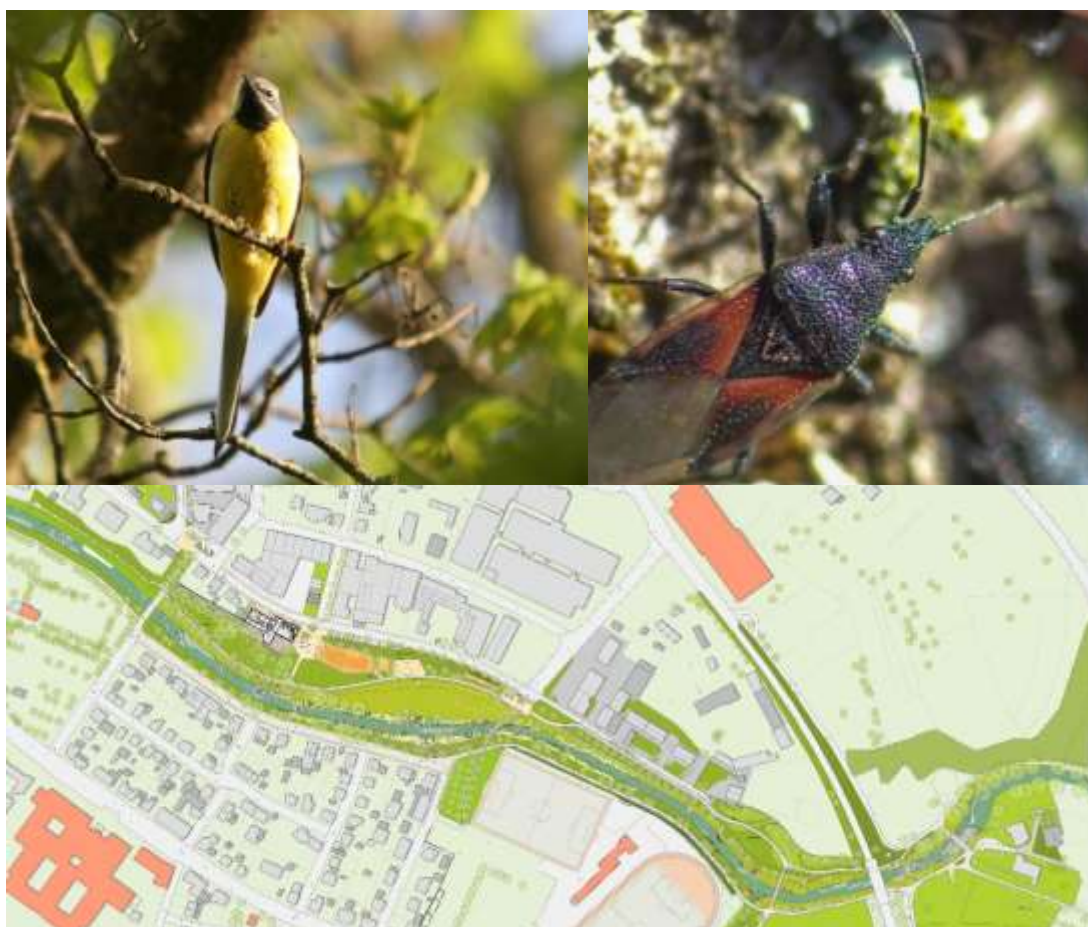


Große Kreisstadt Balingen

Antrag auf wasserrechtliche Planfeststellung

Landschaftspflegerischer Begleitplan für die Gartenschau Balingen 2023 – Landschaftsachse Nord

12.11.2019



Landschaftspflegerischer Begleitplan

Projekt: Antrag auf wasserrechtliche Planfeststellung für die Gartenschau
Balingen 2023 – Landschaftsachse Nord

Auftraggeber: Stadt Balingen
Färberstraße 2
72336 Balingen
Tel.: 07433 / 170-0
Fax: 07433 / 170-330
stadt@balingen.de

Projektbearbeitung: Planstatt Senner
Landschaftsarchitektur | Umweltplanung | Stadtentwicklung
Johann Senner Dipl. Ing. (FH), Freier Landschaftsarchitekt

Marc Vorrath, B. Eng. Landschaftsplanung und Naturschutz
Melanie Miller, B. Eng. Landschaftsplanung und Naturschutz

Projekt-Nummer: 2029E

Breitlestraße 21
88662 Überlingen, Deutschland
Tel.: 07551 / 9199-0
Fax: 07551 / 9199-29
info@planstatt-senner.de
www.planstatt-senner.de

Stand: November 2019

Überlingen,

Planstatt Johann Senner
Freier Landschaftsarchitekt
Breitlestraße 21, 88662 Überlingen



.....
Johann Senner

Inhaltsverzeichnis

1	Rahmenbedingungen	6
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	6
1.2	Zielsetzung und Inhalt des Landschaftspflegerischen Begleitplans	6
1.3	Vorhabenbeschreibung – „LA Nord“	6
1.4	Ergebnisse übergeordneter Planungen und diverser Verfahren	7
1.4.1	Regionalplan Neckar-Alb, 2013	7
1.4.2	Daten des Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg	7
1.4.3	Hochwasserschutzkonzept	7
1.4.4	Ergebnisse aus dem Gewässerentwicklungskonzept Eyach	8
1.4.5	Ziele / Rechtliche Vorgaben des Naturschutzes und der Landschaftsplanung	8
1.4.6	Ergebnisse der Allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls	8
2	Bestandsanalyse und -bewertung	10
2.1	Realnutzung	10
2.2	Schutzgüter	10
2.2.1	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	10
2.2.2	Schutzgüter Boden und Fläche	14
2.2.3	Schutzgut Wasser	15
2.2.4	Schutzgut Klima/Lufthygiene	16
2.2.5	Schutzgut Landschaftsbild/Landschaftserleben	16
3	Konfliktanalyse	17
3.1	Schutzgüter	18
3.1.1	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	18
3.1.2	Schutzgüter Boden und Fläche	27
3.1.3	Schutzgut Wasser	31
3.1.4	Schutzgut Klima/Lufthygiene	32
3.1.5	Schutzgut Landschaftsbild/Landschaftserleben	35
4	Leitbild	38
5	Maßnahmenkonzept	39
5.1	Maßnahmenkonzept – Überblick und Durchführung	39
5.1.1	Vermeidungsmaßnahmen	39
5.1.2	Minimierungsmaßnahmen	41
5.1.3	Aufwertungsmaßnahmen	42
5.1.4	Ersatzmaßnahmen	43
5.1.5	Zusätzliche Maßnahmen	43
5.2	Schutzgutbezogene Zuordnung und Begründung der Maßnahmen zu den einzelnen Wirkfaktoren	43
5.2.1	Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	44
5.2.2	Schutzgüter Boden und Fläche	49

5.2.3	Schutzgut Wasser	51
5.2.4	Schutzgut Klima/Lufthygiene	51
5.2.5	Schutzgut Landschaftsbild/Landschaftserleben.....	53
6	Baubegleitung und Monitoring	54
6.1	Tiere	54
6.2	Boden	54
7	Zusammenfassende Betrachtung.....	55
7.1	Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	55
7.2	Schutzgüter Boden und Fläche	56
7.3	Schutzgut Wasser.....	56
7.4	Schutzgut Klima / Lufthygiene.....	57
7.5	Schutzgut Landschaftsbild / Landschaftserleben.....	57
7.6	Fazit.....	57
8	Quellenverzeichnis	58

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 01: Abgrenzungen der Landschaftsachse Nord + Schutzgebietskulisse	9
---	---

Tabellenverzeichnis

Tabelle 01: Vorkommen von nach BNatSchG streng geschützten Vögeln und sonstigen besonders oder streng geschützten Arten innerhalb des Geltungsbereichs LA Nord	12
Tabelle 02: Maßnahmenkonzept für die Schutzgüter Boden und Fläche	49
Tabelle 03: Maßnahmenkonzept für das Schutzgut Klima/Lufthygiene.....	51
Tabelle 04: Maßnahmenkonzept für das Schutzgut Landschaftsbild/Landschaftserleben.....	53

Planverzeichnis

LBP 1: Biotoptypen Bestand Landschaftsachse Nord	M 1:2.000
LBP 2: Biotoptypen Planung Landschaftsachse Nord	M 1:2.000
LBP 3: Maßnahmenplan Landschaftsachse Nord	M 1:1.000

Plangrundlagen weiterer Fachgutachten

siehe Artenschutzrechtliches Gutachten

A 1: Ergebnisse der Brutvogelkartierung Landschaftsachse Nord	M 1:2.000
A 2: Ergebnisse der Fledermauskartierung Landschaftsachse Nord	M 1:2.000

siehe Erläuterungsbericht

E 1: Übersichtslageplan mit Einzugsgebiet	M 1:25.000
E 2: Lageplan Übersicht	M 1:1.000

E 3.1 bis 3.4: Lagepläne	M 1:250
E 4.1 bis 4.4: Detailpläne	M 1:100
E 5.1 bis 5.8: Querschnitte und Längsschnitt	M 1:100
E 6: Querprofile	M 1:100
E 7: LA Nord Maßnahmenplan Gewässer	M 1:1.000

1 Rahmenbedingungen

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Balingen richtet im Jahr 2023 eine Gartenschau aus. Das Gartenschaugelände unterteilt in Landschaftsachse Nord (LA Nord) und Landschaftsachse Süd (LA Süd) erstreckt sich im Innenstadtbereich von Balingen auf ca. 3 Flusskilometern entlang der Eyach und den angrenzenden Freiflächen.

Mit Schreiben vom 14.03.2019 stellt das Landratsamt Zollernalbkreis fest, dass die geplanten Maßnahmen gem. § 67 Abs. 2 Satz 1 WHG als wesentliche Umgestaltung der Eyach und der betroffenen Zuflüsse und somit als Gewässerausbau zu beschreiben sind. Des Weiteren wird festgestellt, dass für diesen Gewässerausbau ein Planfeststellungsverfahren erforderlich ist.

Deshalb stellt die Stadt Balingen hiermit für die nachfolgend dargestellten geplanten Maßnahmen entlang der Eyach und der betroffenen Zuflüsse innerhalb der Landschaftsachse Nord den Antrag auf wasserrechtliche Planfeststellung.

Die Planstatt Senner wurde beauftragt den Landschaftspflegerischen Begleitplan für die Landschaftsachse Nord zu erstellen.

1.2 Zielsetzung und Inhalt des Landschaftspflegerischen Begleitplans

Der Vorhabenträger hat bei einem Eingriff in Natur und Landschaft, der aufgrund eines nach öffentlichem Recht vorgesehenen Verfahrens vorgenommen werden soll, die zum Ausgleich dieses Eingriffes erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Einzelnen im Fachplan oder in einem landschaftspflegerischen Begleitplan in Text und Karte darzustellen (vgl. § 17 Abs.4 BNatSchG).

Die nachfolgenden Untersuchungen und Darstellungen dazu erfolgen auf Grundlage des Ergebnisses des Scopings am 06.02.2019 (vgl. „Protokoll zum Scoping-Termin am 06.02.2019“, PLANSTATT SENNER, 2019) und des Erläuterungsberichts (vgl. „Erläuterungsbericht für die Gartenschau Balingen 2023 – Landschaftsachse Nord“, PLANSTATT SENNER, 2019).

1.3 Vorhabenbeschreibung – „LA Nord“

Vgl. Plan LBP 2 – Biotoptypen Planung Landschaftsachse Nord

Vgl. Pläne E 2 bis E 4.4: Übersichtslageplan, Lagepläne und Detailpläne

Vgl. „Erläuterungsbericht für die Gartenschau Balingen 2023 – Landschaftsachse Nord“, PLANSTATT SENNER, 2019

Die LA Nord bildet den nördlichen Teil des Gartenschaugeländes, von der Stadtmühle bis zur Rollerstraße/Schellenbergbrücke. Durch Verlagerung der Tennisplätze bietet sich die Gelegenheit, den Bereich der Eyachanlagen großflächig umzugestalten. Das Gewässerbett soll deutlich erweitert und über eine sanfte Böschung bereichsweise zugänglich gemacht werden. Nach Norden schließt sich der Bereich Wohnbebauung Hindenburgstraße und Bizerba-Arena an, welche beide vom Hochwasser (HQ₁₀₀, Bizerba-Arena auch HQ₅₀) betroffen sind. Hier soll

der Hochwasserschutz bei gleichzeitiger Aufwertung der bestehenden Gewässererlebbarkheit verbessert werden. Im Bereich ehemaliges Areal Hahn-Schneckenburger werden die bestehenden versiegelten Flächen einer neuen Grüngestaltung unter dem Motto „Auwaldinseln – Natur entdecken und erleben“ weichen. Ein neu geplanter Durchgang unter der Brücke „Auf Jauchen“ verbindet das gesamte Gartenschauareal mit der Stadtmühle und die nördlich anschließenden Landschaftsräume.

Eine genaue Beschreibung der Maßnahmenbereiche findet sich im „Erläuterungsbericht für die Gartenschau Balingen 2023 – Landschaftsachse Nord“ (PLANSTATT SENNER, 2019).

1.4 Ergebnisse übergeordneter Planungen und diverser Verfahren

1.4.1 Regionalplan Neckar-Alb, 2013

Laut Regionalplan Neckar-Alb ist die große Kreisstadt Balingen ein Mittelzentrum (N) innerhalb eines Verdichtungsbereichs im ländlichen Raum (N). Der Untersuchungsraum LA Nord liegt innerhalb von Siedlungsfläche Wohnen und Mischgebiet (überwiegend) (N) im Bestand. Von der 1. und 2. Regionalplanänderung ist der Geltungsbereich LA Nord nicht betroffen.

1.4.2 Daten des Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg

Landes-/Regionalplanung (PlanAtlas)

Im nördlichen Bereich des Untersuchungsraums LA Nord sind für die Landes-/Regionalplanung Vorrang- sowie Vorbehaltsgebiete für Regionale Grünzüge, Vorrang- sowie Vorbehaltsgebiete für Bodenerhaltung, Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege sowie Vorranggebiete für vorbeugenden Hochwasserschutz. (GDI-BW, 2019)

Raumordnungskataster (AROK) (GDI-BW, 2019)

Als Flächen des Flächennutzungsplans Balingen sind im Geltungsbereich LA Nord Sportplätze sowie gewerbliche Baufläche (G) im Bestand dargestellt. (GDI-BW, 2019)

1.4.3 Hochwasserschutzkonzept

Da entlang der Eyach eine Hochwasserproblematik besteht, wurde im Jahre 1998 im Auftrag des Landes Baden-Württemberg, vertreten durch die Gewässerdirektion Donau / Bodensee, von der Alwin Eppler Beratende Ingenieure GbR ein Konzept zur Verbesserung des Hochwasserschutzes zwischen der ehemaligen Stadtmühle und dem Zollern-Wehr erarbeitet. Neben der Zielsetzung des Hochwasserschutzes und der städtebaulichen Aufwertung sollten auch die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege berücksichtigt werden.

Beim Stadtmühle-Wehr war die Hauptaufgabe die Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Eyach, wofür ein Fischaufstieg geplant war. Zusätzlich wurde eine Niedrigwasserrinne mit einer Breite von 3 m geplant. Zur Vermeidung wesentlicher Hochwasserschäden musste die Abflusskapazität von 75 m³/s (HQ₂₀) auf 115 m³/s (HQ₁₀₀) erhöht werden.

Die Planungen wurden umgesetzt. Jedoch bestehen noch verbesserungswürdige Bereiche für den Hochwasserschutz und die Ökologie (vgl. „Erläuterungsbericht für die Gartenschau Balingen 2023 – Landschaftsachse Nord“, PLANSTATT SENNER, 2019).

1.4.4 Ergebnisse aus dem Gewässerentwicklungskonzept Eyach

Im Gewässerentwicklungskonzept Eyach (Gewässerdirektion Donau / Bodensee – Bereich Riedlingen, 2003) werden für die Eyach im Untersuchungsraum LA Nord folgende Maßnahmen genannt:

- Erhalt der hydraulischen Leistungsfähigkeit
- Erhalten und Pflege der renaturierten Ausbaustrecke
- Pflegen und Aufwerten des Ufergehölzes

Eine naturnahe Gewässergestaltung in der Ortslage Balingens ist nach Angaben des Gewässerentwicklungskonzeptes nur sehr begrenzt möglich. Die Linienführung wird als nicht veränderbar eingestuft. Die Ufergehölze im Stadtbereich sollen gepflegt und aufgewertet, abschnittsweise auch entfernt werden.

1.4.5 Ziele / Rechtliche Vorgaben des Naturschutzes und der Landschaftsplanung

Im Untersuchungsraum LA Nord sowie im Geltungsbereich LA Nord befindet sich das nach §30 BNatSchG geschützte Biotop „Auwaldstreifen an der Eyach O Balingen-Schmiden“ (Biotop-Nr. 177194172820). Zwischen Stadtmühle und den Gewerbeflächen befindet sich nach landesweiter Biotopverbundplanung ein 500m-Suchraum des Biotopverbundes für mittlere Standorte (LUBW, 2018). Die während der Bestandserhebung festgestellten geschützten Arten werden bei den Planungen berücksichtigt (vgl. „Artenschutzrechtliches Gutachten für die Gartenschau Balingen 2023 – Landschaftsachse Nord“, PLANSTATT SENNER, 2019).

1.4.6 Ergebnisse der Allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls

Vgl. „Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls für die Gartenschau Balingen 2023 – Landschaftsachse Nord“, PLANSTATT SENNER, 2019

Eine nachhaltige negative Erheblichkeit kann für alle Schutzgüter im Untersuchungsraum LA Nord und in kumulierender Wirkung mit dem Untersuchungsraum LA Süd mit gegebenem Kenntnisstand ausgeschlossen werden.

Aus fachgutachterlicher Sicht besteht keine Pflicht zur Prüfung der Umwelterheblichkeit.

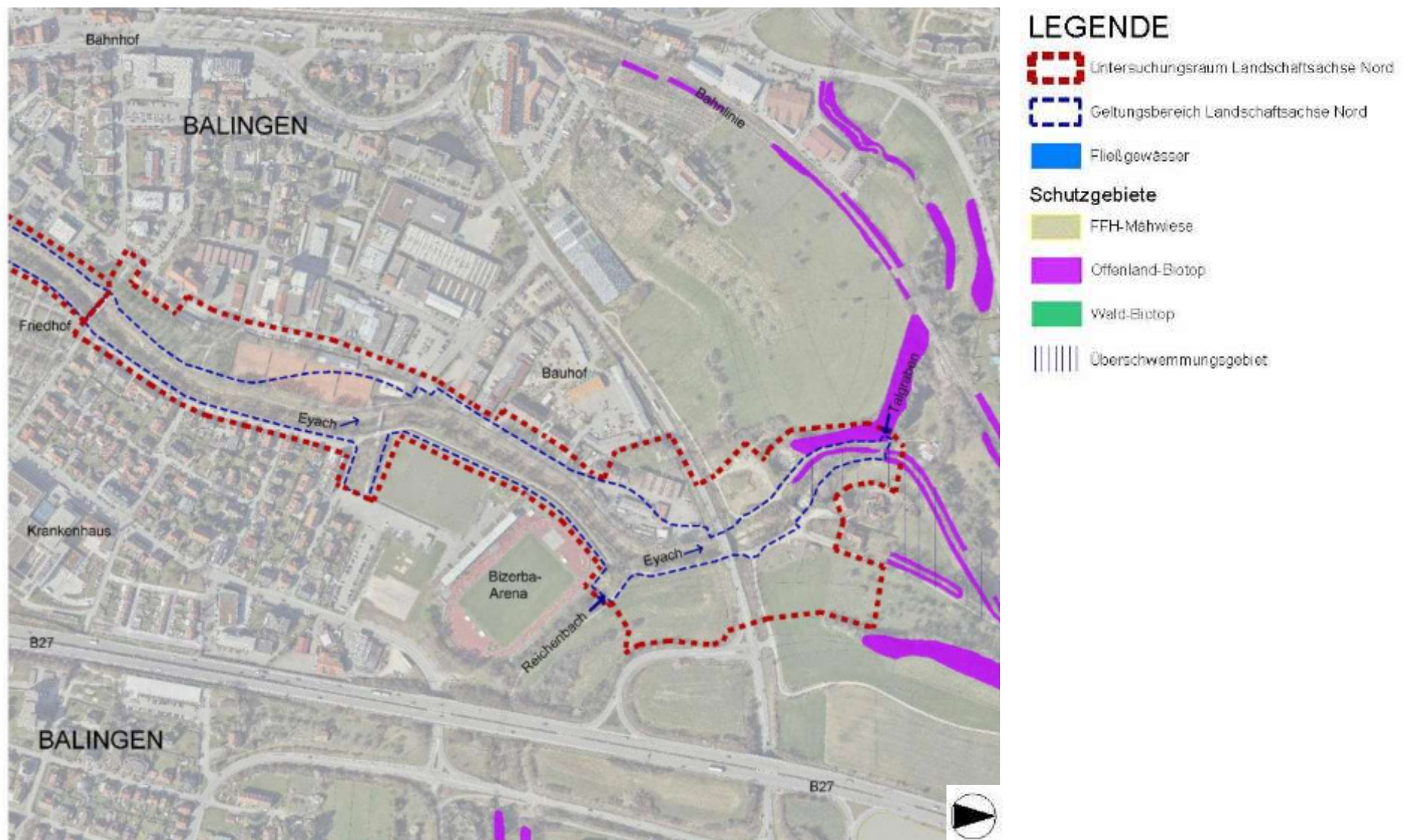


Abbildung 01: Abgrenzungen der Landschaftsachse Nord + Schutzgebietskulisse

2 Bestandsanalyse und -bewertung

Vgl. „Erläuterungsbericht für die Gartenschau Balingen 2023 – Landschaftsachse Nord“, PLANSTATT SENNER, 2019

2.1 Realnutzung

Vgl. Plan LBP 1 – Biotoptypen Bestand Landschaftsachse Nord

Der Geltungsbereich LA Nord beginnt bei der Einmündung des Talgrabens in die Eyach nördlich der ehemaligen Stadtmühle und verläuft südwärts entlang der Eyach bis zur Schellenbergbrücke bei der Rollerstraße nördlich des Friedhofs.

Im südlichen Teil des Geltungsbereichs befinden sich Tennisplätze sowie eine Grünfläche mit altem Baumbestand und einer Lindenallee. Südöstlich an den Geltungsbereich LA Nord angrenzend verläuft die Eyachstraße. Im weiteren Verlauf der Eyach grenzt im Westen die Hindenburgstraße an, die durch einen Hochwasserdamm von der Eyach getrennt ist. An die Hindenburgstraße angrenzend befindet sich das ehemalige Gewerbeareal Hahn-Schneckenburger, auf dessen Gelände sich u.a. die Anlagen einer ehemaligen Betriebstankstelle befinden. Nördlich der Bizerba-Arena mündet der Reichenbach in die Eyach. Im nördlichen Untersuchungsraum LA Nord sind westlich der Eyach Grünflächen befindlich. Nördlich der Straße Auf Jauchen befindet sich die sogenannte ehemalige Stadtmühle mit dem Stadtmühle-Wehr. Entlang der Eyach und des Talgrabens verlaufen außerorts gewässerbegleitende Auwaldstreifen, die im Mündungsbereich des Talgrabens sowie entlang der nördlichen Grenze des Untersuchungsraums LA Nord bei der Eyach teilweise nach §30 BNatSchG geschützt sind. Über die Eyach verlaufen im Geltungsbereich LA Nord 4 Brücken.

2.2 Schutzgüter

2.2.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Vgl. „Artenschutzrechtliches Gutachten für die Gartenschau Balingen 2023 – Landschaftsachse Nord“, PLANSTATT SENNER, 2019

Bestand

Pflanzen / Biotope:

Der Geltungsbereich LA Nord befindet sich innerhalb des Naturraums „Südwestliches Albvorland“ in der Großlandschaft „Schwäbisches Keuper-Lias-Land“. Die potentielle natürliche Vegetation (PNV) wird aufgrund der Lage des Geltungsbereichs LA Nord innerhalb des Siedlungsgebiets Balingens nicht beschrieben. Umliegend befinden sich folgende Einheiten: „Bergahorn-Eschen-Feuchtwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Waldgersten-Buchenwald und „Waldmeister-Tannen-Buchenwald; örtlich Hainsimsen-Tannen-Buchenwald, Waldgersten-Tannen-Buchenwald oder Rundblattlabkraut-Tannenwald“ (LUBW, 2019).

