



Landesgartenschau Ellwangen 2026

Wasserrechtsgesuch Landschaftspflegerischer Begleitplan

Anlage 4

Allgemeine UVP-Vorprüfung des Einzelfalls

Gefertigt: Ellwangen, 04.03.2022
Ergänzt: Ellwangen, 01.08.2022
Projekt: EL2103 / 512349
Bearbeiter/in: FR

stadtlandingenieure GmbH
73479 Ellwangen
Wolfgangstraße 8
Telefon 07961 9881-0
Telefax 07961 9881-55
office@stadtlandingenieure.de
www.stadtlandingenieure.de

stadtlandingenieure

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Einleitung.....	3
1.1	Vorbemerkungen.....	3
1.2	Lage im Raum	3
2	Darstellung und Merkmale des Geplanten Vorhabens.....	5
2.1	Größe und Eigenschaften	5
2.2	Zusammenwirkung mit anderen Vorhaben.....	6
2.3	Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft.....	6
2.3	Abfallerzeugung.....	8
2.4	Umweltverschmutzung und Belästigungen.....	8
2.5	Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen.....	8
3	Standort der Vorhaben und Beurteilung der ökologischen Empfindlichkeit hinsichtlich der Nutzungs- und Schutzkriterien	8
3.1	Bestehende Nutzung des Gebiets	8
3.2	Bewertung Boden und Fläche	9
3.3	Bewertung Wasser	11
3.4	Bewertung Landschaft.....	13
3.5	Bewertung Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	13
3.6	Prüfung der Schutzgebiete gem. Anl. 3 Nr. 2.3 UVPG	19
4	Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen.....	22
4.1	Boden.....	22
4.2	Wasser	23
4.3	Landschaft	24
4.4	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	24
5.	Fazit	25
5.	Literatur.....	26

1. EINLEITUNG

1.1 Vorbemerkungen

Unter dem Motto „Ellwangen an die Jagst“ wird die Stadt Ellwangen die Landesgartenschau 2026 (LGS 2026) ausrichten. Das Büro relais Landschaftsarchitekten hat hierfür ein Plankonzept mit der Jagst-Renaturierung als Kernstück vorgelegt.

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zum Wasserrechtsgesuch wird auch ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) für die Ermittlung der Auswirkungen auf Natur und Landschaft erforderlich.

Zusätzlich ist gemäß § 7 UVPG und Anlage 1 Nr.13.18.1 eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls durchzuführen. Bei dieser stellt die zuständige Behörde nach § 11 UmwVwG bzw. § 7 UVPG für Neu- und Ausbauvorhaben die UVP-Pflicht durch eine überschlägige Prüfung unter Berücksichtigung der in Anlage 2 UmwVwG bzw. Anlage 3 UVPG aufgeführten Kriterien fest.

Der vorliegende Bericht stellt die Ergebnisse der Untersuchungen zur allgemeinen UVP-Vorprüfung des Einzelfalls dar. Er soll der zuständigen Behörde die Entscheidung ermöglichen, ob das Vorhaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann.

1.2 Lage im Raum

Das Plangebiet mit rd. 29 ha befindet sich im Ostalbkreis westlich der historischen Kernstadt von Ellwangen und dem Gelände der Reinhardt-Kaserne. Im Süden und Westen grenzen die Ortsteile Schrezheim und Rotenbach dem Plangebiet an. Im Norden findet das Plangebiet seinen Abschluss an der Rotenbacher Straße.

Der nördliche Planfeststellungsbereich befindet sich auf der Gemarkung Ellwangen und der Südliche auf der Gemarkung des Teilortes Schrezheim.

Naturräumlich lässt sich der Vorhabensbereich den „Schwäbisch-Fränkische-Waldbergen“ und der Großlandschaft Schwäbisches Keuper-Lias-Land zuordnen.

Das Plangebiet ist aufgrund der Jagst und ihrer Auenlage als eben mit nur geringen Höhenunterschieden von ca. 431 bis 428,5 m ü. NN zu beschreiben.

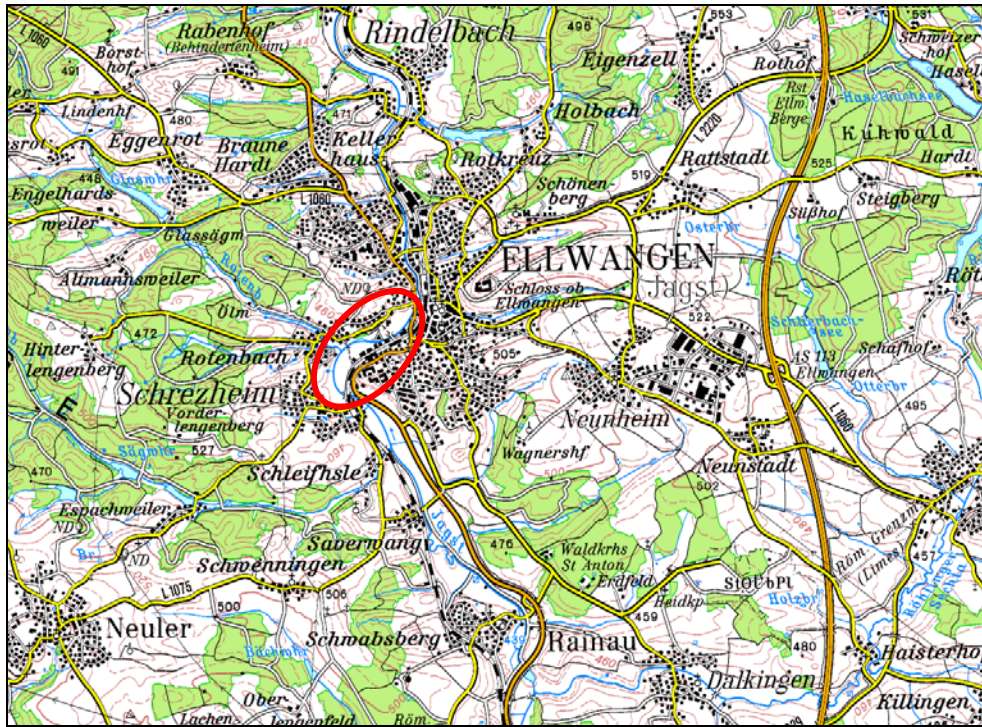


Abb.01: Übersichtslageplan mit Planfeststellungsbereich (rot) und Topographische Karte Baden-Württemberg 1:100.000

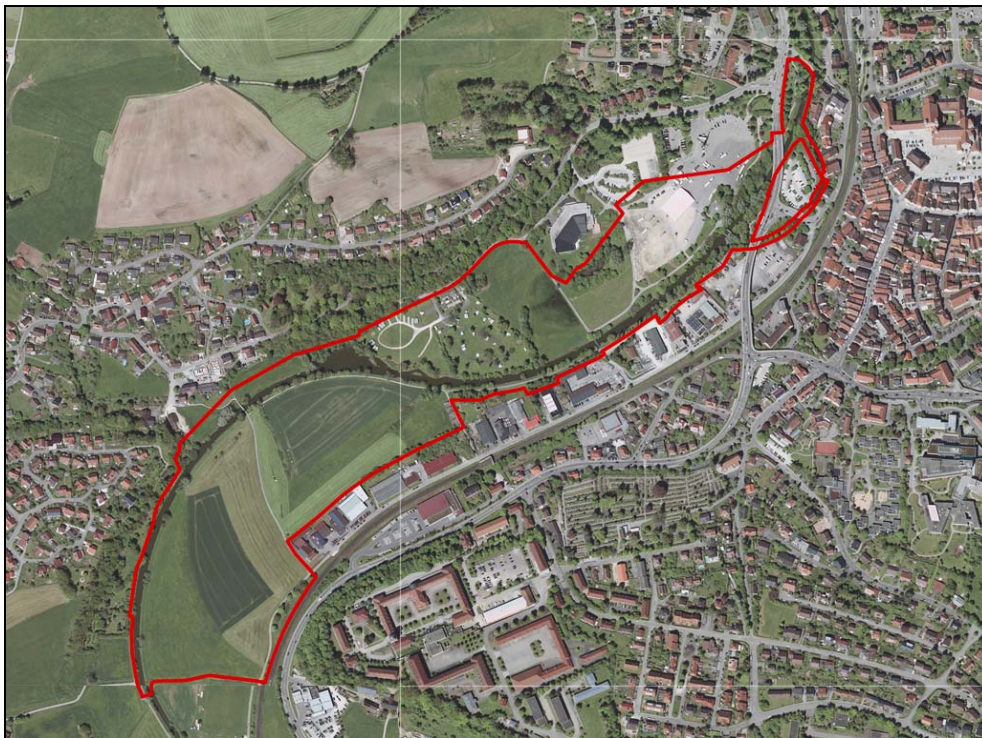


Abb.02: Übersichtslageplan mit Planfeststellungsbereich (rot) und Luftbild

2 DARSTELLUNG UND MERKMALE DES GEPLANTEN VORHABENS

2.1 Größe und Eigenschaften

Die ausführliche Planung ist im Erläuterungsbericht zum Wasserrechtsgesuch und in Anlage 1, Pläne Freiraumplanung dargestellt. Nachfolgend werden nur die für die UVP-Vorprüfung relevanten Inhalte aufgelistet.

