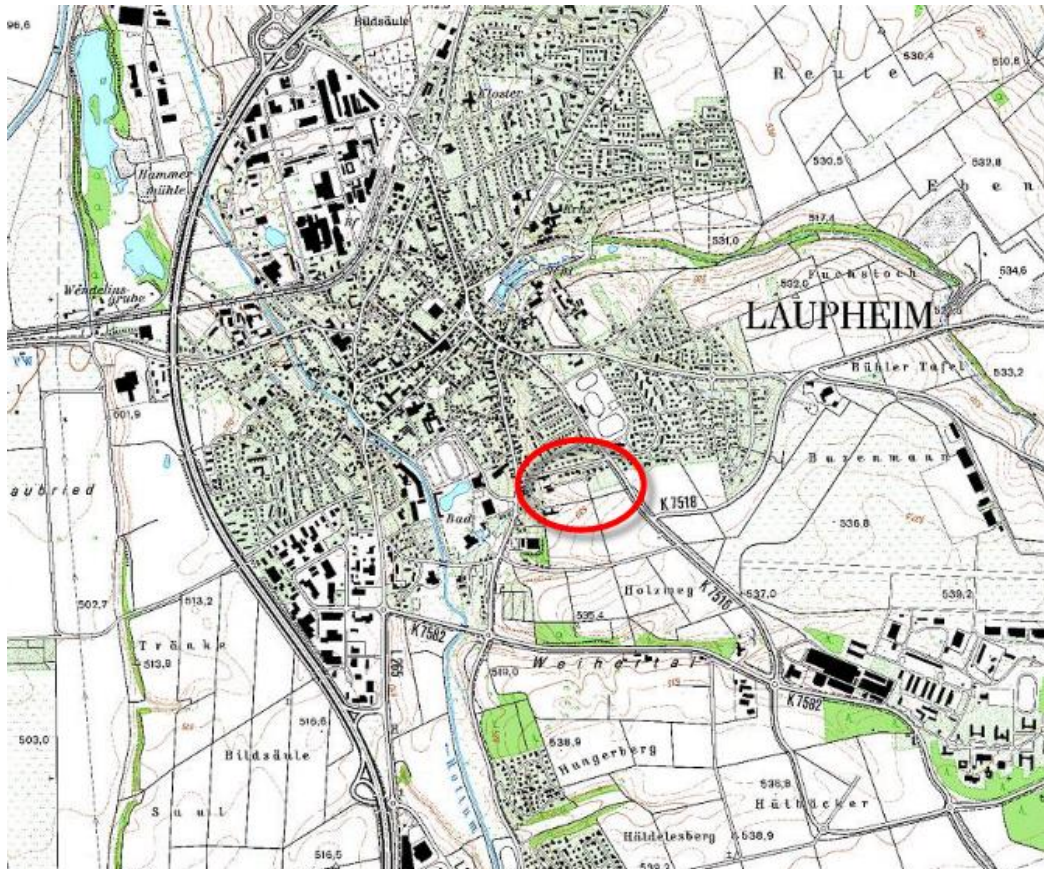

UMWELTBERICHT

ZUM BEBAUUNGSPLAN

“AM MÄUERLE ÄNDERUNG 1“,



Stand: 26.06.2017 / 24.01.2019 / 08.04.2019

**UMWELTBERICHT
ZUM BEBAUUNGSPLAN
“AM MÄUERLE ÄNDERUNG 1“**

AUFTRAGGEBER: Stadt Laupheim
Baudezernat - Stadtplanung
Postfach 1161
88461 Laupheim

BEARBEITUNG: Karin Schmid
Dipl. Ing. Landespflege (FH)
Panoramaweg 5
88441 Mittelbiberach

Tel.: 07351-802367
Mobil: 0175-2254235
Mail: schmid@luf-plan.de

aufgestellt: 26.06.2017 / 24.01.2019 / 08.04.2019



Karin Schmid

INHALTSVERZEICHNIS

1.	EINLEITUNG	Seite 1
1.1	Allgemeines	1
1.2	Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes	1
1.3	Ziele des Umweltschutzes	4
1.4	Relevante Fachgesetze	5
1.5	Methodik	5
2.	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES UMWELT-ZUSTANDES (BASISSZENARIO)	6
2.1	Bevölkerung und menschliche Gesundheit	6
2.2	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	6
2.3	Fläche und Boden	14
2.4	Wasser	15
2.5	Klima und Luft	15
2.6	Orts- und Landschaftsbild	18
2.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	19
2.8	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	19
3.	ENTWICKLUNGSPROGNOSE DES UMWELTZUSTANDES BEI DURFÜHRUNG DER PLANUNG	19
3.1	Bevölkerung und menschliche Gesundheit	20
3.2	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	22
3.3	Fläche und Boden	24
3.4	Wasser	25
3.5	Klima und Luft	25
3.6	Orts- und Landschaftsbild	25
3.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	26
3.8	Wechselwirkungen der Schutzgüter	26
3.9	Emissionen und Verursachung von Belästigungen	27
3.10	Erzeugte Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	27
3.11	Energieeinsparung, Nutzung erneuerbarer Energien	27
3.12	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch schwere Unfälle oder Katastrophen	28
3.13	Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	28
3.14	Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels	28
3.15	Eingesetzte Techniken und Stoffe	28

4.	MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERRINGERUNG NACHTEILIGER AUSWIRKUNGEN	29
4.1	Art und Ausmaß von unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen	29
4.2	Maßnahmen zur Vermeidung von Eingriffen für Naturhaushalt und Landschaft	29
4.3	Maßnahmen zur Verringerung von Eingriffen für Naturhaushalt und Landschaft	30
4.4	Maßnahmen zur Kompensation von Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaft	31
4.5	Anwendung der Eingriffsregelung (nach § 1 a BauGB)	31
5.	ÜBERSICHT ÜBER DIE WICHTIGSTEN GEPRÜFTEN ANDERWEITIGEN LÖSUNGSMÖGLICHKEITEN	31
5.1	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	31
6.	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	37
6.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind	32
6.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt (Monitoring)	32
7.	ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	32
8.	LITERATUR UND QUELLENVERZEICHNIS	35

ANHANG

- **Pflanzlisten**

1. EINLEITUNG

1.1 Allgemeines

Mit dem am 20. Juli 2004 in Kraft getretenen Europarechtsanpassungs-Gesetz-Bau ist auch das BauGB erheblich geändert worden. Anlass war die Umsetzung der EU-Richtlinie über die Umweltprüfung bei Plänen und Programmen.

Die Umweltprüfung gilt für alle Aufstellungen, Änderungen oder Ergänzungen von Flächennutzungs- und Bebauungsplänen.

Die Umweltprüfung führt alle umweltrelevanten Belange zusammen und legt sie in einem sogenannten „Umweltbericht“ (§ 2a BauGB) den Behörden und der Öffentlichkeit zur Stellungnahme vor. Der Umweltbericht ist damit ein zentrales Instrument und unverzichtbarer Teil der Begründung zum Bauleitplanentwurf. Die zu erarbeitenden Inhalte des Umweltberichts ergeben sich aus BauGB Anlage 1.

Darüber hinaus sind die Gemeinden verpflichtet, erhebliche Umweltauswirkungen zu überwachen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten (Monitoring).

Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung hängen von der jeweiligen Planungssituation ab, und werden von der Gemeinde festgelegt (§2 Abs. 4 Satz 1 BauGB).

1.2 Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes

(Quelle:., Begründung zum Bebauungsplan, LARS consult)

Anlass der Planung

Die Stadt Laupheim plant die Überarbeitung des seit 2007 rechtskräftigen Bebauungsplans „Am Mäuerle“ im Südosten des Stadtgebiets. Die vorgesehene Erschließung im Westen des Plangebiets mit Verbindung der Straße „Am Mäuerle“ und der südlichen Straße „Steigle“ erwies sich aufgrund der topographischen Verhältnisse mit zwei Kehren als schwierig und flächenintensiv. Die Stadt Laupheim nahm dies zum Anlass, den aktuell nur auf vier Parzellen bebauten Bebauungsplan insgesamt nochmals zu untersuchen. Das Planungsbüro von Herrn Prof. Aldinger aus Stuttgart wurde beauftragt, ein neues städtebauliches Konzept für das Plangebiet zu entwickeln. LARS consult erarbeitete ergänzend zum städtebaulichen Rahmenplan ein Grünkonzept.

Gegenüber dem bestehenden Bebauungsplan wurden folgende wesentliche Punkte überarbeitet:

Erschließungssystem:

Wegfall der geplanten Verbindungsstraße „Am Mäuerle“ zur neu geplanten Verbindungsstraße Steigle im Süden sowie Schaffung größerer Baufelder. Dadurch reduziert sich der Erschließungsanteil im Plangebiet insgesamt.

Struktur der Baukörper:

Stärkere Rythmisierung und Abfolge der Baukörper mit „Adressbildung“ entlang der Straße „Steigle“ durch kubische, drei- und viergeschossige Baukörper und einem Auftaktgebäude mit 6 Geschossen.

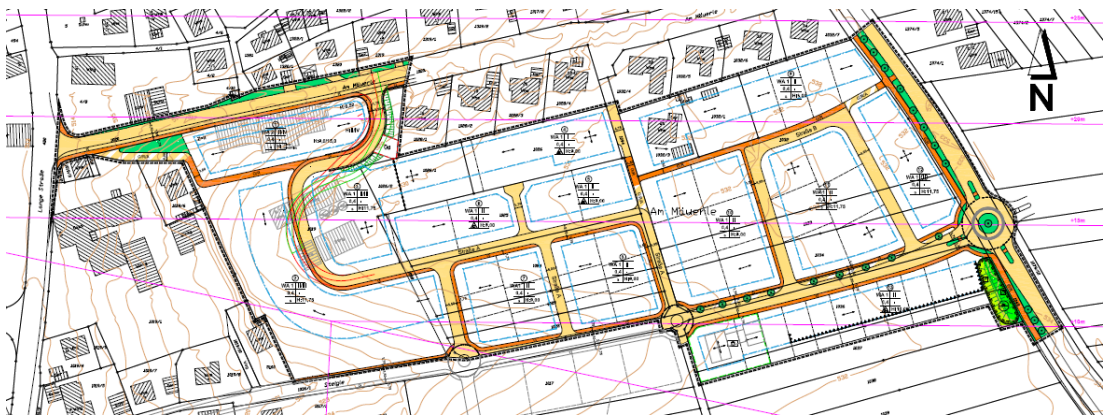
Bautypologien:

Entwicklung von einfachen, kubischen Baukörpern mit klaren Vorgaben zur Baugestaltung (Fassadenbreite, Dachgestaltung) und einheitlicher Grundfläche entlang der Verbindungsstraße „Steigle“; Entwicklung von Gestaltungsleitideen für die weiteren Baufelder

Grünkonzept:

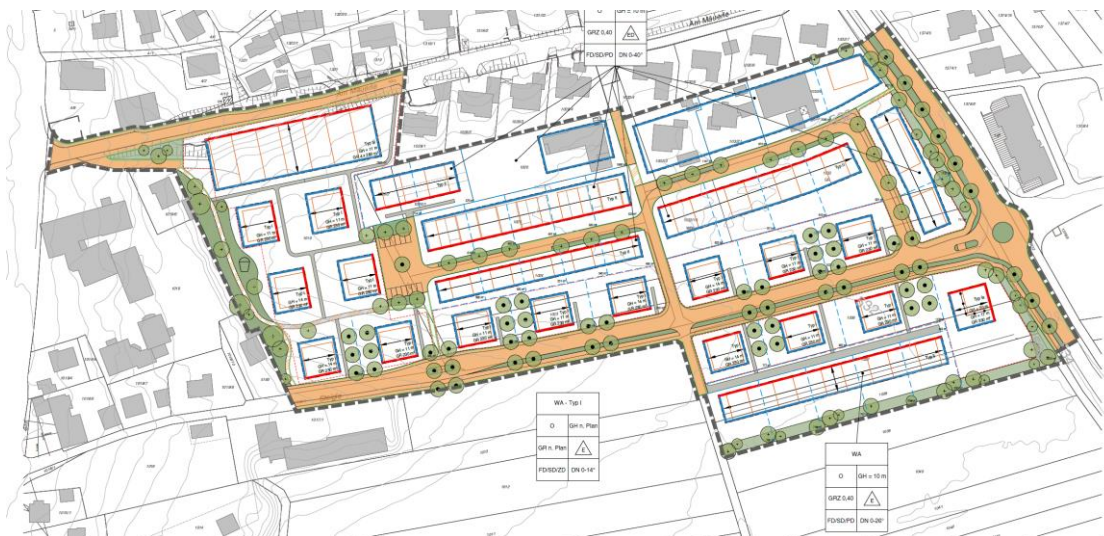
Betonung der Rythmisierung und städtebaulichen Figur, insbesondere entlang der Verbindungsstraße „Steigle“. Vorgaben zur Durchgrünung in den Straßenräumen und zum Ortsrand.

Rechtskräftiger Bebauungsplan „Am Mäuerle“ (vom 01.12.2007)



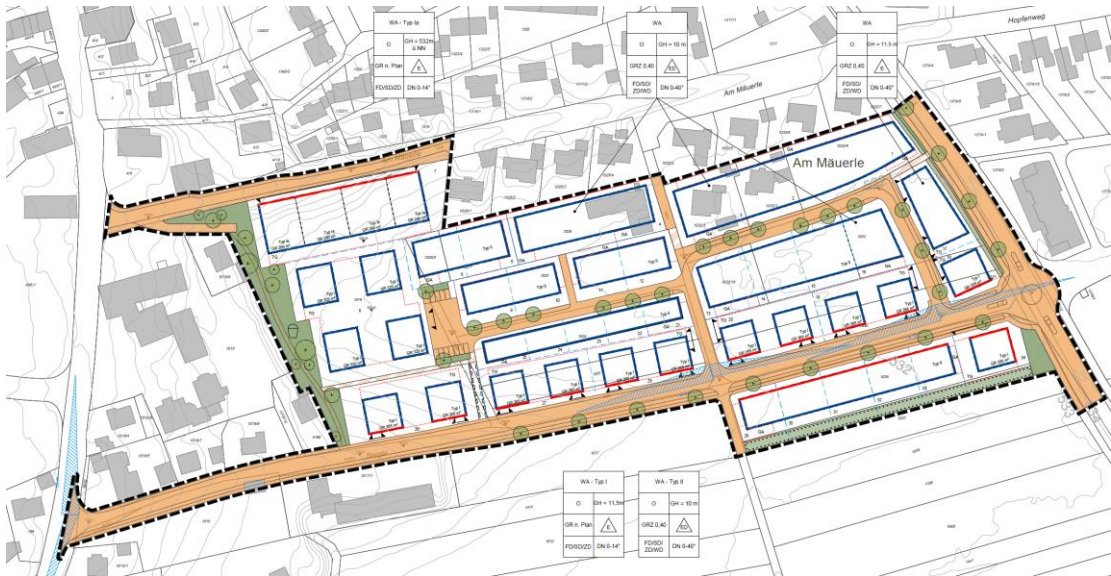
Quelle: 2007 Stadt Laupheim

Entwurf Bebauungsplan „Am Mäuerle Änderung 1“ Quelle: 2017 LARS consult

Plankonzept

Vorgesehen ist wie bisher die Nutzung als allgemeinen Wohngebietes (WA) nach mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 mit einer offenen Bauweise festgesetzt. Die Erschließung erfolgt über den neu geplanten Kreisverkehr an der Hasenstraße.