Mit den umliegenden Siedlungsstrukturen geht ein Verinselungseffekt der im Geltungsbereich gelegenen Habitate entlang der Eyach einher. Ihr kommt eine hohe Bedeutung als Verbindungselement zwischen dem nördlich gelegenen Fischweiher (Pappelsee, See-ID 3.401 und 9.195) mit den südlich gelegenen, naturschutzfachlich hochwertigen Strukturen im Wolfental zu (beide liegen außerhalb des Untersuchungsraums LA Nord). Das Stadtmühle-Wehr hat für die Gewässerfauna eine Barrierewirkung für die Fischwanderung. Die im nördlichen Untersuchungsraum LA Nord, östlich der Eyach gelegenen Grünflächen unterliegen der Grünlandnutzung. Innerhalb des Geltungsbereichs LA Nord finden jedoch keine land-, forst- und fischereiwirtschaftlichen Nutzungen statt. Die Eyach wird vom Fischereiverein Schömberg – Balingen e.V. fischereilich, jedoch nicht wirtschaftlicher Ausprägung, genutzt.

Im Bereich der Reichenbachmündung in die Eyach sind keine Schutzgebiete oder geschützte Biotope ausgewiesen. Der gewässerbegleitende Auwaldstreifen besteht zum Großteil aus Weiden (*Salix*) sowie Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*). Der Reichenbach selbst ist stark verbaut und weist einen etwa 20 cm hohen, künstlichen Absturz im Mündungsbereich zur Eyach auf.

Der Talgraben ist bei der Mündung überwiegend verbaut. Zudem weist er einen natürlichen Absturz im Mündungsbereich zur Eyach hin auf. Dieser hat eine Höhe von 0,5 bis maximal einem Meter.

Tiere / biologische Vielfalt:

Zur Kartierung von Winter- und Brutvögeln fanden im Jahr 2019 sechs Begehungen statt, vier Detektorbegehungen zur Erfassung von Fledermäusen in den Jahren 2018/19, zwei Begehungen zur Erfassung von Insekten und jeweils eine Begehung zur Erfassung der Gewässerfauna sowie von Reptilien und Amphibien im Jahr 2019. Es konnten folgende Arten festgestellt werden:

Nach BNatSchG streng geschützte Vogelarten haben im Untersuchungsraum LA Nord keine Brutvorkommen, jedoch nutzt beispielsweise der Eisvogel (*Alcedo atthis*) die Eyach als Nahrungshabitat und brütet südlich von Balingen im Wolfental. Mit den geplanten Vorhaben werden keine Brutmöglichkeiten oder Jagdhabitate für den Eisvogel zerstört. Im Geltungsbereich LA Nord kommen hauptsächlich zu erwartende, ortszentrentypische Vögel wie Amsel (*Turdus merula*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*) etc. vor. Als besondere Brutvögel sind Grauschnäpper (*Muscicapa striata*, RL BW V) und Stockente (*Anas platyrhynchos*, RL BW V) zu erwähnen.

Alle in Deutschland vorkommenden Fledermausarten sind nach BNatSchG streng geschützt. Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) und Rauhaut- bzw. Weißbrandfledermaus (*Pipistrellus nathusii/kuhlii*) konnten im Untersuchungsraum LA Nord nachgewiesen werden. Weitere Rufe von *Myotis*-Arten konnten aufgrund der Ähnlichkeit der Rufe nicht genau zugeordnet werden. Aufgrund der Anzahl der Rufe der einzelnen Arten kann abgeleitet werden, dass die Eyach für die meisten Arten primär als Leitstruktur und nur untergeordnet als Jagdhabitat dient. Fortpflanzungs- und Überwinterungsstätten konnten nicht festgestellt werden. Die Strukturen des Untersuchungsraums sowie des Geltungsbereichs LA Nord dienen voraussichtlich vor allem als Zwischenquartiere. Vor allem für die Zwergfledermaus können einzelne Ruhestätten innerhalb des Geltungsbereichs LA Nord nicht ausge-

geschlossen werden, bei den sonstigen festgestellten Arten liegen die Ruhestätten voraussichtlich in den umliegenden Bereichen (z.B. Friedhof, nördlich in Richtung der Fischweiher, im südlichen gelegenen Wolfental, an/in Gebäuden).

Festgestellte nach BNatSchG besonders geschützte Falter im Untersuchungsraum LA Nord sind Kleines Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*), Goldene Acht (*Colias spec.*, RL BW V), Kleiner Feuerfalter (*Lycaena phlaeas*, RL BW V), Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*), Rotklee-Bläuling (*Cyaniris semiargus*) und Hauhechel-Bläuling (*Polyommatus icarus*).

Als nennenswerte Heuschrecken im Untersuchungsraum LA Nord konnten Zweifarbige Beißschrecke (*Metrioptera bicolor*) und die Feldgrille (*Gryllus campestris*) festgestellt werden.

Libellen konnten im Untersuchungsraum LA Nord nicht kartiert werden.

Tabelle 01: Vorkommen von nach BNatSchG streng geschützten Vögeln und sonstigen besonders oder streng geschützten Arten innerhalb des Geltungsbereichs LA Nord

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im Gebiet	Schutzstatus	
			beson- ders	streng
Avifauna				
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	Nahrungsgast, Brutvorkommen im Wolfental	b	s
<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	Durchzügler	b	s
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	Nahrungsgast, Brutvorkommen beim Fischweiher und im Wolfental	b	s
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	Nahrungsgast Luftraum, Brutvorkommen in Richtung der Fischweiher	b	s
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	Nahrungsgast Luftraum	b	s
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	Nahrungsgast Luftraum, Brutvorkommen beim Fischweiher	b	s
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	überfliegend	b	s
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	Nahrungsgast	b	s
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	Durchzügler (Eyach)	b	s
Fledermäuse				
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus			s
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus			s
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr			s
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus			s
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr			s

<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhhaufledermaus	Konnte aufgrund von Schwierigkeiten bei der Rufbestimmung nicht differenziert werden		s
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißbrandfledermaus	Konnte aufgrund von Schwierigkeiten bei der Rufbestimmung nicht differenziert werden		s
Falter				
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen	im nördlichen Untersuchungsraum LA Nord	b	
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel- Bläuling	im nördlichen Untersuchungsraum LA Nord	b	

Vorbelastungen

Für den Geltungsbereich LA Nord lassen sich folgende Vorbelastungen feststellen:

- Teil- und Vollversiegelung durch Wegeführung, Tennisplätze und einzelne Gebäude
- Lärm- und Schadstoffemissionen aus umliegenden Nutzungen (Wohnen und Gewerbe)
- Akustische und optische Störwirkungen durch un gelenkte Erholungsnutzung
- Mangelnde ökologische Durchgängigkeit in Eyach, Talgraben und Reichenbach durch Wehranlage, Abstürze und Sohlverbauungen

Bedeutung und Empfindlichkeit

Der Geltungsbereich LA Nord ist von hoher Bedeutung als Verbindungselement zwischen den ökologisch hochwertigen nördlich gelegenen Bereichen um den Fischweiher (Pappelsee) und dem südlich Balingens befindlichen Wolfental. Die gewässerbegleitenden Gehölze dienen als Leitstruktur für verschiedene Artengruppen wie Fledermäuse und Insekten (z.B. Köcherfliegen).

Mit dem Vorhaben ist vor allem eine Aufwertung der Gewässerökologie geplant. Diese zeigt sich beispielsweise in Form der Uferaufweitung an der Eyach im Bereich der bestehenden Tennisplätze, der Strukturerrhöhung durch Buhnen und sonstige Strukturelemente in der Eyach, der partiellen Entfernung des Uferverbaus sowie des Rückbaus des Absturzes (Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit) bei der Reichenbachmündung.

Die Gehölzstrukturen entlang der Eyach haben aufgrund der Verbindungsfunktion, der Grundlage als Nahrungshabitat und Lebensstätte eine hohe Bedeutung für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt. Die Eyach selbst ist aufgrund der starken Verbauung und der fehlenden ökologischen Durchgängigkeit mit einer mittleren Wertigkeit zu beschreiben. Die Reichenbachmündung ist durch den sehr starken Verbau und den Absturz als geringwertig einzustufen. Die Talgrabenmündung ist aufgrund der Naturnähe und der gewässerbegleitenden Gehölze als hochwertig einzustufen.

Die Wertigkeit des Geltungsbereichs LA Nord als Gesamtes für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ist als **mittel- bis hochwertig** zu beurteilen. Die Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung ist mit mittel bis hoch zu bewerten. Da die Maßnahmen der Gartenschau jedoch größtenteils eine Aufwertung der Fließgewässer Eyach und Reichenbach und ihrer näheren Umgebung darstellen und sich die Gartenschauaßnahmen an einer naturnahen Gestaltung orientieren, ist die **Empfindlichkeit** gegenüber dem geplanten Vorhaben mit **gering** zu bewerten.

2.2.2 Schutzgüter Boden und Fläche

Vgl. „AS Mauthe, Hindenburgstr. 75 Balingen“, BERGHOF ANALYTIK + UMWELTENGINEERING GMBH, 2019;

Vgl. „Baugrunduntersuchung zur Vorbereitung der Gartenschau 2023“, GEOTERTON, 2019

Bestand

Der Geltungsbereich LA Nord liegt nach GÜK300 in der geologischen Einheit „Hochwassersediment (meist auf Flussschotter; lokal andere Talfüllungen)“ (LGRB-BW, 2019). Zu den bodenkundlichen Einheiten sowie der geologischen Einheit im Gebiet gibt es aufgrund der Lage innerhalb des Siedlungsgebiets Balingen keine detaillierteren Daten (vgl. BK50 & GK50, LGRB-BW, 2019). Der Geltungsbereich LA Nord ist derzeit in den Bereichen der Tennisplätze, der ehem. Gewerbeflächen und einigen Wegen versiegelt und stark anthropogen überprägt. Durch die starke Sohlverbauung des Reichenbachs wirkt diese wie eine Versiegelung, weswegen die Funktionen des Bodens in diesen Bereichen nicht mehr erfüllt werden können. Im ehemaligen Areal Hahn-Schneckenburger befinden sich einige Altlasten. Die Asphaltflächen haben einen erhöhten PAK-Gehalt und werden als Z 1.1, Z 2 und DK I eingestuft, die Auffüllungen im nördlichen und südlichen Bereich des ehemaligen Areal Hahn-Schneckenburger fallen in die Kategorien DK I und Z 2. Bei den Tennisplätzen wurde im Zuge einer Baggerschürfung am 06.05.2019 und Rammkernbohrungen (insgesamt zehn am 25./26.03.2019) eine geringe Belastung festgestellt, wodurch der Tennissand als Z 1.1 Material eingestuft wird.

Vorbelastungen

Für das Schutzgut Boden und Fläche lassen sich im Geltungsbereich LA Nord folgende Vorbelastungen feststellen:

- Teil- und Vollversiegelung durch Wegführung, Tennisplätze und einzelne Gebäude
- Altlasten im ehemaligen Areal Hahn-Schneckenburger in den Asphaltflächen und Auffüllbereichen: Z 1.1, Z 2, DK I
- Altlasten im Bereich der Tennisplätze: Kategorie Z 1.1
- bereichsweise Kampfmittelkontamination südlich der Tennisplätze

Bedeutung und Empfindlichkeit

Die Bedeutung der Böden im großräumig funktionalen Zusammenhang ist momentan relativ gering, dennoch sind die unversiegelten Böden mit ihren Bodenfunktionen in Bezug auf die geplante Maßnahmenumsetzung mit **mittel** zu bewerten. Gegenüber Vollversiegelung haben sie eine **hohe Empfindlichkeit**, da hier die Fähigkeit zur Umsetzung aller Bodenfunktionen dauerhaft verloren geht. Durch die geplanten Entsieglungen (z.B. Tennisplätze, Areal Hahn-Schneckenburger, Wege), die geplante Uferaufweitung der Eyach und dem geplanten Rückbau der Sohlverbauung bei der Reichenbachmündung ist mit einer Verbesserung für die Böden im Geltungsbereich LA Nord zu rechnen. Da in diesen Bereichen jedoch Altlasten festgestellt wurden, könnten diese potentiell mobilisiert werden. Bei fachgerechtem Umgang und Entsorgung ist die **Empfindlichkeit** der Böden gegenüber den geplanten Maßnahmen dennoch als **gering** einzustufen.

Für das Schutzgut Fläche gilt eine **mittlere Wertigkeit**. Aufgrund der Art des Vorhabens und der damit einhergehenden Verbesserung durch die geplante Entsiegelung ist die Empfindlichkeit des Schutzguts Fläche gegenüber dem Eingriff mit **gering** zu bewerten.

2.2.3 Schutzgut Wasser

Vgl. „Hydraulische Berechnungen an der Eyach zur Gartenschau 2023 in Balingen – Abschnitt Nord“, HEBERLE, 2019

Vgl. „AS Mauthe, Hindenburgstr. 75 Balingen“, BERGHOF ANALYTIK + UMWELTINGINEERING GMBH, 2019

Vgl. „Baugrunduntersuchung zur Vorbereitung der Gartenschau 2023“, GEOTERTON, 2019

Vgl. „Erläuterungsbericht für die Gartenschau Balingen 2023 – Landschaftsachse Nord“, PLANSTATT SENNER, 2019

Grundwasser

Bestand

Die hydrologische Einheit des Untersuchungsraums LA Nord ist „Jungquartäre Flusskiese und Sande (GWL)“ sowie kleinteilig im nördlichen Bereich „Mittel- und Unterjura (GWG)“. Wasser- oder Quellschutzgebiete befinden sich nicht im Vorhabengebiet oder in unmittelbarer Nähe. (LUBW, 2019)

Vorbelastungen

Für das Teilschutzgut Grundwasser lassen sich im Geltungsbereich LA Nord folgende Vorbelastungen feststellen:

- Teil- und Vollversiegelung durch Wegführung, Tennisplätze und einzelne Gebäude
- Altlasten (vgl. 2.2.2 Schutzgut Boden und Fläche)

Bedeutung und Empfindlichkeit

Die Bedeutung des Geltungsbereichs LA Nord für das Grundwasser und die Grundwasserneubildung ist aufgrund des Flächenanteils an unbebauten Flächen von **mittlerer Wertigkeit**. Die Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Vorhaben ist aufgrund der vorkommenden Altlasten und etwaiger Schadstoffmobilisierung mit hoch einzuschätzen.

Oberflächenwasser / Retention

Bestand

Stillgewässer befinden sich nicht im Untersuchungsraum LA Nord. Im nördlichen Bereich ist das Überschwemmungsgebiet „Eyach“ (Nr. 590.417.000.024) verzeichnet.

Innerhalb des Geltungsbereichs LA Nord befindet sich die Eyach, ein Gewässer I. Ordnung. Sie ist als Typ 9.1 der Biozönotisch bedeutsamen Fließgewässer („Karbonatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse“) beschrieben. Die Fließgewässer Talgraben und Reichenbach münden im Geltungsbereich LA Nord in die Eyach. Beide sind Gewässer II. Ordnung von wasserwirtschaftlicher Bedeutung.

Weitere Ausführungen zu Bestand und Defiziten erfolgen im „Erläuterungsbericht für die Gartenschau Balingen 2023 – Landschaftsachse Nord“ (PLANSTATT SENNER 2019)

2.2.4 Schutzgut Klima/Lufthygiene

Bestand

Klimadaten

- | | |
|---------------------------------------|--------------------|
| • Jahresniederschlag | ca. 801 – 850 mm |
| • Jahresdurchschnittstemperatur | ca. 7,6 – 9,0°C |
| • durchschnittliche Temperatur Winter | ca. 2,6 – 3,0 °C |
| • durchschnittliche Temperatur Sommer | ca. 12,6 – 13,0°C |
| • Mittlere Zahl der Frostage | ca. 101 – 105 Tage |

Die aufgelisteten Klimadaten wurden dem Klima-Atlas Baden-Württemberg (2006) entnommen. In Baden-Württemberg setzt sich die Veränderung des Klimas weiter fort. Die Jahresmitteltemperatur ist, gemittelt über das ganze Land, im Zeitraum 1881 bis 2017 um 1,4 °C gestiegen. (vgl. UM & LUBW 2018).

Im nördlichen Untersuchungsraum LA Nord, östlich der Eyach, sind größere Freiflächen, die der Kaltluftentstehung dienen, im Geltungsbereich LA Nord sind keine geeigneten Flächen für die Kaltluftentstehung. Die Fließgewässer, insbesondere die Eyach, dienen dem Luftflussbahn und somit der Belüftung mit Kalt- und Frischluft sowie der Entlüftung Balingens. Die Gehölze entlang der Fließgewässer dienen zu einem kleinen Teil der Frischluftentstehung und durch die Filterwirkung der Verbesserung der Lufthygiene. Überschreitungen von Grenzwerten von NO₂, Ozon oder PM10 sind nicht gegeben. (LUBW, 2019)

Vorbelastungen

Für das Schutzgut Klima/Lufthygiene lassen sich im Geltungsbereich LA Nord folgende Vorbelastungen feststellen:

- Verlust klimawirksamer Flächen durch Teil- und Vollversiegelung z.B. Wege, Tennisplätze und einzelne Gebäude
- Stoffliche Emissionen aus angrenzenden Straßen, vor allem „Auf Jauchen“

Bedeutung und Empfindlichkeit

Die Art des Vorhabens und die im großen Zusammenhang gesehene Bedeutung der Flächen des Geltungsbereichs LA Nord für klimatische und lufthygienische Funktionen lassen eine als mit **mittel** einzustufende **Bedeutung** für den Naturhaushalt zu. Mit den geplanten Gartenschaumaßnahmen ist mit einer Verbesserung der klimatischen und lufthygienischen Situation zu rechnen, da großflächig entsiegelt wird und zusätzliche Pflanzungen stattfinden, wodurch sich der Vegetationsanteil im Geltungsbereich LA Nord erhöht. Die **Empfindlichkeit** gegenüber des geplanten Vorhabens ist mit **gering** zu bewerten.

2.2.5 Schutzgut Landschaftsbild/Landschaftserleben

Bestand

Ausgewiesene Schutzgebiete wie z.B. Naturparks oder Landschaftsschutzgebiete liegen nicht innerhalb des Untersuchungsraums LA Nord. Der Geltungsbereich LA Nord mit dem Bereich der „Eyach-Aue“ befindet sich innerhalb des Siedlungsbereichs von Balingen und tangiert ein Sonder-, ein Gewerbe-, ein Wohn- sowie mehrere Mischgebiete und kann somit als stark anthropogen überprägt beschrieben werden.

Als landschaftsbildprägende Elemente sind die Eyach, der Mündungsbereich des Reichenbachs sowie des Talgrabens mit deren Gehölzbestandenen Gewässerrandstreifen zu nennen. Die gewässerbegleitenden Gehölze entlang der Eyach sind dichter Ausprägung, wodurch der Blick auf die Eyach nur partiell und bedingt gegeben ist. Die alte Lindenallee, die teilweise im Geltungsbereich LA Nord entlang der Eyach verläuft, dient als landschafts- und stadtbildprägendes Element und wertet das Stadtbild durch die Funktion als Strukturelement deutlich auf. Mit nur wenigen zusammenhängenden Freiflächen kann der Geltungsbereich LA Nord als parkartiger Baumhain beschrieben werden. Innerhalb befinden sich kaum Zugänglichkeitsmöglichkeiten zur Eyach, wodurch ein Erleben der Eyach nur wenig gegeben ist. Im planungsrelevanten Abschnitt des Reichenbachs sind gewässerbegleitende Gehölze vorhanden, welche vor allem zur Bizerba-Arena und dem Siedlungsrand als Eingrünung dienen.

Vorbelastungen

Für das Schutzgut Landschaftsbild/Landschaftserleben lassen sich im Geltungsbereich LA Nord folgende Vorbelastungen feststellen:

- Visuelle Beeinträchtigungen durch Teil- und Vollversiegelung z.B. Wege, Tennisplätze und einzelne Gebäude
- Akustische Beeinträchtigungen durch Verkehr und Gewerbe

Bedeutung und Empfindlichkeit

Da die verbaute Eyach kaum zugänglich und ihr Erscheinungsbild stark anthropogen beeinflusst ist, ist ihr keine besondere Bedeutung zur Erholungsnutzung zuzurechnen.

Ziel des Vorhabens ist es die verbaute Eyach durch die geplanten Maßnahmen zur ästhetischen Aufwertung und die Schaffung zahlreicher Zugänglichkeits- und Aufenthaltsmöglichkeiten zu einem zentralen Element der Stadt Balingen zu machen. Das aufgeweitete Ufer mit der naturnahen Gestaltung sowie die Zugänglichkeit und Erlebbarkeit der Eyach werten das Landschaftsbild auf. Die Renaturierung der Reichenbachmündung und die naturnahe Gestaltung haben eine Verbesserung als Strukturelement zur Folge.

Die **Bedeutung** des Geltungsbereichs LA Nord ist im momentanen Zustand mit **mittel** zu bewerten. Die **Empfindlichkeit** gegenüber der geplanten Maßnahme ist mit **gering** zu bewerten, da eine Aufwertung des Landschaftsbildes und eine Verbesserung der Erlebbarkeit stattfinden sollen.

3 Konfliktanalyse

Die jeweiligen Verweise bei den Wirkungen gelten schutzgutintern. Da von der Gartenschau größtenteils keine klassischen betriebsbedingten Wirkungen zu erwarten sind, werden diese in den folgenden Ausführungen als „nutzungsbedingte Wirkungen“ bezeichnet und beziehen sich vor allem auf den Zeitraum der Gartenschau.

3.1 Schutzgüter

3.1.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Vgl. „*Artenschutzrechtliches Gutachten für die Gartenschau Balingen 2023 – Landschaftsachse Nord*“, PLANSTATT SENNER 2019

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		
	baubedingt	anlagebedingt	nutzungsbedingt
Stoffliche Emissionen (Luft-, Boden- und Wasserverschmutzung durch Stäube, Schadstoffe etc.)	Temporäre Verringerung der Lebensraumqualität bzw. Lebensraumverlust durch Vergrämung – z.T. vermeidbar – minimierbar ➔ unerheblich		Anstieg des Müllaufkommens durch höheres Nutzeraufkommen – unvermeidbar – minimierbar ➔ unerheblich
	baubedingt: Die baulichen Maßnahmen bewirken voraussichtlich eine temporär erhöhte Staub- und Schadstoffbelastung im Geltungsbereich LA Nord, was eine Verschlechterung der Lebensraumqualität nach sich ziehen kann. Betroffen sind hiervon insbesondere die dort brütende Avifauna (z.B. Grauschnäpper, Amsel, Buchfink) und Säugetiere. Im Zeitraum der Bauarbeiten kommt es voraussichtlich durch Baustellenbetrieb zu zusätzlichen Schadstoffbelastungen. Im Worst-Case kann es dabei zu stofflichen Einträgen in Boden und Wasser in Form von Ölen oder Benzin kommen. Dies stellt eine potentielle Gefahrenquelle für Fauna und Flora dar. <u>Vermeidung</u> – Gewässerarbeiten vom Ufer aus, weitgehender Schutz und Erhalt der Bestandsbäume, Fachgerechter Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen, Bestandsbergung der Fischfauna, zeitliche Staffelung der gewässerbaulichen Maßnahmen <u>Minimierung</u> – Erhalt von Rückzugshabitaten/Biotopverbund, Einsatz von Maschinen des aktuellen Stands der Technik ► Die Wirkungen sind auf ein unerhebliches Maß vermeid- und minimierbar (siehe Kapitel 5 Maßnahmenkonzept). ► Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich. anlagebedingt: Anlagebedingt ist nicht mit stofflichen Emissionen zu rechnen. ► Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.		