Planung

- Absenkung des Wasserstands am Mühlenwehr um 2,13 Meter
- Modellierung mäandrierender Jagst-Verlauf mit Berücksichtigung von steilen Prall- und flachen Gleitufeln, Rohbodenflächen, Abbruchkanten, Erhöhung der Strömungsdiversität und Schaffung von natürlichen Habitatstrukturen im neuen Gewässerprofil sind Strukturelemente (z. B. Totholz, Kiesbänke u. ä.) vorgesehen
- Ufersicherungen durch Engineered Log Jam
- Sohle mit 7 Promille Gefälle
- Verfüllung alter Jagst-Verlauf bis 0,4 m unter Bestandshöhe, Bepflanzung mit Soden aus dem Eisweiher
- Schaffung von 0,5 m tiefen Mulden und kleine Hügel mit einer Höhe von 1,0 m in der Auenlandschaft
- Bepflanzung aus autochthonem Pflanzmaterial, gebietsheimischer Baumschulware, Regiosaatgut und konventioneller Pflanz und Ansaat
- Einbau künstliche Biber-Baue in die Böschungen
- Teilverlegung des Campingplatzes
- Neubau der Stadtstrand-Brücke und der Aue-Brücke
- Umbau Rotenbach-Brücke
- Abbruch der Brücke am Stadtmühlenwehr.
- Stadtstrand mit Ort betonweg zur Jagst-Sohle, Naturkneipanlage, Barfußpfad, Beachvolleyballfeld, Wasserspiel, Totholzstämmen, Uferböschungen mit Böschungsverhältnis 1:2 und Wasserbausteinen
- Neubau Kocher-Jagst-Promenade als 4 m breiter asphaltierter Fuß- und Radweg mit 2 m breiten Rasenstreifen, davon abzweigende Wege mit wassergebundener Deckschicht
- Erhalt des historischen Mühlkanalverlaufs, Umgestaltung der Böschungen mit vorhandenem Böschungspflaster und Fugenbepflanzung, Auffüllung der Sohle und Einsaat Rasenmischung, Funktion als Entwässerungseinrichtung für anfallende Oberflächenwasser aus den angrenzenden Flächen zum Stadtstrand und dem Turbinenhaus
- Rotenbach Laufverlängerung 60 m mit Sohlgleite in lockerer Bauweise mit Störsteinen und Querriegeln, Gefälle von 1:40 und Nachbettsicherung, Böschungssicherung mit Wasserbausteinen und Weidenspreitlage

- Raue Rampe im Gefällesprung flussabwärts vom Standstrand beginnend über ca. 30m Länge analog zur Sohlgleite am Rotenbach, mit Störsteinen und Querriegeln, Gefälle 1:30 und Nachbettsicherung

2.2 Zusammenwirkung mit anderen Vorhaben

Der Planfeststellungsbereich umfasst den Großteil des Landesgartenschau Geländes 2026. Zum gesamten Gelände gehören auch der nördliche Teil des Schießwasens, Lagerflächen unterhalb der B 290-Hochbrücke (künftiger Brückenpark) und Teile der Kernstadt von Ellwangen.

Überschüssiger Bodenaushub wird im Lärmschutzwall des geplanten Gewerbegebiets „Neunheim IX“ integriert.

2.3 Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft

Anlagebedingte Auswirkungen

- Mit dem Vorhaben (u.a. Jagst-Renaturierung, Wegekonzept, Stadtstrand, Naturerfahrungsraum, Neugestaltung des Schießwasens, Campingplatz), erfährt der überwiegende Teil der Flächen eine Umnutzung.
- Die Anzahl an vollversiegelten Flächen wird mit der Planung um ca. die Hälfte reduziert. Hingegen nimmt die Teilversiegelung um ca. die Hälfte zu.
- Die Wiesenflächen werden um ca. die Hälfte reduziert und Nasswiesenflächen um ca. ein Viertel erhöht.
- Im Planfeststellungsbereich werden alle Ackerflächen in neue Nutzungsformen (u.a. Jagst, Auwald, Fettwiese) überführt.
- Die Auwald-Flächen werden insgesamt vervierfacht und durch neue Auwald-Typen mit einer naturnahen Gliederung in Hartholz- und Weichholzaue ergänzt.
- Die Hochstaudenfluren verändern sich durch das Vorhaben flächenmäßig nur geringfügig. Die ursprünglich schmalen Streifen entlang der Uferböschungen werden mit der Planung flächig in Flutmulden oder in der Uferböschung angeordnet.
- Die Schilfbestände werden mit der Planung um ca. ein Drittel reduziert. Die ursprünglich schmalen Streifen entlang der Uferböschungen werden auf vier Standorte konzentriert.
- Die Fließgewässeroberfläche (Sohle bis MQ) wird um ca. ein Drittel erhöht.
- Nach aktuellem Baumerhaltungsplan können 132 Einzelbäume erhalten werden. Diese werden durch 323 Neupflanzungen ergänzt.
- Im südöstlichen Bereich ist die Schaffung eines Parkwaldes als Naturerfahrungsraum vorgesehen.
- Der neue „Schießwasen“-Platz wird überwiegend als Schotterrasen ausgebildet.
- Verlegung und Neugestaltung des „Eisweihers“.

- Die Jagst-Renaturierung bedingt eine Laufverlängerung und die Absenkung des Wasserspiegels von 2,13 m am Stadtmühlenwehr. Mit dem neuen Jagst-Gerinne wird die Retentionsfunktion (HQ₁₀ und HQ₁₀₀) verändert.

Baubedingte Auswirkungen

- Für die Anlage des neuen Jagst-Gerinnes (Böschungen und Sohle) und der hierfür erforderlichen Geländemodellierungen (Auf- und Abtrag) sind baubedingt die Rodung von vorhandenen Auwäldern, Feldgehölzen, Feldhecken (ca. zwei Drittel des Bestands) und nur relativ wenigen Einzelbäumen (19 Stück) notwendig.
- Mit den Bauarbeiten sind auf die angenommene zweijährige Bauzeit erhöhte Emissionen wie Lärm, Staub, optische Reize und Bodenerschütterungen durch schweres Baugerät (z.B. Bagger, Raupen, Kompressoren usw.) zu erwarten.
- Der angefallene Bodenaushub soll nach Möglichkeit vor Ort wiederverwendet werden. Für das Abfahren von überschüssigen Bodenmassen sind vermehrte LKW-Fahrten (zusätzliche Lärmemissionen, Verkehrsaufkommen, verschmutzte Straßen) zum vorgesehenen Einbauort im Lärmschutzwall Neunheim zu erwarten.
- Für die umfangreichen Bodenmodellierungen, den Maschinenfuhrpark, Baubüros usw. werden größere Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen auf dem Gelände notwendig. In diesem Zusammenhang ist mit erhöhten Bodenbeeinträchtigungen (Verdichtung, Umlagerung, Vermischungen usw.) zu rechnen.
- Für den Umgang mit Nassbaggergut und Altlasten können zusätzliche Maßnahmen zur Sicherung (Transport, Lagerung, Trocknung, Entsorgung) notwendig werden.
- Für die Arbeiten im Fließgewässer können Gewässerquerungen mit schwerem Baugerät notwendig werden. Es ist auch mit der Aufstellung von Behelfsbrücken über die Jagst zu rechnen.
- Für die Arbeiten im Fließgewässer und am neuen Jagst-Gerinne können Maßnahmen zur temporären Wasserhaltung (u.a. Ableitungen, Abpumpen, Spundung, Entlastungswassergraben) erforderlich werden.
- Die Zugänglichkeit des Geländes für Erholungssuchende (Spaziergänger, Hundegänger, Radfahrer usw.) wird während der Bauzeit stark durch Wegsperrungen eingeschränkt bis unmöglich sein. Ebenso dürfte die Erholungsqualität durch Bauemissionen stark reduziert sein.

Betriebsbedingte Auswirkungen

- Zur einjährigen Dauer der Landesgartenschau 2026 ist mit einer stark erhöhten Frequentierung des Geländes durch Besucher (Zunahme Lärm, Bewegung, Müllaufkommen, zusätzliche Sanitäreinrichtungen, Präsentationsstände usw.) gegenüber dem Normalbetrieb (Nutzung durch Einheimische Erholungssuchende, Campinggäste, Veranstaltungen Schießwäsen) zu rechnen.

- Durch den neuen Stadtstrand mit Erholungseinrichtungen (Naturkneipbad, Beachvolleyballfeld usw.) werden beliebte Attraktionen an der Jagst geschaffen die sicherlich zu einer Belebung dieses Abschnittes führen werden.
- Durch die neuen Wegverbindungen ist eine dauerhaft erhöhte Frequenzierung des Jagst-Promenade anzunehmen.
- Die Nutzung des „Eisweihers“ als winterliche Schlittschuhbahn wird weiterhin ermöglicht.

