keine Reproduktion). Vorkommen von nach Anh. IV/ II FFH-RL streng/ besonders geschützten Amphibien sind unwahrscheinlich.</p> <p><u>Reptilien:</u> Von Vorkommen der nach Anh. IV FFH-RL streng geschützten Zauneidechse und Mauereidechse (allochthone Unterart) bzw. der landesweit gefährdeten Ringelnatter ist auszugehen. Vorkommen weiterer, nach Anh. IV FFH-RL streng geschützter Reptilien sind aufgrund der jeweiligen artspezifischen Habitatansprüche auszuschließen.</p> <p><u>Tagfalter und Widderchen:</u> Vorkommen von nach Anh. IV/ II FFH-RL streng/ besonders geschützten Schmetterlingen sind aufgrund ihrer aktuellen Verbreitungssituation resp. der jeweiligen artspezifischen Habitatansprüche weitgehend auszuschließen. Im Vorhabensbereich ist lediglich ein (unbeständiges) Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers (<i>Proserpinus proserpina</i>) denkbar (Art in Mannheim nicht etabliert). Die Art besiedelt u. a. Kies- und Feuchtschuttfuren sowie Unkrautgesellschaften an Flussufern mit Vorkommen von Nachtkerzengewächsen als Futterpflanzen der Raupen (wie Weidenröschen, Gewöhnliche Nachtkerze).</p> <p><u>Libellen:</u> Bei Untersuchungen am Unteren Neckar oberhalb des Vorhabensbereichs (im NSG-Teilgebiet II „Altneckar Wörth-Weidenstücker“ oberhalb Edingen-Neckarhausen) wurden lediglich ungefährdete Libellenarten nachgewiesen, darunter die typischen Fließgewässerarten Blauflügel-Prachtlibelle und Gebänderte Prachtlibelle sowie Libellenarten langsam fließender/ stehender Gewässer wie Große Pechlibelle, Gemeine Weidenjungfer, Pokaljungfer und Blaue Federlibelle. Vorkommen von nach Anh. IV/ II FFH-RL streng/ besonders geschützten Arten sind nicht wahrscheinlich.</p> |

⁶ SFN - SPANG.FISCHER.NATZSCHKA GMBH (2012): Amphibienkartierung im Stadtkreis Mannheim. Auftraggeber: Stadt Mannheim. Walldorf. 238 S.

| 2. | Standort des Vorhabens (ökologische Empfindlichkeit des Gebiets) | nein | ja | Art, Größe, Umfang der Betroffenheit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|--------------|----------------------------------|---|-----------|--|--------------|----------------------------------|--------------|-------|--------|------|-----------|------|-------|-----------|------|-------|-------------------------|------|------|------|-------|-----------------------|------|-------|------------|------|-------|--------------------|------|-------|----------------------------|------|-------|-------------------------------|-------|--------|-------|-------|-------------------|------|-------|---|------|-------|------------------------------|------|-------|-----------------------------|------|-------|------------------|------|-------|----------------------------------|--------|-------|-----------|------|-------|------------|------|--------|------|-------|-------------------------------|------|-------|----------------------------|------|-------|--------------------------|------|-------|---------------|------|-------|--------------------|------|-------|------------|------|--|--|
| | | | | <p>Weitere europarechtlich geschützte Arten der Anh. IV/ II FFH-RL sonstiger Tiergruppen: Vorkommen weiterer, nach Anh. IV/ II FFH-RL streng/ besonders geschützter Arten sonstiger Tiergruppen (holzbewohnende Käfer wie insb. Heldbock, Hirschkäfer u. Scharlachkäfer, Schnecken/ Muscheln wie insb. Bauchige/ Schmale Windelschnecke u. Zierliche Tellerschnecke bzw. Krebse/ Spinnentiere) sind aufgrund fehlender artspezifischer Lebensraumstrukturen nicht zu erwarten.</p> <p>Verbundfunktion/ Zielartenkonzept: Der Vorhabensbereich liegt nicht innerhalb eines Wildtierkorridors des Generalwildwegeplans. Im Hinblick auf den landesweiten Biotopverbund bestehen folgende Ausweisungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flächen östlich der B 38a Teil des 500 m-Suchraums für den Biotopverbund mittlerer Standorte; • Südufer der Feudenheimer Insel östlich der Riedbahnbrücke und Altneckar im Osten des Vorhabensbereichs als Kernfläche, Kernraum bzw. 500 m-Suchraum für den Biotopverbund feuchter Standorte. <p>Zielartenkonzept: Neckar als prioritäres Fließgewässer als Lebensraum ausgewählter Artengruppen.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Pflanzen | | | <p>Die im Vorhabensbereich vorhandenen Biotoptypen sind in Plan Nr. 1 dargestellt (Grundlagen: Ius 2014/ 2018⁷, ergänzend für Teilfläche am östlichen Rand Luftbildauswertung). In der nachfolgenden Tabelle sind die in den Maßnahmenbereichen vorkommenden Bestände, ihre Flächengröße sowie ihre naturschutzfachliche Bedeutung (überschlägig anhand des Basismoduls nach Lfu 2005 ermittelt) zusammenfassend wiedergegeben:</p> <table border="1" data-bbox="587 1077 1422 1942"> <thead> <tr> <th colspan="2">Biotoptyp</th> <th>Fläche in ha</th> <th>Bewertung (Basismodul, Lfu 2005)</th> <th>Fläche in ha</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>13.31</td> <td>Altarm</td> <td>0,18</td> <td rowspan="2">sehr hoch</td> <td rowspan="2">0,21</td> </tr> <tr> <td>13.32</td> <td>Altwasser</td> <td>0,02</td> </tr> <tr> <td>21.20</td> <td>Steilwand, Gewässerufer</td> <td>0,01</td> <td rowspan="5">hoch</td> <td rowspan="5">1,38</td> </tr> <tr> <td>34.56</td> <td>Rohrglanzgrasröhricht</td> <td>0,05</td> </tr> <tr> <td>41.10</td> <td>Feldgehölz</td> <td>0,12</td> </tr> <tr> <td>42.40</td> <td>Uferweiden-Gebüsch</td> <td>1,21</td> </tr> <tr> <td>12.40</td> <td>Ausgebauter Flussabschnitt</td> <td>1,94</td> </tr> <tr> <td>33.41</td> <td>Fettwiese mittlerer Standorte</td> <td>13,24</td> <td rowspan="8">mittel</td> <td rowspan="8">17,23</td> </tr> <tr> <td>35.60</td> <td>Ruderalvegetation</td> <td>0,12</td> </tr> <tr> <td>35.63</td> <td>Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte</td> <td>0,14</td> </tr> <tr> <td>35.64</td> <td>Grasreiche Ruderalvegetation</td> <td>0,73</td> </tr> <tr> <td>42.20</td> <td>Gebüsch mittlerer Standorte</td> <td>0,29</td> </tr> <tr> <td>43.11</td> <td>Brombeergestrüpp</td> <td>0,07</td> </tr> <tr> <td>44.20</td> <td>Naturraum-/ standortfremde Hecke</td> <td>< 0,01</td> </tr> <tr> <td>45.12</td> <td>Baumreihe</td> <td>0,54</td> </tr> <tr> <td>45.20</td> <td>Baumgruppe</td> <td>0,17</td> <td rowspan="6">gering</td> <td rowspan="6">3,75</td> </tr> <tr> <td>21.41</td> <td>Aufschüttung, Uferbefestigung</td> <td>0,90</td> </tr> <tr> <td>21.50</td> <td>Aufschüttung, Gewässerufer</td> <td>0,04</td> </tr> <tr> <td>21.51</td> <td>Kiesfläche, Gewässerrand</td> <td>0,06</td> </tr> <tr> <td>33.63</td> <td>Intensivweide</td> <td>0,35</td> </tr> <tr> <td>35.31</td> <td>Brennnesselbestand</td> <td>1,62</td> </tr> <tr> <td>44.30</td> <td>Heckenzaun</td> <td>0,01</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | Biotoptyp | | Fläche in ha | Bewertung (Basismodul, Lfu 2005) | Fläche in ha | 13.31 | Altarm | 0,18 | sehr hoch | 0,21 | 13.32 | Altwasser | 0,02 | 21.20 | Steilwand, Gewässerufer | 0,01 | hoch | 1,38 | 34.56 | Rohrglanzgrasröhricht | 0,05 | 41.10 | Feldgehölz | 0,12 | 42.40 | Uferweiden-Gebüsch | 1,21 | 12.40 | Ausgebauter Flussabschnitt | 1,94 | 33.41 | Fettwiese mittlerer Standorte | 13,24 | mittel | 17,23 | 35.60 | Ruderalvegetation | 0,12 | 35.63 | Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte | 0,14 | 35.64 | Grasreiche Ruderalvegetation | 0,73 | 42.20 | Gebüsch mittlerer Standorte | 0,29 | 43.11 | Brombeergestrüpp | 0,07 | 44.20 | Naturraum-/ standortfremde Hecke | < 0,01 | 45.12 | Baumreihe | 0,54 | 45.20 | Baumgruppe | 0,17 | gering | 3,75 | 21.41 | Aufschüttung, Uferbefestigung | 0,90 | 21.50 | Aufschüttung, Gewässerufer | 0,04 | 21.51 | Kiesfläche, Gewässerrand | 0,06 | 33.63 | Intensivweide | 0,35 | 35.31 | Brennnesselbestand | 1,62 | 44.30 | Heckenzaun | 0,01 | | |
| Biotoptyp | | Fläche in ha | Bewertung (Basismodul, Lfu 2005) | Fläche in ha | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13.31 | Altarm | 0,18 | sehr hoch | 0,21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13.32 | Altwasser | 0,02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21.20 | Steilwand, Gewässerufer | 0,01 | hoch | 1,38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34.56 | Rohrglanzgrasröhricht | 0,05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 41.10 | Feldgehölz | 0,12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 42.40 | Uferweiden-Gebüsch | 1,21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12.40 | Ausgebauter Flussabschnitt | 1,94 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33.41 | Fettwiese mittlerer Standorte | 13,24 | mittel | 17,23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35.60 | Ruderalvegetation | 0,12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35.63 | Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte | 0,14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35.64 | Grasreiche Ruderalvegetation | 0,73 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 42.20 | Gebüsch mittlerer Standorte | 0,29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 43.11 | Brombeergestrüpp | 0,07 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 44.20 | Naturraum-/ standortfremde Hecke | < 0,01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45.12 | Baumreihe | 0,54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45.20 | Baumgruppe | 0,17 | gering | 3,75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21.41 | Aufschüttung, Uferbefestigung | 0,90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21.50 | Aufschüttung, Gewässerufer | 0,04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21.51 | Kiesfläche, Gewässerrand | 0,06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33.63 | Intensivweide | 0,35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35.31 | Brennnesselbestand | 1,62 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 44.30 | Heckenzaun | 0,01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

⁷ IUS - INSTITUT FÜR UMWELTSTUDIEN WEIBEL & NESS GMBH (2014/ 2018): Grünzug Nordost und BUGA LBP. Biotopkartierung mit faunistischer Potentialeinschätzung. Heidelberg.

Prüfkatalog für die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 Abs. 1 Satz 1 UVPG

| 2. | Standort des Vorhabens (ökologische Empfindlichkeit des Gebiets) | nein | ja | Art, Größe, Umfang der Betroffenheit | | | | | |
|----|---|--|---------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|------|-------|--|--|
| | | 60.24 | Weg, Platz - unbefestigt | 0,19 | | | | | |
| | | 60.25 | Grasweg | 0,57 | | | | | |
| | | 60.20 | Straße, Weg, Platz | 0,32 | | | | | |
| | | 60.21 | Straße, Weg, Platz - versiegelt | 0,04 | keine bis sehr gering | 0,54 | | | |
| | | 60.30 | Bahnanlage, Gleisbereich | < 0,01 | | | | | |
| | | IX.6 | Campingplatz | 0,17 | | | | | |
| | | <i>insg.</i> | | 23,10 | | | 23,10 | | |
| | Biologische Vielfalt | <p>Von möglichen Zwischenlagerflächen resp. Baustraßen (außerhalb der Maßnahmenbereiche) wären darüber hinaus - neben bereits bestehenden Verkehrsflächen - vor allem Fettwiesen mittlerer Standorte und Ruderalvegetation betroffen.</p> <p>Ein Vorkommen seltener, gefährdeter bzw. nach Anhang IV der FFH-Richtlinie besonders geschützter Pflanzenarten ist nicht anzunehmen. Die bekannten Vorkommen bestandsbedrohter Arten wie Wiesen-Alant (<i>Inula britannica</i>), Grasblättrige Kresse (<i>Lepidium graminifolium</i>) und Kleines Flohkraut (<i>Pulicaria vulgaris</i>) bzw. Gewöhnliche Ochsenzunge (<i>Anchusa officinalis</i>) befinden sich am Nordufer des Neckars resp. des Neckarkanals nordwestlich/ nördlich der Maßnahmenbereiche (Ius 2014/ 2018). Eventuell liegen Einzelexemplare der in landesweit auf der Vorwarnliste stehenden Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>) in den Maßnahmenbereichen.</p> | | | | | | | |
| | Klima/ Luft | <p>Das Stadtgebiet von Mannheim befindet sich in der warmgemäßigten Klimazone, die im Oberrheingraben bei Mannheim durch eine hohe Anzahl an Sommertagen (Temperaturmaximum mindestens 25°C >50 Tage im Jahr) und eine geringe Anzahl an Frosttagen (70 Tage im Jahr), d. h. der Tage, an denen das Temperaturminimum unter 0°C liegt, charakterisiert ist (Stadtklimaanalyse, ÖKOPLANA 2010⁸). Die Jahresmitteltemperatur beträgt ca. 10°C. Die Jahressumme des Niederschlags liegt im Raum Mannheim bei ca. 550 - 650 mm, wobei die Monate Mai - Juli die größten Niederschlagshöhen aufweisen.</p> <p>Gemäß der Stadtklimaanalyse (ÖKOPLANA 2010, S. 73) stellen der Altneckar, der Neckarkanal sowie das Neckarvorland einen klimaökologischen Ausgleichsraum dar (Nr. A11). Die Luft im Ausgleichsraum neigt aufgrund der Tieflage zu Stagnationen. Da die Grünflächen des Neckarvorlandes im Verhältnis zu den Wasserflächen von Fluss und Kanal relativ schmal sind, ist das Kaltluftentstehungspotential etwas schwächer (Effektivität der Kaltluftleistung der Wasserflächen hoch/ sehr hoch, die der Freiflächen gering). Vor allem bei quer zum Neckar verlaufenden (z. B. nördlichen bis nordöstlichen) Strömungen kommt das thermische Ausgleichspotenzial weniger stark zum Tragen. Bei vorherrschend östlichen bis südöstlichen Windrichtungen kann es allerdings seine klimaökologische Funktion als Strömungsleitlinie für die westlich angrenzenden Bereiche bis zur Innenstadt bzw. Neckarstadt entfalten. Das thermische Ausgleichsvermögen der Gewässer und Freiflächen wird daher als hoch bis sehr hoch eingeschätzt.</p> <p>Aktuelle Informationen über die Luftschadstoffbelastungen in Mannheim liegen durch das Luftmessnetz der LUBW vor (Stationen Mannheim-Friedrichsring als Verkehrsmessstation sowie Mannheim-Nord im Hinblick auf den städtischen Hintergrund, siehe https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/luft/jahreswerte). Überschreitungen von Grenz-/ Zielwerten (siehe 39. BImSchV) bestehen für Stickstoffdioxid (NO₂) und Ozon (O₃). In den letzten Jahren lagen die NO₂-Konzentrationen im Bereich der Verkehrsmessstation Mannheim-Friedrichsring kontinuierlich über dem Grenzwert (Jahresmittelwert von 40 µg/m³, Schutzgut menschliche Gesundheit). An der Station Mannheim-Nord lagen die Werte für den höchsten gleitenden 8-Stundenmittelwert des Tages von 120 µg/m³ für Ozon regelmäßig über der zulässigen Anzahl von Überschreitungen je Kalenderjahr (Schutzgut menschliche Gesundheit); 2018 wurde zudem im Hinblick auf Ozon der Zielwert des AOT40 für das Schutzgut Vegetation überschritten.</p> | | | | | | | |

⁸ ÖKOPLANA 2010: Stadtklimaanalyse Mannheim 2010. Auftraggeber Stadt Mannheim. 155 S. zzgl. Abbildungen/ Karten.

