



Für die Umwelt. Für die Menschen.

BERICHT

Projekt-Nr.	Ausfertigungs-Nr.	Datum
2185947	--	20.12.2022

Bebauungsplan „Aischbach Teil II“, Stadt Tübingen
– Umweltbericht –

Auftraggeber

Stadt Tübingen
Fachabteilung Stadtplanung
Brunnenstraße 3
72074 Tübingen

bei/bschul

INHALT	Seite
1	Anlass und Aufgabenstellung..... 5
2	Darstellung des Planvorhabens 5
2.1	Lage und bisherige Nutzung des Plangebiets 5
2.2	Art der geplanten Bebauung und Erschließung 7
3	Übergeordnete Umweltschutzziele..... 9
3.1	Fachgesetzliche Ziele 9
3.2	Fachplanungen 9
3.2.1	Biotopverbund..... 12
3.2.2	Schutzgebiete, geschützte Objekte 12
3.2.3	Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes 12
4	Berücksichtigung der Umweltbelange gemäß § 1 (6) 7 BauGB..... 14
4.1	Fläche..... 14
4.2	Landschaftsbild und Naturhaushalt 16
4.2.1	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt 17
4.2.1.1	Angaben zur Methodik 17
4.2.1.2	Bestand und Bewertung..... 17
4.2.1.3	Beurteilung des Planvorhabens 25
4.2.2	Boden 26
4.2.2.1	Angaben zur Methodik 26
4.2.2.2	Bestand und Bewertung..... 26
4.2.2.3	Beurteilung des Planvorhabens 27
4.2.3	Wasser 28
4.2.3.1	Angaben zur Methodik 28
4.2.3.2	Bestand und Bewertung..... 28
4.2.3.3	Beurteilung des Planvorhabens 28
4.2.4	Klima – Luft..... 29
4.2.4.1	Angaben zur Methodik 29
4.2.4.2	Bestand und Bewertung..... 29
4.2.4.3	Beurteilung des Planvorhabens 31
4.2.5	Landschaft..... 31
4.2.5.1	Angaben zur Methodik 31
4.2.5.2	Bestand und Bewertung..... 32
4.2.5.3	Beurteilung des Planvorhabens 32
4.2.6	Wechselwirkungen..... 33
4.3	Mensch, Kultur- und Sachgüter..... 34
4.3.1	Mensch..... 34
4.3.1.1	Angaben zur Methodik 34
4.3.1.2	Bestand und Bewertung..... 34
4.3.1.3	Beurteilung des Planvorhabens 34
4.3.2	Kultur- und sonstige Sachgüter..... 35
4.3.2.1	Angaben zur Methodik 35
4.3.2.2	Bestand und Bewertung..... 35
4.4	Emissionen, Abfälle und Abwasser, Energieerzeugung 35
5	Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung 36

INHALT	Seite
6	Grünordnerische Maßnahmen 36
6.1	Maßnahmen zum schonenden Umgang mit Grund und Boden 36
6.2	Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts im Plangebiet 37
6.3	Maßnahmen zum Artenschutz 40
6.4	Externe Ausgleichsmaßnahme 42
7	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung 41
7.1	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt 41
7.2	Boden 42
8	Zusätzliche Angaben 43
8.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung 43
8.2	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring) 43
9	Allgemeinverständliche Zusammenfassung 44
Anhang I	Literatur und Quellen 46
Anhang II	Rechtsquellenverzeichnis 49

ABBILDUNGEN

Abb. 1:	Übersichtsplan mit Lage des Plangebiets 6
Abb. 2:	Übersicht rechtsverbindlicher Bebauungspläne innerhalb des Plangebiets 7
Abb. 3:	Auszug aus Regionalplan/FNP mit Lage des Plangebiets 10
Abb. 4:	Auszug aus dem Landschaftsplan mit Lage des Plangebiets 10
Abb. 5:	Ausschnitt Plan 11 Zukunftsplan Weststadt, mit Abgrenzung des Plangebiets.. 11
Abb. 6:	Einmündung der Herrenberger Straße in den Handwerkerpark, am nördlichen Rand des Plangebiets 19
Abb. 7:	Blick auf das Verkaufsgebäude der Gärtnerei 20
Abb. 8:	Blick in das Betriebsgelände der Gärtnerei, vom Verkaufsgebäude aus 20
Abb. 9:	Ackerflächen im nördlichen Teil des Plangebiets (Blick nach Norden) 21
Abb. 10:	Östlicher Rand der Kleingartenanlage 21
Abb. 11:	Bewirtschaftete Parzelle im Kleingartengebiet 22
Abb. 12:	Aufgelassene Parzelle im Kleingartengebiet 22
Abb. 13:	Vereinsgelände der Flugsportgruppe im südwestlichen Teil des Plangebiets ... 23
Abb. 14:	Bolzplatz im südwestlichen Teil des Plangebiets 23
Abb. 15:	Holzhaussiedlung im südwestlichen Teil des Plangebiets 24

ABBILDUNGEN

Seite

Abb. 16:	Gewässerrandstreifen entlang des Weilerbachs	24
Abb. 17:	Lagerfläche städtischer Bauhof mit altem Baumbestand.....	25
Abb. 18:	Planungshinweiskarte Stadt Tübingen mit Lage des Plangebiets.....	30

TABELLEN

Tab. 1:	Bestand und Planung der Teilbereiche des räumlichen Geltungsbereichs	8
Tab. 2:	Veränderung der Versiegelungsrate im Plangebiet	15
Tab. 3:	Natürliche Funktionen der Bodentypen im Plangebiet und deren Bedeutung im Naturhaushalt.....	27

ANLAGEN

1	Darstellungen zum Bestand
1.1	Bestandsplan Biotoptypen, Maßstab 1 : 1.250
1.2	Bestandsplan Boden, Maßstab 1 : 2.000
2	Grünordnungsplan, Maßstab 1 : 1.250
3	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung
3.1	Detailbilanz Biotoptypen
3.2	Detailbilanz Boden

1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Quartier am westlichen Stadtrand von Tübingen soll neu geordnet werden. Als ein Schwerpunkt der Entwicklung sollen die gewerblichen Flächen, die bereits in Form eines „Handwerkerparks“ im Quartier vorhanden sind, ausgeweitet werden. Dazu sollen innerstädtische Flächen herangezogen werden, die bisher teils landwirtschaftlich, teils als Kleingarten, und teils von einer Gärtnerei in Anspruch genommen wurden. Am südwestlichen Rand des Plangebiets ist ein Mischgebiet vorgesehen, mit welchem das dortige Wohnen neu geordnet werden soll.

Die Entwicklung soll planungsrechtlich durch den Bebauungsplan „Aischbach Teil II“ gesichert werden. Im Bebauungsplanverfahren ist gemäß § 2a Baugesetzbuch (BauGB) eine Umweltprüfung durchzuführen.

Im Rahmen dieser Umweltprüfung werden die Auswirkungen des Bebauungsplans auf alle Umweltbelange nach BauGB § 1 Pkt. 7 (Mensch, Boden, Wasser, Luft/Klima, Tiere/Pflanzen, biologische Vielfalt, Landschaftsbild, Kultur- und Sachgüter, Emissionen) geprüft und die Ergebnisse im Umweltbericht dargestellt. Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung des Bebauungsplans.

Die Umweltprüfung erfolgt verfahrensbegleitend. Grundlage des Umweltberichts in der vorliegenden Fassung bildet der Entwurf zum Bebauungsplan, Stand Mai 2022 [33]. Der Umweltbericht wird im weiteren Verfahren entsprechend fortgeschrieben.

2 Darstellung des Planvorhabens

2.1 Lage und bisherige Nutzung des Plangebiets

Das Plangebiet liegt am westlichen Stadtrand von Tübingen, zwischen Herrenberger Straße (Bundesstraße B 296) im Norden, Weilerbach im Westen und Ammer im Süden (s. Abb. 1). Nördlich der Herrenberger Straße (Bundesstraße B 296) sowie östlich und südlich des Plangebiets sind gewerbliche Flächen vorhanden. Westlich des Weiherbachs befinden sich Wohnbauflächen. Das Gelände liegt relativ eben auf einer mittleren Geländehöhe von ca. +335 m NHN; es fällt leicht nach Westen in Richtung Weilerbach ein.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von ca. 8,3 ha. Das Gebiet wird im Nordwesten durch gärtnerische und kleingärtnerische Nutzungen geprägt. Im Nordosten befindet sich eine Gärtnerei mit mehreren Gewächshäusern. Zwischen Gärtnerei und Kleingärten liegt eine landwirtschaftlich genutzte Fläche. Der südwestliche Teil des Plangebiets weist eine Mischung aus Wohnen und Gewerbe auf; dort befindet sich u. a. das Werkstattgebäude der akademischen Fliegergruppe, ursprünglich für Geflüchtete errichtete Wohnhäuser und ein Bolzplatz. Die restlichen Flächen werden i. W. gewerblich genutzt, u. a. vom städtischen Bauhof.



Abb. 1: Übersichtsplan mit Lage des Plangebiets
(Kartengrundlage: Daten- und Kartendienst der LUBW, 2022)

Für das Plangebiet liegen bereits rechtsverbindliche Ortsbau- und Bebauungspläne älteren Datums vor, die mit dem Bebauungsplan „Aischbach II“ überplant werden (s. Abb. 2):

- Ortsbauplan „Ammertal“, Plannummer 182 Teil II, genehmigt am 20.02.1962, in Kraft getreten am 22.02.1962
- Bebauungsplan „Ammertal, (Sindelfinger Straße)“, Plannummer 230, genehmigt am 17.11.1964, in Kraft getreten am 27.11.1964
- Ortsbauplan „Ammertal“, Plannummer 261, genehmigt am 17.08.1966, in Kraft getreten am 15.09.1966
- Bebauungsplan „Handwerkerpark beim Aischbach“, Plannummer 421, genehmigt am 25.05.1994, in Kraft getreten am 01.06.1994

Im Geltungsbereich dieser Bebauungspläne werden i. W. Flächen überplant, die als gewerbliche Bauflächen (Industriegebiet), Grünflächen und Straßenverkehrsflächen festgesetzt sind. Innerhalb des Industriegebiets sind Pflanzgebote zur Eingrünung bzw. Durchgrünung ausgewiesen.

Aktuell befinden sich im nördlichen und westlichen Teilbereich des Plangebiets eine Gärtnerei, Ackerflächen, eine Kleingartenanlage sowie eine Gruppe von kleinen Wohnhäusern (ehemals Unterkünfte für Geflüchtete). Diese werden auf Grundlage des bestehenden Baurechts als Bestand im Rahmen der Bilanzierung berücksichtigt.

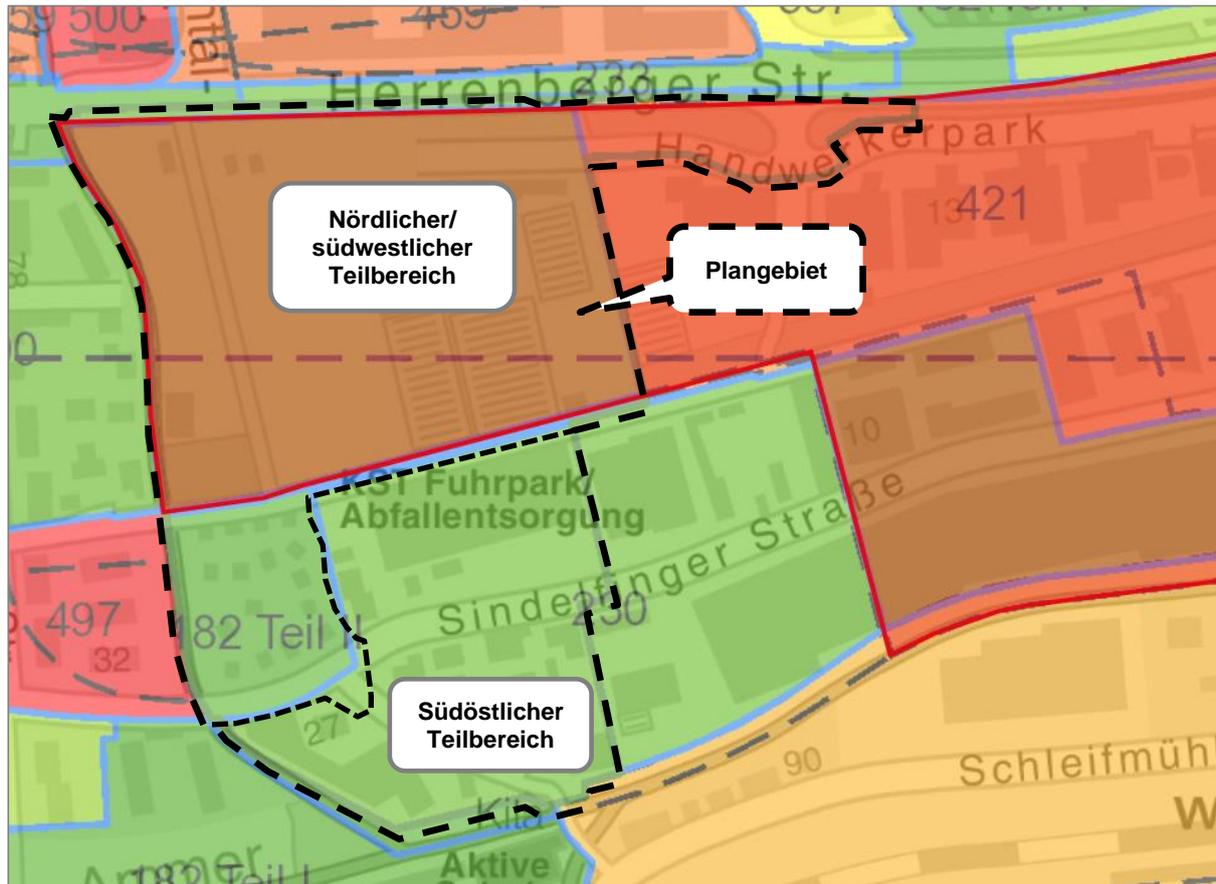


Abb. 2: Übersicht rechtsverbindlicher Bebauungspläne innerhalb des Plangebiets
(Quelle: Stadt Tübingen, Internetangebot, 2022)

2.2 Art der geplanten Bebauung und Erschließung

Der Bebauungsplan unterteilt den Geltungsbereich in einen nördlichen/südwestlichen und einen südöstlichen Teilbereich (s. Abb. 2).

Der nördliche Teilbereich umfasst die westlich/südwestlich an den bestehenden Handwerkerpark angrenzenden Flächen. Der südöstliche Teilbereich beinhaltet Flächen, die durch den rechtsverbindlichen Bebauungsplan „Ammertal (Sindelfinger Straße)“ Nr. 230 überplant werden.

Nördlicher/südwestlicher Teilbereich

Die westlich an den Handwerkerpark angrenzenden Flächen sollen gewerblich genutzt werden. Es werden ein Gewerbegebiet (GE) und ein eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe) festgesetzt. Südlich angrenzend wird ein Mischgebiet (Mi) festgesetzt. Die Flächen entlang des Weilerbachs, der Bolzplatz sowie östlich daran anschließende Flächen sollen als öffentliche Grünflächen ausgewiesen werden.

Südöstlicher Teilbereich

Im südöstlichen Teilbereich wird ein Gewerbegebiet (GE) festgesetzt. Der Teilbereich war gem. rechtsverbindlichem Bebauungsplan „Ammertal“ (1964) bislang als Industriegebiet festgesetzt; dies ist aufgrund des angrenzend geplanten Mischgebiets nicht mehr möglich. Mit dieser Festsetzung wird lediglich die Art der baulichen Nutzung überplant. Des Weiteren wird das Planungsrecht in einem Teilbereich der Sindelfinger Straße zwischen der Fuß- und Radbrücke über die Ammer und der Einmündung beim Mischgebiet an den tatsächlichen Ausbauzustand der Straße angepasst. Alle weiteren Regelungen des rechtsverbindlichen Bebauungsplans werden unverändert übernommen.

Die aus Umweltgesichtspunkten relevanten Planungen sind in Tab. 1 zusammengestellt.