2.3 Abfallerzeugung

Durch den Betrieb der Jagst-Renaturierung entstehen keine Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes. Für die einjährige Dauer der Landesgartenschau 2026 ist ein erhöhtes Müllaufkommen durch die Besucher und den Ausstellungsständen zu erwarten. Im Wesentlichen dürfte es sich dabei um Haus- und Verpackungsmüll handeln. Dieser dürfte über das städtische Müllentsorgungssystem ordentlich entsorgt werden können.

2.4 Umweltverschmutzung und Belästigungen

Zur einjährigen Dauer der LGS 2026 ist mit einer stark erhöhten Frequenzierung des Geländes durch Besucher (Zunahme Lärm, Bewegung, Müllaufkommen, zusätzliche Sanitäreinrichtungen, Präsentationsstände usw.) gegenüber dem Normalbetrieb (Nutzung durch Einheimische Erholungssuchende, Campinggäste, Veranstaltungen Schießwäsen) zu rechnen.

Mit den Bauarbeiten sind auf die angenommene einjährige Bauzeit erhöhte Emissionen wie Lärm, Staub, optische Reize und Bodenerschütterungen durch schweres Baugerät (z.B. Bagger, Raupen, Kompressoren usw.) zu erwarten.

2.5 Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen

Mit der Jagst-Renaturierung sind umfangreiche Bodenmodellierungen erforderlich. Dies hat Auswirkungen auf die Hochwasserretention der Landschaft. Hinsichtlich des Hochwasserschutzes bei HQ₁₀ und HQ₁₀₀ wird eine deutlich positive Retentionsraumbilanz erreicht. Negative Auswirkungen der Planung auf die Unterlieger werden mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen.

3 STANDORT DER VORHABEN UND BEURTEILUNG DER ÖKOLOGISCHEN EMFINDLICHKEIT HINSICHTLICH DER NUTZUNGS- UND SCHUTZKRITERIEN

3.1 Bestehende Nutzung des Gebiets

Das Plangebiet wird von der begradigten Jagst mit zwei ausgedehnten Mäandern von Südwest nach Nordost durchzogen. Dabei wird im Süden überwiegend eine von landwirtschaftlicher Nutzung geprägte Landschaft mit Äckern und Grünland mit Bewirtschaftung ansässiger Landwirte durchflossen. Hier findet sich auch ein Campingplatz.

Im Norden verläuft die Jagst durch den Siedlungsbereich mit Veranstaltungs- und Parkplätzen der Stadt Ellwangen. Der Fluss wird hier auch von der Bundesstraße 290 über eine Hochbrücke gequert.

Die Jagst wird vom örtlichen Sportfischerverein Ellwangen 1961 e.V. befischt.

Im Weiteren erfolgt die Gewässerunterhaltung vom Landesbetrieb Gewässer.

3.2 Bewertung Boden und Fläche

Bestand

Laut der Geologischen Karte 1:50.000 (GK 50) des LGRBs finden sich im Gebiet ausschließlich Auenlehme aus limnischen Stillwasserablagerungen aus dem Holozän.

Die anstehenden Böden werden im Süden hauptsächlich landwirtschaftlich als Acker und Grünland genutzt oder befinden sich unter Gehölzflächen. Der Versiegelungsgrad ist dementsprechend gering und umfasst im Wesentlichen Wegverbindungen und die Anlagen des Campingplatzes.

Im Norden sind die Mehrzahl der Böden vollständig durch Wege, Straßen, Plätze und Gebäude versiegelt bis teilversiegelt mit Schotter und Pflaster. Unversiegelte Bodenflächen finden sich hauptsächlich unter den Gehölzflächen, im Verkehrsgrün und kleinen gärtnerisch gepflegten Flächen.

Laut der Bodenkarte 1:50.000 (BK 50) des LGRBs finden sich im südlichen Bereich mit der Kartiereinheit K61r Auengley-Brauner Auenboden und Brauner Auenboden-Auengley aus meist tonreichem Auenlehm. Für den Norden liegen aufgrund der Lage innerhalb des Siedlungsbereichs keine Angaben durch das LGRB vor.

Vom BFI Zeiser wurden die Untergrundverhältnisse mittels umfangreicher Bohrungen und chemischer Analysen erkundet (BFI Zeiser, 2021). Zusammenfassend setzt sich die anstehenden Böden aus vier Schichten zusammen:

- Mutterboden (ca. 20 - 40 cm) und Oberflächenbefestigungen (Asphalt ca. 5- 10 cm, Schotter ca. 0,30 - 0,5 cm)
- Auffüllungen aus schluffig-sandigen Tonen mit Ziegelbruch, seltener aus tonig-kiesigen Sanden (ca. 1,0 m bis 2,60 m)
- Quartäre Talablagerungen der Jagst aus Auenlehme (ca. 2,0 bis 6,0 m) und Jagst-Sanden
- Festgesteine der Löwenstein-Formation (ca. 4,0 – 7,0 m) Stubensandstein, Sand- und Tonsteine) des mittleren Keupers.
- Unterboden (ca. 40-80 cm) aus strukturiertem schluffig, sandig und tonigen Lehmen (regioplus, 2022)

Von der LGRB werden die Bodenfunktionen für die natürlich gewachsenen unveränderten Flächen der Kartiereinheit K61r wie folgt eingestuft:

- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (AKIWAS) hoch
- Filter und Puffer gegenüber Schadstoffen (FIPU) mittel bis hoch
- natürliche Bodenfruchtbarkeit (NATBO) hoch

Für den Campingplatz im Süden und für alle Flächen im Norden werden vom LGRB keine Bewertung der Bodenfunktionen vorgenommen. Dies resultiert in der Regel durch die Annahme, dass die Böden bereits versiegelt bzw. in der Vergangenheit

stark verändert wurden und die ursprünglichen Bodenfunktionen nicht mehr vorliegen.

Für die Bewertung werden alle unversiegelten Flächen ohne gravierende Eingriffe in den Boden (u.a. Altlasten, Auffüllung) als unbeeinträchtigt eingestuft und für diese folglich die Bodenfunktionswerte der südlich angrenzenden Kartiereinheit K61r übernommen.

Auf bereits vollständig versiegelten Böden wird den Bodenfunktionen grundsätzlich keine Wertigkeit mehr zugeschrieben. Die Teilversiegelungen werden anhand ihres Versiegelungsgrades bewertet.

Vorbelastung Altlasten

Nach dem Bodenschutz und Altlastenkatasters befinden sich im Plangebiet Altablagerungen und Altstandorte (BAK, 2019) (siehe Bestands- und Konfliktplan, LBP Anlage 1).

- Altablagerung „Jagstkorrektur, ehem. Jagstverlauf (Flächen-Nr: 00725 – 000), Wirkungspfad Boden-Grundwasser, B – Entsorgungsrelevanz
- Altablagerung „Jagstkorrektur = Altablagerung Schießwasen“ (Flächen-Nr: 00709 – 000), Wirkungspfad Boden-Grundwasser, B – Entsorgungsrelevanz
- Altablagerung „Auffüllplatz Mühlgraben“ (Flächen-Nr: 00749 – 000) Wirkungspfad Boden-Grundwasser, B – Gefahrenlage hinnehmbar
- Altstandort „Mühlgraben 26“, (Flächen-Nr: 00865 – 000), Wirkungspfad Boden-Grundwasser, DU - Sanierungsbedarf sehr wahrscheinlich

Vorbelastung Kampfmittel

Ein Teilbereich der Jagst wurde von der GUBD (2019) durch eine orientierende Kampfmittelvorerkundung untersucht.

Es konnten im Zuge der Archivrecherche und der Luftbilddauswertung Verdachtsmomente für das Verursachungsszenarium „Bodenkämpfe“ in Teilen des Auswertgebietes (um die ehemaligen Jagst-Brücken im Bereich der heutigen B 290 und Mühlkanal) ermittelt werden. Für diese Bereiche kann bei bodeneingreifenden Baumaßnahmen (insbesondere Tiefbaumaßnahmen) das Hinzuziehen einer Fachfirma für Kampfmittelsondierung empfohlen werden (GUBD, 2019).

In den übrigen Bereichen können nach Auswertung der vorliegenden Luftbilder im Planungsbereich keine Einwirkungen durch Kampfhandlungen festgestellt werden. Ein konkreter Kampfmittelverdacht hat sich nicht bestätigt. Ein unmittelbarer Handlungsbedarf besteht nicht. Hiervon unberührt bleibt das nicht ausschließbare Restrisiko von Zufallsfunden (GUBD, 2019).

Für das Plangebiet wurde eine multitemporale Luftbilddauswertung des Kampfmittelbeseitigungsdienstes beim RP Stuttgart durchgeführt. Die Luftbilddauswertung ergab keine Anhaltspunkte für das Vorhandensein von Sprengbombenblindgängern innerhalb des Untersuchungsraumes (KMBD, 2020).

Bewertung

Alle Böden besitzen unabhängig von ihrer Art und Ausbildung wichtige und unersetzbare Funktionen im Naturhaushalt. Boden ist nicht vermehrbar.