Prüfkatalog für die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 Abs. 1 Satz 1 UVPG

| 2. | Standort des Vorhabens (ökologische Empfindlichkeit des Gebiets) | nein | ja | Art, Größe, Umfang der Betroffenheit |
|-------|---|---|-------------------------------------|--|
| | | Insgesamt betrachtet ist im Stadtgebiet von Mannheim von einer hohen Grundbelastung auszugehen. Der Luftqualitätsindex (orientiert am Schutz der menschlichen Gesundheit) wird überwiegend als „befriedigend“ bis „ausreichend“ bewertet (http://www.atmo-rhinsuperieur.net). | | |
| 2.3 | Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete und von Art und Umfang des ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes (Schutzkriterien) | | | |
| 2.3.1 | FFH-Gebiet gem. § 32 BNatSchG | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <p>Oberhalb an Maßnahmenbereiche angrenzend: Der Altneckar/ Neckar und seine Randbereiche oberhalb des Kraftwerkskanals Mannheim-Feudenheim sind Teil des <u>FFH-Gebiets 6517-341 „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“</u>: gem. MAP 2010⁹ für den <i>Neckarabschnitt im Umfeld der A 6</i>: <u>Bestand</u>: Lebensstätte von Groppe, Meerneunauge/ Flussneunauge. <u>Ziele</u>: <i>Für den Gewässerabschnitt südlich der Insel:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Groppe: <p><u>Erhaltungsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von noch naturnahen und strukturreichen Fließwasserabschnitten mit überwiegend kiesig-steinigem Sohlsubstrat oder Totholz. • Schutz vor gewässerbaulichen Maßnahmen, die zum Verlust einer strukturreichen Stromsohle mit kiesig-steinigem Untergrund führen und Wanderungshindernisse darstellen. • Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer geeigneten Wasserqualität und Vermeidung von Schadstoffeinträgen, die zur Schädigung der Entwicklungsstadien der Groppe führen. • Herstellung eines ökologisch angemessenen Mindestabflusses • Schutz vor Feinsedimenteinträgen, die zu einer Verschlämzung und zu einer Kolmatierung des Kieslückensystems führen. • Schutz vor Freizeitaktivitäten, die zur Beeinträchtigung strukturreicher Gewässersohlen mit Steinen und Totholz führen. <p>gem. Anlage 1 der FFH-VO vom 12.10.2018:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Erhaltung von naturnahen, strukturreichen, dauerhaft wasserführenden Gewässern mit lockerer, kiesiger bis steiniger Gewässersohle und einer natürlichen Gewässerdynamik – Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen – Erhaltung von geeigneten Versteck- und Laichmöglichkeiten wie Totholz, ins Wasser ragende Gehölzwurzeln, Uferunterspülungen und Hohlräume – Erhaltung von durchgängigen Fließgewässern – Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen <ul style="list-style-type: none"> • Meerneunauge, Flussneunauge: <p><u>Erhaltungsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Schutz potenzieller Laichplätze und Querderhabitate vor Verschlämzung des Kies- oder Sandlückensystems und vor völliger Verlandung. • Schutz vor Gewässerausbau und Gewässerunterhaltungsmaßnahmen, die zu einer Beeinträchtigung der Durchgängigkeit und zum Verlust der Neunaugenhabitate führen. • Schutz vor Nährstoff-, Schadstoff- und Feinsedimenteinträgen. • Schutz vor Beeinträchtigungen des Gewässergütezustands, insbesondere des Wärmehaushalts. <p>gem. Anlage 1 der FFH-VO vom 12.10.2018:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Erhaltung von strukturreichen, sauerstoffreichen Fließgewässern mit naturnahen Abflussverhältnissen, überströmten kiesigen Sohlbereichen und ausreichend mit Sauerstoff versorgten Feinsedimentablagerungen – Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen – Erhaltung einer natürlichen Gewässerdynamik, die fortwährend zur Entstehung oder Regeneration von Reproduktions- und Aufwuchshabitaten führt – Erhaltung von durchgängigen Wanderrouten mit ausreichender Wasserführungen und einer Vernetzung von Teillebensräumen und Teilpopulationen – Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen |

⁹ GEFAÖ - Gesellschaft für angewandte Ökologie und Umweltplanung (2010): Managementplan für das FFH-Gebiet 6517-341 „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“. Auftraggeber: Regierungspräsidium Karlsruhe, Ref. 56. 70 S. zzgl. Anhang/ Karten.

| 2. | Standort des Vorhabens (ökologische Empfindlichkeit des Gebiets) | nein | ja | Art, Größe, Umfang der Betroffenheit |
|-------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| | | | | <p><i>Für die übrigen Gewässerabschnitte:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Groppe: <u>Entwicklungsziele:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung oder Förderung gewässerdynamischer Prozesse, die zur Ausbildung einer strukturreichen Gewässersohle führen und den Ansprüchen der Groppe genügen. • Wiederherstellung bzw. Verbesserung der biologischen Längsdurchgängigkeit zur Vermeidung von Isolationseffekten. • Meerneunaue, Flussneunaue: <u>Entwicklungsziele:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung oder Schaffung naturnaher und strukturreicher Gewässerabschnitte mit geeigneten Laichhabitaten und Aufwuchsstätten für die Larven (Querder). • Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit des Neckars (und des Rheins) für aufwärts wandernde laichbereite Neunaugen und für flussabwärts abwandernde fertig entwickelte Neunaugen. • LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe: <u>Entwicklungsziele:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von standorttypischen Ufer- und Auenbereichen (Überschwemmungsflächen, Flachuferbereiche). • Optimierung der Abflussverhältnisse, insbesondere Erhöhung der Mindestwassermenge, und der Wasserqualität im Altneckanal. <p><i>Für das Südufer des Altneckars:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • LRT 3150 Natürliche nährstoffreiche Stillgewässer <u>Entwicklungsziele:</u> Anmerkung: Ausgehend vom Leitbild des historischen Neckars vor Beginn des Ausbaus ab 1790 ist das Entwicklungsziel die Schaffung eines strukturreichen Flusses mit einer hohen Anzahl an Altarmen und Altwässern mit unterschiedlichen Verlandungsstadien. Das schließt auch die Neuschaffung weiterer Gewässer mit ein, wie sie auch für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie am Neckar gefordert wird. <ul style="list-style-type: none"> • Schaffung weiterer Seitengewässer mit der Qualität von Altarmen oder Altwässern wie sie u. a. von der Naturschutzverwaltung geplant sind. • Entwicklung der bisher angelegten Seitengewässer zu einem günstigen Erhaltungszustand. <p><i>Für das südliche Vorland:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen <u>Entwicklungsziele:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung weiterer Bestände des Lebensraumtyps auf Flächen, die auf Grund ihrer Artenausstattung oder ihrer Standortverhältnisse besonders günstige Voraussetzungen für seine Entwicklung bieten, zum Beispiel die bei der Grünlandkartierung als Mähwiesen erfassten Bestände, die nicht dem Lebensraumtyp entsprechen – sofern sie nicht extrem artenarm sind. • Verbesserung von Beständen mit einem bereits günstigen Erhaltungszustand von gut (B) nach hervorragend (A). <p>Die Abgrenzung des FFH-Gebiets und die Lage der Maßnahmenbereiche sind in beiliegendem Plan Nr. 2 dargestellt.</p> |
| | Vogelschutzgebiet gem. § 32 BNatSchG | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | - |
| 2.3.2 | Naturschutzgebiet gem. § 23 BNatSchG | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <p>Innerhalb Maßnahmenbereiche: Die Maulbeerinsel westlich der Riedbahntrasse ist als NSG 2.102: Unterer Neckar, Teilgebiet VI Maulbeerinsel ausgewiesen. Schutzzweck gem. § 3 der NSG-VO vom 17.12.1986 (GBl. v. 13.02.1987, S. 28):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung des Restbestandes einer zu Beginn des 19. Jahrhunderts zur Wiederbelebung der Raupenzucht angelegten Pflanzung des Weißen Maulbeerbaumes (<i>Morus alba</i>). <p>Oberhalb an Maßnahmenbereiche angrenzend: Der Altneckar und seine Randbereiche oberhalb des Kraftwerkskanals Mannheim-Feudenheim bis zur Autobahnbrücke ist als NSG 2.101: Unterer Neckar, Teilgebiet V Wörthel ausgewiesen. Schutzzweck gem. § 3 der NSG-VO vom 17.12.1986 (GBl. v. 13.02.1987, S. 28):</p> |

Prüfkatalog für die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 Abs. 1 Satz 1 UVPG

| 2. | Standort des Vorhabens (ökologische Empfindlichkeit des Gebiets) | nein | ja | Art, Größe, Umfang der Betroffenheit |
|-------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Unterlaufs des Neckars und seiner Flussufer-säume, Auen und Vorländer, insbesondere der noch ursprünglich geformten, naturnahen, nicht schiffbaren Flussabschnitte mit Wildflusscharakter; • Erhaltung und Förderung der verschiedenen für die Flussland-schaft am Unteren Neckar typischen und teilweise zunehmend gefährdeten Pflanzengesellschaften, deren Vegetationsmosaik der standörtlichen Vielfalt entspricht; • Erhaltung und Förderung einer autotypischen Fauna, insbe-sondere europäischer Vogelarten, die vielfach gefährdet und teilweise vom Aussterben bedroht sind; • Sicherung des räumlich engen Verbundes von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere, die insbesondere für wandernde Tierar-ten als Brut-, Rast-, Nahrungs- und Überwinterungsgebiet von lebenswichtiger Bedeutung sind. <p>Die Abgrenzung der Teilgebiete des Naturschutzgebiets und die Lage der Maßnahmenbereiche sind in beiliegendem Plan Nr. 2 dargestellt.</p> |
| 2.3.3 | Nationalpark/ Nationales Naturmonument gem. § 24 BNatSchG | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | - |
| 2.3.4 | Biosphärenreservat gem. § 25 BNatSchG | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | - |
| | Landschaftsschutzge- biet gem. § 26 BNatSchG | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <p>Innerhalb Maßnahmenbereiche:</p> <p>Die übrige Abschnitte des Altneckars/ Neckars und seiner Rand-bereiche im Untersuchungsraum sind als</p> <p>LSG 2.22.012 Unterer Neckar, Teilgebiet Mannheimer Necka-raue ausgewiesen. Das Landschaftsschutzgebiet dient als Puf-fer- und Ausgleichsraum für die Naturschutzgebiete „Unterer Neckar“.</p> <p>Schutzzweck gem. § 6 der LSG-VO vom 17.12.1986 (GBl. v. 13.02.1987, S. 28):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausweisung und Erhaltung der für die Naturschutzgebiete wichtigen Puffer- und Ergänzungs-zonen; • Sicherung ökologischer Grund- und Ausgleichsfunktionen, ins-besondere die Erhaltung und Steigerung der Leistungsfähigkeit der Naturgüter Boden, Wasser und Luft; • Förderung, Erhaltung und Wiederherstellung erholungswirksa-mer Landschaftsstrukturen und ihrer Zugänglichkeit und Nutz-barkeit für die Allgemeinheit. <p>Die Abgrenzung des Landschaftsschutzgebiets und die Lage der Maßnahmenbereiche sind in beiliegendem Plan Nr. 2 dargestellt.</p> |
| 2.3.5 | Naturpark gem. § 27 BNatSchG | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | - |
| 2.3.6 | Naturdenkmal gem. § 28 BNatSchG | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <p>Unterhalb bzw. randlich der Maßnahmenbereiche:</p> <p>Auf einem Parkplatz im Bereich der Feudenheimer Straße nord-westlich des Einlaufbereichs des Neckarkanals in den Neckar existiert das Naturdenkmal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>END 82220000008: 1 Maulbeerbaum</u> <p>Auf der Maulbeerinsel ist folgendes Naturdenkmal ausgewiesen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>END 822200000075 - 822200000103: insg. 29 Maulbeerbäu-me (<i>Morus alba</i>).</u> <p>Die Lage der Naturdenkmäler/ Maulbeerbäume und der Maß-nahmenbereiche ist in beiliegendem Plan Nr. 2.</p> |
| 2.3.7 | Geschützter Land-schaftsbestandteil gem. § 29 BNatSchG | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | - |

Prüfkatalog für die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 Abs. 1 Satz 1 UVPG

| 2. | Standort des Vorhabens (ökologische Empfindlichkeit des Gebiets) | nein | ja | Art, Größe, Umfang der Betroffenheit |
|--------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| 2.3.8 | Gesetzlich geschützter Biotop gem. § 30 BNatSchG/ § 33 NatSchG | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <p>Innerhalb Maßnahmenbereiche:</p> <p>Biotop-Nr. 165172220020 - Feldgehölz auf Maulbeerinsel II: Feldgehölz, Gebiet von lokaler Bedeutung;</p> <p>Biotop-Nr. 165172220021 - Neckarufer Maulbeerinsel: Gewässerbegleitender Auwaldstreifen, Uferweiden-Gebüsch, Rohrglanzgrasröhricht, kleinflächig/ fragmentarisch Schnabelseggen-Ried; Gebiet mit lokaler Bedeutung;</p> <p>Biotop-Nr. 165172220069 - Gewässerbegleitender Auwaldstreifen am Neckar (NSG Maulbeerinsel): Gewässerbegleitender Auwaldstreifen, Gebiet von lokaler Bedeutung;</p> <p>Biotop-Nr. 165172229020 - Uferweidengebüsche und Auwald am Neckar südlich Neckarstadt: Uferweiden-Gebüsch, Rohrglanzgrasröhricht, Gebiet von besonderer lokaler Bedeutung.</p> <p>Oberhalb bzw. randlich der Maßnahmenbereiche:</p> <p><u>Biotop-Nr. 165172220018</u> - Feldhecken und -gehölz auf Maulbeerinsel: Feldgehölz, Feldhecke mittlerer Standorte, Gebiet von lokaler Bedeutung;</p> <p><u>Biotop-Nr. 165172220019</u> - Feldgehölz auf Feudenheimer Insel I: Feldgehölz, Gebiet von lokaler Bedeutung;</p> <p><u>Biotop-Nr. 165172220066</u> - Naturnaher Flussabschnitt Neckar, NSG „Wörthel“: Naturnaher Flussabschnitt, Brennesselbestand, Uferweiden-Gebüsch, Gewässerbegleitender Auwaldstreifen, Rohrglanzgras-Röhricht, Gewässerbegleitende Hochstaudenflur, Gebiet von regionaler Bedeutung.</p> <p>Die Abgrenzung der geschützten Biotope und die Lage der Maßnahmenbereiche sind in beiliegendem Plan Nr. 2 dargestellt.</p> |
| | Waldschutzgebiet gem. § 32 LWaldG (Bannwald, Schonwald) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | - |
| 2.3.9 | Wasserschutzgebiet gem. § 51 WHG | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | - |
| | Heilquellenschutzgebiet gem. § 53 Abs. 4 WHG | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | - |
| | Risikogebiet gem. § 73 Abs. 1 WHG | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Randliche/ umgebende Siedlungsflächen z. T. mit hohen bzw. mittlerem Risiko im Hinblick auf Menschliche Gesundheit ¹⁰ . |
| | Überschwemmungsgebiet gem. § 76 WHG bzw. § 65 WG | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | ÜSG-Nr. 570.222.000.004 - Rhein in Mannheim (mit Neckar). |
| 2.3.10 | Gebiet, in dem die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Überschreitung der Qualitätsnorm der RL 2013/39/EU im Neckar im Hinblick auf Quecksilber, bromiertem Diphenylether, polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen bzw. Fluoranthren (siehe Pkt. 2.2 Wasser). Im Hinblick auf Luftreinhaltung: Überschreitung von Grenz-/ Zielwerten (siehe 39. BImSchV) für Stickstoffdioxid (NO ₂) und Ozon (O ₃) (siehe Pkt.2.2 Klima/ Luft). |
| 2.3.11 | Gebiet mit hoher Bevölkerungsdichte, insb. Zentrale Orte i. S. d. § 2 Abs. 2 Nr. 2 des ROG | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Gem. Strukturkarte des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar 2013: Hochverdichteter Kernraum, Mannheim als Oberzentrum. |
| 2.3.12 | Baudenkmal, Denkmalensemble | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Soweit bekannt sind in den Maßnahmenbereichen keine unter Denkmalschutz stehende bauliche Anlagen/ Gebäude vorhanden. |
| | Bodendenkmal, archäologisch bedeutende Landschaft | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Nach derzeitigem Kenntnisstand sind in den Maßnahmenbereichen keine Bodendenkmäler/ Geotope vorhanden. |

¹⁰ <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml>, abgerufen am 23.05.2019.

Prüfkatalog für die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 Abs. 1 Satz 1 UVPG

| 3. | Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen | nein | ja | Ausmaß, grenzüberschreitender Charakter, Schwere, Komplexität, Wahrscheinlichkeit, Zeitpunkt, Dauer, Häufigkeit, Umkehrbarkeit und Zusammenwirken der Auswirkungen | Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen | Bewertung ¹⁾ | |
|--|---|--------------------------|-------------------------------------|---|--|-------------------------|---|
| | | | | | | e | u |
| 3.1 Mensch/ Bevölkerung/ Wohnen/ Sachgüter | <p>Baubedingte, temporäre Zunahme der Immissionsbelastung hinsichtlich</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stoffeinträge in die Luft, <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein - Gerüche (TA Luft, Immissionswerte der GIRL), <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein - Staub (TA Luft), <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein - Erschütterungen (BImSchG, DIN 4150-2, Hinweise LAI), <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein - Lärm (TA Lärm), <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein - Licht/ Bewegungsunruhe. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein | | | <p>Baubedingt sind insbesondere Emissionen von Lärm, Licht/ Bewegungsunruhe und Schadstoffen durch die eingesetzten Fahrzeuge/ Baumaschinen zu erwarten; die Emissionen sind zeitlich begrenzt und nur im näheren räumlichen Umfeld der Maßnahmenbereiche wirksam.</p> <p>Im Hinblick auf den Bauverkehr erfolgt eine rasche Anbindung an das bestehende städtische bzw. übergeordnete Verkehrsnetz; ein schiffsgebundener An-/ Abtransport von Materialien ist möglich.</p> <p>Im näheren Umfeld der Maßnahmenbereiche sind nur wenige Betroffene mit „Wohnnutzung“ (Gebäude im Osten der Feudenheimer Insel, Campingplatz am Südostufer des Altneckars) zu besorgen; die Wohnbebauung im Süden ist insb. durch den Hochwasserdamm, die Baumreihe, die Bahntrasse und die Uferstraße von den Maßnahmenbereichen visuell und lärmtechnisch getrennt.</p> <p>Betroffenheit besteht für Erholungssuchende auf der Maulbeerinsel/ Feudenheimer Insel sowie dem Neckarvorland am Südufer. Der südlich gelegene Luisenpark ist insb. durch den Hochwasserdamm, die Baumreihe, die Bahntrasse und die Uferstraße von den Maßnahmenbereichen visuell und lärmtechnisch getrennt.</p> <p>Anlage-/ betriebsbedingt sind keine relevanten Emissionen zu erwarten.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Einhaltung geltender Regelungen/ Richtlinien <input type="checkbox"/> e <input checked="" type="checkbox"/> u ▪ Baubetrieb nur werktags und tagsüber <input type="checkbox"/> e <input checked="" type="checkbox"/> u ▪ Abschnittsweise Umsetzung der Maßnahmen <input type="checkbox"/> e <input checked="" type="checkbox"/> u ▪ Soweit möglich schiffsgebundener An-/ Abtransport von Materialien <input type="checkbox"/> e <input checked="" type="checkbox"/> u ▪ Soweit möglich Maßnahmenumsetzung vom Wasser aus <input type="checkbox"/> e <input checked="" type="checkbox"/> u ▪ Information der Betroffenen, Hinweise/ Regelungen bzw. Umleitungen für Erholungssuchende <input type="checkbox"/> e <input checked="" type="checkbox"/> u | | |
| | <p>Sonstige baubedingte Risiken für die menschliche Gesundheit, wie stoffliche Belastungen, Kampfmittel, Altlasten/ Altablagerungen, Abwässer u. ä.</p> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <p>Im Hinblick auf mögliche Kampfmittel / Altlastenverdachtsflächen in den Maßnahmenbereichen werden die rechtlichen Vorgaben/ Anforderungen berücksichtigt.</p> <p>Mit baubedingt evtl. anfallenden Abwässern wird ordnungsgemäß umgegangen.</p> <p>Ein sorgsamer, den gesetzlichen Regelungen entsprechender Umgang mit wassergefährdeten Stoffen o. ä. kann vorausgesetzt werden.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Einhaltung geltender Regelungen/ Richtlinien <input type="checkbox"/> e <input checked="" type="checkbox"/> u | | |