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		
	baubedingt	anlagebedingt	nutzungsbedingt
	nutzungsbedingt: Mit einem erhöhten Nutzeraufkommen und Menschen, die die Aufenthaltsflächen längerfristig nutzen, ist mit einem steigenden Müllaufkommen zu rechnen, was eine potentielle Gefahrenquelle für die vorkommenden Arten, vor allem die Avifauna wie Amsel und Buchfink sowie Säugetiere wie den Igel, darstellen kann, da diese nach Nahrung am Boden suchen. <u>Minimierung</u> – Ausreichend Möglichkeiten zur Müllentsorgung ► Die Wirkungen sind unvermeidbar, jedoch auf ein unerhebliches Maß minimierbar (siehe Kapitel 5 Maßnahmenkonzept). ► Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.		
Nichtstoffliche Emissionen – optische Beeinträchtigungen (Lichtemissionen, Bewegung) – akustische Beeinträchtigungen (Lärmemission, Erschütterung)	Temporäre Verringerung der Lebensraumqualität bzw. Lebensraumverlust durch Vergrämung – z.T. vermeidbar – minimierbar ➔ unerheblich	Verringerung der Lebensraumqualität durch Lichtemissionen – unvermeidbar – minimierbar ➔ unerheblich	Verringerung der Lebensraumqualität durch Nutzer – z.T. vermeidbar – minimierbar ➔ unerheblich
	baubedingt: Im Zeitraum der Bauarbeiten kommt es Baustellenbetrieb zu Lärm- und Lichtbelastungen sowie Erschütterungen, was vor allem bei der Avifauna zu Flucht- und Meideverhalten führen kann. <u>Vermeidung</u> – Zeitenregelung, weitgehender Schutz der Bestandsbäume, fachgerechter Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen, Bestandsbergung der Fischfauna, zeitliche Staffelung der gewässerbaulichen Maßnahmen. <u>Minimierung</u> – Erhalt von Rückzugshabitaten/Biotopverbund. ► Die Wirkungen sind auf ein unerhebliches Maß vermeid- und minimierbar (siehe Kapitel 5 Maßnahmenkonzept). ► Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich. anlagebedingt: Von den neuen Anlagen sind keine Lärmbelastungen zu erwarten. Jedoch können die geplanten Beleuchtungsanlagen Wirkungen auf verschiedene Artengruppen wie z.B. Insekten (Nachtfalter) und Fledermäuse (alle im Untersuchungsraum LA Nord jagenden Arten wie Zwergfledermaus) zeigen. <u>Minimierung</u> – insektenschonendes Beleuchtungskonzept ► Die Wirkungen sind unvermeidbar, jedoch auf ein unerhebliches Maß reduzierbar (siehe Kapitel 5 Maßnahmenkonzept).		

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		
	baubedingt	anlagebedingt	nutzungsbedingt
	► Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich. nutzungsbedingt: Durch die Nutzung der Aufenthaltsflächen, kommt es zu optischen und akustischen Störreizen mit einhergehender Verringerung der Lebensraumqualität. Die Störreize können, vor allem bei der Avifauna (z.B. Stieglitz, Blaumeise, Wacholderdrossel, Kleiber), Flucht- und Meideverhalten bewirken, wodurch das Risiko der Vergrämung entstehen kann. Durch die Zugänglichkeitsmöglichkeiten haben Mensch und Tier, vor allem Hunde, die Möglichkeit das Gewässerbett zu betreten, wodurch eine Störung der Gewässerfauna, insbesondere von Fischen wie der Groppe, entstehen kann. Diese Störungen bestehen vor allem während der Gartenschau. <u>Vermeidung</u> – Keine dauerhafte Häufung von lärm- und lichtintensiven Veranstaltungen während der Vegetationsperiode <u>Minimierung</u> – Erhalt von Rückzugshabitaten, insektenfreundliche Beleuchtung, Besucherlenkung, Leinenzwang. ► Die Wirkungen sind z.T. vermeidbar und auf ein unerhebliches Maß reduzierbar (siehe Kapitel 5 Maßnahmenkonzept). ► Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.		
Mechanische Wirkungen durch – Bauarbeiten – erhöhtes Nutzeraufkommen während des Ausstellungsjahres Gartenschau	Beeinträchtigung des Wurzelbereichs durch Verdichtung des Bodens – unvermeidbar – minimierbar → unerheblich		Beeinträchtigung und Zerstörung der Vegetation – unvermeidbar – minimierbar → unerheblich
	baubedingt: Durch Baustellenfahrzeuge kann es während der Bauphase zu einer Beeinträchtigung und Verdichtung des Bodens und somit des Wurzelbereichs kommen. Diese Wirkung zeigt sich vor allem in den von baulichen Maßnahmen stark beeinflussten Bereichen, beispielsweise bei der Uferaufweitung. Hierdurch können Wurzeln beschädigt werden, wodurch die Wasser- und Nährstoffaufnahme beeinträchtigt werden kann. Während der Bauphase wird das vom Bau betroffene Gelände nicht für Besucher zugänglich sein. <u>Minimierung</u> – Einsatz von Baumaschinen des aktuellen Stands der Technik ► Die Wirkungen sind unvermeidbar, jedoch auf ein unerhebliches Maß reduzierbar (siehe Kapitel 5 Maßnahmenkonzept).		

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		
	baubedingt	anlagebedingt	nutzungsbedingt
	► Ausgleichsmaßnahmen werden <u>nicht</u> erforderlich. anlagebedingt: Anlagebedingt entstehen keine mechanischen Wirkungen. ► Vermeidungs-, Minimierung- oder Ausgleichsmaßnahmen werden <u>nicht</u> erforderlich. nutzungsbedingt: Durch die geschaffenen Aufenthaltsmöglichkeiten entlang der Eyach ist eine hohe Wahrscheinlichkeit gegeben, dass Menschen sich hier dauerhaft aufhalten, wodurch visuelle und akustische Störreize für die vorkommende Fauna entstehen. Vor allem die brütende Avifauna (z.B. Grauschnäpper, Buntspecht) kann durch die potentiell erhöhte Störung vergrämt werden. Die Beeinträchtigungen der Vegetation reichen bis hin zur Zerstörung der Pflanzen durch u.a. Zertreten oder Ausreißen. Zudem ist durch den Aufenthalt von Menschen ein höheres Maß an Trittbelastung und somit Verdichtung des Bodens gegeben, wodurch die Standortverhältnisse beeinträchtigt und verändert werden können. Bei nassen Bodenbedingungen kann durch Trittbelastung die Grasnarbe beschädigt werden. <u>Minimierung</u> – Besucherlenkung in gewässernahen Bereichen ► Die Wirkungen sind unvermeidbar, jedoch auf ein unerhebliches Maß reduzierbar (siehe Kapitel 5 Maßnahmenkonzept). ► Ausgleichsmaßnahmen werden <u>nicht</u> erforderlich.		
Entfernung/Rodung von Vegetation – 16 Bäume – ca. 1.950 m² Weidengebüsch im Gewässerrandstreifen der Eyach	Verlust von Habitaten, Verringerung der Lebensraumqualität, Barrierewirkung durch Lagerflächen und Baustelleneinrichtungen, Schäden an umliegenden Vegetationsstrukturen – z.T. vermeidbar – minimierbar → unerheblich	Dauerhafter Verlust von Habitaten, Verringerung der Lebensraumqualität – z.T. vermeidbar – z.T. minimierbar → erheblich – kompensierbar → unerheblich	
	baubedingt: Während der Bauphase kann es durch Baustelleneinrichtungen, Lagerung und Verbauung der Flächen zum Verlust von Habitaten für verschiedene Arten wie z.B. die Avifauna, Fledermäuse und Insekten.		

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		
	baubedingt	anlagebedingt	nutzungsbedingt
	Zusätzlich ist mit stofflichen und nichtstofflichen Emissionen zu rechnen (vgl. Wirkfaktoren „Stoffliche Emissionen“ und „Nichtstoffliche Emissionen“). Durch die Rodungen in unmittelbarer Nähe zu bestehenden Vegetationsstrukturen können Schäden an den Wurzelstöcken durch Bodenarbeiten sowie an den Stämmen und der Krone von angrenzenden Gehölzen entstehen. <u>Vermeidung</u> – Zeitenregelung, Schutz und Erhalt der Bestandsbäume <u>Minimierung</u> – Erhalt von Rückzugshabitaten/Biotopverbund, Verwendung von Maschinen des aktuellen Stands der Technik ► Die Wirkungen sind z.T. vermeidbar und auf ein unerhebliches Maß reduzierbar (siehe Kapitel 5 Maßnahmenkonzept). ► Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich. anlagebedingt: Durch die Entfernung von Vegetation gehen Habitate verloren, welche von den vorkommenden Arten (brütende Avifauna wie z.B. Amsel, Wacholderdrossel, Grauschnäpper; Fledermäusen z.B. Zwergfledermaus; Insekten wie Lindenwanze) als Lebensstätten und Nahrungshabitate genutzt werden. <u>Vermeidung</u> – Schutz der Bestandsbäume <u>Minimierung</u> – Erhalt von Rückzugshabitaten/Biotopverbund <u>Ausgleich</u> – Geltungsbereichinterner Ausgleich durch ergänzende Pflanzungen, Anbringen von Vogelnist- und Fledermauskästen ► Die Wirkungen sind z.T. vermeidbar und reduzierbar (siehe Kapitel 5 Maßnahmenkonzept). ► interne Ausgleichsmaßnahmen werden erforderlich (siehe Kapitel 5 Maßnahmenkonzept). nutzungsbedingt: Durch Rodungen entstehen keine nutzungsbedingten Wirkungen. ► Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.		
Ökologische Gewässermaßnahmen – Verlegung der Mittelwasserlinie auf einer Länge von ca. 150 m um bis zu 8,5 m	Verringerung der Lebensraumqualität bzw. Lebensraumverlust durch Vergrämung (Trübung des Wassers, Erschütterungen durch Baumaßnahmen)	Verbesserte Habitatqualität	Verbesserte Habitatqualität

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		
	baubedingt	anlagebedingt	nutzungsbedingt
– Formung einer Niedrigwasserrinne (soweit möglich) – Uferabflachungen Eyach auf insgesamt 6.885 m² (Modellierung und Bepflanzung) – Überströmte Kiesbänke, Gumpen, Fischunterstände – Strömunglenkende Elemente (Wurzelstöcke, Raubäume, Totholz, Störsteine, (Stein-)Buhnen) – Rückbau der Verbauung bei der Reichenbachmündung auf einer Länge von 30 m	– z.T. vermeidbar – minimierbar → unerheblich	– positive Auswirkungen → unerheblich	– positive Auswirkungen → unerheblich
	baubedingt: Durch die mehrfach beschriebenen baulichen Maßnahmen kann es zeitweise zu stofflichen und nichtstofflichen Emissionen kommen. Eine nähere Ausführung ist bei den entsprechenden Wirkfaktoren zu finden. ► Die Wirkungen sind z.T. vermeidbar und auf ein unerhebliches Maß minimierbar (siehe Kapitel 5 Maßnahmenkonzept). ► Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich. anlage-, nutzungsbedingt: Durch die geplanten Maßnahmen entlang der Eyach verbessert sich die ökologische Situation für mehrere Tiergruppen in diesen Bereichen, da ein naturnäherer Gewässerzustand geschaffen wird. Dies zeigt sich beispielsweise in Form der Renaturierung der Reichenbachmündung. Zu den positiv beeinflussten Arten gehören die Avifauna (z.B. Wasserramsel, Gebirgsstelze, Eisvogel), Fledermäuse (z.B. Raubhaut-/Weißbrandfledermaus) Amphibien und Libellen. Diese finden durch die randliche Vegetation wiederhergestellte und strukturreichere Habitate sowie teilweise erhaltene und teilweise verbesserte Leitstrukturen. Auch Ansitzwarten zur Jagd, vor allem für den Eisvogel, bleiben erhalten. Die Gewässerfauna (z.B. Groppe) kann die Eyach sowie den Reichenbach innerhalb des Geltungsbereich LA Nord wieder durchwandern. Der positive Effekt ergibt sich aus der Schaffung einer höheren Biotopdiversität sowie der positiven Beeinflussung des Mikroklimas. Zudem wird neben der Lebensraumqualität auch eine Verbesserung des Nahrungsangebots erreicht. Mit den sonstigen Strukturmaßnahmen sowie der Ausformung einer Niedrigwasserrinne in der Eyach, soweit es die standörtlichen Gegebenheiten zulassen, wird die ökologische Qualität an sich verbessert und es entstehen neue Lebensräume (Laichhabitate, Rückzugsorte, Unterstände etc.) für die Fischfauna und die sonstige Gewässerfauna. <u>Vermeidung</u> – Hochwassersichere Gestaltung der Strukturelemente ► Positive Wirkungen. ► Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.		
Neue <u>Vollversiegelung</u> von etwa 690 m ²	Verlust von Vegetationsstrukturen und Habitaten, Verringerung	Verlust von Vegetationsstrukturen und Ha-	Entwicklung neuer Habitatstrukturen

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		
	baubedingt	anlagebedingt	nutzungsbedingt
außerhalb des Gewässerrandstreifens - Brückenfundamente Neue <u>Teilversiegelung</u> von etwa 245 m² innerhalb des Gewässerrandstreifens durch - erweiterte Wegeverbindung entlang der Eyach - Hochwasserschutzmaßnahmen <u>Entsiegelung</u> auf einer Fläche von 7.475 m² - Tennisplätze (ca. 2.775 m²) - Ehemaliges Areal Hahn-Schneckenburger (ca. 4.100 m²) - Weg (ca. 600 m²) - Rückbau der Verbauung an der Reichenbachmündung auf einer Länge von ca. 30 m Temporärer Flächenverbrauch - Lagerflächen - Baustelleneinrichtungen	der Lebensraumqualität, Barrierewirkung durch Lagerflächen und Baustelleneinrichtungen - z.T. vermeidbar - minimierbar → unerheblich	bitaten, Barrierewirkung durch Versiegelung Schaffung neuer Habitate durch Entsiegelung - unvermeidbar - minimierbar → erheblich - kompensierbar → unerheblich	- positive Auswirkungen → unerheblich
	baubedingt: Während der Bauphase kann es durch Baustelleneinrichtungen, Lagerung und Verbauung der Flächen zum Verlust von Habitaten für verschiedene Arten wie die Avifauna (z.B. Grauschnäpper) und Fledermäuse (z.B. Zwergfledermaus) kommen. Zusätzlich ist mit stofflichen und nichtstofflichen Emissionen (vgl. Wirkfaktoren „Stoffliche Emissionen“ und „Nichtstofflichen Emissionen“) zu rechnen. <u>Vermeidung</u> – Zeitenregelung, Schutz und Erhalt der Bestandsbäume. <u>Minimierung</u> – Erhalt von Rückzugshabitaten, Nutzung geringwertiger Flächen für Baustelleneinrichtungen, Maschinen des aktuellen Stands der Technik. ► Die temporären Wirkungen sind z.T. vermeidbar und auf ein unerhebliches Maß reduzierbar (siehe Kapitel 5 Maßnahmenkonzept) ► Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich. anlagebedingt: Die geplante Versiegelung durch z.B. neue Wegeverbindungen (etwa 100 m Länge), Sitzstufen an zwei punktuellen Stellen im Gewässerrandstreifen sowie der Bau der Hochwasserschutzmauern im Bereich der Bizerba-Arena bewirken einen Verlust und eine Beeinträchtigung von Vegetationsflächen und somit auch von Habitaten für verschiedene Artengruppen (z.B. Vögel, Fledermäuse, Insekten). Aufgrund der Geringwertigkeit der betroffenen Grünlandhabitate und der Thujahecke ist nicht von einer nachhaltigen oder erheblichen Beeinträchtigung für die Fauna im Geltungsbereich LA Nord auszugehen. Der Neubau der Fußgängerbrücke über die Eyach stellt aufgrund der bereits bestehenden Brücke keine erhebliche Beeinträchtigung für vorkommende Fledermäuse, die im Bereich der Eyach jagen (z.B. Wasserfledermaus), dar.		

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		
	baubedingt	anlagebedingt	nutzungsbedingt
	Durch die Entsiegelung entstehen neue Flächen für Vegetationsstrukturen und somit Habitate im Bereich der momentan bestehenden Tennisplätze (Eyachwiesen) sowie beim ehemaligen Areal Hahn-Schneckenburger (Erlebniswald). Eine Verbesserung der Habitatqualität entsteht für Kriechinsekten, da keine unüberwindbare Barriere mehr vorhanden ist sowie für die Avifauna (z.B. Grauschnäpper) und Fledermäuse (z.B. Zwergfledermaus), da neue Nahrungshabitate geschaffen werden. <u>Minimierung</u> – Nutzung geringwertiger Flächen für Baustelleneinrichtungen und Versiegelung <u>Ausgleich</u> – Geltungsbereichsinterne Ausgleich durch Flächenentsiegelung. ► Die Wirkungen sind z.T. vermeidbar und reduzierbar (siehe Kapitel 5 Maßnahmenkonzept). ► interne Ausgleichsmaßnahmen werden für die dauerhafte Versiegelung erforderlich (Entsiegelung) (siehe Kapitel 5 Maßnahmenkonzept). nutzungsbedingt: Der temporäre Flächenverbrauch während den Baumaßnahmen sowie die Versiegelung haben keine nutzungsbedingten Auswirkungen. Die sich entwickelnde Vegetation in den Bereichen der Entsiegelungen, vor allem die Gehölzneupflanzungen, führt zu einer Verbesserung der Lebensraumqualität für die Avifauna (z.B. Wasserramsel, Gebirgsstelze sowie Freibrüter wie Girlitz und Stieglitz), Fledermäuse (z.B. Zwerg-, Rauhaut-, Weißbrandfledermaus) und Insekten (Libellen entlang der Eyach). Trotz der ökologisch geringwertigen Grünlandansaat, da intensiv als Liegewiese genutzt, wodurch sich keine besonderen Pflanzen- und Tierarten ansiedeln können, ist diese Fläche als gutes Nahrungshabitat zu werten, da die Liegewiese dennoch von einigen Insekten als Lebensgrundlage genutzt werden kann. ► Positive Wirkungen. ► Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich. ► Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.		
Erhöhter Vegetationsanteil durch ergänzende Pflanzungen von	Zeitweise Störung durch Pflanzarbeiten, Schäden im Wurzel- und Stammbereich,	Schaffung von neuen Habitaten → Quantitative Verbesserung der Vegetationsstrukturen	Entwicklung von Vegetationsstrukturen → Qualitative Verbesserung der

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		
	baubedingt	anlagebedingt	nutzungsbedingt
– gebietsheimischen Gehölzen (42 Bäume) – gebietsheimischer gewässerbegleitenden Hochstaudenfluren (ca. 2.550 m²) – Wiese/Rasen (ca. 7.000 m²)	potentiell des Kronenbereichs – z.T. vermeidbar – vermeidbar → unerheblich	– positive Auswirkungen → unerheblich	Vegetationsstrukturen – positive Auswirkungen → unerheblich
	baubedingt: Während der Bauphase kann es zu zeitweisen Störungen und einhergehender Verringerung der Lebensraumqualität für verschiedene Arten, insbesondere für die Avifauna (z.B. Wacholderdrossel, Grauschnäpper) durch die Pflanzarbeiten kommen. Auch eine Beeinträchtigung der angrenzenden Vegetationsstrukturen kann nicht ausgeschlossen werden (vgl. Wirkfaktoren „Stoffliche Emissionen“, „Nichtstoffliche Emissionen“, „Temporärer Flächenverbrauch“, „Mechanische Wirkungen“). ► Die Wirkungen sind z.T. vermeidbar und auf ein unerhebliches Maß reduzierbar (siehe Kapitel 5 Maßnahmenkonzept). ► Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich. anlagebedingt: Durch die Neupflanzungen entstehen neue Habitate im Geltungsbereich LA Nord bzw. werden die bestehenden Habitate erweitert, verbessert und ergänzt. Für das Schutzgut Pflanzen wird eine grundlegende Verbesserung durch die Erhöhung der Vegetationsstrukturen geschaffen. Diese Verbesserung gilt für die Avifauna (z.B. Kleiber) und Insekten (z.B. Kleiner Fuchs, Admiral, Grünes Heupferd), die die neu entstehenden Strukturen als Lebensstätten und Nahrungshabitat nutzen können. Für Fledermäuse, die entlang der Eyach wandern (z.B. Zwergfledermaus, Rauhaut-, Weißbrand-, Breitflügelfledermaus) sowie Insekten (z.B. Köcherfliegenlarven) wird eine verbesserte Leitstruktur entlang der Eyach geschaffen. ► Positive Wirkungen. ► Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich. nutzungsbedingt: Die sich Qualität entwickelnden gebietsheimischen Gehölze führen zu einer Steigerung der Lebensraumqualität durch besser ausgeglichene Habitatbedingungen. ► Positive Wirkungen. ► Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.		

Mit den im Maßnahmenkonzept unter Kapitel 5 für das Schutzgut Tiere beschriebenen Maßnahmen lassen sich die zu erwartenden Beeinträchtigungen in geeigneter Weise vermeiden, minimieren und kompensieren, sodass keine nachhaltig erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut im Geltungsbereich LA Nord verbleiben.

► **Ausgleichsmaßnahmen werden erforderlich.**

3.1.2 Schutzgüter Boden und Fläche

Die Schutzgüter Geologie und Boden sowie Fläche werden im Folgenden zusammengefasst dargestellt.

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen auf die Schutzgüter Geologie, Boden und Fläche		
	baubedingt	anlagebedingt	nutzungsbedingt
Stoffliche Emissionen (Bodenverschmutzung durch Schadstoffe etc.)	Potentielle Einträge von schädlichen Stoffen – z.T. vermeidbar – minimierbar ➔ unerheblich		Erhöhtes Müllaufkommen durch Steigerung der Nutzerzahlen – unvermeidbar – minimierbar ➔ unerheblich
	baubedingt: Im Zeitraum der Bauarbeiten kann es durch Baumaschinen sowie An- und Ablieferung von Baumaterial zu einem Anstieg der Schadstoffbelastung und einer erhöhten Gefahr von Einträgen in Form von Ölen, Benzin o.ä. in den Boden kommen. Zusätzlich kann es durch Arbeiten in den von Altlasten vorbelasteten Bereichen (Tennisplätze, ehemaliges Areal Hahn-Schneckenburger) zu einer Mobilisierung dieser kommen. <u>Vermeidung</u> – altlasten- und bodenkundliche Baubegleitung, fachgerechter Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen, Bodenmanagementkonzept <u>Minimierung</u> – Bodenschutzmaßnahmen (sachgemäße Behandlung von Oberboden, Einhaltung DIN 1895 „Bodenarbeiten“, etc.) ▶ Die Wirkungen sind z.T. vermeidbar, jedoch auf ein unerhebliches Maß reduzierbar (siehe Kapitel 5 Maßnahmenkonzept). ▶ Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich. anlagebedingt: Anlagebedingt ist nicht mit stofflichen Emissionen zu rechnen. ▶ Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich. nutzungsbedingt: Nutzungsbedingt kann das Müllaufkommen steigen.		

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen auf die Schutzgüter Geologie, Boden und Fläche		
	baubedingt	anlagebedingt	nutzungsbedingt
	<u>Minimierung</u> – Anbringen von ausreichend Entsorgungsmöglichkeiten ► Die Wirkungen sind unvermeidbar, jedoch auf ein unerhebliches Maß reduzierbar (siehe Kapitel 5 Maßnahmenkonzept). ► Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.		
Temporärer Flächenverbrauch durch - Lagerflächen - Baustelleneinrichtungen Mechanische Wirkungen durch - Fahrzeugaktivität - Personenaktivität	Verdichtung, Veränderung der biochemischen Bodenprozesse, Qualitätsbeeinträchtigungen, Beeinträchtigung des Bodens als Habitat für Bodenorganismen und des Porengefüges - z.T. vermeidbar - minimierbar ➔ unerheblich		Verdichtung, Qualitätsbeeinträchtigungen, Beeinträchtigung des Bodens als Habitat für Bodenorganismen und des Porengefüges - z.T. vermeidbar - minimierbar ➔ unerheblich
	baubedingt: Durch die Inanspruchnahme von Flächen während der Baumaßnahmen werden diese für einen beschränkten Zeitraum unbrauchbar für den Naturhaushalt, da sie die natürlichen Bodenfunktionen nicht mehr ausführen können. Zudem entstehen Wirkungen wie z.B. Erschütterungen, wodurch eine Beeinträchtigung des Porengefüges und der Habitatfunktion der angrenzenden Bodenbereiche nicht ausgeschlossen werden kann. <u>Vermeidung</u> – bodenkundliche Baubegleitung, Gewässerarbeiten vom Ufer aus <u>Minimierung</u> – Nutzung geringwertiger Flächen für Baustelleneinrichtungen ► Die Wirkungen sind z.T. vermeidbar und auf ein unerhebliches Maß reduzierbar (siehe Kapitel 5 Maßnahmenkonzept). ► Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich. anlagebedingt: Anlagebedingt ergibt sich aus der temporären Beanspruchung der Flächen und den mechanischen Wirkungen durch Baustellenbetrieb kein dauerhafter Verlust bzw. keine dauerhafte erhebliche Beeinträchtigung der Bodenfunktionen.		