Die natürlich gewachsenen und unveränderten Auenböden im Süden weisen aufgrund ihrer Bodenfunktionen eine hohe Wertigkeit auf und sind bei feuchteren

Wetterlagen als besonders verdichtungsempfindlich einzustufen. Diesen stehen im urban geprägten Norden viele Böden mit geringer bis keiner Wertigkeit gegenüber.

Mit Ausnahme der Bereiche um die ehemaligen Jagstbrücken und dem Mühlkanal, wird die Wahrscheinlichkeit auf eine konkrete Kampfmittelvorbelastung aufgrund einer ausgebliebenen Bombardierung der Stadt Ellwangen im Zweiten Weltkrieg und den wenigen Kampfhandlungen um das Stadtgebiet, insgesamt als gering eingeschätzt.

3.3 Bewertung Wasser

Bestand

Oberflächengewässer

Das Plangebiet wird von der Jagst (Gewässerordnung I) in zwei weiten Bögen von Südwesten nach Nordosten durchzogen. Die Jagst entspringt im Vorland der Schwäbischen Alb bei Unterschneidheim und mündet bei Bad Friedrichshall in den Neckar.

Der Fluss wurde Mitte des letzten Jahrhunderts mit einem strukturarmen Trapezprofil begradigt. Die Böschungen und Sohle wurden nahezu vollständig mit Natursteinen ausgepflastert. Die Begradigung und der starke Rückstau des Stadtmühlenwehrs führen zu einer langsamen Fließgeschwindigkeit ohne natürliche Gewässerdynamik. Die permanente Gewässertrübung lässt keine Einblicke auf die Gewässersohle zu.

Hinsichtlich der Fischfauna lässt sich die Jagst als ein von Cypriniden geprägtes (u.a. Karpfen, Barbe, Schleie, Rotfeder) Gewässer des Rhithrals einordnen. Bedingt durch den Wehraufstau dürfte sich die Fischzusammensetzung über die Leitarten der Äschen- und Barbenregion erstrecken.

Der Jagst-Abfluss wird im jahreszeitlichen Gang von starken Schwankungen geprägt (KUP 2019). Neben der Jagst findet sich der Oberlauf des denkmalgeschützten Mühlkanals und der verbaute Mündungsbereich des Rotenbachs im Planfeststellungsbereich. Bei beiden handelt es sich um Gewässer II Ordnung. Alle drei Fließgewässer sind durch die vorhandenen Gewässerverbauungen und Laufveränderungen als stark beeinträchtigte Fluss- bzw. Bachabschnitte einzustufen.

Gewässergrund

Der Gewässerschamm wurde an insgesamt acht Stellen (jeweils vier für Jagst und Mühlkanal) mit Schlammbohrungen erkundet und beprobt.

Entlang der Jagst bis zum Jagst-Wehr ist die Flusssohle mit aneinander versetzten Steinen befestigt (BFI Zeiser, 2021). Diese Kalksteine sind als frostbeständig einzustufen (BFI Zeiser, 2021-02). Darüber wurde eine dünne, rund 5 cm starke Schlammschicht aus sandig-tonigen Schluffen angetroffen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass der Schlamm, besonders in Flussmitte, auch höhere Mächtigkeiten aufweist.

Am Mühlkanal wurden lokal unterschiedliche Verhältnisse angetroffen. Am Beginn des Kanals und unterhalb des Stadtmühlenwehrs, wurde oberhalb der anstehenden Auenlehme etwa 0,10 m bis 0,20 m starker, kiesig-toniger Sand an der Sohle festgestellt. Auf Höhe des Jugendzentrums, wurde direkt ab der Sohle eine 0,60 m starke Auffüllschicht aus tonig-sandig-kiesigen Schluffen mit Ziegelbruch

angetroffen. Im Abschnitt vor dem Stadtmühlewehr weist der Kanal eine ca. 0,20 m starke Betonsohle auf (BFI ZEISER, 2021).

Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der hydrogeologischen Einheit der jung-quartären Flusskiese und Sande in ihrer Funktion als hervorragender Grundwasserleiter (LUBW 2022). Die damit zusammenhängende Grundwasserneubildungsrate ist für den Norden durch die versiegelten Flächen als bereist stark eingeschränkt zu beurteilen.

Die geologische Schichtenfolge lässt sich in zwei hydraulisch miteinander verbundenen Grundwasserleiter einteilen (KUP 2019).

- Flacher Grundwasserleiter: Sandig-kiesige Quartäre Talablagerungen
- Tiefer Grundwasserleiter: Sandsteine der Löwenstein-Formation

Durch den Aufstau des Wehres sind die Grundwasserspiegel des flachen und tiefen Aquifers sehr ähnlich. Möglicherweise kommt es durch den erhöhten Wasserstand des flachen Grundwasserleiters im Staubereich zu Ausflüssen des Grundwassers aus dem flachen in den tieferen Grundwasserleiter. Erfahrungswerte zeigen, dass im natürlichen Zustand die Grundwasserstände im tiefen Grundwasserleiter etwas höher sind als im flachen Aquifer. Bei einer permanenten Absenkung des Wehres ist zu erwarten, dass sich die natürlichen Verhältnisse wieder einstellen und es zu einem Zufluss von Grundwasser aus dem tiefen in den flachen Grundwasserleiter kommt (KUP 2019).

Vorbelastung

Unter Anwendung der landwirtschaftlichen „guten fachlichen Praxis“ dürften keine erhöhten Pestizid- und Düngemittelkonzentrationen aus der Bewirtschaftung des Bodens im Grundwasser nachweisbar sein.

Die Schlammproben aus Jagst und Mühlkanal weisen lokal erhöhte Schadstoffgehalte auf. So wurden in der Jagst am Beginn der Renaturierungsstrecke und im Mühlkanal auf Höhe des Jugendzentrums entsorgungsrelevante PAK-Gehalte (> Z 2 bzw. Z 1.2) gemessen. In der Jagst auf Höhe des Campingplatzes und im Mühlkanal unterhalb der Hochbrücke erhöhte Gehalte an Nickel (> Z 2) bzw. an Arsen im (Z 1.2) festgestellt (BFI Zeiser, 2021).

Bewertung

Oberflächengewässer

Alle Fließgewässer im Planfeststellungsbereich sind durch Gewässerverbauungen und Eingriffe in den natürlichen Verlauf als stark beeinträchtigt einzuordnen.

Die vollständige Lage der südlichen Flächen innerhalb eines Überschwemmungsgebietes bzw. einer HQ₁₀₀-Fläche weist diesem eine sehr hohe Bedeutung für den Hochwasserschutz als natürliche Retentionsfläche auf. Diesbezüglich kann für den Norden nur von einer geringen Bedeutung für den Hochwasserschutz ausgegangen werden. Jedoch dürfte die gesamte Jagst eine wichtige Funktion für die Regulation im Landschaftswasserhaushalt aufweisen.

Die Sedimente bzw. Schlämme der Jagst und des Mühlkanals weisen, zumindest an vier Stellen, entsorgungsrelevante Schadstoffe auf.

Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der hydrogeologischen Einheit der jung-quartären Flusskiese und Sande in ihrer Funktion als hervorragender Grundwasserleiter. Dieser lässt sich weiter in einen Tiefen und Flachen aufteilen. Durch den Wehrrückstau sind die natürlichen Grundwasserverhältnisse als beeinträchtigt einzustufen. Die Grundwasserneubildungsrate ist für den Norden durch die versiegelten Flächen als bereits stark eingeschränkt zu beurteilen. Aufgrund des anstehenden Grundwasserleiters ist das Teilschutzgut Grundwasser insgesamt als sehr empfindlich gegen Eingriffe in das Grundwasserregime zu beurteilen.

3.4 Bewertung Landschaft

Bestand, Vorbelastung und Bewertung

Der Süden eignet sich aufgrund der Erreichbarkeit für Fußgänger und Radfahrer von der Stadt Ellwangen und den Teilorten Schrezheim und Rotenbach zur landschaftsgebundenen und wohnungsnahen Kurzzeiterholung (u.a. Hundegänge, Spaziergänge, Radfahren). Als besondere Erholungseinrichtung, wenn auch nur für Urlaubsgäste, kann der Campingplatz genannt werden.

Gut einsehbare Landschaftselemente liegen in Form von Gehölzstrukturen, Hochstaudenfluren, der Jagst, Wege, Brücken, Wiesen und Äcker vor. Der Raum vermittelt durch die begradigte Jagst mit den linearen Begleitstrukturen den landwirtschaftlichen Nutzungseinheiten ein sehr starke anthropogene Überprägung. Die ursprünglichen Auelemente (Auwälder, Flussmäander, Altwasser, Altarme, Überschwemmungen, Nass- und Feuchtwiesen, Röhrichte) sind nur noch fragmentarisch vorhanden.

