

Stadt Ulm

**Grünordnungsplan
zum Bebauungsplan Nr. 149.1/33
Wohnquartier Egginger Weg**

Textliche Erläuterung zum Grünordnungsplan

Entwurf

Bearbeitung:
freiraumpioniere | landschaftsarchitekten
Cranachstraße 47
99423 Weimar

Stand: 25.06.2014

Inhaltsverzeichnis

1. Vorbemerkung

- 1.1 Gegenstand der Planung, Auftraggeber
- 1.2 Aufgabenstellung und Zielstellung
- 1.3 Lage im Raum, Größe und Abgrenzung (Geltungsbereich)
- 1.4 Vorgehensweise

2. Bestandsanalyse und Bewertung

- 2.1 Natürliche Gegebenheiten
 - 2.1.1 Geographische Lage und Lage im Naturraum
 - 2.1.2 Klima und Luft
 - 2.1.3 Geologie/ Boden
 - 2.1.4 Wasser
 - 2.1.5 Potentiell natürliche Vegetation
 - 2.1.6 Biotope und Arten/ Nutzung und Lebensraum-Typen Flora
 - 2.1.7 Arten/ Nutzung und Lebensraum-Typen Fauna
 - 2.1.8 Landschaftsbild/ Ortsbild

3. Auswirkungen auf Natur und Landschaft

- 3.1 Konfliktanalyse
 - 3.1.1 Klima und Luft
 - 3.1.2 Geologie/ Boden
 - 3.1.3 Oberflächengewässer/ Grundwasser/ Wasserhaushalt
 - 3.1.4 Biotope und Arten/ Nutzung und Lebensraum-Typen Flora und Fauna
 - 3.1.5 Landschaftsbild/ Ortsbild
- 3.2 Bilanzierung des Eingriffes

4. Grünordnerisches Konzept und Maßnahmen

- 4.1 Ökologische und Gestalterische Planungsziele
- 4.2 Grünordnerische Festsetzungen
 - 4.2.1 Allgemeine Grünordnerische Festsetzungen für Öffentliche und Private Grundstücksflächen
 - 4.2.2 Maßnahmenverzeichnis mit Festsetzungen zur Vegetationsausstattung
- 4.3 Weitere Empfehlungen und Hinweise

1. Vorbemerkung

1.1 Gegenstand der Planung, Auftraggeber

Die Stadt Ulm beabsichtigt im Bereich des „Oberen Kuhberg“ die Entwicklung einer innerstädtische Wohnbaufläche.

2012 wurde aus diesem Grund ein Wettbewerb ausgelobt, mit dem Ziel, Lösungen für das Areal am Egginger Weg für ein urbanes Wohnquartier mit Geschosswohnungsbau zu erhalten. Die Arbeit des Preisträgers (UmbauStadt) sollte in ein Bebauungsplan überführt werden und liegt in überarbeiteter Form dem Bebauungsplan zugrunde.

Im Januar 2014 wurde die Arge UmbauStadt zusammen mit dem Büro freiraumpioniere | landschaftsarchitekten mit der Erarbeitung des Grünordnungsplanes zum Bebauungsplan "Wohnquartier am Egginger Weg" beauftragt.

1.2 Aufgabenstellung und Zielstellung

Die geplante Bebauung stellt nach §8a (1) BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Diese Eingriffe sind gemäß §1 (7) und §1a des BauGB im Rahmen der Eingriffsregelung in einem Grünordnungsplan darzustellen, mit dem Ziel:

- die vorhandene Landschaftsausstattung zu analysieren und zu bewerten
- die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landespflege zu konkretisieren
- die mit dem Eingriff verbundenen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und Landschaftsbildes zu bewerten
- Maßnahmen zur Vermeidung/ Minimierung und zum Ausgleich der Beeinträchtigungen festzulegen und durch grünordnerische Festsetzungen auszuweisen

Da es sich bei dem Bebauungsplan gem. §13a BauGB um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung handelt (Bebauungs-Grundfläche < 20.000m²), gelten die Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind, als erfolgt oder zulässig (vgl. §13a Abs. 2 Nr.4). Aus diesem Grund ist keine Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung aufzustellen, bzw. ein Ausgleich zu schaffen.

1.3 Lage im Raum, Größe und Abgrenzung (Geltungsbereich)

Der Untersuchungsraum befindet sich südwestlich der Ulmer Innenstadt (Stadttrandlage), ca. 3 km vom zentralen Münsterplatz entfernt, am Egginger Weg und dem Grimmelfinger Weg. Im Norden schließt sich ein Gebiet mit Schulzentren/ Schulbauten, Kindergärten und Einkaufszentrum an, im Flächennutzungsplan als Gemeinschaftsflächen ausgewiesen. Im Süden und Osten befinden sich Wohngebiete mit Zeilengeschosswohnungsbau, die im Süden in eine aufgelockerte Bebauung mit Einzelhäusern übergeht. Im Westen grenzen unmittelbar Sportflächen (Bezirkssportanlage Kuhberg) an das Gelände an.

Zwischen Plangebiet und den Schulzentren verläuft die 2-spurige Straße Egginger Weg, deren Ausbau und Erweiterung mit Straßenbahn für die nächsten Jahre vorgesehen ist. Ein separates Planfeststellungsverfahren erfolgte im Jahr 2012.

Laut Flächennutzungsplan von 1997 ist das Untersuchungsgebiet selbst als Grünfläche (Sportplatz) ausgewiesen. Allerdings ist das Gebiet durch Schrebergärten und kleine Streuobstwiesen geprägt. Weiterhin befinden sich auf dem Areal denkmalgeschützte Gebäude (Historische Magazine) sowie ein privates und gewerblich genutztes Grundstück.

Eine Umwidmung in ein Allgemeines Wohngebiet/ Mischgebiet wird im Zuge des Bebauungsplanes festgesetzt.

Der Geltungsbereich umfasst folgende Flurstücke (Vollständige Flurstücke): 1982/13, 1982/14, 1982/15, 1982/16, 1982/17, 1982/18, 1982/19, 1982/20, 1982/21, 1982/22, 1982/23, 1982/24, 1982/25, 1982/26, 1982/27, 1982/28, 1982/29, 1982/30, 1982/31, 1982/32, 1982/33, 1982/34, 1982/35, 1982/36,

1982/37, 1982/38, 1984, 1984/1, 1985/1, 1985/2, 1985/3, 1986, 1987, 1987/1, 1987/2, 1987/3, 1988/4, Teilbereiche von Nr. 1988/2, 1988/3, 1966 (Grimmelfinger Weg), 1951 (Egginger Weg) und 2000 (Römerstraße) der Gemarkung Ulm, Flur Ulm.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 5,49 ha.

Entsprechend dem Flächennutzungsplan (FNP) mit integriertem Landschaftsplan des Nachbarschaftsverband (NV) Ulm (1997, Fortschreibung 2010) liegen folgende Gebietsausweisungen unmittelbar am Untersuchungsgebiet:
Fläche für Gemeinbedarf (Schule und Kirche), Grünfläche (Sportplatz), Grünfläche (Kleingärten), Mischgebiet und Wohngebiet.

1.4 Vorgehensweise

Die Analyse des Bauvorhabens (bzw. die Aufstellung des Bebauungsplanes) hinsichtlich der Eingriffe in Natur und Landschaft zur Eingriffsregelung wird verbal-argumentativ vorgenommen.

Als Grundlage der Ermittlung der notwendigen Kompensationsmaßnahmen dient das "Ulmer Modell" und ggf. die Fassung "Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung" vom August 2005.

Den einzelnen Flächen kann hinsichtlich ihrer Bedeutung ein Grundwert von sehr hoch (4) bis sehr gering (0) zugewiesen werden.

Der Grundwert einer Fläche vor dem Eingriff ist abhängig vom Versiegelungsgrad, von Seltenheit, Gefährdung/ Wiederherstellbarkeit, Fauna/ Flora und Natürlichkeitsgrad/ Entwicklungspotential, und dient als Ausgangswert für die Einstufung. Der ermittelte Endwert derselben Fläche nach dem Eingriff kann je nach Qualität höher oder niedriger als der Ausgangswert liegen. In einer Gegenüberstellung von Ausgangswert und Endwert wird eine qualitative und quantitative Bilanzierung des Eingriffs vorgenommen werden.

Eine Bestandsaufnahme zur Biotopausstattung/ Naturhaushalt und des Landschaftsbildes des Planungsgebietes und Umgebung erfolgte im Februar 2014. Hinzugezogen werden die bereits erfolgten Naturschutzfachrechtlichen Untersuchungen, wie die:

- "Naturschutzfachliche Bewertung mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung (saP)", Stand Oktober 2011 und die Ergänzung vom März 2014,
- die "Erfassung von Brutvögeln und Fledermäusen", Stand Oktober 2011,
- das "Sondergutachten Reptilien", Stand September 2011 und
- die "Schalltechnische Untersuchung" vom Januar 2011.

Grundlage für die Eingriffsbewertung ist der Zustand von Natur und Landschaft zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme bzw. der Naturschutzfachrechtlichen Untersuchungen. Aufgrund der unterschiedlichen Biotopausstattung werden einzelne Teilbereiche erfasst und bewertet.

2. Bestandsanalyse und Bewertung

Die Charakterisierung des Untersuchungsraumes bezieht sich im wesentlichen auf die Bestandsaufnahme vor Ort und den Erläuterungen der Naturschutzfachrechtlichen Untersuchungen, sowie des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan des NV Ulm. Die Beschreibung des Landschaftsbildes und der Biotopstrukturen werden nachfolgend abgehandelt. Die Beschreibung der Schutzgüter erfolgt qualitativ beschreibend. In der Tabelle 1 sind die einzelnen Lebensraum-Typen mit Flächengröße und ihrer Bewertung zu sehen.

