

**Stadt Landau in der Pfalz**

**Bebauungsplan**

**„WH 4, AN DEN FINKENWIESEN“**

---

**BEGRÜNDUNG**

**FASSUNG ZUM SATZUNGSBESCHLUSS**

Stand: 31.08.2022

---



**Stadt Landau in der Pfalz**

Stadtverwaltung – Stadtbauamt

Abt. Stadtplanung und Stadtentwicklung

Königstraße 21

76829 Landau in der Pfalz

## Inhaltsübersicht

1.	ALLGEMEINE ANGABEN.....	3
1.1.	Lage und Abgrenzung des Plangebietes.....	3
1.2.	Eigentumsverhältnisse .....	4
2.	PLANUNGSERFORDERNIS UND ALLGEMEINE PLANUNGSZIELE .....	4
3.	VERFAHREN .....	5
4.	WOHNRAUMVERSORGUNGSKONZEPT DER STADT LANDAU.....	5
5.	ERFORDERLICHKEIT DER INANSPRUCHNAHME LANDWIRTSCHAFTLICHER FLÄCHEN .....	6
6.	PLANERISCHE RAHMENBEDINGUNGEN .....	7
6.1.	Ziele der Raumordnung .....	7
6.2.	Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan.....	9
6.3.	Bestehendes Baurecht.....	9
6.4.	Schutzgebiete .....	9
7.	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER BESTANDSSITUATION.....	10
7.1.	Vorhandene und umgebende Nutzungen .....	10
7.2.	Vorhandene Situation von Natur und Landschaftsbild .....	11
7.3.	Vorhandene Erschließung.....	22
7.4.	Vorhandene Lärmsituation .....	22
8.	PLANUNG .....	25
9.	GRÜNORDNUNG .....	39
9.1.	Flächenbilanz.....	39
9.2.	Energiekonzept und Klimaschutz .....	42
9.3.	Erschließung und technische Infrastruktur .....	43
10.	PLANUMSETZUNG.....	45
10.1.	Ver- und Entsorgung .....	45
10.2.	Bodenordnung.....	45
10.3.	Monitoring .....	46

## 1. ALLGEMEINE ANGABEN

### 1.1. Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet weist eine Fläche von rund 1,5 ha auf und befindet sich südwestlich der Kernstadt von Landau im Stadtdorf Wollmesheim am südlichen Ortseingang, östlich der Dörstelstraße.

Das Plangebiet umfasst intensiv acker- und weinbaulich genutzte Flächen. Die Fläche wird im Norden und Süden durch bestehende Wirtschaftswege begrenzt. Im Westen grenzt die Wohnbebauung von Wollmesheim direkt an das Plangebiet an, im Osten folgen weitere landwirtschaftliche Flächen.



Abb. 1: Lage des B-Plan-Gebietes in Landau-Wollmesheim

Das Plangebiet wird begrenzt:

im Norden: durch die südliche Grenze des angrenzenden Wirtschaftswegs (Flurstück 3179)

im Osten: durch die westlichen Grenzen der Flurstücke 3191 und 3434

im Süden: durch die nördlichen Grenzen der Flurstücke 3434, 3435, 3436, 3437, 3438, 3429, 3424, 3426 und 3427

im Westen: durch die östlichen Grenzen der Flurstücke 3185/5, 3185/7, 3184, 3711/7, 3711/8, 3711/9, 3711/10, 3711/11, 3711/12 und 3711/18

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst die Flurstücke 3186, 3187, 3188, 3189, 3190, 3430, 3431, 3432, 3433 vollständig und die Flurstücke 3428, 3429 (Brettweg), 3493 (Seemorgenbergweg) sowie 3494/1 (Dörstelstraße) teilweise.

Der genaue Verlauf der Plangebietsumgrenzung ist in der Planzeichnung gemäß § 9 Abs. 7 BauGB festgesetzt.

## 1.2. Eigentumsverhältnisse

Die Flächen des Planungsgebietes befinden sich vollständig im Eigentum der Stadt Landau.

## 2. PLANUNGSERFORDERNIS UND ALLGEMEINE PLANUNGSZIELE

Die Stadt Landau unterliegt einer stetigen Nachfrage nach Baugrundstücken für eine Wohnbebauung, die gegenwärtig nicht mehr im Bereich bestehender Baugebiete gedeckt werden kann.

Das Plangebiet ist im Rahmen der Baulandstrategie bzw. der Initiative „Landau baut Zukunft“ als Außenentwicklungspotential ermittelt worden und ist gleichzeitig Bestandteil der Wohnraumstrategie 2030. Gemäß Beschluss vom 04.04.2017 wurde die Entwicklung der Fläche in den ersten Entwicklungszeitraum von 2017-2020 aufgenommen, um zeitnah dringend benötigten Wohnraum in Landau bzw. Wollmesheim zu schaffen.

Ziel der Planung ist die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes mit einer kompakten, den dörflichen Strukturen angepassten Bebauungstypologie in überwiegender Einzel- und Doppelhausbebauung zur Deckung des Wohnraumbedarfes.

Weiterhin soll durch den Bebauungsplan Planungsrecht für den Lückenschluss der Radwegeverbindung zwischen den Stadtdörfern Mörzheim und Wollmesheim geschaffen werden.

Für das Plangebiet besteht bisher kein Bebauungsplan. Um eine geordnete Erschließung und städtebauliche Entwicklung der Fläche zu gewährleisten, ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich.

Wesentliche Ziele der Stadt bei der Aufstellung des Bebauungsplans sind daher:

- Schaffung eines attraktiven Wohngebietes in Ortsrandlage mit strukturierten Wohnformen in so verdichteter Bauweise, dass ca. 37 Wohneinheiten entstehen können
- Realisierung einer flexiblen Bebauung aus Einzel- und Doppelhäusern, bei der die Anzahl der Wohneinheiten begrenzt ist, sowie Errichtung eines Mehrfamilienhauses, welches aber in der Höhe den umliegenden Gebäuden anzupassen ist
- Einbeziehung von öffentlichen Grünflächen in das Entwicklungskonzept
- Einhaltung ökologischer Anforderungsprofile
- Zur Erreichung der Klimaziele des Klimaschutzkonzeptes und des Klimaanpassungskonzeptes als Selbstbindung des Rates und einer möglichst ausgeglichenen Wasserbilanz soll eine Begrünung der Dächer der Hauptgebäude auf mindestens 1/3 der Neubaugebiete umgesetzt werden. Die übrigen Bauflächen sollen den Bedürfnissen der Stadtdörfer entsprechend individuelle Dachlandschaften aufweisen können. Dabei sollen Grundvorgaben zu Gebäudehöhen, Dachneigungen, Baustoffen (keine Baumstammhäuser) und Begrünungen für ein ausgewogenes Gestaltungsbild sorgen.

- Berücksichtigung der Anforderungen an eine "wassersensible Stadt", d.h. Erhalten des natürlichen Gleichgewichts des Wasserkreislaufs (Verdunstung/Versickerung/Oberflächenabfluss)

### **3. VERFAHREN**

Nachdem durch die Änderung des BauGB im Sommer 2017 die Möglichkeit einer Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren geschaffen wurde und durch den die Zulässigkeit von Wohnnutzungen auf Flächen begründet wird, die sich an im Zusammenhang bebaute Ortsteile anschließen, kann der Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren gemäß § 13b BauGB aufgestellt werden.

Die Voraussetzungen des § 13b BauGB sind erfüllt, da

- die nach dem Bebauungsplan zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 BauNVO weniger als 10.000 m<sup>2</sup> beträgt
- die Zulässigkeit von Wohnnutzungen auf Flächen begründet wird, die sich an im Zusammenhang bebaute Ortsteile anschließen
- der Bebauungsplan die Zulässigkeit von Vorhaben, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegen, weder begründet noch vorbereitet
- keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b genannten Schutzgüter (FFH- und Vogelschutzgebiete) bestehen
- keine Anhaltspunkte dafür bestehen, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu beachten sind.

Entsprechend den Bestimmungen des § 13b BauGB kann von einer frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden gemäß § 3 Abs. 1 bzw. § 4 Abs. 1 BauGB abgesehen werden. Um mögliche Konflikte möglichst frühzeitig im Verfahren bearbeiten zu können, wird eine frühzeitige Beteiligung trotzdem durchgeführt.

Auf die Durchführung einer förmlichen Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB und auf die Erstellung eines Umweltberichts wird verzichtet. Ungeachtet dessen sind die maßgebenden Umweltbelange erfasst und in die Abwägung eingestellt.

### **4. WOHNRAUMVERSORGUNGSKONZEPT DER STADT LANDAU**

Mit der Vorlage des Wohnraumversorgungskonzepts der InWIS Forschung und Beratung GmbH aus Bochum Ende des Jahres 2015 wurde deutlich, dass die Sicherung und Schaffung von Wohnraum eine der künftigen Herausforderungen der Stadt Landau in der Pfalz sein wird. Landau ist als sog. „Schwarmstadt“ besonders von der hohen Nachfrage nach Wohnraum betroffen. Im gesamten Stadtgebiet werden demnach bis zum Jahr 2030 rd. 2.500 neue Wohneinheiten benötigt. Eine wesentliche Erkenntnis in diesem Zusammenhang ist, dass künftig

- der Bedarf an bezahlbarem und altersgerechtem Wohnraum zunimmt und
- sowohl Innen- als auch Außenentwicklungspotenziale für eine wohnbauliche Nutzung aktiviert werden müssen und eine reine Innenentwicklung, wie sie in den Vorjahren mit der Bewältigung der Konversion in Landau praktiziert wurde, nicht ausreicht, um den hohen Bedarf zu decken.

Die Verwaltung hat daraufhin unter dem Dach der sog. Initiative „Landau baut Zukunft“ ein Maßnahmenbündel vorgeschlagen, um zielgerichtet die anstehenden und prognostizierten Entwicklungen im Wohnungsbau steuern und begleiten zu können. Der Stadtrat hat beschlossen, dass der ermittelte Wohnraumbedarf – insbesondere unter Berücksichtigung der räumlich-strukturellen unterschiedlichen Rahmenbedingungen - zu 20% (=500 Wohneinheiten) in den Stadtteilen und zu 80% (=2.000 Wohneinheiten) in der Kernstadt gedeckt werden soll.

Auf dieser Basis hat die Verwaltung im Anschluss geprüft, wo und wie die 500 Wohneinheiten in den Stadtdörfern bis 2030 realisiert werden können und den städtischen Gremien auf Basis der bisherigen Erkenntnisse der Landauer Baulandstrategie einen Vorschlag unterbreitet. In jedem Stadtdorf wurde unter frühzeitiger Einbindung der Ortsvorsteher ein Suchraum für eine größere Siedlungsflächenentwicklung im Außenbereich identifiziert. Der Stadtrat hat abschließend die Verwaltung beauftragt, die Suchräume/ Außenentwicklungsflächen in den Stadtdörfern, die für die Schaffung von 500 Wohneinheiten bis 2030 erforderlich sind, bis Ende des Jahres 2016 zu konkretisieren und die notwendige Fortschreibung des Flächennutzungsplans vorzubereiten. Die verfügbaren Baulücken, Innenentwicklungs- und Arrondierungspotentiale in den Stadtdörfern sind bei der Summierung der angestrebten 500 Wohneinheiten zu berücksichtigen.

Aufgrund dessen kauft die Stadt Landau grundsätzlich vor der Einleitung eines Bauleitplanverfahrens die entsprechenden Flurstücke an und vermarktet diese später nach dem Einheimischenmodell. Somit soll eine vollständige Vermarktung garantiert und eine Entstehung von Baulücken in Neubaugebieten verhindert werden.

## **5. ERFORDERLICHKEIT DER INANSPRUCHNAHME LANDWIRTSCHAFTLICHER FLÄCHEN**

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB sollen landwirtschaftlich oder als Wald genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.

Durch die Entwicklung des Baugebietes kommt es zu einer Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen in einer Größenordnung von ca. 1,3 ha. Betroffen sind Flächen, die aufgrund ihrer natürlichen Bodeneigenschaften und Grundwasserverhältnisse gut für eine den heutigen betrieblichen Anforderungen genügende landwirtschaftliche Nutzung geeignet sind.

Innerhalb der bereits bestehenden Neubaugebiete sowie in der sonstigen Ortslage von Wollmesheim sind zwar einige Baulücken vorhanden. Diese Grundstücke befinden sich jedoch in privatem Eigentum und stehen daher allenfalls zu einem geringen Teil zur Deckung der bestehenden Baulandnachfrage zur Verfügung. Die Stadt hat hier keine Möglichkeit, über das private Eigentum zu verfügen und diese Baulandreserve zu mobilisieren.

Die Beschaffung von Bauland durch die Nachverdichtung im Bestand sowie die Erschließung von einzelnen bisher unbebauten Blockinnenbereichen ist ebenfalls stark von den Interessen der jeweiligen Eigentümer abhängig, was dazu führt, dass diese Baulandreserven ebenfalls nicht kurzfristig mit den Mitteln der Gemeinde mobilisiert werden können. Somit kann der aktuelle Bedarf an Wohnbaugrundstücken allein durch die eher kleinflächigen Maßnahmen zur Innenentwicklung nicht gedeckt werden.

Zur Aktivierung der bisher brach liegenden/ungenutzten Baugrundstücke in Privateigentum wurde die Verkaufsbereitschaft bzw. die weitere Planung/Verwendung der Fläche bei den Eigentümern in der Landauer Kernstadt und in den Stadtdörfern abgefragt. Vereinzelt konnten damit Grundstücke einer baulichen Nutzung zugeführt werden.

Alle an den Siedlungsrand von Wollmesheim angrenzenden und für eine Siedlungserweiterung in Frage kommenden Flächen zeigen sich als landwirtschaftliche Nutzfläche, so dass im Außenbereich keine Möglichkeit besteht, Baulandflächen auszuweisen, ohne dafür landwirtschaftliche Flächen in Anspruch zu nehmen.

Auf die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen kann nach Ansicht der Stadt Landau daher nicht verzichtet werden.

## **6. PLANERISCHE RAHMENBEDINGUNGEN**

### **6.1. Ziele der Raumordnung**

Im System der räumlichen Gesamtplanung hat sich die kommunale Bauleitplanung den Zielen der Raumordnung gemäß § 1 Abs. 4 BauGB anzupassen, ein Abwägungsspielraum besteht hierbei nicht. Solche Ziele werden auf der Ebene des Landes Rheinland-Pfalz im Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) und auf der Ebene der Metropolregion Rhein-Neckar im Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar formuliert.

Nach dem LEP IV gehört die Stadt Landau in der Pfalz der Siedlungsstruktureinheit „Verdichteter Raum“ an und dient somit u.a. der Entlastung hochverdichteter Räume (wie Mannheim, Ludwigshafen und Karlsruhe). Wegen der großteils ausgeräumten Agrarlandschaft wird der Raum Landau zudem der ökologischen Raumstruktur „Vorwiegender Sanierungsraum“ zugeordnet.

Als Mittelzentrum im Grundnetz mit teilweise oberzentralen Einrichtungen versorgt die Stadt Landau einen Funktionsraum, der mit Ausnahme der Verbandsgemeinde Bad Bergzabern (Funktionsraum des Mittelzentrums Bad Bergzabern) den gesamten Landkreis Südliche Weinstraße umfasst.

Im LEP IV ist die Stadt Landau in der Pfalz aufgrund ihrer Lagegunst und des vorhandenen Gewerbesatzes als „Landesweit bedeutsamer bestehender Gewerbestandort“ dargestellt.

Durch die Lage im Naturpark Pfälzer Wald wird der Raum Landau im LEP IV als Erholungsraum dargestellt. Darüber hinaus ist die Region Schwerpunktraum für den Freiraumschutz.

Im Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar wird die Stadt Landau als Mittelzentrum geführt, das teilweise oberzentrale Funktionen vorhält. Der Stadt sind zusätzlich die Siedlungsfunktionen „Siedlungsbereich Wohnen“ und „Siedlungsbereich Gewerbe“ zugewiesen. Aufgabe der Gemeinden mit Siedlungsschwerpunkt Wohnen ist es, über den Eigenbedarf hinaus Bauland zur Verfügung zu stellen und damit die Wanderungsbewegungen in der Region aufzufangen und auf die Orte entlang der Haltepunkte des öffentlichen Nahverkehrs zu konzentrieren.

