

Große Kreisstadt Leinfelden-Echterdingen

Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Umweltbericht und örtlichen Bauvorschriften „Brühleshecke“ im Stadtteil Stetten (36-3)



Isometrie Ackermann + Raff

Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan

Planungsamt Leinfelden-Echterdingen

Entwurf 26. Mai 2014 / 19.02.2016

Herausgeber Stadt Leinfelden-Echterdingen

Bearbeitung planungsgruppe stahlecker
 Stuttgarter Straße 36
 70469 Stuttgart
 Tel. 0711 6360030
 www.pg-s.de mail@pg-s.de

INHALT

1 Grundlagen.....	5
1.1 Anlass und Erfordernis der Planung.....	5
1.2 Rechtsgrundlage	6
1.3 Lage des Bearbeitungsgebietes und Kurzbeschreibung.....	7
1.4 Abgrenzung der Untersuchungsräume - Umfang und Detaillierungsgrad.....	7
2 Rahmenbedingungen der Planung.....	8
2.1 Übergeordnete Planungen und vorbereitende Bauleitplanung	8
2.1.1 Landesentwicklungsplan	8
2.1.2 Landes- und Regionalplanung.....	9
2.1.3 Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan	9
2.1.4 Landschafts- und Umweltplan 2020 (LUP).....	10
2.2 Schutzgebiete / biotopkartierte Bestände	11
2.3 Bestehende Bauleitplanung	11
2.4 Faunistische Untersuchung.....	12
3 Inhalt der Planung.....	12
4 Bestand und Umweltauswirkungen.....	14
4.1 Bestand im Plangebiet und in der Umgebung	14
4.2 Beschreibung / Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile	15
Schutzgut Mensch	15
Schutzgut Arten und Biotope – Pflanzen und Tiere	18
Schutzgut Boden	21
Schutzgut Wasser	27
Schutzgut Klima / Luft.....	29
Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	30
Schutzgut Kultur- und Sachgüter	31
Landwirtschaft.....	31
Natura 2000 - Fauna-Flora-Habitat-Erheblichkeitsprüfung	32
Sonstige Schutzgebiete.....	33
Emissionen, Abfall und Abwasser	33
Energieverwendung.....	33
4.3 Allgemeine Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	33
4.3.1 Vermeidungsmaßnahmen	33

4.3.2	Minimierungsmaßnahmen	34
4.3.3	Ausgleichsmaßnahmen im Gebiet	34
4.4	Festsetzungen zur Integration in den Bebauungsplan gemäß § 9 BauGB	35
4.5	Tabellarische Bilanzierung	36
4.6	Übersicht der Planungsalternativen	41
4.7	Verwendete technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten	41
4.8	Überwachung der Umweltauswirkungen	42
5	Zusammenfassende Erklärung	42

1 GRUNDLAGEN

1.1 Anlass und Erfordernis der Planung

Bereits seit vielen Jahren ist in der Stadt Leinfelden-Echterdingen ein anhaltender, erheblicher Bedarf an Wohnbauflächen zu verzeichnen. Die Ausweisung immer neuer Baugebiete auf bisherigen Freiflächen entspricht jedoch nicht den städtebaulichen Zielen der Stadt und ist auch nicht im Sinne der gesetzlichen Rahmenbedingungen.

Zusätzlich tritt mit der Novellierung des Baugesetzbuches 2013 das Gebot des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden stärker als bisher in das Blickfeld. Nach § 1 Absatz 5 Satz 3 BauGB soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen. Dadurch wird die Bodenschutzklausel in § 1a Absatz 5 BauGB deutlich stärker betont. Der Inanspruchnahme von Freiflächen durch Bauleitplanung sollen danach Ermittlungen zu Innenentwicklungspotenzialen zu Grunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Leerstand in Gebäuden, Baulücken und Nachverdichtungspotenziale zählen können.

Um diesen städtebaulichen Grundsätzen gerecht zu werden und gleichzeitig zumindest einen großen Teil des Bedarfes zu befriedigen, lag ein wichtiger Schwerpunkt der Entwicklung in der Innenentwicklung der Stadt Leinfelden-Echterdingen. Mehrere Sanierungsgebiete mit dem Ziel, innerstädtisch und zentrumsnah attraktiven Wohnraum zu schaffen, wurden erfolgreich umgesetzt. Gleichzeitig erfolgte eine konsequente Erfassung von Baulücken mit dem Ziel, möglichst viele davon zu schließen. Durch diese optimierte Nutzung vorhandener Wohnbauflächen konnte dem Gebot des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden (§ 1 Abs. 9 BauGB) stets eine hohe Priorität eingeräumt werden.

Parallel zur Innenentwicklung wurden in Leinfelden-Echterdingen behutsam Neubaugebiete ausgewiesen. Gleichzeitig besteht nach wie vor eine hohe Nachfrage von Bauplatzinteressenten für städtische Baugrundstücke. Aus diesen Betrachtungen und Analysen heraus besteht auch zukünftig ein Bedarf an entsprechenden Wohnbauflächen, die neu entwickelt werden müssen. Im Flächennutzungsplan sind hierzu mehrere geplante Wohnbauflächen ausgewiesen.

Mit diesem Verfahren soll nun im Stadtteil Stetten das im Bebauungsplan „Grund (43-2)“ enthaltene und bisher unbebaute Gebiet an der Jahnstraße – somit ebenfalls eine „Baulücke“ in bereits bauleitplanerisch überplanten Bereich, sowie eine Teilfläche des im Flächennutzungsplan als geplante Wohnbaufläche ausgewiesene Gebiet „Wetteäcker“ bauleitplanerisch entwickelt werden, um den in Leinfelden-Echterdingen weiterhin vorhandenen Bedarf an Wohnbaufläche zu befriedigen. Dazu wurde für diesen Bereich zunächst ein städtebauliches Konzept aufgestellt und weiter entwickelt (Ackermann + Raff, 2013). Auf dem Grundstück befinden sich derzeit Ackerflächen.

Die Vorhabensträgerin beabsichtigt, auf den Flurstücken Nr. 406 bis 412 an der Einmündung des Gräbleswiesenweges in die Jahnstraße ein Baugebiet mit Doppel-, Reihen- und Mehrfamilienhäusern zu realisieren. Das Flurstück 411 und ein Teil des Flurstücks 412 liegen dabei außerhalb des bestehenden und rechtskräftigen Bebauungsplans „Grund (43-2)“.

Ziel der Planung ist die Schaffung von zusätzlichem Wohnraum am Ortsrand von Stetten. Mit dem Konzept aus verschiedenen Haustypen- und Wohnungsangeboten sollen alle Generationen wie auch ganz unterschiedliche Einkommensgruppen angesprochen werden.

Konkret geplant ist die Errichtung von 3 Doppelhäusern, 3 Reihenhauseinheiten mit jeweils 3-4 Einheiten und einem etwas größeren Generationenhaus sowie 3 Geschosswohnungsbauten. Den Geschosswohnungsbauten werden 2 Tiefgaragen, den Doppel- und Reihenhäusern jeweils Garagen, Carports oder offene Stellplätze zugeordnet.

Der seit 17.02.1959 rechtskräftige Bebauungsplan „Grund (43-2)“ deckt ca. 2/3 der Vorhabensfläche ab und beinhaltet in diesem Bereich abweichende Festsetzungen. Der südwestliche Bereich des Vorhabensgebietes mit rund 2.100 m² ist noch nicht bauleitplanerisch überplant und somit Außenbereich.

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Brühleshecke“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Neubebauung geschaffen werden.

Als im § 1 Abs. 6 BauGB formulierte Ziele stehen bei der Aufstellung des Planes die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Gebiet und in der Umgebung, die Erhaltung und Weiterentwicklung vorhandener Ortsteile sowie die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Vordergrund.

Die Infrastruktureinrichtungen wie Kindergarten und Schulen weisen in Stetten noch Potenziale auf, so dass durch die Ausweisung des Gebietes voraussichtlich kein weiterer Bedarf an derartigen Einrichtungen entsteht.

Die im § 1 Abs. 6 BauGB formulierten Ziele wie die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse im Gebiet und in der Umgebung, die Erhaltung und Weiterentwicklung vorhandener Ortsteile sowie die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes werden bei der Aufstellung des Planes berücksichtigt.

1.2 Rechtsgrundlage

Eine umweltverträgliche Planung bindet die umweltbezogenen Belange mit in die Bauleitplanung ein. Dabei wird bereits im Vorfeld und begleitend mit der Planung für den Bereich des späteren Bebauungsplanes der Bestand und dessen ökologische Bedeutung, die zu erwartenden Eingriffe sowie die Auswirkungen der Planung ermittelt und nach Möglichkeiten gesucht, diese zu vermeiden, zu minimieren bzw. auszugleichen.

Die gesetzliche Grundlage für die Erarbeitung und Abwägung der Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege bilden die §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, der § 1a BauGB und § 2 Abs. 4 mit § 2a BauGB sowie die Anlage zum BauGB und § 18 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG).

Die Umweltprüfung (UP) wird dabei in die bestehenden Verfahrensschritte der Bauleitplanung integriert und ist als Regelverfahren für grundsätzlich alle Bauleitpläne erforderlich. Sie führt die vor der BauGB-Novellierung 2004 nebeneinander stehenden planungsrechtlichen Umweltverfahren (Umweltverträglichkeitsprüfung UVP, Verträglichkeitsprüfung nach der FFH-Richtlinie, naturschutzrechtliche Eingriffsregelung) zusammen. In der Umweltprüfung werden die

voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht als gesonderten Teil der Planbegründung beschrieben und bewertet. Die Umweltprüfung steht in unmittelbarem Zusammenhang mit dem bauleitplanerischen Abwägungsgebot nach § 1 Abs. 7 BauGB.

Als Rechtsgrundlage für die Aufstellung von Grünordnungsplänen gilt §18 NatSchG BW in Verbindung mit §18 BNatSchG. Sind aufgrund von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist nach § 18 Bundesnaturschutzgesetz über Vermeidung, Ausgleich und Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden. Mit dieser gesetzlichen Grundlage wird bereits auf der Ebene der Bauleitplanung der jeweilige Eingriff in den Naturhaushalt ermittelt.

1.3 Lage des Bearbeitungsgebietes und Kurzbeschreibung

Das Gebiet Brühleshecke befindet sich am südwestlichen Ortsrand des Stadtteiles Stetten. Die Grenze des Geltungsbereiches umfasst die Flurstücke 406 bis 412 sowie eine Teilfläche des Flurstücks 413 (derzeit Ackerfläche), den nordöstlichen Teilbereich des Flurstücks Nr. 415/1 (bestehender Feldweg) sowie Teilflächen der Flurstücke 390 (Gräbleswiesenweg) und 444 (Jahnstraße) jeweils im angepassten Kreuzungsbereich sowie die Verkehrsflächen aus dem benachbarten Bebauungsplan 43-2 mit den Flurstücken 235/3 bis 235/6. Die letztgenannten Flurstücke werden formal in den Geltungsbereich integriert, es sind hier jedoch keinerlei Veränderungen geplant.

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich Wohngebäude mit überwiegend Mehrfamilienhäusern und Reihenhäusern entlang der Jahnstraße. An der Kreuzung Jahnstraße / Greutweg liegt das evangelische Gemeindehaus.

Unmittelbar östlich angrenzend befindet sich eine öffentliche Gaststätte (Sportgaststätte Weidacher Höhe) sowie Parkplatzflächen des Sport- und Freizeitzentrums Stetten. Weiter östlich und südlich grenzen daran Sportplatzanlagen mit Kunststoffplätzen, einem Rasenspielfeld und Sporthallen an. Bei den Sportanlagen befindet sich auch ein größerer Spielplatz.

In einer Entfernung von ca. 100 m befindet sich südlich des Plangebietes das „Theater unter den Kuppeln“ mit Freilichtbühne. Die Spielzeit des Theaters beginnt Ende Mai und endet in der Regel im Spätsommer bzw. Herbst. Die Vorstellungen sind jeweils an Freitagen und Samstagen. Zwischen dem Theater und dem Plangebiet liegen Ackerflächen.

Das Plangebiet umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 0,87 ha. Davon liegen 0,21 ha außerhalb des rechtskräftigen Bebauungsplans „Grund“. Die Flurstücke 406 bis 413 befinden sich in privatem Eigentum. Der bestehende Feldweg mit der Flurstücksnummer 415/1 befindet sich in öffentlichem Eigentum.

Das Gesamtgebiet ist nahezu eben (Höhenunterschied von ca. 1,5 m nach Norden hin ansteigend). Derzeit befinden sich im Gebiet Ackerflächen und ein unbefestigter Feldweg.

1.4 Abgrenzung der Untersuchungsräume - Umfang und Detaillierungsgrad

Der engere Untersuchungsraum des Umweltberichtes wird durch den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Brühleshecke“ umgrenzt. Die Beziehungen

zu den angrenzenden Landschaftsräumen werden berücksichtigt.

Im Frühjahr 2014 wurde der Bestand kartiert. Gleichzeitig wurden Erhebungen für eine artenschutzfachliche Beurteilung durchgeführt (Artenschutzfachliche Beurteilung, Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung J. Trautner, Filderstadt 2014). Ein floristisches Gutachten wurde im Zuge der Erhebungen nicht erstellt, da während der Erfassung der Biotoptypen und Tierarten keine Anhaltspunkte auf besonders zu untersuchende Bereiche auftraten.

Eine Notwendigkeit einer detaillierteren Erfassung ergibt sich nach der Einschätzung des Gutachters auf Grund der Voruntersuchungen nicht.