Prüfkatalog für die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 Abs. 1 Satz 1 UVPG

| 3. | Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen | nein | ja | Ausmaß, grenzüberschreitender Charakter, Schwere, Komplexität, Wahrscheinlichkeit, Zeitpunkt, Dauer, Häufigkeit, Umkehrbarkeit und Zusammenwirken der Auswirkungen | Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen | Bewertung ¹⁾ | |
|----|--|-------------------------------------|-------------------------------------|---|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| | | | | | | e | u |
| | Widersprüche zu raumordnungs- und bauplanungsrechtlichen Zielen und Maßnahmen (Nutzungen) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Die Maßnahmen stehen den bauleitplanerischen Darstellungen gem. rechtswirksamem Flächennutzungsplan nicht entgegen. Es besteht keine Überplanung des Vorhabensbereichs durch einen bestehenden Bebauungsplan. Im Hinblick auf die im Zusammenhang mit der Bundesgartenschau BUGA 2023 geplante Überspannung des Neckarkanals/ Altneckars mit einer Seilbahn ergeben sich Synergieeffekte. | - | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Schifffahrt/ Kraftwerksbetrieb: Mögliche Veränderung von Strömungsverhältnissen und Sedimenttransport im Neckar/ Neckarkanal | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Die Maßnahmen werden so realisiert, dass keine relevanten Beeinträchtigungen stattfinden werden. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Erbringung eines Nachweises der Unschädlichkeit | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Verlust von Grünland bzw. von Landwirtschaftsfläche (soweit entsprechend bewirtschaftet) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Von den Maßnahmen können Grünlandflächen mit einem Umfang von bis zu ca. 13,6 ha betroffen sein. Lediglich bauzeitlich beanspruchte Grünlandflächen werden nach Abschluss der Baumaßnahmen wieder entsprechend dem Vorzustand hergestellt. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Abstimmung mit den Betroffenen und konkrete Anpassung des Flächenumfangs im Zuge der weiteren Maßnahmenkonkretisierung ▪ Reduzierung der Flächeninanspruchnahme falls betrieblich unverzichtbar und nicht ausgleichbar | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Beeinträchtigung von Ver-/ Entsorgungsleitungen, von sonstigen Infrastruktureinrichtungen bzw. des Wegenetzes | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | In den Maßnahmenbereiche gelegene Ver-/ Entsorgungsleitungen o. ä. werden bei der Planung/ Durchführung der Baumaßnahmen entsprechend berücksichtigt. Anlage-/ betriebsbedingte Beeinträchtigungen vorhandener Wegebeziehungen erfolgen nicht. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Abstimmung mit den jeweils Zuständigen im Zuge der weiteren Maßnahmenkonkretisierung ▪ Bei Bedarf Schutzmaßnahmen ▪ Aufrechterhaltung von Verkehrsbeziehungen während der Bauphase | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

Prüfkatalog für die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 Abs. 1 Satz 1 UVPG

| 3. | Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen | nein | ja | Ausmaß, grenzüberschreitender Charakter, Schwere, Komplexität, Wahrscheinlichkeit, Zeitpunkt, Dauer, Häufigkeit, Umkehrbarkeit und Zusammenwirken der Auswirkungen | Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen | Bewertung ¹⁾ | |
|-------------------|---|--------------------------|-------------------------------------|--|--|--------------------------|-------------------------------------|
| | | | | | | e | u |
| | Während der Bauphase Nutzungseinschränkungen von erholungswirksamen Freiraum | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Während der Bauphase kommt es im Vorland und auf der Feudenheimer Insel insb. durch Nutzung von Wegen für den Bauverkehr bzw. durch die Baumaßnahmen selbst zu einer eingeschränkten Nutzbarkeit von erholungswirksamen Freiraum. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Abschnittsweise Umsetzung der Maßnahmen ▪ Soweit möglich schiffsgebundener An-/ Abtransport von Materialien ▪ Soweit möglich Maßnahmenumsetzung vom Wasser aus ▪ Information der Betroffenen, Hinweise/ Regelungen bzw. Umleitungen für Erholungssuchende | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Schaffung von Retentionsraum/ Erhöhung des Wasserrückhalts (Hochwasserschutz) | | | Durch die Neuanlage von Gewässern/ Uferabflachungen wird zusätzliches Retentionsvolumen geschaffen. Während der Bauphase werden geeignete Regelungen/ Maßnahmen zur Gewährleistung der Retentionsfunktion resp. des Wasserabflusses und der Hochwassersicherheit getroffen. | Positivwirkung | | |
| | Aufwertung des erholungswirksamen Freiraums | | | Durch Umsetzung der Maßnahmen erfährt der Erholungsraum für die naturbezogene/ landschaftsgebundene Erholungsnutzung eine Aufwertung. Die Zugänglichkeit des Neckarvorlands wird verbessert (barrierefreier Zugang durch den Hochwasserdamm). | Positivwirkung | | |
| 3.2 Fläche | Flächeninanspruchnahme/ -umwidmung | | | Anlagebedingt erfolgt eine dauerhafte Umwandlung von Landfläche zu Uferböschung/ Flachuferbereich/ Flachwasserzone/ Insel resp. Gewässer im Umfang von netto rd. 18 ha. Die Umwidmung dient der Wiederherstellung auentypischer Strukturen. Lediglich bauzeitlich beanspruchte Flächen werden nach Abschluss der Baumaßnahmen wieder entsprechend dem Vorzustand hergestellt. | Positivwirkung | | |
| 3.3 Boden | Baubedingte Emissionen von Schadstoffen durch Fahrzeuge und Baumaschinen und sonstige Stoffeinträge | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Die baubedingten Emissionen/ Stoffeinträge sind zeitlich, mengenmäßig und räumlich eng begrenzt. Ein sorgsamer, den gesetzlichen Regelungen entsprechender Umgang mit wassergefährdeten Stoffen o. ä. kann vorausgesetzt werden. Im Hinblick auf mögliche Kampfmittel / Altlastenverdachtsflächen in den Maßnahmenbereichen werden die rechtlichen Vorgaben/ Anforderungen berücksichtigt. Betriebsbedingt sind keine relevanten Emissionen zu erwarten. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sachgemäßer Umgang mit Fahrzeugen, Baumaschinen/ Gefahrenstoffen ▪ Einhaltung geltender fachrechtlicher Regelungen/ Richtlinien | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

Prüfkatalog für die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 Abs. 1 Satz 1 UVPG

| 3. | Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen | nein | ja | Ausmaß, grenzüberschreitender Charakter, Schwere, Komplexität, Wahrscheinlichkeit, Zeitpunkt, Dauer, Häufigkeit, Umkehrbarkeit und Zusammenwirken der Auswirkungen | Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen | Bewertung ¹⁾ | |
|----|---|--------------------------|-------------------------------------|---|---|--------------------------|-------------------------------------|
| | | | | | | e | u |
| | Stoffeinträge durch Aufschüttungen, Auffüllungen u. ä. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Anlagebedingte Stoffeinträge sind je nach Art des für Aufschüttungen, Auffüllungen, Sicherungsmaßnahmen u. ä. verwendeten Materials möglich, Wirkungen u. U. dauerhaft. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verwendung von unbelastetem, inerten/ geprüfem Material bzw. von vor Ort abgetragenem Material entsprechend den fachrechtlichen Vorgaben | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Baubedingte Bodenverdichtungen | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <p>Außerhalb von befestigten/ versiegelten Flächen liegende Baunebenflächen können durch Befahren und Materiallagerung verdichtet werden.</p> <p>Unsachgemäßer Umgang mit anfallendem Oberboden kann zu Beeinträchtigungen dessen Funktionsfähigkeit führen.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Weitgehend bodenschonende Durchführung der Baumaßnahmen ▪ Soweit möglich schiffsgebundener An-/ Abtransport von Materialien ▪ Soweit möglich Maßnahmenumsetzung vom Wasser aus ▪ Bodenlockerung baubedingt beeinträchtigter Flächen ▪ Beachtung einschlägiger Regelungen bei der Verwendung und Behandlung des Oberbodens | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Stoffeinträge durch Sedimenttransport | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | In den neu entstehenden Flachuferbereichen kann es bei Sedimentation von Partikeln durch Überschwemmungen zu Stoffeinträgen in den Boden kommen. Die Flächen liegen allerdings bereits heute im Überschwemmungsbereich; Ziel der Wasserrahmenrichtlinie ist das Erreichen eines guten chemischen Zustands, so dass davon auszugehen ist, dass sich die Stoffbelastung des Neckarwassers mittelfristig verbessern wird. | - | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Anlagebedingter Verlust von Boden/ Beeinträchtigung von Bodenfunktionen | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <p>Es finden Bodenumlagerungen, -abtrag bzw. -auftrag im Umfang von max. ca. 23 ha statt. Die Nettoneubefestigung von Flächen beträgt ca. 0,5 ha (durch Sicherungsmaßnahmen am Gewässer).</p> <p>In den Maßnahmenbereichen sind bereits größtenteils erhebliche Vorbelastungen durch Abgrabungen, Auffüllungen/ Aufschüttungen, Verdichtungen, Befestigungen und Versiegelungen vorhanden.</p> <p>Evtl. sind randlich (Ostrand der Maßnahmenfläche M14) weniger vorbelastete Böden mit einer insgesamt hohen Bedeutung im Hinblick auf die Bodenfunktionen betroffen.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Minimierung der Flächenbefestigung ▪ Weitgehender Erhalt weniger vorbelasteter Böden (evtl. im Osten der Feudenheimer Insel, entsprechende Berücksichtigung bei Ausgestaltung der Maßnahme M14 im Zuge der weiteren Maßnahmenkonkretisierung) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

Prüfkatalog für die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 Abs. 1 Satz 1 UVPG

| 3. | Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen | nein | ja | Ausmaß, grenzüberschreitender Charakter, Schwere, Komplexität, Wahrscheinlichkeit, Zeitpunkt, Dauer, Häufigkeit, Umkehrbarkeit und Zusammenwirken der Auswirkungen | Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen | Bewertung ¹⁾ | |
|------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|---|---|--------------------------|-------------------------------------|
| | | | | | | e | u |
| 3.4 Wasser | Baubedingte Verringerung der Grundwasserneubildung vor Ort sowie baubedingter Wasserverbrauch | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Die Verdichtung wenig vorbelasteten Bodens durch das Befahren mit Fahrzeugen oder die Lagerung von Boden und Baumaterial vermindert die Infiltration von Niederschlagswasser. Dadurch reduziert sich die Sickerwassermenge/ Grundwasserneubildung während der Bauphase; das Ausmaß ist räumlich und zeitlich eng begrenzt, eine Versickerung auf angrenzenden Freiflächen ist möglich. Durch den baubedingten, temporär begrenzten Wasserverbrauch entstehen keine relevanten Zusatzbelastungen. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bodenlockerung baubedingt beeinträchtiger Flächen nach Abschluss der Baumaßnahmen | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Baubedingte Stoffeinträge/ Gewässertrübung | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Während der Bauphase sind Stoffeinträge ins Grundwasser sowie in den Altneckar/ Neckar (bei Umgestaltungsmaßnahmen in der fließenden Welle oder am Gewässerrand) möglich. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sachgemäßer Umgang mit Baumaschinen/ Gefahrestoffen ▪ Einhaltung geltender Regelungen/ Richtlinien ▪ Durchführung der Umgestaltungsmaßnahmen im/ am Gewässer (soweit in der fließenden Welle vorgesehen) in den Wintermonaten bzw. Abtrennung/ Abschottung des jeweiligen Maßnahmenbereichs vom angrenzenden Gewässer ▪ Verwendung von unbelastetem, inerten/ geprüfem Material bzw. von vor Ort abgetragenem Material entsprechend den fachrechtlichen Vorgaben | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Veränderung der Abflussverhältnisse/ Durchgängigkeit im Altneckar während Bauphase | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Evtl. falls die Umgestaltungsmaßnahmen nicht in der fließenden Welle erfolgen; die Wirkung auf Gewässerabschnitte ober-/ unterhalb ist zeitlich begrenzt. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Weitgehender Erhalt der Durchgängigkeit/ des Abflusses während der Bauphase (durch Teilabtrennung, Bypass o. ä.) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Anlagebedingte Verringerung der Grundwasserneubildung vor Ort sowie anlagebedingter Verlust schützender Deckschichten und in der Folge Stoffeinträge ins Grundwasser | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Aufgrund des fließgewässerbeeinflussten Wasserhaushalts im Vorhabensbereich sind keine relevanten Auswirkungen zu erwarten. | - | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

Prüfkatalog für die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 Abs. 1 Satz 1 UVPG

| 3. | Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen | nein | ja | Ausmaß, grenzüberschreitender Charakter, Schwere, Komplexität, Wahrscheinlichkeit, Zeitpunkt, Dauer, Häufigkeit, Umkehrbarkeit und Zusammenwirken der Auswirkungen | Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen | Bewertung ¹⁾ | |
|-----------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|---|--|--------------------------|-------------------------------------|
| | | | | | | e | u |
| | Anlagebedingte Veränderung der Morphologie, der Abflussverhältnisse bzw. der Durchgängigkeit im Altneckar inkl. Neuanlage von Seitengewässern und Stillgewässern | | | Der Altneckar weist derzeit erhebliche hydromorphologische Defizite auf; die Maßnahmen führen zur Verbesserung der Laufentwicklung, des Längs- und Querprofils, der Sohlenstruktur und des Gewässerumfelds des Gewässerabschnitts. | Positivwirkung | | |
| | Mögliche Veränderung von Strömungsverhältnissen und Sedimenttransport in den angrenzenden Gewässerabschnitten | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Die Maßnahmen werden so realisiert, dass keine relevanten Veränderungen stattfinden werden. | - | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Schaffung von Retentionsraum/ Erhöhung des Wasserrückhalts (Hochwasserschutz) | | | Durch die Neuanlage von Gewässern/ Uferabflachungen wird zusätzliches Retentionsvolumen geschaffen. | Positivwirkung | | |
| 3.5 Tiere | Baubedingte Störungen/ Beeinträchtigungen durch Lärm, Licht, Bewegungsunruhe | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Nach bisherigen Kenntnissen kommen im Vorhabensbereich vorwiegend keine besonders stöempfindlichen Tierarten vor (bereits relativ hohe Vorbelastung vorhanden); Störungen/ Beeinträchtigungen sind zeitlich und räumlich begrenzt. Für stöempfindlichere Wasservögel, die den Altneckar möglicherweise auf dem Durchzug/ zur Überwinterung nutzen, stehen geeignete Ausweichhabitate zur Verfügung. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Abschnittsweise Umsetzung der Maßnahmen ▪ Bei Bedarf: Festlegung von Ausschlusszeiten für Baumaßnahmen bzw. Abschirmung des Baubetriebs von Lebensräumen stöempfindlicherer Arten | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

Prüfkatalog für die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 Abs. 1 Satz 1 UVPG

| 3. | Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen | nein | ja | Ausmaß, grenzüberschreitender Charakter, Schwere, Komplexität, Wahrscheinlichkeit, Zeitpunkt, Dauer, Häufigkeit, Umkehrbarkeit und Zusammenwirken der Auswirkungen | Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen | Bewertung ¹⁾ | |
|----|---|--------------------------|-------------------------------------|--|---|--------------------------|-------------------------------------|
| | | | | | | e | u |
| | Baubedingter Verlust/ Tötung von Individuen | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <p>Bei Freistellungen/ Rodungen und Abgrabungen/ Bodenumlagerungen im Bereich der Vorhabenflächen können immobile/ wenig mobile Stadien/ Individuen von im Gebiet vorkommenden Tieren (insb. Vögel, Reptilien, evtl. Fledermäuse) beschädigt bzw. getötet werden.</p> <p>Zu den Fischarten, die durch Baggerarbeiten in der fließenden Welle im Hinblick auf Individuenverluste potentiell gefährdet sein können, weil sie nicht schnell genug fliehen können bzw. im Larvenstadium immobil sind, gehören die besonders geschützten Arten Meer-/ Flussneunauge und Groppe. Meer-/ Flussneunauge kommen aktuell nur als durchziehende Arten vor. Die Groppe wurde am betroffenen Neckarabschnitt nicht nachgewiesen.</p> <p>Ansonsten sind die im betroffenen Gewässerabschnitt nachgewiesenen Fischarten mobil und können sich bei Störung/ suboptimalen Umweltbedingungen durch einen Standortwechsel in baubedingt nicht beeinträchtigte Gewässerabschnitte zurückziehen. Als wechselwarme Tiere sind Fische im Winter zwar nur wenig aktiv, aber nicht vollständig immobil, so dass sie den Vorhabensbereich auch bei Durchführung der Arbeiten im Winter selbstständig verlassen können.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Festlegung von Ausschlusszeiten ▪ Umsiedlung von Tieren vor Beginn der Arbeiten | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Baubedingte Stoffeinträge/ Gewässertrübung | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <p>Während der Bauphase sind Stoffeinträge in den Altneckar/ Neckar und damit Beeinträchtigungen von Gewässertieren möglich (bei Umgestaltungsmaßnahmen in der fließenden Welle oder am Gewässerrand).</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sachgemäßer Umgang mit Baustoffen/ Gefahrstoffen ▪ Einhaltung geltender Regelungen/ Richtlinien ▪ Durchführung der Umgestaltungsmaßnahmen im/ am Gewässer (soweit in der fließenden Welle vorgesehen) in den Wintermonaten bzw. Abtrennung/ Abschottung des jeweiligen Maßnahmenbereichs vom angrenzenden Gewässer ▪ Verwendung von unbelastetem, inertem/ geprüftem Material bzw. von vor Ort abgetragenem Material entsprechend den fachrechtlichen Vorgaben | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

