

Stadt Landau in der Pfalz

**Bebauungsplan
„C40, Eichbornstraße/ Ecke Hans-Boner-Straße“**

**BEGRÜNDUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN
MIT UMWELTBERICHT**

Fassung zum Satzungsbeschluss
Stand: 12.09.2022



Stadt Landau in der Pfalz
Stadtverwaltung – Stadtbauamt
Abt. Stadtplanung und Stadtentwicklung
Königstraße 21
76829 Landau in der Pfalz

Gesamtgliederung

Teil I **Begründung**

Teil II **Umweltbericht**

Anlage 1 **Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, erstellt durch: Ökologische Leistungen
Fußer, Karlsruhe, Januar 2022**

Anlage 2 **Grünordnungsplan, erstellt durch: Bjoernsen Beratende Ingenieure GmbH,
Speyer, Februar 2022.**

Stadt Landau in der Pfalz

Bebauungsplan
„C40, Eichbornstraße/ Ecke Hans-Boner-Straße“

BEGRÜNDUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN
MIT UMWELTBERICHT

TEIL I: BEGRÜNDUNG

Fassung zum Satzungsbeschluss
Stand: 12.09.2022



Stadt Landau in der Pfalz
Stadtverwaltung – Stadtbauamt
Abt. Stadtplanung und Stadtentwicklung
Königstraße 21
76829 Landau in der Pfalz

**Begründung zum Bebauungsplan
„C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“**

Teil I Begründung

1	ALLGEMEINE ANGABEN	1
1.1	Lage und Abgrenzung des Plangebietes.....	1
1.2	Angrenzende Nutzungen.....	2
2	ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN	2
2.1	Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan	2
3	PLANUNGSERFORDERNIS UND ALLGEMEINE PLANUNGSZIELE	3
4	FACHGUTACHTEN ZUM BEBAUUNGSPLAN	4
5	BESTEHENDES BAURECHT.....	5
6	SCHUTZGEBIETE	5
6.1	Naturschutzrechtliche Schutzgebiete	5
6.2	Wasserrechtliche Schutzgebiete	7
6.3	Denkmalschutz	7
7	PLANUNGS- UND Standortalternativen.....	7
8	STÄDTEBAULICHES KONZEPT	7
8.1	Grundkonzeption	7
8.2	Art der baulichen Nutzung	8
8.3	Maß der baulichen Nutzung	9
8.4	Sonstige planungsrechtliche Festsetzungen.....	9
8.5	Erschließung und Versorgung.....	12
8.6	Immissionsschutz	12
8.7	Hochwasserschutz	13
8.8	Solarfestsetzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 23 b BauGB).....	13
8.9	Von der Gemeinde beschlossene sonstige städtebauliche Planung (§ 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB)	14
8.10	Artenschutz	14
8.11	Gestalterische Festsetzungen.....	14
9	Städtebauliche Zahlen.....	15
9.1	Flächenbilanz.....	15
10	Auswirkungen des Bebauungsplanes.....	15
10.1	Umweltverträglichkeit	15
10.2	Altlasten.....	16
11	PLANUMSETZUNG.....	16
11.1	Ver- und Entsorgung	16

11.2	Bodenordnung	16
11.3	Monitoring	16

1 ALLGEMEINE ANGABEN

1.1 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich am westlichen Siedlungsrand der Kernstadt Landaus und umfasst die Flurstücke 3005/1, 2999 sowie teilweise das Flurstück 3001 (bis ca. 122m Tiefe von der Grundstücksgrenze an der Eichbornstraße aus).

Die Größe des Plangebietes beträgt ca. 5.842 m².

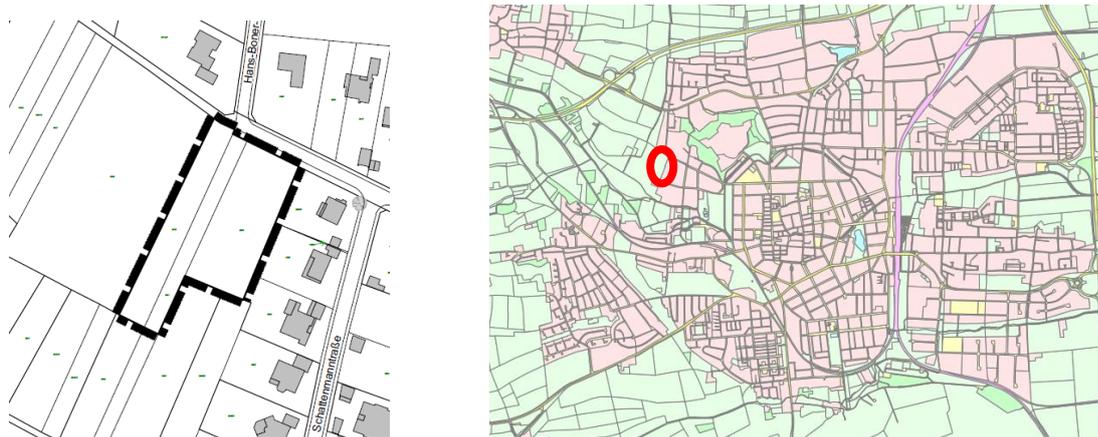


Abbildung 1 Geltungsbereich des Bebauungsplans und Lage im Stadtgebiet (roter Kreis)

Die Fläche befindet sich am Rande eines Wohngebietes, welches in erster Linie durch Ein- und Zweifamilienhäusern mit großen Grundstücken geprägt ist.

Über die Eichbornstraße und den im Osten anschließenden Nordring ist die Innenstadt von Landau mit dem Auto in unter 5 Minuten und zu Fuß in etwa 10 Minuten zu erreichen. Über die Hans-Boner-Straße und die kreuzende Godramsteiner Straße ist die B10 mit dem Auto ebenfalls in wenigen Minuten erreichbar und über diese die Bundesautobahn A65. Die nächsten Bushaltestellen befinden sich in ca. 600m Entfernung (ca.10 Gehminuten) am Alten Messplatz sowie am Klinikum.

1.2 Angrenzende Nutzungen



Abbildung 2 Geltungsbereich; Luftbild vom 25.03.2020

Im Norden verläuft die Eichbornstraße, welche ab der Kurve in die Hans-Boner-Straße übergeht und nach Norden hin weiterläuft, während sie nach Nordwesten hin in einen Wirtschaftsweg übergeht. Im Norden, Süden und Osten grenzt Wohnbebauung an, welche durch ihre großen Grundstücke und daher auch von einer starken Durchgrünung geprägt ist. Auf vielen Grundstücken ist ein alter, ausgeprägter Baumbestand vorhanden. Im Westen grenzt heterogenes Brach- und Grünland an, welches vereinzelt gärtnerische Nutzungen aufweist.

Die Fläche befindet sich auf einer Höhe von 151m – 156m ü.NN. und steigt von Süden nach Norden leicht an.

2 ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

2.1 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Gemäß § 8 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.

Der Flächennutzungsplan 2030 der Stadt Landau stellt den nördlichen Teil als Wohnbaufläche und den südlichen Teil als Grünflächen- Brachland dar. Der Bereich des Grünlandes ist zudem umgrenzt als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft.

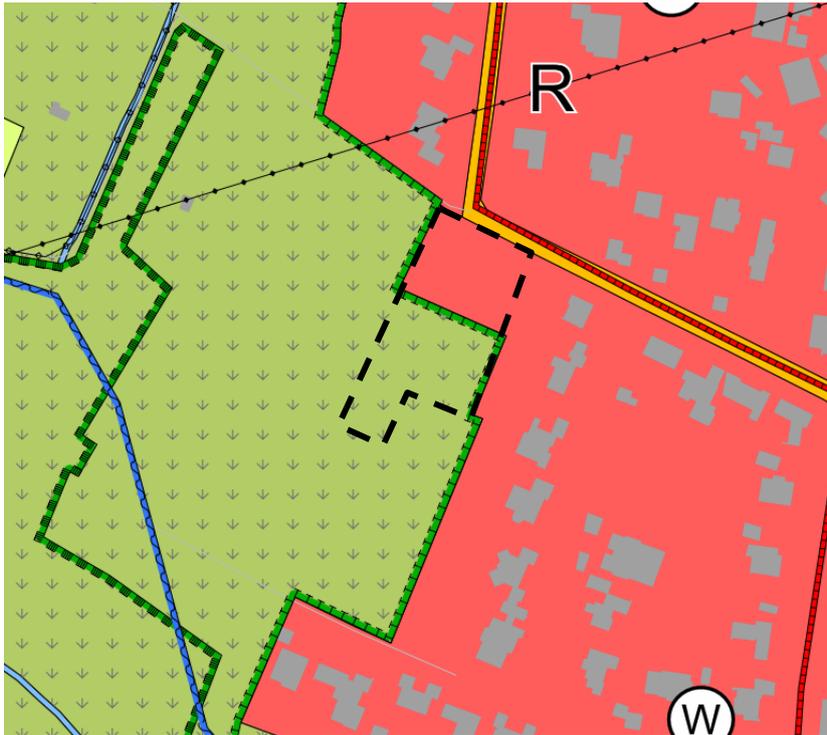


Abbildung 3 Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan 2030 der Stadt Landau (Geltungsbereich C40 schwarz gestrichelt)

Im Norden und Osten schließen weitere Wohnbauflächen an, während im Süden und Westen weiteres Grünflächen- Brachland, ebenfalls mit einer Umgrenzung als Fläche für Natur und Landschaft, dargestellt ist.

Die vorgesehene Nutzung des Plangebietes in Form eines reinen Wohngebietes sowie einer großen Privaten Grünfläche, auf der die ökologisch wertvollen Strukturen erhalten bleiben, entspricht den Darstellungen des Flächennutzungsplanes.

Der Bebauungsplan C 40 „Eichbornstraße/ Ecke Hans-Boner-Straße“ kann daher in der vorliegenden Form gemäß § 8 BauGB als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt angesehen werden.

3 PLANUNGSERFORDERNIS UND ALLGEMEINE PLANUNGSZIELE

Anlass der Planung ist eine Voranfrage zur Erteilung einer Baugenehmigung für zwei der im Geltungsbereich liegenden Grundstücke. Der Eigentümer strebte die Errichtung eines Mehrfamilienhauses mit zwei Vollgeschossen und einem Staffelgeschoss an. Für die Grundstücke existiert kein Bebauungsplan. Der in unmittelbarer Nähe existierende Bebauungsplan „C 35, zwischen am Lohgraben und Godramsteiner Straße“ umfasst die beiden Grundstücke nicht.

Die bauplanungsrechtliche Zulassung für die im Geltungsbereich umfassten Grundstücke richtet sich dementsprechend bislang nach § 34 BauGB. Demnach sind Vorhaben zulässig, wenn sie sich in die Eigenart der näheren Umgebung einfügen und die Erschließung gesichert ist. Die nähere Umgebung ist überwiegend durch eine lockere und durchgrünte Ein- und Zweifamilienhausbebauung mit teilweise sehr großen Grundstücken geprägt. Diese Grundstücks- und Bebauungstypik stellt eine siedlungsstrukturelle Besonderheit dar und ist einzigartig im Stadtgebiet.

Ziel des angrenzenden Bebauungsplans „C 35“ war es u.a. die bereits beschriebene, vorhandene Bau- und Siedlungsstruktur zu erhalten und gleichzeitig Möglichkeiten einer verträglichen Nachverdichtung an städtebaulich vertretbaren Stellen zu bieten. So wird im Bebauungsplan „C 35“ vorgegeben, dass in den Bereichen, welche den Geltungsbereich von „C 40“ umgeben, je Wohngebäude maximal zwei Wohnungen zulässig sind.

Ein Mehrfamilienhaus würde nicht der vorhandenen Struktur des Gebietes entsprechen, welches durch die beschriebenen, großzügigen Ein- und Zweifamilienhäuser geprägt ist. Die aktuelle bauplanungsrechtliche Situation für die im Geltungsbereich umfassten Flächen wird daher der besonderen Umgebung und den damaligen Zielen des Bebauungsplans „C 35“ nicht gerecht.

Weiterhin stellt die räumliche Lage des Geltungsbereichs die Notwendigkeit einer gesteuerten Entwicklung nochmals hervor. Die Flächen grenzen zum einen an den Außenbereich und zum anderen an die historisch gewachsene Umgebung. Daher soll mit der Aufstellung des Bebauungsplans „C 40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“ eine städtebauliche Entwicklung angestrebt werden, welche die besondere Umgebungsbebauung berücksichtigt und dadurch zur Sicherung des gebietstypischen Charakters beiträgt und gleichzeitig den Bestand von relevanten Grünflächen respektiert. Dabei sollte eine Raumkante entlang der Eichbornstraße geschaffen werden, welche die Baufluchten der Umgebungsbebauung aufnimmt und einen, der Umgebung angepassten, Abschluss der Bebauung bildet.

Aufgrund der vorgenannten Klärungsbedarfe und der Sicherung einer angemessenen Baustruktur zur Erhaltung des einzigartigen Gebietscharakters ist ein Planerfordernis nach § 1 BauGB gegeben.

4 FACHGUTACHTEN ZUM BEBAUUNGSPLAN

Zur Umsetzung der Planungsziele bzw. im Hinblick auf die Erfüllung gesetzlicher Anforderungen (Zusammenstellung des Abwägungsmaterials), wurden zum Bebauungsplan, je nach Bedarf und Anforderungen, Fachgutachten erarbeitet. Die Gutachten dienen auch als Grundlage des Bebauungsplanes und seiner Festsetzungen. Im Rahmen des Bebauungsplanes „C 40, Eichbornstraße, Ecke Hans-Boner-Straße“ war die Erarbeitung eines Fachgutachtens Artenschutz sowie eines Grünordnungsplans notwendig.

Artenschutzgutachten

Im Rahmen des Verfahrens wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Untersuchung zum Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße/ Ecke Hans-Boner-Straße“ vom Büro „Ökologische Leistungen Fußer“ aus Karlsruhe durchgeführt.

Inhalt des Fachbeitrages Artenschutz ist eine Bestandsaufnahme und Bewertung der im Einwirkungsbereich vorhandenen geschützten Tier- und Pflanzenpopulationen. Ziel des Gutachtens ist es, mögliche durch das Vorhaben ausgelöste artenschutzrechtliche Konflikte und Verbotstatbestände frühzeitig zu erkennen und durch die Bestimmung zweckmäßiger vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) abzuwenden.

Das Artenschutzgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass lediglich mit einem Vorkommen von ubiquitären Vogelarten gerechnet werden kann. Da diese allerdings jedes Jahr neue Nester bauen, ist nicht auszuschließen, dass kurzfristig Gehölze innerhalb des Plangebietes als Brutstätte dienen können. Durch die Einhaltung der gesetzlichen Rodungsfristen sind Schädigungen von ubiquitären Vogelarten allerdings grundsätzlich auszuschließen. Da in unmittelbarer Umgebung weitere potenzielle Bruthabitate vor-

handen sind, können sie auf diese ausweichen. Die Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt dahingehend im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewahrt. Zudem gelten ubiquitäre Vogelarten als störungsunempfindlich, so dass erhebliche Störungen auszuschließen sind. Aufgrund dieser Ergebnisse müssen auch keine artspezifischen Vermeidungs- und / oder Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden.

Grünordnungsplan

Zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wurde im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans vom Ingenieurbüro BCE aus Speyer ein Grünordnungsplan erstellt. Dieser ermittelt die Auswirkungen der Planung auf die unterschiedlichen Schutzgüter und errechnet anhand des Landauer Bewertungsrahmens die Wertigkeit der von der Planung betroffenen Schutzgüter vor und nach Umsetzung der Planung. Basierend auf diesen Berechnungen ergibt sich der Umfang, in welchem Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen notwendig sind.

Die Ergebnisse wurden in den Umweltbericht eingearbeitet und sind Teil des Bebauungsplanes.

5 BESTEHENDES BAURECHT

Planungsrechtlich ist das Plangebiet dem unbepflanzten Innenbereich gemäß § 34 BauGB zuzuordnen. Ein Bauvorhaben ist im unbepflanzten Innenbereich zulässig, wenn es sich nach Art und Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der Grundstücksfläche, die überbaut werden soll, in die Eigenart der näheren Umgebung einfügt und die Erschließung gesichert ist. Das Ortsbild darf dabei nicht beeinträchtigt werden.

Aufgrund der angrenzenden Wohnhäuser besitzt das Plangebiet eine Prägung als allgemeines Wohngebiet, möglicherweise als reines Wohngebiet. Als Maßstab für das zulässige Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der überbaubaren Grundstücksfläche kann in erster Linie die bestehende, angrenzende Bebauung herangezogen werden. Zulässig wäre damit eine Wohnbebauung in Form von Einzelhäusern mit maximal zwei Vollgeschossen.

Eine Beschränkung der Wohneinheiten der zukünftigen Bebauung im Geltungsbereich ist nach den gesetzlichen Regelungen des § 34 BauGB nicht möglich. Dies ist jedoch notwendig, um die Eigenart des Gebietes mit der Prägung durch Ein- und Zweifamilienhäusern zu erhalten.

Zur Steuerung einer städtebaulich verträglichen Weiterentwicklung erweist sich daher die bisherige planungsrechtliche Grundlage des § 34 BauGB als unzureichendes Steuerungsinstrument und die Erforderlichkeit zur Aufstellung eines Bebauungsplanes ist dadurch gegeben.

6 SCHUTZGEBIETE

6.1 Naturschutzrechtliche Schutzgebiete

Der westliche Teil des Siedlungsgebietes der Stadt Landau liegt innerhalb des „Biosphärenreservates Pfälzerwald“. Schutzzwecke für das „Biosphärenreservat Pfälzerwald“ sind gemäß § 4 der Landesverordnung über das Biosphärenreservat Pfälzerwald (Landesverordnung über den „Biosphärenreservat Pfälzerwald“ als deutscher Teil des Biosphärenreservats Pfälzerwald-Nordvogesen vom 22. Juli 2020) unter anderem die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung der landschaftlichen Eigenart und Schönheit

des Pfälzerwaldes mit seinen ausgedehnten, unzerschnittenen, störungsarmen Räumen, Waldgebieten, Bergen, Wiesen- und Bachtälern, seinen Felsregionen, dem Wasgau, der Gebirgskette der Haardt mit dem vorgelagerten Hügelland und den Weinberglagen, mit seiner Biotop- und Artenvielfalt und seinem naturnahen Charakter sowie seinen Bestandteilen traditioneller Kulturlandschaften, die beispielhafte Entwicklung und Erprobung von besonders schonenden und dauerhaften Landnutzungen und Wirtschaftsweisen zur Erhaltung der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftscharakters, die Herstellung und Erhaltung eines Beitrags zum landesweiten Biotopverbund, die Erhaltung und Entwicklung dieser Mittelgebirgslandschaft für die dortigen Lebens- und Arbeitsbedingungen, die Erholung, das Naturerleben und einen nachhaltigen Tourismus sowie die Förderung der nachhaltigen Regionalentwicklung.

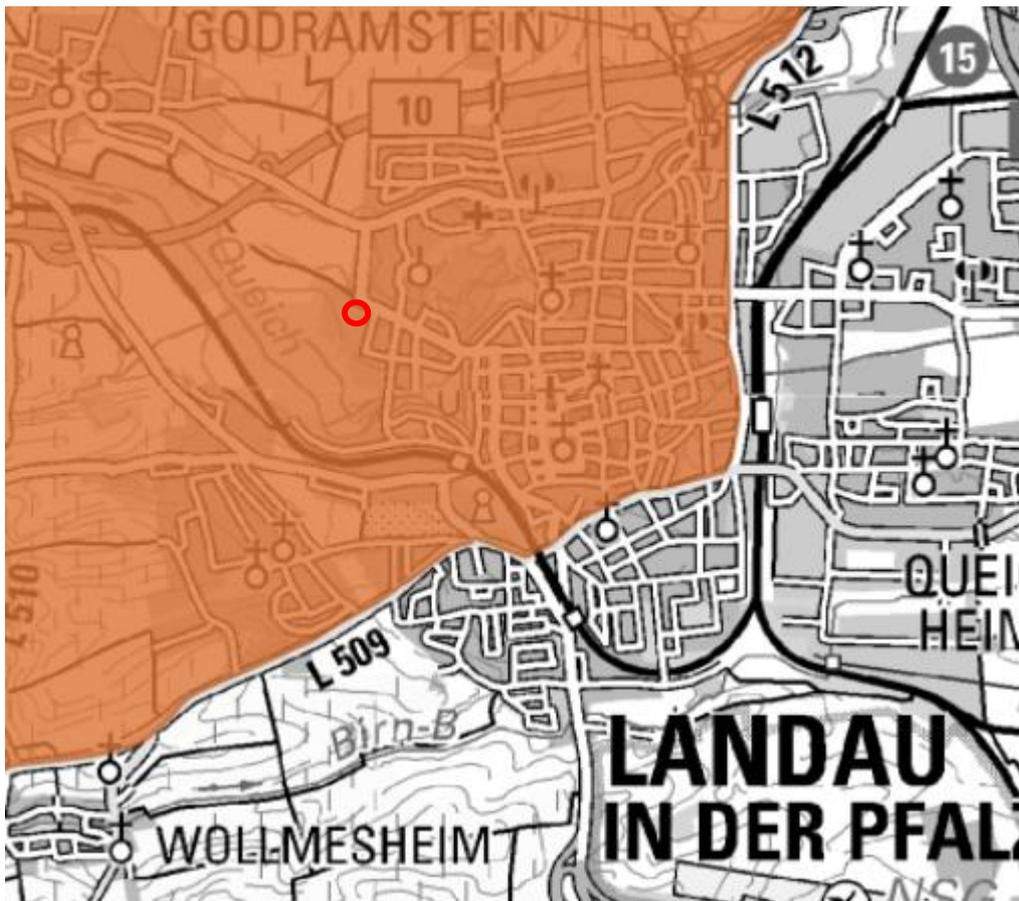


Abbildung 4 Ausdehnung des Biosphärenreservates Pfälzerwald im Bereich Landau; Quelle: Landesinformationssystem der Naturschutzverwaltung, aufgerufen unter: https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/

Gemäß § 8 Abs. 1 Nr. 1 und 2 der LVO über das Biosphärenreservat Pfälzerwald gelten die Schutzzwecke bzw. Verbote und Genehmigungsvoraussetzung u.a. nicht für Flächen innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile gemäß § 34 BauGB sowie für Flächen im Geltungsbereich eines Bebauungsplans ab dem Zeitpunkt seiner Rechtsverbindlichkeit. Damit sind die Verbote und Genehmigungsvoraussetzung im Plangebiet nicht anzuwenden.

Im Einwirkungsbereich des Plangebietes befinden sich keine weiteren naturschutzrechtlichen Schutzgebiete.

6.2 Wasserrechtliche Schutzgebiete

Die Fläche befindet sich in keinem wasserrechtlichen Schutzgebiet.

6.3 Denkmalschutz

Innerhalb der Fläche befinden sich keine Kulturdenkmäler. Auf der nördlichen Straßenseite beginnt die denkmalgeschützte Gesamtanlage der Festung Landau.

Das Plangebiet befindet sich auch nicht innerhalb eines Grabungsschutzgebietes. Ein solches befindet sich in ca. 80m Entfernung in nordöstlicher Richtung.



Abbildung 5 Lage Plangebiet (rot gestrichelt) zur geschützten Gesamtanlage der Festung (rote Diagonalstriche) und zum Grabungsschutzgebiet (rote Transparenz)

7 PLANUNGS- UND STANDORTALTERNATIVEN

Der Bebauungsplan ergänzt einen bereits vorhandenen Wohnstandort und regelt die Bebauung, welche nach § 34 BauGB bereits zulässig wäre. Eine Alternative bezüglich des Standortes ergibt sich daher nicht. Die Planung orientiert sich bewusst eng an der Umgebung, welche durch den rechtskräftigen Bebauungsplan „C35, Zwischen Am Lohgraben und Godramsteiner Straße“ überplant ist und sorgt für einen passenden Abschluss am Ortsrand, weshalb für die Planung ebenfalls keine Alternative vorhanden ist.

8 STÄDTEBAULICHES KONZEPT

8.1 Grundkonzeption

Das Plangebiet soll die Bebauung im Viertel vervollständigen und zu einem geordneten Abschluss bringen. Dies ist nur mit Bebauungsplan möglich, da nach § 34 BauGB auch eine Bebauung möglich wäre, welche eine höhere Anzahl an Wohneinheiten je Gebäude ermöglicht. Dies hätte eine höhere Einwohnerdichte zu Folge, als sie im Viertel üblich und städtebaulich gewünscht ist. Daher sollen lediglich Einfamilienhäuser auf der Fläche mit jeweils maximal zwei Wohnungen entstehen. Dies entspricht der Art der umliegenden Wohngebäude und orientiert sich an den Festsetzungen des Bebauungsplans „C 35, zwischen am Lohgraben und Godramsteiner Straße“. Im nördlichen Bereich

der Grundstücke von der Eichbornstraße aus, wird ein reines Wohngebiet festgesetzt. Daran schließt eine private Grünfläche an, mit einer umgrenzenden Festsetzung für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. Durch diese Festsetzung werden die in den rückwärtigen Grundstücksflächen befindlichen Streuobstwiesen langfristig gesichert und die Eingrünung des Viertels im Westen mit Übergang zum Grünland im Außenbereich bleibt erhalten. Die Grünfläche soll daher keine große private Gartenfläche zur individuellen gärtnerischen Gestaltung werden, sondern ihren Charakter behalten und entwickeln.



Abbildung 8 Entwurf Bebauungsplan Stand April 2022

8.2 Art der baulichen Nutzung

Die Art der baulichen Nutzung wird durch die in der Planzeichnung festgesetzten Bereiche gemäß § 9 Abs. 1 BauGB als „Reines Wohngebiet“ definiert.

Um den Gebietscharakter des Viertels zu wahren, wird abweichend von den Regelungen des § 3 BauNVO festgesetzt, dass Beherbergungsbetriebe und Anlagen für sportliche Zwecke unzulässig sind. Diese Nutzungen können sonst zu einer Störung der Wohnruhe führen, welche im reinen Wohngebiet einen besonderen Stellenwert besitzt. Ausnahmsweise sind jedoch Ferienwohnungen zulässig, da sie gegenüber anderen Beherbergungsbetrieben ein geringeres Störpotenzial aufweisen. Voraussetzung hierfür ist jedoch, dass diese nur einen untergeordneten Teil des jeweiligen Gebäudes umfassen, damit eine vermehrte Umnutzung in Ferienwohnungen nicht möglich wird und

so Wohnraum verloren geht. Räume für Freie Berufe sind gemäß § 13 BauNVO im Reinen Wohngebiet zulässig. Eine Erforderlichkeit, diese Zulässigkeit einzuschränken, wird nicht gesehen. Zulässig sind zudem Anlagen zur Kinderbetreuung, die den Bedürfnissen der Bewohner des Gebietes dienen. Sonstige infrastrukturelle Einrichtungen, wie zum Beispiel Läden und nicht störende Handwerksbetriebe, welche zur Deckung des täglichen Bedarfs der Gebietsbewohner dienen, sowie sonstige Anlagen für soziale Zwecke und den Bedürfnissen der Bewohner dienende Anlagen für kirchliche, kulturelle und gesundheitliche Zwecke können ausnahmsweise zugelassen werden.

8.3 Maß der baulichen Nutzung

Zur Sicherung der Eigenart des Viertels und um einen geordneten Siedlungsabschluss zu entwickeln, werden im Gegensatz zu den benachbarten Flächen im Bebauungsplan „C 35“ detaillierte Aussagen zum Maß der baulichen Nutzung getroffen.

Die Grundflächenzahl (GRZ), wird auf 0,4 festgesetzt, was eine großzügige Ausnutzung des bebaubaren Teils des Grundstückes ermöglicht und gleichzeitig ausreichend Freifläche im Umfeld des Hauses gewährleistet.

Die festgesetzten maximalen Trauf- und Firsthöhen von 6,50 m und 9,50 m orientieren sich sowohl an den gängigen Maßen für Wohnhäuser mit zwei Vollgeschossen, als auch an der Umgebungsbebauung.

8.4 Sonstige planungsrechtliche Festsetzungen

Festsetzung der Bauweise

Es wird für das Plangebiet durchgängig die offene Bauweise festgesetzt, um dem planerischen Ziel, das Viertel als großzügig durchgrüntes und locker bebautes Wohn- und Villenviertel zu erhalten, beizukommen. Daher sind im Plangebiet auch ausschließlich Einzelhäuser zulässig.

Überbaubare Grundstücksfläche

Die Abgrenzung der überbaubaren Grundstücksfläche orientiert sich am bereits vorhandenen Gebäudebestand in der Eichbornstraße und der weiteren Nachbarschaft. Die Baufenster weisen eine Tiefe von 20 m auf. Der Abstand der Baugrenze zur Straße greift die Flucht der Baugrenzen der östlich angrenzenden Bereiche entlang der Eichbornstraße im Bebauungsplan „C 35“ auf.

Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen

Damit die rückwärtigen Gartenbereiche von für die Gartennutzung problematischen Nutzungen durch Garagen und Stellplätze frei bleiben, sind Garagen und Stellplätze nur zwischen der Straßenbegrenzungslinie an der zur Zufahrt genutzten Grundstücksseite und der rückwärtigen Grenze der überbaubaren Grundstücksfläche bzw. deren Verlängerung bis an die seitlichen Grundstücksgrenzen zulässig.

Garagen und überdachte Stellplätze sind zudem von der Straße, von der sie erschlossen werden, mindestens 5 m zurückzusetzen. Dadurch kann eine beengende und das Ortsbild beeinträchtigende Wirkung durch direkt an die Straßenkante gebaute Garagen und Carports vermieden werden und zudem ist es möglich, dass beim Öffnen und Schließen des Garagentores das Fahrzeug auf dem Grundstück abgestellt werden kann und es somit nicht die Straße blockiert.

Tiefgaragen und Garagengeschosse unterhalb der Erdoberfläche sind unzulässig, da sich die Abfahrten in unterirdische Garagengeschosse negativ auf das Straßenbild aus-

wirken und zudem aufgrund der Begrenzung der Wohneinheiten keine Notwendigkeit für solche Anlagen besteht.

Festsetzungen über die zulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden

Dem Ziel der Planung, das locker bebaute Wohn- und Villenviertel zu erhalten, steht die Errichtung von Mehrfamilienhäusern entgegen. Daher wird, wie in den angrenzenden Gebieten des Bebauungsplans „C 35 Zwischen am Lohgraben und Godramsteiner Straße“ festgesetzt, dass je Wohngebäude maximal nur zwei Wohnungen zulässig sind.

Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Verminderung von Bodenversiegelungen

Zur Reduzierung der Bodenversiegelungen, dürfen Zufahrten, Zuwegungen, Stellplätze usw. ausschließlich mit wasserdurchlässigen und/oder fugenreichen und begrünbaren Bodenbelägen (weitfugig verlegtes Pflaster, Rasenpflaster, Rasengittersteine, Öko-Pflaster, wassergebundene Decke, o.ä.) befestigt werden. Die Zufahrtsbreite darf max. 3,50 m betragen. Die Zuwegungsbreite (Weg vom Gehweg zur Haustür) ist auf 1,50 m begrenzt. Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind nach der Baumaßnahme zu lockern, mit Oberboden zu versehen und zu mindestens 50 % dauerhaft gärtnerisch anzulegen und zu pflegen.

Dachbegrünung

Um die Auswirkungen der entstehenden Versiegelungen zu vermindern, wird festgesetzt, dass Dächer von untergeordneten Gebäudeteile, Garagen und überdachte Stellplätze extensiv zu begrünen und zur Wasserrückhaltung zu nutzen sind.

Wird das Hauptgebäude mit Flachdach errichtet, so ist dieses mindestens extensiv zu begrünen. Die vorgeschriebenen Mindestsubstratstärken betragen 10 cm.

Niederschlagswasserbewirtschaftung

Das auf den Grundstücken anfallende Niederschlagswasser ist nach dem Stand der Technik zu sammeln und vor Ort (auf den als Reine Wohngebiete festgesetzten Flächen) zur Versickerung zu bringen. Für die Niederschlagswasserbewirtschaftung ist eine ausreichend große Versickerungsfläche auf dem Baugrundstück vorzuhalten und zu pflegen. Alternativ kann das Niederschlagswasser nicht oberflächlich, sondern über Sickeranlagen (Rigolen-, oder Rohrversickerung) unterirdisch versickert werden. Alle Varianten sind mit einer belebten Bodenzone auszuführen.

Ein Rückhalt des auf den Bauflächen anfallenden Niederschlagswassers ist nur auf den als Bauflächen ausgewiesenen Teilen möglich. Auf der privaten Grünfläche ist dies nicht möglich, da das Anlegen von Versickerungsmulden zu einer Veränderung des Wasserhaushaltes in unmittelbarer Nähe der Bestandsbäume der Streuobstwiese führen würde. Die Bäume sind an die herrschenden Bedingungen angepasst, eine plötzliche Änderung der Wasserverhältnisse könnte diese schädigen. Weiterhin dienen Teile der Fläche als Ausgleichsfläche. Einen Eingriff bzw. eine Verschlechterung kann nicht in Kauf genommen werden.

Eine Einleitung in das öffentliche Entwässerungsnetz ist nicht zulässig, außer wenn nachgewiesen werden kann, dass die Böden eine Versickerung nicht zulassen.

Private Grünfläche

Im südlichen Bereich der Fläche wird eine private Grünfläche festgesetzt, mit einer Umrandung für Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von

Boden, Natur und Landschaft. Damit soll das bestehende Grünland mitsamt der darauf befindlichen Streuobstwiese gesichert und entwickelt werden. Gleichzeitig sollen die durchzuführenden Pflegemaßnahmen für Privatleute angemessen bleiben.