Die Planzeichnung des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar stellt das Plangebiet als Vorranggebiet für die Landwirtschaft, welche mit einem regionalen Grünzug überlagert ist, dar.

Gemäß den Zielen des Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar ist bei der Entwicklung von Wohnbauland der Innenentwicklung der Vorrang vor der Ausweisung von Flächen im Außenbereich zu geben. Verfügbare Flächenpotenziale im Siedlungsbestand wie Baulücken, Brach- und Konversionsflächen sind dabei vorrangig zu nutzen.

Es wird darauf hingewiesen, dass die mit den vorbereitenden Untersuchungen und den Suchräumen in den Stadtdörfern beabsichtigte Siedlungsflächenentwicklung bislang in weiten Teilen nicht im Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar des Verbands Region Rhein-Neckar (VRRN) als Siedlungsfläche Wohnen dargestellt ist. Das Verfahren zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplans 2030 für die Stadt Landau ist bereits abgeschlossen, die Teilfortschreibung der Wohnbauflächen des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar ist derzeit in Bearbeitung.

Aufgrund der oben beschriebenen Abweichungen der übergeordneten Planung hat die Stadt Landau i.d. Pfalz Anfang 2020 einen Antrag auf landesplanerische Stellungnahme nach § 20 LPlG Rheinland-Pfalz zum Bebauungsplan "WH4, An den Finkenwiesen" gestellt. Mit Datum vom 15.04.2020 hat die SGD - Süd daraufhin mitgeteilt, dass "aus landesplanerischer Sicht gegen den Bebauungsplan "WH 4, An den Finkenwiesen" vorbehaltlich einer entsprechenden verbindlichen Darstellung des Plangebietes in der zukünftigen Raumnutzungskarte des ERP keine Einwände erhoben" werden. Der Verband Region Rhein - Neckar teilt im Schreiben vom 7.4.2020 mit, dass gegen die Planung keine Bedenken bestehen und auf die Durchführung eines Zielabweichungsverfahrens verzichtet werden kann. In der aktuellen Teilfortschreibung für das Kapitel Wohnen des ERP Rhein-Neckar ist das Neubaugebiet als potenzieller Änderungsbereich bereits enthalten.

Somit kann insgesamt von einer Übereinstimmung mit der übergeordneten Planung ausgegangen werden.

## 6.2. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

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

Der Flächennutzungsplan 2030 der Stadt Landau stellt das Plangebiet als Wohnbaufläche in Planung dar. Nördlich und westlich schließen sich Wohn- und Mischbauflächen an. Im Süden und Osten befinden sich landwirtschaftliche Flächen sowie die Randzone einer Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.

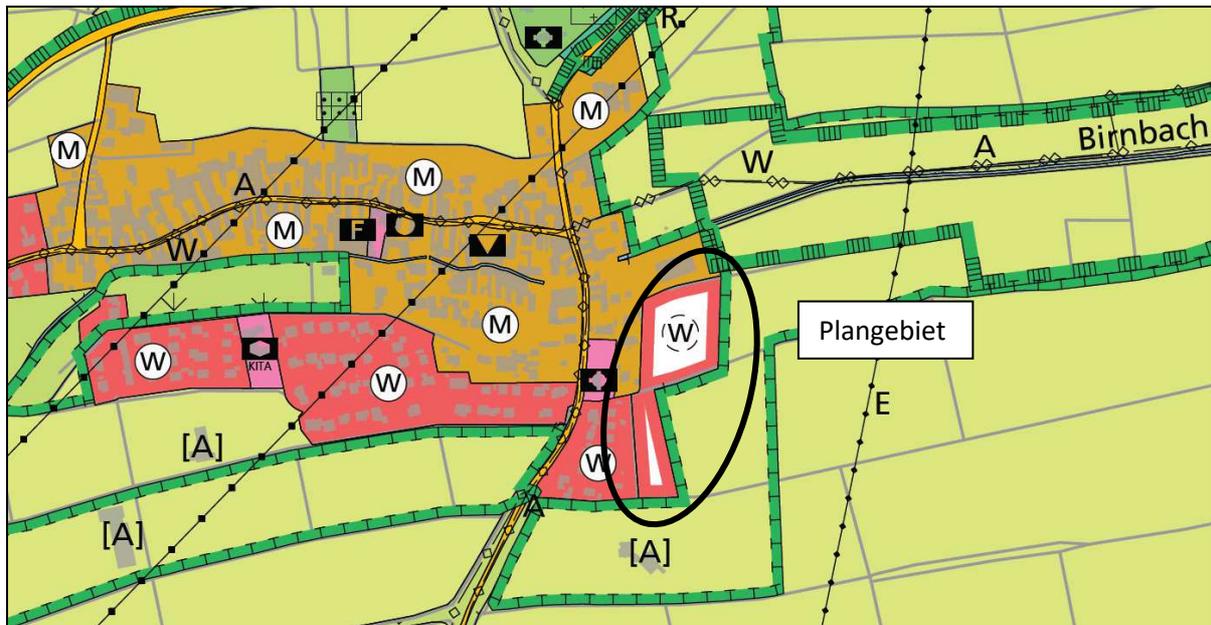


Abb. 2: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan 2030 der Stadt Landau

Die vorgesehene Nutzung des Plangebietes in Form einer Wohnnutzung kann damit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden.

## 6.3. Bestehendes Baurecht

Das Plangebiet liegt planungsrechtlich im Außenbereich im Sinne des §35 BauGB, d.h. außerhalb des Geltungsbereiches eines Bebauungsplanes und außerhalb eines im Zusammenhang bebauten Ortsteils. Im Außenbereich sind Bauvorhaben – mit Ausnahme weniger privilegierter Vorhaben – grundsätzlich unzulässig. Aufgrund dessen wird die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

## 6.4. Schutzgebiete

### Naturschutzrechtliche Schutzgebiete

Im Einwirkungsbereich des Plangebiets befinden sich keine naturschutzrechtlichen Schutzgebiete und keine schutzwürdigen Biotope.

Nordöstlich des Plangebiets liegt das Landschaftsschutzgebiet „Birnbachtal West und Ost“ sowie Gehölzstrukturen, die als Biotop zur Erhaltung der Lebensgemeinschaft ausgewiesen sind.

## **Wasserrechtliche Schutzgebiete**

Im Einwirkungsbereich des Plangebiets befinden sich keine wasserrechtlichen Schutzgebiete.

## **Denkmalschutz**

Im Plangebiet selbst befinden sich keine Baudenkmale. Aufgrund der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung sind im Plangebiet auch keine oberflächennahen Bodendenkmale mehr zu erwarten, da die oberen Bodenschichten bereits deutlich gestört wurden.

In unmittelbarer Nähe zum Plangebiet befindet sich jedoch das Kulturdenkmal „Kath. Kirche St. Mauritius“, welches gemäß §§ 2 Abs. 1 Satz 1 und 4 Abs. 1 Satz 4 DSchG Erhaltungs- sowie Umgebungsschutz genießt. Bauliche Maßnahmen an einem Kulturdenkmal oder aber in der Umgebung sind gemäß § 13 Abs. 1 DSchG genehmigungspflichtig. Zuständige Genehmigungsbehörde ist hierbei die Untere Denkmalschutzbehörde der Stadt Landau.

## **6.5. Fachgutachten**

Folgende Fachgutachten wurden zum Bebauungsplan erstellt:

- Artenschutzgutachten: Fachbeitrag Artenschutz zu dem Baugebiet WH4, An den Finkenwiesen in Wollmesheim, NMW Naturschutzfachliche Maßnahmen Wagemann, Landau, März 2021
- Versickerungsgutachten: IBES Baugrundinstitut GmbH, Neustadt an der Weinstraße, 17.01.2020
- Kurzbericht Versickerungsversuche: IBES Baugrundinstitut GmbH, Neustadt an der Weinstraße, 10.11.2020
- Abfalltechnische Untersuchung: Bebauungsplan „WH 4, An den Finkenwiesen“, IBES Baugrundinstitut GmbH, Neustadt an der Weinstraße, 07.07.2020
- Schallgutachten: Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan „WH4, An den Finkenwiesen“, Werner Genest und Partner Ingenieurgesellschaft mbH, Ludwigshafen, 10.05.2022
- Entwässerungstechnischer Begleitplan, Entwurfsplanung: TeamBau Ingenieurbüro für Bauwesen, Bad Bergzabern, Mai 2022
- 

## **7. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER BESTANDSSITUATION**

### **7.1. Vorhandene und umgebende Nutzungen**

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche im Südosten des Stadtdorfes Wollmesheim. Die landwirtschaftlichen Flächen setzen sich im Osten und Süden fort. Das Plangebiet ist zurzeit bis auf die asphaltierten Wirtschaftswege unversiegelt. Im Norden und Süden wird das Plangebiet von Wirtschaftswegen begrenzt. Das Plangebiet grenzt im Westen an die Hausgärten der Einfamilienhäuser der Dörstelstraße sowie der Mörzheimer Straße.

Bei der angrenzenden Wohnbebauung handelt es sich um ein locker bebautes, durchgrüntes Wohngebiet mit hauptsächlich Einzel- und Doppelhäusern und überwiegend zweigeschossiger Bauweise. Angrenzend an die bestehende Wohnbebauung ist an der Mörzheimer Straße die katholische Kirche St. Mauritius vorzufinden.

Nördlich des Plangebietes befindet sich ein einzelner Gewerbebetrieb. Bei dem Betrieb handelt es sich um eine Werkstatthalle. Südlich des Plangebietes befindet sich ein Weingut mit Ferienwohnung, welches über die Dörstelstraße erschlossen wird.

## **7.2. Vorhandene Situation von Natur und Landschaftsbild**

Die Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter erfolgt verbal-argumentativ mit dem Ziel aus dem konkreten Zustand der Schutzgüter entsprechende Planungsziele abzuleiten. Eine numerische Bewertung der Schutzgüter und Teilflächen auf Grundlage des „Landauer Bewertungsrahmens zur Anwendung in der Bauleitplanung“ erscheint aufgrund des erheblichen Aufwandes nicht angemessen, da es sich um eine Planung gemäß § 13b BauGB handelt, die kein Ausgleichserfordernis gemäß § 1a Abs. 3 BauGB auslöst und daher keine numerische Bilanzierung des Eingriffs erfordert.

### Landschaftsbild

Das Plangebiet zeigt sich als landwirtschaftlich genutzte Fläche mit einzelnen gliedernden Elementen wie Gehölzstreifen oder Feldbäumen. Die landwirtschaftlichen Flächen reichen an die seitlichen Gartenflächen der westlich angrenzenden Wohnbebauung sowie an die Dörstelstraße heran. Im Norden und Süden endet das Plangebiet an einem bestehenden Wirtschaftsweg.

Das Plangebiet weist aufgrund der teilweise sehr weiten Sichtbeziehungen und der Topographie im Zusammenhang mit den umgebenden Flächen eine gute bis sehr gute Eignung für die wohnortnahe Erholung auf.

### Boden

Gemäß der Bodenkarte des Landesamtes für Geologie und Bergbau ist im Plangebiet Lehm als natürlich anstehender Boden zu erwarten.

Zur näheren Untersuchung der anstehenden Bodenverhältnisse, der Rahmenbedingungen für eine Niederschlagswasserversickerung sowie zur Prüfung auf schädliche Bodenveränderungen wurde ein Versickerungsgutachten erstellt („Versickerungsgutachten“, IBES Baugrundinstitut GmbH, Neustadt an der Weinstraße, 17.01.2020).

Das Gutachten ergab, dass sich das Baugrund aus einer Wechsellagerung von Schluffen und Tonen zusammensetzt, die von einer bis zu 40 cm mächtigen Oberbodenschicht überdeckt wird. Daraufhin folgt schluffiger Sand. Die im Plangebiet oberflächennahe anstehenden Böden halten bzgl. der abfallrechtlichen Bewertung (Abfalltechnische Untersuchung: Bebauungsplan „WH 4, An den Finkenwiesen“, IBES Baugrundinstitut GmbH, Neustadt an der Weinstraße, 07.07.2020) die Zuordnungswerte der Einbauklasse Z1.1 ein. Die oberflächenfernen Bodenmaterialien halten die Zuordnungswerte der Einbauklasse Z0 ein. Bodenmaterialien, die die Zuordnungswert Z0 einhalten, können in

bodenähnlichen Anwendungen und in technischen Bauwerken uneingeschränkt verwertet werden.

Die Böden weisen durchgehend eine sehr geringe Durchlässigkeit von  $< 1 \times 10^{-7}$  m/s auf. Laut Aussage des Bodengutachters kann für die anstehenden Böden im Plangebiet somit keine ausreichende Versickerungsfähigkeit nachgewiesen werden.

### Kampfmittel

Der südöstliche Bereich des Flurstücks Nr. 3180 sowie der mittlere Bereich des Grundstücks Flurstücks Nr. 3433 befinden sich innerhalb einer Sicherheitszone mit Kampfmittelverdachtsflächen. Möglicherweise können hier noch Reste von ehemaligen Stellungen (gelbe Punkte) angetroffen werden. Eine Untersuchung erfolgt ggf. im weiteren Verfahren.

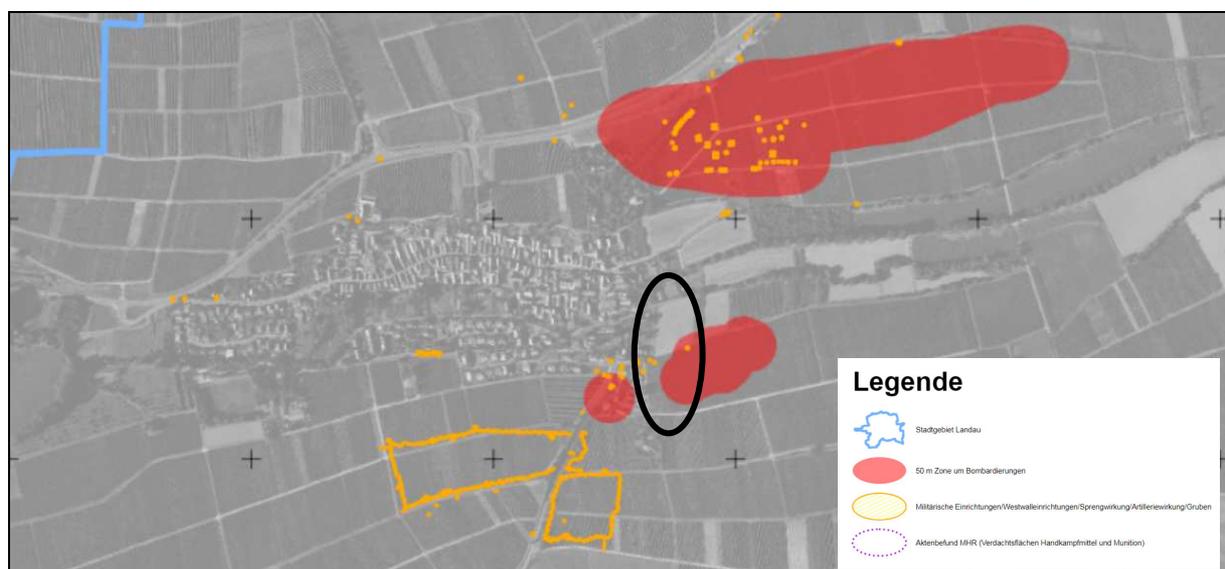


Abb. 3: Ausschnitt aus der Kampfmittelbelastungskarte, September 2014

### Wasserhaushalt

Im Plangebiet befinden sich keine Gewässer.

Aufgrund der bestehenden offenen Bodenflächen trägt die Fläche derzeit zur Grundwasserneubildung bei.

Der südöstliche Teilbereich des Plangebietes liegt mit maximal ca. 182 mNN deutlich höher als der nördliche Teil mit ca. 171 mNN. Die hydrogeologische Kartierung weist für den Bereich des Plangebietes einen Grundwasserflurabstand von mehr als 15 m aus. Der Grundwasserspiegel wurde im Rahmen der Bohrungen zum Versickerungsgutachten bis zu einer Endteufe von 164,7 mNN nicht angetroffen.