Prüfkatalog für die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 Abs. 1 Satz 1 UVPG

| 3. | Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen | nein | ja | Ausmaß, grenzüberschreitender Charakter, Schwere, Komplexität, Wahrscheinlichkeit, Zeitpunkt, Dauer, Häufigkeit, Umkehrbarkeit und Zusammenwirken der Auswirkungen | Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen | Bewertung ¹⁾ | |
|----|--|--------------------------|-------------------------------------|---|--|--------------------------|---|
| | | | | | | e | u |
| | Veränderung der Abflussverhältnisse/ Durchgängigkeit im Altneckar während Bauphase | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Evtl. falls die Umgestaltungsmaßnahmen nicht in der fließenden Welle erfolgen, Beeinträchtigung der Durchgängigkeit für Gewässertiere; Wirkung zeitlich begrenzt. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Weitgehender Erhalt der Durchgängigkeit/ des Abflusses während der Bauphase (Teilabtrennung, Bypass o. ä.) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Baubedingter Verlust von Lebensräumen (Flächeninanspruchnahme) (zu Lebensstätten besonders geschützter FFH-Arten siehe unten) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Baubedingt sind voraussichtlich - über die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme (siehe unten) hinausgehend - vor allem Fettwiesen mittlerer Standorte und Ruderalvegetation im Randbereich der geplanten Maßnahmen/ Umgestaltungen (überschlägig ca. 1 ha) mit Funktionen insb. als Nahrungsraum für Vogelarten des Offenlands, als Lebensraum der Zauneidechse und von Insekten betroffen; temporäre Auswirkung, bei Lebensräumen mit längerer Entwicklungsdauer (vorliegend relevant v. a. Gehölzbestände) auch über einen längeren Zeitraum wirksam. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine lediglich baubedingte Inanspruchnahme von naturnahen Gehölzbeständen mit einer längeren Entwicklungsdauer ▪ Bei Bedarf: Schutzmaßnahmen für randlich angrenzende Lebensräume ▪ Wiederherstellung entsprechend dem Vorzustand nach Bauende ▪ Falls erforderlich: CEF-Maßnahmen für nach § 44 BNatSchG besonders geschützte Arten | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich prinzipiell gegeben |
| | Anlagebedingter Verlust von Lebensräumen (Flächeninanspruchnahme) bzw. Neuschaffung autotypischer Lebensräume inkl. Verbesserung der lateralen Durchgängigkeit (zu Lebensstätten besonders geschützter FFH-Arten siehe unten) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Von der anlagebedingten Inanspruchnahme sind insb. Teilflächen von Nahrungshabitaten von Fledermäusen, evtl. im Einzelfall auch von Fledermäusen genutzte Einzelquartiere, Brutplätze baum- und strauchbrütender Vögel, im Einzelfall evtl. auch von an Gewässer und Feuchtbiotopen gebundenen Vögeln, Teilflächen von Nahrungshabitaten von Vögeln des Offenlands sowie von Lebensräumen der Mauer- und der Zauneidechse betroffen. Im Gegenzug entstehen autotypische Lebensräume, von denen insb. folgende Arten/ Tiergruppen profitieren werden: Biber (Trittstein im bislang fehlenden Verbund zwischen den sich am Neckar und am Rhein aufbauenden Populationen), Ringelnatter und Wasserspitzmaus, Vögel (Wasservogel, Röhrichtbrüter, Gebüsch-/ Baumbrüter), Fische (insb. Fließgewässerarten, Rückzugs- und Laichgewässer sowie Jungfischhabitate, Wanderfische), Amphibien, Libellen, am Ufer lebende Mollusken, Käfer, Asseln, Spinnen u. a. Insekten. Die Maßnahmen entsprechen aktuellen naturschutzfachlichen Ziele- und Entwicklungsplanungen für das Gewässer bzw. den Vorhabensbereich (wie bspw. Biotopverbundplanung des Landes bzw. der Stadt Mannheim). | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Minimierung des Eingriffs bzw. der Beeinträchtigung von bedeutsamen Lebensräumen im Zuge der weiteren Maßnahmenkonkretisierung ▪ Soweit erforderlich: CEF-Maßnahmen für nach § 44 BNatSchG besonders geschützte Arten ▪ Optimierung der Maßnahmenplanung im Hinblick auf die Lebensraumfunktionen der neu anzulegenden Strukturen im Zuge der weiteren Konkretisierung (bspw. durch Minimierung der Uferbefestigung, zeitweise Abtrennung der Stillgewässer vom Hauptgewässer zur Erhöhung des Reproduktionserfolgs für Amphibien) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich prinzipiell gegeben bzw. Positivwirkung für autotypische Arten |

Prüfkatalog für die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 Abs. 1 Satz 1 UVPG

| 3. | Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen | nein | ja | Ausmaß, grenzüberschreitender Charakter, Schwere, Komplexität, Wahrscheinlichkeit, Zeitpunkt, Dauer, Häufigkeit, Umkehrbarkeit und Zusammenwirken der Auswirkungen | Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen | Bewertung ¹⁾ | |
|--------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|---|---|--------------------------|-------------------------------------|
| | | | | | | e | u |
| | Zerschneidungseffekte/ Erhöhung der Isolationswirkung von Landlebensräumen | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Es ist keine Verschlechterung im Vergleich zum Ist-Zustand zu erwarten. | - | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Mögliche Veränderung von Strömungsverhältnissen und Sedimenttransport in den angrenzenden Gewässerabschnitten | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Die Maßnahmen werden so realisiert, dass keine relevanten Veränderungen, auch im Hinblick auf die Lebensraumfunktionen der Gewässerabschnitte, stattfinden werden. | - | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3.6 Pflanzen | Baubedingte Emissionen von Schadstoffen und sonstige Stoffeinträge | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Es sind keine Vorkommen hinsichtlich baubedingter Emissionen (durch Fahrzeuge und Baumaschinen) empfindlicher Pflanzen/ Biotopbestände zu erwarten; die Wirkungen sind zeitlich, mengenmäßig und räumlich eng begrenzt. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sachgemäßer Umgang mit Baumaschinen/ Gefahrentoffen ▪ Einhaltung geltender Regelungen/ Richtlinien | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Baubedingte Flächeninanspruchnahme von bedeutsamen Biotopbeständen, Veränderung der Standortbedingungen durch Befahren (zu besonders geschützten FFH-Lebensraumtypen siehe unten) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Baubedingt sind voraussichtlich - über die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme (siehe unten) hinausgehend - vor allem Fettwiesen mittlerer Standorte und Ruderalvegetation im Randbereich der geplanten Maßnahmen/ Umgestaltungen betroffen (überschlägig ca. 1 ha); es handelt sich um eine temporäre Auswirkung; bei Vegetationsbeständen mit längerer Entwicklungsdauer (vorliegend relevant v. a. Gehölzbestände) ist sie auch über einen längeren Zeitraum wirksam. Von einer Betroffenheit von seltenen/ gefährdeten bzw. nach Anhang IV der FFH-Richtlinie besonders geschützten Pflanzenarten ist - nach derzeitigem Kenntnisstand - nicht auszugehen. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine lediglich baubedingte Inanspruchnahme von naturnahen Gehölzbeständen mit einer längeren Entwicklungsdauer ▪ Weitgehend vegetationschonende Durchführung der Bauarbeiten ▪ -Bei Bedarf: Schutzmaßnahmen für randliche Vegetationsbestände ▪ Bodenlockerung baubedingt beeinträchtigter Flächen und Wiederherstellung entsprechend dem Vorzustand nach Bauende | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

Prüfkatalog für die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 Abs. 1 Satz 1 UVPG

| 3. | Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen | nein | ja | Ausmaß, grenzüberschreitender Charakter, Schwere, Komplexität, Wahrscheinlichkeit, Zeitpunkt, Dauer, Häufigkeit, Umkehrbarkeit und Zusammenwirken der Auswirkungen | Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen | Bewertung ¹⁾ | |
|--------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|---|---|--------------------------|---|
| | | | | | | e | u |
| | Anlagebedingter Verlust von bedeutsamen Biotopbeständen bzw. Neuschaffung hochwertiger, auentypischer Biotopbestände (zu besonders geschützten FFH-Lebensraumtypen siehe unten) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Von der anlagebedingten Inanspruchnahme sind - neben gering- bzw. sehr geringwertigen - voraussichtlich vorwiegend mittelwertige Vegetationsbestände (insb. Fettwiesen), teils auch hoch- bzw. sehr hochwertige Biotopbestände (insb. Uferweiden-Gebüsch, Feldgehölze, Rohrglanzgras-Röhrichte, Steilwand am Gewässerufer, Altarm und Altwasser) betroffen (siehe Tabelle in Pkt 2. Pflanzen). Im Gegenzug entstehen bzw. sollen auentypische Biotopbestände mit einer überwiegend hohen bis sehr hohen naturschutzfachlichen Bedeutung entwickelt werden, wie insb. Altarme, Altwasser, Wasserpflanzenbestände, vegetationsfreie/ -arme Steilufer und Uferabbrüche, vegetationsfreie/ -arme Sand- und Kiesufer und -bänke, Schilfröhrichte und sonstige Uferrohrichte, Ruderalvegetation feuchter Standorte/ gewässerbegleitende Hochstaudenfluren, Ufer-Weiden-Gebüsche, Weiden-Galeriewälder/ gewässerbegleitende Auwaldstreifen, Kopfweiden-Bestände, Feldgehölze, Flutrasen u. ä. Die Vegetationsentwicklung wird im Zuge der weiteren Planung konkretisiert. Von einer Betroffenheit von seltenen/ gefährdeten bzw. nach Anhang IV der FFH-Richtlinie besonders geschützten Pflanzenarten ist nicht auszugehen. Die Maßnahmen entsprechen aktuellen naturschutzfachlichen Ziele- und Entwicklungsplanungen für das Gewässer bzw. den Vorhabensbereich (wie bspw. Biotopverbundplanung des Landes bzw. der Stadt Mannheim). | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Minimierung des Eingriffs bzw. der Beeinträchtigung von bedeutsamen Biotopbeständen im Zuge der weiteren Maßnahmenkonkretisierung ▪ Optimierung der Maßnahmenplanung im Hinblick auf eine hochwertige Vegetationsentwicklung im Bereich der neu anzulegenden Strukturen im Zuge der weiteren Konkretisierung | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichbarkeit prinzipiell gegeben bzw. Positivwirkung für auentypische Biotopbestände |
| | Mögliche Veränderung von Strömungsverhältnissen und Sedimenttransport in den angrenzenden Gewässerabschnitten | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Die Maßnahmen werden so realisiert, dass keine relevanten Veränderungen, auch im Hinblick auf Biotopbestände im Bereich der Gewässerabschnitte, stattfinden werden. | - | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3.7 Biologische Vielfalt | Veränderung der Standortbedingungen inkl. Entstehen neuer auentypischer Lebensräume, Minderung von Zerschneidungseffekten/ der Isolationswirkung von Gewässer-Lebensräumen | | | Erhöhung der naturraumtypischen Vielfalt an Lebensräumen bzw. Wiederherstellung auentypischer Verhältnisse und Strukturen. | Positivwirkung | | |

Prüfkatalog für die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 Abs. 1 Satz 1 UVPG

| 3. | Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen | nein | ja | Ausmaß, grenzüberschreitender Charakter, Schwere, Komplexität, Wahrscheinlichkeit, Zeitpunkt, Dauer, Häufigkeit, Umkehrbarkeit und Zusammenwirken der Auswirkungen | Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen | Bewertung ¹⁾ | |
|-----------|---|--------------------------|-------------------------------------|---|--|--------------------------|-------------------------------------|
| | | | | | | e | u |
| 3.8 Klima | Baubedingte Veränderung des Lokalklimas bzw. Beeinflussung lokal wirksamer Windsysteme | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Baubedingt sind voraussichtlich - über die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme (siehe unten) hinausgehend - teilweise auch Freiflächen (überwiegend Offenlandflächen) mit lokalklimatischen Entlastungswirkungen im Randbereich der geplanten Maßnahmen/ Umgestaltungen betroffen; es handelt sich um eine temporäre Auswirkung; bei Vegetationsbeständen mit längerer Entwicklungsdauer (vorliegend relevant v. a. Gehölzbestände) ist sie auch über einen längeren Zeitraum wirksam. Lagerflächen/ Erdmieten u. ä. sind bzgl. ihrer Wirkung auf Kaltluftströmungen nur gering dimensioniert, können umflossen werden und sind zeitlich begrenzt wirksam. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine lediglich baubedingte Inanspruchnahme von naturnahen Gehölzbeständen mit einer längeren Entwicklungsdauer ▪ Weitgehend vegetationschonende Durchführung der Bauarbeiten ▪ -Bei Bedarf: Schutzmaßnahmen für randliche Vegetationsbestände ▪ Wiederherstellung entsprechend dem Vorzustand nach Bauende | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Anlagebedingte Veränderung des Lokalklimas bzw. Beeinflussung lokal wirksamer Windsysteme | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Anlagebedingt ist keine relevante Veränderung bzw. keine Beeinträchtigung der Funktion des Altneckars und seiner Randbereiche als klimaökologischer Ausgleichsraum zu erwarten. Die Effektivität der Kaltluftleistung der Wasserflächen wird als hoch/ sehr hoch eingeschätzt, die der Freiflächen dagegen als gering eingestuft (s. o.). Die Maßnahmen (die zu einer Vergrößerung der Wasserfläche sowie amphibischer Bereiche führen) werden deshalb die Effektivität der Kaltluftleistung im Vorhabensbereich insgesamt verbessern (auch unter Berücksichtigung einer etwas höheren Nettoneubefestigung von Flächen gegenüber der heutigen Situation). | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Minimierung der Flächenbefestigung | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3.9 Luft | Baubedingte Emissionen von Schadstoffen | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Die baubedingten Emissionen durch Fahrzeuge und Baumaschinen sind zeitlich, mengenmäßig und räumlich eng begrenzt. Es ist keine signifikante Änderung der Luftqualitätskomponenten zu erwarten. Anlage-/ betriebsbedingt sind keine relevanten Emissionen zu erwarten. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sachgemäßer Umgang mit Baumaschinen/ Gefahrenstoffen ▪ Einhaltung geltender Regelungen/ Richtlinien | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

Prüfkatalog für die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 Abs. 1 Satz 1 UVPG

| 3. | Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen | nein | ja | Ausmaß, grenzüberschreitender Charakter, Schwere, Komplexität, Wahrscheinlichkeit, Zeitpunkt, Dauer, Häufigkeit, Umkehrbarkeit und Zusammenwirken der Auswirkungen | Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen | Bewertung ¹⁾ | |
|------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|---|---|--------------------------|-------------------------------------|
| | | | | | | e | u |
| 3.10 Landschaft | Baubedingter Verlust von naturnahen, prägenden Landschaftselementen | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Baubedingt sind voraussichtlich - über die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme (siehe unten) hinausgehend - teilweise auch gebietstypische Landschaftsstrukturen (überwiegend Grünland, Ruderalvegetation) im Randbereich der geplanten Maßnahmen/ Umgestaltungen betroffen; es handelt sich um eine temporäre Auswirkung; bei Vegetationsbeständen mit längerer Entwicklungsdauer (vorliegend relevant v. a. Gehölzbestände) ist sie auch über einen längeren Zeitraum wirksam. Visuelle Störungen durch Lagerflächen/ Erdmieten u. ä. sind nur zeitlich begrenzt wirksam. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine lediglich baubedingte Inanspruchnahme von naturnahen Gehölzbeständen mit einer längeren Entwicklungsdauer ▪ Weitgehend vegetationschonende Durchführung der Bauarbeiten ▪ Bei Bedarf: Schutzmaßnahmen für randliche Vegetationsbestände ▪ Wiederherstellung entsprechend dem Vorzustand nach Bauende | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Anlagebedingter Verlust resp. Neuschaffung von naturnahen, prägenden Landschaftselementen, morphologische Veränderungen/ Reliefveränderungen | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <p>Von der anlagebedingten Inanspruchnahme sind - neben anthropogen überprägten - auch naturnahe, gebietstypische und prägende Vegetationsstrukturen (wie insb. Grünland, Uferweiden-Gebüsch, Feldgehölze, Rohrglanzgras-Röhrichte, Steilwand am Gewässerufer, Altarme und Altwasser) betroffen (siehe Tabelle in Pkt 2. Pflanzen).</p> <p>Im Gegenzug entstehen bzw. sollen auentypische Biotopbestände mit einer überwiegend hohen bis sehr hohen Bedeutung für das Landschaftserleben entwickelt werden, wie insb. Flussabschnitt mit geschwungenem Verlauf, Altarme, Altwasser, Wasserpflanzenbestände, vegetationsfreie/ -arme Steilufer und Uferabbrüche, vegetationsfreie/ -arme Sand- und Kiesufer und -bänke, Schilfröhrichte und sonstige Ufergehölze, Ruderalvegetation feuchter Standorte/ gewässerbegleitende Hochstaudenfluren, Ufer-Weiden-Gebüsche, Weiden-Galeriewälder/ gewässerbegleitende Auwaldstreifen, Kopfweiden-Bestände, Feldgehölze, Flutrasen u. ä.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Minimierung des Eingriffs bzw. der Beeinträchtigung von bedeutsamen Landschaftsstrukturen im Zuge der weiteren Maßnahmenkonkretisierung ▪ Optimierung der Maßnahmenplanung im Hinblick auf eine naturnahe, auentypische Vegetationsentwicklung im Bereich der neu anzulegenden Strukturen im Zuge der weiteren Konkretisierung | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Mögliche Zerschneidung von Landschaftsräumen/ Wegeverbindungen | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <p>Anlage-/ betriebsbedingt erfolgt keine Zerschneidung von Landschaftsräumen/ Wegeverbindungen.</p> <p>Die Zugänglichkeit des Neckarvorlands wird verbessert (barrierefreier Zugang durch den Hochwasserdamm).</p> | - | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3.11 Kulturgüter | Beeinträchtigung von Baudenkmalen/ Bodendenkmalen/ archäologisch bedeutenden Landschaften | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <p>Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine entsprechenden Denkmale im Vorhabensbereich vorhanden.</p> <p>Im Zuge der weiteren Planung erfolgt eine Beteiligung/ Abstimmung der Planung mit dem behördlichen Denkmalschutz.</p> | - | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