2.1 Natürliche Gegebenheiten

2.1.1 Geographische Lage und Lage im Naturraum

Das Untersuchungsgebiet liegt im Westen der Stadt Ulm in leichter Hanglage am Oberen Kuhberg über dem Donautal und gehört naturräumlich zur Einheit Mittlere Flächenalb.

Das Planungsgebiet selbst liegt zwischen Hochsträß und Erbacher Albrand. Es fällt sowohl von Nord nach Süd als auch von West nach Ost hin, d.h. in Richtung Donautal ab. Das Höhengniveau schwankt zwischen 543 und 519 Höhenmeter über NN.

2.1.2 Klima und Luft

Das Klima im Plangebiet weist kontinentale Züge mit maritimen Gesamtcharakter auf. Die Temperaturgegensätze zwischen Sommer und Winter können beachtlich schwanken.

Klimadaten:

Mittlere Jahrestemperatur:	ca. 7,6 – 8,0°C
Mittlere Niederschlagssumme:	700-750 mm
Inversionshäufigkeit:	200 - 225 Tage / Jahr
Hauptwindrichtungen:	West- und Südwestwinde
Mittlere Windgeschwindigkeit:	ca. 2 bis 2,5 m/s
Durchlüftung:	schlecht

(Quelle LUBW, FNP, Klimaatlas Baden Württemberg)

Es kann davon ausgegangen werden, dass der Bereich des Oberen Kuhbergs (Hanglage) als Kaltluftschneise für die Stadt Ulm dient. ("In klaren und windschwachen Ausstrahlungsnächten fließt die am Boden entstehende Kaltluft in die Täler und in das Vorland hinab, wobei sie auf der Flächenalb zunächst fächerförmig über die Hänge gleiten, um dann später in Talsenken abgeführt zu werden" ...Landschaftsplan Ulm)

Die lufthygienischen Verhältnisse werden durch die unmittelbare Nähe an der Straße "Egginger Weg" und deren Verkehrsimmission als vorbelastet eingestuft.

2.1.3 Geologie/ Boden

Entsprechend vorläufiger Geologischer Karte liegt das Planungsgebiet im Ausstrichbereich von oberflächennah verwitterten Gesteinen der Unteren Süßwassermolasse. Diesen lagern schürzenartig Umlagerungssedimente in Form von Verwitterungslehmen bzw. Hanglehmen auf. Im tieferen Untergrund stehen verkarstete Kalk- und Mergelgesteine des Oberjuras an. Die Verwitterungslehme der Molassematerialien werden von den Sedimenten der "unteren Süßwassermolasse abgelöst. Diese bestehen aus Feinsanden, Schluffen und Tonen.

Mit Auffüllungen aus vorangegangenen Nutzungen ist zu rechnen.

Die konkrete Bewertung der Bodenfunktionen erfolgt in Anlehnung an die Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ anhand der Funktionen

- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf,

- Filter und Puffer gegenüber Schadstoffen,
- natürliche Bodenfruchtbarkeit und
- Standort für die natürliche Vegetation, sowie Böden als Archive der Natur- und Kulturgeschichte.

Wertstufe 0: Keine Funktionserfüllung (Versiegelte Flächen)

Wertstufe 1: Geringe Funktionserfüllung

Wertstufe 2: Mittlere Funktionserfüllung

Wertstufe 3: Hohe Funktionserfüllung

Wertstufe 4: Sehr hohe Funktionserfüllung

(Sonderstandort für naturnahe Vegetation und Archive der Natur- und Kulturgeschichte)

Mit Hilfe dieser Wertstufen werden die Böden entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit (Funktionen) eingeteilt. Für den bebauten Bereich des Stadtgebietes Ulm stehen allerdings kaum bzw. keine Bodendaten als Bewertungsgrundlage zur Verfügung.

Entsprechend Angaben der LUBW (WIBAS Datenbestand), die im mittleren Teil des Untersuchungsgebietes Erhebungen zu den Bodenfunktionen getroffen haben, ist der Boden (im Bereich der Untersuchung) wie folgt zu bewerten:

- Bodenfunktion Filter und Puffer: mittel (=2)
- Bodenfunktion Ausgleichskörper im Wasserkreislauf: gering (=1)
- Bodenfunktion Standort für Kulturpflanzen (natürliche Bodenfruchtbarkeit): hoch (=3)
- Bodenfunktion Standort für die natürliche Vegetation: keine hohen oder sehr hohen Bewertungen

Diese Bewertung kann für die Flächen mit Schrebergartennutzung/ gärtnerische Nutzung sicherlich übernommen werden. In den Bereichen mit Überbauung und Gewerblicher Nutzung muss mit Überformungen gerechnet werden.

Für die Bereiche der Schrebergartennutzung (unversiegelte Bereiche) wird lediglich die obere Schicht der Böden durch die gärtnerische Nutzung (Düngung, Umgraben) verändert worden sein. Ansonsten sind die natürlichen Funktionen (Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer gegenüber Schadstoffen und natürliche Bodenfruchtbarkeit) nicht stark beeinträchtigt.

Für die überbauten Bereiche (Gebäude, Lauben, Wege und Straßen) muss mit anthropogen überformten Böden gerechnet werden, die die natürlichen Bodenfunktionen nur eingeschränkt erfüllen können. Die versiegelten Bereiche weisen keine Bedeutung hinsichtlich der Bodenfunktionen auf.

Im Untersuchungsgebiet liegen demnach ausschließlich Böden mit der Bewertungsstufe 2 (3) im Bereich der unversiegelten Flächen sowie Bereiche mit der Wertstufe 0 als versiegelte Flächen und Bebauung vor.

Auf eine kartographische Darstellung zum Schutzgut Boden wird aufgrund der unter Punkt 1.2 erläuterten Gegebenheit von §13a BauGB "Bebauungsplan der Innenentwicklung" verzichtet, da ein Ausgleich des Eingriffs nicht vorgenommen werden muss.

Daraus ergibt sich auch, dass keine Bewertung nach Ökokontoverordnung bzw. eine Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung notwendig ist

Im Plangebiet waren Altlastenstandorte bekannt. Sie sind mit A= Ausscheiden bewertet, so dass keine weiteren Maßnahmen notwendig sind.

Vorkommen seltener Bodentyparten im Plangebiet sowie Naturdenkmale und Bodendenkmale sind nicht bekannt.

Aus dem nördlichen Nahbereich des Plangebietes sind vorgeschichtliche und römische Siedlungsreste bekannt. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass das archäologisch relevante Areal in das Planungsgebiet ausgreift. Sollten während des Bauvorhabens archäologische Bodendenkmale oder Bodenfunde aufgefunden werden, sind diese sofort anzuzeigen.

2.1.4 Oberflächengewässer / Grundwasser/ Wasserhaushalt

Im Untersuchungsraum sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Das Plangebiet liegt außerhalb von Quell- und Wasserschutzgebieten und außerhalb von Überschwemmungsgebieten.

Allerdings ist im Flächennutzungsplan des NV Ulm im südwestlichen Teil des Untersuchungsraums ein geplantes Wasserschutzgebiet der Zone III dargestellt.

Im Bereich Römerschleife/ Egginger Weg befindet sich der Notwasserbrunnen Nr.18. Dieser muss erhalten bleiben bzw. verlegt werden und jederzeit zugänglich sein.

Der Untersuchungsraum gehört der hydrogeologischen Einheit der „Übrige Molasse“ an, diese besitzt als Grundwasserspeicher eine geringe bis sehr geringe Ergiebigkeit. Allerdings können die vorh. Molassesedimente in lokal durchlässigeren Partien Grund- bzw. Hangwasser führen, das infolge der sich überlagernden bindigen Schichten gespannt auftreten kann.

Niederschlagswasser wird meist sofort in den Untergrund abgeleitet.

2.1.5 Potentiell natürliche Vegetation

Die Potentiell natürliche Vegetation für den Bereich der Mittleren Flächenalb ist der Seggen-Buchenwald/ Blatterbsen-Buchenwald.

(Quelle: Müller 1974/ Landschaftsplan 1997)

2.1.6 Biotope und Arten/ Nutzung und Lebensraum-Typen Flora

Für das Plangebiet liegt die „Naturschutzfachliche Bewertung mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung (saP)“ vor, in dem 2011 Fauna und Flora erfasst und bewertet wurden.

Eine Bestandsaufnahme zur eigenen Bestimmung der Biotoptypen und Nutzungen wurde im Februar 2014 vorgenommen. Die gesamte Auswertung ist im Bestandsplan dargestellt. Die konkreten Teilflächen sind in der Tabelle 2 Bestand/ Biotoptypen mit der jeweiligen Wertigkeit erfasst.

Das Untersuchungsgebiet gliedert sich in folgende wesentliche Bereiche (5 herausgearbeitete Bereiche).

Ganz im Osten des Geltungsbereiches befindet sich eine Grünfläche (Rasen/ Wiese) mit altem Baumbestand und Gehölzen. Diese Fläche wird einerseits vom Egginger Weg und andererseits vom Grimmelfinger Weg begrenzt.

Im Anschluss daran befinden sich Flächen (Gärten), die als Streuobstwiesen kartiert wurden. Alte Obstbaumhochstämme stehen im regelmäßigen Abstand auf einer Wiese (Fettwiese), diese können als klassische Streuobstwiesen betitelt werden. Diese Flächen haben durchaus eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung. Es ist kaum eine Versiegelung (Lauben, Wege, Terrassen) vorhanden.