Im Norden verleihen die großen Plätze, die gepflegten Einzelbäume und Grünflächen einen urbaneren Charakter. Die vorhandenen Plätze müssen durch ihre Flächengröße und der geringen Gliederung als reizarm für das Landschafts- bzw. Ortsbild gewertet werden. Das gehölzreiche Jagst-Band und der denkmalgeschützte Mühlkanal wirken hingegen als trennende und reizvolle Flächen. Die landschaftsgebundene Erholungsfunktion wird hier ausschließlich durch die Jagst und deren Begleitgrün erfüllt. Diese ist an vielen Stellen (u.a. Stadtmühlenwehr mit den die Jagst begleitenden Wegen) einseh-, erreich-, und erlebbar.

Für den Norden können als besondere Erholungseinrichtungen der „Schießwasen“ als großer Veranstaltungsplatz (u.a. Kalter Markt, Frühlingsfest, Krämermarkt, Autokino) und der Barfuß-Pfad für den Norden genannt werden. Diesem muss das Hallenbad, trotz seiner Lage außerhalb des Plangebietes als weitere Erholungseinrichtung zugesprochen werden.

3.5 Bewertung Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Bestand

Der Bestand wurde im Wesentlichen 2019 in Form einer Biotopkartierung (LfU, 2009) als Grundlage für den planerischen Wettbewerb und in den folgenden Jahren durch Begehungen aktualisiert.

Der Planfeststellungsbereich wird von der begradigten Jagst in zwei weiten Mäandern von Südwest nach Nordost mit langsamer Fließgeschwindigkeit durchzogen. Im Süden finden sich neben den die Jagst begleitenden Strukturen (Hochstaudenfluren, Gehölze, Schilf) im Wesentlichen Wirtschaftswiesen, zwei größere Acker-schläge ohne wertgebende Ackerrandstreifen und das Campingplatzgelände.

Die Wiesen sind als regelmäßig gedüngte Fettwiesen mit mäßigem Artenreichtum und typischer Artzusammensetzung (u.a. Schafgarbe, Wiesenkerbel, Wiesenbärenklau, Hahnenfuß, Löwenzahn, Wiesenschaumkraut, Wiesensauerampfer, Spitz- und Breitwegerich) zu beschreiben. In den Randbereichen sind einige Exemplare des Großen-Wiesenknopfes zu finden.

Zwischen dem Campingareal und dem Hallenbad findet sich eine von Kleinseggen dominierte Nasswiese. Diese wird über die Wintermonate von der örtlichen Feuerwehr geflutet und kann in dieser Zeit öffentlich u.a. zum Schlittschuhlaufen genutzt werden. Über das Jahr hinweg finden sich kleine Nassstellen und Kleinstgewässer die von Seefröschen aufgesucht werden.

Der Gewässergrund ist aufgrund der Trübung durch die vielen mitgeführten Schwebstoffe nicht direkt einsehbar. Im Rahmen des Abstauversuchs im Herbst 2019 konnten im Bereich des ehemaligen Freibades am Campingplatz (Biberwald) der Gewässergrund eingesehen werden. Das Gewässersubstrat ist demnach als sandig bis kiesig und in gewässerberuhigten Lagen als schlammig zu beschreiben. Im freigelegten Sediment konnten auch einige große Teichmuscheln und irritierte Seefrösche ausgemacht werden.

Der Abstauversuch vermittelte auch einen besseren Eindruck über die vorhandene Gewässerverbauung. Die Jagst-Böschungen weisen durchgängig ein massiv mit gesetzten Natursteinen verbautes Trapezprofil auf. Im Gewässer wurden mit Ausnahme von wenigen Hornblattansammlungen keine Makrophyten wie beispielsweise Seerosen oder flutender Hahnenfuß angetroffen.

Von der Jagst werden im Planfeststellungsgebiet werden drei Brücken (Rotenbach-Brücke, Stadtmühlenwehr-Brücke, Hochbrücke der B 290) und eine Staustufe am Stadtmühlenwehr passiert. In das Stauwehr ist eine ältere Fischaufstiegsanlage integriert. Diese dürfte konstruktionsbedingt für viele Fischarten nicht passierbar sein. Vom Wehr aus führt der Mühlkanal zur turbinengetriebenen, für Fische nicht durchgängigen Stadtmühle Ellwangen.

Zur Erhöhung der Gewässerdynamik wurde die Jagst 2013 auf einem kurzen Stück auf Höhe des Campingplatzes bis zum ehemaligen Freibad stellenweise an der Böschungsoberkante aufgebrochen und der Gewässerverlauf mit randlichen Steinschüttungen angereichert. Augenscheinlich tritt diese Gewässerrenaturierung durch zwei kleine Inseln in Erscheinung.

Am ehemaligen Freibad findet sich eine Biberburg, typische Fraßspuren an Gehölzen und eine Biberrutsche. In diesem Bereich wurden Graugänse, Stockenten, Teichrallen, Blässhühner, Kormorane, Nilgans und Höckerschwäne gesichtet. In den Sommermonaten konnten an den Ufern auch Grünfrösche beobachtet werden.

Die Jagst wird beidseitig von schmalen, lockeren gewässerbegleitenden Auwaldstreifen gesäumt. In diesen finden sich einige ältere Erlen, Eichen, Weiden und Pappeln. Die starke Gewässerverbauung, der parallel verlaufende Weg und die landwirtschaftliche Nutzung schränken die Entwicklung des Auwaldstreifens er-

heblich ein. Die Gewässerufer und die Jagst bleiben durch die vielen Lücken weitestgehend einsehbar und direkt zugänglich.

Die gehölzfreien Uferabschnitte werden meist von schmalen Schilfgürteln oder einer Mädesüß-Baldrian-Hochstaudenflur mit Schwertlilien, Blutweiderich und Weidenröschen eingenommen. Letztgenannte zeigt sich vor allem im landwirtschaftlich geprägten Süden als stark mit Brennesseln durchsetzt.

Auf den Grünflächen im Norden sind neben den großflächig asphaltierten und geschotterten Flächen des Schießwasens (großer Veranstaltungsplatz) viele Rasenflächen, Bodendeckeranpflanzungen, ältere Einzelgehölzen und kleine Feldgehölze zu finden. Für den Baumbestand sind einige Linden, Hainbuchen, Spitzahorn, Bergahorn, Silberweiden, Eichen und eine Hängebuche zu nennen.

Vorbelastung

Trotz des hohen anthropogenen Überformungsgrades wird die intensive landwirtschaftliche Nutzung der Ackerschläge und der Fettwiesen unter Anwendung „der guten fachlichen Praxis“ nicht als Vorbelastung der Biotoptypen eingestuft. Ebenso nicht die hohe Pflegeintensität der vorhandenen Grünflächen.

Hinsichtlich der ausgehenden Schallemissionen der B29, den gelegentlichen Veranstaltungen auf dem Schießwasen und dem Campingplatz sowie aus dem angrenzenden Gewerbegebiet, dem Hallenbad und der Bahnlinie kann von einer Vorbelastung der Lebensräume ausgegangen werden. Der Grad der Vorbelastung dürfte innerhalb des Planfeststellungsbereichs von Nord nach Süd abnehmen.

Artenschutz

Für die Bearbeitung des speziellen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG wurden von 2019 bis 2021 umfangreiche Erhebungen vom Büro VisualÖkologie (Vögel, Fledermäuse, Insekten, Reptilien, Amphibien, Muscheln, Biber, Haselmaus, Habitatkartierung Wiesenmonitoring) durchgeführt. Die hieraus gewonnenen Erkenntnisse dienten als Grundlage für die Bewertung der artenschutzrechtlichen Verbotsstatbestände nach § 44 BNatSchG, die unter der Nennung von Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen, in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP, siehe Anlage 8) aufgearbeitet wurden.

Die artenschutzrechtliche Bewertung für das Bibervorkommen erfolgte durch Herrn Hahn (Hahn, 2021).

Fledermäuse (VisualÖkologie, 2021)

Artnachweise von Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Wasserfledermaus, Rohrfledermaus-/Weißrandfledermaus, Bartfledermausarten, Fransenfledermaus, Zweifarbfledermaus, Mückenfledermaus, Langohren.

In Abhängigkeit von der Art und ihren Präferenzen konnten Aktivitätsschwerpunkte entlang der Jagst, am nördlichen Schießwasen, am Hallenbad, im Bereich der Rotenbachstraße, am Biberwald, am Stadtmühlenwehr, am Mühlkanal und der Brücke bei Rotenbach beobachtet werden.

Abendseglerarten

Schwerpunkt der Verbreitung im Frühjahr und Sommer (Verhältnis Kleinabendsegler zu Großer Abendsegler in etwa 1:1):

- nördlicher Schießwasen
- Rund um das Hallenbad, Schwerpunkt Gehölz zwischen Hallenbad und Rotenbacher Straße
- »Biberwald« zwischen Campingplatz und Rotenbacher Straße
- ansonsten vereinzelt auch entlang der Jagst
- Ende Juli sehr hohe Dichten von Kleinabendsegler rund um den Biberbau
- Herbsterhebung: sporadischer Nachweis beider Arten, folglich kein Winterhabitat im Plangebiet bzw. betroffen.