Tab. 1: Bestand und Planung der Teilbereiche des räumlichen Geltungsbereichs

Teilbereich	Rechtsverbindlicher Bebauungsplan	Bebauungsplan „Aischbach Teil II“
Einmündung Herrenberger Straße	Nr. 421 B-Plan „Handwerkerpark“ (1994) Verkehrsflächen, Verkehrsgrünflächen, Stellplätze	Verkehrsflächen, Verkehrsgrünflächen, Stellplätze mit Pflanzgebot
Gewerbegebiet/eingeschränktes Gewerbegebiet im nördlichen Teil des räumlichen Geltungsbereichs	Nr. 261 Ortsbauplan „Ammertal“ (1966) öffentliche Sportplätze und Grünflächen; Fußweg/Straße	Straßenverkehrsflächen; GE GRZ 0,8 / GEe GRZ 0,9; offene, geschlossene oder abweichende Bauweise; Flachdächer; Betriebswohnungen ausnahmsweise zulässig; Gebäudehöhe 10 bis 13 m; an der B 269 werden Mindesthöhen von 16 m festgesetzt
Mischgebiet an der westlichen Grenze des räumlichen Geltungsbereichs	Nr. 182 Teil II Ortsbauplan „Ammertal“ (1962) Öffentliche Grünfläche; Fußweg/Straße	MI GRZ 0,6; offene Bauweise; Flachdächer
Grünflächen entlang Weilerbach, Bolzplatz, östlich angrenzende Grünfläche	Nr. 261 Ortsbauplan „Ammertal“ (1966) öffentliche Sportplätze und Grünanlagen; Fußweg/Straße	öffentliche Grünflächen, teils mit Pflanzgebot; Fußweg
Gewerbegebiet im südöstlichen Teil des räumlichen Geltungsbereichs	Nr. 230 B-Plan „Ammertal“ (1964) Industriegebiet; Verkehrsflächen; Private und öffentliche Grünflächen	GE, GRZ wie Bestand; Verkehrsflächen; private und öffentliche Grünflächen
Gesamtgebiet		wasserdurchlässige Beläge; gärtnerische Gestaltung/Bepflanzung der nicht überbaubaren Flächen; passive Schallschutzmaßnahmen

3 Übergeordnete Umweltschutzziele

3.1 Fachgesetzliche Ziele

Nach gesetzlicher Vorgabe ist für das anstehende Bebauungsplanverfahren die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 21 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) zu beachten. Die sich daraus ergebenden Anforderungen werden im Zuge der Umweltprüfung abgearbeitet und finden im Bebauungsplan mit entsprechenden Festsetzungen und Hinweisen Berücksichtigung.

Bezüglich der von der Planung ausgehenden Emissionen (Lärm, Schadstoffe) sind das Bundesimmissionsschutzgesetz bzw. die entsprechende Verordnung (16. BImSchV – Verkehrslärm), die zugeordneten Verwaltungsvorschriften (TA Luft, TA Lärm) sowie die DIN 18005 zu beachten. Das Regenwassermanagement ist über §§ 45a ff. des Wassergesetzes Baden-Württemberg (WG) geregelt.

Für Grund- und Oberflächengewässer sind die Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und der Oberflächengewässerverordnung (OGewV) zu beachten.

Biotope, Naturdenkmäler und sonstige geschützte Landschaftsteile sind gem. BNatSchG zu berücksichtigen.

Zum Schutz streng geschützter Arten sind §§ 44 ff. BNatSchG in Verbindung mit Art. 12 und 16 FFH-Richtlinie, Anhang IV und Art. 5 und 9 Vogelschutzrichtlinie zu beachten. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sind nicht Bestandteil einer Abwägung. Sie können nur durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Wahrung der ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) oder mittels begründeter Befreiung durch die Naturschutzbehörde aufgehoben werden.

3.2 Fachplanungen

Das Plangebiet liegt vollständig im Innenbereich.

Im Regionalplan der Region Neckar-Alb 2013 ist das Plangebiet nachrichtlich als Siedlungsfläche Industrie und Gewerbe (N) dargestellt; die Herrenberger Straße stellt eine Straße für den großräumigen Verkehr dar (s. Abb. 3) [30]. Der Bebauungsplan entspricht dieser Darstellung.

Der Flächennutzungsplan des Nachbarschaftsverbands Tübingen – Reutlingen (FNP, Stand Juni 2022) stellt das Plangebiet größtenteils als "gewerbliche Baufläche mit besonderen Anforderungen an die Umweltverträglichkeit und die Gestaltung der Anlage" dar (s. Abb. 3) [24]. Die Herrenberger Straße ist als „überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraße“ dargestellt.

Der Bereich des geplanten Mischgebiets wird im FNP als Grünfläche dargestellt (s. Abb. 3). Der FNP wird für diesen Bereich in einem parallel verlaufenden Änderungsverfahren angepasst.

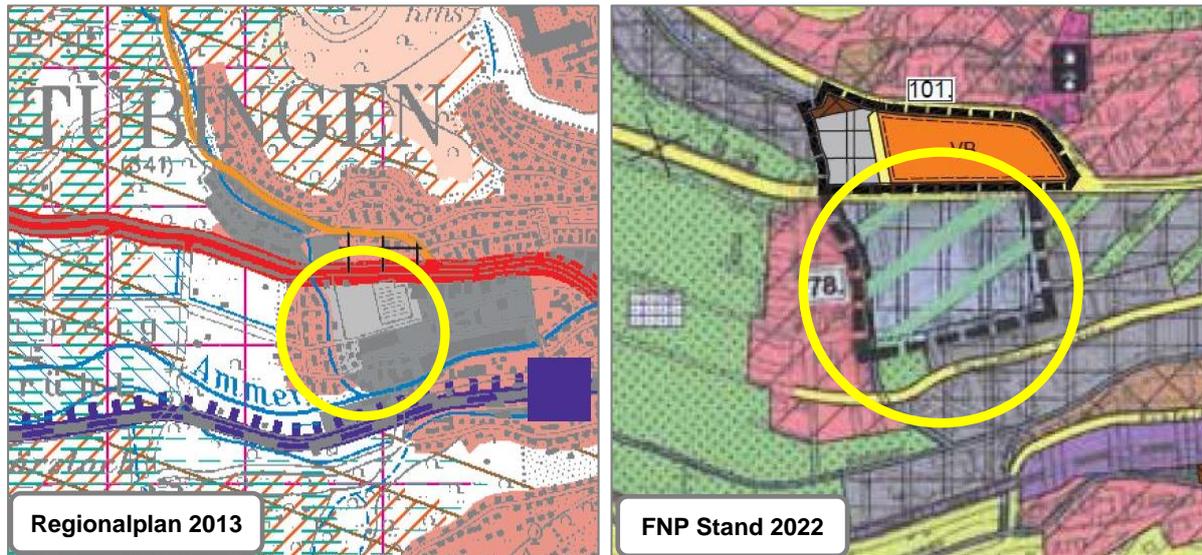


Abb. 3: Auszug aus Regionalplan/FNP mit Lage des Plangebiets
(Quelle: Regionalverband Neckar-Alb [30], Nachbarschaftsverband Tübingen – Reutlingen [24])

Der Landschaftsplan des Nachbarschaftsverbands Reutlingen-Tübingen wird derzeit neu aufgestellt [25]. In der Bestandskarte ist das Plangebiet teils als Baufläche, teils als Acker und Gartenland dargestellt (s. Abb. 4). Für den nördlichen Teilbereich sind nach dem Maßnahmenplan des Landschaftsplans ebenfalls Bauflächen vorgesehen. Für die Ammer, südlich des Plangebiets, wird eine Gewässerrenaturierung vorgeschlagen. Für die Kaltluft, die westlich des Stadtrands gebildet wird, soll ein Abfluss gewährleistet werden. Die Ammer ist nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplans enthalten; der Bebauungsplan steht den Planungen nicht entgegen. Die Herrenberger Straße ist in Bestand und Planung als Verkehrsfläche dargestellt.

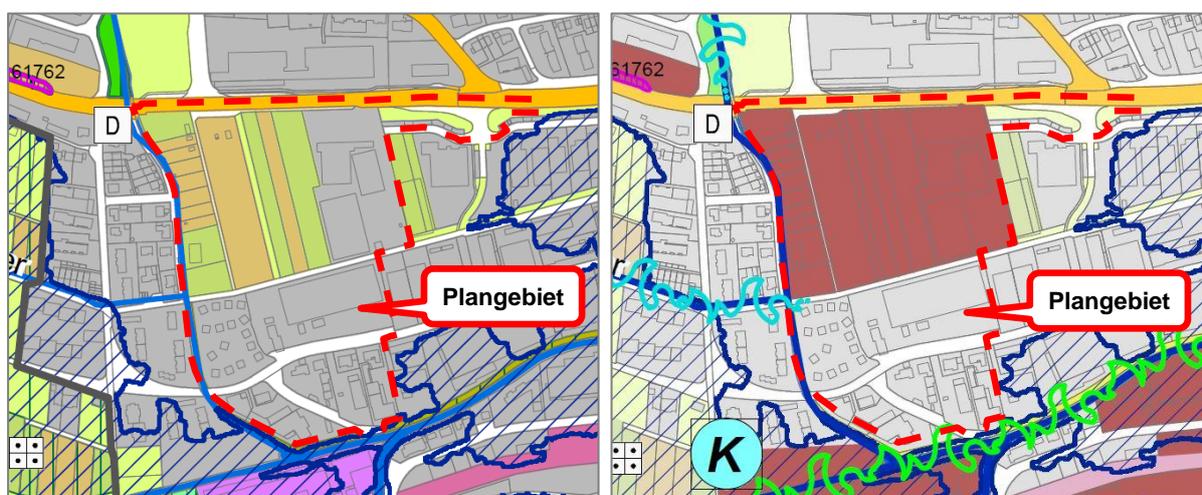


Abb. 4: Auszug aus dem Landschaftsplan mit Lage des Plangebiets
links: Bestandsplan, rechts: Maßnahmenplan
(Quelle: Nachbarschaftsverband Tübingen – Reutlingen [25])

Das Plangebiet liegt innerhalb der Abgrenzungen des Zukunftsplans Weststadt [31], dem Rahmenplan für die Entwicklung der Weststadt. Dieser soll u. a. eine geordnete Entwicklung der gewerblichen Flächen gewährleisten, unter Berücksichtigung von Wechselwirkungen mit der Entwicklung der Wohnbauflächen. Der Zukunftsplan trifft darüber hinaus Aussagen zur Verkehrs- und Landschaftsplanung sowie zum öffentlichen Raum.

Der Zukunftsplan Weststadt bildet eine wesentliche Grundlage für die geordnete und nachhaltige Entwicklung des Plangebiets „Aischbach Teil II“. In Bezug auf den Bebauungsplan sind folgende Elemente des Zukunftsplans von Belang:

- Erweiterung des Handwerkerparks beim Aischbach
- Straßenverbindung zwischen der Sindelfinger und der Herrenberger Straße (B 296) mit Anbindung über den Handwerkerknoten an die Herrenberger Straße
- Grünzug mit Fußweg entlang des Weilerbachs
- Neue Grünfläche östlich des bestehenden Bolzplatzes
- Durchfahrtsverbot für LKW im Bereich der Grundschule im Aischbach

Der Bebauungsplan berücksichtigt die Vorgaben aus dem Zukunftsplan Weststadt und ermöglicht dessen Umsetzung im Bereich des Plangebietes.

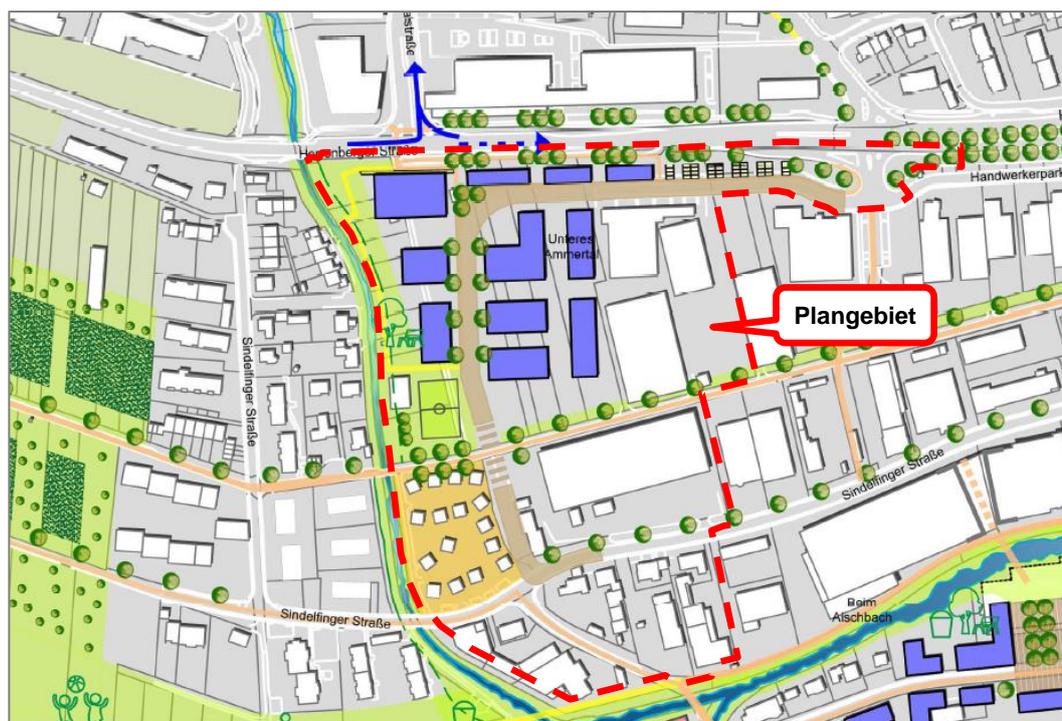


Abb. 5: Ausschnitt Plan 11 Zukunftsplan Weststadt, mit Abgrenzung des Plangebiets
(Quelle: Stadt Tübingen [31])

3.2.1 Biotopverbund

Das Plangebiet liegt vollständig im Innenbereich. Bestandteile des Biotopverbunds im Offenland und Wildtierkorridore sind nicht betroffen [23].

3.2.2 Schutzgebiete, geschützte Objekte

Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten und Schutzgebieten des BNatSchG [23]. Geschützte Biotope und Streuobstbestände sind nicht betroffen.

3.2.3 Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes

Der besondere Artenschutz wurde im Rahmen von Fachgutachten berücksichtigt:

- Im Jahr 2014 erfolgte eine artenschutzrechtliche Vorprüfung durch das Büro Prof. Schmid I Treiber I Partner, Leonberg, auf Grundlage einer Habitatpotenzialanalyse [26].
- Auf Grundlage der Abschichtung innerhalb der Vorprüfung erfolgten im Jahr 2014 vertiefte faunistische Kartierungen, der Artengruppen Fledermäuse, Vögel, Reptilien und Totholzkäfer, durch M. Kramer, Tübingen, plus Fachexperten [11]. Die Ergebnisse wurden im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) bewertet.
- Die Artengruppe der Totholzkäfer wurde 2014 separat durch U. Bense, Mössingen, untersucht [1]. Im Ergebnis ergaben sich keine Nachweise der artenschutzrechtlich relevanten Käferart Eremit. Beibeobachtungen erbrachten Funde national besonders geschützter Käfer in einer Kopfweide am Ufer des Weilerbachs, nördlich der Brücke der B296. Der Standort liegt außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans; die Kopfweide wird nicht tangiert.
- Die vertieften faunistischen Kartierungen wurden im Jahr 2018 durch das Büro Stauss & Turni, Tübingen, aktualisiert [34]. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB), Landratsamt Tübingen, erfolgte eine vollständige Kartierung aller als relevant einzustufender Arten bzw. Artengruppen (Vögel, Fledermäuse, Haselmaus, Reptilien und Nachtkerzenschwärmer). Die abschließende saP erfolgte durch das Büro Prof. Schmid I Treiber I Partner, Leonberg [27].
- Im Jahr 2019 erfolgte eine ergänzende Erhebung der Reptilien durch TBioTel [35].
- Im Jahr 2022 erfolgt aufgrund der Erweiterung des Geltungsbereiches eine Verifizierung der artenschutzrechtlichen Prüfung durch das Büro Prof. Schmid I Treiber I Partner, Leonberg

Die Ergebnisse der aktuellen Fachgutachten lassen sich wie folgt festhalten.

Fledermäuse

Artenspektrum (vier Arten) und Aktivität waren im Jahr 2018 gering; als Jagdgebiet wurden i. W. die Flächen östlich des Weilerbachs, einschließlich der Kleingartenanlagen genutzt. Wochenstuben- und Winterquartiere wurden 2018 nicht nachgewiesen. Als artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen wurden formuliert:

- Gehölzrodungen sowie der Abriss von Schuppen und Gebäuden dürfen nur in den Monaten November bis Ende Februar erfolgen. Bei einer Baufeldbereinigung innerhalb der Aktivitätszeit sind Habitatstrukturen auf eine Nutzung durch Fledermäuse zu überprüfen
- Die Leitstrukturen am Weilerbach sollten nach Möglichkeit erhalten bleiben.
- Der Verlust von Ruhestätten muss durch die Installation künstlicher Quartiere in der angrenzenden Umgebung ausgeglichen werden. Konkret kommen etwa zehn bis zwölf kleine Gartenhäuschen bzw. Geräteschuppen mit Unterschlupfmöglichkeiten für Fledermäuse in Betracht. Der Verlust muss vorgezogen durch Installation von 20 Fledermauskästen im räumlichen Zusammenhang bzw. durch Einbau von künstlichen Fledermausquartieren in die Fassaden der Neubauten kompensiert werden (CEF-Maßnahme).