Im Zuge der Rückmeldungen ins Besondere von Bürgern sowie der Bundeswehr nach dem Verfahren §§ 3 und 4 Abs. 1 BauGB wurde das Konzept in der Entwurfsplanung nochmals in einigen Punkten überarbeitet:



Aktueller Stand des Bebauungsplan „Am Mäuerle Änderung 1“ Quelle: 2018 LARS consult

Wesentlichste Veränderung gegenüber dem Vorentwurf ist der Wegfall der Punkthäuserreihe südlich der Straße Steigle sowie die Anpassung der Höhenentwicklung zur Einhaltung der Vorgaben der Bundeswehr. Die Punkthäuserzeile im Norden der Straße Steigle wurde in diesem Zuge dafür etwas dichter angeordnet (10 anstelle von 8 Gebäuden). Im Weiteren wurden die Bauräume und möglichen Gebäudetypologien im Mittelbereich zwischen den Punkthäusern und der Bestandsbebauung im Norden mit etwas mehr Spielraum für die Bauwerber definiert. Der Straßenraum der Ost-West-Verbindungsstraße Steigle wurde bis zum künftig geplanten westlichen Anschluss an die Lange Straße durchgeplant.

Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Zum ursprünglichen Bebauungsplanverfahren „Am Mäuerle“ (rechtskräftig: 01.12.2007) wurde ein Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan erstellt (Rau Landschaftsarchitekten, Ravensburg 2006). Dieser wird als Grundlage für die Bebauungsplanänderung herangezogen.

Ergänzend es wird eine „artenschutzrechtlichen Einschätzung“ gemäß § 44 BNatSchG erstellt. Das Plangebiet wird auf das Vorkommen besonders geschützter oder streng geschützter Arten untersucht.

Als Verfahren zur Ermittlung des Kompensationsumfangs wurde nach dem Modell zur 'Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung' des Niedersächsischen Städtetages (NIEDER-SÄCHSISCHER STÄDTETAG 1997) angewendet. Eine Kompensation des Ausgleichbedarfes wurde durch externe Ausgleichsmaßnahmen erreicht.

Die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung zum rechtskräftigen Bebauungsplan „Am Mäuerle“ wird als Bestand herangezogen und nochmals laut Bewertungsschema der Ökokonto-Verordnung (ÖKVO vom 01. April 2011) bilanziert, und der neuen Planung gegenübergestellt.

1.3 Ziele des Umweltschutzes

Regionalplan Donau-Iller

Als regionalplanerische Vorgabe ist gegenwärtig der Regionalplan Donau-Iller von 1987 (mit Teilfortschreibung 2009) zu berücksichtigen.

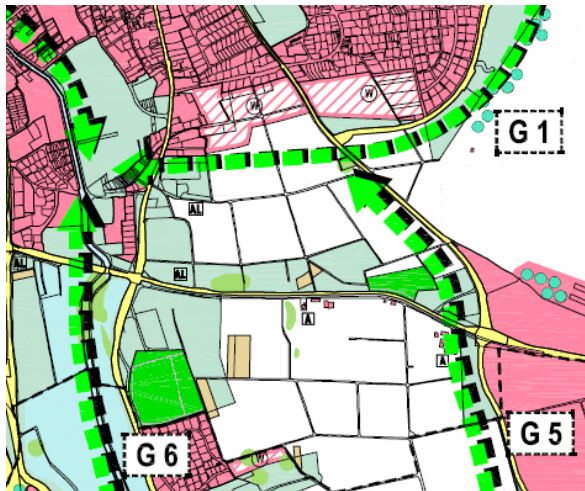
Die Stadt Laupheim ist als Mittelzentrum ausgewiesen, und liegt innerhalb der Entwicklungsachse von überregionaler Bedeutung zwischen dem Mittelzentrum Biberach a.d.Riß und dem Oberzentrum Ulm / Neu Ulm.

Flächennutzungsplan

Die Fortschreibung des Flächennutzungsplans der Verwaltungsgemeinschaft Laupheim, für die Gemeinden Laupheim, Achstetten, Burgrieden und Mietingen wurde 2006 genehmigt. Der Flächennutzungsplan weist die Fläche als Wohngebiet aus. Dies entspricht der geplanten Nutzung.

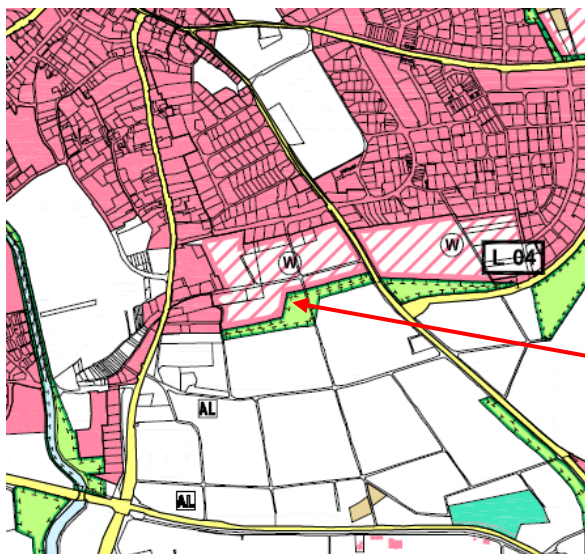
Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Laupheim ist Bestandteil der Fortschreibung des Flächennutzungsplans.



Die Übergangsbereiche von Siedlung und freier Landschaft (bzw. der Heeresflugplatz im Osten), haben die Funktionen von übergeordneten Grünzügen (G1: Nordtangente, Osttangente, Südtangente bis Rottum: Freihalten für Grüngürtel Ortsrandeigrünung; G5: Walpertshofer Straße bis Gewerbegebiet Ost. Öffentliche Grünflächen, Eingrünung und Grünschnitten im Gewerbegebiet)

(Auszug aus dem Landschaftsplan Karte: Grünstrukturen und Grünverbindungen, Stand 10.03.2006)



Der Landschaftsplan sieht die südlich angrenzenden Bereiche als Suchräume für Ausgleichsflächen vor (L 04: entlang Südtangente, Grünzug entlang Ortsrand Sport und Spielflächen).

Auszug aus dem Landschaftsplan (Karte: Suchräume für Ausgleichsflächen, Stand 10.03.2006)

Schutzgebiete



Im Bebauungsplanbereich sind keine Schutzgebiete oder besonders geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG) vorhanden.

Außerhalb des Plangebietes:

Rund 250 m in südöstlicher Richtung befindet sich das Offenland-Biotop:

Biotop-Nr. 177254260319:
„Feldgehölz südöstlich Laupheim“

Quelle: Daten und Kartendienst der LUBW

Biotopverbund

Die Streuobstwiese innerhalb des Plangebietes, ist als Kernfläche des Anspruchstyps „Offenland mittlerer Standorte“ ausgewiesen, mit Suchräumen nach Südosten und Südwesten.

1.4 Relevante Fachgesetze

- Baugesetzbuch - BauGB
- Bundes-Naturschutzgesetz – BNatSchG
- Naturschutzgesetz Baden-Württemberg -NatSchG BW
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- Wassergesetz Baden-Württemberg (WG)
- Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG und BodSchG Baden-Württemberg
- Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG
- Baunutzungsverordnung – BauNVO
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg – LBO
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung – UVPG

1.5 Methodik

Der Umweltbericht lässt sich in seiner inhaltlichen Ablaufdimension in drei Phasen strukturieren (vgl. BECHMANN in HdUVP).

- | | |
|-------------------------|--|
| a) Systembeschreibung: | Beschreibung des Vorhabens sowie der Ausgangssituation der Umwelt. |
| b) Wirkungsabschätzung: | Einschätzung der zu erwartenden ökologischen Folgewirkungen des Vorhabens. |
| c) Bewertung: | Beurteilende Einstufung der zu erwartenden Folgewirkungen (u.a. Beeinträchtigungen). |

2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT

2.1 Bevölkerung und menschliche Gesundheit

Siedlungsstruktur

Das Plangebiet befindet sich im Südosten Laupheims. Das Bebauungsplangebiet wird im Osten durch die „Hasenstraße“ begrenzt, sowie im Norden bereichsweise durch die Straße „Am Mäuerle“ und im Süden durch die Straße „Steigle.“ Im Norden grenzt das Plangebiet an die bestehende Wohnbebauung an (Bebauungsplan „Hasenstr.-Am Mäuerle“).

Nutzungsstruktur

Im westlichen Bereich des Plangebietes standen ehemals die Gebäude der Rössle Brauerei. Sämtliche Gebäude und Anlagen wurden 2012 komplett zurückgebaut, seither liegt das Gelände brach. Der überwiegende Teil des Plangebietes wird derzeit noch intensiv landwirtschaftlich als Acker- und Grünland genutzt, lediglich der nordöstliche Streuobst-Bereich mit den randlichen Feldgehölzen wird extensiver und teilweise als Weide genutzt.

Fremdenverkehr und Erholung

Der vorhandenen angrenzenden Wohnbebauung kommt bezüglich der Wohnen- und Wohnumfeldfunktion auch im Hinblick auf die umliegenden Sport- und Erholungsanlagen (Sportanlagen, Parkbad, Kleingartenanlage) durchaus eine Bedeutung zu. Auch die gute Anbindung an das Geh- und Radwegenetz ist hervorzuheben.

Durch die Vorbelastung, bestehend aus der relativ stark befahrenen Hasenstraße im Osten und den Lärmemissionen von dem Heeresflugplatz im Osten, wird die Wohnumfeldfunktion jedoch gemindert.

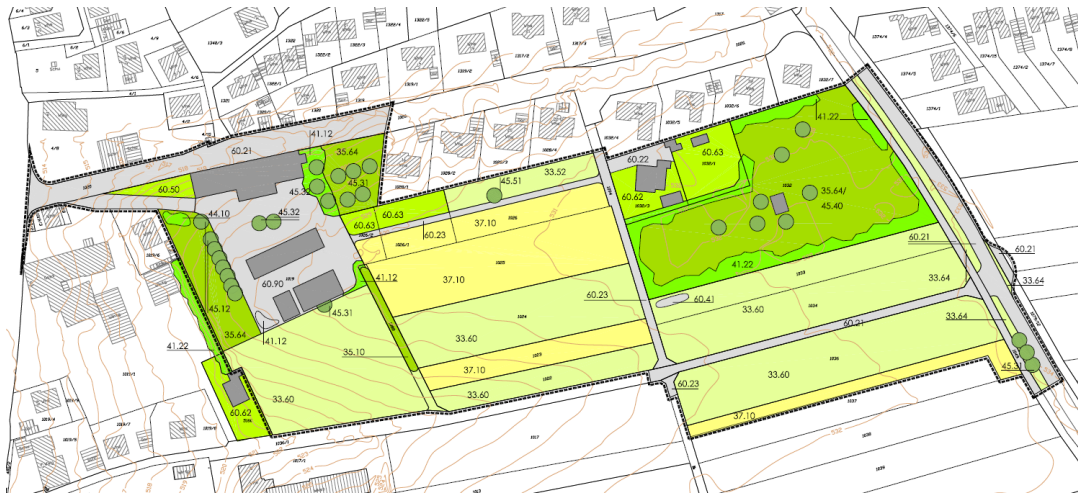
Dem Plangebiet kann hinsichtlich der Erholungseignung damit insgesamt eine **mittlere Bedeutung** zugewiesen werden.

2.2 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Naturraum „Flachland der unteren Riß“. Die potentielle natürliche Vegetation stellt dabei einen „Hainsimsen-Buchenwald mit Perlgras- bzw. Waldmeister-Buchenwald.“

Die derzeitige Vegetation weicht von der potentiell natürlichen Vegetation deutlich ab. Das weitere Umfeld ist geprägt von Wohnbebauung mit entsprechender Verkehrsanbindung, öffentlichen Grünflächen, landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen und dem Heeresflugplatz.

Im Plangebiet befinden sich keine Schutzgebiete oder besonders geschützten Biotope (§ 30 BNatSchG).