Es wird festgesetzt, dass die Grünfläche mindestens einmal im Jahr gemäht oder gemulcht werden soll. Eine zweite (Mulch-) Mahd wird empfohlen. Die erste Mahd soll dabei zwischen Ende Mai und Mitte Juni erfolgen, um die Lichtkonkurrenz für die Blumenarten zu verringern. Die zweite Mahd soll zwischen Mitte und Ende September liegen, um die Samenreife zu gewährleisten. Eine Mahd ist zu bevorzugen, da durch das Mulchen erheblich mehr Insekten und Kleintiere getötet werden. Handelsübliche Rasenmäher mulchen. Zum Schutz von Kleintieren sollte weiterhin eine Schnitthöhe von mind. 10 cm eingehalten werden. Nach der Mahd sollte das Mähgut nach einigen Tagen von der Fläche abtransportiert werden. Dadurch können zum einen Samen ggf. nachreifen und ausfallen und zum anderen werden der Fläche dadurch Nährstoffe entzogen, was sie wiederum interessanter für (seltene) Blumen und Kräuter macht. Bei jeder Mahd sollten Vegetationsabschnitte zwischen 5 und 20 % stengelgelassen werden und auch über den Winter belassen werden. Hierdurch bleiben während der Vegetationsperiode durchgehend Nahrungs- und Rückzugsräume für Insekten, Spinnen, etc. bestehen. Im Winter werden die hohlen Stängel von Gräsern z.B. von Insekten zum Überwintern genutzt.

Abgängige oder abgestorbene Bäume sind durch Obstgehölz-Hochstämme zu ersetzen. Bei Fällungen sind artenschutzrechtliche Belange zu beachten (Fällung außerhalb der Vogelbrutzeit, Kontrolle von Höhlen). Die Obstbäume sollten idealerweise regelmäßig einen Pflegeschnitt erhalten. Hierdurch wird deren Lebensdauer wesentlich verlängert. Ältere Bäume stellen i.d.R. wertvollere ökologische Lebensräume für unterschiedliche Artengruppen dar.

Die private Grünfläche ist während der Bauphase vor Beeinträchtigungen wie Überfahrten und Materialablagerungen zu schützen. Hierfür sind geeignete Maßnahmen wie z.B. das Stellen eines Bauzaunes zur Abgrenzung zu treffen.

Der Erhalt dieser wichtigen Grünstrukturen sowie der Übergang zu den westlich gelegenen Grünbereichen wird durch die Festsetzungen für die Zukunft gesichert.

Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Die Festsetzungen treffen Aussagen darüber, wie die zu begrünenden Grundstücksflächen (50% der nicht überbauten Flächen) gärtnerisch anzulegen sind. Es sind mindestens 1 Laubbaum sowie 25 Sträucher zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Der Laubbaum ist hierbei im Vorgarten zu pflanzen, um eine Straßenbegrünung und Verschattung der versiegelbaren Flächen herzustellen.

Für diese Mindestbepflanzung sind heimische und standortgerechte Laubgehölze oder regionaltypische Obstgehölze gemäß der aktuellen "Gütebestimmungen für Baumschulpflanzungen" der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL) zu verwenden.

Erhalt von Bäumen

Der in der Planzeichnung als zu erhaltend gekennzeichnete Feld-Ahorn soll durch die Festsetzung dauerhaft erhalten bleiben. Bei der Bauausführung sind sichernde Maßnahmen zu treffen. Derartige Schutzmaßnahmen umfassen z.B. die Einrichtung einer Schutzzone um den Baum in der Größe des Kronenbereichs plus 1,5 m z.B. durch einen Bauzaun. Dieser Bereich darf nicht befahren oder als Lagerfläche verwendet werden. Weiterhin besteht die Verpflichtung, Grabungsarbeiten in dieser Schutzzone nur mittels Saugbagger und Handschachtung auszuführen. Beim Antreffen von Wurzeln über 2

cm Durchmesser sind diese durch einen Baumpfleger fachmännisch zu durchtrennen. Sollte der Abgrabungsbereich im Kronenbereich länger als 24 h offen sein, so sind die abgetrennten Wurzeln mittels Jute abzudecken und feucht zu halten. Sollte die Grube länger als 1 Woche offen sein, so ist ein Wurzelvorhang durch einen Baumpfleger herzustellen.

Sollte es dennoch zu einem Ausfall des Baumes kommen, ist dieser durch entsprechende Neupflanzungen mit Arten der Pflanzliste aus Teil D der textlichen Festsetzungen zu ersetzen.

Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft

M1: Ökokontofläche Flst.-Nr. 5650/1, Gemarkung Landau

Zum Ausgleich des Kompensationsdefizits beim Schutzgut Pflanzen/Tiere und biologische Vielfalt wird die Landauer Ökokontofläche Flst.-Nr. 5650/1 genutzt.

Durch Ökokontomaßnahmen und -flächen können Ausgleichsmaßnahmen zeitlich und räumlich vom Eingriff entkoppelt werden. Hier bedeutet es, dass die 2011 angelegte Ökokontofläche nun als Ausgleich für die Eingriffe des Bebauungsplans C40 angerechnet werden kann.

Auf der ca. 2.400 m² großen Fläche wurde „Acker (konventioneller Landbau) intensiv genutzt“ mit Wertstufe 1 zu einer „Streuobstwiese mit artenreicher Krautschicht“ und einem Gehölzsaum mit Wertstufe 3 aufgewertet, wodurch der Verlust der Biotope Grünland, Streuobst und Gehölzsukzession ausgeglichen werden kann.

Daneben hat die Extensivierung der Ackerfläche auch eine positive Wirkung auf das Schutzgut Boden. Die Ökokontofläche wurde im Bestand als „Fläche mit bodenphysikalisch und bodenbiotisch einschränkend wirkender Intensivnutzung“ mit Wertstufe 1 bewertet. Nach mittlerweile elf Jahren nach der Umwandlung wird die Fläche als eine „Fläche mit positiv wirkender Extensivnutzung“ mit Wertstufe 3 bewertet. Dadurch ergibt sich auch für das Schutzgut Boden, eine deutliche Aufwertung, welche den Eingriff komplett ausgleichen kann.

M2: Ersatzpflanzung Laubbaum

Für die Fällung der Esche auf einem der Baugrundstücke (Flurstück 3001) ist gemäß § 9 der Baumschutzsatzung der Stadt Landau ein Ersatz zu bringen. Als Ersatzpflanzung ist ein heimischer Laubbaum mit einem Stammumfang von 16 bis 18 cm auf dem betroffenen Grundstück zu pflanzen. Die Pflanzung muss bis spätestens in der auf das Bauende folgenden Pflanzzeit erfolgen und ist dauerhaft zu erhalten und bei Ausfall gleichwertig zu ersetzen.

Grundsätzlich wäre die Esche auch über die Baumschutzsatzung gesichert. Im Gegensatz zum Feld-Ahorn an der östlichen Grenze des Geltungsbereiches, ist allerdings gesichert, dass die Esche während der Bauarbeiten nicht erhalten werden kann, da diese direkt an der Baugrenze steht. Sie muss daher in die Ausgleichsrechnung mit einfließen und bedarf daher einer zugeordneten Ausgleichsmaßnahme.

8.5 Erschließung und Versorgung

Die Erschließung des Grundstücks erfolgt über die Eichbornstraße und über die dort vorhandene Ver- und Entsorgungsinfrastruktur.

8.6 Immissionsschutz

Die Hans-Boner-Straße sowie die Eichbornstraße sind als Kreisstraße häufig befahren und dienen als Verbindung vom Nordring zur Godramsteiner Straße. Es ist davon aus-

zugehen, dass die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ für Reine Wohngebiete überschritten werden. Durch den Bebauungsplan werden allerdings gegenüber der heutigen Situation keine neuen Baurechte eingeräumt. Auch jetzt ist eine Bebauung der Grundstücke bereits möglich. Zusätzliche Konflikte in Hinblick auf den Schallschutz werden daher durch den Bebauungsplan nicht aufgeworfen. Daher genügt ein Verweis auf § 16 Landesbauordnung, nach dem Gebäude einen ihrer Lage und Nutzung entsprechenden Schallschutz haben müssen. Es wird auf die Kapitel 1.2.2.6, 2.1.7 sowie 2.2.7 im Umweltbericht verwiesen.

8.7 Hochwasserschutz

Das Plangebiet liegt außerhalb eines Hochwasserrisikogebiets und außerhalb nachrichtlich erwähnter Überschwemmungsgebiete. Die Fläche ist bei Starkregenereignissen nicht von Überschwemmungen betroffen.

8.8 Solarfestsetzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 23 b BauGB)

Die Pflicht zur Nutzung der solaren Strahlungsenergie (Solarfestsetzung) wird unter Beachtung des Abwägungsgebots und unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse und Prüfung der Verhältnismäßigkeit des Eingriffs in die Eigentumsfreiheit im vorliegenden Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 23 b BauGB festgesetzt.

Im gesamten Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans sind bei der Errichtung von Hauptgebäuden Solaranlagen auf einer Fläche zu installieren, die mindestens 50 % der geeigneten Dachfläche ausfüllt.

Bei flach geneigten Dächern mit einer Neigung von bis zu 15 Grad ist die gesamte Dachfläche geeignet. Bei Pult-, Walm- und Satteldächern zählen die nach Ost über Süden bis West ausgerichteten Dachflächen zur geeigneten Dachfläche. Ungünstig ausgerichtet sind Dachflächen nach Norden (Ostnordost bis Westnordwest).

Von anderen Dachnutzungen, wie Dachfenster, Gauben, Dacheinschnitte, Dachaufbauten wie Schornsteine oder Entlüftungsanlagen, belegte Teile des Daches zählen nicht zur geeigneten Dachfläche.

Geeignete Dachfläche bedeutet dabei die gesamte Fläche bis zu den äußeren Rändern des Daches bzw. aller Dächer der Gebäude und baulichen Anlagen.

Die Solarfestsetzung dient der nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und dem Klimaschutz (§§ 1 Abs. 5, 1a Abs. 5 BauGB) und erfüllt die städtebaulichen Aufgaben der Nutzung erneuerbarer Energien (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB).

Die Solarenergienutzung durch die Festsetzung erfolgt ortsbezogen im Plangebiet auf den neu zu errichtenden Gebäuden. Die erzeugte Energie wird vorrangig im Plangebiet verwendet, sei es durch die Eigenversorgung der Haushalte mit Strom bzw. Wärme oder durch den physikalischen Effekt, dass Solarstrom im Netz vorrangig dort verbraucht wird, wo er eingespeist wird. In einem weiteren Sinne besteht der örtliche Bezug der Nutzung der Solarenergie im Plangebiet darin, dass der Bebauungsplan durch die Einräumung von Bodennutzungsmöglichkeiten Energiebedarfe schafft, die wenigstens teilweise durch die Erschließung der im Plangebiet nutzbaren erneuerbaren Energien gedeckt werden.

Der Zuschnitt der überbaubaren Grundstücksflächen (§ 23 BauNVO) ist so erfolgt, dass auf jedem Gebäude grundsätzlich die Solarenergie uneingeschränkt genutzt werden kann.

8.9 Von der Gemeinde beschlossene sonstige städtebauliche Planung (§ 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB)

Im Jahr 2018 hat der Stadtrat der Stadt Landau das Klimaschutzkonzept mit dem Ziel der allgemeinen Senkung der energiebedingten Treibhausgasemissionen pro Kopf von 10 t/THG (1990) auf 4,5 t/THG pro Jahr bis 2030 (55 %), beschlossen.

Dieses Ziel ist nur durch eine Vielzahl von Maßnahmen (u.a. Energieeffizienz und Nutzung Erneuerbarer Energien) unter Mitwirkung der Bürgerschaft erreichbar. Die Festsetzung von Solaranlagen ist eine geeignete Maßnahme zur Erreichung dieses kommunalen Zieles.

Die verbindliche Festsetzung von PV-Anlagen im Baugebiet ist eine Maßnahme zur Erreichung der im Klimaschutzkonzept der Kommune und im Grundsatzbeschluss formulierten Zielsetzungen zur Reduzierung der CO₂-Emissionen, zur Verbesserung der Luftqualität innerhalb der Kommune und zur Verbesserung der Versorgungssicherheit der lokalen Energieversorgung. Mit der lokalen Produktion von Strom aus Erneuerbaren Energien wird ein Beitrag zu den kommunalen Klimaschutzzielen geleistet.

Zusätzlich zum Klimaschutzkonzept wurde im Mai 2020 das Klimaanpassungskonzept von der Stadt Landau verabschiedet. Dieses sieht für mehrere Handlungsfelder zahlreiche Maßnahmen vor, mit denen die Stadt an die zukünftigen klimatischen Veränderungen anzupassen ist, bzw. die Veränderungen abgemildert werden können.

Dazu zählen unter anderem Maßnahmen wie die Dachbegrünung von Garagen, Carports, untergeordneten Gebäudeteilen oder der Flachdächer auf den Hauptgebäuden. Ebenso trägt die Verminderung der Bodenversiegelung dazu bei, das Klima zu schützen. Diese beispielhaften Maßnahmen sind im Bebauungsplan festgesetzt und leisten somit einen Beitrag sowohl zum Klimaschutz als auch zur Klimaanpassung.

8.10 Artenschutz

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Untersuchung wurden im Plangebiet lediglich ubiquitäre Brutvogelarten nachgewiesen, ebenso konnten zum aktuellen Zeitpunkt keine Nachweise von Reptilien oder Haselmäusen auf der Fläche erbracht werden. Entsprechende artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen sind daher im Rahmen der Bauleitplanung nicht notwendig, sofern die zeitlich geregelte Baufeldräumung eingehalten wird.

8.11 Gestalterische Festsetzungen

Aufgrund der Inhomogenität in Sachen Bau- und Gestaltungsstruktur des Viertels werden nur wenige gestalterische Festsetzungen getroffen. Diese betreffen in erster Linie die Dachformen sowie die Fassadengestaltung. Es sind fast alle Dachformen möglich, reine Pultdächer werden jedoch ausgeschlossen. Diese würden bei einer solargünstigen Nord-Süd-Ausrichtung sehr dominant auf den Straßenraum wirken, was von der Hans-Boner-Straße aus kommend den Gedanken eines passenden Siedlungsabschlusses konterkarieren würde. Ebenso sind der Fassadengestaltung kaum Grenzen gesetzt, lediglich grelle Farben sowie ganze Baumstämme zur Herstellung von Blockhäusern sind nicht zulässig. Dies wäre auch in diesem inhomogenen Gebiet unpassend. Aus Arten- und naturschutzrechtlichen Gründen werden auch Aussagen über die zulässigen Beleuchtungen getroffen.

Zur Erhaltung eines geordneten Straßenbildes werden Festsetzungen bezüglich der Gestaltung der Vorgärten sowie der Einfriedungen der Grundstücke und Standflächen der Abfallbehälter getroffen.

Da die Fläche zudem nach Norden hin leicht ansteigt, wird festgesetzt, dass im straßenseitigen Vorgartenbereich der Baugrundstücke das Gelände des jeweiligen Baugrundstücks hinsichtlich seiner Höhe der unmittelbar vorgelagerten öffentlichen Verkehrsfläche anzugleichen ist. So wird ein geordnetes Straßenbild gewährleistet. Außer in direkter Verlängerung der Garagenzufahrt zwischen Garage und öffentlicher Verkehrsfläche sind keine Stützmauern zulässig, sondern die Aufschüttungen abzuböschern.

Um einen „Wildwuchs“ von Antennenanlagen zu verhindern, wird deren Anzahl, die Gestaltung und die Lage am Gebäude eingeschränkt.

9 STÄDTEBAULICHE ZAHLEN

9.1 Flächenbilanz

Plangebiet (Geltungsbereich)	ca. 5.842 m ²
Wohnbauflächen	ca. 2.324 m ² (40 %)
Davon überbaubar (2.324m ² x 0,4)	ca. 930 m ² (17%)
Private Grünflächen	ca. 3.518 m ² (60 %)

10 AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANES

10.1 Umweltverträglichkeit

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens wurde eine Umweltprüfung mit Umweltbericht durchgeführt, welcher Teil dieser Begründung ist und als gesondertes Dokument beigelegt wird.

Nachfolgend wird eine kurze Zusammenfassung der Ergebnisse des Umweltberichtes wiedergegeben:

Das Plangebiet umfasst eine extensiv genutzte Grünlandfläche mit Streuobstbestand und teilweise Gehölzsukzession. Alle auf der Planfläche vorkommenden Biotoptypen sind von mittlerer bis hoher ökologischer Wertigkeit. Sie bieten Lebensraum für ubiquitäre Arten. Durch die naturnahen Strukturen besitzt die Planfläche außerdem eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild/Ortsbild. Durch die extensive Nutzung innerhalb der letzten Jahrzehnte konnten sich auf der Fläche natürliche Bodenfunktionen entwickeln, die zu einer mittleren Wertigkeit beim Schutzgut Boden und Wasser führen. Für das Schutzgut Mensch sowie das Schutzgut Klima und Luft spielt die Fläche nur eine geringe Bedeutung.

Bei Durchführung der Planung kann es zu einer Versiegelung der naturnahen Strukturen auf einer Fläche von ca. 1.400 m² kommen. Dies führt zu erheblichen Beeinträchtigungen bzw. Eingriffen in das Schutzgut Tiere/Pflanzen und biologische Vielfalt und das Schutzgut Boden.

Bei allen weiteren Schutzgütern sowie beim Thema Artenschutz können erhebliche negative Auswirkungen durch geeignete Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verhindert werden. Derartige Vermeidungsmaßnahmen sind unter Kapitel 2.2 (Tabelle 2) und Kapitel 2.3.1 im Umweltbericht aufgeführt.

Um die negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere/Pflanzen und biologische Vielfalt und auf das Schutzgut Boden auszugleichen, müssen Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden. Dies erfolgt über die Zuhilfenahme des Landauer Ökokontos. Über die Ökokontofläche mit der Flurstücksnummer 5650/1, Gemarkung Landau, können die erheblichen Beeinträchtigungen bzw. Eingriffe in die Schutzgüter multifunktional kompensiert werden (Kapitel 2.3.2 Umweltbericht). Weiterhin muss als Ausgleich für eine Baumfällung ein heimischer Laubbaum gepflanzt werden (Kapitel 2.3.2 Umweltbericht).

10.2 Altlasten

Es sind keine Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen bekannt.

11 PLANUMSETZUNG

11.1 Ver- und Entsorgung

Die Versorgung des Baugebietes mit Strom, Wasser und Gas sowie die Ableitung des Schmutzwassers ist durch die bestehende Leitungsinfrastruktur in der Eichbornstraße gewährleistet.

11.2 Bodenordnung

Die Flurstücke befinden sich in privatem Eigentum. Bei einer Bebauung auf den Grundstücken 3001 und 3005/1 sollten diese mit Hinblick auf die Berechnung des Maßes der baulichen Nutzung vereinigt werden.

11.3 Monitoring

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten. Insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen sollen frühzeitig ermittelt werden, um geeignete Gegenmaßnahmen einleiten zu können.

Infolge der Betroffenheit der Böden durch die Planung sind Maßnahmen zur Überwachung nachteiliger Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und das Schutzgut Pflanzen/Tiere und biologische Vielfalt zu treffen.

Zu den Maßnahmen zählen:

- Kontrolle der Durchführung und der Wirksamkeit bodenbezogener Minderungsmaßnahmen, z. B. durch regelmäßige Ortstermine während der Bauphase
- Kontrolle der Durchführung und der Wirksamkeit der Minderungsmaßnahmen mit Bezug zum Schutzgut Boden (z. B. Einbau wasserdurchlässiger oder fugenreicher Beläge, Erhaltung von Grünflächen, Anlage von Pflanzflächen), z. B. durch regelmäßige Ortstermine während der Bauphase
- Kontrolle der Vermeidungsmaßnahme aus dem Umweltbericht
- Kontrolle der Spalten, Risse und Höhlen an Bäumen vor deren Fällung auf potentielle Vorkommen von Fledermäusen, Vögeln und Kleinsäugetern.

Stadt Landau in der Pfalz

Bebauungsplan
„C40, Hans-Boner-Straße / Ecke Eichbornstraße“

BEGRÜNDUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN
MIT UMWELTBERICHT

TEIL II: UMWELTBERICHT

Fassung zum Satzungsbeschluss
Stand: 12.09.2022



Stadt Landau in der Pfalz
Stadtverwaltung - Umweltamt
Abt. Naturschutz und Klima
Friedrich-Ebert-Straße 3
76829 Landau in der Pfalz

Begründung zum Bebauungsplan

„C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“

Teil II Umweltbericht

1. EINLEITUNG.....	1
1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes.....	1
1.1.1 Angaben zum Standort	1
1.1.2 Art des Vorhabens und Festsetzungen	2
1.1.3 Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden	2
1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung.....	3
1.2.1 Fachgesetze	3
1.2.2 Fachplanungen	4
1.2.3 Fachgutachten.....	11
2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES UMWELTZUSTANDES UND DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN	13
2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario).....	13
2.1.1 Schutzgut Pflanzen / Tiere und biologische Vielfalt.....	13
2.1.2 Schutzgut Boden und Fläche.....	14
2.1.3 Schutzgut Wasser	15
2.1.4 Schutzgut Klima und Luft.....	16
2.1.5 Schutzgut Landschaftsbild/Ortsbild	16
2.1.6 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	16
2.1.7 Schutzgut Mensch	16
2.1.8 Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern.....	17
2.1.9 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung.....	17
2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung .	18
2.2.1 Schutzgut Pflanzen / Tiere und biologische Vielfalt.....	19
2.2.2 Schutzgut Boden und Fläche.....	19
2.2.3 Schutzgut Wasser	20
2.2.4 Schutzgut Klima und Luft.....	20
2.2.5 Schutzgut Landschaftsbild/Ortsbild	20
2.2.6 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	20
2.2.7 Schutzgut Mensch	20
2.2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	21
2.2.9 Auswirkungen infolge der Art und Menge an Emissionen und der erzeugten Abfälle und der eingesetzten Techniken und Stoffe	21
2.2.10 Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	21
2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	22
2.3.1 Zusätzliche Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen.....	22
2.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich oder Ersatz nachteiliger Umweltauswirkungen	23
2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	24
2.5 Auswirkungen auf die Schutzgüter durch Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen und Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	24

3. ZUSÄTZLICHEN ANGABEN.....	25
3.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	25
3.2 Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen / Monitoring.....	25
3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	26
3.4 Referenzliste / Quellen	27

1. Einleitung

1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

1.1.1 Angaben zum Standort

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“ liegt im Westen der kreisfreien Stadt Landau am Rande der bisherigen Bebauung (Abbildung 1). Im Norden und Osten schließt er sich an die bestehende Wohnbebauung an. Westlich und südlich grenzt dichtes Gehölz aus Sträuchern und mittlerem Baumholz an. Dahinter liegen Kleingärten mit dichtem Baumbestand, an die sich weitläufige Rebflächen anschließen.

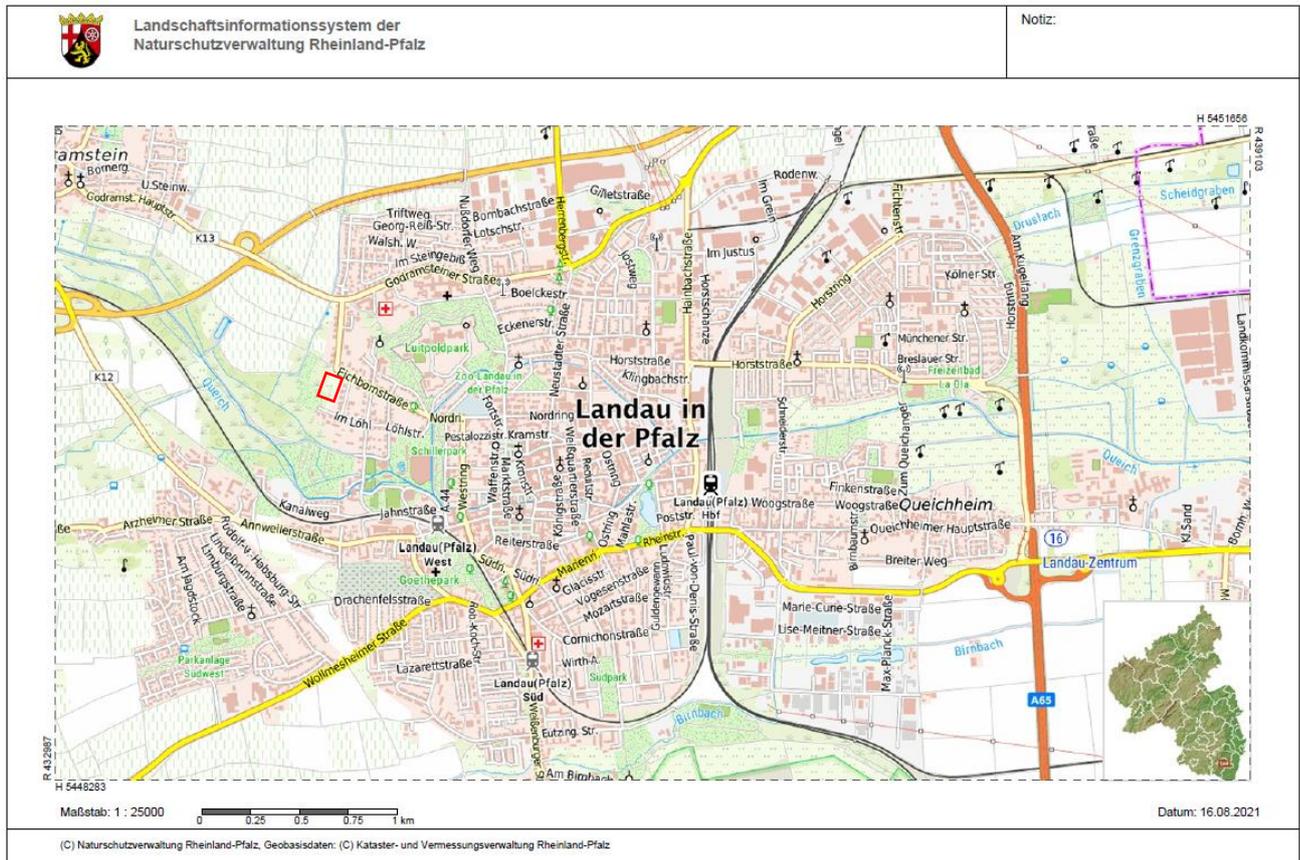


Abbildung 1: Lage des Plangebiets in Landau¹.

Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke 2999, 3005/1 und den nördlichen Bereich des Flurstücks 3001 (bis ca. 122 m Tiefe von der Eichbornstraße aus, Abbildung 2). Die Fläche befindet sich auf einer Höhe von 151 m bis 156 m ü. NN. und steigt von Süden nach Norden leicht an.



Abbildung 2: Geltungsbereich des „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße².

1.1.2 Art des Vorhabens und Festsetzungen

Die Aufstellung des Bebauungsplans im Geltungsbereich dient der Sicherung einer angemessenen Baustruktur. Das Gebiet im Umfeld der Planfläche ist mit seiner überwiegend lockeren und durchgrünter Bebauung mit teilweise sehr großen Grundstücken eine siedlungsstrukturelle Besonderheit in Landau. Daher soll diese Art der Bebauung auch im Plangebiet erhalten werden. Ziel ist eine verträgliche Nachverdichtung, welche sich gebietstypisch an die Umgebungsbebauung anpasst. Die Planung bildet den Abschluss der Bebauung an der Eichbornstraße.

Das Vorhaben wird als „reines Wohngebiet“ (WA) mit einer Grundflächenzahl von 0,4 mit maximal zwei Wohneinheiten je Wohngebäude in offener Bauweise festgesetzt. Die Bauflächen befinden sich auf dem nördlichen Teil der Fläche. Der südliche Teil wird als private Grünfläche erhalten.

Zur detaillierten Projektbeschreibung wird auf Teil I der Begründung zum Bebauungsplan verwiesen.

1.1.3 Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Das geplante Vorhaben umfasst 5.846 m² Fläche, die überwiegend als Grünland z.T. mit Baumbestand (Streuobstwiese) genutzt wird. Ein großer Teil der Streuobstwiese bleibt als private Grünfläche in ihrem jetzigen Zustand erhalten (Tabelle 1). Insgesamt gilt für die Wohngrundstücke eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4.

Tabelle 1: Bemaßung des Plangebiets, Stand 07.06.2021.

Bezeichnung	Fläche	Anteil
Geltungsbereich B-Plan C40	ca. 5.842 m ²	100
davon Wohnbaufläche (reines Wohngebiet)	2.324 m ²	ca. 40 %
davon überbaubare Grundstücksflächen (40 %)	ca. 930 m ²	
davon nicht überbaubare Grundstücksflächen (60 %)	ca. 1.394 m ²	
davon Grünflächen (private Grünflächen)	ca. 3.518m ²	ca. 60 %

1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung

1.2.1 Fachgesetze

Hier sind insbesondere das Baugesetzbuch (BauGB), das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), das Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) und das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) zu berücksichtigen:

Der **Umweltbericht** nach § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB ist mit der Novellierung des Baugesetzbuches 2004 verbindlicher Teil des Bebauungsplanes geworden. Hierin ist auf der Grundlage der Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB in Verbindung mit § 1 Abs. 5 und § 1 Abs. 6 Nr. 7 sowie § 1a BauGB die Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen bezogen auf die Schutzgüter nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB darzustellen und in Abhängigkeit zur Planung zu bewerten. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation sind ebenso zu benennen wie Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen. Dies wird mit dem hier vorliegenden Umweltbericht erfüllt.

Für das beabsichtigte Bebauungsplanverfahren ist § 1a Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) von Bedeutung, wonach mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen sind (**Bodenschutzklausel**). Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Kommune insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind nach § 1 Abs. 7 BauGB der Abwägung zu berücksichtigen. Des Weiteren legt § 202 BauGB Schutz des Mutterbodens fest, indem ausgehobener Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen ist.

Nach § 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) sind die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner „Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“ so weit wie möglich vermieden werden.

In § 1 Abs. 3 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) heißt es: „Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere (...) 2. Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen [...]“. Zudem hat die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, Vorrang vor der

Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich (§ 1 Abs. 5 BNatSchG).

Zudem ist die **Eingriffsregelung** des § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 18 Abs.1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu beachten.

Die Zielaussagen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und des Landesnaturschutzgesetzes Rheinland-Pfalz (LNatSchG) z.B. hinsichtlich **Arten- und Flächenschutz** sind zu berücksichtigen.

1.2.2 Fachplanungen

1.2.2.1 Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar 2020

Im einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar 2020 ist das Plangebiet als **„Siedlungsfläche Wohnen (Bestand)“** sowie als **„sonstige landwirtschaftlichen Gebiete und sonstige Flächen“** gekennzeichnet (Abbildung 3)³. Die geplante Nutzung des Plangebiets in Form einer Wohnnutzung mit privater Grünfläche, auf der die landwirtschaftlichen Strukturen (Streuobstwiese) erhalten bleiben können, entspricht den Vorgaben des Regionalplans. Weiterhin liegt das Plangebiet aufgrund der flächenhaften Kaltluftabflüsse aus dem Pfälzerwald in einem Gebiet mit **„hoher bis sehr hoher klimaökologischer Bedeutung“** sowie in einem Gebiet mit einer **„besonderen Bedeutung für Fremdenverkehr und Naherholung“** (Abbildung 4)³. Die in einigen hundert Metern Entfernung fließende Queich spielt mit ihrer Aue eine Rolle für den landesweiten Biotopverbund und stellt einen überschwemmungsgefährdeten Bereich dar (Abbildung 4)³.