Haselmaus, Nachkerzenschwärmer

Haselmaus und Nachkerzenschwärmer wurden 2018 nicht nachgewiesen. Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

Vogelarten

Im Plangebiet und angrenzenden Kontaktlebensraum wurden im Jahr 2018 insgesamt 23 Vogelarten nachgewiesen. Die Untersuchungen erbrachten drei Brutreviere des Feldsperlings (Vorwarnliste Baden-Württemberg), im Bereich der Kleingartenanlage, und ein Brutrevier des Stars (deutschlandweit gefährdet), westlich des Bolzplatzes. Darüber hinaus wurden weitere fünf Brutreviere von Blau- bzw. Kohlmeise sowie ein Brutrevier des Hausrotschwanz, letzterer im Bereich der Holzhäuser, nachgewiesen. Als artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen wurden formuliert:

- Durchführung der Baufeldbereinigung außerhalb der Vogelbrutzeit im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar. Außerhalb dieses Zeitraums sind potentielle Niststätten vor einem Eingriff auf die tatsächliche Nutzung als Niststätte zu überprüfen.
- Der Verlust von Nistmöglichkeiten muss durch vorgezogenes Installieren von insgesamt 76 künstlichen Nisthilfen im räumlichen Zusammenhang ausgeglichen werden (CEF-Maßnahme):
 - 4 Nisthilfen Flugloch 28 mm (für 2 Brutpaare Blaumeise)
 - 12 Nisthilfen Flugloch 32 mm (für je 3 Brutpaare Kohlmeise und Feldsperling)
 - 54 Nisthilfen (für 27 Brutpaare des Haussperling)
 - 4 Halbhöhlenkästen (für 2 Brutpaar Hausrotschwanz)
 - 2 Nisthilfen Flugloch 45 mm (für 1 Brutpaar Star)

(Kästen für Hausrotschwanz und Haussperling sind zwingend an Gebäuden anzubringen. Kästen für die Meisen, Feldsperling und Star sind an Gehölzen im Kontext zum Plangebiet anzubringen.)

Reptilien

Im Plangebiet und den nördlich angrenzenden Flächen am Weilerbach wurde 2018 eine etwa 18 Individuen umfassende Zauneidechsen-Population nachgewiesen, die sich auch im Gebiet fortpflanzt. Die Populationsgröße wurde mithilfe eines Korrekturfaktors (6) ermittelt; die Nachweise im Plangebiet gelangen i. W. im Areal der Gärtnerei. Die Nachuntersuchung am 17.06.2019 erbrachte bereits für diesen einen Tag eine Anzahl von 15 Individuen, unter suboptimalen Bedingungen, und ohne das Gesamtgebiet begehen zu können. Als artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen wurden formuliert:

- Durchführung der Baufeldbereinigung (Oberbodenarbeiten) innerhalb der Aktivitätszeit der Zauneidechse, jedoch außerhalb der Fortpflanzungszeit. Aufgeführt wurden die Zeiträume April bis Ende Mai sowie August bis Ende September.
- Umsiedlung von Zauneidechsen in eine Ersatzfläche
- Der Raumbedarf für die erforderliche Ersatzfläche (CEF-Maßnahme) wurde über die tatsächlich entfallende Lebensraumfläche ermittelt. Danach ist zunächst eine Fläche von 1,38 ha als Ersatzhabitat erforderlich, plus einer Fläche von 0,09 ha für die Inanspruchnahme innerhalb des erst zu einem späteren Zeitpunkt realisierten Mischgebiets. Die Fläche muss vor der Inanspruchnahme durch die Eidechsen gleiche Habitatqualitäten wie die entfallende Fläche aufweisen.

Monitoring

Im Rahmen eines Monitorings ist in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde eine Erfolgskontrolle über die Annahme der Nisthilfen/Quartiere und Ersatzlebensräume durchzuführen.

4 Berücksichtigung der Umweltbelange gemäß § 1 (6) 7 BauGB

Nach § 1 (6) 7 BauGB sind bestimmte Umweltbelange bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen. Diese Umweltbelange sind nachfolgend aufgeführt. Bei der Darstellung werden die Festsetzungen und Hinweise des Bebauungsplans berücksichtigt, mit denen nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, gemindert und ausgeglichen werden.

4.1 Fläche

Das Schutzgut Fläche ist eine begrenzt zur Verfügung stehende Ressource, welche aktuell einem hohen Nutzungsdruck ausgesetzt ist. Bei der Bewertung des Eingriffs sind insbesondere die aktuelle Nutzung des Gebiets bzw. die Nutzungsumwandlung, Versiegelung und Zerschneidung von Bedeutung, welche sich wiederum auf die anderen Schutzgüter (Boden, Wasser etc.) auswirken.

Der Geltungsbereich des B-Plans „Aischbach Teil II“ umfasst eine Fläche von ca. 8,3 ha. Das Gebiet liegt vollständig im Innenbereich.

Die östlichen und südlichen Flächen sind bereits bebaut und von Straßen durchzogen. Im nordöstlichen Teilbereich liegt das Betriebsgelände einer Gärtnerei mit Betriebs-/Verkaufsgelände, Gewächshäusern und Freiflächen. Nach Süden schließen sich überwiegend gewerblich genutzte Flächen an; dort liegt auch der städtische Bauhof.

Westlich des Gärtnereigeländes befinden sich Ackerflächen, daran anschließend Kleingartenanlagen. Letztere umfassen teilweise kleine Gebäude. Am westlichen Rand verläuft ein gewässerbegleitender Randstreifen. Weiterhin befindet sich dort ein Bolzplatz sowie das Vereinsgelände einer Segelfluggruppe.

Südlich der Kleingartenanlagen, am westlichen Rand des Plangebiets, befindet sich eine Holzhaussiedlung.

Mit dem Bebauungsplan soll – entsprechend dem Leitsatz „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ – eine Nachverdichtung im Plangebiet erreicht werden.

Diese soll insbesondere eine gewerbliche Nutzung im gesamten nördlichen Teil des Plangebiets ermöglichen. Um auch in diesem Teil des Gebiets die Planungsgrundsätze einer flächensparenden Bauweise umzusetzen und der erwarteten hohen Nachfrage nach Gewerbeflächen zu begegnen, wurde die Effizienz der Flächennutzung optimiert und die Vergabe der Flächen in einem speziellen Vergabeverfahren geregelt. Eine flächensparende Bauweise mit innovativen Konzepten für mehrgeschossige Gewerbeansiedlungen soll dabei in Teilbereichen des Gewerbegebiets erprobt werden. Dies betrifft die beiden Baufenster westlich der neuen Erschließungsstraße.

Der südöstliche Teil des Plangebiets soll wie bisher gewerblich genutzt werden; die zulässige GRZ wird nicht verändert. Im Bereich der Holzhaussiedlung ist eine Neustrukturierung mit Schwerpunkt Wohnen, in Form eines Mischgebiets vorgesehen. Die Grünflächen am westlichen Rand des Plangebiets sollen erhalten und nach Osten fortgesetzt werden; sie umfassen auch den Bolzplatz.

Die Nachverdichtung bedeutet, dass sich die Versiegelungsrate im Plangebiet erhöht. Bezogen auf die einzelnen Teilbereiche des Plangebiets ist dies in Tab. 2 dargestellt.

Tab. 2: Veränderung der Versiegelungsrate im Plangebiet

Teilbereich	Fläche ca.	Nutzung gem. rechtsverbindlichem B-Plan	Aktuelle Nutzung	Veränderung
Nordöstlicher Teilbereich	3,4 ha	Grün-/Sportfläche	Betriebsgelände Gärtnerei mit Erschließung	Festsetzung als Gewerbegebiet; die Versiegelungsrate bleibt voraussichtlich in der gleichen Größenordnung
Nordwestlicher Teilbereich	1,2 ha	Grün-/Sportfläche	Acker, Kleingärten, Vereinsheim	Festsetzung als eingeschränktes Gewerbegebiet; die Versiegelungsrate wird sich voraussichtlich deutlich erhöhen

Teilbereich	Fläche ca.	Nutzung gem. rechtsverbindlichem B-Plan	Aktuelle Nutzung	Veränderung
Südwestlicher Teilbereich	0,5 ha	Grünfläche	Holzhaussiedlung	Festsetzung eines Mischgebiets; die Versiegelungsrate wird sich voraussichtlich erhöhen
Südöstlicher Teilbereich	2,7 ha	Gewerbegebiet	Gewerbegebiet	Festsetzung als Gewerbegebiet; die Versiegelungsrate bleibt voraussichtlich gleich
Bolzplatz und Grünflächen entlang des Weilerbachs	0,5 ha	Grünflächen	Grünflächen	Grünflächen; es sind keine Versiegelungen vorgesehen

Nach § 1a (2) BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Der Bebauungsplan entspricht i. W. diesen gesetzlichen Vorgaben. Allerdings werden landwirtschaftliche Flächen beansprucht, die nach § 1a (2) BauGB nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden sollen. Die Notwendigkeit der Umwandlung ergibt sich dadurch, dass diese Flächen isoliert innerhalb einer Fläche liegen, die nach dem rechtsverbindlichen Bebauungsplan als Grün-/Sportfläche zu nutzen ist. Der Bedarf für diese Nutzungsform in der festgesetzten Größenordnung ist im Quartier nicht gegeben.

Zerschneidungswirkungen sind im Zuge des Planvorhabens nicht zu erwarten.

4.2 Landschaftsbild und Naturhaushalt

Das Plangebiet befindet sich innerorts am westlichen Stadtrand von Tübingen, zwischen Herrenberger Straße (B296), Handwerkerpark, Gewerbegebiet an der Sindelfinger Straße und dem Wohngebiet westlich des Weilerbachs. Landschaftlich liegt das Gebiet in der Aue der Ammer, die südlich des Plangebiets fließt. Die vorliegenden Untergrundverhältnisse, d. h. der hohe Grundwasserstand und die Auenböden, prägen die natürliche Vegetation. Die Aue wirkt darüber hinaus als Kalt- bzw. Frischluftleitbahn.

Aufgrund der innerörtlichen Lage und der in Teilen vorliegenden Bebauung sind die natürlichen Landschaftsfaktoren allerdings weitgehend anthropogen überprägt.

Der Bebauungsplan dient der Neuordnung des Plangebiets. Die bestehenden gewerblichen Flächen im südöstlichen Teilbereich des Plangebiets werden übernommen. An der Herrenberger Straße sind lediglich geringfügige Änderungen der Flächennutzung vorgesehen. Die restlichen Flächen sind nach den rechtsverbindlichen Bebauungsplänen als öffentliche Sportflächen und Grünflächen festgesetzt. Dort sind aufgrund der Festsetzungen des zu prüfenden Bebauungsplanentwurfs maßgebliche Änderungen zu erwarten.

Die geänderten Teilbereiche des Plangebiets werden nachfolgend schutzgutbezogen auf ihre umweltrelevanten Auswirkungen hin überprüft.

Methodische Grundlagen der Analyse von Landschaftsbild und Naturhaushalt bilden die Empfehlungen der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung [17].

4.2.1 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

4.2.1.1 Angaben zur Methodik

Das Schutzgut wird über die Biotoptypen und, soweit maßgeblich, über spezifische Aspekte der Pflanzen und Tierwelt beurteilt. Grundlage der Darstellung des Bestands ist eine Biotoptypenkartierung, im Rahmen von Ortsbegehungen in den Jahren 2021 und 2022. Des Weiteren wurden Informationen herangezogen, die im Rahmen der artenschutzrechtlichen Untersuchungen erhoben wurden.

Die Biotoptypen wurden visuell abgegrenzt, ergänzend erfolgte eine stichpunktartige floristische Erhebung [2]. Zur Erläuterung der nachfolgend dargestellten Ergebnisse siehe die Fotodokumentation in Abb. 6 bis Abb. 17. Die Bestandsbäume wurden im Rahmen der Vermessung des Plangebiets eingemessen und ihr Stammdurchmesser (BDH) aufgenommen.

Die Biotoptypen wurden mithilfe des Schlüssels „Arten, Biotope, Landschaft“ zugeordnet [22]. Für eine abschätzende Bewertung wurde auf die Bewertungshinweise der LUBW zurückgegriffen [17]. Die Detailbewertung erfolgte auf Grundlage des Bewertungsmodells der Stadt Tübingen [32].

4.2.1.2 Bestand und Bewertung

Die im Gebiet abgegrenzten Biotoptypen sind im Bestandsplan dargestellt (Anlage 1). Die Biotoptypen bzw. Lebensraumstrukturen im Plangebiet sind wie folgt anzusprechen:

- Fettwiese mittlerer Standorte, Biotoptyp Nr. 33.41
- Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (entlang von Wegen), Biotoptyp Nr. 35.64
- Zierrasen, Biotoptyp Nr. 33.80
- Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation, Biotoptyp Nr. 37.11
- Gebüsch mittlerer Standorte, Biotoptyp Nr. 42.20
- Bombeergestrüpp, Biotoptyp Nr. 43.11
- Einzelbäume, Biotoptyp Nr. 45.30b

- von Bauwerken bestandene Flächen, Biototyp Nr. 60.10
- asphaltierter Weg/Straße/Hof, Biototyp Nr. 60.21
- Schotterweg, Biototyp Nr. 60.23
- Grasweg, Biototyp Nr. 60.25
- Verkehrsgrünfläche (kleine Grünfläche), Biototyp Nr. 60.50
- Garten (Kleingartenanlagen, Gärten in der Holzhaussiedlung), Biototyp Nr. 60.60

Am nördlichen Rand des Plangebiets wird die Herrenberger Straße mit begleitenden Grünflächen überplant. Betroffen sind Straßen/Fußwege und asphaltierte Parkplätze (Biototyp Nr. 60.21, 1 Punkt/m²), gepflasterte Stellplätze (Biototyp Nr. 60.22, 1 Punkt/m²), Verkehrsgrünflächen (Biototyp Nr. 60.50, 4 Punkte/m²) und Einzelbäume (Biototyp Nr. 45.30a, 6 Punkte x Stammumfang).

Das anschließende Betriebsgelände der Gärtnerei umfasst ein Verkaufsgebäude und Gewächshäuser (Biototyp Nr. 60.10, 1 Punkt/m²). Die restlichen Flächen, sofern nicht mit Gehölzen bestanden, wurde als Mischbiototyp aus geschotterten Flächen sowie offenen Lagenflächen und Wegen, teils mit Pflanzenbewuchs angesprochen (Biototyp Nr. 60.23/60.24, aufgewertet 4 Punkte/m²). Am nordwestlichen und südöstlichen Rand des Betriebsgeländes sind Gebüsche (Biototyp Nr. 42.20, 16 Punkte/m²) und Brombeergestrüpp (Biototyp Nr. 43.11, 9 Punkte/m²) ausgebildet. Bis auf die Gehölzflächen, die eine mittlere ökologische Bedeutung aufweisen, ist das Betriebsgelände hinsichtlich Tieren, Pflanzen und biologischer Vielfalt zunächst als geringwertig anzusprechen. Allerdings wurde im Jahr 2019 randlich die Zauneidechse nachgewiesen. Daher ist insgesamt von einer erhöhten Bedeutung auszugehen.

Im Anschluss an das Gärtnereigelände befinden sich intensiv ackerbaulich genutzte Flächen (Biototyp Nr. 37.11, 4 Punkte pro m²); sie weisen eine geringe ökologische Bedeutung auf.

Weiter westlich schließt sich eine Kleingartenanlage an. Die Gärten sind größtenteils in schlechtem Zustand, viele sind verwildert. In Ausnahmefällen ist eine Aufteilung in Zier- und Nutzgarten zu erkennen. Fast jedes Grundstück weist ein Häuschen bzw. einen Schuppen auf. Die Brachtendenzen führen allerdings eher dazu, dass die Gärten wertvoller für die Tier- und Pflanzenwelt werden (Biototyp Nr. 60.60, 6 Punkte/m²). So wurden auch im Kleingartenanlage im Jahr 2019 Zauneidechsen nachgewiesen. Die vorhandenen Einzelbäume wurden im Auftrag der Stadt Tübingen eingemessen (Biototyp Nr. 45.30a, 6 Punkte x Stammumfang).

Am südwestlichen Rand der Kleingartenanlage befindet sich das Vereinsgelände der akademischen Flugsportgruppe. Es umfasst ein Gebäude, Schotterflächen sowie einen sporadisch gemähten Rasen (Biototyp Nr. 60.10, 1 Punkt/m², Biototyp Nr. 60.23, 2 Punkte/m², Biototyp Nr. 33.80, 6 Punkte/m²). Das Gelände weist einen schönen Baumbestand auf (Biototyp Nr. 45.30a, 6 Punkte x Stammumfang).

Daran schließt sich ein Bolzplatz an, der ebenfalls einen sporadisch gemähten Rasen, aufweist (Biototyp Nr. 33.80, 6 Punkte/m²).

Im südlichen bzw. südöstlichen Teilbereich des Plangebiets werden Flächen überplant, die gemäß dem rechtsverbindlichen Bebauungsplan als Industriegebiet festgesetzt sind. Diese bestehenden, nicht veränderten Flächen umfassen bebaute/(teil-)versiegelte Flächen, kleine Grünflächen und Gärten.

Auch am südwestlichen Rand wird eine bestehende Bebauung überplant. Es handelt sich um kleine Holzhäuser mit zugehörigen Gartenanteilen (Biototyp Nr. 60.10, 1 Punkt/m², Biototyp Nr. 60.60, 6 Punkte/m²). Die Einzelbäume wurden separat aufgenommen (Biototyp Nr. 45.30a, 6 Punkte x Stammumfang).

Die Straßen und Wege im Plangebiet sind entweder asphaltiert (Biototyp Nr. 60.21, 1 Punkt/m²) oder liegen als Schotterweg (Biototyp Nr. 60.23, 2 Punkte/m²) vor. Zwischen Acker und Kleingartenanlage verläuft ein Grasweg (Biototyp Nr. 60.25, 6 Punkte/m²). Die Straßen werden teilweise von kleinen, intensiv gemähten Verkehrsgrünflächen (Biototyp Nr. 60.50, 4 Punkte/m²) begleitet, teils von grasreicher, ausdauernder Ruderalvegetation (Biototyp Nr. 35.64, 11 Punkte/m²).