Danach gliedert sich ein Bereich mit diverser Bebauung (Denkmalgeschützte Magazine, Wohnhäuser und Garagen) an, hier ist der Versiegelungsgrad als hoch einzustufen.

Der Großteil des Gebietes (mittlerer Teil) wird durch die kleingärtnerische Nutzung der Schrebergärten geprägt. Es handelt sich um kleine Gartenparzellen, die durch Hecken und/oder Zäune eingezäunt sind. Trotz der zahlreichen Lauben/ Hütten und Gewächshäuser ist der Versiegelungsgrad als gering einzustufen. In den Gärten wird vor allem Gemüse und

Obst angebaut, zwischendurch sind auch Stauden und Sträucher vorhanden. Mehrere Kleinbäume sowie punktuelle Großbäume prägen das Kleingartengebiet. Weitere Gärten mit hochstämmigen Obstbäumen befinden sich im westlichen Bereich des Areals. Diese Bereiche sind eher vergärtnert, weisen aber z.T. auch die typische Fettwiese der Streuobstwiesen auf, so dass von "vergärtnerten Streuobstwiesen" gesprochen werden kann. Es herrscht ein geringer Versiegelungsgrad (Lauben, Gewächshäuser, Wege und Terrassen) vor.

Eingefasst wird das gesamte Kleingartengebiet zu den Straßen hin meist durch Hecken.

Die Wertigkeit innerhalb des Geltungsbereiches teilt sich im wesentlichen in die vier unterschiedlichen Wertstufen mit der jeweiligen naturschutzfachrechtlichen Bedeutung:

Wertstufe I (entspricht der Stufe 0 des Ulmer Modells)

Sehr gering bis keine naturschutzfachrechtliche Bedeutung

Hierzu zählen die stark versiegelten und überbauten Flächen auf dem Areal.

Wertstufe II (entspricht der Stufe I des Ulmer Modells)

Geringe naturschutzfachrechtliche Bedeutung

Hierzu zählen die überwiegend stark gärtnerisch genutzten Bereiche (Schrebergärten), die strukturarmen Gärten und die Graswege.

Wertstufe III (entspricht der Stufe II des Ulmer Modells)

Mittlere naturschutzfachrechtliche Bedeutung

Hierzu zählen überwiegend die vergärtnerten Streuobstwiesen, die Heckenstrukturen und der kleine Nadelholzbaumbestand südwestlich im Geltungsbereich.

Wertstufe IV (entspricht der Stufe III des Ulmer Modells)

Hohe naturschutzfachrechtliche Bedeutung

Hierzu zählen die Fettwiesen mit den Obstbaumhochstämmen (Streuobstwiese) und der alte Baumbestand auf der Grünfläche im Osten.

Biotope gem. §32 oder andere Schutzgebiete gem. NatSchG sind nicht vorhanden.

Es wurden keine streng oder besonders geschützten Pflanzenarten kartiert (saP).

2.1.7 Arten/ Nutzung und Lebensraum-Typen Fauna

Für das Plangebiet liegt die „Naturschutzfachliche Bewertung mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung (saP), 2011“, die "Erfassung von Brutvögeln und Fledermäusen, sowie "Das Sondergutachten Reptilien" vor. Die Ergebnisse werden im folgenden zusammengefasst dargestellt.

Fledermäuse

Durch den Gutachter P. Quetz wurden regelmäßig die Zwergfledermaus, aber auch der Große Abendsegler und die Langohrfledermaus geortet.

Die Zwergfledermaus hat mindestens sechs Quartiere während der Fortpflanzungs- oder Übergangszeit im Untersuchungsgebiet besetzt. Vor allem im Bereich der Gärten mit größerem Obstbaumbestand sind die Fledermaus-Quartiere vorhanden. Ganz im Osten des Areals im Baumbestand des "Parkwäldchens" und in einem Garten am östlichen Rand werden weitere Quartiere der Zwergfledermaus vermutet.

Der Große Abendsegler wurde überfliegend und kurz jagend im Planungsgebiet geortet, während die Langohrfledermaus (Graues oder Braunes Langohr) vermutlich im Gebiet bzw. außerhalb des Planungsgebietes, im Bereich größerer Gehölzbestände, ein Quartier hat. Eine Übersicht der Quartiere der Fledermausarten befindet sich in der Naturschutzfachrechtlichen Bewertung (saP), S. 16.

Vögel

Insgesamt wurden von dem Gutachter P. Quetz 34 besonders geschützte Vogelarten (gem. Bundesnaturschutzgesetz) festgestellt, darunter 25 Brutvogelarten, 7 Nahrungsgäste und 2 durchziehende Vogelarten.

Zwei Arten sind nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt, der Grünspecht (Brutvogel im Quartier) und der Schwarzmilan (Durchzügler im Quartier).

Der Schwarzmilan ist zudem auch nach Anhang 1 der FFH-Richtlinie geschützt.

Der Vogelbestand konnte sich hauptsächlich durch den älteren Obstbaum- und vielfältigen Gehölzbestand mit der extensiven Gartennutzung entwickeln. So verweisen z.B. Feldsperling, Gartenrotschwanz, Grünspecht, Grauschnäpper und Star auf die strukturelle Hochwertigkeit des Gebietes, vor allem auf den Obstbaumbestand, da diese Arten auf höhlenreiche Obstbäume als Brutstätten angewiesen sind. Girlitz, Haussperling und Türkentaube sind typische Vertreter für extensive Nutzungsstrukturen im Bereich von Kleingärten oder Siedlungsrandbereichen. Eine Übersicht der Standorte der gefährdeten Arten befindet sich in der Naturschutzfachrechtlichen Bewertung (saP), S. 15.

Die nachfolgende Tabelle soll den Stand der geschützten Vogelarten im Planungsgebiet aufzeigen:

Tabelle 1: Festgestellte Vogelarten im Untersuchungsgebiet (vgl. Gutachten P.Quetz, 2011)

RL BW Rote Liste Baden-Württemberg: V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet

§ nach BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) streng geschützt, alle andere Arten besonders geschützt

VSR Vogelschutzrichtlinie: 1 = Vogelart in Anhang FFH-Richtlinie aufgeführt

Status: B = Brutvogel, (B) = Brutvogel außerhalb des Untersuchungsgebietes, N = Nahrungsgast, D = Durchzügler

Vogelart	Rote Liste	Vogelschutzrichtlinie	§	Status
Amsel				B
Bachstelze				N
Blaumeise				B
Buchfink				B
Feldsperling	V			B
Fitis	V			D
Gartenbaumläufer				B
Gartenrotschwanz	V			B
Gimpel	V			N
Girlitz	V			B
Grauschnäpper	V			B
Grünfink				B
Grünspecht			S	B
Haubenmeise				N
Haussperling	V			B
Hausrotschwanz				B
Heckenbraunelle				B
Kernbeißer				N
Kleiber				B
Kohlmeise				B
Mauersegler	V			N
Mönchsgrasmücke				B
Rabenkrähe				B
Rauchschwalbe	3			N

Ringeltaube				B
Rotkehlchen				B
Schwarzmilan		1	S	D
Sommergoldhähnchen				B
Star	V			B
Sumpfmeise				B
Türkentaube	V			N (B)
Wacholderdrossel	V			B
Zaunkönig				B
Zilpzalp				B

Zauneidechse (und heimische Reptilienarten)

Im Planungsgebiet konnten keine Vorkommen der Zauneidechse nachgewiesen werden. Weitere, aus artenschutzrechtlicher Sicht, relevante Arten sind im Untersuchungsgebiet gem. saP nicht zu vermuten.

Biotopverbund

Das Plangebiet liegt am westlichen Stadtrand. Nördlich der stark befahrenen Straße "Egginger Weg" befinden sich vor allem Schulbauten, im Osten und Süden schließt sich Wohnbebauung (Geschosswohnungsbau mit anschließender aufgelockerter Bebauung) an. Im Westen folgen zuerst weitere wenige Kleingärten und dann ein Sportzentrum. Aufgrund der Lage kommt dem Plangebiet eine eher mittlere bis geringe Verknüpfungsfunktion im Biotopverbund zu.

2.1.8 Landschaftsbild/ Ortsbild

Der Untersuchungsraum befindet sich südwestlich der Ulmer Innenstadt (Stadtrandlage), ca. 3 km vom zentralen Münsterplatz entfernt, am Egginger Weg und dem Grimmelfinger Weg.

Im Norden schließt sich ein Gebiet mit Schulzentren/ Schulbauten, Kindergärten und Einkaufszentrum an, im Flächennutzungsplan als Gemeinschaftsflächen ausgewiesen. Im Süden und Osten befinden sich Wohngebiete mit Zeilengeschosswohnungsbau, die im Süden in eine aufgelockerte Bebauung mit Einzelhäusern übergeht. Im Westen grenzen unmittelbar Sportflächen (Bezirkssportanlage Kuhberg) an das Gelände an. Zwischen Plangebiet und den Schulzentren verläuft die 2-spurige Straße Egginger Weg, deren Ausbau und Erweiterung mit Straßenbahn für die nächsten Jahre vorgesehen ist. Ein separates Planfeststellungsverfahren erfolgte im Jahr 2012.

Ortsbild bestimmend ist die vorh. Schrebergartennutzung mit einzelnen Streuobstwiesen. Punktuell sind markante Elemente (z.B. einzelne Großbäume, Nadelbaumwäldchen, verwilderte Streuobstwiesen) im Planungsgebiet zu finden. Eine Vorbelastung stellt die z.T. ungeordneten, wenig ansprechenden Gewerbeeinheiten mit Höfen im mittleren Teil des Plangebietes dar.