Bestandsaufnahme 2006 (Rau Landschaftsarchitekten Ravensburg):**BESTAND BIOTOPTYPEN****33. Wiesen und Weiden**

- 33.52 Fettweide mittlerer Standorte
33.60 Intensivgrünland oder Grünlandeinsaat
33.64 Grünlandeinsaat als Fahrbahnrandstreifen

35. Saumvegetation, Hochstaudenfluren, Ruderalvegetation

- 35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation

37. Äcker, Sonderkulturen und Feldgärten

- 37.10 Acker

41. Feldgehölze und Feldhecken

- 41.12 Feldgehölz <250m² mit heimischen Arten
41.22 Feldhecke mittlerer Standorte

44. Naturraum- und standortfremde Gebüsche und Hecken

- 44.10 Naturraum- oder standortfremdes Gebüsch

45. Alleen, Baumreihen, Einzelbäume, Streuobstbestand

- 45.12 Baumreihe
45.31 Einzelbaum, naturraum- oder standorttypische Art
45.32 Einzelbaum, naturraum- oder standortuntypische Art
45.40 Streuobstbestand
45.51 Einzelstrauch, naturraum- oder standorttypische Art

60. Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturf Flächen

- 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche



- 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz
60.22 Gepflasterte Straße oder Platz
60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter
60.41 Lagerplatz



- 60.50 Kleine Grünfläche
60.62 Ziergarten



- 60.90 Betriebsgelände

Biotop- typ-Nr.	Name des Biotoptyps	Vorkommen und Kurzbeschreibung
33.	Wiesen und Weiden	
33.52	Fettweide mittlerer Standorte	Auf dieser Grünlandfläche an der nördlichen Geltungsbereichsgrenze befindet sich eine artenarme Fettweide. Die gute Nährstoffversorgung ist an dem Vorkommen von anspruchsvollen Pflanzen bezüglich der Nährstoffversorgung erkennbar.
33.60	Intensivgrünland oder Grünlandansaat	Der überwiegende Teil der Flächen wird als Intensivgrünland bewirtschaftet. Der Bestand ist grasreich und artenarm.
33.64 *	Grünlandeinsaat als Fahrbahnrandstreifen	Parallel der Hasenstraße trennen Grünstreifen die Straße vom Radweg ab. Der Bestand ist grasreich und artenarm.
35.	Saumvegetation, Hochstaudenfluren, Ruderalvegetation	
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	Die Streuobstwiese im Osten, sowie im Norden und die von Birken gesäumte Fläche im Westen sind mit einer ausdauernden Ruderalvegetation bestanden. Die Bestände sind nur extensiv genutzt.
37.	Äcker, Sonderkulturen und Feldgärten	
37.10	Acker	Neben den als Grasacker genutzten Flächen werden einige Flurstücke ackerbaulich bewirtschaftet. Aufgrund der Bodenfruchtbarkeit ist zu vermuten, dass eine intensive Bewirtschaftung stattfindet.
41.	Feldgehölze und Feldhecken	
41.12 *	Feldgehölz < 250m ² mit heimischen Arten	Kleine Feldgehölze sind lediglich auf dem Betriebsgelände der Brauerei zu finden. Sie sind wahrscheinlich in Folge der natürlichen Sukzession entstanden.
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	Im Geltungsbereich selbst kommt nur eine Heckenstruktur vor. Es handelt sich um eine Hecke, die sich um den alten Streuobstgarten im Nordosten herum zieht. Sie hat sich in Folge von mangelnder Pflege und Nutzung zu einer artenreichen Struktur entwickelt. Westlich angrenzend an das Planungsgebiet findet sich eine weitere gut ausgeprägte Hecke an der Hangkante. Die Hecken sind zumeist aus heimischen, standortgerechten Arten zusammengesetzt.
44.	Naturraum- und standortfremde Gebüsche und Hecken	
44.10	naturraum- oder standortfremdes Gebüsch	Im Geltungsbereich in Verlängerung der Birkenreihe nahe dem Brauereigelände ist ein Gebüsch aus zumeist nicht-heimischen Gehölzarten vorhanden. Es handelt sich vornehmlich um Zierstrauchanpflanzungen.
45.	Alleen, Baumgruppen, Einzelbäume	
45.12	Baumreihe	Auf dem Brauereigelände erstreckt sich in nord-südlicher Richtung eine Birkenreihe.
45.31	Einzelbaum, naturraum- oder standorttypische Art	Einzelbäume sind verteilt im gesamten Geltungsbereich vorhanden, jedoch vornehmlich im Bereich von Siedlungen.
45.32	Einzelbaum, naturraum- oder standortuntypische Art	Einzelbäume sind verteilt im gesamten Geltungsbereich vorhanden, jedoch vornehmlich im Bereich von Siedlungen.
45.51 *	Einzelstrauch, naturraum- oder standorttypische Art	Ein Einzelstrauch befindet sich im Norden des Geltungsbereiches.
45.40	Streuobstbestand	Im Osten des Geltungsbereiches befindet sich ein Streuobst-Bestand aus hochstämmigen Obstbäumen. Die Bäume weisen ein hohes Alter auf und der Bestand an Bäumen ist in den letzten Jahren auf wenige Exemplare reduziert worden.

Biotop- typ-Nr.	Name des Biototyps	Vorkommen und Kurzbeschreibung
6.	Biototypen der Siedlungs- und Infrastrukturflächen	
60.10	von Bauwerken bestandene Fläche	Als vorhandene Gebäude sind einzelne Wohngebäude und die Gebäude auf dem ehemaligen Brauereigelände zu nennen.
60.21	völlig versiegelte Straße oder Platz	Das Untersuchungsgebiet ist von Straßen und Wegen durchzogen, die vollständig versiegelt sind. Das Bodenleben ist in diesen Bereichen komplett zerstört; Pflanzenwuchs ist in der Regel nicht möglich, das Oberflächenwasser wird abgeführt oder versickert in den angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen.
60.22	gepflasterte Straße oder Platz	Die Zufahrt und der Parkplatz zum bestehenden Wohnhaus 'Am Mäuerle' sind als gepflasterte Fläche ausgebildet.
60.23	Weg oder Platz mit Wasser gebundener Decke, Kies oder Schotter	Bestehende Feldwege im Geltungsbereich sind mit einer Wasser gebundenen Decke befestigt.
60.41	Lagerplatz	Südlich angrenzend an den Streuobstbestand befindet sich eine landwirtschaftliche Lagerfläche (Silo).
60.50	Kleine Grünfläche	Auf dem Brauereigelände befindet sich angrenzend an 'Am Mäuerle' eine kleine Grünfläche, mit Rasen und standortfremden Ziergehölzen bewachsen.
60.62	Ziergarten	Am westlichen Rand des Geltungsbereiches befindet sich ein Ziergarten, der Bestandteil des Grundstücks des Wohnhauses 'Steigle Nr. 7' ist.
60.90 *	Betriebsgelände	Das Gelände der alten Brauerei ist zum überwiegenden Teil versiegelt. Grünflächen sind nur wenige vorhanden.

Bestandsaufnahme 2017:

Vegetationsstrukturen:

Die wesentlichste Änderung zur Bestandsaufnahme von 2006 ist der komplette Rückbau des Brauereigeländes 2012 im nordwestlichen Plangebietsbereich.



Die Fläche liegt seither überwiegend brach. Der nördlichste Bereich entlang der Straße „Am Mäuerle“ wird von Anwohnern als Pkw-Stellplatz genutzt. Es dominieren kiesige und sandige Flächen und Aufschüttungen, im Übergang zu unterschiedlichen Sukzessionsstadien (Pionier- und Ruderalvegetation).

Der nordwestlichste Bereich wird durch Weidensämlinge dominiert, oberhalb der Böschung finden sich ebenfalls Weiden mit Birke, Ahorn, Pappel und Hartriegel durchsetzt. Westlich zur bestehenden Bebauung steht eine Birkenreihe.



Neben einer größeren Kiesablagerung im oberen Bereich der ehemaligen Brauerei finden sich auch verstreut Schutt und Müll. Östlich grenzen ältere Gehölzbestände an (Birke, Hainbuche, Zitterpappel, Esche, Ahorn, Hartriegel, Holler usw.)



In den Wintermonaten 2016/2017 wurden zudem einige Gehölze im nordwestlichen Geltungsbereich entfernt (Flst. 1032). Das Grundstück ist eingezäunt und im Westen und Süden mit Feldgehölzen eingerahmt (Hainbuche, Kastanie, Esche, Wildpflaume, Hasel, Holler, Hartriegel, Wildrosen, Liguster, usw.). Östlich im Übergang zum Radweg stehen 4 große Eschen.



Es befinden sich derzeit noch 5 ältere Obstgehölze (Apfel- und Birnbäume) auf der nordöstlichen Plangebietsfläche, die intensiver untersucht wurden. Die Bäume sind nicht gepflegt und enthalten einen gewissen Totholzanteil. Bedeutende Stammhöhlen oder Mulmhöhlen konnten jedoch nicht festgestellt werden.



Zwischenzeitlich wurde das Flst. 1026 bebaut.

Eine weitere Bebauung innerhalb des Geltungsbereiches findet derzeit im Nordosten auf Flst. 1032/9 statt.

Durch den geplanten Ausbau der Ost-West-Verbindungsstraße „Steigle“ im aktuellen Bebauungsplan-Entwurf wurden folgende Strukturen weiter untersucht (17.01.2019):



Die abzureißende Scheune wurde einer Sichtkontrolle unterzogen. Da die Scheune ganzjährig offen ist, ist eine Eignung als Winterquartier auszuschließen, da keine frostfreien Bereiche vorhanden sind.



Entlang der Straße „Steigle“ befindet sich eine Streuobstwiese. 4 direkt an die Straße angrenzende Bäume können durch den Ausbau der Straße nicht erhalten werden (30-35 cm Stammdurchmesser). Die Bäume sind nicht gepflegt, und haben einen gewissen Totholzanteil. Ein Baum ist komplett abgestorben. Zwei haben mehrere Ast- und Stammhöhlungen (teilweise mit Mulm).



Kotpillen von Totholzkäfern konnten jedoch nicht nachgewiesen werden. Die Stämme werden auf die Ausgleichsfläche „Gewerbegebiet Laupheim-Mitte, Änderung 1“ verbracht, wo sie dem natürlichen Zersetzungsprozess überlassen werden, und somit weiterhin als Habitatstruktur für zahlreiche Artengruppen (insbesondere Insekten) dienen.

Des Weiteren sind noch straßenbegleitende Gehölzstrukturen (teilweise mit Ziergehölzen), Acker- und Grünland und kleine Grünflächen (Verkehrsgrün) durch den Straßenausbau betroffen.

Faunistische Erfassung:

Am 16.03.2017 wurden die Gehölze (insbesondere die Obstgehölze) des Plangebietes in unbelaubtem Zustand hinsichtlich vogel- und fledermaus-

relevanter Strukturen z.B. auf Höhlen und Spalten kontrolliert (Tanja Irg, Dipl. Biologin). Bedeutende Stammhöhlen wurden jedoch nicht festgestellt. Durch die Plangebietsänderung wurden die zu entfernenden Obstgehölze an der Straße „Steigle“ am 17.01.2019 ebenfalls untersucht. Ein Baum ist komplett abgestorben. Zwei haben mehrere Ast- und Stammhöhlungen (teilweise mit Mulm). Kotpillen von Totholzkäfern konnten jedoch nicht nachgewiesen werden.

Säugetiere:

Die bestehenden Gehölze bieten keine Quartiermöglichkeit für Fledermäuse. Ebenso die stark zerfallene Hütte und der Unterstand in der Mitte der Weide. Auch die Scheune an der Straße „Steigle“ ist als Winterquartier nicht geeignet, da keine frostfreien Bereiche vorhanden sind. Es ist jedoch nicht ganz auszuschließen, dass vereinzelte Zwergfledermäuse die vorhandenen Spalten als Sommerquartier nutzen, daher ist ein Abriss im Zeitraum von Oktober bis Februar zu tätigen.

Das restliche Plangebiet sowie das weitere Umfeld sind lediglich als potentiell Jagd- und Nahrungshabitat zu nennen.

Reptilien:

Als xerotherme Art lebt die streng geschützte Zauneidechse (*Lacerta agilis*) in sonnenexponierten Habitaten, vor allem an Südhängen von Bahndämmen, Grabenrändern, Feldrainen und auf Ödland. Geeignete Lebensräume sind wärmebegünstigt, bieten aber gleichzeitig Schutz vor zu hohen Temperaturen.

Ein Vorkommen der Zauneidechse kann daher im westlichen Bereich der ehemaligen Brauerei, mit dem Mosaik aus Kiesflächen und Brachestadien, nicht völlig ausgeschlossen werden.

Es wurden 4 Begehungen im Hinblick auf das Vorkommen der Zauneidechse gemacht:

Datum	Kartierer	Wetter	Nachweise
06.05.2017	Karin Schmid	sonnig, 16 °C	keine
16.05.2017	Tanja Irg	sonnig, 23 °C	keine
08.06.2017	Karin Schmid	sonnig, 23 °C	Keine
30.08.2017	Karin Schmid	sonnig, 26 °C	keine

Bei sämtlichen Begehungen konnten keine Nachweise erbracht werden. Auch bei der Nachuntersuchung am 30.08.2017 nicht (auf einer anderen Referenzfläche in Laupheim konnten an diesem Tag mehrere Jungtiere beobachtet werden, es herrschten also beste Bedingungen).

Amphibien:

Es befinden sich keine Gräben oder andere temporäre Gewässer auf der Fläche oder in näherer Umgebung womit ein Vorkommen von Amphibien ausgeschlossen werden kann.

Schmetterlinge:

Aufgrund der vorhandenen Strukturen (im Bereich der landwirtschaftlich intensiv genutztes Ackerland und Grünland mit angrenzenden Feldgehölzen) sind Vorkommen besonders oder streng geschützter Arten nicht zu erwarten.

Auf den relativ jungen Brachflächen der ehemaligen Brauerei konnten bei allen Begehungen ebenfalls keine Nachweise relevanter Arten erbracht werden.

Vögel:

Das Untersuchungsgebiet wurde am 30.04.2017, 05.05.2017, 10.05.2017, 05.06.2017 und am 08.06.2017 hinsichtlich der Vorkommen von Brutvögeln untersucht (Klaus Bommer).

