

**Stadt Landau** in der Pfalz

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan „GS 4, 3. Teiländerung, Kapellenweg“**

---

## **BEGRÜNDUNG**

Entwurf

Stand: 2. Juni 2023

---



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

**Vorhabenträger: Deutsche Reihenhäuser AG**  
Vilbeler Landstraße 19 h, 60386 Frankfurt am Main  
02213403090, [carolin.eisemann@reihenhaus.de](mailto:carolin.eisemann@reihenhaus.de)  
Vertreten durch Frau Carolin Eisemann

**Planverfasser: FIRU mbH**  
Bahnhofstraße 22, 67655 Kaiserslautern  
0631-363450, [firu-kl1@firu-mbh.de](mailto:firu-kl1@firu-mbh.de)  
Bearbeiter: Steffen Kolter, Dominik Bauer

### **Urheberrechtliche Hinweise**

Die in dieser Unterlage vorgelegten Ermittlungen, Berechnungen und die durchgeführten Recherchen wurden nach bestem Wissen und mit der nötigen Sorgfalt auf der Grundlage der angegebenen und während der Bearbeitung zugänglichen Quellen erarbeitet.

Eine Gewähr für die sachliche Richtigkeit wird nur für selbst ermittelte und erstellte Informationen und Daten im Rahmen der üblichen Sorgfaltspflicht übernommen. Eine Gewähr für die sachliche Richtigkeit für Daten und Sachverhalte aus dritter Hand ist ausgeschlossen.

Die Ausfertigungen dieser Unterlage bleiben bis zur vollständigen Bezahlung des vereinbarten Honorars Eigentum der FIRU mbH.

Alle Unterlagen sind urheberrechtlich geschützt. Nur der Auftraggeber ist berechtigt, die Unterlagen oder Auszüge hiervon (dies jedoch nur mit Quellenangaben) für die gemäß Auftrag vereinbarte Zweckbestimmung weiterzugeben.

Vervielfältigungen, Veröffentlichungen und Weitergabe von Inhalten an Dritte in jeglicher Form sind nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung der FIRU mbH gestattet. Ausgenommen ist die Verwendung der Unterlagen oder Teilen davon für Vermarktungsaktionen des Auftraggebers. In diesen Fällen ist ein deutlich sichtbarer Hinweis auf FIRU mbH als Urheber zu platzieren.

© FIRU mbH

## Inhaltsübersicht

<b>1</b>	<b>Geltungsbereich und Umgebung .....</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>Planungsanlass und Planungsziel .....</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>Planverfahren .....</b>	<b>12</b>
3.1	Verfahrensart .....	12
3.2	Verfahrensablauf.....	13
<b>4</b>	<b>Rahmenbedingungen .....</b>	<b>15</b>
4.1	Bauplanungsrechtliche Situation .....	15
4.2	Eigentumsverhältnisse/ Flächenverfügbarkeit.....	15
4.3	Raumordnerische und sonstige planerische Vorgaben .....	15
4.3.1	Landesentwicklungsprogramm IV .....	16
4.3.2	Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar.....	17
4.3.3	Flächennutzungsplan.....	18
4.3.4	Schutzgebiete .....	18
4.4	Umweltbezogene Vorgaben/ Fachgutachten .....	19
4.4.1	Schutzgüter Mensch, Soziales, Klima, Landschaftsbild .....	19
4.4.2	Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Artenschutz, Landschaftspflege.....	22
4.4.3	Schutzgüter Boden, Geologie und Wasser.....	24
4.4.4	Kultur- und Sachgüter .....	26
<b>5</b>	<b>Vorhaben- und Erschließungsplan.....</b>	<b>27</b>
5.1	Städtebauliches Konzept.....	27
5.2	Nutzungskonzept .....	28
5.3	Bebauungskonzept.....	29
5.4	Gestaltungskonzept.....	31
5.5	Freiraumkonzept.....	31
5.6	Klimaschutz .....	31
5.7	Verkehrliche und infrastrukturelle Ver- und Entsorgung .....	32
5.7.1	Verkehrskonzept.....	32
5.7.2	Versorgungs- / Energiekonzept.....	32
5.7.3	Gebäude- und Grundstücksentwässerung .....	33
5.7.4	Abfallsammelanlage.....	33
5.8	Gebäudemaße .....	34
<b>6</b>	<b>Planinhalte .....</b>	<b>35</b>

6.1	Art der baulichen Nutzung: .....	35
6.2	Maß der baulichen Nutzung:.....	35
6.2.1	Höhe der baulichen Anlagen .....	35
6.2.2	Zahl der Vollgeschosse .....	36
6.2.3	Grundflächenzahl .....	36
6.3	Bauweise.....	37
6.4	Überbaubare Grundstücksfläche:.....	37
6.5	Stellung baulicher Anlagen:.....	37
6.6	Vom Bauordnungsrecht abweichende Maße der Tiefe der Abstandsflächen .....	38
6.7	Flächen für Stellplätze und Garagen.....	38
6.8	Flächen für Nebenanlagen .....	39
6.9	Verkehrsflächen.....	39
6.10	Flächen für die Abwasserbeseitigung, einschließlich der Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser .....	39
6.11	Private Grünflächen, Zweckbestimmung: „Gemeinschaftsplatz“ .....	39
6.12	Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft .....	40
6.13	Flächen für Gemeinschaftsanlagen.....	40
6.14	Technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien.....	40
6.15	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen .....	41
6.15.1	Begrünung der privaten Grundstücksflächen .....	41
6.15.2	Begrünung von Stellplätzen .....	41
6.15.3	Realisierung der Pflanzgebote.....	41
6.15.4	Dachbegrünung .....	42
6.15.5	Begrünung der privaten Grünfläche „pG“ .....	42
6.16	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen.....	42
6.17	Allgemeine Hinweise und Empfehlungen .....	44
<b>7</b>	<b>Wesentliche Belange und Auswirkungen der Planung / Abwägung .....</b>	<b>45</b>
7.1	Alternative Planungsmöglichkeiten.....	45
7.2	Schutzgut Mensch und Soziales .....	45
7.2.1	Quotierungsrichtlinie der Stadt Landau .....	45
7.2.2	Luft und Klima.....	45
7.2.3	Lärmimmissionen.....	46
7.2.4	Orts- / Landschaftsbild / Erholung .....	46

7.3	Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Arten- und Naturschutz, Landschaftspflege .....	46
7.4	Schutzgüter Boden, Geologie und Wasser .....	47
7.4.1	Vorsorgender Bodenschutz .....	47
7.4.2	Umgang mit Regenwasser.....	47
7.4.3	Umgang mit Schmutzwasser .....	48
7.4.4	Außengebietsentwässerung / Starkregen.....	48
7.4.5	Wasserbilanz .....	51
7.4.6	Radon .....	54
7.4.7	Altlasten .....	54
7.5	Schutzgut verkehrliche und infrastrukturelle Ver- und Entsorgung .....	54
7.5.1	Verkehrerschließung.....	54
7.5.2	Ver- und Entsorgung .....	56
7.5.3	Belange des Brandschutzes .....	56
7.6	Schutzgüter Kultur- und Sachgüter.....	57
<b>8</b>	<b>Flächenbilanz.....</b>	<b>58</b>
<b>9</b>	<b>Planumsetzung .....</b>	<b>59</b>
9.1	Ausgleichsmaßnahmen .....	59
9.2	Bodenordnung.....	59
9.3	Kosten und Finanzierung .....	59
9.4	Verkehrliche und infrastrukturelle Ver- und Entsorgung .....	59
9.5	Vertragliche Regelungen .....	60
<b>10</b>	<b>Rechtsgrundlagen.....</b>	<b>61</b>
<b>11</b>	<b>Anlagen .....</b>	<b>62</b>

## Abbildungsübersicht

Abbildung 1: Geltungsbereich; Stand: November 2021.....	8
Abbildung 2: Luftbild vom Plangebiet.....	9
Abbildung 3: Bebauungsplan GS 4 mit Darstellung des Geltungsbereiches der 3. Teiländerung "Kapellenweg".....	15
Abbildung 4: Festlegungen des LEP IV für das Plangebiet.....	16
Abbildung 5: Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar, Raumstrukturkarte (Ausschnitt).....	17
Abbildung 6: Flächennutzungsplan der Stadt Landau in der Pfalz (Plangebiet schwarz gestrichelt markiert).....	18
Abbildung 7: Klimafunktionskarte.....	20
Abbildung 8: Planungshinweiskarte Stadtklima .....	21
Abbildung 9: Darstellung des städtebaulichen Konzeptes .....	27
Abbildung 10: Gebäudetyp 85 m <sup>2</sup> Lebensfreude – Schnitt .....	29
Abbildung 11: Geländeschnitt Hausgruppe 120c.....	30
Abbildung 12: Ansicht Hausgruppe 145d .....	30
Abbildung 13: Entwässerungstechnischer Begleitplan .....	50
Abbildung 14: Vergleich der Wasserbilanzen.....	53
Abbildung 15: Abweichung vom bebauten Zustand.....	53
Abbildung 16: Flächenbilanz .....	58

## **Tabellenübersicht**

Tabelle 1: Gesamtliste der erfassten Vogelarten im Untersuchungsgebiet mit Angaben zu Schutzstatus nach .....	23
Tabelle 2: Städtebauliche Rahmendaten des Vorhaben- und Erschließungsplanes .....	28
Tabelle 3: Zusammenfassung der Ergebnisse Direktabfluss, Grundwasserneubildung und Verdunstung .....	52





Abbildung 2: Luftbild vom Plangebiet

Quelle: Stadt Landau in der Pfalz

Die unmittelbare Umgebung des Plangebietes ist insbesondere von Wohn- sowie sozialer Nutzung geprägt. Nördlich des Kapellenweges befindet sich Wohnbebauung in Form von hauptsächlich Einfamilienhausstrukturen. Daran angrenzend befindet sich landwirtschaftliche Nutzung. Östlich des Plangebietes befindet sich ebenfalls Wohnbebauung, allerdings in Form von Reihenhäusern.

Entlang der sich südlich vom Plangebiet gelegenen Elisabethenstraße, sind Einfamilienhäuser vorzufinden. Daran schließt sich in größeren Gebäudestrukturen das Elisabethen-Stift mit Kindergarten, Sozialstation und Kinderheim an.

Topographisch zeichnet sich das Plangebiet durch ein Gefälle von Nordosten nach Südwesten aus. Dabei ergibt sich ein Höhenunterschied von ca. 6 m, von 164 m NHN bis 158 m NHN auf einer Länge von ca. 100 m. Dies entspricht einem Gefälle von ca. 6 %.

Einrichtungen des täglichen Bedarfs, Infrastruktureinrichtungen sowie Kindergärten und eine Grundschule befinden sich in näherer Umgebung des Plangebietes.

Der Bahnhof Godramstein befindet sich südlich des Plangebietes und ist ca. 1 km von diesem entfernt. Von hier kann in einer ca. halbstündigen Taktung in wenigen Minuten Landau mit allen Funktionen eines Mittelzentrums erreicht werden. Weiterhin besteht in einer stündigen Taktung Verbindung bis nach Rohrbach (Saar) über die Mittelzentren Pirmasens und Zweibrücken.

Angebunden an das öffentliche Straßennetz ist das Plangebiet über den Kapellenweg, wodurch über die L 511 bzw. die Godramsteiner Hauptstraße die Verbindung nach Landau realisiert wird. Weiterhin besteht über die L 511 Anbindung an die B 10, über welche im Osten Anschluss an die BAB 65 hergestellt wird und im Westen Pirmasens erreicht werden kann.

## **2 Planungsanlass und Planungsziel**

Anlass der 3. Teiländerung des Bebauungsplanes GS 4, „Kapellenweg“ sind die Planungen der Deutschen Reihenhaushaus AG aus Köln und somit die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umnutzung eines ehemals größtenteils landwirtschaftlich genutzten Areals in Wohnnutzung zu schaffen.

Das neue Wohngebiet soll für die Eigentumsbildung einer breit gefassten Zielgruppe bereitgestellt werden. Daher werden mit diesem Vorhaben die Wohnraumversorgung und die Gemeindeentwicklung unterstützt, indem für die Eigentumsbildung und Ansiedlung weiterer Kreise der Bevölkerung das bisherige Angebot erweitert wird. Die Reihenhäuser werden als Teileigentum nach dem Wohnungseigentumsgesetz (WoEiG) veräußert, so dass sich das gesamte Wohngebiet mit allen Erschließungsanlagen als gemeinsam bewirtschaftete Einheit einer Eigentümergemeinschaft darstellen wird.

Darüber hinaus werden auch Mietreihenhäuser entsprechend der Quotierungsrichtlinie der Stadt Landau i. d. Pfalz hergestellt. Dies trägt einer bedarfsgerechten Wohnraumversorgung Rechnung, da hierdurch auch bezahlbarer und preisgünstiger Mietwohnraum in angemessenem Verhältnis realisiert wird.

Grundlage für den Bebauungsplan bildet der städtebauliche Entwurf des o. g. Vorhabenträgers. Der Entwurf bildet die städtebauliche Grundlage für die Errichtung von 20 Reiheneigenheimen (11 Eigenheime und 9 Mietreihenhäuser) in zweigeschossiger Bauweise.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes GS 4, welcher für den Bereich des Plangebietes ein Dorfgebiet festsetzt. Auf dieser Grundlage ist das vorliegende Vorhaben nicht entwickelbar. Um die Realisierung der von dem Vorhabenträger geplanten Wohnanlage zu ermöglichen, ist somit die Neuaufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

Das Plangebiet sowie die vorgesehenen Nutzungen sollen u.a. einen Beitrag zur Nachverdichtung, Innenentwicklung und zur Schaffung von Wohnangeboten leisten. Dabei wurde das vorliegende Plangebiet im Rahmen der Landauer Baulandstrategie als Innenpotenzial ermittelt. Bis zum Jahr 2030 sollen 2.500 neue Wohneinheiten entstehen (Ausgangsjahr 2015), davon 2.000 in der Kernstadt und 500 in den Stadtdörfern. Das vorliegende Baugebiet leistet zur Umsetzung der Landauer Baulandstrategie seinen Anteil. Insofern ist die Erforderlichkeit zur Aufstellung eines Bebauungsplanes gem. § 1 Abs. 3 BauGB gegeben.

Im Wesentlichen wird die Aufstellung des Bebauungsplanes durch die folgenden Ausgangspunkte initiiert:

- Vorlage eines konkreten städtebaulichen Konzeptes eines Vorhabenträgers,
- Neuordnung des Geländes, Rückbau des landwirtschaftlichen Betriebes und des Wohnhauses der Eigentümerin,
- Schaffung von Wohnraum für Familien in Form von 20 Reihenhäusern,
- Entwicklung vermittelnder Bau- und Grünstrukturen zur umgebenden Einfamilien-, Doppel- und Reihenhaushausstruktur,
- Umsetzung der Solarrichtlinie und der Quotierungsrichtlinie für den geförderten Wohnungsbau.

### **3 Planverfahren**

#### **3.1 Verfahrensart**

Im vorliegenden Planverfahren handelt es sich um einen sogenannten Bebauungsplan der Innenentwicklung gem. § 13a BauGB, da die Zielsetzung des Bebauungsplanes die Wiedernutzbarmachung und Nachverdichtung von innerörtlichen Teilflächen durch die Schaffung neuer Wohnbebauung als Vorhaben der Deutschen Reihenhaushaus AG ist. Es kommt das vereinfachte Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes gem. § 13 BauGB zur Anwendung, da es sich hierbei um einen sogenannten Bebauungsplan der Innenentwicklung gem. § 13 a BauGB handelt. Die hierzu erforderlichen gesetzlichen Vorgaben des § 13a BauGB sind als erfüllt zu betrachten. Die Voraussetzungen zur Anwendung liegen wie nachfolgend dargelegt vor:

1. Die maximal zulässige Größe der Grundflächen im Sinne des § 19 Abs. 2 BauNVO beträgt weniger als 20.000 m<sup>2</sup>. Hierdurch kommt die in § 13a Abs. 1 Nr. 1 BauGB genannte Größe für die Anwendung der Regelung zum beschleunigten Verfahren von weniger als 20.000 m<sup>2</sup> zum Tragen.
2. Die Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung oder nach Landesrecht wird durch die Planung nicht ausgelöst. Da das Vorhaben die benannten Vorschriften im Sinne des § 13a Abs. 1 S. 4 BauGB nicht begründen ist die Durchführung einer Prüfung der Umweltauswirkungen nicht erforderlich.
3. Für das beschleunigte Verfahren bestehen nach den Vorschriften des § 13a Abs. 1 Nr. 5 BauGB keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 b) BauGB genannten Schutzgüter. Ebenso werden durch die Planungen keine Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 S.1 BImSchG geltend.

Da die Voraussetzungen im Sinne des § 13a Abs. 1 BauGB zur Anwendung des beschleunigten Verfahrens nach § 13 BauGB erfüllt sind, wird von diesem im vorliegenden Fall Gebrauch gemacht. Gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 1 BauGB können die Vorschriften des beschleunigten Verfahren angewendet werden.

Demnach kann von der Durchführung der frühzeitigen Unterrichtung und Erörterung nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB abgesehen werden. Die Stadt Landau hat sich dennoch dazu entschieden die frühzeitige Beteiligung gem. § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB durchzuführen. Ferner wird im vorliegenden Verfahren auf die Durchführung einer Umweltprüfung nebst Umweltbericht verzichtet. Darüber hinaus kann der Bebauungsplan von den Darstellungen des Flächennutzungsplanes abweichen, bevor der Flächennutzungsplan geändert oder ergänzt wird. In derartigen Fällen ist der Flächennutzungsplan im Wege der Berichtigung anzupassen. Aufgrund dessen, dass sich der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan 2030 entwickelt, ist eine Berichtigung dessen vorliegend nicht erforderlich. Letztlich gelten im vorliegenden Fall auf Grund § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB alle Eingriffe, die durch die Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind als vor der planerischen Entscheidung ausgeglichen. Eine begleitende grünordnerische Untersuchung ist somit nicht erforderlich.

Darüber hinaus handelt es sich bei dem vorliegenden Bebauungsplan um einen Vorhabenbezogenen Bebauungsplan gem. § 12 BauGB. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan setzt sich aus dem Vorhaben- und Erschließungsplan (architektonischer Konzeptplan), der Bebauungsplanzeichnung mit flankierenden textlichen Festsetzungen und örtlichen Bauvorschriften sowie der Begründung als auch dem zwischen dem Vorhabenträger und der Stadt Landau i. d. Pfalz zu schließenden Durchführungsvertrag (städtebaulicher Vertrag) zusammen. Der Durchführungsvertrag regelt die inhaltliche und zeitliche Umsetzung des Vorhabens und verpflichtet die Vorhabenträgerin ausschließlich das im Vorhaben- und Erschließungsplan dargelegte Vorhaben umzusetzen.

### 3.2 Verfahrensablauf

1. Aufstellungsbeschluss durch den Stadtrat  
gem. § 2 Abs. 1 BauGB am 14.09.2021
2. Ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses  
gem. § 2 Abs. 1 BauGB am 14.10.2021
3. Frühzeitige Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger  
Öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB und der Nachbar-  
Gemeinden gem. § 2 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom 19.10.2021
4. Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit  
gem. § 3 Abs. 1 BauGB vom 26.10.2021  
bis einschließlich 10.11.2021
5. Entwurfs- und Offenlagebeschluss durch den  
Ausschuss für Stadtentwicklung und Bauen  
gem. § 3 Abs. 2 BauGB am
6. Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger  
öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB und der  
Nachbargemeinden gem. § 2 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom
7. Ortsübliche Bekanntmachung der Beteiligung  
der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB am
8. Beteiligung der Öffentlichkeit  
gem. § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom  
bis einschließlich
9. Satzungsbeschluss durch den Stadtrat  
gem. § 10 Abs. 1 BauGB am
10. Ausfertigungsvermerk:  
Es wird bestätigt, dass der Inhalt dieses Bebauungsplanes mit seinen Festsetzungen durch Zeichnung,  
Farbe, Schrift und Text mit den hierzu ergangenen Beschlüssen des jeweils zuständigen gemeindlichen  
Gremiums übereinstimmen und dass die für die Rechtswirksamkeit maßgebenden  
Verfahrensvorschriften eingehalten worden sind.

Gemäß § 12 Abs. 3 BauGB wird der Vorhaben- und Erschließungsplan vom     .    .20 Bestandteil  
des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans „GS 4, 3. Teiländerung, Kapellenweg“.

Landau i. d. Pfalz,

Die Stadtverwaltung

Dr. Dominik Geißler

Oberbürgermeister

11. Ortsübliche Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses  
gem. § 10 Abs. 3 BauGB am
  
12. Inkrafttreten des Bebauungsplanes  
gem. § 10 Abs. 3 BauGB am

## 4 Rahmenbedingungen

### 4.1 Bauplanungsrechtliche Situation

Die vorliegende 3. Teiländerung des Bebauungsplan GS 4, „Kapellenweg“ befindet sich vollständig im Geltungsbereich des derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan GS 4.



Abbildung 3: Bebauungsplan GS 4 mit Darstellung des Geltungsbereiches der 3. Teiländerung "Kapellenweg"

Quelle: Stadt Landau

Demnach wird die Zulässigkeit von Vorhaben derzeit nach diesem vorliegenden und rechtskräftigem Bebauungsplan beurteilt. Für den Bereich des Plangebietes setzt der Bebauungsplan GS 4 als Art der Nutzung ein Dorfgebiet fest. Dorfgebiete dienen u. a. der Unterbringung der Wirtschaftsstellen land- und forstwirtschaftlicher Betriebe sowie dem Wohnen. Allerdings zielt die Gebietskategorie insbesondere auf land- und forstwirtschaftliche Betriebe ab, sodass hieraus das vorliegende Vorhaben nicht realisiert werden kann. Dementsprechend ist die Aufstellung eines neuen Bebauungsplanes bzw. eine Teiländerung des vorliegenden Bebauungsplanes erforderlich, wonach die Zulässigkeit von Vorhaben in diesem Bereich zukünftig zu beurteilen ist.

### 4.2 Eigentumsverhältnisse/ Flächenverfügbarkeit

Zwischen dem privaten Vorhabenträger und dem derzeitigen Eigentümer des Grundstücks wurde am 01.03.2021 ein aufschiebend bedingter Kaufvertrag notariell beurkundet. Das Grundstück steht dementsprechend für die vorliegende Planung zur Verfügung.

### 4.3 Raumordnerische und sonstige planerische Vorgaben

Die kommunale Bauleitplanung muss bei der Planung die Vorgaben und Ziele der übergeordneten Planungsebenen berücksichtigen. Auf Landesebene sind diese Ziele im Landesentwicklungsprogramm IV (LEP IV) verankert, auf der regionalen Ebene im Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar. Darüber hinaus sind bestehende und geplante überörtliche Planungen, Fachplanungen und sonstige rechtliche Vorgaben zu berücksichtigen und gegebenenfalls in die Abwägung einzustellen.