Prüfkatalog für die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 Abs. 1 Satz 1 UVPG

| 3. | Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen | nein | ja | Ausmaß, grenzüberschreitender Charakter, Schwere, Komplexität, Wahrscheinlichkeit, Zeitpunkt, Dauer, Häufigkeit, Umkehrbarkeit und Zusammenwirken der Auswirkungen | Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen | Bewertung ¹⁾ | |
|--|--|--------------------------|---|--|-----------------------------------|--|---|
| | | | | | | e | u |
| 3.12 Schutzgebiete / Umweltqualitätsnormen | FFH-Gebiet 6517-341 „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“ | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <p>Vorhabensbedingt besteht keine direkte Betroffenheit des FFH-Gebiets resp. von im FFH-Gebiet besonders geschützten Lebensraumtypen; die im FFH-Gebiet besonders geschützten Fische (Groppe, Meerneunauge, Flussneunauge) werden von den gewässerabwärts gelegenen Aufwertungsmaßnahmen profitieren (Laich- und Jungfischhabitate, Verbesserung der lateralen Durchgängigkeit).</p> <p>Die Maßnahmen werden so realisiert, dass keine relevanten Veränderungen im Hinblick auf die Strömungsverhältnisse und den Sedimenttransport in den angrenzenden Gewässerabschnitten erfolgen (s. o.).</p> <p>Die Maßnahmen werden so umgesetzt, dass baubedingte Stoffeinträge/ Gewässertrübung vermieden werden; die Durchgängigkeit des Gewässers während der Bauphase wird gewährleistet (s. o.).</p> <p>Baubedingte Individuenverluste der besonders geschützten Fische sind nicht zu erwarten (s. o.).</p> | | Positivwirkung im Hinblick auf die im FFH-Gebiet besonders geschützten Fische | |
| | Naturschutzgebiet 2.102: Unterer Neckar, Teilgebiet VI Maulbeerinsel | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <p>Der Schutzzweck des Teilgebiets VI Maulbeerinsel (Sicherung des Restbestands der Pflanzung des Weißen Maulbeerbaumes) ist vom Vorhaben nicht betroffen. Die Maßnahmenbereiche liegen am Südufer der Maulbeerinsel außerhalb der geschützten Baumreihe.</p> <p>Von den Maßnahmen ist eine im Teilgebiet VI Maulbeerinsel gelegene Fläche von überschlägig ca. 2,3 ha betroffen. Gemäß der Würdigung des Naturschutzgebiets „Unterer Neckar“ liegt dessen naturschutzfachliche Bedeutung insbesondere in Strukturen, die die ehemalige Dynamik und Vielgestaltigkeit von Fluss und Auenlandschaft erkennen lassen. Die geplanten Maßnahmen fördern entsprechende Strukturen und Lebensräume.</p> <p>Vorhabensbedingt besteht keine direkte Betroffenheit des Teilgebiets V Wörthel resp. keine direkte oder mittelbare Betroffenheit von dessen Schutzzweck (s. o.).</p> | | Positivwirkungen im Hinblick auf die Förderung autentischer Strukturen und Lebensräume | |
| | Naturschutzgebiet 2.101: Unterer Neckar, Teilgebiet V Wörthel | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <p>Die Maßnahmenbereiche sowie die während der Bauphase darüber hinaus erforderlichen Baunebenflächen liegen größtenteils innerhalb des LSG.</p> <p>Beeinträchtigungen des Schutzzwecks sind nicht zu erwarten. Die Puffer- und Ergänzungsfunktion für die Naturschutzgebiete bleibt weiterhin bestehen (s. o.); entsprechendes gilt für die Sicherung der ökologischer Grund- und Ausgleichsfunktionen. Im Hinblick auf die Förderung/ Wiederherstellung erholungswirksamer Landschaftsstrukturen und die Zugänglichkeit des Erholungsraums wirken sich die Maßnahmen positiv aus.</p> | | Positivwirkungen im Hinblick auf das Landschaftsbild/ Erholungsnutzung | |
| | Landschaftsschutzgebiet 2.22012: Unterer Neckar, Teilgebiet Mannheimer Neckaraue | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <p>Die Maßnahmenbereiche sowie die während der Bauphase darüber hinaus erforderlichen Baunebenflächen liegen größtenteils innerhalb des LSG.</p> <p>Beeinträchtigungen des Schutzzwecks sind nicht zu erwarten. Die Puffer- und Ergänzungsfunktion für die Naturschutzgebiete bleibt weiterhin bestehen (s. o.); entsprechendes gilt für die Sicherung der ökologischer Grund- und Ausgleichsfunktionen. Im Hinblick auf die Förderung/ Wiederherstellung erholungswirksamer Landschaftsstrukturen und die Zugänglichkeit des Erholungsraums wirken sich die Maßnahmen positiv aus.</p> | | Positivwirkungen im Hinblick auf das Landschaftsbild/ Erholungsnutzung | |
| Naturdenkmäler END 82220000008 und END 82220000075 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vorhabensbedingt besteht keine Betroffenheit der beiden Naturdenkmäler (Maulbeerbäume). | - | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |

Prüfkatalog für die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 Abs. 1 Satz 1 UVPG

| 3. | Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen | nein | ja | Ausmaß, grenzüberschreitender Charakter, Schwere, Komplexität, Wahrscheinlichkeit, Zeitpunkt, Dauer, Häufigkeit, Umkehrbarkeit und Zusammenwirken der Auswirkungen | Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen | Bewertung ¹⁾ | |
|----|---|-------------------------------------|-------------------------------------|---|---|--------------------------|---|
| | | | | | | e | u |
| | Biotop gem. § 30 BNatSchG/ § 33 NatSchG | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <p>Von den Maßnahmen sind folgende besonders geschützte Biotop von lokaler Bedeutung betroffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biotop-Nr. 165172220020 - Feldgehölz auf Maulbeerinsel II: rd. 0,05 ha; • Biotop-Nr. 165172220021 - Neckarufer Maulbeerinsel: rd. 0,42 ha; • Biotop-Nr. 165172220069 - Gewässerbegleitender Auwaldstreifen am Neckar (NSG Maulbeerinsel): rd. 0,15 ha; • Biotop-Nr. 165172229020 - Uferweidengebüsche und Auwald am Neckar südlich Neckarstadt: rd. 0,29 ha. <p>Mit Umsetzung der Maßnahmen entstehen bzw. sollen entsprechende Biotopbestände entwickelt werden (Röhrichte, gewässerbegleitende Auwaldstreifen, Ufer-Weidengebüsch, Feldgehölze). Die Vegetationsentwicklung wird im Zuge der weiteren Planung konkretisiert.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Minimierung des Eingriffs bzw. der Beeinträchtigung besonders geschützter Biotop im Zuge der weiteren Maßnahmenkonkretisierung ▪ Optimierung der Maßnahmenplanung im Hinblick auf die Neuschaffung entsprechender Biotop | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichbarkeit prinzipiell gegeben |
| | Überschwemmungsgebiet / Risikogebiet gem. § 73 Abs. 1 WHG | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <p>Mit Umsetzung der Maßnahmen wird zusätzlicher Retentionsraum geschaffen bzw. der Hochwasserrückhalt in der Fläche erhöht.</p> <p>Während der Bauphase werden geeignete Regelungen/ Maßnahmen zur Gewährleistung der Retentionsfunktion resp. des Wasserabflusses und der Hochwassersicherheit getroffen.</p> | | Positivwirkung | |
| | Überschreitung von Umweltqualitätsnormen | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Das Vorhaben hat hierauf keine relevanten Auswirkungen. | - | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

¹⁾ e- erheblich nachteilig (Erheblichkeit i.S.d. UVPG) u- unerheblich nachteilig/ nicht nachteilig

Zusammenfassung der Bewertung und Begründung/ Abschließende Beurteilung

Mit dem geplanten Vorhaben können zwar zum Teil nachteilige Umweltauswirkungen i.S.d. UVPG verbunden sein (Verlust von überwiegend mit Fettwiesen, teils auch mit Ruderal-/ Gehölzbeständen bestandener Landfläche im Uferbereich, z. T. Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Landschaft), die Gutachter kommen dennoch zu der Einschätzung, dass auf die Durchführung einer förmlichen Umweltverträglichkeitsprüfung verzichtet werden kann.

Umfang und Ausmaß des Vorhabens resp. dessen nachteilige Auswirkungen sind vergleichsweise kleinflächig und kleinräumig wirksam (kein grenzüberschreitender Charakter, mittlere bis geringe Schwere und Komplexität nachteiliger Auswirkungen); darüber hinaus sind mit dem Vorhaben zahlreiche, im Hinblick auf das Gewässer auch weiter reichende Positivwirkungen verbunden (Verbesserung der Lebensraumqualität für Fische und andere Fließgewässerbewohner, Wiederherstellung autotypischer Verhältnisse und Strukturen und damit einher gehend Erhöhung der biologischen Vielfalt, naturraumtypischer und ökologisch hochwertiger Lebensräume sowie der Landschaftsbildqualität/ Erholungsfunktion im urbanen Kontext).

Mit den vorliegenden Unterlagen zur UVP-Vorprüfung können alle nach derzeitigem Planungsstand zu erwartenden umweltrelevanten Aspekte des Vorhabens, insb. die Auswirkungen des Vorhabens auf die im UVPG genannten Schutzgüter, hinreichend ermittelt, beschrieben und überschlägig bewertet werden. Die zur Vermeidung/ Minimierung der zu erwartenden nachteiligen Auswirkungen auf die jeweiligen Schutzgüter erforderlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (wie oben benannt) sowie die zur Kompensation der verbleibenden, nicht vermeidbaren erheblichen nachteiligen Auswirkungen darüber hinaus erforderlichen Kompensationsmaßnahmen können im Zuge der Erstellung eines Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) zur Eingriffsregelung konkretisiert und ggf. ergänzt werden. Hierzu gehört auch die fachgutachterliche Berücksichtigung/ Abarbeitung der Vorgaben des Besonderen Artenschutzes gem. § 44 BNatSchG¹¹. In Bezug auf die Schutzgüter des angrenzenden NATURA 2000-Gebietes (FFH-Gebiet 6517-341 „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“) besteht keine relevante Betroffenheit. Potentiell nachteilige baubedingte Auswirkungen lassen sich durch entsprechende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (wie im Rahmen der Eingriffsregelung bereits zu berücksichtigen) vermeiden. Das Vorhaben wirkt sich positiv auf die im FFH-Gebiet besonders zu schützenden Fischarten (Groppe, Meerneunauge, Flussneunauge) aus. Entsprechendes ist im Hinblick auf die Schutzzwecke der sonstigen naturschutzrechtlichen Schutzgebietsausweisungen im Gebiet zu erwarten.

Im Hinblick auf unvermeidbare Beeinträchtigungen/ Eingriffe ist ihre prinzipielle Ausgleichbarkeit gegeben; es ist nicht zu erwarten, dass dem Vorhaben unüberwindliche naturschutzrechtliche Aspekte entgegenstehen. Mit Umsetzung von im Landschaftspflegerischen Begleitplan zu konkretisierenden Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen (inkl. Integration der Anforderungen des Besonderen Artenschutzes) ist davon auszugehen, dass keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen verbleiben.

¹¹ Vorliegend erfolgte eine Abschätzung des Artenpotentials bzw. eine überschlägige Betroffenheitsanalyse besonders/ streng geschützter Arten auf Basis der Biotopkartierung mittels Zielartenkonzept Baden-Württemberg (siehe Anhang 1). Die im Zielartenkonzept als untersuchungsrelevant ermittelten (Untersuchungsrelevanz 1 und 2) und artenschutzrechtlich relevanten Arten (europäische Vogelarten, Arten des Anh. IV resp. auch des Anh. II der FFH-Richtlinie) wurden mit den in den Maßnahmenbereichen und deren Umfeld vorhandenen Biotoptypen/ faunistischen Daten abgeglichen und ihr mögliches Vorkommen entsprechend eingeschätzt resp. unter Pkt. 2 Tiere benannt.

Anhang 1: Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg - Zwischenbericht zu den zu berücksichtigenden/ europarechtlich geschützten Arten auf Grundlage der in den Maßnahmenbereichen sowie in der Umgebung vorkommenden relevanten Habitatstrukturen (abgerufen am 11.06.2019)



Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg

☛ Zwischenbericht



Baden-Württemberg

Zwischenbericht Informationssystem Zielartenkonzept

Gemeinde: Mannheim, Universitätsstadt

Gemeindebezogene Auswertung

Für die Auswertung berücksichtigte

ZAK-Bezugsraum / räume: Nördlicher Oberrhein

Naturraum / räume: Nördl. Oberrhein-Niederung, Neckar-Rheinebene

I. Besondere Schutzverantwortung / Entwicklungspotenziale der Gemeinde aus landesweiter Sicht

Die Gemeinde verfügt über eine besondere Schutzverantwortung /

besondere Entwicklungspotenziale aus landesweiter Sicht für folgende Anspruchstypen (Zielartenkollektive):

- Ackergebiete mit Standort- und Klimagunst aus tierökologischer Sicht
- Größere Stillgewässer
- Hartholzauwälder der großen Flüsse
- Offene Sandbiotop
- Weichholzauwälder der großen Flüsse

II. Zu berücksichtigende Arten
(Vorläufige Zielartenliste)

IIa. Zu berücksichtigende Zielarten

Brutvögel (Aves), Untersuchungsrelevanz 1

| | | Vor- kommen | ZAK- Status | Status-EG | Bezugs- raum | RL-BW |
|--------------------|--------------------------|----------------|----------------|-----------|-----------------|-------|
| Drosselrohrsänger | Acrocephalus arundinacea | 1 | LA | | NR | 1 |
| Flussregenpfeifer | Charadrius dubius | 1 | z | | ZAK | V |
| Flussseeschwalbe | Sterna hirundo | 1 | LB | ja | NR | V |
| Flussuferläufer | Actitis hypoleucos | 1 | LA | | NR | 1 |
| Grauhammer | Emberiza calandra | 1 | LA | | NR | 2 |
| Haubenlerche | Galerida cristata | 1 | LA | | NR | 1 |
| Kiebitz | Vanellus vanellus | 1 | LA | | NR | 2 |
| Knäkente | Anas querquedula | 1 | LA | | NR | 1 |
| Krickente | Anas crecca | 3 | LA | | NR | 1 |
| Lachmöwe | Larus ridibundus | 1 | N | | ZAK | 3 |
| Löffelente | Anas clypeata | 1 | LB | | NR | 2 |
| Purpureiher | Ardea purpurea | 1 | LA | ja | NR | R |
| Raubwürger | Lanius excubitor | 1 | LA | | NR | 1 |
| Rohrweihe | Circus aeruginosus | 1 | N | ja | ZAK | 3 |
| Schwarzhalstaucher | Podiceps nigricollis | 1 | N | | ZAK | V |
| Uferschwalbe | Riparia riparia | 1 | z | | ZAK | V |
| Weißstorch | Ciconia ciconia | 1 | N | ja | ZAK | V |
| Zwergdommel | Ixobrychus minutus | 1 | LA | ja | NR | 1 |
| Zwergtaucher | Tachybaptus ruficollis | 1 | N | | ZAK | 2 |

Brutvögel (Aves), Untersuchungsrelevanz 2

| | | Vor- kommen | ZAK- Status | Status-EG | Bezugs- raum | RL-BW |
|--------------|-------------------------|----------------|----------------|-----------|-----------------|-------|
| Baumfalke | Falco subbuteo | 1 | N | | ZAK | 3 |
| Baumpieper | Anthus trivialis | 1 | N | | ZAK | 3 |
| Blaukehlchen | Luscinia svecica | 1 | N | ja | ZAK | - |
| Dohle | Corvus monedula | 1 | N | | ZAK | 3 |
| Feldlerche | Alauda arvensis | 1 | N | | ZAK | 3 |
| Grauspecht | Picus canus | 1 | N | ja | ZAK | V |
| Kuckuck | Cuculus canorus | 1 | N | | ZAK | 3 |
| Rebhuhn | Perdix perdix | 1 | LA | | NR | 2 |
| Rohrschwul | Locustella luscinioides | 1 | LB | | NR | 2 |
| Tafelente | Aythya ferina | 1 | LB | | NR | 2 |
| Teichhuhn | Gallinula chloropus | 1 | N | | ZAK | 3 |
| Wasserralle | Rallus aquaticus | 1 | LB | | NR | 2 |
| Wendehals | Jynx torquilla | 1 | LB | | NR | 2 |

Brutvögel (Aves), Untersuchungsrelevanz 3

| | | Vor- kommen | ZAK- Status | Status-EG | Bezugs- raum | RL-BW |
|----------|---------------|----------------|----------------|-----------|-----------------|-------|
| Rotmilan | Milvus milvus | 1 | N | ja | ZAK | - |

Amphibien und Reptilien (Amphibia und Reptilia), Untersuchungsrelevanz 1

| Vor- kommen | ZAK- Status | Status-EG | Bezugs- raum | RL-BW |
|----------------|----------------|-----------|-----------------|-------|
|----------------|----------------|-----------|-----------------|-------|

| | | | | | | |
|----------------|--------------------|---|----|--------|----|---|
| Gelbbauchunke | Bombina variegata | 1 | LB | II, IV | NR | 2 |
| Kammolch | Triturus cristatus | 1 | LB | II, IV | NR | 2 |
| Knoblauchkröte | Pelobates fuscus | 1 | LA | IV | NR | 2 |
| Moorfrosch | Rana arvalis | 1 | LA | IV | NR | 1 |

Amphibien und Reptilien (Amphibia und Reptilia), Untersuchungsrelevanz 2

| | | Vor- kommen | ZAK- Status | Status-EG | Bezugs- raum | RL-BW |
|----------------------|-----------------------|----------------|----------------|-----------|-----------------|-------|
| Feuersalamander | Salamandra salamandra | 2 | N | | ZAK | 3 |
| Kleiner Wasserfrosch | Rana lessonae | 1 | N | IV | ZAK | G |
| Kreuzkröte | Bufo calamita | 1 | LB | IV | NR | 2 |
| Laubfrosch | Hyla arborea | 1 | LB | IV | NR | 2 |
| Ringelnatter | Natrix natrix | 1 | N | | ZAK | 3 |
| Springfrosch | Rana dalmatina | 1 | N | IV | ZAK | 3 |
| Wechselkröte | Bufo viridis | 1 | LB | IV | NR | 2 |