Das Untersuchungsgebiet weist lediglich Vogelarten auf, die für den Rand des Siedlungsbereiches typisch sind:

Nr.	Art	Deutscher Name	Schutzstatus BNatSchG		Richtlinien und Verordnungen					Anmerkung	Brutvogel	Nahrungsgast
			bes. gesch.	str. gesch.	EG-VO	FFH Anh. IV	Art.1 VS-RL	BArtSchV	RL BW			
1	<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	b				x		*	kein Brutvogel im UG, nur singend und überfliegend		x
2	<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	b				x		*	1 BP im Bereich der ehem. Brauerei, im westlichen Bereich bis zu 6 Ind. jedoch nur Nahrung suchend	x	
3	<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	b				x		*	ein singender Vogel in der westlichsten Baumhecke		x
4	<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	b				x		*	1 BP außerhalb des UG im Westen	x	
5	<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	b				x		*	Kein Brutvogel im UG, 1 BP außerhalb des UG im Westen	x	
6	<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe	b				x		*	Kein Brutvogel, aber bis zu 100 überfliegende oder Nahrung suchende Ind. Auf Maisfeldern südlich vom "Steigle"		x
7	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Blaumeise	b				x		*	wiederholt nahrungssuchend, aber kein Brutvogel im UG mangels Nistmöglichkeiten		x
7	<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	b				x		*	1 Ind. im westlichen Bereich der ehem. Brauerei, aber kein Brutvogel im UG		x
8	<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	b	s	A		x		v	überfliegend		x
9	<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	b				x		*	1 BP in den westlichen und 2 BP in den östlichen Gehölzstrukturen	x	
10	<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	b	s	A		x		*	überfliegend		x
11	<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	b				x		*	nur selten im UG zur Nahrungssuche		x
13	<i>Parus major</i>	Kohlmeise	b				x		*	wiederholt nahrungssuchend, aber kein Brutvogel im UG mangels Nistmöglichkeiten		x
14	<i>Passer domesticus</i>	Hausperling	b				x		v	2 BP in nördlichen Gartengrundstücken, sowie weitere BP an den Randzonen des UG	x	
15	<i>Passer montanus</i>	Feldperling	b				x		v	3 BP in Nistkästen in den nördlichen Hausgärten	x	
16	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	b				x		*	kein Brutvogel im UG, wohl aber im nördlichen Siedlungsbereich	x	
17	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	b				x		*	ein singender Vogel in der westlichsten Baumhecke		x
18	<i>Pica pica</i>	Elster	b				x		*	regelmäßig zur Nahrungssuche im UG aber kein Brutvogel		x
19	<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	b				x		*	1 BP in Baumhecke im Bereich der ehem. Brauerei	x	
20	<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube	b				x		*	bis zu 4 Ind. in den Randbereichen des UG, aber kein Brutvogel		x
21	<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	b				x		*	2 BP in Nistkästen in nördlichen Gartengrundstücken, bis zu 30 Stare nahrungssuchend im UG	x	
22	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	b				x		*	je 2 Brutpaare in den westlichen und östlichen Gehölzstrukturen	x	
23	<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	b				x		*	ein ausdauernd singender Vogel im westlichen Bereich		x
24	<i>Turdus merula</i>	Amsel	b				x		*	je 2 Brutpaare in den westlichen und östlichen Gehölzstrukturen	x	
25	<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	b				x		*	2 überfliegende Ind. am 5. Juni aus Richtung Osten		x

Legende im Anhang

Von den 25 erfassten Vogelarten können lediglich Grünfink, Buchfink, Haussperling, Feldsperling, Kleiber, Mönchsgrasmücke und Amsel als Brutvogel im Untersuchungsgebiet genannt werden.

Nicht angetroffen wurden erwartete Arten wie Zaunkönig, Heckenbraunelle, Grauschnäpper oder Goldammer.

Südlich der Straße „Steigle“ konnten auf den Ackerflächen im Abstand von rund 200 m keine Brutvorkommen der Feldlerche nachgewiesen werden.

Insgesamt gesehen besteht ein Großteil des Plangebietes aus den Biotoptypen des Siedlungsbereiches und intensiv genutzten landwirtschaftliche Flächen (Acker und Grünland), welche im Hinblick auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere als relativ artenarm angesehen werden können.

Als bedeutsam können einzelne Bereiche der Brachfläche des ehemaligen Brauereigeländes eingestuft werden, sowie die randlichen Gehölzstrukturen im Westen und Osten, da diese überwiegend aus Arten der potentiellen natürlichen Vegetation zusammengesetzt sind.

Ein Bereich besonderer Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen und Tiere, inkl. der biologischen Vielfalt, stellt der Streuobstbereich im Nordosten und Südwesten des Geltungsbereiches dar.

Somit ist die Fläche aus naturschutzfachlicher Sicht insgesamt von bereichsweiser **hoher bis mittlerer Bedeutung** und damit gegenüber einer zukünftigen Bebauung entsprechend **hoch bis mittel empfindlich**.

2.3 Fläche und Boden

Das Untersuchungsgebiet liegt im Naturraum „Hügelland der unteren Riß“ (Donau-Iller-Lech-Platte).

Aussagen zur Geologie sind dem geotechnischen Gutachten entnommen (BAUGRUND SÜD 2005a):

Der Geltungsbereich liegt auf einer östlich der Rottum gelegenen Hochfläche. Die heutige Oberflächenform des Geländes wurde im Quartär geformt. Der tiefere Untergrund besteht aus Gesteinen der tertiären Molasse.

Darüber ist folgende Schichtenfolge vorzufinden:

- Schmelzwasserkies aus der Mindel-Haslacheiszeit,
- Verwitterungsdecke aus dem Mindel-Würmglazial,
- Lößlehm aus dem Ende der Würmeiszeit,
- Oberboden (Ackerkrume) und
- Auffüllungen (im Bereich der ehemaligen Rösslebrauerei).

Darstellung des Erfüllungsgrades der Bodenfunktionen

Gemäß § 1 des Bodenschutzgesetzes Baden-Württemberg und des Bundesbodenschutzgesetzes ist der Boden als Naturkörper und Lebensgrundlage für Menschen und Tiere, insbesondere in seinen Funktionen als „Lebensraum für Bodenorganismen“, „Standort für die natürliche Vegetation“

und „Standort für Kulturpflanzen“, als „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“, als „Filter und Puffer für Schadstoffe“ sowie als „Archiv der Landschaft und Kulturgeschichte“ zu erhalten und vor Belastungen zu schützen.

Nachfolgend werden die Böden des Plangebietes hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit als Träger der verschiedenen Bodenfunktionen bewertet. Die Bewertungsmethodik richtet sich dabei nach dem Leitfaden Heft 23 LUBW (2010) „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit - Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren.“

Danach werden die Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit in nunmehr fünf Funktionen bewertet und in einem 5-stufigen System klassifiziert (vergl. LUBW Heft 24, Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, 2012).



Bodendaten: Gesamtbewertung Quelle: LRA BC, Wasserwirtschaftsamt

Bodenart	NV	NB	WA	FP	LU	Gesamt
sL 3 LÖD	1	3	3	3	1	3
sL 3 D	1	3	3	3	1	3
L 1 b 2	1	3	3	3	1	3
L 2 b 2	1	2	3	3	1	2,67
sL 4 D	1	2	2	3	1	2,33
IS 5 D	1	2	2	2	1	2

Legende

NV = Standort für die natürliche Vegetation
NB = Natürliche Bodenfruchtbarkeit
WA = Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
FP = Filter und Puffer für Schadstoffe
LU = Landschaftsgeschichtliche Urkunde

0 = keine Funktionserfüllung
 (versiegelte Flächen)
1 = geringe Funktionserfüllung
2 = mittlere Funktionserfüllung
3 = hohe Funktionserfüllung
4 = sehr hohe Funktionserfüllung

Im überwiegenden Teil des Plangebietes finden sich sandige Lehme (sL 3 LÖD, sL 3 D, sL 4 D), kleinräumig aber auch sandiger Lehm bis Lehm (L 1 b 2, L 2 b 2) und lehmiger bis stark lehmiger Sand (IS 5 D).

Bewertung

1. Standort für die natürliche Vegetation

Bestimmendes Element ist die Ausprägung der Standorteigenschaften wie z.B. Wasserhaushalt, Nährstoffangebot und Hemerobie. Die Böden des Plangebietes sind insgesamt Standorte mäßiger Funktionserfüllung.

2. Natürliche Bodenfruchtbarkeit

Bestimmendes Element ist die Ertragsfähigkeit der Fläche. Der überwiegende Teil der sandigen Lehme im Plangebiet kann als sehr fruchtbar bezeichnet werden. Insbesondere die lehmigen bis stark lehmigen Sande weisen jedoch lediglich eine durchschnittliche Ertragsfähigkeit auf, daraus ergeben sich Standorte hoher bis mittlerer Funktionserfüllung.

3. Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

Bestimmende Elemente sind die Aufnahme von Niederschlagswasser und die Abflussverzögerung bzw. – vermindern (mögliche Speicherleistung). Es sind wiederum die sandigen Lehm Böden des Plangebietes, die eine hohe Kapazität, und die lehmigen bis stark lehmigen Sande, die nur eine mittlere Kapazität zur Rückhaltung von Niederschlagswasser aufweisen, sodass Standorte mit einem hohen bis mittleren Erfüllungsgrad vorliegen.

4. Filter und Puffer für Schadstoffe

Bestimmendes Element ist die Mobilität für Schadstoffe. Lediglich die lehmigen bis stark lehmigen Sande im Plangebiet weisen einen mittleren Erfüllungsgrad auf. Der überwiegende Teil der Böden (ca. $\frac{3}{4}$ der Fläche) weisen einen hohen Erfüllungsgrad auf.

5. Landschaftsgeschichtliche Urkunde

Bestimmende Elemente für den Wert eines Bodens als

- „naturgeschichtliche Urkunde“ sind z.B. die Seltenheit oder die wissenschaftliche Bedeutung eines Bodens
- „kulturgeschichtliche Urkunde“ sind z.B. Zeugnisse spezieller Bewirtschaftungsformen, die im Sinne der Landeskunde schützenswert sind.

Innerhalb des Plangebietes finden sich keine Bodenmerkmale, die als „Landschaftsgeschichtliche Urkunde“ zugewiesen werden können.

Im Rahmen des geotechnischen Gutachtens (BAUGRUND SÜD 2005a) wurde eine geothermische Standortbeurteilung durchgeführt. Das Ergebnis dieser Beurteilung ergab, dass die Energiegewinnung mittels einer Erdwärmesondenanlage (Sole – Wasser - Wärmepumpe) im Baugebiet möglich ist.

Außerhalb des Plangebietes, südlich des 'Steigle' befindet sich eine Altlastenverdachtsfläche im Bereich des alten Schießplatzes. Diese Fläche wurde im Rahmen eines Altlastentechnischen Kurzgutachtens untersucht und für unbedenklich befunden (BAUGRUND SÜD 2005b).

Als Ergebnis kann festgehalten werden, dass auf rund 63 % des Plangebietes Böden mit einem insgesamt hohen Erfüllungsgrad (Wertstufe 3: L 3 LÖD, sL 3 D, L 1 b 2) verbreitet sind, etwa 12 % einen mittleren bis hohen (Wertstufe 2,67: L 2 b 2 und 2,33: sL 4 D), und rund 25 % einen mittleren Erfüllungsgrad (Wertstufe 2: IS 5 D).

Insgesamt sind diese Böden somit gegenüber Verlust entsprechend **hoch bis mittel empfindlich**.

2.4 Wasser

Innerhalb des eigentlichen Plangebietes sind keine Oberflächengewässer anzutreffen.

Rund 500 m westlich und knapp 30 m tiefer verläuft die Rottum.

Grundwasser:

Während der Bohrung zur Aufstellung des Baugrundgutachtens wurde in den Aufschlüssen kein Grundwasser festgestellt. Es ist davon auszugehen, dass in den Lößlehmbablagen und nach lang anhaltenden Niederschlagsereignissen Schichtwasser auftreten kann (BAUGRUND SÜD 2005a). Der Grundwasserspiegel liegt in ca. 20 m Tiefe.

Das Plangebiet besitzt insgesamt eine **mittlere Bedeutung** für das Schutzgut Wasser.

2.5 Klima und Luft

Das Plangebiet liegt auf einer Höhe von etwa 533 - 514 mÜNN. Großräumig gibt es im Verwaltungsraum Laupheim nur geringe klimatische Unterschiede und so sind auch die Temperaturen überwiegend einheitlich (Quelle: Klimaatlas Baden-Württemberg, Landschaftsplan Verwaltungsraum Laupheim, climate-data.org):

- im Jahresdurchschnitt liegen sie bei ca. 8,2 °C;
- im kältesten Monat Januar bei ca. – 1,3 °C;
- im wärmsten Monat Juli bei ca. 17,6 °C.

Die mittlere Anzahl von Sommertagen mit einer Höchsttemperatur von mind. 25 °C beträgt ca. 25 Tage, während die durchschnittliche frostfreie Zeit ca. 170 Tage andauert.

Die jährliche Niederschlagsmenge erreicht im Planungsgebiet rund 830 mm.

Bei der Häufigkeit der Windrichtungen herrschen deutlich Winde aus südwestlicher Richtung vor (27,2 %), am seltensten sind Süd-Ost- und Nord-Westwinde. Windstille 8 %.

Insgesamt besitzt das Plangebiet eine **geringe bis mittlere Bedeutung** für das Schutzgut Klima.

2.6 Orts- und Landschaftsbild

Das Plangebiet befindet sich am südöstlichen Rand der Stadt Laupheim, und liegt im Westen im Einmündungsbereich in die „Lange Straße“ auf etwa 514 müNN und steigt im Bereich der ehemaligen Brauerei relativ steil auf eine Höhe von rund 530 müNN an. Die östlich angrenzende Hochfläche kann als relativebene Fläche bezeichnet werden. So liegt die östlich begrenzende „Hasenstraße“ auf etwa 533 müNN.

Die Landnutzung des Geltungsbereiches und seiner Umgebung ist von intensiver Nutzung durch Ackerbau und Grünlandwirtschaft geprägt.

Das die zukünftigen Bauflächen umgebende Siedlungsbild ist als heterogenes Wohngebiet ausgebildet. Als größerer Gebäudekomplex stellte das Gelände der ehemaligen Brauerei ein prägendes Element in der Landschaft dar. Sämtliche Gebäude und Anlagen wurden 2012 zurückgebaut, das Gelände liegt seither brach.



Das weitere Umfeld wird vom Wasserturm und den bereits bestehenden, teils wenig eingegrünteren neueren Bebauungen und dem Einkaufsmarkt mit Parkplatz östlich der Hasenstraße dominiert.

Der Bereich kann somit als vorbelastet eingestuft werden.

Das eigentliche Plangebiet mit den umliegenden bestehenden Wohnbebauungen und intensiver landwirtschaftlicher Nutzung stellt eine überwiegend strukturarmen Fläche dar, lediglich der bestehende Streuobstbestand mit den angrenzenden Feldgehölzen im Osten ist strukturgebend.

Ebenso bedeutsam für das Orts- und Landschaftsbild von Laupheim sind die Gehölze auf der Hangkante im Westen außerhalb des Plangebietes.

Somit erreicht das Plangebiet nur eine **geringe bis mittlere Bedeutung** für das Orts- und Landschaftsbild von Laupheim

2.7 Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet befinden sich keine Kultur- oder Sachgüter.