### 4.3.1 Landesentwicklungsprogramm IV

Das Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) von Rheinland-Pfalz aus dem Jahr 2008 stellt einen übergeordneten Gesamtplan dar, der mit seinen Zielen rechtsverbindliche Vorgaben für raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen gibt. Die Grundsätze erhalten allgemeine Aussagen, die bei genannten Planungen und Maßnahmen zu berücksichtigen sind.

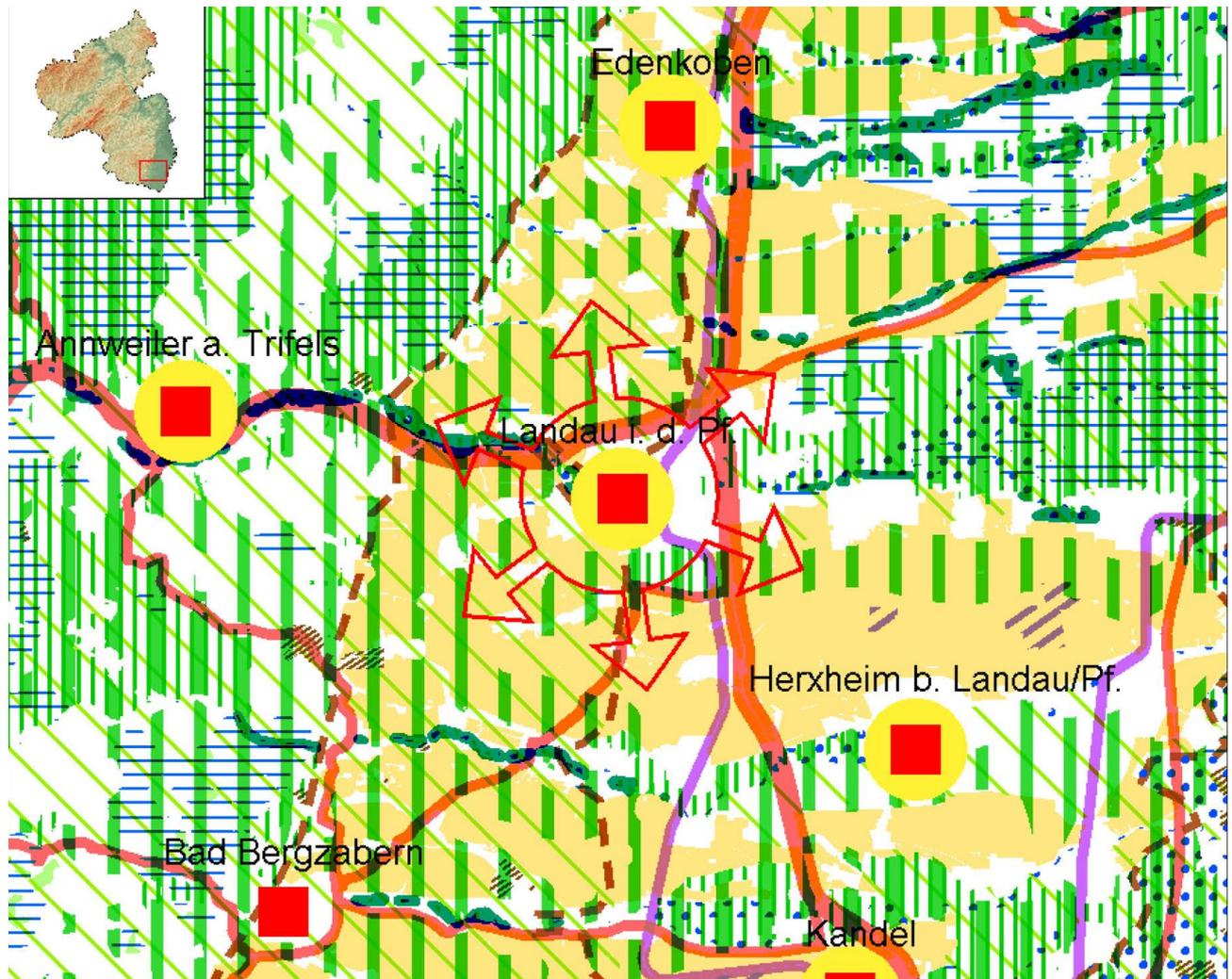


Abbildung 4: Festlegungen des LEP IV für das Plangebiet

Quelle: ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP (2021)

Die Stadt Landau in der Pfalz wird im LEP IV im Rahmen der Raumstrukturgliederung dem verdichteten Raum zugeordnet. Dies dient u. a. der Entlastung der, insbesondere nordöstlich befindlichen, hochverdichteten Räume wie z. B. Ludwigshafen am Rhein.

Sie erfüllt als festgelegtes Mittelzentrum, mit teilweise oberzentralen Einrichtungen, die Versorgung auf der mittelzentralen Ebene. Weiterhin handelt es sich bei der Stadt gem. LEP IV um einen landesweit bedeutsamen Arbeitsmarktschwerpunkt. In diesen sollen Einrichtungen und Maßnahmen der beruflichen Weiterbildung und Qualifikation bedarfsorientiert mit Vorrang weiterentwickelt werden.

Darüber hinaus liegt die Stadt Landau in der Pfalz an zwei gem. Landesentwicklungsprogramm IV ausgewiesenen großräumigen Straßenverbindungen, der Bundesautobahn 65 sowie der Bundesstraße 10. Zusätzlich ist sie mit der Bahnstrecke Neustadt – Wissembourg an eine überregionale Schienenverbindung angebunden.

In der naturräumlichen Gliederung wird Landau durch die Lage im Naturpark Pfälzer Wald als Erholungsraum dargestellt und ist gleichzeitig Schwerpunktraum für den Schutz des Freiraums.

Insofern entspricht die vorliegende Planung den Aussagen des LEP IV, da die vorhandene Infrastruktur eines Mittelzentrums sowie die Lage an großräumigen Straßenverbindungen ebenso ideale Voraussetzungen für eine Wohnentwicklung darstellen wie die vorgesehene Fortentwicklung von beruflichen Weiterbildungs- und Qualifikationsmaßnahmen am Standort Landau.

### 4.3.2 Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar

Im Einheitlichen Regionalplan ist Landau Teil der „Verdichteten Randzone“ und hat die Funktion eines Mittelzentrums inne. Darüber hinaus hält Landau in der Pfalz noch teilweise oberzentrale Funktionen vor.

Landau ist Teil der großräumigen Entwicklungsachsen:

- Pirmasens - Annweiler am Trifels - Landau in der Pfalz-Kandel - Wörth am Rhein - (Karlsruhe)
- Ludwigshafen am Rhein – Schifferstadt – Haßloch - Neustadt a.d.Wstr. – Edenkoben - Landau in der Pfalz – Kandel - Wörth am Rhein - (Karlsruhe/Straßburg)

und Teil der regionalen Entwicklungsachsen

- Landau in der Pfalz – Germersheim - (Waghäusel-Bad Schönborn) - Sinsheim-Waibstadt
- (Dahn) – Bad Bergzabern – Landau in der Pfalz/Kandel
- (Alzey) – Grünstadt – Bad Dürkheim – Neustadt a.d.Wstr. – Landau in der Pfalz/Kandel – (Wissembourg)

Die Entwicklungsachsen sollen das System der zentralen Orte der Metropolregion ergänzen und sind ein Planungsinstrument zur Sicherung, Ordnung und Steuerung der Siedlungsentwicklung.

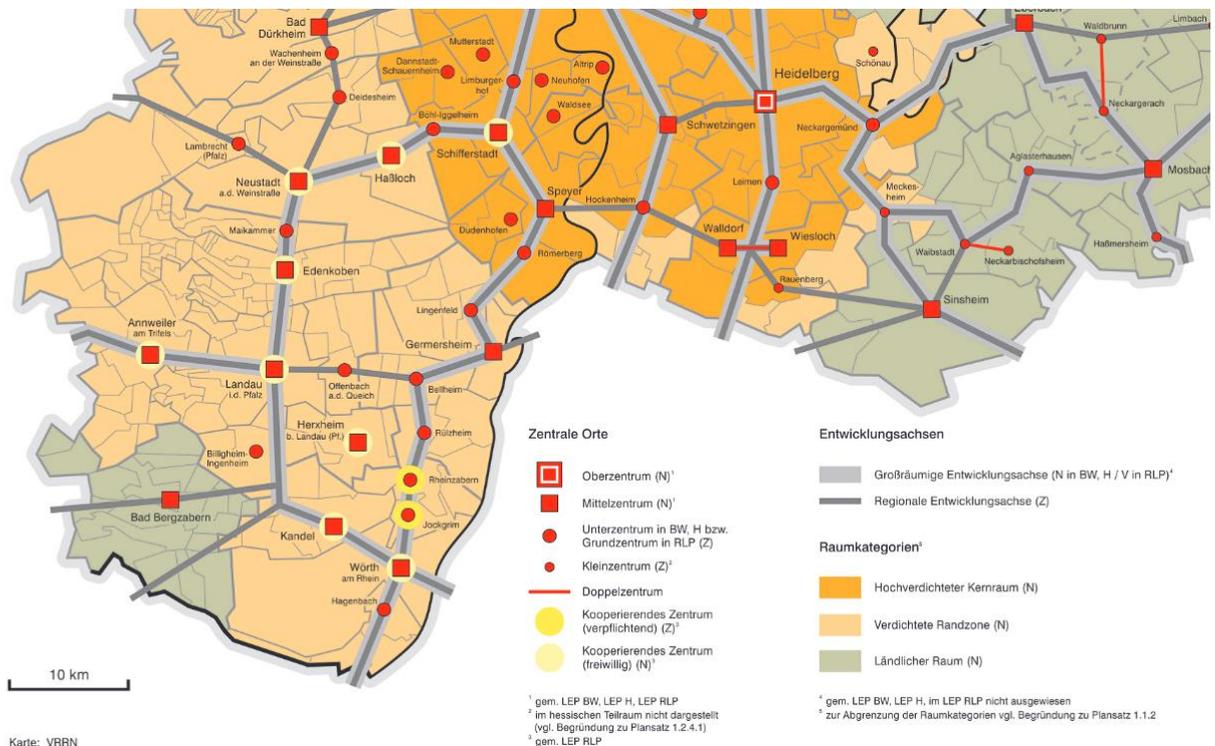


Abbildung 5: Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar, Raumstrukturkarte (Ausschnitt)

Quelle: <https://www.m-r-n.com/projekte/einheitlicher-regionalplan/erp-raumstrukturkarte.pdf>

Die Stadt Landau wird zudem dem Siedlungsbereich Wohnen zugeordnet. Demnach ist die Ausweisung zusätzlicher, über die Eigenentwicklung hinausgehender Wohnbauflächen in solchen festgelegten Siedlungsbereichen und auf die Zentralen Orte, die überwiegend an Entwicklungsachsen liegen zu konzentrieren. Beides trifft auf die Stadt Landau zu. Ziel ist es, dass insbesondere der Wohnbauflächenbedarf aus Wanderungsgewinnen gedeckt werden kann. Die Ausweisung sollen sich vorrangig an den Haltestellen regionalbedeutsamen öffentlichen Personennahverkehrs orientieren. Dies trifft vorliegend auf das Plangebiet in Landau-Godramstein zu, da sich dieser Stadtteil an der regionalen Schienenverbindung Landau in der Pfalz – Annweiler am Trifels – (Pirmasens) befindet.

Insofern entspricht die vorliegende Planung den Ziele der Raumordnung, da durch die Teiländerung des Bebauungsplanes GS 4 die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung von Wohnraum innerhalb eines Siedlungsbereiches Wohnen sowie eines Zentralen Ortes mit guter Anbindung an den straßen- sowie schienengebundenen Verkehr verfügt.

### 4.3.3 Flächennutzungsplan

Der derzeit wirksame Flächennutzungsplan (FNP 2030) der Stadt Landau in der Pfalz stellt das Plangebiet als Wohnbaufläche dar. Auf dem Areal ist die Umsetzung von Wohnnutzungen vorgesehen. Dementsprechend entwickelt sich der vorliegende Bebauungsplan gem. § 8 Abs. 2 BauGB aus dem rechtsverbindlichen Flächennutzungsplan.

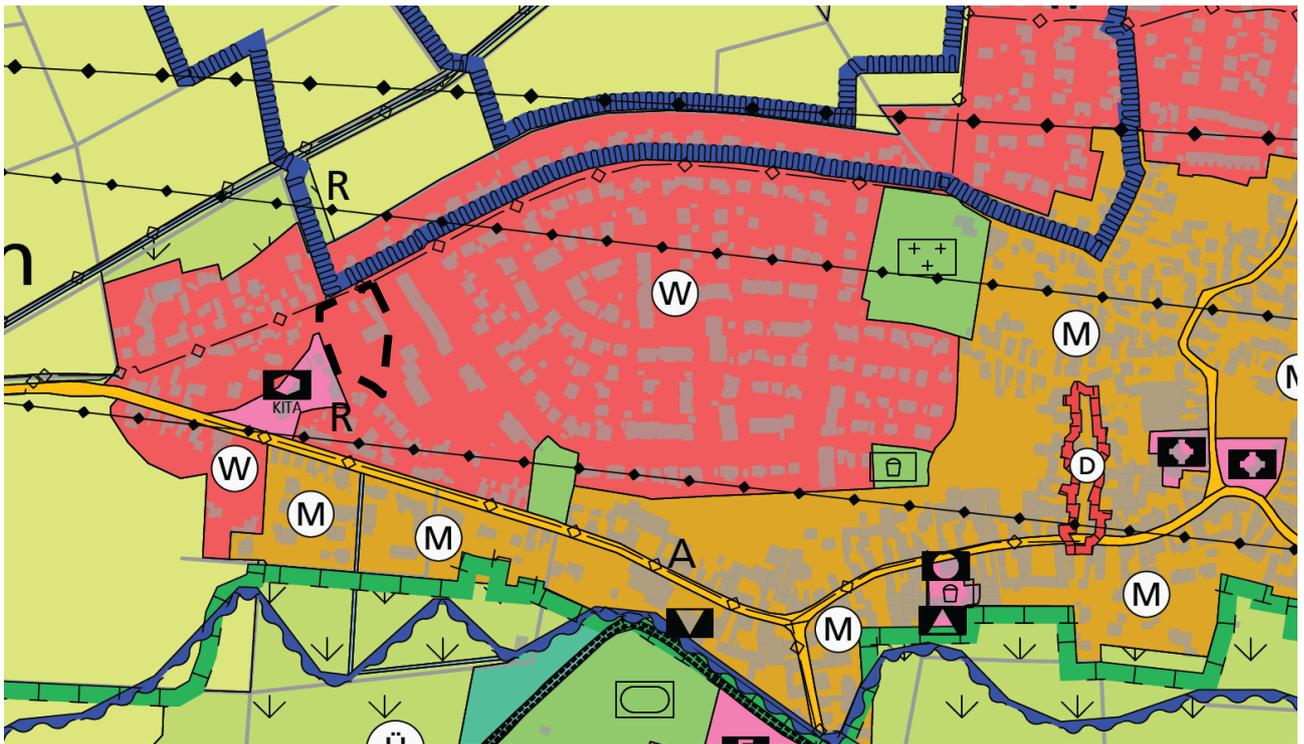


Abbildung 6: Flächennutzungsplan der Stadt Landau in der Pfalz (Plangebiet schwarz gestrichelt markiert)

Quelle: Stadt Landau in der Pfalz

### 4.3.4 Schutzgebiete

Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb der Entwicklungszone des Naturparks Pfälzerwald sowie des Biosphärenreservats Pfälzerwald-Nordvogesen.

Der Schutzzweck des Biosphärenreservats Pfälzerwald ist gem. Landesverordnung über das Biosphärenreservat Pfälzerwald als deutscher Teil des grenzüberschreitenden Biosphärenreservats

Pfälzerwald-Nordvogesen vom 23. Juli 2020 die Erhaltung oder Wiederherstellung der biologischen Vielfalt und die Gewährleistung einer nachhaltigen Nutzung. Dabei umfasst der Schutzzweck insbesondere

1. die Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der landschaftlichen Eigenart und Schönheit des Pfälzerwalds mit seinen ausgedehnten, unzerschnittenen und störungsarmen Räumen, Waldgebieten, Bergen, Wiesen- und Bachtälern, seinen Felsregionen, dem Wasgau, der Gebirgskette der Haardt, dem vorgelagerten Hügelland und den Weinberglagen, mit seiner Biotop- und Artenvielfalt und seinem naturnahen Charakter sowie seinen Bestandteilen traditioneller Kulturlandschaften,
2. die beispielhafte Entwicklung und Erprobung von besonders schonenden und dauerhaften Landnutzungen und Wirtschaftsweisen zur Erhaltung der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftscharakters,
3. die Herstellung und Erhaltung eines Beitrags zum landesweiten Biotopverbund,
4. die Erhaltung und Entwicklung dieser Mittelgebirgslandschaft für die dortigen Lebens- und Arbeitsbedingungen, die Erholung, das Naturerleben und einen nachhaltigen Tourismus,
5. die Förderung der nachhaltigen Regionalentwicklung,
6. die grenzüberschreitende Zusammenarbeit und
7. die Erhaltung und Pflege dieser Landschaft als Bestandteil des Weltnetzes der Biosphärenreservate im Programm der UNESCO „Der Mensch und die Biosphäre“ (MAB-Programm), insbesondere zur Erprobung und Anwendung nachhaltiger Entwicklungen.

Der besondere Schutzzweck der Entwicklungszonen ist es, modellhafte Projekte zur Nachhaltigkeit im Sinne des MAB-Programms der UNESCO und insbesondere zur Schaffung von regionalen Wirtschaftskreisläufen, zur Energie- und Ressourceneffizienz, zur Vermarktung von regionalen Produkten und zur touristischen Entwicklung zu ermöglichen.

Weitere Schutzgebiete befinden sich nicht innerhalb des Plangebietes.

## **4.4 Umweltbezogene Vorgaben/ Fachgutachten**

### **4.4.1 Schutzgüter Mensch, Soziales, Klima, Landschaftsbild**

#### Quotierungsrichtlinie der Stadt Landau

Der Stadtrat der Stadt Landau in der Pfalz hat in seiner Sitzung am 19.02.2019 die erste Fortschreibung der Richtlinie zur Festsetzung von gefördertem Mietwohnungsbau nach Landeswohnraumförderungsgesetz (LWoFG) im Rahmen der Baulandbereitstellung in der Stadt Landau, die sog. Quotierungsrichtlinie beschlossen.

Die Quotierungsrichtlinie der Stadt Landau dient der aktiven Steuerung des Wohnungsmarktes und dessen sinnvoller Mischung hinsichtlich Preissegment und Bautypologien in neuen und bestehenden Quartieren. Mit der Richtlinie soll einem der wichtigen Ziele der Stadtentwicklung der Stadt Landau, einer bedarfsgerechten Wohnraumversorgung Rechnung getragen werden. Der Verbesserung der Versorgungssicherheit der Landauer Bevölkerung mit bezahlbarem und preisgünstigem Mietwohnraum wird eine hohe Bedeutung beigemessen.

Die Förderung des sozialen und bezahlbaren Wohnungsbaus stellt vor dem Hintergrund der zunehmenden Wohnungsknappheit, den deutlich steigenden Miete, Grundstücks- und Immobilienpreise sowie der Verringerung der Anzahl der Wohnungen mit Mietpreis- und Belegungsbindungen in Landau ein wichtiges Handlungsfeld innerhalb der Wohnraumstrategie dar. Demnach ist Aktivierung von Wohnbauflächenpotenzialen in der Stadt und allen Stadtdörfern von zentraler Bedeutung, die zugleich sicherstellt, dass eine sozial ausgewogene und stabile Bevölkerungsstruktur entsteht bzw. erhalten wird.

Gemäß der sog. Quotierungsrichtlinie der Stadt Landau sollen sich Planungsbegünstigte (Investoren, Bauträger, etc.) mit der Bereitstellung von 33,3 % der neu geschaffenen Wohnfläche im geförderten Mietwohnungsbau anteilig am sozialen Wohnungsbau beteiligen. Von dem Anteil des geförderten Mietwohnungsbaus ist mindestens die Hälfte der entstehenden Wohnfläche über den sog. Ersten Förderweg zu realisieren und zu sichern.

Die Richtlinie ist gem. Ziff. 2.1 regelmäßig auf Innenentwicklungsflächen in privatem Eigentum, die ohne Veräußerung an die Stadt Landau entwickelt werden können. Sie bezieht sich auf Planungsgebiete mit Wohnungsbau ab einer Bebauung von vier Wohneinheiten / Plangebiet und ab einer Gesamtwohnfläche von 400 m<sup>2</sup> / Plangebiet. Die Anwendung der Quotierungsrichtlinie ist Voraussetzung für die Schaffung, Anpassung oder Erhöhung von Planungs- und Baurecht für die vorgenannten Flächen.

Der Anteil an geförderten Mietwohnungen gem. Ziff. 2.2 der Quotierungsrichtlinie ist im Geschosswohnungsbau nachzuweisen. In begründeten Ausnahmefällen kann der geforderte Anteil auch u. a. in vermieteten Reihenhäusern nachgewiesen werden.

Die Quotierungsrichtlinie ist für die Gesamtstadt Landau einschließlich der Stadtteile bei Vorhaben, für die bis zum 31.08.2019 noch kein Aufstellungsbeschluss nach § 2 BauGB getroffen wurde, anzuwenden. Insofern ist diese auch für das vorliegende Vorhaben anwendbar.

### Luft und Klima

Das Plangebiet im Stadtteil Godramstein nordwestlich der Kernstadt liegt wie in der Klimafunktionskarte dargestellt, klimatisch begünstigt durch Kaltluftströme bei westlicher Windrichtung.