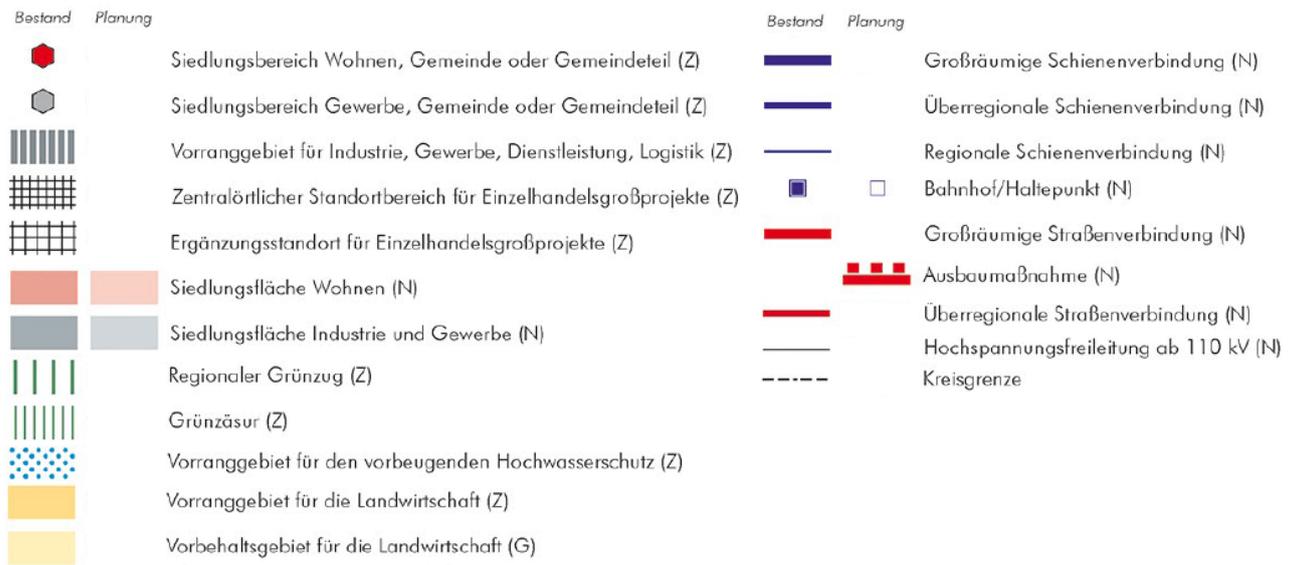
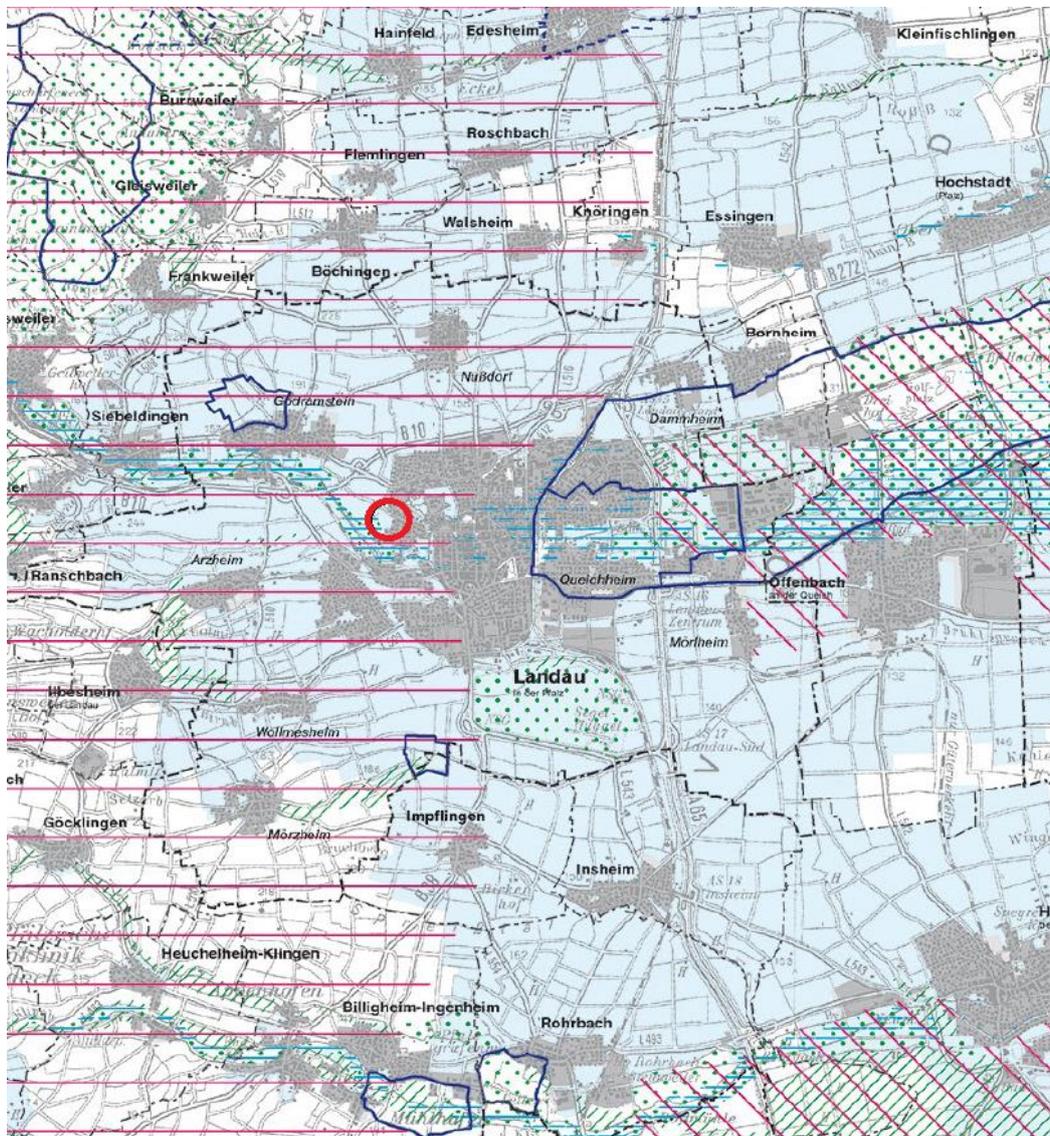


Abbildung 3: Regionalplan Rhein-Neckar 2020 – Raumnutzungskarte West. Der schwarze Kreis markiert die Lage des Plangebiets³.



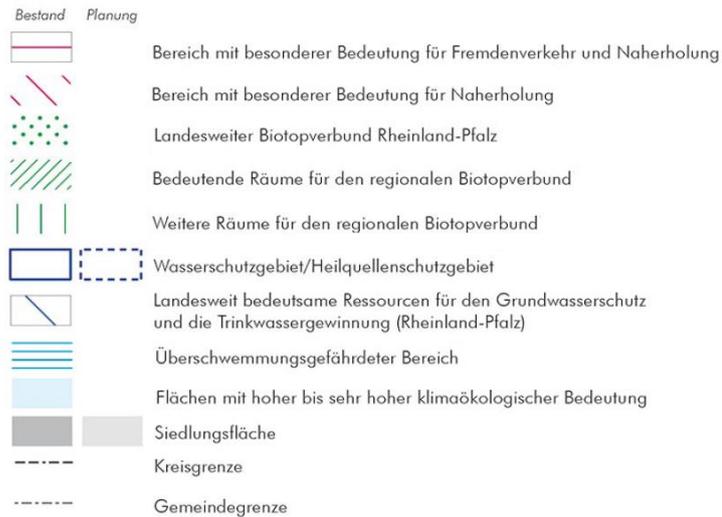


Abbildung 4: Regionalplan Rhein-Neckar 2020 - Erläuterungskarte Natur, Landschaft und Umwelt (West). Der rote Kreis markiert die Lage des Plangebiets³.

1.2.2.2 Flächennutzungsplan 2030 der Stadt Landau

Der Flächennutzungsplan 2030 stellt den nördlichen Bereich der Fläche als „Wohnbaufläche“ und den südlichen Teil als „Grünland“ dar. Das Grünland ist zudem als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft gekennzeichnet (Abbildung 5)⁴. Die vorgesehene Nutzung in Form einer Wohnnutzung mit privater Grünfläche, auf der die ökologisch wertvollen Strukturen erhalten bleiben, entspricht dem Flächennutzungsplan.

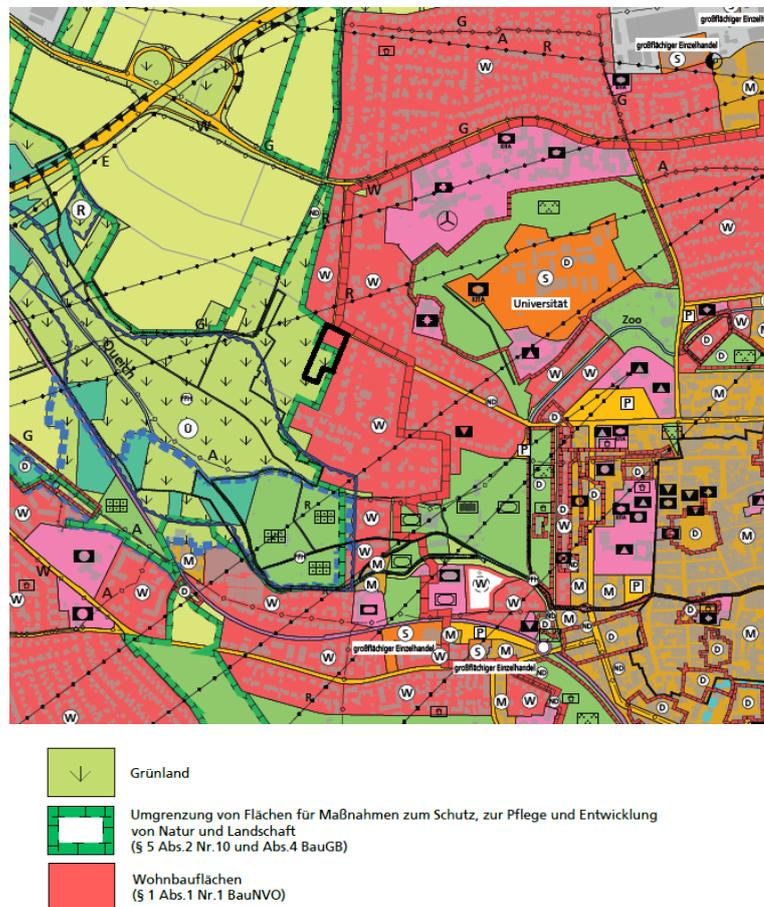


Abbildung 5: FNP 2030⁴.

1.2.2.3 Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan 2030 der Stadt Landau

Der Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan 2030 stellt für den Geltungsbereich folgendes dar⁵:

- **Feldgehölz, Kleingartenanlage/Grabeland** (Plan 1a – Siedlung),
- sonstige Gebiete **hoher Erholungseignung** (Plan 4 – Landschaftsbild und Erholung),
- Fläche mit **hoher Relevanz** für die Versorgung der Siedlungsbereiche mit Frisch- und **Kaltluft** (Plan 6 – Entwicklungskonzept).
- Fläche in der Entwicklungszone Naturpark und Biosphärenreservat Pfälzerwald (Plan 5 – Biotopverbund)
- Fläche für Ergänzungen und Optimierungen vorhandener Strukturen für den lokalen **Biotopverbund** (Plan 5 – Biotopverbund)

Durch den weitest gehenden Erhalt der Streuobstfläche entspricht das geplante Vorhaben den Vorgaben aus dem Landschaftsplan.

1.2.2.4 Stadtklimaanalyse und Klimaanpassungskonzept der Stadt Landau

Laut Stadtklimaanalyse wird der Westteil des Stadtgebiets durch zwei aus dem Westen kommende Kaltluftströmungen recht gut belüftet. Derartige Bereiche sollten von flächiger Bebauung freigehalten werden.

Das Plangebiet liegt in einem Bereich **geringer thermischer Belastung**. Die im Plangebiet vorhandenen **Grünfläche** (Streuobstwiese) ist von **mittlerer Relevanz für die Durchlüftung und als Kaltluftentstehungsgebiet**⁶ und sorgt für einen klimatischen Ausgleich am Stadtrand (Abbildung 6). Daher sollte sie in ihrer Großflächigkeit erhalten werden. Ist eine bauliche unvermeidbar, ist diese nach klimaökologischen Gesichtspunkten zu optimieren und der Eingriff bzw. dessen negative Folgen möglichst gering zu halten.

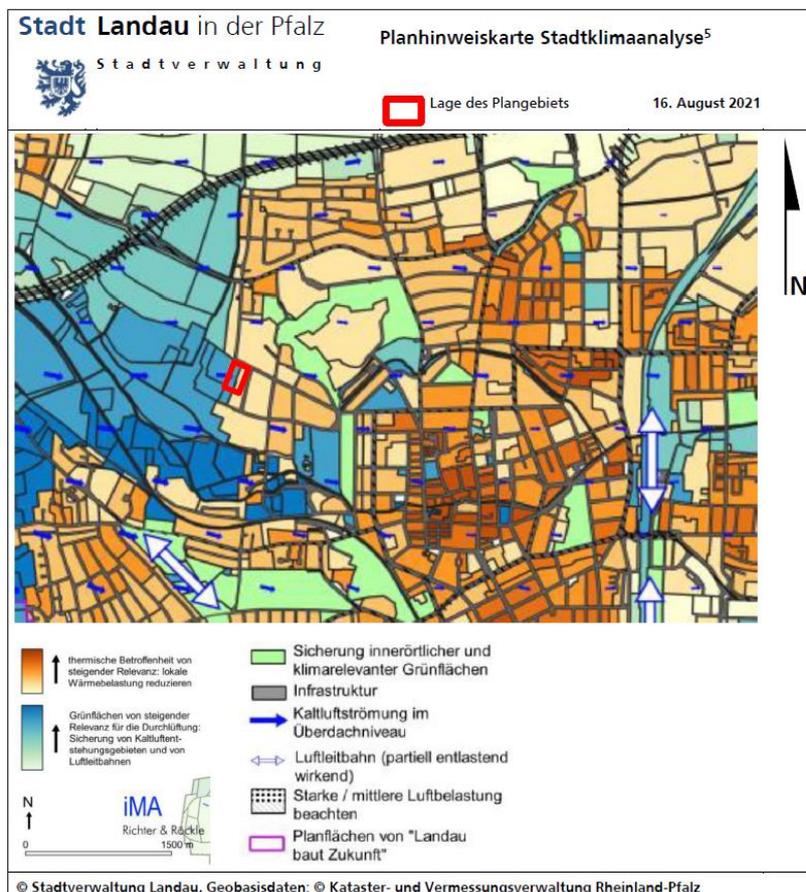


Abbildung 6: Planhinweiskarte der Stadtklimaanalyse⁶.

Eine klimaökologisch angepasste Bebauung kann durch die Berücksichtigung des Klimaanpassungskonzepts der Stadt Landau erreicht werden. Dieses empfiehlt im Zuge einer **klimaangepassten Bauleitplanung** die Begrenzung der Verdichtung und Versiegelung, das Freihalten von Kaltluftentstehungsgebieten, die Verbesserung des Kleinklimas durch Pflanzgebote sowie Festsetzungen von Fassadenmaterial und -farbe und die Verbesserung/Ermöglichung der Versickerung von Niederschlagswasser⁶.

Das Klimaanpassungskonzept ordnet die Planfläche dem Stadtquartier West zu, das durch seine Gebäudestrukturen und Privatgärten **klimatisch begünstigt** ist⁷.

Konkret empfiehlt das Klimaanpassungskonzept folgende für die Planfläche relevante **Qualitätsstandards für private Grünflächen**⁷:

- private Grünflächen sollten extensiv und tierfreundlich (Animal Aided Design) gestaltet werden, auch Brachen mit Spontanvegetation sollten zugelassen werden
- für private Grünflächen sollten standortgerechte, trockenheits- und stresstolerante, möglichst heimische Pflanzen gewählt werden (meist Abwägung notwendig)
- in privaten Grünflächen sollte auf Pestizide und mineralische Düngemittel verzichtet werden
- in privaten Grünflächen sollten regionale Materialien verwendet werden
- in privaten Grünflächen sollte auf Versiegelung und Schottergärten verzichtet werden
- in privaten Grünflächen sollten alte Baumbestände erhalten und entwickelt werden
- angepasste, ökologische Pflege, tierfreundliche Gestaltung
- Erhalt und Entwicklung alter Baumbestände
- Vermeidung von Versiegelung und Verzicht von Schottergärten
- verantwortungsbewusste Materialverwendung, z.B. Verzicht auf druckimprägniertes Holz
- nachhaltiges Regenwassermanagement

Für Neubauten empfiehlt das Klimaanpassungskonzept zusätzlich folgendes⁷:

- helle Oberflächen von versiegelten Flächen
- Vorgaben für Gebäudehöhe, Gebäudeausrichtung, Fassadengestaltung (Material, Farbe)
- Festsetzung von Dach- und Fassadenbegrünung als planungsrechtliche Vorgabe im Bebauungsplan; eine Kombination aus Dachbegrünung und Solarnutzung kann besonders vorteilhaft für das Klima sein

Der Bereich der Planfläche wird im Klimaanpassungskonzept als untergeordneter Teilfläche eines „großen **Naherholungsgebiets** (> 10 ha) – Erleben von Natur und Landschaft“ bezeichnet⁷. Für die Versorgung mit multifunktionalen Parkanlagen und Naherholungsflächen stehen im Plangebiet allerdings keine Maßnahmen an⁷.

Trotz geringer Anzahl städtischer Bäume liegt der Handlungsbedarf beim Thema Stadtgrün im Quartier im geringen bis mittleren Bereich, da die privaten Grünflächen den erforderlichen klimatischen Ausgleich bringen können⁷.

1.2.2.5 Klimaschutzkonzept

Das Klimaschutzkonzept zeigt strategische und operative Maßnahmen zur Optimierung vorhandener Stoffströme auf mit dem Ziel das Klima zu schützen und die von der Bundesregierung beschlossenen Klimaschutzziele zu erreichen⁸. Die im Landauer Klimaschutzkonzept formulierten Ziele basieren auf den Zielen der Bundesregierung von 2017. Diese Ziele wurden mittlerweile weiter verschärft.

Die Landauer Klimaschutzziele mit Bezug zum Vorhaben „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“ sind⁸:

- allgemeine Senkung der energiebedingten Treibhausgasemission pro Kopf von 10t/THG in 1990 auf 4,5t/THG pro Jahr bis 2030 (Senkung um 55 %)

- und Senkung des Wärmeverbrauchs um 16 % bis 2030.

Zur Erreichung dieser Ziele und vor allem zur Erreichung der Klimaschutzziele des Bundes empfiehlt das Klimaschutzkonzept bei der Siedlungsentwicklung Maßnahmen zur Erhöhung der Effizienz und des Einsatzes von regenerativen Energien sowie der Reduktion des Energiebedarfs umzusetzen⁸. Laut Klimaschutzkonzept spielt hier neben der Bereitschaft von Investoren und Bauträgern auch die Überzeugungskraft seitens der Kommune eine wichtige Rolle⁸. Maßgeblich ist eine städtebauliche und bautechnische Optimierung hinsichtlich der **Nutzung solarer Strahlungsgewinne**, da in Landau noch massive Ausbaupotentiale für Photovoltaik- und Solarthermie-Dachflächen vorhanden sind⁸.

Die Nutzung von Solarenergie wird über die Anwendung der Solarrichtlinie im Plangebiet eingefordert.

1.2.2.6 Lärmaktionsplan

Der Landauer Lärmaktionsplan (LAP) dient der Umsetzung der „Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Bewertung und die Bekämpfung von Umgebungslärm“ (Richtlinie 2002/49/EG). Der LAP definiert Ziele, Strategien und Maßnahmen zur Lärminderung und zum Schutz ruhiger Gebiete. Kurzfristiges Ziel des LAP ist es, den 24-Stunden-Lärmindex (L_{DEN}) im gesamten Stadtgebiet und auf den Stadtdörfern auf unter 70 dB(A) und den Nacht-Lärmindex (L_{Night}) auf unter 60 dB(A) einzustellen⁹. Mittel- bis langfristiges Ziel ist es, im gesamten Stadtgebiet und auf den Stadtdörfern den L_{DEN} auf unter 65 dB(A) und den L_{Night} auf unter 55 dB(A) einzustellen⁹.

Der L_{DEN} liegt direkt an der Eichbornstraße bei 60-65 dB(A), der L_{Night} bei 50-55 dB(A) (Abbildung 7 und Abbildung 8)⁹. Dahinter liegt der L_{DEN} - bis ca. 25 Metern in die Planfläche hinein - bei 55-60 dB(A) und der L_{Night} bei 50-55 dB(A)⁹. Auf der restlichen Planfläche herrscht ein L_{DEN} von 50-55 dB(A) und ein L_{Night} von ≤ 45 dB(A)⁹.

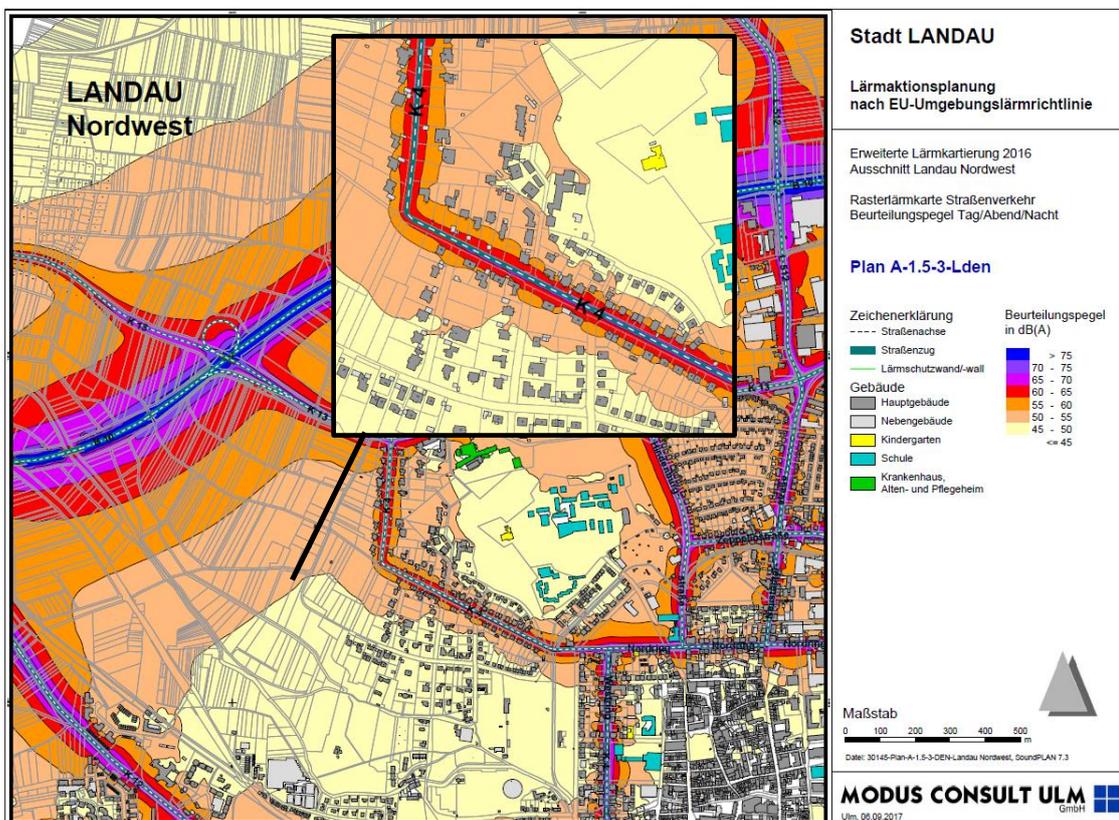


Abbildung 7: Rasterlärmkarte des LAP für den 24-Stunden-Beurteilungspegel, verändert nach Modus Consult Ulm GmbH⁹.

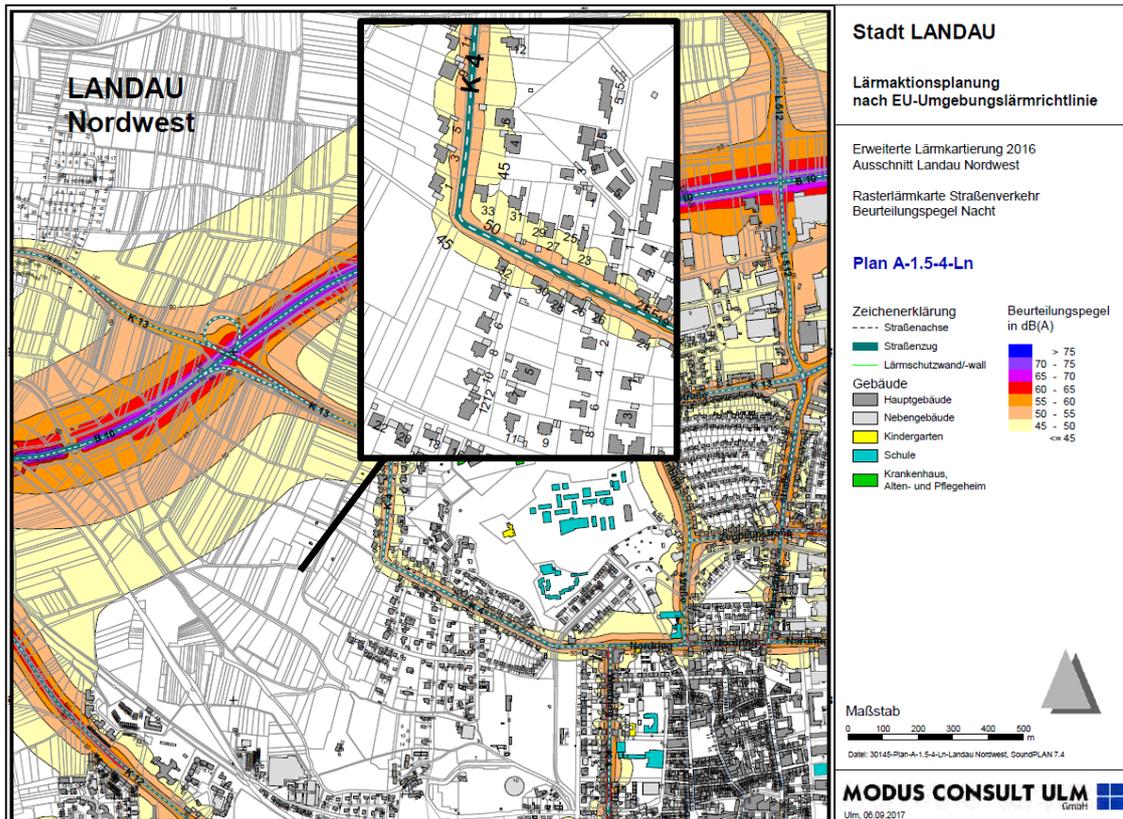


Abbildung 8: Rasterlärnkarte des LAP für Landau Nordwest, verändert nach Modus Consult Ulm GmbH⁹.

1.2.2.7 Baumschutzsatzung

Die Baumschutzsatzung der Stadt Landau dient im Sinne des § 14 Abs. 1 Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz (LNatSchG) dem Erhalt, der Pflege und der Entwicklung von Bäumen im Stadtgebiet¹⁰. Die Satzung gilt für Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 90 cm, für mehrstämmig ausgebildete Bäume, wenn der Stammumfang mindestens 60 cm misst, für Bäume mit einem Umfang von mindestens 60 cm, wenn sie in Baumgruppen zu mindestens fünf Bäumen stehen, für alle Straßenbäume sowie für alle Ersatzpflanzungen gemäß der Baumschutzsatzung¹⁰. Ausgenommen von der Satzung sind Halb- und Niederstammobstbäume und einige nicht heimische Baumarten¹⁰.

Die unter die Satzung fallenden Bäume dürfen **nicht beseitigt, zerstört, beschädigt** oder in ihrer typischen Erscheinungsform wesentlich verändert werden. Schädigungen und Beeinträchtigungen sind dabei insbesondere¹⁰:

- das Kappen von Bäumen,
- das Anbringen von Verankerungen und Gegenständen, die Bäume gefährden oder schädigen,
- Abgrabungen, Ausschachtungen, Aufschüttungen oder Verdichtungen im Wurzelbereich (in der Regel Bodenfläche unter dem Traufbereich zuzüglich 1,5 Meter nach allen Seiten),
- Versiegelung des Wurzelbereichs mit wasser- und luftundurchlässigen Materialien,
- das Ausbringen von Herbiziden,
- das Lagern, Ausschütten oder Ausgießen von Salzen, Säuren, Ölen, Laugen, Farben, Abwässern oder Baumaterialien sowie
- das Befahren und Reparieren des Wurzelbereichs,
- Grundwasserabsenkungen oder -anstauungen im Zuge von Baumaßnahmen.

Die Schutzbestimmungen sind auf dem Plangrundstück zu berücksichtigen. Gegebenenfalls

kann bei der Stadt Landau ein Antrag auf Ausnahme von den Verboten gestellt werden. Im Falle einer Genehmigung sind entsprechende Ersatzpflanzungen zu erbringen.

1.2.2.8 Naturpark Pfälzerwald-Entwicklungszone

Das Plangebiet liegt in der Entwicklungszone des Naturparks Pfälzerwald. Schutzzweck des Biosphärenreservats Pfälzerwald ist ein Nebeneinander von Erhalt bzw. Entwicklung der biologischen Vielfalt und einer nachhaltigen Nutzung (§4 Abs. 1)¹¹. Besondere Schutzzwecke sind

- die Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der landschaftlichen Eigenart und Schönheit des Pfälzerwalds [...] (§4 Abs. 1 Nr. 1)¹¹,
- die beispielhafte Entwicklung und Erprobung von besonders schonenden und dauerhaften Landnutzungen und Wirtschaftsweisen zur Erhaltung der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftscharakters (§4 Abs. 1, Nr. 2)¹¹,
- die Herstellung und Erhaltung eines Beitrags zum landesweiten Biotopverbund (§4 Abs. 1, Nr. 3)¹¹,
- die Erhaltung und Entwicklung dieser Mittelgebirgslandschaft für die dortigen Lebens- und Arbeitsbedingungen, die Erholung, das Naturerleben und einen nachhaltigen Tourismus (§4 Abs. 1, Nr. 4)¹¹,
- die Förderung der nachhaltigen Regionalentwicklung (§4 Abs. 1, Nr. 5)¹¹,
- die grenzüberschreitende Zusammenarbeit (§4 Abs. 1, Nr. 6)¹¹,
- die Erhaltung und Pflege dieser Landschaft als Bestandteil des Weltnetzes der Biosphärenreservate im Programm der UNESCO „Der Mensch und die Biosphäre“ (MAB-Programm), insbesondere zur Erprobung und Anwendung nachhaltiger Entwicklungen (§4 Abs. 1, Nr. 7)¹¹
- und der Erhalt oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Arten und Lebensraumtypen der besonderen Schutzgebiete nach § 17 Abs. 2 in Verbindung mit Anlage 1 LNatSchG und der europäischen Vogelschutzgebiete nach § 17 Abs. 2 in Verbindung mit Anlage 2 LNatSchG, die im Gebiet des Biosphärenreservats ganz oder teilweise liegen (§4 Abs. 2)¹¹.

Besonderer Schutzzweck der Entwicklungszone ist es, modellhafte Projekte zur Nachhaltigkeit im Sinne des MAB-Programms der UNESCO insbesondere zur Schaffung von regionalen Wirtschaftskreisläufen, zur Energie- und Ressourceneffizienz, zur Vermarktung von regionalen Produkten und zur touristischen Entwicklung zu ermöglichen. Ziel ist es, eine dauerhaft umweltgerechte Entwicklung zu etablieren, die den Ansprüchen der Menschen generationen-übergreifend gerecht wird und gleichzeitig Natur und Umwelt schont¹¹.

Das Vorhaben beeinträchtigt die Schutzziele für die Entwicklungszone des Naturparks Pfälzerwald nicht.

1.2.3 Fachgutachten

1.2.3.1 Artenschutzgutachten

Die notwendigen artenschutzrechtlichen Untersuchungen wurden mit der Unteren Naturschutzbehörde Landau sowie dem Umweltamt Landau abgestimmt. Die Untersuchungen führte das Büro „Ökologische Leistungen Fußer“ durch¹².

Im Zuge des Gutachtens wurden Vögel, Reptilien und die Haselmaus im Laufe des Jahres 2021 untersucht.

Vögel

Bei den vier Brutvogelkartierungen zwischen März und Juni wurden acht Reviere von sieben ubiquitären Vogelarten (Blaumeise, Buchfink, Haussperling, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Zaunkönig, Zilpzalp) der Gilden der Boden-, Zweig- Gebäude- und Höhlenbrüter im Plangebiet nachgewiesen. Diese Arten könnten potentiell vom Vorhaben betroffen sein, da sie jedes Jahr neue Nester anlegen und damit nicht ausgeschlossen werden kann, dass diese zukünftig auch innerhalb des Plangebiets brüten. Durch die Einhaltung der gesetzlichen Rodungsfristen sind Schädigungen von ubiquitären Vogelarten allerdings grundsätzlich auszuschließen. Da in unmittelbarer Umgebung weitere potentielle Bruthabitate vorhanden sind, können sie auf diese ausweichen. Die Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt dahingehend im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewahrt. Zudem gelten ubiquitäre Vogelarten als störungsunempfindlich, so dass erhebliche Störungen auszuschließen sind.

Weiterhin wurde eine Haussperlingsbrut an einem der Häuser im Untersuchungsgebiet (außerhalb des Plangebiets) vermutet. Da Haussperlinge an Gebäuden brüten besteht nicht die Gefahr, dass diese Art zukünftig im Plangebiet auftaucht. Daher ergibt sich keine Relevanz für den Haussperling.

Zudem wurden fünf Arten (Amsel, Girlitz, Kohlmeise, Nachtigall, Pirol) als Nahrungsgast nachgewiesen. Für diese besteht ebenso keine Relevanz, da es sich nicht um essentielle Nahrungshabitate handelt.

Baumhöhlen, die sich potentiell als Brutplatz eignen könnten, wurden nicht festgestellt.

Reptilien

Bei den vier Begehungen wurden keine Reptilien - auch nicht unter den zuvor ausgebrachten künstlichen Verstecken für Schlangen - gefunden. Die Artengruppe der Reptilien ist daher vom Vorhaben nicht betroffen.

Haselmaus

Zur Erfassung von Haselmäusen wurden 20 Nesttubes im westlichen Rand des Gehölzes und an den Obstbäumen in ca. einem Meter Höhe ausgebracht und verblieben dort bis Anfang Oktober. Die Tubes wurden spätestens alle zwei Monate kontrolliert. Es konnten keine Haselmause festgestellt werden. Daher ergibt sich aus dem Vorhaben keine Relevanz für Haselmause.

Fazit

Zur Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorgaben sind neben der Einhaltung der gesetzlichen Rodungsfristen (Rodung nur von Anfang Oktober bis Ende Februar) keine weiteren Maßnahmen notwendig.

1.2.3.2 Grünordnungsplan

Die Ergebnisse des Grünordnungsplans (GOP) wurden vom Büro Bjørnsen beratende Ingenieure GmbH zusammengestellt. Der GOP bildet die ökologische Grundlage für den vorliegenden Umweltbericht. Er nimmt die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung vor und bringt Vorschläge zur Formulierung für Festsetzungen notwendiger Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen im Bebauungsplan.

Die Ergebnisse des GOP werden im vorliegenden Umweltbericht vor allem im Kapitel 2 zusammengefasst wiedergegeben.

2. Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes und der erheblichen Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

2.1.1 Schutzgut Pflanzen / Tiere und biologische Vielfalt

Naturschutzgebiete

Das Plangebiet liegt in der Entwicklungszone des Naturparks Pfälzerwald. Die Planung steht nicht im Widerspruch zu den Schutzzielen des Naturparks¹¹.

Heutige potentielle natürliche Vegetation

Auf dem westlichen Teil des Plangebiets würde ein Waldgersten-Buchenwald wachsen und auf dem östlichen Teil würde ein Hainsimsen-Buchenwald u.a. wachsen¹³.

Biotoptypen / Realnutzung

Das Plangebiet besteht überwiegend aus Grünland (Streuobstflächen und Dauergrünland), ein untergeordneter Teil besteht aus einer Gehölzsukzession artenarmer Brombeergebüsche mit geringem bis mittlerem Baumholz (Abbildung 9). **Alle** im Plangebiet vorkommenden **Biotoptypen** sind von **mittlerer bis hoher ökologischer Wertigkeit**¹⁴ (GOP, Kap. 2.1.1¹⁵).

Im Plangebiet stehen 19 Solitär-Bäume, überwiegend Obstgehölze (darunter ein Habitatbaum) sowie im Norden der Planfläche eine Esche und ein Feld-Ahorn.

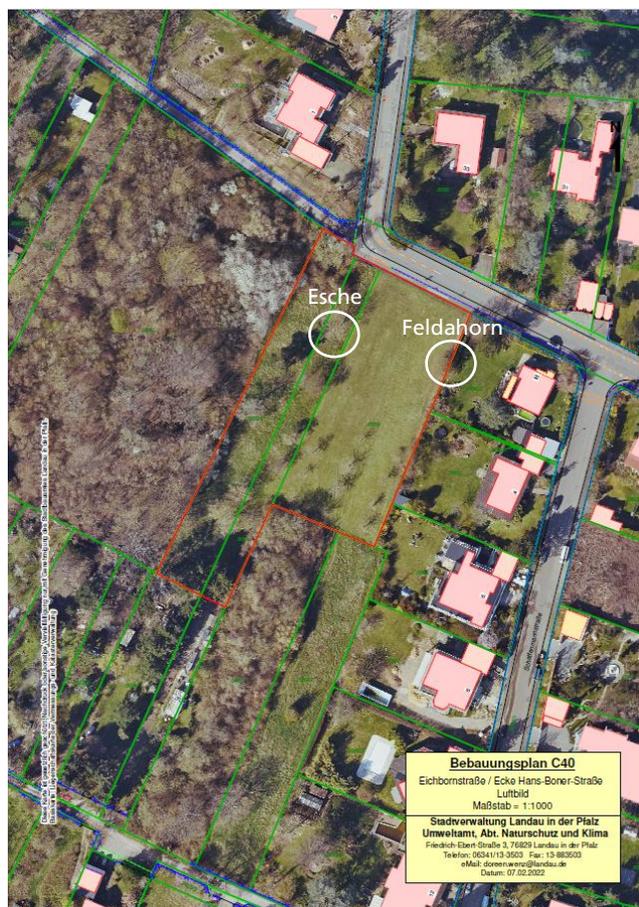


Abbildung 9: Biotoptypen im Plangebiet: Grünland mit Streuobstbäumen, Gehölzsukzession. Neben den Obstbäumen erhaltenswerte Bäume: Esche, Feld-Ahorn.

Vorkommen geschützter Tier- und Pflanzenarten

Die artenschutzrechtlichen Untersuchungen ergaben, dass die Planfläche potentielle Brutfläche für ubiquitäre Vogelarten (Blaumeise, Buchfink, Haussperling, Heckenbraunelle, Mönchsgras-

mücke, Ringeltaube, Zaunkönig, Zilpzalp) und Nahrungsraum für diese und weitere, z.T. gefährdete Arten (Amsel, Girlitz, Kohlmeise, Nachtigall, Pirol) ist¹².

An einem der angrenzenden Häuser wurde eine Haussperlingsbrut entdeckt¹².

Es konnten keine Nachweise von Reptilien oder Haselmäusen auf der Fläche erbracht werden¹².

Biologische Vielfalt

Die Planfläche besitzt **eine mittlere Bedeutung für die biologische Vielfalt**, da sie Lebensraum für ubiquitäre Vogel-, Insekten- und Fledermausarten ist (GOP, Kap. 2.1.1¹⁵).

2.1.2 Schutzgut Boden und Fläche

Das Plangebiet liegt in der Bodengroßlandschaft der Lösslandschaften des Berglandes.

Bisherige Nutzung

Die Planfläche wird seit mehr als zwei Jahrzehnten als Grünland, teilweise mit Streuobstbestand genutzt. In dieser Zeit konnten sich natürliche Bodenfunktionen entwickeln. Die bestehenden Nutzungsformen sind ein naturnaher Teil der gewachsenen Kulturlandschaft in Deutschland. Ein Teil der Planfläche ist als Fläche für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festgesetzt.

Vorbelastungen

Es sind keine Vorbelastungen bekannt.

Fläche

Im Plangebiet befinden sich keine versiegelten Flächen. Durch die geplante Bebauung kommt es zu einer Flächenneuanspruchnahme und einer Flächenneuversiegelung. Im geplanten Wohngebiet gilt eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4, d.h. 40 % der als Wohngebiet festgesetzten Fläche können versiegelt werden. Hierzu kommt die zulässige Überschreitung der Versiegelung um 50 % der GRZ durch Anlagen wie Garagen, Stellplätze, Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des §14 Baunutzungsverordnung (BauNVO) und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird (§19 BauNVO). Insgesamt können also maximal 60 % der als Wohngebiet festgesetzten Fläche versiegelt werden. Bei einer Flächengröße von 2.324 m² (Tabelle 1) entspricht dies insgesamt ca. 1.394 m² versiegelter Fläche (s. Formel (1)).

$$\text{Max. Versiegelung} = (\text{Flächengröße} \times \text{GRZ}) + (\text{Flächengröße} \times \text{GRZ} \times 0,5)$$

$$(1) \quad \text{Max. Versiegelung} = 2.324\text{m}^2 \times 0,4 + 2.324\text{m}^2 \times 0,4 \times 0,5$$

$$\text{Max. Versiegelung} = \sim 1.394\text{m}^2 (\text{gerundet})$$

Bewertung

Der im Plangebiet vorkommende Bodentyp ist (Auen-) Lehm¹⁶. Da sich die Fläche im alluvialen Schwemmkegel der Queich befindet, ist kleinräumig mit einem Mosaik unterschiedlicher Bodenarten (Ton, Kies, Sand) zu rechnen.

Aufgrund der langjährigen, relativ extensiven Nutzung der Planfläche ist sie als „Fläche mit positiv wirkender Extensivnutzung“ mit **Wertstufe 2 (mittel)**¹⁴ zu bewerten (GOP, Kap. 2.1.2¹⁵).

Aufgrund der Nähe zur Queich und dem daher geringen Flurabstand zum Grundwasser sowie wegen ihrem guten Wasserspeichervermögen besitzt die Planfläche **eine geringe bis ungünstige Schutzwirkung für das Grundwasser**¹⁷ und **keine besondere Bedeutung für die Grundwasserneubildung** (GOP, Kap. 2.1.2¹⁵).

Für die **Landwirtschaft** spielt die Fläche aufgrund ihrer eingekesselten Lage zwischen Wohnbebauung und Gehölz trotzdem nur eine **untergeordnete Rolle**.

Archivfunktion

Laut Landesamt für Geologie und Bergbau (LGB) liegen keine Böden als Archive der Kultur- und Naturgeschichte im Plangebiet.

Altstandorte, Altablagerungen, Altlasten

Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen, die eine Kennzeichnungspflicht im Bebauungsplan begründen, liegen zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplanes nicht vor.

Radon

Radon ist ein natürlich vorkommendes radioaktives Edelgas, das beim Zerfall von Radium entsteht. Radium kommt im Bodengestein Deutschlands in unterschiedlichen Konzentrationen vor. Daher variiert auch die Menge des gasförmigen Radons, welches über Klüfte im Gestein und Poren im Boden an die Oberfläche wandern kann.

Das gesamte Stadtgebiet Landaus befindet sich in einem Bereich mit grundsätzlich erhöhter Radonkonzentration, nämlich zwischen 40 und 100 kBq/m³ in einem Meter Tiefe. Auf der Planfläche liegt das Radonpotential deutlich darunter bei überwiegend 17,7 kBq/m² ¹⁸.

Da die Radonkonzentration je nach Untergrundbeschaffenheit lokal stark schwanken kann, wird Bauherren empfohlen, grundstücks- und vorhabenbezogen orientierende Radonmessungen in der Bodenluft durchführen zu lassen. Die erzielten Messergebnisse sollten an das Landesamt für Geologie und Bergbau übermittelt werden. Weiterhin sollten Neubauten von vorneherein so geplant werden, dass eine Raumluftkonzentration von 100 Bq/m³ im Jahresmittel im Aufenthaltsbereich nicht überschritten wird.

2.1.3 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

Im Plangebiet und dessen Wirkbereich befinden sich keine Oberflächengewässer (GOP, Kap. 2.1.3.1¹⁵).

Grundwasser

Die Planfläche besitzt **eine geringe bis ungünstige Schutzwirkung für das Grundwasser**¹⁷ (s. Kap. 2.1.2 und GOP, Kap. 2.1.3.2¹⁵).

Das Plangebiet liegt im hydrogeologische Teilraum der Rheingrabenscholle und gehört zum Grundwasserkörper Queich 2 in der Vorderpfalz. Die Planfläche hat für die **Grundwasserneubildung keine besondere Bedeutung** (s. Kap. 2.1.2 und GOP, Kap. 2.1.3.2¹⁵).

Insgesamt handelt es sich bei der Planfläche nach Landauer Bewertungsrahmen um eine „extensiv genutzte Deckschicht bei geringem Flurabstand mit erheblichen (mittleren) jährlichen Schwankungen des Grundwasserspiegels“ (3.02.07) mit der **Wertstufe 2 (mittel)**¹⁴ (GOP, Kap. 2.1.3.2¹⁵).

Wasserbilanz

Die Wasserbilanz ist das Verhältnis zwischen Direktabfluss, Grundwasserneubildung (Versickerung) und Verdunstung. Für das Plangebiet wurde die Wasserbilanz des Bestandes modelliert und diese mit Modellen für drei unterschiedliche Bebauungsszenarien verglichen. Die Szenarien umfassten eine Bebauung

- (1) mit Gründach und Sickerfläche,
- (2) mit Gründach und Rigole und
- (3) mit Steildach und Rigole¹⁹.

Gegenüber dem Bestand wird bei allen drei Szenarien der Direktabfluss verringert. Die Grundwasserneubildung hingegen nimmt in allen drei Szenarien zu, da mehr Wasser zur Versickerung gebracht wird. Der zur Verdunstung gebrachte Teil verringert sich in allen drei Szenarien um weniger als 10 %. Daher ist der Wasserhaushalt als ausgeglichen anzunehmen.

Hochwasserschutz und Starkregen

Das Plangebiet liegt außerhalb eines Hochwasserrisikogebiets und außerhalb nachrichtlich erwähnter Überschwemmungsgebiete²⁰. Es ist bei Starkregeneignissen nicht von Überflutungen betroffen²⁰.

Schutzgebiete

Im Plangebiet befinden sich keine Trinkwasserschutz-, Mineralquellenschutz- oder Heilquellenschutzgebiete¹⁹.

2.1.4 Schutzgut Klima und Luft

Aufgrund der vielen Grünflächen und Gärten liegt das Plangebiet in einem Bereich **geringer thermischer Belastung mit mittlerer Relevanz** für den klimatischen Ausgleich⁶ (Abbildung 6) (GOP, Kap. 2.1.4¹⁵).

Die Immissionswerte von NO_x und PM₁₀ liegen in der Nähe des Plangebiets unterhalb der Grenzwerte⁶. Insgesamt ergibt sich eine **geringe bis mittlere lufthygienische Belastung** der im Plangebiet und dessen Umgebung lebenden Einwohner*innen⁶.

Bewertung

Aufgrund der geringen Flächengröße handelt es sich bei der Planfläche um eine „Freifläche oder Grünfläche im Siedlungsbereich bzw. an Siedlungsrandern mit kleinräumig wirksamen klimatischen oder lufthygienischen Ausgleichswirkungen“ mit der **Wertstufe 1 (gering)** (GOP, Kap. 2.1.4¹⁵).

2.1.5 Schutzgut Landschaftsbild/Ortsbild

Die Fläche bildet einen strukturreichen, wenig anthropogen überformten Übergang von der bestehenden Wohnbebauung hin zur Landschaft (GOP, Kap. 2.1.5¹⁵). Es handelt sich um einen „Siedlungsrand mit landschaftsgestalterisch hochwertiger Wirkung“ mit der **Wertstufe 3 (hoch)** (GOP, Kap. 2.1.5¹⁵).

2.1.6 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Laut Landesamt für Geologie und Bergbau (LGB) liegen keine Böden als Archive der Kultur- und Naturgeschichte im Plangebiet. Weiterhin befinden sich keine Kulturdenkmäler auf der Fläche. Auf der nördlichen Seite der Eichbornstraße beginnt die denkmalgeschützte Gesamtanlage der Festung Landau. Diese ist vom Vorhaben nicht betroffen.

2.1.7 Schutzgut Mensch

Angrenzende Nutzungen

Die nähere Umgebung ist in Richtung Norden, Osten und Süden überwiegend durch eine lockere und durchgrünte Wohnbebauung mit teilweise sehr großen Grundstücken. Im Westen grenzt ein dichter Gehölzgürtel an die Planfläche an, der wiederum an die offene Weinberglandschaft angrenzt.

Erholungsnutzung

Die Planfläche besitzt aufgrund der eingeschränkten Erlebbarkeit nur eine geringe Bedeutung für die Naherholung (GOP, Kap. 2.1.7¹⁵). Die Fläche ist nach dem Landauer Bewertungsrahmen als „bebaute Fläche oder Freifläche in Siedlungsraum, Landschaft oder am Siedlungsrand mit eingeschränkter Erholungseignung“ mit **Wertstufe 1 (gering)** zu bewerten (GOP, Kap. 2.1.7¹⁵).

Lärm

Die Hans-Boner-Straße sowie die Eichbornstraße sind als Kreisstraße häufig befahren und dienen als Verbindung vom Nordring zur Godramsteiner Straße.

Der 24h-Belastungspegel (L_{DEN}) liegt direkt an der Eichbornstraße bei 60-65 dB(A), der Belastungspegel für die Nacht (L_{Night}) bei 50-55 dB(A) (Abbildung 7 und Abbildung 8)⁹. Dahinter liegt der L_{DEN} - bis ca. 25 Metern in die Planfläche hinein - bei 55-60 dB(A) und der L_{Night} bei 50-55 dB(A)⁹. Auf der restlichen Planfläche herrscht ein L_{DEN} von 50-55 dB(A) und ein L_{Night} von ≤ 45 dB(A)⁹.

Da die Baufelder nicht unmittelbar an die Straße angrenzen, liegen die Wohngebäude voraussichtlich im Bereich von ≤ 60 dB(A) tagsüber und ≤ 55 dB(A) nachts.

Kampfmittel

Laut Kampfmittelkarte Landau liegt der östliche Bereich der Planfläche in einem 50 m Radius um Bombardierungen²¹. Dementsprechend ist in diesem Bereich verstärkt mit dem Auffinden von Bombenblindgängern zu rechnen²¹. Die Luftbilddatenbank Dr. Carls GmbH empfiehlt bei Bauvorhaben im Bereich der belasteten Areale zur Klärung der weiteren Vorgehensweise die Konsultation des Kampfmittelbeseitigungsdienstes Rheinland-Pfalz oder einer zugelassenen Fachfirma.

2.1.8 Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern

Es ist mit den üblichen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern z.B. Boden und Wasser, Boden und Pflanzen/Tiere und biologische Vielfalt, Pflanzen/Tiere und biologische Vielfalt und Landschaftsbild zu rechnen. Allerdings ist nicht zu erwarten, dass sich aus diesen Wechselwirkungen ein Aspekt des aktuellen Zustands des Plangebiets ergebe, der im Umweltbericht und im Grünordnungsplan (GOP) noch nicht erfasst und beschrieben wurde.

2.1.9 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird sich der Umweltzustand der Planfläche in den kommenden Jahrzehnten weiter verbessern, da die vorhandenen Bäume der Streuobstwiese mit zunehmendem Alter immer attraktiver als Lebensraum/Habitat für Tiere und Pflanzen werden. Die Bereiche der Gehölzsukzession artenarmer Brombeergebüsche würden ebenfalls an ökologischer Wertigkeit gewinnen, da mit zunehmender Sukzession vermehrt Baum- und Straucharten und ggf. eine höhere Artenvielfalt aufkommen würde. Es ist anzunehmen, dass die teilweise extensive Nutzung der Fläche erhalten bleibt, da ein Teil der Fläche als Ausgleichsfläche dient.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Für die Durchführung der Planung gelten folgende umweltbezogene Zielvorstellungen:

- Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, dabei Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß.
- Dauerhafte Sicherung, Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit des Wassers.
- Entwicklung vielfältiger Biotope für Tiere und Pflanzen
- Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes.

Die Durchführung der Planung sieht folgende Maßnahmen vor (Tabelle 2), um eventuelle, nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter von vorneherein abzuschwächen oder ganz zu vermeiden:

Tabelle 2: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.

Schutzgüter	Maßnahme
Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt, Boden/Fläche, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild/Ortsbild	Erhalt und Entwicklung der Streuobstwiese.
Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt, Boden/Fläche, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild/Ortsbild	Befestigung von Zufahrten, Zuwegungen, Stellplätzen usw. ausschließlich mit wasserdurchlässigen und/oder fugenreichen und begrünbaren Bodenbelägen
Pflanzen/Tiere und biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild/Ortsbild	gärtnerische Nutzung/Begrünung von mind. 50 % der nicht überbauten Grundstücksflächen
Pflanzen/Tiere und biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild/Ortsbild	Bepflanzung von mind. 50 % der Vorgartenbereiche mit heimischen und standortgerechten Bäumen, Sträuchern sowie bodendeckenden Gehölzen oder Stauden
Pflanzen/Tiere und biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild/Ortsbild	Verbot von Pflanzflächenabdeckungen mit Schotter oder Kies
Pflanzen/Tiere und biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild/Ortsbild	Pflanzung eines großkronigen Laubbaums und 25 Sträuchern auf den zu begrünenden Grundstücksflächen
Boden	Lockerung und Auftrag von Oberboden auf den nicht überbauten Grundstücksflächen
Boden	Beachtung der Vorgaben nach BBodSchG beim Einbau von Böden/Mineralien sowie schonender und nachhaltiger Umgang mit Erdaushub
Wasser	Versickerung des anfallenden Niederschlagwassers auf den jeweiligen Grundstücken
Wasser, Klima/Luft	Begrünung von Flachdächern und Dächern von untergeordneten Gebäudeteilen, Garagen und überdachten Stellplätzen als mindestens extensive Gründächer
Wasser, Klima/Luft	Nutzung von Dächern von untergeordneten Gebäudeteilen, Garagen und überdachten Stellplätzen für den Wasserrückhalt.
Klima/Luft	Nutzung von mind. 50 % der geeigneten Dachflächen für Anlagen zur Solarenergienutzung
Klima/Luft, Landschaftsbild/Ortsbild	offene Bauweise von Einzelhäusern mit seitlichem Grenzabstand
Klima/Luft, Landschaftsbild/Ortsbild	Festsetzung der maximalen Firsthöhe auf 9,50 m (den umliegenden Gebäuden entsprechend)
Landschaftsbild/Ortsbild	Herstellung von Einfriedungen im Vorgarten nur bis 1,25 m Höhe und im rückwärtigen Grundstücksbereich nur bis 1,80 m Höhe. Nur Verwendung von durchlässigen Holzzäunen, Stahlgitterzäunen, Drahtzäunen oder Laubholzhecken.

Landschaftsbild/Ortsbild	Vorgaben zur Lage und Gestaltung (z.B. Eingrünung) von Mülltonnenstandplätzen, Nebenanlagen sowie zur Gestaltung von Stellplatzanlagen.
Mensch	Abrücken der Baufelder von der Straße (Lärm)
Artenschutz	Beachtung der gesetzlichen Vogelschutzzeit und weiterer artenschutzrechtlicher Belange bei Gehölzrodungen und -fällungen gem. § 39 Abs. 5 BNatSchG.
Artenschutz	Überprüfung von Höhlen, Spalten und Rissen an Bäumen auf potentielle Vorkommen von Fledermäusen, Vögeln und Kleinsäugetern vor Baumfällungen.

Trotz der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind nachteilige Umweltauswirkungen zu erwarten. Deren Erheblichkeit ist nachfolgend tabellarisch zusammengestellt (Tabelle 3). In den folgenden Kapiteln erfolgt eine Detailbetrachtung der Schutzgüter.

Tabelle 3: Zusammenfassung – Beurteilung der Umweltauswirkungen des Planvorhabens auf die Schutzgüter.
 ●● sehr erheblich, ● erheblich, • weniger erheblich, - nicht erheblich

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Pflanzen/Tiere und biologische Vielfalt	Verlust des potentiellen Lebensraumes	●●
Boden	Verlust an Bodenfunktionen durch Versiegelung, Auffüllung, Verdichtung	●●
Wasser	Auswirkungen auf Grundwasserneubildungsrate, Wasserabfluss und Oberflächenwasserretention	-
Luft und Klima	Veränderung des Lokalklimas durch Überbauung und Bodenversiegelung	-
Landschaftsbild	kleinräumige Veränderung des Stadtbildes	-
Mensch	Lärm- und Immissionsbelastungen	-
Kultur, Sachgüter	Nicht dokumentiert	-
Wechselwirkungen	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern	-

2.2.1 Schutzgut Pflanzen / Tiere und biologische Vielfalt

Durch die zusätzliche Versiegelung von bis zu ca. 1.394 m² (Formel (1)) kommt es auf der Fläche zur **erheblichen Beeinträchtigung schutzgutbezogener Teilfunktionen**²². Der Grünordnungsplan ermittelt bei Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ein **Defizit** von **- 4.614 Ökopunkten** (GOP, Kap. 2.2.1¹⁵). Diese sind entsprechend **auszugleichen**.

Weiterhin wird im Rahmen des Vorhabens eine Esche gefällt werden müssen, die unter die Baumschutzsatzung fällt. Gemäß dieser Satzung ist eine **Ersatzpflanzung** in Form eines standortgerechten **Laubbaumes** mit einem Stammumfang von 16 bis 18 cm auf dem Grundstück anzupflanzen.

Aufgrund der definierten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Tabelle 2) kommt es voraussichtlich zu **keiner Beeinträchtigung von geschützten Arten** (GOP, Kap. 2.1.1¹⁵).

2.2.2 Schutzgut Boden und Fläche

Die Versiegelung von Flächen (ca. 1.394 m², Formel (1)) stellt einen **Eingriff mit Verlust schutzgutarelevanter Teilfunktionen** dar²². Es kommt zu einem **Defizit** von ca. **-3.150 Ökowertpunkten**,

welches ausgeglichen werden kann (GOP, Kap. 2.2.2¹⁵).

2.2.3 Schutzgut Wasser

Der Bebauungsplan führt zu einer Verbesserung der Versickerung und dadurch zu einer erhöhten Grundwasserneubildung. Die geringfügige Abnahme der Verdunstung auf der Fläche liegt in einem Bereich von weniger als 10 %. Dadurch gilt die Wasserbilanz als ausgeglichen. Deshalb und aufgrund der getroffenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist mit **keinen Beeinträchtigungen** auf das Schutzgut Wasser zu rechnen (GOP, Kap. 2.2.3¹⁵).

2.2.4 Schutzgut Klima und Luft

Aufgrund der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der zahlreichen naturnahen Vegetationsstrukturen auf der Planfläche und in deren Umgebung, wird es voraussichtlich zu **keinen Beeinträchtigungen** des Schutzguts Klima und Luft kommen (GOP, Kap. 2.2.4¹⁵).

2.2.5 Schutzgut Landschaftsbild/Ortsbild

Da die Ortsrandeingrünung und die Strukturvielfalt der Landschaft durch das Vorhaben nicht verschlechtert werden und es sich bei dem Vorhaben um eine Lückenschlussbebauung handelt, deren Gestaltung sich an die umgebende Bebauung anpassen wird, sind **keine Beeinträchtigungen** auf das Schutzgut Landschaftsbild zu erwarten (GOP, Kap. 2.2.5¹⁵).

2.2.6 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Auf der Planfläche befinden sich keine Kultur- und Sachgüter. Die nahegelegene, denkmalgeschützte Festung Landau ist durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt.

2.2.7 Schutzgut Mensch

Lärm

Die Hans-Boner-Straße sowie die Eichbornstraße sind als Kreisstraße häufig befahren und dienen als Verbindung vom Nordring zur Godramsteiner Straße. Da die Baufelder nicht unmittelbar an die Straße angrenzen, liegen die Wohngebäude voraussichtlich im Bereich von ≤ 60 dB(A) tagsüber und ≤ 55 dB(A) nachts⁹.

Die schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ sehen für reine Wohngebiete Grenzwerte von 50dB(A) am Tag und 40 dB(A) in der Nacht vor. Damit werden die Grenzwerte im Bereich der Baufelder überschritten. Durch den Bebauungsplan werden allerdings gegenüber der heutigen Situation keine neuen Baurechte eingeräumt. Auch jetzt ist eine Bebauung der Grundstücke bereits möglich. Zusätzliche Konflikte in Hinblick auf den Schallschutz werden daher durch den Bebauungsplan nicht aufgeworfen. Daher genügt ein Verweis auf § 16 Landesbauordnung, nach dem Gebäude einen ihrer Lage und Nutzung entsprechenden Schallschutz haben müssen.

Trotz Überschreitung der DIN-Werte liegt das Plangebiet laut Lärmaktionsplan nicht in einem Bereich, in dem kurz-, mittel- oder langfristige Lärmschutzverbesserungen durchgeführt werden müssen⁹.

Erholung

Die Erholungsfunktion der Fläche und der Umgebung wird sich nicht erheblich verringern. Daher ist mit **keiner Beeinträchtigung** des Schutzgutes Mensch zu rechnen (GOP, Kap. 2.2.7¹⁵).

2.2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. So führt die Überbauung und Versiegelung von Boden im Plangebiet zu einem Verlust von Bodenfunktionen und dadurch potentiell zu Veränderungen des Wasserhaushalts, der Lebensräume von Pflanzen und Tieren, der lokalklimatischen Situation und des Landschaftsbildes.

Erhebliche negative Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Mensch und den Schutzgütern Boden, Wasser, Klima/Luft, Pflanzen und Tiere sowie Landschaftsbild/Ortsbild sind durch die geringe Flächengröße der Bebauung und durch den Erhalt der Streuobstwiese voraussichtlich nicht zu erwarten (GOP, Kap. 2.2.8¹⁵).

2.2.9 Auswirkungen infolge der Art und Menge an Emissionen und der erzeugten Abfälle und der eingesetzten Techniken und Stoffe

Bei Berücksichtigung aktueller Umweltstandards beim Bau und Betrieb der zugelassenen baulichen Anlagen ist voraussichtlich nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen.

2.2.10 Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Es sind keine Vorhaben in benachbarten Gebieten bekannt, die das Bebauungsplangebiet tangieren. Umgekehrt werden auch durch den Bebauungsplan keine Vorhaben zugelassen, die sich nachhaltig negativ kumulierend auf die umgebende Bebauung oder landwirtschaftliche Anwesen auswirken.

2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

2.3.1 Zusätzliche Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen

Neben bisher formulierten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Tabelle 2) sollten folgende weitere Maßnahmen umgesetzt werden, um Beeinträchtigung der Schutzgüter zu vermeiden:

V1: Schutz der privaten Grünfläche während der Bauphase

Die private Grünfläche ist während der Bauphase vor Beeinträchtigungen wie Überfahrten und Materialablagerungen zu schützen. Hierfür sind geeignete Maßnahmen wie z.B. das Stellen eines Bauzaunes zur Abgrenzung zu treffen.

V2: Extensive Pflege der privaten Grünfläche

Die südlich des Wohngebiets angrenzende Streuobstwiese wird als private Grünflächen festgesetzt. Die Pflege der Wiese soll i.d.R. zweischürig nach Möglichkeit mit Abtransport des Mahdguts erfolgen. Die erste Mahd soll dabei zwischen Ende Mai und Mitte Juni erfolgen, um die Lichtkonkurrenz für die Blumenarten zu verringern. Die zweite Mahd soll zwischen Mitte und Ende September liegen, um die Samenreife zu gewährleisten. Zum Schutz von Kleintieren sollte eine Schnitthöhe von mind. 10 cm eingehalten werden und das Mahdgut nicht gemulcht werden. Bei jeder Mahd sollten Vegetationsabschnitte zwischen 5 und 20 % stehengelassen werden und auch über den Winter belassen werden. Der Abtransport des Mahdguts sollte ca. eine Woche nach dem Schnitt erfolgen, damit die Samen ggf. nachreifen und ausfallen können.

Abgängige oder abgestorbene Bäume sind durch Obstgehölz-Hochstämme zu ersetzen. Bei Fällungen sind artenschutzrechtliche Belange zu beachten (Fällung außerhalb der Vogelbrutzeit, Kontrolle von Höhlen). Die Obstbäume sollten idealerweise regelmäßig einen Pflegeschnitt erhalten.

V3: Baumschutz Feld-Ahorn

Der Erhalt des Feld-Ahorns (Abbildung 9) östlich an der Grundstücksgrenze ist durch geeignete Baumschutzmaßnahmen gemäß den „Richtlinien für die Anlage von Straßen - Teil: Landschaftspflege“ Nummer 4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ (RAS-LP 4) und der DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ dauerhaft zu sichern. Die Vorgaben aus der Baumschutzsatzung der Stadt Landau sind ergänzend anzuwenden.

Derartige Schutzmaßnahmen umfassen z.B. die Einrichtung einer Schutzzone um den Baum in der Größe des Kronenbereichs plus 1,5 m z.B. durch einen Bauzaun. Dieser Bereich darf nicht befahren oder als Lagerfläche verwendet werden. Weiterhin besteht die Verpflichtung, Grabungsarbeiten in dieser Schutzzone nur mittels Saugbagger und Handschachtung auszuführen. Beim Antreffen von Wurzeln über 2 cm Durchmesser sind diese durch einen Baumpfleger fachmännisch zu durchtrennen. Sollte der Abgrabungsbereich im Kronenbereich länger als 24 h offen sein, so sind die abgetrennten Wurzeln mittels Jute abzudecken und feucht zu halten. Sollte die Grube länger als 1 Woche offen sein, so ist ein Wurzelvorhang durch einen Baumpfleger herzustellen.

V4: Bodenschutz bei Bautätigkeiten

Der Schutz des Bodens vor Beeinträchtigungen durch Bautätigkeiten ist durch geeignete Maßnahmen gemäß der DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“ sicherzustellen.

Derartige Schutzmaßnahmen umfassen z.B. Einrichtung von lastverteilenden Schutzmaßnahmen bei temporär bis zu 6 Monaten beanspruchten Bodenflächen ohne Abtrag des Oberbodens, mit Abtrag des Oberbodens bei Beanspruchung über 6 Monate. Genereller Abtrag des Oberbodens, wenn der Unterboden bzw. Untergrund eine geringere Verdichtungsempfindlichkeit auf-

weist als der Oberboden. Der Bodenabtrag ist zeitlich so zu planen, dass die Arbeiten in möglichst trockenem Zustand (ko1 bis ko3 nach Tabelle 2 der DIN 19639) erfolgen. Oberboden und für vegetationszwecke vorgesehener Unterboden sind entsprechend der Kriterien nach Anhang B (z.B. Bodenart, Wassergehalt, organische Anteile, Kalkgehalt) der DIN 19639 jeweils getrennt zu transportieren, zu lagern und gegebenenfalls zu sichern. Begrenzung der Höhe der Oberbodenmieten auf max. 2,0 m und für Unterbodenmieten auf 3,0 m und Ableiten des Oberflächenwassers am Mietenfuß. Die Mietenlagerfläche muss wasserdurchlässig sein und es darf sich kein Stauwasser bilden.

2.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich oder Ersatz nachteiliger Umweltauswirkungen

Bei der Realisierung des Vorhabens kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Pflanzen/Tiere und biologische Vielfalt und zu einem Eingriff in das Schutzgut Boden. Weiterhin kommt es zu der Fällung eines unter Schutz der Baumschutzsatzung stehenden Laubbaumes.

M1: Ökokontofläche Flst.-Nr. 5650/1, Gemarkung Landau

Zum Ausgleich des Kompensationsdefizits beim Schutzgut Pflanzen/Tiere und biologische Vielfalt (-4.614 Ökopunkte) wird die Landauer Ökokontofläche Flst.-Nr. 5650/1 genutzt.

Durch Ökokontomaßnahmen und -flächen können Ausgleichsmaßnahmen zeitlich und räumlich vom Eingriff entkoppelt werden. Hier bedeutet es, dass die 2011 angelegte Ökokontofläche nun als Ausgleich für die Eingriffe des Bebauungsplans C40 verwendet werden kann.

Auf der ca. 2.400 m² großen Fläche wurde „Acker (konventioneller Landbau) intensiv genutzt (1.05.01)“ mit Wertstufe 1 zu einer „Streuobstwiese mit artenreicher Krautschicht (1.06.03)“ und einem Gehölzsaum mit Wertstufe 3 aufgewertet, wodurch 5.400 Ökopunkte generiert wurden^{14,22}. Die Fläche wird extensiv mit ein- bis zweimaliger Mulchmahd gepflegt. Abgängige Gehölze werden ersetzt. Hierdurch ist der Verlust der Biotope Grünland, Streuobst und Gehölzsukzession ausgeglichen.