Zu beachten ist jedoch der § 20 DSchG:

„Sollten bei Erdarbeiten Funde (beispielsweise Scherben, Metallteile, Knochen) und Befunde (z. B. Mauern, Gräber, Gruben, Brandschichten) entdeckt werden, ist das Landesamt für Denkmalpflege beim Regierungspräsidium Stuttgart (Abt. 8) unverzüglich zu benachrichtigen. Fund und Fundstelle sind bis zur sachgerechten Begutachtung, mindestens bis zum Ablauf des 4. Werktags nach Anzeige, unverändert im Boden zu belassen. Die Möglichkeit zur fachgerechten Dokumentation und Fundbergung ist einzuräumen.“

Das Plangebiet besitzt somit eine **geringe Bedeutung** für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter.

2.8. Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Im Falle der Nichtdurchführung der Planung spricht man von der „Status Quo-Prognose“. Um die Umwelterheblichkeit des Vorhabens besser einschätzen zu können und die Abwägung zu erleichtern, sollen vermutliche Entwicklungstendenzen ohne Vorhabenumsetzung (Nullvariante) mit der prognostizierbaren Entwicklung bei Vorhabenumsetzung verglichen werden. Der Vergleich erfolgt unter Berücksichtigung zeitlich absehbarer Dimensionen von 20 - 25 Jahren.

Bei Nichtdurchführung der Planung greift der ursprüngliche Bebauungsplan „Am Mäuerle“ (rechtskräftig: 01.12.2007). Grundlegende Änderungen des aktuellen Bebauungsplan-Entwurfes ist der Ausbau der Straße „Steigle“ (mit Geh- und Radweg). Betroffen hiervon sind 4 Obstgehölze, die durch die Verbreiterung der Straße nicht erhalten werden können.

Sollte auch die ursprüngliche Planung nicht umgesetzt werden, ist davon auszugehen, dass auf der ehemaligen Brauereifläche die Sukzession weiter fortschreiten wird. Dabei werden dichte Weidengebüsche dominieren. Die derzeit schon schlecht gepflegten Obstgehölze mit Totholzanteil werden nach und nach in einen natürlichen Zersetzungsprozess übergehen. Die landwirtschaftlichen Flächen werden vermutlich weiter intensiv genutzt wie bisher.

3. ENTWICKLUNGSPROGNOSE DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Wirkung des Vorhabens:

Vorbelastungen im eigentlichen Plangebiet bestehen insbesondere durch die stark befahrene Hasenstraße, den nahegelegene Heeresflugplatz, die angrenzende Bebauung und die intensive landwirtschaftliche Nutzung.

Im Folgenden werden die in Bezug auf den Artenschutz relevanten Wirkfaktoren kurz aufgezeigt:

Baubedingte Wirkungen werden durch den Baubetrieb während der Bauphase verursacht. Es handelt sich um temporäre Beeinträchtigungen, die mit Fertigstellung des Bauvorhabens beendet sind.

Folgende Beeinträchtigungen sind möglich oder zu erwarten:

- Räumung des Baufeldes inkl. der Flächen für die Baustelleneinrichtung (Abschieben des Oberbodens und der Vegetation im Bereich unversiegelter oder unbefestigter Flächen des Baufeldes => Grünland, Ackerland, Brachfläche).
- Schall-, Erschütterungs-, Staub- und Abgasemissionen durch Baumaschinen und Transportfahrzeuge, sowie Störung durch Bewegungsreize.

Anlagebedingte Wirkungen sind zeitlich unbegrenzt und greifen in das Wirkungsgefüge des Naturhaushaltes ein.

Folgende Beeinträchtigungen sind möglich oder zu erwarten:

- Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung (geplante Wohnbebauung, Verkehrswege) und Umwandlung von landwirtschaftlichen Nutzflächen und Brachflächen in Freiflächen des Siedlungsbereiches (Hausgärten, öffentliche Grünflächen), die einen bereichsweisen Verlust von Nahrungshabitatflächen mit sich bringt.

Betriebsbedingte Wirkungen sind ebenfalls zeitlich unbegrenzt und greifen in das Wirkungsgefüge des Naturhaushaltes ein.

Folgende Beeinträchtigungen sind möglich oder zu erwarten:

Durch die veränderte zusätzliche anthropogene Nutzung des Plangebietes, sind durch die akustischen und visuellen Störreize Auswirkungen auf angrenzende Flächen nicht auszuschließen (Störung des Nahrungshabitats). Insgesamt ist mit einer Erhöhung der Lärm- und Lichtemissionen sowie einer geringen Erhöhung der Luft- und Schadstoffemission (zunehmender Verkehr) zu rechnen.

3.1 Bevölkerung und menschliche Gesundheit

Nutzung

Der Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Am Mäuerle“ wird durch die geplante „Änderung 1“ insbesondere durch die Hinzunahme der gesamten Verkehrsfläche „Steigle“ (Flst. 1036/1) mit angrenzenden Bereichen vergrößert. Weitere kleinere Änderungen ergeben sich durch die Reduzierung der Verkehrsfläche im Norden („Am Mäuerle“) und den Wegfall des Lärmschutzwalles im Südosten auf Flst. 1037.

Die bisherige Ausweisung als allgemeinen Wohngebietes (WA) bleibt erhalten. Im Westen wird eine öffentliche Grünfläche mit Kinderspielplatz ausgewiesen.

Durch die geplante Änderung wird die noch verfügbare Wohnbaufläche um rund 1.187 m² (Nettobauland) reduziert. Durch den Ausbau der Straße „Steigle“ kommt es zu einer Vergrößerung der Verkehrsflächen um rund 1.196 m². Die Gesamtversiegelung zur ursprünglichen Planung bleibt somit fast identisch.

Lärm

Als Haupterschließungsstraße des geplanten Baugebietes ist die Straße 'Steigle' vorgesehen. Alle Stich- und Nebenstraßen (bis auf die vorhandene Erschließungsstraße „Am Mäuerle“) gehen von dieser Straße ab.

Gemäß den vorliegenden Verkehrsuntersuchungen (Ingenieur Gesellschaft Verkehr GmbH & Co. KG / Stand 2015) weist die Hasenstraße derzeit mit ca. 3.350 Kfz / Tag (Stand 2014) und einer prognostizierten Zunahme auf ca. 3.880 Kfz / Tag (Prognose 2030) die höchste Verkehrsbelastung und somit die höchste Emissionsbelastung durch Lärm für das Baugebiet auf.

Auf das Plangebiet wirken insbesondere die Schallimmissionen aus dem angrenzenden Straßennetz sowie die aus dem nahegelegenen Bundeswehrflughafen Laupheim ein. Als Bestandteil des Bebauungsplanverfahrens wurde daher eine schalltechnische Begutachtung auf der Grundlage der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) erforderlich, mit folgendem Ergebnis (Quelle: emplan, 2019):

Fluglärm:

Die Orientierungswerte der DIN 18005, Schallschutz im Städtebau für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht werden tagsüber im Regelbetrieb eingehalten und in der Nacht um maximal 7 dB(A) überschritten.

Es ist nicht auszuschließen, dass die Anzahl der Flugbewegungen mittel- bis langfristig im Vergleich zur Messung nach unten, aber auch nach oben abweicht.

Verkehrslärm:

In der Tagzeit sind Pegel von bis zu 61 dB(A) an den straßenzugewandten Fassaden zu erwarten. Der Orientierungswert von 55 dB(A) wird damit um bis zu 6 dB(A) überschritten. An den straßenabgewandten Fassaden kann der Orientierungswert eingehalten werden. Dies gilt ebenso für die ebenerdigen Außenwohnbereiche.

Zur Nachtzeit ergibt sich ein vergleichbares Bild. Die maximalen Überschreitungen von bis zu 8 dB(A) bleiben auf die straßenzugewandten Fassaden beschränkt.

Schallschutzmaßnahmen:

Aktive Schallschutzmaßnahmen sind vor dem Hintergrund der Art der Lärmquelle (Flugverkehr) bzw. der örtlichen Situation (Straßenverkehr) nicht möglich. Zur Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse kommen daher Schallschutzmaßnahmen nur an den geplanten Gebäuden in Betracht. Hierzu zählt die Schaffung geschützter Außenwohnbereiche (z.B. verglaste Loggien), der Einbau von schallgedämmten Lüftungseinrichtungen in den Schlafräumen in Verbindung mit einem entsprechenden baulichen Schallschutz.

Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen kann der Eingriff in das Schutzgut Mensch als **mittlere Beeinträchtigung** eingestuft werden.

3.2 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Für die Bebauung werden Flächen der ehemaligen Brauerei und landwirtschaftliche Nutzflächen in Anspruch genommen. Diese Biotoptypen sind weder selten noch gefährdet. Sie sind kurzfristig wieder herstellbar.

Im Bereich der ehemaligen Brauerei wird zudem eine Gehölzreihe (überwiegend Birke, Hainbuche und Esche), Gras betonte Ruderalflächen, Einzelbäume und Feldgehölze auf dem Gelände entfernt. Die Feldgehölze haben eine allgemeine Bedeutung als Arten- und Lebensraumfunktion sowie als Biotopverbund- und Vernetzungsfunktion. Sie stellen ein wichtiges Element für den Strukturreichtum dar, vor allem in der eher strukturarmen Agrarlandschaft in der Nähe des Geltungsbereiches.

Westlich angrenzend (südlich 'Am Mäuerle Nr. 16-22') werden Gärten, die Zier- und Nutzgartenfunktionen aufweisen, ebenfalls überbaut. Hier stellt sich die ökologische Wertigkeit aufgrund der doch intensiven Nutzung als nicht so hochwertig dar.

Im nordöstlichen und südwestlichen Teilbereich wird ein extensiv genutzter Bereich mit alten Obsthochstämmen und grasreicher Ruderalflur der Bebauung zugeführt. Diese Strukturen sind ökologisch wertvoll und sind kurzfristig nicht wiederherstellbar. Die Gehölze wurden im unbelaubtem Zustand hinsichtlich vogel- und fledermausrelevanter Strukturen z.B. auf Höhlen und Spalten kontrolliert. Bedeutende Stammhöhlen wurden jedoch nicht festgestellt.

Von den 25 erfassten Vogelarten können lediglich Grünfink, Buchfink, Haussperling, Feldsperling, Kleiber, Mönchsgrasmücke und Amsel als Brutvogel im Untersuchungsgebiet genannt werden. Die Brutvorkommen beschränken sich überwiegend auf die Gehölzstrukturen im Westen und Osten und die nördlichen Siedlungsbereiche (teilweise mit Nistkästen). Für die restlichen erfassten Vogelarten dient das Untersuchungsgebiet lediglich als potentiell Nahrungshabitat. Bei diesen für Siedlungsbereiche typischen, weit verbreiteten Arten („Allerweltsarten“) ist davon auszugehen, dass durch Vorhaben keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt.

Weitere relevante Tierarten wurden bei den bisherigen Begehungen nicht nachgewiesen.

Rechtliche Grundlagen:

§ 44 BNatSchG, Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten:

Verbotstatbestände

(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).

Zum allgemeinem Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen sind folgende allgemeine Vermeidungsmaßnahmen zur Reduzierung der Eingriffe zu beachten:

- Um eine zusätzliche Belastung der angrenzenden Flächen auszuschließen, sind die Auswirkungen der Bautätigkeit soweit wie möglich auf den eigentlichen Eingriffsraum zu konzentrieren.
- Um Einzelbäume innerhalb der bauzeitlich beanspruchten Flächen zu erhalten, werden sie gemäß DIN 18.920 vor Bodenverdichtung im Wurzelbereich und vor Stammverletzungen geschützt.
- Die Gehölzentnahme wird auf das absolut notwendige Maß beschränkt.
- Gehölzrodungen erfolgen gemäß § 39 (5) BNatSchG im Winterhalbjahr, d.h. im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar. Die Stämme der zwei Obstgehölze mit Mulmhöhlen und der Totholzbaum (entlang der Straße „Steigle“) werden auf die Ausgleichsfläche „Gewerbegebiet Laupheim-Mitte, Änderung 1“ verbracht, wo sie dem natürlichen Zersetzungsprozess überlassen werden, und somit weiterhin als Habitatstruktur für zahlreiche Artengruppen (insbesondere Insekten) dienen.
- Zur Vermeidung von Individuenverlusten bei baumhöhlenbewohnenden Tierarten (z.B. Fledermäuse) wurden die zu rodenden Bäume auf evtl. vorhandene Baumhöhlen bereits kontrolliert. Es sind keine bedeutenden Stammhöhlen vorhanden. Auch die zu entfernende Scheue an der Straße „Steigle“ ist als Winterquartier für Fledermäuse nicht geeignet, da keine frostfreien Bereiche vorhanden sind. Da nicht ganz auszuschließen ist, dass vereinzelte Zwergfledermäuse die vorhandenen Spalten als Sommerquartier nutzen, ist ein Abriss im Zeitraum von Oktober bis Februar zu tätigen.
- Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeiten (März bis Ende August) zur Vermeidung der Tötung von Brutvögeln (v.a. Nestlinge) oder die Zerstörung von Gelegen.

Grünkonzept

Durch den Wegfall des ursprünglich geplanten Lärmschutzwalles im Südosten kommt es zu einer Reduzierung der Grünflächen. Die neue Planung sieht jedoch eine öffentliche Grünfläche mit Kinderspielplatz im westlichen Bereich des Plangebietes vor.

Entlang der neu geplanten Straße Steigle sowie entlang der Hasenstraße ist die Anordnung einer einreihigen Baumallee geplant. Im Bereich der innenliegenden Erschließungsstraße sind versetzt angeordnete Baumstreifen vorgesehen, welche ebenfalls zur Anordnung von Längsparkplätzen im öffentlichen Straßenraum vorgesehen sind.

Nach Westen und nach Süden im Bereich der Einzelgebäude sind quartierseingrenzende Eingrünungen auf öffentlichem und auf Privatgrund geplant. Auf den Privatgrundstücken selbst ist zusätzlich je 500 m² bezogen auf die Grundstücksgröße mindestens ein Baum II. Ordnung zu pflanzen.

Nach Süden hin im Bereich der neu geplanten Einzelhäuser wurde eine Ortsrandeingrünung festgesetzt.

Im Vergleich zur ursprünglichen Planung sind mehr Baumpflanzungen entlang der Haupteerschließungs- und Nebenstraßen auf öffentlichen Grünflächen geplant, sodass eine Durchgrünung der Bebauung sichergestellt werden kann

Somit muss mit **nachhaltigen Beeinträchtigungen nicht** gerechnet werden.