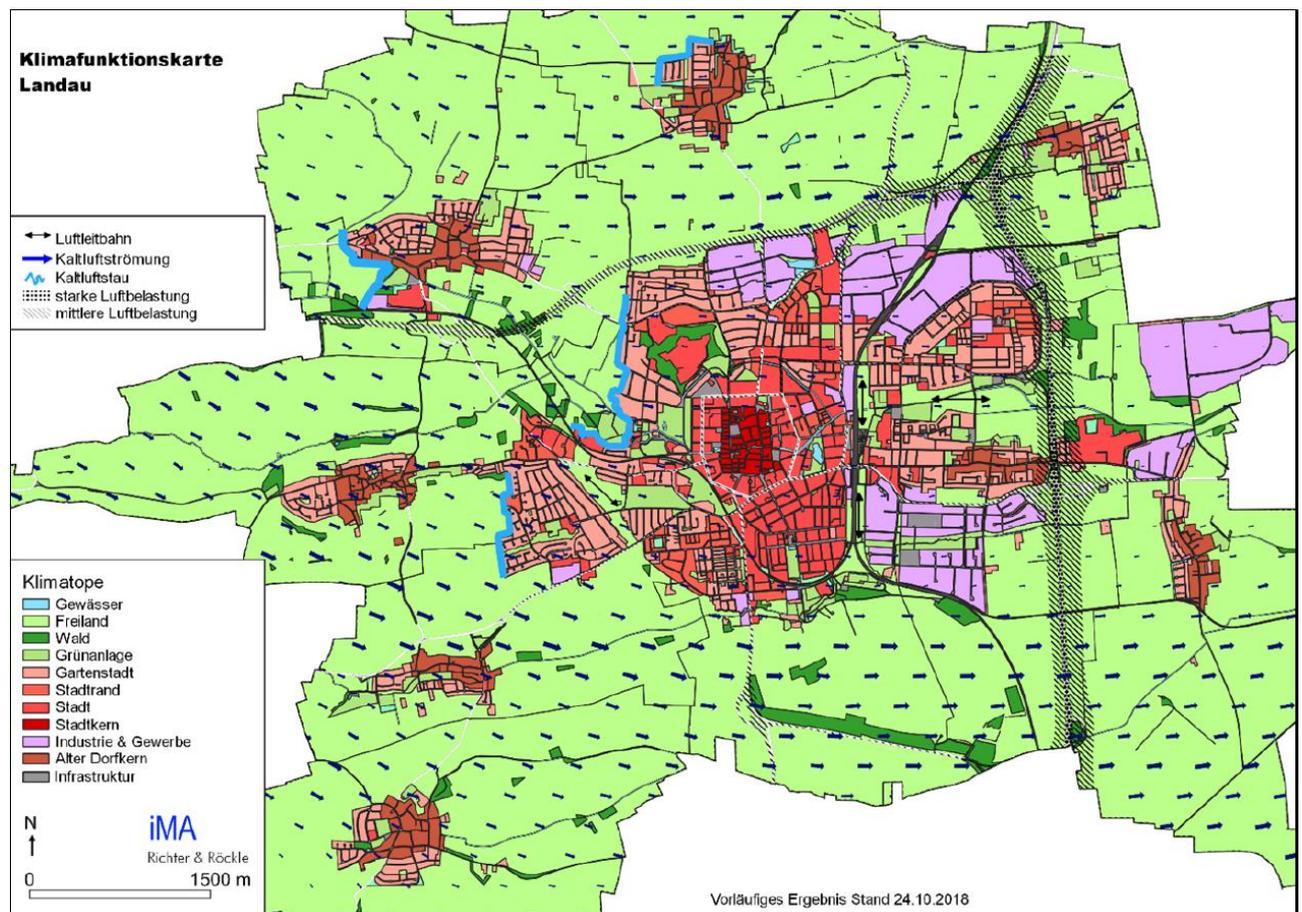


Abbildung 7: Klimafunktionskarte

Quelle: Stadt Landau in der Pfalz

Das Kaltlufteinzugsgebiet, welches das vorliegende Plangebiet betrifft, erstreckt sich vom östlichen Rand des Pfälzerwaldes über die größtenteils für Weinbau genutzten Flächen bis hin zur Stadt Landau i. d. Pfalz.<sup>1</sup>

Derzeit ist das Plangebiet in weiten Teilen unversiegelt und dient insofern dem Klima i. S. d. Kaltluftproduktion. Durch die vorgesehene Bebauung wird dieser Effekt verringert. Darüber hinaus sind aufgrund der geringen Größe des Plangebietes sowie der Lage inmitten von Bebauung keine weiteren Faktoren für Luft und Klima zu erkennen.

Aus der Planungshinweiskarte, welche im Rahmen des Klimaanpassungskonzeptes der Stadt Landau i. d. Pfalz erstellt wurde, ergibt sich, dass sich das Plangebiet in einem Bereich befindet, in welchem die lokale Wärmebelastung reduziert werden sollte.

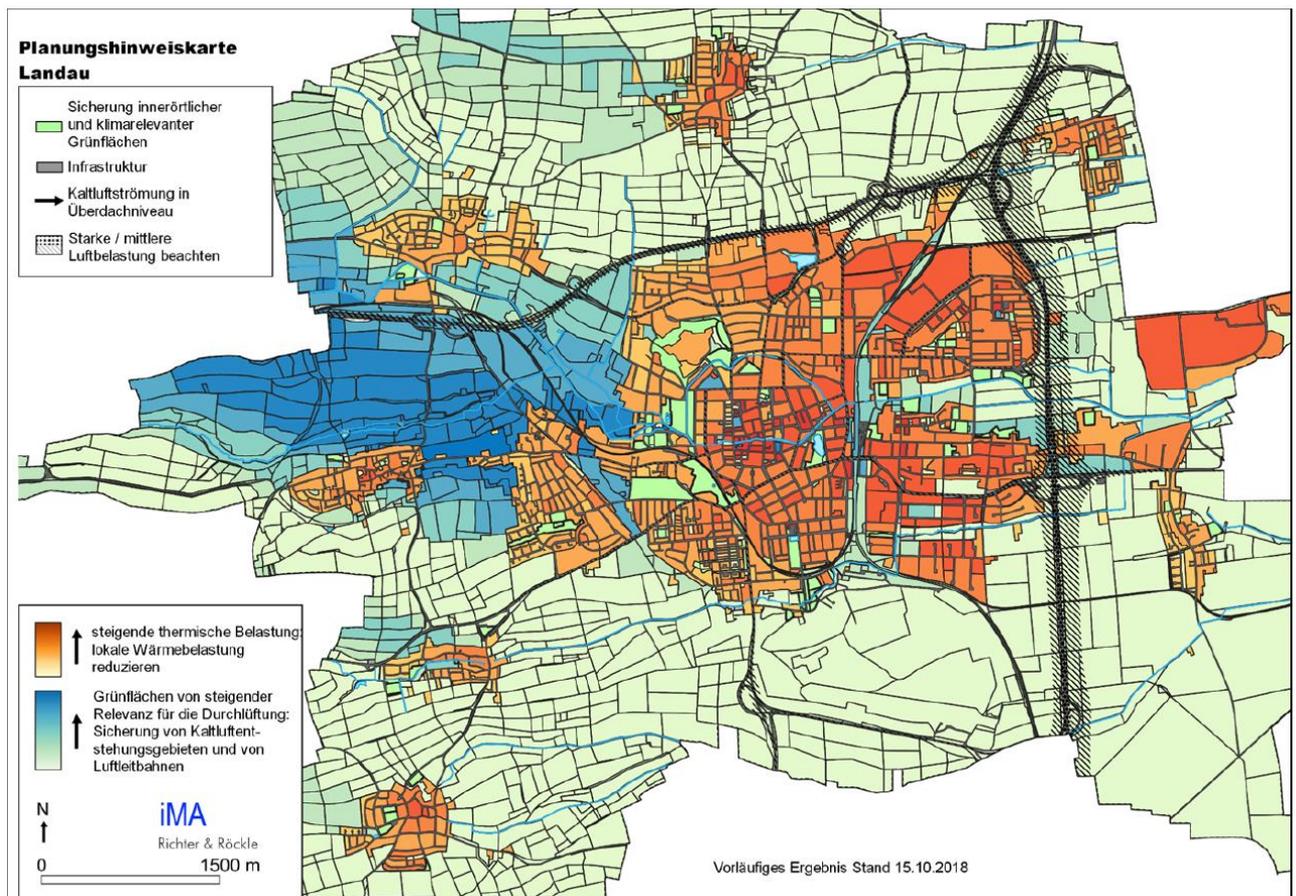


Abbildung 8: Planungshinweiskarte Stadtklima

Quelle: Stadt Landau in der Pfalz

Dementsprechend werden vom Klimaanpassungskonzept u. a. folgende Empfehlungen genannt:<sup>2</sup>

- In Siedlungsbereichen mit der stärksten thermischen Betroffenheit sollte die Wärmebelastung nicht weiter erhöht werden. Mögliche Maßnahmen der Nachverdichtung sind unter Wahrung von Durchlüftungsfunktionen und keiner zusätzlichen Erhöhung des städtischen Wärmeinseleffektes zu optimieren.
- In innerstädtischen Siedlungsbereichen mit hoher urbaner Wärmebelastung kann eine angemessene Nachverdichtung mit stadtklimatischen Minimierungsmaßnahmen wie Neuschaffung von Grünflächen sowie Dach- und Fassadenbegrünung kombiniert werden.

<sup>1</sup> Vgl. Stadt Landau in der Pfalz: „Klimaanpassungskonzept“, Mai 2020

<sup>2</sup> Vgl. Ebenda.

- Bauliche Entwicklungen in durchlüftungsrelevanten Bereichen sind nach klimaökologischen Gesichtspunkten zu optimieren und der Eingriff bzw. die negativen Auswirkungen möglichst gering zu halten. Dazu zählen Maßnahmen wie z. B. geringe Flächenversiegelung, angemessene Dichte, angepasste Gebäudehöhe und -stellung, Materialwahl und auch Maßnahmen der Gebäudebegrünung.

### Lärmimmissionen

Bei der vorliegend geplanten Wohnbebauung handelt es sich um eine Nutzung, von welcher keine Lärmemissionen zu erwarten sind. Vielmehr handelt es sich um eine solche Nutzung, die von Lärmimmissionen zu schützen ist.

Aufgrund der Lage des Plangebietes sowie der geringen gewerblichen Struktur in Godramstein ist von keinen Gewerbelärmeinwirkungen auszugehen.

Bezüglich möglicher Verkehrslärmeinwirkungen ist der Kapellenweg im Norden und Westen sowie die L 511 und B 10 südlich des Plangebietes zu betrachten. Da es sich beim Kapellenweg um eine Erschließungsstraße mit eher geringerem Verkehrsaufkommen handelt, ist davon auszugehen, dass es hierdurch zu keinen Überschreitungen der Orientierungswerte für Verkehrslärm der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete kommt.

Bezüglich der Verkehrslärmeinwirkung der südlich gelegenen L 511 und B 10 liegt eine Ersteinschätzung der ACCON GmbH vor. Auf Grundlage einer groben Einschätzung freier Schallausbreitung sowie der Verkehrsmengen aus der Verkehrsmengenkarte des Landes Rheinland-Pfalz liegen die Einwirkungen der Bundesstraße und der Landesstraße tags unterhalb und nachts im Bereich der Orientierungswerte für Verkehrslärm der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete. Da sich die Abschirmungen durch die vorgelagerte Bebauung lärmindernd auswirken, können die Orientierungswerte dort eingehalten werden.

### Orts-/ Landschaftsbild / Erholung

Das Plangebiet wurde ehemals wohn- und landwirtschaftlich i. S. v. Weinbau genutzt und ist insofern insbesondere landwirtschaftlich geprägt. Da die Wohn- und landwirtschaftliche Nutzung in der Zwischenzeit aufgegeben wurde, stellt das Plangebiet, vor dem Hintergrund der umgebenden Bebauung derzeit faktisch ein Innenpotenzial i. S. e. Brachfläche im Bebauungszusammenhang dar.

Für die Erholungsnutzung spielt das Plangebiet keine Rolle.

#### **4.4.2 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Artenschutz, Landschaftspflege**

Das Institut für Naturkunde in Südwestdeutschland NATUR SÜDWEST<sup>3</sup> hat eine artenschutzfachliche Ersteinschätzung erstellt. Aufgrund dessen, dass auf vielen Grundstücken in Landau Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) vorkommen wurde ein entsprechendes Vorkommen geprüft. Darüber hinaus wurde auf Empfehlung des Gutachters die Untersuchung der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) sowie von Brutvögeln durchgeführt.

### Brutvögel

Insgesamt wurden zehn Vogelarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, wobei für drei der Arten ein Brutverdacht vorliegt. Diese Arten sind der Haussperling (*Passer domesticus*), der Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*) und die Türkentaube (*Streptopelia decaocto*). Bei den Untersuchungen wurden keine streng geschützten Brutvogelarten nachgewiesen. Keiner der erfassten potenziellen Reviermittelpunkte

---

<sup>3</sup> Institut für Naturkunde in Südwestdeutschland: „Artenschutzfachliche Einschätzung Neubau „Wohnpark Godramstein““

befindet sich innerhalb des Untersuchungsgebietes. Die potenziellen Revierzentren befinden sich jedoch in unmittelbarer Nähe der UG-Grenze.

Eine erhebliche Störung oder Tötung streng geschützter Arten durch die geplanten Eingriffe kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Beim Abriss von Gebäuden und Gehölzschnitten kann es aber zur Tötung von besonders geschützten Arten und damit zur Erfüllung von Verbotstatbeständen nach §44 BNatSchG. Zudem kann der Bruterfolg von Vögeln auch in unmittelbarer Nähe zum Untersuchungsgebiet baubedingt gestört werden.

Um dies auszuschließen, müssen Abrissarbeiten und Gehölzschnitte außerhalb der Brutzeit europäischer Brutvögel stattfinden (01.10. – 28.02.).

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	VSR	BNatSchG	RL D	RL RLP	Status	Brutpaare
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	§	*	*	BZ	0
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	-	§	*	*	BZ	0
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	§	*	*	BV	1
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	-	§	V	3	BV	2
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	§	*	*	BZ	0
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	§	*	*	BZ	0
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	-	§	V	*	DZ	0
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	§	*	V	DZ / NG	0
Stieglitz, Distelfink	<i>Carduelis carduelis</i>	-	§	*	*	DZ	0
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	§	*	*	BV	1

Tabelle 1: Gesamtliste der erfassten Vogelarten im Untersuchungsgebiet mit Angaben zu Schutzstatus nach Vogelschutzrichtlinie<sup>4</sup>

Quelle: Institut für Naturkunde in Südwestdeutschland

## Reptilien

Im Untersuchungsgebiet selbst wurden keine Reptilienarten nachgewiesen.

Bei der Untersuchung am 28.04.2021 konnten allerdings ein adultes Weibchen sowie ein subadultes Individuum der nach BNatSchG streng geschützten Mauereidechse (*Podarcis muralis*) in unmittelbarer Nähe

<sup>4</sup> Hinweise zur Tabelle:

BNatSchG: (§): nur wilde Populationen besonders geschützt, §: besonders geschützt, §§: streng geschützt, §§§: streng geschützt nach EG-Artenschutzverordnung

Gefährdungstatus laut Roter Liste: \*: ungefährdet, V: Vorwarnliste, D: Daten unzureichend, G: Gefährdung anzunehmen, i: gefährdete wandernde Art, 3: gefährdet, 2: stark gefährdet, 1: vom Aussterben bedroht

Status: BN: Brutnachweis, BV: Brutverdacht, BZ: Brutzeitnachweis, DZ: Durchzügler, NG: Nahrungsgast

im Norden des Untersuchungsgebietes nachgewiesen werden. Ein Einwandern einzelner Tiere ins Untersuchungsgebiet kann nicht ausgeschlossen werden.

### **4.4.3 Schutzgüter Boden, Geologie und Wasser**

#### **Baugrundbeurteilung**

Die Erkundung der Baugrundverhältnisse durch die Ingenieurgesellschaft Prof. Czurda und Partner mbH (ICP)<sup>5</sup> hat ergeben, dass die bis in einer Tiefe von ca. 1,00 m im nordöstlichen Grundstücksbereich aufgeschlossenen Auffüllungen sich auf schwach schluffigen bis schluffigen, kiesigen bis stark kiesigen Sanden der Bodengruppen [SU] und [SU\*] nach DIN 18196 des Schichtgliedes SG I zusammensetzen, die z. T. Anteile an Fremdbestandteilen wie Hartsteinmaterial, Sandstein-, Schwarzdecken-, Fliese-, Ziegel- und Betonbruchreste enthalten. Die Böden weisen steife Konsistenz bzw. eine mitteldichte Lagerung auf.

Der im Untersuchungsgebiet aufgeschlossene, natürlich anstehende Untergrund setzt sich im Wesentlichen aus Schluffen und Tonen sowie ±schluffigen und tonigen Sanden und Kiesen der Schichtglieder SG II und SG III zusammen, die den Bodengruppen TL, TM, SU\*, ST\* und SU, GT nach DIN 18196 zuzuordnen sind und z. T. in einer Wechsellagerung anstehen, deren Konsistenz bzw. Lagerung anhand der Ergebnisse der Kleinrammbohrungen in Korrelation mit den schweren Rammsondierungen als überwiegend steif, bereichsweise lediglich weich bzw. mitteldicht zu beurteilen ist. Zur Tiefe gehen die Lehme und Sand / Kiese in eine halbfeste Konsistenz bzw. in eine dichte Lagerung über.

#### **Versickerungseignung der anstehenden Böden<sup>6</sup>**

Die Menge des zur Versickerung gelangenden Wassers wird von zwei Faktorengruppen bestimmt. Die eine besteht auf der Menge und Verteilung des zu versickernden Wassers und der Evapotranspiration (Boden- und Pflanzenverdunstung). Die andere besteht aus Bodeneigenschaften wie dem Zusammenhang zwischen Wasserspannung einerseits, Wasserleitfähigkeit und Wassergehalt andererseits und dazu dem Infiltrationsvermögen. Das Infiltrationsvermögen eines Bodens hängt überwiegend von der Korngröße, Kornverteilung und Lagerungsdichte der aufbauenden Lockergesteine ab und wird durch den Durchlässigkeitswert  $k_f$  ausgedrückt. Des Weiteren spielen die Tiefe der Grundwasseroberfläche und die Topografie der Bodenoberfläche (Anfall von Oberflächenwasser) eine Rolle.

Die Bestimmung der  $k_f$ -Werte der anstehenden Lockergesteinsböden erfolgte näherungsweise anhand der Kornverteilung über die empirischen Verfahren nach BEYER, HAZEN, SEELHEIM und MALLETT/PAQUANT. Zur näherungsweisen Bestimmung der charakteristischen Durchlässigkeit der charakteristischen Durchlässigkeit der im Untersuchungsgebiet anstehenden Böden wurden daher an zwei Bodenproben die Korngrößenverteilungen mittels kombinierter Sieb-/Schlämmanalyse nach DIN EN ISO 17892-4 ermittelt

Die untersuchten anstehenden schwach schluffigen, schwach tonigen Sande der Bodengruppe ST\* nach DIN 18196 des Schichtgliedes SG II sowie schwach schluffigen, schwach tonigen Kiese der Bodengruppe GT nach DIN 18196 des Schichtgliedes SG III sind auf Grundlage der Bestimmung der Durchlässigkeit durch Sieblinienauswertung nach MALLETT/PAQUANT nach DIN 18130 als „durchlässig bis schwach durchlässig“ zu klassifizieren.

Die Durchlässigkeit der aufgeschlossenen Schluffe und Tone und stark schluffige Sanden der Bodengruppe TL, TM und SU\* nach DIN 18196 des Schichtgliedes SG II ist in der Größenordnung von  $kt$   $1 \cdot 10^{-6}$  -  $1 \cdot 10^{-11}$

---

<sup>5</sup> Ingenieurgesellschaft Prof. Czurda und Partner mbH (ICP): „Geotechnischer Bericht“, Mai 2021

<sup>6</sup> Ebenda.

m/s anzusetzen. Sie sind demnach gemäß DIN 18130 als schwach bis sehr schwach durchlässig zu klassifizieren und für eine Versickerung nach ARBEITSBLATT DWA-A 138 ungeeignet zu beurteilen.

Um eine Versickerung zu ermöglichen, müssen diese bindige Böden des Schichtglieds SG II sowie z.T. im nordöstlichen Grundstücksbereich aufgeschlossenen geringmächtigen Auffüllungen des Schichtglieds SG I durchstoßen werden. Eine Versickerung ist im Bereich der Aufschlusspunkte RB 1, RB 2, RB 4 bis RB 8 bei dem Durchstoßen der bindigen Bodenschichten möglich. Die aufgeschlossene Mächtigkeit der bindigen Bodenschichten beträgt hier gemäß den Ergebnissen der Baugrunderkundung ca. 1,30 m bis ca. 2,50 m.

### Hochwasserschutz

Im vorliegenden Geltungsbereich befinden sich weder Gewässer, noch sind festgesetzte oder geplante Überschwemmungsgebiete betroffen. Auch aus der Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen aus dem Hochwasser- und Starkregen-Infopaket des Wasserportals Rheinland-Pfalz, ist in Bezug auf Starkregen nur eine geringe Betroffenheit gegeben.

Zur Vorbeugung einer Überlastung im Regenwasserbewirtschaftungssystem ist ein dezentrales Entwässerungskonzept entwickelt worden, welches umgesetzt wird.

### Kampfmittel

Für den Geltungsbereich der vorliegenden Bebauungsplanänderung ist kein entsprechendes Verzeichnis bezüglich ggf. vorliegender Kampfmittel geführt.

Allerdings sind für das Plangebiet nach derzeitigen Erkenntnissen keine Anhaltspunkte bekannt, dass das Plangebiet als Verdachtsfläche einzustufen wäre. Aus Sicht der Ordnungsbehörde der Stadt Landau gibt es daher für das Vorhaben keine Anknüpfungspunkte, welche die Anordnung besonderer Maßnahmen erfordern würde. Es ist allerdings nicht ausgeschlossen, dass sich noch Munitionsreste finden, da sich auf dem Gelände Geschützstellungen befunden haben.

Gemäß Belastungskarte der Stadt Landau in der Pfalz, liegt kein Kampfmittelverdacht vor. Die Baudurchführung muss dennoch mit entsprechender Sorgfalt erfolgen. Diese Durchführung obliegt den Bauherren. Bei Auffinden von Kampfmitteln ist die Ordnungsbehörde der Stadt Landau bzw. die örtliche Polizeiinspektion umgehend zu informieren.

### Altlasten

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden sich laut aktuellem Erfassungsstand des Bodeninformationssystems Rheinland-Pfalz, Bodenschutzkataster (BIS-BoKat) keine bodenschutzrelevanten Flächen.

Die Ablagerungsstelle Landau, Kapellenweg mit der Reg-Nr. 313 00 000 - 0254 / 000 – 00 liegt nicht im Planungsgebiet, sondern grenzt an dieses direkt in nordwestlicher Richtung auf der anderen Straßenseite an. Gemäß aktuellem Erfassungsstand des Bodeninformationssystems / Bodenkataster des Landes Rheinland-Pfalz (BIS-BoKat) wurden auf dieser Fläche Siedlungsabfälle, also Haus-, Sperr-, hausmüllähnlicher Gewerbemüll abgelagert. Gemäß aktuellem Erfassungsstand des BIS-BoKat sind die Abgrenzungen unsicher. Die Ablagerungsstelle ist im Bodeninformationssystem / Bodenkataster des Landes Rheinland-Pfalz als altlastverdächtig erfasst worden. Da Siedlungsabfälle abgelagert wurden, kann eine Grundwasserverunreinigung auch im Planungsgebiet nicht ausgeschlossen werden.