Vom Plangebiet bestehen aufgrund der Höhenlage folgende Blickbeziehungen:

- in die Innenstadt
- Einblicke in die umgebende Natur
- Fernblick z.T. in die Alpen
- zu einzeln stehenden Großbäumen
- zur angrenzenden Wohnbebauung/ Sportzentrum mit Großgrün und den Schulgebäuden

Tabelle 2: Biotop- und Lebensraumtypen im Untersuchungsgebiet (vgl. auch saP, 2011)

Aktuelle Nutzung	Wertstufe nach LUBW	Wertstufe der Stadt Ulm	Fläche in m ²	Bilanzwert (Biotopwert Ulm x Fläche)
Bebauung (denkmalgeschützt)	I	0	1.235	-
Bebauung (Wohnhäuser, Lauben und Gewächshäuser)	I	0	4.195	-
Befestigte Flächen und Wege (Asphalt)	I	0	2.660	-
Fussweg (Asphalt z.T. innerhalb Geltungsbereich)	I	0	2.245	-
Unbefestigte Schotterflächen	I	0	1.360	-
Radweg (*1)	I	0	1.200	-
Rasenwege	II	1	1.730	1.730
Nadelbaumwäldchen	III	2	1.330	2.660
Fettwiese mittlerer Standorte	IV	3	3.000	9.000
Fettwiese mit Streuobstbäumen, vergärtnert	III	2	11.570	23.140
Schrebergärten mit Gemüse- und Obstanbau	II	1	13.110	13.110
Gärten	II	1	2.495	2.495
Gärten eher strukturarm	II	1	3.440	3.440
Gärten mit Obstbäumen, z.T. verbracht	III	2	1.200	2.400
Wiesenfläche mit altem Baumbestand	IV	3	780	2.340
Rasenfläche (Restfläche) mit Baumbestand	III	2	2.690	5.380
Grasreiche Ruderalfläche	III	2	110	220
Gehölze / Hecken	III	2	530	1.060
Summe			54.880	66.975

*1) noch nicht vorhanden, allerdings im Planfeststellungsverfahren Straßenbahn bereits bilanziert

Erhaltenswerte größere Einzelbäume im Untersuchungsgebiet sind die große Kastanie am Egginger Weg, die Bäume auf der Wiesenfläche im Osten des Untersuchungsgebietes und einige Bäume (z.B. Walnüsse) im Gebiet. Da diese allerdings aufgrund ihrer Fläche (Kronenbereich) in der Summe der Bilanzierung kaum Auswirkung zeigen, wurden diese in der Tabelle nicht aufgeführt.

3. Auswirkungen auf Natur und Landschaft

3.1 Konfliktanalyse

Die geplante Bebauung des Geländes lässt sich nicht ohne Konflikte zu den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege verwirklichen. Zur Beurteilung des mit dem Bauvorhaben verbundenen Eingriffes werden dessen Auswirkungen auf die von der Planung betroffenen Schutzgüter erfasst. Die Beurteilung der Konflikte erfolgt verbal argumentativ. Ziel der Analyse ist die Konzeption von Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft bzw. deren Kompensation, die als grünordnerische Festsetzungen im Maßnahmenplan des Grünordnungsplanes (vgl. Maßnahmenplan) enthalten sind.

3.1.1 Klima und Luft

Die 4 bis 5-geschossige Bebauung stellt zwar eine Barriere des Kaltluftabflusses dar, doch durch die umgebende vorhandene Bebauung war der Kaltluftabfluss bereits gestört. Die Versiegelung von Flächen hemmt die Kaltluftneubildung. Die kleinklimatischen Verhältnisse werden stark beeinflusst, Boden- und Lufttemperatur werden sich erhöhen. Erhöhte Schadstoffbelastungen der Luft durch die neuen Anwohner (Anliegerverkehr) sind aufgrund der vorh. Lage an der befahrenen Straße zu vernachlässigen.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung (Ausgleich und Ersatz)

Bebauung/ Freiflächengestaltung:

- Reduzierung voll versiegelter Flächen auf ein notwendiges Minimum, mit Festlegung der GRZ 0,4 / 0,45, einschließlich der zulässigen Überschreitungen.
- Beschattung von Verkehrsflächen durch entsprechende Pflanzbindung (Baumpflanzungen) in der verkehrsberuhigten Zone und den Stellplätzen
- Festsetzung einer Straßen begleitenden Begrünung mit Alleebäumen
- Festsetzung von Pflanzgeboten für die öffentlichen Grünflächen, Verkehrsgrünflächen und für die nicht überbaubaren Baugrundstücksflächen
- Vermeidung der Aufheizung von Gebäuden durch extensive/ intensive Dachbegrünung (Flachdächer). Dabei lassen die zu erwartenden Bauformen einen Anteil von mindestens 50% der überbauten Fläche als begrünte Fläche erwarten.
- Begrünung der Tiefgaragen

3.1.2 Geologie/ Boden

Der Anteil versiegelter und überbaubarer Flächen erhöht sich gegenüber der Bestandssituation erheblich. Eine Überbauung / Versiegelung derzeitig bestehender Grünflächen führt zu einem vollständigen Verlust sämtlicher Bodenfunktionen. In wasserdurchlässig befestigten Flächen bleiben die Bodenfunktionen teilweise erhalten. Im Bereich der privaten Gärten, begrünter Dachflächen bzw. Tiefgaragen, die mit einer mind. 30 cm mächtigen Erdschicht überdeckt werden, ist von einer geringen Funktionserfüllung auszugehen. Im Bereich der geplanten größeren öffentlichen Grünflächen mit Wiesen und Gehölzen ist mittelfristig eine mittlere Leistungsfähigkeit anzunehmen.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Bebauung/ Freiflächengestaltung:

- Reduzierung voll versiegelter Flächen auf ein notwendiges Minimum, mit Festlegung der GRZ 0,4 / 0,45, einschließlich der zulässigen Überschreitungen.
- Schutz vor Erosion oder Bodenverdichtung
- Verwendung von wasserdurchlässigen Belagsarten bei Stellplätzen, Feuerwehrezufahrten, untergeordneten Wegen und Terrassen.
- Bündelung von Versorgungsleitungen

Bauausführung/-einrichtung:

- Ständige Kontrolle der Technik zum Schutz vor Öl- und Schmierstoffeintrag

- Einhausung der Schutzflächen und vorhandenen Bäume
- Durch den vorh. Untergrund (oberflächennah verwitterten Gesteine der Unteren Süßwassermolasse), die durch ihre Setzungsempfindlichkeit in Einschnitten bzw. Baugruben einen rutschungsanfälligen Baugrund darstellen, werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen gemäß DIN 4020 bzw. DIN EN 1997 durch ein privates Ingenieurbüro und im Vorfeld der Arbeiten ein Beweissicherungsverfahren empfohlen.

3.1.3 Oberflächengewässer / Grundwasser/ Wasserhaushalt

Durch neu versiegelte und überbaute Flächen wird die Versickerung des Niederschlagwassers im Gebiet vermindert. Dies führt zu erheblichen Beeinträchtigungen des örtlichen Wasserhaushalts und des örtlichen Klimas.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung sind aufgrund der Geologischen Eigenschaften des Gebietes nicht zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Bebauung/ Freiflächengestaltung:

- Reduzierung voll versiegelter Flächen auf ein notwendiges Minimum, mit Festlegung der GRZ 0,4 / 0,45, einschließlich der zulässigen Überschreitungen.
- Minimierung der Erschließungsflächen für Schwerverkehr/ Feuerwehr auf ein notwendiges Minimum (entsprechend Vorschriften)
- Schutz vor Erosion oder Bodenverdichtung
- Festsetzung einer Straßen begleitenden Begrünung mit Alleebäumen
- Festsetzung von Pflanzgeboten für die öffentlichen Grünflächen, Verkehrsgrünflächen und für die nicht überbaubaren Baugrundstücksflächen
- Verwendung von wasserdurchlässigen Belagsarten bei Stellplätzen, Feuerwehrzufahrten, untergeordneten Wegen und Terrassen
- Vermeidung von Grundwasseranschnitten und zusätzliche Behinderung seiner Bewegung
- Bündelung von Versorgungsleitungen und Wegen
- Auffangen von Regenwasser (Dachflächen/ Tiefgaragenflächen) in Zisternen und Rigolen. Das Ableiten von sauberem Oberflächenwasser in das öffentliche Netz ist nicht gestattet.

Bauausführung/-einrichtung

- Ständige Kontrolle der Technik zum Schutz vor Öl- und Schmierstoffeintrag
- Einhausung der Schutzflächen und vorhandenen Bäume

3.1.4 Biotope und Arten/ Nutzung und Lebensraum-Typen Flora und Fauna

Die für Flora und Fauna besonders bedeutsame Strukturen der Streuobstwiesen und die Gehölzstrukturen der Kleingärten gehen durch die Neubebauung des Gebietes weitestgehend verloren. Eine Ausnahme wird die Grünfläche mit dem Baumbestand im Osten bilden, da diese erhalten bleiben soll.

Die Flächeninanspruchnahme bedeutet einen Verlust von Lebens-, Nahrungs- und Fortpflanzungsstätten. Bei den Beeinträchtigungen sollte in baubedingte-, anlagenbedingte und betriebsbedingte Wirkfaktoren und Wirkprozesse unterschieden werden.

So werden während der Bauphase nicht nur Lebensstätten der Vögel und Fledermäuse durch Flächeninanspruchnahme beeinträchtigt, was zu einem vorübergehenden Verlust führt, sondern auch durch die Lärmimissionen, Erschütterung und Störung ein Fluchtreaktion hervorgerufen.