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen auf die Schutzgüter Geologie, Boden und Fläche		
	baubedingt	anlagebedingt	nutzungsbedingt
	► Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich. nutzungsbedingt: Die mechanischen Wirkungen durch die Nutzer der Aufenthaltsflächen haben eine geringe Veränderung des Bodens durch Verdichtung zur Folge, was negative Auswirkungen auf das Porengefüge haben kann. Die mechanische Wirkung durch Nutzer ist jedoch als unerheblich einzustufen, da nicht von einer maßgeblichen Veränderung des Bodens auszugehen ist. <u>Minimierung</u> – Besucherlenkung in gewässernahen Bereichen ► Die Wirkungen sind unvermeidbar, jedoch auf ein unerhebliches Maß reduzierbar (siehe Kapitel 5 Maßnahmenkonzept). ► Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.		
<u>Vollversiegelung</u> von etwa 690 m² außerhalb des Gewässerrandstreifens <u>Teilversiegelung</u> von etwa 245 m² innerhalb des Gewässerrandstreifens <u>Entsiegelung</u> auf einer Fläche von ca. 7.475 m² – Tennisplätze (ca. 2.775 m²) – Ehemaliges Areal Hahn-Schneckenburger (ca. 4.100 m², durch erneute Abdichtung mit einer Bentonitmatte nur eingeschränkt) – Weg innerhalb Gewässerrandstreifen (ca. 600 m²) – Rückbau der Verbauung an der	Mechanische Wirkungen durch Baumaßnahmen, temporäre Verdichtung durch Baustelleneinrichtungen, potentielle stoffliche Einträge – z.T. vermeidbar – minimierbar → unerheblich	Dauerhafter Verlust von Boden mit allen Bodenfunktionen sowie Verlust der natürlichen Artenzusammensetzung der Bodenorganismen – unvermeidbar – nicht minimierbar → erheblich – kompensierbar → unerheblich	
	baubedingt: Baubedingt entstehen mechanische Wirkungen und stoffliche Emissionen durch den Baustellenbetrieb. (vgl. „Mechanische Wirkungen“, „Stoffliche Emissionen“). ► Die Wirkungen sind z.T. vermeidbar und auf ein unerhebliches Maß reduzierbar (siehe Kapitel 5 Maßnahmenkonzept). ► Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich. anlagebedingt: Anlagebedingt ergibt sich aus der Versiegelung der dauerhafte Verlust der natürlichen Bodenfunktionen. Dies ist beispielsweise in		

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen auf die Schutzgüter Geologie, Boden und Fläche		
	baubedingt	anlagebedingt	nutzungsbedingt
Reichenbachmündung auf einer Länge von ca. 30 m	den Bereichen der Rad- und Fußwegeerweiterungen der Fall. Durch die Nutzung von bereits versiegelten Flächen kann den Nachhaltigkeitszielen der Bundesregierung zum eingeschränkten Flächenverbrauch verfolgt werden. Durch die Entsiegelung verbessert sich die Situation für das Schutzgut Boden, da in diesem Bereich die Bodenfunktionen wieder sukzessiv umgesetzt werden können. Die neu gewonnene Fläche stellt eine positive Entwicklung für das Schutzgut Fläche dar. <u>Vermeidung</u> – bodenkundliche Baubegleitung <u>Minimierung</u> – Nutzung geringwertiger Flächen für Versiegelung, Teil- statt Vollversiegelung <u>Ausgleich</u> – Geltungsbereichsinterner Ausgleich durch Flächenentsiegelung und ergänzende Pflanzungen ► Die Wirkungen sind z.T. vermeidbar und reduzierbar (siehe Kapitel 5 Maßnahmenkonzept). ► interne Ausgleichsmaßnahmen werden erforderlich (siehe Kapitel 5 Maßnahmenkonzept). nutzungsbedingt: Es ergeben sich keine nutzungsbedingten Veränderungen durch Versiegelung. ► Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.		
Erhöhter Vegetationsanteil durch ergänzende Pflanzungen von – gebietsheimischen Gehölzen (42 Bäume) – gebietsheimischen gewässerbegleitenden Hochstaudenfluren (ca. 2.550 m²) – Wiese/Rasen (ca. 7.000 m²)	Schaffung von neuem Lebensraum für Bodenorganismen, langjährige Bodenentwicklung unter natürlicheren Bedingungen – positive Wirkungen → unerheblich baubedingt: Baubedingt entstehen mechanische Wirkungen durch die Baumaßnahmen und potentiell eine temporäre Versiegelung durch Lagerflächen. Zudem ist von eventuellen stofflichen Einträgen in den Boden auszugehen. Die Wirkungen werden bei den entsprechenden Wirkfaktoren näher beschrieben (vgl. „Mechanische Wirkungen“, „Stoffliche Emissionen“).		

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen auf die Schutzgüter Geologie, Boden und Fläche		
	baubedingt	anlagebedingt	nutzungsbedingt
	► Die Wirkungen sind z.T. vermeidbar und auf ein unerhebliches Maß reduzierbar (siehe Maßnahmenkonzept). ► Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich. anlagebedingt: Mit einem erhöhten Vegetationsanteil wird die Struktur des Bodens beeinflusst, da die Wurzeln das Gefüge des Bodens verändern und neue Standorteigenschaften und Habitate für Bodenorganismen geschaffen werden. Eine weitere Veränderung ergibt sich durch die Änderung des Abflussverhaltens von Oberflächenwasser, wodurch weniger Oberboden erodiert. Die Feldkapazität des Bodens wird durch eine erhöhte Evapotranspiration natürlicher. ► positive Wirkungen. ► Vermeidungs- Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich. nutzungsbedingt: Nutzungsbedingt ergibt sich durch den höheren Vegetationsanteil keine Wirkung für die Schutzgüter Boden/Fläche. ► Vermeidungs- Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.		

Mit den im Maßnahmenkonzept unter Kapitel 5 für die Schutzgüter Boden und Fläche beschriebenen Maßnahmen lassen sich die zu erwartenden Beeinträchtigungen in geeigneter Weise vermeiden, minimieren und kompensieren, sodass keine nachhaltig erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut im Geltungsbereich LA Nord verbleiben.

► **Ersatzmaßnahmen werden nicht erforderlich.**

3.1.3 Schutzgut Wasser

Vgl. „Erläuterungsbericht für die Gartenschau Balingen 2023 – Landschaftsachse Nord“, PLANSTATT SENNER 2019

Für die Betrachtung des Teilschutzguts Oberflächenwasser wird auf den Erläuterungsbericht verwiesen, für die Betrachtung der Beeinträchtigungen des Grundwassers wird auf das Schutzgut Boden und Fläche verwiesen.

Mit den im Maßnahmenkonzept unter Kapitel 5 für das Schutzgut Wasser und den im Erläuterungsbericht beschriebenen Maßnahmen zur Fließgewässerrevitalisierung lassen sich die zu

erwartenden Beeinträchtigungen in geeigneter Weise vermeiden, minimieren und kompensieren, sodass keine nachhaltig erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser im Geltungsbereich LA Nord verbleiben.

► **Ersatzmaßnahmen werden nicht erforderlich.**

3.1.4 Schutzgut Klima/Lufthygiene

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Lufthygiene		
	baubedingt	anlagebedingt	nutzungsbedingt
Stoffliche Emissionen (Luftverschmutzung durch Stäube, Schadstoffe, Geruchsemissionen)	Erhöhte Staub-, Schadstoff- und Geruchsbelastung durch Baustellenbetrieb – unvermeidbar – minimierbar → unerheblich		
	baubedingt: Im Zeitraum der Bauarbeiten kommt es durch Baumaschinen und Materialabtrag sowie An- und Ablieferung von Baumaterial zu zusätzlichen Schadstoff-, Staub- und potentiell Geruchsbelastungen, wodurch sich die Luftqualität verschlechtern kann. <u>Minimierung</u> – Einsatz von Baumaschinen des aktuellen Stands der Technik ► Die Wirkungen sind unvermeidbar, jedoch auf ein unerhebliches Maß reduzierbar (siehe Kapitel 5 Maßnahmenkonzept). ► Ausgleichsmaßnahmen werden <u>nicht</u> erforderlich. anlagebedingt: Anlagebedingt entstehen keine stofflichen Emissionen. ► Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden <u>nicht</u> erforderlich. nutzungsbedingt: Nutzungsbedingt entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima/Lufthygiene. ► Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden <u>nicht</u> erforderlich.		
Versiegelung – <u>Vollversiegelung</u> von etwa 690 m ²	Erhöhte Schadstoff- und Staubbelastrung – unvermeidbar – minimierbar → unerheblich	Veränderung des Mikroklimas – unvermeidbar – minimierbar → erheblich	

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Lufthygiene		
	baubedingt	anlagebedingt	nutzungsbedingt
außerhalb des Gewässerrandstreifens – <u>Teilversiegelung</u> von etwa 245 m² innerhalb des Gewässerrandstreifens – <u>Entsiegelung</u> auf einer Fläche von 7.475 m²	– kompensierbar → unerheblich baubedingt: Während den Baumaßnahmen kommt es zu erhöhten stofflichen Emissionen (vgl. Wirkfaktor „Stoffliche Emissionen“). ► Die Wirkungen sind unvermeidbar, jedoch auf ein unerhebliches Maß reduzierbar (siehe Kapitel 5 Maßnahmenkonzept). ► Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich. anlagebedingt: Anlagebedingt ergibt sich aus der Ver- und Entsiegelung der Flächen eine positive Veränderung für das Mikroklima. Nach Abzug der Neuversiegelung von der geplanten Entsiegelung verbleibt ein „Überschuss“ von 6.540 m². Durch das höhere Maß an entsiegelten Flächen können die klimatischen Funktionen des Bodens und der Vegetation wieder stattfinden. <u>Minimierung</u> – Teil- statt Vollversiegelung <u>Ausgleich</u> – geltungsbereichsinterner Ausgleich durch Flächenentsiegelung und ergänzende Pflanzungen ► Die Wirkungen sind unvermeidbar, jedoch reduzierbar (siehe Kapitel 5 Maßnahmenkonzept). ► interne Ausgleichsmaßnahmen werden erforderlich (siehe Kapitel 5 Maßnahmenkonzept). nutzungsbedingt: Nutzungsbedingt entstehen durch die Flächenversiegelung keine Auswirkungen. ► Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.		
Beeinträchtigung Luftfluss durch – neue Brücke über die Eyach – Hochwasserschutzmauern	Erhöhte Schadstoff- und Staubbelaftung – unvermeidbar – minimierbar → unerheblich baubedingt: Während den Baumaßnahmen kommt es zu erhöhten stofflichen Emissionen (vgl. Wirkfaktor „Stoffliche Emissionen“). ► Die Wirkungen sind unvermeidbar, jedoch auf ein unerhebliches Maß reduzierbar (siehe Maßnahmenkonzept). ► Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.	Beeinträchtigung von Luftleitbahnen – vermeidbar → unerheblich	

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Lufthygiene		
	baubedingt	anlagebedingt	nutzungsbedingt
	anlagebedingt: Bei angepasster Ausgestaltung der Brücke kann eine potentielle Beeinträchtigung des Luftflusses entlang der Eyach vermieden werden. Die Anhebung der Hindenburgstraße sowie der Bau der Hochwasserschutzmauer bei der Bizerba-Arena haben potentiell eine Barrierewirkung für den Kaltluftabfluss, was jedoch durch die geringe Höhe und die topographischen Gegebenheiten keinen erheblichen Einfluss auf die örtlichen klimatischen Bedingungen hat. <u>Vermeidung</u> – Erhalt der Luftflussbahnen ► Die Wirkungen sind auf ein unerhebliches Maß vermeidbar (siehe Kapitel 5 Maßnahmenkonzept). ► Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich. nutzungsbedingt: Nutzungsbedingt ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen der Luftflussbahnen im Geltungsbereich LA Nord durch die Inbetriebnahme der Brücke oder die Hochwasserschutzmaßnahmen. ► Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.		
Positive klimatische Veränderungen durch - Erhöhtes Vegetationsaufkommen (Pflanzung von gebietsheimischen Hochstaudenfluren, Bäumen und Grünlandansaat) - Renaturierung der Reichenbachmündung	Erhöhte Schadstoff- und Staubbela- stung während der Bau- maßnahmen - unvermeidbar - minimierbar ➔ unerheblich	Verbesserte / besser ausgeglichene klein- klimatische Situation - positive Wirkun- gen ➔ unerheblich	Erhöhte / verbes- serte Frisch- und Kaltluftproduktion - positive Wirkun- gen ➔ unerheblich
	baubedingt: Während den Baumaßnahmen kommt es zu erhöhten stofflichen Emissionen (vgl. Wirkfaktor „Stoffliche Emissionen“). ► Die Wirkungen sind unvermeidbar, jedoch auf ein unerhebliches Maß reduzierbar (siehe Kapitel 5 Maßnahmenkonzept). ► Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich. anlage- und nutzungsbedingt: Anlage- und nutzungsbedingt ergibt sich durch den erhöhten Vegetationsanteil eine Verbesserung für die kleinklimatische Situation. Diese Verbesserung wird erwirkt durch die klimatisch ausglei-		

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Lufthygiene		
	baubedingt	anlagebedingt	nutzungsbedingt
	chenden Funktionen der Vegetation (Grünlandansaat, Baumpflanzungen und der Etablierung von Hochstaudenfluren) durch Evapotranspiration sowie eine verbesserte Frischluftsituation durch die Filterwirkung der Vegetation. ► positive Wirkungen. ► Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.		

Mit den im Maßnahmenkonzept unter Kapitel 5 für das Schutzgut Klima/Lufthygiene beschriebenen Maßnahmen lassen sich die zu erwartenden Beeinträchtigungen in geeigneter Weise vermeiden, minimieren und kompensieren, sodass keine nachhaltig erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut im Geltungsbereich LA Nord verbleiben.

► **Ersatzmaßnahmen werden nicht erforderlich.**

3.1.5 Schutzgut Landschaftsbild/Landschaftserleben

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild/Landschaftserleben		
	baubedingt	anlagebedingt	nutzungsbedingt
Stoffliche Emissionen (Luftbelastung durch Staub- und Geruchsemissionen, erhöhtes Abfallaufkommen)	Verschlechterung der Luftqualität – unvermeidbar – minimierbar ➔ unerheblich		Erhöhtes Müllaufkommen durch Nutzung der Aufenthaltsflächen – unvermeidbar – minimierbar ➔ unerheblich
	baubedingt: Durch den Baustellenbetrieb kann es zu temporären Staubbelastungen sowie Geruchsemissionen kommen, was die Erholungsfunktion zeitweise beeinträchtigen kann. <u>Minimierung</u> – Einsatz von Baumaschinen des aktuellen Stands der Technik ► Die Wirkungen sind unvermeidbar, jedoch auf ein unerhebliches Maß reduzierbar (siehe Kapitel 5 Maßnahmenkonzept). ► Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich. anlagebedingt: Durch die Anlagen der Gartenschau ergeben sich voraussichtlich keine stofflichen Emissionen.		

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild/Landschaftserleben		
	baubedingt	anlagebedingt	nutzungsbedingt
	► Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich. nutzungsbedingt: Durch eine erhöhte Nutzeranzahl der Aufenthaltsflächen entlang der Eyach ist mit einem erhöhten Müllaufkommen zu rechnen (z.B. Flaschen, Verpackungen), was das Landschaftsbild und somit die Erholungsfunktion negativ beeinträchtigen kann. <u>Minimierung</u> – Anbringen von ausreichend Entsorgungsmöglichkeiten ► Die Wirkungen sind unvermeidbar, jedoch auf ein unerhebliches Maß reduzierbar (siehe Kapitel 5 Maßnahmenkonzept). ► Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.		
Nichtstoffliche Emissionen – optische Beeinträchtigungen (Licht, temporärer Flächenverbrauch durch Lagerstätten und Baustelleneinrichtungen) – akustische Beeinträchtigungen (temporärer Lärm durch Baustellenverkehr und Bauarbeiten, Erschütterungen)	Temporäre optische und akustische Beeinträchtigungen durch den Baustellenbetrieb – z.T. vermeidbar – minimierbar → unerheblich	Lichtemissionen durch Beleuchtung – unvermeidbar – nicht minimierbar → unerheblich	Akustische und optische Störreize durch Nutzer – unvermeidbar – nicht minimierbar → unerheblich
	baubedingt: Durch den Baubetrieb kann es zu temporären Erschütterungen, Lärm- und gegebenenfalls Lichtbelastungen kommen, zudem beeinträchtigen die Baustelleneinrichtungen potentiell Sichtbeziehungen, wodurch die Erholungsfunktion beeinträchtigt wird. Aufgrund der zeitlichen Beschränkung auf die Bauphase sind sie als unerheblich einzustufen, können jedoch minimiert werden. Die denkmalgeschützte Schellenbergbrücke ist von hohem Wert für das Stadtbild und daher vor Beschädigung durch die baulichen Maßnahmen zu schützen. <u>Vermeidung</u> – Denkmalschutz, Befahrungsverbot der Schellenbergbrücke für Baufahrzeuge <u>Minimierung</u> – Verwendung von Maschinen des aktuellen Stands der Technik ► Die Wirkungen sind z.T. vermeidbar und auf ein unerhebliches Maß minimierbar (siehe Kapitel 5 Maßnahmenkonzept) ► Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich. anlagebedingt:		

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild/Landschaftserleben		
	baubedingt	anlagebedingt	nutzungsbedingt
	Anlagebedingt entstehen durch die Beleuchtung der Eyach-Promenade Lichtemissionen, die jedoch als unerheblich einzustufen sind und vernachlässigt werden können. ► Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich. nutzungsbedingt: Mit einer starken Frequentierung des Gartenschaugeländes kann eine akustische und optische Störwirkung durch die Nutzer entstehen. ► Die Wirkungen sind aufgrund der zeitlichen Beschränkung und der geringen Intensität nicht erheblich. ► Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.		
Maßnahmen zur Aufwertung des Landschaftsbildes und -erlebens: Ökologische Maßnahmen – Gewässerbauliche Maßnahmen (Uferaufweitung Eyach, Renaturierung Reichenbachmündung) – Erhöhter Vegetationsanteil durch Pflanzung von Bäumen, Etablierung von Hochstaudenfluren, Grünlandansaat Schaffung von Zugänglichkeits- und Aufenthaltsmöglichkeiten an die Eyach (z.B. Wege entlang	Stoffliche und nicht-stoffliche Emissionen durch Bauarbeiten – z.T. vermeidbar – minimierbar → unerheblich	Veränderung des Landschaftsbildes, höhere Strukturdiversität, bessere Landschaftsgliederung – positive Wirkungen → unerheblich	Besseres Landschaftserleben durch Zugänglichkeit zur Eyach und Aufenthaltsmöglichkeiten – positive Wirkungen → unerheblich
	baubedingt: Durch die Bauarbeiten zur Schaffung der Aufenthaltsflächen und Zugänglichkeitsmöglichkeiten sowie durch die gewässerbaulichen Maßnahmen kommt es zu stofflichen und nichtstofflichen Emissionen (vgl. Wirkfaktoren „Stoffliche Emissionen“, „Nichtstoffliche Emissionen“). ► Die Wirkungen sind z.T. vermeidbar und auf ein unerhebliches Maß reduzierbar (siehe Kapitel 5 Maßnahmenkonzept). ► Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich. anlagebedingt: Die ökologischen Aufwertungsmaßnahmen erwirken eine Verbesserung der Erholungsfunktion durch ein naturnäheres Erscheinungsbild der Eyach und ihrer unmittelbaren Umgebung. ► positive Wirkungen. ► Vermeidungs-, Minimierung- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.		

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild/Landschaftserleben		
	baubedingt	anlagebedingt	nutzungsbedingt
der Eyach (Eyachpromenade), Sitzstufen, Furten, Eyachstrand, Erlebniswald)	nutzungsbedingt: Mit der Erlebbarmachung der Eyach durch die Schaffung von Aufenthalts- und Zugänglichkeitsmöglichkeiten (beispielsweise Furten und Sitzstufen) wird das Landschaftserleben signifikant verbessert. ► positive Wirkungen. ► Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.		

Mit den im Maßnahmenkonzept unter Kapitel 5 für das Schutzgut Landschaftsbild/-erleben beschriebenen Maßnahmen lassen sich die zu erwartenden Beeinträchtigungen in geeigneter Weise vermeiden und minimieren, sodass keine nachhaltig erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut im Geltungsbereich LA Nord verbleiben.

► **Ersatzmaßnahmen werden nicht erforderlich.**

4 Leitbild

Vgl. „Erläuterungsbericht für die Gartenschau Balingen 2023 – Landschaftsachse Nord“, PLANSTATT SENNER 2019

Das Vorhaben hat das Ziel den Geltungsbereich LA Nord im Zusammenspiel mit dem Geltungsbereich LA Süd auf verschiedenen Ebenen aufzuwerten. Es beinhaltet sowohl die naturschutzfachliche Aufwertung als auch die Verbesserung des Landschaftserlebens für die Nutzung des Menschen zur Naherholung und des Wohnumfeldes. Ziel der ökologischen Maßnahmen im und am Fließgewässer ist es, den Lebensraum Eyach und Reichenbachmündung an einen guten ökologischen Zustand anzunähern und für die Leitarten der Gewässerfauna bessere Lebensbedingungen zu schaffen.

Aus naturschutzfachlicher Sicht ist die Sicherstellung von ausreichend Habitatstrukturen für die vorkommende Fauna sowie eine Strukturanreicherung und Verbesserung des Ökosystems Flussaue von oberster Priorität. Hierfür gilt es die bestehenden Strukturen zu Land und zu Wasser zu schützen, zu erhalten und zu jedem Zeitpunkt, vor allem während der Bauphase, Rückzugsorte für die vorkommende Fauna zu erhalten.

Übergeordnetes Ziel für den Menschen ist die Schaffung eines Aufenthalts- und Erholungsraumes innerhalb der Stadt Balingen. Die Eyach liegt im Fokus der Planung und ist somit ein zentrales Element der naturgebundenen Erholung.

5 Maßnahmenkonzept

Vgl. Plan LBP 3 – Maßnahmenplan Landschaftsachse Nord

Vgl. „Artenschutzrechtliches Gutachten für die Gartenschau Balingen 2023 – Landschaftsachse Nord“, PLANSTATT SENNER 2019

Vgl. „Erläuterungsbericht für die Gartenschau Balingen 2023 – Landschaftsachse Nord“, PLANSTATT SENNER 2019

Nachstehend sind die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen aufgeführt, die dazu dienen, unerhebliche Auswirkungen zu vermeiden, minimieren und kompensieren.

5.1 Maßnahmenkonzept – Überblick und Durchführung

5.1.1 Vermeidungsmaßnahmen

Definition: Unter Vermeidung sind alle Handlungen zu verstehen, die darauf abzielen, Beeinträchtigungen überhaupt nicht entstehen zu lassen (LANA, 1996).

V1 Zeitenregelung für Baufeldfreimachung und allgemeine Baumaßnahmen

Aus artenschutzrechtlichen Gründen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach den §§ 39 und 44 BNatSchG sind die Gehölzfällungen, sonstigen Vegetationsrodungen und -entfernungen sowie die Baufeldfreimachung außerhalb der Vegetationszeit und somit außerhalb der Brutzeit von Vögeln und dem Vorhandensein von sonstigen in der Aufzucht befindlichen Arten im Zeitraum von 01. November bis 28. Februar durchzuführen.

Baumaßnahmen in der Eyach und dem Reichenbach dürfen nicht im Zeitraum der Fischlaichzeiten vom 01. Oktober bis 31. Mai durchgeführt werden.

V2 Monitoring zu Arten und Ökologie

Die aufgeführten Maßnahmen zu Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen auf Natur und Arten sowie Ausgleichs- und Aufwertungsmaßnahmen durch die Planung der Gartenschau sind von einer natur- und artenschutzfachlichen Fachkraft zu prüfen und die Ergebnisse zu dokumentieren.

Weitere Informationen können dem Kapitel 6 Monitoring entnommen werden.

V3 Bodenkundliche Baubegleitung

Die aufgeführten Maßnahmen zu Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden sind über eine bodenkundliche Baubegleitung durch Fachpersonal zu prüfen und zu begleiten. Im Fokus stehen hier vor allem Arbeiten in den Bereichen der Altlasten (ehemaliges Areal Hahn-Schneckenburger, Tennisplätze). Das Bodenmanagementkonzept ist zu beachten.