Amphibien und Reptilien (Amphibia und Reptilia), Untersuchungsrelevanz 3

| | | Vor- kommen | ZAK- Status | Status-EG | Bezugs- raum | RL-BW |
|--------------|----------------|----------------|----------------|-----------|-----------------|-------|
| Zauneidechse | Lacerta agilis | 1 | N | IV | ZAK | V |

Heuschrecken (Saltatoria), Untersuchungsrelevanz 1

| | | Vor- kommen | ZAK- Status | Status-EG | Bezugs- raum | RL-BW |
|-------------------------------|-----------------------|----------------|----------------|-----------|-----------------|-------|
| Grüne Strandschrecke | Aiolopus thalassinus | 1 | LB | | NR | 2/3 |
| Kurzflügelige Schwertschrecke | Conocephalus dorsalis | 1 | LB | | NR | 2 |
| Westliche Dornschröcke | Tetrix ceperoi | 1 | LB | | NR | 2 |

Heuschrecken (Saltatoria), Untersuchungsrelevanz 2

| | | Vor- kommen | ZAK- Status | Status-EG | Bezugs- raum | RL-BW |
|-----------------|------------------------|----------------|----------------|-----------|-----------------|-------|
| Gottesanbeterin | Mantis religiosa | 1 | LB | | NR | 3! |
| Lauschschrecke | Mecostethus parapterus | 1 | N | | ZAK | V! |
| Sumpfschrecke | Stethophyma grossum | 1 | LB | | NR | 2 |

Tagfalter und Widderchen (Lepidoptera), Untersuchungsrelevanz 2

| | | Vor- kommen | ZAK- Status | Status-EG | Bezugs- raum | RL-BW |
|---------------------------------------|-----------------------|----------------|----------------|-----------|-----------------|-------|
| Ampfer-Grünwidderchen | Adscita stances | 1 | N | | ZAK | 3 |
| Argus-Bläuling | Plebeius argus | 1 | N | | ZAK | V |
| Beilfleck-Widderchen | Zygaena loti | 1 | N | | ZAK | V |
| Dunkler Wiesenkopf-Amselchen-Bläuling | Maculinea nausithous | 1 | LB | II, IV | NR | 3 |
| Großer Feuerfalter | Lycaena dispar | 1 | LB | II, IV | NR | 3! |
| Heller Wiesenkopf-Amselchen-Bläuling | Maculinea teleius | 1 | LA | II, IV | NR | 1 |
| Kronwicken-Bläuling | Plebeius argyrognomon | 1 | N | | ZAK | V |
| Kurzschwänziger Bläuling | Cupido argiades | 1 | N | | ZAK | V! |
| Magenrasen-Perlmutterfalter | Boloria dia | 1 | N | | ZAK | V |
| Malven-Dickkopffalter | Carcharodus alceae | 1 | N | | ZAK | 3 |
| Veränderliches Widderchen | Zygaena ephialtes | 1 | N | | ZAK | V |

Tagfalter und Widderchen (Lepidoptera), Untersuchungsrelevanz 3

| | | Vor- kommen | ZAK- Status | Status-EG | Bezugs- raum | RL-BW |
|------------------------|-----------------------|----------------|----------------|-----------|-----------------|-------|
| Großer Fuchs | Nymphalis polychloros | 3 | LB | | NR | 2 |
| Kleiner Schillerfalter | Apatura ilia | 1 | N | | ZAK | 3 |

Säugetiere (Mammalia)*, Untersuchungsrelevanz n.d.

*Von diesen Tierartengruppen sind ausschließlich die Zielorientierten Indikatorarten sowie alle Zielarten der Anhänge II und/oder IV der FFH-Richtlinie im Programmablauf berücksichtigt.

| | | Vor- kommen | ZAK- Status | Status-EG | Bezugs- raum | RL-BW |
|------------------------|---------------------|----------------|----------------|-----------|-----------------|-------|
| Bechsteinfledermaus | Myotis bechsteini | 1 | LB | II, IV | ZAK | 2 |
| Breitflügel-Fledermaus | Eptesicus serotinus | 1 | LB | IV | ZAK | 2 |
| Fransenfledermaus | Myotis nattereri | 1 | LB | IV | ZAK | 2 |
| Graues Langohr | Plecotus austriacus | 1 | LB | IV | ZAK | 1 |
| Große Bartfledermaus | Myotis brandtii | 1 | LB | IV | ZAK | 1 |
| Großes Mausohr | Myotis myotis | 1 | N | II, IV | ZAK | 2 |
| Hamster | Cricetus cricetus | 1 | LA | IV | ZAK | 1 |
| Kleiner Abendsegler | Nyctalus leisleri | 1 | N | IV | ZAK | 2 |
| Nordfledermaus | Eptesicus nilssonii | IV | N | IV | ZAK | 2 |

Fische, Neunaugen und Flusskrebse (Pisces, Petromyzidae et Astacidae)*, Untersuchungsrelevanz n.d.

*Von diesen Tierartengruppen sind ausschließlich die Zielorientierten Indikatorarten sowie alle Zielarten der Anhänge II und/oder IV der FFH-Richtlinie im Programmablauf berücksichtigt.

| | | Vor- kommen | ZAK- Status | Status-EG | Bezugs- raum | RL-BW |
|--------------------|-------------------------|----------------|----------------|-----------|-----------------|-------|
| Atlantischer Lachs | Salmo salar | 1 | LA | II | ZAK | oE |
| Bachneunauge | Lampetra planeri | 1 | N | II | ZAK | oE |
| Bitterling | Rhodeus amarus | 1 | LB | II | ZAK | oE |
| Flussneunauge | Lampetra fluviatilis | 1 | LA | II | ZAK | oE |
| Groppe, Mühlkoppe | Cottus gobio | 1 | N | II | ZAK | oE |
| Maifisch | Alosa alosa | 1 | LA | II | ZAK | oE |
| Meerneunauge | Petromyzon marinus | 1 | LA | II | ZAK | oE |
| Quappe, Trüsche | Lota lota | 1 | LA | | ZAK | oE |
| Rapfen | Aspius aspius | 1 | N | II | ZAK | oE |
| Schlammpeitzger | Misgurnus fossilis | 1 | LA | II | ZAK | oE |
| Schneider | Alburnoides bipunctatus | 1 | LB | | ZAK | oE |
| Steinbeißer | Cobitis taenia | 1 | LA | II | ZAK | oE |

Libellen (Odonata)*, Untersuchungsrelevanz n.d.

*Von diesen Tierartengruppen sind ausschließlich die Zielorientierten Indikatorarten sowie alle Zielarten der Anhänge II und/oder IV der FFH-Richtlinie im Programmablauf berücksichtigt.

| | | Vor- kommen | ZAK- Status | Status-EG | Bezugs- raum | RL-BW |
|-------------------------|--------------------------|----------------|----------------|-----------|-----------------|-------|
| Asiatische Keiljungfer | Gomphus flavipes | 1 | LB | IV | ZAK | * |
| Gefleckte Heidelibelle | Sympetrum flaveolum | 1 | LA | | ZAK | 1 |
| Grüne Flussjungfer | Ophiogomphus cecilia | 1 | LB | II, IV | ZAK | 1 |
| Keilfleck-Mosaikjungfer | Aeshna isoceles | 1 | LB | | ZAK | 1 |
| Kleine Zangenlibelle | Onychogomphus forcipatus | 1 | N | | ZAK | 3/ |
| Zierliche Moosjungfer | Leucorrhinia caudalis | 1 | LA | IV | ZAK | 1 |

Wildbienen (Hymenoptera)*, Untersuchungsrelevanz n.d.

*Von diesen Tierartengruppen sind ausschließlich die Zielorientierten Indikatorarten sowie alle Zielarten der Anhänge II und/oder IV der FFH-Richtlinie im Programmablauf berücksichtigt.

| | | Vor- kommen | ZAK- Status | Status-EG | Bezugs- raum | RL-BW |
|-----------------------------|------------------------------|----------------|----------------|-----------|-----------------|-------|
| Blauschillende Sandbiene | <i>Andrena agilis</i> | 1 | LB | - | ZAK | 2 |
| Dünen-Pelzbiene | <i>Anthophora bimaculata</i> | 1 | LA | - | ZAK | 2 |
| Grauschuppige Sandbiene | <i>Andrena pandellei</i> | 1 | N | - | ZAK | 3 |
| Matte Natterkopf-Mauerbiene | <i>Osmia anthocopoides</i> | 1 | LB | - | ZAK | 2 |
| Mohn-Mauerbiene | <i>Osmia papaveris</i> | 1 | LA | - | ZAK | 1 |
| Sandbienen-Art | <i>Andrena suerinensis</i> | 1 | LA | - | ZAK | 1 |

Sandlaufkäfer und Laufkäfer (Cicindelidae et Carabidae)*, Untersuchungsrelevanz n.d.

*Von diesen Tierartengruppen sind ausschließlich die Zielorientierten Indikatorarten sowie alle Zielarten der Anhänge II und/oder IV der FFH-Richtlinie im Programmablauf berücksichtigt.

| | | Vor- kommen | ZAK- Status | Status-EG | Bezugs- raum | RL-BW |
|--------------------------------------|-----------------------------------|----------------|----------------|-----------|-----------------|-------|
| Bunter Glanzflächläufer | <i>Agonum vindicupreum</i> | 1 | LB | - | ZAK | 2 |
| Deutscher Sandlaufkäfer | <i>Cylindera germanica</i> | 3 | LA | - | ZAK | 1 |
| Dunkler Uferläufer | <i>Elaphrus uliginosus</i> | 1 | LB | - | ZAK | 2 |
| Erzgrauer Uferläufer | <i>Elaphrus aureus</i> | 1 | LB | - | ZAK | 2 |
| Flussufer-Sandlaufkäfer | <i>Cylindera arenaria</i> | 3 | E | - | ZAK | 0 |
| Gelbrandiger Dammläufer | <i>Nebria livida</i> | 1 | LB | - | ZAK | 2 |
| Grügestreifiger Grundläufer | <i>Omophron limbatum</i> | 1 | LB | - | ZAK | 2 |
| Langfühleriger Zartläufer | <i>Thalassophilus longicornis</i> | 1 | LB | - | ZAK | 2 |
| Länglicher Ahlenläufer | <i>Bembidion elongatum</i> | 1 | z | - | ZAK | V |
| Lehmufer-Ahlenläufer | <i>Bembidion fluviatile</i> | 4 | LA | - | ZAK | 1 |
| Mondfleck-Ahlenläufer | <i>Bembidion lunatum</i> | 1 | LA | - | ZAK | 2 |
| Rötlicher Scheibenhals-Schnellläufer | <i>Stenolophus skrimshuramus</i> | 1 | LA | - | ZAK | 1 |
| Sandufer-Ahlenläufer | <i>Bembidion monticola</i> | 1 | N | - | ZAK | 3 |
| Schwarzblauer Ahlenläufer | <i>Bembidion atrocaeruleum</i> | 1 | N | - | ZAK | 3 |
| Schwemmsand-Ahlenläufer | <i>Bembidion decoratum</i> | 1 | z | - | ZAK | V |
| Spitzdecken-Ahlenläufer | <i>Bembidion ascendens</i> | 4 | N | - | ZAK | 3 |
| Sumpfwald-Enghalsläufer | <i>Platynus livens</i> | 1 | LB | - | ZAK | 2 |
| Vierpunkt-Krallenläufer | <i>Lionychus quadrillum</i> | 1 | z | - | ZAK | V |
| Ziegelroter Flinkläufer | <i>Trechus rubens</i> | 4 | LB | - | ZAK | 2 |
| Zierlicher Grabläufer | <i>Pterostichus gracilis</i> | 1 | LB | - | ZAK | 2 |

Holzbewohnende Käfer*, Untersuchungsrelevanz n.d.

*Von diesen Tierartengruppen sind ausschließlich die Zielorientierten Indikatorarten sowie alle Zielarten der Anhänge II und/oder IV der FFH-Richtlinie im Programmablauf berücksichtigt.

| | | Vor- kommen | ZAK- Status | Status-EG | Bezugs- raum | RL-BW |
|----------------|-----------------------------|----------------|----------------|-----------|-----------------|-------|
| Heldbock | <i>Cerambyx cerdo</i> | 1 | LA | II, IV | ZAK | 1 |
| Hirschkäfer | <i>Lucanus cervus</i> | 1 | N | II | ZAK | 3 |
| Juchtenkäfer | <i>Osmodema enemata</i> | 3 | LB | II*, IV | ZAK | 2 |
| Scharlachkäfer | <i>Cucujus cinnabarinus</i> | 1 | LB | II, IV | ZAK | oE |

Weichtiere (Mollusca)*, Untersuchungsrelevanz n.d.

*Von diesen Tierartengruppen sind ausschließlich die Zielorientierten Indikatorarten sowie alle Zielarten der Anhänge II und/oder IV der FFH-Richtlinie im Programmablauf berücksichtigt.

| | | Vor- kommen | ZAK- Status | Status-EG | Bezugs- raum | RL-BW |
|----------------------------------|----------------------------|----------------|----------------|-----------|-----------------|-------|
| Bachmuschel/Kleine Flussschnecke | <i>Uniono crassus</i> | 1 | LA | II, IV | ZAK | 1! |
| Bauchige Windelschnecke | <i>Vertigo moulinsiana</i> | 1 | LB | II | ZAK | 2 |

| | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|---|----|--------|-----|----|
| Quendelschnecke | Candidula unifasciata | I | LB | | ZAK | 2 |
| Schmale Windelschnecke | Vertigo angustior | I | N | II | ZAK | 3 |
| Zierliche Tellerschnecke | Anisus vorticulus | I | LA | II, IV | ZAK | 2! |

Sonstige Zielarten

Weitere europarechtlich geschützte Arten der Anhänge II und/oder IV der FFH Richtlinie - Arten bislang nicht im Zielartenkonzept Baden-Württemberg bearbeiteter Tiergruppen; aufgrund ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung als Zielart eingestuft.

| | Vor- kommen | ZAK- Status | Status-EG | Bezugs- raum | RL-BW |
|---|----------------|----------------|-----------|-----------------|-------|
| Schmalblättriger Breitflügel-Truchler <i>Graphoderus bilineatus</i> | I | LA | II, IV | ZAK | oE |

III. Weitere europarechtlich geschützte Arten

(Arten der Anhänge II und/oder IV der FFH-Richtlinie, die aufgrund ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung nicht als Zielarten des speziellen Populationschutzes eingestuft sind.)

| | | | | | |
|-----------------------|--|---|-----|-----|---|
| Braunes Langohr | <i>Plecotus auritus</i> | 1 | IV | ZAK | 3 |
| Großer Abendsegler | <i>Nyctalus noctula</i> | 1 | IV | ZAK | i |
| Haselmaus | <i>Muscardinus avellanarius</i> | 1 | IV | ZAK | G |
| Kleine Bartfledermaus | <i>Myotis mystacinus</i> | 1 | IV | ZAK | 3 |
| Mückenfledermaus | <i>Pipistrellus pygmaeus/mediterraneus</i> | 1 | IV | ZAK | G |
| Nachkerzenschwärmer | <i>Proserpinus proserpina</i> | 1 | IV | ZAK | V |
| Rauhhaufledermaus | <i>Pipistrellus nathusii</i> | 1 | IV | ZAK | i |
| Spanische Flagge | <i>Callimorpha quadripunctaria</i> | 1 | II* | ZAK | - |
| Wasserfledermaus | <i>Myotis daubentonii</i> | 1 | IV | ZAK | 3 |
| Zweifarbflodermaus | <i>Vespertilio murinus</i> | 1 | IV | ZAK | i |
| Zwergfledermaus | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | 1 | IV | ZAK | 3 |

III. Erläuterung der Abkürzungen und Codierungen

Untersuchungsrelevanz

- 1 Arten, von denen mögliche Vorkommen bei vorhandenem Habitatpotenzial immer systematisch und vollständig lokalisiert werden sollten; die Beurteilung des Habitatpotenzials erfolgt durch Tierökologen im Rahmen einer Übersichtsbegehung.
 - 2 Arten, die bei vorhandenem Habitatpotenzial auf mögliche Vorkommen geprüft werden sollten; im Falle kleiner isolierter Populationen durch vollständige systematische Erfassung; bei weiterer Verbreitung im Untersuchungsgebiet durch Erfassung auf repräsentativen Probestellen; die Bewertung des Habitatpotenzials erfolgt durch Tierökologen im Rahmen einer Übersichtsbegehung.
 - 3 Arten, die vorrangig der Herleitung und Begründung bestimmter Maßnahmentypen dienen; mögliche Vorkommen sind nach Auswahl durch das EDV-Tool nicht gezielt zu untersuchen.
- n.d. Nicht definiert; Untersuchungsrelevanz bisher nur für die im Projekt vertieft bearbeiteten Artengruppen definiert.