Folgende Vorgehensweise wurde für die Betrachtung der Schutzgüter vorgesehen:

Für die Belange des Naturhaushaltes werden die Schutzgüter und deren Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen im Rahmen der Bestandserfassung und Bewertung in fünf Kategorien (sehr gering, gering, mittel, hoch, sehr hoch) eingestuft, verbal betrachtet und in einer Übersichtstabelle gegenübergestellt und bilanziert. Dabei werden zu jedem Schutzgut die Beeinträchtigungen durch das Vorhaben sowie Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen beschrieben. In die Betrachtung fließt teilweise mit ein, dass etwa 2/3 der Vorhabensfläche bereits durch einen rechtskräftigen Bebauungsplan („Grund (43-2)“) überplant ist, der jedoch bisher nicht umgesetzt wurde.

Die bestehenden Biotoptypen sowie die Neuplanung werden entsprechend der „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“ erfasst, bewertet und gegenübergestellt.

Das Schutzgut Boden wird basierend auf die durch die Stadt Leinfelden-Echterdingen zur Verfügung gestellten Werte aus den digitalen Daten des Geologischen Landesamtes Freiburg betrachtet. Die Bewertung und Bilanzierung erfolgt entsprechend Heft 23 der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) mit der „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (Bodenschutz 23).

Die Bewertung und Bilanzierung der Kompensation des Eingriffs erfolgen gemäß den Arbeitshilfen der LUBW, Bodenschutz 24, „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“.

2 RAHMENBEDINGUNGEN DER PLANUNG

2.1 Übergeordnete Planungen und vorbereitende Bauleitplanung

2.1.1 Landesentwicklungsplan

Der „Landesentwicklungsplan 2002 Baden Württemberg“ nennt folgende Ziele für zukünftige Entwicklungen:

- natürliche Lebensgrundlagen sind zu schützen, ein hohes Maß an Lebens- und Umweltqualität ist anzustreben und angemessene Gestaltungsmöglichkeiten für künftige Generationen sind offen zu halten
- natürliche Lebensgrundlagen sind dauerhaft zu sichern, die Naturgüter Boden,

Wasser, Luft und Klima sowie die Tier- und Pflanzenwelt sind zu bewahren und die Landschaft in ihrer Vielfalt und Eigenart zu schützen und weiter zu entwickeln, dazu sind die Nutzung von Freiräumen für Siedlungen, Verkehrswege und Infrastruktureinrichtungen etc. auf das für die weitere Entwicklung notwendige Maß zu begrenzen, Beeinträchtigungen ökologischer Funktionen zu minimieren und nachteilige Folgen nicht vermeidbarer Eingriffe auszugleichen

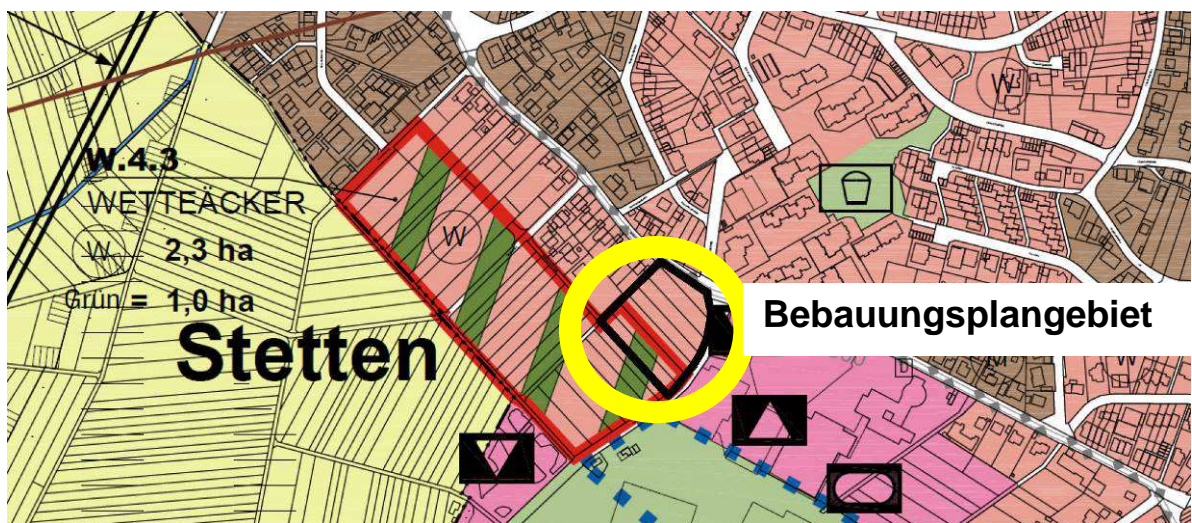
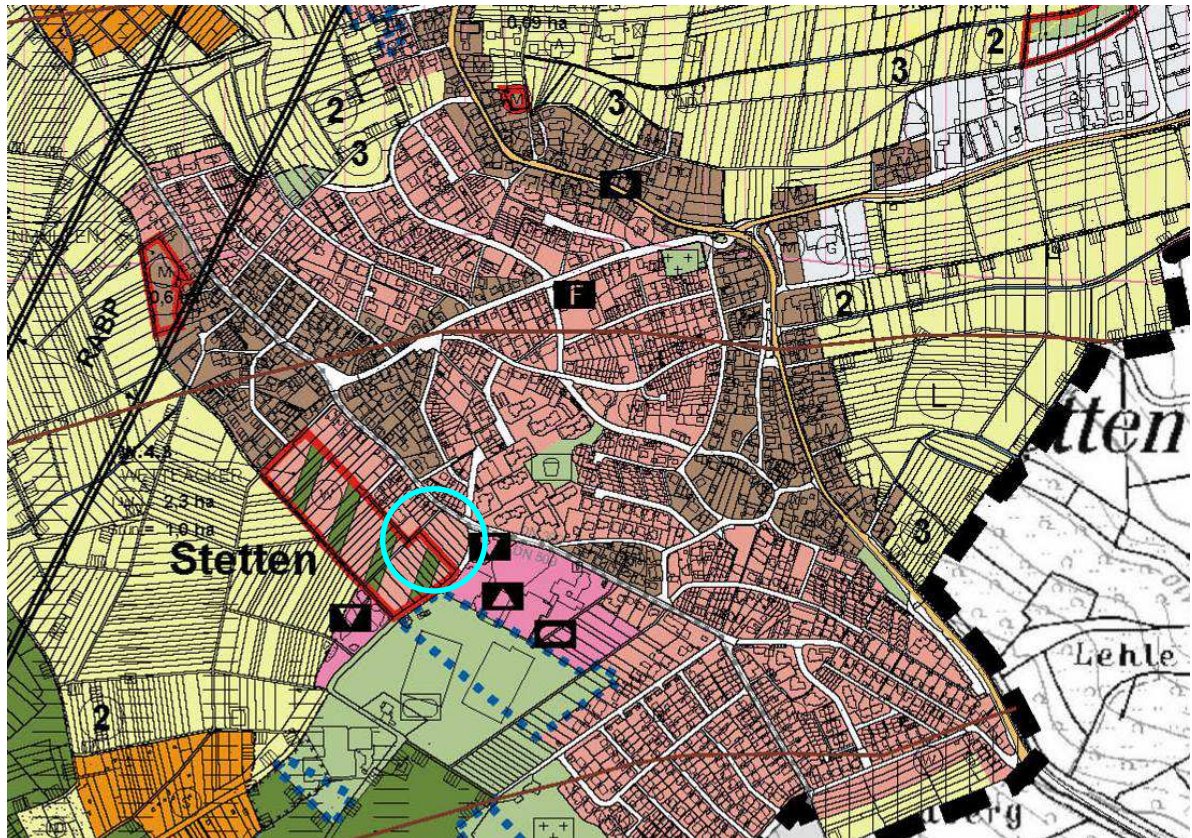
- Flächenausweisungen für Wohnungsbau und Arbeitsstätten sollen verstärkt Belangen der Nachhaltigkeit Rechnung tragen, insbesondere durch Nutzung von Möglichkeiten zur Energieeinsparung und zur aktiven und passiven Sonnenenergienutzung
- die Inanspruchnahme von Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt und die Landwirtschaft für Siedlungsentwicklung ist auf das Unvermeidbare zu beschränken
- Baumaßnahmen sollen sich hinsichtlich Art und Umfang in die Siedlungsstruktur und die Landschaft einfügen, auf flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen und ein belastungsarmes Wohnumfeld ist zu achten

2.1.2 Landes- und Regionalplanung

Im derzeit verbindlichen Regionalplan 2009 liegt Leinfelden-Echterdingen in der Entwicklungsachse Stuttgart – Filderstadt – Neuhausen a.F. – Wendlingen – Kirchheim u. Teck. Leinfelden-Echterdingen ist als Unterzentrum festgelegt. Der Planbereich wird überwiegend als Siedlungsfläche für Wohnen und Mischgebiet ausgewiesen, ein untergeordneter südlicher Planbereich mit rund 1.800 m² wird als Gebiet für die Landwirtschaft dargestellt (REGIONALPLAN 2009, REGION STUTTGART). Im wirksamen Flächennutzungsplan 2020 der Stadt Leinfelden-Echterdingen (siehe nachfolgendes Kapitel) wird auch der im Regionalplan noch als Landwirtschaftsfläche bezeichnete Bereich bereits als geplante Wohnbaufläche dargestellt. Dies erfolgte, um die im Rahmen der Innenentwicklung zu überplanende noch unbebaute Flächen an der Jahnstraße sinnvoll und bedarfsgerecht entwickeln zu können.

2.1.3 Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan

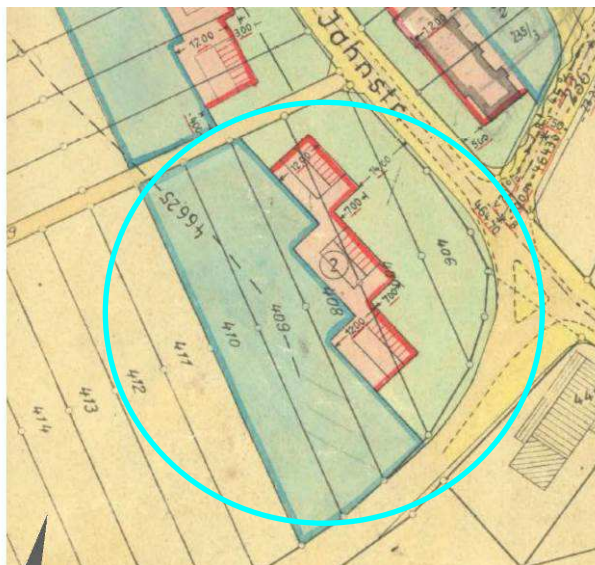
Der wirksame Flächennutzungsplan 2020 der Stadt Leinfelden-Echterdingen weist den nördlichen Bereich als Wohngebietsfläche bzw. den südlichen Teilbereich als geplante Wohnbaufläche mit 30 % Durchgrünung aus. Somit kann die Planung aus dem wirksamen Flächennutzungsplan entwickelt werden.



Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan 2020 Leinfelden-Echterdingen mit Darstellung des Plangebietes des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes

2.1.4 Landschafts- und Umweltplan 2020 (LUP)

Begleitend zum Flächennutzungsplan 2020 von Leinfelden-Echterdingen wurde ein Landschafts- und Umweltplan 2020 (LUP) als landschaftsökologischer und landschaftsgestalterischer Beitrag zum Flächennutzungsplan erstellt. Er dient als



Auszug aus dem Bebauungsplan „Grund“ (43-2) von 1959

Der Bebauungsplan „Grund“ (43-2) setzt Baulinien und Baustreifen fest. Vorgegeben wird eine zweigeschossige Bauweise mit 32 Grad geneigten Satteldächern. Dachaufbauten und selbständige Wohnnutzungen im Dachgeschoss sind nach Bebauungsplan nicht zulässig. Von diesen Vorgaben her entspricht der Bebauungsplan nicht mehr den Zielen der städtebaulichen Entwicklung und auch nicht der tatsächlichen Bebauung in der Umgebung.

In den Geltungsbereich der hier vorliegenden Planung werden auch Teile der Jahnstraße und des Gräbleswiesenweges integriert, die sich derzeit in den benachbarten Bebauungsplänen 43-1, 43-2 und 45-2/1 befinden. Es handelt sich dabei um als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzte Bereiche, auf denen keine Veränderungen erfolgen.

Um eine geordnete Entwicklung zu ermöglichen, wird für das Vorhabengebiet ein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt.

2.4 Faunistische Untersuchung

Im Plangebiet war vor Beginn des Bauleitplanverfahrens keine Erhebung hinsichtlich der vorkommenden Tierarten vorhanden bzw. bekannt. Deshalb wurde in einer 1. Phase eine Geländebegehung mit Einschätzung der vorhandenen Habitatstrukturen mit deren Potenzial für geschützte Vogel-, Reptilien- und Fledermaus- sowie ggf. weitere geschützte Arten und Artengruppen vorzunehmen (Artenschutzfachliche Beurteilung, Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung, J. Trautner, April 2014). Untersuchungsrahmen abgesteckt und festgelegt.

Die wesentlichen Inhalte werden im Kapitel 4.2 (Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile) dargestellt.

3 INHALT DER PLANUNG

Städtebauliches Konzept

Im Entwurfskonzept wird der Brühlesheckenweg planerisch bis zum Gräbleswiesenweg verlängert und entlang der Grenze des benachbarten Bebauungsplanes 36-1/1 auf dem derzeitigen Feldweg (Flurstück 415/1) eine zusätzliche Erschließungsstraße vorgesehen. Die geplante Wohnbebauung wird direkt über die Jahnstraße und den Gräbleswiesenweg bzw. über die neue Erschließungsstraße und einen daran angebotenen Wohnweg mit Quartiersplätzchen erschlossen. Ein Netz aus privaten Fußwegen führt durch das geplante Gebiet und erzeugt eine angenehme Durchlässigkeit.