Anlage- und Betriebsbedingte Wirkungen sind der dauerhafte Verlust von Lebens-, Nahrungs- und Fortpflanzungsstätten durch die Bebauung und Versiegelung von Flächen sowie durch den Eingriff in die bestehende Vegetation vor allem in den Baumbestand, was zu veränderten Standortbedingungen und Eigenschaften führt.

Hinzu kommen Lärm- und Lichtemissionen, die nicht nur die Nahrungskette der Vögel und Fledermäuse beeinträchtigen, sondern durchaus eine Fluchtreaktion und Vertreibung der Vögel hervorrufen können.

Die Ausführliche Ermittlung und genaue Darlegung der Verbotsbestände nach §44 BNatSchG konnte der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) bzw. deren Ergänzung (März 2014) entnommen werden.

Es werden die Verbotsbestände nochmals kurz beschrieben und die Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung, zum Ausgleich und zum vorgezogenen Funktionsausgleich (CEF) vorgestellt.

Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 BNatSchG

Ziel der artenschutzrechtlichen Prüfung ist es, Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG, die durch die Planung vorbereitet werden können, zu ermitteln.

Die Nahrungshabitate werden bei dieser artenschutzrechtlichen Prüfung nicht betrachtet, da sie nicht den Bestimmungen des §44 unterliegen.

Für die geschützten Arten sind folgende, in § 44 BNatSchG formulierten Zugriffsverbote zu beachten. (Auszug aus dem BNatSchG-Abschnitt 3 - Besonderer Artenschutz)

(1) Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

Vögel

Verbreitete Vogelarten:

§44 (1) 2 - Störungsverbot

Die meisten der festgestellten Vogelarten sind verbreitete Vogelarten und in den Siedlungs- und Siedlungsrandgebieten meist überall anzutreffen. Die Ansprüche dieser Arten (Amsel, Blaumeise, Buchfink, Grünfink, Hausrotschwanz, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Rotkehlchen, Sumpfmehleise und Zilpzalp) sind während und nach der Realisierung des Vorhabens im Umfeld in ähnlicher Weise erfüllt. Von einer erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Population dieser genannten Vogelarten ist daher nicht auszugehen.

Verbotstatbestand erfüllt: nein

§44 (1) 3 - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Es ist davon auszugehen, dass bei verbreiteten Höhlenbrütern die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang durch den Verlust von Niststätten nicht beeinträchtigt wird.

Verbotstatbestand erfüllt: nein

§44 (1) 1 - Tötungsverbot

Der Eingriff in die vorh. Baum- Gehölz- und Vegetationsbestände sind mit einer baubedingten Zerstörung von Brutstätten und Quartieren verbunden und können ggf. zu einer Tötung anwesender Jungtiere führen. Eine Gefahr für Alttiere besteht nicht, da diese ausweichen können.

Verbotstatbestand erfüllt: ja Maßnahmen: C1 Verbot nach Maßnahmenumsetzung erfüllt: nein

Grünspecht:**§44 (1) 2 - Störungsverbot**

Zwischen 1991 und 2011 hat sich der bundesdeutsche Bestand des Grünspechts verdoppelt (NABU/ LBV: Der Grünspecht, Vogel des Jahres 2014). Die lokalen Bestände des Grünspechts sind in ihrem Erhaltungszustand durch die Eingriffe nicht beeinträchtigt.

Verbotstatbestand erfüllt: nein

§44 (1) 3 - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Der Grünspecht besetzt sehr große Reviere (2 bis 5km²). Daher kann davon ausgegangen werden, dass die Vorkommen die Lebensräume bis in die südlich angrenzenden Donauauen und die westlich angrenzenden Freiräume um den Kuhberg nutzen. Der Art stehen somit ausgedehnte unbebaute Bereiche (z.T. Streuobstwiesen, große Gärten) mit großen Grünlandflächen zur Nahrungssuche und Baumbestände zur Anlage von Bruthöhlen zur Verfügung.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes ist ein Nest (Obstbaum) des höhlenbrütenden Grünspechts vorhanden (vgl. Abb. saP, S15).

Verbotstatbestand erfüllt: ja Maßnahmen: V1, C2 Verbot nach Maßnahmenumsetzung erfüllt: nein

§44 (1) 1 - Tötungsverbot

Die Eingriffe in die vorh. Obstbaum- und Gehölzbestände sind mit einer baubedingten Zerstörung von Brutstätten und Quartieren verbunden. Diese führen ggf. zur Tötung anwesender Jungtiere.

Eine Gefahr für Alttiere besteht nicht, da diese ausweichen können.

Verbotstatbestand erfüllt: ja Maßnahmen: C2 Verbot nach Maßnahmenumsetzung erfüllt: nein

Höhlenbrüter der Vorwarnliste (Feldsperling, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Haussperling und Star):**§44 (1) 2 - Störungsverbot**

Die lokalen Bestände dieser Art sind in ihrem Erhaltungszustand durch die Eingriffe vermutlich beeinträchtigt.

Verbotstatbestand erfüllt: ja Maßnahmen: C1, C2 Verbot nach Maßnahmenumsetzung erfüllt: nein

§44 (1) 3 - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Mehrjährig nutzbare Nester der höhlenbrütenden Vogelarten sind vor allem an den Obstbäumen innerhalb des Planungsgebietes sowie an alter Gebäudesubstanz (Haussperling) vorhanden.

Verbotstatbestand erfüllt: ja Maßnahmen: C1 Verbot nach Maßnahmenumsetzung erfüllt: nein

§44 (1) 1 - Tötungsverbot

Die Eingriffe in die vorh. Obstbaum- und Gehölzbestände sind mit einer baubedingten Zerstörung von Brutstätten und Quartieren verbunden. Diese führen ggf. zur Tötung anwesender Jungtiere.

Eine Gefahr für Alttiere besteht nicht, da diese ausweichen können.

Verbotstatbestand erfüllt: ja Maßnahmen: V2 Verbot nach Maßnahmenumsetzung erfüllt: nein

Freibrütende Arten der Vorwarnliste (Girlitz, Türkentaube und Wacholderdrossel):**§44 (1) 2 - Störungsverbot**

Die lokalen Bestände dieser Art sind in ihrem Erhaltungszustand durch die Eingriffe vermutlich beeinträchtigt.

Verbotstatbestand erfüllt: ja Maßnahmen: C2 Verbot nach Maßnahmenumsetzung erfüllt: nein

§44 (1) 3 - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Da freibrütende Vogelarten sich in jeder Brutsaison ihr Nest neu bauen, tritt der Verbotszustand nicht ein, wenn die baubedingten Eingriffe zu einem Zeitpunkt außerhalb der Brutzeit (Anfang Oktober bis Ende Februar).

Verbotstatbestand erfüllt: nein

§44 (1) 1 - Tötungsverbot

Die Eingriffe in die vorh. Obstbaum- und Gehölzbestände sind mit einer baubedingten Zerstörung von Brutstätten und Quartieren verbunden. Diese führen ggf. zur Tötung anwesender Jungtiere.

Eine Gefahr für Alttiere besteht nicht, da diese ausweichen können.

Verbotstatbestand erfüllt: ja Maßnahmen: V2 Verbot nach Maßnahmenumsetzung erfüllt: nein

Fledermäuse**§44 (1) 2 - Störungsverbot**

Die lokale Population dieser Fledermausarten wird auf Grund ihrer weiteren Verbreitung und Häufigkeit in ihrem Erhaltungszustand durch die Eingriffe wahrscheinlich nicht wesentlich beeinträchtigt.

Verbotstatbestand erfüllt: nein

§44 (1) 3 - Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Mehrfähig nutzbare Fledermausquartiere sind hauptsächlich an den Obstbäumen innerhalb des Planungsgebietes vorhanden.

Verbotstatbestand erfüllt: ja Maßnahmen: C3 Verbot nach Maßnahmenumsetzung erfüllt: nein

§44 (1) 1 - Tötungsverbot

Baumhöhlen können Fledermäusen auch als Überwinterungsquartier dienen und unterliegen somit auch im Winterhalbjahr dem Rodungsverbot. Vor der Rodung potentieller Höhlenbäume ist deshalb zu klären, ob diese von Fledermäusen besetzt sind, so dass ggf. eine Evakuierung erfolgen kann.

Artenschutzgerechter ist es, vorgezogen Ersatzquartiere aufzuhängen und die Höhlen zu verschließen.

Verbotstatbestand erfüllt: ja Maßnahmen: V4, C3 Verbot nach Maßnahmenumsetzung erfüllt: nein

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Vermeidungsmaßnahmen dienen dazu, die Erfüllung von Verbotsbeständen nach §44 (1) zu verhindern bzw. zu vermeiden. Im folgenden werden die oben aufgeführten Maßnahmen aufgelistet und beschrieben.

V1 - Baustelleneinrichtung - Erhalt von Obstbäumen:

Während der Bauphase werden durch den Baubetrieb und -Einrichtung, vor allem durch Lärm und Erschütterung, die Arten stark beeinträchtigt. Die Auswirkungen zeigen sich durch Lebensraumverlust, Störungen und Verdrängung. Anlage und Betrieb sind deshalb auf ein möglichst kleines Areal zu begrenzen. Zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen außerhalb der Baufläche sind zu vermeiden.

Artenschutzrelevante Strukturen (Obstbäume) sind, wenn möglich zu erhalten. Ist dies nicht möglich, sollten Ersatzflächen geschaffen bzw. Neupflanzungen auf geeigneten Flächen vorgenommen werden.