Vorkommen (im Bezugsraum):

- 1 Vorkommen im Bezugsraum / Naturraum nach 1990 (bei Laufkäfern und Tothholzkäfern nach 1980, bei Wildbienen nach 1975, bei Weichtieren nach 1960) belegt und als aktuell anzunehmen.
- 2 Vorkommen im Bezugsraum / Naturraum randlich einstrahlend (allenfalls vereinzelte Vorkommen im Randbereich zu angrenzenden Bezugsräumen / Naturräumen, in denen die Art dann deutlich weiter verbreitet / häufiger ist; es darf sich nur um 'marginale' Vorkommen mit sehr geringer Flächenrepräsentanz handeln).
- 3 Aktuelles Vorkommen im Bezugsraum / Naturraum fraglich, historische Belege vorhanden (nur bei hinreichender Wahrscheinlichkeit, dass die Art noch vorkommt und bei Nachsuche auch gefunden werden könnte; sonst als erloschen eingestuft).
- 4 Aktuelles Vorkommen im Bezugsraum / Naturraum anzunehmen.
- f Faunenfremdes Vorkommen im Bezugsraum / Naturraum nach 1990 belegt oder anzunehmen (nur Zielarten der Amphibien / Reptilien und Fische eingestuft).
- W Vorkommen im Bezugsraum / Naturraum betrifft ausschließlich Winterquartiere (Fledermäuse)

ZAK Status (landesweite Bedeutung der Zielarten – Einstufung, Stand 2005; ergänzt und z.T. aktualisiert, Stand 4/2009)
Landesarten: Zielarten von herausragender Bedeutung auf Landesebene:

- LA Landesart Gruppe A; vom Aussterben bedrohte Arten und Arten mit meist isolierten, überwiegend instabilen bzw. akut bedrohten Vorkommen, für deren Erhaltung umgehend Artenhilfsmaßnahmen erforderlich sind.
- LB Landesart Gruppe B; Landesarten mit noch mehreren oder stabilen Vorkommen in einem wesentlichen Teil der von ihnen besiedelten ZAK-Bezugsräume sowie Landesarten, für die eine Bestandsbeurteilung derzeit nicht möglich ist und für die kein Bedarf für spezielle Sofortmaßnahmen ableitbar ist.
- N Naturraumart; Zielarten mit besonderer regionaler Bedeutung und mit landesweit hoher Schutzpriorität.
- z Zusätzliche Zielarten der Vogel- und Laufkäferfauna (vgl. Materialien: Einstufungskriterien).

Status EG

Art der Anhänge II und/oder IV der FFH-Richtlinie bzw. bei den Vögeln Einstufung nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Bezugsraum (Bezugsebene für die Verbreitungsanalyse der Zielart):

ZAK ZAK-Bezugsraum

NR Naturraum 4. Ordnung

RL-BW: Gefährdungskategorie in der Roten Liste Baden-Württembergs (Stand 12/2005, Vogel Stand 4/2009)

Gefährdungskategorien

(die Einzeldefinitionen der Gefährdungskategorien unterscheiden sich teilweise zwischen den Artengruppen sowie innerhalb der Artengruppen zwischen der bundesdeutschen und der landesweiten Bewertung und sind den jeweiligen Originalquellen zu entnehmen):

- 0 Ausgestorben oder verschollen
- 1 Vom Aussterben bedroht
- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- V Art der Vorwarnliste
- D Datengrundlage mangelhaft; Daten defizitär; Einstufung nicht möglich
- G Gefährdung anzunehmen
- R (Extrem) seltene Arten und/oder Arten mit geographischer Restriktion, abweichend davon bei Tagfaltern: reliktales Vorkommen oder isolierte Vorposten
- gR Art mit geographischer Restriktion (Libellen)
- r Randliches Vorkommen (Heuschrecken)
- Nicht gefährdet
- N Derzeit nicht gefährdet (Amphibien/Reptilien)
- ! Besondere nationale Schutzverantwortung
- !! Besondere internationale Schutzverantwortung (Schnecken und Muscheln)
- + Nicht sicher nachgewiesen (Libellen)
- oE Ohne Einstufung

IV. Gewählte Habitatstrukturen

Gemeinde: Mannheim, Universitätsstadt

| Kürzel | Habitatstruktur | Habitatauswahl |
|-----------|---|----------------|
| A | GEWÄSSER, UFERSTRUKTUREN UND VERLANDUNGSZONEN | |
| A1 | Quelle | |
| A1.1 | Naturnahe Quelle | Nein |
| A2 | Fließgewässer | |
| A2.1 | Graben, Bach | Nein |
| A2.2 | Fluss, Kanal | Ja |
| A3 | Stillgewässer | |
| A3.1 | Moorgewässer | Nein |
| A3.2 | Tümpel (ephemere Stillgewässer, inkl. zeitweiliger Vernässungsstellen in Äckern und wassergefüllter Fahrspuren) | Nein |
| A3.3 | Weiber, Teiche, Altarme und Altwasser (perennierende Stillgewässer ohne Seen; s. A3.4) | Ja |
| A3.4 | Seen (perennierende Stillgewässer mit dunkler Tiefenzone und ausgeprägter Frühjahr-/Herbst-Zirkulation) | Nein |
| A4 | Uferstrukturen | |
| A4.1 | Vegetationsfreie bis -arme Steilufer und Uferabbrüche | Ja |
| A4.2 | Vegetationsfreie bis -arme Sand-, Kies-, Schotterufer und -bänke | Ja |
| A4.3 | Vegetationsfreie bis -arme Ufer und Bänke anderer Substrate (z.B. Schlamm, Lehm oder Torf) | Nein |
| A5 | Verlandungszonen stehender und fließender Gewässer | |
| A5.1 | Tauch- und Schwimmblattvegetation | Nein |
| A5.2 | Quellflur | Nein |
| A5.3 | Ufer-Schilfröhricht | Ja |
| A5.4 | Sonstige Uferrohrichte und Fluträsen | Ja |
| A5.5 | Großseggen-Ried | Nein |
| B | TERRESTRISCH-MORPHOLOGISCHE BIOTOPTYPEN | |
| B1 | Vegetationsfreie bis -arme, besonnte Struktur- und Biotoptypen | |
| B1.1 | Vegetationsfreie bis -arme Struktur- und Biotoptypen: sandig und trocken | Nein |

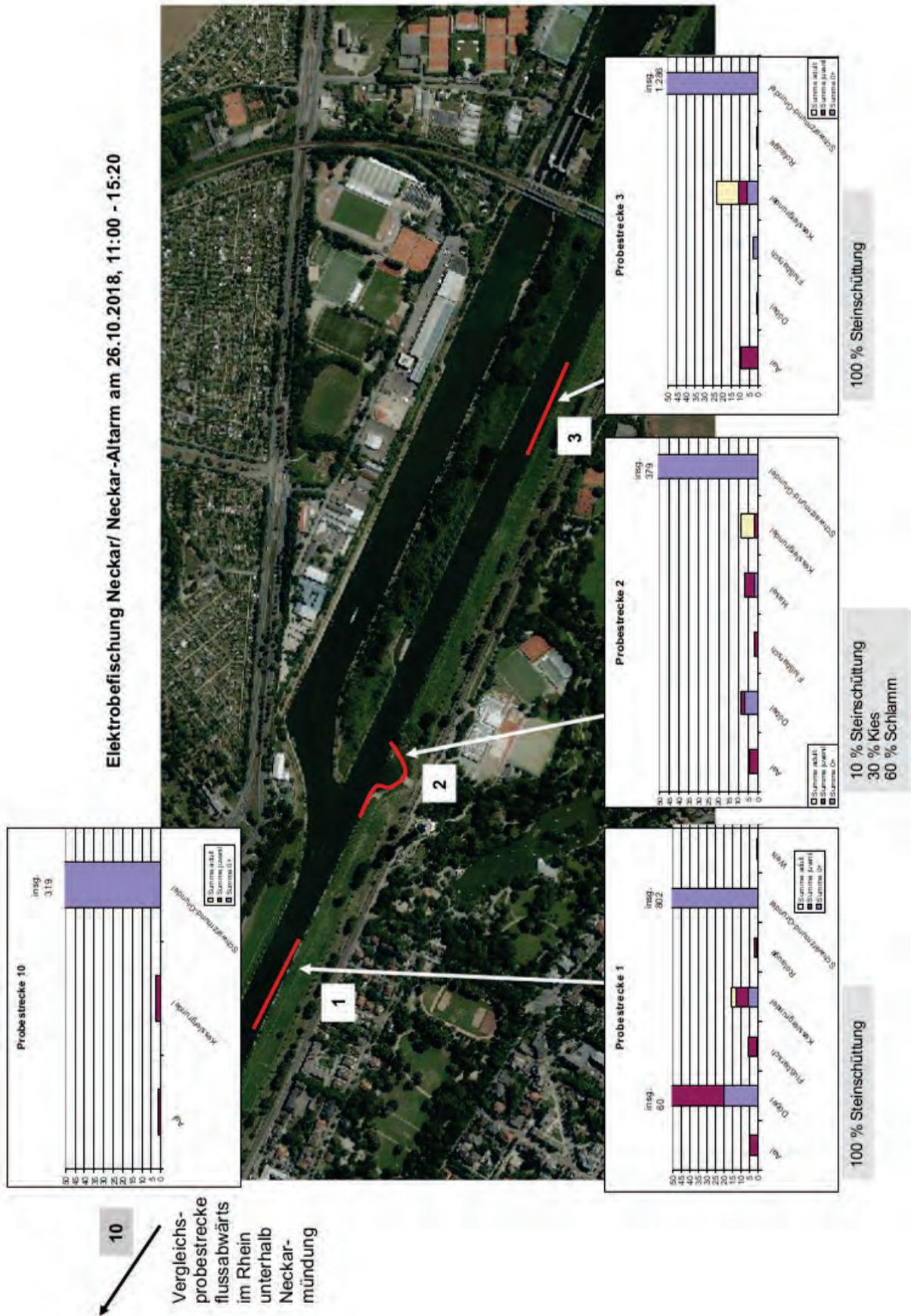
| | | |
|-----------|---|------|
| B1.2 | Vegetationsfreie bis -arme Struktur- und Biotoptypen: kiesig und trocken | Nein |
| B1.3 | Vegetationsfreie bis -arme Kalkfelsen, kalk- oder basenreiche Blockhalden, Schotterflächen u.ä. (inkl. vegetationsarmer Steinbrüche, Lesesteinriegel und Lesesteinhaufen) | Nein |
| B1.4 | Vegetationsfreie bis -arme Silikatfelsen, silikatreiche Blockhalden, Schotterflächen u.ä. (inkl. vegetationsarmer Steinbrüche, Lesesteinriegel und Lesesteinhaufen) | Nein |
| B1.5 | Vegetationsfreie bis -arme, lehmig-tonige Offenbodenstandorte (z.B. Pionierflächen in Lehm- und Tongruben) | Nein |
| B1.6 | Vegetationsfreie bis -arme Lössböschungen und Lösssteilwände | Nein |
| B1.7 | Vegetationsfreie bis -arme Torfflächen | Nein |
| B1.8 | Trockenmauer (inkl. Gabionen = Draht-Schotter-Geflechte, z.B. an Straßenträndern) | Nein |
| B2 | Höhlen, Stollen und nordexponierte, luftfeuchte und/oder beschattete Felsen, | |
| B2.1 | Höhlen oder Stollen (inkl. Molassekeller und Bunker mit Zugänglichkeit für Fledermäuse von außen) | Nein |
| B2.2 | Nordexponierte, luftfeuchte und/oder beschattete Felsen, Block-, Geröll- und Schutthalden oder Schotterflächen | Nein |
| C | OFFENE HOCH- UND ÜBERGANGSMOORE | |
| C1 | Hochmoor | Nein |
| C2 | Übergangsmoor | Nein |
| C3 | Moorheide | Nein |
| D | BIOTOPTYPEN DER OFFENEN/HALBOFFENEN KULTURLANDSCHAFT | |
| D1 | Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen | |
| D1.1 | Wacholderheiden, Trocken- und Magerrasen kalk-/basenreicher Standorte (ohne Sandböden, vgl. D1.3) | Nein |
| D1.2 | Wacholder- und Zwergstrauchheiden, Mager- und Trockenrasen kalk-/basenarmer Standorte (ohne Sandböden, vgl. D1.3) | Nein |
| D1.3 | Heiden, Trocken- und Sandtrockenrasen auf Sandböden | Nein |
| D2 | Grünland | |
| D2.1 | Grünland mäßig trocken und mager (Salbei-Glatthaferwiesen und verwandte Typen) | Nein |
| D2.2.1 | Grünland frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiesen und verwandte Typen) | Ja |

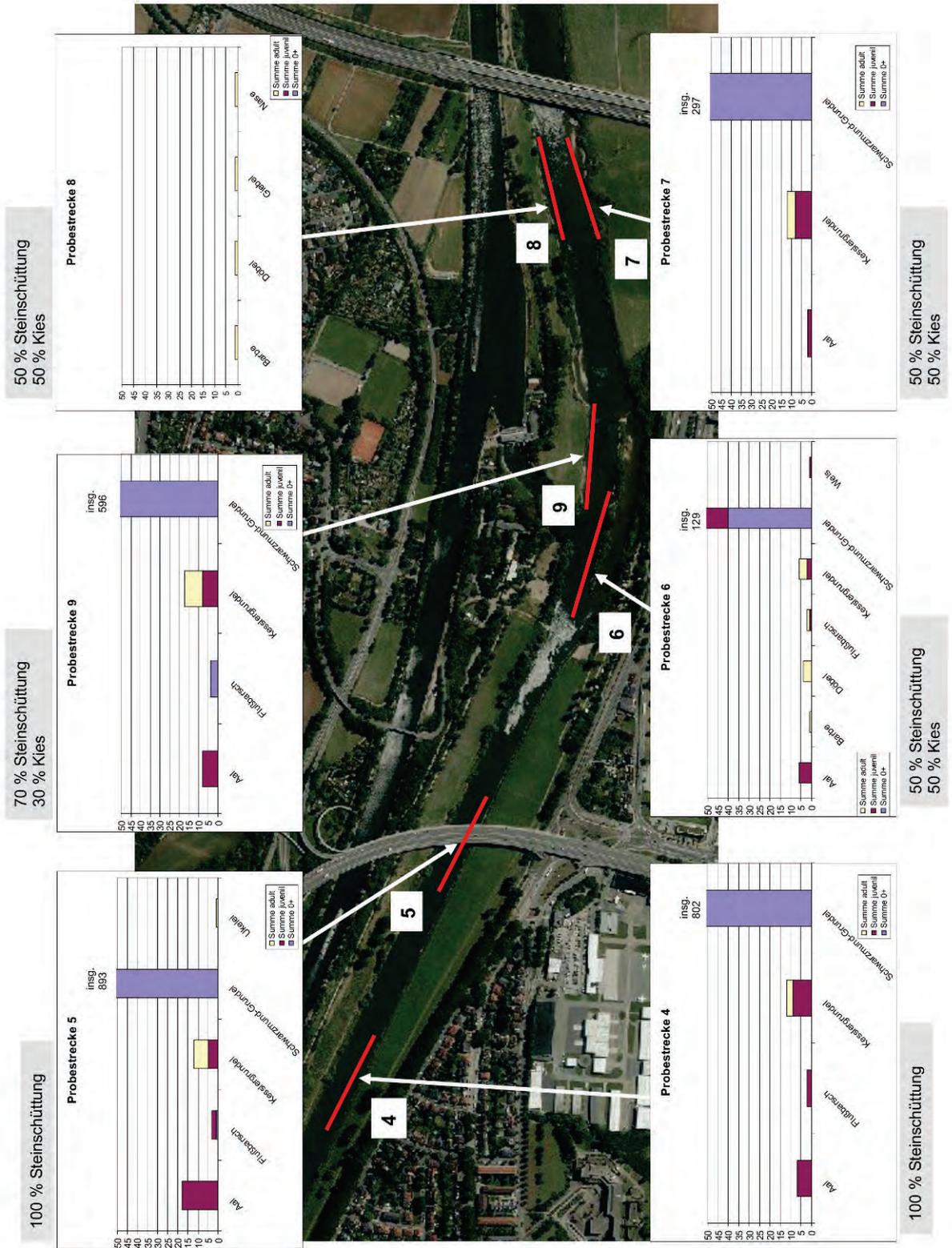
| | | |
|-----------|--|------|
| D2.2.2 | Grünland frisch und nährstoffreich (Flora nutzungsbedingt gegenüber D2.2.1 deutlich verarmt) | Ja |
| D2.3.1 | Grünland (wechsel-) feucht bis (wechsel-) nass und (mäßig) nährstoffreich (Typ Sumpfdotterblumenwiese u.ä.) | Nein |
| D2.3.2 | Landschilfröhricht (als Brachestadium von D.2.3.1) | Nein |
| D2.3.3 | Großseggen-Riede, feuchte/nasse Hochstaudenfluren u.ä. (meist als Brachestadien von D.2.3.1); inkl. Fließgewässer begleitender Hochstaudenfluren | Nein |
| D2.4 | Grünland und Heiden (inkl. offener Niedermoore), (wechsel-) feucht bis (wechsel-) nass und (mäßig) nährstoffarm (Typ Pfeifengraswiese, Kleinseggen-Ried, Feuchtheiden) | Nein |
| D3 | Streuobstwiesen | |
| D3.1 | Streuobstwiesen (mäßig) trocken und mager (Salbei-Glatthaferwiesen und verwandte Typen) | Nein |
| D3.2 | Streuobstwiesen frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiesen und verwandte Typen) | Nein |
| D4 | Äcker und Sonderkulturen | |
| D4.1 | Lehmäcker | Nein |
| D4.2 | Äcker mit höherem Kalkscherbenanteil | Nein |
| D4.3 | Äcker mit höherem Sand- oder Silikatscherbenanteil | Nein |
| D4.4 | Äcker auf ehemaligen Moorstandorten | Nein |
| D4.5.1 | Weinberg | Nein |
| D4.5.2 | Weinbergsbrache (inkl. entsprechender linearer Begleitstrukturen; nicht Magerrasen auf ehemals bewirtschafteten Rebflächen) | Nein |
| D5 | Ausdauernde Ruderalfluren | |
| D5.1 | Ausdauernde Ruderalflur | Ja |
| D6 | Gehölzbestände und Gebüsche, inkl. Waldmäntel | |
| D6.1.1 | Gebüsche und Hecken trockenwarmer Standorte (z.B. Schlehen-Sukzession auf Steinriegeln oder in trockenen Waldmänteln) | Nein |
| D6.1.2 | Gebüsche und Hecken mittlerer Standorte | Ja |
| D6.1.3 | Gebüsche und Hecken feuchter Standorte (inkl. Gebüsche hochmontaner bis subalpiner Lagen) | Ja |