Daneben hat die Extensivierung der Ackerfläche auch eine positive Wirkung auf das Schutzgut Boden. Die Ökokontofläche wurde im Bestand als „Fläche mit bodenphysikalisch und bodenbiologisch einschränkend wirkender Intensivnutzung (2.03.04)“ mit Wertstufe 1 bewertet¹⁴. Nach mittlerweile elf Jahren nach der Umwandlung wird die Fläche als eine „Fläche mit positiv wirkender Extensivnutzung (2.03.05)“ mit Wertstufe 3 bewertet¹⁴. Dadurch ergibt sich auch für das Schutzgut Boden, welches durch den Eingriff ein Defizit von -3.150 Ökopunkte aufweist, eine Aufwertung von 5.400 Ökopunkten.



Abbildung 10: Orange = Ökokontofläche.

M2: Ersatzpflanzung Laubbaum

Für die Fällung der Esche (Abbildung 9) auf einem der Baugrundstücke ist gemäß § 9 der Baumschutzsatzung der Stadt Landau ein Ersatz zu bringen. Als Ersatzpflanzung ist ein heimischer Laubbaum mit einem Stammumfang von 16 bis 18 cm auf dem betroffenen Grundstück zu pflanzen¹⁰. Die Pflanzung muss bis spätestens in der auf das Bauende folgenden Pflanzzeit erfolgen und ist dauerhaft zu erhalten und bei Ausfall gleichwertig zu ersetzen.

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Der Bebauungsplan ergänzt einen bereits vorhandenen Wohnstandort und regelt die Bebauung, welche nach § 34 BauGB bereits aktuell zulässig wäre. Eine Alternative bezüglich des Standortes ergibt sich daher nicht. Die Planung orientiert sich an der Umgebung und sorgt für einen passenden Abschluss am Ortsrand, weshalb für die Planung ebenfalls keine Alternative vorhanden ist.

2.5 Auswirkungen auf die Schutzgüter durch Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen und Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Durch den Bebauungsplan werden wohnbauliche Nutzungen nach den Bestimmungen der BauNVO zulässig. Durch den Bebauungsplan werden aufgrund der festgesetzten Art der baulichen Nutzung somit keine Vorhaben zulässig, für die eine Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten ist.

3. Zusätzlichen Angaben

3.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Umweltprüfung basiert auf der Auswertung der bereits vorliegenden Planaussagen und Daten sowie auf eigenen Ortsbegehungen.

Die Aussagen zum Zustand der Umwelt und zur Prognose der Auswirkungen des Vorhabens auf den Zustand der Umwelt stammen aus dem Grünordnungsplan von Björnsen beratende Ingenieure¹⁵.

3.2 Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen / Monitoring

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten. Insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen sollen frühzeitig ermittelt werden, um geeignete Gegenmaßnahmen einleiten zu können.

Infolge der Betroffenheit der Böden durch die Planung ist es sinnvoll, Maßnahmen zur Überwachung nachteiliger Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und das Schutzgut Pflanzen/Tiere und biologische Vielfalt zu treffen.

Hierzu werden folgende Vorschläge unterbreitet:

- Kontrolle der Durchführung und der Wirksamkeit bodenbezogener Minderungsmaßnahmen, z. B. durch regelmäßige Ortstermine während der Bauphase
- Kontrolle der Durchführung und der Wirksamkeit der Minderungsmaßnahmen mit Bezug zum Schutzgut Boden (z. B. Einbau wasserdurchlässiger oder fugenreicher Beläge, Erhaltung von Grünflächen, Anlage von Pflanzflächen), z. B. durch regelmäßige Ortstermine während der Bauphase
- Kontrolle der Vermeidungsmaßnahme V1 bis V4
- Kontrolle der Spalten, Risse und Höhlen an Bäumen vor deren Fällung auf potentielle Vorkommen von Fledermäusen, Vögeln und Kleinsäugern.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Das Vorhaben umfasst die Aufstellung des Bebauungsplans „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“. Durch den Bebauungsplan soll eine verträgliche Nachverdichtung mit zwei Wohneinheiten je Wohngebäude in offener Bauweise ermöglicht werden.

Da der Bebauungsplan einen bereits vorhandenen Wohnstandort ergänzt, kann das Vorhaben nur am geplanten Standort durchgeführt werden.

Das Plangebiet liegt im Westen der kreisfreien Stadt Landau und umfasst eine extensiv genutzte Grünlandfläche mit Streuobstbestand und teilweise Gehölzsukzession. Alle auf der Planfläche vorkommenden Biotoptypen sind von mittlerer bis hoher ökologischer Wertigkeit. Sie bieten Lebensraum für ubiquitäre Arten. Durch die naturnahen Strukturen besitzt die Planfläche außerdem eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild/Ortsbild. Durch die extensive Nutzung innerhalb der letzten Jahrzehnte konnten sich auf der Fläche natürliche Bodenfunktionen entwickeln, die zu einer mittleren Wertigkeit beim Schutzgut Boden und Wasser führen. Für das Schutzgut Mensch sowie das Schutzgut Klima und Luft spielt die Fläche nur eine geringe Bedeutung.

Bei Durchführung der Planung kann es zu einer Versiegelung der naturnahen Strukturen auf einer Fläche von ca. 1.394 m² kommen. Dies führt zu erheblichen Beeinträchtigungen bzw. Eingriffen in das Schutzgut Tiere/Pflanzen und biologische Vielfalt und das Schutzgut Boden.

Bei allen weiteren Schutzgütern sowie beim Thema Artenschutz können erhebliche negative Auswirkungen durch geeignete Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verhindert werden. Derartige Vermeidungsmaßnahmen sind Kapitel 2.2 (Tabelle 2) und unter Kapitel 2.3.1 aufgeführt.

Um die negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere/Pflanzen und biologische Vielfalt und auf das Schutzgut Boden auszugleichen, müssen Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden. Dies erfolgt über die Zuhilfenahme des Landauer Ökokontos. Über die Ökokontofläche mit der Flurstücksnummer 5650/1, Gemarkung Landau, können die erheblichen Beeinträchtigungen bzw. Eingriffe in die Schutzgüter multifunktional kompensiert werden (Kapitel 2.3.2). Weiterhin muss als Ausgleich für eine Baumfällung ein heimischer Laubbaum gepflanzt werden (Kapitel 2.3.2).

3.4 Referenzliste / Quellen

- ¹ Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung (LANIS) Rheinland-Pfalz: TopPlus-Web-Open farbig. https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/, abgerufen am 16.08.2021.
- ² GeoPortal Landau: Stadtplanung – LD Flächennutzungsplan 2010, Bebauungspläne. <https://geoportal.landau.de/data/maps/>, abgerufen am 26.04.2021.
- ³ Metropolregion Rhein-Neckar (2021): Einheitlicher Regionalplan. <https://www.m-r-n.com/projekte/einheitlicher-regionalplan/erp-plansatzeundbegrueundung.pdf> (Zugriff am 7. September 2021).
- ⁴ Stadt Landau in der Pfalz (2021): Flächennutzungsplan 2030. Gutachten.
- ⁵ L.A.U.B Ingenieurgesellschaft mbH (2020): Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan 2030 der Stadt Landau in der Pfalz. Gutachten.
- ⁶ iMA Richter & Röckle – Immissionen, Meteorologie, Akustik (2019): Stadtklimaanalyse für die Stadt Landau in der Pfalz.
- ⁷ faktorruen Landschaftsarchitekten BDLA Beratende Ingenieure (2020): Stadt Landau in der Pfalz, Klimaanpassungskonzept, Endbericht. <https://www.landau.de/Leben-Wohnen/Stadtentwicklung/Klima-Initiative/Klimaanpassungskonzept/Klimaanpassungskonzept-Endbericht/?&La=1>
- ⁸ Institut für angepasstes Stoffstrommanagement (IfaS) (2018): Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Landau, Abschlussbericht. https://www.landau.de/media/custom/2644_3668_1.PDF?1548152352
- ⁹ Modus Consult Ulm GmbH (2019): Lärmaktionsplan der Stadt Landau in der Pfalz - Hauptverkehrsstraßen. Gutachten. Stand 25.04.2019.
- ¹⁰ Stadt Landau in der Pfalz (2020): Baumschutzsatzung der Stadt Landau in der Pfalz. Stand vom 01.09.2020.
- ¹¹ Landesverordnung über das Biosphärenreservat Pfälzerwald als deutscher Teil des grenzüberschreitenden Biosphärenreservats Pfälzerwald-Nordvogesen vom 23. Juli 2020.
- ¹² Ökologische Leistungen Fußer (2021): Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße Ecke Hans-Boner-Straße“. Stand 21.12.2021.
- ¹³ Landesamt für Umwelt (LFU) Rheinland-Pfalz: Heutige potentielle natürliche Vegetation - HpnV. <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=hpnv>, abgerufen am 03.05.2021.
- ¹⁴ Stadt Landau in der Pfalz (Juli 2021): Landauer Bewertungsrahmen zur Anwendung in der Bauleitplanung. Schutzgüter I - VII.
- ¹⁵ Björnsen beratende Ingenieure GmbH (2022): Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“, Grünordnungsplan. Gutachten. Stand 08.02.2022.
- ¹⁶ Landesamt für Bergbau und Geologie (LGB) Rheinland-Pfalz „Kartenvierer“ (2013): Boden – BFD5L. https://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=19, abgerufen am 04.05.2021.
- ¹⁷ Landesamt für Bergbau und Geologie (LGB) Rheinland-Pfalz „Kartenvierer“ (2013): Hydrologie – HÜK200. https://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=19, abgerufen am 04.05.2021.

¹⁸ Landesamt für Umwelt (LFU) Rheinland-Pfalz: Geologische Radonkarte – Radon – Radonpotential, Radonkonzentration. <https://lfu.rlp.de/de/arbeits-und-immissionsschutz/radoninformationen/geologische-radonkarte-rlp/>, abgerufen am 28.07.2021

¹⁹ TeamBau - Ingenieurbüro für Bauwesen (2022): Wasserbilanz. Berechnungen.

²⁰ Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten (MUEEF) Rheinland-Pfalz (2021): Starkregenkarte. <https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/10081/>, Zugriff am 09.11.2021.

²¹ Luftbilddatenbank Dr. Carls GmbH (2014): Kampfmittelbelastungskarte Landau in der Pfalz – Anlage Multitemporale Luftbilddauswertung – Ergebniskarte. <https://geoportal.landau.de/mediawi-ki/index.php/Kampfmittel>, abgerufen am 26.05.2021

²² Stadt Landau in der Pfalz (2020): Landauer Bewertungsrahmen zur Anwendung in der Bauleitplanung. Schutzgüter I-VII. Erläuterung und Dokumentation. Stand Dezember 2020.

Bebauungsplan " C40, Eichbornstraße Ecke Hans-Boner-Straße"

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Auftraggeber: Stadtverwaltung Landau in der Pfalz
Königstraße 21
76829 Landau in der Pfalz

Bearbeitung: Ökologische Leistungen Fußer
Dr. Moritz Fußer, Dipl. Landschaftsökologe
Amalienstraße 79
76133 Karlsruhe



Projektbearbeitung Dr. Moritz Fußer, Dipl. Landschaftsökologie
Sarah Mailänder, M. Sc. Geoökologie
Jennifer Dahlem, Dipl. Umweltwissenschaften
Dr. Jochen Zubrod, Dipl. Umweltwissenschaften



Karlsruhe, 10.01.2022

Impressum

Erstelldatum: Dezember 2021
Letzte Änderung: 10.01.2022
Autor: Sarah Mailänder, Dr. Moritz Fußer
Seitenzahl: 12

© Copyright Ökologische Leistungen Fußer – Dr. Moritz Fußer

Inhalt

1. Einleitung.....	3
1.1 Anlass und Vorhabensbeschreibung	3
1.2 Gebietsbeschreibung.....	3
1.3 Rechtliche Grundlagen	4
1.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens.....	5
2. Erfassung Fauna	6
2.1 Vögel.....	6
2.2 Reptilien.....	10
2.3 Haselmaus.....	11
2.4 Fazit	11
3. Literatur	12

Tabelle 1: Begehungsdaten Brutvögel.....	6
---	---

Tabelle 2: Tabelle nachgewiesener Brutvögel	9
--	---

Tabelle 3: Begehungsdaten Reptilien	10
--	----

Tabelle 3: Begehungsdaten Haselmaus	11
--	----

Abbildung 1: Plangebiet Landau C40, Eichbornstraße Ecke Hans-Boner-Straße	3
--	---

Abbildung 2 Revierkarte Brutvögel	8
--	---

1. Einleitung

1.1 Anlass und Vorhabensbeschreibung

Die Stadt Landau / Pfalz plant die Aufstellung des Bebauungsplans „C40, Eichbornstraße Ecke Hans-Boner-Straße“. Zur Abklärung von Betroffenheiten geschützter Arten wurden Bestandserfassungen von zu Vögeln, Reptilien und Haselmaus durchgeführt.

1.2 Gebietsbeschreibung

Das Plangebiet liegt am westlichen Rand der Stadt Landau und umfasst eine Wiese mit verstreuten Obstbäumen. Weiter westlich schließen Gehölzstrukturen und Gartengrundstücke an. Im Norden, Osten und Süden befinden sich Siedlungsgebiete.



Abbildung 1: Plangebiet Landau C40, Eichbornstraße Ecke Hans-Boner-Straße

1.3 Rechtliche Grundlagen

Zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vor anthropogenen Beeinträchtigungen wurden auf europäisch gemeinschaftlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen. Auf europäischer Ebene ist der Artenschutz in der FFH-Richtlinie (Artikel 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992) sowie in der Vogelschutzrichtlinie (Artikel 5 -7 und 9 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 02.04.1979) verankert.

Aufgrund der Vorgaben des Europäischen Gerichtshofes (EuGH) im Urteil vom 10.01.2006 (C-98/03) wurde das Bundesnaturschutzgesetz zum 12.12.2007 (BGBl I S 2873), in Kraft getreten, am 18.12.2007, geändert. Im März 2010 ist das neue Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Kraft getreten (BGBl 2009 Teil I Nr. 51).

Der Bundesgesetzgeber hat durch die Neufassung der §§ 44 und 45 BNatSchG die europarechtlichen Regelungen zum Artenschutz, die sich aus der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie ergeben, umgesetzt. Dabei hat er die Spielräume, die die Europäische Kommission bei der Interpretation der artenschutzrechtlichen Vorschriften zulässt, rechtlich abgesichert. Aufgrund Artikel 1 im Gesetz zur Durchführung der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver, gebietsfremder Arten wurde Bundesnaturschutzgesetz zum 15.09.2017 (BGBl I S 2873), in Kraft getreten, am 29.09.2017, geändert. Die generellen artenschutzrechtlichen **Verbotstatbestände** des **§ 44 Abs. 1** sind folgendermaßen gefasst:

"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 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)."*

1.4 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens

Die ermittelten Wirkfaktoren beziehen sich nur auf artenschutzrechtlich relevante Artengruppen.

Baubedingte Wirkfaktoren

- Störungen durch Erschütterungen und Immission von Staub, Lärm u. ä.
- Temporäre Flächeninanspruchnahme
- Verlust von Vegetationsstrukturen und Habitatfunktionen (temporär)

Anlagebedingte Wirkfaktoren

- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Überbauung/Versiegelung
- Dauerhafter Verlust von Vegetationsstrukturen und Habitatfunktionen
- Veränderung der Licht- und Temperaturverhältnisse durch Überbauung
- Barrierewirkung

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Optische und akustische Reizauslöser

2. Erfassung Fauna

2.1 Vögel

Es wurden vier Brutvogelkartierungen zwischen März und Juni durchgeführt (Begehungsdaten siehe Tabelle 3). Die Erfassungen erfolgten visuell sowie akustisch und wurden zu Zeiten der Aktivitätsphasen der Vögel durchgeführt (SÜDBECK et al. 2005), um Aufschluss über die vorhandenen Brutvogelreviere und Brutplätze zu erhalten. Dabei wurde insbesondere auf revieranzeigendes Verhalten (Reviergesang, Balz) und Verhaltensweisen geachtet, die auf einen eindeutigen Brutnachweis schließen, wie etwa Nestbau, Futtereintrag, besetzte Nester, bettelnde Jungvögel, Austrag von Kotballen oder Eierschalen durch Altvögel (Brutnachweis). Die Begehungsdaten der Brutvogelkartierungen können nachfolgender Tabelle entnommen werden.

Bei zweimaliger Feststellung von Revierverhalten in einem Abstand von mindestens einer Woche wurde auf ein Brutvorkommen geschlossen (Brutverdacht). Bei nur einmaligem Nachweis oder fehlendem Revierverhalten bzw. außerhalb der artspezifischen Brutzeiten erfolgte eine Einstufung als Nahrungsgast bzw. Durchzügler während der artspezifischen Hauptzugzeit.

Datum	Uhrzeit	Temperatur	Wind	Bewölkung
22.03.2021	09:00 - 09:30	5°C	1 bft	8/8
12.04.2021	10:00 - 10:30	8°C	1 bft	4/8
11.05.2021	08:00 - 08:30	13°C	1 bft	8/8
18.06.2021	07:10 - 07:40	29°C	1 bft	1/8

Tabelle 1: Begehungsdaten Brutvögel

Ergebnisse

Im Planbereich konnten Reviere ubiquitärer Vogelarten der Gilden der Boden-, Zweig-, Gebäude- und Höhlenbrüter nachgewiesen werden.

Für den Haussperling wird eine Brut an einem der Häuser im Untersuchungsgebiet vermutet. Da Haussperlinge an Gebäuden brüten und sich das Gebäude außerhalb des Planbereichs befindet, ergibt sich keine Relevanz für den Haussperling. Für ubiquitäre Boden- und Gehölzbrüter ergibt sich allerdings eine Relevanz, da sie jedes Jahr neue Nester anlegen und damit nicht ausgeschlossen werden kann, dass diese auch innerhalb des Plangebiets zukünftig brüten können. Ein Pirol konnte nur als Nahrungsgast nachgewiesen werden, für ihn besteht wie für die weiteren als Nahrungsgäste erfassten Vogelarten keine Relevanz, da es sich hierbei nicht um essenzielle Nahrungshabitate handelt. Baumhöhlen, die sich potenziell als Brutplatz eignen könnten, wurden nicht festgestellt.

Um den Anforderungen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu genügen, aber gleichzeitig unnötige Doppelungen zu vermeiden, sind im Folgenden häufige und anspruchsarme Vogelarten mit ähnlichen ökologischen Ansprüchen und somit ähnlichen Empfindlichkeiten gegenüber Eingriffen in neststandortbezogene Gilden zusammengefasst. Die Gilden werden wie folgt definiert:

- Bodenbrüter (Nest am Boden oder dicht darüber)
- Felsbrüter (Nest an natürlichen Felsen)
- Gebäudebrüter (Nest überwiegend in oder an Gebäuden und Bauwerken)
- Halbhöhlen- und Nischenbrüter (Nest in Nischen oder Halbhöhlen)
- Höhlenbrüter (Nest in Baumhöhlen)
- Röhricht-/Staudenbrüter (Nest in Röhrichten und Hochstauden)
- Zweigbrüter (Nest in Gehölzen deutlich über dem Boden)

Arten der Vorwarnliste verfügen i.d.R. nicht über eine hervorgehobene naturschutzfachliche Bedeutung, jedoch wird ihnen im Rahmen des FB Artenschutz auf Grund ihres negativen Bestandstrends eine besondere Gewichtung zuerkannt. Sie werden im Folgenden als Charakterarten der Gilden berücksichtigt.

Bebauungsplan " C40, Eichbornstraße Ecke Hans-Boner-Straße"
 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

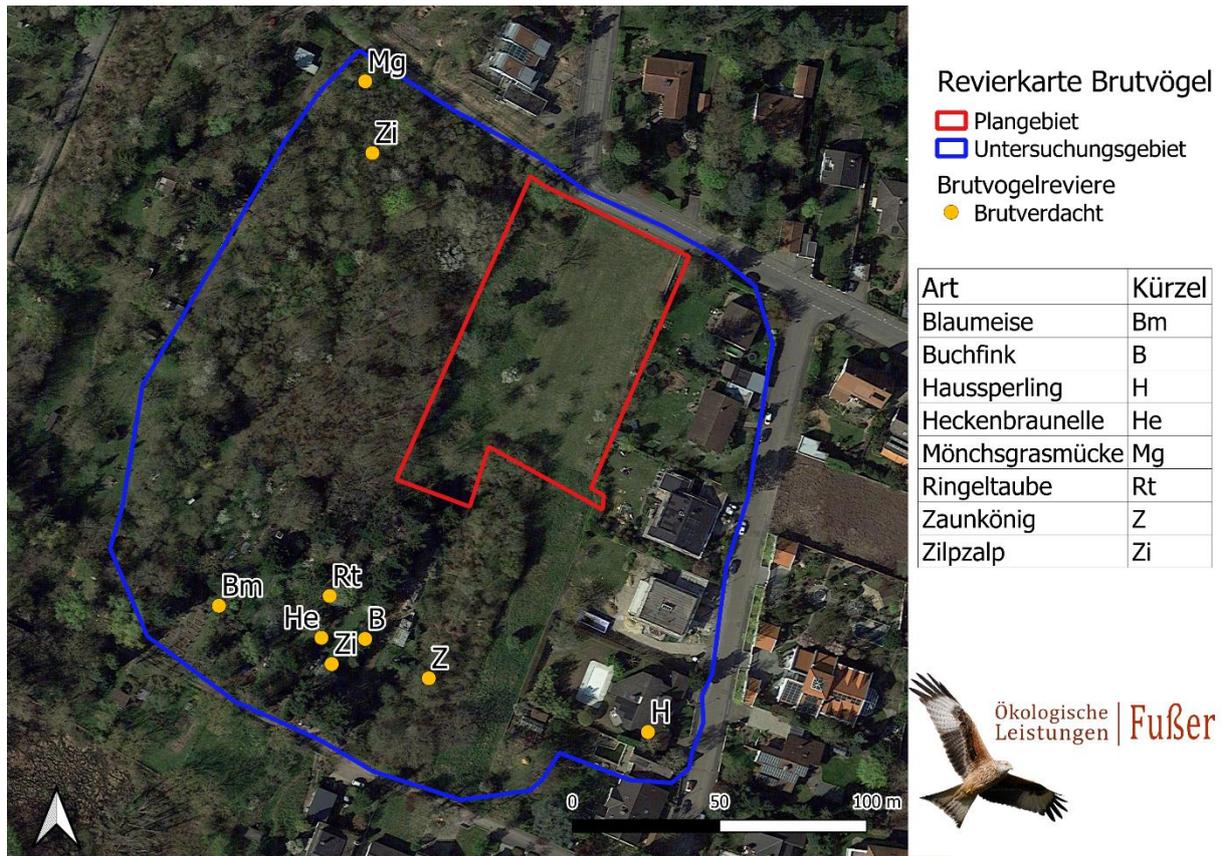


Abbildung 2 Revierkarte Brutvögel

Deutscher Name	Status	Gilde	BNatSchG	RL D	RL RLP
Amsel	N	zw	§	-	-
Blaumeise	Bv	h	§	-	-
Buchfink	Bv	zw	§	-	-
Girlitz	N	zw	§	-	-
Hausperling	Bv	g	§	-	3
Heckenbraunelle	Bv	zw	§	-	-
Kohlmeise	N	h	§	-	-
Mönchsgrasmücke	Bv	zw	§	-	-
Nachtigall	N	b	§	-	-
Pirol	N	zw	§	V	3
Ringeltaube	Bv	zw	§	-	-
Zaunkönig	Bv	b	§	-	-
Zilpzalp	Bv	b	§	-	-

Tabelle 2: Tabelle nachgewiesener Brutvögel

BNatschG	Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz	§	besonders geschützt
Status	Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet	N Bv	Nahrungsgast Brutverdacht
Rote Liste			
RL RLP	Rote Liste RLP (SIMON et al. 2014)	V	Vorwarnliste
RL D	Rote Liste Deutschland (RYSŁAVY ET AL. 2020)	3	gefährdet
Gilde			
b	Bodenbrüter	f	Felsbrüter
g	Gebäudebrüter	zw	Zweigbrüter
h/n	Halbhöhlen- und Nischenbrüter	h	Höhlenbrüter

Eine Betroffenheit der Artgruppe Brutvögel ist somit für ubiquitäre Arten gegeben.

2.2 Reptilien

Zur Erfassung von Reptilien wurden insgesamt vier Begehungen durchgeführt. Die Begehungen erfolgten bei optimaler Witterung. Dabei wurde der komplette Untersuchungsraum intensiv nach Reptilien abgesucht, wobei die Flurstücke 3001 und 3005 nicht betreten werden durften. Zuvor wurden im Plangebiet am 22.03.2021 5 künstliche Verstecke für Schlangen ausgebracht, die bei jeder Begehung kontrolliert wurden.

Die Begehungsdaten zu den Reptilienkartierungen können nachfolgender Tabelle entnommen werden:

Datum	Uhrzeit	Temperatur	Wind	Bewölkung
01.04.2021	15:00 - 16:00	23°C	1 Bft	0/8
23.05.2021	10:00 - 11:00	18°C	1-2 Bft	0/8
27.07.2021	14:30 - 15:30	23°C	1 Bft	0-2/8
31.08.2021	16:30 - 17:30	20°C	1 Bft	0/8

Tabelle 3: Begehungsdaten Reptilien

Ergebnisse

Bei keinen der vier Begehungen wurden Reptilien nachgewiesen.

Eine Betroffenheit der Artengruppe Reptilien ist somit nicht gegeben.

2.3 Haselmaus

Die Erfassung der Haselmaus erfolgte in geeigneten Habitatstrukturen durch Ausbringung von 20 Niströhren (Nesttubes) in dem westlichen Rand des Gehölzes und an den Obstbäumen auf der Wiese. Die Niströhren wurden in einer Höhe von ca. 100cm ausgebracht und verblieben bis Anfang Oktober. Die Kontrollen erfolgten spätestens alle zwei Monate.

Datum	Erfassung
22.03.2021	Ausbringen von 20 Niströhren
12.04.2021	Kontrolle
18.06.2021	Kontrolle
31.08.2021	Kontrolle
05.10.2021	Kontrolle und Einholen der Niströhren

Tabelle 4: Begehungsdaten Haselmaus

Ergebnisse

Es konnten keine Haselmäuse festgestellt werden.

Eine Betroffenheit der Haselmaus ist somit nicht gegeben.

2.4 Fazit

Auf Grund der Ergebnisse kann lediglich mit einem Vorkommen von ubiquitären Vogelarten gerechnet werden. Da diese allerdings jedes Jahr neue Nester bauen, ist nicht auszuschließen, dass kurzfristig Gehölze innerhalb des Plangebietes als Brutstätte dienen können. Durch die Einhaltung der gesetzlichen Rodungsfristen sind Schädigungen von ubiquitären Vogelarten allerdings grundsätzlich auszuschließen. Da in unmittelbarer Umgebung weitere potenzielle Bruthabitate vorhanden sind, können sie auf diese ausweichen. Die Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt dahingehend im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewahrt. Zudem gelten ubiquitäre Vogelarten als störungsunempfindlich, so dass erhebliche Störungen auszuschließen sind.

Der Fachbeitrag Artenschutz endet somit an dieser Stelle, da keine artspezifischen Vermeidungs- und / oder Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden müssen.

3. Literatur

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere [MEINIG, H. et al.: Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand: Oktober 2008]. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1), 115-153.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere [MEINIG, H. et al.: Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand: Oktober 2008]. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1), 115-153.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere [MEINIG, H. et al.: Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand: Oktober 2008]. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1), 115-153.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere [MEINIG, H. et al.: Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand: Oktober 2008]. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1), 115-153.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere [MEINIG, H. et al.: Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand: Oktober 2008]. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1), 115-153.

Stadt Landau



**Bebauungsplan
„C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“**

Grünordnungsplan



BjörnSEN Beratende Ingenieure GmbH
Niederlassung Speyer
Diakonissenstraße 29, 67346 Speyer
Telefon +49 6232 699160-0, bce-speyer@bjoernsen.de
Februar 2022, MP, lsp2009743

Inhaltsverzeichnis

Erläuterungsbericht

1	Einleitung	1
1.1	Kurzdarstellung des Vorhabens	1
1.2	Art des Vorhabens und Festsetzungen	2
1.3	Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden	2
1.4	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung	2
1.4.1	Fachgesetze	2
1.4.2	Fachplanungen	4
1.4.3	Fachgutachten	11
2	Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes und der erheblichen Umweltauswirkungen	11
2.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands	11
2.1.1	Schutzgut Pflanzen/Tiere und biologische Vielfalt	11
2.1.2	Schutzgut Boden und Fläche	13
2.1.3	Schutzgut Wasser	15
2.1.4	Schutzgut Klima und Luft	16
2.1.5	Schutzgut Landschaftsbild	16
2.1.6	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	17
2.1.7	Schutzgut Mensch	17
2.1.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	17
2.1.9	Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung	18
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	18
2.2.1	Schutzgut Pflanzen / Tiere und biologische Vielfalt	20
2.2.2	Schutzgut Boden und Fläche	23
2.2.3	Schutzgut Grundwasser	25
2.2.4	Schutzgut Klima und Luft	26
2.2.5	Schutzgut Landschaftsbild	26
2.2.6	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	27
2.2.7	Schutzgut Mensch	27
2.2.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	28

2.2.9	Auswirkungen infolge der Art und Menge an Emissionen und der erzeugten Abfälle und der eingesetzten Techniken und Stoffe	28
2.2.10	Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	28
2.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	28
2.3.1	Zusätzliche Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen	28
2.3.2	Maßnahmen zum Ausgleich oder Ersatz nachteiliger Umweltauswirkungen	30
2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	31
2.5	Auswirkungen auf die Schutzgüter durch Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen und Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	32
3	Zusätzlichen Angaben	32
3.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	32
3.2	Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen / Monitoring	32
4	Vorschläge zur Umsetzung der landespflegerisch relevanten Festsetzungen in den Rechtsplan	33
4.1	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 (1) Nr. 25a BauGB	33
4.2	Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern gemäß § 9 (1) Nr. 25b BauGB	33
4.3	Vorgaben für die bauliche und sonstige Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung und Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energie (§ 9 Abs. 1 Nr. 23 b BauGB)	33
4.4	Gestalterische Festsetzungen nach § 88 (1) LBauO i.V.m. § 9 (4) BauGB	34
5	Zusammenfassung	34

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Geltungsbereich BP C40	1
Abbildung 2:	Auszug aus der Raumnutzungskarte (West) des Regionalplanes der Metropolregion Rhein-Neckar. Der schwarze Kreis markiert die ungefähre Lage des Plangebiets.	4
Abbildung 3:	Regionalplan Rhein-Neckar - Erläuterungskarte Natur, Landschaft und Umwelt (West). Der rote Kreis markiert die Lage des Plangebiets	5
Abbildung 4:	Flächennutzungsplan 2030 der Stadt Landau.	6
Abbildung 5:	Planhinweiskarte der Stadtklimaanalyse..	7
Abbildung 6:	Heutige potentielle natürliche Vegetation im Plangebiet.	11
Abbildung 7:	Erscheinungsbild des Plangebiets	13
Abbildung 8:	Baumbestand im Geltungsbereich	22
Abbildung 9:	Ökokontofläche (orange), Flurstück 5650/1	31

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Bemaßung des Plangebietes, Stand 13.01.2022	2
Tabelle 2:	Vorhandene Biotoptypen im Plangebiet	12
Tabelle 3:	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	18
Tabelle 4:	Erheblichkeit der Planung auf die Schutzgüter	20
Tabelle 5:	Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung	21
Tabelle 6:	Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung Schutzgut Boden	24
Tabelle 7:	Baumarten	39
Tabelle 8:	Straucharten	40

Anlagen

Reihe A: Zusammenstellungen und Pläne

A-1	Pflanzliste	
		Maßstab
A-2	Bestandsplan	1:500
A-3	Grünordnungsplan	1:500

Stadt Landau

Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“ Grünordnungsplan

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Vorhabens

Die Stadt Landau plant die Ausweisung eines reinen Wohngebietes als Lückenschluss im Westen der Kernstadt am Rande der bisherigen Bebauung. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“ ist rund 5.842 m² groß. Die Abgrenzung kann der Abbildung 1 entnommen werden. Die Fläche wird derzeit überwiegend als Grünland mit verstreut stehenden Obstbäumen genutzt. Zur Straße hin steht ein Brombeer-Gebüsch mit einigen Bäumen. Westlich und südlich grenzen dichte Gehölze aus Sträuchern und mittlerem Baumholz an. Dahinter liegen Kleingärten mit dichtem Baumbestand, an die sich weitläufige Rebflächen anschließen.

Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke 2999, 3005 und den nördlichen Bereich des Flurstücks 3001 (bis ca. 122 m Tiefe von der Eichbornstraße aus). Die Fläche befindet sich auf einer Höhe von 151 m bis 156 m ü. NN und steigt von Süden nach Norden leicht an.