Darüber hinaus wurde durch die Ingenieurgesellschaft Prof. Czurda und Partner mbH (ICP)<sup>7</sup> eine orientierende abfalltechnische Einstufung des voraussichtlich anfallenden Erdaushubes in Form von drei Mischproben der der aufgeschlossenen Auffüllungen bzw. Oberböden bzw. der natürlich anstehenden Böden erstellt und labortechnisch untersucht.

#### Mischprobe 1:

Bei der den Aushub bis in eine Tiefe von ca. 0,15 m bis ca. 1,00 m repräsentierenden Mischprobe MP 1 der aufgefüllten Böden im nordöstlichen Gründungsbereich der Neubauten (HG 85a und 85b) wurden erhöhten TOC-, Kupfer- und Sulfat-Gehalte gemessen. Demnach ist die Mischprobe MP 1 der Zuordnungsklasse 21.2 (Sulfat) nach LAGA (2004) Tab.11.1.2-4/5 zuzuordnen. Die Charge kann unter dem Abfallschlüssel 17 05 04 als nicht gefährlicher Abfall entsorgt werden.

#### Mischprobe 2:

Bei der den Aushub bis in eine Tiefe von ca. 1,90 m bis ca. 3,00 m repräsentierenden Mischprobe MP 2 der natürlich anstehenden Böden unterhalb der Auffüllung im gesamten Gründungsbereich der Neubauten wurden alle Zuordnungswerte der Zuordnungsklasse 20 nach LAGA (2004) Tab.11.1.2-4/5 eingehalten. Das Material ist daher uneingeschränkt wiederverwertbar (Abfallschlüssel 17 05 04).

#### Mischprobe 3:

Bei der den Aushub bis in eine Tiefe von ca. 0,30 m bis ca. 0,50 m repräsentierenden Mischprobe MP 3 des Oberbodens im südwestlichen Gründungsbereich der Neubauten (HG 120c und 145d) wurde ein erhöhter TOC-Gehalt von 1,3 Masse-% TR gemessen. Demnach ist die Mischprobe MP 3 der Zuordnungsklasse 21.1 nach LAGA (2004) Tab.11.1.2-4/5 zuzuordnen. Die Charge kann unter dem Abfallschlüssel 17 05 04 als nicht gefährlicher Abfall entsorgt werden.

### **4.4.4 Kultur- und Sachgüter**

Innerhalb des Plangebietes sind bislang keine erdgeschichtlichen Funde bekannt geworden. Es sind im Untergrund aber potenziell fossilführende Gesteine vorhanden (Tertiär).

Eine archäologische Fundstelle resp. Grabungsschutzgebiet innerhalb des Plangebietes sind nicht in der Fundstellenkartierung der Direktion Landesarchäologie verzeichnet.

---

<sup>7</sup> Ingenieurgesellschaft Prof. Czurda und Partner mbH (ICP): „Geotechnischer Bericht“, Mai 2021

## 5 Vorhaben- und Erschließungsplan

Das städtebauliche Entwicklungsziel für den Geltungsbereich ist die Umnutzung einer derzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche in Wohnnutzung. Dadurch soll ein Beitrag zur Schaffung von zentrumsnahen Wohnangeboten sowie der Möglichkeit zur Bildung von Wohneigentum bei gleichzeitiger Nachverdichtung und Innenentwicklung im Sinne des schonenden und sparsamen Umgangs mit Grund und Boden i. S. d. § 1a Abs. 2 S. 1 BauGB geschaffen werden.

### 5.1 Städtebauliches Konzept

Der Vorhabenträger plant auf einer Fläche von ca. 5.100 m<sup>2</sup> die Errichtung eines Reihenhauses-Wohnparks. Die Planung sieht eine Wohnanlage mit insgesamt 20 Reihenhäusern vor. Davon sind 11 Reiheneigenheime, die einer breiten Bevölkerungsschicht und dabei insbesondere jungen Familien, die Wohneigentumsbildung ermöglichen. Als Ergänzung des Wohnraumangebotes beinhaltet die Planung zudem neun geförderte Mietreihenhäuser, welche von einem Investor vermietet werden.



Abbildung 9: Darstellung des städtebaulichen Konzeptes

Quelle: Deutsche Reihenhäuser AG, Mai 2023

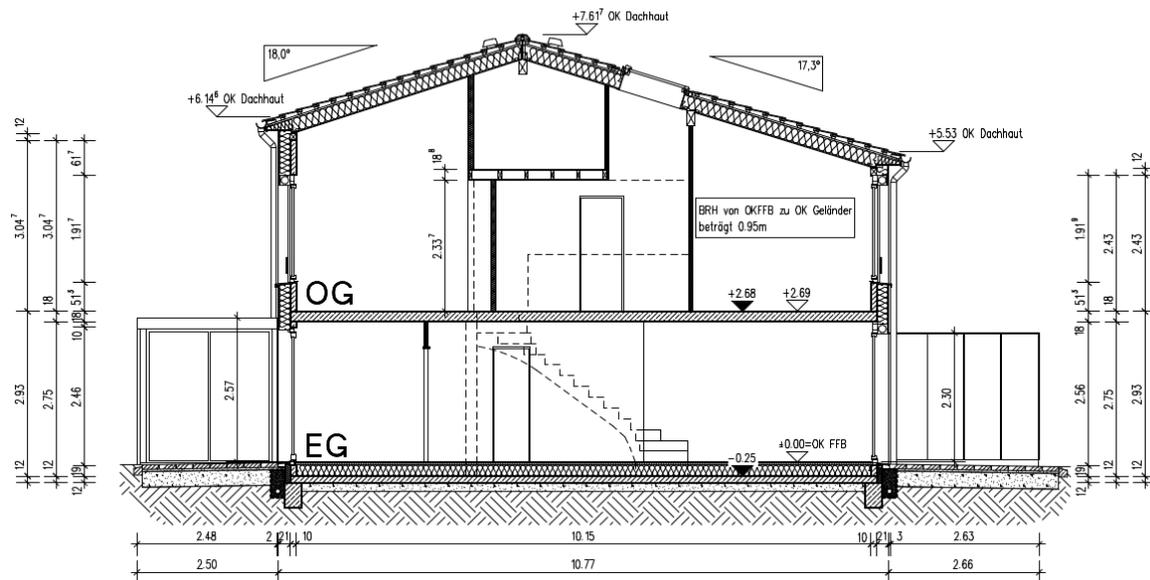
Wohnanlage mit 20 Reihenhäusern	9 x Haus 85 m <sup>2</sup> Lebensfreude 7 x Haus 120m <sup>2</sup> Wohnraum 4 x Haus 145m <sup>2</sup> Familienglück
Flächenangaben	Gesamtgrundstück 5.102 m <sup>2</sup> Private Erschließung 745 m <sup>2</sup> davon private Zuwegungen 384 m <sup>2</sup> Gemeinschaftsgrün 890 m <sup>2</sup> davon Gemeinschaftsplatz 186 m <sup>2</sup>
Stellplatznachweis	Erforderliche Anzahl: 29 25 Stellplätze [privat] 1 Garagen [privat] 3 Besucherparkplatz
Anlagen / Flächen der Ver- und Entsorgung	1 Technikzentrale 1 überdachter Abfallsammelplatz 27 m <sup>2</sup> 1 nicht überdachter Abfallsammelplatz 20 m <sup>2</sup>
Maß der baulichen Nutzung – Teilbereich 1	GRZ 0,25 [0,56] [inkl. aller Erschließungsflächen] GFZ 0,4 Bruttogrundfläche Gebäude (BGF) 1.786 m <sup>2</sup>
Maß der baulichen Nutzung – Teilbereich 2	GRZ 0,33 [0,62] [inkl. aller Erschließungsflächen] GFZ 0,54 Bruttogrundfläche Gebäude (BGF) 858 m <sup>2</sup>

Tabelle 2: Städtebauliche Rahmendaten des Vorhaben- und Erschließungsplanes

Quelle: Deutsche Reihenhäuser AG

## 5.2 Nutzungskonzept

Generell erfolgt in den Wohnparks der Deutschen Reihenhäuser AG keine Realteilung, sondern es wird eine Teilung nach dem Wohnungseigentumsgesetz (WoEiG) vollzogen. Die künftigen Eigentümer aller Reihenhäuser bilden demnach eine Eigentümergemeinschaft auf einem gemeinsamen Grundstück. Aufgrund der Quotierungsrichtlinie der Stadt Landau wird in dem Vorhaben ein Drittel der neu geschaffenen Wohnfläche als geförderter Mietwohnungsraum umgesetzt. Hierfür sind neun Reihenhäuser mit einer Größe von 85 m<sup>2</sup> vorgesehen.

Abbildung 10: Gebäudetyp 85 m<sup>2</sup> Lebensfreude – Schnitt

Quelle: Deutsche Reihenhäuser AG

Diese Mietreihenhäuser werden genauso wie die 11 Reihenhauseigenheime, welche zum Verkauf angeboten werden, aus der zentralen Technikzentrale versorgt und so in den Wohnpark integriert. Um die Besonderheiten beim späteren Verkauf an einen Bestandhalter zu berücksichtigen, wird das Grundstück, aus dem die Mietreihenhäuser entstehen, ausparzelliert und bildet somit eine eigene Gemeinschaft (siehe städtebauliches Konzept Teilfläche 2).

Gemäß dem Wohnungseigentumsgesetz werden von Beginn an Zuordnungen, Rechte und Pflichten innerhalb der Wohnungseigentümergeinschaft eindeutig geregelt sowie Sondernutzungsrechte und Gemeinschaftseigentum definiert. Die Zuwegungen zu den Reihenhäusern, die gemeinschaftlichen Grünflächen, der Gemeinschaftsplatz, der Abfallsammelplatz und die Technikzentrale verbleiben im Eigentum der Eigentümergeinschaft. Dies hat den Vorteil, dass alle Eigentümer die Verantwortung für das Gemeinschaftseigentum tragen, um das sich ein für die jeweilige Anlage eingesetzter Verwalter kümmert. Hierdurch bleiben Pflege und Instandhaltung von Straßen und Wegen, Pkw-Abstellflächen, Abfallsammelstellen und gemeinschaftlichen Grünflächen in Privatbesitz. In der Konsequenz entstehen der öffentlichen Hand weder Investitions- noch Folgekosten und auch die Verkehrssicherungspflicht verbleibt bei der privaten Eigentümergeinschaft.

### 5.3 Bauungskonzept

Die DRH plant auf der oben bezeichneten Fläche von rund 5.100 qm die Errichtung von Reihenhäusern in offener Bauweise mit zwei Vollgeschossen. Dabei soll 9-mal der Haustyp „85 qm Lebensfreude“, 7-mal der Haustyp „120 qm Wohnraum“ und 4-mal der Haustyp „145 qm Familienglück“ realisiert werden. Die vorgesehenen 20 Reihenhäuser sind auf insgesamt vier Hausgruppen mit je vier bis sieben Reihenhäusern aufgeteilt. Es wurde Wert daraufgelegt, dass sowohl innerhalb des Quartiers zu den Verkehrsflächen als auch zur Umgebung hin Raumkanten gebildet werden. Zusätzlich ist das Bauungskonzept geprägt durch vorhandene Höhenunterschiede, welche durch Versätze innerhalb der Hausgruppen überbrückt werden können und zugleich die Hausgruppen optisch auflockern. Die Gärten der Reihenhäuser verfügen über eine Ausrichtung nach Süden oder Westen.



Abbildung 11: Geländeschnitt Hausgruppe 120c

Quelle: Deutsche Reihenhaus AG



Abbildung 12: Ansicht Hausgruppe 145d

Quelle: Deutsche Reihenhaus AG

Die geplante Bebauung ordnet sich dem Bestand hinsichtlich der Art und des Maßes der baulichen Nutzung unter und die Baumasse fügt sich in die Eigenart der näheren Umgebung ein.

Eine Unterkellerung der Reihenhäuser erfolgt generell bei der standardisierten Bauweise der DRH nicht. Stattdessen sind ausreichende Abstellmöglichkeiten in den Möblierungselementen der Freibereiche vorhanden. Der Vorbau im Eingangsbereich der Reihenhäuser weist ein Vordach mit integriertem Vorgartenschränk mit einer Grundfläche von über 3 qm auf. Im rückwärtigen Freibereich wird der Terrassenschränk mit ca. 2 qm, der zusätzlich als Sichtschutz zum Nachbarn dient und die Gartenbox mit einer Grundfläche von ebenfalls ca. 2 qm zur Verfügung gestellt. Die Flachdächer aller Nebenanlagen werden, wie im Plan dargestellt, begrünt.

## **5.4 Gestaltungskonzept**

Um ein einheitliches und harmonisches Gesamterscheinungsbild des Wohnparks zu gewährleisten, übernimmt die DRH neben den Möblierungselementen der Freibereiche auch die Herstellung der Einfriedung der Privatgrundstücke mittels Hecken und/oder Zäunen. Aufgrund der standardisierten Bauweise werden sowohl Gebäudehöhe wie auch Dachform, -farbe und -neigung je Haustyp einheitlich ausgestaltet.

Als weiteres Gestaltungselement, das ebenfalls das Erscheinungsbild eines Wohnparks entscheidend prägt, gilt die einheitliche Gestaltung der Fassaden der Reihenhausergruppen. Das Farbkonzept dient dazu, einzelne Häuser abzubilden und den Wohnpark in einen Gesamtzusammenhang zu stellen. Dazu werden die Wohneinheiten jeder Hausgruppe mit verschiedenen Farbtönen der gleichen Familie gestrichen. Die einzelnen Zeilen wiederum werden im Wechsel mit helleren und/ oder kräftigeren Tönen versehen. Die Anbauten wie Fahrradbox, Gartenbox und Terrassenschrank werden mit HPL-Platten verkleidet, die entweder einen Kontrast zu den Putzfarben bilden oder als ergänzende Farbe kombiniert wird.

## **5.5 Freiraumkonzept**

Das Freiraumkonzept sieht innerhalb des Plangebietes neben den privaten, nicht überbaubaren Freiflächen (Hausgärten) auch gemeinschaftliche Grünflächen in einer Größenordnung von insgesamt etwa 890 qm vor. Dazu gehört auch ein 186 qm großer Gemeinschaftsplatz, welcher als Aufenthalts- und Spielmöglichkeit für die Bewohner, insbesondere die Kinder, des geplanten Wohnparks hergestellt werden soll.

Das Freiraumkonzept sieht zudem die Begrünung aller Flachdächer sowie 12 Baumpflanzungen sowohl im Bereich der privaten und gemeinschaftlichen Grünflächen als auch im Bereich der Straßenflächen vor. Entsprechend dem Bebauungsplan wird je 500 m<sup>2</sup> unbebauter Grundstücksfläche ein Baum gepflanzt. Zudem entsprechend der Stellplatzsatzung wird für je vier Stellplätze ein Baum gepflanzt.

Die Freiräume erhalten eine zeitgemäße Gestaltung, die sich in das Gesamtumfeld einfügt. Ein wichtiger Ansatz für die Konzeption der Außenanlagen ist eine zukunftsorientierte, nachhaltig angelegte Freiraumplanung. Diese wird erreicht durch eine klare Linienführung der Wege, Beete und Grundstücke. Um zu gewährleisten, dass das Freiraumkonzept auch nachhaltig bestehen bleibt, sind neben klaren Strukturen auch pflegeleichte Pflanzen mit einer prägenden Wuchsform vorgesehen. Die verwendeten Materialien zeichnen sich durch ihre Beständigkeit und Natürlichkeit aus. Der für den jeweiligen Wohnpark eingesetzte Verwalter übernimmt die Pflege und Instandhaltung der gemeinschaftlichen Grünflächen.

## **5.6 Klimaschutz**

Das Vorhaben leistet durch einen schonenden Umgang mit Ressourcen, dem oben beschriebenen Energie- und Mobilitätskonzept, sowie den vorgesehenen Maßnahmen zur Begrünung des Quartiers einen Beitrag zum effektiven Klimaschutz.

Durch die Entwicklung einer Fläche im Innenbereich, werden keine neuen Flächen „auf der grünen Wiese“ in Anspruch genommen. Stattdessen wird die Innentwicklung von städtischem Wohnen gefördert, wodurch es zu keiner zusätzlichen Flächenversiegelung kommt.

Die gute Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr sowie Nahversorgungsangebote ermöglicht zudem die Verringerung des Verkehrsaufwandes und eine Verlagerung von Verkehr auf den Umweltverbund. Dadurch werden verkehrsarme Siedlungsstrukturen geschaffen. Die Bereitstellung von Ladeinfrastruktur für Elektroautos fördert zudem den Verzicht auf fossile Energieträger im motorisierten Individualverkehr.

Zusätzlich trägt eine effiziente Energieversorgung bei gleichzeitig geringen Wärmeverlusten zum Ziel der Absenkung der Treibhausgasemissionen bei. Strom und Wärme werden ohne den Einsatz fossiler Energieträger produziert und die geplanten Gebäude entsprechen dem Förderstandard „Effizienzhaus 55

Erneuerbare-Energie-Klasse“, was zu geringen Energieverlusten führt. Durch die kompakte Bauweise der Reihenhäuser wird der Heizwärmebedarf gegenüber Einzelhäusern zusätzlich gemindert.

Zu guter Letzt führen die geplanten Grünflächen, sowie die begrünten Flachdächer zur Förderung von Artenvielfalt und einer Verbesserung des Mikroklimas.

## **5.7 Verkehrliche und infrastrukturelle Ver- und Entsorgung**

### **5.7.1 Verkehrskonzept**

Die Erschließung des Gebietes soll von der Straße „Kapellenweg“ erfolgen und ist als verkehrsberuhigte Mischverkehrsfläche mit einer Gesamtbreite von 6 m sowie einem aufgeweiteten Bereich mit einer Breite von 7 m vorgesehen. Dieser Bereich wird als Bewegungsfläche für die Feuerwehr vorgesehen. Insgesamt handelt sich dabei um eine Sackgasse, welche dementsprechend nur von Anliegern befahren werden soll. 3-achsige Müllfahrzeuge können am Kapellenweg halten und müssen nicht in das Wohngebiet hineinfahren.

Im Norden entlang des Kapellenwegs sowie entlang der Planstraße sind 29 Stellplätze vorgesehen, was 1,5 Stellplätzen je Wohneinheit für den freien Wohnungsbau und einem Stellplatz je Wohneinheit im geförderten Wohnungsbau entspricht. Zusätzlich werden eine private Garage und drei Besucherstellplätze vorgesehen.

Um auch dem immer wichtiger werdenden Thema der Elektromobilität Rechnung zu tragen, verfügen alle privaten Stellplätze über eine anschlussfertige Ladeinfrastruktur für Elektroautos. Dies beinhaltet die gesamte Strom- & Netzwerkverkabelung einschließlich eines Lastmanagements sowie einer sinnvollen Ertüchtigung des Netzanschlusses.

Die nachgewiesenen Stellplätze werden als ausreichend erachtet, da das Plangebiet nur 15 Gehminuten entfernt vom Bahnhof Godramstein liegt und somit gut an den Schienenverkehr angebunden ist. Geschäfte zur Deckung des täglichen Bedarfs sind ebenfalls in kürzester Zeit fußläufig erreichbar.

Fahrradstellplätze werden in ausreichender Anzahl in den Vorgartenschränken vor den Reihenhäusern nachgewiesen. Diese bieten Raum für jeweils bis zu fünf Erwachsenenfahräder. Die Vorgartenschränke verfügen über einen Stromanschluss, sodass ein Laden von E-Fahrrädern bzw. Pedelecs problemlos möglich ist.

### **5.7.2 Versorgungs- / Energiekonzept**

Die Versorgung des Wohngebietes erfolgt über eine gemeinschaftliche Technikzentrale, in welcher sich alle nötigen Medienanschlüsse für Wärme, Strom und Wasser befinden. Darin findet die Liefer- & Leistungsgrenze mit den örtlichen Netzbetreibern statt, die Grundversorgung mit Telekommunikation / Breitband erfolgt in Absprache mit lokalen Anbietern.

Die in Contracting betriebene Wärme- & Stromversorgung wird über eine Grundlast-Wärmepumpe, einen Spitzenlast-Brennwertkessel sowie eine Photovoltaikanlage im sogenannten „Mieterstrommodell“ realisiert. Dabei ist eine 100% regenerative Wärmeerzeugung möglich, da neben der vorwiegenden Nutzung des Photovoltaik-Stroms in der Wärmepumpe auch der Zusatz- und Reservestrom aus zertifiziertem Grünstrom, sowie das zur Spitzenlast nötige Gas aus reinem Biomethan in Lieferverträgen verpflichtend bezogen wird.

Die Verteilung innerhalb der Wohnanlage wird durch ein eigenes Nahwärme-, Strom- und Kaltwasserverteilernetz zu den einzelnen Wohngebäuden gewährleistet. Innerhalb der Wohneinheiten befinden sich sogenannte Hausübergabestationen zur dezentralen Trinkwarmwasserbereitung und Deckung der Heizlast. Dieses Versorgungssystem ist ökonomisch und ökologisch vorteilhafter als die Einzelversorgung

jedes Hauses, da auf einen separaten Wärmeerzeuger je Wohneinheit verzichtet werden kann. Hierdurch kann nicht nur wertvoller Wohnraum in den Wohnhäusern gewonnen, sondern durch den Gleichzeitigkeitsfaktor in der Bemessung der Heizanlage auch Kosten- und Energieeinsparungen erzielt werden.

### **5.7.3 Gebäude- und Grundstücksentwässerung**

Die Entsorgung des anfallenden Abwassers erfolgt innerhalb des Grundstückes im Trennsystem. Auf Grund der Hanglage des Grundstückes muss die Entsorgung in Teilen über Abwasserhebeanlagen erfolgen und kann nicht direkt im Freispiegelgefälle an die öffentliche Entwässerung angeschlossen werden. Durch den Einsatz der Hebeanlagen wird auch einem Rückstau aus der öffentlichen Kanalisation vorgebeugt.

Das anfallende Schmutzwasser aus den jeweiligen Hausgruppen wird im Freispiegel am tiefsten Punkt des Grundstückes gesammelt und über eine Schmutzwasserhebeanlage der öffentlichen Kanalisation im Kapellenweg zugeführt.