Breitflügelfledermaus

Schwerpunkt der Verbreitung im Frühjahr und Sommer:

- Rund um das Hallenbad, Schwerpunkt Gehölz zwischen Hallenbad und Rotenbacher Straße, eng umgrenzt
- ansonsten vereinzelt auch entlang der Jagst
- Herbsterhebung: kein Winterhabitat im Plangebiet bzw. betroffen

Zwergfledermaus

Verbreitung im Frühjahr und Sommer:

- überall entlang der Jagst sehr häufig nachgewiesen
- Schwerpunkte am Wehr und Mühlkanal (hier allerdings nur Zuflüge)
- häufige Wechsel der Quartiere: weitere Schwerpunkte je nach Jahreszeit unterschiedlich festgestellt.
- wahrscheinlich zahlreiche Quartiere innerhalb des Planbereichs in unmittelbarer Nähe der Jagst in Bäumen und Brücken, die temporär genutzt werden.
- Bisher keine hinreichenden Hinweise auf eine Wochenstube, aufgrund der z.T. sehr hohen Dichten aber auch nicht auszuschließen.
- Vereinzelte Nachweise auch im Herbst, aber keine geeigneten Habitate als Winterquartier vorhanden.

Wasserfledermaus

Verbreitung im Frühjahr und Sommer:

- entlang der Jagst von Rotenbach bis Höhe Hallenbad sehr häufig nachgewiesen
- Schwerpunkt am Biberbau und südlich der Fußgängerbrücke am Hallenbad
- Beide Schwerpunkte während der Wochenstubenzeit relativ konstant ausgeprägt.
- Ausflug aus dem »Biberwald« mehrfach beobachtet, Zuordnung zu Baumhöhlen ist erfolgt.
- Ausflug aus der Fußgängerbrücke bei Rotenbach einmalig beobachtet.
- ansonsten weitere Quartiere innerhalb des Planbereichs in unmittelbarer Nähe der Jagst in Bäumen und Brücken, die temporär genutzt werden.
- Hinweise auf eine Wochenstube aufgrund spezifischer Soziallaute.
- Kein Nachweis im Herbst

Rauhautfledermaus (mit Weißrandfledermaus)

Verbreitung im Frühjahr und Sommer:

- sehr dynamische Verteilung im Planbereich während verschiedener Jahreszeiten
- Durchzug im Frühjahr dokumentiert
- Hohe Individuendichte auch während der Wochenstubenzeit.
- Schwerpunkt von Mai bis Juli vor allem wieder am Biberbau (AP 10-13)
- Nachweis auch im Herbst, aber keine geeigneten Habitate als Winterquartier vorhanden.

Bartfledermausarten, Fransenfledermaus, Zweifarbfledermaus, Mückenfledermaus, Langohren

Verbreitung im Frühjahr und Sommer

- vereinzelt nachgewiesen, immer erst tief in der Nacht – offensichtlich und ausschließlich Zufüge.
- Keine Nachweise im Herbst

Haselmaus (VisualÖkologie, 2021)

Keine Vorkommen innerhalb des Planfeststellungsgebietes

Vögel (VisualÖkologie, 2021)

Die Avifauna im untersuchten Talraum der Jagst bei Ellwangen stellt sich mit 39 zur Brut vorkommenden Vogelarten als durchschnittlich artenreich dar. Der Bestand umfasst dabei Arten die unterschiedliche Habitat-Ansprüche aufweisen.

Hervorzuheben sind die mit meist geringer Individuenzahl nachgewiesenen Vogelarten der Hecken und Gehölzbrachen wie Fitis, Goldammer, Klappergrasmücke und Neuntöter sowie die Bewohner von Röhrichten und Staudenfluren wie Sumpfrohrsänger und Teichrohrsänger.

Die Vorkommen der genannten Vogelarten beschränken sich auf einzelne vor allem in der Südhälfte des Gebiets gelegene Lebensräume.

Höhlen und Halbhöhlen bewohnende Arten, die auf das Vorhandensein älterer Baumbestände angewiesen sind, finden geeignete Habitatstrukturen unter anderem in einem Feldgehölz und einer Waldfläche auf dem Talhang im Westen und im Bereich des flussbegleitenden Gehölzsaums. Zu nennen sind in diesem Zusammenhang vor allem die Vorkommen von Buntspecht, Grünspecht, Feldsperling, Star, Grauschnäpper und Gartenbaumläufer

Für Gewässer bewohnende Vogelarten stellt sich insbesondere der renaturierte Flussabschnitt im Bereich des Campingplatzes als geeigneter Lebensraum dar, hier brüten mit Blässhuhn, Graugans, Reiherente und Stockente mehrere Wasservogelarten.

Das in der südlichen Gebietshälfte vorherrschende Offenland dient mehreren in der weiteren Umgebung beziehungsweise im Stadtbereich brütenden Vogelarten als Teillebensraum für die Nahrungssuche; charakteristische Brutvogelarten der Äcker und Wiesen wurden nicht nachgewiesen.

Reptilien, Zauneidechsen (VisualÖkologie, 2021)

Entlang der Bahnlinie wurden zahlreiche Zauneidechsen beobachtet. Da aus rechtlichen Gründen keine Begehung des Bahnschotters möglich war, kann mit einer hohen Dunkelziffer gerechnet werden.

Amphibien (VisualÖkologie, 2021)

Amphibien wurden vereinzelt entlang der Jagst immer wieder beobachtet. Es handelte sich dabei überwiegend um häufige Arten der Grünfrösche, nur ganz vereinzelt wurden auch Erdkröten nachgewiesen. Im späten Frühjahr war der Eisweiher dicht mit Amphibien besiedelt, jedoch nur von einer einzigen Art, dem Seefrosch.

Insekten (VisualÖkologie, 2021)

Auf Basis des flächendeckenden Vorkommens des Großen Wiesenknopfes war eine Population des Wiesenknopf-Ameisenbläulings mehr als wahrscheinlich. Bei den Erhebungsgängen konnten zu keinem Zeitpunkt Ameisenbläulinge gesichtet werden.

Muscheln (VisualÖkologie, 2021)

Während des Abstau-Versuchs im Bereich des Biberbaus ist eine natürliche Sohlschwelle (oder die Reste eines alten Wehrs) vorhanden, die sich als Habitat für die Bachmuschel-Habitat eignet. Auch Richtung Schrezheim sind günstige Habitatstrukturen vorhanden. Bei den Abstau-Versuchen konnte daher mindestens die Fundstelle am Biberbau verifiziert werden. Allerdings kann davon ausgegangen werden, dass weitere Funde bei vollständigem Trockenfallen des Jagst-Betts möglich sein werden.

Biber (Hahn 2022)

Durch verschiedene Kartierungen (u.a. im Rahmen von Abstau-Versuchen der Jagst) konnte bestätigt werden, dass mindestens eine Biberfamilie im Planungsgebiet der LGS lebt und seit vielen Jahren eine Lebens- und Fortpflanzungsstätte nutzt (Biber-Revier mit Biber-Burg). Im Zuflussbereich des Rotenbachs wird vermutlich von der gleichen Biberfamilie ein (teilweise eingefallener) Erdbau bzw. Röhren mit Baufunktion genutzt. Darüber hinaus sind vor allem im oberstromigen Gewässerabschnitt des Campingplatzes zahlreiche Biber-Röhren vorhanden und entlang des gesamten Gewässerabschnittes im Planungsgebiet eine arttypische Nutzung der gewässernahen Vegetation und der Uferbereiche feststellbar (Fraßspuren an Bäumen, Ausstiege, Rutschen, Wechsel, Erdeinbrüche etc.).

Bewertung

Im Plangebiet sind mittel- bis höherwertige Biotoptypen (u.a. Auwald, Feldgehölze, Einzelbäume, Nasswiese, Fettwiesen) anzutreffen die vor allem im Süden durch anlage- und baubedingt erheblich beeinträchtigt werden.

Der Süden muss aufgrund der Mehrzahl an hochwertigen Biotoptypen und den artenschutzrechtlichen Belangen (Fledermäuse, Vögel, Biber, Amphibien, Muscheln), und der Schutzgebietskulisse als der wertvollere und sensiblere Abschnitt eingestuft werden.

Die vorhandenen Biotoptypen im gesamten Planfeststellungsraum stellen aufgrund ihrer Ausprägung und des Flächenumfangs insgesamt eine hohe Biotop-

Biotopverbund- und Habitatfunktion für wertgebende Tier- und Pflanzenarten dar.

Die Jagst und ihre Gewässerfauna (v.a. Kleine Bachmuschel) dürften sich besonders sensibel gegenüber Gewässerverschmutzungen jeglicher Art erweisen.

3.6 Prüfung der Schutzgebiete gem. Anl. 3 Nr. 2.3 UVPG

Die nachfolgende Tabelle enthält die Auflistung der Schutzgebiete aus Anlage 3 Nr. 2 UVPG und die Einschätzung ob und in welcher Weise diese Gebiete betroffen sind.