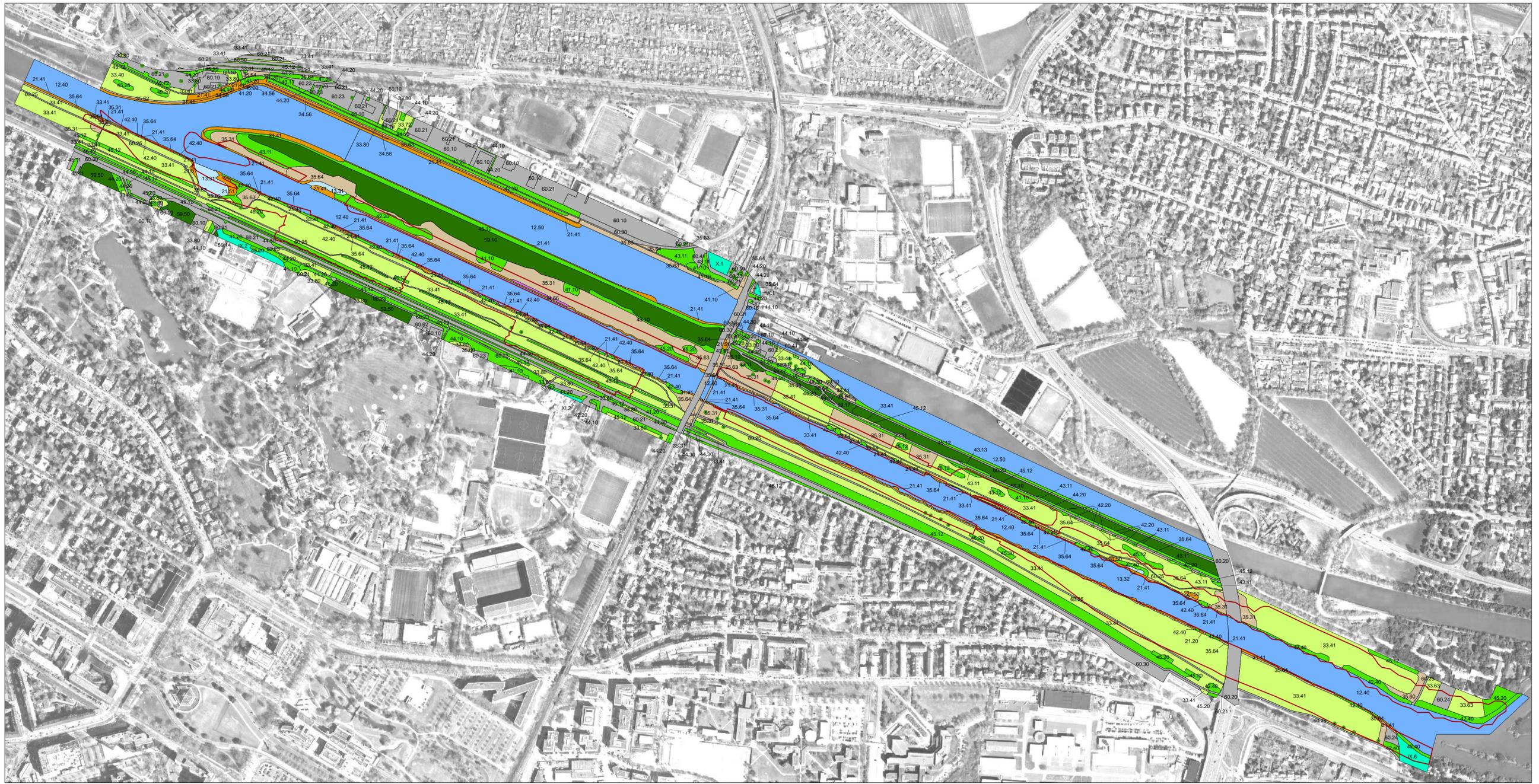
| | | |
|-----------|---|------|
| D6.2 | Baumbestände (Feldgehölze, Alleen, Baumgruppen, inkl. baumdominierter Sukzessionsgehölze, Fließgewässer begleitender baumdominierter Gehölze im Offenland (im Wald s. E1.7), Baumschulen und Weihnachtsbaumkulturen) | Ja |
| D6.3 | Obstbaumbestände (von Mittel- und Hochstämmen dominierte Baumbestände, für die die Kriterien unter D3 nicht zutreffen, z.B. Hoch- oder Mittelstämme über Acker oder intensiv gemulchten Flächen; nicht Niederstammanlagen) | Nein |
| D6.4 | Altholzbestände (Laubbäume > 120 Jahre); Einzelbäume oder Baumgruppen im Offenland | Nein |
| E | WÄLDER | |
| E1 | Geschlossene Waldbestände | |
| E1.1 | Laub-, Misch- und Nadelwälder trocken (-warmer) Standorte | Nein |
| E1.2 | Laub-, Misch- und Nadelwälder mittlerer Standorte und der Hartholzzone | Nein |
| E1.3 | Laub-, Misch- und Nadelwälder (wechsel-) feuchter Standorte | Nein |
| E1.4 | Schlucht- und Blockwälder | Nein |
| E1.5 | Moorwälder | Nein |
| E1.6 | Sumpf- und Bruchwälder | Nein |
| E1.7 | Fließgewässer begleitende baumdominierte Gehölze im Wald (im Offenland s. D6.2) und Weichholz-Auwald | Ja |
| E1.8 | Sukzessionsgehölze gestörter Standorte (z.B. aus <i>Salix caprea</i> , <i>Populus tremula</i> , <i>Betula pendula</i>) einschließlich entsprechender linear oder kleinflächig ausgeprägter Vegetationstypen entlang von Waldrändern, breiten Forstwegen, unter Leitungstrassen etc. | Nein |
| E2 | Offenwald-/Lichtwald-Habitate | |
| E2.1 | Schlagflur-Lichtung (Lichtungen und Lichtwald-Habitate mit typischer Schlagflurvegetation, z.B. mit <i>Digitalis purpurea</i> , <i>Epilobium angustifolium</i> , <i>Atropa bella-donna</i> , <i>Senecio sylvaticus</i> , <i>Rubus spec.</i>) | Nein |
| E2.2 | Gras-Lichtung (Lichtungen und Lichtwald-Habitate mit Dominanzbeständen von Stüßgräsern, z.B. <i>Calamagrostis epigejos</i> , <i>Molinia caerulea</i> , <i>Brachypodium pinnatum</i> ; auch im Wald gelegene Pfeifengraswiesen; Lichtungstyp oft als Relikt früherer Mittel-, Nieder-, Weidewald- oder Streunutzung) | Nein |
| E2.3 | Sumpf-Lichtung (Lichtungen und Lichtwald-Habitate mit Arten der Nasswiesen, feuchten Hochstaudenfluren, waldfreien Stümpfe, Großseggen-Riede etc., z.B. mit <i>Caltha palustris</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Geranium palustre</i> , <i>Polygonum bistorta</i>) | Nein |
| E2.4 | Moorlichtung (Lichtungen und Lichtwald-Habitate mit Arten der Hoch- und Übergangsmoore, z.B. <i>Eriophorum vaginatum</i> , <i>Oxycoccus palustris</i> , <i>Vaccinium uliginosum</i> ; inkl. lichter Spurkenwälder) | Nein |
| E2.5 | Trocken-Lichtung (Lichtungen und Lichtwald-Habitate mit Arten der Zwergstrauchheiden, z.B. <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Chamaespartium sagittale</i> bzw. der Trocken- und Halbtrockenrasen sowie der trockenen Saumgesellschaften wie z.B. <i>Geranium sanguineum</i> , <i>Hippocrepis comosa</i> , <i>Coronilla coronata</i> ; Lichtungstyp oft als Relikt früherer Mittel-, Nieder-, Weidewald- oder Streunutzung) | Nein |

| | | |
|------|--|------|
| E3 | Spezifische Altholzhabitats | |
| E3.1 | Eichenreiche Altholzbestände | Nein |
| E3.2 | Rotbuchen-Altholzbestände | Nein |
| E3.3 | Sonstige Alt-Laubholzbestände | Nein |
| F | GEBÄUDE UND ANDERE TECHNISCHE BAUWERKE | |
| F1 | Außenfassaden, Keller, Dächer, Schornsteine, Dachböden, Ställe, Hohlräume, Fensterläden oder Spalten im Bauwerk mit Zugänglichkeit für Tierarten von außen; ohne dauerhaft vom Menschen bewohnte Räume | Nein |

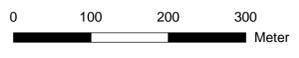
Anhang 2: Ergebnisse der Elektrofischung im Neckar/ Altneckar am 26.10.2018



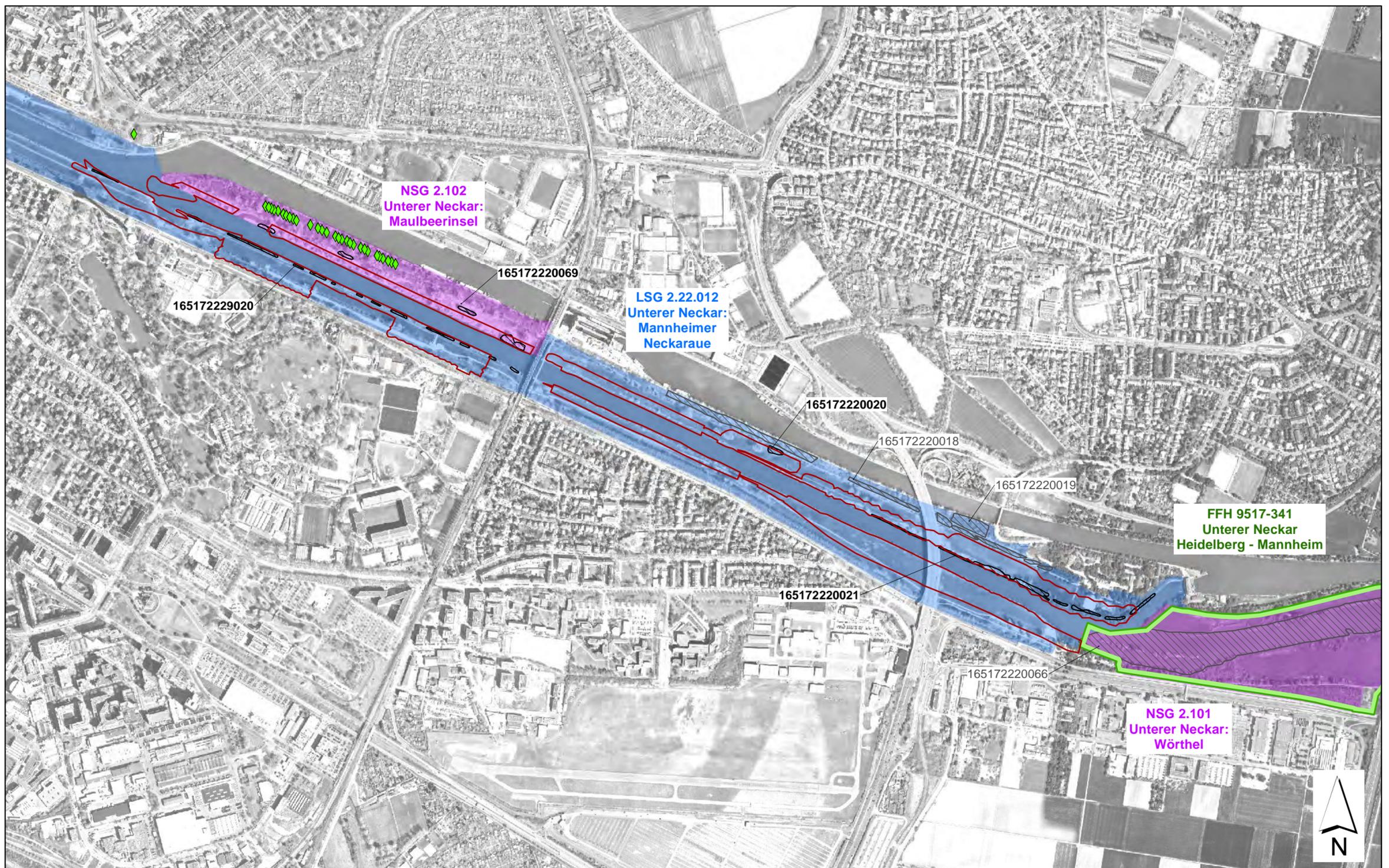




- | | | |
|---|--|--|
| <p>1. Gewässer</p> <ul style="list-style-type: none"> 12. Fließgewässer 12.40 Ausgebauter Flussabschnitt 12.50 Kanal 13. Stillgewässer 13.31 Altarm 13.32 Altwasser <p>2. Terrestrisch-morphologische Biotoptypen</p> <ul style="list-style-type: none"> 21. Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbaufächen und Aufschüttungen 21.20 Steilwand aus Lockergestein 21.41 Anthropogene Gesteinshalde 21.50 Kiesige oder sandige Abbaufäche beziehungsweise Aufschüttung 21.51 Kiesfläche <p>3. Gehölzarme terrestrische und semiterrestrische Biotoptypen</p> <ul style="list-style-type: none"> 33. Wiesen und Weiden 33.40 Wirtschaftswiese mittlerer Standorte 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte 33.63 Intensivweide 33.72 Lückiger Trittpflanzenbestand 33.80 Zierrasen 34. Röhrichte 34.56 Rohrglanzgras-Röhricht 35. Saumvegetation, Dominanzbestände, Hochstauden- und Schlagfluren, Ruderalvegetation 35.31 Brennessel-Bestand 35.39 Sonstiger Dominanzbestand 35.60 Ruderalvegetation 35.62 Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte 35.63 Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte 35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation | <p>4. Gehölzbestände und Gebüsche</p> <ul style="list-style-type: none"> 41. Feldgehölze und Feldhecken 41.10 Feldgehölz 41.20 Feldhecke 42. Gebüsche 42.20 Gebüsch mittlerer Standorte 42.40 Uferweiden-Gebüsch (Auen-Gebüsch) 43. Gestrüpp, Lianen- und Kletterpflanzenbestände 43.10 Gestrüpp 43.11 Brombeer-Gestrüpp 43.13 Kratzbeer-Gestrüpp 43.50 Lianen- oder Kletterpflanzenbestand 43.51 Waldreben-Bestand 44. Naturraum- und standortfremde Gebüsche und Hecken 44.10 Naturraum- oder standortfremdes Gebüsch 44.20 Naturraum- oder standortfremde Hecke 44.30 Heckenzaun 45. Alleen, Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume und Streuobstbestände 45.11 Allee 45.12 Baumreihe 45.20 Baumgruppe ● Einzelbaum | <p>5. Wälder</p> <ul style="list-style-type: none"> 59. Naturferne Waldbestände 59.10 Laubbaum-Bestand 59.14 Ahorn-Bestand 59.17 Robinien-Wald 59.50 Parkwald <p>6. Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturfächen</p> <ul style="list-style-type: none"> 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz 60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter 60.24 Unbefestigter Weg oder Platz 60.25 Grasweg 60.30 Gleisbereich 60.41 Lagerplatz 60.62 Ziergarten <p>IV. Biotoptypenkomplexe</p> <ul style="list-style-type: none"> IX.2 Sportanlage mit geringem Grünflächenanteil IX.6 Campingplatz X.1 Gartengebiet XI.2 Brachfläche mit Ruderalvegetation auf Rohböden, Schotter oder Bauschutt <p>□ Maßnahmenbereiche (Vorplanung Stand Juni 2019)</p> |
|---|--|--|



| | | | |
|---|--|---|---|
| IUS <i>Weibel & Ness</i> Heidelberg • Potsdam • Kandel | | Institut für Umweltstudien Weibel & Ness GmbH Humboldtstraße 15 A D - 76870 Kandel Telefon: (07275) 9571-0 Telefax: (07275) 9571-99 e-mail: kandel@weibel-ness.de | |
| PROJEKT: <h3 style="text-align: center;">Strukturmaßnahmen am Neckar in Mannheim</h3> <h4 style="text-align: center;">Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls zur Ermittlung und Feststellung der UVP-Pflicht</h4> | | | |
| PLANINHALT: <h3 style="text-align: center;">Bestand: Biotoptypen 2014</h3> | | | |
| BEARBEITET: IUS HD, Juni 2014 | | AUFTRAGGEBER: Ingenieurbüro kauppert Nebeniusstraße 34 76137 Karlsruhe | |
| GEZEICHNET: IUS HD, S. Hauser / Juni 2019 | | | |
| BEARBEITUNGSSTAND: 2019-06-12 | | MAßSTAB: <h2 style="text-align: center;">1 : 5.000</h2> | PLAN-NR.: <h2 style="text-align: center;">1</h2> |
| DOKUMENTNAME: D:\Projekte_19\39xx_U\Neckar\Karten MXD\1_biotoptypen.mxd | | | |



0 100 200 300
Meter

- FFH-Gebiet gem. § 32 BNatSchG
- Naturschutzgebiet gem. § 23 BNatSchG
- Landschaftsschutzgebiet gem. § 26 BNatSchG
- Naturdenkmale gem. § 28 BNatSchG
- Gesetzlich geschützter Biotop gem. § 30 BNatSchG/ § 33 NatSchG**
- Innerhalb
- Randlich
- Maßnahmenbereiche (Vorplanung Stand Juni 2019)

| | | | | | |
|---|--|---|--|---|--|
| <p>IUS <i>Weibel & Ness</i> Heidelberg • Potsdam • Kandel</p> | | <p>Institut für Umweltstudien Weibel & Ness GmbH Humboldtstraße 15 A D - 76870 Kandel</p> | | <p>Telefon: (07275) 9571-0 Telefax: (07275) 9571-99 e-mail: kandel@weibel-ness.de</p> | |
| <p>PROJEKT:</p> <p>Strukturmaßnahmen am Neckar in Mannheim Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls zur Ermittlung und Feststellung der UVP-Pflicht</p> | | | | | |
| <p>PLANINHALT:</p> <p>Schutzgebiete nach Naturschutzrecht</p> | | | | | |
| <p>BEARBEITET:</p> <p>IUS, Juni 2019</p> | | <p>AUFTRAGGEBER:</p> <p>Ingenieurbüro kauppert Nebeniusstraße 34 76137 Karlsruhe</p> | | | |
| <p>GEZEICHNET:</p> <p>S. Hauser / Juni 2019</p> | | <p>BEARBEITUNGSSTAND:</p> <p>2019-06-12</p> | | <p>MAßSTAB:</p> <p>1 : 10.000</p> | |
| <p>DOKUMENTNAME:</p> <p>D:/Projekte_19/39xx_UNeckar/Karten MXD/2_SGO.mxd</p> | | <p>PLAN-NR.:</p> <p>2</p> | | | |