### Starkregen

Gemäß der Starkregenkarte des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität (MKUEM) Rheinland-Pfalz (Juni 2015) ist der südliche Teil des Plangebiets ein

Sturzflut-Entstehungsgebiet mit geringer bis hoher Abflusskonzentration (Einzugsgebiet 2.500 - 50.000 m<sup>2</sup>). Das Überflutungsrisiko nach Starkregenereignissen ist daher in diesem Bereich im Plangebiet erhöht.



Abb. 4: Sturzflutgefährdung im Plangebiet, <https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/10081/> (Zugriff am 22.04.2022)

#### Luft/Klima

Bei austauscharmen sommerlichen Hochdruckwetterlagen wirkt das Plangebiet im Zusammenhang mit der umgebenden freien Landschaft als Kaltluftentstehungsfläche. Die entstehende Kaltluft kommt dabei ausschließlich den direkt angrenzenden Wohnbauflächen zugute. Von dort kann sie weiter in Richtung der Ortslage abfließen.

Lufthygienisch ist das Gebiet als weitgehend unbelastet einzustufen.

#### Arten/Biotope

Bei dem Plangebiet handelt es sich zum weit überwiegenden Teil um intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen, die kaum Lebensraum für freilebende Tiere und Pflanzen bieten.

Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sicher ausschließen zu können, wurde zur Planung eine artenschutzrechtliche Untersuchung durch einen Fachgutachter durchgeführt („Fachbeitrag Artenschutz zu dem Baugebiet WH4, An den Finkenwiesen in Wollmesheim“, NMW Naturschutzfachliche Maßnahmen Wagemann, Landau, März 2021).

Die Prüfung kam zu folgenden Ergebnissen:

Das Plangebiet befindet sich größtenteils auf einer Fläche, die intensiv landwirtschaftlich genutzt wird. Charakteristisch sind Weinbergs- und Ackerflächen. Darüber hinaus gibt es im nördlichen Teilbereich extensiv genutzte Grünflächen.

Das Plangebiet grenzt im Nordosten an das Landschaftsschutzgebiet Birnbachtal West und Ost (07-LSG-7313-010) an und umfasst eine Fläche von ca. 1,4 ha. Es grenzt im Wes-

ten an Wollmesheim an und wird landwirtschaftlich als Ackerfläche (nördliches Teilgebiet) und als Weinberg (südliches Teilgebiet) genutzt. Das Landschaftsschutzgebiet ist durch die Planung nicht direkt betroffen und beeinträchtigt. Eine dauerhafte indirekte Beeinträchtigung ist jedoch durch Punkte betriebsbedingter Wirkfaktoren zu erwarten (erhöhte Lärm- und Lichtemissionen sowie vermehrte Frequentierung).

Im nördlichen Teilgebiet befinden sich im Norden und Westen etwas breitere extensiv bewirtschaftete Grünflächen bzw. Feldwege. Östlich dieses Teilbereiches befindet sich in unmittelbarer Nähe eine verlassene, teils verwilderte Obstplantage.

Im Norden grenzt das Plangebiet an den Gehölzstreifen, der unter der Kennung BT-6814-0004-2007 (Baumhecken östlich Wollmesheim) und BK-6814-0002-2007 (Hohlweg und Gehölzstrukturen an einem Bach östlich Wollmesheim) bei LANIS unter „Flächen zum Schutz zur Erhaltung von Lebensgemeinschaften als schutzwürdiges Biotop“ aufgeführt ist. Für den im Norden an das Plangebiet angrenzenden Gehölzstreifen sowie die östlich vom Plangebiet gelegenen Obstplantagen sind ebenfalls dauerhafte indirekte Beeinträchtigungen (Wirkfaktoren: erhöhte Lärm- und Lichtemissionen, sowie vermehrte Frequentierung) zu erwarten.

Im Plangebiet oder an das Plangebiet angrenzende ältere, schützenswerte Gehölze sind über die Baumschutzsatzung der Stadt Landau geschützt. Die Satzung besagt, dass Bäume mit Stammdurchmesser ab 60 bzw. 90 cm, je nach Wuchsform, die Beeinträchtigung z.B. durch Verdichtung im Wurzelbereich sowie das Lagern von Baumaterialien und das Befahren des Wurzelbereichs verboten ist (§ 4 Baumschutzsatzung). Auch eine Fällung dieser Bäume ist nur nach Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde möglich.



Abb. 5: Lage der ökologisch wertvollen Biotoptypen im Plangebiet, aus: „Fachbeitrag Artenschutz zu dem Baugebiet WH4, An den Finkenwiesen in Wollmesheim“, NMW Naturschutzfachliche Maßnahmen Wagemann, Landau, März 2021

Bei dem rot markierten Bereich handelt es sich um die genannten Gehölzstreifen der Kennung BT-6814-0004-2007 (Baumhecken östlich Wollmesheim) und BK-6814-0002-2007 (Hohlweg und Gehölzstrukturen an einem Bach östlich Wollmesheim), die bei LANIS als geschütztes Biotop aufgeführt sind.

Das BT-6814-0002-2007 (Hohlweg und Gehölzstrukturen an einem Bach östlich Wollmesheim) ist laut LANIS bzw. Osiris Rheinland-Pfalz zwar durch die Dominanz von Robinie und den Straßenverkehr mäßig bis stark geschädigt, stellt jedoch nichtsdestotrotz in der intensiv landwirtschaftlich genutzten Umgebung einen wertvollen Rückzugsraum für verschiedene Tiergruppen (Gebüschbrüter, Schmetterlinge, Reptilien, Heuschrecken) dar. Als Schutzziel wird für dieses Biotop der Erhalt mehrerer Heckenzüge, eines Feldgehölzes, eines Hohlwegs und alter Ufergehölze dar.

Die Betroffenheit von Flächen und deren Ausmaße sind in folgender Tabelle dargestellt:

Flurstück Nr.	Biotop	Beeinträchtigung	Habitat welcher Art (§44 Abs. 1 BNatSchG)	Wirkung	Ausmaß der Beeinträchtigung
3164/2	Böschungsbereich	Bauphase und dauerhaft durch erhöhte Frequentierung	Insekten, Vögel	Trittschäden, Beunruhigung, Schäden durch Baufeldräumung	110 m
3179	Grasweg nördlich angrenzend	Bauphase und dauerhaft durch erhöhte Frequentierung	Insekten, Vögel	Trittschäden, Beunruhigung	700 m <sup>2</sup>
3186	<b>Extensiv genutzte Grünfläche mit Heckenstrukturen</b>	<b>Bauland</b>	<b>Insekten, Vögel</b>	<b>Verlust</b>	<b>1200 m<sup>2</sup></b>
3191	Verwilderte Obstplantage	Bauphase und dauerhaft durch erhöhte Frequentierung	Insekten, Vögel	Trittschäden, Beunruhigung	1750 m <sup>2</sup>
<b>Ergebnis</b>			<b>Insekten, Vögel</b>	<b>Verlust</b>	<b>1200 m<sup>2</sup></b>

Aus: „Fachbeitrag Artenschutz zu dem Baugebiet WH4, An den Finkenwiesen in Wollmesheim“, NMW Naturschutzfachliche Maßnahmen Wagemann, Landau, März 2021, S. 19-21

Generell ist im Untersuchungsgebiet vor allem ein Verlust von Nahrungs- und Jagdhabitaten der verschiedenen Tiergruppen zu verzeichnen. Es kommt jedoch auch zu einem Verlust von Ruhestätten und möglichen Fortpflanzungsstätten. Bei dem Verlust von Nahrungshabitaten für Insekten muss laut Gutachter beachtet werden, dass dies auch Auswirkungen auf insektenfressende Vogelarten hat. Ein Verlust von Nahrungshabitaten für Insekten ist mit dem Verlust von Jagdhabitaten für insektenfressende Vögel gleichzusetzen. Insgesamt ist ein Verlust von 1.200 m<sup>2</sup> extensiv genutzter Grünfläche mit Heckenstrukturen zu vermerken.

Das Untersuchungsgebiet wurde 2017 sowie 2018 mehrmalig zwischen Juni und Ende August vom Gutachter begangen. Aufgrund der Wetterlage erfolgte 2018 die letzte Begehung im September. 2019 wurden bis Juni weitere Begehungen durchgeführt, um den Frühjahrsaspekt zu berücksichtigen. Bei diesen Begehungen lag der Schwerpunkt auf der Klärung des Vorkommens von Geophyten im Untersuchungsgebiet.

## Vögel

Im Untersuchungsgebiet konnten 2017 und 2018 insgesamt 19 Vogelarten nachgewiesen werden. Bei den nachgewiesenen Arten handelt es sich hauptsächlich um häufige Brutvögel.

Für 10 Vogelarten konnte ein direkter Brutnachweis oder ein Brutverdacht verzeichnet werden.



Abb. 6: Brutnachweise (rot) und Brutverdachtsfälle (gelb) von Vogelarten im Plangebiet und dessen Umgebung, aus: „Fachbeitrag Artenschutz zu dem Baugebiet WH4, An den Finkenwiesen in Wollmesheim“, NMW Naturschutzfachliche Maßnahmen Wagemann, Landau, März 2021, S. 7

Als streng geschützte Vogelarten wurden bei den Untersuchungen der Grünspecht und der Mäusebussard nachgewiesen. Für beide Arten sind jedoch keine Nistmöglichkeiten

direkt im Bebauungsgebiet betroffen. Arten, für die im Vorhabengebiet keine geeigneten Nistmöglichkeiten vorgefunden wurden, wurden seitens des Gutachters als Nahrungsgäste gewertet und sind durch das geplante Vorhaben nicht gefährdet.

### **Kriechtiere**

Im Untersuchungsgebiet sind laut Gutachter keine Konflikte bezüglich der Kriechtiere zu erwarten.

### **Säugetiere**

Es konnten im Untersuchungsgebiet weder besonders noch streng geschützte Säugetierarten nachgewiesen werden. Daher sind keine Konflikte bezüglich streng bzw. besonders geschützter Arten zu erwarten.

Es konnte lediglich der nicht geschützte Rotfuchs im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden, der jedoch auch im Siedlungs- bzw. Siedlungsrandbereich vorkommen kann. Weiterhin sind laut Artenschutzgutachten im Umfeld des Planungsgebietes ausreichend geeignete Habitate vorhanden, in die diese Art ausweichen kann.

Eine Beeinträchtigung ist, trotz Störung des auf der Obstplantage nachgewiesenen Fuchsbaus, als gering zu werten.

### **Insekten**

Im Plangebiet konnte der besonders geschützte Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*) nachgewiesen werden. Laut Aussage des Artenschutzgutachters ist eine Tötung einzelner adulter Individuen aufgrund deren hoher Mobilität nicht wahrscheinlich, jedoch kann es zu einer Tötung von Entwicklungsstadien (Eiern, Raupen, Überwinterungsstadien) kommen.

Durch das Vorhaben gehen 1.200 m<sup>2</sup> Habitatstrukturen in Form der extensiv genutzten Grünfläche mit Heckenstrukturen verloren, die den vorkommenden Insektenarten wie dem besonders geschützten Schwalbenschwanz als Ruhestätten und Nahrungshabitate sowie als potentielle Fortpflanzungsstätten zur Verfügung standen.

### **Flora**

Auf den Weinbergsflächen konnten in kleinen Beständen folgende Arten nachgewiesen werden: *Allium vineale* (Weinbergs-Lauch) und *Muscari armeniacum* (Armenische Traubenhyazinthe). Beide Arten sind nicht im Bestand gefährdet bzw. geschützt. Nachweise der *Muscari comosum* (Schopfigen Traubenhyazinthen) konnten im Plangebiet keine erbracht werden. Im Untersuchungsgebiet sind demnach keine Konflikte bezüglich der Flora zu erwarten.

## Artennachweise

Nachfolgende Tabellen zeigen die im Plangebiet vorkommenden planungsrelevanten Arten:

		RL		V A A	B N G	FFH VSR	B E W	NW DB	NW 2017	NW 2018	NW 2019	BNW 2018
		R L P	B R D									
<b>Vögel</b>												
Amsel	<i>Turdus merula</i>				§		o	X	X	X		N
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>			+,!!	§		o	X	X	X		V
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	V	V	+,-	§		a	X				
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>			!	§		o	X		X		
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>			!	§		o	X				
Dohle	<i>Corvus monedula</i>				§		o	X				
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>			+,-	§		o	X				
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>			!	§		z	X		X		
Elster	<i>Pica pica</i>			-	§		o	X	X	X		V
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>				§		a	X				
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>			!!	§		o	X		X		
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>			+,-	§		a	X		X		
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>			!	§		o	X				
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>			!!	§		o	X				
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>			+,!	§§		z	X		X		
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>			+,!!	§		o	X	X	X		V
Haus Sperling	<i>Passer domesticus</i>	3	V	!!	§		aa	X				
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>			+,!	§		o	X				
Kohlmeise	<i>Parus major</i>			+,!!	§		o	X		X		V
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V		§§		o	X				
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>			!!	§§§		o	X		X		

		RL		V A A	B N G	FFH VSR	B E W	NW DB	NW 2017	NW 2018	NW 2019	BNW 2018
		R L P	B R D									
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>			+,!!	§§	1: Vsg	z	X				
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>			+,!!	§		z	X		X		V
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>			+,-	§		z	X				
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>			!!	§		o	X				
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>			!!	§		z	X				
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>			+,!	§		o	X	X	X		V
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>			!!!	§§§	1: Vsg	a	X				
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>			!	§		o	X		X		N
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	V		+,!	§		a	X		X		
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>			-	§		o	X		X		N
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>			+,-	§		o	X				
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>			+,!	§		a	X	X	X		V
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>			+,!!	§§§		o	X				
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>				§		a	X				
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>			+,-	§			X		X		
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>			!!	§		o	X		X		
<b>Kriechtiere</b>												
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>		V		§§	IV		X				
<b>Säugetiere</b>												
Rotfuchs	<i>Vulpes vulpes</i>									X		
<b>Schmetterlinge</b>												
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>									X		
C-Falter	<i>Polygonia c-album</i>							X		X		
Kleiner Kohl-Weißling	<i>Pieris rapae</i>								X			
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>									X		
Schwalbenschwanz	<i>Papilio machaon</i>		V		§					X		

		RL		V A A	B N G	FFH VSR	B E W	NW DB	NW 2017	NW 2018	NW 2019	BNW 2018
		R L P	B R D									
Taubenschwänzchen	Macroglossum stellatarum							X				
Tagpfauenauge	Inachis io							X	X	X		
Waldbrettspiel	Pararge aegeria							X				
Zitronenfalter	Gonepteryx rhamni							X		X		
<b>Heuschrecken</b>												
Gottesanbeterin	Mantis religiosa	1	3		§			X				
Punktierte Zartschrecke	Leptophyes punctatissima							X				
Südliche Eichenschrecke	Meconema meridionale							X				
Wiesen-Grashüpfer	Chorthippus dorsatus									X		
<b>Pflanzen</b>												
Schopfige Traubenhyazinthe	Muscari comosum	2	3		§			X				
Armenische Traubenhyazinthe	Muscari armeniacum										(X)	
Weinbergs-Lauch	Allium vineale										X	

aus: „Fachbeitrag Artenschutz zu dem Baugebiet WH4, An den Finkenwiesen in Wollmesheim“, NMW Naturschutzfachliche Maßnahmen Wagemann, Landau, März 2021, S. 19-21

## Abgeleitete Planungsziele

### Landschaftsbild

Die Planung führt zur Bebauung einer landwirtschaftlich genutzten Außenbereichsfläche, durch die sich das Landschaftsbild entsprechend verändert. Zur Vermeidung landschaftlicher Beeinträchtigungen wird die Ausbildung eines geordneten Übergangs zwischen dem zukünftigen Wohngebiet und der freien Landschaft erforderlich.