Entlang dem Gräbleswiesenweg werden 3 Mehrfamiliengebäude mit jeweils 3 Geschossen und zusätzlichem Dachgeschoss geplant. An der Jahnstraße wird eine Reihe mit 4 Hauseinheiten und einem daran angebauten breiteren Generationenhaus mit jeweils 2 Geschossen und zusätzlichem Dachgeschoss vorgesehen. Am geplanten Wohnweg und Quartiersplatz werden im Wechsel Doppelhäuser und kurze Reihenhauszeilen ebenfalls mit 2 Geschossen und zusätzlichem Dachgeschoss entstehen. Alle Wohngebäude erhalten ein ungleichmäßig geneigtes Satteldach. Die Höhensituation der geplanten Gebäude fügt sich durch die relativ flache Dachneigung gut in die umgebende Bebauung ein.

Die Parkierung für die Geschosswohnungsbauten erfolgt in 2 erdüberdeckten Tiefgaragen, die direkt von der Jahnstraße bzw. den Gräbleswiesenweg erschlossen werden. Den Doppel- und Reihenhäusern werden Garagen mit extensiv begrünten Flachdächern, Carports und offene Stellplätze zugeordnet. Auf dem Quartiersplatz werden öffentliche Stellplätze angeboten.

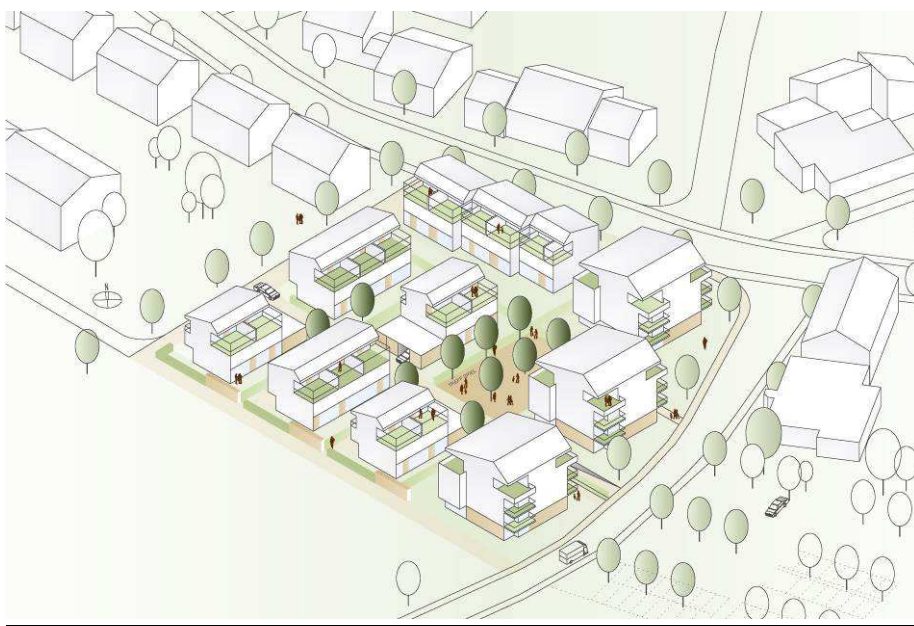


Abb.: Städtebauliches Konzept zum Gebiet „Brühleshecke“

Ökologisches Konzept

Durch grünordnerische Maßnahmen, wie beispielsweise Baumpflanzungen und Fassadenbegrünung, wird innerhalb der Bauflächen dafür Sorge getragen, dass ein verträgliches Miteinander städtebaulicher und naturschutzfachlicher Interessen erreicht wird.

Für Flachdächer oder flach geneigte Dächer wird eine Dachbegrünung vorgegeben. Insgesamt wird ein sparsamer Umgang mit den vorhandenen Flächen angestrebt (kompakte Bebauung, reduzierte Erschließungsflächen, offene Beläge im privaten Bereich).

Es wird vorgeschlagen, Regenwasser von privaten Dachflächen in Zisternen zu fassen und als Brauchwasser zu nutzen. Die Versickerung auf den Grundstücksflächen ist auf Grund der Bodenverhältnisse nicht möglich. Daher ist vorgesehen, Niederschlagswasser so weit wie möglich auf den Grundstücksflächen zurückzuhalten (Dachbegrünung, wasserdurchlässige Beläge, Begrünungsmaßnahmen). Nicht zur Versickerung oder Verdunstung gebrachtes Niederschlagswasser wird in einem Stauwasserkanal gepuffert und in den Mischwasserkanal eingeleitet.

Kleine Fußwege innerhalb des Gebietes sowie in die freie Landschaft erzielen eine Durchlässigkeit des Gebietes und direkte Wege zu den umgebenden Naherholungsbereichen. So kann eine hohe Qualität und Identifizierung mit der Umgebung erzeugt werden.

4 BESTAND UND UMWELTAUSWIRKUNGEN

4.1 Bestand im Plangebiet und in der Umgebung

Das Gebiet wird derzeit mit Ausnahme der Verkehrsflächen ausschließlich als Ackerfläche genutzt.

Das Plangebiet ist nahezu eben. Der Hochpunkt des Gebietes liegt mit etwa 666,5 m über NN im westlichen Randbereich, der tiefste Punkt mit ca. 665,0 m über NN im nordöstlichen Bereich des Gebietes.

Naturräumlich gesehen liegt der Ortsteil Stetten im Grenzbereich der beiden Einheiten „Schönbuch und Glemswald“ sowie „Filder“. Das gesamte Plangebiet ist darüber hinaus dem ZAK-Bezugsraum „Albvorland“ zugeordnet.



Abb.: Bestandsplan des Bebauungsplangebietes: braun eingefärbt sind die derzeitigen Ackerflächen – die Bereiche südwestlich des roten Balkens sind derzeit noch nicht überplanter Außenbereich, die Flächen nordöstlich des Balkens sind Bestandteil des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Grund“

4.2 Beschreibung / Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile

Im Folgenden werden die einzelnen Schutzgüter verbal betrachtet. Diese Betrachtung bezieht sich teilweise auch auf das gesamte Vorhabensgebiet, also auch auf die bereits mit dem rechtskräftigen Bebauungsplan „Grund (43-2)“ als Siedlungsfläche festgesetzten Bereiche. Dabei werden die Beeinträchtigungen durch das Vorhaben benannt und Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen formuliert.

Schutzgut Mensch

Bestandsanalyse - Erholungsraum

Das überwiegend mit Ackerflächen genutzte Gebiet ohne jeglichen Baum- oder Strauchbestand weist dennoch eine reizvolle Lage am Ortsrand von Stetten auf und bietet Ausblicke auf die Umgebung.

Die Erreichbarkeit des Gebietes ist durch die randlich vorhandenen Schotter- / Graswege und durch die Straßen (Gräbleswiesenweg, Jahnstraße) gegeben. Die landwirtschaftlichen Flächen selbst können nicht betreten bzw. zur Erholung genutzt werden. Die Nutzung als Erholungsraum (ortsnahe Freifläche) ist somit mit Einschränkungen als mittel zu bezeichnen.



Abb.: Blick vom Brühlesheckenweg in das als Ackerfläche genutzte Gebiet

Bestandsanalyse - Lärmschutz

Das Plangebiet liegt im Einwirkungsbereich verschiedener Geräuschquellen bzw. schalltechnischer Aspekte, die in einem Gutachten näher untersucht und bewertet wurden (Schalltechnische Untersuchung zum Bauvorhaben Brühleshecke, Bericht Nr. 14 GS 047-2, SoundPlan GmbH, Backnang 2016). In dieser schalltechnischen Untersuchung werden die zu erwartenden Geräuschverhältnisse im Bereich des Bebauungsplangebiets prognostiziert. In Leinfelden-Echterdingen spielt dabei der Flugverkehrslärm aufgrund des nahe gelegenen Flughafens Stuttgart grundsätzlich eine wichtige Rolle. Im Plangebiet kommen zudem Geräuscheinwirkungen des nahe gelegenen Freilufttheaters („Theater unter den Kuppeln“), von Sportanlagen im Freien und der Turn- und Festhalle hinzu. Darüber hinaus werden als weiterer immissionsschutzrechtliche Aspekte auch der Straßenverkehrslärm, Freizeitlärm, Lärm zeitlich begrenzt stattfindender Musikveranstaltungen („Uff dr Wies“) und Gewerbelärm von z.B. einer nahe gelegenen Gaststätte betrachtet.

Zusammenfassend kommt die Untersuchung zu dem Ergebnis, dass das Plangebiet prinzipiell sehr gut für die Ansiedelung neuer Wohnbebauung geeignet ist, da es sich in einem Bereich befindet, in dem Auswirkungen von Fluglärm relativ gering sind. Relevante Geräuscheinwirkungen auf das Plangebiet ergeben sich aus dem Betrieb des Theaters unter den Kuppeln, die sich jedoch mit 10 – 17 Abendvorstellungen pro Jahr nur

kurzzeitig auswirken, aus den Open-Air-Musikveranstaltungen und besonderen, nicht-schulischen Veranstaltungen in der Sport- und Festhalle, die im Gutachten insgesamt als „seltenes Ereignis“ in die Lärmbetrachtung einfließen und im Ergebnis als akzeptabel angesehen werden. Weiter relevant kann je nach rechtlicher Einstufung des an das Plangebiet angrenzenden Parkplatzes als „öffentlicher Parkplatz“ oder als „Teil der Sport- und Freizeitanlage“ die Geräuscheinwirkung dieses Parkplatzes entweder als unkritisch oder kritisch gesehen werden. Selbst wenn man jedoch die Einwirkung als kritisch einstuft, kann durch entsprechende Schutzmaßnahmen (Grundrissgestaltung von Wohngebäuden, Vorgaben zur Verwendung zu öffnender Fenster) der Konflikt laut Gutachten gelöst werden. Weitere untersuchte Lärm Aspekte wie z.B. Straßenverkehr oder die Nutzung der Sportanlagen sind laut Gutachten irrelevant bzw. unkritisch.

Als planerische Schallschutzmaßnahme gegen die Auswirkungen des Parkplatzes wird im Gutachten die entsprechende Orientierung von schutzbedürftigen Schlafräumen zur lärmabgewandten Seite hin empfohlen bzw. der Ausschluss von zu öffnenden Fenstern an schutzbedürftigen Schlafräumen in einem etwa 18 m breiten Schutzbereich genannt. Als Ergebnis der schalltechnischen Untersuchung wird in der Planzeichnung des Bebauungsplanes dieser Bereich entsprechend gekennzeichnet und im Textteil zur Planung entsprechende textlichen Festsetzungen getroffen.

Bestandsanalyse - Luftreinhalteung

Im Plangebiet und dessen Umgebung sind keine beeinträchtigenden Luftschadstoffe vorhanden. Auch von den bestehenden Straße Gräbleswiesenweg und Jahnstraße gehen keine relevanten Schadstoffemissionen aus.

Bestandsanalyse - Schutz vor elektrischen Feldern

Im Plangebiet sind keine Freileitungen oder sonstige Anlagen, von denen elektrische Felder zu erwarten sind, vorhanden.

Empfindlichkeit des Schutzgutes gegenüber Veränderungen

Insgesamt ist für das Schutzgut Mensch eine geringe Empfindlichkeit im Hinblick auf die Erholung und eine mittlere Empfindlichkeit in Bezug auf die Lärmimmissionen gegeben.

Beeinträchtigungen und Konflikte durch das Vorhaben

Das Plangebiet ist ein Teil der in und um den Ortsteil Stetten bestehenden Kulturlandschaft, die der Wohnbevölkerung jedoch hier nur in geringem Maße als Spazier- und Erholungsbereich dient. Gleichzeitig besteht durch die Anlage von neuen Fußwegen die Chance, den bestehenden Siedlungsbereich über das Neubaugebiet besser an die umgebende Landschaft anzubinden und so die Erreichbarkeit zu verbessern.

Der durch die Planung induzierte Verkehr wird an den bestehenden Gräbleswiesenweg und die Jahnstraße angebunden. Somit entstehen nur sehr verteilt zusätzliche Verkehrsströme auf den sonstigen umgebenden, vorhandenen Straßen. Es ist zu erwarten, dass sich die zusätzlichen Verkehrsströme gleichmäßig auf die Anschlusspunkte verteilen.

Insgesamt sind keine relevanten Erhöhungen der Lärmemissionen der bestehenden Straßen zu erwarten. Beeinträchtigungen des Gebietes durch vorhandene Nutzungen in der Umgebung wurden untersucht und sind durch entsprechende planerische Maßnahmen zu behandeln.

Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen

Ein wesentlicher Beitrag im Umgang mit dem Schutzgut Landschaftsbild und Erholung ist die Vermeidung von Eingriffen in besonders reizvolle und sensible Wiesen- und Gehölzbestände. Da im Vorhabensgebiet keine derartigen Strukturen vorhanden sind, kann dies nicht als Maßnahme herangezogen werden. Vielmehr handelt es sich überwiegend um die Schließung einer Baulücke, die wiederum die Ausweisung von Bauflächen im Außenbereich minimiert. Bedeutend ist, die vorhandenen Fußwege aufzunehmen und in das Planungskonzept einzubinden, um so eine Erschließung und Vernetzung des Ortes mit der freien Landschaft zu erhalten.

Die Einbindung des Gebietes in die Landschaft erfolgt durch entsprechende Gestaltungs- und Pflanzmaßnahmen.

Konfliktbeurteilung - Fazit

Im Hinblick auf die Parameter Erholung, Luftreinhaltung und elektrische Felder werden keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen erwartet.

Bestehende Lärmemissionen ausgehend von dem an das Plangebiet angrenzenden Parkplatz sind durch passive Lärmschutzmaßnahmen wie entsprechende Grundrissgestaltung der Wohngebäude zu minimieren.

Durch die geplanten Nutzungen im Plangebiet sind auf den bestehenden Straßen keine relevanten zusätzlichen Lärmemissionen zu erwarten.

Insgesamt sind keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Schutzgut Arten und Biotop – Pflanzen und Tiere

Bestandsanalyse - potentielle natürliche Vegetation

Das Bebauungsplangebiet befindet sich laut der Karte potentielle natürliche Vegetation (Landesstelle für Naturschutz und Landespflege 1974) im Bereich des Hainsimsen Buchenwaldwes in kleinflächigem Wechsel mit anderen Waldgesellschaften.