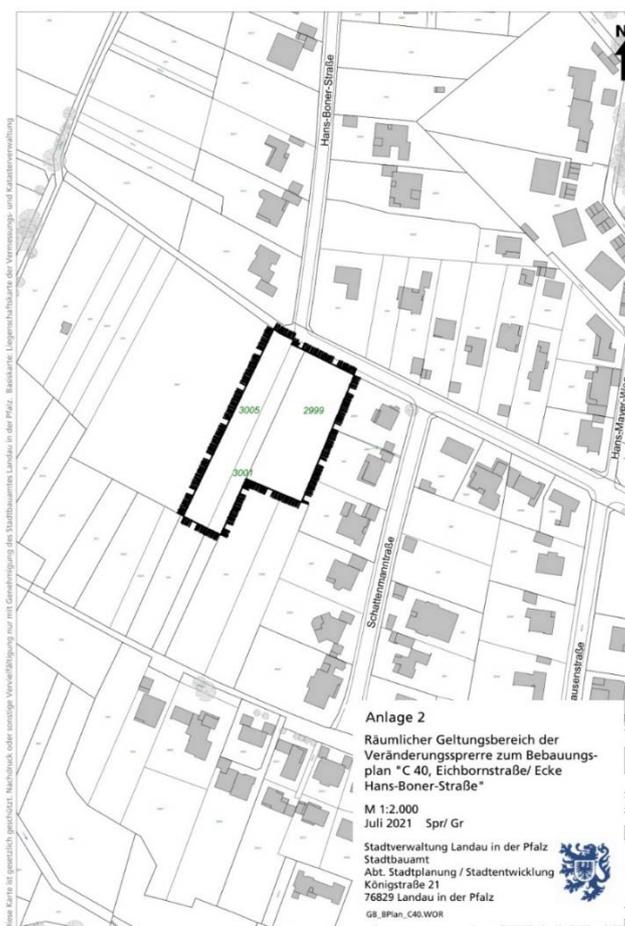


Abbildung 1: Geltungsbereich BP C40

Stadt Landau

Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“
Grünordnungsplan

1.2 Art des Vorhabens und Festsetzungen

Die Aufstellung eines Bebauungsplans im Geltungsbereich dient der Sicherung einer angemessenen Baustruktur. Das Gebiet im Umfeld der Planfläche ist mit seiner überwiegend lockeren und durchgrünter Bebauung mit teilweise sehr großen Grundstücken eine siedlungsstrukturelle Besonderheit in Landau. Daher soll diese Art der Bebauung auch im Plangebiet erhalten werden. Ziel ist eine verträgliche Nachverdichtung, welche sich gebietstypisch an die Umgebungsbebauung anpasst. Die Planung bildet den Abschluss der Bebauung an der Eichbornstraße.

Das Vorhaben wird als „reines Wohngebiet“ (WA) mit einer Grundflächenzahl von 0,4 mit maximal zwei Wohneinheiten je Wohngebäude in offener Bauweise festgesetzt. Die Bauflächen befinden sich auf dem nördlichen Teil der Fläche. Der südliche Teil wird als private Grünfläche erhalten. Zur detaillierten Projektbeschreibung wird auf Teil I der Begründung zum Bebauungsplan verwiesen.

1.3 Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Das geplante Vorhaben umfasst 5.842 m² Fläche, die überwiegend als Grünland z.T. mit Baumbestand (Streuobstwiese) genutzt wird. Ein großer Teil der Streuobstwiese bleibt als private Grünfläche in ihrem jetzigen Zustand erhalten (Tabelle 1).

Tabelle 1: Bemaßung des Plangebietes, Stand 13.01.2022

Bezeichnung	Fläche	Anteil (%)
Geltungsbereich B-Plan C40	ca. 5.842 m ²	100
davon Wohnbaufläche (reines Wohngebiet)	ca. 2.324 m ²	ca. 40
davon versiegelbar (40 %)	ca. 930 m ²	
davon Grünflächen (private Grünflächen)	ca. 3.518 m ²	ca. 60

1.4 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung

Die naturschutzrechtlichen Grundlagen finden sich in den aktuellen Fassungen des BNatSchG und des LNatSchG Rheinland-Pfalz, die baurechtlichen Grundlagen für die Landschaftsplanung in der aktuellen Fassung des BauGB §§ 1 (7) und 1a.

1.4.1 Fachgesetze

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sind insbesondere das Baugesetzbuch (BauGB), das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), das Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) und das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) zu berücksichtigen:

Stadt Landau

Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“
Grünordnungsplan

1.4.1.1 Baugesetzbuch [1]

Für das beabsichtigte Bebauungsplanverfahren ist § 1a Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) von Bedeutung, wonach mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen sind (Bodenschutzklausel). Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Kommune insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind nach § 1 Abs. 7 in der Abwägung zu berücksichtigen. Des Weiteren legt § 202 den Schutz des Mutterbodens fest, indem ausgehobener Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen ist.

1.4.1.2 Bundes-Bodenschutzgesetz [2]

Nach § 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) sind die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner „Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“ so weit wie möglich vermieden werden.

1.4.1.3 Bundesnaturschutzgesetz [3]

In § 1 Abs. 3 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) heißt es: „Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere (...) 2. Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen (...).“ Zudem hat die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich (§ 1 Abs. 5 BNatSchG).

Zudem ist die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 18 Abs.1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu beachten. Diese wird im Rahmen des Umweltberichts und entsprechenden Festsetzungen im Bebauungsplan berücksichtigt.

Die Zielaussagen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und des Rheinland-Pfälzischen Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG), z.B. hinsichtlich Arten- und Flächenschutz, sind zu berücksichtigen. Die diesbezügliche Betroffenheit des Plangebietes wird im Rahmen der Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter im Umweltbericht ermittelt und benannt.

Des Weiteren ist noch der Artenschutz gem. § 44 zu beachten, insbesondere die Zugriffsverbote.

Stadt Landau

Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“ Grünordnungsplan

1.4.2 Fachplanungen

1.4.2.1 Regionalplan Metropolregion Rhein-Neckar

Im Regionalplan Metropolregion Rhein-Neckar ist das Plangebiet als „Siedlungsfläche Wohnen (Bestand)“ sowie als „sonstige landwirtschaftlichen Gebiete und sonstige Flächen“ gekennzeichnet (Abbildung 2). Die geplante Nutzung des Plangebiets in Form einer Wohnnutzung mit privater Grünfläche, auf der die landwirtschaftlichen Strukturen (Streuobstwiese) erhalten bleiben können, entspricht den Vorgaben des Regionalplans.

Weiterhin liegt das Plangebiet aufgrund der flächenhaften Kaltluftabflüsse aus dem Pfälzerwald in einem Gebiet mit „hoher bis sehr hoher klimaökologischer Bedeutung“ sowie in einem Gebiet mit einer „besonderen Bedeutung für Fremdenverkehr und Naherholung“ (Abbildung 3). Die in einigen hundert Metern Entfernung fließende Queich spielt mit ihrer Aue eine Rolle für den landesweiten Biotopverbund und stellt einen überschwemmungsgefährdeten Bereich dar.

Abbildung 2 zeigt einen Ausschnitt aus der Raumnutzungskarte (West) des Regionalplanes der Metropolregion Rhein-Neckar. Die Karte ist farblich und strukturell in Zonen unterteilt. Ein schwarzer Kreis markiert die ungefähre Lage des Plangebiets. Die Karte ist mit einer dichten Netzstruktur von Straßen und Grünflächen versehen. Ein großer roter Bereich im Zentrum ist als Siedlungsfläche Wohnen (Bestand) gekennzeichnet. Umgeben ist dies von verschiedenen Grünzonen und landwirtschaftlichen Flächen. Ein schwarzer Kreis markiert die ungefähre Lage des Plangebiets.

Bestand	Planung	Bestand	Planung
●	Siedlungsbereich Wohnen, Gemeinde oder Gemeindeteil (Z)	—	Großräumige Schienenverbindung (N)
○	Siedlungsbereich Gewerbe, Gemeinde oder Gemeindeteil (Z)	—	Überregionale Schienenverbindung (N)
▨	Vorranggebiet für Industrie, Gewerbe, Dienstleistung, Logistik (Z)	—	Regionale Schienenverbindung (N)
▧	Zentralörtlicher Standortbereich für Einzelhandelsgroßprojekte (Z)	■	Bahnhof/Haltepunkt (N)
▩	Ergänzungsstandort für Einzelhandelsgroßprojekte (Z)	—	Großräumige Straßenverbindung (N)
▪	Siedlungsfläche Wohnen (N)	—	Ausbaumaßnahme (N)
▫	Siedlungsfläche Industrie und Gewerbe (N)	—	Überregionale Straßenverbindung (N)
▬	Regionaler Grünzug (Z)	—	Hochspannungsfreileitung ab 110 kV (N)
▮	Grünzoner (Z)	—	Kiesgrenze
▯	Vorranggebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz (Z)		
▰	Vorranggebiet für die Landwirtschaft (Z)		
▱	Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft (G)		

Abbildung 2: Auszug aus der Raumnutzungskarte (West) des Regionalplanes der Metropolregion Rhein-Neckar. Der schwarze Kreis markiert die ungefähre Lage des Plangebiets.

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH

Seite 4 von 40

Stadt Landau

Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“
Grünordnungsplan

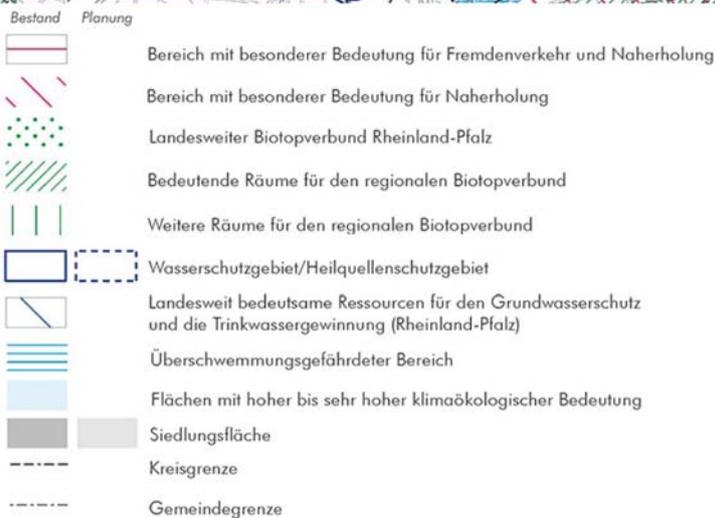
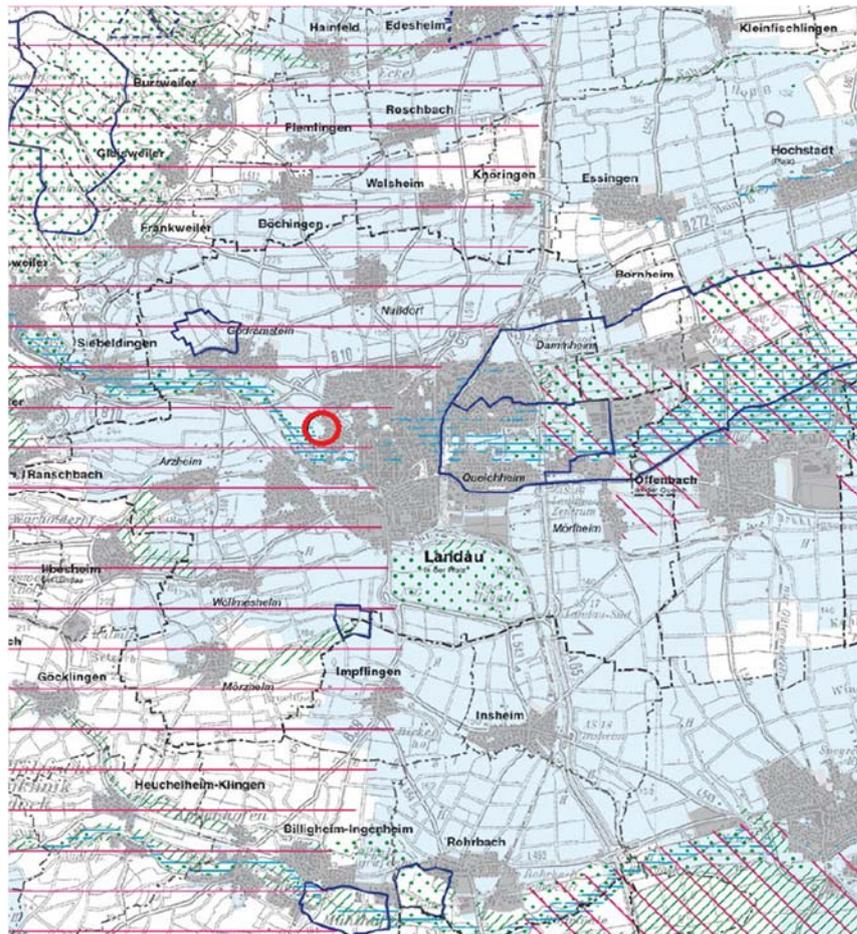


Abbildung 3: Regionalplan Rhein-Neckar - Erläuterungskarte Natur, Landschaft und Umwelt (West). Der rote Kreis markiert die Lage des Plangebiets

Stadt Landau

Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“
Grünordnungsplan

1.4.2.2 Flächennutzungsplan 2030 der Stadt Landau

Der Flächennutzungsplan 2030 stellt den nördlichen Bereich der Fläche als „Wohnbaufläche“ und den südlichen Teil als „Grünland“ dar. Das Grünland ist zudem als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft gekennzeichnet (Abbildung 4). Die vorgesehene Nutzung in Form einer Wohnnutzung mit privater Grünfläche, auf der die ökologisch wertvollen Strukturen erhalten bleiben, entspricht dem Flächennutzungsplan.

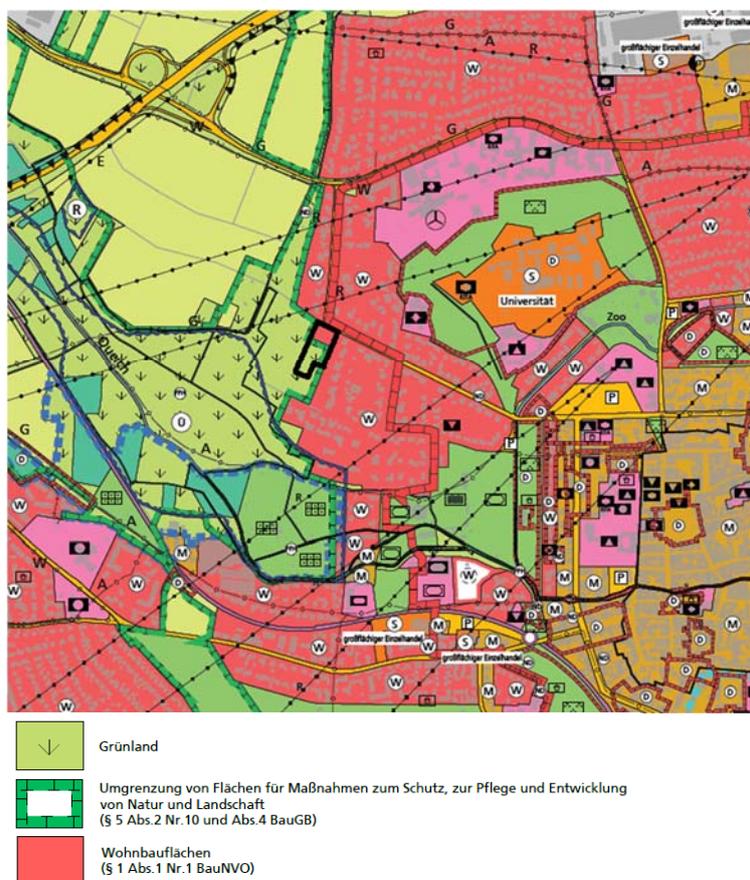


Abbildung 4: Flächennutzungsplan 2030 der Stadt Landau.

1.4.2.3 Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan 2030 der Stadt Landau

Der Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan 2030 stellt für den Geltungsbereich folgendes dar:

- Feldgehölz, Kleingartenanlage/Grabeland (Plan 1a – Siedlung),
- sonstige Gebiete hoher Erholungseignung (Plan 4 – Landschaftsbild und Erholung),
- Fläche mit hoher Relevanz für die Versorgung der Siedlungsbereiche mit Frisch- und Kaltluft (Plan 6 – Entwicklungskonzept).
- Fläche in der Entwicklungszone Naturpark und Biosphärenreservat Pfälzerwald (Plan 5 – Biotopverbund)
- Fläche für Ergänzungen und Optimierungen vorhandener Strukturen für den lokalen Biotopverbund (Plan 5 – Biotopverbund)

Durch den weitest gehenden Erhalt der Streuobstfläche entspricht das geplante Vorhaben den Vorgaben aus dem Landschaftsplan.

Stadt Landau

Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“
Grünordnungsplan

1.4.2.4 Stadtklimaanalyse und Klimaanpassungskonzept der Stadt Landau

Laut Stadtklimaanalyse wird der Westteil des Stadtgebiets durch zwei aus dem Westen kommende Kaltluftströmungen recht gut belüftet. Derartige Bereiche sollten von flächiger Bebauung freigehalten werden [6].

Das Plangebiet liegt in einem Bereich geringer thermischer Belastung. Die im Plangebiet vorhandenen Grünfläche (Streuobstwiese) ist von mittlerer Relevanz für die Durchlüftung und als Kaltluftentstehungsgebiet und sorgt für einen klimatischen Ausgleich am Stadtrand. Daher sollte sie in ihrer Großflächigkeit erhalten werden. Ist eine bauliche Entwicklung unvermeidbar, ist diese nach klimaökologischen Gesichtspunkten zu optimieren und der Eingriff bzw. dessen negative Folgen möglichst gering zu halten.

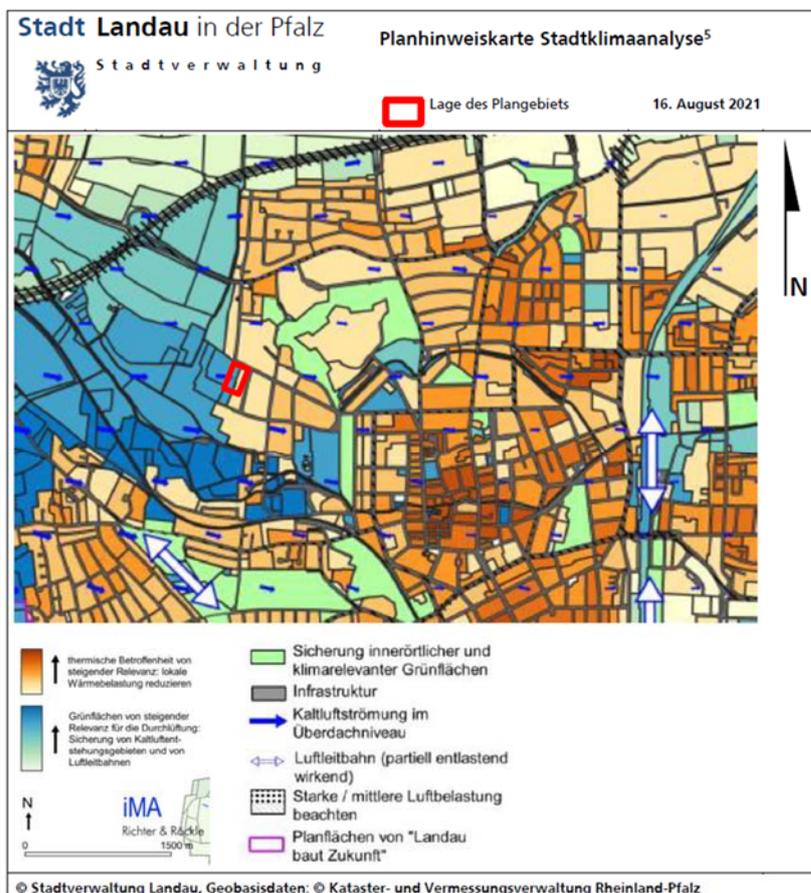


Abbildung 5: Planhinweiskarte der Stadtklimaanalyse..

Eine klimaökologisch angepasste Bebauung kann durch die Berücksichtigung des Klimaanpassungskonzepts der Stadt Landau erreicht werden. Dieses empfiehlt im Zuge einer klimaangepassten Bauleitplanung die Begrenzung der Verdichtung und Versiegelung, das Freihalten von Kaltluftentstehungsgebieten, die Verbesserung des Kleinklimas durch Pflanzgebote sowie Festsetzungen von Fassadenmaterial und -farbe und die Verbesserung/Ermöglichung der Versickerung von Niederschlagswasser.

Stadt Landau

Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“
Grünordnungsplan

Das Klimaanpassungskonzept ordnet die Planfläche dem Stadtquartier West zu, das durch seine Gebäudestrukturen und Privatgärten klimatisch begünstigt ist [5].

Konkret empfiehlt das Klimaanpassungskonzept folgende für die Planfläche relevante Qualitätsstandards für private Grünflächen:

- private Grünflächen sollten extensiv und tierfreundlich (Animal Aided Design) gestaltet werden, auch Brachen mit Spontanvegetation sollten zugelassen werden
- für private Grünflächen sollten standortgerechte, trockenheits- und stresstolerante, möglichst heimische Pflanzen gewählt werden (meist Abwägung notwendig)
- in privaten Grünflächen sollte auf Pestizide und mineralische Düngemittel verzichtet werden
- in privaten Grünflächen sollten regionale Materialien verwendet werden
- in privaten Grünflächen sollte auf Versiegelung und Schottergärten verzichtet werden
- in privaten Grünflächen sollten alte Baumbestände erhalten und entwickelt werden
- angepasste, ökologische Pflege, tierfreundliche Gestaltung
- Erhalt und Entwicklung alter Baumbestände
- Vermeidung von Versiegelung und Verzicht von Schottergärten
- verantwortungsbewusste Materialverwendung, z.B. Verzicht auf druckimprägniertes Holz
- nachhaltiges Regenwassermanagement

Für Neubauten empfiehlt das Klimaanpassungskonzept zusätzlich folgendes:

- helle Oberflächen von versiegelten Flächen
- Vorgaben für Gebäudehöhe, Gebäudeausrichtung, Fassadengestaltung (Material, Farbe)
- Festsetzung von Dach- und Fassadenbegrünung als planungsrechtliche Vorgabe im Bebauungsplan; eine Kombination aus Dachbegrünung und Solarnutzung kann besonders vorteilhaft für das Klima sein

Der Bereich der Planfläche wird im Klimaanpassungskonzept als untergeordneter Teilfläche eines „großen Naherholungsgebiets (> 10 ha) – Erleben von Natur und Landschaft“ bezeichnet. Für die Versorgung mit multifunktionalen Parkanlagen und Naherholungsflächen stehen im Plangebiet allerdings keine Maßnahmen an. Trotz geringer Anzahl städtischer Bäume liegt der Handlungsbedarf beim Thema Stadtgrün im Quartier im geringen bis mittleren Bereich, da die privaten Grünflächen den erforderlichen klimatischen Ausgleich bringen können [5].

1.4.2.5 Klimaschutzkonzept

Das Klimaschutzkonzept zeigt strategische und operative Maßnahmen zur Optimierung vorhandener Stoffströme auf mit dem Ziel das Klima zu schützen und die von der Bundesregierung beschlossenen Klimaschutzziele zu erreichen¹. Die im Landauer Klimaschutzkonzept formulierten Ziele basieren auf den Zielen der Bundesregierung von 2017. Diese Ziele wurden mittlerweile weiter verschärft.

Die Landauer Klimaschutzziele mit Bezug zum Vorhaben „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“ sind:

- allgemeine Senkung der energiebedingten Treibhausgasemission pro Kopf von 10t/THG in 1990 auf 4,5t/THG pro Jahr bis 2030 (Senkung um 55 %)
- und Senkung des Wärmeverbrauchs um 16 % bis 2030.

Stadt Landau

Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“
Grünordnungsplan

Zur Erreichung dieser Ziele und vor allem zur Erreichung der Klimaschutzziele des Bundes empfiehlt das Klimaschutzkonzept bei der Siedlungsentwicklung Maßnahmen zur Erhöhung der Effizienz und des Einsatzes von regenerativen Energien sowie der Reduktion des Energiebedarfs umzusetzen¹. Laut Klimaschutzkonzept spielt hier neben der Bereitschaft von Investoren und Bauträgern auch die Überzeugungskraft seitens der Kommune eine wichtige Rolle. Maßgeblich ist eine städtebauliche und bautechnische Optimierung hinsichtlich der Nutzung solarer Strahlungsgewinne, da in Landau noch massive Ausbaupotentiale für Photovoltaik- und Solarthermie-Dachflächen vorhanden sind. Die Nutzung von Solarenergie wird über die Anwendung der Solarrichtlinie im Plangebiet eingefordert

1.4.2.6 Solarrichtlinie

Die Solarrichtlinie der Stadt Landau gilt für alle Neubauten von Hauptgebäuden, die einen Strom- und/oder Wärmebedarf bedingen [24]. Die Richtlinie besagt, dass grundsätzlich 50 % der geeigneten Dachfläche für die Errichtung von Solaranlagen festzusetzen ist. Bei flach geneigten Dächern mit einer Neigung von bis zu 15 Grad ist die gesamte Dachfläche geeignet. Bei Pult-, Walm- und Satteldächern zählen die von Osten über Süden nach Westen ausgerichteten Dachflächen zur geeigneten Dachfläche. Dachaufbauten, Dacheinschnitte und Dachfenster zählen nicht zur geeigneten Dachfläche. Zu Anlagen der Solarenergienutzung zählen:

- solarthermische Anlagen zur Wärmeerzeugung,
- Photovoltaik-Anlagen zur Stromerzeugung,
- kombinierte solarthermisch-photovoltaische Anlagen, die sowohl Wärme als auch Strom erzeugen.

Die Festsetzung ist unter Beachtung des Abwägungsgebots, der örtlichen Situation, Geeignetheit, Erforderlichkeit und Verhältnismäßigkeit zu treffen. Die Solarrichtlinie ist auf der Planfläche anzuwenden.

1.4.2.7 Baumschutzsatzung

Die Baumschutzsatzung der Stadt Landau dient im Sinne des § 14 Abs. 1 Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz (LNatSchG) dem Erhalt, der Pflege und der Entwicklung von Bäumen im Stadtgebiet [25]. Die Satzung gilt für Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 90 cm, für mehrstämmig ausgebildete Bäume, wenn der Stammumfang mindestens 60 cm misst, für Bäume mit einem Umfang von mindestens 60 cm, wenn sie in Baumgruppen zu mindestens fünf Bäumen stehen, für alle Straßebäume sowie für alle Ersatzpflanzungen gemäß der Baumschutzsatzung. Ausgenommen von der Satzung sind Halb- und Niederstammobstbäume und einige nicht heimische Baumarten.

Die unter die Satzung fallenden Bäume dürfen nicht beseitigt, zerstört, beschädigt oder in ihrer typischen Erscheinungsform wesentlich verändert werden. Schädigungen und Beeinträchtigungen sind dabei insbesondere:

- das Kappen von Bäumen,
- das Anbringen von Verankerungen und Gegenständen, die Bäume gefährden oder schädigen,
- Abgrabungen, Ausschachtungen, Aufschüttungen oder Verdichtungen im Wurzelbereich (in der Regel Bodenfläche unter dem Traufbereich zuzüglich 1,5 Meter nach allen Seiten),
- Versiegelung des Wurzelbereichs mit wasser- und luftundurchlässigen Materialien,
- das Ausbringen von Herbiziden,

Stadt Landau

Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“
Grünordnungsplan

- das Lagern, Ausschütten oder Ausgießen von Salzen, Säuren, Ölen, Laugen, Farben, Abwässern oder Baumaterialien sowie
- das Befahren und Reparieren des Wurzelbereichs,
- Grundwasserabsenkungen oder -anstauungen im Zuge von Baumaßnahmen.

Die Schutzbestimmungen sind auf dem Plangrundstück zu berücksichtigen. Gegebenenfalls kann bei der Stadt Landau ein Antrag auf Ausnahme von den Verboten gestellt werden. Im Falle einer Genehmigung sind entsprechende Ersatzpflanzungen zu erbringen.

1.4.2.8 Naturpark Pfälzerwald-Entwicklungszone

Das Plangebiet liegt in der Entwicklungszone des Naturparks Pfälzerwald. Schutzzweck des Biosphärenreservats Pfälzerwald ist ein Nebeneinander von Erhalt bzw. Entwicklung der biologischen Vielfalt und einer nachhaltigen Nutzung (§4 Abs. 1. Besondere Schutzzwecke sind [11]:

- die Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der landschaftlichen Eigenart und Schönheit des Pfälzerwalds [...] (§4 Abs. 1 Nr. 1),
- die beispielhafte Entwicklung und Erprobung von besonders schonenden und dauerhaften Landnutzungen und Wirtschaftsweisen zur Erhaltung der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftscharakters (§4 Abs. 1, Nr. 2),
- die Herstellung und Erhaltung eines Beitrags zum landesweiten Biotopverbund (§4 Abs.1, Nr. 3),
- die Erhaltung und Entwicklung dieser Mittelgebirgslandschaft für die dortigen Lebens- und Arbeitsbedingungen, die Erholung, das Naturerleben und einen nachhaltigen Tourismus (§4 Abs. 1, Nr. 4),
- die Förderung der nachhaltigen Regionalentwicklung (§4 Abs. 1, Nr. 5),
- die grenzüberschreitende Zusammenarbeit (§4 Abs. 1, Nr. 6),
- die Erhaltung und Pflege dieser Landschaft als Bestandteil des Weltnetzes der Biosphärenreservate im Programm der UNESCO „Der Mensch und die Biosphäre“ (MAB-Programm), insbesondere zur Erprobung und Anwendung nachhaltiger Entwicklungen (§4 Abs. 1, Nr. 7)
- und der Erhalt oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Arten und Lebensraumtypen der besonderen Schutzgebiete nach § 17 Abs. 2 in Verbindung mit Anlage 1 LNatSchG und der europäischen Vogelschutzgebiete nach § 17 Abs. 2 in Verbindung mit Anlage 2 LNatSchG, die im Gebiet des Biosphärenreservats ganz oder teilweise liegen (§4 Abs. 2).

Besonderer Schutzzweck der Entwicklungszone ist es, modellhafte Projekte zur Nachhaltigkeit im Sinne des MAB-Programms der UNESCO insbesondere zur Schaffung von regionalen Wirtschaftskreisläufen, zur Energie- und Ressourceneffizienz, zur Vermarktung von regionalen Produkten und zur touristischen Entwicklung zu ermöglichen. Ziel ist es, eine dauerhaft umweltgerechte Entwicklung zu etablieren, die den Ansprüchen der Menschen generationen-übergreifend gerecht wird und gleichzeitig Natur und Umwelt schont.

Das Vorhaben beeinträchtigt die Schutzziele für die Entwicklungszone des Naturparks Pfälzerwald nicht.

Stadt Landau

Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“
Grünordnungsplan

1.4.3 Fachgutachten

Neben dem Grünordnungsplan sind noch ein Artenschutzgutachten [27] und ein Umweltbericht erstellt worden. Die Inhalte des Artenschutzgutachten werden bei der Betrachtung des Schutzgutes Tiere, Biotope und biologische Vielfalt berücksichtigt.

2 Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes und der erheblichen Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

2.1.1 Schutzgut Pflanzen/Tiere und biologische Vielfalt

Naturschutzgebiete

Das Plangebiet liegt in der Entwicklungszone des Naturparks Pfälzerwald. Die Planung steht nicht im Widerspruch zu den Schutzziele des Naturparks.

Heutige potentielle natürliche Vegetation

Auf dem westlichen Teil des Plangebiets würde ein Waldgersten-Buchenwald wachsen und auf dem östlichen Teil würde ein Hainsimsen-Buchenwald u.a. wachsen (Abbildung 6).

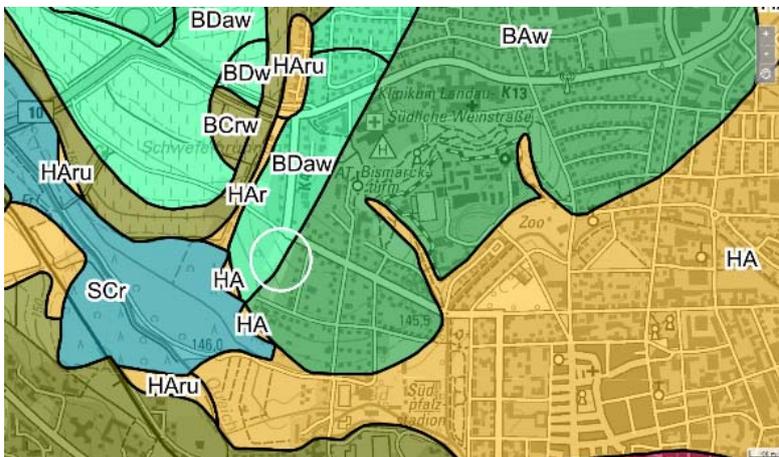


Abbildung 6: Heutige potentielle natürliche Vegetation im Plangebiet.

Biototypen / Realnutzung

Die vorhandenen Biototypen wurden bei einer Begehungen und anhand von Luftbildern erfasst. Die Zuordnung der Biototypen erfolgte nach dem Landauer Bewertungsrahmen.