Die gesamte Niederschlagswasserbeseitigung erfolgt kaskadierend bis an den tiefsten Punkt des Grundstückes. Somit ist gewährleistet, dass eine nahezu ausgeglichene Wasserbilanz nachgewiesen werden kann und dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) Rechnung getragen wird. Hierzu wird das anfallende Niederschlagswasser der Hausgruppen 85a, 85b und Teile der Straßentwässerung zunächst in einer angelegten Versickerungsmulde südlich der Hausgruppe 85b eingeleitet und dort zur Versickerung gebracht. Die Hausgruppen 120c, 145d und die restlichen Straßenflächen werden in eine mehrstufige Versickerungsanlage im Süden der Hausgruppe 120c und 145d abgeleitet. Am tiefsten Punkt (südliche Ecke) wird ein Pumpwerk mit vorgeschaltetem Rückstauvolumen platziert, um im Extremfall steuernd eingreifen zu können und die angrenzenden Unterlieger zu schützen.

Um die Abflussmengen so gering wie möglich zu halten, werden alle Flachdächer (Technikzentrale, Abfallsammelplätze und Garagen) mit Gründächern versehen. Die Zufahrten und Stellplätze werden, wie im Gutachten vorgesehen, in versickerungsfähigem Pflaster ausgeführt und darüber hinaus wird das Begleitgrün als zusätzliche Versickerungsanlage bzw. zur Abflussverzögerung genutzt.

Weiterhin ist zum Schutz der Unterlieger eine Vorrichtung zur Hangstabilisierung/-sicherung geplant. Abweichend zum Gutachten des Ing. Büro Teambau wird die Ableitung des Notüberlaufes mittels eines Pumpwerks in die öffentliche Kanalisation im Kapellenweg realisiert und nicht wie ursprünglich angedacht über den Kanalanschluss im Freispiegel auf dem Nachbargrundstück. Hier wurde die Nutzung durch den Eigentümer verwehrt.

### **5.7.4 Abfallsammelanlage**

Für die Abfallentsorgung sind im Plangebiet im Bereich der Reihenhäuser zwei gemeinschaftliche Abfallsammelplätze vorgesehen. Diese sind an zentralen Punkten in der Nähe zum Kapellenweg situiert, um eine gute Erreichbarkeit sowohl für die Bewohner als auch für die entsprechenden Entsorgungsbetriebe zu gewährleisten.

Durch den gemeinschaftlich genutzten Abfallsammelplatz wird die Anordnung einer Vielzahl von Einzeltonnen und damit einhergehend der Flächenverbrauch für das Abstellen der Tonnen in den Vorgartenbereichen vermieden. Hierdurch wird ein wesentlicher Beitrag zur Steigerung der Attraktivität und eines positiven äußeren Erscheinungsbildes des geplanten Baugebietes geleistet.

Um auch bei der Gestaltung der gemeinschaftlich genutzten Abfallsammelanlagen ein harmonisches Gesamterscheinungsbild zu erzielen, werden diese, wie die Terrassenschränke und Gartenboxen mit HPL-Platten verkleidet.

**5.8 Gebäudemaße**

Haus 85 Lebensfreude	Wohnfläche 85 m <sup>2</sup> 2 Vollgeschosse Dachneigung 18° hauseingangsseitig, 17,3° gartenseitig Traufhöhe 6,14 m hauseingangsseitig, 5,53 m gartenseitig Dachüberstand Traufe: 39,5 cm / Giebel: 17,5 cm Firsthöhe 7,62 m
Haus 120 Wohntraum	Wohnfläche 120 m <sup>2</sup> 2 Vollgeschosse mit ausgebautem Dachgeschoss Dachneigung 35,3° Traufhöhe 6,38 m Dachüberstand Traufe: 50,6 cm / Giebel: 19,5 cm Firsthöhe 9,53 m
Haus 145 Familienglück	Wohnfläche 145 m <sup>2</sup> 2 Vollgeschosse mit ausgebautem Dachgeschoss Dachneigung 35,3° Traufhöhe 6,15 m Dachüberstand Traufe: 50,6 cm / Giebel 19,5 cm Firsthöhe 10,45 m Gaube Traufhöhe 8,325 m / 1,895 m
Terrassenschrank	Höhe: 2,34 m Breite/Tiefe: 0,78 m Länge: 2,63 m
Vorgartenschrank	Höhe: 2,58 m (inkl. Vordach) Breite/Tiefe: 1,34 m Länge: 2,48 m
Gartenbox	Höhe: 1,20 m Breite/Tiefe: 0,76 m Länge: 2,60 m

## **6 Planinhalte**

Der Vorhabenbezogene Bebauungsplan GS 4, 3. Teiländerung „Kapellenweg“ wird als vorhabenbezogener Bebauungsplan gem. § 12 BauGB aufgestellt. Dementsprechend sind gem. § 12 Abs. 3a BauGB i. V. m. § 9 Abs. 2 BauGB auf Basis des Vorhaben- und Erschließungsplanes ausschließlich die baulichen und sonstigen Nutzungen zulässig, zu denen sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

### **6.1 Art der baulichen Nutzung:**

Die Art der baulichen Nutzung ist als „Allgemeines Wohngebiet“ (WA) gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 4 BauNVO festgesetzt. Dabei wird das Allgemeine Wohngebiet in die Teilbereiche WA 1, WA 2 und WA 3 gegliedert. Die Gliederung dient der Abgrenzung im Bereich des Maßes der baulichen Nutzung.

Die vorliegende Gebietsart erfüllt die allgemeine Zweckbestimmung in dem Gebiet das Wohnen zu entwickeln, aber auch untergeordnete Wohnfolgeeinrichtungen zuzulassen.

Gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO wird festgesetzt, dass Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke nur ausnahmsweise zugelassen werden können. Durch die geplante kleinteilige Gebietsstruktur ergibt sich in der Regel für die vorgenannten Anlagen nicht die erforderliche Grundfläche. Um jedoch die Möglichkeit für z. B. eine freiberufliche Tätigkeit mit gesundheitlichen Aspekt, welche bspw. nur ein Raum innerhalb eines Wohnhauses erfordert offenzuhalten, werden diese Anlagen nicht vollständig ausgeschlossen. Gleiches gilt für sonstige nicht störende Gewerbebetriebe.

Gem. § 1 Abs. 6 BauNVO wird festgesetzt, dass Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe sowie Tankstellen nicht Bestandteil des Bebauungsplanes und daher unzulässig sind. Betriebe des Beherbergungsgewerbes sowie Anlagen der Verwaltung sind mit dem angestrebten kleinteiligen Gebietscharakter innerhalb des Baugebietes nicht vereinbar.

Gartenbaubetriebe sind ausgeschlossen, da diese der Zielsetzung der Bereitstellung von Wohnraum nicht entsprechen und die geplante sowie die bestehende Wohnbebauung aufgrund der von Ihnen ausgehenden Geruchsemissionen und des hohen Verkehrsaufkommens unverhältnismäßig belasten würden. Ebenso sind Gartenbaubetriebe aus städtebaulichen Gründen im Planbereich nicht vertretbar, da sie sich aufgrund ihres Flächenanspruchs und ihrer üblichen baulichen Ausprägung nicht in die geplante städtebauliche Struktur einfügen lassen.

Von Tankstellen gehen regelmäßig erhebliche Beeinträchtigungen für die Umgebung aus. Neben erheblichen Lärmemissionen, z.B. durch Reparatur- oder Autowascheinrichtungen, kommt es auch zu olfaktorischen Auswirkungen (Benzolgeruch). Zudem wird ein hohes Verkehrsaufkommen erzeugt. Aus diesen Gründen können Tankstellen nur in Ausnahmefällen verträglich in Wohngebiete integriert werden. Eine solche Ausnahmesituation liegt hier nicht vor. Durch einen Tankstellenbetrieb würde es zu einer deutlichen Beeinträchtigung der Wohnqualität kommen.

### **6.2 Maß der baulichen Nutzung:**

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Höhe der baulichen Anlagen, die Zahl der Vollgeschosse und die Grundflächenzahl (GRZ) bestimmt.

#### **6.2.1 Höhe der baulichen Anlagen**

Die Höhenentwicklung wird durch die maximale Trauf- und die maximale Firsthöhe der baulichen Anlagen definiert. Dabei ermittelt sich die Traufhöhe als Abstand zwischen dem Schnittpunkt der äußeren Wandhaut mit der Oberkante der Dacheindeckung und der festgesetzten Höhe der Fertigfußbodenoberkante Erdgeschoss

(OKFF) als unterer Bezugspunkt. Dabei darf die Höhe OKFF Erdgeschoss um bis zu 0,50 m von der festgesetzten Höhe abweichen.

Die Firsthöhe ermittelt sich aus dem Abstand zwischen dem obersten Schnittpunkt der Dacheindeckung und der festgesetzten Höhe der Fertigfußbodenoberkante Erdgeschoss (OKFF) als unterer Bezugspunkt. Dabei darf die Höhe OKFF Erdgeschoss um bis zu 0,50 m von der festgesetzten Höhe abweichen.

Die Festsetzung einer maximal zulässigen Gebäudehöhe stellt für die Bestimmung der dritten Dimension gegenüber der Festsetzung der Vollgeschosse eine präzise Vorgabe dar. Mit der Festsetzung von Maximalwerten für Trauf- und Firsthöhen soll in diesem Gebiet eine möglichst einheitliche Höhenentwicklung gesichert werden. Darüber hinaus sichert die Festsetzung die baulichen Proportionen der vorgesehenen Gebäude.

Die Festsetzung wird als notwendig erachtet, da allein durch die Festsetzung der zulässigen Anzahl der Vollgeschosse eine abschließende Regelung der Höhenentwicklung der Gebäude nicht erfolgen kann. Hierdurch wird auch gewährleistet, dass sich die neue Bebauung harmonisch in das vorhandene bauliche Umfeld einfügt und das vorliegende städtebauliche Konzept umsetzt.

Die Festsetzung des unteren Höhenbezugspunktes stellt sicher, dass die Fertigfußbodenkante des Erdgeschosses nicht durch Erdbewegungen eine deutlich größere Höhe als die Umgebungsbebauung aufweist, sondern, dass der Ausgangspunkt der festgesetzten Trauf- und Firsthöhe der Umgebungsbebauung entspricht. Erst dadurch wird sichergestellt, dass die vorgesehene Bebauung in Verbindung mit den festgesetzten Trauf- und Firsthöhen sich in die bestehende Bebauung der Umgebung einfügt. Darüber hinaus wird durch die Festsetzung der Höhe der Fertigfußbodenoberkante Erdgeschoss als NHN-Höhe ganz konkret definiert.

Die Abweichung der festgesetzten OKFF Erdgeschoss von bis zu 0,50 m dient der Flexibilität im Rahmen der konkreten Objektplanung.

Um ein gestörtes Ortsbild durch zu dominante Dachaufbauten zu verhindern, wird darüber hinaus festgesetzt, dass je Gebäude nur eine Außenantenne zulässig und die Aufstellung von freistehenden Anlagen unzulässig ist. Die Außenantennenanlagen sind dabei farblich ihrem Unter- bzw. Hintergrund anzupassen. Weiterhin muss der höchste Punkt der Außenantennenanlage mindestens 0,5 m unterhalb der Firstlinie liegen und zur Traufe sowie zur Giebelseite einen Abstand von mindestens 2,0 m einhalten.

### **6.2.2 Zahl der Vollgeschosse**

Die Zahl der Vollgeschosse wird, um ein harmonisches Erscheinungsbild im gesamten Plangebiet sicherzustellen, durch Planeintrag im Allgemeinen Wohngebiet mit zwei Vollgeschossen als Höchstmaß festgesetzt.

Damit wird eine maximale Bauhöhe zur Sicherung eines geordneten Ortsbildes und zur Vermeidung einer erdrückenden Bebauung festgesetzt. Der ortsbildprägende Charakter wird damit umfangreich beachtet und nachhaltig gesichert.

### **6.2.3 Grundflächenzahl**

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird in den Allgemeinen Wohngebieten mit 0,4 festgesetzt. Damit entspricht die Festsetzung der GRZ den Orientierungswerte für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung für Allgemeine Wohngebiete gem. § 17 BauNVO.

Entsprechend des § 19 Abs. 4 BauNVO wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass die GRZ für Anlagen gem. § 19 Abs. 4 Nr. 1 – 3 BauNVO in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 bis zu einer GRZ von 0,6

und im allgemeinen Wohngebiet WA 3 bis zu einer GRZ von 0,65 überschritten werden darf. Die leichte Überschreitung der zulässigen Grundfläche ggü. § 19 Abs. 4 S. 2 BauNVO ist zur Umsetzung des geförderten Wohnungsbaus erforderlich. Die geringfügige Überschreitung wird aufgrund der vorgesehenen Begrünung als verträglich angesehen.

Durch die festgesetzte GRZ ist sichergestellt, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt, nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden sowie eine angemessene Begrünung des Gebietes gewährleistet werden kann.

### **6.3 Bauweise**

In den gesamten allgemeinen Wohngebieten wird grundsätzlich in Anlehnung an die Bebauungsstruktur der Umgebung sowie der Umsetzung des vorliegenden städtebaulichen Konzeptes und somit dem Planungsziel, der Realisierung von Wohnbebauung in Form von Reihenhäusern, die offene Bauweise festgesetzt. Demnach sind Häuser mit seitlichem Grenzabstand (nach landesrechtlichen Vorschriften) zu errichten. Die Bauweise dient der Zielsetzung der Schaffung von Wohnbebauung im Innenbereich mit einer maßvollen Verdichtung.

### **6.4 Überbaubare Grundstücksfläche:**

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch die Festlegung von Baugrenzen definiert. Sie definieren die Flächen auf denen das Grundstück (unter Beachtung der textlichen und zeichnerischen Festsetzungen sowie bauordnungsrechtlicher Vorschriften) baulich ausgenutzt werden darf.

Im Plangebiet werden baukörperbezogene Festsetzungen in Bezug auf die vorgesehene Reihenhausbauweise getroffen, um eine harmonische Abfolge der Hausgruppen zu gewährleisten.

Die Baufenster orientieren sich im westlichen Bereich von Nordwesten nach Südosten bzw. Westen nach Osten und im östlichen Bereich von Südwesten nach Nordosten. Hierdurch ergibt sich eine klare Abfolge der Hausgruppen innerhalb der beiden Teilbereiche.

Durch die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen wird die Umsetzung der städtebaulichen Konzeption dahingehend sichergestellt, jeweils zwischen den Hausgruppen Freiflächen erzeugt werden, welche als private Gärten von den zukünftigen Bewohnern genutzt werden.

Darüber hinaus wird durch die Überschreitungsmöglichkeit der Baugrenzen durch die geplanten Vordachelemente mit integrierten Fahrradboxen bis zu einer Tiefe von maximal 1,00 m sowie ein Überschreiten der seitlichen und rückwärtigen Baugrenze zur Errichtung von Terrassen sowie von Terrassentrennwänden mit integrierten Abstellräumen bis zu einer maximalen Tiefe von 3,00 m ein ausreichender Gestaltungsspielraum für die Realisierung der geplanten Nutzungen ermöglicht.

Darüber hinaus wird durch die Begrenzung der überbaubaren Grundstücksflächen der Bodenschutzklausel i.S.d. § 1a Abs. 2 BauGB, das heißt dem umweltgerechten, sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden, Rechnung getragen. Des Weiteren werden städtebauliche und funktionale Akzente gesetzt, der Nachbarschutz berücksichtigt und eine attraktive städtebauliche Raumwirkung und Raumgliederung erreicht.

### **6.5 Stellung baulicher Anlagen:**

Die Festsetzung der Stellung der baulichen Anlagen durch die graphische Darstellung der Firstrichtung ist erforderlich, um eine systematische Ordnung und harmonische Gestaltung der städtebaulichen Baukörpergruppierung zu gewährleisten.

## **6.6 Vom Bauordnungsrecht abweichende Maße der Tiefe der Abstandsflächen**

Der Bebauungsplan setzt fest, dass bauordnungsrechtlich die vorgeschriebene Abstandsflächen der geplanten Reihenhäuser zu den geplanten Vordachelementen mit integrierten Vorgartenschränken unterschritten werden dürfen. Darüber hinaus dürfen durch Festsetzung im Bebauungsplan die erforderlichen Abstandsflächen der geplanten Vordachelementen mit integrierten Vorgartenschränken untereinander unterschritten werden.

Die Erforderlichkeit der getroffenen Festsetzung ergibt sich dadurch, dass es sich bei den Reihenhäusern und den geplanten Vordachelementen mit integrierten Vorgartenschränken um zwei separate bauliche Anlagen gem. § 2 Abs. 1 LBauO handelt, für die gem. § 8 LBauO Abstandsflächen erforderlich sind. Durch die vorgesehene Architektur der Reihenhäuser grenzen die Vordachelementen mit integrierten Vorgartenschränken jedoch unmittelbar an die Reihenhäuser an, sodass die Abstandsflächen nicht eingehalten werden und die vorliegende planungsrechtliche Festsetzung erforderlich ist.

Die Unterschreitungsmöglichkeit der Abstandsflächen ist vorliegend vertretbar, da es zum einen dem zu Grunde liegenden architektonischen Konzept entspricht, welches beide Elemente als ein zusammenhängendes Gebäude sieht und zum anderen werden die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse nicht beeinträchtigt. Die Belichtung wird durch ein Fenster an der Vorderseite sowie eine breite Terrassentürfront an der Rückseite der jeweiligen Reihenhäuser realisiert, sodass diese durch die Unterschreitung der Vordachelemente mit integrierten Vorgartenschränken hinsichtlich gesunder Wohnverhältnisse nicht beeinträchtigt wird. Der Umstand wird durch die Grundrisse verstärkt, da sich hinter dem Vorgartenschrank lediglich eine Diele befindet, welche auch noch teilweise durch die Haustür belichtet werden kann. Die Aufenthaltsräume wie Küche sowie Ess- und Wohnbereich wird wie oben genannt separat und ausreichend belichtet. Eine Einschränkung hinsichtlich des Brandschutzes ist ebenfalls nicht gegeben.

Für die Vordachelemente mit integrierten Vorgartenschränken gelten ebenfalls die oben dargelegten Aspekte. Durch das architektonische Konzept werden die erforderlichen Abstandsflächen der LBauO nicht eingehalten. Die vorgenannte Begründung der Vertretbarkeit der Unterschreitung der bauordnungsrechtlich vorgeschriebenen Abstandsfläche gilt hier umso mehr, da es sich bei den Flächen zwischen den Vorgartenschränken um keine Wohnfläche handelt. Eine Einschränkung des Brandschutzes ist hier ebenfalls nicht gegeben.

Der Bebauungsplan setzt außerdem fest, dass die bauordnungsrechtlich vorgeschriebenen Abstandsflächen der geplanten Reihenhäuser zu den geplanten Terrassentrennwänden mit integrierten Abstellräumen unterschritten werden dürfen. Weiterhin wird festgesetzt, dass die bauordnungsrechtlich vorgeschriebenen Abstandsflächen der geplanten Terrassentrennwände mit integrierten Abstellräumen untereinander unterschritten werden dürfen.

Die oben dargelegte Begründung zu den Vordachelementen mit integrierten Vorgartenschränken gilt hier entsprechend. Die Terrassenschränke sind am Rand der jeweiligen Häuser vorgesehen. Der große Rest der Fassade ist mit Glas ausgestattet, sodass eine ausreichende Belichtung vorhanden ist. Eine Einschränkung hinsichtlich des Brandschutzes ist vorliegend durch die Unterschreitung der bauordnungsrechtlich vorgeschriebenen Abstandsflächen ebenfalls nicht gegeben.

## **6.7 Flächen für Stellplätze und Garagen**

Die erforderlichen Stellplätze werden mittels oberirdischer Stellplätze sowie einer Garage realisiert. Diese sind nur innerhalb der in der Planzeichnung dargestellten Flächen sowie innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Die Festsetzung dient der geordneten Abwicklung des ruhenden Verkehrs. Dabei liegen die Stellplätze und Garagen konzentriert im Bereich des Kapellenweges am Rand des Wohnquartiers sowie an den Flächen für Gemeinschaftsanlagen für die innere Erschließung, sodass die privaten Freiflächen weitgehend autofrei gehalten werden können.

## **6.8 Flächen für Nebenanlagen**

Der Bebauungsplan setzt fest, dass Nebenanlagen im Sinne von Zufahrten und Fußwege innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig sind. Die Festsetzung dient der Umsetzung des vorliegenden städtebaulichen Konzeptes und dabei insbesondere der (fußläufigen) Erschließung der einzelnen Gebäude.

Die der Versorgung des Gebietes mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienenden Nebenanlagen sind innerhalb der mit „Tz“ gekennzeichneten Flächen zulässig. Bei den Nebenanlagen, die der Versorgung des Wohngebietes mit Wärme und elektrischem Strom dienen, handelt es sich um Einrichtungen, die dem gesamten Gebiet und nicht nur Einzelnutzern dienen. Aus diesem Grund ist es nicht erforderlich, dass solche Anlagen im gesamten Geltungsbereich zulässig sind. Das Festsetzen eines konkreten Standorts erfolgt in Bezugnahme auf die dem Bebauungsplan zu Grunde liegende konkrete Planung, die darauf abzielt, diese Nutzungen an bestimmten Standorten zu konzentrieren. Eine diffuse Belastung des gesamten Plangebiets bleibt aus.

Die der Entsorgung des Gebietes (Hausabfälle) dienenden Nebenanlagen sind innerhalb der in der Planzeichnung mit dem Zusatz „Aü“ sowie „A“ gekennzeichneten Flächen für Nebenanlagen begrenzt. Auch hier wird das Ziel der Konzentration der Nutzungen verfolgt. So können Abfälle und Wertstoffe zentral gesammelt und von dort durch Entsorgungsbetriebe abgefahren werden. Auf die Anordnung einer Vielzahl von Tonnen wird somit verzichtet, was zu einer Erhöhung der Attraktivität des geplanten Baugebietes beiträgt.

Weiterhin können innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen je Haus oberirdische Nebenanlagen auf der rückwärtigen Gartenseite im Sinne einer Gartenbox, eines Geräteschuppens oder eines Kellerzeitraumes mit einer Grundfläche von max. 3 m<sup>2</sup> zulässig. Die Begrenzung wird festgesetzt um insbesondere bei der verdichteten Bauweise mit Reihenhäusern noch ausreichend große Freiflächen bzw. private Hausgärten gewährleisten zu können.

Es wird zudem festgesetzt, dass Einrichtungen und Anlagen für die Kleintierhaltung, aufgrund ihrer immissionsbezogenen Auswirkungen auf die Umgebung, unzulässig sind. Bei diesen Anlagen ist nicht auszuschließen, dass hiervon stärkere Störung oder Belästigung für die Nachbarn ausgehen können.

Darüber hinaus sind Nebenanlagen grundsätzlich innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

## **6.9 Verkehrsflächen**

Zur Sicherung des Gehwegs entlang des Kapellenwegs wird eine Straßenverkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Gehweg“ in der Planzeichnung festgesetzt.