Zur Einbindung der geplanten Bebauung in die Landschafts- und Siedlungsstruktur ist daher eine Randeingrünung des Baugebiets vorgesehen. Weiterhin sind die maximal zulässigen Gebäudehöhen so zu begrenzen, dass ein geordneter Übergang zwischen Bebauung und freier Landschaft entsteht.

### Boden

Nachdem durch Maßnahmen der Innenentwicklung dem Baulandbedarf in Landau nicht ausreichend Rechnung getragen werden kann, wird eine Inanspruchnahme bislang unversiegelter Böden erforderlich. Entsprechend dem Gebot des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden gilt es, im Baugebiet eine angemessene bauliche Dichte zu ermöglichen (bis zu 37 WE), um den Flächenverbrauch für die weitere Siedlungsentwicklung insgesamt zu begrenzen. Der durch die Planung erreichbare Siedlungsdichtewert liegt dabei über dem des Einheitlichen Regionalplanes Rhein-Neckar.

### Wasserhaushalt

Durch die geplanten Maßnahmen geht offener Boden als Versickerungsfläche sowie als Wasserspeicher verloren.

Zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt und die Abflusssituation im Gewässernetz gilt es, das anfallende Niederschlagswasser vor Ort wieder dem Wasserkreislauf zuzuführen, sofern dies die Boden- und Grundwasserhältnisse erlauben.

Daher soll das Niederschlagswasser durch Verwendung wasserdurchlässiger Beläge und von Dachflächenbegrünungen und Zisternen auf den Baugrundstücken selbst teilweise zurückgehalten werden. Im Bebauungsplan wird durch die Festsetzung einer in Bezug auf die Orientierungswerte für die Obergrenzen gemäß § 17 Baunutzungsverordnung verringerten GRZ von 0,3 dem Grundsatz des § 1 Abs. 5 und des § 1a Abs. 2 BauGB zum sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden Rechnung getragen und der Versiegelungsgrad der Grundstücke aus ökologischen Gründen auf ein Minimum beschränkt und abflusswirksame Flächen auch durch die Festsetzung wasserdurchlässiger Beläge reduziert.

Es ist vorgesehen, dass - da die örtlichen Bodenverhältnisse eine dezentrale Versickerung nur in geringem Umfang zulassen - die Erfordernisse der Wasserrückhaltung innerhalb der öffentlichen Grünflächen abwickelt werden.

Weiterhin werden für die Neubauten am Ortsrand nur begrünte Dächer zugelassen. Durch diese Festsetzung wird zur Verminderung der Überwärmung beitragen. Darüber hinaus wird das auf diesen Dachflächen anfallende Niederschlagswasser innerhalb der Dachbegrünung zurückgehalten und zumindest zum Teil durch die Verdunstung wieder in den natürlichen Wasserkreislauf eingebracht.

Die übrigen Dachflächen sind ebenfalls zu begrünen oder mit Solaranlagen und einer Regenwasserzisterne auf dem Grundstück auszustatten.

Auch in den randlichen öffentlichen Grünflächen kann ein Teil des Niederschlagswassers verdunstet werden.

#### Klima/Luftqualität

Durch die Planung wird ein Gebiet mit einer gewissen Luftaustauschfunktion durch ein Wohngebiet ersetzt. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung mit nicht ständigem Vegetationsbewuchs ist die Luftfilterwirkung in weiten Teilen nur gering. Dennoch gehen durch den Entfall des Ackerlands Kaltluftentstehungsflächen verloren.

Die Stadtklimaanalyse aus dem Jahr 2018 zeigt, dass das Plangebiet nicht innerhalb eines für die Dorfsiedlung oder die Kernstadt bedeutenden Kaltluftstromes liegt. Lediglich die unmittelbar angrenzenden Gebäude profitieren – hauptsächlich bei im Sommer seltenen Ostwinden – von der auf der derzeitigen Ackerfläche entstehenden Kaltluft.

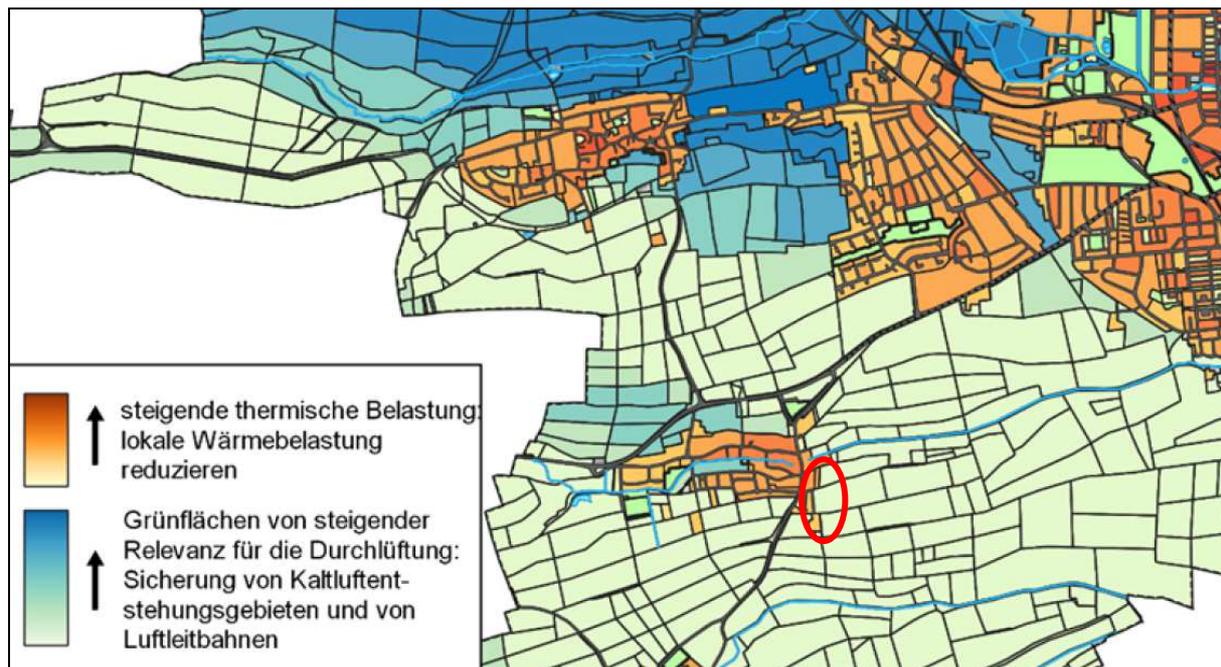


Abb. 7: Auszug aus der Stadtklimaanalyse des Klimaanpassungskonzeptes 2018, faktorgruen Landschaftsarchitekten BDLA Beratende Ingenieure

Es handelt sich demnach bei dem Plangebiet nicht um einen zwingend freizuhaltenden Bereich.

Die durch die Bebauung entstehende Beeinträchtigung der klimatischen Ausgleichsfunktion ist durch die Anlage von öffentlichen Grünflächen, die Beschränkung des Versiegelungsgrades, die Eingrünung des Plangebietes und Vorgaben zur Bepflanzung der privaten Freiflächen zu mindern. Zielsetzung ist, dass im Baugebiet gegenüber dem bisherigen Bestand ein zumindest gleichwertiges, besser ein deutlich größeres Grünvolumen entsteht, so dass eine erhöhte Überwärmung durch die zulässige Versiegelung vermieden wird.

#### Arten/Biotope

Durch das Vorhaben gehen 1.200 m<sup>2</sup> Habitatstrukturen in Form der extensiv genutzten Grünfläche mit Heckenstrukturen verloren, die den vorkommenden Insektenarten wie dem besonders geschützten Schwalbenschwanz als Ruhestätten und Nahrungshabitate sowie als potentielle Fortpflanzungsstätten zur Verfügung standen.

Daher sollen im Planungsgebiet im Bereich der öffentlichen Grünflächen durch artenreiche Blühweisen mit teilweise Strauch- und Baumpflanzungen sowie im Bereich der privaten Gartenflächen, neue Lebensräume für die durch die Planung betroffenen Arten geschaffen werden.

### **7.3. Vorhandene Erschließung**

#### Verkehrerschließung

Das Plangebiet befindet sich östlich der Mörzheimer Straße, welche das Stadtdorf Wollmesheim über die L510 mit der Ortsgemeinde Mörzheim verbindet. Die L510 fädelt sich im Norden in die L509 (Wollmesheimer Straße) ein und stellt somit eine Verbindung nach Landau her.

Das Plangebiet grenzt im Westen an die Hausgärten der Einfamilienhäuser der Dörstelstraße sowie im südlichen Teilbereich direkt an die Dörstelstraße. Die Dörstelstraße endet im Plangebiet und geht in einen nicht zu befahrenden Grasweg über. Die Dörstelstraße weist im südlichen Plangebietsteil bereits einen ausreichenden Ausbauzustand für eine ergänzende Bebauung auf der Ostseite auf. Sie dient derzeit nur der Erschließung des Weingutes, welches sich südlich des Plangebietes befindet, sowie dem landwirtschaftlichen Verkehr.

#### Ver- und Entsorgung

Innerhalb des Plangebietes befinden sich derzeit keine Leitungen für die Versorgung des Baugebietes mit Strom, Telefon, Gas und Wasser.

Die Versorgung mit Wasser wird durch die Erweiterung des bestehenden Ortsnetzes gewährleistet.

In Wechselwirkung mit den Zielsetzungen zum Wasserhaushalt wird ein Konzept zur Niederschlagswasserentwässerung ausgearbeitet. Eckpunkte des Konzepts sind dabei die Vorgaben des Wasserrechts (Versickerung (möglichst über die belebte Bodenzone) – vor Rückhalt - vor Ableitung). Siehe hierzu Kapitel 9.3.

### **7.4. Vorhandene Lärmsituation**

Als möglicherweise auf das Plangebiet einwirkende Schallquellen kommen der Verkehrslärm der umliegenden Straßen sowie der Schall der umgebenden gewerblichen und landwirtschaftlichen Nutzungen in Frage. Es ist davon auszugehen, dass diese Nutzungen keine Emissionen erwarten lassen, die eine Wohnnutzung beeinträchtigen können. Des Weiteren sind die gewerblichen Nutzungen bereits jetzt in Hinblick auf die zulässige Emissionstätigkeit durch die vorhandene Wohnnutzung eingeschränkt.

Nachteilige Auswirkungen auf den benachbarten Gewerbebetrieb sowie auf die landwirtschaftliche Aussiedlung sollen durch die wohnbauliche Entwicklung jedoch vermieden werden.

Um dennoch mögliche Nutzungskonflikte bereits frühzeitig erkennen zu können, wurde der auf die geplanten Wohnbauflächen einwirkende Verkehrs- und Gewerbelärm im Rahmen eines Schallgutachtens berechnet („Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan „WH4, An den Finkenwiesen“, Werner Genest und Partner Ingenieurgesellschaft mbH, Ludwigshafen, 10.05.2022). Das Gutachten kommt zu folgenden Ergebnissen:

### Verkehrslärm

Zur Beurteilung des im Bebauungsplangebiet zu erwartenden Verkehrslärms wurde seitens des Gutachters der Straßenverkehrslärm der Mörzheimer Straße (L510) ermittelt. Für die Berechnung der Verkehrslärm-Beurteilungspegel wurde nur die Mörzheimer Straße (L510) berücksichtigt, da die anderen Straßen für das zu beurteilende Plangebiet aus gutachterlicher Sicht als schalltechnisch irrelevant eingestuft werden können.

Wie dem Schallgutachten entnommen werden kann, ergeben sich bzgl. Verkehrslärm Schallimmissionspegel für den Beurteilungszeitraum Tag von maximal 49 dB(A) und für den Beurteilungszeitraum Nacht von maximal 37 dB(A). Die Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005-1 werden im gesamten Plangebiet um mindestens 6 dB unterschritten. Aufgrund dessen sind keine Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm erforderlich.

### Gewerbelärm

Zur Beurteilung des im Bebauungsplangebiet zu erwartenden Gewerbelärms wurden seitens des Gutachters die Schallemissionen der nördlich gelegenen Werkstatthalle und des südlich gelegenen Winzerhofs mit einem Freigehege für max. 20 Hühner bzw. Hähne ermittelt.

Da für die bestehenden Gewerbebetriebe keine Unterlagen vorliegen, welche für die Ermittlung der Gewerbelärmimmissionen im Plangebiet herangezogen werden können, wurde in Abstimmung mit der zuständigen Genehmigungsbehörde für die angrenzenden Gewerbebetriebe (Werkstatt und Winzerhof mit einem Freigehege für max. 20 Hühner) ein flächenbezogener Schallleistungspegel in Anlehnung an die DIN 18005-1 für Gewerbegebiete in Ansatz gebracht. Folgende immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel wurden demnach für die Berechnungen berücksichtigt:

- Tag 60 dB/m<sup>2</sup>
- Nacht 45 dB/m<sup>2</sup>

Der Schallleistungspegel für das Freigehege für max. 20 Hühner wurde dem Praxisleitfaden – Schalltechnik in der Landwirtschaft des Umweltbundesamtes entnommen. Demnach gilt für eine Legehähne ein Schallleistungspegel während der Lichtphase von 53,8 dB(A). Daraus folgt für maximal 20 Hühner ein Gesamt-Schallleistungspegel von 66 dB(A), welcher für die Fläche des Freigeheges 0,2 m über Gelände angenommen wurde. Dieser Schallleistungspegel gilt zwar für Herden ohne Hähne, jedoch sind für Legehennen mit Hähnen keine Emissionsansätze vorhanden. Als maximaler Schallleistungspegel für das Krähen des Hahnes wird ein LWA, max = 95 dB(A) angenommen.

Wie dem Schallgutachten entnommen werden kann, ergeben sich für die Werkstatthalle nördlich des Plangebietes Schallimmissionspegel im Bereich der festgelegten Baugrenzen des Bebauungsplans für den Beurteilungszeitraum Tag von maximal 55 dB(A) und für den Beurteilungszeitraum Nacht von maximal 40 dB(A). Demnach ist festzustellen, dass die Orientierungswerte im gesamten Plangebiet eingehalten werden.

## Landwirtschaftlicher Lärm – Flächen

Weiterhin sind die verursachten Geräusche bei der Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen einzuordnen. Auf Grundlage von Betriebsabfragen der Stadt Landau konnte ermittelt werden, welche landwirtschaftlichen Flächen ausschließlich im Beurteilungszeitraum Tag bzw. welche in den Beurteilungszeiträumen Tag und Nacht bearbeitet werden. Während des Tagzeitraumes findet im Regelfall ein Normalbetrieb statt. Aufgrund von „unvorhersehbaren Notwendigkeiten“ kann es jedoch vorkommen, dass auch während der Nachtzeit (22:00 Uhr – 06:00 Uhr) Arbeiten wie z.B. für den Pflanzenschutz oder die Weinlese) auf den landwirtschaftlichen Flächen durchgeführt werden müssen.

Gemäß § 4 Absatz 1 des Landesimmissionsschutzgesetzes ist grundsätzlich die Nachtruhe von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr einzuhalten. Gemäß § 4 Abs. 2 gilt das Verbot nach Absatz 1 nicht für landwirtschaftliche Betriebe, soweit sich die unvorhersehbare Notwendigkeit ergibt, Arbeiten auch während der Nachtzeit durchzuführen, und die Grundpflicht des § 3 Abs. 1 beachtet wird. Gemäß der Mitteilung Nr. 16 vom 15. Juni 2019 des Dienstleistungszentrums Ländlicher Raum Rheinpfalz kann hierbei ein Einzelfall zugrunde liegen und damit eine Belästigung durch Geräusche zumutbar sein.

Laut den Betriebsabfragen kommen auf den landwirtschaftlichen Flächen verschiedenen Schlepper und Traktoren zur Bearbeitung zum Einsatz. Für die Ermittlung der Schallemissionen werden Flächenschallquellen in 1,0 m Höhe über Gelände in das Berechnungsmodell aufgenommen. Gemäß dem Praxisleitfaden – Schalltechnik in der Landwirtschaft des Umweltbundesamtes wird ein Schallleistungspegel für einen Traktor von  $LW,A = 99 \text{ dB(A)}$  in Ansatz gebracht. Anhand von Recherchen haben sich Betriebszeiten eines Vollernters von 3 Stunden pro 1 ha bzw. 4 Stunden pro 1 ha für den Grasschnitt und sonstige Tätigkeiten ergeben.