Stadt Landau

Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“
Grünordnungsplan

Tabelle 2: Vorhandene Biotoptypen im Plangebiet

Nr.	Biotoptyp	Flächengröße	Bewertung nach Landauer Bewertungsrahmen		
			Flächen-Code	Wertstufe	Bedeutung
1	Gehölzsukzession artenarmer Brombeergebüsche, monotypische Schlehen-, Weißdorn und Hartriegelgebüsche und Struktur- und artenreiche Feldgehölze mit geringem bis mittlerem Baumholz	422 m ²	1.01.02 und 1.01.03	2	mittel
2	Streuobstwiese mit artenreicher Krautschicht	2.526 m ²	1.06.03	3	hoch
3	Halbstamm-Streuobstwiese	1.468 m ²	1.06.02	2	mittel
4	Dauergrünland mittlerer Standorte mit Dominanzbeständen einiger weniger standorttypischer Arten	1.430 m ²	1.03.03.01	2	mittel

Die im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen sind von mittlerer bis hoher ökologischer Wertigkeit (Tabelle 2). Das Plangebiet besteht überwiegend aus Grünland. Etwa 2.900 m² des Grünlands sind von mittlerer ökologischer Wertigkeit. Aufgrund der extensiveren Nutzung und der Hochstammobstbäume sind ca. 2.500 m² von hoher ökologischer Wertigkeit. Im Plangebiet stehen 19 Bäume, überwiegend Obstgehölze (darunter ein Habitatbaum) sowie eine Esche und am östlichen Rand des Geltungsbereichs ein Feldahorn. An der Ecke der Eichbornstraße zur Hans-Boner-Straße überwiegt Gehölzsukzession von Brombeergebüschen von geringem bis mittlerem Baumholz und insgesamt mittlerer ökologischer Bedeutung. Die Abgrenzung der Biotoptypen ist dem Bestandsplan (Anlage A-2) zu entnehmen.

Stadt Landau

Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“
Grünordnungsplan



Abbildung 7: Erscheinungsbild des Plangebiets

Vorkommen geschützter Tier- und Pflanzenarten

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Untersuchung wurde das Plangebiet auf das Vorkommen von Vögeln, Reptilien und auf Haselmäuse untersucht [27]. Es konnten lediglich ubiquitäre Brutvogelarten nachgewiesen werden. Bis auf den Haussperling, der in den angrenzenden Bestandsgebäuden gefunden wurde und ein Pirol, der als Nahrungsgast nachgewiesen wurde, steht keine der gefundenen Arten auf der Roten Liste.

Bei vier Begehungen im Jahr 2021 wurden keine Eidechsen oder Schlangen nachgewiesen. Zur Erfassung der Haselmaus wurden 20 Niströhren im Plangebiet ausgebracht, Nachweise konnten jedoch keine erzielt werden.

Biologische Vielfalt

Die Planfläche bietet durch ihre naturnahen Strukturen Lebensraum für Brutvogel- sowie Insektenarten und stellt ein geeignetes Jagdhabitat für Fledermäuse dar. Aufgrund der Siedlungsnähe kommen jedoch nur ubiquitäre und störungstolerante Arten vor. Diese Arten kommen voraussichtlich auch im Umfeld der Planfläche, wenn auch in geringerer Anzahl, vor.

Daher besitzt die Planfläche nur eine mittlere Bedeutung für die biologische Vielfalt.

2.1.2 Schutzgut Boden und Fläche

Das Plangebiet liegt in der Bodengroßlandschaft der Lösslandschaften des Berglandes.

Bisherige Nutzung

Die Planfläche wird seit mehr als zwei Jahrzehnten als Grünland, teilweise mit Streuobstbestand genutzt. In dieser Zeit konnten sich natürliche Bodenfunktionen entwickeln. Die Nutzungsformen sind ein naturnaher Teil der gewachsenen Kulturlandschaft in Deutschland. Ein Teil der Planfläche ist als Fläche für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festgesetzt.

Stadt Landau

Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“
Grünordnungsplan

Vorbelastungen

Es sind keine Vorbelastungen bekannt.

Bewertung nach Landauer Bewertungsrahmen

Der im Plangebiet vorkommende Bodentyp ist ein (Auen-) Lehm [7]. Da sich die Fläche im alluvialen Schwemmkegel der Queich befindet, ist kleinräumig mit einem Mosaik unterschiedlicher Bodenarten (Ton, Kies, Sand) zu rechnen. Daher ist die Fläche nach Landauer Bewertungsrahmen als „mittelschwerer Boden“ (2.02) einzuordnen. Durch die langjährige, relativ extensive Nutzung der Planfläche ist mit keinem oder höchstens einem geringen anthropogenen Einfluss zu rechnen. Die Fläche ist als „Fläche mit positiv wirkender Extensivnutzung“ mit Wertstufe 2 (mittel) einzustufen.

Die Planfläche besitzt ein gutes Wasserspeichervermögen [7]. Die Ursache liegt in der Bodenart Lehm und den damit verbundenen unterschiedlichen Korngrößen. Derartige Böden können eine gute Schutzwirkung für das Grundwasser besitzen, da das Wasser und darin gelöste Stoffe weniger schnell versickern. Zudem binden viele im Wasser gelöste Stoffe bei der Passage durch den Boden an die im Lehm vorhandene Tonfraktion. Aufgrund der Nähe zur Queich ist jedoch von einem geringen Flurabstand zum Grundwasser auszugehen. Daher ist das Bodenvolumen, welches das Wasser vor Eintritt ins Grundwasser passiert, eher gering. Deshalb besitzt die Planfläche eine geringe bis ungünstige Schutzwirkung für das Grundwasser [8].

Böden mit einem guten Wasserspeichervermögen tragen nicht wesentlich zur Grundwasserneubildung bei. Daher besitzt die Planfläche keine besondere Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Das gute Wasserspeichervermögen führt zu einem sehr hohen Ertragspotential. Für die Landwirtschaft spielt die Fläche aufgrund ihrer eingekesselten Lage zwischen Wohnbebauung und Gehölz trotzdem nur eine untergeordnete Rolle.

Aufgrund des hohen Ertragspotentials besitzt die Planfläche keine herausragende Bedeutung für seltene Pflanzengesellschaften, die i.d.R. Extrem-/Sonderstandorte benötigen.

Fläche

Im Plangebiet befinden sich keine versiegelten Flächen. Durch die geplante Bebauung kommt es zu einer Flächenneuinanspruchnahme auf ca. 2.400 m² und einer Flächenneuersiegelung auf ca. 1.400 m².

Archivfunktion

Laut Landesamt für Geologie und Bergbau (LGB) liegen keine Böden als Archive der Kultur- und Naturgeschichte im Plangebiet.

Altstandorte, Altablagerungen, Altlasten

Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen, die eine Kennzeichnungspflicht im Bebauungsplan begründen, liegen zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplanes nicht vor.

Radon

Das Radonpotential liegt im Plangebiet bei 10 bis 31,7; die Radonkonzentration liegt bei 17,7 bis 17,9 kBq/m³. Bei einem Radonpotential von 44 wird erwartet, dass der Referenzwert in Gebäuden

Stadt Landau

Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“
Grünordnungsplan

dreimal häufiger überschritten wird als im Bundesdurchschnitt. Daher wird den Bauherren empfohlen, grundstücks- und vorhabenbezogen orientierende Radonmessungen in der Bodenluft durchführen zu lassen. Weiterhin sollten Neubauten von vorneherein so geplant werden, dass eine Raumluftkonzentration von 100 Bq/m³ im Jahresmittel im Aufenthaltsbereich nicht überschritten wird.

2.1.3 Schutzgut Wasser

2.1.3.1 Oberflächengewässer

Auf der Planfläche selbst liegen keine Oberflächengewässer. Das nächste natürliche Fließgewässer, die Queich, liegt in ca. 450 m Entfernung südlich des Plangebietes.

2.1.3.2 Grundwasser

Das Plangebiet liegt im hydrogeologischen Teilraum der Rheingrabenscholle und gehört zum Grundwasserkörper Queich 2 in der Vorderpfalz.

Bewertung des Grundwassers nach Landauer Bewertungsrahmen

Da sich die Fläche im alluvialen Schwemmkegel der Queich befindet, ist mit einem Mosaik aus unterschiedlichen Bodenarten (Ton, Kies, Sand) zu rechnen. Die Nähe zur Queich bedingt eher starke Grundwasserschwankungen und einen geringen Flurabstand. Daher ist das Bodenvolumen, welches das Wasser vor Eintritt ins Grundwasser passiert, eher gering. Die Planfläche besitzt deshalb eine geringe bis ungünstige Schutzwirkung für das Grundwasser [8].

Das Landesamt für Geologie und Bergbau (LGB) stuft die Durchlässigkeitsklasse des Oberen Grundwasserleiters als stark variabel bzw. als mäßig bis gering ($>1e^{-6}$ bis $1e^{-4}$ m/s) ein. Zudem bestehen im Untergrund des Plangebiets keine bedeutenden Grundwasserleiter. Die Grundwasserneubildungsrate ist mit Werten zwischen 50 und 100 mm/a gering [18]. Dennoch besitzt der Grundwasserkörper Queich 2 laut Bewertungsrahmen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) einen mengenmäßig guten Zustand [18]. Daraus lässt sich schließen, dass die Planfläche keine besondere Bedeutung für die Grundwasserneubildung spielt.

Die Fläche wird als Grünland bzw. als Streuobstwiese vergleichsweise extensiv genutzt. Aus der eigentlich guten Pufferwirkung der Bodenart Lehm und der vom Landesamt für Geologie und Bergbau (LGB) festgestellten geringen bis ungünstigen Schutzwirkung für das Grundwasser ergibt sich maximal eine Deckschicht mit mittlerer Pufferwirkung (3.02). Insgesamt handelt es sich bei der Planfläche nach Landauer Bewertungsrahmen um eine „extensiv genutzte Deckschicht bei geringem Flurabstand mit erheblichen (mittleren) jährlichen Schwankungen des Grundwasserspiegels“ (3.02.07) mit der Wertstufe 2 (mittel).

2.1.3.3 Hochwasserschutz und Starkregen

Das Plangebiet liegt außerhalb eines Hochwasserrisikogebiets und außerhalb nachrichtlich erwähnter Überschwemmungsgebiete [19]. Westlich und südlich des Plangebiets kann es bei Starkregenereignissen zu Überflutungen an Tiefenlinien vorkommen [19]. Das Plangebiet selbst ist jedoch nicht betroffen.

Stadt Landau

Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“
Grünordnungsplan

Schutzgebiete

Im Plangebiet befinden sich keine Trinkwasserschutz-, Mineralquellenschutz- oder Heilquellenschutzgebiete [19].

2.1.4 Schutzgut Klima und Luft

Das Plangebiet liegt in einem Bereich geringer thermischer Belastung. Grund hierfür ist zum einen die aus Westen auf die Stadt treffende Kaltluftströmung und zum anderen die meist großen Privatgärten im Gebiet [16], 0. Daher sind die Grünflächen in diesem Bereich von mittlerer Relevanz für den klimatischen Ausgleich (Abbildung 5). Auch im einheitlichen Regionalplan der Metropolregion Rhein-Neckar wird das Plangebiet und seine Umgebung als Bereich mit besonderer klimaökologischer Bedeutung bezeichnet 0 (Abbildung 3).

Aufgrund der geringen Flächengröße handelt es sich nach dem Landauer Bewertungsrahmen bei der Planfläche dennoch nur um eine „Freifläche oder Grünfläche [im Siedlungsbereich bzw. an Siedlungsrändern] mit kleinräumig wirksamen klimatischen oder lufthygienischen Ausgleichswirkungen“ mit der Wertstufe 1 (gering).

Da die Umgebung des Plangebiets eine geringe Einwohnerdichte aufweist, ergibt sich eine sehr geringe Betroffenheit der im Plangebiet und dessen Umgebung lebenden Einwohner*innen gegenüber der geringen thermischen Belastung.

Detaillierte Modellierungen der im Westen auf die Stadt treffenden Kaltluftströmung zeigten, dass es an der Westseite des Plangebiets aufgrund der hohen Rauigkeiten im Plangebiet zu einem Kaltluftstau kommt. Dadurch ist die bodennahe Durchlüftung erschwert. Beim Eintritt der westlichen Kaltluftströmungen über die Planfläche in die Stadt spielt daher die Durchlüftung im Überdachniveau eine größere Rolle als die bodennahe Durchlüftung.

Bei dem Plangebiet handelt es sich nicht um ein Kaltluftproduktionsgebiet.

Die Immissionswerte von NO_x und PM₁₀ liegen in der Nähe des Plangebiets unterhalb der Grenzwerte. Insgesamt ergibt sich eine geringe bis mittlere lufthygienische Belastung der im Plangebiet und dessen Umgebung lebenden Einwohner*innen.

2.1.5 Schutzgut Landschaftsbild

Der Planbereich liegt im Übergang des Naturraumes 221.3 „Queichschwemmkegel“ zu 220.20 „Nördliche Oberhaardt“ [6].

Es handelt sich beim Plangebiet überwiegend um eine Grünlandfläche, teilweise mit Baumbestand. Ein Teil der Planfläche ist durch eine artenarme Gehölzsukzession geprägt. Die Fläche bildet einen strukturreichen Übergang von der bestehenden Wohnbebauung hin zur Landschaft. Auf der Fläche befinden sich zwar im Bereich der Gehölzsukzession einige Müllablagerungen, insgesamt ist die Fläche aber wenig anthropogen überformt. Nach Landauer Bewertungsrahmen handelt es sich bei der Fläche um einen „Siedlungsrand mit landschaftsgestalterisch hochwertiger Wirkung“ mit der Wertstufe 3 (hoch).

Stadt Landau

Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“
Grünordnungsplan

2.1.6 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter sind innerhalb des Plangebiets nicht bekannt. Böden als Archive der Kultur- und Naturgeschichte liegen im Plangebiet nicht vor. Auf der nördlichen Seite der Eichbornstraße beginnt die denkmalgeschützte Gesamtanlage der Festung Landau. Dies hat jedoch keine Auswirkungen auf das Vorhaben.

2.1.7 Schutzgut Mensch

Angrenzende Nutzungen

Die nähere Umgebung ist in Richtung Norden, Osten und Süden überwiegend durch eine lockere und durchgrünte Wohnbebauung mit teilweise sehr großen Grundstücken geprägt. Im Westen grenzt ein dichter Gehölzgürtel an die Planfläche an, der wiederum an die offene Weinberglandschaft angrenzt.

Erholungsnutzung

Der Planbereich liegt laut Regionalplan der Metropolregion Rhein-Neckar [16] in einem Bereich mit besonderer Bedeutung für Fremdenverkehr und Naherholung (Abbildung 4). Während dieser Großraum sicherlich eine hohe Bedeutung für die Naherholung hat, besitzt die Planfläche selbst aufgrund der eingeschränkten Erlebbarkeit nur eine geringe Bedeutung für die Naherholung. Die Fläche ist nach dem Landauer Bewertungsrahmen als „bebaute Fläche oder Freifläche in Siedlungsraum, Landschaft oder am Siedlungsrand mit eingeschränkter Erholungseignung“ mit Wertstufe 1 (gering) einzustufen.

Die Geruch- und Geräuschbelastung der Fläche liegt in einem für lockere Siedlungsbebauung typischen Bereich.

Kampfmittel

Laut Kampfmittelkarte Landau liegt der östliche Bereich der Planfläche in einem 50 m Radius um Bombardierungen [15]. Dementsprechend ist in diesem Bereich verstärkt mit dem Auffinden von Bombenblindgängern zu rechnen. Die Luftbilddatenbank Dr. Carls GmbH empfiehlt bei Bauvorhaben im Bereich der belasteten Areale zur Klärung der weiteren Vorgehensweise die Konsultation des Kampfmittelbeseitigungsdienstes Rheinland-Pfalz oder einer zugelassenen Fachfirma.

2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Mit Wechselwirkungen werden (überwiegend ökosystemare) Wirkungsketten und -netze zwischen und innerhalb der Schutzgüter bezeichnet. Da diese Wirkungsketten sehr komplex und vielfältig sind, ist ihre hinreichend genaue Erfassung ohne umfangreiche wissenschaftliche Spezialuntersuchungen und -auswertungen nicht möglich. Insbesondere lassen sich Wechselwirkungen in der Regel nicht in Zahlen fassen und bewerten. Die Verflechtungen zwischen den biotischen und abiotischen Schutzgütern sind aus den vorausgegangenen Einzelbewertungen abzuleiten.

Wechselwirkungen bestehen vor allem zwischen den Schutzgütern Pflanzen, hier den erfassten Biotoptypen sowie dem Schutzgut Boden und Grundwasser. Eine Veränderung der Pflanzendecke durch Überbauung führt auch gleichzeitig zu einem Verlust an natürlich gewachsenem (Ober)boden und

Stadt Landau

Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“
Grünordnungsplan

einer verminderten Versickerungsleistung des Bodens von Niederschlagswasser mit direktem Einfluss auf das (Grund)wasser. Ebenso bestehen Beziehungen zwischen den Biotoptypen (Schutzgut Pflanzen / Tiere) am Standort und dem Schutzgut Klima / Luft. Eine Veränderung der Biotoptypen von einer Grünfläche zu einer versiegelten Oberfläche führen durch eine verstärkte Aufheizung der versiegelten Oberfläche zu Veränderungen des lokalen Klimas am Standort. Auswirkungen auf das Landschaftsbild entstehen zum Beispiel durch das Abschieben des Oberbodens und der Aufschüttung von Bodenmieten, die das Landschaftsbild/Ortsbild zumindest zeitweise beeinflussen.

2.1.9 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird sich der Umweltzustand der Planfläche mit der Zeit weiter verbessern, da die vorhandenen Bäume der Streuobstwiese mit zunehmendem Alter immer attraktiver als Lebensraum/Habitat für Tiere und Pflanzen werden. Die Bereiche der Gehölzsukzession artenarmer Brombeergebüsche würden ebenfalls an ökologischer Wertigkeit gewinnen, da mit zunehmender Sukzession vermehrt Baum- und Straucharten und ggf. eine höhere Artenvielfalt aufkommen würde. Es ist anzunehmen, dass die teilweise extensive Nutzung der Fläche erhalten bleibt, da ein Teil der Fläche als Ausgleichsfläche dient. Weiterhin scheint eine intensive landwirtschaftliche Nutzung auf dieser Fläche aufgrund ihrer isolierten Lage uninteressant.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die mit der Planung verbundene Überbauung und Versiegelung offenen Bodens und die damit verbundenen Auswirkungen auf die Bodenfunktionen und die Lebensräume von Pflanzen und Tieren sind nicht vermeidbar.

Folgende Maßnahmen werden getroffen, um die durch das Vorhaben ausgelösten Eingriffe zu minimieren. Einzelne Maßnahmen können für ein oder gleich mehrere Schutzgüter gelten.

Tabelle 3: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Schutzgut	Maßnahme
Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt, Boden/Fläche, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild/Ortsbild	Erhalt und Entwicklung der Streuobstwiese.
Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt, Boden/Fläche, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild/Ortsbild	Befestigung von Zufahrten, Zuwegungen, Stellplätzen usw. ausschließlich mit wasserdurchlässigen und/oder fugenreichen und begrünbaren Bodenbelägen
Pflanzen/Tiere und biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild/Ortsbild	gärtnerische Nutzung/Begrünung von mind. 50 % der nicht überbauten Grundstücksflächen

Stadt Landau

Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“

Grünordnungsplan

Pflanzen/Tiere und biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild/Ortsbild	Bepflanzung von mind. 50 % der Vorgartenbereiche mit heimischen und standortgerechten Bäumen, Sträuchern sowie bodendeckenden Gehölzen oder Stauden
Pflanzen/Tiere und biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild/Ortsbild	Verbot von Pflanzflächenabdeckungen mit Schotter oder Kies
Pflanzen/Tiere und biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild/Ortsbild	Pflanzung eines großkronigen Laubbaums und 25 Sträuchern auf den zu begrünenden Grundstücksflächen
Boden	Lockerung und Auftrag von Oberboden auf den nicht überbauten Grundstücksflächen
Boden	Beachtung der Vorgaben nach BBodSchG beim Einbau von Böden/Mineralien sowie schonender und nachhaltiger Umgang mit Erdaushub
Wasser	Versickerung des anfallenden Niederschlagwassers auf den jeweiligen Grundstücken
Wasser, Klima/Luft	Begrünung von Flachdächern und Dächern von untergeordneten Gebäudeteilen, Garagen und überdachten Stellplätzen als mindestens extensive Gründächer
Wasser, Klima/Luft	Nutzung von Flachdächern von untergeordneten Gebäudeteilen, Garagen und überdachten Stellplätzen für den Wasserrückhalt.
Klima/Luft	Nutzung von mind. 50 % der geeigneten Dachflächen für Anlagen zur Solarenergienutzung
Klima/Luft, Landschaftsbild/Ortsbild	offene Bauweise von Einzelhäusern mit seitlichem Grenzabstand
Klima/Luft, Landschaftsbild/Ortsbild	Festsetzung der maximalen Firsthöhe auf 9,50 m (den umliegenden Gebäuden entsprechend)
Landschaftsbild/Ortsbild	Herstellung von Einfriedungen im Vorgarten nur bis 1,25 m Höhe und im rückwärtigen Grundstücksbereich nur bis 1,80 m Höhe. Nur Verwendung von durchlässigen Holzzäunen, Stahlgitterzäunen, Drahtzäunen oder Laubholzhecken.

Stadt Landau

Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“

Grünordnungsplan

Landschaftsbild/Ortsbild	Vorgaben zur Lage und Gestaltung (z.B. Eingrünung) von Mülltonnenstandplätzen, Nebenanlagen sowie zur Gestaltung von Stellplatzanlagen.
Mensch	Abrücken der Baufelder von der Straße (Lärm)
Artenschutz	Beachtung der gesetzlichen Vogelschutzzeit und weiterer artenschutzrechtlicher Belange bei Gehölzrodungen und -fällungen gem. § 39 Abs. 5 BNatSchG.
Artenschutz	Überprüfung von Höhlen, Spalten und Rissen an Bäumen auf potentielle Vorkommen von Fledermäusen, Vögeln und Kleinsäugetern vor Baumfällungen.

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens werden unter Berücksichtigung der getroffenen Vermeidungsmaßnahmen nachfolgend tabellarisch zusammengestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit beurteilt.

Tabelle 4: Erheblichkeit der Planung auf die Schutzgüter

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Pflanzen und Tiere	<ul style="list-style-type: none"> Verlust von Grünflächen und Gehölzen, Verlust des potentiellen Lebensraumes 	••
Boden	<ul style="list-style-type: none"> Verlust an Bodenfunktionen durch Versiegelung, Auffüllung, Verdichtung 	••
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> Auswirkungen auf Grundwasserneubildungsrate, Wasserabfluss und Oberflächenwasserretention 	-
Luft und Klima	<ul style="list-style-type: none"> Veränderung des Lokalklimas durch Überbauung und Bodenversiegelung 	-
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> kleinräumige Veränderung des Stadtbildes 	-
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> Lärm- und Immissionsbelastungen 	-
Kultur, Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> Nicht dokumentiert 	-
Wechselwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern 	-

••• sehr erheblich •• erheblich • weniger erheblich - nicht erheblich

2.2.1 Schutzgut Pflanzen / Tiere und biologische Vielfalt

Biotope

Wirkfaktoren

- Verlust von Biotopen: Gehölzsukzession, Streuobstwiese, Grünland
- Beeinträchtigung benachbarter Biotope: Gehölzsukzession, Streuobstwiese, Grünland

Stadt Landau

Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“

Grünordnungsplan

Prognose

Die schutzgutbezogene Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erfolgte mit Hilfe des Landauer Bewertungsrahmens. Über den Landauer Bewertungsrahmen wird ein Kompensationsfaktor aus der Differenz der Wertstufen der Biotoptypen vor und nach der Umsetzung der Planung ermittelt. Das Produkt des Kompensationsfaktors mit der Flächengröße ergibt Ökopunkte, die durch die Maßnahme gewonnen werden oder verloren gehen.

Der Eingriffsbetrachtung liegt die Grundflächenzahl (GRZ) zugrunde, ergänzt um die zulässige Überschreitung gemäß Baunutzungsverordnung (BauNVO). Daher kann es im Plangebiet zu einer Versiegelung von ca. 1.400 m² kommen (Tabelle 1). Ein Teil der Flächen sollen mit wasserdurchlässigen und/oder fugenreichen und begrünbaren Bodenbelägen gestaltet werden. Im Landauer Bewertungsrahmen ergibt sich für das Schutzgut Biotope allerdings kein Unterschied für vollständig versiegelte Flächen oder Flächen mit z.B. Ökopflaster.

Aufgrund der Pflanzgebote (Bepflanzung von mind. 50 % der Vorgartenbereiche mit heimischer und standortgerechter Vegetation, mind. 50 % der Fläche sind gärtnerisch anzulegen) wurde angenommen, dass die nicht versiegelbaren Flächen etwa zur Hälfte als Hausgärten mit mittlerer ökologischer Wertigkeit (z.B. Hausgärten) und zur anderen Hälfte als Abstandgrün angelegt werden.

Tabelle 5: Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Nr.	Biotoptyp vorher	Wertstufe vorher	Biotoptyp nachher	Wertstufe nachher	Flächengröße	Kompensationsfaktor	Ökopunkte
1	Gehölzsukzession artenarmer Brombeergebüsche mit geringem bis mittlerem Baumholz (1.01.02/1.01.03)	2	mit Gebäuden vollständig überbaute Flächen (1.09.04)	0	304 m ²	-2,25	-684
2			Abstandgrün ohne prägenden Charakter (1.08.01)	1	59 m ²	-1,75	-103
			Hausgärten im Siedlungsbereich (1.08.04)	2	59 m ²	Entfällt	entfällt
3	Streuobstwiese mit artenreicher Krautschicht (1.06.03)	3	mit Gebäuden vollständig überbaute Flächen (1.09.04)	0	287	-3,00	-861
4			Abstandgrün ohne prägenden Charakter (1.08.01)	1	138 m ²	-2,50	-345

Stadt Landau

Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“

Grünordnungsplan

5			Hausgärten im Siedlungsbereich (1.08.04)	2	138 m ²	-2,00	-345
6	Dauergrünland mittlerer Standorte mit Dominanzbeständen einiger weniger standorttypischer Arten (1.03.03.01)	2	mit Gebäuden vollständig überbaute Flächen (1.09.04)	0	803 m ²	-2,25	-1807
7			Abstandsgrün ohne prägenden Charakter (1.08.01)	1	268 m ²	-1,75	-469
8			Hausgärten im Siedlungsbereich (1.08.04)	2	268 m ²	entfällt	entfällt
Summe							-4.614

Um einen Feldahorn an der östlichen Grundstücksgrenze zu erhalten, wurde die Grenze des Baufelds um 5 m nach Westen verschoben. Der Feldahorn ist in der Planzeichnung als zu erhalten dargestellt. Eine Esche lässt sich nicht mit einer Verkleinerung des Baufelds erhalten, sodass dieser Baum gemäß der Baumschutzsatzung ersetzt werden muss.



Abbildung 8: Baumbestand im Geltungsbereich

Stadt Landau

Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“
Grünordnungsplan

Ergebnis

Insgesamt kommt es durch das Vorhaben trotz der eingriffsmindernden Maßnahmen auf den Grundstücken zu einer Beeinträchtigung im Schutzgut Pflanzen und Tiere und zu einem Defizit von -4.614 Ökopunkten, die ausgeglichen werden müssen. Betroffen sind die Biotoptypen Gehölzsukzession, Dauergrünland und Streuobstwiese. Diese werden in versiegelte Flächen sowie in Grünflächen mittlerer (Hausgärten) und geringer Wertigkeit (Abstandsgrün) umgewandelt. Der Bewertung geht voraus, dass die private Grünfläche und ein Feldahorn durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen vor Eingriffen geschützt werden.

Artenschutz [27]

Wirkfaktoren:

- Störungen durch Erschütterungen und Immissionen von Staub, Lärm u. ä.
- Temporäre Flächeninanspruchnahme
- Verlust von Vegetationsstrukturen und Habitatfunktionen (temporär)
- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Überbauung/Versiegelung
- Dauerhafter Verlust von Vegetationsstrukturen und Habitatfunktionen
- Veränderung der Licht- und Temperaturverhältnisse durch Überbauung
- Barrierewirkung
- Optische und Akustische Reizauslöser während der Betriebsphase

Prognose

Die Tötung oder Verletzung geschützter Arten durch die Gehölzrodung während der Baufeldräumung wird vermieden, da die Rodung von Gehölzen nur außerhalb der Vogelbrutzeit (die vom 01. März bis 30. September andauert) durchgeführt wird und Bäume vor der Fällung auf potentielle Vorkommen von Fledermäusen, Vögeln und Kleinsäugetern kontrolliert werden.

Durch die Gehölzrodung kommt es jedoch zu einem Verlust an Fortpflanzungs- und Ruhestätten für häufige Brutvögel. Diese finden allerdings in der näheren Umgebung ausreichend Ersatzhabitate. Die Störungen während der Bauphase sind nur temporär und die Licht- und Luftemissionen während der Betriebsphase werden in einem für Siedlungen typischen Bereich liegen, an den die vorkommenden häufigen Brutvogelarten angepasst sind.

Ergebnis

Es kommt voraussichtlich zu keiner Beeinträchtigung von geschützten Arten.

2.2.2 Schutzgut Boden und Fläche

Wirkfaktoren

- Totalverlust der Bodenfunktionen durch Bodenversiegelung
- Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenabtrag oder -aufschüttung
- Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Verdichtung
- Beeinträchtigung der Bodenfunktionen Nutzungsintensivierung

Stadt Landau

Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“
Grünordnungsplan

Prognose

Durch das Vorhaben werden bis zu 1.400 m² extensiver, naturnaher Oberboden, unter welchem sich seit mehreren Jahrzehnten eine relativ ungestörte Bodenflora und -fauna entwickeln konnte, versiegelt. Dadurch kommt es auf dieser Fläche zu einem Totalverlust der Bodenfunktionen. In den geplanten Garten- und Freiflächen wird es zu weiteren Bodeneingriffen z.B. durch das Anlegen von Versickerungsmulden kommen. Während der Baumaßnahmen kommt es z.B. durch Bodenverdichtung zu weiteren Beeinträchtigungen des Oberbodens, wodurch Bodendurchlüftung und -versickerung eingeschränkt sind.

Für die nicht überbaubaren Grundstücksflächen bestehen Pflanzgebote und das Gebot der Lockerung und des Auftrags von Oberboden. Der Boden wird in diesen Bereichen über mehrere Jahrzehnte weitestgehend ohne anthropogenen Einfluss bleiben, sodass sich wieder die ursprünglichen Bodenfunktionen einstellen können. Aus diesem Grund werden die gärtnerisch genutzten Flächen als „Flächen mit flachgründiger anthropogener Veränderung der natürlichen Bodenschichtung und Struktur bei positiv wirkender Extensivnutzung (2.02.07) eingestuft.

Tabelle 6: Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung Schutzgut Boden

Bodentyp vorher	Wertstufe vorher	Bodentyp nachher	Wertstufe nachher	Flächengröße	Kompensationsfaktor	Ökopunkte
Flächen mit positiver Extensivnutzung (2.02.05)	2	Flächen mit bodenphysikalisch und bodenbiotisch negativ wirksamer Vollversiegelung und/oder bodenphysikalisch und bodenbiotisch negativ wirksamen hohen Versiegelungsgrad (2.02.01)	0	1370 m ²	-2,25	-3.150
		Flächen mit flachgründiger anthropogener Veränderung der natürlichen Bodenschichtung und Struktur bei positiv wirkender Extensivnutzung (2.02.07)	2	960 m ²	Entfällt	entfällt
SUMME						-3.150

Stadt Landau

Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“
Grünordnungsplan

Ergebnis

Die Versiegelung der Flächen auf ca. 1.370 m² stellt eine erhebliche nachhaltige Beeinträchtigung der betroffenen Bodenfunktionen dar. Die Veränderungen der gewachsenen Bodenstrukturen und -funktionen auf den nicht bebaubaren Wohnbauflächen (ca. 960 m² Tabelle 5) können dabei durch eingriffsmindernden Maßnahmen wie Lockerung des Bodens und Pflanzgebote nicht vollständig auf den Grundstücken ausgeglichen werden. Daher kommt es auf der kompletten Wohnbaufläche zu einem Defizit von ca. -3.150 Ökowertpunkten und einer Beeinträchtigung des Schutzguts Boden. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der der Wohnbebauung angrenzenden privaten Grünfläche (Streuobstwiese) müssen Vermeidungsmaßnahmen getroffen werden.

2.2.3 Schutzgut Grundwasser

Wirkfaktoren

- Totalverlust der Versickerungsleistung und der Grundwasserneubildung durch Bodenversiegelung
- Beeinträchtigung der Versickerungsleistung und der Grundwasserneubildung durch Bodenverdichtung
- Beeinträchtigung des Grundwassers durch Schadstoffeintrag (aus Verkehr oder Pestizideinsatz im Garten) durch erhöhten Oberflächenabfluss

Prognose

Durch das Vorhaben können ca. 1.400 m² einer bisherigen Grünlandfläche versiegelt werden. Während des Baubetriebs kommt es auf der Wohnbaufläche aufgrund von Überfahrten mit Baumaschinen und Materialablagerungen zur Bodenverdichtung. Nach Fertigstellung der Arbeiten ist der Boden wieder zu lockern. Das anfallende Niederschlagswasser muss durch geeignete Maßnahmen auf den jeweiligen Grundstücken versickert werden. Dadurch wird ein vermehrter Schadstoffeintrag durch erhöhten Oberflächenabfluss vermieden.

Ein Großteil der Planfläche bleibt als Streuobstwiese mit unveränderter Versickerungs- und Schutzleistung für das Grundwasser erhalten.

Ergebnis

Die negativen Auswirkungen der Bodenversiegelung und -verdichtung auf die Grundwasserneubildung werden auf der Fläche ausgeglichen. Ein vermehrter Schadstoffeintrag durch erhöhten Oberflächenabfluss wird vermieden. Da die Planfläche generell keine besondere Bedeutung für die Grundwasserneubildung besitzt, die Schutzwirkung für das Grundwasser ebenfalls nur gering bis ungünstig ist (Schutzgut Wasser) und ein Großteil der Planfläche als Streuobstwiese mit unveränderter Versickerungs- und Schutzleistung für das Grundwasser erhalten bleibt, ist mit nicht erheblichen, sehr geringen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Grundwasser zu rechnen. Der Bewertung geht voraus, dass die private Grünfläche (angrenzende Streuobstwiese) durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen vor Eingriffen geschützt wird (Tabelle 3).