Das bedeutet, dass sich nach Auflassung jeglicher menschlicher Nutzung eine entsprechende Waldgesellschaft einstellen würde. Wichtige Baumarten in diesen Gesellschaften sind: *Fagus sylvatica*, *Quercus petraea*, *Quercus robur*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus excelsior*, *Prunus avium*, *Prunus padus*, *Acer campestre*, *Sorbus torminalis*, *Acer pseudoplatanus*, *Ulmus glabra*, *Sorbus domestica*, *Alnus glutinosa*, *Betula pendula*,

wichtige Straucharten sind: *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus laevigata*, *Crataegus monogyna*, *Lonicera xylosteum*, *Prunus spinosa*, *Sambucus racemosa*, *Viburnum opulus*.

Bestandsanalyse - tatsächliche Vegetation

Das Plangebiet wird durch eine reine Ackernutzung geprägt. Es sind keinerlei Baum- oder Strauchbestände vorhanden. In den Randbereichen haben sich abschnittsweise schmale, eutrophe Grasstreifen entwickelt. Von der Jahnstraße aus verläuft ein Schotter- / Grasweg am Rand des Gebietes entlang der bestehenden Bebauung.

Bei einer Bebauung wird eine geringe Beeinträchtigung durch Störung und Verlust von Biotopflächen erwartet. Insgesamt wird die Wertigkeit des Plangebietes im Hinblick auf den Biotopschutz als gering eingestuft.

Bestandsanalyse – tierökologische Untersuchung

Die in 2014 erarbeitete Artenschutzfachliche Beurteilung kommt zu folgenden Ergebnissen (Arbeitsgruppe für Tierökologie, J. Trautner, April 2014):

Vogelarten

Auf Grund der Biotopausstattung und Strukturarmut (Fehlen von z.B. Gehölzen, größere Ruderalflächen, ausgeprägte Saumstrukturen) sind keine Feldlerchen, Rebhühner oder sonstige europäischen Vogelarten als Brutvogel zu erwarten.

Reptilien

Auf den mehr oder weniger breiten Saumstrukturen ist zwar ein Habitatpotenzial für Zauneidechsen vorhanden, es konnten jedoch keine Besiedlung festgestellt werden. Daher wird ein Vorkommen dieser Art auf Grund des Fehlens weiterer potenziell geeigneter Strukturen nicht erwartet und weitere Kontrollen werden als nicht erforderlich eingestuft.

Fledermäuse

Für Fledermäuse kann die betroffene Fläche auf Grund der Struktur und geringen Flächengröße allenfalls als nicht essenzielles Nahrungshabitat im Zusammenhang mit Flächen des Umfelds eingestuft werden und bleibt somit in artenschutzrechtlicher Hinsicht unbedeutend.

Sonstige Tierarten

Im Rahmen der Untersuchung wurde bei den Erhebungen auf Vorkommen weiterer nach BNatSchG in Verbindung mit Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützter Arten geachtet. Nachweise sonstiger naturschutzrelevanter Arten als Beibeobachtung während der Begehung gelangen jedoch nicht.

Fazit der Untersuchung

Aus Sicht des Gutachters können Konflikte des Vorhabens mit artenschutzrechtlichen Belangen bei Beibehaltung der aktuellen strukturellen Situation des Gebietes ausgeschlossen werden.

Da in der Fläche auch nicht mit ackerbrütenden Vogelarten zu rechnen ist und auch keine sonstigen artenschutzrechtlichen Belange berührt werden, ist die Notwendigkeit einer zeitlichen Einschränkung von Baumaßnahmen nicht ersichtlich.

Die Notwendigkeit einer detaillierteren Erfassung ergibt sich nicht. (Trautner, 2014)

Empfindlichkeit

Insgesamt ist für das Schutzgut Arten und Biotope eine geringe Empfindlichkeit gegeben.

Beeinträchtigung durch das Vorhaben

Die geplante Bebauung mit Wohngebäuden und die damit verbundene Flächenversiegelung führt zu einem Verlust von – allerdings nur in sehr begrenztem Umfang vorhandenen - Nahrungs- und Lebensräumen von auf die vorhandenen Bedingungen angewiesenen Pflanzen- und Tierarten.

Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen

Durch entsprechende dem Eingriff entgegenwirkende Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt werden, kann der Eingriff minimiert oder ausgeglichen werden. Es handelt sich dabei um:

- Ausbildung eines grünen Ortsrandes zur freien Landschaft mit Verbesserung des Biotopverbundes
- Schaffung neuer Biotopstrukturen in Verbindung mit begleitender Bepflanzung
- Festsetzung zur gärtnerischen Anlage von privaten Freiflächen, Neupflanzung von standortgerechten Laubbäumen und Sträuchern im Geltungsbereich
- Festsetzung einer extensiven Dachbegrünung auf Flachdachflächen

In der nachfolgenden Biotopwertbilanz wird der Bestandwert des Plangebietes ermittelt und mit dem Wert nach Realisierung der Planung mit Umsetzung der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen bilanziert. Angenommen wird der größte anzunehmende zulässige Planfall im Gebiet und als Bestand der derzeit vorhandene Bestand – also ohne Betrachtung der nach rechtskräftigem Bebauungsplan bereits zulässigen Bebauung. Es wird die Biotopwerttabelle mit den entsprechenden Schlüsseln der „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs“, Fassung August 2005 verwendet.

Bei Abweichungen von den Standardsätzen oder sonstigen Annahmen werden folgende Gesichtspunkte bei der Einstufung zu Grunde gelegt:

Bei der Errechnung der bebauten und nicht bebauten Flächen innerhalb des Gebietes wird, da es sich um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan handelt, die tatsächlich überbauten Flächen herangezogen.

Für neu zu pflanzenden Bäume wird abweichend von der Biotopwerttabelle ein prognostizierter Zuwachs von 60 cm angenommen. Bei einer Pflanzqualität von 20 cm entsteht ein Umfang von 80 cm. In der Bilanzierung wird somit ein Wert von 80 cm und für die Fläche 4 m² angesetzt.

Für alle extensiv dachbegrünter Flächen wird ein reduzierter Wert für grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (35.64) mit 7 Punkten angesetzt. Der Abschlag erfolgt auf Grund von eventuell aufgesetzte Solaranlagen, Kiesränder oder sonstige Dachaufbauten. Die intensiv begrünte Tiefgaragenfläche wird auf Grund des hohen Substrataufbaus wie nicht unterbaute Gartenfläche bewertet.

Biotopwertbilanz

Nutzung	Code	Fläche Bestand	Wert/m ²	Wert Bestand	Fläche Planung	Wert/m ²	Wert Planung
Intensivwiese / Dauergrünland	33.61	270 m ²	6	1.620			
Ackerland	37.11	6.305 m ²	4	25.220			
Straßenbäume	45.10				4 St	320	1.280
Straße, Wege versiegelt (unveränderte öffentliche	60.21	1.795 m ²	1	1.795	1.795 m ²	1	1.795

Verkehrsflächen)							
Straße, Wege versiegelt	60.21	25 m ²	1	25	1.560 m ²	1	1.560
Schotterwege / Rasenpflaster (50 % der St/C/Ga-Fläche, Terrassen, Fußweg)	60.23	40 m ²	2	80	560 m ²	2	1.120
Wohngebäude entsprechend Vorhabenplan, Dachflächen begrünt mit Abschlag	35.64				1.985 m ²	7	13.895
Garagenflächen extensiv begrünt Rasenpflaster (50 % der St/C/Ga-Fläche) mit Abschlag	35.64				230 m ²	7	1.610
Grasweg	60.25	210 m ²	6	1.260			
Garten und intensiv begrünte TG (Substratstärke mind. 60 cm)	60.60				2.525 m ²	6	15.150
Summe		8.655 m ²	Wert	30.060	8.655 m ²	Wert	36.410
<p>Ergebnis:</p> <p>Die Bilanz weist für den Bestand einen Wert von 30.060 Wertäquivalenten auf. Die Bilanz weist für die Planung einen Wert von 36.410 Wertäquivalenten auf. Somit weist die Bilanz eine Überkompensation von 6.350 Wertäquivalenten auf.</p>							

Konfliktbeurteilung - Fazit

Die Biotopwertbilanz kommt zu dem Ergebnis, dass bei Realisierung des Vorhabens mit den entsprechenden Kompensationsmaßnahmen die Eingriffe innerhalb des Gebietes vollständig ausgeglichen werden können. Es entsteht eine Überkompensation von 6.350 Wertäquivalenten, so dass um einen vollständigen Ausgleich zu erhalten, keine externen Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden müssen.

Schutzgut Boden

Bestandsanalyse

Nach der Geologischen Karte liegt das Vorhabensgebiet im Bereich der Schichten des Unteren Lias (Pylonoten- und Angulatenschichten). Überlagernd sind Verwitterungslehme und Filderlehme vorhanden, die meist 2 – 4 m mächtig sind. Bei den Lias-Festgesteinen handelt es sich um Tonmergel und plattige Kalk- und Kalksandsteine mit grauen, hellgrauen und graubraunen Farbe. Die Oberboden bzw. Ackerbearbeitungsschicht ist

etwa 35 cm mächtig (Kurzbericht zur Untersuchung des Bebauungsplangebietes, Wehrstein Geotechnik, Kernen Juli 2014).

Durch die Ebenheit der Fläche besteht eine geringe Erodierbarkeit. Die Flächen werden vollständig als Ackerflächen genutzt.

Untersuchungen des Büro Hinkelbein im Hinblick auf Kampfmittel ergab keine Auffälligkeiten, so dass laut Bericht besondere Maßnahmen nicht erforderlich sind.

Bei einer Bebauung wird durch die Versiegelung eine starke Beeinträchtigung der Funktionen befürchtet, der mit einer möglichst geringen Versiegelung, dem Wiedereintrag des Oberbodens und Bepflanzungen begegnet werden soll.

Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit

Die Bodenschätzungskarte klassifiziert die Böden des gesamten Geltungsbereichs als L 5V54/53. Im Landschafts- und Umweltplan wird als Bodentyp im Gebiet eine Parabraunerde aus Lößlehm benannt.

Nach der Bewertung nach Heft 23 (Bewertung von Böden nach Ihrer Leistungsfähigkeit des Ministeriums für Umwelt, Baden-Württemberg) wird der vorliegende Boden folgendermaßen bewertet:

Die angetroffenen Böden weisen eine mittlere bis hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit auf und haben als **Standort für Kulturpflanzen** eine geringe bis mittlere Bedeutung. Nach der Bewertung nach Heft 23 werden die vorliegenden Böden in der Kategorie 2-3 als **Standort für die natürliche Vegetation** und mit der Wertzahl 1-2 als **Standort für Kulturpflanzen** eingestuft (von möglichen Bewertungsklassen 0 gering bis 4 sehr hoch).

Die Bedeutung als **Ausgleichskörper im Wasserkreislauf** liegt nach der Bewertung im geringen bis mittleren Bereich. Niederschlagswasser wird weniger gut gepuffert und versickert. Je nach Verdichtungsgrad können sich mehr oder weniger starke Stauhorizonte bilden. Nach der Bewertung entsprechend Heft 23 werden die vorliegenden Böden in die Kategorie 1-2 eingestuft (von möglichen Bewertungsklassen 0 gering bis 4 sehr hoch).

Durch den Bodenaufbau werden Schadstoffe leicht verzögert an den Untergrund abgegeben. Der Boden bildet einen mittleren **Filter und Puffer für Schadstoffe**.

Der Bewertung entsprechend Heft 23 werden die vorliegenden Böden in die Kategorie 2 (mittel) eingestuft (von möglichen Bewertungsklassen 0 gering bis 4 sehr hoch).

Insgesamt kann nach dieser Bodenbewertung von einem Boden mit mittlerer Funktion ausgegangen werden.

Bestandsanalyse - Altlasten

Im Planbereich sind keine Altlasten, altlastverdächtige Flächen oder schädliche Bodenveränderungen bekannt. Nach Auskunft des Landratsamtes Esslingen liegt für das Vorhabensgebiet kein Altlastenvermerk im Bodenschutzkataster vor. Angesichts der bislang nur landwirtschaftlich genutzten Fläche wurde im Zuge der Voruntersuchungen keine Altlastenuntersuchung durchgeführt.

Hinweise auf künstliche Auffüllungen ergaben sich nach Einschätzung des geotechnischen Gutachtens nicht (Kurzbericht zur Untersuchung des Bebauungsplangebietes, Wehrstein Geotechnik, Kernen Juli 2014).

Empfindlichkeit des Schutzgutes gegenüber Veränderungen

Insgesamt ist für das Schutzgut Boden eine mittlere bis hohe Empfindlichkeit gegeben. Eine Empfindlichkeit gegenüber Erosion ist nicht gegeben.

Beeinträchtigungen und Konflikte durch das Vorhaben

Durch die geplante Bebauung entstehen eine nachhaltige Beeinträchtigung und ein dauerhafter Verlust von Boden. Gleichzeitig geht potentiell wertvoller Pflanzenstandort verloren.

Trotz der Minimierung des Flächenverbrauches und dem Erhalt von unversiegelten Bereichen auf den Bauflächen, durch die wichtige Bodenfunktionen wie Versickerung und Evapotranspiration erhalten bleiben, entsteht hier ein Eingriff der am Standort nicht oder nur sehr begrenzt ausgleichbar ist.

Bewertung der Eingriffe

Um die zu erwartenden Eingriffe und die getroffenen Maßnahmen besser greifen zu können, erfolgt eine Bewertung des Bodens wie er im Leitfaden der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (Bodenschutz 23) beschrieben ist.

Grundlage für die Bewertung ist das 5-stufige Bewertungssystem, das mit 0 (keine Wertigkeit) beginnt und bei 4 (sehr hoch) endet.