3.3 Fläche und Boden

Durch die geplante Änderung wird die noch verfügbare Wohnbaufläche um rund 1.187 m² (Nettobauland) reduziert. Durch den Ausbau der Straße „Steigle“ kommt es zu einer Vergrößerung der Verkehrsflächen um rund 1.196 m². Die Gesamtversiegelung zur ursprünglichen Planung bleibt somit fast identisch. Weitere produktive Ackerflächen werden nicht in Anspruch genommen.

Im Plangebiet sind Böden mit mittleren bis hohen Erfüllungsgraden der Bodenfunktionen (gem. § 1 BodSchG) betroffen.

Der geplante Eingriff stellt damit insgesamt einen erheblichen Eingriff dar, da mit der Inanspruchnahme (Bodenverlust, Bodenversiegelung) die Bodenfunktionen gem. § 1 BodSchG verloren gehen.

Neben dem sparsamen und schonendem Umgang mit Grund und Boden (§ 1a BauGB), sieht die Planung auch Maßnahmen zur Wiederherstellung und Verbesserung von Bodenfunktionen vor.

- Nach Abschluss der Bauarbeiten ist eine Lockerung des Bodens vorzunehmen.
- Aufbringen von Oberbodenmaterial auf den geplanten öffentlichen Grünflächen im westlichen Bereich und den Hausgärten.

Somit muss somit insgesamt mit **nachhaltigen Beeinträchtigungen nicht** gerechnet werden.

3.4 Wasser

Die Beseitigung des Abwassers erfolgt im Trennsystem.

Durch die Befestigung von Flächen mit wasserdurchlässigen Materialien, z.B. Parkierungsflächen auf den Grundstücken, kann das Ausmaß der Versiegelung, und damit die Verringerung der Sickerwassermenge gemindert werden. Zudem ist geplant, das anfallende Oberflächenwasser innerhalb des Baugebietes zu versickern. Durch Rückhaltung des Oberflächenwassers in Zisternen auf den privaten Grundstücken kann der beschleunigte Oberflächenabfluss gemindert werden.

Der Eingriff in das Schutzgut Wasser kann somit ebenfalls als **mittlere Beeinträchtigung** eingestuft werden.

3.5 Klima und Luft

Durch die Überbauung von landwirtschaftlich genutzten Flächen gehen Kaltluft- und Frischluftproduktionsflächen verloren. Vegetation, vor allem Gehölze, filtern Schadstoffe aus der Luft und tragen zur Luftreinigung bei. Durch das Entfernen dieser vorhandenen Strukturen im Gebiet wird diese Funktion beeinträchtigt.

Aufgrund der topographischen Gegebenheiten wird die entstehende Kaltluft im Bereich des geplanten Baugebietes nach Süden abgeleitet, daher ergeben sich aus der Neuversiegelung keine negativen klimatischen Aspekte. Zudem werden im B-Plan Pflanzgebote zur Be- und Durchgrünung des Geltungsbereiches festgesetzt.

Somit können **nachhaltige Beeinträchtigungen** für die Frisch- und Kaltluftversorgung von Laupheim **ausgeschlossen** werden.

3.6 Orts- und Landschaftsbild

Vorbelastungen ergeben sich durch die K 7516 und die intensive landwirtschaftliche Nutzung mit der damit einhergehenden ausgeräumten Feldflur. Mit einer Zerschneidung oder Entwertung von Sichtbeziehungen ist nicht zu rechnen.

Erholungswirksame Funktionsbeziehungen wie beispielsweise Wege mit überörtlicher Bedeutung werden durch die Realisierung der Planung nicht unterbrochen. Durch den Ausbau der Straße „Steigle“ mit beidseitiger Anordnung von Fußwegen und einem Radweg wird die Querverbindung nach Westen zur „Lange Straße“ deutlich verbessert.

Durch die Vielzahl der unterschiedlichen Nutzungen und die Vielgestaltigkeit der vorhandenen Bebauung ist derzeit kein einheitliches Ortsbild gegeben.

Vielmehr handelt es sich zurzeit um eine undefinierte Übergangszone zwischen Innen- und Außenbereich. Durch die Beseitigung von Gehölzen gehen allerdings gliedernde Strukturelemente verloren.

Durch das neue Baugebiet ergibt sich ein klar definierter Ortsrand, der über Festsetzungen im B-Plan eine Eingrünung des Ortsrandes und eine Durchgrünung des Baugebietes sicherstellt.

Insgesamt kann der Eingriff in das Orts- und Landschaftsbild als **geringe bis mittlere Beeinträchtigung** eingestuft werden.

3.7 Kultur- und Sachgüter

Durch das Bauvorhaben werden **keine** Kultur- und Sachgüter **beeinträchtigt**.

3.8 Wechselwirkungen der Schutzgüter

Folgende Wechselwirkungen sind im Rahmen der Auswirkungsprognose vor dem Hintergrund der Wohnflächenentwicklung relevant:

Schutzgüter	Mögliche Wechselwirkungen	Betroffene Bereiche	Erheblichkeit
- Tiere und Pflanzen inkl. der biologischen Vielfalt - Boden	Oberbodenauftrag/ und -abtrag kann zur Veränderung der Bodenstruktur führen und damit eine Veränderung der Lebensbedingungen für Tiere und Pflanzen bewirken.	Geltungsbereich	unerheblich
- Boden - Wasser - Tiere und Pflanzen inkl. der biologischen Vielfalt	Durch Bodenverdichtung und /-veränderung kann es neben der Beeinträchtigung der Bodenstruktur zur verminderten Versickerung von Niederschlagswasser kommen und dem zu Folge zu einer Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate. Veränderte Bodenbedingungen bewirkt ggf. verändertes Pflanzenwachstum und eine verändertes Faunenvorkommen.	Geltungsbereich	unerheblich, da vermeidbar
- Boden - Tiere und Pflanzen inkl. der biologischen Vielfalt - Mensch - Klima und Luft - Grundwasser	Flächenversiegelung führt zur Zerstörung der Bodenfunktionen und zur Zerstörung von Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Versiegelte Flächen wirken als Wärmeinsel und können somit das Wohlbefinden des Menschen beeinträchtigen.	Geltungsbereich und umliegende Bereiche	erheblich (für das Schutzgut Boden).
- Boden - Wasser	Flächenversiegelung führt zur Beeinträchtigung und Verringerung der Grundwasserneubildungsrate, wenn keine umweltgerechte Regenwasserbewirtschaftung erfolgt.	Geltungsbereich und umliegende Bereiche	unerheblich

3.9 Emissionen und Verursachung von Belästigungen

Gemäß den vorliegenden Verkehrsuntersuchungen (Ingenieur Gesellschaft Verkehr GmbH & Co. KG / Stand 2015) weist die Hasenstraße derzeit mit ca. 3.350 Kfz / Tag (Stand 2014) und einer prognostizierten Zunahme auf ca. 3.880 Kfz / Tag (Prognose 2030) die höchste Verkehrsbelastung und somit die höchste Emissionsbelastung durch Lärm für das Baugebiet auf.

3.10 Erzeugte Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Die Art und Menge der erzeugten Abfälle kann im vorliegenden Fall nicht eindeutig benannt und beziffert werden. Gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) gilt jedoch grundsätzlich folgende Rangfolge bei der Abfallbewirtschaftung:

1. Vermeidung des Entstehens von Abfällen,
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung von Abfällen,
3. Recycling von Abfällen,
4. Sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung,
5. Beseitigung von nicht wiederverwendbaren oder verwertbaren Abfällen.

Durch die Einhaltung dieser Rangfolge und ergänzende Gesetze zur Verbringung, Behandlung, Lagerung und Verwertung des Abfalles können schädliche Auswirkungen auf die Umweltbelange grundsätzlich vermieden werden.

Schmutzwasser: Die Beseitigung des Abwassers erfolgt im Trennsystem.

Regenwasser: Es ist geplant, das anfallende Oberflächenwasser innerhalb des Baugebietes zu versickern. Es wird empfohlen, auf den Baugrundstücken eine bewirtschaftete Zisterne mit einem Fassungsvermögen abhängig von der versiegelten Fläche zu errichten.

Müll: Der anfallende Abfall wird je nach Verwertbarkeit getrennt erfasst und entsprechend dem jeweiligen Entsorgungsweg zugeführt.

Energie: Die Nutzung erneuerbarer Energien ist von der Art und Menge des produzierten Abfalles nicht betroffen.

3.11 Energieeinsparung, Nutzung erneuerbarer Energien

Aus Gründen des Immissionsschutzes wird die Verwendung eines hohen Anteils an regenerativen Energien empfohlen. Solartechnische Anlagen (Photovoltaik- und solarthermische Anlagen) sind zulässig.

Gemäß dem Umwelt-Daten und –Kartendienst Online (UDO) der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, beträgt die mittlere jährliche Sonneneinstrahlung im Geltungsbereich 1.139 kWh/m².

3.12 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch schwere Unfälle oder Katastrophen

Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Biologische Vielfalt, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie Kultur- und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind nicht zu erwarten.

3.13 Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Das Plangebiet führt im Zusammenhang mit den angrenzenden Wohnflächen zu einem erweiterten Siedlungsbereich, der überwiegend durch überbaute und befestigte Flächen gekennzeichnet ist. Die Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt wird weiter reduziert. Mit der Entwicklung der öffentlichen Grünflächen (Ausgleichflächen) im Westen und Osten wird diese Auswirkung jedoch minimiert.

Kumulierende Auswirkungen äußern sich aufgrund der Umsetzung und Ausübung eines Vorhabens in Verbindung mit den Auswirkungen benachbarter Vorhaben. Denn die Umweltauswirkungen der benachbarten Vorhaben können dazu führen, dass die Schwelle zur Erheblichkeit überschritten wird, selbst wenn die einzelnen Vorhaben für sich alleine betrachtet keine erheblichen, negativen Umweltauswirkungen hervorrufen.

Weitere Planungen im näheren Umfeld sind nicht zu erwarten, da die Nähe zum Heeresflugplatz eine weitere städtebauliche Entwicklung in Richtung Süden nicht zulässt.

3.14 Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Die Neubebauung führt potentiell zu einem erhöhten CO₂-Ausstoß, der allerdings durch neue Techniken deutlich reduziert werden kann (Nutzung regenerativer Energien, Elektromobilität etc.).

Auswirkungen des Klimawandels zeigen sich in erhöhten Anforderungen an die Gebäudehüllen (Temperatur-, Sonnenschutz, Kühlung) sowie bei der Artenauswahl der zu pflanzenden Bäume.

3.15 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Aufgrund der Erfahrungen aus der Entwicklung der bestehenden Wohnbauflächen ist davon auszugehen, dass auch im vorliegenden Plangebiet nur allgemein gebräuchliche Techniken und Stoffe eingesetzt werden, die den aktuellen einschlägigen Richtlinien und dem Stand der Technik entsprechen.

Die durch den Baustellenbetrieb verursachten Auswirkungen können bei Gewährleistung einer optimalen Entsorgung der Bau- und Betriebsstoffe, sachgerechten Umgang mit Öl und Treibstoffen, regelmäßiger Wartung der Baufahrzeuge sowie ordnungsgemäßer Lagerung wassergefährdender Stoffe als unerheblich eingestuft werden.

4. **MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERRINGERUNG NACHTEILIGER AUSWIRKUNGEN**

§ 19 BNatSchG und §1 BauGB:

„Der Verursacher eines Eingriffs ist zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer zu bestimmenden Frist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist.“

4.1 **Art und Ausmaß von unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen**

Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind im Zuge der Durchführung des Bebauungsplanes „Am Mäuerle Änderung 1“, insgesamt **nicht zu erwarten**.

4.2 **Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaft**

Definition: Unter **Vermeidung** sind alle Handlungen zu verstehen, die darauf abzielen, Beeinträchtigungen überhaupt nicht entstehen zu lassen, d. h. ein Vorhaben planerisch und technisch so zu optimieren, dass die möglichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben weitestgehend minimiert werden.

Die teilweise Vermeidung von Beeinträchtigungen wird als **Minimierung** bezeichnet (nach LANA - Gutachten, Teil III).

- Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden § 1a BauGB.
- Die vorgesehene Bebauung soll sich in die Landschaft einbinden.
- Die vorhandenen Gehölze im Osten entlang des Radweges an der Hasenstraße und entlang der westlichen Plangebietsgrenze sind möglichst zu erhalten. Bei Nichterhalt sind Ersatzpflanzungen vorzunehmen

4.3 Maßnahmen zur Verringerung von Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaft

- Eine Reduzierung von Erdmassenbewegungen ist prinzipiell anzustreben.
- Auf Untergrundverdichtungen ist soweit als möglich zu verzichten.
- Es sollte möglichst wenig Erdaushub-Überschuss anfallen und dieser im Kerngebiet wiederverwertet werden.
Nach Abschluss der Bauarbeiten wird eine Tiefenlockerung des Bodens empfohlen.
- Das Gelände darf durch Aufschüttungen nur unwesentlich verändert werden. Aufschüttungen, z.B. für Terrassen sind nur bis zu einer Höhe von max. 0,80 m und einer Fläche bis 50 m² zulässig.
- Stellplätze, Zufahrten und Zuwege der geplanten Wohnbebauung sollten mit offenporigen Belägen gestaltet werden (z.B. Schotterrasen, Kiesbelag, Rasen, Rasenpflaster, wasserdurchlässiges Pflaster, u.ä.). Die nicht überbauten und nicht für die Bewirtschaftung notwendigen Grundstücksflächen sind zu begrünen.
- Versickerung bzw. Rückhaltung des Niederschlagswassers der Baugrundstücke. Das anfallende Niederschlagswasser der Dach-, Hof- und Straßenflächen ist getrennt zu fassen und in einen getrennten Regenwasserkanal im Straßenbereich einzuleiten. Eine dezentrale Versickerung auf den privaten Grundstücken ist über eine mindestens 0,30 m starke, belebte Bodenzone zulässig, soweit dies schadlos möglich ist. Die Entwässerung der Baugrundstücke ist in den Bauplänen darzustellen. Der Bau zusätzlicher Zisternen ist zulässig.
- Pflanzung von Straßenbegleitgrün auf öffentlichen Grünflächen.
(vgl. Pflanzliste Nr. 1 im Anhang).
- Pro 500 m² angefangene Grundstücksfläche ist mindestens ein Laubbaum zu pflanzen (Pflanzgebot)
(vgl. Pflanzliste 2 im Anhang).
- Pflanzgebote auf privaten Grünflächen zur Schaffung einer Ortsrandbegrünung im Südosten (im Übergang zur freien Landschaft), im Osten zur Hasenstraße und entlang der Straße „Steigle“: Pflanzung einer lockeren Feldhecke (mind. 30% der Fläche ist zu bepflanzen).
(vgl. Pflanzliste Nr. 2 im Anhang).
- Private Grünflächen sind weitgehend naturnah mit standortgerechten Pflanzen zu gestalten und zu pflegen. Im Übergangsbereich zur freien Landschaft sollten keine Hecken aus Nadelgehölzen gepflanzt werden.
(vgl. Pflanzliste Nr. 2 + 3 im Anhang).
- Optische Aufwertung durch Fassadenbegrünung
(vgl. Pflanzliste Nr. 3 im Anhang).
- Es wird empfohlen, die flach geneigten Dachflächen (z.B. von Garagen) extensiv zu begrünen
- Zudem sollte eine Insektenfreundliche Beleuchtung verwendet werden (Natriumdampflampen oder LED-Leuchten).