Für die landwirtschaftlichen Flächen des Winzerbetriebes ergeben sich Schallimmissionspegel für den Beurteilungszeitraum Tag von maximal 55 dB(A). Diese Schallimmissionspegel sind jedoch als Maximalwerte anzusehen, da für die Berechnung angenommen wurde, dass alle landwirtschaftlichen Flächen an einem Tag bewirtschaftet werden. Dieser Betriebsfall wird in der Realität höchstwahrscheinlich nicht eintreten.

Für die Berechnung wurde aus schalltechnischer Sicht der worst case berücksichtigt, d.h. die am nächsten zum Baugebiet liegende landwirtschaftliche Fläche, welche im Bedarfsfall auch nachts bewirtschaftet wird. Das alle Flächen in der gleichen Nachtstunde bearbeitet werden, ist höchst unwahrscheinlich, sodass lediglich die Bewirtschaftung einer Fläche pro Nachtstunde berücksichtigt wurde.

Wie den Rasterlärmkarten des Gutachtens entnommen werden kann, ergeben sich Schallimmissionspegel im Bereich der festgelegten Baugrenzen des Bebauungsplans für den Beurteilungszeitraum Nacht von maximal 60 dB(A).

## Landwirtschaftlicher Lärm – Verkehr

Seitens der Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz wurden hinsichtlich des landwirtschaftlichen Verkehrs auf der Straße „Dörstelstraße“ weiterhin folgende Anzahlen an Fahrzeugbewegungen angegeben. In der Winterzeit (November – Februar) ist mit ca. 20 – 40 Fahrzeugbewegungen täglich zu rechnen. In der Vegetationsperiode (März – Oktober) wird von ca. 40 – 80 Fahrzeugbewegungen täglich ausgegangen. Im Sinne einer worst-case Abschätzung werden für den Tagzeitraum (06:00 Uhr – 22:00 Uhr) 80 Fahrzeugbewegungen in Ansatz gebracht.

Aufgrund der sich verändernden klimatischen Bedingungen werden zukünftig die Pflanzenschutzmaßnahmen sowie die Weinlese vermehrt im Nachtzeitraum (22:00 Uhr – 06:00 Uhr) stattfinden. Demnach werden nach Angaben der Landwirtschaftskammer pro Jahr ca. 100 Fahrten in der Nachtzeit angegeben. Im Sinne einer worst-case Abschätzung sowie in Abstimmung mit der Stadt Landau werden diese Fahrten auf die Nachtzeiten für einen Zeitraum von 14 Tagen aufgeteilt, da sich die o.g. Tätigkeiten auf einen komprimierten Zeitraum beschränken. Demnach ergeben sich pro Nacht maximal 8 Fahrzeugbewegungen auf der Dörstelstraße. Diese 8 Fahrten wurden nochmals auf 4 Stunden des Nachtzeitraumes aufgeteilt (d.h. alle zwei Stunden zwei Fahrten).

## Fazit

Um Beeinträchtigungen durch die prognostizierten Schallimmissionspegel durch die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen und den landwirtschaftlichen Verkehr zu reduzieren, werden Seitens des Schallgutachters passive Schallschutzmaßnahmen auf Grundlage der maßgeblichen Außenlärmpegel vorgeschlagen (siehe auch Kapitel 8 dieser Begründung)

## **8. PLANUNG**

### **Städtebaulichen Konzept**

Im Rahmen der Planung sollen insgesamt ca. 26 Baugrundstücke entstehen. Gemäß dem der Planung zugrundeliegenden städtebaulichen Konzept dient ein Baugrundstück im zentralen Bereich des Plangebiets der Errichtung eines Mehrfamilienhauses mit ca. 8 Wohnungen in Nord-Süd-Ausrichtung. Es sind zudem 13 Baugrundstücke sind für Einfamilienhäuser und 6 für Doppelhaushälften vorgesehen, wobei den Bauherren im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans eine Wahlmöglichkeit in Hinblick auf den Gebäudetyp überlassen bleibt. Es ist mit ca. 37 zusätzlichen Wohneinheiten zu rechnen.

Die verkehrliche Erschließung erfolgt von der Dörstelstraße aus.

Die Dörstelstraße weist im südlichen Plangebietsteil bereits einen ausreichenden Ausbauzustand für eine ergänzende Bebauung auf der Ostseite auf. Sie dient derzeit der Erschließung des Weingutes welches sich südlich des Plangebietes befindet, sowie dem landwirtschaftlichen Verkehr. Um Konflikte zwischen landwirtschaftlichem Verkehr und den neuen Bewohnern zu vermeiden, wird die Straße in diesem Bereich auf 6m verbreitert. Am südlichen Ende der bestehenden Straße soll eine Wendemöglichkeit für PKW ergänzt werden.

Im nördlichen Bereich ist die Erschließung als Einbahn-Ringstraße mit einer Breite von 4,5 m ausgestaltet. In Richtung Norden wird eine Verbindung zur Mörzheimer Straße nur in Form eines Fußweges geschaffen.

Durch die geplante Randeingrünung des Planungsgebietes Richtung Süden und Osten wird die Veränderung des Landschaftsbildes abgemildert und ein geordneter Übergang zwischen dem zukünftigen Wohngebiet und der freien Landschaft ausgebildet.

Weiterhin soll durch den Bebauungsplan Planungsrecht für den Lückenschluss der Radwegeverbindung zwischen den Stadtdörfern Mörzheim und Wollmesheim geschaffen werden. Der festgesetzte Radweg ist als Lückenschluss im Radwegenetz der Stadt Landau durchaus sinnvoll, da die Radfahrer bisher von Mörzheim kommend ab der Ortslage Wollmesheim auf die Straße wechseln mussten und umständlich über die Dörstelstraße auf die befestigten Wirtschaftswege nach Osten wechseln mussten. Zukünftig kann unmittelbar vor der Ortslage nach Osten auf die befestigten Wirtschaftswege abgebogen werden, ohne dabei eine öffentliche Straße in der Ortslage nutzen zu müssen. Der bisherige Grasweg ist für Radfahrer nicht nutzbar.



Abb. 8: Städtebauliches Konzept, Stadtbauamt Landau, Stand April 2022

## Planungsrechtliche Festsetzungen

Die Zulässigkeit baulicher Anlagen wird durch Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1-3 BauGB gesteuert, um ein attraktives städtebauliches Siedlungsbild und einen geordneten Siedlungskörper sowie eine möglichst geringe negative Beeinträchtigung von Boden, Natur und Landschaft zu erreichen.

### Festsetzungen über die Art der baulichen Nutzung

Ein wesentliches Ziel der Planung ist die Entwicklung von Wohnbaugrundstücken auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche. Das Plangebiet wird dementsprechend und ausgehend von der angrenzenden Wohngebietsnutzung als Allgemeines Wohngebiet festgesetzt.

Allgemein zulässig sind Wohngebäude, die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe und Räume für freie Berufe. Räume für freie Berufe sind gemäß § 13 BauNVO im Allgemeinen Wohngebiet zulässig.

Unter Berücksichtigung der sparsamen Erschließung und der angestrebten Wohnruhe im Baugebiet werden Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke nur ausnahmsweise zugelassen.

Ausgeschlossen werden Betriebe des Beherbergungsgewerbes. Diese führen durch ihren stetig wechselnden Nutzerkreis regelmäßig zu einer erheblichen Störung der Wohnruhe. Zudem soll das Baugebiet vorrangig der Deckung der örtlichen Wohnbaulandnachfrage dienen. Weiterhin bestehen in Landau andere Stadtbereiche, die zur Deckung der Nachfrage nach Standorten für Betriebe des Beherbergungsgewerbes besser geeignet sind.

Ebenso werden sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen aufgrund ihrer negativen Wirkung auf die Wohnruhe ausgeschlossen. Zudem ist die geplante Erschließungsstraße nicht für das, durch diese Nutzungen induzierte, Verkehrsaufkommen ausgelegt. Gartenbaubetriebe sind aufgrund ihres großen Flächenbedarfs unzulässig.

### Festsetzungen über das Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Bebauungsplan durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl (GRZ) und der maximal zulässigen First- und Traufhöhe bestimmt.

Das zulässige Maß der baulichen Nutzung ist, neben Festsetzungen zur Art der Nutzung, den überbaubaren Grundstücksflächen und den örtlichen Verkehrsflächen, ein die städtebauliche Entwicklung entscheidend prägendes Element und zwingende Voraussetzung für einen qualifizierten Bebauungsplan i.S.d. § 30 Abs. 1 BauGB.

Durch die Festsetzung einer in Bezug auf die Orientierungswerte für die Obergrenzen gemäß § 17 Baunutzungsverordnung verringerten GRZ von 0,3 wird dem Grundsatz des § 1 Abs. 5 und des § 1a Abs. 2 BauGB zum sparsamen und schonenden Umgang mit

Grund und Boden Rechnung getragen und der Versiegelungsgrad der Grundstücke aus ökologischen Gründen auf ein Minimum beschränkt. Sinn dieser Regelung ist der Schutz der natürlichen Funktion des Bodens als Filter und Puffer sowie als Lebensraum und eine maßvolle Flächeninanspruchnahme. Weiterhin werden so die Auswirkungen der Bodenversiegelung auf die Grundwassererneuerung auf ein verträgliches Maß beschränkt.

Eine Überschreitung der Grundflächenzahl bis 0,4 kann bei Herstellung und dauerhaften Erhaltung eines Retentionsflachdaches zugelassen werden. Die Dachfläche muss dabei zu mindestens 90% mindestens extensiv begrünt werden und ein zusätzliches mindestens temporären Wasserspeichervolumen von mind. 50 l/m<sup>2</sup> aufweisen. Eine oberirdische Rückhaltung des Regenwassers auf dem Baugrundstück belastet weder technisch noch wirtschaftlich die öffentlichen Grünflächen / Retentionseinrichtungen, so dass eine höhere bauliche Auslastung des Baugrundstückes möglich ist und aufgrund der grundsätzlich städtebaulichen Sinnhaftigkeit einer höheren Dichte zugelassen werden soll. Zusätzliche Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft werden unmittelbar kompensiert.

Die Wohngebäude sind unter Berücksichtigung der angrenzenden Wohngebiete mit einer maximalen Trauf- und Firsthöhe ausgewiesen. Da es sich bei dem Plangebiet um einen Teil des künftigen Ortsrandes von Wollmesheim handelt, muss besonderer Wert auf den Übergang zur freien Landschaft gelegt werden.

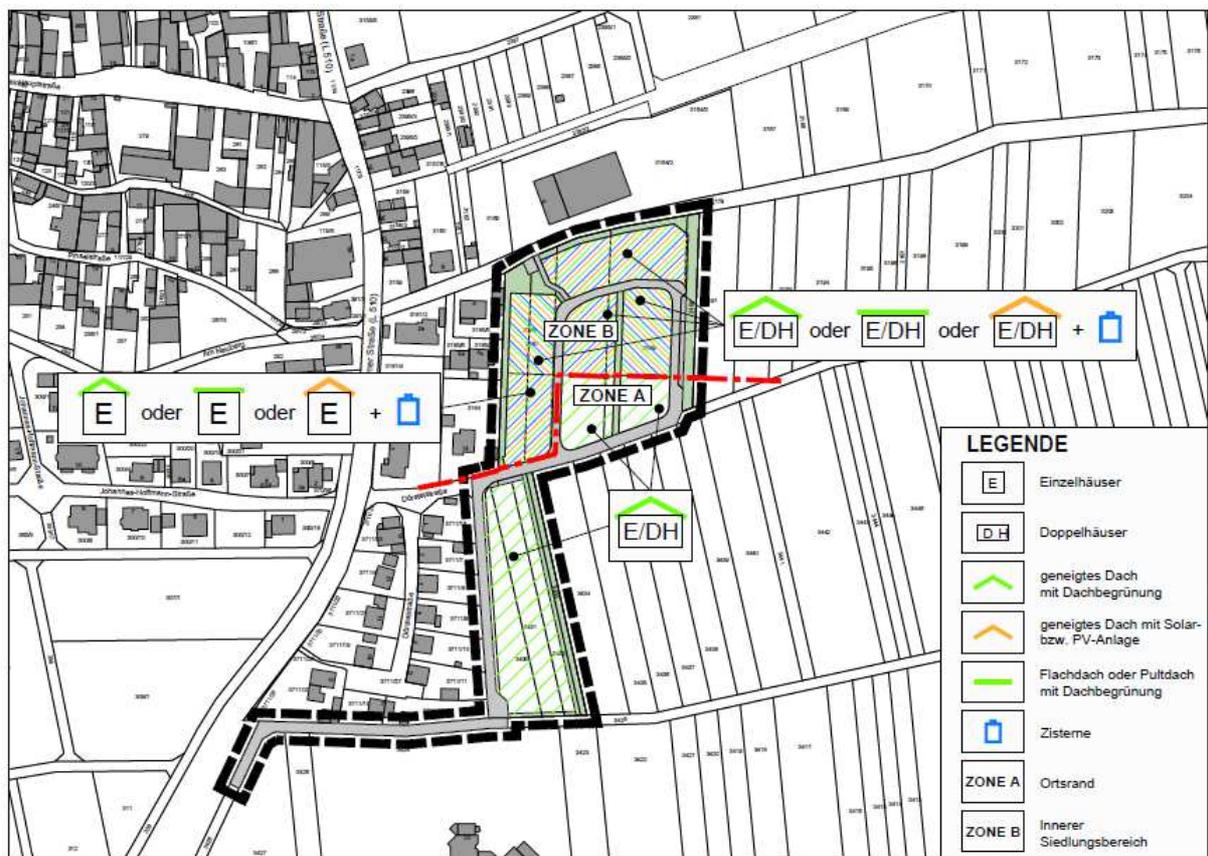


Abb. 9 Unterteilung Ortsrand (Zone A) und Innerer Siedlungsbereich (Zone B) sowie Begrünungs- und Solarpflicht; eigene Darstellung

Für den südlichen und östlichen Teilbereich des Plangebietes, welcher den späteren Ortsrand bilden wird (WA 1a), sind Einzel- und Doppelhäuser mit einer maximalen Traufhöhe von 4,50 m und einer maximalen Gebäudehöhe von 8,0 m zulässig.

Im westlich und nördlich im Plangebiet angeordneten WA 1b soll eine maximal zweigeschossige Bauweise, ebenfalls ausschließlich für Einzel- und Doppelhäuser, zulässig sein. Die zulässige Traufhöhe beträgt hier zwischen 5,5 m und 6,0 m. Die maximal zulässige Firsthöhe beträgt analog zur höheren Traufhöhe 9,50 m. Für das Mehrfamilienhaus (WA 2) wird eine zulässige Traufhöhe zwischen 5,5 m und 6,0 m und eine maximal zulässige Firsthöhe von 9,5 m festgesetzt.

Durch die Zonierung und Mindesthöhen sollen homogene Strukturen sichergestellt und zunehmend auftretende Konflikte durch unterschiedliche Gebäudehöhen in unmittelbarer Nachbarschaft zumindest teilweise gemindert werden.

Weiterhin wird geregelt, dass im Allgemeinen Wohngebiet WA 2, in dem ein Mehrfamilienhaus entstehen soll, für Geschosse, die in der Summe weniger als 2/3 der Grundfläche des darunterliegenden Vollgeschosses beanspruchen, die Traufhöhe bis maximal 9,0 m Höhe überschritten werden darf. Mit dieser Regelung wird für das geplante Mehrfamilienhaus oberhalb des obersten Vollgeschosses die Realisierung eines Staffelgeschosses mit üblichen Geschosshöhen anstelle eines Dachgeschosses mit schrägen Wänden ermöglicht. Damit jedoch keine sich nicht einfügenden hohen Gebäudekanten entstehen, darf dieses Staffelgeschoss nur dann errichtet werden, wenn es von den Außenkanten des darunterliegenden Geschosses zurückspringt.