Bewertung und Kompensation des Eingriffes erfolgen gemäß den Arbeitshilfen der LUBW, Bodenschutz 24, „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“. Es ergeben sich folgende Wertstufen:

Bodenbezeichnung (im Gebiet vorkommend)	Bewertungsklassen für die Bodenfunktion*	Wertstufe (Gesamt / Mittelwert aus den drei Werten)	
Unterer Lias (Ppsilonotone und Angulatenschichten) Parabraunerde	1,5-1,5-2	1,66	

*, Die Zahlen in Spalte 2 entsprechen den Bewertungsklassen für die Bodenfunktionen „Natürliche Fruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserhaushalt“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“

Die Bodenfunktion „Standort für naturnahe Vegetation“ ist mit mittel bis hoch bewertet und wird in der weiteren Bewertung nicht mehr berücksichtigt, da lediglich Standorte mit einer sehr hohen Bewertung als Sonderstandorte in die weitere Bewertung einfließen, dann allerdings mit der Bewertungsklasse 4.

Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Der Kompensationsbedarf ergibt sich nach Gegenüberstellung des Eingriffes und den Minimierungsmaßnahmen, indem von der ermittelten Bestandsstufe der Wert des zu

erwartenden Zustands abgezogen wird. Dieser Wert multipliziert mit der Flächengröße ergibt dann die Werteinheiten die zu kompensieren sind.

Bei der im Plangebiet maximal zu Grunde gelegten zu erwartenden Versiegelung berechnet sich der Kompensationsbedarf aus der Versiegelungsfläche multipliziert mit der Bewertungsklasse vor dem Eingriff und Gegenüberstellung nach dem Eingriff. Für die Bewertung werden folgende Parameter angesetzt:

- Die nach rechtskräftigem Bebauungsplan „Grund“ zulässigen Gebäude werden mit in die Bilanzierung übernommen
- Die nach rechtskräftigem Bebauungsplan „Grund“ zulässigen versiegelten Verkehrsflächen werden mit in die Bilanzierung übernommen
- Zur Berechnung der geplanten Gebäude wird, da es sich um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan handelt, die tatsächlich geplante Bebauung herangezogen
- Die Flächen für Stellplätze / Carports / Garagen wird als wasserdurchlässig befestigte Fläche berechnet
- Die Fläche für Tiefgaragen mit mind. 60 cm Substratüberdeckung wird als dachbegrünte Fläche berechnet
- Die verbleibenden Flächen werden als Gartenflächen berechnet

Es ergeben sich zum derzeitigen Planungsstand folgende Zahlenwerte:

Bilanzierungstabelle

Ausgangssituation	Planung	Fläche in m ²	Bewert. vor dem Eingriff, Wertstufe des Bodens	Bewert. nach dem Eingriff, Wertstufe des Bodens	Abwertung d. d. Maßnahme um Wertstufe	Kompensationsbedarf Bodenwerteinheiten
Versiegelung Gebäude (best. B-Plan)	Versiegelung Gebäude	600	0	0	0	0
Versiegelung Straßen (best. B-Plan)	Versiegelung Straßen	1.795	0	0	0	0
Acker	Versiegelung Gebäude	1.615	1,66	0	-1,66	- 2.681
Acker	Versiegelung Straßen	1.560	1,66	0	-1,66	- 2.590
Acker	Garten	1.785	1,66	1,66	0	0
Acker	Begrünte TG	740	1,66	0	-1,66	- 1.228
Acker	Bef. Fläche wasserdurchlässig	560	1,66	0	-1,66	- 930
Endsumme Kompensationsbedarf						- 7.429

Ausgangssituation	Ausgleichsmaßnahme	Fläche in m ²	Wertstufe / m ²		Ausgleichswirkung
Acker	Dachbegrünung	2.215	1		2.215
Acker	Versickerung	0	0,33		0
Acker	Wasserdurchlässige Beläge/Vers.	560	0,33		185
Endsumme Ausgleichswirkung					2.400

Es entsteht ein Kompensationsbedarf von 5.029 Werteinheiten (-7.429 + 2.400 ergibt 5.029) bzw. 0,5 Hektarwerteinheiten.

Der Kompensationsbedarf wäre direkt mit einer Entsiegelung an anderer Stelle auszugleichen. In der Umgebung von Stetten ist eine entsprechende Entsiegelung als Ausgleich für das Schutzgut Boden nicht realisierbar. Selbst wenn im weiteren Verfahren Teilflächen zur Entsiegelung gefunden und gesichert werden können ist zu erwarten, dass zusätzlich andere Maßnahmen gefunden werden müssen, die zumindest einen Teil der direkt auf das Schutzgut Boden wirkenden Eingriffe ausgleichen können.

Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen

Dazu zählen die in der Arbeitshilfe des Ministeriums zum Umgang mit dem Schutzgut Boden genannten funktionalen Kompensationsmaßnahmen wie z.B. flächigen Oberbodenauftrag zur Verbesserung der Bodenleistungsfähigkeit an anderer Stelle, Tiefenlockerungen, Kalkungen oder die Überdeckung von beispielsweise militärischer Anlagen mit Boden. Auch diese Maßnahmen wie auch die bereits erwähnte Entsiegelung von Flächen kommen als Ausgleich in Leinfelden-Echterdingen voraussichtlich nicht in Betracht. Zur vollständigen Kompensation werden deshalb schutzgutübergreifend Verbesserungen in anderen Bereichen wie z.B. Pflanzmaßnahmen im Gebiet oder externe Maßnahmen herangezogen werden müssen.

Ein wesentlicher Beitrag im Umgang mit dem Schutzgut Boden ist somit ein insgesamt schonender und sparsamer Umgang mit Boden. Durch die Beschränkung der Bauflächen und Versiegelungen auf das notwendige Maß werden Eingriffe in das Schutzgut Boden minimiert (kompakte Bebauung). Auch die hier eintretende Schließung von Baulücken in bereits bauleitplanerisch überplanten Siedlungsflächen wirkt als Minimierung des weiteren Eingriffes. Durch diese Maßnahmen bleiben wertvolle Bodenfunktionen dauerhaft erhalten.

Verbleibenden Eingriffen entgegenwirkende Maßnahmen

Durch entsprechende dem Eingriff entgegenwirkende Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt werden, kann der Eingriff minimiert werden.

Es handelt sich dabei um:

- Nutzung der bereits bestehenden Zufahrtsstraßen für die Erschließung ins Gebiet
- Erhaltung ausreichend großer Freiflächen durch Einhaltung einer GRZ von 0,4 bezogen auf das gesamte Wohngebiet
- Festsetzung von wasserdurchlässigen Belägen auf Wegen. Diese Maßnahme findet auch in der Kompensationsbetrachtung eine Rolle, da hier diese Fläche mit einer Wertigkeit von 0,33 eingeht, gegenüber versiegelten Flächen die keine Wertigkeit besitzen.
- Festsetzung von Dachbegrünung für Flachdachgebäude (Hauptgebäude / Garagen / Tiefgaragen). Auch diese Minimierungsmaßnahme fließt in die Kompensationsbetrachtung ein. Bei festgesetzter 60 cm Mächtigkeit des Substrats ergibt sich eine Wertigkeit der Fläche der intensiv begrünten Tiefgaragen von 1,0.
- Festsetzung von Pflanzgeboten als Ausgleich für Bodenversiegelungen

- Schonender Umgang mit Oberboden und fach- und sachgerechte Wiederverwendung, wie es auch das BauGB § 202, vorsieht
- Schutz des bestehenden Bodens während und nach den Bauarbeiten
- Durch planerische Maßnahmen ist der Bodenaushub zu reduzieren. Überschüssiger Bodenaushub ist seiner Eignung entsprechend einer Verwertung zuzuführen. Beim Umgang mit dem Bodenmaterial, das zu Rekultivierungszwecken eingesetzt werden soll, ist die DIN 19731 zu beachten.
- Zu Beginn der Baumaßnahmen ist der humose Oberboden abzuschleppen und in profilierten, geglätteten Mieten getrennt zu lagern. Nach Ende der Bauarbeiten ist der Oberboden nach erfolgter Untergrundlockerung in den Grünflächenbereichen wieder aufzutragen. Vorgehen nach DIN 19731.
- Der Baubetrieb ist so zu organisieren, dass betriebsbedingte unvermeidliche Bodenbelastungen (z.B. Verdichtungen) auf das engere Baufeld beschränkt bleiben. Eingedretene Verdichtungen im Bereich unbebauter Flächen sind nach Ende der Bauarbeiten zu beseitigen.
- Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge bzw. Vermischungen mit Bodenmaterial auszuschließen sind.
- Unbrauchbare und / oder belastete Böden sind von verwertbarem Bodenaushub zu trennen und einer Aufbereitung oder einer geordneten Entsorgung zuzuführen.
- Kommt es während der Tiefbauarbeiten zu organoleptischen Auffälligkeiten, ist die unteren Bodenschutzbehörde des Landratsamt Esslingen sofort zu informieren.

Konfliktbeurteilung - Fazit

Der vorliegende Boden wird als Ergebnis der Bewertung als Standort mit geringer bis mittlere Bodenfunktion eingestuft. Mit der Erhöhung des Versiegelungsgrades durch die geplante Überbauung ist der zu erwartende Eingriff nachhaltig.

Der hohe Hemerobiengrad der Flächen verringert die Stärke des Eingriffes leicht.

Durch die geplanten, festgesetzten Maßnahmen wie z.B. Schutz von Boden, Verringerung der versiegelten Flächen auf das erforderliche Minimum (Mitnutzung bereits bestehender Erschließungsstraßen, Überbauung bereits planungsrechtlich bebauter Flächen, auf das erforderliche Maß reduzierte Verkehrsflächen, wasserdurchlässige Beläge), Dachbegrünung, Erhaltung versiegelungsfreier Flächen in hohem Maße und Vorgaben zur Anpflanzung von Bäumen und Gehölzen werden wirkungsvolle Beiträge zur Minimierung des Eingriffes getroffen. Gleichzeitig sind damit die Möglichkeiten der Minimierung des funktionalen, schutzgutbezogenen Eingriffes innerhalb des Geltungsbereiches ausgeschöpft. Ergänzend werden schutzgutübergreifend Vorgaben wie z.B. zur Anpflanzung von Bäumen und Gehölzen und zur Befestigung von Stellplätzen und sonstigen privater Flächen getroffen. Das verbleibende Defizit kann somit nicht funktional sondern muss anderweitig ausgeglichen werden.

Monetäre Kompensation

Um die schutzgutübergreifende Kompensation durchführen zu können, wird das Defizit im Schutzgut Boden monetär quantifiziert. Dies erfolgt in Anlehnung an die Rahmensätze der AAVO (Ausgleichsabgabenverordnung) mit 5 Euro pro m².

Ausgehend von der 5-stufigen Bewertungsskala kann für die 3 Bodenfunktionen natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und Filter / Puffer für Schadstoffe ein maximales Defizit von 12 Werteinheiten je ha anfallen (haWE) und zwar

von maximal Stufe 5 auf minimal Stufe 1, d.h. 4 Werteinheiten pro Bodenfunktion. Werden die 3 Bodenfunktionen aggregiert, so kann für das Schutzgut Boden insgesamt ein Defizit von 12 haWE entstehen.

Unter Zugrundelegung der AAVO kann somit ein monetärer Wert von 4.166,00 Euro je haWE (50.000,00 Euro / 12) angesetzt werden (vgl. Arbeitshilfe des Umweltministeriums „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, 1. Auflage, Juni 2006).

Bei dem vorliegenden Gesamtfunktionsverlust ergibt sich ein Defizit von rund

$$0,5 \text{ haWE} \times 4.166,00 \text{ Euro/haWE} = 2.083,-- \text{ Euro.}$$

Schutzgut Wasser

Bestandsanalyse – Grundwasser

Der Planungsraum weist eine durchschnittliche jährliche Niederschlagsrate von ca. 700 mm / Jahr auf. Die unversiegelte Fläche weist eine mittlere Bedeutung (wertvolle Fläche) für Grundwasserneubildung auf.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Wasser- oder Quellschutzgebietes.

Bei einer Bebauung wird durch die Versiegelung eine starke Beeinträchtigung der Funktionen befürchtet, der mit einer möglichst geringen Versiegelung und wasserdurchlässigen Belägen begegnet werden soll.

Bestandsanalyse – Oberflächenwasser / Drainagen

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. In einer vom Landratsamt Esslingen zur Verfügung gestellten Karte aus dem Jahr 1937 liegen im Vorhabensbereich 6 Drainagestränge, jeweils in einem Abstand von 12 m zueinander. Nach der Karte sind die Leitungen an einen nördlich des Gebietes verlaufenden Sammler angeschlossen und wurden früher vermutlich in den Fleinsbachgraben abgeleitet. Der Bereich des Grabens befindet sich inzwischen in überbautem Bereich und sind somit nicht mehr in Funktion. Die Drainagen wurden mit der Überbauung vermutlich an den Kanal der Jahnstraße angeschlossen (Angaben der Stadtwerke Leinfelden-Echterdingen).

Werden die Drainagen mit den Vorhaben im Geltungsbereich entfernt, entstehen keine Veränderungen in den südwestlich angrenzenden Ackerflächen.