Der Gewässerrandstreifen am Weilerbach liegt als Wiese, verzahnt mit einer gewässerbegleitenden Hochstaudenflur vor; teilweise weist er Brachetendenzen auf (Biototyp 33.41/35.42, 16 Punkte/m²).

Das Plangebiet ist Lebensraum einer für die vorgefundenen Biototypen charakteristischen Fauna. Geschützte Pflanzen wurden nicht gefunden. Die Aspekte des besonderen Artenschutzes werden in Kap. 3.2.3 dargestellt.



Abb. 6: Einmündung der Herrenberger Straße in den Handwerkerpark, am nördlichen Rand des Plangebiets
(Foto: HPC AG, 11.04.2022)



Abb. 7: Blick auf das Verkaufsgebäude der Gärtnerei
(Foto: HPC AG, 11.04.2022)



Abb. 8: Blick in das Betriebsgelände der Gärtnerei, vom Verkaufsgebäude aus
(Foto: HPC AG, 11.04.2022)



Abb. 9: Ackerflächen im nördlichen Teil des Plangebiets (Blick nach Norden)
(Foto: HPC AG, 11.04.2022)



Abb. 10: Östlicher Rand der Kleingartenanlage
(Foto: HPC AG, 11.04.2022)



Abb. 11: Bewirtschaftete Parzelle im Kleingartengebiet
(Foto: HPC AG, 11.04.2022)



Abb. 12: Aufgelassene Parzelle im Kleingartengebiet
(Foto: HPC AG, 11.04.2022)



Abb. 13: Vereinsgelände der Flugsportgruppe im südwestlichen Teil des Plangebiets
(Foto: HPC AG, 11.04.2022)



Abb. 14: Bolzplatz im südwestlichen Teil des Plangebiets
(Foto: HPC AG, 11.04.2022)



Abb. 15: Holzhaussiedlung im südwestlichen Teil des Plangebiets
(Foto: HPC AG, 11.04.2022)



Abb. 16: Gewässerrandstreifen entlang des Weilerbachs
(Foto: HPC AG, 11.04.2022)



Abb. 17: Lagerfläche städtischer Bauhof mit altem Baumbestand
(Foto: HPC AG, 11.04.2022)

4.2.1.3 Beurteilung des Planvorhabens

Die Neuordnung des nördlichen/südwestlichen Teilbereichs des Plangebiets hat nachteilige Umweltauswirkungen zur Folge:

- Die Einmündung von der Herrenberger Straße ins Plangebiet wird neu geregelt; dies ist mit einer zusätzlichen Versiegelung verbunden. Die entlang der Herrenberger Straße vorhandenen Grünflächen werden zugunsten eines Straßenausbaus verringert.
- Der nördliche Teilbereich des Plangebiets soll als Gewerbegebiet bzw. eingeschränktes Gewerbegebiet festgesetzt werden. Aufgrund der vorgesehenen GRZ 0,8 bzw. 0,9 sind die Möglichkeiten der Gestaltung von nicht bebauten bzw. versiegelten Bereichen sehr begrenzt. So werden lediglich entlang der geplanten Nord-Süd-Erschließung Pflanzgebote mit Bäumen festgesetzt. Sie werden durch Pflanzgebote innerhalb der Stellplätze ergänzt.
- Der nördliche Teilbereich des Plangebiets wird derzeit im Osten von einem Gärtnereibetrieb eingenommen; er ist bereits großflächig befestigt. Von Bedeutung sind die Gebüsch-/Gestrüppstrukturen; sie entfallen mit der zukünftig geplanten Nutzung.

Die daran anschließenden Ackerflächen werden vollständig überplant und gehen verloren. Dies gilt auch für die Kleingartenanlage im Westen des Teilbereichs, einschließlich der dort vorhandenen Bäume und Gebüsch.

Der vollständige Verlust von nicht bebauten und versiegelten Lebensräumen ist als Eingriff zu werten. Er kann gemindert werden, wenn Dachflächen begrünt werden.

- Der südwestliche Teilbereich soll als Mischgebiet festgesetzt werden. Die vorgesehene GRZ 0,6 ermöglicht wenig mehr Gartenflächen als im Gewerbegebiet. Das Pflanzgebot der Erschließungsstraße (s. o.) wird fortgesetzt.

Der Teilbereich wird derzeit von einer Kleinhaussiedlung eingenommen. Neben den Wohngebäuden und den inneren Wegen weist der Bereich vielseitig angelegte kleine Gärten auf. An den Rändern sowie innerhalb des Teilbereichs wurden Bäume gepflanzt. Diese Strukturen entfallen mit der geplanten Nutzung. Der vollständige Verlust von nicht bebauten und versiegelten Lebensräumen ist als Eingriff zu werten. Er kann gemindert werden, wenn Dachflächen begrünt werden.

- Am Gewässerrandstreifen entlang des Weilerbachs sind öffentliche Grünflächen vorgesehen. Diese umfassen einerseits naturnah gestaltete Bereiche entlang des Gewässers, die als Pflanzgebot festgesetzt werden. Daran anschließend ist, im nördlichen Abschnitt des Gewässers ein Pflanzgebot mit Baumpflanzungen geplant. Dieses trägt zur Aufwertung des Gebiets bei.
- Entlang einer mit dem Randstreifen verbundenen West-Ost-Achse sind weitere Grünflächen vorgesehen. Sie umfassen im Westen den mit höherem Nutzungsdruck belasteten Bolzplatz; die Festsetzungen sichern in diesem Fall den Bestand. Die Grünfläche wird nach Osten im Form eines Kinderspielplatzes fortgesetzt. Diese Fläche gehörte bisher zur Kleingartenanlage bzw. wurde als Acker genutzt.

4.2.2 Boden

4.2.2.1 Angaben zur Methodik

Zur Ermittlung der vorliegenden Bodentypen wurden die Geologische Karte [14] sowie die Bodenkarte [13], je im Maßstab 1 : 50.000 herangezogen. Die Böden werden nach ihrer Leistungsfähigkeit gemäß § 2 (2) 1 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) zur Erfüllung ihrer natürlichen Funktionen bewertet. Die Bewertung der funktionalen Leistungsfähigkeit erfolgte nach den Kriterien der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg [18].

4.2.2.2 Bestand und Bewertung

Das Plangebiet liegt in der Aue der Ammer. Der tiefere Untergrund wird gem. geologischer Karte vom Gipskeuper gebildet (kmGr, Grabfeldformation). Überlagert wird er in der Aue durch Auenlehm (Lf). Entlang der Ammer wird dieser oberflächennah von holozänen Altwasserablagerungen (qha) abgelöst.

Der geologische Untergrund ist das Ausgangssubstrat der Bodenbildung. Nach der Bodenkarte liegen im Plangebiet dementsprechend als natürliche Böden im nördlichen Teilbereich Auengley und Brauner Auenboden-Auengley aus Auenlehm (I59) vor, im südlichen Teilbereich Nassgley und Auengley aus Auenlehm über tonigen Bachablagerungen (I62) vor. Allerdings sind die Böden zu weiten Teilen durch Bautätigkeiten anthropogen überprägt und sind daher in diesen überprägten Teilbereichen als Siedlungsböden ausgewiesen. Natürliche Böden sind nur noch im Bereich der Weilerbachaue, der Ackerflächen und der Kleingartenanlagen vorhanden; dort sind Böden vom Typ Auengley und Brauner Auenboden-Auengley vorhanden.

In Tab. 3 ist die Bewertung der natürlichen Bodenfunktionen zusammengestellt.

Tab. 3: Natürliche Funktionen der Bodentypen im Plangebiet und deren Bedeutung im Naturhaushalt

Bodenfunktion	Auengley und Brauner Auenboden-Auengley (I59)	Nicht bebaute/versiegelte Siedlungsböden
	Wertstufe	Wertstufe
Standort für naturnahe Vegetation	keine hohe oder sehr hohe Bewertung	Nicht separat bewertet.
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	mittel bis hoch (2,5)	
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	mittel (2,0)	
Filter und Puffer für Schadstoffe	hoch (3,0)	
Gesamtbewertung	mittel bis hoch (2,5)	gering (1,0)

Die natürlichen Böden im Plangebiet weisen eine insgesamt mittlere bis hohe Gesamtbewertung auf. Von besonderer Bedeutung sind in diesem Zusammenhang die mittel bis hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit sowie die hohe Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe. Sonderstandorte für die naturnahe Vegetation liegen nicht vor.

In den bereits bebauten Teilbereichen des Plangebiets liegen größtenteils anthropogen überprägte Böden vor. Die nicht versiegelten Flächen werden hinsichtlich der Bodenfunktionen pauschal mit 1,0 bewertet.

Geotope sind nicht betroffen.

Hinweise auf untersuchungsrelevante Altlasten liegen nicht vor.

4.2.2.3 Beurteilung des Planvorhabens

Die Neuordnung des nördlichen/südwestlichen Teilbereichs des Plangebiets hat nachteilige Umweltauswirkungen zur Folge:

- Die nicht von Grünflächen und Pflanzgebieten eingenommene Fläche kann nahezu vollständig bebaut werden. In den neu versiegelten Bereichen, d. h. unter den Gebäuden und vollversiegelten Hofflächen, verliert der Boden seine natürlichen Funktionen vollständig (Wertstufe 0); dies ist als Eingriff zu werten.
- Die Auswirkungen werden weiter gemindert, indem Parkierungsflächen und Fußweg mit dauerhaft wasserdurchlässigen Belägen herzustellen sind. Dadurch können Bodenfunktionen (Ausgleichskörper im Wasserhaushalt, Filter und Puffer für Schadstoffe) teilweise erhalten werden (Wertstufe 0,33).
- Bei der Planung und Durchführung der Baumaßnahmen sind die Belange des Bodenschutzes (nach § 1 BBodSchG) zu berücksichtigen, insbesondere ist auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten (Vermeidung von Verdichtung, Sicherung des Oberbodens, s. DIN 18915). Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen. Der anfallende Erdaushub aus der Erschließungsmaßnahme wie auch von den einzelnen Baugrundstücken ist getrennt nach Ober- und Unterboden zu lagern und möglichst auf den Baugrundstücken wieder zu verwenden.

4.2.3 Wasser

4.2.3.1 Angaben zur Methodik

Zur Beurteilung des Grundwassers wurden die Geologische Karte [14] und die Hydrogeologische Karte [15], jeweils im Maßstab 1 : 50.000, herangezogen. Die Bewertung erfolgte nach den Kriterien der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg [17], unter Berücksichtigung von Grundwasserdargebot, Grundwasserneubildung und Schutzfunktion.

Zur Beurteilung von stehenden und fließenden Gewässern werden Daten zur Struktur- und Gewässergüte herangezogen [23]. Falls vorhanden, werden Angaben zum Hochwasser einbezogen [23].

4.2.3.2 Bestand und Bewertung

Bei der oberflächennah anstehenden Altwasserablagerung handelt es sich um einen Porengrundwasserleiter, der den Mittleren Keuper als Deckschicht überlagert. Er weist eine sehr geringe bis fehlende Porendurchlässigkeit auf. Die kleinräumig eingeschalteten geringmächtigen Kieslagen zeigen eine meist mäßige bis sehr geringe Ergiebigkeit. Hinsichtlich Grundwasserdargebot und Grundwasserneubildung hat er eine geringere Bedeutung.

Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten.

Das Plangebiet wird im Westen vom Weilerbach begrenzt. Die Gewässerstruktur ist im entlang des Plangebiets verlaufenden Abschnitt mäßig verändert.

Südlich des Plangebiets verläuft die Ammer, die auch die Vorflut darstellt. Die Gewässerstruktur ist am Ortseingang von Tübingen deutlich verändert. Die Ammer wird dem Fließgewässertyp 6K zugeordnet (feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche des Keupers). Hinsichtlich ihrer Fischfauna gelten im hier vorliegenden Unterlauf die Anforderungen an Gewässer der Barben-/Brachsenregion.

Die Gewässer liegen außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans. Im Hochwasserfall sind der südliche und östliche Rand von einem Extremhochwasser betroffen.

4.2.3.3 Beurteilung des Planvorhabens

Die Neuordnung des nördlichen/südwestlichen Teilbereichs des Plangebiets hat nachteilige Umweltauswirkungen zur Folge:

- Die nicht von Grünflächen und Pflanzgebieten eingenommene Fläche kann vollständig bebaut werden. In den neu versiegelten Bereichen, d. h. unter den Gebäuden und vollversiegelten Hofflächen, ist keine unmittelbare Grundwasserneubildung mehr möglich. Das von den Dachflächen und sonstigen befestigten Flächen abfließende, unbelastete Regenwasser soll so weit wie möglich versickert werden.
- Alternativ, wenn eine Versickerung nicht möglich ist, kann das abfließende, unbelastete Regenwasser gedrosselt in den Kanal abgeführt oder, ggf. abgereinigt, in den Weilerbach geleitet werden.

Im Untergrund liegen geringdurchlässige Auensedimente vor. Daher ist davon auszugehen, dass der Großteil des Niederschlagswassers in den Kanal oder den Weilerbach geleitet wird. Die unter bestimmten Bedingungen festgesetzte Dachbegrünung wirkt als Regenspeicher.

- Für die Dachflächen wird entsprechend festgesetzt, dass sie, wenn sie eine Metalleindeckung erhalten sollen, nur mit beschichteten Metallen eingedeckt werden dürfen. Mit dieser Festsetzung wird vermieden, dass das abgeleitete Regenwasser mit Schwermetallen angereichert wird.
- Stellplatzflächen sind mit dauerhaft wasserdurchlässigen Belägen herzustellen. Dort kann ein Teil des Niederschlagswassers versickern.
- Geringfügig ist das Überschwemmungsgebiet der Ammer, im Falle eines HQ_{extrem} betroffen. Stabilisierend wirkt die Festsetzung zum Erhalt des Gewässerrandstreifens entlang des Weilerbachs.

Insgesamt ist zu erwarten, dass sich die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet verringert. Trinkwasserschutzgebiete sind nicht betroffen. Bereits im Bestand ist die Grundwasserneubildung nicht von besonderer Bedeutung, aufgrund der gering durchlässigen Böden. Die umgebenden Oberflächengewässer Weilerbach und Ammer werden weder beeinträchtigt noch aufgewertet. Insgesamt sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen für das Schutzgut Wasser zu erwarten.

4.2.4 Klima – Luft

4.2.4.1 Angaben zur Methodik

Zur Beurteilung der lokalklimatischen Gegebenheiten wurden Klimatope im Gelände abgegrenzt. Klimatope beschreiben Gebiete mit ähnlichen mikroklimatischen Gegebenheiten. Unterscheidungsmerkmale sind der thermische Tagesgang, die vertikale Rauigkeit des Bestands in der Windfeldstörung, die topografische Lage bzw. in geneigtem Gelände die Exposition sowie die Flächennutzung.

Ergänzend wurden topografische Karten und Luftbilder verwendet. Die Bewertung des Schutzguts erfolgt anhand der Kriterien der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg [17].

4.2.4.2 Bestand und Bewertung

Baden-Württemberg weist insgesamt ein subatlantisches, warm-gemäßigtes Regenklima der mittleren Breiten mit überwiegend westlichen Winden auf. Das Plangebiet liegt im Südwesten des Schwäbischen Keuper-Lias-Lands, im Naturraum Schönbuch und Glemswald (104) [12]. Das Klima in diesem Naturraum entspricht weitgehend dem Landesdurchschnitt. Die mittlere jährliche Lufttemperatur beträgt 8,7 bis 8° C, der mittlere Jahresniederschlag variiert zwischen 740 und 770 mm. Durch seine Höhenlage fällt der Naturraum in die kolline Höhenstufe.

Das Plangebiet befindet sich am westlichen Rand von Tübingen, in der Ammerau. Im Norden, Osten und Süden, teilweise innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans, befinden sich weitgehend gewerblich genutzte Flächen, im Westen liegt ein Wohngebiet. Die Ammer fließt südlich des Plangebiets in West-Ost-Richtung.

Nach der Untersuchung der Kaltluftströmungen im Stadtgebiet von Tübingen aus dem Jahr 2019 (IMA RICHTER & RÖCKLE [8]) gehört das Ammertal zu den für die Belüftung des Stadtgebiets wichtigsten Bereichen (s. Abb. 18). Vor Tübingen ist der Kaltluftstrom, auch durch den Zustrom von Norden aus dem Weilertal, bodennah gut ausgeprägt und wichtig für die Belüftung des westlichen Stadtrands. Seine wesentliche Funktion erlangt er im Überdachniveau, wo er Belüftungsfunktionen bis hin zur Tübinger Kernstadt wahrnimmt.