4.4 Maßnahmen zur Kompensation von Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaft

§ 15 BNatSchG :

(2) „Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.“

Innerhalb des Plangebietes:

- Schaffung einer Grünzäsur in Nord-Süd-Richtung durch die Anlage einer öffentlichen Grünfläche im westlichen Übergangsbereich zur bestehenden Bebauung (mit Wegeverbindung und Spielplatz). Dabei sollten die bestehenden Gehölze möglichst erhalten, und die Pflanzung mit gebietsheimischen standortgerechten Gehölzen ergänzt werden. (vgl. Pflanzliste 1 + 2 im Anhang)

4.5 Anwendung der Eingriffsregelung (nach § 1 a BauGB)

Wirkungen des Vorhabens:

Zum ursprünglichen Bebauungsplanverfahren „Am Mäuerle“ (rechtskräftig: 01.12.2007) wurde das Verfahren zur Ermittlung des Kompensationsumfangs nach dem Modell zur 'Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung' des Niedersächsischen Städtetages (NIEDER-SÄCHSISCHER STÄDTETAG 1997) angewendet:

Bilanzierung Geltungsbereich

BESTAND					
Biotoptypen - Bilanzierung über Fläche					
Lfd. Nr.	Biotoptyp	Typ-Nr.	Biotoptgröße	Wertfaktor	Flächenwert
			[m²]	[P/m²]	[P]
1	Fettweide mittlerer Standorte	33.52	835	3	2.505
2	Intensivgrünland oder Grünlandeinsaat	33.60	17.244	1	17.244
3	Grünlandeinsaat als Fahrbahnrandstreifen	33.64	650	1	650
4	Saumvegetation mittlerer Standorte	35.10	221	4	884
5	grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	35.64	7.878	4	31.512
6	Acker	37.10	7.737	1	7.737
7	Feldgehölz <250m² mit heimischen Arten	41.12	459	3	1.377
8	Feldhecke mittlerer Standorte	41.22	1.862	4	7.448
9	naturraum- oder standortfremdes Gebüsch	44.10	66	2	132
11	von Bauwerken bestandene Fläche	60.10	1.896	0	0
12	völlig versiegelte Straße oder Platz	60.21	5.000	0	0
13	gepflasterte Straße oder Platz	60.22	232	0	0
14	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	60.23	848	0,5	424
16	Lagerplatz	60.41	56	0	0
17	kleine Grünfläche	60.50	265	1	265
18	Ziergarten	60.62	451	1	451
19	Mischtyp von Nutz- und Ziergarten	60.63	1.395	1	1.395
20	Betriebsgelände	60.90	2.679	0	0
Flächenwert vor Eingriff (BESTAND)				Summe	72.024

Biotoptypen - Einzelbäume					
Lfd. Nr.	Biotoptyp	Typ-Nr.	Anzahl	Kompensationsfaktor	Kompensationsumfang
			[Stück]	[P/m²]	[Stück]
23	Baumreihe	45.12	8	1:1	8
24	Einzelbaum, naturraum- oder standorttypische Art	45.31	9	1:2	18
25	Einzelbaum, naturraum- oder standortuntypische Art	45.32	5	1:1	5
26	Streuobstbestand	45.40	7	1:2	14
27	Einzelstrauch, naturraum- oder standorttypische Art	45.51	1	1:1	1
Neupflanzung erforderlich (Kompensationsumfang)				Summe	46

Bilanzierung Geltungsbereich

PLANUNG					
Biotoptypen - Bilanzierung über Fläche					
Lfd. Nr.	Biotoptyp	Typ-Nr.	Biotoptopgröße	Wertfaktor	Flächenwert
			[m²]	[P/m²]	[P]
1	Feldhecke (heimische Arten)	41.20	325	5	1.625
2	Grünlandeinsaat als Fahrbahnrandstreifen	33.64	839	1	839
3	von Bauwerken bestandene Fläche	60.10	22.528	0	0
4	völlig versiegelte Straße oder Platz	60.21	10.807	0	0
5	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	60.23	257	0,5	129
5	Ziergarten, strukturarm, neuangelegt	60.622	15.018	1,50	22.527
Flächenwert nach Eingriff (PLANUNG)				Summe	25.120

Kompensationsüberschuss/-defizit:	
Flächige Biotoptypen	-46905
Einzelbäume	-46

Fazit: es ist ein externer Ausgleich (Ausgleich außerhalb des Geltungsbereichs) erforderlich!

Bilanzierung Externe Ausgleichsfläche

BESTAND					
Biotoptypen - Bilanzierung über Fläche					
Lfd. Nr.	Biotoptyp	Typ-Nr.	Biotoptgröße	Wertfaktor	Flächenwert
			[m²]	[P/m²]	[P]
1	Acker	37.10	23.777	1	23.777
Flächenwert vor Durchführung von Maßnahmen (BESTAND)				Summe	23.777

Biotoptypen - Einzelbäume					
Lfd. Nr.	Biotoptyp	Typ-Nr.	Anzahl	Kompensationsfaktor	Kompensationsumfang
			[Stck]	[P/m²]	[Stck]
	keine Einzelbäume vorhanden				
Kompensationswert vor Durchführung von Maßnahmenff (BESTAND)				Summe	0

PLANUNG					
Biotoptypen - Bilanzierung über Fläche					
Lfd. Nr.	Biotoptyp	Typ-Nr.	Biotoptgröße	Wertfaktor	Flächenwert
			[m²]	[P/m²]	[P]
Ausgleichsfläche 'Schlatt III'					
1	offene Wasserfläche eines Teiches, neu angelegt	13.723	3.831	4	15.324
2	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	60.23	575	0,5	288
3	Wirtschaftswiese mittlerer Standorte	33.40	14.771	4	59.084
4	Feldhecke (heimische Arten)	41.20	4.600	4	18.400
				Summe	93.096

Biotoptypen - Bilanzierung über Stückzahl					
Lfd. Nr.	Biotoptyp	Typ-Nr.	Anzahl	Kompensationsfaktor	Kompensationswert
			[Stck]	[P/m²]	[Stck]
25	Einzelbaum, naturraum- oder standorttypische Art	45.31	50	1:1	50
Kompensationswert nach Durchführung von Maßnahmen (PLANUNG)				Summe	50

FAZIT

Kompensationsüberschuss/-defizit Schlatt III gesamt:		
	Flächenwert	
	[P]	%
Flächige Biotoptypen	69319	100
davon		
Ausgleich für 'Schlatt III - Teil I', Entwurf 25.09.2006	7095	11
Ausgleich für 'Am Mäuerle', Entwurf 13.10.2006	46905	68
Ausgleich für weitere Planungen	15319	22
Einzelbäume	50	
davon		
Ausgleich für 'Am Mäuerle'	46	92
Ausgleich für weitere Planungen	4	8

Die gesamte Ausgleichsfläche im 'Schlatt III' (Teil I und II) wird nach Umsetzung von Maßnahmen um 69.319 Werteinheiten aufgewertet. Ein Teil der Ausgleichsfläche wird für die Eingriffe in das Baugebiet 'Schlatt III - Teil I' beansprucht. Für den Entwurf vom 25.09.2006 sind dies 7.095 Werteinheiten. Die Kompensationsfläche im 'Schlatt III gesamt' ist ausreichend, um die Eingriffe, die durch die Umsetzung der Planung 'Am Mäuerle' und im 'Schlatt III - Teil I' entstehen, aus zu gleichen. Es verbleiben noch weitere 15.319 Werteinheiten, die als Ausgleich für weitere Planungen verfügbar sind.

Der Eingriff in Natur und Landschaft durch das Baugebiet 'Am Mäuerle' ist somit im Sinne des § 1a, Abs. 3 BauGB vollständig durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen.

Der rechtskräftige Bebauungsplan „Am Mäuerle“ (vom 01.12.2007) wird für die nachfolgende Bilanzierung als Bestand herangezogen, und wird allerdings in dem derzeit im Landkreis Biberach angewandten Bewertungsschema der Ökokonto-Verordnung (ÖKVO vom 01. April 2011) berechnet:

	Biotop-Typ-Nr.	Fläche m ²	Wert- punkte pro m ²	Wert- punkte	Differenz
Bestand (rechtskräftiger Bebauungsplan "Am Mäuerle" vom 01.12.2007)					
Gebäude + Nebenanlagen (GRZ 0,4)					
Nettobauland: 37.546 m ² x 0,6*	60.10	22.528	1	22.528	
Verkehrsflächen, versiegelt	60.21	10.807	1	10.807	
Weg wassergebunden	60.23	257	2	514	
Grünfläche privat (Hausgärten)	60.60	15.018	6	90.108	
Verkehrsgrün	60.50	839	4	3.356	
Lärmschutzwall: Fettwiese	33.41	160	12	1.920	
Lärmschutzwall: Gehölzpflanzung	41.22	165	14	2.310	
Neupflanzung Bäume (öffentl. Grün)	45.30a			11.760	
Stammumf. 15+55 cm x 8 Punkte x 21 St					
		49.774		143.303	
Erweiterung Geltungsbereich ("Am Mäuerle Änderung 1" Stand 12.12.2018)					
Verkehrsflächen, versiegelt	60.21	1.967	1	1.967	
Gebäude	60.10	38	1	38	
Verkehrsgrün	60.50	244	4	976	
Fettwiese	33.41	105	13	1.365	
Gehölze mit Zierstrauchanteil	44.11	94	10	940	
Obstgehölze 90 cm x 6 Punkte x 3 St.	45.30b			1.620	
Obstgehölz 100 cm x 6 Punkte x 1 St.				600	
		2.448		7.506	
Geltungsbereich "Änderung 1"		52.222		150.809	
Planung ("Am Mäuerle Änderung 1" Stand 12.12.2018)					
Gebäude + Nebenanlagen (GRZ 0,4)					
Nettobauland: 40.918 m ² x 0,6*	60.10	21.341	1	21.341	
Verkehrsflächen, versiegelt	60.21	14.008	1	14.008	
Weg wassergebunden	60.23	513	2	1.026	
Grünfläche privat (Hausgärten)	60.60	14.228	6	85.368	
Verkehrsgrün	60.50	403	4	1.612	
öffentliches Grün: Spielplatz, Grünflächen	60.50	1.100	4	4.400	
öffentliches Grün: Gehölzpflanzung	41.10	629	14	8.806	
Neupflanzung Bäume (öffentl. Grün)	45.30a			16.800	
Stammumf. 15+55 cm x 8 Punkte x 30 St					
		52.222		153.361	2.552

* Berücksichtigung der zulässigen Überschreitung der GRZ um 50%

Bodenbewertung:

Nutzung	Bewertungs- klassen Boden- funktionen	Wertstufe Gesamt- bewertung	Öko- Punkte pro m²	Fläche m²	Wert- punkte	Differenz
Bestand (rechtskräftiger Bebauungsplan "Am Mäuerle" vom 01.12.2007)						
versiegelt, Straße	0-0-0	0,000	0,00	10.807	0	
versiegelt, Gebäude	0-0-0	0,000	0,00	22.528	0	
Weg, wassergebunden	0-1-1	0,666	2,66	257	684	
Verkehrsgrün	2-2-2	2,000	8,00	839	6.712	
Grünfläche (privat)	2-2-2	2,000	8,00	4.296	34.368	
Grünfläche (privat)	2-2-3	2,333	9,33	1.995	18.613	
Grünfläche (privat + öffentl.)	3-3-3	3,000	12,00	9.052	108.624	
				49.774	169.001	
Erweiterung Geltungsbereich ("Am Mäuerle Änderung 1" Stand 12.12.2018)						
versiegelt, Straße	0-0-0	0,000	0,00	1.967	0	
versiegelt, Gebäude	0-0-0	0,000	0,00	38	0	
Verkehrsgrün	2-2-2	2,000	8,00	244	1.952	
Grünfläche, Gehölze	2-3-3	2,666	10,67	199	2.123	
				2.448	4.075	
Geltungsbereich "Änderung 1"			Gesamt	52.222	173.076	
Planung ("Am Mäuerle Änderung 1" Stand 12.12.2018)						
versiegelt, Gebäude	0-0-0	0,000	0,00	21.341	0	
versiegelt, Straße	0-0-0	0,000	0,00	14.008	0	
Weg, wassergebunden	0-1-1	0,666	2,66	513	1.365	
Verkehrsgrün	2-2-2	2,000	8,00	403	3.224	
Grünfläche (privat + öffentl.)	2-2-2	2,000	8,00	4.878	39.024	
Grünfläche (privat + öffentl.)	2-2-3	2,333	9,33	1.995	18.613	
Grünfläche (privat + öffentl.)	3-3-3	3,000	12,00	9.084	109.008	
			Gesamt	52.222	171.234	-1.842

Wertpunkte nach Eingriff 2.552

Wertpunkte Boden - 1.842

Guthaben + 710

5. ÜBERSICHT ÜBER DIE WICHTIGSTEN GEPRÜFTEN ANDERWEITIGEN LÖSUNGSMÖGLICHKEITEN

5.1 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Bei Nicht-Durchführung der Planung greift der ursprüngliche Bebauungsplan „Am Mäuerle“ (rechtskräftig: 01.12.2007).