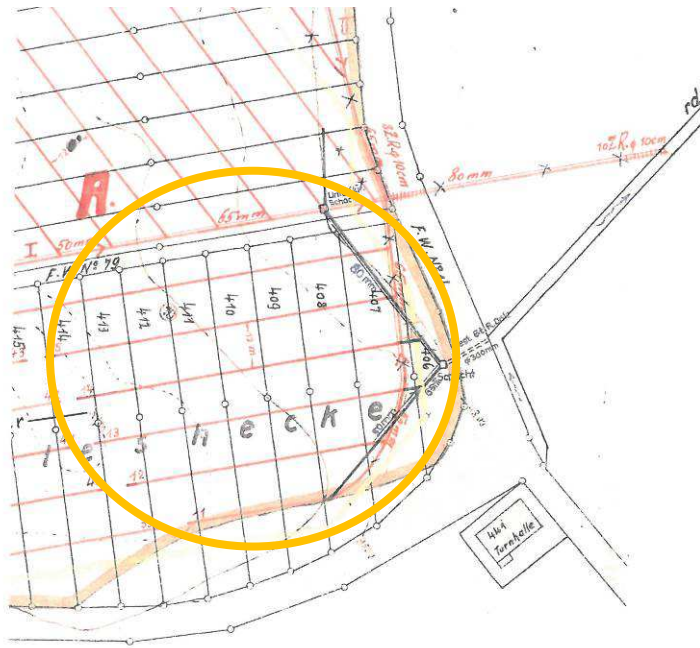


Abb.: Drainageleitungen im Gebiet

Empfindlichkeit des Schutzgutes gegenüber Veränderungen

Insgesamt wird die Wertigkeit des Plangebietes im Hinblick auf das Schutzgut Wasser als gering bis mittel eingestuft.

Beeinträchtigungen und Konflikte durch das Vorhaben

Durch die zu erwartende Überbauung und die damit einhergehenden Versiegelung von Flächen werden wichtige Bodenfunktionen wie die Filter- und Speicherfunktion von Niederschlagswasser beeinträchtigt bzw. unterbunden. Die Neubildung von Grundwasser wird beeinträchtigt. Der Oberflächenabfluss von Niederschlagswasser wird erhöht bzw. die Retention von Niederschlagswasser verringert.

Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen

Ein wesentlicher Beitrag im Umgang mit dem Schutzgut Wasser ist die Beschränkung der Bauflächen und Versiegelungen auf das notwendige Maß.

Verbleibenden Eingriffen entgegenwirkende Maßnahmen

Durch entsprechende dem Eingriff entgegenwirkende Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt werden, kann der Eingriff minimiert werden. Es handelt sich dabei um:

- Nutzung der bereits bestehenden Zufahrtsstraßen als Erschließung in das Gebiet
- Erhaltung ausreichend großer Freiflächen durch Einhaltung einer GRZ von 0,4 bezogen auf das gesamte Wohngebiet
- Festsetzung von wasserdurchlässigen Belägen auf Wegen, Stellplätzen, privaten Zufahrten und privaten Hofflächen im Wohngebiet
- Festsetzung von intensiver Dachbegrünung auf Tiefgaragenflächen und extensiver Dachbegrünung auf allen flachen oder flach geneigten Dächern zur Retention von Niederschlagswasser

- Vorgaben zur Fassung von Regenwasser von privaten Dachflächen in Zisternen und Nutzung als Brauchwasser, Gartenbewässerung etc.

Konfliktbeurteilung - Fazit

Durch die Erhöhung des Versiegelungsgrades durch die geplante Überbauung wirkt der Eingriff auf das Schutzgut Wasser nachhaltig. Auf Grund der Empfindlichkeit des Plangebietes gegenüber Beeinträchtigungen entsteht ein mittlerer Konflikt, der nur durch entsprechende Maßnahmen ausgeglichen werden kann.

Durch die festzusetzenden Maßnahmen wie z.B. Nutzung bestehender Straßen für die Erschließung, Regenretention, Regenwassernutzung, Dachbegrünung, Erhaltung versiegelungsfreier Flächen in hohem Maße und Vorgaben zur Anpflanzung von Bäumen und Gehölzen werden wirkungsvolle Beiträge zur Minimierung des Eingriffes auf das Schutzgut Wasser getroffen. Insgesamt betrachtet ist davon auszugehen, dass keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Schutzgut Klima / Luft

Bestandsanalyse

In der großräumigen Betrachtung zählt der Ortsteil Stetten zum Klimabereich Filder als windoffene, relativ niederschlagsarme und warme Hochfläche mit einer Jahresmitteltemperatur von 8,5°C und einer durchschnittlichen Niederschlagsmenge von 700-800 mm/Jahr. Hauptwindrichtung ist mit West bis Südwest anzunehmen. (LUP 2020)

Regionale und kleinklimatische Luftströme beeinflussen jedoch wesentlich den Luftaustausch. Die gebäudefreie Fläche des Plangebietes wirkt begrenzt als Kaltluftproduktionsstätte, wird jedoch zum Teil für die Führung von Kaltluftströmen aus den weiter westlich angrenzenden Waldflächen wirksam.

Somit weist das Plangebiet eine gewisse Bedeutung im Hinblick auf den Klimaausgleich auf. Bei einer Bebauung wird möglicherweise eine Beeinträchtigung des Luftaustausches entstehen, der mit einer guten Durchgrünung und Ausbildung von Luftaustauschbereichen begegnet werden soll.

Empfindlichkeit des Schutzgutes gegenüber Veränderungen

Insgesamt wird die klimatische Wertigkeit des Plangebietes als gering bis mittel eingestuft.

Beeinträchtigungen und Konflikte durch das Vorhaben

Durch die zu erwartende Überbauung werden in geringem Umfang mögliche Frisch- und Kaltluftströme beeinträchtigt.

Durch Versiegelung und Hausbrand können sich kleinklimatische Verhältnisse verändern bzw. Schadstoffbelastungen erhöht werden (Heizung, Verkehr etc.).

Nachhaltige Veränderung des Wasser- und Wärmehaushaltes und dadurch ausgelöste Veränderungen des Lokalklimas mit Auswirkungen auf die Reduzierung von Windgeschwindigkeit, Trockenheit und Erhöhung der Lufttemperatur sind jedoch auf Grund der durchlässigen Bebauung, den verbleibenden Grün- und Freiflächen und damit einhergehender Reduzierung der Bebauung sowie der Durchgrünung des Gebietes nicht

zu erwarten.

Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen

Ein wesentlicher Beitrag im Umgang mit dem Schutzgut Klima und Luft ist die Beschränkung der Bauflächen und Versiegelungen auf das notwendige Maß (flächenmäßige Beschränkung, Höhenbeschränkung). Dadurch bleiben wichtigen Funktionen erhalten. Die Anordnung der geplanten und durchgrüneten Straßen sowie die Stellung der Gebäude unterstützt auch weiterhin den Luftaustausch in die bereits bebauten Siedlungsbereiche.

Verbleibenden Eingriffen entgegenwirkende Maßnahmen

Durch entsprechende dem Eingriff entgegenwirkende Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt werden, kann der Eingriff minimiert werden. Es handelt sich dabei um:

- Erhaltung ausreichend großer Freiflächen durch Einhaltung einer GRZ von 0,4 bezogen auf das gesamte Wohngebiet
- Begrenzung des Aufwärmungspotentials durch z.B. Festsetzung von wasserdurchlässigen Belägen auf Wegen, Beschattung durch Baumpflanzungen
- Verzahnung des Gebietes mit der umgebenden Landschaft
- Festsetzung von Dachbegrünung zur Retention von Niederschlagswasser
- Festsetzung von Baumpflanzungen auf den Grundstücksflächen und im Straßenraum
- Förderung von kleinklimatisch wirksamen Gehölzstrukturen

Konfliktbeurteilung – Fazit

Für das Schutzgut Klima Luft besteht eine geringe bis mittlere Empfindlichkeit gegenüber dem zu erwartenden Eingriff. Bei der beschriebenen Vermeidung wesentlicher Eingriffe und der Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen lassen sich die kleinklimatischen Auswirkungen deutlich reduzieren. Es sind keine erheblichen nachhaltigen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Bestandsanalyse

Wie schon bei der Betrachtung des Schutzgutes Mensch im Hinblick auf die Erholung ausgeführt, weist das Gebiet eine trotz dem Fehlen jeglichen Baum- oder Strauchbestandes dennoch eine reizvolle Lage am Ortsrand von Stetten auf und bietet Ausblicke auf die Umgebung.

Prägende Elemente sind im Plangebiet selbst jedoch nicht vorhanden. Mit Ausnahme des begleitenden Grasweges sind im Plangebiet keine Wege vorhanden, so dass es nicht wirklich als Erholungsbereich genutzt werden kann. Die Erholungsnutzung findet vielmehr in den angrenzenden Spiel- und Sportflächen sowie in den weiter westlich angrenzenden Naturräumen statt.

Empfindlichkeit des Schutzgutes gegenüber Veränderungen

Insgesamt wird die Empfindlichkeit des Plangebietes als sehr gering eingestuft.

Beeinträchtigungen und Konflikte durch das Vorhaben

Durch die zu erwartenden Vorhaben im Plangebiet werden Blickbeziehungsgebiete beeinträchtigt.

Durch die Bebauung sind Störungen des Landschaftsbildes und Verluste von siedlungsnaher Frei- und Naherholungsflächen nicht zu erwarten. Gleichzeitig besteht durch die Anlage von neuen Fußwegen die Chance, den bestehenden Siedlungsbereich über das Neubaugebiet besser an die umgebende Landschaft anzubinden und so die Erreichbarkeit zu verbessern.

Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen

Ein wesentlicher Beitrag im Umgang mit dem Schutzgut Landschaftsbild und Erholung ist die Einbindung des Gebietes in die städtebauliche Struktur und den Landschaftsraum.

Verbleibenden Eingriffen entgegenwirkende Maßnahmen

Durch entsprechende dem Eingriff entgegenwirkende Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt werden, kann der Eingriff minimiert werden. Es handelt sich dabei um:

- Beachtung der Topographie bei der Anordnung der Gebäude und Freiräume sowie bei der zulässigen Höhenentwicklung der Gebäude
- Beschränkung der Gebäudehöhe
- Festsetzung von Pflanzgeboten auf den öffentlichen Flächen und den Baugrundstücken
- Aufbau eines attraktiven Fußwegenetzes aus den bestehenden Siedlungsbereichen über das Neubaugebiet in die freie Landschaft

Konfliktbeurteilung – Fazit

Durch die Vermeidung von Eingriffen und die festgesetzten Maßnahmen wie Beschränkung der Gebäudehöhe und flankierende Gebäudeeingrünungen können die Einschränkungen soweit minimiert werden, dass keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten sind.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bestandsanalyse

Innerhalb des Plangebietes und in dessen Umfeld sind keine Kultur- und Sachgüter, die durch das Vorhaben beeinträchtigt werden könnten, bekannt.

Empfindlichkeit des Schutzgutes gegenüber Veränderungen

Insgesamt ist für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter eine geringe Empfindlichkeit gegeben.

Beeinträchtigungen und Konflikte durch das Vorhaben

Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen

Durch das Vorhaben finden keine Beeinträchtigungen statt.

Konfliktbeurteilung – Fazit

Es sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

Landwirtschaft

Bestandsanalyse

Die zu überbauenden Flächen im Plangebiet werden mit Ausnahme des bestehenden

Schotter- / Grasweges als Ackerfläche genutzt.

Der bisher noch nicht bauleitplanerisch entwickelte Teil des Geltungsbereiches wird im Regionalplan noch als landwirtschaftliche Fläche geführt. Im Sinne einer sinnvollen und bedarfsgerechten Innenentwicklung wurde die Fläche bei der Neufassung des Flächennutzungsplanes Leinfelden-Echterdingen 2020 als geplante Wohnbaufläche dargestellt.

Insgesamt handelt es sich im Gebiet um keine Vorrangflächen für die Landwirtschaft. Die überwiegenden Teile des Gebietes sind durch den rechtskräftigen Bebauungsplan planungsrechtlich bereits als Siedlungsfläche zu werten. Die Teilflächen der Flurstücke 411 und 412 außerhalb des rechtskräftigen Bebauungsplan beträgt 1.810 m² (0,18 ha). Auswirkungen durch eine Neubebauung auf das Plangebiet wird auf Grund der Kleinfläche als geringe Beeinträchtigung gewertet.

Empfindlichkeit des Schutzgutes gegenüber Veränderungen

Trotz des ersatzlosen Wegfalles der Fläche ist bedingt durch die geringe Flächengröße im Hinblick auf die Landwirtschaft nur eine geringe Empfindlichkeit gegeben.

Beeinträchtigungen und Konflikte durch das Vorhaben

Die im Plangebiet vorhandenen landwirtschaftlichen Ackerflächen gehen bei Realisierung der Planung verloren.

Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen

Verbleibenden Eingriffen entgegenwirkende Maßnahmen

Durch entsprechende dem Eingriff entgegenwirkende Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt werden, kann der Eingriff minimiert werden. Es handelt sich dabei um:

- Überbauung größtenteils bereits bauleitplanerisch festgesetzter Siedlungsflächen
- Reduzierung der neuen Baugebietsfläche auf das notwendige Maß
- Festsetzung von grünordnerischen Maßnahmen auf den Bauflächen (Pflanzungen, Dachbegrünung), um zusätzlichen Ausgleichsbedarf außerhalb des Plangebietes auf landwirtschaftlichen Flächen möglichst gering zu halten.
- Zusätzlicher Ausgleichsbedarf wird nicht auf hochwertigen landwirtschaftlichen Flächen, sondern z.B. auf bestehenden Streuobstflächen in der Umgebung angestrebt.

Konfliktbeurteilung – Fazit

Durch die Überplanung gehen landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen dauerhaft verloren. Auf Grund der relativ geringen Fläche von 0,18 ha, die im derzeitigen Außenbereich als landwirtschaftliche Fläche verloren gehen, wird der Konflikt als nicht erheblich betrachtet.

Natura 2000 - Fauna-Flora-Habitat-Erheblichkeitsprüfung

Nach den geltenden gesetzlichen Bestimmungen ist bei der Erarbeitung des Umweltberichtes zu Bebauungsplänen zu klären, ob die geplanten Nutzungen erhebliche Auswirkungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele entsprechender Schutzgebiete haben können.

Das Plangebiet hat keine Berührung mit Natura 2000- Gebieten.

Nach der Prüfung der vorhandenen Daten und Abschätzung der Veränderungen durch die Vorhaben innerhalb des Plangebietes wird eine erhebliche Auswirkung auf Schutzgebiete nicht erwartet. Daher ist für dieses Vorhaben keine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen.