	Gebietstyp	Auswirkungen der Planung
2.6.1	Natura 2000-Gebiete nach § 7 Absatz 1 Nummer 8 des Bundesnaturschutzgesetzes	Nicht betroffen
2.6.2	Naturschutzgebiete nach § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes, soweit nicht Natura 2000-Gebiet	Nicht betroffen
2.6.3	Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes, soweit nicht Natura 2000-Gebiet	Nicht betroffen
2.6.4	Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete (LSG) gemäß den §§ 25 und 26 des Bundesnaturschutzgesetzes	Nicht betroffen
2.6.5	Naturdenkmäler nach § 28 des Bundesnaturschutzgesetzes	Nicht betroffen
2.6.6	geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes	Nicht betroffen
2.6.7	gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes	Innerhalb des Plangebietes befinden sich drei geschützte Biotope: <u>Biotop-Nr. 170261369035</u> „Gewässerbegleitender Auwaldstreifen an der Jagst westlich des Campingplatzes“. Das Biotop befindet sich mit 267 m ² vollständig innerhalb des Plangebietes. Für ca. 17 m ² ist ein Erhalt vorgesehen. Durch die Neupflanzung von rd. 4,3 ha Auwald kann der verursachte Eingriff ausgeglichen werden (siehe Anlage 7 LBP Bestandskonflikt- und Maßnahmenpläne).

	Gebietstyp	Auswirkungen der Planung
		<u>Biotop-Nr. 170261361142</u> „Jagstbegleitende Feldhecken südlich Ellwangen“. Insgesamt neun Teilflächen mit einer Fläche von 988 m². Innerhalb des Planfeststellungsbereichs befinden sich die drei nördlichsten Teilflächen mit einer Fläche von nördlichen 286 m². Für ca. 124 m² ist ein Erhalt vorgesehen. Durch die Neupflanzung von rd. 4,3 ha Auwald kann der verursachte Eingriff ausgeglichen werden (siehe Anlage 7 LBP Bestands- Konflikt und Maßnahmenpläne). <u>Biotop-Nr. 170261361143</u> „Gebüsch und Feldgehölz im Südwesten von Ellwangen“. Das Biotop befindet sich mit 891 m² vollständig innerhalb des Plangebietes. Das Biotop ist zum vollständigen Erhalt vorgesehen (siehe Anlage 7 LBP Bestands- Konflikt- und Maßnahmenpläne).
2.6.8	Wasserschutzgebiete nach § 51 des Wasserhaushaltsgesetzes, Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Absatz 4 des Wasserhaushaltsgesetzes, Risikogebiete nach § 73 Absatz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes	Der südliche Bereich wird vollständig von einem Überschwemmungsgebiet bzw. einer HQ₁₀₀-Fläche eingenommen. Im Norden sind diese nur entlang des Jagst-Profiles zu finden. Mit der Jagst-Renaturierung sind umfangreiche Geländemodellierungen erforderlich. Mit den anlagebedingten Auswirkungen durch die Geländemodellierungen werden neue Retentionsflächen im HQ₁₀ und HQ₁₀₀-Fall geschaffen. Negative Auswirkungen der Planung auf die Unterlieger werden mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen.
2.6.9	Gebiete, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind	Nicht betroffen
2.6.10	Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes	Nicht betroffen

	Gebietstyp	Auswirkungen der Planung
2.6.11	in amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind.	Nicht betroffen

4 ART UND MERKMALE DER MÖGLICHEN AUSWIRKUNGEN

Die möglichen erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens sind anhand der unter Kapitel 2 und 3 aufgeführten Kriterien zu beurteilen. Insbesondere sind nach UVPG Anlage 3 Nr. 3 folgende Aspekte zu betrachten:

- Art und Ausmaß der Auswirkungen im geographischen Gebiet und mit Betroffenheit von Personen,
- grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen,
- Schwere und Komplexität der Auswirkung,
- Wahrscheinlichkeit der Auswirkung,
- Dauer, Häufigkeit und Reversibilität der Auswirkung,
- Summationswirkungen,
- wirksame Verminderung der Maßnahmen.

4.1 Boden

Mit dem Vorhaben werden die vollversiegelten Flächen zwar um ca. die Hälfte reduziert allerdings nimmt die Teilversiegelung um ca. die Hälfte zu. Der Flächenentsiegelung steht auch die Flächenneuversiegelung gegenüber. Durch die Zunahme des Versiegelungsgrades auf bisher unbeeinträchtigten Flächen ist eine Abnahme bei Teilversiegelung oder der Totalverlust der Bodenfunktionen bei Neuversiegelung der betroffenen Böden zu erwarten.

Mit dem Vorhaben sind baubedingt umfangreiche Bodenmodellierungen für die Schaffung des neuen Jagst-Gerinnes auf noch unbeeinträchtigten Auenböden und bereits veränderten Böden erforderlich. Die Umlagerungen führen vor allem bei den noch unbeeinträchtigten Böden zu Veränderungen des anstehenden Bodengefüges durch Befahrung mit schwerem Baugerät und Durchmischung von Bodenhorizonten. Dies wirkt sich nachteilig auf alle Bodenfunktionen aus.

Die im Boden vorhandenen Altlasten können baubedingt durch die umfangreichen Bodenumlagerungen in der Landschaft verteilt und zu einer weiteren Verteilung im Boden führen.

Grenzüberschreitende Auswirkungen werden nicht prognostiziert. Die genannten Wirkungen kommen mit einer hohen Wahrscheinlichkeit zum Tragen. Im LBP werden folgende Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen benannt.

- V1.1 Wiederverwendung von Bodenaushub vor Ort
- V1.2 Getrennte Lagerung von Mutterboden und Boden
- V1.3 Vermeidung von Bodenverdichtung
- V1.4 Entsorgung von Altlasten
- V1.5 Bodenkundliche Baubegleitung
- E1.1 / ACEF 1.5 Entwicklung von Auwäldern

Mit der angegebenen Ersatzmaßnahme kann der Eingriff in das Schutzgut Boden mit einer Maßnahme zum Schutzgut Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt ausgeglichen bzw. die beeinträchtigten Funktionen ersetzt werden.

4.2 Wasser

Die Jagst-Renaturierung bedingt eine Laufverlängerung und die Absenkung des Wasserspiegels von 2,13 m am Stadtmühlenwehr. Als Folge dessen kann sich die Verfügbarkeit von Wasser für Pflanzen reduzieren. Eine Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate wird durch die Absenkung des Grundwasserspiegels nicht gesehen. Etwaige Setzungsschäden an Gebäuden (Gewerbegebiet, Brücken, Eisenbahnlinie, Unterführung) sind im geringen Umfang möglich und müssen überwacht werden.

Der Wirkraum der Grundwasserabsenkung umfasst den Grundwasserleiter beiderseits des Staubereichs der Jagst. Seine Ausdehnung ist für 1,50 m bzw. 2,50 m Wehrabsenkung identisch. Die Grundwasserabsenkung ist in Flussnähe größer als an den Talrändern. In der Umgebung (< 50 m) des Wehres ist die Absenkung im Grundwasser geringer als die Flussabsenkung, da durch die Umströmung des Wehres im eingestauten Zustand die Grundwasserspiegel im momentanen Zustand niedriger sind als der Flusswasserspiegel. Die größten Grundwasserabsenkungen sind daher etwas oberstrom des Wehres (50 – 150 m) in Flussnähe zu erwarten (KUP 2021).

Neben den bebauten Gebieten wird das Jagst-Tal als Wiesen- oder Ackerfläche genutzt. Durch die Grundwasserabsenkung sind hier keine negativen Auswirkungen zu erwarten. Die Uferböschung der Jagst vertieft sich durch die Grundwasserabsenkung. Sie sollte im Rahmen der Landesgartenschau neu gestaltet werden (KUP 2021).

Die umfangreichen Geländemodellierungen haben Einfluss auf das Wasserrückhaltevermögen der Landschaft im Hochwasserfall.

Aus dem Vergleich der 10- und 100-jährlichen Überflutungsflächen von Plan- und Referenz-Zustand stellen sich nur geringfügige Veränderungen in deren Ausbreitung ein. Außerhalb des Planungsgebiets unterliegt der Unterlauf des Rotenbachs in beiden Hochwasserszenarien einer Wassertiefenabnahme von 1-3 cm. Weiterhin resultiert aus der Planung eine geringe Wassertiefenzunahme im Oberwasser des Planungsgebiets. Aufgrund des geringeren Vorlandabflusses beim 10-jährlichen Hochwassers ist die Wassertiefenzunahme ausgeprägter als beim 100-jährlichen Hochwasser. In beiden Fällen beträgt die Zunahme max. 4 cm, erreichen die Überflutungsflächen trotz der Erhöhung keine Bebauung (siehe Erläuterungsbericht Wasserrechtsgesuch).

Im Anschluss an das Planungsgebiet (in Fließrichtung gesehen) sind keine signifikanten Veränderungen in der Wassertiefe ersichtlich, sodass negative Auswirkungen auf die Unterlieger mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden können. Sowohl für das 10- als auch für das 100-jährliche Hochwasser wird eine deutlich positive Retentionsraumbilanz erreicht (siehe Erläuterungsbericht Wasserrechtsgesuch).