Die Traufwandhöhe von Zwerchgiebeln wird nicht angerechnet, wenn die Breite des Zwerchgiebels kleiner als 1/3 der dazugehörigen Gebäudelänge einschließlich Dachüberstand ist. Hiermit sollen Aufgänge in ein Dachgeschoss und deren bessere Ausnutzbarkeit gewährleistet werden. Durch die Begrenzung der Überschreitung wird sichergestellt, dass die Überschreitung nicht über die gesamte Gebäudelänge bzw. Gebäudehöhe möglich ist.

Durch die Festsetzungen zur GRZ sowie zur Trauf- und Firsthöhe wird die Kubatur der zulässigen Gebäude ausreichend umschrieben, so dass auf die Festsetzung einer Geschossflächenzahl im Allgemeinen Wohngebiet verzichtet werden kann.

#### Festsetzungen über die Bauweise

Ausgehend von der vorgesehenen städtebaulichen Struktur eines durchgrünten dörflichen Wohngebiets sowie in Anlehnung an die angrenzenden Wohngebäude wird innerhalb des Plangebietes die offene Bauweise in Form von Einzel- oder Doppelhäusern festgesetzt.

Um eine zu starke Verdichtung zu verhindern, wird für das geplante Mehrfamilienhaus im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 nur ein Einzelhaus zugelassen.

### Festsetzung zur überbaubaren Grundstücksfläche

Die Abgrenzung der überbaubaren Grundstücksflächen orientiert sich ebenfalls eng an dem städtebaulichen Konzept, welches dem Bebauungsplan zugrunde liegt.

Die überbaubare Grundstücksfläche wird mit Baugrenzen gemäß § 23 Abs. 2 und 3 BauNVO festgesetzt. Hierdurch sind – mit Ausnahme der untergeordneten Nebenanlagen i.S.d. § 14 BauNVO – bauliche Vorhaben außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen bauplanungsrechtlich unzulässig. Für die einzelnen Gebäudezeilen werden im nördlichen Teilbereich zum überwiegenden Teil durchgängige überbaubare Grundstücksflächen mit einer Tiefe von 14 m für die Einzel- und Doppelhausbebauung festgesetzt. Für die geplante Mehrfamilienhausbebauung wird eine großzügige überbaubare Grundstücksfläche festgesetzt, um hier einen entsprechenden Spielraum einzuräumen. Zu den Plangebietsgrenzen halten die überbaubaren Grundstücksflächen mindestens den bauordnungsrechtlichen Mindestabstand von 3 m ein. Im südlichen Teilbereich hält die überbaubare Grundstücksfläche im Osten einen Abstand von 5 m zur geplanten Randeingrünung ein.

Um die Ein- und Ausfahrt auf die Erschließungsstraßen zu erleichtern, ist von der Grundstücksgrenze, an der Zufahrten, Garagen und / oder Stellplätze entstehen, mit dem Hauptbaukörper ein Mindestabstand von 3,50 m einzuhalten.

Gebäude und Gebäudeteile dürfen die Baugrenze nicht überschreiten, jedoch zurückbleiben. Die rückwärtige, vom öffentlichen Straßenraum abgewandte Baugrenze darf durch Wintergärten, Überdachungen und Terrassen um bis zu 3,00 m überschritten werden, sofern deren Breite maximal 5,00 m beträgt. Durch diese Festsetzung können Anbauten, Auskragungen und Erker der Gebäude gefasst werden, ohne die überbaubare Grundstücksfläche über das städtebaulich erwünschte Maß auszudehnen.

### Stellung baulicher Anlagen

Die Festsetzung der Stellung der baulichen Anlagen durch die graphische Darstellung der Firstrichtung im Bereich des zukünftigen Ortsrandes ist erforderlich, um eine systematische Ordnung und harmonische Gestaltung der städtebaulichen Baukörpergruppierung zu gewährleisten. Diese ist lediglich für das Hauptgebäude anzuwenden.

### Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen

Um die rückwärtigen Gartenbereiche von den für die Gartennutzung problematischen Nutzungen durch Garagen und Stellplätze frei zu halten, 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. Um sicher zu stellen, dass vor den Garagen jeweils ein Stellplatz angeordnet wird, wird festgesetzt, dass Garagen mit ihrer Zufahrtsseite mind. 6 m von der Straßenbegrenzungslinie zurückgesetzt zu errichten sind.

Garagen und überdachte Stellplätze sind weiterhin – außer bei Errichtung einer zweiten Wohneinheit – nur an einer der seitlichen Grundstücksgrenzen oder in die Gebäude

integriert zulässig, um eine durchgehende Gebäudezeile zu vermeiden und das Plangebiet aufzulockern.

Eine Ausnahme bildet der Bereich des WA 2, da hier eine größere Stellplatzanlage zu integrieren ist, wenn ein Mehrfamilienhaus ermöglicht werden soll.

Für genehmigungsfreie Anlagen wie kleine Gartenschuppen oder Spielgeräte wird kein Regelungsbedarf gesehen, da diese Anlagen für die Gartennutzung in der Regel unproblematisch sind. Genehmigungsfreie Nebenanlagen sind daher im gesamten Grundstücksbereich zulässig. Größere Nebenanlagen mit mehr als 10 m<sup>2</sup> Grundfläche, sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

#### Festsetzungen zur Zahl der Wohnungen je Wohngebäude

Um eine zu starke Verdichtung zu verhindern, wird festgesetzt, dass in den Gebieten WA1a und WA1b in Einzelhäusern jeweils 2 Wohneinheiten und in Doppelhäusern jeweils eine Wohneinheit je Haushälfte zulässig sind.

#### Flächen für Versorgungsanlagen zur Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom

Am nördlichen Rand des Plangebietes wird eine Fläche für Versorgungsanlagen (Elektrizität) festgesetzt. Die festgesetzte Fläche für Versorgungsanlagen zur Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom dient der Unterbringung einer Trafostation.

#### Festsetzungen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft sind im Bereich der Baugrundstücke folgende Regelungen vorgesehen:

- Durch die vorgesehene Anlage von öffentlichen Grünflächen mit Strauch- und Baumpflanzungen auf artenreichen Blühwiesen sowie durch die privaten Gartenflächen werden neue Lebensräume geschaffen.
- Aus klimatischen Gründen und Gründen der Stadtgestalt sind im gesamten Geltungsbereich alle Dachflächen mindestens extensiv zu begrünen. Ausnahmen von der Verpflichtung für Dachflächenbegrünungen werden im zentralen Teil des Plangebietes (WA 1b sowie WA 2) zugelassen, wenn eine Regenwasserzisterne mit einem Mindestvolumen von 0,08 m<sup>3</sup> pro m<sup>2</sup> auf die Grundfläche projizierte Dachfläche (einschließlich Dachüberstand) eingebaut und dauerhaft ordnungsgemäß in Betrieb gehalten wird und mindestens 50% der der geeigneten Dachfläche mit Anlagen zur Solarenergienutzung ausgestattet werden.
- Die Beschränkung der Außenbeleuchtung auf warmweißes Licht mit geringen Blauanteilen im Spektrum und einer Farbtemperatur von maximal 3000 Kelvin dient dem Schutz nachtaktiver Insekten. Die Verwendung von ausschließlich nach unten abstrahlenden Lampen sowie einer bedarfsgerechten Steuerung (z.B.

durch Bewegungsmelder) verringert den „Lichtsmog“ und vermindert die Störung von Flugrouten der das Plangebiet durchquerenden Fledermausarten.

- Durch die Festsetzung, dass grundsätzlich alle Dächer mindestens extensiv zu begrünen sind, kann zusätzlicher Lebensraum für Insekten und heimische Vogelarten geschaffen werden. Weiterhin wird der Regenwasserabfluss von diesen Flächen zeitlich verzögert bzw. durch Verdunstung vermindert und das Kleinklima positiv beeinflusst.
- Der Ausschluss von unbeschichteten Dachflächen aus Kupfer, Zink und Blei dient dem Grundwasserschutz, da diese Metalle ausgewaschen werden und sich in der Folge im Boden oder – bei Ableitung des Niederschlagswassers - im Klärschlamm anreichern können.
- Die Rodung von Bäumen und Sträuchern ist ausschließlich im Zeitraum zwischen dem 1. Oktober und dem 28. bzw. 29. Februar zulässig. Damit ist sichergestellt, dass keine Jungvögel der im Plangebiet brütenden heimischen Vogelarten getötet werden.

#### Festsetzungen zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

- Um eine Mindestdurchgrünung des Plangebiets sicher zu stellen, wird festgesetzt, dass mindestens 50% der Fläche der privaten Baugrundstücke zu begrünen sind und, dass 20% der zu begrünenden Fläche mit standortgerechten Laubgehölzen zu bepflanzen sind. Innerhalb der privaten Baugrundstücke ist weiterhin je angefangenen 250 m<sup>2</sup> Baugrundstücksfläche mindestens ein standortgerechter Laubbaum oder heimischer Obstbaum zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Verlust zu ersetzen ist.
- Der Ausschluss von sogenannten Schotter- und Kiesgärten soll sicherstellen, dass die nicht versiegelbaren privaten Grundstücksflächen auch als Pflanzflächen angelegt werden und damit für heimische Tierarten als Lebensraum zur Verfügung stehen. Dies gilt sowohl für den Vorgartenbereich als auch für den rückwärtigen Grundstücksbereich.
- Durch die geplante Randeingrünung des Planungsgebietes Richtung Osten wird die Veränderung des Landschaftsbildes abgemildert und ein geordneter Übergang zwischen dem zukünftigen Wohngebiet und der freien Landschaft ausgebildet.
- Auch 50% der Vorgärten sind flächendeckend mit heimischen und standortgerechten Bäumen, Sträuchern sowie bodendeckenden Gehölzen oder Stauden zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Vorgartenbereiche dürfen nicht als Arbeits- oder Lagerfläche genutzt werden.

#### Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Zur Gewährleistung eines ausreichenden Schallschutzes bezüglich des landwirtschaftlichen Verkehrs wird aufbauend auf den Ergebnissen des Schallgutachtens für die Au-

Benbauteile von Wohn- und Schlafräumen festgesetzt, dass diese gemäß den Anforderungen der in der Planzeichnung entsprechend dargestellten Lärmpegelbereichen gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ zu errichten sind. Bei den erforderlichen baulichen Schallschutzmaßnahmen handelt es sich um eine entsprechende Luftschalldämmung der Außenbauteile der Aufenthaltsräume, insbesondere der Fenster aber auch der Wände, Dächer, Rolladenkästen usw.

Da sich zwischen den künftigen Gebäuden schallabschirmende Wirkungen ergeben, die im Gutachten noch nicht berücksichtigt werden konnten, wird ergänzend geregelt, dass geringere Schalldämm-Maße möglich sind, wenn im Baugenehmigungsverfahren oder im Freistellungsverfahren nachgewiesen wird, dass diese zur Einhaltung der Vorgaben der DIN 4109 ausreichend sind.

### **Bauordnungsrechtliche Festsetzungen**

Die äußere Gestaltung baulicher Anlagen wird durch Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 88 LBauO gesteuert, um ein attraktives Siedlungs- und Landschaftsbild sicherzustellen und negative gestalterische Beeinträchtigungen zu vermeiden. Ziel der bauordnungsrechtlichen Festsetzungen ist es daher die Gestaltung der baulichen Anlagen in positiver Weise zu beeinflussen. Auch sollen die bauordnungsrechtlichen Festsetzungen förderlich für nachhaltige Zwecke sein.

#### Fassadengestaltung

Die Festsetzungen zur äußeren Gestalt der baulichen Anlagen dienen zum einen der gestalterischen Anpassung des Plangebiets an die umgebende Bebauung und zum anderen - aufgrund der Ortsrandanlage - dem homogenen Übergang in die freie Landschaft. Ziel ist es den Bauherren durch die Festsetzungen nicht in seiner Bau- und Gestaltungsfreiheit einzuschränken. Es soll lediglich ein bestimmtes Grundmuster vorgegeben werden, innerhalb dessen der Bauherr seine individuellen Gestaltungswünsche realisieren kann.

Unter diesen Gesichtspunkten sind die Fassaden der Gebäude in Sandsteinmauerwerk oder sandsteinähnlichen Materialien zu errichten, zu verputzen oder mit Holz zu verkleiden. Blockhäuser (aus vollen Baumstämmen) sind nicht zulässig. Grelle, verspiegelte und reflektierende Materialien sind aufgrund des gebietsübergreifenden, auffälligen Erscheinungsbildes unzulässig. Wintergärten und Solaranlagen sind hiervon ausgenommen. Die Außenwände von Doppelhäusern und Hausgruppen sind in Bezug auf Gestaltung, Oberflächenstruktur und Farbgebung jeweils einheitlich zu gestalten, um gestalterisch unschöne Entwicklungen durch unterschiedlich ausgestaltete Doppelhaushälften zu vermeiden.

Sonnenschutz- und Verdunkelungselemente (Rolläden, Jalousien, Jalousetten, Rollos etc.) sind – außer bei Wintergärten - so in die Fassade zu integrieren, dass sie im aufgerollten/ eingefahrenem Zustand nicht sichtbar sind.

### Dachformen und Dachgestaltung

Die Regelungen zur Dachform und zur Dachneigung dienen der Sicherung eines gestalterisch ansprechenden Gesamterscheinungsbildes des Baugebiets. Dies wird für das Baugebiet auch aufgrund der Lage am Ortsrand als notwendig erachtet, da die Bebauung als künftiger Ortsrand trotz der vorgesehenen Eingrünung des Gebietes in die offene Landschaft hineinwirkt.

Um sicherzustellen, dass sich das Plangebiet in die umgebende Dachlandschaft einfügt, sind in allen Teilbereichen überwiegend geneigte Dächer in Form von Satteldächern, Walmdächern, Krüppelwalmdächern und versetzten Pultdächern zulässig.

Flach- und Pultdächer sind lediglich im inneren Bereich des Plangebietes (WA 1b und WA 2) zulässig. Pultdächer dürfen nur so ausgerichtet werden, dass sie solarnutzbar sind. Die Festsetzungen dienen dem nachhaltigen Siedlungsbau unter den Gesichtspunkten des verzögerten Regenwasserabflusses und der emissionsfreien Stromerzeugung.

Im äußeren Teilgebiet (WA 1a und WA 2a) sind Dächer mit einer Neigung zwischen 20° und 35° zulässig. Die Beschränkung der maximalen Dachneigung ist erforderlich, um einen Missbrauch durch sehr steile Mansarddächer zu vermeiden. Flachdachanteile sind bis max. 10% der Grundfläche des Hauptgebäudes zulässig.

Doppelhaushälften müssen die gleiche Dachneigung und gleiche Firsthöhe aufweisen, um gestalterisch unschöne Entwicklungen durch unterschiedlich ausgestaltete Doppelhaushälften zu vermeiden.

### Dachaufbauten und Dacheinschnitte

Durch Regelungen zu Dacheinschnitten und Dachgauben wird sichergestellt, dass die Dachflächen nicht übermäßig zergliedert werden können und so ein homogenes Siedlungsbild gewahrt bleiben kann.

### Dachdeckung und -begrünung

Aus klimatischen Gründen und Gründen der Stadtgestalt sind im gesamten Geltungsbereich alle Dachflächen mindestens extensiv zu begrünen. Ausnahmen von der Verpflichtung für Dachflächenbegrünungen werden im zentralen Teil des Plangebietes (WA 1b und WA 2) zugelassen, wenn eine Regenwasserzisterne mit einem Mindestvolumen von 0,08 m<sup>3</sup> pro m<sup>2</sup> auf die Grundfläche projizierte Dachfläche (einschließlich Dachüberstand) eingebaut und dauerhaft ordnungsgemäß in Betrieb gehalten wird und mindestens 50% der der geeigneten Dachfläche mit Anlagen zur Solarenergienutzung ausgestattet werden. Soweit von dieser Ausnahme von der Verpflichtung für Dachflächenbegrünungen Gebrauch gemacht wird, sind für geneigte Dächer als Dacheindeckung nur Ziegel und Dachsteine in den Farben rot bis rotbraun, grau und anthrazit zulässig.

Im Bereich WA 1a kann auf den Teilen des Daches, auf welchen Anlagen für die Solarenergienutzung errichtet werden, auf eine Dachbegrünung verzichtet werden.