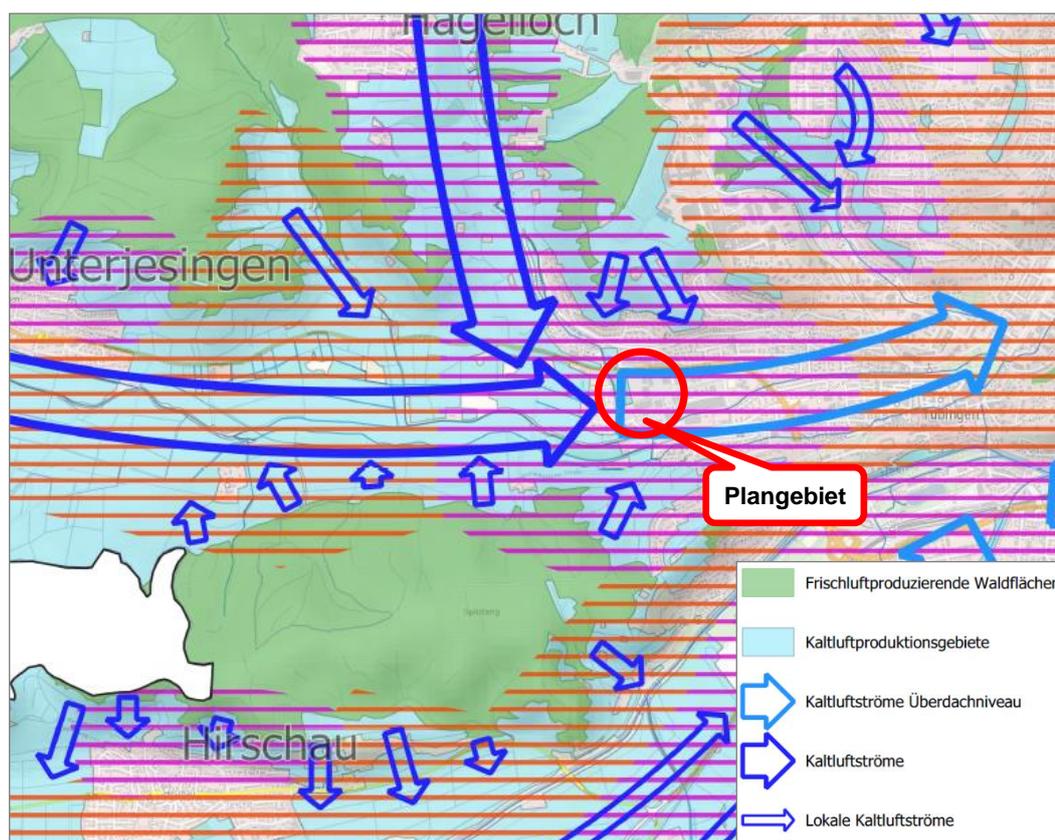


Abb. 18: Planungshinweiskarte Stadt Tübingen mit Lage des Plangebiets
(Quelle: IMA Richter & Röckle [8])

Als Empfehlung für den Bereich des Plangebiets wurde abgeleitet, dass bei einer Überplanung die Auswirkungen der Planung auf das Kaltluftströmungsgeschehen und damit auf die Belüftungsfunktionen in Form einer rechnergestützten hochauflösenden Detailuntersuchung quantitativ ermittelt werden sollten [8].

Das Plangebiet selbst wird teils gewerblich und zum Wohnen genutzt; diese Klimatope sind lufthygienisch und klimatisch neutral bis belastend einzustufen. Am westlichen Rand befinden sich Kleingärten mit Obstbäumen und anderen Gehölzen, die der Frischluftbildung dienen.

Ein Teil der Flächen unterliegt einer landwirtschaftlichen Nutzung als Acker; die Fläche am westlichen Rand wird als Bolzplatz genutzt. Über den offenen Acker- und Wiesenflächen kann sich in strahlungsarmen Nächten Kaltluft bilden. Sie fließt entsprechend des geringen Gefälles in Richtung Südosten ab.

Die lufthygienische Belastung im Plangebiet liegt im mittleren Bereich; die berechneten Werte für das Bezugsjahr 2016 sind $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$ NO₂, $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ Feinstaub PM₁₀, $10,26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ Feinstaub PM_{2,5}. Die Belastung mit Ozon ($42 \mu\text{g}/\text{m}^3$) und NH₃ ($3,17 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ist vergleichsweise gering.

Insgesamt kommt dem Plangebiet für das Schutzgut Klima/Luft eine mittlerer Bedeutung zu. Es ist empfindlich gegenüber Störungen des Kaltluftstroms einzustufen.

4.2.4.3 Beurteilung des Planvorhabens

Die Neuordnung des nördlichen/südwestlichen Teilbereichs des Plangebiets hat eine intensivere Bebauung mit Gewerbebauten und Wohngebäuden zur Folge.

Zur Beurteilung der Veränderung des Kaltluftstroms wurden zwei Fachgutachten erstellt (IMA RICHTER & RÖCKLE [9], [10]). Danach wird die Kaltluftströmung voraussichtlich i. W. bodennah und im unmittelbaren Überdach-Niveau beeinflusst. Lokal führt die neue Bebauung im Nordwesten des Plangebiets zu einer Reduzierung der Strömungsgeschwindigkeit der Kaltluft und damit des Luftaustauschs. insbesondere entlang der Herrenberger Straße verlangsamt sich die Strömung.

Eine Beeinflussung der Belüftungsfunktion für stadteinwärts liegende Bereiche, bis in die Kernstadt, ist nach Aussagen des Fachgutachters nicht zu erwarten. Dazu tragen u. a. die Strömungsschneisen bei, die im nordwestlichen Teilbereich des Plangebiets, im zukünftigen GEE, durch abwechselnde Gebäudehöhen von 10 und 13 m festgesetzt werden.

Auch für das Plangebiet selbst ist keine erhebliche Störung der Belüftung anzunehmen. Im südlichen Teil des Plangebiets verbleibt ein Freiraum, der einen lokal begrenzten vertikalen Luftaustausch begünstigt.

4.2.5 Landschaft

4.2.5.1 Angaben zur Methodik

Zur Beurteilung der Landschaft im Plangebiet und dessen Umgebung erfolgten Ortsbegehungen. Dabei wurden insbesondere die Kriterien Nutzungstyp und -vielfalt, Relief und Einsehbarkeit aufgenommen. Das Landschaftsbild wurde nach den Hinweisen der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg [17] bewertet, unter Verwendung der Kriterien „Eigenart“ und „Vielfalt“ sowie der Nebenkriterien „Geräusche“, „Geruch“, „Erreichbarkeit“ sowie „beobachtbare Nutzungsmuster“.

4.2.5.2 Bestand und Bewertung

Tübingen befindet sich in der naturräumlichen Haupteinheit des Schwäbischen Keuper-Lias-Lands. Kleinräumiger betrachtet liegt es im Naturraum Schönbuch und Glemswald (104) [12]. Die Stadt selbst ist Teil der sog. „Tübinger Stufenrandbucht“; diese wird im Norden durch den südlichen Schönbuchrand und im Süden durch die Waldhänge des Rammert begrenzt. Die Talauen von Ammer und Neckar sind bereits von den randlichen Gäuplatten beeinflusst – den Spitzberg, mit 460 m über NN eine markante Erhebung, umgeben fruchtbare Löss- und Auenböden. Die steilen, aber klimabegünstigten Hänge wurden schon im Mittelalter gerodet und terrassiert, um dort Weinberge anzulegen.

Das Plangebiet befindet sich innerörtlich, am westlichen Stadtrand. Die noch nicht bebauten Flächenanteile werden von allen Seiten durch Straßen und Siedlungsflächen begrenzt. Sie werden überwiegend ackerbaulich und als Kleingärten genutzt. Am westlichen Rand des Plangebiets liegt ein Bolzplatz.

Die Landschaft im Plangebiet selbst weist eine insgesamt mittlere Vielfalt und Eigenart auf. Die am östlichen und südlichen Rand liegenden Flächen sind bereits bebaut. Während die gewerblich genutzten Flächen eher strukturarm und vollständig anthropogen überformt sind, weist die kleine Siedlung aus Holzhäusern struktureichere Gärten mit Bäumen und Baumgruppen auf.

Die Restackerflächen im Gebiet sind ausgeräumt. Von höherer Wertigkeit sind die kleinräumig strukturierten Kleingärten; besondere Bedeutung haben auch hier die vielen, z. T. älteren Bäume und Baumgruppen. Diese für den Siedlungsbereichs als landschaftlich reizvoll einzu-stufenden Elemente weisen eine artenreiche Fauna auf [11], [26], [27], [34].

Das Plangebiet ist von den Hängen im Norden und Süden aus gut einsehbar und ist daher im Hinblick auf Sichtbeziehungen empfindlich. Vorbelastend wirken die bereits vorhandenen Gewerbebauten und Gewächshäuser

Insgesamt wird das Landschaftsbild mit gering bewertet. Es handelt sich durchweg um überformte Flächen mit überwiegend einförmiger Nutzung. Die landschaftstypische Nutzung (Äcker, Kleingärten vergleichbar mit Feldgärten) ist noch erkennbar. Aufwertend wirkt die starke Durchgrünung der westlichen Teilflächen mit standortheimischen Gehölzen. Die Lärmbelastung ist insgesamt eher gering.

4.2.5.3 Beurteilung des Planvorhabens

Die Neuordnung des nördlichen/südwestlichen Teilbereichs des Plangebiets hat eine intensivere Bebauung mit Gewerbe- und Wohngebäuden zur Folge. Die Restelemente der landschaftstypischen Nutzung gehen damit verloren.

Die Auswirkungen des Planvorhabens sind abhängig von der zukünftigen Gestaltung des Gebiets:

- Der Charakter des Gewerbegebiets soll sich an den Nutzungen im Umfeld, insbesondere im Handwerkerpark und nördlich der Herrenberger Straße orientieren.

- Entlang der Erschließungsstraßen werden Pflanzgebote mit Baumpflanzungen festgesetzt; dies dient der Durchgrünung des Gebiets.
- Die Grünflächen entlang des Weilerbachs werden gesichert und weiterhin freigehalten. Im nördlichen Abschnitt des Bachs schließt sich ein Pflanzgebot mit Bäumen an den vorhandenen Gewässerrandstreifen an.
- Die Grünfläche am Bolzplatz soll sich nach Osten fortsetzen; diese Flächen werden bisher von Kleingärten und Ackerflächen eingenommen.

Insgesamt ist von einer guten Ein- und Durchgrünung des Plangebiets auszugehen. Bei vollständiger Umsetzung der Festsetzungen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds innerhalb dieser innerörtlichen und von außen gut einsehbaren Fläche zu erwarten.

4.2.6 Wechselwirkungen

Die Faktoren des Naturhaushalts und das Landschaftsbild beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Im Hinblick auf mögliche Beeinträchtigungen sind von Bedeutung:

- **Boden – Wasser:**
Durch seine Funktion im Wasserhaushalt beeinflussen die unterschiedlichen Beeinträchtigungen des Bodens auch potenziell das darunter liegende Grundwasser. Die Versiegelung des Bodens verhindert die Grundwasserneubildung und verringert so das Grundwasserdargebot. Der Boden hat eine Schutzfunktion für das Grundwasser, indem er Schadstoffe binden, abpuffern oder chemisch umwandeln kann.
- **Boden – Pflanzen:**
Der Untergrund, insbesondere deren oberste Schicht, bestimmt das Potenzial des Bewuchses der Flächen. Natürliche Böden bilden die Voraussetzung für eine naturnahe Vegetation.
- **Pflanzen – Tiere:**
Die Vegetationsstrukturen im Plangebiet haben Habitatfunktion für Tiere. Die vorgesehene Ein- und Durchgrünung schafft neuen Lebensraum für Tiere; allerdings ist anzunehmen, dass sich das Artenspektrum verändert.
- **Pflanzen – Klima/Luft:**
Der Bewuchs der Flächen hat unmittelbaren Einfluss auf die klimatische Ausgleichsfunktion. Mit Gehölzen bestandene Flächen haben zudem eine luftreinigende Funktion.
- **Pflanzen – Landschaft:**
Der Bewuchs ist eines der prägenden Kriterien der Zuordnung einer Landschaft. Natürliche Pflanzengesellschaften tragen mit zu einem hochwertigen Landschaftsbild bei.

Die genannten Wechselwirkungen innerhalb der noch nicht bebauten Flächen sind bisher nur geringfügig gestört. Intensivere Störungen sind durch die geplante Bebauung und Versiegelung zu erwarten. Im Bereich von Grüngürteln sowie von begrünten Randbereichen und Gärten können die Wechselwirkungen gestärkt werden.

4.3 Mensch, Kultur- und Sachgüter

4.3.1 Mensch

4.3.1.1 Angaben zur Methodik

Das Schutzgut Mensch betrachtet das Wohlbefinden und die Gesundheit der Menschen im Plangebiet bzw. in angrenzenden, ggf. betroffenen Bereichen. Im Vordergrund steht die Belastung durch Lärm, Schadstoffe, Erschütterungen, Gerüche und Klimareize. Betrachtet wird weiterhin der Aspekt Erholung.

Die Nutzungs- und Erholungsstrukturen des Gebiets wurden in den Jahren 2021 und 2022 im Rahmen von Ortsbegehungen erhoben. Als weitere Datengrundlage dienen die Topografische Karte und der gültige Flächennutzungsplan.

4.3.1.2 Bestand und Bewertung

Das Plangebiet liegt innerörtlich. Es umfasst im Osten und Südwesten bereits bestehende gewerblich genutzte Grundstücke. Am nordwestlichen Rand ist ein Gartenhausgebiet vorhanden, nach Süden schließt sich ein kleines zum Wohnen genutztes Gebiet an. Im Norden, Osten und Süden, schließen weitgehend gewerblich genutzte Flächen an, im Westen liegt ein Wohngebiet. Insbesondere die zum Wohnen genutzten Flächen, auch innerhalb der Gewerbegebiete, sind empfindlich gegenüber Lärmbelastungen.

Unmittelbar westlich des Plangebiets fließt der Weilerbach.

Das Plangebiet liegt am westlichen Stadtrand, in weitgehend ruhiger Lage. Die Kleingartenanlage dient der extensiven Erholung der bisherigen Pächter. Durch das Kleingartengebiet führt ein Weg, der nach Norden und Süden an das Radwegenetz Tübingen angebunden ist. Die Anbindung zwischen Innenstadt und Ammerau in Richtung Unterjesingen ist über die Sindelfinger Straße und einen nördlich parallel dazu verlaufenden Fahrweg gegeben.

4.3.1.3 Beurteilung des Planvorhabens

Die Neuordnung des nördlichen/südwestlichen Teilbereichs des Plangebiets hat eine intensivere Bebauung mit Gewerbebauten und Wohngebäuden zur Folge.

Im zukünftigen Gewerbegebiet und im eingeschränkten Gewerbegebiet können ausnahmsweise Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter zugelassen werden. Die zukünftigen Lärmbelastungen für das Plangebiet (durch umliegenden und innergebietlichen Straßenverkehr, bestehende und geplante gewerbliche Betriebe sowie Bolzplatz) sowie für das Umfeld (durch bestehende und geplante gewerbliche Betriebe sowie Bolzplatz) wurden im Rahmen eines schalltechnischen Gutachtens untersucht [7].

Die Untersuchung zeigte, dass zur Einhaltung der Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit und des Wohlbefindens Lärmschutzmaßnahmen erforderlich sind. Diese umfassen passive Maßnahmen an Fassaden, Lüftungseinrichtungen und Maßnahmen im Außenwohnbereich. Der Bebauungsplan setzt diese Maßnahmen fest.

Die Kleingartenanlagen entfallen vollständig. Den Pächtern wurden Ersatzgärten angeboten.

Die Wegebeziehungen zwischen der nördlichen und der südlichen Weststadt sowie zwischen Innenstadt und Ammerau Richtung Unterjesingen bleiben erhalten. Dazu wird entlang des Weilerbachs ein neuer Weg angelegt.

Insgesamt sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen für die Menschen im Gebiet und im Umfeld zu erwarten.

4.3.2 Kultur- und sonstige Sachgüter

4.3.2.1 Angaben zur Methodik

Als kulturelles Erbe wird das Zeugnis menschlichen Handelns ideeller, geistiger und materieller Art verstanden, die als solche für die Geschichte des Menschen bedeutsam sind und die sich als Sachen, als Raumdispositionen oder als Orte in der Kulturlandschaft beschreiben und lokalisieren lassen. Von hohem Stellenwert sind als Kulturdenkmale erfasste Kulturgüter. Kulturdenkmale sind archäologische Denkmale sowie Bau- und Bodendenkmale, die durch das Landesdenkmalamt Baden-Württemberg registriert sind.

Als Sachgüter sind alle körperlichen Gegenstände i. S. des § 90 BGB anzusehen. Zu den Sachgütern zählen gesellschaftliche Werte, die beispielweise eine hohe funktionale Bedeutung hatten bzw. noch haben wie beispielsweise Brücken oder Türme, aber auch öffentliche Gebäude, Geräte und Infrastruktureinrichtungen. Als Datengrundlage dienen die Ergebnisse der Ortsbegehung sowie Topografische Karten.

4.3.2.2 Bestand und Bewertung

Das Plangebiet liegt im Bereich des Kulturdenkmals gem. § 2 DSchG „Römische Siedlungsreste“. Bei Bauarbeiten stieß man in der Sindelfinger Str. 70 auf eine Kulturschicht mit römischer Keramik, deren genaue Ausdehnung allerdings nicht bestimmt werden konnte. Bei Bodeneingriffen ist daher mit archäologischen Funden und Befunden – Kulturdenkmalen gem. § 2 DSchG – zu rechnen.

In Abstimmung mit dem Landesamt für Denkmalpflege erfolgen die Sondierung dieser Funde und Befunde im Rahmen der Erschließungsmaßnahmen. Sie können allerdings erst beginnen, nachdem die Baufeldfreimachung im Bereich der Kleingartenanlage erfolgt ist. Eine erneute Absprache mit dem Landesamt für Denkmalpflege erfolgt im Rahmen des förmlichen Beteiligungsverfahrens.