Sonstige Schutzgebiete

Innerhalb des Gebietes sind keine sonstigen Schutzgebiete vorhanden. Schutzgebiete in der Umgebung werden nicht beeinträchtigt.

Emissionen, Abfall und Abwasser

Durch die geplanten Vorhaben im Plangebiet entstehen durch die Gebäudeheizung sowie den Ziel- und Quellverkehr Emissionen, die keine relevanten Belastungen für die Luftqualität erwarten lassen.

Für die Abfallentsorgung gelten die Bestimmungen der Abfallwirtschaftsbestimmungen des Landkreises.

Es ist vorgesehen, die entstehenden Abwässer im Mischsystem zu führen. Der Anschluss erfolgt an das bestehende Kanalnetz der Stadt Leinfelden-Echterdingen.

Energieverwendung

Bei der Errichtung der Gebäude innerhalb des Plangebietes sind die Standards der aktuellen Energieeinsparverordnung anzuwenden. Dadurch wird gewährleistet, dass entsprechend hohe Anforderungen an die Wärmedämmung umgesetzt werden.

4.3 Allgemeine Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

4.3.1 Vermeidungsmaßnahmen

Nutzung bestehender Straßen

Die bestehenden Straßen werden mit zur direkten Erschließung des Wohngebietes genutzt.

Schutz bestehender ökologischer Strukturen während Baumaßnahmen

Der Schutz des Bestandes stellt eine wichtige Maßnahme zur Vermeidung baubedingter Eingriffe dar. Dazu zählt Bodenverdichtung, die Kontamination des Bodens mit Brenn- und Schmierstoffen sowie die Ablagerung und der Einbau von Bauschutt und Müll. Zu diesem Zweck sind baustellenbedingte Park- und Lagerplätze in Größe und Anzahl zu minimieren, auszuweisen und dort anzulegen, wo nach Beendigung der Bautätigkeiten Nebenanlagen geplant sind.

Schonender Umgang mit Oberboden

Eine wesentliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme stellt der schonende Umgang mit Grund und Boden dar, der sich im Wesentlichen durch eine Bodenaufbereitung, eine schonende, fachgerechte Lagerung und einen ebenso schonenden Wiedereinbau auszeichnet.

Um negative Auswirkungen auf den Boden während der Bauzeit und dauerhaft möglichst zu vermeiden, sind folgende Maßnahmen zu treffen:

Vorhandener Oberboden ist gem. DIN 18915 von allen Bau- und Baubetriebsflächen abzutragen, fachgerecht zu lagern und einer sinnvollen Verwertung zuzuführen. Dabei dürfen keine bodenfremden und pflanzenschädigenden Substanzen eingebracht werden. Bei längerer Lagerung ist eine Zwischenbegrünung empfehlenswert.

4.3.2 Minimierungsmaßnahmen

Wasserdurchlässige Beläge / Versickerung

Um den Grad der Versiegelung zu minimieren, sind Nebenflächen im Wohngebiet mit wasserdurchlässigen Belägen zu befestigen. Somit kann der größte Teil des auf diesen Flächen anfallende Niederschlags versickern, bzw. wird im Schotterkörper der Tragschicht gepuffert und wird wieder verdunstet.

Erhaltung von Grünflächen im Gebiet

Durch die Einhaltung einer GRZ von 0,4 bezogen auf das gesamte Wohngebiet wird gewährleistet, dass ein bedeutender Anteil der Grundstücksfläche unbebaut bleibt und als Gartenfläche dient.

Intensive und extensive Dachbegrünung

Um einen Teil der durch die Überbauung wegfallenden Bodenfunktionen am Standort wieder zu ermöglichen, ist die Realisierung von intensiver Dachbegrünung auf den Tiefgaragenflächen sowie extensiven Dachbegrünungen auf allen anderen Flachdächern oder flach geneigten Dächern (Hauptgebäude und Garagengebäuden) ein wichtiger Beitrag.

Auf den begrüneten Dachflächen wird Niederschlagswasser zurückgehalten und durch Verdunstung wieder an die Atmosphäre abgegeben, damit wird die klimatische Erwärmung minimiert. Extensive Dachbegrünung kann darüber hinaus als Trittstein für trockenheitsliebende Tiere und Pflanzen dienen.

4.3.3 Ausgleichsmaßnahmen im Gebiet

Pflanzung von Bäumen

Auf den privaten Grundstücksflächen sind durch entsprechende Festsetzungen standortgerechte und überwiegend heimische Bäume zu pflanzen. Dadurch wird eine deutliche Durchgrünung erreicht, die neben einer positiven Wirkung auf den Arten- und Biotopschutz, auch der visuellen Einbindung des neuen Baugebietes in bestehende Strukturen dient.

Private Grünflächen als gärtnerisch angelegte Flächen

Grünflächen zwischen Gebäuden können im Sinne eines wertvollen Teillebensraumes, der in einen sog. Biotopkomplex integriert ist, gestaltet werden.

Maßnahmen zur Durchgrünung mit heimischen Pflanzenarten haben eine positive Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser, Klima, Landschaftsbild und Luftfeuchtigkeit. Eine abwechslungsreiche Fauna und Flora führen zu einer deutlichen Belebung dieser Bereiche und wirken sich positiv auf das Gesamtbild innerhalb der Bebauung aus.

Regenwassermanagement

Für Dachflächenwasser wird die Sammlung in Zisternen und Nutzung z.B. zur Gartenbewässerung vorgeschlagen.

Regenerative Energien

Die Nutzung von regenerativen Energien wie z.B. Solarenergie ist ein wichtiger Beitrag zur nachhaltigen Energiebilanz und wird im Plangebiet grundsätzlich begrüßt.

4.4 Festsetzungen zur Integration in den Bebauungsplan gemäß § 9 BauGB

Im Folgenden werden Festsetzungen formuliert, die in den Bebauungsplan verbindlich integriert werden.

1. Pflanzgebot für Straßenbäume und Bäume auf privaten Grundstücksflächen: An den in der Planzeichnung dargestellten Standorten wird das Anpflanzen von Bäumen festgesetzt. Dazu sind in der Jahnstraße Winterlinden (*Tilia cordata* „Rancho“) und im Gräbleswiesenweg und im Quartierinnern Ahorn (*Acer platanoides* „Cleveland“) zu pflanzen. Abweichungen vom festgesetzten Standort sind bis zu 5 Meter möglich.
2. Fassadenbegrünung: Fensterlose, ungegliederte Garagenwände mit einer Fläche von mehr als 10 m² ist mit einer Fassadenbegrünung mit Pflanzen aus der Pflanzliste 3 zu begrünen. Dazu sind je 5 m Fassadenlänge eine Kletterpflanze zu pflanzen.
3. Dachbegrünung: Für sämtliche Hauptgebäude wird eine extensive Dachbegrünung mit einer Substratstärke von mind. 10 cm festgesetzt. Für Garagen und Carports wird eine extensive Dachbegrünung mit einer Substratstärke von mind. 6 cm festgesetzt.
4. Tiefgaragen: Tiefgaragenbereiche, die nicht mit Gebäuden überbaut sind, sind mit einem Substrataufbau von mind. 60 cm und einer intensiven Begrünung zu versehen. Ausgenommen hiervon sind Terrassen und Wege.
5. Grünflächen: Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Dazu ist im allgemeinen Wohngebiet pro angefangene 300 m² Grundstücksfläche auf den nicht überbauten Grundstücksflächen mindestens ein kleinkroniger Baum entsprechend der Pflanzliste 1 zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Flächen, für die standortsbezogene Baumpflanzungen bereits in der Planzeichnung festgesetzt werden (z.B. Pflanzgebote), sowie Grundstücke mit weniger als 200 m² Fläche sind von dieser Festsetzung ausgenommen.

6. Empfohlene Mindestpflanzenqualitäten:

festgesetzte Bäume	Hochstamm 3 x verpflanzt, Stammumfang 18-20 cm mit Ballen
Kletterpflanzen	Größe 100-150 cm

7. Umgang mit Oberboden

Vorhandener Oberboden ist gemäß DIN 18915 von allen Bauflächen abzutragen, fachgerecht zu lagern und einer sinnvollen Verwertung zuzuführen. Dabei dürfen keine bodenfremden und pflanzenschädigenden Substanzen eingebracht werden.

Eine Wiederverwendung in Teilen vor Ort ist anzustreben. Bei längerer Lagerung ist eine Zwischenbegrünung empfehlenswert.

8. Gestaltung der Belagsflächen (§ 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO)

Stellplätze, Wege und Terrassen sind mit wasserdurchlässigen Belägen (z.B. offenfugige Pflasterbeläge, offenfugige Betonwerksteinplatten, Rasenpflaster, Rasengittersteine o. ä.) herzustellen. Für Stellplatzflächen, die mit offenporigen Materialien ausgeführt werden, muss durch Aufkantung sichergestellt werden, dass diesen kein Oberflächenwasser der Straßenbereiche zufließen kann.

9. Niederschlagswasser (§ 74 Abs. 3 Nr. 2 LBO, WG-BW)

Grundsätzlich gilt für die Niederschlagswasserbehandlung das Minimierungsgebot. Es ist nach wasserwirtschaftlicher Priorität entweder über eine belebte Bodenschicht zu versickern, oder unter bestimmten Auflagen einem Vorfluter oder im Ausnahmefall dem Entwässerungsnetz zuzuführen. In begründeten Fällen (Vorfluter nicht vorhanden, Versickerung nicht möglich) darf nach Vorbehandlung (Rückhaltung) ins Entwässerungsnetz eingeleitet werden.

In diesen Fällen ist der Niederschlagswasserabfluss des Grundstücks mittels geeigneter Retentionseinrichtungen (z.B. Retentionszisterne) mit einem Speicher von wenigstens 5 cbm pro 100 qm abflusswirksamer öffentlicher Straßenfläche bzw. wenigstens 2 cbm pro 100 qm privater Grundstücksfläche gedrosselt (Drosselabfluss = 4 l/s) dem Kanal zuzuleiten. Einzelheiten sind mit dem Landratsamt Esslingen, Sachgebiet Gewässer und den Stadtwerken abzustimmen.

Zur Abflussminimierung können auch nachhaltige Maßnahmen wie Dachbegrünung, durchlässige Oberflächenstrukturen und zusätzliche Anlagen zur Brauchwassernutzung dienen.

Zum Schutz des Niederschlagswassers vor Verunreinigung ist die Verwendung von unbeschichteten Materialien wie Kupfer, Zink und Blei zur Dacheindeckung unzulässig.

Vor Planung einer Niederschlagswasserversickerung ist zu prüfen, ob die örtlichen Verhältnisse hierfür geeignet sind. Es wird darauf hingewiesen, dass durch die Versickerung von Niederschlagswasser Schäden auf Grundstücken Dritter nicht ausgeschlossen werden können. Folgeschäden, die durch die Versickerung entstanden sind, hat der verursachende Grundstücksbesitzer ordnungsgemäß zu beseitigen.

4.5 Tabellarische Bilanzierung

Eingriffe in Natur und Landschaft sind entsprechend § 1 a BauGB auszugleichen. Zur vollständigen und nachvollziehbaren Abarbeitung der Eingriffsregelung ist ein abschließender Vergleich des Zustandes vor dem Eingriff mit dem angestrebten Zustand nach dem Eingriff notwendig. Dazu werden die zu erwartenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durch das Baugebiet den vorgesehenen Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung sowie den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gegenübergestellt. Diese Gegenüberstellung dient als Nachweis für die Abarbeitung der Arbeitsschritte der Eingriffsregelung und als Kontrollmöglichkeit für

die planerische Bewältigung der Eingriffsregelung.

Für die im Folgenden durchgeführte Bilanzierung wird das verbal argumentative Verfahren angewandt. Dieses Verfahren gewährleistet bei fachgerechter Anwendung ein hohes Maß an einzelfallbezogener Betrachtung und legt so die funktionalen Verbindungen zwischen vorhabensbedingten Beeinträchtigungen und den zugeordneten Ausgleichsmaßnahmen nachvollziehbar dar. Außerdem können auch schwer quantifizierbare Sachverhalte (sogenannte weiche Daten), vergleichsweise problemlos einbezogen werden.

Die Bilanzierung erfolgt in nachfolgender Tabelle und erfasst sämtliche relevanten Schutzgüter, auch solche deren Funktion lediglich von allgemeiner Bedeutung sind. Dem jeweiligen Eingriff werden unmittelbar die Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung gegenüber gestellt. Da Maßnahmen in der Regel mehreren Schutzgütern zugute kommen, sind diese unter Umständen mehrmals aufgeführt. Diese werden jedoch in der Regel nur in den Fällen genannt, in denen von einer deutlichen Minimierung oder Aufwertung für das jeweilige Schutzgut auszugehen ist.

Zusammenfassend werden im Folgenden die zu erwartenden Umweltauswirkungen der Planung dargestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit und Nachhaltigkeit, im Sinne einer Konfliktanalyse, bewertet und bilanziert.