Stadt Landau

Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“
Grünordnungsplan

2.2.4 Schutzgut Klima und Luft

Wirkfaktoren

- Reduktion der Verdunstungsrate durch Verlust an Grünflächen
- Aufheizung der Flächen durch erhöhten Versiegelungsgrad
- Einschränkung der Durchlüftungsfunktion durch Erhöhung der Rauigkeit und Verschlechterung der Durchlüftung im Überdachniveau
- Verschlechterung der Lufthygiene durch Verlust an Grünflächen, durch Baumaschinen während der Bauphase und durch Zunahme der Immissionen während der Betriebsphase

Prognose

Durch das Vorhaben können ca. 1.400 m² Grünland versiegelt werden, wodurch es zu einer erhöhten Aufheizung der Planfläche und einer Veränderung des Kleinklimas kommt. Durch das Vorhaben gehen Wiesen- und Gehölzflächen verloren, sodass die Verdunstungsrate auf der Planfläche sinkt. Allerdings handelt es sich um eine relativ kleine Eingriffsfläche und die geplanten Pflanzgebote und ggf. Gründächer schwächen diesen Effekt ab. Eine ggf. eintretende Erhitzung der überbauten Flächen kann sich auf die unmittelbar angrenzende Wohngebäude geringfügig auswirken.

Durch die Bebauung steigt die Rauigkeit in Bodennähe. Die Firsthöhe von 9,50 m orientiert sich an den Höhen der umgebenden Bebauung, sodass die Wirksamkeit der Durchlüftung im Überdachniveau erhalten bleibt.

Die Luftimmissionen während der Betriebsphase werden in einem für Siedlungen typischen Bereich liegen. Die Pflanzgebote und ggf. Gründächer schwächen diese weiter ab.

Die private Grünfläche (angrenzende Streuobstwiese) bleibt von der Bebauung unberührt. Auch im Umfeld der Planfläche sind und bleiben großflächige, naturnahe Vegetationsstrukturen vorhanden. Diese können sowohl die Aufheizung der Fläche als auch die Zunahme der Luftimmissionen abschwächen.

Ergebnis

Aufgrund der Festsetzungen im Bebauungsplan sowie der vergleichsweise geringen Größe der versiegelbaren Fläche und aufgrund der zahlreichen naturnahen Vegetationsstrukturen auf der Planfläche und in deren Umgebung, wird es voraussichtlich zu keinen Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima und Luft kommen. Der Bewertung geht voraus, dass die angrenzende als private Grünfläche festzusetzende Streuobstwiese und Bäume durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen vor Eingriffen geschützt werden.

2.2.5 Schutzgut Landschaftsbild

Wirkfaktoren

- Verlust der Ortsrandeingrünung
- Verlust der Strukturvielfalt

Prognose

Durch das Vorhaben wird die Grünfläche durch eine Lückenschlussbebauung zu einer Innenbereichsfläche am Siedlungsrande verändert.

Stadt Landau

Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“
Grünordnungsplan

Die Streuobstwiese bleibt in Form einer privaten Grünfläche hinter den Häusern erhalten. Der dichte Gehölzgürtel, der an die Planfläche im Westen angrenzt, bleibt ebenfalls erhalten. Dadurch ist eine strukturreiche Ortsrandeingrünung weiterhin gegeben.

Die Strukturvielfalt der Streuobstwiese wird jedoch von Norden nicht mehr für Anwohner und Spaziergänger einsehbar sein. Die Vorgaben aus dem Bebauungsplan, z.B. die Pflanzvorgaben für Vorgärten und das Verbot für Kies- und Schottergärten, sichern eine optisch an das Viertel angepasste Gestaltung. Dies wirkt sich eingriffsmindernd aus.

Ergebnis

Da die Ortsrandeingrünung und die Strukturvielfalt der Landschaft durch das Vorhaben nicht verschlechtert werden und es sich bei dem Vorhaben um eine Lückenschlussbebauung handelt, deren Gestaltung sich an die umgebende Bebauung anpassen wird, sind keine Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaftsbild zu erwarten.

2.2.6 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Die als Sachgut zu bewertende Streuobstwiese wird als zu erhaltende Grünfläche festgesetzt. Die denkmalgeschützte Festung Landau wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt, da diese außerhalb des Eingriffsbereiches liegt.

2.2.7 Schutzgut Mensch

Wirkfaktoren

- Zunahme an Lärm- und Schadstoffimmissionen während der Bauphase
- Zunahme an Lärm- und Schadstoffimmissionen während des Betriebs
- Beeinträchtigung der Erholungsfunktion

Prognose

Die Zunahme an Lärm- und Schadstoffimmissionen während der Bauphase ist nur temporär.

Die Art der baulichen Nutzung sichert eine für das Quartier angemessene Nutzung. Es wird daher nicht zu einer erheblichen Zunahme dauerhafter Lärm- und Schadstoffimmissionen in der Umgebung kommen.

Durch das Vorhaben wird die Streuobstwiese als private Grünfläche festgesetzt. Allerdings befindet sich die Streuobstwiese auch aktuell schon auf privaten Flächen ohne Zugänglichkeit (Wegeerschließung) und ist daher kaum zur Erholung nutzbar. Die in der Umgebung vorhandenen, zur Erholung nutzbaren Strukturen sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Ergebnis

Die Zunahme an Lärm- und Schadstoffimmissionen ist nicht als erheblich zu bewerten. Die Erholungsfunktion der Fläche und der Umgebung wird sich nicht erheblich verringern. Daher ist mit keiner Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch zu rechnen.

Stadt Landau

Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“
Grünordnungsplan

2.2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. So führt die Überbauung und Versiegelung von Boden im Plangebiet zu einem Verlust von Bodenfunktionen und dadurch zu den beschriebenen Veränderungen des Wasserhaushalts, der Lebensräume von Pflanzen und Tieren, der lokalklimatischen Situation und des Landschaftsbildes.

Der Abtrag und damit die Schädigung von unversiegeltem Boden durch die Überbauung und die Folgemaßnahmen führen zwangsläufig auch einen Verlust von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen mit sich. Aufschüttungen, Bodenumlagerungen, Abgrabungen und Versiegelungen wirken sich sowohl auf die Landschaft als auch auf Pflanzen und Tiere, Grundwasser, das Klima und den Boden aus.

Erhebliche negative Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Mensch und den Schutzgütern Boden, Wasser, Klima/Luft, Pflanzen und Tiere sowie Landschaftsbild sind durch die geringe Flächengröße der Bebauung und durch den Erhalt der Streuobstwiese voraussichtlich nicht zu erwarten.

2.2.9 Auswirkungen infolge der Art und Menge an Emissionen und der erzeugten Abfälle und der eingesetzten Techniken und Stoffe

Bei Berücksichtigung aktueller Umweltstandards beim Bau und Betrieb der zugelassenen baulichen Anlagen ist voraussichtlich nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen.

2.2.10 Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Es sind keine Vorhaben in benachbarten Gebieten bekannt, die das Bebauungsplangebiet tangieren. Umgekehrt werden auch durch den Bebauungsplan keine Vorhaben zugelassen, die sich nachhaltig negativ kumulierend auf die umgebende Bebauung oder landwirtschaftliche Anwesen auswirken.

2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Bei Realisierung der baurechtlichen und landschaftsplanerischen Festsetzungen des Bebauungsplanes können die beschriebenen Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere sowie Boden gemindert und kompensiert werden.

2.3.1 Zusätzliche Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen

Neben den im Bebauungsplan festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, die unter Kapitel 2.2 „Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung“ berücksichtigt wurden, sind folgende weitere Maßnahmen umzusetzen, um eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter zu vermeiden:

Stadt Landau

Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“
Grünordnungsplan

V1: Schutz der privaten Grünfläche während der Bauphase

Die private Grünfläche (Streuobstwiese) ist während der Bauphase vor Beeinträchtigungen wie Überfahrten und Materialablagerungen zu schützen. Hierfür sind geeignete Maßnahmen wie z.B. das Stellen eines Bauzaunes zur Abgrenzung zu treffen.

V2: Extensive Pflege der privaten Grünfläche

Die südlich des Wohngebiets angrenzende Streuobstwiese wird als private Grünflächen festgesetzt. Die Fläche erstreckt sich über die Flurstücke 2999, 3001 und 3005. Die Abgrenzung ist der Anlage A-3 zu entnehmen. Die Pflege der Wiese soll i.d.R. zweischürig nach Möglichkeit mit Abtransport des Mahdguts erfolgen. Die erste Mahd soll dabei zwischen Ende Mai und Mitte Juni erfolgen, um die Lichtkonkurrenz für die Blumenarten zu verringern. Die zweite Mahd soll zwischen Mitte und Ende September liegen, um die Samenreife zu gewährleisten. Zum Schutz von Kleintieren sollte eine Schnitthöhe von mind. 10 cm eingehalten werden und das Mahdgut nicht gemulcht werden. Bei jeder Mahd sollten Vegetationsabschnitte zwischen 5 und 20 % stengelgelassen werden und auch über den Winter belassen werden. Der Abtransport des Mahdguts der zweiten Mahd sollte ca. eine Woche nach dem Schnitt erfolgen, damit die Samen ggf. nachreifen und ausfallen können.

Abgängige oder abgestorbene Bäume sind durch Obstgehölz-Hochstämme zu ersetzen. Bei Fällungen sind artenschutzrechtliche Belange zu beachten (Fällung außerhalb der Vogelbrutzeit, Kontrolle auf das Vorkommen von geschützten Arten in Höhlen oder Spalten). Die Obstbäume sind einem regelmäßigen, fachgerechten Pflegeschnitt zu unterziehen.

V3: Baumschutz Feldahorn

Der Erhalt des Feldahorns (s. Kapitel 2.2.1, Abbildung 8) östlich an der Grundstücksgrenze ist durch geeignete Baumschutzmaßnahmen gemäß den „Richtlinien für die Anlage von Straßen - Teil: Landschaftspflege“ Nummer 4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ (RAS-LP 4) und der DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ dauerhaft zu sichern. Die Vorgaben aus der Baumschutzsatzung der Stadt Landau sind ergänzend anzuwenden.

Derartige Schutzmaßnahmen umfassen z.B. die Einrichtung einer Schutzzone um den Baum in der Größe des Kronenbereichs plus 1,5 Meter z.B. durch einen Bauzaun. Dieser Bereich darf nicht befahren oder als Lagerfläche verwendet werden. Weiterhin besteht die Verpflichtung Grabungsarbeiten in dieser Schutzzone nur mittels Saugbagger und Handschachtung auszuführen. Beim Antreffen von Wurzeln über 2 cm Durchmesser sind diese durch einen Baumpfleger fachmännisch zu durchtrennen. Sollte der Abgrabungsbereich im Kronenbereich länger als 24 h offen sein, so sind die abgetrennten Wurzeln mittels Jute abzudecken und feucht zu halten. Sollte die Grube länger als 1 Woche offen sein, so ist ein Wurzelvorhang durch einen Baumpfleger herzustellen.

V4: Bodenschutz bei Bautätigkeiten

Der Schutz des Bodens vor Beeinträchtigungen durch Bautätigkeiten ist durch geeignete Maßnahmen gemäß der DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“ sicherzustellen.

Derartige Schutzmaßnahmen umfassen z.B. Einrichtung von lastverteilenden Schutzmaßnahmen bei temporär bis zu 6 Monaten beanspruchten Bodenflächen ohne Abtrag des Oberbodens, mit Abtrag des Oberbodens bei Beanspruchung über 6 Monate. Genereller Abtrag des Oberbodens, wenn der Unterboden bzw. Untergrund eine geringere Verdichtungsempfindlichkeit aufweist als der Oberboden.

Stadt Landau

Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“
Grünordnungsplan

Der Bodenabtrag ist zeitlich so zu planen, dass die Arbeiten in möglichst trockenem Zustand (ko1 bis ko3 nach Tabelle 2 der DIN 19639) erfolgen. Oberboden und für Vegetationszwecke vorgesehener Unterboden sind entsprechend der Kriterien nach Anhang B (z.B. Bodenart, Wassergehalt, organische Anteile, Kalkgehalt) der DIN 19639 jeweils getrennt zu transportieren, zu lagern und gegebenenfalls zu sichern. Begrenzung der Höhe der Oberbodenmieten auf max. 2,0 m und für Unterbodenmieten auf 3,0 m und Ableiten des Oberflächenwasser am Mietenfuß. Die Mietenlagerfläche muss wasser-durchlässig sein und es darf sich kein Stauwasser bilden.

2.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich oder Ersatz nachteiliger Umweltauswirkungen

Neben dem zu erbringenden Ausgleich für die Baumfällung nach Baumschutzsatzung ist für die Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Pflanzen / Tiere ein Ausgleich zu erbringen. Aus der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung in Kapitel 2.2.1 ergibt sich ein Kompensationsdefizit von 4.614 Ökopunkten für das Schutzgut Pflanzen / Tiere. Aus der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung in Kapitel 2.2.2 verbleibt ein Kompensationsdefizit von 3.150 Ökopunkten für das Schutzgut Boden.

M1: Ökokontofläche 5650/1 LD

Als Ausgleich für das Kompensationsdefizit wird die Ökokontofläche 5650/1 LD genutzt. Auf der ca. 2.400 m² großen Fläche wurde Acker zu einer Streuobst-Wiese umgewandelt, wodurch 5.400 Ökopunkte für das Schutzgut Pflanzen / Tiere generiert wurden.

Neben der positiven Wirkung auf das Schutzgut Biotop, hat die Extensivierung auch eine positive Wirkung auf das Schutzgut Boden. Die Ökokontofläche wurde im Bestand als „Flächen mit bodenphysikalisch und bodenbiotisch einschränkend wirkender Intensivnutzung (2.03.04)“ (Acker) mit Wertstufe 1 bewertet. Nach mittlerweile 11 Jahren nach der Umwandlung wird die Fläche bewertet als eine „Fläche mit positiv wirkender Extensivnutzung (2.03.05)“ mit Wertstufe 3. Daraus ergibt sich für das Schutzgut Boden eine Aufwertung von 5.400 Ökopunkten.

Somit kann über die Maßnahme M1 das Defizit für das Schutzgut Pflanzen/Tiere und Boden ausgeglichen werden.

Stadt Landau

Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“
Grünordnungsplan



Abbildung 9: Ökokontofläche (orange), Flurstück 5650/1

M1: Ersatzpflanzung eines Laubbaums

Für den Verlust einer im Baufeld befindlichen Esche (s. Abbildung 8), ist gem. § 9 der Baumschutzsatzung der Stadt Landau ein Ausgleich zu erbringen. Als Ausgleich ist ein standortgerechter, heimischer Laubbaum mit einem Stammumfang von 16-18 cm auf der angrenzenden privaten Grünfläche (Streuobstwiese) oder dem Grundstück zu pflanzen. Der Baum ist dauerhaft zu erhalten und bei Ausfall gleichwertig zu ersetzen.

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Der Bebauungsplan ergänzt einen bereits vorhandenen Wohnstandort und regelt die Bebauung, welche nach § 34 BauGB bereits aktuell zulässig wäre. Eine Alternative bezüglich des Standortes ergibt sich daher nicht. Die Planung orientiert sich an der Umgebung und sorgt für einen passenden Abschluss am Ortsrand, weshalb für die Planung ebenfalls keine Alternative vorhanden ist.

Stadt Landau

Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“
Grünordnungsplan

2.5 Auswirkungen auf die Schutzgüter durch Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen und Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Durch den Bebauungsplan werden wohnbauliche Nutzungen nach den Bestimmungen der BauNVO zulässig. Durch den Bebauungsplan werden aufgrund der festgesetzten Art der baulichen Nutzung somit keine Vorhaben zulässig, für die eine Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten ist.

3 Zusätzlichen Angaben

3.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Umweltprüfung basiert auf der Auswertung der bereits vorliegenden Planaussagen und Daten sowie auf eigenen Ortsbegehungen.

Die Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange nach § 44 BNatSchG erfolgte im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung [27].

Grundlage für die Ermittlung von Kompensationsmaßnahmen bildete das Landauer Bewertungsverfahren. Die Ergebnisse wurden bei der Umweltprüfung berücksichtigt.

Bei der Erhebung der Grundlagen und der Zusammenstellung der Informationen sind keine Schwierigkeiten aufgetreten.

3.2 Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen / Monitoring

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten. Insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen sollen frühzeitig ermittelt werden, um geeignete Gegenmaßnahmen einleiten zu können. Infolge der Betroffenheit der Böden durch die Planung ist es sinnvoll, Maßnahmen zur Überwachung nachteiliger Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu treffen (§ 4c BauGB).

Hierzu werden folgende Vorschläge unterbreitet:

- Kontrolle der Durchführung und der Wirksamkeit bodenbezogener Minderungsmaßnahmen, z. B. durch regelmäßige Ortstermine während der Bauphase
- Kontrolle der Durchführung und der Wirksamkeit der Minderungsmaßnahmen mit Bezug zum Schutzgut Boden (z. B. Einbau wasserdurchlässiger oder fugenreicher Beläge, Erhaltung von Grünflächen, Anlage von Pflanzflächen), z. B. durch regelmäßige Ortstermine während der Bauphase

Stadt Landau

Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“
Grünordnungsplan

Die Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vorgaben erfolgt mit Hilfe einer ökologischen Baubegleitung (ÖBB). Die ÖBB sollte folgende Maßnahmen übernehmen:

- Kontrolle der Vermeidungsmaßnahme V1, V2, V3 und V4
- Kontrolle der Spalten, Risse und Höhlen an Bäumen vor deren Fällung auf potentielle Vorkommen von Fledermäusen, Vögeln und Kleinsäugetern

4 Vorschläge zur Umsetzung der landespflegerisch relevanten Festsetzungen in den Rechtsplan

4.1 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 (1) Nr. 25a BauGB

Zur Begrünung des Geltungsbereichs sind pro Grundstück mindestens ein Laubbaum und 25 Sträucher zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Der Laubbaum ist im Vorgartenbereich zu pflanzen, um eine Straßenbegrünung und Verschattung der versiegelbaren Flächen herzustellen.

Für diese Mindestbepflanzung sind Arten gemäß der Pflanzliste (s. Anhang A-1) mit folgenden Mindestpflanzqualitäten zu verwenden.

- Laubbaum 1. Ordnung: 3x verpflanzt, 12-14 cm Stammumfang
- Laubbaum 2. Ordnung: 3x verpflanzt, mit Ballen, 10-12 cm Stammumfang
- verpflanzte Sträucher, 4 Triebe, 60-100 cm Höhe

Bei Ausfall der Gehölze sind diese entsprechend nachzupflanzen. Die festgesetzten Pflanzgebote sind innerhalb eines Jahres nach der Fertigstellungsanzeige zu realisieren.

4.2 Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern gemäß § 9 (1) Nr. 25b BauGB

Der Schutz von Bestandsbäumen ergibt sich aus § 3 der Baumschutzsatzung der Stadt Landau in der jeweils gültigen Fassung. Die Beseitigung eines geschützten Baums ist nur nach Genehmigung durch die Stadt Landau zulässig. Die Kompensation durch Ersatzpflanzungen im Geltungsbereich oder Ausgleichszahlung wird im Rahmen der Genehmigung entsprechend der Baumschutzsatzung festgelegt.

4.3 Vorgaben für die bauliche und sonstige Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung und Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energie (§ 9 Abs. 1 Nr. 23 b BauGB)

Solaranlagen & Photovoltaik

Die geeigneten Dachflächen sind zu mindestens 50 % mit Anlagen zur Solarenergienutzung auszustatten. Zu Anlagen zur Solarenergienutzung zählen:

- solarthermische Anlagen (ST-Anlagen) zur Wärmeerzeugung,
- Photovoltaik-Anlagen (PV-Anlagen) zur Stromerzeugung,

Stadt Landau

Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“
Grünordnungsplan

- kombinierte solarthermische-photovoltaische Anlagen (PVT-Anlagen), die sowohl Wärme als auch Strom erzeugen.

Sofern ein Dach zu mindestens 90 % als extensiv begrüntes Dach hergestellt wird, kann auf die Herstellung zur Solarenergienutzung auf den Dachflächen verzichtet werden. Die festgesetzten Solargebote sind innerhalb von 6 Monaten nach der Fertigstellungsanzeige zu realisieren.

4.4 Gestalterische Festsetzungen nach § 88 (1) LBauO i.V.m. § 9 (4) BauGB

Dachbegrünung

Flachdächer mit einer Neigung von 0° bis 7° sind mindestens extensiv zu begrünen.

Dächer von untergeordneten Gebäudeteile, Garagen und überdachten Stellplätzen sind ebenfalls mindestens extensiv zu begrünen und zusätzlich zur Wasserrückhaltung zu nutzen.

Extensive Dachbegrünungen sind nach DIN 1986 herzustellen und dauerhaft zu erhalten. Der Mindestaufbau (Substratstärke) beträgt ≥ 10 cm.

Beleuchtung

Es sind ausschließlich LED-Beleuchtungen im Außenbereich zulässig. Außenfassaden dürfen nicht direkt angestrahlt werden. Es ist ausschließlich warmweißes Licht mit geringen Blauanteilen im Spektrum und einer Farbtemperatur von maximal 3.000 Kelvin erlaubt. Die verwendeten Lampen sind so auszurichten, dass ihr Licht nur auf den ökologisch nicht sensiblen Flächen nach unten fällt (Vermeidung von Streulicht). Die angrenzenden Grünflächen (Streuobstwiese) sind als lichtarme Dunkelräume zu erhalten. Die Beleuchtungskörper müssen rundum geschlossen sein. Die Leuchten sind waagrecht und so niedrig wie möglich zu installieren.

Gestaltung der Grundstücksfreiflächen – Minimierung der Versiegelung

Zur Minimierung der Versiegelung der nicht überbaubaren Freiflächen sind für Zufahrten, Wege, Stellplätze usw. ausschließlich wasserdurchlässige Materialien und/oder fugenreichen und begrünbare Bodenbeläge (breitfugiges Pflaster, Rasengittersteine, Öko-Pflaster oder wassergebundene Decken) zu verwenden.

5 Zusammenfassung

Die Stadt Landau plant mit der Aufstellung des B-Plans „C40 Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“ den bisher unbebauten Ortsrand städtebaulich zu entwickeln. Auf einer Fläche von ca. 5.842 m² soll ein allgemeines Wohngebiet entstehen, wovon rund 60 % als private Grünfläche (Streuobstwiese) festgesetzt werden. Mit der Umsetzung des Vorhabens sind unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden, die es durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen zu mindern bzw. auszugleichen gilt. Erhebliche nachhaltige Eingriffe entstehen vor allem durch die Versiegelung von extensiv genutzter Grünfläche, dem Verlust von Gehölzen und der Überprägung von natürlichem Boden. Es wurde eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung nach dem Landauer Bewertungsrahmen durchgeführt. Daraus ergibt sich für die Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen / Tiere ein Kompensationsdefizit von 4.614 Ökopunkten und für das Schutzgut Boden ein Defizit von 3.150 Ökopunk-

Stadt Landau

Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“
Grünordnungsplan

ten. Der Ausgleich der Eingriffe erfolgt multifunktional über die Ökokontofläche 5650/1 LD der Stadt Landau.

Aufgestellt:

M. Sc. M. Pinhammer

Speyer, Februar 2022

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH



Dr.-Ing. Michael Probst



i.A. Dipl.-Ing. (FH) Nicole Wernerus

Stadt Landau

Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“
Grünordnungsplan

Verwendete Unterlagen

Rechtliche Grundlagen

- [1] Baugesetzbuch (BauGB)
Baugesetzbuch in der Fassung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist

- [2] Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)
Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist

- [3] Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BnatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist

- [4] Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901) geändert worden ist

Sonstige verwendete Unterlagen

- [5] faktorgruen Landschaftsarchitekten BDLA Beratende Ingenieure
Stadt Landau in der Pfalz, Klimaanpassungskonzept
Landau in der Pfalz, 2020

- [6] iMA Richter & Röckle – Immissionen, Meteorologie, Akustik (2019): Stadtklimaanalyse für die Stadt Landau in der Pfalz

- [7] Landesamt für Bergbau und Geologie Rheinland-Pfalz Kartenviewer)

Boden – BFD5L – Bodenfunktionsbewertung. https://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=19, abgerufen am 04.05.2021.

- [8] Landesamt für Bergbau und Geologie Rheinland-Pfalz Kartenviewer (2013): Hydrologie – HÜK200 – Tiefere bedeutende Grundwasserleiter der HÜK200. https://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=9, abgerufen am 05.05.2021.

- [9] Landesamt für Geologie und Bergbau
Kartenviewer https://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=19
Abfrage November 2021

Stadt Landau

Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“
Grünordnungsplan

- [10] Landesamt für Umwelt (LfU)
Geologische Radonkarte RLP. <https://lfu.rlp.de/de/arbeits-und-immissions-schutz/radoninformationen/geologische-radonkarte-rlp/>
Abfrage November 2021
- [11] Landesverordnung über das Biosphärenreservat Pfälzerwald als deutscher Teil des grenzüberschreitenden Biosphärenreservats Pfälzerwald-Nordvogesen vom 23. Juli 2020
- [12] L.A.U.B. Ingenieurgesellschaft mbH (2020):
Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan 2030 der Stadt Landau in der Pfalz.
- [13] LFU (Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz): Heutige potentielle natürliche Vegetation - HpnV. <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=hpnv>, abgerufen am 03.05.2021
- [14] LGB Kartenviewer (Landesamt für Bergbau und Geologie Rheinland-Pfalz Kartenviewer) (2013c): Hydrologie – HÜK200 – Einstufung des Oberen Grundwasserleiters der HÜK 200 in Durchlässigkeitsklassen. https://mapclient.lgb-rlp.de//?app=lgb&view_id=9, abgerufen am 05.05.2021
- [15] Luftbilddatenbank Dr. Carls GmbH (2014): Kampfmittelbelastungskarte Landau in der Pfalz – Anlage Multitemporale Luftbildauswertung – Ergebniskarte. <https://geoportal.landau.de/mediawi-ki/index.php/Kampfmittel>, abgerufen am 26.05.2021
- [16] Metropolregion Rhein-Neckar (Hrsg.)
Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar
Mannheim, 2014
- [17] Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität (MKUEM)
<https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/10081/>
Abfrage November 2021
- [18] Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten (MUEEF) Rheinland-Pfalz (2021):
WRRL-Daten 2021 – WRRL GWK mengenmäßiger Zustand, WRRL Grundwasserkörper.
<https://wrrl.rlp-umwelt.de/servlet/is/8220/>, abgerufen am 05.05.2021
- [19] Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz Wasserschutzgebiete – Trinkwasserschutzgebiete mit RVO, Trinkwasserschutzgebiete abgegrenzt, Trinkwasserschutzgebiete im Entwurf, Heilquellenschutzgebiete mit RVO, Heilquellenschutzgebiete abgegrenzt, Heilquellenschutzgebiete im Entwurf. <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/servlet/is/2025/>, abgerufen am 05.05.2021.

Stadt Landau

Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“
Grünordnungsplan

- [20] Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz
Landschaftsinformationssystem Rheinland Pfalz
http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserver_lanis/
Abfrage November 2021

- [21] RIS (Rauminformationssystem des Ministeriums des Inneren und für Sport Rheinland-Pfalz).
<https://extern.ris.rlp.de/>, abgerufen am 26.04.2021.

- [22] Stadt Landau in der Pfalz
Landauer Bewertungsrahmen zur Anwendung in der Bauleitplanung. Schutzgüter I – VII.

- [23] Stadt Landau in der Pfalz
Flächennutzungsplan Landau 2030
Landau in der Pfalz, 2021

- [24] Stadt Landau in der Pfalz (2021): Solarrichtlinie - Richtlinie zur verpflichtenden Errichtung von Photovoltaik- oder solarthermischen Anlagen auf Neubauten. Stand vom 06.07.2021.

- [25] Stadt Landau in der Pfalz (2020): Baumschutzsatzung der Stadt Landau.
https://www.landau.de/output/download.php?file=%2Fmedia%2Fcustom%2F2644_6725_1.PDF%3F1599656422&fn=Baumschutzsatzung

- [26] Umweltamt Landau in der Pfalz, Abt. Naturschutz und Klima
Landauer Bewertungsrahmen zur Anwendung in der Bauleitplanung. Schutzgüter I – VII
Landau in der Pfalz, 2020

- [27] Ökologische Leistungen Fußer
Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße Ecke Hans-Boner-Straße
Karlsruhe, 2020

Stadt Landau

Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“

Grünordnungsplan

Anlage A-1

Pflanzliste

Tabelle 7: Baumarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
Großkronige Bäume 1. Ordnung	
<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn
<i>Aesculus x carnea</i> 'Briotii'	Scharlach-Rosskastanie
<i>Castanea sativa</i>	Eßkastanie
<i>Celtis australis/occidentalis</i>	Zürgelbaum
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche
<i>Gleditsia triacanthos</i>	Lederhülsenbaum
<i>Juglans nigra</i>	Schwarznuß
<i>Liriodendron tulipifera</i>	Tulpenbaum
<i>Quercus cerris</i>	Zerreiche
<i>Quercus frainetto</i>	Ungarische Eiche
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche
<i>Quercus pubescens</i>	Flaumeiche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde
<i>Tilia cordata</i> 'Erecta'	Winterlinde Sorte Erecta
<i>Tilia europaea</i>	Holländische Linde
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde
<i>Tilia tomentosa</i>	Silber-Linde
<i>Ulmus carpinifolia</i>	Feld-Ulme
schnellwüchsige, mittelgroße Bäume (2. Ordnung)	
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Alnus cordata</i>	Italienische Erle
<i>Alnus incana</i>	Grau-Erle/Weiß-Erle
<i>Alnus spaethii</i>	Purpur-Erle
<i>Corylus colurna</i>	Baumhasel
<i>Fraxinus ornus</i>	Manna-Esche
<i>Juglans regia</i>	Walnuß
<i>Liquidambar styraciflua</i>	Amerikanischer Amberbaum
<i>Phellodendron amurense</i> var. <i>Sachalinense</i>	Amur-Korkbaum
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche/Wild-Kirsche
<i>Pterocarya fraxinifolia</i>	Flügel-Nuß
<i>Sorbus domestica</i>	Speierling
<i>Ulmus hollandica</i>	Bastard-Ulme

Stadt Landau

Bebauungsplan „C40, Eichbornstraße / Ecke Hans-Boner-Straße“
Grünordnungsplan

Tabelle 8: Straucharten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
heimische Sträucher und Großsträucher	
Amelanchier lamarckii	Felsenbirne
Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Blutroter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus monogyna	Weißdorn
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylostreum	Heckenkirsche
Prunus padus	Traubenkirsche
Prunus mahaleb	Felsen-Kirsche/Stein-Weichsel
Rosa rubiginosa	Weinrose
Salix caprea	Salweide
Sorbus aria	Echte Mehlbeere
Sambucus nigra	Holunder
Virburnum lantana	Schneeball
Virburnum opulus	Schneeball



Zeichenerklärung

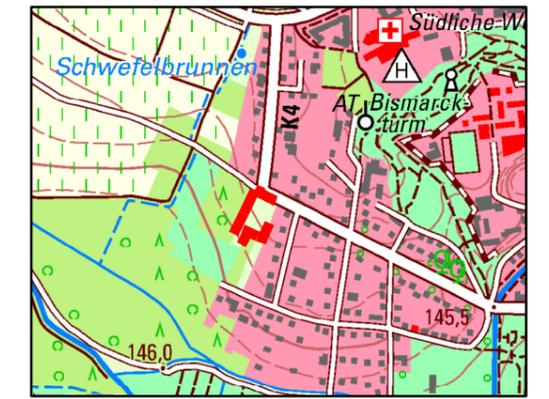
-  Geltungsbereich B-Plan "C40"
-  zusätzliche zu den Obstbäumen erhaltenswerte Bäume

Biotoptypen

Biotopkürzel, Biototyp

-  1.01.02 / 1.01.03, Gehölzsukzession artenarmer Brombeergebüsche
-  1.03.03.01, Dauergrünland mittlerer Standorte
-  1.06.02, Halbstamm-Streuobstwiese
-  1.06.03, Streuobstwiese mit artenreicher Krautschicht

Übersicht



Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone 32N
 Datengrundlagen: Luftbild RP Basisdienst



B-Plan "C40 Eichbornstraße /
 Ecke Hans-Boner-Straße"

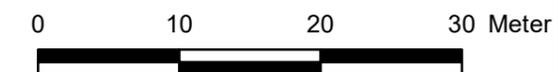
Bestandsplan mit Biotoptypen

M.: 1:533	Feb. 2022	Isp2009743
-----------	-----------	------------

Zeichenerklärung

-  Rodung Einzelbaum (Esche)
-  Erhalt Einzelbaum (Feldahorn)
-  Einzelbaum Pflanzung (beispielhafte Anordnung)
-  Strauchpflanzung (beispielhafte Anordnung)
-  Hausgärten / Abstandsgrün
-  überbaubare Fläche
-  Private Grünflächen (Streuobstwiese)
-  V2 - Extensive Pflege der privaten Grünfläche

Übersicht



Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone 32N
 Datengrundlagen: Liegenschaftskarte RP LVermGeo



B-Plan "C40 Eichbornstraße /
 Ecke Hans-Boner-Straße"

Grünordnungsplan

M.: 1:500 | Feb. 2022 | lsp2009743



11.02.2022 Uhr: 10:49:01 pinhammer 1:500
 J:\lsp2009743\planung\03_GIS\mxd\BP_C40_Landau\BP_C40_GOP.mxd

Liegenschaftskarte RP LVermGeo
 Basis-Dienst mit vereinfachter Darstellung