4.4 Emissionen, Abfälle und Abwasser, Energieerzeugung

Die Ver- und Entsorgung erfolgt über die vorhandenen öffentlichen Netze. Abwasser und Regenwasser wird dem öffentlichen Kanalnetz zugeführt. Für Regenwasser kann unter bestimmten Voraussetzungen (Vorreinigung) eine Einleitung in den Weilerbach erfolgen.

Solaranlagen und sonstige Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien sind in, an und auf dem Dach sowie den Außenwänden von Gebäuden zulässig. Auf die Photovoltaik-Pflicht-Verordnung (PVPf-VO) wird hingewiesen.

5 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Die bisherige anthropogene Nutzung des Plangebiets bestimmt und, im Falle der intensiv bewirtschafteten Ackerflächen, begrenzt das Entwicklungspotenzial am Standort. Die Äcker würden voraussichtlich weiterhin im üblichen Umfang bewirtschaftet.

Die Kleingartenanlage würde vermutlich ebenfalls weiterbestehen. Einige Grundstücke sind offenbar seit längerer Zeit ungenutzt. Hier würde sich, wie im Kleingartengebiet und innerhalb des Gärtneriegeländes teilweise bereits geschehen, ggf. eine Gehölzsukzession entwickeln.

Bei Nichtdurchführung der Planung ist daher zu erwarten, dass sich der Umweltzustand erst einmal nicht wesentlich verändern würde und der Standort als Habitat für die vorkommenden Arten, insbesondere die Zauneidechse, erhalten bleibt.

6 Grünordnerische Maßnahmen

Die vorliegende Planung bereitet nachteilige Auswirkungen für Natur und Landschaft vor. Zum Teil handelt es sich dabei um Umweltauswirkungen, die als erhebliche Beeinträchtigungen, d. h. Eingriffe im Sinne des Naturschutzgesetzes zu werten sind. Diese unterliegen planungsrechtlich der Eingriffsregelung. Erhebliche Beeinträchtigungen bzw. Eingriffe sind im vorliegenden Fall i. W. durch die geplante Nachverdichtung gegeben. Betroffen sind Ackerflächen, Kleingartenanlagen sowie eine Kleinhaussiedlung.

Die Flächen sind als Lebensraum für Pflanzen und Tiere von Bedeutung. Die zulässige intensive Bebauung bzw. Versiegelung stellt zudem einen Eingriff für das Schutzgut Boden dar.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sind zusätzlich zur Eingriffsregelung die artenschutzrechtlichen Belange zu berücksichtigen. Im vorliegenden Fall können Fledermausarten, Vogelarten und Zauneidechse von den Festsetzungen betroffen sein. Daher wird für diese Arten auf Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände hingewiesen.

Im Folgenden sind die Maßnahmen aufgeführt, mit denen den Anforderungen der Eingriffsregelung und des Artenschutzes zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich entsprochen wird. Sie finden als Festsetzungen und Hinweise im Bebauungsplan Eingang.

6.1 Maßnahmen zum schonenden Umgang mit Grund und Boden

M1 Verwendung wasserdurchlässiger Beläge

Parkierungsflächen sind mit wasserdurchlässigen Belägen zu befestigen.

Begründung: Auf wasserdurchlässigen bzw. teilversiegelten Flächen können die Bodenfunktionen teilweise erhalten bleiben und erhebliche Beeinträchtigungen des Bodens vermieden werden.

M2 Schutz der Böden bei Bauarbeiten im Plangebiet

Bei den Bauarbeiten im Gebiet ist der Oberboden nach DIN 18915 zu sichern und so weit wie möglich zur Herstellung von Vegetationsflächen wiederzuverwenden. Dabei sind die einschlägigen Fachempfehlungen zu beachten [3], [5]. Grundsätzlich wird ein Massenausgleich innerhalb der Baufelder für den Auf- und Abtrag von Bodenmaterial, vor allem von Oberboden angestrebt.

Ist ein vollständiger Massenausgleich nicht möglich, sollte zumindest der anfallende Oberboden möglichst ortsnahe wiederverwendet werden.

Begründung: Durch die schonende Behandlung des Oberbodens und den angestrebten Massenausgleich werden Beeinträchtigungen des Bodens gemindert.

M3 Überdeckung von unterirdischen Bauwerken

Tiefgaragen und unterirdische Anlagen nach § 14 Abs. 2 BauNVO, die außerhalb der Baufenster liegen und nicht von erforderlichen Wegen überdeckt sind, sind mit einer Erdüberdeckung von mindestens 0,60 m herzustellen. Es wird empfohlen, dafür Bodenmaterial aus dem Plangebiet zu verwenden. Als oberste Bodenschicht (mind. 20 cm) sollte Oberboden aufgebracht werden.

6.2 Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts im Plangebiet

M4 Öffentliche Grünflächen/Pflanzgebote

Begründung: Die öffentlichen Grünflächen, Pflanzgebote und Pflanzenerhaltungen dienen der Ein- und Durchgrünung des Gebiets. Sie unterstützen zudem die Durchlüftung des bebauten Teils des Plangebiets.

M4a Öffentliche Grünfläche – Pflanzenerhaltung entlang des Weilerbachs

An der westlichen Gebietsgrenze, entlang des Weilerbachs, wird eine öffentliche Grünfläche zur Eingrünung und zum Schutz des Gewässers festgesetzt. Die dort vorhandenen Bäume sind dauerhaft zu erhalten. Es wird empfohlen, den Pflanzerschutz auch für die vorhandenen Sträucher festzusetzen.

M4b Öffentliche Grünfläche – Pflanzgebot pfg1 östlich Weilersbach

Östlich des Fußwegs entlang des Weilerbachs ist im nördlichen Abschnitt ein Pflanzgebot (pfg1) festgesetzt: Die Fläche ist flächendeckend mit Bäumen als Hochstamm und Sträuchern zu bepflanzen und dauerhaft extensiv zu pflegen und zu unterhalten. Je 100 m² sind mindestens ein hochstämmiger Laubbaum und zwei Sträucher zu pflanzen.

M4c Öffentliche Grünfläche – Pflanzgebot pfg2 entlang der Erschließungsstraßen

Die im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes eingezeichneten Bäume entlang der neuen Erschließungsstraße (Pflanzgebot 2) ist mit großkronigen und hochstämmigen Laubbäumen mit einem Stammumfang von 18/20 cm entsprechend den Markierungen in der Planzeichnung zu bepflanzen und dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten. Bei Abgang sind die Bäume artgleich zu ersetzen.

Es gelten die Bestimmungen zum Regelbaumquartier Tübingen, die dem Bebauungsplan beigelegt sind. Geringfügige Standortabweichungen sind zulässig, sofern Zufahrten, Zugänge oder Leitungen dies erfordern.

M4d Öffentliche Grünfläche – Pflanzgebot pfg3 östlich Bolzplatz

Der Bereich des derzeitigen Bolzplatzes wird als öffentliche Grünfläche festgesetzt. Der Platz ist weiterhin als intensiv beanspruchte Wiese zu bewirtschaften. Nicht intensiv genutzte Randbereiche sind extensiv zu pflegen. Versiegelungen sind nicht zulässig.

M4e Öffentliche Grünfläche – Pflanzgebot pfg3 östlich Bolzplatz

Östlich des Bolzplatzes wird eine Grünfläche als Sport-/Spielplatz festgesetzt. Die Fläche ist, entsprechend der jeweiligen Nutzung zu begrünen und dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten. Nicht intensiv genutzte Randbereiche sind extensiv zu pflegen.

M4f Begrünung privater Stellplätze – Pflanzgebot pfg4

Pro fünf Stellplätze ist ein Baum im räumlichen Zusammenhang der Stellplätze zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten. Bei Abgang sind die Bäume artgleich zu ersetzen. Es gelten die Bestimmungen zum Regelbaumquartier Tübingen, die dem Bebauungsplan beigelegt sind.

M5 Gestaltung privater Freiflächen

Die nicht überbauten und nicht befestigten Flächen sind zu begrünen oder zu bepflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Die Ausfüllung oder das Anlegen mit Schotter, Kies oder ähnlichem Material (z. B. Schottergärten) sind nicht zulässig. Ausgenommen sind Teilflächen, die dem Artenschutz dienen, sowie Traufstreifen entlang des Hausgrunds.

Begründung: Die nicht überbauten, begrüneten privaten Freiflächen dienen der Durchgrünung des Gebiets. Sie haben darüber hinaus eine klimatische Ausgleichsfunktion innerhalb des intensiv bebauten/versiegelten Plangebiets.

M6 Baumschutz

Für Bäume, in deren Nähe Bauarbeiten durchgeführt werden, sind Baumschutzmaßnahmen nach DIN 18290 durchzuführen [6].

Begründung: Bäume und ihr Wurzelraum sind empfindlich gegenüber mechanischen Eingriffen. Die Maßnahme dient der Vermeidung nachteiliger Auswirkungen für die Bäume.

M7 Verwendung insektenschonender Lampen und Leuchten

Für Außenbeleuchtungen sind Lampen und Leuchten mit insektenschonender Bauweise und nicht anlockendem Lichtspektrum zu verwenden.

Begründung: Nachts sind durch die Beleuchtung von Straßen, Wegen und sonstigen Außenbeleuchtungen Lichtimmissionen zu erwarten, durch welche die Fauna gestört werden kann. Zu helle und weiße Lampen wirken als Insektenfallen. In den Randbereichen des Gebiets gehen damit u. a. Nahrungsquellen für nachaktive Fledermäuse verloren. Durch den Einsatz insektenschonender Lampen und Leuchten werden diese Beeinträchtigungen gemindert.

M8 Regenwassermanagement/Grundwasserschutz

Das auf Dachflächen und sonstigen befestigten Flächen anfallende Niederschlagswasser ist auf dem eigenen Grundstück zurückzuhalten und zu versickern. Ist eine Versickerung nicht möglich (z. B. aufgrund ungeeigneter Bodenverhältnisse oder Altlastenvorkommen) kann das Niederschlagswasser nach Rückhalt gedrosselt in den Kanal eingeleitet werden.

Belastetes Niederschlagswasser z. B. von Gewerbe- oder Straßenflächen darf nur nach geeigneter Vorreinigung in den Kanal oder in den Weilersbach eingeleitet werden.

Zur Dacheindeckung für Regenrinnen und -fallrohre dürfen nur beschichtete Materialien (z. B. beschichtetes Kupfer, Edelstahl, Aluminium) verwendet werden.

Begründung: Die Maßnahmen dienen dem Schutz von Grund- und Oberflächenwasser. Erhebliche Beeinträchtigungen werden vermieden.

M9 Dachbegrünung

Dachflächen, die nach § 4 Photovoltaik-Pflicht-Verordnung (PVPf-VO) in der Fassung vom 11. Oktober 2021 (GBl. S. 847), zuletzt geändert durch Verordnung vom 29.03.2022 (GBl. S. 257) für eine Solarnutzung ungeeignet sind, sind (ausgenommen technischer Dachaufbauten) mit einer extensiven Dachbegrünung aus niederwüchsigen, trockenheitsresistenten Stauden und Gräsern zu versehen und dauerhaft zu unterhalten. Die Gesamtaufbauhöhe beträgt mindestens 12 cm.

6.3 Maßnahmen zum Artenschutz

Die Maßnahmen zum Artenschutz dienen der Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände.

M9 Eingeschränkte Rodungszeiten/Baufeldbereinigung

Die Rodung bzw. die Entfernung von Bäumen und Sträuchern und die Beräumung der Baufelder, in denen Gehölze und Gebäude vorhanden sind, dürfen nur außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse sowie der Brutzeit der Vögel, d. h. nicht zwischen dem 01. März und dem 30. Oktober stattfinden.

Zeitnah vor Abbrucharbeiten an Gebäuden und Gebäudefassaden ist eine Kontrollbegehung durch fachkundige Personen zur Überprüfung einer möglichen Quartiernutzung durchzuführen. Wenn Quartiere belegt sind, sind Abbrucharbeiten nur ausnahmsweise zulässig, wenn geeignete Maßnahmen zum Schutz der gebäudebewohnenden Arten nachgewiesen und durchgeführt werden können.

Sind aus Gründen des Bauablaufs Eingriffe außerhalb des Winterhalbjahrs unvermeidbar, so ist grundsätzlich vorher zu prüfen, ob die bestehenden Strukturen als Niststätte oder Sommerquartier genutzt werden. Die Begehungen sind zu dokumentieren, gegebenenfalls müssen vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen getroffen werden.

In Bereichen, in denen die Zauneidechse nachgewiesen wurde (Kleingartenanlage, Gärtnergelände, zukünftiges Mischgebiet) darf die Baufeldbereinigung (Oberbodenarbeiten) ausschließlich innerhalb der Aktivitätszeit der Zauneidechse erfolgen. Mögliche Zeitfenster liegen von April bis Ende Mai sowie von August bis Ende September.

M10 Fledermausquartiere/Nisthilfen

Der Verlust von Ruhestätten von Fledermäusen und von Nistplätzen von Vögeln muss durch die Installation künstlicher Quartiere/Nisthilfen in der angrenzenden Umgebung ausgeglichen werden:

- 20 Fledermauskästen in der angrenzenden Umgebung bzw. Einbau von künstlichen Fledermausquartieren in die Fassaden der Neubauten
- 4 Nisthilfen Flugloch 28 mm (für 2 Brutpaare Blaumeise)
- 12 Nisthilfen Flugloch 32 mm (für je 3 Brutpaare Kohlmeise und Feldsperling)
- 54 Nisthilfen (für 27 Brutpaare des Haussperling)
- 4 Halbhöhlenkästen (für 2 Brutpaar Hausrotschwanz)
- 2 Nisthilfen Flugloch 45 mm (für 1 Brutpaar Star)

Die künstlichen Quartiere/Nisthilfen müssen die kontinuierliche ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs-/Ruhestätten sicherstellen (CEF-Maßnahmen).

M11 Ersatzhabitat Zauneidechse

Als CEF-Maßnahmen für die Zauneidechse wird vorgezogen ein Ersatzlebensraum von 1,38 ha für die Zauneidechse, zusätzlich 0,09 ha für den Abschnitt mit einer späteren Realisierung (Mischgebiet) entwickelt und bereitgestellt.

Die Flächen für das Ersatzhabitat liegen in den Gewannen Ammerhalde und Hirschhalde in Unterjesingen (Flurstücke Nrn. 3086, 3117, 3118, 3127, 3129, 3131, 3177, 3179, 3182). Sämtliche Habitat- und Deckungsstrukturen im Bereich der Zauneidechsenvorkommen sind im Rahmen der Baufeldfreimachung abzuräumen, eine Umsiedlung in die Ersatzhabitat ist vorzunehmen. Die Konkretisierung erfolgt im Rahmen des Ausnahmeantrages, der für die Umsiedlung beim Regierungspräsidium zu stellen ist.

7 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Der vorliegende Bebauungsplan „Aischbach Teil II“ bereitet Eingriffe im Sinne des BNatSchG i. W. aufgrund der zulässigen Neuversiegelungen vor, die mit den Baukörpern und Verkehrswegen einhergehen. Im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach §§ 14 ff. BNatSchG werden die Schutzgüter betrachtet, für die erhebliche Beeinträchtigungen vorliegen.

Für dieses Schutzgüter werden die durch den Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffe schutzgutbezogen den Wirkungen der vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen gegenübergestellt.

7.1 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Grundlage der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung des Schutzguts Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt bildet der Leitfaden zur naturschutzfachlichen Erfassung und Bewertung von Eingriff und Kompensation der Stadt Tübingen [32]. Die rechnerische Detailbilanz ist in Anlage 3.1 dargestellt.

Im Rahmen der Planung werden als wertgebende Biotoptypen überwiegend Ackerlebensräume und (Klein-)Gärten, teils mit Baumbestand, durch Bebauung und Erschließung überplant. Große Teil des Plangebiets werden bereits gewerblich und zu Wohnzwecken genutzt.

Mit dem Bebauungsplan wird eine innerörtliche Nachverdichtung vorbereitet. Dadurch wird sich die Flächengröße der bebauten und versiegelten Flächen erhöhen. Dies ist mit dem Verlust von insgesamt 165 unterschiedlich starken Bäumen verbunden.

Aufgrund der vorwiegend gewerblichen Nutzung ist die Flächengröße der unbebauten Flächen, die eine höherwertige Vegetation aufweisen kann, begrenzt. Diese Flächen konzentrieren sich auf die Grünflächen entlang des Weilerbachs und entlang der horizontalen Grünachse des Gebiets.

Aufwertend wirkt auch die Begrünung des Straßenraums und der Stellplatzflächen mit Baumpflanzungen. Insgesamt können im Gebiet fünf Bäume erhalten und 63 Bäume neu gepflanzt werden. Innerhalb der nicht bebauten Teilflächen der Gewerbegebiete und des Mischgebiets sind dagegen eher geringwertige Vegetationsgesellschaften anzunehmen.

Für bestimmte, nicht für die Photovoltaik geeignete Dachflächen von Flachdächern wird eine Begrünung festgesetzt. Die Festsetzung kann nicht in die rechnerische Bilanzierung einfließen, da für die anzusetzende Fläche keine Hinweise vorliegen.