## **6.10 Flächen für die Abwasserbeseitigung, einschließlich der Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser**

Zur Umsetzung des vorgesehenen Entwässerungskonzeptes werden in der Planzeichnung Flächen für die Abwasserbeseitigung im Süden des Plangebietes festgesetzt. Dorthin wird, neben der privaten Grünfläche, das Niederschlagswasser in die mehrstufige Versickerungsanlage abgeleitet und bewirtschaftet. Des Weiteren wird auf die Ausführungen zur Gebietsentwässerung verwiesen.

## **6.11 Private Grünflächen, Zweckbestimmung: „Gemeinschaftsplatz“**

Gemäß der Planzeichnung werden private Grünflächen „pG“ mit der Zweckbestimmung „Gemeinschaftsplatz“ festgesetzt. Innerhalb dieser privaten Grünfläche sind zweckgebundene bauliche Anlagen und Spielgeräte sowie Fußwege und Bewegungsflächen zulässig. Die festgesetzte private Grünfläche dient als Spiel- und Aufenthaltsfläche für die künftigen Bewohner des Quartiers in direkter Nähe zum Wohnort.

Darüber hinaus dient die Fläche der Regenwasserbewirtschaftung und wird in diesem Bereich entsprechend doppelt genutzt. Des Weiteren wird auf die Ausführungen zur Gebietsentwässerung verwiesen.

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

### Außenbeleuchtung

Für die Beleuchtung des Plangebiets sind ausschließlich insektenfreundliche (LED)-Lampen vorgesehen. Den zur Beleuchtung genutzten LEDs fehlt der UV-Anteil, so dass Insekten die neuartigen Leuchtmittel „übersehen“ und die Lampen nicht mehr umschwirren. LEDs können darüber hinaus dynamisch reguliert werden und werden gedimmt, wenn ihre volle Intensität nicht benötigt wird. Insbesondere an den zur offenen Landschaft gewandten Gebäudeseiten und Straßen können dadurch die Emissionen von Licht so weitestgehend vermieden werden.

### Oberflächenbefestigung

Zur Vermeidung von Regenwasserabfluss sowie zur Reduzierung der Volumina der Kanalisation ist es aus wasserwirtschaftlicher Sicht sinnvoll, Nebenflächen als nicht abflusswirksam zu gestalten. Dementsprechend sind nicht überdachte Pkw-Stellplätze sowie Fuß- und Gehwege innerhalb der allgemeinen Wohngebiete WA 1 bis WA 3 sind nur mit teilversickerungsfähigen Materialien auszuführen. Das können bspw. Rasengittersteine, Porenpflaster, Öko-Pflaster, wassergebundene Decke oder Schotterrasen sein.

## **6.13 Flächen für Gemeinschaftsanlagen**

Im Bebauungsplan sind Flächen für Gemeinschaftsanlagen mit der Zweckbestimmung „Erschließungsfläche“ festgesetzt. Dabei sind nichtöffentliche Verkehrsanlagen wie Wohnwege und Zufahrten, Leitungen und Anlagen zur internen Ver- und Entsorgung des allgemeinen Wohngebietes und zum Anschluss ans öffentliche Ver- und Entsorgungsnetze sowie Grünflächen zulässig, soweit sie den gemeinschaftlichen Zwecken des allgemeinen Wohngebietes dienen.

Die Gemeinschaftsanlagen sind als private Anlagen den künftigen Bewohnern zugeordnet und dienen damit einem eingeschränkten Nutzerkreis, nämlich den künftigen Bewohnern, der künftigen Eigentümergemeinschaft des Gebietes. Ein unmittelbares öffentliches Interesse an diesen Flächen besteht nicht. Daher ist die Festsetzung von Flächen für Gemeinschaftsanlagen zugunsten des Allgemeinen Wohngebietes die adäquate Festsetzung. Grundlage hierfür bildet das dem Bebauungsplan zugrunde liegende städtebauliche Konzept.

## **6.14 Technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien**

Zum Beitrag für die Energiewende sind die geeigneten Dachflächen zu mindestens 50 % mit Anlagen zur Solarenergienutzung auszustatten. Dazu zählen:

- solarthermische Anlagen (ST-Anlagen) zur Wärmeerzeugung,
- Photovoltaik Anlagen (PV-Anlagen) zur Stromerzeugung und
- kombinierte solarthermisch-photovoltaische Anlagen (PVT-Anlagen), die sowohl Wärme als auch Strom erzeugen.

Der Nachweis des Flächenanteils ist bei solarthermischen Anlagen mit der Brutto-Kollektorfläche, bei photovoltaischen und kombinierten solarthermisch-photovoltaischen Anlagen mit der Modulfläche zu erbringen.

Als geeignete Dachflächen gelten bei flachgeneigten Dächern bis 15° die gesamte Dachfläche und bei Pult-, Walm- und Satteldächern die von Osten über Süden nach Westen ausgerichteten Dachflächen. Nicht zu den geeigneten Dachflächen gelten Dachaufbauten, Dacheinschnitte und Dachfenster.

Die Festsetzung entspricht somit den Bestimmungen der Solarrichtlinie der Stadt Landau i. d. Pfalz.

## **6.15 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**

Die Festsetzungen dienen der Vermeidung und Verminderung von nachteiligen Auswirkungen auf den Naturhaushalt sowie einer angemessenen, attraktiven Durchgrünung des Wohngebietes.

### **6.15.1 Begrünung der privaten Grundstücksflächen**

Mindestens 50 % der unbebauten Grundstücksflächen des allgemeinen Wohngebietes sind zu begrünen oder gärtnerisch anzulegen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Dabei sind mindestens 20 % der zu begrünenden Flächen mit standortgerechten Sträucher und Stauden zu bepflanzen. Durch die allgemeine Durchgrünung und Erhöhung des Grünanteils wird auch eine Verbesserung des Ortsbildes und ein klimatischer Ausgleich erreicht.

Dabei ist je angefangene 500 m<sup>2</sup> unbebaute Grundstücksflächen mindestens ein Baum mit einem Stammumfang von 16-18 cm (gemessen in 1 m Stammhöhe) zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Bäume sorgen für eine visuelle Aufwertung und innere Durchgrünung der Ansiedlungsflächen. Durch die allgemeine Erhöhung des Grünanteils wird auch eine Verbesserung des Ortsbildes erreicht. Ferner besitzen Bäume eine bedeutende ökologische Funktion als Verbindungselement und Trittsteinbiotope innerhalb der Ansiedlungsflächen. Die Festsetzung der Gütebestimmungen dienen einer qualitätsvollen und einheitlichen Bepflanzung im Wohnquartier.

Weiterhin ist eine Eingrünung des vorgesehenen Wohnquartiers vorgesehen. Die Festsetzung hat positive Auswirkungen auf die Wohnumfeldqualität sowie für die Bewohner aber auch die angrenzenden Nachbarn. Darüber hinaus werden eine klare Fassung des Grundstücks sowie eine Abgrenzung zur benachbarten Bebauung erzeugt. Gemäß des Vorhaben- und Erschließungsplanes sind Ausnahmen der durchgängigen Bepflanzung, bspw. für Zugänge zu den Häusern bzw. Gartenbereichen zulässig.

### **6.15.2 Begrünung von Stellplätzen**

Im Bebauungsplan wird festgesetzt, dass bei Stellplatzanlagen für mehr als 4 Kraftfahrzeuge je angefangene 4 Pkw-Stellplätze ein mittelkroniger Laubbaum einheimischer, standortgerechter Art mit einem Stammumfang von mindestens 16-18 cm (gemessen in 1 m Stammhöhe) in direkter Zuordnung zu den Stellplätzen zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten ist. Bäume sorgen für eine visuelle Aufwertung und innere Durchgrünung der Ansiedlungsflächen. Durch die allgemeine Erhöhung des Grünanteils wird auch eine Verbesserung des Ortsbildes erreicht. Ferner besitzen Bäume eine bedeutende ökologische Funktion als Verbindungselement und Trittsteinbiotope innerhalb der Ansiedlungsflächen.

### **6.15.3 Realisierung der Pflanzgebote**

Die festgesetzten Pflanzgebote sind innerhalb eines Jahres nach der Abnahme der Erschließungsanlagen des jeweiligen Bauabschnittes zu realisieren. Die Festsetzung dient der Sicherstellung einer zügigen Umsetzung des für das Ortsbild und den klimatischen Austausch sowie den Ausgleich des Eingriffs im Plangebiet erforderlichen Anpflanzens von Bäumen sowie zur allgemeinen Begrünung des Quartiers.

#### **6.15.4 Dachbegrünung**

Auf den Dachflächen mit einer Neigung von 0° bis 5° ist eine extensive Dachbegrünung aufzubringen und zu erhalten.

Begrünte Dachflächen stellen in begrenztem Maße Ersatzlebensräume für trockene Offenland liebende Pflanzen- und Tierarten bereit. Als weitere ökologische Funktion der Dachbegrünung ist auf die Verbesserung des Lokalklimas durch den Ausgleich von Temperaturextremen sowie durch die Erhöhung der Luftfeuchtigkeit im Vergleich zu einer frei bewitterten oder bekiesten Dachbedeckung hinzuweisen.

Eine solche Dachgestaltung trägt zur Verbesserung des Landschaftsbildes bei. Durch das Einbringen von Grünelementen als gliedernde und raumbildende Gestaltungselemente erfüllt eine Dachbegrünung stadtgestalterische Funktionen.

#### **6.15.5 Begrünung der privaten Grünfläche „pG“**

Die private Grünfläche ist entsprechend ihrer Zweckbestimmung zu begrünen und gärtnerisch anzulegen. Begrünungen und Pflanzungen sind gemäß der Gehölzartenliste durchzuführen. Innerhalb der privaten Grünflächen sind zweckgebundene bauliche Anlagen und Spielgeräte sowie Fußwege und Bewegungsflächen zulässig.

### **6.16 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen**

Es werden gestalterische Festsetzungen auf der Grundlage von § 88 LBauO in den Bebauungsplan aufgenommen, um baugestalterische Mindestanforderungen an die Baukörper und teilweise an die Freiflächengestaltung festzulegen.

Die Festlegung gestalterischer Anforderungen folgt dem Grundsatz der Zurückhaltung. Die Festsetzungen beschränken sich nur auf die wesentlichen und besonders gestaltungswirksamen Bauelemente, wie Fassade, Dachgestaltung und Werbeanlagen. Dabei prägen vor allem die Dächer (Form, Farbe und Material) das Erscheinungsbild von innen (Straßenraumbild) und außen (Silhouetten-Wirkung).

Diese Bauelemente und räumlichen Bereiche bestimmen den Baucharakter und das Erscheinungsbild im besonderen Maße. Ein weiteres Ziel der getroffenen Festsetzungen ist, dem Baugebiet einen gewissen einheitlichen und nachhaltigen Mindestmaßstab in der dritten Dimension zu geben.

### **Äußere Gestaltung baulicher Anlagen**

#### **Dachgestaltung**

Mit der Festsetzung von Dachform, Dachmaterialien und -farbe sowie Dachaufbauten soll ein harmonisches städtebauliches Erscheinungsbild erreicht werden. Demnach sind für die Hauptanlagen nur Satteldächer zulässig, wobei die Hauptgebäudekomplexe jeweils in einer einheitlichen Dachneigung von 30° bis 45° in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 sowie von 15° bis 20° im WA 3 auszuführen sind. Die Gliederung ist aufgrund der geplanten unterschiedlichen Haustypen erforderlich. Für untergeordnete Gebäudeteile sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO gilt die Regelung zur Dachform nicht.

Um eine Störung des Umfeldes zu verhindern sind Dacheindeckungen blendfrei auszuführen.

Dacheindeckungen aus unbeschichteten Metallen (Kupfer, Zink, Blei) sind nicht zulässig, ebenso wie mehrfarbige Dacheindeckungen.

### Fassadengestaltung

Um ein einheitliches, standortgerechtes und nicht störendes städtebauliche Erscheinungsbild zu realisieren, werden Festsetzungen zur Fassadengestaltung getroffen.

Um eine Störung der Umgebung zu vermeiden ist die Verkleidung von Fassaden mit reflektierenden, grellen, fluoreszierenden und spiegelnden Oberflächen, die eine Blendwirkung verursachen nicht zulässig. Zur Sicherstellung einer angemessenen Qualität der Bebauung sind darüber hinaus Gebäudefassaden aus Kunststoffen, Aluminium, Kompositwerkstoffen und Kunststeine sowie Materialkollagen nicht zulässig.

Die Fassaden sind zu verputzen und die Reihenhaushausgruppen mittels Farbkonzept zu gestalten, dass den Wohnpark in seinen Fassadenfarben in einen Gesamtzusammenhang stellt. Hierzu sind die Wohnhausgruppen mit verschiedenen Farbtönen der gleichen Familie zu gestalten, wobei die einzelnen Wohneinheiten im Wechsel mit helleren und / oder kräftigeren Tönen zu gestalten sind.

Weiterhin sind Sonnenschutz- und Verdunkelungselemente so in die Fassade zu integrieren, dass diese im aufgerollten bzw. eingefahrenen Zustand nicht sichtbar sind.

### Einfriedungen

Zur Gliederung der Wohneinheiten sowie zur Sicherstellung eines einheitlichen, angemessenen städtebaulichen Erscheinungsbildes werden Festsetzungen zu der Gestaltung von Einfriedungen getroffen.

Demnach sind entlang der Grundstücksgrenzen zu öffentlichen Verkehrsflächen (Erschließungsstraße sowie Fuß- und Radweg) durchsichtige Einfriedungen bis 1,25 m in Form von Drahtzäunen, Stahlgitterzäunen, Holzgitterzäunen zulässig. Ein Hinterpflanzen mit Hecken als weiteres Begrünungselement ist möglich.

Um eine (soziale) Abgrenzung innerhalb des Quartiers zu verhindern sind Einfriedungen zu Flächen für Gemeinschaftsanlagen mit der Zweckbestimmung Erschließungsfläche nur in Form von durchlässigen Stabgitterzäunen und vegetativen Abgrenzungen (Hecken) bis zu einer Höhe von 1,25 m zulässig. Als Begrünungselement ist die Kombination der durchlässigen Stabgitterzäune mit vegetativen Eingrenzungen zulässig. Ebenso zulässig sind Toranlagen aus Stabgitter als Eingang zu den privaten Grundstücksflächen und entlang der Grenze des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes.

Zum Sichtschutz und zur Sicherung der Privatsphäre der einzelnen Wohneinheiten sind Terrassentrennwände in Form von Sichtschutz-Zäunen aus Holz, durchlässigen Stabgitterzäunen und Zäunen bis zu einer Höhe von 2,50 m zulässig. In den Teilbereichen, die einen Abschluss der Privatgärten bilden sind die vorgenannten Sichtschutzzäune auf eine maximale Höhe von 2,00 m zu begrenzen.

Terrassentrennwände sind zusätzlich in Form von Terrassenschränken bis zu einer Höhe von 2,50 m und einer Länge von 3,00 m zulässig.

### Standfläche für Abfallbehälter

Zur Verbesserung des Erscheinungsbildes innerhalb des Gebietes, an der von den Bewohnern direkt einsehbarer Giebelseite der Hausgruppe 120 c, ist der Standort des Abfallsammelplatzes einzuhausen, zu überdachten und die Dachfläche zu begrünen. Die Festsetzung fördert die Qualität des Erscheinungsbildes des öffentlichen Raums.

## **6.17 Allgemeine Hinweise und Empfehlungen**

In den Bebauungsplan werden Hinweise zu folgenden Aspekten übernommen:

- Artenschutz
- Fällungsarbeiten
- Beleuchtung
- Nisthilfen
- Begrünung
- Brandschutz
- Löschwasserversorgung
- Dachbegrünung
- Hausnummern
- Bodendenkmäler
- Boden- und Baugrund
- Grundwasser
- Radon
- Abfallwirtschaft
- Auffüllungen im Rahmen von Erschließungen
- Richtfunkstrecke der Pfalzwerke Netz AG

## **7 Wesentliche Belange und Auswirkungen der Planung / Abwägung**

### **7.1 Alternative Planungsmöglichkeiten**

Da es sich um die Aufstellung eines Bebauungsplanes mit dem Ziel handelt, ein Wohnbauflächenpotenzial zu entwickeln, welches sich in den Siedlungskörper einfügt, bietet sich die Lage des Plangebietes an. An dieser Stelle kann der bestehende Siedlungskörper umweltverträglich ergänzt und der Wohnbedarf gedeckt werden.

Darüber hinaus handelt es sich um die Inwertsetzung einer privaten Fläche durch einen Vorhabenträger.

Der gewählte Standort entspricht im Sinne der Innenentwicklung und der Wiedernutzbarmachung bereits veränderter bzw. versiegelter Flächen dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden und verhindert weitere Bodenversiegelung.

### **7.2 Schutzgut Mensch und Soziales**

#### **7.2.1 Quotierungsrichtlinie der Stadt Landau**

Gemäß der sog. Quotierungsrichtlinie der Stadt Landau sollen sich Planungsbegünstigte mit der Bereitstellung von einem Drittel der neu geschaffenen Wohnfläche im geförderten Mietwohnungsbau anteilig am sozialen Wohnungsbau zu beteiligen.

Die vorliegende Planung sieht eine Bruttogrundfläche der Gebäude von insgesamt 2.644 m<sup>2</sup> vor. Davon fallen auf den Teilbereich 1 mit 11 Häusern (7 x Haus 120 m<sup>2</sup> Wohnraum und 4 x Haus 145 m<sup>2</sup> Familienglück) insgesamt 1.786 m<sup>2</sup> und 858 m<sup>2</sup> auf den Teilbereich 2 mit 9 Häusern (9 x Haus 85 m<sup>2</sup> Lebensfreude). Dabei ist der Teilbereich 2 entsprechend für den geförderten Mietwohnungsbau vorgesehen, die Häuser im Teilbereich 1 sind für die Vermarktung an den Endkunden geplant. Die Bruttogrundfläche der Gebäude im Teilbereich 2 entspricht ca. 35 % der Gesamtwohnfläche und ca. 37,5 % der neugeschaffenen Wohnfläche.

Insofern entspricht die vorliegende Planung der Quotierungsrichtlinie der Stadt Landau und trägt dem Ziel der Schaffung von bezahlbarem Wohnraum sowie der bedarfsgerechten Wohnraumversorgung in Landau Rechnung.

#### **7.2.2 Luft und Klima**

Durch die Versiegelung von Flächen kommt es zu einer Veränderung der lokalen Klimabilanz. Die befestigten Flächen werden zukünftig zu Zeiten früherer Kaltluftproduktion die tagsüber gespeicherte Wärme zur Nachtzeit wieder abgeben und für eine Aufheizung der Umgebung sorgen.

Es sind keine Faktoren erkennbar, die eine besondere, bzw. überdurchschnittliche Belastung gegenüber vergleichbaren Gebieten erwarten lassen.

Dennoch ergibt sich aus der Planungshinweiskarte, welche im Rahmen des Klimaanpassungskonzeptes der Stadt Landau i. d. Pfalz erstellt wurde, dass sich das Plangebiet in einem Bereich befindet, in welchem die lokale Wärmebelastung reduziert werden sollte.

Hierzu gibt das Klimaschutzkonzept Empfehlungen, welche u. a. bei der vorliegenden Planung im Hinblick der Aspekte zur Reduzierung der Hitzebelastung zum Schutz der menschlichen Gesundheit berücksichtigt werden. Dies sind insbesondere folgende Maßnahmen:

- Lockere Bebauung die auch in Zukunft einen hohen Grünflächenanteil zulässt
- Begrünung von 50 % der nicht überbaubaren Grundstücksfläche

- Baum- und Gehölzpflanzungen
- Private Grünfläche als Gemeinschaftsplatz
- Eingrünung des geplanten Wohnquartiers
- Dachbegrünung auf Flachdächern

### **7.2.3 Lärmimmissionen**

Aufgrund der Lage des Plangebietes sowie der geringen gewerblichen Struktur in Godramstein ist von keinen Gewerbelärmeinwirkungen auszugehen.

Bezüglich der Verkehrslärmeinwirkung der südlich gelegenen L 511 und B 10 liegt eine Ersteinschätzung der ACCON GmbH vor. Auf Grundlage einer groben Einschätzung freier Schallausbreitung sowie der Verkehrsmengen aus der Verkehrsmengenkarte des Landes Rheinland-Pfalz liegen die Einwirkungen der Bundesstraße und der Landesstraße tags unterhalb und nachts im Bereich der Orientierungswerte.

Insofern sind für die geplante Wohnbebauung keine Beeinträchtigungen der Wohnnutzung durch Lärmimmissionen zu erwarten.

### **7.2.4 Orts- / Landschaftsbild / Erholung**

Auswirkungen auf das Landschaftsbild ergeben sich in erster Linie durch die Errichtung von Wohngebäuden und Straßen. Aufgrund der angrenzenden Nutzungen sind aber keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, da durch das Vorhaben bereits vorhandene Gebäude durch weitere Wohnhäuser ergänzt werden.

Durch die umfangreichen Heckenpflanzungen erfolgen eine Durchgrünung des Wohngebietes und eine Einbindung in das Ortsbild.

Nachhaltige Auswirkungen auf die Erholungsnutzung sind durch das geplante Vorhaben aufgrund der geringen Bedeutung der Fläche nicht zu erwarten.

## **7.3 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Arten- und Naturschutz, Landschaftspflege**

Das Institut für Naturkunde in Südwestdeutschland NATUR SÜDWEST<sup>8</sup> hat eine artenschutzfachliche Ersteinschätzung erstellt. Aufgrund dessen, dass auf vielen Grundstücken in Landau Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) vorkommen wurde ein entsprechendes Vorkommen geprüft. Darüber hinaus wurde auf Empfehlung des Gutachters die Untersuchung der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) sowie von Brutvögeln durchgeführt.

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass insgesamt zehn Vogelarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurden, wobei für drei der Arten ein Brutverdacht vorliegt. Es wurden jedoch keine streng geschützten Brutvogelarten nachgewiesen. Darüber hinaus befindet sich keiner der erfassten Reviermittelpunkte innerhalb des Untersuchungsgebietes.

Eine erhebliche Störung oder Tötung streng geschützter Arten durch die geplanten Eingriffe kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Beim Abriss von Gebäuden und Gehölzschnitten kann es aber zur Tötung von besonders geschützten Arten und damit zur Erfüllung von Verbotstatbeständen nach §44 BNatSchG. Zudem kann der Bruterfolg von Vögeln auch in unmittelbarer Nähe zum Untersuchungsgebiet baubedingt gestört werden.