V2 - Bauzeitenbeschränkung - Vögel:

Die Eingriffe in die vorhandene Baum- Obstbau, Gehölz- und Vegetationsbestände sind außerhalb der Brutzeit in einem Zeitraum ab Anfang Oktober bis Ende Februar vorzunehmen. Somit kann die mit der baubedingten Zerstörung von Brutstätten und Quartieren verbundene Tötung evtl. vorhandener Jungvögel vermieden werden.

Der Abriss vorh. Bestandsgebäude (vor allem alte Gebäudesubstanz) ist außerhalb der Brutzeit zu legen. Somit kann die baubedingte Zerstörung von Niststätten gebäudebrütender Vogelarten und die Tötung evtl. vorhandener Jungvögel vermieden werden.

V3 - Vogelschlagrisiko vermindern:

Besonders geschützte Vogelarten können durch Kollision vor allem an großflächigen Glasflächen, verstärkt durch Spiegelung von Vegetation, zu Tode kommen. Daher sollten wenn großflächige Fassadenabschnitte als Glasflächen ausgebildet werden diese mit UV-reflektierendem Glas (Vogelschutzglas) versehen werden.

V4 - Bauzeitenbeschränkung für Fledermäuse

Da Baumhöhlen den Fledermäusen auch als Überwinterungsquartier dienen, unterliegen diese auch im Winter dem Rodungsverbot, um keinen Verbotstatbestand (Tötung) auszulösen. Vor dem Roden potentieller Höhlenbäume ist daher zu prüfen, ob diese von Fledermäusen besetzt sind. Ggf. sind die Fledermäuse vor Rodung zu evakuieren.

Vor Abriss vorh. Bestandsgebäude (vor allem alte Gebäudesubstanz) ist zu prüfen, ob hier Fledermausquartiere vorhanden sind. Ggf. sind die Fledermäuse vor Abriss zu evakuieren.

Vorgezogener Funktionsausgleich (CEF-Maßnahmen)

Nach §44 (5) BNatSchG können Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich herangezogen werden, wenn bei einem Eingriff Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht erhalten werden können.

Die CEF-Maßnahmen (CEF=continous ecological functionality) müssen vor Beginn des Bauvorhabens als gleichwertige Ersatzlebensräume geschaffen werden, und sich zudem im räumlich funktionalen Zusammenhang befinden, damit diese von den betroffenen Arten eigenständig besiedelt werden können.

C1 - Anbringen von Nistkästen (für Vögel)

Die Nester der höhlenbrütenden Vogelarten sind vor allem an den Obstbäumen und z.T. an Gebäudewänden im Planungsgebiet vorhanden.

Es sind dementsprechend an Obstbäumen und an Gebäuden außerhalb des Planungsgebietes Nistkästen aufzuhängen. Diese sind mit unterschiedlichen Einflugöffnungen zu versehen, um auf die jeweilig Art angepasst zu sein. Diese Maßnahme muss rechtzeitig vor dem Beginn des Eingriffes erfolgen, damit diese Maßnahme vorgezogen geltend wird.

C2 - Anpflanzung von Gehölzstrukturen, Hecken und Obsthochstämmen (für Vögel)

Die Nachpflanzung von Obstbäumen sowie die Anlage von Hecken und Feldgehölzen in der Umgebung, am Rande des Offenlandes können als Kompensation für die verlorengehenden Lebensraumstrukturen der Freibrütenden Vogelarten dienen. Diese Maßnahme ist vor Baubeginn vorzunehmen.

C3 - Ersatzquartiere sowie Verschluss von Höhlen (für Fledermäuse)

Vor Rodung potentieller Höhlenbäume ist zu klären, ob diese von Fledermäusen besetzt sind, so dass ggf. eine Evakuierung erfolgen kann.

Vor Rodung bzw. Verschluss und Evakuierung sind Ersatzquartiere in der näheren Umgebung aufzuhängen. Hier dienen Fledermausbretter oder Fledermauskästen als Ersatzquartiere.

Hinweis: Es wird angeraten, beim Umsetzen der CEF-Maßnahmen einen Gutachter hinzuzuziehen.

Weitere Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Neben den Maßnahmen zum Schutz der nach §44 BNatSchG geschützten Tiere sind folgende Maßnahmen angedacht.

- Erhalt schutzwürdiger Vegetation (Einzelbäume, Gehölzstrukturen) durch entsprechendes Erhaltungsgebot
- Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen während der Bauphase
- Be- und Durchgrünung des Wohngebietes
- Anpflanzung standortgerechter (einheimischer) Bäume und Sträucher, bevorzugt im Wiesenbereich Obstbaumhochstämme.
- Anpflanzung einer straßenbegleitender Baumreihe
- Festsetzung von Pflanzgeboten für die öffentlichen Grünflächen, Verkehrsgrünflächen und für die nicht überbaubaren Baugrundstücksflächen
- Möglichst Verwendung von UV-freier, insektenfreundlicher Beleuchtung (LED-Beleuchtung)

3.1.5 Landschaftsbild/ Ortsbild

Durch die Neubebauung kommt es zu einer Flächen- und Nutzungsumwandlung. Das Kleingartengebiet wird in ein Wohngebiet umgewandelt. Dies bedeutet Einschnitte in den Grünbestand und einen Eingriff in das Erscheinungsbild.

Da das Kleingartengebiet momentan wie eine Insel zwischen der vorh. Wohnbebauung und Bebauung des Gemeinschaftswesen (Schulbauten) liegt, und eine angestrebte qualitätvolle Entwicklung von Architektur und Freiräumen vorgesehen ist, kann aus Sicht des Landschaftsbildes/ Ortsbildes von einer geringen bzw. zu vernachlässigenden Beeinträchtigung gesprochen werden.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

- Freihalten von Sichtbeziehungen
- Anpflanzung einer Straßen begleitender Baumreihe zur Ein- und Anbindung des Gebietes in die Umgebung
- Festsetzung von Pflanzgeboten für die öffentlichen Grünflächen, Verkehrsgrünflächen und für die nicht überbaubaren Baugrundstücksflächen
- Erhalt schutzwürdiger Vegetation (Einzelbäume, Gehölzstrukturen) durch entsprechendes Erhaltungsgebot
- Festsetzung von Pflanzgeboten auf privaten Grundstücken entlang der öffentlichen Wege zur Sicherung eines qualitätvollen Freiraums

3.2 Bilanzierung des Eingriffes

Der Geltungsbereich des B-Planes hat eine Gesamtfläche von 54.880 m².

Innerhalb des Bruttobaulandes wurde im Bebauungsplan die Zulässigkeit der Bebauung für die Wohngebiete (WA) und die Mischgebiete über eine Grundflächenzahl (GRZ) auf 0,4 bzw. 0,45 festgesetzt.

	Anrechenbare Grundfläche (m ²)	Zulässige GRZ	Maximal überbaubare Fläche (m ²)
Grundstücksfläche WA	2.983	0,4	1.193,20
Grundstücksfläche WA	4.231	0,4	1.692,40
Grundstücksfläche WA	4.480	0,4	1.792,00
Grundstücksfläche WA	3.509	0,4	1.403,60
Grundstücksfläche WA	1.968	0,4	787,20
Grundstücksfläche WA	4.839	0,4	1935,60
Grundstücksfläche WA	2.708	0,4	1.083,20
Grundstücksfläche WA	1.105	0,4	442,00
Grundstücksfläche WA	1.390	0,4	556,00
Grundstücksfläche WA ₁₀	3.040	0,45	1.368,00
Grundstücksfläche MI Bestandsgebäude Erhalt	1.833	0,4	733,20
Grundstücksfläche MI Bestandsgebäude Erhalt	1.073	0,4	429,20
Grundstücksfläche MI Bestandsgebäude Erhalt	995	0,4	398,00
Öffentliche Erschließung und Zufahrten (verkehrsberuhigter Innenbereich)	7.426		7.426,00
Öffentliche Straßen und Zufahrten	966		966,00
Öffentliche Stellplätze	1.745		1.745,00
Öffentlicher Radweg (Planung) wurde im Planfeststellungsverfahren bereits bilanziert	900		900,00
Öffentlicher Gehweg	4.714		4.714,00
gesamt			29.565

Gegenüberstellung der Bauflächen Bestand und Neufestsetzung:

Gesamtfläche Geltungsbereich: 54.880 m²*Bauflächen Bestand:*Bebauung und
versiegelte Flächen Bestand: 12.895 m²*Bauflächen:*max. überbaubare Fläche, lt. Festsetzungen 13.814 m²öffentliche Zufahrten, Stellplätze 15.751 m²d.h. es kommt zu einer Neuversiegelung von: 16.670 m²*Grünflächen:*nicht überbaubare Fläche mit allg. Pflanzbindung: 20.331 m²Dachbegrünung: 6.046 m²öffentliche Grünfläche mit Pflanzbindung/ Bindungen: 4.679 m²Randflächen, die zwar im Geltungsbereich liegen, jedoch nicht
überarbeitet werden. Grünland295 m²

Da es sich bei dem Bebauungsplan gem. §13a BauGB um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung handelt (Bebauungs-Grundfläche < 20.000m²), gelten die Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind, als erfolgt oder zulässig (vgl. §13a Abs. 2 Nr.4). Aus diesem Grund ist keine Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung aufzustellen, bzw. kein Ausgleich erforderlich.

Die Nachfolgende Tabelle zeigt die bestehenden und geplanten Flächennutzungen informativ. Die Einordnung der Wertigkeit erfolgt nach der 'Bewertung Schutzgut Pflanzen und Tiere' nach LUBW, wobei die Wertigkeit I für versiegelte und überbaute Flächen verwendet wurde und nach dem Ulmer Modell. Der Bilanzwert wurde nach dem Ulmer Modell berechnet.