V4 Bestandsbergung der Fischfauna

Vgl. „Erläuterungsbericht für die Gartenschau Balingen 2023 – Landschaftsachse Nord“, Planstatt Senner 2019

Vor Beginn der baulichen Maßnahmen innerhalb der Eyach (km 28+350 bis 27+725) ist eine Bergung des Fischbestandes mittels Elektrofischerei im unmittelbaren Baubereich sowie bis ca. 30 m oberstrom und ca. 50 m unterstrom der jeweiligen Maßnahme erforderlich. Die Fischbestandsbergung sollte unmittelbar vor dem Eingriff in das Gewässer erfolgen, nicht aber früher als 24 Stunden zuvor. Die Fische sind nach Anweisung der Fischereipächter in unbeeinträchtigte Gewässerabschnitte umzusetzen. Die Baumaßnahmen im Gewässer dürfen nicht im Zeitraum vom 01. Oktober bis 31. Mai erfolgen. Die Fischereiberechtigten sind frühzeitig zu informieren.

Die baulichen Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung der Eyach sind im „Erläuterungsbericht“ aufgeführt.

V5 Staffelung der gewässerbaulichen Maßnahmen

Die gewässerbaulichen Maßnahmen sollen zeitlich und räumlich gestaffelt durchgeführt werden, damit keine Summationswirkung der Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs LA Nord und mit den Maßnahmen des Geltungsbereichs LA Süd entsteht und eine nachhaltige Störung der vorkommenden Gewässerfauna vermieden werden kann.

V6 Gewässerarbeiten vom Ufer aus

Alle gewässerbaulichen Maßnahmen sind – soweit möglich – vom Ufer aus durchzuführen. Ein Eingriff in das Gewässerbett, z.B. durch Befahren mit Baumaschinen, ist zu vermeiden.

V7 Gestaltung der Strukturelemente in den Gewässern

Buhnen, Störsteine, Totholz und sonstige Strukturelemente sind auf die örtlichen Gegebenheiten abzustimmen. Es sind gebietsheimische Materialien zu verwenden.

V8 Erhalt und Schutz der Bestandsbäume

Die bestehenden Einzelbäume sind zu erhalten und zu pflegen. Kronen, Stämme und Wurzelbereiche der Bäume und Gehölze sind mit geeigneten Mitteln vor Beschädigungen zu schützen. Die Bestimmungen der DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ sowie der RAS-LP4 sind einzuhalten.

V9 Erhalt der Luftleitbahnen

Es ist sicherzustellen, dass durch die baulichen Maßnahmen, vor allem durch neue Brücken, keine Luftleitbahnen erheblich beeinträchtigt werden.

V10 Fachgerechter Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen

Beim Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen wie Ölen, Benzin etc. muss darauf geachtet werden, dass ein Eintrag in Boden und Gewässer vermieden wird. Anfallender Bauschutt, -abfälle und Abbruchmaterial sind fachgemäß zu trennen und zu entsorgen oder zu verwerten. Falls Altlasten während den Bodenarbeiten gefunden werden, sind die Arbeiten unverzüglich einzustellen und der zuständigen Bodenschutzbehörde zu melden.

V11 Denkmalschutz

Zufällige Funde gemäß § 20 Denkmalschutzgesetz (z.B. Archäologische Kulturdenkmale) sind unverzüglich der zuständigen Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde anzuzeigen.

Es gilt ein Befahrungsverbot für Baustellenfahrzeuge auf der denkmalgeschützten Schellenbergbrücke (Rollerstraße).

5.1.2 Minimierungsmaßnahmen

Definition: Unter Minimierung sind alle Handlungen zu verstehen, die darauf abzielen [...] ein Vorhaben planerisch und technisch so zu optimieren, dass die möglichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben weitestgehend minimiert werden. Die teilweise Vermeidung von Beeinträchtigungen wird auch als Minimierung bezeichnet (LANA, 1996).

M1 Erhalt von Rückzugshabitaten und des Biotopverbundes

Durch den Erhalt der im Plan LBP 3 gekennzeichneten Bereiche wird sichergestellt, dass ausreichend Rückzugsorte für die Gewässerfauna und die Avifauna erhalten bleiben.

M2 Anbringen von ausreichend Entsorgungsmöglichkeiten

Durch die Schaffung von Aufenthalts- und Erholungsräumen entlang der Eyach und in ihrer unmittelbaren Umgebung ist mit einer erhöhten Müllentstehung zu rechnen. Um einer Verunreinigung von umliegenden Biotopen, Gewässern und sonstigen Schutzgütern entgegenzuwirken, sollen im Geltungsbereich LA Nord geeignete Entsorgungsmöglichkeiten gestellt werden.

M3 Bodenschutz

Die sachgemäße Behandlung von Oberboden bei temporärer Entnahme und Zwischenlagerung, bodenschonende Lagerung und Wiedereinbau, flächensparende Ablagerung von Baustoffen, Aufschüttungen und Ablagerungen unter Beachtung der DIN 18915 "Bodenarbeiten" wird sichergestellt.

Überschüssiger, unbelasteter Erdaushub ist soweit möglich wieder im Gebiet zur Neugestaltung zu verwenden. Überschüssiges Bodenmaterial ist fachgerecht zu entsorgen. Das Bodenmanagementkonzept ist zu beachten.

M4 Nutzung geringwertiger Flächen für Baustelleneinrichtungen und Versiegelung

Für die Lagerung von Baumaterialien, Baustraßen, sonstige Baustelleneinrichtungen sowie nach Möglichkeit für die dauerhafte Versiegelung sollen Flächen in Anspruch genommen werden, die einen geringen Wert für den Naturhaushalt haben, da die Ausführung der verschiedenen Funktionen stark beeinträchtigt ist.

M5 Einsatz von Baumaschinen des aktuellen Stands der Technik

Es sollen nur Maschinen verwendet werden, die dem aktuellen Stand der Technik entsprechen, um Belastungen bezüglich Lärm, Abgasen, Verdichtung etc. zu minimieren.

M6 Insektenschonendes Beleuchtungskonzept

Die Straßen- und sonstige Außenbeleuchtung ist insekten- und fledermausfreundlich zu gestalten.

M7 Besucherlenkung

Durch die gezielten Zugänglichkeitsmaßnahmen zur Eyach im Geltungsbereich LA Nord soll eine Steuerung des Besucherdruckes und somit eine Minimierung von Störungen in den Rückzugshabitaten erreicht werden.

M8 Leinenzwang

Entlang der gewässernahen Bereiche und der entstehenden durchgängigen Eyach-Promenade ist ein ganzjähriger Leinenzwang für Hunde zu empfehlen.

5.1.3 Aufwertungsmaßnahmen

Definition: Unter Aufwertung sind alle Maßnahmen im Zuge des Vorhabens zu verstehen, die darauf abzielen, die Funktionen des Naturhaushalts zu verbessern. Sie stellen teilweise in die Planung integrierte Ausgleichsmaßnahmen dar.

A1 Flächenentsiegelung

Im Zuge der geplanten Entsiegelung auf einer Fläche von 7.475 m² (Tennisplätze, einzelne Wege sowie Bereiche des ehemaligen Areal Hahn-Schneckenburger) wird für die ergänzend geplante Versiegelung innerhalb des Geltungsbereichs LA Nord ein gleichwertiger Ausgleich für die verloren gehenden verschiedenen Funktionen des Naturhaushalts geschaffen.

Da die Flächen im ehemaligen Areal Hahn-Schneckenburger keiner vollwertigen Entsiegelung unterliegen, sondern aufgrund der vorhandenen Altlasten mit einer Bentonitmatte abgedichtet werden, sind diese Flächen als teilversiegelt zu betrachten.

Die entsiegelten Flächen werden mit Neupflanzungen von Bäumen und Hochstaudenfluren sowie einer Liegewiese (Grünlandansaat) gestaltet, wodurch neue Habitate geschaffen werden.

A2 Ergänzende Pflanzungen

Durch Rodung und Fällung abgängige Bäume und Sträucher sind innerhalb des Geltungsbereichs LA Nord zu ersetzen. Hierfür werden geplante, punktuelle Pflanzungen von Gehölzen (ca. 30 Bäume) sowie gewässerbegleitenden Hochstaudenfluren und Röhrichten im gesamten Geltungsbereich LA Nord durchgeführt. Die Pflanzen sind standortgerecht und gebietsheimisch zu wählen.

A3 Ökologische Gewässermaßnahmen

Vgl. „Erläuterungsbericht für die Gartenschau Balingen 2023 – Landschaftsachse Nord“, PLANSTATT SENNER 2019

Durch die vorgesehenen Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensraumbedingungen (insbesondere für Fische), des Längs- und Querprofils, der Sohl- und Uferstruktur, des Gewässerumfeldes sowie eine Sicherstellung einer ausreichenden Mindestwasserführung kann eine deutliche Aufwertung der Gewässerstrukturgüte erwirkt werden.

5.1.4 Ersatzmaßnahmen

Vgl. „*Artenschutzrechtliches Gutachten für die Gartenschau Balingen 2023 – Landschaftsachse Nord*“, PLANSTATT SENNER 2019

E1 Vogelnistkästen und Fledermauskästen

Als Ersatz für die zu fällenden Bäume sind insgesamt 26 Nistkästen im räumlich-funktionalen Umfeld anzubringen.

Eine genaue Beschreibung findet sich im Artenschutzrechtlichen Gutachten.

5.1.5 Zusätzliche Maßnahmen

Die im Folgenden beschriebenen Maßnahmen sind zusätzliche Maßnahmen, die für die ökologische Funktion unterstützend wirken können. Eine Verpflichtung zur Umsetzung besteht nicht.

Z1 Verzicht auf lärm- und lichtintensive Veranstaltungen (Ausnahme im Gartenschaujahr)

Zum Schutz der vorkommenden Fauna in den naturschutzfachlich hochwertigen Bereichen wie z.B. dem Fischweiher, sollte auf lärm- und lichtintensive Großveranstaltungen (beispielsweise Openair-Konzerte, Straßenfeste) und Feuerwerke verzichtet werde. Dieses Gebot sollte in den Sommermonaten während der Vegetationsperiode und somit der Brutzeit von Vögeln vom 01. März bis 30. September gelten. Um den Schutz von Fledermäusen zu gewähren kann die Schonphase auf Anfang November erweitert werden.

Z2 Animal-Aided Design der neuen Brücke

Beim Neubau von Brücken sind Möglichkeiten zu schaffen, um angestammte Tierarten zu schützen und Neuansiedlungen zu ermöglichen. Hierfür sind Nischen, Spalten und Löcher in den Brücken vorzusehen, die von Arten wie Gebirgsstelze und Wasseramsel zur Brut oder von Fledermäusen als Quartier genutzt werden können.

5.2 Schutzgutbezogene Zuordnung und Begründung der Maßnahmen zu den einzelnen Wirkfaktoren

Im folgenden Kapitel werden die einzelnen Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs- bzw. Aufwertungs- und Ersatzmaßnahmen in ihrer schutzgut- und wirkfaktorbezogenen Wirkung beschrieben.

Die jeweiligen Verweise bei den Wirkungen gelten schutzgutintern.

5.2.1 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Stoffliche und nichtstoffliche Emissionen

Bei allen baulichen Maßnahmen kommt es während der Bauphase zu stofflichen und nichtstofflichen Emissionen, daher sind die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auf jede Bauphase zu übertragen und werden in den folgenden Wirkfaktoren nicht erneut erläutert.

Vermeidung	V1	Zeitenregelung für Baufeldfreimachung und allgemeine Bau- maßnahmen Während der Baufeldfreimachung kann es durch potentielle, starke, störende Emissionen zu einer Verschlechterung der Habitatqualität und somit zur Vergrämung von Arten während der Brut- bzw. Laichzeit kommen. Betroffen sind hiervon vor allem Vögel, die in diesen Vegetationsstrukturen brüten (z.B. Wacholderdrossel, Star, Kleiber, Buntspecht) und die Gewässerfauna (insbesondere die Groppe, da sie eine schwimmschwache Art ist und daher größere Probleme bei der Flucht hat) der Eyach, da an und in der Eyach zahlreiche bauliche Maßnahmen stattfinden. Mit Einhaltung der Zeitenregelung kann sichergestellt werden, dass in der Landschaftsachse Nord keine brütenden Vögel während den Rodungen, Fällungen, sonstigen Vegetationsentfernungen oder der Baufeldfreimachung erheblich gestört und vergrämt werden oder eine Brut aufgegeben werden muss. Für die Gewässerfauna kann sichergestellt werden, dass sie keiner erheblichen Störung während der Laichzeit ausgesetzt werden.
	V4	Bestandsbergung der Fischfauna Mit der Bergung der Fischfauna innerhalb der Eyach wie in der Maßnahme V4 im Maßnahmenkonzept beschrieben, wird erreicht, dass in den von Bauarbeiten betroffenen Eyachbereichen die Fischfauna nicht von den Bauarbeiten und den entstehenden stofflichen Emissionen gestört und potentiell vergrämt, verletzt oder getötet wird. Von großer Bedeutung ist diese Vermeidungsmaßnahme für schwimmschwache Arten wie beispielsweise die Groppe.
	V5	Staffelung der gewässerbaulichen Maßnahmen Die zeitliche Staffelung der geplanten gewässerbaulichen Maßnahmen verhindert einen Summationseffekt der stofflichen und nichtstofflichen Emissionen innerhalb der Eyach, was eine potentielle Vergrämung der Gewässerfauna der Eyach innerhalb des Geltungsbereichs LA Nord verhindert. Hierzu gehören beispielsweise die Groppe sowie diverse Makrozoobenthos-Arten. Die Fauna des Reichenbachs ist aufgrund der vereinzelter baulichen Maßnahmen im Mündungsbereich (Renaturierung) und des bestehenden Absturzes, der eine Durchwanderung der Gewässerfauna bis zur Umsetzung der Renaturierungsmaßnahme verhindert, nicht von einer potentiellen Summation der baulichen Maßnahmen betroffen.
	V6	Gewässerarbeiten vom Ufer aus Bei der Durchführung der baulichen Maßnahmen entlang der Eyach sowie der Reichenbachmündung vom Ufer aus, ist eine potentielle Zerstörung von

		Lebensstätten für die Gewässerfauna (z.B. Fischunterstände, Laichhabitate) vermeidbar. Das Risiko einer Vergrämung der Gewässerfauna (z.B. Fische, Makrozoobenthos) durch entstehende Emissionen wie Bodenaufwirbelungen oder Erschütterungen kann gemindert werden, da die Eingriffe in die Gewässersohle und die Eyach und den Reichenbach an sich reduziert werden.
	V8	Schutz und Erhalt der Bestandsbäume Mit dem weitest gehenden Schutz und Erhalt der teilweise älteren und hochwertigen Bestandsbäume (vor allem der Lindenallee) wird erreicht, dass diese Vegetationsstrukturen und somit die Habitate nicht zerstört werden und unbeeinträchtigte Rückzugshabitate vorhanden bleiben und eine dauerhafte Vergrämung der vorkommenden Populationen der Avifauna (z.B. Wacholderdrossel, Star, Grauschnäpper) oder Fledermäusen (Zwergfledermaus) vermieden werden kann.
	V10	Fachgerechter Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen Sollten umweltgefährdende Stoffe in den Boden gelangen, können diese das Pflanzenwachstum und somit die Habitatqualität beeinträchtigen, unter Umständen können die Wirkungen den Verlust von Vegetationsstrukturen herbeiführen, die angrenzend an die baulichen Maßnahmen liegen. Zudem können Stoffe wie Öle oder Benzin eine toxische Wirkung auf die Fauna haben. Mit einem fachgerechten Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen kann eine Beeinträchtigung der vorhandenen Vegetation (gebietsheimische, gewässerbegleitende Gehölze entlang der Eyach und bei der Reichenbachmündung, Lindenallee) innerhalb des Geltungsbereichs LA Nord sowie der vorkommenden Arten (z.B. Bodenfauna, Gewässerfauna z.B. Groppe, nahrungssuchende Vögel wie z.B. Eisvogel, Grünspecht) vermieden werden.
Minimierung	M1	Erhalt von Rückzugshabitaten und des Biotopverbundes Mit dem Erhalt von Rückzugshabitaten in Form von Vegetationsstrukturen innerhalb des Untersuchungsraums LA Nord (z.B. Bereiche der Lindenallee sowie gebietsheimische, gewässerbegleitende Gehölze) kann einer potentiell nachhaltigen Störung und Vergrämung von Vögeln (brütende Arten wie Wacholderdrossel, Star) und Fledermäusen (vor allem am häufigsten vorkommende Zwergfledermaus) entgegen gewirkt werden.
	M2	Anbringen von ausreichend Entsorgungsmöglichkeiten Mit dem potentiellen Anstieg des Müllaufkommens steigt das Risiko der unabsichtlichen Verletzung und Tötung von Tieren (verkleben von Schnäbeln durch Kaugummis etc.), welches durch die Maßnahme vermindert wird. Betroffen sind hiervon vor allem die im Gartenschau Gelände nach Nahrung suchenden Vögel wie beispielsweise Grauschnäpper oder Amsel.
	M4	Einsatz von Baumaschinen des aktuellen Stands der Technik Die Verwendung entsprechender Baumaschinen kann eine unnötige Entstehung von Emissionen verhindern, wodurch das Risiko einer Vergrämung

		der Avifauna (z.B. Wacholderdrossel als Brutvogel, Eisvogel als Nahrungsgast), von Fledermäusen, die die betroffenen Bereiche als Ruhestätte oder zur Jagd nutzen (z.B. Breitflügel-, Rauhaut-/Weißbrand- und Zwergfledermaus) oder der Gewässerfauna (z.B. Groppe, Döbel) minimiert werden kann.
	M6	Insektenschonendes Beleuchtungskonzept Mit einem insektenschonenden Beleuchtungskonzept kann erreicht werden, dass die Insekten (z.B. Nachtfalter) im Geltungsbereich LA Nord nicht in großen Zahlen angelockt werden, wodurch jagende Fledermäuse (Breitflügel-, Rauhaut-/Weißbrand- und Zwergfledermaus) in ihrem natürlichen Jagdverhalten nicht unnötig beeinträchtigt werden. Dies ist durch die gewässernähe zur Eyach von Bedeutung, da diese als bedeutende Leitstruktur für Fledermäuse und Insekten fungiert.
	M7	Besucherlenkung Die nichtstofflichen Emissionen in Form von akustischen und optischen Störreizen, welche durch das Nutzeraufkommen vor allem während des Ausstellungszeitraums entstehen, können durch eine geeignete Besucherlenkung minimiert werden. Damit wird der Erhalt ungestörter Rückzugshabitate entlang und innerhalb der Eyach sichergestellt und das Risiko einer dauerhaften Vergrämung von brütenden Vögeln (z.B. Bachstelze, Grauschnäpper, Stockente) oder der Gewässerfauna (z.B. Groppe) kann minimiert werden.
	M8	Leinenzwang Hunde lösen bei Wildtieren ein Fluchtverhalten aus, da sie als Gefahr wahrgenommen werden. Vögel müssen z.B. öfter auffliegen, was in der Brutzeit zu Verlust der Brut führen kann, da die Eier erkalten. Betroffen sind hiervon vor allem die im Untersuchungsraum LA Nord brütenden Arten wie beispielsweise Wacholderdrossel, Grauschnäpper, Star oder Amsel. Auch die Jagd von Fischen kann durch Leinenzwang verhindert werden.

Mechanische Wirkungen		
Minimierung	M7	Besucherlenkung Durch ein geeignetes Besucherlenkungskonzept in den gewässernahen Bereichen können für das Schutzgut Pflanzen hochwertige Bereiche, beispielsweise in Richtung der Fischweiher/Pappelsee sowie partiell Bereiche der gewässerbegleitenden Gehölze der Eyach, aus der intensiven Aufenthalts- und Erholungsnutzung genommen werden. Hierdurch kann eine Minimierung der Beschädigung durch Tritt oder Ausreißen erreicht werden.

Entfernung/Rodung von Vegetation, Versiegelung und temporärer Flächenverbrauch Bei allen baulichen Maßnahmen sowie der Entfernung/Rodung von Vegetation kommt es während der Bauphase zu einer Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen, daher sind die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auf jede Bauphase zu übertragen und werden in den folgenden Wirkfaktoren nicht erneut erläutert.

Vermeidung	V1	Zeitenregelung für Baufeldfreimachung und allgemeine Bau- maßnahmen Siehe Wirkfaktor „Stoffliche und nichtstoffliche Emissionen“. Zudem kann verhindert werden, dass Eier beschädigt oder Jungvögel verletzt oder getötet werden. Auch eine Zerstörung von Nestern ist außerhalb der Brutperiode von Vögeln nicht gegeben. Eine Betroffenheit besteht vor allem für die Brutvögel des Geltungsbereichs LA Nord wie Grauschnäpper oder Wacholderdrossel.
	V2	Monitoring zu Arten und Ökologie Um bei einer während des Monitorings festgestellten, potentiellen nachhaltigen Verschlechterung des ökologischen Zustands durch die baulichen Maßnahmen der Gartenschau (beispielsweise durch zusätzlichen Baumverlust durch Beschädigung des Wurzelbereichs oder Verletzung der Rinde) oder Nichtfunktionalität der Ausgleichsmaßnahmen, können entsprechende Maßnahmen getroffen werden.
	V8	Schutz und Erhalt der Bestandsbäume Durch den Schutz und Erhalt der Bestandsbäume werden unnötige Verluste von wertvollen Vegetationsstrukturen und somit Habitaten für die Avifauna (vor allem im Geltungsbereich LA Nord brütende Arten wie Wacholderdrossel oder Grauschnäpper), Fledermäuse (z.B. Zwergfledermaus) oder Insekten (z.B. Bock- oder Prachtkäfer) vermieden.
Minimierung	M1	Erhalt von Rückzugshabitaten und des Biotopverbundes Der Erhalt von Rückzugshabitaten entlang der Eyach ist vor allem für die im Geltungsbereich LA Nord brütende Avifauna (z.B. Grauschnäpper, Wacholderdrossel, Star) von hoher Bedeutung, da einige bauliche Maßnahmen entlang der Eyach stattfinden, von denen Lärmemissionen ausgehen. Damit das Risiko einer nachhaltigen Störung/Vergrämung minimiert werden kann, sind ausreichend unbeeinträchtigte Rückzugshabitate zu sichern.
	M5	Einsatz von Baumaschinen des aktuellen Stand der Technik Der Einsatz von Baumaschinen, die dem aktuellen Stand der Technik entsprechen, kann eine unnötige Verdichtung des Bodens vermeiden. Somit werden die Beeinträchtigungen des Wurzelbereichs minimiert, was das Risiko von Verletzungen der Vegetationsstrukturen, die umliegend der baulichen Maßnahmen liegen vermindert. Auch das Risiko einer veränderten Artenzusammensetzung durch die Bodenverdichtung oder Verletzung der Grasnarbe kann gemindert werden.
Aufwertung	A1	Flächenentsiegelung Ausgleich der durch Voll- und Teilversiegelung (ca. 935 m ²) zerstörten Lebensstätten und Nahrungshabitate für die Avifauna, Insekten und Fledermäuse. Durch die Entsiegelung von etwa 7.475 m ² , bleibt somit ein „Überschuss“ von etwa 6.540 m ² .

	A2	Ergänzende Pflanzungen Ausgleich der durch die Versiegelung und Rodung zerstörten Lebensstätten, Nahrungshabitate und Leitstrukturen (Rodung von 16 Bäumen und knapp 2.000 m ² Weidengebüsch) mit Pflanzungen von 42 Bäumen, einer Wiesenansaat auf einer Fläche von etwa 7.000 m ² sowie Etablierung von Hochstaudenfluren auf einer Fläche von etwa 2.550 m ² . Diese Maßnahmen dienen vor allem der Avifauna (z.B. Wacholderdrossel, Grauschnäpper, Star), Fledermäusen (vor allem Zwergfledermaus) und Insekten (z.B. Falter, Käfer).
Ausgleich	E1	Vogelnistkästen und Fledermauskästen Durch die Anbringung von 16 Vogelnist- und 10 Fledermauskästen kann der Verlust von Lebensstätten für die betroffenen Arten (brütende Vogelarten wie Star und Zwergfledermaus) frühzeitig ausgeglichen werden, wodurch sichergestellt wird, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang dauerhaft erhalten bleibt.