---

<sup>8</sup> Institut für Naturkunde in Südwestdeutschland: „Artenschutzfachliche Einschätzung Neubau „Wohnpark Godramstein““

Um dies auszuschließen, müssen Abrissarbeiten und Gehölzschnitte außerhalb der Brutzeit europäischer Brutvögel stattfinden (01.10. – 28.02.).

Reptilienarten konnten nicht im Plangebiet, allerdings in unmittelbarer Nähe im Norden nachgewiesen werden. Das Einwandern einzelner Tiere in das Plangebiet kann nicht ausgeschlossen werden.

Um dem Artenschutz vorliegend ausreichend Rechnung zu tragen, wird zusätzlich zur zeitlichen Einschränkung bezüglich der Abriss- und Rodungsmaßnahmen eine ökologische Baubegleitung empfohlen, welche vor Beginn der Maßnahmen das Gebiet erneut auf das Vorkommen von Mauereidechsen und Zauneidechsen überprüft.

Sind keine Tiere nachzuweisen, sollte der Eingriffsbereich von einem Reptilienzaun umstellt werden, sodass ein nachträgliches Einwandern von Tieren ins Baufeld ausgeschlossen werden kann. Die Funktionsfähigkeit des Reptilienschutzzaunes ist von der ökologischen Baubegleitung zu überwachen.

Sollten Mauer- und/oder Zauneidechse im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden, müssen diese durch die ökologische Baubegleitung abgefangen und umgesiedelt oder vergrämt werden.

Die vorgenannten Informationen werden als Hinweis in den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit aufgenommen, sodass die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG vorliegend ausgeschlossen werden können.

Bezüglich der Flora liegen keine geschützten Strukturen vor, da es sich um eine brachliegende landwirtschaftliche Nutzung handelt. Dementsprechend sind keine Maßnahmen erforderlich.

## **7.4 Schutzgüter Boden, Geologie und Wasser**

### **7.4.1 Vorsorgender Bodenschutz**

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB u. a. die Auswirkungen auf den Boden zu berücksichtigen. Konkretisiert wird dies er Abwägungsbelang durch die ergänzende Vorschrift zum Umweltschutz, nachdem gem. § 1a Abs. 2 S. 1 BauGB mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen baulichen Nutzungen die Möglichkeiten der Innenentwicklung i. S. v. Wiedernutzbarmachung von Flächen oder Nachverdichtung zu nutzen und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Diesem Planungsgrundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden entspricht der vorliegende Bebauungsplan. Durch das vorliegende Projekt der Innenentwicklung wird eine Wiedernutzbarmachung bereits veränderter bzw. versiegelter Flächen angestrebt und eine weiterer Bodenversiegelung nur auf das notwendige Maß begrenzt.

### **7.4.2 Umgang mit Regenwasser**

Die gesamte Niederschlagswasserbeseitigung erfolgt kaskadierend bis an den tiefsten Punkt des Grundstückes. Somit ist gewährleistet, dass eine nahezu ausgeglichene Wasserbilanz nachgewiesen werden kann und dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) Rechnung getragen wird. Hierzu wird das anfallende Niederschlagswasser der Hausgruppen 85a, 85b und Teile der Straßentwässerung zunächst in einer angelegten Versickerungsmulde südlich der Hausgruppe 85b eingeleitet und dort zur Versickerung gebracht. Die Hausgruppen 120c, 145d und die restlichen Straßenflächen werden in eine mehrstufige Versickerungsanlage im Süden der Hausgruppe 120c und 145d abgeleitet. Am tiefsten Punkt (südliche Ecke) wird ein Pumpwerk mit vorgeschaltetem Rückstauvolumen platziert, um im Extremfall steuernd eingreifen zu können und die angrenzenden Unterlieger zu schützen.

Um die Abflussmengen so gering wie möglich zu halten, werden alle Flachdächer (Technikzentrale, Abfallsammelplätze und Garagen) mit Gründächern versehen. Die Zufahrten und Stellplätze werden, wie im Gutachten vorgesehen, in versickerungsfähigem Pflaster ausgeführt und darüber hinaus wird das Begleitgrün als zusätzliche Versickerungsanlage bzw. zur Abflussverzögerung genutzt.

Weiterhin ist zum Schutz der Unterlieger eine Vorrichtung zur Hangstabilisierung/-sicherung geplant. Abweichend zum Gutachten des Ing. Büro Teambau wird die Ableitung des Notüberlaufes mittels eines Pumpwerks in die öffentliche Kanalisation im Kapellenweg realisiert und nicht wie ursprünglich angedacht über den Kanalanschluss im Freispiegel auf dem Nachbargrundstück. Hier wurde die Nutzung durch den Eigentümer verwehrt.

### **7.4.3 Umgang mit Schmutzwasser<sup>9</sup>**

Der Zustand der angrenzenden Kanalisation ist mit dem Entsorgungs- und Wirtschaftsbetrieb Landau (EWL) abzustimmen. Im Vorfeld wurde bereits in Rücksprache mit dem EWL festgelegt, wo die Entwässerung des Plangebietes an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden kann. So darf in vorheriger Rücksprache des Bauherrn mit dem EWL im Norden an die Mischwasserkanalisation im Kapellenweg angeschlossen werden.

Zudem kann ein weiterer Anschluss nach Süd-Osten an die Haltung 751.31 erfolgen. Hier soll auch der Drosselabfluss des Niederschlagswassers aus dem Plangebiet angeschlossen werden. Gemäß des aktuellen Generalentwässerungsplans (GEP) ist von einem  $Q_{\max} = 0,034 \text{ m}^3/\text{s}$  bei  $Q_{\text{voll}} = 0,416 \text{ m}^3/\text{s}$  auszugehen. Dies bietet genügend verbleibende Kapazitäten für übliche Schmutzwasser und Drosselabflussmengen aus Niederschlagswasserbewirtschaftungsmaßnahmen.

### **7.4.4 Außengebietsentwässerung / Starkregen<sup>10</sup>**

Um das geplante Baugebiet im Falle eines Starkregenereignisses vor Überschwemmungen zu bewahren, wird das Außeneinzugsgebiet näher betrachtet.

#### Hochwassergefährdung durch Starkregen

Starkregenereignisse sind Niederschläge mit einer sehr hohen Intensität und sehr kurzer Dauer. Sie sind lokal stark begrenzt und treten äußerst kurzfristig auf. Auf Grund deren hohen Variabilität lassen sich Starkregenereignisse nur schwer genau definieren.

Bei Starkregen gelangt das örtliche Kanalnetz binnen kürzester Zeit an seine Bemessungsgrenzen. Der Niederschlagsabfluss erfolgt größtenteils an der Geländeoberfläche und kann immense Schäden anrichten.

Im innerörtlichen Bereich werden somit durch Straßenquerschnitte (Muldenprofil) zur möglichst hohen Volumenpufferung im Fall eines Oberflächenabflusses empfohlen.

Durch die bei Starkregen hohen Wassermengen und Fließgeschwindigkeiten in steilerem Gelände oder steilen Außengebieten besteht die Gefahr starker Erosion landwirtschaftlich genutzter Oberflächen. Schlämme und Treibgut sorgen somit, neben den Wassermassen, zu zusätzlichem Schadenspotential und zur Verklauung vorhandener Einlaufbauwerken. Überschwemmungen können dadurch verstärkt entstehen, wobei das Kanalnetz möglicherweise noch nicht einmal komplett ausgenutzt wird.

---

<sup>9</sup> Team Bau Ingenieurbüro für Bauwesen: „BV Kapellenweg 14 Entwässerungstechnischer Begleitplan“, Juli 2022

<sup>10</sup> Ebenda.

Erosion mit hohem Schadenspotential beim Auftreffen der Wassermassen auf Bebauung geschieht jedoch auch bei entsprechend großen Abflussmengen im flachen Gelände.

Weiterhin verbleibt das Verschlechterungsgebot bestehen, das verbietet die Überflutungsgefahr für die Unterlieger durch Maßnahmen oberhalb zu erhöhen.

#### Außeneinzugsgebiet

Aus dem vom Land Rheinland-Pfalz erstellten Infopaket zu Hochwasser und Starkregen gehen die möglichen Entstehungsbereiche lokaler Sturzfluten hervor. Gemäß der Starkregengefahrenkarte besteht keine Gefahr für den Planungsbereich durch Außengebietszuflüsse.

#### Notwasserwege innerhalb des Gebietes

Im Bestand fällt das Gelände nach Süd-Osten hin ab. Bebauung, sowie Weinberge in Längsrichtung des Geländegefälles leiten bisher Oberflächenabflüsse in Richtung der Unterlieger. Entlang der südlichen Böschungen ist zu empfehlen durch Mauerscheiben oder ähnliches die Retention innerhalb des Grundstücks für den Notfall zu erhöhen.

Die Notwasserwege innerhalb des Gebietes sind in der folgenden Abbildung durch blaue Pfeile gekennzeichnet. Diese sind folge des Gefälles der künftigen Fläche. Die Kennzeichnung dieser Fließwege erfüllen den Zweck zum Schutz der An- und Unterlieger und dienen nicht zur Regelentwässerung, sie entstehen bei Extremwetterereignissen automatisch. In der Planung können Sie entsprechend zur Verringerung der Folgeschäden optimiert werden.

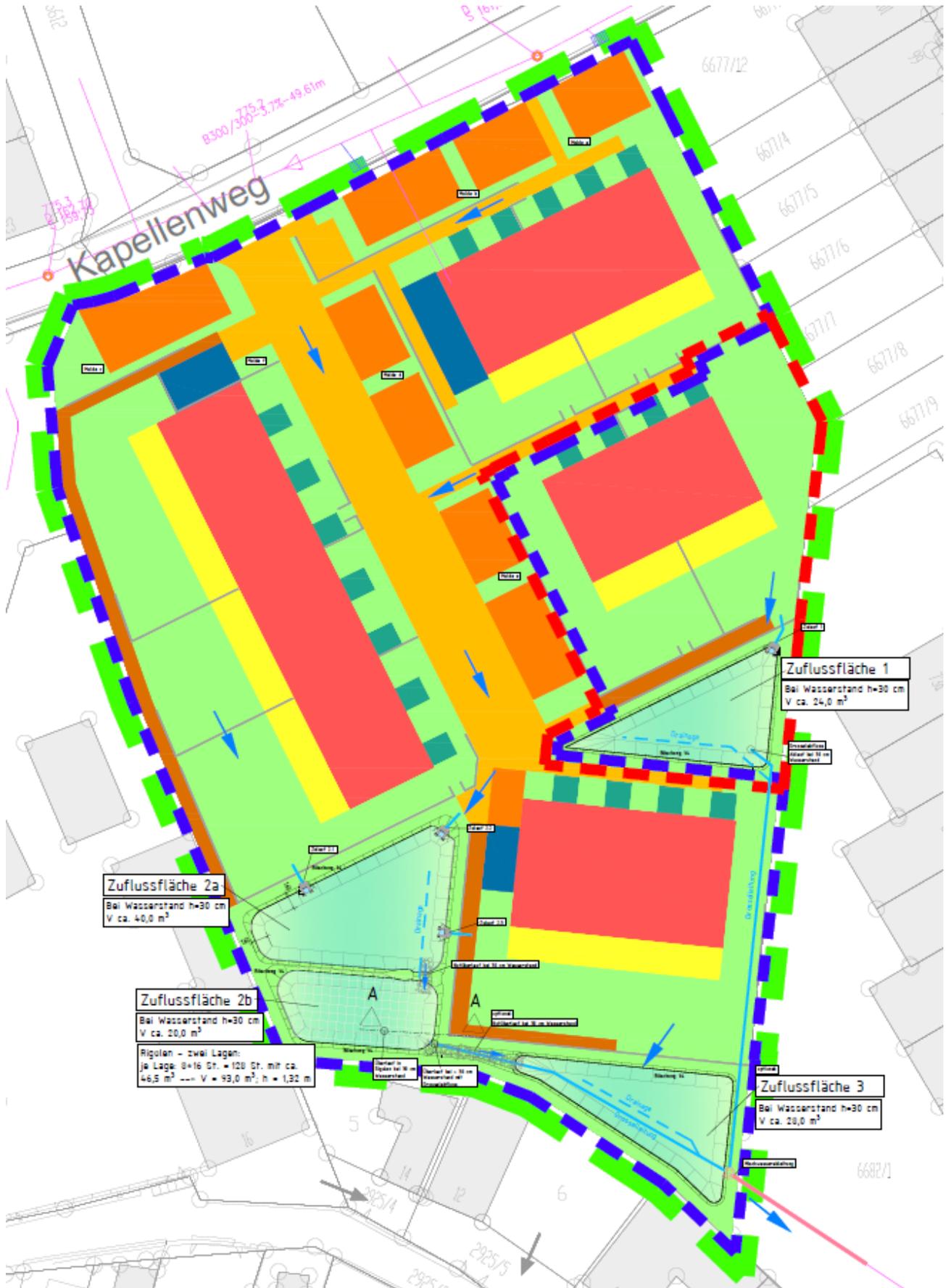


Abbildung 13: Entwässerungstechnischer Begleitplan  
Quelle: Team Bau, Ingenieurbüro für Bauwesen, Juli 2022

## Maßnahmen

Eine Gefährdung durch Starkregen von außerhalb des Betrachtungsgebiets, sowie die Verschlechterung des Zustandes für die Unterlieger, lässt sich nicht erkennen.

Durch lokal starke Abweichung in Dauer und Intensität von Starkregenniederschlagsereignissen sind auch mögliche Fließwege innerhalb des Planungsgebiets zu lokalisieren.

Neben dem Abhalten möglicher Gefahren durch Oberflächenabflüsse infolge von Starkregen sind ggf. punktuelle Maßnahmen vorzusehen (z.B. Anpassung der Wasserführung durch erhöhte Bordsteine, höherliegende Eingangsbereiche, etc.).

### **7.4.5 Wasserbilanz<sup>11</sup>**

Nach § 28 Landeswassergesetz besteht grundsätzlich die Pflicht zum Ausgleich der Wasserführung, wenn zusätzliche Flächen versiegelt werden, bzw. die Wasserführung beeinträchtigt wird.

Die Wasserbilanz nach DWA-A 102 stellt das Verhältnis zwischen Direktabfluss RD, Grundwasserneubildung GWN (Versickerung) und Verdunstung ETa des betrachteten Gebietes dar.

Sie zeigt auf, ob die Planung von Maßnahmen zur Rückhaltung, Verdunstung und Versickerung, zu nennenswerten Verbesserungen des Gesamtgebietes beitragen können. Ziel der Wasserwirtschaft muss es sein, den Zustand nach Durchführung des Vorhabens soweit wie möglich an den un bebauten Zustand anzunähern. Entsprechend ist jegliche Abweichung als Verschlechterung des Zustandes anzusehen.

Die Wasserbilanz ist allgemein betrachtet bei einer Abweichung + / - 10 % als ausgeglichen zu bezeichnen.

Bei der Wasserbilanz handelt es sich um eine modellgestützte Aufarbeitung des betrachteten Gebietes. Die Resultate einzelner Planungs- / Betrachtungsfälle sind daher relativ zueinander zu bewerten.

Die Eingangswerte für die Bilanzierung stammen aus dem hydrologischen Atlas der Bundesanstalt für Gewässerkunde. Für jedes Gebiet sind „von-bis-Werte“ bestimmt, welche angenommen werden können. Folgend sind die Werte für den Maßnahmenbereich in Godramstein gewählt:

▪ Niederschlagshöhe P	=	730 [mm/a]
▪ Potentielle Verdunstung ETp	=	600 [mm/a]
▪ Mittlere jährliche Abflusshöhe RD	=	170 [mm/a]
▪ Mittlere jährliche Grundwasserneubildung GWN	=	110 [mm/a]
▪ Mittlere jährliche tatsächliche Verdunstungshöhe ETa	=	450 [mm/a]

Den anstehenden Böden und deren Kennwerten zufolge liegt keine ausreichende Versickerungsleitung der oberflächennahen Bodenschichten vor.

Für einzelne Flächen werden zusätzlich die Aufteilungsfaktoren anteilig angegeben. Diese sind definiert als abflusswirksam a, grundwasserneubildend g und verdunstend v.

Folgende Fälle sind in deren Wasserbilanz verglichen:

- Un bebaut - die Bilanz des theoretischen Urzustands des Gebietes, der „Zustand der grünen Wiese ohne Eingriffe durch bauliche Maßnahmen“.

---

<sup>11</sup> Team Bau Ingenieurbüro für Bauwesen: „BV Kapellenweg 14 Entwässerungstechnischer Begleitplan“, Juli 2022

- **Bebaut** - Bebauung gemäß vorliegender Datenlage.

Zur Erstellung der Wasserbilanz wurde als Grundlage der aktuelle Planungsstand genutzt. Das Gebiet teilt sich in zwei Teilbereiche ein. Zufluss 1 und Zufluss 2 (vgl. Städtebauliches Konzept sowie Vorhaben- und Erschließungsplan). Entsprechend der angeschlossenen Flächen und deren Abflussbeiwerte aus der Literatur wurden die notwendigen Rückhaltevolumina nach DWA-A 117 bestimmt. Dies erfolgte unter den Rahmenbedingungen einer Jährlichkeit von  $T = 100a$  bei einer Drosselabflussspende von  $q_{dr,k} = 5 \text{ l} / (\text{s} * \text{ha})$  (vgl. Entwässerungstechnischer Begleitplan). Anhand dieser erforderlichen Rückhaltevolumina wurden die weiteren Maßnahmen geplant.

Zuflussfläche 1 bietet die Möglichkeit bei einem Maximalwasserstand  $h = 30 \text{ cm}$  und einem Abfluss bei  $h > 30 \text{ cm}$  das erforderliche Volumen zu speichern (Soll =  $22,9 \text{ m}^3$ ; Ist =  $24,0 \text{ m}^3$ ). Entsprechend kann hier ein hoher Anteil des Niederschlagswassers verdunsten. Bepflanzung begünstigt die Verdunstungsleistung. In diesem Bereich ist eine Doppelnutzung der Fläche bei Trockenwetter möglich.

In Zuflussfläche 2 sind nach A 117  $124,0 \text{ m}^3$  Volumen zurückzuhalten. Entsprechend der örtlichen Gegebenheiten kann dieses Volumen in dieser Fläche geschaffen werden. Zur Verbesserung der Wasserbilanz ist von einer direkten Einleitung in Rigolen im Bezug auf die dabei geringe Verdunstungsleistung abzusehen. Im Rahmen des vorliegenden entwässerungstechnischen Begleitplans wurde die Fläche zweigeteilt und funktional voneinander getrennt.

Im nördlichen Teil (Fläche 2a) kommen weitere Zuflüsse aus dem Gebiet an. Durch die Ausbildung eines flachen Beckens kann hier ein Einstauvolumen von ca.  $40,0 \text{ m}^3$  geschaffen werden, unter Einhaltung eines Maximalwasserstandes von  $30 \text{ cm}$ . Bei Erreichen eines höheren Wasserstands als  $30 \text{ cm}$  ist ein Notüberlauf in die südliche Teilfläche (Fläche 2b) auszubilden. Diese kann als flaches Becken ca.  $20,0 \text{ m}^3$  Volumen bieten. Unterhalb der Fläche sind Rigolen eingeplant, die bei geplanter Ausführung ca.  $93,0 \text{ m}^3$  Volumen zurückhalten können. Der Drosselabfluss dieser Rigolen ist an den Übergabeschacht süd-östlich anzuschließen. Durch das Einstauvolumen der Fläche 2a und der Rigolen wird hiermit ein Gesamtvolumen von ca.  $133 \text{ m}^3$  erreicht, was die Erfüllung des nötigen Volumens nach A 117 (=  $124 \text{ m}^3$ ) bedeutet.

Die geplanten Stellplätze sind als Rasengittersteine vorgesehen mit einem Abfluss zu den angrenzenden Mulden. Überschüssige Abflüsse fließen im Bedarfsfall zu den Zuflussflächen 1 oder 2. Dies verzögert den Oberflächenabfluss im Gesamtsystem und bringt punktuell Verdunstungsleistung.

Zuflussfläche 3 wird optional dargestellt. Hier besteht Potential Volumen zu schaffen.

Die nachfolgende Tabelle listet die absoluten Werte von Direktabfluss, Grundwasserneubildung und Verdunstung auf:

Variante	Wasserbilanz			Aufteilungsfaktor			Abweichung		
	RD	GWN	ETa	a	g	v	a	g	v
	(mm)			(-)			(-)		
unbebaut	170	110	450	0,233	0,151	0,616			
bebaut	188	162	380	0,258	0,222	0,520	0,025	0,071	-0,096

Tabelle 3: Zusammenfassung der Ergebnisse Direktabfluss, Grundwasserneubildung und Verdunstung

Quelle: Team Bau, Ingenieurbüro für Bauwesen, Juli 2022

Der Vergleich der Wasserbilanzen zeigt graphisch die absolute Menge in  $\text{mm/a}$  der Wasserbilanzen gemäß der oben stehenden Tabelle.