Die im Boden vorhandenen Altlasten können baubedingt durch die umfangreichen Bodenumlagerungen in der Landschaft verteilt und zu einer Verunreinigung des Fließgewässers bzw. des Grundwassers führen.

Im Zuge der Arbeiten zur Jagst-Renaturierung (v.a. Bodenmodellierungen, temporäre, Wasserhaltungen, Gewässerquerungen mit schwerem Baugerät) sind eine Vielzahl von Störungen (v.a. Erhöhung von Schwebstofffrachten im Gewässer, Umlagerung / Verschlammung Sohlsubstrat, Verringerung der Fließgeschwindigkeit/ Wassermengen) bis hin zur Schädigung (u.a. Sauerstoffmangel, Verdrift, me-

chanische Verletzungen durch Baugerät-, u. Materialien) der vorhandenen gewässerabhängigen Fauna (Zoobenthos, Fische, Weichtiere, Amphibien und ihre Entwicklungsformen) zu rechnen.

Grenzüberschreitende Auswirkungen werden nicht prognostiziert.

Die genannten Wirkungen kommen mit einer hohen Wahrscheinlichkeit zum Tragen. Im LBP werden folgende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen benannt.

- V1.4 Entsorgung von Altlasten
- V1.9 Einbau natürliches Sohlsubstrat
- A1.7 Raue Rampe
- V1.11 Umweltbaubegleitung

4.3 Landschaft

Mit der Trockenlegung des denkmalgeschützten Mühlkanals ist eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Erholungswertes möglich. Die Jagst-Renaturierung erfordert eine Neuordnung der vorhandenen Landschaftselemente, in diesem Zusammenhang ist eine Reduzierung der Erholungsleistung der Landschaft denkbar. Die Zugänglichkeit des Geländes für Erholungssuchende wird während der Bauzeit stark durch Wegsperrungen eingeschränkt bis unmöglich sein. Ebenso dürfte die Erholungsqualität der Landschaft durch Bauemissionen stark reduziert sein. Grenzüberschreitende Auswirkungen werden nicht prognostiziert.

Die genannten Wirkungen kommen mit einer hohen Wahrscheinlichkeit zum Tragen. Im LBP werden folgende Vermeidungs- und Gestaltungsmaßnahmen benannt.

- V1.8 Erhalt Mühlgraben
- G1.1 Böschungen mit Sohlpflaster
- G1.2 Wegbegleitende Rasenstreifen
- G1.3 Anlage Parkwald

4.4 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Mit dem Vorhaben ist anlagebedingt (Jagst-Renaturierung, neue Wegführung, Umgestaltung Schießwäsen, Errichtung Stadtstrand) und baubedingt (Baustelleneinrichtungsflächen) von einer Schädigung von Lebensräumen unterschiedlicher Qualität- und Funktion für Flora und Fauna verbunden. Als besonders hochwertige Biotoptypen sind dabei die betroffenen Gehölzbestände (Auwald, Feldgehölze, Einzelbäume), Schilfröhrichte, Hochstaudenfluren und die Nasswiese hervorzuheben. Auch Eingriffe in die Fettwiesen sind aufgrund ihrer mittelwertigen Einstufung und des großen Flächenumgriffs von hoher Bedeutung.

Die Jagst-Renaturierung bedingt eine Laufverlängerung und die Absenkung des Wasserspiegels von 2,13 m am Stadtmühlenwehr. Als Folge dessen kann sich die Verfügbarkeit von Wasser für Pflanzen reduzieren. Für die Wiesen- und Ackerflächen werden keine negativen Auswirkungen durch die Grundwasserabsenkung prognostiziert. Für die zum Erhalt vorgesehenen alten Vegetationsbestände kann eine Wasserverknappung nicht restlos ausgeschlossen werden.

Die im Boden vorhandenen Altlasten können baubedingt durch die umfangreichen Bodenumlagerungen in der Landschaft verteilt und zu Schäden an Pflanzen und Tieren führen.

Im Zuge der Arbeiten zur Jagst-Renaturierung (v.a. Bodenmodellierungen, temporäre, Wasserhaltungen, Gewässerquerungen mit schwerem Baugerät) sind eine Vielzahl von Störungen (v.a. Erhöhung von Schwebstofffrachten im Gewässer, Umlagerung / Verschlammung Sohlsubstrat, Verringerung der Fließgeschwindigkeit / Wassermengen) bis hin zur Schädigung (u.a. Sauerstoffmangel, Verdrift, mechanische Verletzungen durch Baugerät- und Materialien) der vorhandenen gewässerabhängigen Fauna (Zoobenthos, Fische, Weichtiere, Amphibien und ihre Entwicklungsformen) zu rechnen. Durch das Vorhaben liegen mehrere artenschutzrechtliche Konflikte mit Vögeln, Fledermäusen, Zauneidechsen, kleine Bachmuscheln und dem Biber vor (siehe Anlage 8).

Grenzüberschreitende Auswirkungen werden nicht prognostiziert. Die genannten Wirkungen kommen mit einer hohen Wahrscheinlichkeit zum Tragen. Im LBP werden folgende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen benannt.

- V1.6 / VCEF1.7 Sicherung von Gehölzbeständen
- V1.7 / VCEF1.8 Erhalt von Bestandsbäumen
- V1.9 Einbau natürliches Sohlsubstrat
- V1.10 Umsiedlung von Amphibien
- V1.11 Umweltbaubegleitung
- A1.1 / ACEF1.3 Entwicklung von Hochstaudenfluren
- A1.2 / ACEF1.4 Entwicklung von Schilfröhricht
- A1.3 Einzelbaumpflanzungen
- A1.4 Entwicklung von Fettwiesen
- A1.5 Anlage Totholzlager
- A1.6 Entwicklung Nasswiese
- A1.7 Raue Rampe
- A1.8 Entwicklung von Feldhecken und –gehölzen
- VCEF 1.1 Rodungskorridor
- VCEF 1.2 Reptilienschutzzaun
- VCEF 1.3 Totholzpyramide
- VCEF 1.4 Umsiedeln von Muscheln
- VCEF 1.5 Biberburg und Sohlvertiefung
- VCEF 1.6 Artenschutz Baubegleitung
- ACEF 1.1 Vogel- und Fledermauskästen
- ACEF 1.2 Verpflanzung Gehölze
- E1.1 / ACEF 1.5 Entwicklung von Auwäldern
- AFCS 1.1 Biberburg

5. FAZIT

Die negativen Auswirkungen der Jagstrenaturierung als Kernstück der Landesgartenschau 2026 werden als hoch und Komplex eingeordnet. Diese können, mit Ausnahme für den Boden, durch die genannten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen unterbunden oder zumindest auf ein geringes Maß reduziert werden. Für den Boden wird anstelle eines Ausgleichs die Ersatzmaßnahme „Entwicklung von Auwäldern“ realisiert. Insgesamt lässt sich schlussfolgern, dass die positiven Wirkungen der Jagstrenaturierung die negativen Auswirkungen bei weitem überwiegen.

5. LITERATUR

Büro für Ingenieurgeologie, (BFI Zeiser, 2021): „Ellwangen, Landesgartenschau 2026, Baugrunduntersuchung mit Gründungsberatung, 03.08.2021, 208 Seiten.

Büro für Ingenieurgeologie, (BFI Zeiser, 2021-02): „Ellwangen, Landesgartenschau 2026, „Überprüfung der Frostbeständigkeit der Steine im Jagstbett“, 26.11.2021, 9 Seiten.

Geo-, Umwelt- und Baudienstleistungen, (GUBD, 2019): „Luftbildauswertung Orientierende Kampfmittelvorerkundung Ellwangen“, 15.10.2019, 21 Seiten.

Regierungspräsidium Stuttgart, Kampfmittelbeseitigungsdienst, (KMBD, 2020), „Kampfmittelbeseitigungsmaßnahmen / Luftbildauswertung, Ellwangen Stadtmitte und Schrezheim Jagstwiesen, Landesgartenschau 2026“, 13.02.2020, 2 Seiten.

VisualÖkologie (VisualÖkologie 2021): „Landesgartenschau 2026, Erhebungen zu Habitaten, Flora und Fauna, Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung“, 14.12.2021, 65 Seiten.

Niels Hahn (Hahn 2022): „Biber und Landesgartenschau (LGS) Ellwangen, Beitrag zum LBP von Niels Hahn, 13.01.2022, 11 Seiten. (siehe LBP Anlage 3)

Kobus und Partner (KUP 2021): „Landesgartenschau Ellwangen 2016: Möglichkeiten des Rückbaus des Wehrs in der Jagst unter hydrogeologischen und hydraulischen Gesichtspunkten“, 31.01.2021, 57 Seiten.

Prof. Moormann Geotechnik Consult (MGC 2020): „Ellwangen, Landesgartenschau 2026, Rückbau des Stadtmühlenwehrs Geotechnische Beratung, Sachverständigengutachten Nr.2, 09.11.2020. 167 Seiten.

Regioplus (regioplus, 2022): „Bodenschutzfachlichen Beitrag zur Planfeststellung, Landesgartenschau Ellwangen 2026“, 03.05.2022. 340 Seiten.