Tabelle 3 Gegenüberstellung Bestand und Planung nach dem Ulmer ModellFläche Geltungsbereich: 54.880 m²

Aktuelle Nutzung / Biotoptyp	Wertstufe nach LUBW	Wertstufe der Stadt Ulm	Fläche in m ²	Bilanzwert (Biotopwert Ulm x Fläche)
Bestand				
Bebauung (denkmalgeschützt)	I	0	1.235	-
Bebauung (Wohnhäuser, Lauben und Gewächshäuser)	I	0	4.195	-
Befestigte Flächen und Wege (Asphalt)	I	0	2.660	-
Fussweg (Asphalt z.T. innerhalb Geltungsbereich)	I	0	2.245	-
Unbefestigte Schotterflächen	I	0	1.360	-
Radweg (*1	I	0	1200	-
Rasenwege	II	1	1.730	1.730
Nadelbaumwäldchen	III	2	1.330	2.660
Fettwiese mittlerer Standorte	IV	3	3.000	9.000
Fettwiese mit Streuobstbäumen,	III	2	11.570	23.140

vergärtet				
Schrebergärten mit Gemüse- und Obstanbau	II	1	13.110	13.110
Gärten	II	1	2.495	2.495
Gärten eher strukturarm	II	1	3.440	3.440
Gärten mit Obstbäumen, z.T. verbracht	III	2	1.200	2.400
Wiesenfläche mit altem Baumbestand	IV	3	780	2.340
Rasenfläche (Restfläche) mit Baumbestand	III	2	2.690	5.380
Grasreiche Ruderalfläche	III	2	110	220
Gehölze / Hecken	III	2	530	1.060
Summe Bestand			54.880	66.975
Planung				
Allgemeines Wohngebiet (WA), überbaute Fläche	I	0	12.254	-
Mischgebiet (MI), Bestandsgebäude und überbaubare Fläche	I	0	1.560	-
Verkehrsflächen und Nebenanlagen (Stellplätze)	I	0	15.751	-
Private Grünflächen (nicht überbaubare Fläche)	II bis III	1-2	20.331	30.496
Private Grünfläche im westlichen Randbereich (Gartenland)	III	2	295	590
Dachbegrünung	II	1	(6.046)	6.046
Öffentliche Grünflächen (straßenbegleitgrün)	II	1	500	500
Öffentliche Grünfläche mit Nadelbäumen Bestand	III	2	1.080	2.160
Öffentliche Grünfläche: Wiesenfläche mit Baumbestand	III	2	2.269	4.520
Öffentliche Grünfläche: Restfläche Wiesenfläche mit Baumbestand	II	1	840	840
Summe Planung			54.880	45.152
Differenz			Wertpunkteverlust von	21.823

*1) noch nicht vorhanden, allerdings im Planfeststellungsverfahren Straßenbahn bereits bilanziert

4. Grünordnerisches Konzept und Maßnahmen

4.1 Ökologische und Gestalterische Planungsziele

- Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und Schutzgüter
- Erhalt/ Weiterentwicklung von Grünstrukturen
- Minimierung der Bodenversiegelung durch Flächeninanspruchnahme
- Eingliederung in das Landschaftsbild / Siedlungsbild
- Sicherung/ Entwicklung von Lebensräumen, insbesondere siedlungsangepasster Tier- und Pflanzengemeinschaften, Schaffung von Verbindungselementen
- Erhalt bzw. Schaffung eines möglichst hohen Anteil an begrünten Flächen
- Erhalt und Schaffung von Sichtbeziehungen

4.2 Grünordnerische Festsetzungen /

Maßnahmenverzeichnis mit Festsetzungen zur Vegetationsausstattung

4.2.1 Allgemeine Grünordnerische Festsetzungen für Öffentliche und private Grundstücksflächen

Schutzmaßnahmen

Während der Bauphase sind Schutzmaßnahmen nach DIN 18 300 (Erdarbeiten) und DIN 18 915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau, Bodenarbeiten) zu beachten.

Schonender Umgang mit zu beseitigendem Boden. Altlasten sollen zwar nicht auf dem Grundstück vorhanden sein, sollte dennoch kontaminierter Boden aufgefunden werden, ist dieser entsprechend auf Sonderdeponien zu entsorgen.

Schutz der Vegetation gem. DIN 18 920 (Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen, Vegetationsflächen) während der gesamten Baumaßnahme. Einhausung der vorhandenen Bäume und Schutzflächen. Sicherheitsvorkehrungen und Kontrolle der Baumaschinen zum Schutz vor Öl- und Schmierstoffeintrag. Im Wurzelbereich von zu erhaltenden Bestandsbäumen dürfen keinerlei Materialien gelagert werden.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Feuerwehrumfahrten werden aus wasserdurchlässigen, teilversiegelten Belägen hergestellt. Hierbei können folgende Materialien zum Einsatz kommen: Schotterrasen, Rasenwaben aus Recyclingmaterial.

Für untergeordnete Wegeverbindungen (Fußwege), Stellflächen und Terrassen sind wasserdurchlässige Beläge (wassergebundene Wegedecke, Pflaster) zu verwenden.

Begrünungs- und Gestaltungsmaßnahmen

Die in der Planzeichnung festgesetzten Baum- und Gehölzstandorte sind grundsätzlich einzuhalten. Sicherheitsabstände zu vorhanden Leitungstrassen sind hierbei einzuhalten.

Einsaat auf nicht bepflanzten Flächen aus möglichst autochthonem Saatgut.

Die Arten und Mindestmaße der anzupflanzenden Bäume und Sträucher sind aus dem nachfolgenden Maßnahmenverzeichnis zu entnehmen.

Die Pflanzung hat in der darauf folgenden Vegetationsperiode nach Beendigung bzw. während des Bauvorhabens zu erfolgen. Bei abschnittsweiser Realisierung der Baumaßnahme (Baukörper) ist die angrenzende Pflanzung innerhalb des Baufeldes nach Beendigung der Baumaßnahme des einzelnen Baukörpers in der darauf folgenden Vegetationsperiode umzusetzen.

4.2.2 Maßnahmenverzeichnis mit Festsetzungen zur Vegetationsausstattung**Private Grundstücksflächen mit Bindungen Geltungsbereich:***Nicht überbaubare Grundstücksflächen*

Je 250 m² nicht überbaubare Fläche ist 1 Laubbaum gem. Artenliste 2.1 zu pflanzen. Pro Baugrundstück ist mind. 1 großkroniger Laubbaum zu pflanzen.

Artenauswahl Laubbäume / Artenliste 2.1:

Großkronige Bäume:

Acer platanoides	-	Spitzahorn
Acer pseudoplatanus	-	Bergahorn
Fagus sylvatica	-	Buche
Prunus avium	-	Vogelkirsche
Quercus robur	-	Stieleiche
Quercus petraea	-	Traubeneiche
Tilia x europaea 'Pallida'	-	Kaiserlinde
Tilia cordata	-	Winterlinde

Mittelkronige Bäume:

Acer campestre	-	Feldahorn
Alnus x spaethii	-	Purpurerle
Carpinus betulus	-	Hainbuche
Carpinus betulus 'Fastigiata'		Säulen-Hainbuche
Corylus colurna	-	Baumhasel
Juglans regia	-	Walnuss
Prunus padus	-	Traubenkirsche
Sorbus aria	-	Echte Mehlbeere (und Arten)

Kleinkronige Bäume:

Malus spec.	-	Zierapfel
Mespilus germanica	-	Mispel
Prunus spec.	-	Zierkirsche
Pyrus calleryana	-	Stadtbirne

Kern- und Kleinobstbäume als Hochstamm

Mindestgrößen:

Hochstamm, 3xv, mB., StU: 18-20cm/ Solitär, 3xv, mB., 3-4 Grundstämme, 200-250cm

Einsaat auf nicht bepflanzten Flächen aus möglichst autochthonem Saatgut.

Eingliederung von baumüberstandenen Wiesenflächen mit extensiver Pflege und Entwicklung.

Gestaltete Vegetationsflächen sind mit Strauchgruppen, bodendeckenden Gehölzen und Stauden auszubilden.

Einfriedungen privater Flächen entlang öffentlicher Wege und öffentlicher Grünflächen sind nur als geschnittene Hecken gem. Artenliste 2.3 bis zu einer Höhe von 1,20m zulässig.

Artenauswahl Sträucher / Artenliste 2.2:

Amelanchier spec.	-	Felsenbirne
Cornus mas	-	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	-	Roter Hartriegel
Deutzia spec.	-	Deutzie in Sorten
Prunus spec.	-	Kirschlorbeer
Philadelphus spec.	-	Pfeifenstrauch in Sorten

Rosa spec.	-	Wildrosen
Viburnum spec.	-	Schneeball in Sorten

Artenauswahl Hecke / Artenliste 2.3:

Carpinus betulus	-	Hainbuche
Fagus sylvatica	-	Buche

Mindestqualität: Heckenpflanze, mB, 100-125cm

Stellplätze

Je 5 Stellplätze ist mind. 1 hochstämmiger Laubbaum (gem Artenliste Nr. 1.1) zu pflanzen. Die Auswahl der Bäume beschränkt sich auf eine Art. Mindestgröße der Baumscheibe 10m². Die Baumscheiben sind mit bodendeckenden Gehölzen/ Stauden zu bepflanzen.

Artenauswahl Laubbäume / Artenliste 1.1:

Bei der Auswahl wurde die 'Galkliste' von 2014 einbezogen und auf die jeweiligen Anforderungen geachtet.