### Gestaltung der Vorgärten

Vorgärten haben einen wesentlichen Einfluss auf das Erscheinungsbild der Siedlung. Daher sollen sie, um negative Eindrücke zu verhindern, zu mindestens 50% mit heimischen und standortgerechten Bäumen, Sträuchern sowie bodendeckenden Gehölzen oder Stauden bepflanzen werden. Aufgrund des negativen Erscheinungsbildes dürfen sie nicht als Arbeits- oder Lagerfläche genutzt werden.

Der Ausschluss von Schotter- und Kiesgärten soll die Lebensraumeignung der Frei- und Gartenflächen innerhalb des Plangebiets für die heimischen Tierarten der Siedlung und Gärten (insbesondere für Insekten, heimische Vogelarten, Amphibien und Kleinsäuger) erhalten und gleichzeitig der sommerlichen Überwärmung entgegenwirken. Moderne, nach Abtragung der durchwurzelten Bodenschicht in der Regel durch ein Geotextil unterlegte, Schotter- oder Kiesgärten gelten zwar als „Pflegeleicht“, sowohl in ihrer ökologischen Wertigkeit als auch in ihrer kleinklimatischen Wirkung sind diese Flächen jedoch eher mit einer vollständig versiegelten Pflaster- oder Asphaltfläche zu vergleichen. Gerade bei sommerlichen Hochdruckwetterlagen heizen sich die Steinschüttungen über Tag in der Sonne stark auf. Die gespeicherte Wärme wird dann – vergleichbar den Steinen eines Saunaofens – bis in die Nacht hinein an die Umgebung abgegeben und wirkt so der nächtlichen Abkühlung der bepflanzen Gartenflächen entgegen.

### Äußere Gestaltung von Werbeanlagen

Mit den Regelungen zu Werbeanlagen sollen insbesondere gestalterische Fehlentwicklungen durch einzelne dominierend wirkende Werbeanlagen vermieden werden. Auch dienen Allgemeine Wohngebiete der Erholung der dort lebenden Menschen. Andere Nutzungen sollen nur untergeordnet möglich sein; dies findet seinen Ausdruck bei der Gestaltung von Werbeanlagen, die ihrer Größe beschränkt werden.

Deshalb gilt es übermäßig viele Sinneseindrücke durch Werbeanlagen zu vermeiden. Auch verringert eine unkontrollierte Aufstellung von Werbeanlagen die städtebauliche Qualität des Gebietes, und beeinträchtigt die unmittelbar angrenzende freie Landschaft.

### Einfriedungen

Zur Wahrung eines offenen Straßenraumcharakters und einem gestalterisch ansprechenden Straßenbild, sollen Einfriedungen grundsätzlich nicht geschlossen gestaltet sein. Sie dürfen allerdings durch Hecken hinterpflanzt werden. Mit dieser Festsetzung soll gerade in den beengten Bereichen der Ringerschließungen einer optischen Verengung des Straßenraumes entgegengewirkt werden. Um zudem eine einheitliche städtebauliche Gestaltung zu gewährleisten, werden sie hinsichtlich ihrer Höhe und Ausführung beschränkt. Im rückwärtigen Grundstücksbereich sind Einfriedungen bis zu einer Höhe von 1,6 m zulässig.

### Standfläche für Abfallbehälter

Um ein ansprechendes Straßenerscheinungsbild zu wahren, sind Müllboxen und Mülltonnenstandplätze im Vorgartenbereich, unmittelbar an der vorderen Grundstücks-

grenze, unzulässig. Aus dem gleichen Grund müssen Mülltonnenstellplätze im Vorgartenbereich mit Hecken, Holzpalisaden oder verputztem Mauerwerk eingehaust werden. Massive Einhausungen sind zu begrünen.

#### Gestaltung der Stellplätze und Zuwege auf privaten Grundstücken

Die Versiegelung soll im Plangebiet auf ein möglichst geringes Maß reduziert werden. So kann die Grundwasserneubildung auf Teilflächen erhalten bleiben und der Oberflächenabfluss wird reduziert. Daher sind auf privaten Baugrundstücken die nicht überdachten Pkw-Stellplätze und Zufahrten in wasserdurchlässiger Bauweise auszuführen (Splittfugen-, Rasengitter- oder sonstiges Drainpflaster, Schotterrasen). Auch die Breite der Zuwege zum Haupteingang sind aus diesem Grund auf 1,5m begrenzt.

Stellplatzanlagen mit mehr als 3 Stellplätzen, mit Ausnahme von Zufahrten und Zuwegungen, sind mit einer mind. 1,50 m breiten Hecke aus heimischen und standortgerechten Pflanzen einzufrieden.

#### Antennen

Außenantennen haben, vor allem, wenn sie in größerer Anzahl an einem Gebäude angebracht werden, einen negativen Einfluss auf das städtebauliche Erscheinungsbild. Aus diesem Grund werden sie in ihrer Anzahl und Lage im Plangebiet beschränkt. Da die Anbringung der Außenantenne auf Dächer beschränkt ist, wird sichergestellt, dass sie vom Straßenraum aus möglichst nicht wahrnehmbar sind. Aus den gleichen Gründen sind Außenantennenanlagen farblich ihrem Untergrund bzw. Hintergrund anzupassen. Auch muss der höchste Punkt der Außenantennenanlage mindestens 0,5 m unterhalb der Firstlinie liegen. Zur Traufe und zur Giebelseite muss ein Abstand von mindestens 2,0 m eingehalten werden.

#### **Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

Folgende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden laut Artenschutzgutachten erforderlich, um den Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu vermeiden:

- a) Zeitliche Regelung der Baufeldräumung: Sollten während der Baufeldräumung ein Entfernen der Vegetationsdecke auf Ruderalflächen, Gehölzrückschnitte und -entfernungen nötig werden, so sind diese Maßnahmen nur im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar zulässig und sollten in diesem Zeitraum abgeschlossen werden. Der Beginn der Bauarbeiten sollte auf die Zeit vor Mitte März oder nach Ende Juli gelegt werden.

#### Umsetzung im Bebauungsplan

Die Rodungszeit ist als Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Bebauungsplan festgesetzt.

- b) Schonung bestehender Gehölze und extensiv bewirtschafteter Graswege: während der Bauphase sollten die Gehölzbereiche und Graswege, die außerhalb des Plangebiets liegen, möglichst geschont werden. D.h. die Gehölze sollten z.B. nicht maßgeb-

lich zurückgeschnitten werden und die Graswege z.B. nicht als Lagerfläche genutzt werden. Auch bei der Baustellenbeleuchtung sollte darauf geachtet werden, dass Lichtimmissionen auf diese Bereiche vermieden werden.

#### Umsetzung im Bebauungsplan

Die Maßnahme bezieht sich auf Flächen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes. Eine planungsrechtliche Festsetzung dieser Maßnahme scheitert an der fehlenden Rechtsgrundlage in § 9 Abs. 1 BauGB. Die Maßnahme wird jedoch als Hinweis in den Bebauungsplan übernommen.

- c) Herstellung von extensiv gepflegten Blühstreifen und Hochstaudenfluren und/ oder Anlage von artenreichen Blühwiesen mit heimischen Wildpflanzenarten und Futterpflanzen für Schmetterlingsraupen für Vögel und Insekten.

Der Verlust und die dauerhafte Beeinträchtigung von extensiv genutzten Grünflächen (Graswege, Blühstreifen) ist durch die Herstellung von extensiv gepflegten Blühstreifen und Hochstaudenfluren oder durch die Anlage von artenreichen Blühwiesen auf den geplanten Grünflächen innerhalb des Baugebiets zu kompensieren.

#### Umsetzung im Bebauungsplan

Die Maßnahme ist als Festsetzung einer Fläche zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) 25a BauGB), die mit einer Fläche für die Niederschlagswasserbewirtschaftung überlagert ist, im östlichen Teilbereich in den Bebauungsplan übernommen.

Im Bebauungsplan sind ca. 2.090 m<sup>2</sup> Grünfläche geplant; alle Grünflächen dienen der Entwässerung und werden daher als Mulden angelegt. Im Bereich der Mulden ist an wechselfeuchte Standorte angepasstes Saatgut zu verwenden, um artenreiche Blühstreifen zu entwickeln. Damit die Blühstreifen gut in den Mulden gedeihen, sollten diese eine Oberbodenmächtigkeit von > 10 cm aufweisen. Der Oberboden sollte zu mindestens 50% aus einem Schluff-Tongemisch (30% Ton und 20% Schluff bestehen).

- d) Ökologische Baubegleitung

Die Durchführung der beschriebenen artenschutzrechtlichen Maßnahmen ist im Rahmen einer Umweltbaubegleitung zu überwachen. Zu beachten sind folgende Aufgaben:

- Kontrolle der Einhaltung, Durchführung und Umsetzung der geplanten Maßnahmen
- Zeitliche und inhaltliche Koordination der notwendigen Arbeiten bezüglich der artenschutzfachlichen Anforderungen
- Dokumentation der notwendigen Maßnahmen sowie deren Abnahme bezüglich ihrer Funktionsfähigkeit

### Umsetzung im Bebauungsplan

Die Maßnahme wird als Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.

#### e) Monitoring

Für die vorgeschlagene Ausgleichsmaßnahme „Herstellung von extensiv gepflegten Blühstreifen und Hochstaudenfluren und/oder Anlage von artenreichen Blühwiesen mit heimischen Wildpflanzenarten und Futterpflanzen für Schmetterlingsraupen“ für den Schwalbenschwanz gilt die Kontrolle der artspezifischen Strukturelemente (maßnahmenbezogener Funktionsnachweis) laut Gutachter als ausreichend.

Bei der Kontrolle der artspezifischen Strukturelemente sollten die neu angelegten Blühstreifen und Hochstaudenfluren bzw. die artenreichen Blühwiesen mittels Inaugenscheinnahme durch eine/n Experten/Expertin dahingehend bewertet werden, ob diese in einem solchen Zustand sind, dass die Wirksamkeit der Maßnahme attestiert werden kann bzw. ob sie sich zumindest in Entwicklung hin zu einem solchen Zustand befinden.

Die erste Strukturkontrolle der Blühstreifen und Hochstaudenfluren bzw. die artenreichen Blühwiesen sollte mit der Herstellungskontrolle/Bauabnahme erfolgen, also sobald ein gewisser Deckungsgrad durch die keimenden Pflanzen erreicht ist. Sind die festgesetzten Anforderungen an die Ausgleichsmaßnahme nicht entsprechend umgesetzt worden oder sollte zu diesem Zeitpunkt erkennbar werden, dass die beschlossenen Ausgleichsmaßnahmen nicht in der Lage sind, ihren Zweck zu erfüllen, sollten entsprechende Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen getroffen werden. Im Anschluss an die Herstellung der Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen würde das Monitoring wieder mit der ersten Strukturkontrolle im Rahmen der Herstellungskontrolle beginnen.

Da die Maßnahme ihre Wirksamkeit innerhalb einer Vegetationsperiode entwickeln sollte, wäre eine weitere Strukturkontrolle ausreichend. Die zweite Kontrolle sollte idealerweise zur Hauptblütezeit des Blühstreifens/der Hochstaudenfluren/der Blühwiese oder alternativ nach der geforderten Mosaikmahd erfolgen.

### Umsetzung im Bebauungsplan

Die Maßnahme wird als Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.

## 9. GRÜNORDNUNG

Gemäß § 1a Baugesetzbuch sind im Rahmen der Abwägung die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu berücksichtigen. Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grünflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

### 9.1. Flächenbilanz

Das Plangebiet weist eine Fläche von rund 1,4 ha auf und umfasst intensiv acker- und weinbaulich genutzte Flächen. Durch die bauliche Entwicklung kommt es zu einer zusätzlichen Versiegelung durch Straßen, Gebäude und private Nebenanlagen. Im Bereich der nicht überbaubaren Grundstücksanteile der privaten Baugrundstücke ist mit der Anlage von Hausgärten mit der typischen Mischung aus Ziergärten, Rasenflächen und einem geringeren Anteil Nutzgärten zu rechnen.

Der Flächenbedarf der Planung lässt sich wie folgt bilanzieren:

Biotoptypen	Bestand	Planung	Differenz
<i>versiegelte Flächen</i>			
Maximale überbaubare Grundstücksfläche im Allgemeinen Wohngebiet (bei GRZ 0,3 + 50% Überschreitung für Nebenanlagen)	-	4.230 qm	
Verkehrsfläche (Straße)	-	2.250 qm	
Verkehrsfläche (öffentliche Parkplätze)		125 qm	
Verkehrsfläche (Fuß- und Radweg) im Norden	-	65 qm	
Verkehrsfläche (Fuß- und Radweg) im Süden		715 qm	
Verkehrsfläche (Wirtschaftsweg neu)		45 qm	
Fläche für Versorgungsanlagen		35 qm	
Wirtschaftsweg versiegelt	1.280 qm	-	
<b>Summe versiegelbare Fläche</b>	<b>1.280 qm</b>	<b>7.465 qm</b>	<b>+ 6.185 qm</b>
<i>unversiegelte Flächen</i>			
Unversiegelte Flächen privater Baugrundstücke im WA (bei GRZ 0,3 + 50% Überschreitung für Nebenanlagen)	-	5.170 qm	
Ackerfläche	11.560 qm	-	

private Gartenfläche	1.220 qm	-	
Öffentliche Grünflächen (Randeingrünung, Regenrückhalteflächen)	-	2.175 qm	
Unbefestigter Wirtschaftsweg	750 qm		
<b>Summe unversiegelte Fläche</b>	<b>13.530 qm</b>	<b>7.345 qm</b>	<b>- 6.185 qm</b>
<b>Gesamtfläche</b>	<b>14.810 qm</b>	<b>14.810 qm</b>	

Auswirkungen auf Natur und Landschaft sind insbesondere durch die zulässig werdende zusätzliche Flächenversiegelung (ca. 6.080 m<sup>2</sup>) sowie durch die Ausweitung der Bebauung in die freie Landschaft hinein zu erwarten.

Zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft sind im Bereich der Baugrundstücke folgende Regelungen vorgesehen:

- Durch die geplante Randeingrünung des Planungsgebietes Richtung Osten wird die Veränderung des Landschaftsbildes abgemildert und ein geordneter Übergang zwischen dem zukünftigen Wohngebiet und der freien Landschaft ausgebildet.
- Durch die vorgesehene Anlage von öffentlichen Grünflächen mit Strauch- und Baumpflanzungen auf artenreichen Blühstreifen sowie durch die privaten Gartenflächen werden neue Lebensräume geschaffen.
- Aus klimatischen Gründen und Gründen der Stadtgestalt sind im gesamten Geltungsbereich alle Dachflächen mindestens extensiv zu begrünen. Ausnahmen von der Verpflichtung für Dachflächenbegrünungen werden im zentralen Teil des Plangebietes (WA 1b sowie WA 2) zugelassen, wenn eine Regenwasserzisterne mit einem Mindestvolumen von 0,08 m<sup>3</sup> pro m<sup>2</sup> auf die Grundfläche projizierte Dachfläche (einschließlich Dachüberstand) eingebaut und dauerhaft ordnungsgemäß in Betrieb gehalten wird und mindestens 50% der geeigneten Dachfläche mit Anlagen zur Solarenergienutzung ausgestattet werden.
- Der Ausschluss von sogenannten Schotter- und Kiesgärten soll sicherstellen, dass die nicht versiegelbaren privaten Grundstücksflächen auch als Pflanzflächen angelegt werden und damit für heimische Tierarten als Lebensraum zur Verfügung stehen. Dies gilt sowohl für den Vorgartenbereich als auch für den rückwärtigen Grundstücksbereich.
- Die Beschränkung der Außenbeleuchtung auf warmweißes Licht mit geringen Blauanteilen im Spektrum und einer Farbtemperatur von maximal 3000 Kelvin dient dem Schutz nachtaktiver Insekten. Die Verwendung von ausschließlich nach unten abstrahlenden Lampen sowie einer bedarfsgerechten Steuerung (z.B. durch Bewegungsmelder) verringert den „Lichtsmog“ und vermindert die Störung von Flugrouten der das Plangebiet durchquerenden Fledermausarten.