Ökologische Gewässermaßnahmen

Vermeidung	V7	Gestaltung der Strukturelemente in den Gewässern Die Einbringung der Strukturelemente ist auf die örtlichen Gegebenheiten abzustimmen, damit der Erhalt während/nach einer Hochwassersituation gesichert ist. Hierdurch wird der potentielle Verlust der neu geschaffenen Habitate für die Gewässerfauna, insbesondere die Groppe, erwirkt.
------------	-----------	---

Entsiegelung und erhöhter Vegetationsanteil

Vermeidung / Minimierung	--	Aufgrund der zu erwartenden positiven Veränderungen für die Schutzgüter Tiere und biologische Vielfalt durch die ergänzten und neu entstehenden Vegetationsstrukturen (Pflanzung von 42 Bäumen, Wiesen-/Grünlandansaat auf etwa 7.000 m ² , Etablierung von Hochstaudenfluren auf etwa 2.550 m ²) und die daraus entstehende höhere Habitatdiversität und -qualität, sind nur während der Bauphase Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen notwendig. Siehe Wirkfaktoren „Stoffliche und nichtstoffliche Emissionen“, „Temporärer Flächenverbrauch“ und „Mechanische Wirkungen“.
--------------------------	----	--

5.2.2 Schutzgüter Boden und Fläche

Die Schutzgüter Boden und Fläche werden im Folgenden zusammengefasst dargestellt.

Tabelle 02: Maßnahmenkonzept für die Schutzgüter Boden und Fläche

Stoffliche Emissionen		
Bei allen baulichen Maßnahmen kommt es während der Bauphase zu stofflichen Emissionen, daher sind die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auf jede Bauphase zu übertragen und werden in den folgenden Wirkfaktoren nicht erneut erläutert.		
Vermeidung	V3	Bodenkundliche Baubegleitung Etwaige erhebliche Beeinträchtigungen des Bodens durch Baustellenbetrieb oder mangelhafte Umsetzung der geplanten Maßnahmen können durch rechtzeitige Baubegleitung vermieden werden. Von größter Bedeutung sind hier die altlastenbelasteten Flächen des ehemaligen Areals Hahn-Schneckenburger mit teilweise als DK I und Z 2 eingestuftem Asphalt- und Auffüllmaterial.
	V10	Fachgerechter Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen Sollten umweltgefährdende Stoffe wie Öle oder Benzin in den Boden gelangen, kann dies beispielsweise die chemischen Prozesse oder den Lebensraum von Bodenorganismen erheblich beeinträchtigen und schädigen. Das Risiko einer Bodenverschmutzung kann mit dem fachgerechten Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen minimiert werden.
Minimierung	M5	Einsatz von Baumaschinen des aktuellen Stands der Technik Mit dem Einsatz von Baumaschinen, die dem aktuellen Stand der Technik entsprechen und somit einer regelmäßigen Wartung unterliegen, kann das Risiko von einem Eintrag mit Benzin oder sonstigen umweltgefährdenden Stoffen in den Boden minimiert werden.

Temporärer Flächenverbrauch und mechanische Wirkungen		
Bei allen baulichen Maßnahmen kommt es während der Bauphase zu temporärem Flächenverbrauch und mechanischen Wirkungen, daher sind die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auf jede Bauphase zu übertragen und werden in den folgenden Wirkfaktoren nicht erneut erläutert.		
Vermeidung	V3	Bodenkundliche Baubegleitung Die Baubegleitung steht in der Verantwortung unnötige Eingriffe in den Boden sowie den falschen Umgang mit dem Boden zu vermeiden..
	V6	Gewässerarbeiten vom Ufer aus Durch die Umsetzung der baulichen Arbeiten vom Ufer aus, kann eine unnötige Beanspruchung und somit potentielle Schädigung der Gewässersole vermieden werden. Dies ist bei allen Maßnahmen in der Eyach sowie bei der Reichenbachmündung von Bedeutung.
Minimierung	M3	Bodenschutzmaßnahmen Mit dem Schutzgut Boden ist flächensparend und schonend umzugehen, um nachhaltige Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen auf ein unerhebliches Maß zu vermindern. Durch eine fachgerechte Behandlung, Lagerung

		und Wiederverwertung von Boden können erhebliche Beeinträchtigungen minimiert werden und die Bodenfunktionen bleiben weitestgehend erhalten.
	M4	Nutzung geringwertiger Flächen für Baustelleneinrichtungen Bei der Nutzung von für den Bodenhaushalt geringwertigen Flächen (beispielsweise bestehende Teil-/Vollversiegelung oder starke Verdichtung) für Baustelleneinrichtungen (temporäre Versiegelung), kann eine nachhaltige Beeinträchtigung oder Verschlechterung der Bodenfunktionen innerhalb des Geltungsbereichs LA Nord minimiert werden.
	M5	Einsatz von Baumaschinen des aktuellen Stands der Technik Durch den Einsatz von Baumaschinen, die dem aktuellen Stand der Technik und den gegebenen Anforderungen entsprechen (beispielsweise breitere Reifen, leichtere Geräte), können unnötige Beanspruchungen und Beschädigungen des Bodengefüges minimiert werden.
	M7	Besucherlenkung Mit einer angepassten Besucherlenkung kann das Risiko von Bodenverdichtung und Beeinträchtigung des Bodengefüges minimiert werden.

Versiegelung		
Neue Vollversiegelung von ca. 690 m ² außerhalb des Gewässerrandstreifens; neue Teilversiegelung auf etwa 245 m ² innerhalb des Gewässerrandstreifens		
Vermeidung	--	Siehe Wirkfaktoren „Stoffliche Emissionen“ und „Temporärer Flächenverbrauch und mechanische Wirkungen“.
Minimierung	M4	Nutzung geringwertiger Flächen für Versiegelung Mit einer Nutzung von für den Bodenhaushalt geringwertigen Flächen für Neuversiegelung wird erreicht, dass Böden in Anspruch genommen werden, deren Bodenfunktionserfüllungsgrad sich ohnehin durch eine starke Beeinträchtigung in einem geringen Maße bewegt. Das Risiko einer unnötigen, nachhaltigen Beeinträchtigung der Bodenfunktionen im Geltungsbereich LA Nord wird somit minimiert.
Aufwertung / Ausgleich	A1	Flächenentsiegelung Ausgleich der durch die Versiegelung verloren gegangenen Flächen für den Bodenhaushalt sowie der Fläche an sich. Die gesamte Flächenentsiegelung beläuft sich auf eine Fläche von etwa 7.475 m ² . Die vollwertige Flächenentsiegelung beträgt etwa 3.375 m ² (Tennisplätze und Wege), die eingeschränkte Flächenentsiegelung (durch erneute Abdichtung mittels Bentonitmatte zum Schutz vor Auswaschung der Altlasten) etwa 4.100 m ² , wodurch dieser Bereich folglich als teilversiegelt gewertet wird.

Entsiegelung und erhöhter Vegetationsanteil

Vollwertige Entsiegelung in den Bereichen der Tennisplätze und Wege auf einer Fläche von ca. 3.375 m², eingeschränkte Entsiegelung (erneute Abdichtung der Altlastenbereiche mit einer Bentonitmatten) im ehemaligen Areal Hahn-Schneckenburger → Wertung als Teilversiegelung
Pflanzung von 42 Bäumen, Etablierung von Hochstaudenfluren auf ca. 2.550 m², Grünland-/Wiesen-ansaat auf ca. 7.000 m²

Vermeidung / Minimierung	--	Aufgrund der zu erwartenden positiven Veränderungen für das Schutzgut Boden durch die vergleichsweise natürlichere Situation sind nur während der Bauphase Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen notwendig. Siehe „Stoffliche Emissionen“, „Temporärer Flächenverbrauch und mechanische Wirkungen“.
--------------------------	----	--

5.2.3 Schutzgut Wasser

Vgl. „Erläuterungsbericht für die Gartenschau Balingen 2023 – Landschaftsachse Nord“, PLANSTATT SENNER, 2019

Im Maßnahmenkonzept des Erläuterungsberichts werden konkrete, am Leitbild orientierte Maßnahmen zur Aufwertung und Revitalisierung der Fließgewässer Eyach und Reichenbach im Geltungsbereich LA Nord formuliert und priorisiert.

5.2.4 Schutzgut Klima/Lufthygiene

Tabelle 03: Maßnahmenkonzept für das Schutzgut Klima/Lufthygiene

Stoffliche Emissionen

Bei allen baulichen Maßnahmen kommt es während der Bauphase zu stofflichen Emissionen, daher sind die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auf jede Bauphase zu übertragen und werden in den folgenden Wirkfaktoren nicht erneut erläutert.

Minimierung	M5	Einsatz von Maschinen des aktuellen Stands der Technik Durch den Einsatz von Baumaschinen, die den aktuellen Technik sowie den gebietsgebundenen Anforderungen entsprechen, können Schadstoff- und Staubemissionen minimiert werden. Hierdurch wird eine Schonung der Lufthygiene innerhalb des Geltungsbereichs LA Nord erwirkt.
-------------	-----------	---

Versiegelung und Entsiegelung

Neue Vollversiegelung auf ca. 690 m² außerhalb des Gewässerrandstreifens, neue Teilversiegelung auf einer Fläche von ca. 245 m² innerhalb des Gewässerrandstreifens.
Entsiegelung von ca. 7.475 m²: vollwertige Entsiegelung auf ca. 3.375 m², eingeschränkte Entsiegelung (durch Abdichtung mit einer Bentonitmatten zum Schutz vor Auswaschung und Mobilisierung der Altlasten) auf ca. 4.100 m².

Minimierung	M4	Nutzung geringwertiger Flächen für Versiegelung Durch die Nutzung von geringwertigen Flächen (bestehende Beeinträchtigung der klimawirksamen Bodenfunktionen durch Verdichtung oder Teil-/Vollversiegelung, keine/kaum vorhandene Vegetation) für eine dauerhafte
-------------	-----------	---

		Versiegelung und temporäre Baustelleneinrichtungen, kann eine negative Beeinträchtigung der klimatischen Funktionen des Bodens, Wasserhaushalts und der Vegetation minimiert werden. Dies hat eine Schonung des Lokalklimas zur Folge, da ein höherer Flächenanteil an klimatisch wirksamen Flächen im Geltungsbereich LA Nord vorhanden ist.
	M7	Gestaltung der Wege Durch eine Teilversiegelung kann erreicht werden, dass die klimaausgleichenden Funktionen des Wasserhaushalts sowie der Vegetation durch Evapotranspiration nicht komplett verloren gehen. Dies wird bei den Gartenschauaumaßnahmen zur Planung neuer Wege und Aufenthaltsplätze vor allem innerhalb des Gewässerrandstreifens beachtet.
Ausgleich (Aufwertung)	A1	Flächenentsiegelung Ausgleich der durch die Versiegelung verloren gehenden klimatisch wirksamen Flächen durch Schaffung von neuen Offenflächen, die durch die Vegetation sowie den direkten Austausch zwischen Pedo- und Atmosphäre als Kalt- und Frischluftentstehungsflächen dienen. Die geplanten Flächen für die Entsiegelungsmaßnahmen belaufen sich auf eine Flächengröße von etwa 7.475 m ² , wodurch abgezogen der Neuversiegelungen von ca. 930 m ² ein „Überschuss“ von etwa 6.540 m ² verbleibt.
	A2	Ergänzende Pflanzungen Ausgleich der durch die Versiegelung und Rodung verloren gehenden Vegetationsstrukturen (Rodung von 16 Bäumen und ca. 1.950 m ² Weidengebüsch) zum klimatischen Ausgleich und einer erhöhten Frischluftbildung. Hierzu sollen 42 gebietsheimische Bäume gepflanzt, auf etwa 2.550 m ² gebietsheimische Hochstaudenfluren etabliert und auf etwa 7.000 m ² Wiese angesät werden.

Beeinträchtigung des Luftflusses

Vermeidung	V9	Erhalt der Luftleitbahnen Mit einer offenen Ausgestaltung der neuen Brücke über die Eyach wird der erforderliche Luftaustausch für die an den Geltungsbereich LA Nord angrenzenden Siedlungsgebiete Balingens sichergestellt.
------------	-----------	---

Klimatische Veränderungen

durch erhöhtes Vegetationsaufkommen (Pflanzung von 42 Bäumen, Etablierung von Hochstaudenfluren auf etwa 2.550 m², Grünlandansaat auf etwa 7.000 m²), Renaturierung der Reichenbachmündung, Entsiegelung der Tennisplätze, des ehemaligen Areal Hahn-Schneckenburger sowie Entsiegelung von Wegen (insgesamt etwa 7.475 m²)

Vermeidung / Minimierung	--	Aufgrund der zu erwartenden positiven klimatischen Veränderungen sind nur während der Bauphase Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen notwendig. Siehe „Stoffliche Emissionen“.
--------------------------	----	---

5.2.5 Schutzgut Landschaftsbild/Landschaftserleben

Tabelle 04: Maßnahmenkonzept für das Schutzgut Landschaftsbild/Landschaftserleben

Stoffliche und nichtstoffliche Emissionen		
Bei allen baulichen Maßnahmen kommt es während der Bauphase zu stofflichen Emissionen, daher sind die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auf jede Bauphase zu übertragen und werden in den folgenden Wirkfaktoren nicht erneut erläutert.		
Vermeidung	V8	Schutz und Erhalt der Bestandsbäume Die Vegetationsstrukturen, vor allem die Lindenallee und die gewässerbegleitenden Gehölze entlang der Eyach und bei der Reichenbachmündung, stellen hochwertige, landschafts- und stadtbildprägende Strukturelemente dar. Der Schutz und Erhalt dieser Vegetationsstrukturen verhindert eine potentielle nachhaltige negative Wirkung auf das Stadt- und Landschaftsbild.
	V11	Denkmalschutz Mit dem Befahrungsverbot der Schellenbergbrücke für Baustellenfahrzeuge ist der Schutz vor Beschädigung gegeben und somit der dauerhafte Erhalt des stadtbildprägenden Elements gesichert.
Minimierung	M5	Einsatz von Baumaschinen des aktuellen Stands der Technik Mit dem Einsatz von entsprechenden Baumaschinen kann die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds und -erlebens sowie des Stadtbildes durch Schadstoff-, Staub- und Geruchsemissionen sowie akustische Belastungen minimiert werden. Von größter Bedeutung zum Schutz sind die Bereiche um die denkmalgeschützte Schellenbergbrücke, die gewässerbegleitenden Gehölze entlang der Eyach sowie die Lindenallee, denen eine besonders stadtbildprägende Funktion zuzurechnen ist.

Ökologische Maßnahmen und Schaffung von Aufenthalts- und Zugänglichkeitsmaßnahmen		
Minimierung	M7	Besucherlenkung Mit der Schaffung von Aufenthaltsflächen und punktuellen Zugänglichkeitsmöglichkeiten zur Eyach, beispielsweise in Form der Furten, Sitzstufen oder der Liegewiese, sowie der gezielten Lenkung der Nutzer durch Wege, kann die Wirkung von besonderen landschafts- und stadtbildprägenden Strukturen wie der Lindenallee oder der Schellenbergbrücke gefördert werden.

6 Baubegleitung und Monitoring

Vgl. „*Artenschutzrechtliches Gutachten für die Gartenschau Balingen 2023 – Landschaftsachse Nord*“, PLANSTATT SENNER 2019

6.1 Tiere

Vögel

Für den Eisvogel (*Alcedo atthis*) wurden speziell Kartierungen entlang der Eyach durchgeführt, innerhalb des Untersuchungsraums LA Nord konnte jedoch kein Brutvorkommen festgestellt werden, jedoch südlich von Balingen im Wolfental. Eine erhebliche Betroffenheit von Nahrungshabitaten, die eine Verschlechterung der lokalen Population nach sich ziehen würde, kann ausgeschlossen werden. Dennoch soll im Zuge des Monitorings zur Avifauna auf den Erhaltungszustand des Eisvogels geachtet werden und ob dieser sich verschlechtert hat.

Fledermäuse

Während den vorbereitenden Maßnahmen (Abriss des Gebäudes südlich der Tennisplätze, Fällung der Bäume) für die Umsetzung der Gartenschaumaßnahmen stand die Stadt Balingen in Kontakt mit der Planstatt Senner. Erforderliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wurden von der Stadt Balingen durchgeführt.

Vor Fällung der Bäume wurden diese auf Höhlen und Individuen untersucht, festgestellt wurden jedoch keine.

Das Gebäude südlich der Tennisplätze wurde im Zuge der Kartierungen auf vorkommende Fledermäuse mehrmals geprüft. Unmittelbar vor Abriss wurde es erneut geprüft und es konnten zwei Individuen der Zwergfledermaus festgestellt werden. Diese wurden im Zuge der Begehung vertrieben, somit konnte sichergestellt werden, dass keine Individuen getötet oder verletzt wurden. Weitere Ausführungen dazu finden sich im „Artenschutzrechtlichen Gutachten für die Gartenschau Balingen 2023 – Landschaftsachse Nord“ (PLANSTATT SENNER, 2019).

Gewässerfauna

Informationen zum Monitoring der Fischen und Makrozoobenthos sind dem Dokument „Erläuterungsbericht für die Gartenschau Balingen 2023 – Landschaftsachse Nord“, PLANSTATT SENNER 2019) zu entnehmen.

6.2 Boden

Vor und während der Baumaßnahmen in den Bereichen der Altlastenflächen sowie Maßnahmen, die massiv in den Boden eingreifen (z.B. die großflächige Uferaufweitung an der Eyach) ist eine altlasten- bzw. bodenkundliche Baubegleitung vorgesehen.

7 Zusammenfassende Betrachtung

7.1 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Vgl. „*Artenschutzrechtliches Gutachten für die Gartenschau Balingen 2023 – Landschaftsachse Nord*“, PLANSTATT SENNER 2019

Vgl. „*Erläuterungsbericht für die Gartenschau Balingen 2023 – Landschaftsachse Nord*“, PLANSTATT SENNER 2019

In den Bäumen sowie den gewässerbegleitenden Gehölzen entlang der Eyach im Geltungsbereich LA Nord brüten verschiedene Vogelarten, vor allem ortszentrentypische Arten wie Klappergrasmücke (RL BW V) und Stockente (RL BW V). Als Nahrungsgäste oder Durchzügler konnten nach BNatSchG streng geschützte Arten wie Eisvogel (RL BW V), Flussuferläufer (RL BW 1, RL D 2), Grünspecht, Mäusebussard, Raubwürger, Rotmilan, Schwarzmilan, Turmfalke und Waldwasserläufer nachgewiesen werden.

Die Eyach dient zudem einer Vielzahl an Fledermäusen, die nach BNatSchG alle streng geschützt sind, als Leitstruktur und Nahrungshabitat. Als dominierende Art konnte die Zwergfledermaus festgestellt werden, jedoch auch einzelne Individuen von Breitflügelfledermaus, Großem und Braunem Langohr sowie der Rauhaut- bzw. Weißbrandfledermaus. Es ist davon auszugehen, dass ein Teil der Fledermäuse ihre Lebensstätten entweder innerhalb des Geltungsbereichs oder des Untersuchungsraums LA Nord haben. Besonders geschützte Falterarten oder Arten der Vorwarnliste Baden-Württembergs konnten im Untersuchungsraum LA Nord nur vereinzelt festgestellt werden: Kleines Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*), Goldene Acht (*Colias spec.*, RL BW V), Kleiner Feuerfalter (*Lycaena phlaeas*, RL BW V), Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*), Rotklee-Bläuling (*Cyaniris semiargus*) und Hauhechel-Bläuling (*Polyommatus icarus*). Diese Arten konnten jedoch ausschließlich auf den im nördlichen Untersuchungsraum LA Nord befindlichen Wiesenflächen östlich der Eyach nachgewiesen werden.

Besonders oder streng geschützte Heuschrecken konnten im Untersuchungsraum LA Nord nicht gefunden werden, lediglich der Vorwarnliste der Roten Liste BW. Als Arten der Vorwarnliste der Roten Liste BW konnten die Zweifarbige Beißschrecke (*Metrioptera bicolor*) und die Feldgrille (*Gryllus campestris*) festgestellt werden.

Besonders bzw. streng geschützte Libellen, Amphibien oder Reptilien konnten nicht festgestellt werden.

Die vorhabenbezogenen, unvermeidbaren Auswirkungen des Vorhabens sind als Eingriff i. S. d. § 19 BNatSchG in die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu werten (erhebliche Auswirkung), können jedoch durch Vermeidungs-, Minimierungs- und Ersatzmaßnahmen sowie den geplanten Ausgleichs- bzw. Aufwertungsmaßnahmen im Zuge der Gartenschau im Geltungsbereich LA Nord auf ein unerhebliches Maß verringert werden.

Somit ist durch die geplanten Maßnahmen, die den ökologischen Zustand der Eyach und der Reichenbachmündung verbessern sowie die Maßnahmen, die die umliegenden Uferbereiche und sonstigen Strukturen aufwerten, von einer Verbesserung als Lebensstätte, Nahrungshabitat und Leitstruktur für Avifauna, Fledermäuse, Insekten und die Gewässerfauna im Geltungsbereich LA Nord auszugehen.

Bei Durchführung der unter Kapitel 5 aufgeführten Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist der Eingriff voraussichtlich zulässig.

7.2 Schutzgüter Boden und Fläche

Die Planung stellt durch Versiegelung und Bodenarbeiten einen Eingriff in die Schutzgüter Boden und Fläche dar, welche aufgrund der Art des Eingriffs als erheblich einzustufen sind. Durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wird die Schwere des Eingriffs gemindert. Im Zuge einer Geltungsbereich internen, gartenschauplanungsbedingten großflächigen Entsiegelung (Tennisplätze, Rückbau der Ufer- und Sohlverbauung an der Reichenbachmündung, Wege, eingeschränkt ehemaliges Areal Hahn-Schneckenburger) wird ein ausreichender Ausgleich geschaffen und die Situation für die Schutzgüter Boden und Fläche verbessert sich. Im Zuge der Entsiegelungen werden Altlasten zu Tage getragen, die teilweise entfernt werden und ansonsten einem fachgerechten Umgang unterliegen. Durch die Entfernung und den fachgerechten Umgang kann von einer Verbesserung für das Schutzgut Boden und die sonstigen Schutzgüter im Geltungsbereich LA Nord ausgegangen werden.

Bei Durchführung der unter Kapitel 5 aufgeführten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist der Eingriff voraussichtlich zulässig.

7.3 Schutzgut Wasser

Vgl. „Erläuterungsbericht für die Gartenschau Balingen 2023 – Landschaftsachse Nord“, PLANSTATT SENNER 2019

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind durch die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als umweltverträglich und unerheblich einzuschätzen. Die Grundwasserneubildungsrate wird durch die Versiegelung nur geringfügig und nicht nachhaltig oder erheblich beeinträchtigt, während sie durch die großflächigen Entsiegelungen im Geltungsbereich LA Nord (Tennisplätze, ehemaliges Areal Hahn-Schneckenburger, Rückbau der Ufer- und Sohlverbauung an der Reichenbachmündung, Wege) eher verbessert wird.

Eine potentielle Auswaschung und Mobilisierung der Altlasten kann durch den fachgerechten Umgang und eine bodenkundliche Baubegleitung vermieden werden und stellt somit keine Beeinträchtigung dar.

Bei Durchführung der unter Kapitel 5 aufgeführten Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichsmaßnahmen sowie den im Erläuterungsbericht beschriebenen ökologischen Maßnahmen ist der Eingriff voraussichtlich zulässig.

7.4 Schutzgut Klima / Lufthygiene

Mit dem erhöhten Vegetationsanteil durch die geplante Pflanzung von gebietsheimischen Bäumen, die Ansaat von Grünland sowie durch die Etablierung von gebietsheimischen Hochstaudenfluren und die großflächig entsiegelten Flächen, vor allem in den Bereichen der Tennisplätze und des ehemaligen Areal Hahn-Schneckenburger, ergibt sich eine Verbesserung der kleinklimatischen Funktion.

Bei Durchführung der unter Kapitel 5 aufgeführten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist der Eingriff voraussichtlich zulässig.