Anderweitige Planungsmöglichkeiten liegen deshalb derzeit nicht vor.

6. ZUSÄTZLICHE ANGABEN

6.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Die Notwendigkeit weiterer besonderer Fachuntersuchungen bzw. -gutachten ist nach derzeitigem Stand nicht erkennbar. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben haben sich nicht ergeben. Die Datenlage war ausreichend.

6.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt (Monitoring)

Nach § 4c BauGB hat durch die Kommune eine Überwachung erheblicher unvorhergesehener Umweltauswirkungen zu erfolgen, die mit Umsetzung ihrer Planung eintreten könnten. Dies dient im Wesentlichen der frühzeitigen Ermittlung nachteiliger Umweltfolgen, um durch geeignete Gegenmaßnahmen Abhilfe zu schaffen.

- Die verbleibenden Gehölzstrukturen sind während der Bauarbeiten zu schützen.
- Regelmäßige Überprüfung der Gehölzpflanzungen nach fünf und zehn Jahren (evtl. müssen Ersatzpflanzungen vorgenommen werden).

7. ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Das Untersuchungsgebiet des Bebauungsplanes „Am Mäuerle Änderung 1“ befindet sich im südöstlichen Bereich von Laupheim und umfasst eine Fläche von rund 55.210 (ursprünglicher Geltungsbereich 49.774 m²).

Der Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Am Mäuerle“ wird durch die geplante „Änderung 1“ insbesondere durch die Hinzunahme der gesamten Verkehrsfläche „Steigle“ (Flst. 1036/1) mit angrenzenden Bereichen vergrößert. Weitere kleinere Änderungen ergeben sich durch die Reduzierung der Verkehrsfläche im Norden („Am Mäuerle“) und den Wegfall des Lärmschutzwalles im Südosten auf Flst. 1037.

Die bisherige Ausweisung als allgemeinen Wohngebietes (WA) bleibt erhalten. Im Westen wird eine öffentliche Grünfläche mit Kinderspielplatz ausgewiesen.

Durch die geplante Änderung wird die noch verfügbare Wohnbaufläche um rund 1.187 m² (Nettobauland) reduziert. Durch den Ausbau der Straße „Steigle“ kommt es zu einer Vergrößerung der Verkehrsflächen um rund 1.196 m². Die Gesamtversiegelung zur ursprünglichen Planung bleibt somit fast identisch.

Schutzgut Boden:

Durch das Vorhaben kommt es zu einer Inanspruchnahme von Boden. Im Plangebiet sind Böden mit mittlerem bis hohem Erfüllungsgrades der Bodenfunktionen (gem. § 1 BodSchG) betroffen.

Durch die geplante Änderung werden keine weiteren produktiven landwirtschaftlichen Nutzflächen in Anspruch genommen.

Der geplante Eingriff stellt jedoch insgesamt einen erheblichen Eingriff dar, da mit der Inanspruchnahme (Bodenverlust, Bodenversiegelung) die Bodenfunktionen gem. § 1 BodSchG verloren gehen.

Neben dem sparsamen und schonendem Umgang mit Grund und Boden (§ 1a BauGB), sieht die Planung auch Maßnahmen zur Wiederherstellung und Verbesserung von Bodenfunktionen vor (z.B. Oberbodenauftrag, Bodenlockerung).

Somit muss insgesamt mit erheblichen Beeinträchtigungen nicht gerechnet werden.

Schutzgut Pflanzen und Tiere:

Insgesamt gesehen besteht ein Großteil des Plangebietes aus den Biotoptypen des Siedlungsbereiches und intensiv genutzten landwirtschaftliche Flächen (Acker und Grünland), welche im Hinblick auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere als relativ artenarm angesehen werden können.

Als bedeutsam können einzelne Bereiche der Brachfläche des ehemaligen Brauereigeländes eingestuft werden, sowie die randlichen Gehölzstrukturen im Westen und Osten, da diese überwiegend aus Arten der potentiellen natürlichen Vegetation zusammengesetzt sind.

Ein Bereich besonderer Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen und Tiere, inkl. der biologischen Vielfalt, stellt der Streuobstbereich im Nordosten und Südwesten des Geltungsbereiches dar.

Von den 25 erfassten Vogelarten können lediglich Grünfink, Buchfink, Haussperling, Feldsperling, Kleiber, Mönchsgrasmücke und Amsel als Brutvogel im Untersuchungsgebiet genannt werden. Die Brutvorkommen beschränken sich überwiegend auf die Gehölzstrukturen im Westen und Osten und die nördlichen Siedlungsbereiche (teilweise mit Nistkästen). Für die restlichen erfassten Vogelarten dient das Untersuchungsgebiet lediglich als potentiell Nahrungshabitat. Bei diesen für Siedlungsbereiche typischen, weit verbreiteten Arten („Allerweltsarten“) ist davon auszugehen, dass durch Vorhaben keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt.

Weitere relevante Tierarten, wie z. B. die streng geschützte Zauneidechse (*Lacerta agilis*) auf den Brachflächen der ehemaligen Brauerei, oder die Feldlerche (*Alauda arvensis*) in den südlich angrenzenden Ackerflächen, konnten bei sämtlichen Begehungen nicht nachgewiesen werden.

Zum allgemeinem Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen sind folgende allgemeine Vermeidungsmaßnahmen zur Reduzierung der Eingriffe zu beachten:

- Um eine zusätzliche Belastung der angrenzenden Flächen auszuschließen, sind die Auswirkungen der Bautätigkeit soweit wie möglich auf den eigentlichen Eingriffsraum zu konzentrieren.
- Um Einzelbäume innerhalb der bauzeitlich beanspruchten Flächen zu erhalten, werden sie gemäß DIN 18.920 vor Bodenverdichtung im Wurzelbereich und vor Stammverletzungen geschützt.
- Die Gehölzentnahme wird auf das absolut notwendige Maß beschränkt.
- Gehölzrodungen erfolgen gemäß § 39 (5) BNatSchG im Winterhalbjahr, d.h. im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar. Die Stämme der zwei Obstgehölze mit Mulmhöhlen und der Totholzbaum (entlang der Straße „Steigle“) werden auf die Ausgleichsfläche „Gewerbegebiet Laupheim-Mitte, Änderung 1“ verbracht, wo sie dem natürlichen Zersetzungsprozess überlassen werden, und somit weiterhin als Habitatstruktur für zahlreiche Artengruppen (insbesondere Insekten) dienen.
- Zur Vermeidung von Individuenverlusten bei baumhöhlenbewohnenden Tierarten (z.B. Fledermäuse) wurden die zu rodenden Bäume auf evtl. vorhandene Baumhöhlen bereits kontrolliert. Es sind keine bedeutenden Stammhöhlen vorhanden. Auch die zu entfernende Scheue an der Straße „Steigle“ ist als Winterquartier für Fledermäuse nicht geeignet, da keine frostfreien Bereiche vorhanden sind. Da nicht ganz auszuschließen ist, dass vereinzelte Zwergfledermäuse die vorhandenen Spalten als Sommerquartier nutzen, ist ein Abriss im Zeitraum von Oktober bis Februar zu tätigen.
- Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeiten (März bis Ende August) zur Vermeidung der Tötung von Brutvögeln (v.a. Nestlinge) oder die Zerstörung von Gelegen.

Für die übrigen Schutzgüter ist insgesamt mit geringen bis mittleren Beeinträchtigungen zu rechnen.

Im Vergleich zur ursprünglichen Planung sind mehr Baumpflanzungen entlang der Haupteinfahrungs- und Nebenstraßen auf öffentlichen Grünflächen geplant. Da die Gesamtversiegelung zur ursprünglichen Planung nahezu identisch ist, ergibt sich aus der Biotopwertdifferenz zwischen alter und neuer Planung in der Gesamtbilanz ein Guthaben von **+ 710 Ökopunkten**. Diese werden dem Ökokonto der Stadt Laupheim gutgeschrieben.

Fazit:

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass durch den Bebauungsplan „Am Mäuerle Änderung 1“ unter Beachtung der landschaftspflegerischen Maßnahmen, artenschutzrechtliche Verbote gemäß § 44 BNatSchG nicht zu verzeichnen sind, und somit insgesamt **keine erheblichen Auswirkungen** zu erwarten sind.

8. LITERATUR UND QUELLENVERZEICHNIS

- BECSEI, THOMAS(1995): Landschaftsplan Verwaltungsgemeinschaft Laupheim, geändert und fortgeschrieben März 2006
- BOMMER; KLAUS (2017) Faunistische Erfassung
- BLANKE, INA (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten, Laurenti Verlag
- DEUTSCHER WETTERDIENST (1953): Klima-Atlas von Baden-Württemberg, Bad Kissingen
- EMPLAN (2019): Schalltechnische Untersuchung
- GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG:
(2002) Geologische Übersichtskarte von Baden-Württemberg
M 1 : 1 000 000
(1998) Geowissenschaftliche Übersichtskarten von Baden-Württemberg
- HÖLZINGER, J. MAHLER, U. (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht – Singvögel 3.- Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.
- HÖLZINGER, J., P. BERTHOLD, C. KÖNIG & U. MAHLER (1996): Die in Baden-Württemberg gefährdeten Vogelarten. „Rote Liste“ (4. Fassung. Stand 321.12.1995).- Orn.Jh.Bad.-Württ.9: 33-92.
- LARS CONSULT, GESELLSCHAFT FÜR PLANUNG UND PROJEKT ENTWICKLUNG MBH (2017, 2018) Begründung und zeichnerischer Teil zum Bebauungsplan „Am Mäuerle Änderung 1“
- LANDESSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE BADEN-WÜRTTEMBERG (1993): Die potentielle natürliche Vegetation von Baden – Württemberg.
- LFU (2004): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung.- Karlsruhe.
- LFU (2002) Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg
- LUBW (2017): Kartenservice: Alle Schutzgebiete © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)
- MINISTERIUM FÜR UMWELT BADEN – WÜRTTEMBERG (1991): Erhaltung fruchtbaren und kulturfähigen Bodens bei Flächeninanspruchnahmen.- Geol. Landesamt Baden-Württemberg, Freiburg.
- ÖKVO (2011) ÖKOKONTO-VERORDNUNG BADEN-WÜRTTEMBERG
Verordnung des Ministeriums für Umwelt Naturschutz und Verkehr
- REGIONALVERBAND DONAU-ILLER
(1987) Regionalplan Donau-Iller
(2009) Teilfortschreibung Regionalplan Donau Iller
- UMWELTKKONZEPT, TANJA IRG; DIPL: BIOLOGIN (2017) Faunistische Erfassung

ANHANG

Pflanzlisten

Pflanzliste 1

Straßenbaum, empfohlene Pflanzgröße: Hochstamm 14/16

Acer platanoides	Spitzahorn
Tilia cordata	Winterlinde
Quercus robur	Stiel-Eiche
o.ä.	

Pflanzliste 2

Freiwachsende, heckenartige Gehölzstrukturen für öffentliche und private Grünflächen mit Biotopverbundfunktion entlang von Grundstücksgrenzen; empfohlene Pflanzgröße: verpflanzt 100-150

Acer campestre	Feld-Ahorn
Buddleja alternifolia	Sommerflieder
Carpinus betulus	Hainbuche
Corylus avellana	Haselnussstrauch
Corylus colurna	Baum-Hasel
Salix caprea	Sal-Weide
Salix purpurea	Purpur-Weide
Syringa vulgaris	Wild-Flieder
o.ä.	

Pflanzliste 3

Fassadenbegrünung

Clematis in Sorten	Waldrebe
Parthenocissus quinquefolia	Wilder Wein
Parthenocissus tricuspidata 'Veitchii'	Wilder Wein
Polygonum aubertii	Knöterich
o.ä.	

Saatmischung für öffentliche Grünfläche:

z.B. von Rieger-Hofmann GmbH (In den Wildblumen 7, 74572 Raboldshausen)
oder von Saaten Zeller (Erftalstr. 6, 63928 Riedern)

RSM 8.1 Biotopflächen, artenreiches Extensivgrünland Variante 1

Ansaatstärke: (3-7 g /m²)

Findet Verwendung für Ausgleichs- und Biotopentwicklungsflächen an Verkehrswegen, extensiv genutzten und gepflegten Flächen im öffentlichen Grün.
Empfohlen werden 1-2 Schnitte im Jahr.

Legende zur Tabelle 1:

Schutzstatus nach BNatSchG

Schutzstatus laut Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 [BGBl. I S. 2542])

- b besonders geschützte Art nach BNatSchG
s streng geschützte Art nach BNatSchG

Richtlinien und Verordnungen

Hier werden die Richtlinien und Verordnungen, aus denen sich ein Schutzstatus nach BNatSchG ergibt, aufgeführt.

EG-VO

Verordnung (EG) Nr. 318/2008 vom 31. März 2008 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels.

- A in Anhang A der zuvor genannten Verordnung aufgeführt
B in Anhang B der zuvor genannten Verordnung aufgeführt

FFH Anh. IV

Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. [zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006] CONSLEG 1992L0043— EN—

- IV in Anhang IV der zuvor genannten Richtlinie aufgeführt

Art.1 VS-RL

Artikel 1 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

- x in Europa natürlich vorkommende Vogelart im Sinne des Artikel 1 der zuvor genannten Richtlinie

BArtSchV

Verordnung zur Neufassung der Bundesartenschutzverordnung und zur Anpassung weiterer Rechtsvorschriften vom 16. Februar 2005

- b in Anlage 1 Spalte 2 der zuvor genannten Verordnung aufgeführt (besonders geschützte Art)
s in Anlage 1 Spalte 3 der zuvor genannten Verordnung aufgeführt (streng geschützte Art)

RL BW

Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11.

Bauer, H.-G., M. Boschert, M. I. Förchler, J. Hölzinger, M. Kramer & U. Mahler (2016): Rote Liste und Kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31.12.2013. - Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

Kategorien der	0	Ausgestorben oder verschollen
Roten Liste	1	Vom Aussterben bedroht
	2	Stark gefährdet
	3	Gefährdet
	R	Extrem selten, geographische Restriktion
Außerhalb der	V	Vorwarnliste (Kriterien für Gefährdungskategorie der RL noch nicht erfüllt)
eigentlichen Roten	*	Ungefährdet
Liste	♦	Nicht bewertet