Tabellarische Bilanzierung:

	Schutzgut	Voraussichtl. Auswirkungen des Eingriffes	Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung	Ausgleichsmaßnahmen	Ergebnis
1	Mensch Erholungsraum	Verlust von ortsnahen Erholungsflächen	Schaffung von Erholungspotenzial im Gebiet (Hausgartennutzung) Vernetzung des Plangebietes mit der freien Landschaft	keine vorgesehen	keine verbleibende erhebliche nachhaltige Beeinträchtigung zu erwarten

	Lärmschutz	Zunahme des induzierten Verkehrs auf den bestehenden Straßen Einwirkungen der Schallemissionen der Sportflächen, Parkplatzflächen, Theater auf die geplante Bebauung	Passive Lärmschutzmaßnahmen abschirmende Wirkung durch Gebäudestellung entsprechende Grundrissgestaltung der Gebäude Festsetzung von Anforderungen an Fester von schutzbedürftigen Schlafräumen	keine vorgesehen	keine verbleibende erhebliche nachhaltige Beeinträchtigung zu erwarten
	Luftreinhaltung	keine negativen Beeinträchtigungen zu erwarten	keine vorgesehen	keine vorgesehen	keine verbleibende erhebliche nachhaltige Beeinträchtigung zu erwarten
	Schutz vor elektrischen Feldern	keine negativen Beeinträchtigungen zu erwarten	keine vorgesehen	keine vorgesehen	keine verbleibende erhebliche nachhaltige Beeinträchtigung zu erwarten
2	Pflanzen und Tiere				
	Lebensraum (Biotop)	Verlust von Vegetationsflächen und somit von Nahrungs- und Lebensräumen für Pflanzen- und Tierarten durch Überbauung	schonender Umgang mit Flächen GRZ 0,4	Neupflanzung von standortgerechten Laubbäumen und Sträuchern auf öffentlichen und privaten Flächen Dachbegrünung auf Flachdächern	Der Eingriff wird intern vollständig ausgeglichen. Es werden keine verbleibende erhebliche nachhaltige Beeinträchtigung erwartet
	Biotopvernetzung	Verlust von Vernetzungsfunktion durch Überbauung		Neupflanzung von standortgerechten Laubgehölzen	Mit geeigneten externen Maßnahmen (externe Maßnahme „Streuobstwiese“) wird keine verbleibende erhebliche nachhaltige Beeinträchtigung erwartet

	FFH-, Vogelschutz-Gebiet	keine Auswirkungen			
3	Boden				
	Standort für die natürliche Vegetation Standort für Kulturpflanzen Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Verlust an Bodenstruktur mit insgesamt mittlerer Wertigkeit	Nutzung bestehender Straßen für die Erschließung Überbauung von bereits durch rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzter Siedlungsflächen	Festsetzung von Dachbegrünung Festsetzung von Pflanzungen als Ausgleich für Bodenversiegelung	Verlust funktional nicht vollständig ausgleichbar Vermeidung und Minimierung ausgeschöpft Mit dem monetären Ausgleich werden jedoch keine verbleibende erhebliche nachhaltige Beeinträchtigung erwartet
			Begrenzung der überbaubaren Flächen auf das notwendige Maß Wegeflächen unversiegelt		
	Filter und Puffer für Schadstoffe		Schonender Umgang mit belebter Bodenstruktur und Wiederverwendung an anderer Stelle		Mit geeigneten externen Maßnahmen wird keine verbleibende erhebliche nachhaltige Beeinträchtigung erwartet
4	Wasser				
	Oberflächen-gewässer	im Plangebiet keine vorhanden, keine Auswirkung			

	Grundwasser	Veränderung der Grundwasserneubildungsrate durch Versiegelung und Überbauung Erhöhung des Oberflächenabflusses	Überbauung von bereits durch rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzter Siedlungsflächen Wasserdurchlässige Beläge für Wege, Zufahrten, Stellplätzen, Hofflächen im Baugebiet	Dachbegrünung auf Flachdächern zur Retention von Niederschlagswasser Nutzung von Regenwasser als Brauchwasser	Keine verbleibende erhebliche nachhaltige Beeinträchtigung
5	Klima / Luft	Veränderung des Wasser- und Wärmehaushaltes durch Überbauung und Versiegelung Behinderung des Frisch- und Kaltluftabflusses in die Ortslage Stetten	Begrenzung der überbaubaren Flächen auf das notwendige Maß Dachbegrünung Freihalten von Bereichen zum Erhalt der Luftaustauschbahnen	Pflanzung von Bäumen auf dem Baugrundstück Erhöhung von kleinklimatisch wirksamer Gehölzstruktur	Keine verbleibende erhebliche nachhaltige Beeinträchtigung
6	Klimaschutz und Energieeffizienz			Ausrichtung der geplanten Gebäude nach Südwest, um nahezu optimale Energienutzung zu gewährleisten	
7	Landschaftsbild und Erholung	Verlagerung des Ortsrandes Errichtung von visuell wahrnehmbaren Gebäuden, dadurch Störung von Blickbeziehungen	Beachtung der Topographie mit Begrenzung der Gebäudehöhen auf ein verträgliches Maß und Anordnung der Gebäude	Neupflanzung von standortgerechten Laubbäumen und Sträuchern auf öffentlichen und privaten Flächen Örtliche Bauvorschriften zur Gebäudegestaltung	Keine verbleibende erhebliche nachhaltige Beeinträchtigung

8	Kultur- und Sachgüter Denkmalschutz sonst. Sachgüter	im Plangebiet keine vorhanden, keine Auswirkung			Keine verbleibende erhebliche nachhaltige Beeinträchtigung
9	Landwirtschaft	Durch das Vorhaben gehen landwirtschaftlich genutzte Flächen verloren	Festsetzung von umfangreichen grünordnerischen Maßnahmen innerhalb des Plangebietes, um externe Ausgleichs- flächen auf weiteren landwirtschaft- lichen Flächen zu minimieren		Keine verbleibende erhebliche nachhaltige Beeinträchtigung
10	Natura 2000	im Plangebiet und in dessen Umfeld keine vorhanden, keine Auswirkung			Keine verbleibende erhebliche nachhaltige Beeinträchtigung

Zusammenfassende Bewertung

Die verbal-argumentative Bilanzierung kommt zu dem Ergebnis, dass unter Einbeziehung der Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie den festgesetzten Maßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen für ein Schutzgut verbleiben. Lediglich der Verlust an Boden und die damit einhergehende Versiegelung lässt sich funktional nicht vollständig ausgleichen. Hierfür wird ein monetärer Ausgleich herangezogen.

4.6 Übersicht der Planungsalternativen

Die Frage nach Standortalternativen wurde bereits im Zuge des Flächennutzungsplanverfahrens erörtert. Mit der Bebauung wird eine zu weiten Teilen bereits durch einen rechtskräftigen Bebauungsplan planungsrechtlich bestehende Siedlungsfläche überbaut (Baulücke – bereits überplanter Bereich umfasst 0,46 ha). Der nicht bereits durch den Bebauungsplan überplante Bereich mit 0,18 ha wird im Flächennutzungsplan als geplante Siedlungsfläche dargestellt. Andere Planungsalternativen wurden nicht untersucht.

4.7 Verwendete technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten

Bei der Bearbeitung werden die einschlägigen Richtlinien und Bewertungsverfahren für das Land Baden-Württemberg verwendet. Die Bestandsaufnahme der Biotoptypen erfolgte in mehreren Stadien im Laufe des Jahres 2014. Faunistische Untersuchungen wurden ebenfalls im Jahr 2014 im Frühjahr durchgeführt.

Schwierigkeiten bei der Bearbeitung waren bisher nicht gegeben.

4.8 Überwachung der Umweltauswirkungen

In der Bewertung und Bilanzierung werden für die Planung entsprechend der Biotopwerttabelle Planungswerte für die Maßnahmenflächen definiert. Zur Überprüfung wird eine ökologische Bauleitung empfohlen. Für die Erfolgskontrolle wird empfohlen, nach der Herstellung der Maßnahmen sowie nach weiteren 2 und 5 Jahren eine Kontrolle durchzuführen. Hierbei ist die prognostizierte ökologische Bedeutung zu überprüfen und gegebenenfalls eine entsprechende Veränderung durchzusetzen. Die Stadt Leinfelden-Echterdingen sollte durch Kontrolle sicherstellen, dass die Pflanzgebote dauerhaft eingehalten werden.

5 ZUSAMMENFASSENDER ERKLÄRUNG

5.1 Zusammenfassung

Grundlage für den vorliegenden Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Brühleshecke“ ist neben den gesetzlichen Bestimmungen, die von der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Fachdienst Naturschutz, herausgegebene Broschüre „Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“.

Geplant ist ein Wohngebiet mit einer Fläche von ca. 0,87 ha an der Jahnstraße bzw. am Gräbleswiesenweg Straße im Ortsteil Stetten. Teile des Gebietes liegen innerhalb des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Grund“ (43-2) aus dem Jahr 1959 (0,46 ha). Eine Teilfläche liegt im bisherigen Außenbereich (0,24 ha). Das Gebiet wird aus dem Flächennutzungsplan 2020 für Leinfelden-Echterdingen entwickelt.

Bestand

Das Plangebiet ist topographisch kaum bewegt. Die Flächen werden mit Ausnahme eines Schotter- / Grasweges vollständig landwirtschaftlich als Ackerflächen genutzt. Im Plangebiet sind keinerlei Baum- oder Strauchbestände vorhanden.

Südwestlich schließen sich landwirtschaftlich genutzte Flächen mit ähnlicher Ausprägung an. Nordwestlich und nordöstlich des Gebietes grenzt unmittelbar die Ortslage Stetten mit Wohnbebauung an. Unmittelbar südöstlich angrenzend befindet sich eine öffentliche Gaststätte (Sportgaststätte Weidacher Höhe) sowie Parkplatzflächen des Sport- und Freizeitzentrums Stetten. Weiter östlich und südlich grenzen daran Sportplatzanlagen mit Kunststoffplätzen, einem Rasenspielfeld und Sporthallen an. Bei den Sportanlagen befindet sich auch ein größerer Spielplatz.

In einer Entfernung von ca. 100 m befindet sich südlich des Plangebietes das „Theater unter den Kuppeln“ mit Freilichtbühne.

Die Bewertung des Bestandes hat ergeben, dass die Empfindlichkeit des Gebietes gegenüber Veränderungen bezogen auf Mensch, Landschaftsbild, Wasser und Klima als überwiegend gering bis mittel eingestuft werden kann. Es bestehen Beeinträchtigungen durch Lärmemissionen durch Nutzungen in der Umgebung (Sportflächen, Parkplatzflächen, Theater unter den Kuppeln), die jedoch nicht als erheblich angesehen

werden bzw. durch festgesetzte Maßnahmen weiter reduziert werden können.

Auf Grund der landwirtschaftlichen Nutzung sind im Plangebiet keine hochwertigen Biotopstrukturen und Biotoptypen vorhanden. Die Biotopausstattung wie auch die Funktion der Biotopvernetzung werden als gering bewertet. Artenschutzrechtliche Einschränkungen gibt es nach der im Frühjahr 2014 durchgeführten Untersuchung nicht (Artenschutzfachliche Beurteilung, Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung, J. Trautner, April 2014).

Für das Schutzgut Boden wird auf Grund der derzeit geringen Versiegelung auch auf Grund der vorhandenen Bodenwerte von einer mittleren Empfindlichkeit ausgegangen.

Berührungspunkte mit bestehenden Schutzgebieten (Wasser, Natur, Landschaft, Natura 2000) gibt es nicht.

Umweltauswirkungen und entgegenwirkende Maßnahmen

Für die verschiedenen Schutzgüter werden im Umweltbericht die zu erwartenden Umweltauswirkungen aufgezeigt und zu treffende Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen formuliert.

Die Konfliktbeurteilung kommt zu dem Ergebnis, dass für den Mensch keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Für das Schutzgut Arten und Biotope werden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (intern und extern) getroffen, die keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen erwarten lassen. Es handelt sich dabei in erster Linie um die Pflanzgebote im Gebiet. Als externe Maßnahmen außerhalb des Gebietes werden Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen im Bereich einer Streuobstwiese im Gewann „Stetter Halden“ und der Rückbau einer Feldwegbrücke über den Katzenbach im Gewann „Brühlgraben“ durchgeführt und vertraglich abgesichert.

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Boden führt insbesondere die zusätzliche Versiegelung von Flächen zu Konflikten. Ein funktionaler Ausgleich für die zu erwartende Versiegelung innerhalb des Plangebietes durch Entsiegelung an anderer Stelle ist in der Region nicht realisierbar. Somit wird durch interne und externe Ausgleichsmaßnahmen und schutzgutübergreifende Maßnahmen der Eingriff so reduziert, dass keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Gleiches gilt für das Schutzgut Wasser. Hier wird dem Verlust von versickerungsfähigen Flächen durch Überbauung insofern Rechnung getragen, dass weite Teile der überbauten Flächen mit Dachbegrünung versehen und private befestigte Flächen wasserdurchlässig gestaltet werden.

Für die weiteren Schutzgüter sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Natura 2000-Flächen sind innerhalb des Plangebietes und in der Umgebung nicht vorhanden, so dass auch keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Die für das Plangebiet möglichen Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung von schädlichen Umwelteinflüssen werden getroffen. Darüber hinaus werden eine Anzahl von Maßnahmen zum Ausgleich wie z.B. extensive Dachbegrünung, Grundstücksein- und -durchgrünung festgesetzt und somit ein Ausgleich für die verschiedenen Schutzgüter

erreicht.

Ergebnis

Die verbal-argumentative Bilanzierung kommt zu dem Ergebnis, dass unter Einbeziehung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Gebietes und der Realisierung der externen Maßnahmen (Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen auf einer Streuobstwiese im Gewann „Stetter Halden“ und der Rückbau einer Feldwegbrücke über den Katzenbach im Gewann „Brühlgraben“) keine erheblichen Beeinträchtigungen für ein Schutzgut verbleiben.

Gefertigt am 19. Februar 2016

planungsgruppe stahlecker



Hannes Stahlecker

Anlage zum Umweltbericht:

- Artenschutzfachliche Beurteilung zum Vorhaben im Bereich Jahnstraße in Leinfelden-Echterdingen, Ortsteil Stetten, Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung, J. Trautner, April 2014
- Kurzbericht zur Untersuchung des Bebauungsplangebietes im Bereich Jahnstraße, Wehrstein Geotechnik i.d.F. vom 1.07.2014
- Baugrundgutachten für die Erschließung im Bereich Jahnstraße, Wehrstein Geotechnik i.d.F. vom 21.04.2015
- Schallgutachten, SoundPlan i.d.F. vom 21.01.2016