7.5 Schutzgut Landschaftsbild / Landschaftserleben

Das Ziel der Planung ist es, die Eyach und durch ökologische Maßnahmen aus landschaftsästhetischer Sicht aufzuwerten. Zudem sollen verschiedene Aufenthaltsräume und Zugänglichkeitmöglichkeiten geschaffen werden, wodurch das Landschaftserleben verbessert wird. Hierunter fallen beispielsweise die geplanten Furten über die Eyach, die Sitzstufen in den Uferbereichen, die Liegewiese bei der Uferaufweitung sowie die Grünfläche beim ehemaligen Areal Hahn-Schneckenburger. Mit der Planung ist demnach nur eine temporäre Verschlechterung des Landschaftsbildes und -erlebens während der Bauphase verbunden, da mit Abschluss der baulichen Maßnahmen eine Verbesserung des Landschaftsbildes und -erlebens zu erwarten ist.

Bei Durchführung der unter Kapitel 5 aufgeführten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist der Eingriff voraussichtlich zulässig.

7.6 Fazit

Abschließend wird festgehalten, dass für alle Schutzgüter geeignete Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs LA Nord dargestellt werden können. Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt werden zudem gezielte Ersatzmaßnahmen beschrieben.

Die geplanten Maßnahmen der Gartenschau führen nicht zu einer Verschlechterung der ökologischen Situation, sondern haben das Ziel, eine Verbesserung dieser innerhalb der Landschaftsachse Nord zu erreichen.

8 Quellenverzeichnis

Vorgelagerte Planungen

PLANSTATT SENNER (2017): Masterplan „Grün“

Gutachten

BERGHOF ANALYTIK + UMWELTENGINEERING GMBH (2019): AS Mauthe, Hindenburgstr. 75 Balingen

GEO TERTON (2019): Baugrunduntersuchung zur Vorbereitung der Gartenschau 2023 – Teil 1 Karlstraße / Aktivpark / Tennisanlagen / Hindenburgstraße Balingen“

INGENIEURBÜRO HEBERLE (2019): Hydraulische Berechnungen an der Eyach zur Gartenschau 2023 in Balingen – Abschnitt Nord

REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART KAMPFMITTELBESEITIGUNGSDIENST (2019): Kampfmittelbeseitigungsmaßnahmen / Luftbildauswertung Balingen, Planung – Bau Gartenschau Balingen 2023

Literatur

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013): Rote Liste der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten (Bundesebene)

LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2016): Klimaatlas Baden-Württemberg

LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2016): Rote Liste der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten (Landesebene)

SSYMAN, A., HAUKE, U., RÜCKREIM, C. & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Münster (Landwirtschaftsverlag) Schriften. Landschaftspflege Naturschutz 53. Herausgeber: BfN.

Internetquellen

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND NUKLEARE SICHERHEIT (BMU): Flächenverbrauch – Worum geht es?

GEOPORTAL RAUMORDNUNG BADEN-WÜRTTEMBERG – MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND WOHNUNGSBAU (GDI-BW): Kartenviewer (2019)

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG: Kartenviewer (2019).

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG: Daten- und Kartendienst (2019).

WISSENSCHAFTLICHES INFORMATIONSSYSTEM ZUM INTERNATIONALEN ARTENSCHUTZ: wisia.de

Gesetze, Richtlinien und Vorschriften

BUNDESBODENSCHUTZGESETZ (Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten, BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert am 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808)

BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ - BImSchG (Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche

Vorgänge); In der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274);
Zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771)

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, BNatSchG)
vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434)

DENKMALSCHUTZGESETZ (Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale, DSchG) in der Fassung
vom 6. Dezember 1983 (GBl. 1983, 797, Glied.-Nr.: 2139-1), zuletzt geändert durch Ar-
tikel 37 der Verordnung vom 23. Februar 2017 (GBl. S. 99, 104)

LANDES-BODENSCHUTZ- UND ALTLASTENGESETZ (Gesetz zur Ausführung des Bundes-Boden-
schutzgesetzes, LBodSchAG) Vom 14. Dezember 2004; letzte berücksichtigte Ände-
rung: § 6 geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 17. Dezember 2009 (GBl. S. 809,
815)

NATURSCHUTZGESETZ (Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur
Pflege der Landschaft, NatSchG) vom 23.06.2015 (GBl. S. 585), zuletzt geändert am
21.11.2017 (GBl. S. 597, ber. S. 643, 2008 S. 4)

RICHTLINIE 79/409/EWG (Rat der Europäischen Gemeinschaften 1979) über die Erhaltung
wildlebender Vogelarten: Vogelschutzrichtlinie

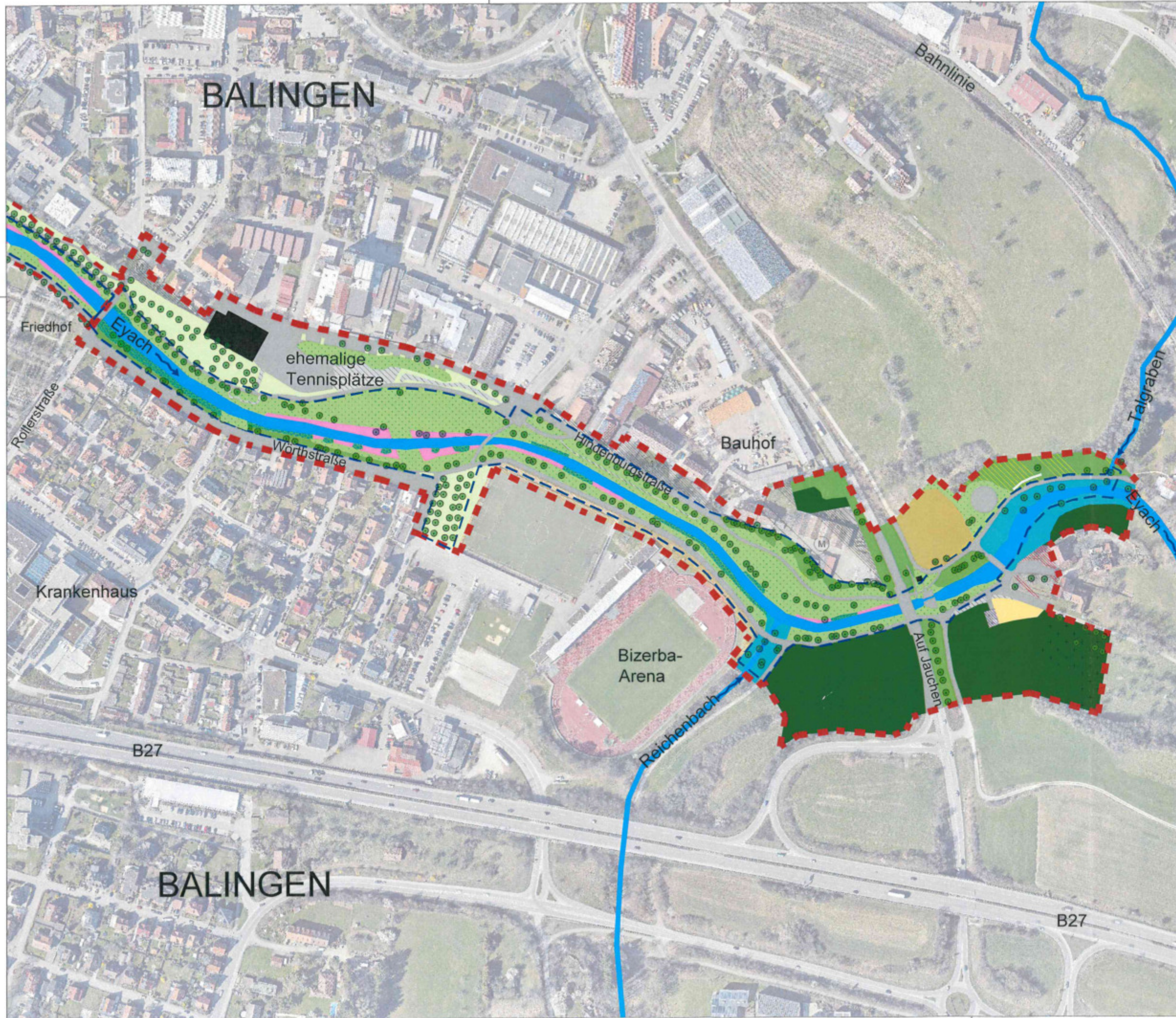
RICHTLINIE 92/43/EWG (Rat der Europäischen Gemeinschaften 1992) zur Erhaltung der natür-
lichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tier und Pflanzenwelt (Auna-Flora-Habitat
Richtlinie)

UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2007): Verwaltungsvorschrift für die Verwertung
von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial vom 14. März 2007 (GABl. Nr. 13, S 656)

UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNGSGESETZ (Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung,
UVPg) vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert am 13.05.2019 (BGBl. I S. 706)

WASSERGESETZ FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG (WG) vom 03.12.2013 (GBl. S. 389), zuletzt geän-
dert am 23.02.2017. (GBl. S. 99)

WASSERHAUSHALTSGESETZ (Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts, WHG) vom
31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert am 18.07.2017 (BGBl. I S. 2771)



LEGENDE
Anlage 13 zur Vorlage 2022/329

Untersuchungsbereich Landschaftsachse Nord (ca. 10,2 ha)

Geltungsbereich Landschaftsachse Nord (ca. 4,2 ha)

Fließgewässer (Eyach ca. 950 m)

Biotoptypen Planung
Code und Beschreibung der Biotoptypen gem. LÜBW-Liste (2018)

Gewässer

- 12.21 Mäßig ausgebauter Bachabschnitt
- 12.41 Mäßig ausgebauter Flussabschnitt

Terrestrisch-morphologische Biotoptypen

- 21.10 Natürliche offene Felsbildung (einschl. Felsbänder)
- 21.41 Anthropogene Erthalde

Gehölzarme terrestrische und semiterrestrische Biotoptypen

- 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte
- 33.61 Intensivwiese als Dauergrünland
- 33.70 Trittflächenbestand
- 35.42 Gewässerbegleitende Hochstaudenflur
- 35.60 Ruderalvegetation

Gehölzbestände und Gebüsche

- 41.10 Feldgehölz
- 41.22 Feldhecke mittlerer Standorte
- 42.30 Gebüsch feuchter Standorte (überwiegend Salix)
- 45.10-30 Einzelbaum, Baumreihe, Allee
- 45.40 Streuobst (auf 33.41 Fettwiese)

Wälder

- 52.33 Gewässerbegleitender Auwaldstreifen

Biotoptypen des besiedelten Bereichs

- 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche
- 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz
- 60.23 Weg mit wassergebundener Decke, Kies, Schotter

Biotoptypenkomplexe

- IV.1 Gewerbegebiet mit Wohnbebauung
- IV.4 Einzelgebäude im Außenbereich mit zugehörigen Freiflächen
- V.3 Ver- und Entsorgungsanlagen mit geringem Bodenversiegelungsgrad
- IX.1 Sportanlage mit hohem Grünflächenanteil

0 50 100 150 Meter

Überlege • Stuttgart • Nördlingen **PLANSTATT SENNER**

Antrag auf wasserrechtliche Planfeststellung

Planinhalt: LBP 2 - Biotoptypen Planung Landschaftsachse Nord
Projekt: Gartenschau Balingen 2023 - Landschaftsachse Nord
Ort: Balingen
Beauftragter: Stadt Balingen
Neue Straße 31, 72336 Balingen

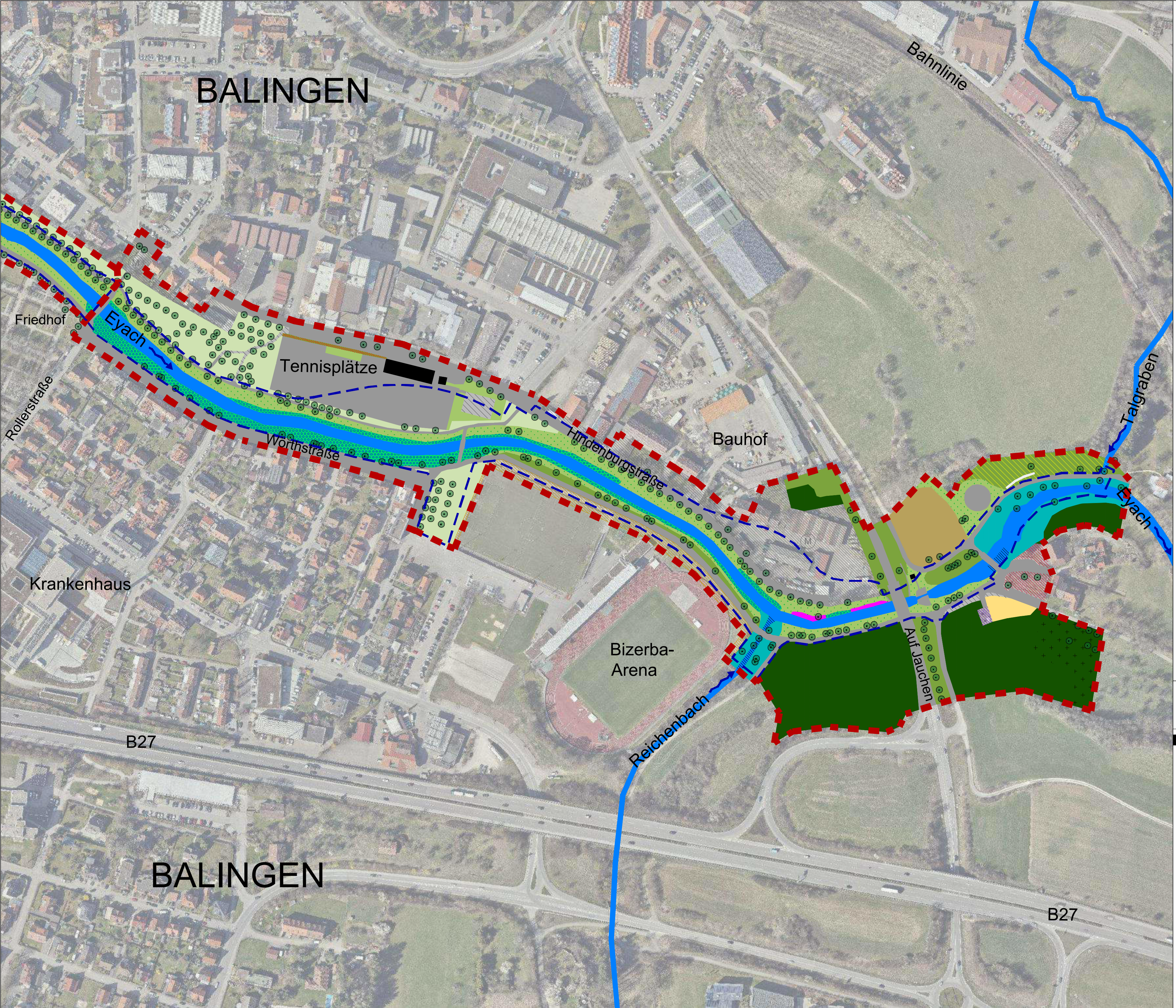
Datum:	05.02.2020	Maßstab:	1:2.000
Projekt-Nr.:	20229E	Blatt-Nr.:	LBP 2
Gezeichnet:	MV	Blattgröße:	A2 quer
Geprüft:		Datensatz:	20191216_Biotopen_Planung.dwg
Änderung:		Bestand:	

Genehmigt
Balingen, den 24. APR. 2020

Unterschrift Landschaftsbehörde:
Unterschrift Bauherr:

Landratsamt Zollernalbkreis

Jörgen Senner | 1. stellv. Landratsvorsitzender | 72336 Balingen | 07141 950-100 | 07141 950-101 | 07141 950-102 | 07141 950-103 | 07141 950-104 | 07141 950-105 | 07141 950-106 | 07141 950-107 | 07141 950-108 | 07141 950-109 | 07141 950-110 | 07141 950-111 | 07141 950-112 | 07141 950-113 | 07141 950-114 | 07141 950-115 | 07141 950-116 | 07141 950-117 | 07141 950-118 | 07141 950-119 | 07141 950-120 | 07141 950-121 | 07141 950-122 | 07141 950-123 | 07141 950-124 | 07141 950-125 | 07141 950-126 | 07141 950-127 | 07141 950-128 | 07141 950-129 | 07141 950-130 | 07141 950-131 | 07141 950-132 | 07141 950-133 | 07141 950-134 | 07141 950-135 | 07141 950-136 | 07141 950-137 | 07141 950-138 | 07141 950-139 | 07141 950-140 | 07141 950-141 | 07141 950-142 | 07141 950-143 | 07141 950-144 | 07141 950-145 | 07141 950-146 | 07141 950-147 | 07141 950-148 | 07141 950-149 | 07141 950-150 | 07141 950-151 | 07141 950-152 | 07141 950-153 | 07141 950-154 | 07141 950-155 | 07141 950-156 | 07141 950-157 | 07141 950-158 | 07141 950-159 | 07141 950-160 | 07141 950-161 | 07141 950-162 | 07141 950-163 | 07141 950-164 | 07141 950-165 | 07141 950-166 | 07141 950-167 | 07141 950-168 | 07141 950-169 | 07141 950-170 | 07141 950-171 | 07141 950-172 | 07141 950-173 | 07141 950-174 | 07141 950-175 | 07141 950-176 | 07141 950-177 | 07141 950-178 | 07141 950-179 | 07141 950-180 | 07141 950-181 | 07141 950-182 | 07141 950-183 | 07141 950-184 | 07141 950-185 | 07141 950-186 | 07141 950-187 | 07141 950-188 | 07141 950-189 | 07141 950-190 | 07141 950-191 | 07141 950-192 | 07141 950-193 | 07141 950-194 | 07141 950-195 | 07141 950-196 | 07141 950-197 | 07141 950-198 | 07141 950-199 | 07141 950-200 | 07141 950-201 | 07141 950-202 | 07141 950-203 | 07141 950-204 | 07141 950-205 | 07141 950-206 | 07141 950-207 | 07141 950-208 | 07141 950-209 | 07141 950-210 | 07141 950-211 | 07141 950-212 | 07141 950-213 | 07141 950-214 | 07141 950-215 | 07141 950-216 | 07141 950-217 | 07141 950-218 | 07141 950-219 | 07141 950-220 | 07141 950-221 | 07141 950-222 | 07141 950-223 | 07141 950-224 | 07141 950-225 | 07141 950-226 | 07141 950-227 | 07141 950-228 | 07141 950-229 | 07141 950-230 | 07141 950-231 | 07141 950-232 | 07141 950-233 | 07141 950-234 | 07141 950-235 | 07141 950-236 | 07141 950-237 | 07141 950-238 | 07141 950-239 | 07141 950-240 | 07141 950-241 | 07141 950-242 | 07141 950-243 | 07141 950-244 | 07141 950-245 | 07141 950-246 | 07141 950-247 | 07141 950-248 | 07141 950-249 | 07141 950-250 | 07141 950-251 | 07141 950-252 | 07141 950-253 | 07141 950-254 | 07141 950-255 | 07141 950-256 | 07141 950-257 | 07141 950-258 | 07141 950-259 | 07141 950-260 | 07141 950-261 | 07141 950-262 | 07141 950-263 | 07141 950-264 | 07141 950-265 | 07141 950-266 | 07141 950-267 | 07141 950-268 | 07141 950-269 | 07141 950-270 | 07141 950-271 | 07141 950-272 | 07141 950-273 | 07141 950-274 | 07141 950-275 | 07141 950-276 | 07141 950-277 | 07141 950-278 | 07141 950-279 | 07141 950-280 | 07141 950-281 | 07141 950-282 | 07141 950-283 | 07141 950-284 | 07141 950-285 | 07141 950-286 | 07141 950-287 | 07141 950-288 | 07141 950-289 | 07141 950-290 | 07141 950-291 | 07141 950-292 | 07141 950-293 | 07141 950-294 | 07141 950-295 | 07141 950-296 | 07141 950-297 | 07141 950-298 | 07141 950-299 | 07141 950-300 | 07141 950-301 | 07141 950-302 | 07141 950-303 | 07141 950-304 | 07141 950-305 | 07141 950-306 | 07141 950-307 | 07141 950-308 | 07141 950-309 | 07141 950-310 | 07141 950-311 | 07141 950-312 | 07141 950-313 | 07141 950-314 | 07141 950-315 | 07141 950-316 | 07141 950-317 | 07141 950-318 | 07141 950-319 | 07141 950-320 | 07141 950-321 | 07141 950-322 | 07141 950-323 | 07141 950-324 | 07141 950-325 | 07141 950-326 | 07141 950-327 | 07141 950-328 | 07141 950-329 | 07141 950-330 | 07141 950-331 | 07141 950-332 | 07141 950-333 | 07141 950-334 | 07141 950-335 | 07141 950-336 | 07141 950-337 | 07141 950-338 | 07141 950-339 | 07141 950-340 | 07141 950-341 | 07141 950-342 | 07141 950-343 | 07141 950-344 | 07141 950-345 | 07141 950-346 | 07141 950-347 | 07141 950-348 | 07141 950-349 | 07141 950-350 | 07141 950-351 | 07141 950-352 | 07141 950-353 | 07141 950-354 | 07141 950-355 | 07141 950-356 | 07141 950-357 | 07141 950-358 | 07141 950-359 | 07141 950-360 | 07141 950-361 | 07141 950-362 | 07141 950-363 | 07141 950-364 | 07141 950-365 | 07141 950-366 | 07141 950-367 | 07141 950-368 | 07141 950-369 | 07141 950-370 | 07141 950-371 | 07141 950-372 | 07141 950-373 | 07141 950-374 | 07141 950-375 | 07141 950-376 | 07141 950-377 | 07141 950-378 | 07141 950-379 | 07141 950-380 | 07141 950-381 | 07141 950-382 | 07141 950-383 | 07141 950-384 | 07141 950-385 | 07141 950-386 | 07141 950-387 | 07141 950-388 | 07141 950-389 | 07141 950-390 | 07141 950-391 | 07141 950-392 | 07141 950-393 | 07141 950-394 | 07141 950-395 | 07141 950-396 | 07141 950-397 | 07141 950-398 | 07141 950-399 | 07141 950-400 | 07141 950-401 | 07141 950-402 | 07141 950-403 | 07141 950-404 | 07141 950-405 | 07141 950-406 | 07141 950-407 | 07141 950-408 | 07141 950-409 | 07141 950-410 | 07141 950-411 | 07141 950-412 | 07141 950-413 | 07141 950-414 | 07141 950-415 | 07141 950-416 | 07141 950-417 | 07141 950-418 | 07141 950-419 | 07141 950-420 | 07141 950-421 | 07141 950-422 | 07141 950-423 | 07141 950-424 | 07141 950-425 | 07141 950-426 | 07141 950-427 | 07141 950-428 | 07141 950-429 | 07141 950-430 | 07141 950-431 | 07141 950-432 | 07141 950-433 | 07141 950-434 | 07141 950-435 | 07141 950-436 | 07141 950-437 | 07141 950-438 | 07141 950-439 | 07141 950-440 | 07141 950-441 | 07141 950-442 | 07141 950-443 | 07141 950-444 | 07141 950-445 | 07141 950-446 | 07141 950-447 | 07141 950-448 | 07141 950-449 | 07141 950-450 | 07141 950-451 | 07141 950-452 | 07141 950-453 | 07141 950-454 | 07141 950-455 | 07141 950-456 | 07141 950-457 | 07141 950-458 | 07141 950-459 | 07141 950-460 | 07141 950-461 | 07141 950-462 | 07141 950-463 | 07141 950-464 | 07141 950-465 | 07141 950-466 | 07141 950-467 | 07141 950-468 | 07141 950-469 | 07141 950-470 | 07141 950-471 | 07141 950-472 | 07141 950-473 | 07141 950-474 | 07141 950-475 | 07141 950-476 | 07141 950-477 | 07141 950-478 | 07141 950-479 | 07141 950-480 | 07141 950-481 | 07141 950-482 | 07141 950-483 | 07141 950-484 | 07141 950-485 | 07141 950-486 | 07141 950-487 | 07141 950-488 | 07141 950-489 | 07141 950-490 | 07141 950-491 | 07141 950-492 | 07141 950-493 | 07141 950-494 | 07141 950-495 | 07141 950-496 | 07141 950-497 | 07141 950-498 | 07141 950-499 | 07141 950-500 | 07141 950-501 | 07141 950-502 | 07141 950-503 | 07141 950-504 | 07141 950-505 | 07141 950-506 | 07141 950-507 | 07141 950-508 | 07141 950-509 | 07141 950-510 | 07141 950-511 | 07141 950-512 | 07141 950-513 | 07141 950-514 | 07141 950-515 | 07141 950-516 | 07141 950-517 | 07141 950-518 | 07141 950-519 | 07141 950-520 | 07141 950-521 | 07141 950-522 | 07141 950-523 | 07141 950-524 | 07141 950-525 | 07141 950-526 | 07141 950-527 | 07141 950-528 | 07141 950-529 | 07141 950-530 | 07141 950-531 | 07141 950-532 | 07141 950-533 | 07141 950-534 | 07141 950-535 | 07141 950-536 | 07141 950-537 | 07141 950-538 | 07141 950-539 | 07141 950-540 | 07141 950-541 | 07141 950-542 | 07141 950-543 | 07141 950-544 | 07141 950-545 | 07141 950-546 | 07141 950-547 | 07141 950-548 | 07141 950-549 | 07141 950-550 | 07141 950-551 | 07141 950-552 | 07141 950-553 | 07141 950-554 | 07141 950-555 | 07141 950-556 | 07141 950-557 | 07141 950-558 | 07141 950-559 | 07141 950-560 | 07141 950-561 | 07141 950-562 | 07141 950-563 | 07141 950-564 | 07141 950-565 | 07141 950-566 | 07141 950-567 | 07141 950-568 | 07141 950-569 | 07141 950-570 | 07141 950-571 | 07141 950-572 | 07141 950-573 | 07141 950-574 | 07141 950-575 | 07141 950-576 | 07141 950-577 | 07141 950-578 | 07141 950-579 | 07141 950-580 | 07141 950-581 | 07141 950-582 | 07141 950-583 | 07141 950-584 | 07141 950-585 | 07141 950-586 | 07141 950-587 | 07141 950-588 | 07141 950-589 | 07141 950-590 | 07141 950-591 | 07141 950-592 | 07141 950-593 | 07141 950-594 | 07141 950-595 | 07141 950-596 | 07141 950-597 | 07141 950-598 | 07141 950-599 | 07141 950-600 | 07141 950-601 | 07141 950-602 | 07141 950-603 | 07141 950-604 | 07141 950-605 | 07141 950-606 | 07141 950-607 | 07141 950-608 | 07141 950-609 | 07141 950-610 | 07141 950-611 | 07141 950-612 | 07141 950-613 | 07141 950-614 | 07141 950-615 | 07141 950-616 | 07141 950-617 | 07141 950-618 | 07141 950-619 | 07141 950-620 | 07141 950-621 | 07141 950-622 | 07141 950-623 | 07141 950-624 | 07141 950-625 | 07141 950-626 | 07141 950-627 | 07141 950-628 | 07141 950-629 | 07141 950-630 | 07141 950-631 | 07141 950-632 | 07141 950-633 | 07141 950-634 | 07141 950-635 | 07141 950-636 | 07141 950-637 | 07141 950-638 | 07141 950-639 | 07141 950-640 | 07141 950-641 | 07141 950-642 | 07141 950-643 | 07141 950-644 | 07141 950-645 | 07141 950-646 | 07141 950-647 | 07141 950-648 | 07141 950-649 | 07141 950-650 | 07141 950-651 | 07141 950-652 | 07141 950-653 | 07141 950-654 | 07141 950-655 | 07141 950-656 | 07141 950-657 | 07141 950-658 | 07141 950-659 | 07141 950-660 | 07141 950-661 | 07141 950-662 | 07141 950-663 | 07141 950-664 | 07141 950-665 | 07141 950-666 | 07141 950-667 | 07141 950-668 | 07141 950-669 | 07141 950-670 | 07141 950-671 | 07141 950-672 | 07141 950-673 | 07141 950-674 | 07141 950-675 | 07141 950-676 | 07141 950-677 | 07141 950-678 | 07141 950-679 | 07141 950-680 | 07141 950-681 | 07141 950-682 | 07141 950-683 | 07141 950-684 | 07141 950-685 | 07141 950-686 | 07141 950-687 | 07141 950-688 | 07141 950-689 | 07141 950-690 | 07141 950-691 | 07141 950-692 | 07141 950-693 | 07141 950-694 | 07141 950-695 | 07141 950-696 | 07141 950-697 | 07141 950-698 | 07141 950-699 | 07141 950-700 | 07141 950-701 | 07141 950-702 | 07141 950-703 | 07141 950-704 | 07141 950-705 | 07141 950-706 | 07141 950-707 | 07141 950-708 | 07141 950-709 | 07141 950-710 | 07141 950-711 | 07141 950-712 | 07141 950-713 | 07141 950-714 | 07141 950-715 | 07141 950-716 | 07141 950-717 | 07141 950-718 | 07141 950-719 | 07141 950-720 | 07141 950-721 | 07141 950-722 | 07141 950-723 | 07141 950-724 | 07141 950-725 | 07141 950-726 | 07141 950-727 | 07141 950-728 | 07141 950-729 | 07141 950-730 | 07141 950-731 | 07141 950-732 | 07141 950-733 | 07141 950-734 | 07141 950-735 | 07141 950-736 | 07141 950-737 | 07141 950-738 | 07141 950-739 | 07141 950-740 | 07141 950-741 | 07141 950-742 | 07141 950-743 | 07141 950-744 | 07141 950-745 | 07141 950-746 | 07141 950-747 | 07141 950-748 | 07141 950-749 | 07141 950-750 | 07141 950-751 | 07141 950-752 | 07141 950-753 | 07141 950-754 | 07141 950-755 | 07141 950-756 | 07141 950-757 | 07141 950-758 | 07141 950-759 | 07141 950-760 | 07141 950-761 | 07141 950-762 | 07141 950-763 | 07141 950-764 | 07141 950-765 | 07141 950-766 | 07141 950-767 | 07141 950-768 | 07141 950-769 | 07141 950-770 | 07141 950-771 | 07141 950-772 | 07141 950-773 | 07141 950-774 | 07141 950-775 | 07141 950-776 | 07141 950-777 | 07141 950-778 | 07141 950-779 | 07141 950-780 | 07141 950-781 | 07141 950-782 | 07141 950-783 | 07141 950-784 | 07141 950-785 | 07141 950-786 | 07141 950-787 | 07141 950-788 | 07141 950-789 | 07141 950-790 | 07141 950-791 | 07141 950-792 | 07141 950-793 | 07141 950-794 | 07141 950-795 | 07141 950-796 | 07141 950-797 | 07141 950-798 | 07141 950-799 | 07141 950-800 | 07141 950-801 | 07141 950-802 | 07141 950-803 | 07141 950-804 | 07141 950-805 | 07141 950-806 | 07141 950-807 | 07141 950-808 | 07141 950-809 | 07141 950-810 | 07141 950-811 | 07141 950-812 | 07141 950-813 | 07141 950-814 | 07141 950-815 | 07141 950-816 | 07141 950-817 | 07141 950-818 | 07141 950-819 | 07141 950-820 | 07141 950-821 | 07141 950-822 | 07141 950-823 | 07141 950-824 | 07141 950-825 | 07141 950-826 | 07141 950-827 | 07141 950-828 | 07141 950-829 | 07141 950-830 | 07141 950-831 | 07141 950-832 | 07141 950-833 | 07141 950-834 | 07141 950-835 | 07141 95