Nach der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung stellt sich die Bilanz wie folgt dar:

Ausgangszustand	365.133 Öko-Punkte	100 %
Planung	206.406 Öko-Punkte	<u>57 %</u>
Ausgleichsdefizit	158.727 Öko-Punkte	43 %

7.2 Boden

Grundlage der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung des Schutzguts Boden bildet der Leitfaden zur naturschutzfachlichen Erfassung und Bewertung von Eingriff und Kompensation der Stadt Tübingen [32]. Die rechnerische Detailbilanz ist in Anlage 3.2 dargestellt.

Im Plangebiet liegen als natürliche Böden mittel- bis hochwertige Auenböden vor. In den bereits bebauten Teilbereichen des Plangebiets liegen größtenteils anthropogen überprägte Böden vor. Die dort nicht versiegelten Flächen weisen eine geringe ökologische Bedeutung auf.

Mit dem Bebauungsplan wird eine innerörtliche Nachverdichtung vorbereitet. Dadurch wird sich die Flächengröße der bebauten und versiegelten Flächen erhöhen. Mindernd wirkt, dass Stellplatzflächen mit wasserdurchlässigen Belägen ausgestattet werden.

Ebenfalls mindernd wirkt sich die festgesetzte Dachbegrünung aus. Sie kann nicht in die rechnerische Bilanzierung einfließen, da für die anzusetzende Fläche keine Hinweise vorliegen.

Nach der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ist die Planung mit einem rechnerischen Defizit von 188.755 Ökopunkten verbunden.

7.3 Ausgleichsmaßnahme des Ökokontos

Zum Ausgleich des Ausgleichsdefizits von insgesamt 347.482 Ökopunkten soll die externe Maßnahme „Amphibienleiteinrichtung entlang der Landesstraße 372 zwischen Unterjesingen und Wurmlingen“ herangezogen werden. Die Maßnahme ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt und genehmigt. Sie wurde bereits umgesetzt, die Ökopunkte sind auf dem Ökokonto der Universitätsstadt Tübingen eingebucht.

Beschreibung der Maßnahme

Die Landesstraße L 372 zwischen Unterjesingen und Wurmlingen stellt für die Amphibienbestände in den westlich und östlich gelegenen Bereichen des Ammertals ein Wanderungshindernis dar. Durch regelmäßige aufwändige Schutzaktionen zu den Wanderungszeiten wurden die Tiere in der Vergangenheit bei der Querung der Straße unterstützt. Die dauerhafte Leiteinrichtung ermöglicht künftig das selbständige und sichere Umgehen dieses Straßenhindernisses.

Auf beiden Seiten der L 372 wurde eine Amphibienleiteinrichtung aus Leitelemente aus Stahl gebaut. Die Distanz zwischen Querung drei und vier beträgt ca. 165 m. Aufgrund dieser sehr großen Distanz wurde ein zusätzlicher Amphibiendurchlass gebaut. Die vorher vorhandenen Durchlässe unter der L 372 waren schwer einsehbar und für die Pflege fast unerreichbar. Sie wurden teilweise abgebrochen und das Gelände entsprechend angepasst. An einer Stelle wurde ein Durchbruch in einen vorhandenen Durchlass gebaut. Dieser ermöglicht es den Amphibien, einen zusätzlichen Weg auf die andere Seite nutzen zu können. Die bestehenden Entwässerungsrinnen werden als erweiterte Lauffläche der Leiteinrichtung genutzt.

8 Zusätzliche Angaben

8.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Die Methodik der hier dokumentierten Umweltprüfung zum derzeitigen Verfahrensstand orientiert sich an der Vorgehensweise innerhalb einer Umweltverträglichkeitsstudie unter besonderer Berücksichtigung der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB. Die Umweltprüfung integriert den Grünordnungsplan mit Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zur Optimierung und Beurteilung der Planung hinsichtlich der Belange von Natur und Landschaft.

Gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG liegt ein Eingriff dann vor, wenn Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbilds erheblich beeinträchtigen können. Nach § 14 NatSchG Baden-Württemberg bilden die Errichtung oder wesentliche Änderung von baulichen Anlagen im Sinne von § 2 Abs. 1 der Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO), Straßen und Wege Regelbeispiele für Eingriffe.

8.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB sollen die erheblichen Umweltauswirkungen überwacht werden, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten. Ziel ist es, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können. Unter unvorhergesehenen Auswirkungen sind diejenigen Umweltauswirkungen zu verstehen, die nach Art oder Intensität nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren.

Der vorliegende Umweltbericht stellt die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen dar, die mit dem Bebauungsplan „Aischbach II“ vorbereitet werden. Prognoseunsicherheiten bezüglich der Schutzgüter Fläche, Landschaftsbild und Naturhaushalt, Mensch, Sach- und Kulturgüter bestehen nicht. Für die Überwachung der Umweltauswirkungen dieser Schutzgüter ist kein Monitoring vorgesehen. Die Dokumentation der Auswirkungen ist im Rahmen der nachgeschalteten Baurechtsverfahren möglich, z. B. durch Überwachung der Bauausführungen sowie der Ausgleichsmaßnahmen.

Der Ausgleich der erheblichen Umweltauswirkungen, insbesondere für Lebensräume und Boden, soll über eine bereits umgesetzte Maßnahme des Öko-Kontos der Stadt Tübingen erfolgen. Ein Monitoring der Maßnahme ist im Rahmen des Bebauungsplans nicht erforderlich.

Eine Prognoseunsicherheit besteht für die Maßnahmen, die aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderlich sind. Daher soll eine Erfolgskontrolle über die Annahme der Nisthilfen/Quartiere und Ersatzlebensräume erfolgen. Dieses Monitoring ist in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde durchzuführen.

9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Der westliche Stadtrand von Tübingen, westlich und südwestlich des Handwerkerparks, soll umgestaltet werden. Der Bereich, der aktuell umgestaltet werden soll, umfasst eine Fläche von insgesamt ca. 8,3 ha. Er wird im Norden von der Herrenberger Straße, im Westen vom Weilerbach, im Süden von der Ammer und im Osten von bereits bestehenden Gewerbeflächen begrenzt.

Als ein Schwerpunkt der Entwicklung sollen die gewerblichen Flächen, die bereits in Form des Handwerkerparks im Quartier vorhanden sind, ausgeweitet werden. Dazu sollen innerstädtische Flächen herangezogen werden, die bisher teils landwirtschaftlich, teils als Kleingärten, und teils von einer Gärtnerei in Anspruch genutzt wurden. Am südwestlichen Rand des Plangebiets ist ein Mischgebiet vorgesehen, mit welchem das dortige Wohnen neu geordnet werden soll. Im Südosten werden Flächen einbezogen, für die der rechtsverbindliche Bebauungsplan bereits ein Gewerbegebiet festsetzt. Die Festsetzungen innerhalb des bestehenden Gewerbegebiets werden i. W. übernommen. Die Grünfläche entlang des Weilerbachs wird als öffentliche Grünfläche erhalten, ebenso der Bolzplatz an der westlichen Gebietsgrenze.

Die Entwicklung soll planungsrechtlich durch den Bebauungsplan „Aischbach II“ gesichert werden. Im Bebauungsplanverfahren ist gemäß § 2a Baugesetzbuch (BauGB) eine Umweltprüfung durchzuführen. Die bisherigen Ergebnisse der Umweltprüfung sind im vorliegenden Umweltbericht dokumentiert.

Die Neuordnung hat zur Folge, dass Lebensräume wie Acker, Kleingartenanlagen, Hausgärten und Gebüsche entfallen. Auch teils ältere Einzelbäume sind von der Neuordnung betroffen. Der Versiegelungsgrad im Plangebiet erhöht sich dementsprechend. Der Verlust von Lebensräumen und Bodenfunktionen ist als Eingriff im Sinne der Naturschutzgesetzgebung zu werten.

Die Möglichkeiten eines Ausgleichs nachteiliger Umweltauswirkungen sind innerhalb des überwiegend gewerblich genutzten Plangebiets naturgemäß begrenzt. Sie beschränken sich auf eine möglichst gute Durchgrünung, vor allem entlang von Erschließungsstraßen, innerhalb der Stellplatzflächen und innerhalb der Gärten des Mischgebiets. Für Flachdachflächen, die nicht der Photovoltaik-Pflicht-Verordnung unterliegen, wird eine Dachbegrünung festgesetzt.

Der Gewässerrandstreifen entlang des Weilerbachs soll erhalten werden. Im nördlichen Abschnitt des Gewässerrandstreifens wird er durch eine mit Bäumen und Sträuchern dicht bestandene Grünfläche gestützt, die das dortige Gewerbegebiet nach Westen eingrünt. Die öffentliche Grünfläche im Bereich des Bolzplatzes soll nach Osten ausgeweitet werden.

Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Wasser können gemindert werden, indem zumindest die Stellplatzflächen mit wasserdurchlässigen Belägen ausgestattet werden.

Der verbleibende Ausgleich (330.262 Ökopunkte) erfolgt über das Ökokonto der Stadt Tübingen. Als Ausgleichsmaßnahme wird eine Amphibienleiteinrichtung entlang der Landesstraße L 372 zwischen Unterjesingen und Wurmlingen angerechnet. Sie wurde bereits eingerichtet.

Der Bebauungsplan hat die Belange des Artenschutzes zu berücksichtigen. Als diesbezüglich relevante Artengruppen sind Fledermäuse und Vögel betroffen, zudem die Zauneidechse. Für diese Arten (-gruppen) sollen Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen erfolgen; die Ausgleichsmaßnahmen müssen in diesem Fall vorgezogen durchgeführt werden und bereits zu Beginn der Erschließung des Gebiets funktionieren.

Die Umweltverträglichkeit der vorliegenden Planung ist abhängig von den prognostizierten Auswirkungen und den entsprechenden Maßnahmen zur Minderung und zum Ausgleich. Durch Überwachung der Bauausführungen sowie der Ausgleichsmaßnahmen soll gewährleistet werden, dass die vorliegende Planung keine unvorhergesehenen Auswirkungen nach sich zieht.

HPC AG

Projektleiterin

Dr. Barbara Eichler
Dipl.-Biologin

Anhang I Literatur und Quellen

- [1] BENSE, U. (2014): Fachgutachterliche Einschätzung hinsichtlich eines möglichen Vorkommens der prioritären FFH-Art Eremit/Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*) im Bereich des Gebietes „Aischbach Teil II“, Bebauungsplan der Universitätsstadt Tübingen. Bericht v. 23.05.2014, Mössingen.
- [2] BRAUN-BLANQUET, J. (1964): Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde, 85 S. m. 442 Abbildungen, Springer-Verlag Wien u. New York (vergriffen).
- [3] DIN 19731 Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial, Mai 1998.
- [4] DIN 19731 Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial, Mai 1998.
- [5] DIN 18915 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten, August 2002.
- [6] DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, Juli 2014.
- [7] HEINE UND JUD INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTAKUSTIK (2021): Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Aischbach Teil II“ in Tübingen. Projekt: 2459/1 vom 19. November 2021, Stuttgart.
- [8] IMA RICHTER & RÖCKLE (2019): Untersuchung der Kaltluftströmungen im Stadtgebiet von Tübingen mit dem Strömungsmodell FITNAH. Bericht v. 25.07.2019.
- [9] IMA RICHTER & RÖCKLE (2018): Klimauntersuchung zu den möglichen Auswirkungen der geplanten Bebauung im Bereich Aischbach II auf die lokalen Kaltluftströmungen. Bericht v. 23.12.2018.
- [10] IMA RICHTER & RÖCKLE (2019): Vergleich der Ergebnisse der messwert- und modellgestützten Klimauntersuchungen zu den möglichen Auswirkungen der geplanten Bebauung im Bereich Aischbach II auf die lokalen Kaltluftströmungen. Bericht v. 18.01.2019.
- [11] KRAMER, M. (2014): Bebauungsplan Aischbach II, Stadt Tübingen. Zusammenfassung der Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassungen und vorläufige artenschutzrechtliche Beurteilung. Bericht v. September 2014, Tübingen.
- [12] LEO Landeskunde entdecken online (2015): Naturräume in Baden-Württemberg: Schönbusch und Glemswald, Internetangebot, abgerufen Februar 2022.
- [13] LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG (2021): Bodenkarte BK 50, blattschnittfreie Vektordaten, abgerufen Dezember 2021.
- [14] LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG (2021): Geologische Karte GK 50, blattschnittfreie Darstellung, abgerufen Dezember 2021.
- [15] LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG (2021): Hydrogeologische Karte HK 50, blattschnittfreie Darstellung, abgerufen Dezember 2021.
- [16] LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (Fachdienst Naturschutz) (2002): Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg, Naturschutz-Praxis, Landschaftspflege, Merkblatt 1, Karlsruhe.

- [17] LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung, abgestimmte Fassung, Karlsruhe 2005.

Ergänzt durch: StadtLandFluss: Methodik zur Bewertung naturschutzrechtlicher Eingriffe und zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung, Wolfschlugen 05/2016.
- [18] LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Stand Dezember 2012, Karlsruhe.
- [19] LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2013): Potenzielle natürliche Vegetation in Baden-Württemberg (Naturschutz – Spectrum Themen 100), Karlsruhe.
- [20] LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2014): Fachplan Landesweiter Biotopverbund. Arbeitsbericht. 2. überarbeitete Auflage, September 2014, Karlsruhe.
- [21] LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2014): Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Band 77, Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechse.
- [22] LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2018): Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. Staatliche Naturschutzverwaltung Baden-Württemberg, Weinheim.
- [23] LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2022): Kartenviewer, online unter: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml>, abgerufen 2021/2022.
- [24] NACHBARSCHAFTSVERBAND REUTLINGEN-TÜBINGEN (2022): Flächennutzungsplan Westteil, Stand Juni 2022.
- [25] NACHBARSCHAFTSVERBAND REUTLINGEN-TÜBINGEN (2017): Landschaftsplan, Vorentwurf, beschlossen am 25.04.2017.
- [26] PROF. SCHMID | TREIBER | PARTNER (2014): Universitätsstadt Tübingen, Bebauungsplan "Aischbach Teil II" Habitatpotenzialanalyse. Bericht v. 17.04.2014.
- [27] PROF. SCHMID | TREIBER | PARTNER (2018): Universitätsstadt Tübingen, Bebauungsplan "Aischbach Teil II" Artenschutzrechtliche Prüfung. Bericht v. 10.12.2018.
- [28] PROF. SCHMID | TREIBER | PARTNER (2018): Universitätsstadt Tübingen, Bebauungsplan "Aischbach Teil II" Artenschutzrechtliche Prüfung, Verifizierung 2022, Bericht v. 06.05.2022.
- [29] REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN (Hrsg.) (2015): Managementplan für das FFH-Gebiet 7420-341 „Schönbuch“ und das Vogelschutzgebiet 7420-441 „Schönbuch“ bearbeitet von ARGE "INA Südwest / Trautner", Auslegungsfassung 08.06.2015.
- [30] REGIONALVERBAND NECKAR-ALB (2013): Regionalplan 2013, verbindlich seit 10. April 2015, Raumnutzungskarte Blatt West, Maßstab 1 : 50.000.
- [31] STADT TÜBINGEN (2018): Zukunftsplan Weststadt. Endfassung 02.05.2018, Tübingen.
- [32] STADT TÜBINGEN (2019): Bewertungsmodell und Ökokonto Tübingen. Leitfaden zur naturschutzfachlichen Erfassung und Bewertung von Eingriff und Kompensation. Tübingen.

- [33] STADT TÜBINGEN (2022): Bebauungsplan „Aischbach Teil II“, Entwurf, Stand November 2022.
- [34] STAUSS & TURNI (2018): B-Plan „Aischbach II“ in Tübingen. Faunistische Untersuchung unter Berücksichtigung des speziellen Artenschutzes. Bericht v. 11.12.2018, Tübingen.
- [35] TBIOTEL J. BLANK (2019): Bebauungsplan Aischbach Teil II Universitätsstadt Tübingen. Ergänzende Erhebung Reptilien. Bericht v. 25.06.2019, Stuttgart.

Anhang II Rechtsquellenverzeichnis

BauGB	Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), mit aktuellen Änderungen.
BauNVO	Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) vom 21. November 2017 (BGBl. I Nr. 75, S. 3786), in Kraft getreten am 1. Oktober 2017.
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), mit aktuellen Änderungen
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), mit aktuellen Änderungen.
DSchG	Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale in der Fassung vom 6. Dezember 1983 (GBl. 1983, 797, Glied.-Nr.: 2139-1), mit aktuellen Änderungen.
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.07.1992), geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997 (ABl. EG Nr. L 305/42) „FFH-Richtlinie“.
KSG BW	Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg (KSG BW) vom 23. Juli 201 (GBl. 2013, 229), mit aktuellen Änderungen.
NatSchG	Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) vom 23. Juni 2015, in der aktuellen Fassung.
OGewV	Oberflächengewässerverordnung vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373), in der aktuellen Fassung.
PVPf-VO	Verordnung des Umweltministeriums zu den Pflichten zur Installation von Photovoltaikanlagen auf Dach- und Parkplatzflächen (Photovoltaik-Pflicht-Verordnung - PVPf-VO) vom 11. Oktober 2021, neu gefasst durch Verordnung vom 29. März 2022 (GBl. S. 257).
TA Luft	Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 18. August 2021 (GMBI 2021 Nr. 48-54, S. 1050).
TA Lärm	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503).
USchadG	Umweltschadensgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. März 2021 (BGBl. I S. 346).
VS-RL	Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02.04.1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103 vom 25.04.1979 S. 1, zuletzt geändert durch Richtlinie 97/49/EG der Kommission vom 29.07.1997, ABl. EG Nr. L 223 vom 13.08.1997 S. 9) „Vogelschutzrichtlinie“.
WG	Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) vom 3. Dezember 2013 (GBl. Nr. 17, S. 389), in der aktuellen Fassung.
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz), Artikel 1 des Gesetzes vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), in Kraft getreten am 07.08.2009 bzw. 01.03.2010, in der aktuellen Fassung.