Prunus padus 'Schloss Tiefurt'	-	Traubenkirsche 'Schloss Tiefurt'
Prunus x schmittii	-	Spiegelrindenkirsche
Gleditsia triacanthos 'Skyline'	-	Dornenlose Gleditsie
Carpinus betulus 'Fastigiata'	-	Säulen-Hainbuche

Mindestgrößen: Hochstamm, 3xv, mB., StU: 18-20cm

Dachbegrünung

Flachdächer sind intensiv oder extensiv zu begrünen. Ausgenommen sind Dachflächen, die als Dachterrassen genutzt werden. Die durchwurzelbare Mindestsubstratstärke muss mindestens 10cm betragen.

Das anfallende Niederschlagswasser von Dachflächen der Gebäude ist zu sammeln und zurückzuhalten (Zisternen und Rigolen) bzw. auf dem Grundstück zu versickern. Eine Ableitung des sauberen Niederschlagswassers in die Schmutzwasserkanalisation ist unzulässig.

Tiefgaragen

Tiefgaragendecken sind mit Ausnahme der erforderlichen Wege und Platzflächen zu begrünen und gärtnerisch anzulegen. Die Überdeckung mit durchwurzelbarem Pflanzsubstrat muss mind. 30cm betragen. Bei Baumpflanzungen ist eine pflanzbedingte Erhöhung (Gesamtaufbau mind. 80cm) des Pflanzsubstrates vorzusehen.

Vegetationsflächen sind mit Strauchgruppen, bodendeckenden Gehölzen und Stauden auszubilden.

Wohnhöfe mit einer Fläche bis 650m² sind mind. mit einem Laubbaum und Höfe mit einer Fläche bis 1300m² sind mind. mit 2 Laubbäumen (gem. Artenliste 2.1) zu bepflanzen.

Mindestgrößen:

Hochstamm, 3xv, mB., StU: 18-20cm/ Solitär, 3xv, mB., 3-4 Grundstämme, 200-250cm

Das anfallende Niederschlagswasser von den Flächen der Tiefgarage ist zu sammeln und zurückzuhalten (Zisternen und Rigolen) bzw. auf dem Grundstück zu versickern. Eine Ableitung des sauberen Niederschlagswassers in die Schmutzwasserkanalisation ist unzulässig.

Öffentliche Grundstücksflächen und Verkehrsflächen mit Bindungen Geltungsbereich:

Entlang der inneren Haupteerschließungsachse/ Parkflächen (verkehrsberuhigter Bereich) sind Alleebäume zu pflanzen. Der Standort der Bäume ist bindend, zur Anpassung an die örtliche Situation kann dieser geringfügig verschoben werden. Die Anzahl der festgesetzten Bäume ist dabei einzuhalten. Die Auswahl der Alleebäume beschränkt sich auf eine Art. Die Baumscheiben sind mit bodendeckenden Gehölzen/ Stauden zu bepflanzen.

Artenauswahl Alleebäume (Artenliste 1.1):

Bei der Auswahl wurde die 'Galkliste' von 2014 einbezogen und auf die jeweiligen Anforderungen geachtet.

Prunus padus 'Schloss Tiefurt'	-	Traubenkirsche 'Schloss Tiefurt'
Prunus x schmittii	-	Spiegelrindenkirsche
Gleditsia triacanthos 'Skyline'	-	Dornenlose Gleditsie
Carpinus betulus 'Fastigiata'	-	Säulen-Hainbuche

Mindestgrößen: Hochstamm, 3xv, mB., StU: 18-20cm

Öffentliche Grundstücksflächen mit speziellen Bindungen Geltungsbereich:**Maßnahme V 1****Baumpflanzung entlang Egginger Weg**

Entlang des Egginger Weges sind Laubbäume (I. Ordnung) im Abstand von ca. 15 m zu pflanzen. Wichtige Sichtbeziehungen und städtebauliche Gegebenheiten sind in die Gestaltung mit einzubeziehen (Baumfreie Abschnitte). Der Standort der Bäume ist bindend, zur Anpassung an die örtliche Situation kann dieser geringfügig verschoben werden. Die Anzahl der festgesetzten Bäume ist dabei einzuhalten. Die Auswahl der Bäume beschränkt sich auf eine Art. Die Baumscheiben sind als Rasenfläche auszubilden.

Artenauswahl Laubbäume (Artenliste 1.2):

Bei der Auswahl wurde die 'Galkliste' von 2014 einbezogen und auf die jeweiligen Anforderungen geachtet.

Tilia cordata 'Greenspire'	-	Stadtlinde
Tilia x europaea 'Pallida'	-	Kaiserlinde
Alnus x spaethii	-	Purpurerle
Quercus petraea	-	Traubeneiche

Mindestgrößen: Hochstamm, 3xv, mB., StU: 18-20cm

Maßnahme V 2**Grünfläche mit Baumbestand (Maienwiese)**

Die vorhandenen Bestandsbäume sind zu erhalten. Ist dies aus einem belegbaren Grund nicht möglich oder sind diese abgängig, sind hochstämmige Laubbäume nachzupflanzen. (Artenliste 2.1, Mindestgrößen: Hochstamm, 3xv, mB., StU: 18-20cm). Die Grünfläche ist weiterhin als Wiesenfläche/ Rasenfläche zu belassen.

Maßnahme V 3**Fläche mit Baumbestand**

Die vorhandenen Bestandsbäume (Lärchen und Kiefern) sind zu erhalten. Ist dies aus einem belegbaren Grund nicht möglich oder sind diese abgängig, sind hochstämmige artengleiche Bäume nachzupflanzen. (Artenliste 2.2) Innerhalb der öffentlichen Grünfläche können Fußwege, Aufenthaltsplätze und Kinderspielangebote errichtet werden.

Artenauswahl Artenliste 2.2, Mindestgrößen: Hochstamm, 3xv, mB., StU: 18-20cm:

Larix decidua	-	Lärche
Pinus sylvestris	-	Kiefer

4.2.3 Maßnahmenverzeichnis mit Festsetzungen zur Vermeidung von Verbotsbeständen nach §44 BNatSchG

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Eingriffe in vorhandene Obstbaum- und andere Gehölz- oder Vegetationsbestände sind außerhalb der Brutzeit in einem Zeitraum ab 01. Oktober bis 28. Februar vorzunehmen. Gehölze dürfen nur außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten von Vögeln entfernt werden. Dies wird auch für den Abriss von altem Gebäudebestand empfohlen.

Vor der Rodung potentieller Höhlenbäume ist von einer qualifizierten Fachperson (ökologische Baubegleitung) zu prüfen, ob sie von Fledermäusen besetzt sind, so dass ggf. eine Evakuierung erfolgen kann.

Auf das Vogelschlag-Risiko wird hingewiesen. Daher sollten wenn großflächige Fassadenabschnitte als Glasflächen ausgebildet werden diese mit UV-reflektierendem Glas (Vogelschutzglas) versehen werden.

Eine Reduzierung des Risikos kann auch durch großflächige und dichte Markierungen von Glasflächen (außenseitiges Anbringen z.B. von Punktrastern mit mind. 25% Deckungsgrad) erfolgen.

Maßnahmen als vorgezogener Funktionsausgleich (CEF-Maßnahmen)

Diese Maßnahme müssen rechtzeitig vor dem Beginn des Eingriffes erfolgen.

1. Anbringen von Nistkästen für Fledermäuse

Anbringung von 15 artgerechten Fledermauskästen, vorzugsweise in den verbleibenden Grünanlagen westlich und östlich des Plangebietes. Es hat eine Schließung der verlassenen Quartiere zu erfolgen. Ein Monitoring der Ersatzmaßnahmen ist vorzunehmen

2. Anbringen von Nistkästen für Vögel

Anbringung von 15 Nistkästen in geeigneter, artspezifischer Art für Brutvögel. Die Nistkästen sind mit unterschiedlichen Einflugöffnungen zu versehen, um auf die jeweilig Art angepasst zu sein. Ein Monitoring der Ersatzmaßnahmen ist vorzunehmen

3. Pflanzung von Obstbäumen

Pflanzung von 15 Obstbaumhochstämmen als Erweiterung einer bestehenden, städtischen Obstbaumwiese im Bereich zwischen Fort Unterer Kuhberg und Westtangente.

4. Ökologische Baubegleitung

Es wird empfohlen, eine qualifizierte ökologische Baubegleitung vorzusehen. Deren Aufgabe sollte die fachliche Begleitung und Überwachung der Artenschutzbelange sein.

Artenhilfsmaßnahmen

Es wird empfohlen, für Vögel Nisthilfen an geeigneten Flächen der Gebäude anzubringen (z.B. Dach- und Balkonunterstände vorzugsweise in fensterlosen Fassadenbereichen). Fledermäuse können ebenfalls durch spezielle Fledermauskästen oder einfache Blendbretter an der Fassade gefördert werden.

Das Anbringen von speziellen Fledermauskästen als Höhleneratz und das Anbringen von Nisthöhlen als Bruthöhleneratz für Vögel ist vor Beginn der Bauphase (Baufeldberäumung) vorzunehmen.

4.3 Weitere Empfehlungen und Hinweise

Archäologische Bodenfunde:

Eine archäologische Begleitung der Erschließungsmaßnahmen (Oberbodenabtrag) ist erforderlich. Bei Bauarbeiten auftretende archäologische Bodenfunde unterliegen der gesetzlichen Meldepflicht.

Versickerung:

Da eine Versickerung des Oberflächenwassers vorgesehen ist, wird die Erstellung eines Versickerungsgutachtens empfohlen.

Bodengrundgutachten:

Aufgrund des vorh. Untergrundes werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen gemäß DIN 4020 bzw. DIN EN 1997 durch ein privates Ingenieurbüro und im Vorfeld der Arbeiten ein Beweissicherungsverfahren empfohlen.