LEGENDE

Anlage 13 zur Vorlage 2022/329

Untersuchungsraum Landschaftsachse Nord (ca. 10,2 ha)

Geltungsbereich Landschaftsachse Nord (ca. 4,2 ha)

Fließgewässer (Eyach ca. 950 m)

Biotoptypen Bestand
Code und Bezeichnung der Biotoptypen gem. LUBW-Liste (2009)

Gewässer

12.21 Mäßig ausgebauter Bachabschnitt

12.22 Stark ausgebauter Bachabschnitt

12.41 Mäßig ausgebauter Flussabschnitt

Terrestrisch-morphologische Biotoptypen

21.10 Natürliche offene Felsbildung (einschl. Felsbänder)

21.41 Anthropogene Erdhalde

Gehölzarme terrestrische und semiterrestrische Biotoptypen

33.41 Fettwiese mittlerer Standorte

33.61 Intensivwiese als Dauergrünland

33.70 Trittpflanzenbestand

35.37 Bestand des Drüsigen Springkrautes

35.60 Ruderalvegetation

Gehölzbestände und Gebüsche

41.10 Feldgehölz

41.22 Feldhecke mittlerer Standorte

42.30 Gebüsch feuchter Standorte (überwiegend Salix)

44.30 Heckenzaun

45.10-30 Einzelbaum, Baumreihe, Allee

45.40 Streuobst (auf 33.41 Fettwiese)

Wälder

52.33 Gewässerbegleitender Auwaldstreifen

Biotoptypen des besiedelten Bereichs

60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche

60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz

60.23 Weg mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter

Biotoptypenkomplexe

IV.1 Gewerbegebiet mit Wohnbebauung

IV.4 Einzelgebäude im Außenbereich mit zugehörigen Freiflächen

V.3 Ver- und Entsorgungsanlagen mit geringem Bodenversiegelungsgrad

IX.1 Sportanlage mit hohem Grünflächenanteil

050100150

Meter

Oberlingen • Stuttgart • München

PLANSTATT SENNER

Antrag auf wasserrechtliche Planfeststellung

Planinhalt: LBP 1: Biotoptypen Bestand

Projekt: Gartenschau Balingen 2023 - Landschaftsachse Nord

Ort: Balingen

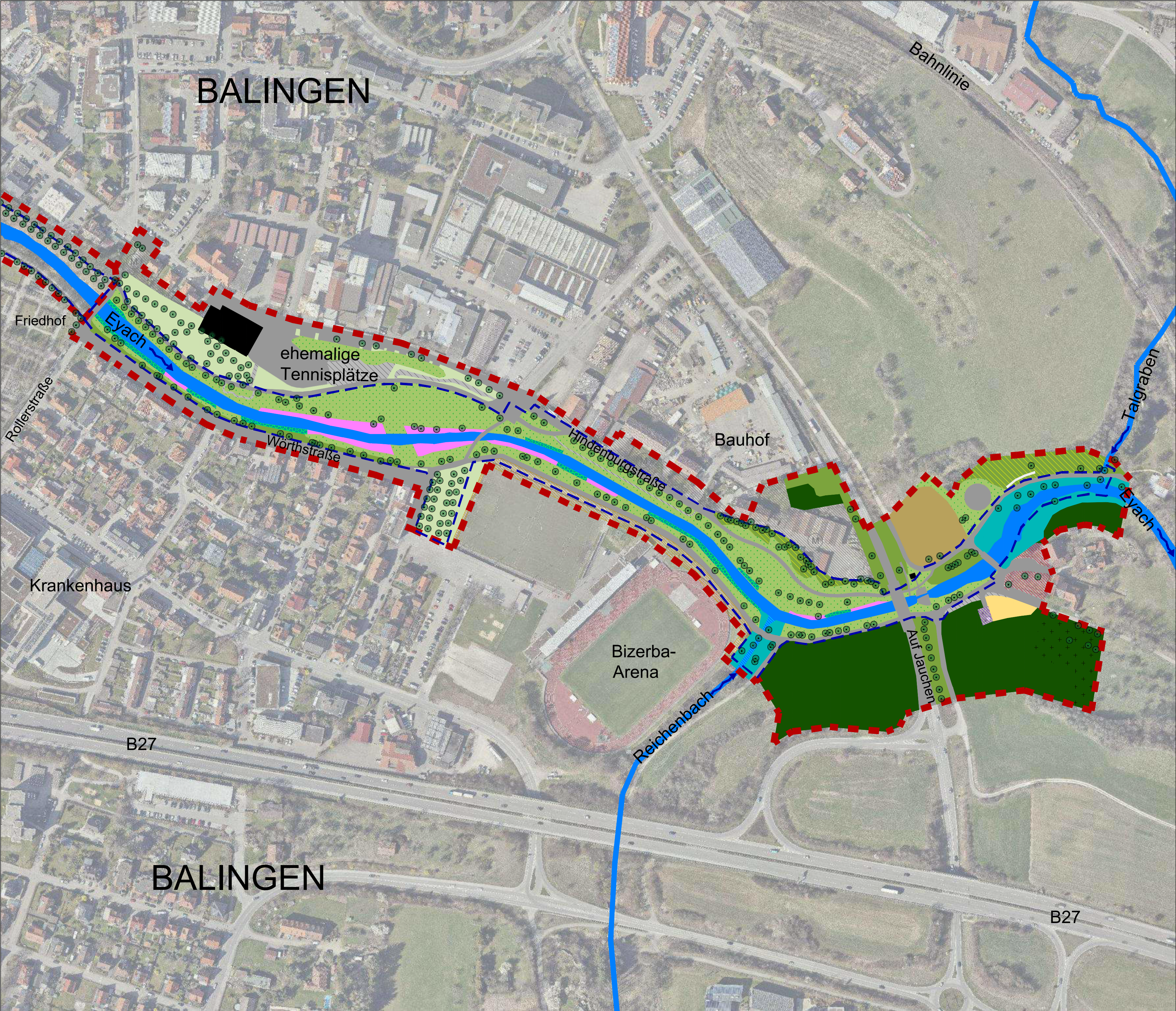
Bauherr: Stadt Balingen
Neue Straße 31, 72336 Balingen

Datum: 12.11.2019	Maßstab: 1:2.000
Projekt-Nr.: 2029E	Blatt-Nr.: LBP 1
Gezeichnet: MV	Blattgröße: A2 quer
Geprüft:	Dateiname: 20190919_Biotoptypen_Bestand.dwg
Anderung:	Bearbeitet: Datum: Index:
Unterschrift Landschaftsarchitekt	Unterschrift Bauherr

Johann Senner | Freier Landschaftsarchitekt SRL | Dipl.-Ing. (FH) | senner@planstatt-senner.de

Planstatt Senner | Breitenstraße 21 | 88662 Oberlingen | Telefon: +49(0)7551-9199-0 | Fax: +49(0)7551-9199-20 | info@planstatt-senner.de | www.planstatt-senner.de

Landschaftsarchitektur | Umweltplanung | Stadtentwicklung



LEGENDE

Anlage 13 zur Vorlage 2022/329

Untersuchungsraum Landschaftsachse Nord (ca. 10,2 ha)

Geltungsbereich Landschaftsachse Nord (ca. 4,2 ha)

Fließgewässer (Eyach ca. 950 m)

Biotoptypen Planung

Code und Bezeichnung der Biotoptypen gem. LUBW-Liste (2016)

Gewässer

12.21 Mäßig ausgebauter Bachabschnitt

12.41 Mäßig ausgebauter Flussabschnitt

Terrestrisch-morphologische Biotoptypen

21.10 Natürliche offene Felsbildung (einschl. Felsbänder)

21.41 Anthropogene Erdhalde

Gehölzarme terrestrische und semiterrestrische Biotoptypen

33.41 Fettwiese mittlerer Standorte

33.61 Intensivwiese als Dauergrünland

Gehölzbestände und Gebüsche

41.10 Feldgehölz45.10-30 Einzelbaum, Baumreihe, Allee

Wälder

52.33 Gewässerbegleitender Auwaldstreifen

Biotoptypen des besiedelten Bereichs

60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche

Biotoptypenkomplexe

IV.1 Gewerbegebiet mit Wohnbebauung

050100150

Meter

Überlingen • Stuttgart • München

PLANSTATT SENNER

Antrag auf wasserrechtliche Planfeststellung

Planinhalt: LBP 2 - Biotoptypen Planung Landschaftsachse Nord

Projekt: Gartenschau Balingen 2023 - Landschaftsachse Nord

Ort: Balingen

Bauherr: Stadt Balingen
Neue Straße 31, 72336 Balingen

Datum: 12.11.2019

Maßstab: 1:2.000

Projekt-Nr.: 2029E

Blatt-Nr.: LBP 2

Gezeichnet: MV

Blattgröße: A2 quer

Geprüft:

Dateiname: 20190919_Biotope_Planung.dwg

Anderung:

Bearbeitet:

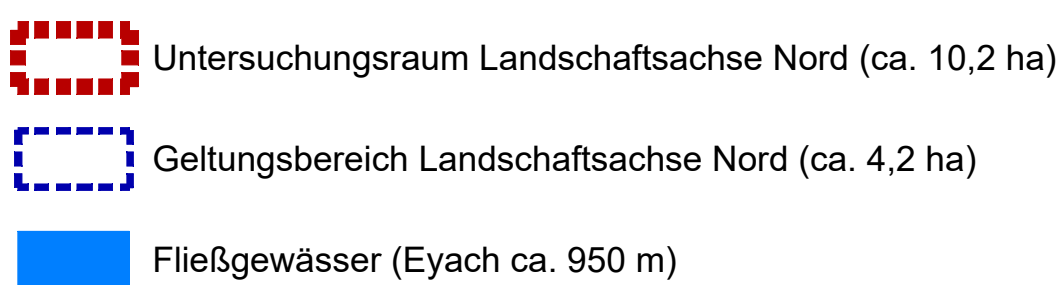
Datum:

Index:

Unterschrift Landschaftsarchitekt

Unterschrift Bauherr

Johann Senner | Freier Landschaftsarchitekt SRL | Dipl.-Ing. (FH) | Landschaftsarchitektur | Umweltplanung | Stadtentwicklung
Planstatt Senner | Breitenstraße 21 | 88662 Überlingen | Telefon: +49(0)7551-9199-0 | Fax: +49(0)7551-9199-20 | info@planstatt-senner.de | www.planstatt-senner.de



Maßnahmenkonzept in Ergänzung zu Text
(LBP Landschaftsachse Nord, Planstatt Senner, 2019):
Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen
für Naturhaushalt und Landschaft

-  V4 - Bestandsbergung der Fischfauna
-  V5 - Staffelung der gewässerbaulichen Maßnahmen
-  V7 - Gestaltung der Strukturelemente in den Gewässern
-  V8 - Erhalt und Schutz der Bestandsbäume
-  V9 - Erhalt der Luftflussbahnen

Maßnahmen zur Minimierung von Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaft

- | | | |
|---|----|---|
|  | M1 | - Erhalt von Rückzugshabitaten und des Biotopverbundes |
|  | M4 | - Nutzung geringwertiger Flächen für Baustelleneinrichtungen und Versiegelung |
|  | M7 | - Besucherlenkung |

Maßnahmen zur Aufwertung von Naturhaushalt und Landschaft

- A1 - Flächenentsiegelung
- A2 - Ergänzende Pflanzungen
- A3 - Ökologische Gewässermaßnahmen (vgl. Plan E7)

Ersatzmaßnahmen

- E1 - Vogelnistkästen und Fledermauskäster

Zusätzliche Maßnahmen zur Unterstützung der ökologischen Funktion (keine Verpflichtung)

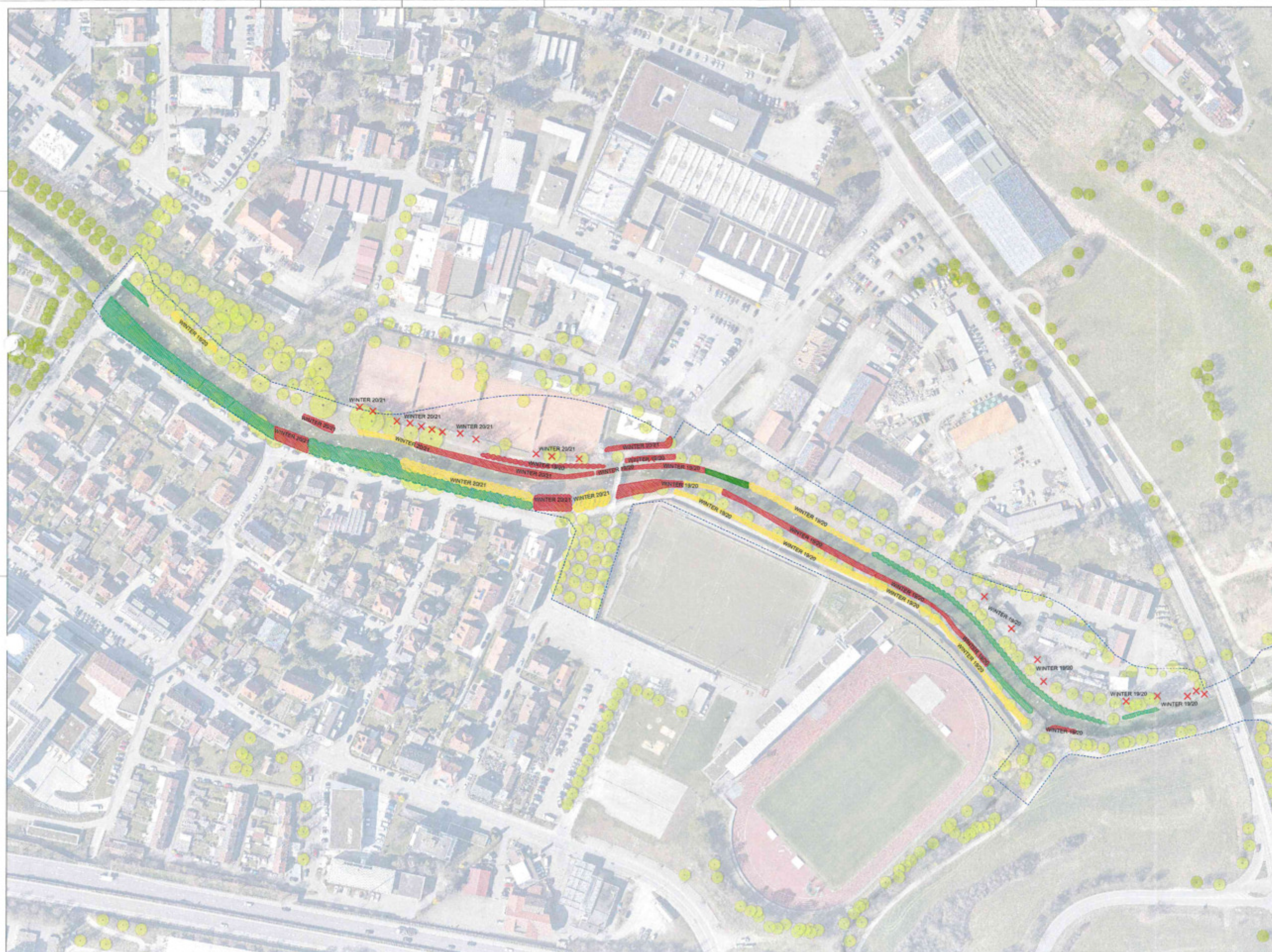
- Z2** - Animal-aided Design der neuen Brücke



Antrag auf wasserrechtliche Planfeststellung

Planinhalt: LBP 3 - Maßnahmenplan Landschaftsachse Nord
Projekt: Gartenschau Balingen 2023 - Landschaftsachse Nord
Ort: Balingen
Bauherr: Stadt Balingen
Neue Straße 31, 72336 Balingen

Datum: 12.11.2019		Maßstab: 1:1.000	
Projekt-Nr.: 2029E		Blatt-Nr.: LBP 3	
Gezeichnet: MV		Blattgröße: A0 quer	
Geprüft:		Dateiname: 191009_LBP3_Maßnahmenplan.dwg	
Änderung:	Bearbeitet:	Datum:	Index:
Unterschrift Landschaftsarchitekt	Unterschrift Bauherr		



Übersichtsplan - LEGENDE

Geltungsbereich Landschaftsachse Nord

Weidengebüsch/Gehölzbestände

Erhalt

punktueller Erhalt / auf den Stock setzen

Rodung

Einzelgehölze / Bäume

Rodung Einzelgehölz / Baum

Genehmigt

Balingen, den 24. APR. 2020

Landratsamt
Zollernalbkreis

Überlingen • Stuttgart • Albstadt • PLANSTATT SENNER

ENTWURF ZUM WASSERRECHTSGESUCH

Planinhalt: Lageplan - Übersicht Rodungszeiten
 Projekt: Gartenschau Balingen 2023 Landschaftsachse Nord
 Ort: Balingen
 Bauherr: Stadt Balingen
 Neue Straße 31, 72336 Balingen

Datum: 05.02.2020	Maßstab: 1:750
Projekt-Nr.: 20230	Blatt-Nr.:
Gezeichnet: MV	Blattgröße: 1189 x 741 mm
Geprüft:	Datensatz:
Änderung:	Rev.-Beitrag
	Datum:
	Index:
Unterschrift Landschaftsarchitekt:	Unterschrift Bauherr:

Julian Senner | Plan Landschaftsarchitekt AG | Tel. 07141 9111-1 | E-Mail: julian.senner@plan-landschaftsarchitektur.de
 Michael Senner | Plan Landschaftsarchitekt AG | Tel. 07141 9111-2 | E-Mail: michael.senner@plan-landschaftsarchitektur.de