ANLAGE 1

Darstellungen zum Bestand

- 1.1 Bestandsplan Biotoptypen, Maßstab 1 : 1.250
- 1.2 Bestandsplan Boden, Maßstab 1 : 2.000



Legende

--- Geltungsbereich Aischbach II

— Ammer

- - - HQ_1000

Baum Bestand

● groß (StU 160 bis 220 cm)

● mittel (StU 95 bis 130 cm)

● klein (StU 30 bis 65 cm)

Biotypen Bestand

■ 33.41/35.42 Fettwiese mittlerer Standorte/
gewässerbegleitende Hochstaudenflur

■ 33.80 Zierrasen

■ 35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation

■ 37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation

■ 42.20 Gebüsch mittlerer Standorte

■ 43.11 Brombeergestrüpp

■ 60.10 Gebäude

■ 60.10/60.21, 60.23, 60.50, 60.60 bestehendes
Gewerbegebiet

■ 60.21 Asphaltierte Fläche

■ 60.22 Gepflasterte Fläche

■ 60.23 Geschotterte Fläche

■ 60.23/60.24 Betriebsgelände Gärtnerei

■ 60.25 Grasweg

■ 60.50 Verkehrsgrünfläche

■ 60.60 Gartenanlage



Auftraggeber:

 Tübingen
 Universitätsstadt
 Stadt Tübingen
 Fachabteilung Stadtplanung
 Brunnenstraße 3
 72074 Tübingen

Planverfasser:

 HPC AG Rottenburg
 Schütte 12-16
 72108 Rottenburg
 www.hpc.ag



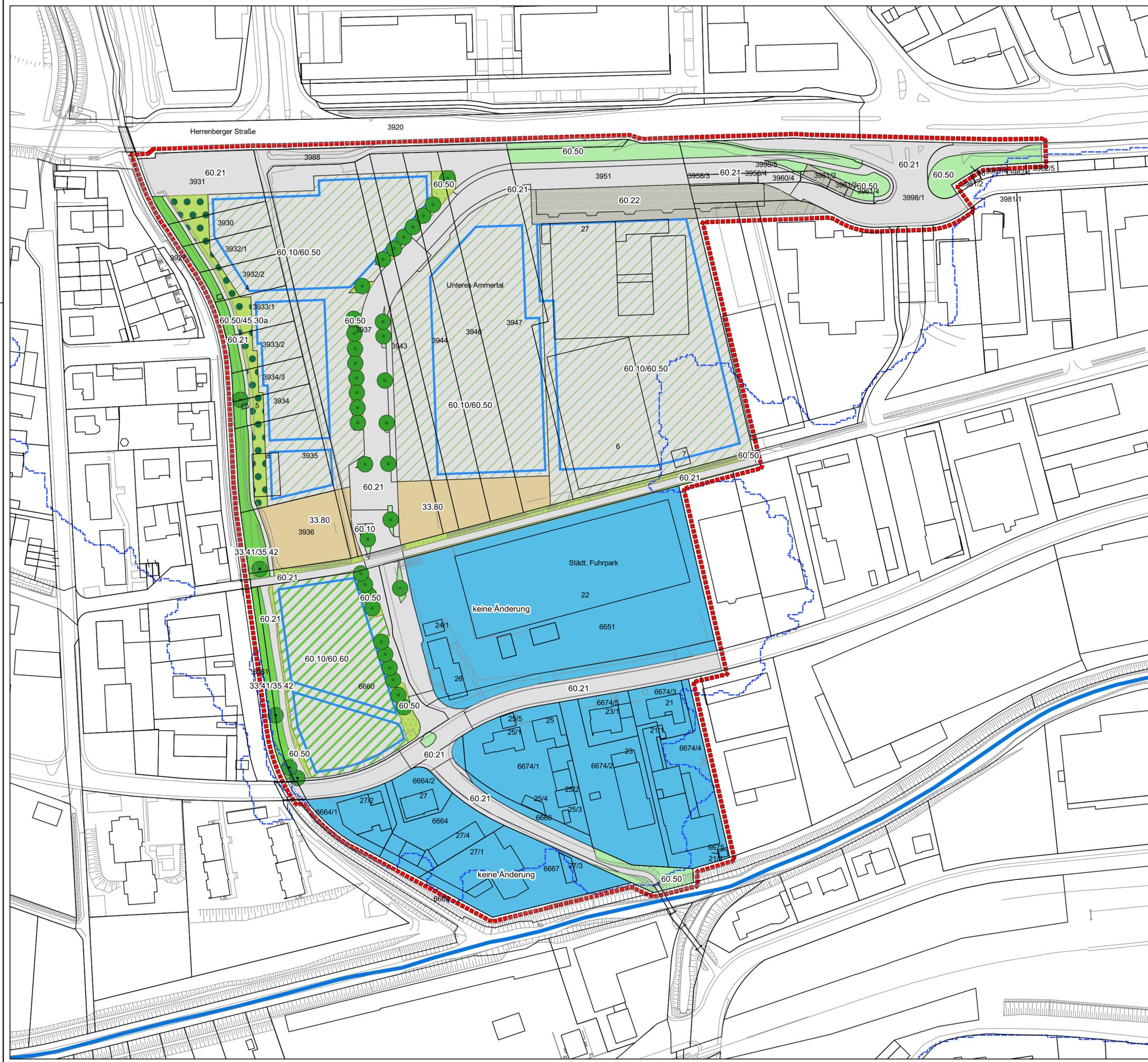
Projekt: Bebauungsplan "Aischbach II"
- Umweltbericht -

Darstellung: Bestandsplan Biotypen

Anlage: 1.1	Projektnummer: 2185947	Planstand: 16.11.2022
Maßstab: 1:1.250	Plangröße [mm]: 420 x 594	gezeichnet: bei
Layout: DIN A2		geprüft: rb
Koordinatensystem: ETRS89/UTM Z32 (EPSG 25832)		Höhensystem: DHHN2016

ANLAGE 2

Grünordnungsplan, Maßstab 1 : 1.250



- Legende**
- - - Geltungsbereich Aischbach II
 - Baugrenze
 - - - HQ_1000
 - Ammer
 - Baum zu erhalten
 - Baum zu pflanzen
- Biotoptypen Planung**
- 33.41/35.42 Fettwiese/gewässerbegleitende Hochstaudenflur
 - 33.80 Zierrasen
 - 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche
 - 60.10/60.21, 60.23, 60.50, 60.60 bestehendes Gewerbegebiet
 - 60.10/60.50 Von Bauwerken bestandene Fläche/Grünfläche
 - 60.10/60.60 Von Bauwerken bestandene Fläche/Garten
 - 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz
 - 60.22 Gepflasterter Platz
 - 60.50 Sonstige Grünfläche
 - 60.50 Verkehrsgrünfläche
 - 60.50/45.30a PFG 1: Grünfläche mit Laubbaumpflanzung



<p>Auftraggeber:</p> <p> Tübingen <small>Universitätsstadt</small></p> <p>Stadt Tübingen Fachabteilung Stadtplanung Brunnenstraße 3 72074 Tübingen</p>	<p>Planverfasser:</p> <p> HPC</p> <p>HPC AG Rottenburg Schütte 12-16 72108 Rottenburg www.hpc.ag</p>
--	---

Projekt: Bebauungsplan "Aischbach II" - Umweltbericht -

Darstellung: Grünordnungsplan

Anlage: 2	Projektnummer: 2185947	Planstand: 16.11.2022
Maßstab: 1:1.250	Plangröße [mm]: 420 x 594	gezeichnet: bei
Layout: DIN A2	geprüft: rb	
Koordinatensystem: ETRS89/UTM Z32 (EPSG 25832)	Höhensystem: DHHN2016	

ANLAGE 3

Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

- 3.1 Detailbilanz Biotoptypen
- 3.2 Detailbilanz Boden

Detailbilanz Biotoptypen

(Erläuterungen zur Bewertung s. Textteil Kap. 4)

Fläche		Bestand im Plangebiet				
Bezeichnung	ca. [m²]	Biotoptyp		Wertstufe	Punkte/m²	Ökopunkte
Plangebiet ohne bestehendes Gewerbegebiet im Südosten	1.690	33.41/ 35.42	Fettwiese mittlerer Standorte/gewässerbegleitende Hochstaudenflur	mittel	16	27.040
	1.720	33.80	Zierrasen (x 1,5 da nur sporadisch gemäht)	gering	6	10.320
	510	35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	mittel	11	5.610
	6.790	37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	gering	4	27.160
	2.160	42.20	Gebüsch mittlerer Standort	mittel	16	34.560
	890	43.11	Brombeergestrüpp	mittel	9	8.010
	9.820	60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche (Gebäude, Gewächshäuser)	sehr gering	1	9.820
	6.230	60.21	versiegelter Weg, Straße	sehr gering	1	6.230
	640	60.22	gepflasterter Weg, Stellplätze	sehr gering	1	640
	570	60.23	Schotterweg	sehr gering	2	1.140
	4.820	60.23/ 60.24	Schotterflächen/offene Bodenflächen, teils mit Bewuchs (Betriebsgelände Gärtnerei)	gering	4	19.280
	290	60.25	Grasweg	gering	6	1.740
	3.520	60.50	Verkehrsgrünfläche	gering	4	14.080
	16.600	60.60	Garten (Kleingartenanlage)	gering	6	99.600
Gewerbegebiet Bestand	18.740	60.10/ 60.21	Bebaute/versiegelte Fläche	sehr gering	1	18.740
Annahme: GRZ = 0,8	4.690	60.50	Kleine Grünfläche	gering	4	18.760
	3.070	60.21	versiegelter Weg, Straße	sehr gering	1	3.070
	350	60.50	Verkehrsgrünfläche	gering	4	1.400
Einzelbäume im veränderten Teilgebiet	11 Stk.	45.30a	Einzelbäume auf geringwertigen Standorten, Hochstamm (BHD 50-70 cm => StU 188 cm)		6	12.434
	93 Stk.	45.30a	Einzelbäume auf geringwertigen Standorten, Hochstamm (BHD 10-20 cm => StU 47 cm)		6	26.282
	68 Stk.	45.30a	Einzelbäume auf geringwertigen Standorten, Hochstamm (BHD 20-80 cm => StU 157 cm)		6	19.217
Geltungsbereich	83.100				Summe	365.133

Fläche		Planung im Plangebiet				
Bezeichnung	ca. [m²]	Biotoptyp		Wertstufe	Punkte/m²	Öko-punkte
Gewässerrandstreifen	1.640	33.41/ 35.42	Fettwiese mittlerer Standorte/gewässerbegleitende Hochstaudenflur	mittel	16	26.240
Grünfläche Pfg1	1.050	60.50	Kleine Grünfläche (x 2 da flächendeckend Sträucher)	gering	8	8.400
	12 Stück	45.30a	Einzelbäume auf geringwertigen Standorten, STU 18/20 + 65 cm Zuwachs = 82 cm		6	5.904
Grünfläche "Bolzplatz"	1.320	33.80	Zierrasen (x 1,5 da nur sporadisch gemäht)	gering	6	7.920
Grünfläche "Sport- und Spiel" Pfg3	1.590	33.80	Zierrasen (x 1,5 da nur sporadisch gemäht)	gering	6	9.540
Trafohaus	30	60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche (Gebäude, Gewächshäuser)	sehr gering	1	30
Gewerbegebiet GRZ 0,9	15.570	60.10/ 60.21	Bebaute/versiegelte Fläche	sehr gering	1	15.570
	1.730	60.50	Kleine Grünfläche	gering	4	6.920
Gewerbegebiet GRZ 0,8	8.490	60.10/ 60.21	Bebaute/versiegelte Fläche	sehr gering	1	8.490
	2.120	60.50	Kleine Grünfläche	gering	4	8.480
Mischgebiet GRZ 0,6/ Überschreitung bis GRZ 0,8	3.440	60.10/ 60.21	Bebaute/versiegelte Fläche	sehr gering	1	3.440
	860	60.50	Kleine Grünfläche	gering	4	3.440
Sonstige Flächen	12.950	60.21	versiegelter Weg, Straße	sehr gering	1	12.950
	2.170	60.22	gepflasterte Stellplätze	sehr gering	1	2.170
	16 Stück	45.30a	Einzelbäume auf geringwertigen Standorten (Stellplatzflächen Pfg4), STU 18/20 + 65 cm Zuwachs = 82 cm		6	7.872
	2.190	60.50	Verkehrsgrünfläche	gering	4	8.760
	1.890	60.50	Sonstige Grünfläche	gering	4	7.560
	35 Stück	45.30a	Einzelbäume auf geringwertigen Standorten (straßenbegleitend Pfg2), STU 18/20 + 65 cm Zuwachs = 82 cm		6	17.220
Gewerbegebiet Bestand Annahme: GRZ = 0,8	18.110	60.10/ 60.21	Bebaute/versiegelte Fläche	sehr gering	1	18.110
	4.530	60.50	Kleine Grünfläche	gering	4	18.120
	3.040	60.21	versiegelter Weg, Straße	sehr gering	1	3.040
	380	60.50	Verkehrsgrünfläche	gering	4	1.520
Erhalt Bäume	5 Stk.	45.30a	Einzelbäume auf geringwertigen Standorten, Hochstamm (BHD 20-80 cm => StU 157 cm)		6	4.710
Geltungsbereich	83.100				Summe	206.406

Bilanz

Ausgangszustand
Planung
Defizit im Gebiet

365.133
206.406
-158.727

Detailbilanz Schutzgut Boden
(bebaute Flächen)

(Erläuterungen zur Bewertung s. Textteil Kap. 4)

Bodentyp	Fläche F max. ca. [m²]	Zukünftige Nutzung	BvE Wertstufe	BnE Wertstufe	Kompensationsbedarf		
					KB = F x (BvE-BnE) [Bodenwerteinheiten]	Ökopunkte	
Natürliche Böden: Brauner Auenboden-Auengley	unversiegelt	14.450	bebaute/völlig versiegelte Flächen	2,50	0,00	36.125	144.500
		2.600	unversiegelte, anthropogen überprägte Flächen (Grünflächen), bisher unversiegelt	2,50	1,00	3.900	15.600
		2.480	unversiegelte, mit Auenboden verbleibende Flächen (Gewässerrandstreifen, Grünfläche Pfg1, Bolzplatz)	2,50	2,50	0	0
	teilversiegelt	390	bebaute/völlig versiegelte Flächen, bereits teilversiegelt (Vorplatz Vereinsgelände)	0,33	0,00	129	515
		130	unversiegelte Flächen (Gewässerrandstreifen, Grünfläche)	0,33	1,00	-87	-348
	bebaut/versiegelt	970	bebaute/völlig versiegelte Flächen, bereits bebaut/völlig versiegelt	0,00	0,00	0	0
		120	unversiegelte Flächen (Gewässerrandstreifen, Grünfläche Pfg1), bisher bebaut	0,00	1,00	-120	-480
Anthropogen überprägte Böden	unversiegelt	9.340	bebaute/völlig versiegelte Flächen	1,00	0,00	9.340	37.360
		160	teilversiegelte Flächen (Stellplätze)	1,00	0,33	107	429
		5.140	unversiegelte, mit anthropogen überprägten Böden verbleibende Flächen (Grünflächen, Gärten)	1,00	1,00	0	0
	teilversiegelt (Betriebsgelände Gärtnerei, Pflasterbeläge)	3.920	bebaute/völlig versiegelte Flächen	0,33	0,00	1.294	5.174
		620	teilversiegelte Flächen (Stellplätze)	0,33	0,33	0	0
		970	unversiegelte, mit anthropogen überprägten Böden verbleibende Flächen (Grünflächen, Gärten)	0,33	1,00	-650	-2.600
	bebaut/versiegelt	11.180	bebaute/völlig versiegelte Flächen	0,00	0,00	0	0
		1.390	teilversiegelte Flächen (Stellplätze)	0,00	0,33	-459	-1.835
2.390		unversiegelte, mit anthropogen überprägten Böden verbleibende Flächen (Grünflächen, Gärten)	0,00	1,00	-2.390	-9.560	
Anthropogen überprägte Böden	26.850	Unverändert (südöstlicher Teilbereich)	-	-	0	0	
Summen	83.100					188.755	
					Kompensationswirkung		
Minderung/Ausgleich	Fläche F	Zukünftige Nutzung	BnM	BvM	KW = F x Ökopunkte/m²		
	max. ca. [m²]		Wertstufe	Wertstufe	Ökopunkte pro m²	Ökopunkte	
					0	0	
E/A Bilanz (KB-KW)						-188.755	

Erläuterungen:

BvE	Bewertung vor dem Eingriff
BnE	Bewertung nach dem Eingriff
KB	Kompensationsbedarf in Bodenwerteinheiten (BWE)
BnM	Bewertung nach der Maßnahme
BvM	Bewertung vor der Maßnahme
KW	Kompensationswirkung in Ökopunkten