- Um eine Mindestdurchgrünung des Plangebiets sicher zu stellen, wird festgesetzt, dass mindestens 50% der Fläche der privaten Baugrundstücke zu begrünen sind und, dass 20% der zu begrünenden Fläche mit standortgerechten Laubgehölzen zu bepflanzen sind. Innerhalb der privaten Baugrundstücke ist weiterhin je angefangenen 250 m<sup>2</sup> Baugrundstücksfläche mindestens ein standortgerechter Laubbaum oder heimischer Obstbaum zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Verlust zu ersetzen ist.
- Durch die Festsetzung, dass grundsätzlich alle Dächer mindestens extensiv zu begrünen sind, kann zusätzlicher Lebensraum für Insekten und heimische Vogelarten geschaffen werden. Weiterhin wird der Regenwasserabfluss von diesen Flächen zeitlich verzögert bzw. durch Verdunstung vermindert und das Kleinklima positiv beeinflusst.
- Der Ausschluss von unbeschichteten Dachflächen aus Kupfer, Zink und Blei dient dem Grundwasserschutz, da diese Metalle ausgewaschen werden und sich in der Folge im Boden oder – bei Ableitung des Niederschlagswassers - im Klärschlamm anreichern können.
- Vorgärten sollen, um negative Eindrücke zu verhindern, zu mindestens 50% mit heimischen und standortgerechten Bäumen, Sträuchern sowie bodendeckenden Gehölzen oder Stauden bepflanzen werden. Aufgrund des negativen Erscheinungsbildes dürfen sie nicht als Arbeits- oder Lagerfläche genutzt werden.
- Die Rodung von Bäumen und Sträuchern ist ausschließlich im Zeitraum zwischen dem 1. Oktober und dem 28. bzw. 29. Februar zulässig. Damit ist sichergestellt, dass keine Jungvögel der im Plangebiet brütenden heimischen Vogelarten getötet werden.

Durch die festgesetzte GRZ von 0,3 + zusätzlicher Überschreitung von 50% ist ohnehin sichergestellt, dass ein Anteil von rund 55% der Baugrundstücke als nicht versiegelbare Fläche verbleibt, die in der Regel als private Gartenfläche gestaltet wird.

Auf eine weitergehende Festsetzung zur Bepflanzung der privaten Grundstücksflächen wird aufgrund der dichten Bauweise und der kleinen Grundstücksgrößen verzichtet, um die Eigentümer in ihrer privaten Gartengestaltung nicht über Gebühr einzuschränken.

Die Planung führt zur Bebauung einer landwirtschaftlich genutzten Außenbereichsfläche, durch die sich das Landschaftsbild entsprechend verändert.

Da das Plangebiet im Norden und Westen bereits an die bestehende Ortslage angrenzt, wird der Ortsrand zwar weiter ausgedehnt, das großräumige Landschaftsbild jedoch nicht grundlegend verändert. Die Bebauung der Fläche zeigt sich vielmehr als sinnvolle Erweiterung der Ortslage.

Durch die Begrenzung der Höhenentwicklung und die geplante Randeingrünung des Planungsgebietes Richtung Süden und Osten wird die Veränderung des Landschaftsbil-

des abgemildert und ein geordneter Übergang zwischen dem zukünftigen Wohngebiet und der freien Landschaft ausgebildet.

Ein weitgehender Ausgleich der Eingriffe in den Wasserhaushalt ergibt sich durch die gemäß den wasserrechtlichen Bestimmungen – auch ohne gesonderte Regelung im Bebauungsplan – vorzusehende Versickerung des Niederschlagswassers.

Ein Ausgleich der Eingriffe in das Bodenpotenzial ergibt sich jedoch nicht. Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden jedoch vor dem Hintergrund der städtebaulichen Zielsetzung der Schaffung dringend benötigten Wohnraums in Landau hingenommen.

Da der Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren im Sinne des § 13b BauGB aufgestellt wird, gelten für den Bereich des Plangebiets Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, im Sinne des § 1 a Abs. 3 S. 5 BauGB als vor der planerischen Entscheidung zulässig. Ein Ausgleich ist damit nicht erforderlich.

## **9.2. Energiekonzept und Klimaschutz**

Der Bebauungsplan ist grundsätzlich so gestaltet, dass er für die von den Fachgesetzen geforderten Maßnahmen zur Energieeinsparung im Gebäudebereich und für den Einsatz erneuerbarer Energien (z.B. solare Strahlungsenergie, Geothermie) keine entgegenstehenden Festsetzungen trifft und die Wahlfreiheit für die Bauherren bzgl. der Ausfüllung des Energiefachrechts offenhält.

Die Grundstücksgrößen und -anordnungen lassen ausreichend Möglichkeiten, Gebäude in Hinblick auf eine optimierte Nutzung von Solarenergie auf den Baugebietsflächen zu positionieren.

Die Stadt Landau i.d. Pfalz verfolgt mit ihren städtebaulichen Planungen das Ziel, die lokale Energieversorgung möglichst auf der Grundlage erneuerbarer Energien sicherzustellen. Eine entsprechende Solarrichtlinie ist erlassen und im Bebauungsplan festgesetzt:

*Die Stadt Landau. in der Pfalz hat mit der Ausrufung des Klimanotstandes und den Beschlüssen eines Klimaschutz- und eines Klimaanpassungskonzeptes die Problematik des Klimawandels in ihren Fokus gerückt. Im Klimaschutzkonzept sind die städtischen Klimaschutzziele verankert. Das wichtigste Ziel ist die Senkung der energiebedingten Treibhausgasemissionen auf 4,5 t CO<sub>2</sub> pro Kopf und Jahr bis 2030. Ein wesentlicher Anteil der Emissionen im Sektor Energie entsteht im Zusammenhang mit der Errichtung und Nutzung von Gebäuden. Energie in Form von Strom und Wärme muss so zügig wie möglich aus erneuerbaren Quellen kommen. Berechnungen für das Landauer Klimaschutzkonzept haben gezeigt, dass Privathaushalte sowie Industrie und Gewerbe die größten Verursacher von CO<sub>2</sub>-Emissionen sind.*

*Klimaschutz ist eine globale Herausforderung, die nur lokal in der Verantwortung aller bewältigt werden kann. Gebäudebestand und Neubauten sollen bis 2045 klimaneutral werden. Das bedeutet, dass schon beim Neubau auf möglichst geringe Emissionen zu achten ist und die Klimabilanzierung den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes in den Blick nimmt. Die Bestandssanierung und Bestandsentwicklung folgt den selben Prinzipien, wobei der Gebäude-*

*erhalt und damit ein möglichst langer Lebenszyklus auch im Sinne der Klimaneutralität gleichberechtigt neben gezielten Maßnahmen der Energieeinsparung stehen muss.*

*Die Nutzung von Gebäudedächern für die solarbasierte Energiegewinnung ist somit ein wichtiger Beitrag gebäudebezogener Klimaneutralität. Die Solarpflicht bei Neubauten stellt sicher, dass erneuerbare Energien beim Gebäudebau von Anfang an mitgedacht und umgesetzt werden. Aber auch auf dem Gebäudebestand muss die solare Energiegewinnung zum Standard werden, um die Klimaziele zu erreichen.*

Entsprechend dieser Zielsetzung sind die Dachflächen der Gebäude im Plangebiet – sofern sie nicht am Ortsrand liegen und extensiv zu begrünen sind - mit Solaranlagen zur dezentralen Erzeugung von Strom oder Wärme auszustatten. Hiermit wird der Solarrichtlinie der Stadt Landau Rechnung getragen.

Die Belange des Klimaschutzes sind durch diese Festsetzungen angemessen und dem Stand der Technik entsprechend auch unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Rahmenbedingungen berücksichtigt. Die Maßnahmen sind durchführbar und verhältnismäßig. Sie belasten den Bauherren nicht unzumutbar, so dass dem Gebot der sachgerechten Abwägung aller betroffenen privaten und öffentlichen Belange entsprochen ist.

### **9.3. Erschließung und technische Infrastruktur**

#### Verkehrerschließung

Das Plangebiet ist derzeit nicht erschlossen. Für eine Neubebauung der Fläche mit Einzel- und Doppelhäusern ist daher eine innere Erschließung des Plangebiets erforderlich.

Die verkehrliche Erschließung erfolgt von der Dörstelstraße aus. Die südliche Stichstraße wird hierfür auf 6 m verbreitert und am Ende mit einer PKW-Wendeanlage ausgestattet. Im nördlichen Bereich ist die Erschließung als Ringstraße mit einer Breite von 4,5 m ausgestaltet, welche als Einbahnstraße ausgestaltet wird. Langfristig ist eine Weiterentwicklung in Richtung Osten möglich. In Richtung Norden wird eine Verbindung zur Mörzheimer Straße nur in Form eines Fußweges geschaffen.

#### Versorgung

Mit der Ersterschließung der Fläche ist die leitungsgebundene Erschließung entsprechend den Anforderungen der geplanten Wohnnutzung im Plangebiet neu herzustellen. Die Erschließung der Fläche erfolgt von der westlich gelegenen Dörstelstraße über die öffentliche Verkehrsfläche.

#### Entsorgung

##### **Schmutzwasser**

Das anfallende Schmutzwasser kann in das bestehende Kanalnetz in der Dörstelstraße und der Mörzheimer Straße eingeleitet werden.

## Niederschlagswasser

Die konstruktive Auseinandersetzung über die Entwässerung der Neubaugebiete in der Stadt Landau in der Pfalz hat zu einer breiten politischen Akzeptanz der "wassersensiblen" und klimagerechten Siedlungsentwicklung geführt. Zur Erreichung der Klimaziele und einer möglichst ausgeglichenen Wasserbilanz sollen die drei Bausteine "Vermeidung abflusswirksamer Flächen", "Verdunsten" und "Versickern" im Neubaugebiet umgesetzt werden.

Die Vermeidung abflusswirksamer Flächen ist über bauordnungsrechtliche Festsetzungen geregelt und in den entsprechenden Kapiteln der Begründung erläutert.

Das Entwässerungskonzept sieht entsprechend der Bausteine "Verdunstung" und "Versickerung" vor, dass - da die örtlichen Bodenverhältnisse eine dezentrale Versickerung nur in geringem Umfang zulassen - die Erfordernisse der Wasserrückhaltung innerhalb der öffentlichen Grünflächen abwickelt werden.

Das Regenwasser von Dächern und befestigten Flächen wird dazu über offene Mulden, in das an die Grundstücke jeweils angrenzende öffentliche Muldensystem geleitet. Diese übernehmen (teilweise mit darunterliegenden Rigolen) die komplette Rückhaltung des im zugeordneten Gebiet und auf den Verkehrsflächen anfallenden Regenwassers und deren gedrosselte Ableitung in die Vorflut. Eine Einleitung in das öffentliche Kanalnetz ist nicht zulässig. Ein Regenwasserkanal wird nicht gebaut.

Zur Erreichung der Klimaziele und einer möglichst ausgeglichenen Wasserbilanz muss darüber hinaus die Verdunstung als neue, zentrale Komponente Berücksichtigung finden. Diese kann aus wirtschaftlichen Gründen nicht in den öffentlichen Raum verlagert werden. Daher ist eine Begrünung der Dächer der Hauptgebäude zur Kompensation der Verdunstung erforderlich, fachgesetzlich zwar nicht mit vorgegebenen Zahlenwerten hinterlegt, aber politisch u.a. durch das Klimaanpassungskonzept gesetzt. Sie soll mindestens in einem Teilgebiet von jeweils ca. 1/3 der Neubaugebiete umgesetzt werden. Hierzu erfolgte die Zonierung des Neubaugebietes – am Ortsrand (WA 1a) sind entsprechend nur begrünte Dachflächen zulässig.

Die übrigen Bauflächen (WA 1b und WA 2) sollen den Bedürfnissen der Stadtdörfer entsprechend individuelle Dachlandschaften aufweisen können. Diese Dachflächen sind jedoch auch zu begrünen oder mit Solaranlagen und einer Regenwasserzisterne auf dem Grundstück auszustatten.

Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts ist es zulässig, dass zur Beseitigung von Niederschlagswasser in einem Neubaugebiet nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB Maßnahmen der Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft getroffen werden. Dass solche Maßnahmen neben der eigentlichen städtebaulichen Zielsetzung auch den naturschutzrechtlich begründeten Zweck verfolgen, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft auszuschließen und unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen, sei nicht zu beanstanden. Die planerische Festsetzung einer derartigen Ent-

wässerung setzt aber voraus, dass wasserrechtliche Bestimmungen nicht entgegenstehen und die Versickerungsmöglichkeit grundsätzlich nachgewiesen werden kann.

Im Rahmen des Versickerungsgutachtens („Versickerungsgutachten“, IBES Baugrundinstitut GmbH, Neustadt an der Weinstraße, 17.01.2020) ergab sich, dass aus bodenmechanischer Sicht innerhalb des Plangebietes keine ausreichende Versickerung gewährleistet werden kann, da davon auszugehen ist, dass keine tiefreichende Versickerung des Wassers in den Untergrund erfolgen kann.

U.a. zu diesem Zweck wurde im Oktober 2020 vom IBES Baugrundinstitut GmbH, Neustadt an der Weinstraße Baugrund- bzw. Versickerungsgutachten erstellt. Hiernach weisen die im Baugebiet aufgeschlossenen Böden durchgehend eine sehr geringe Durchlässigkeit von  $< 1 \times 10^{-7}$  auf. Die erkundeten Bodenschichten waren somit für eine Versickerung aufgrund ihrer zu geringen Durchlässigkeit nicht geeignet.

In einer theoretischen Betrachtung wurde darüber hinaus ermittelt, dass bei einer Gartenbewässerung über eine Regenwasserzisterne - eine ordnungsgemäße Nutzung vorausgesetzt - die Verdunstungsbilanz in der überschlägigen Jahreswasserbilanzierung verbessert werden kann, da sie den potentiellen Verdunstungszeitraum des Jahres verlängert. Dies setzt aber eine Mindestgröße der Zisterne voraus, die ggfs. über das Mindestvolumen der Herstellerangaben hinausgeht. Ein Ausgleich erfordert nach einschlägigen Berechnungen ein Mindestvolumen der Zisterne, das ca. 8% der angeschlossenen Dachfläche ( $m^2$  gleich  $m^3$ ) beträgt. Dementsprechend wurde festgesetzt, dass im inneren Teil des Plangebietes (WA 1b und WA 2) auch harte Dacheindeckungen zugelassen werden können, wenn zusätzlich eine Regenwasserzisterne mit einem Mindestvolumen von  $0,08 m^3$  pro  $m^2$  auf die Grundfläche projizierte Dachfläche (einschließlich Dachüberstand) eingebaut und dauerhaft ordnungsgemäß in Betrieb gehalten wird.

Grundsätzlich sind für den Bau und die Bemessung der Versickerungsanlagen der qualitative und quantitative Nachweis nach den DWA-Regelwerken Arbeitsblatt DWA-A 138 und dem Merkblatt DWA-A 102 zu erbringen. Durch die Vorgabe der SGD - und da keine Notüberläufe zugelassen werden - sind die Versickerungsanlagen mindestens für ein 20-jähriges Niederschlagsereignis ( $n=0,05$ ) zu bemessen.

## **10. Planumsetzung**

### **10.1. Ver- und Entsorgung**

Die Versorgung des Baugebietes „WH 4, An den Finkenwiesen“ mit Strom, Wasser und Gas sowie die Ableitung des Schmutzwassers und – soweit notwendig – des Regenwassers - werden durch den Anschluss an das öffentliche Leitungsnetz gewährleistet. Die Herstellung der Erschließungsanlagen erfolgt durch die Stadt Landau.

### **10.2. Bodenordnung**

Das Plangebiet befindet sich vollständig im Eigentum der Stadt Landau. Eine gesetzliche Bodenordnung gemäß BauGB ist nicht erforderlich.

### **10.3. Monitoring**

Die Durchführung der beschriebenen artenschutzrechtlichen Maßnahmen ist im Rahmen einer Umweltbaubegleitung zu überwachen.