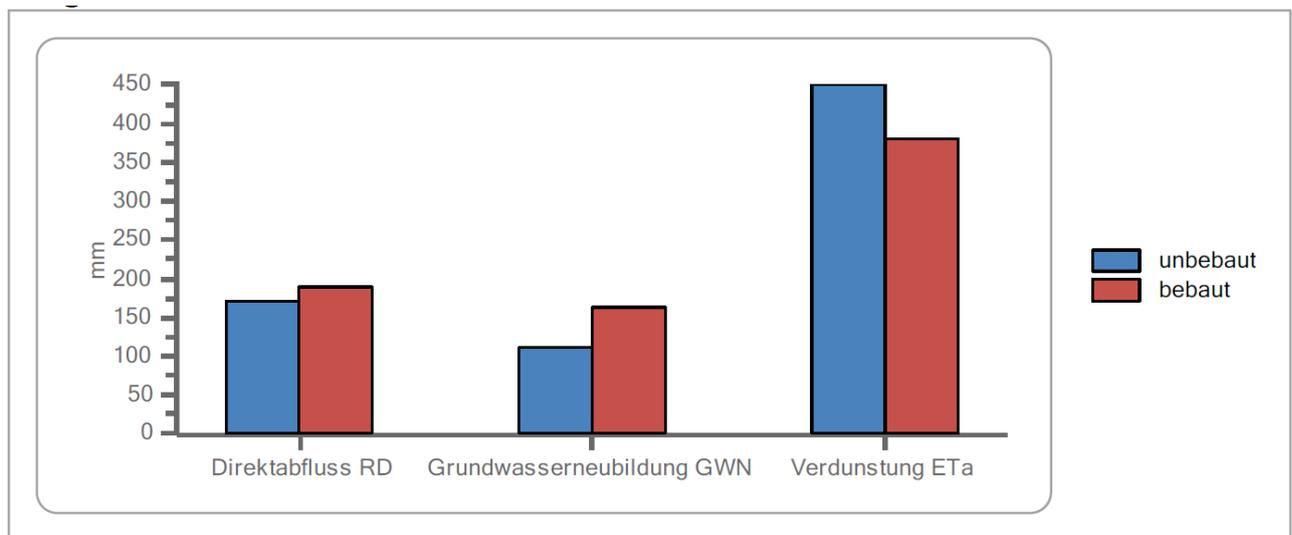


Abbildung 14: Vergleich der Wasserbilanzen

Quelle: Team Bau, Ingenieurbüro für Bauwesen, Juli 2022

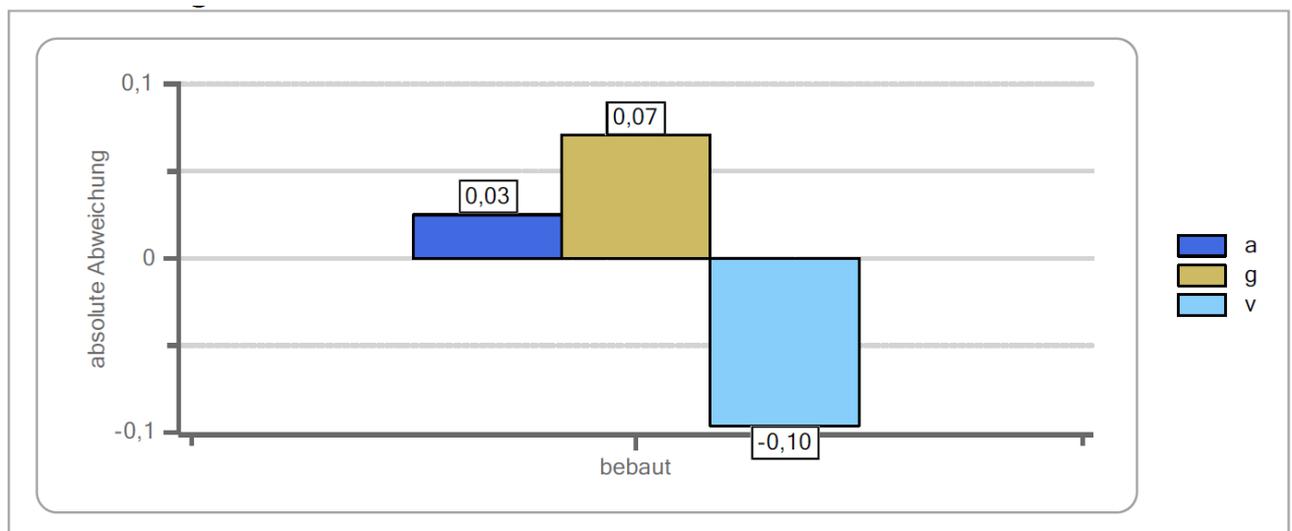


Abbildung 15: Abweichung vom bebauten Zustand

Quelle: Team Bau, Ingenieurbüro für Bauwesen, Juli 2022

Der Abbildung „Abweichung vom unbebauten Zustand“ stellt die Veränderung der Wasserbilanz durch bauliche Flächenveränderungen dar. Je geringer die Abweichung, desto näher befindet sich die Wasserbilanz dem theoretisch unbebauten Zustand.

Die Änderung der Flächennutzung im Rahmen der Erschließung, hat eine Veränderung der Wasserbilanz zur Folge. Durch die Bebauung steigt der Abfluss a. Die Grundwasserneubildung g wird verringert, da die anstehenden Böden nur geringfügig versickerungsfähig sind. Die Verdunstung v wird durch die Versiegelung verringert. Die einberechnete Standzeit des Niederschlagswassers in dem Rückhaltebecken ist eingeplant, um die Verdunstung zu erhöhen. Bepflanzungen und Mulden bei den Stellplätzen verteilen Niederschlagsabflüsse und erhöhen die örtliche Verdunstung.

Der Ausgleich der Wasserführung ist somit im aktuell möglichen Umfang erbracht, die Wasserbilanz ist im Rahmen der üblichen Abweichungstoleranzen als eingehalten anzusehen.

### **7.4.6 Radon**

Radon ist ein natürlich vorkommendes radioaktives Edelgas. Das gasförmige Radon kann mit der Bodenluft über Klüfte im Gestein und durch den Porenraum der Gesteine und Böden an die Erdoberfläche wandern. Da es im Freien durch die Luft zu einer starken Verdünnung von Radon kommt, treten dort keine Belastungen auf. Innerhalb von Gebäuden können jedoch je nach geologischen Eigenschaften des Baugrunds und der Bauweise erhöhte Radonkonzentrationen entstehen.

Das gesamte Stadtgebiet Landau in der Pfalz und damit auch das Plangebiet befinden sich in einem Bereich mit grundsätzlich erhöhtem Radonpotential (lt. BfS zwischen 40-100 kBq/m<sup>3</sup> in 1 m Tiefe, Stand 2009). Da die Radonkonzentration je nach Untergrundbeschaffenheit lokal stark schwanken kann, wird Bauherren empfohlen, grundstücks- und vorhabenbezogen orientierende Radonmessungen in der Bodenluft durchführen zu lassen. Die erzielten Messergebnisse sollten an das Landesamt für Geologie und Bergbau übermittelt werden.

Das deutsche Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) empfiehlt, Neubauten von vornherein so zu planen, dass eine Raumluftkonzentration von 100 Bq/m<sup>3</sup> im Jahresmittel im Aufenthaltsbereich nicht überschritten wird. Präventive Maßnahmen können sein:

1. Durchgehende Bodenplatte statt Streifenfundament
2. Mechanische Luftabführung im Unterbau (bzw. unter dem Gebäude)
3. Eventuell radondichte Folie unter die Bodenplatte bringen
4. Leitungsdurchführungen (Wasser, Elektrizität, TV, Erdsonden etc.) ins Erdreich sorgfältig abdichten eventuell oberirdisch verlegen
5. Dichte Türen zwischen Kellerräumen und Wohnräumen
6. Abgeschlossene Treppenhäuser

Nähere Erläuterungen und Hinweise zur radongeschützten Bauausführung können durch den Bauherren bei Stadt Landau eingeholt werden.

### **7.4.7 Altlasten**

Nach dem aktuellen Erfassungsstand des Boden-Informationssystems Rheinland-Pfalz befinden sich im Geltungsbereich des Bebauungsplanes keine bodenschutzrelevanten Flächen.

Darüber hinaus wurde eine orientierende abfalltechnische Einstufung des voraussichtlich anfallenden Erdaushubes vorgenommen und labortechnisch untersucht. Dabei hat sich bei zwei der drei Mischproben ergeben, dass eine Entsorgung als nicht gefährlicher Abfall möglich ist und das Material der dritten Mischprobe uneingeschränkt wiederverwertbar ist.

Insofern ist vorliegend nicht von belasteten Flächen auszugehen.

## **7.5 Schutzgut verkehrliche und infrastrukturelle Ver- und Entsorgung**

### **7.5.1 Verkehrserschließung**

Die Erschließung des Gebietes soll von der Straße „Kapellenweg“ erfolgen und ist als verkehrsberuhigte Mischverkehrsfläche mit einer Gesamtbreite von 6 m sowie einem aufgeweiteten Bereich mit einer Breite von 7 m vorgesehen. Es handelt sich dabei um eine Sackgasse, welche dementsprechend nur von Anliegern

befahren werden soll. 3-achsige Müllfahrzeuge können am Kapellenweg halten und müssen nicht in das Wohngebiet hineinfahren. Außerdem ist eine 7 m breite Feuerwehraufstellfläche vorgesehen.

Im Norden entlang des Kapellenwegs sowie entlang der Planstraße sind 25 Stellplätze vorgesehen, was 1,5 Stellplätzen je Wohneinheit für den freien Wohnungsbau und einem Stellplatz je Wohneinheit im geförderten Wohnungsbau (insgesamt 1,25 Stellplätze je Wohneinheit) zuzüglich einer privaten Garage und drei Besucherstellplätzen entspricht.

Durch das geplante Wohngebiet und das vorgesehene Verkehrskonzept wird neuer Ziel- und Quellverkehr entstehen. Im Folgenden ist eine Verkehrsabschätzung nach Bosserhoff (Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen: Handbuch für Verkehrssicherheit und Verkehrstechnik, Heft 53/1-2006, Wiesbaden 2006) dargestellt.

Bei 20 Wohneinheiten (WE) ergibt sich mit dem vorliegend gewählten Ansatz von 1,25 Pkw/WE ein zu erwartender Pkw-Bestand für das neue Wohngebiet von 25 Kfz. Nach dem Ansatz von Bosserhoff wird aus der Zahl der Nutzer, der mittleren Wegehäufigkeit, dem Anteil der MIV-Nutzung zur Bewältigung der Wege und dem mittleren Besetzungsgrad der Fahrzeuge die zu erwartende Anzahl von Fahrten an einem Werktag bestimmt. Es sind folgende Werte anzusetzen:

- Die Anzahl der Einwohner beträgt für das als allgemeines Wohngebiet ausgewiesene Plangebiet mit Reihenhausbauung 2,0 (Erwachsene) Einwohner/WE.
- Die mittlere Anzahl der Wege in Städten beträgt 3,8 Wege/Werktag.
- Aufgrund der Lage und der Infrastruktur ist der Anteil der Pkw-Nutzung hoch anzusetzen. Es wird von einem Anteil von 70 % ausgegangen.
- Der Besetzungsgrad beträgt 1,2 Personen/Pkw.

Aus diesen Werten ergibt sich ein zu erwartendes Verkehrsaufkommen von 89 Kfz-Fahrten/Tag durch die Bewohner des Neubaugebietes. In der Regel teilen sich die Fahrten je zur Hälfte in Quellfahrten aus dem Wohngebiet und in Zielfahrten in das Wohngebiet auf.

In den Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs (EAR), der Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (FGSV), Köln, sind normierte Tagesganglinien dargestellt.

Nach diesen Angaben ist für die Morgenspitze bei der Nachfragegruppe Bewohner mit 15 % Quell- und 2,5 % Zielverkehr zu rechnen. Abends betragen die Werte 8 % Quell- und 14 % Zielverkehr.

Daraus ergibt sich folgende Belastung:

- Morgens: Quellverkehr: 13 Pkw; Zielverkehr: 2 Pkw
- Abends: Quellverkehr: 7 Pkw; Zielverkehr: 12 Pkw.

Es kann festgestellt werden, dass durch diese geringfügige Zunahme des motorisierten Individualverkehrs bei Realisierung des geplanten Wohngebietes für keine der vorhandenen öffentlichen Straßen Einschränkungen der Leistungsfähigkeit zu erwarten sind.

An den ÖPNV ist das Plangebiet durch den ca. 1 km entfernten Bahnhof angebunden, durch welchen in ca. halbstündigen Taktung in wenigen Minuten Landau mit allen Funktionen eines Mittelzentrums erreicht werden kann. Weiterhin besteht in einer stündigen Taktung Verbindung bis nach Rohrbach (Saar) über die Mittelzentren Pirmasens und Zweibrücken.

Weiterhin besteht Verbindung durch die Buslinie 520 mit der Haltstelle „Godramstein, West“, unmittelbar südlich des Plangebietes befindlich. Hier besteht in ca. stündlicher Taktung Verbindung zwischen Landau und Ransbach.

Der Verkehrswende wird dahingehend Rechnung getragen, dass alle Stellplätze über anschlussfertige Ladeinfrastruktur für Elektroautos verfügen.

Insofern ist vorliegend die verkehrliche Erschließung gesichert.

### **7.5.2 Ver- und Entsorgung**

Die Versorgung des Wohngebietes erfolgt über eine gemeinschaftliche Technikzentrale, in welcher sich alle nötigen Medienanschlüsse für Wärme, Strom und Wasser befinden. Darin findet die Liefer- & Leistungsgrenze mit den örtlichen Netzbetreibern statt, die Grundversorgung mit Telekommunikation / Breitband erfolgt in Absprache mit lokalen Anbietern.

Die in Contracting betriebene Wärme- & Stromversorgung wird über eine Grundlast-Wärmepumpe, einen Spitzenlast-Brennwertkessel sowie eine Photovoltaikanlage im sogenannten „Mieterstrommodell“ realisiert. Dabei ist eine 100% regenerative Wärmeerzeugung möglich, da neben der vorwiegenden Nutzung des Photovoltaik-Stroms in der Wärmepumpe auch der Zusatz- und Reservestrom aus zertifiziertem Grünstrom, sowie das zur Spitzenlast nötige Gas aus reinem Biomethan in Lieferverträgen verpflichtend bezogen wird.

Die Verteilung innerhalb der Wohnanlage wird durch ein eigenes Nahwärme-, Strom- und Kaltwasserverteilernetz zu den einzelnen Wohngebäuden gewährleistet. Innerhalb der Wohneinheiten befinden sich sogenannte Hausübergabestationen zur dezentralen Trinkwarmwasserbereitung und Deckung der Heizlast. Dieses Versorgungssystem ist ökonomisch und ökologisch vorteilhafter als die Einzelversorgung jedes Hauses, da auf einen separaten Wärmeerzeuger je Wohneinheit verzichtet werden kann. Hierdurch kann nicht nur wertvoller Wohnraum in den Wohnhäusern gewonnen, sondern durch den Gleichzeitigkeitsfaktor in der Bemessung der Heizanlage auch Kosten- und Energieeinsparungen erzielt werden.

Für die Abfallentsorgung ist im Plangebiet im Bereich der Reihenhäuser ein gemeinschaftlicher Abfallsammelplatz vorgesehen. Dieser ist an einem zentralen Punkten in der Nähe zum Kapellenweg situiert, um eine gute Erreichbarkeit sowohl für die Bewohner als auch für die entsprechenden Entsorgungsbetriebe zu gewährleisten.

Durch den gemeinschaftlich genutzten Abfallsammelplatz wird die Anordnung einer Vielzahl von Einzeltonnen und damit einhergehend der Flächenverbrauch für das Abstellen der Tonnen in den Vorgartenbereichen vermieden. Hierdurch wird ein wesentlicher Beitrag zur Steigerung der Attraktivität und eines positiven äußeren Erscheinungsbildes des geplanten Baugebietes geleistet.

Insofern ist die Ver- und Entsorgung (Wasserentsorgung vgl. auch Ziff. 5.7.3 und 7.4.2 f.) des geplanten Wohnquartiers gesichert.

### **7.5.3 Belange des Brandschutzes**

#### **Löschwasserversorgung**

Zur Sicherstellung des Grundschutzes ist eine ausreichende Löschwasserversorgung aus dem örtlichen Trinkwassernetz sicher zu stellen.

Die Wassermenge (800 l/min für die Dauer von zwei Stunden) muss den örtlichen Verhältnissen entsprechenden Weise zur Brandbekämpfung zur Verfügung stehen. Die erforderliche Wassermenge ist in einem Bebauungsgebiet von jedem Punkt aus, innerhalb eines Radius von 300 m bereitzustellen.

Die betreffende Wassermenge kann nach Aussage des örtlichen Versorgungsträgers aus deren Versorgungsnetz unter Einhaltung der Löschezit von 2 Stunden bereitgestellt werden.

Zur Löschwasserentnahme aus dem Trinkwassernetz dienen Hydranten. Deren Ausführung ist im DVGW Arbeitsblatt W 331/I-VII, den Hydrantenrichtlinien, geregelt. Dem Einbau von Überflurhydranten gem. DIN 3222 ist dabei nach Möglichkeit der Vorzug zu geben. Sie sind so aufzustellen, dass die Gefahr der Beschädigung durch Fahrzeuge nicht besteht.

Die Lage von Unterflurhydranten (DIN 3221) ist durch Hinweisschilder gem. DIN 4066 deutlich sichtbar und dauerhaft zu kennzeichnen.

### **Straßenbefestigung**

Die Straßen sind so zu befestigen, dass sie von Feuerwehrfahrzeugen mit einer Achslast von mindestens 10 t und einem zulässigen Gesamtgewicht von 16 t ohne Schwierigkeiten befahren werden können.

Auf die Muster-Richtlinie der Fachkommission der Bauaufsicht ARGEBAU vom Juli 1998 „Flächen für die Feuerwehr“ wird verwiesen.

## **7.6 Schutzgüter Kultur- und Sachgüter**

Innerhalb des Plangebietes sind bislang keine erdgeschichtlichen Funde bekannt geworden. Es sind im Untergrund aber potenziell fossilführende Gesteine vorhanden (Tertiär).

Vor diesem Hintergrund wird als Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen, dass im Vorfeld der Erdarbeiten Baggerschürfe zur Beurteilung der potenziell notwendigen Maßnahmen der LA-Erdgeschichte durchzuführen sind. Diese sind vom Vorhabenträger anzusetzen und durchzuführen und werden von einem Mitarbeiter der LA-Erdgeschichte begleitet. Anschließend wird der Umfang der ggf. erforderlichen Maßnahmen wie z. B. Baubegleitung, Grabung, etc. festgelegt.

Eine archäologische Fundstelle resp. Grabungsschutzgebiet innerhalb des Plangebietes sind nicht in der Fundstellenkartierung der Direktion Landesarchäologie verzeichnet. Allerdings ist nur ein geringer Teil der im Boden vorhandenen, prähistorischen Denkmale bekannt. Deshalb wird die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) sowie die Meldepflichten archäologischer Funde hingewiesen.

## 8 Flächenbilanz

Der Geltungsbereich umfasst insgesamt rund 0,5 ha. Eine Differenzierung der Flächenanteile im derzeitigen Zustand (Bestandsnutzung) und nach Umsetzung des Bebauungsplans entsprechend den Festsetzungen ist in Abbildung 16 dargestellt.

	<b>Fläche [%]</b>	<b>Fläche [ha]</b>
<b>A. Bestandsnutzung</b>	<b>100</b>	<b>0,51</b>
Gebäude- und dazugehörige Freifläche	31,4	0,16
Weingarten	68,6	0,35
<b>B. Flächenfestsetzungen</b>	<b>100</b>	<b>0,51</b>
Allgemeine Wohngebiete	89,6	0,46
Verkehrsflächen	0,9	0,00
Versorgungsflächen	5,9	0,03
Private Grünfläche	3,6	0,02

Abbildung 16: Flächenbilanz

## **9 Planumsetzung**

### **9.1 Ausgleichsmaßnahmen**

Da es sich vorliegend um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung gem. § 13a BauGB handelt, kann das beschleunigte Verfahren angewendet werden. Demnach gelten gem. § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB Eingriffe die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a Absatz 3 Satz 6 BauGB vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Diese Vorschrift ist insoweit anwendbar, da es sich um einen Bebauungsplan in dem eine zulässige Grundfläche i. S. d. § 19 Abs. 2 BauNVO von weniger als 20.000 m<sup>2</sup> festsetzt.

Insofern sind Ausgleichsmaßnahmen im eigentlichen Sinne nicht erforderlich. Nichtsdestotrotz trifft der Bebauungsplan eine Reihe grünordnerische Festsetzungen um das Konzept eines aufgelockerten und grünen Quartieres umzusetzen.

### **9.2 Bodenordnung**

Generell erfolgt in den Wohnparks der Deutschen Reihenhäuser AG keine Realteilung, sondern es wird eine Teilung nach dem Wohnungseigentumsgesetz (WoEiG) vollzogen. Die künftigen Eigentümer aller Reihenhäuser bilden demnach eine Eigentümergemeinschaft auf einem gemeinsamen Grundstück. Aufgrund der Quotierungsrichtlinie der Stadt Landau wird in dem Vorhaben ein Drittel der neu geschaffenen Wohnfläche als geförderter Mietwohnungsraum umgesetzt. Hierfür sind neun Reihenhäuser mit einer Größe von 85 m<sup>2</sup> vorgesehen.

Um die Besonderheiten beim späteren Verkauf an einen Bestandhalter zu berücksichtigen, wird das Grundstück, aus dem die Mietreihenhäuser entstehen, ausparzelliert und bildet somit eine eigene Gemeinschaft.

### **9.3 Kosten und Finanzierung**

Der Stadt Landau in der Pfalz entstehen mit dem vorliegenden Bebauungsplanverfahren keine Kosten. Alle anfallenden Kosten des Verfahrens trägt die Deutsche Reihenhäuser AG als Vorhabenträger. Dies ist im Durchführungsvertrag geregelt.

### **9.4 Verkehrliche und infrastrukturelle Ver- und Entsorgung**

Der Rückbau der noch vorhandenen baulichen Anlagen sowie die baulichen Vorbereitungen sollen im Jahr 2024 erfolgen, der Baubeginn der Erschließungsanlagen sowie Reihenhäuser durch den Vorhabenträger ist für 2024 in einem Bauabschnitt vorgesehen.

Hinsichtlich der Abfallentsorgung ist im Nordwesten des Wohnparks sind zwei gemeinschaftliche Abfallsammelplätze vorgesehen. Das Ab- und Schmutzwasser soll im Trennsystem entwässert werden. Hierfür sind Hebeanlagen erforderlich.

Das anfallende Niederschlagswasser wird durch Dachbegrünung reduziert und darüber hinaus durch eine Versickerungsrigole dem natürlichen Wasserkreislauf wieder zugeführt. Die Entwässerung des Oberflächenwasser auf Verkehrswegen erfolgt durch dezentrale Versickerung auf den gemeinschaftlichen Grünflächen der Wohneigentümergemeinschaft.

Die Versorgung mit Wärme, Strom und Wasser erfolgt durch eine gemeinschaftliche Technikzentrale im nördlichen Bereich des Plangebietes.

## **9.5 Vertragliche Regelungen**

Nach § 12 BauGB ist zu einem vorhabenbezogenen Bebauungsplan ein Durchführungsvertrag zwischen der Stadt und dem Vorhabenträger abzuschließen. Dem Durchführungsvertrag wurde vor Beschlussfassung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes am ...20 zugestimmt. Über die Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans hinaus sind im Durchführungsvertrag folgende Punkte geregelt, da sie nicht festgesetzt werden können:

- Geförderter Wohnungsbau
- Barrierearme Gestaltung der gemeinschaftlich genutzten Zuwegung
- Ausbau öffentlicher Gehweg
- Versorgungskonzept
- Kostentragnungs- und Durchführungsverpflichtung

## 10 Rechtsgrundlagen

**Baugesetzbuch (BauGB)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6)

**Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 3 und 7 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6)

**Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung - PlanZV)** vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I 1991 S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)

**Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** vom 29. Juli 2009 (GVBl. 2009, S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)

**Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)** in der Neufassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)

**Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)** vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792)

**Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)** vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)

**Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)** vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)

**Wasserhaushaltsgesetz (WHG)** vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 04. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 5)

**Landesbauordnung Rheinland-Pfalz (LBauO)** in der Fassung vom 24. November 1998 (GVBl. S. 365), zuletzt geändert durch Gesetz vom 07. Dezember 2022 (GVBl. S. 403)

**Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG)** vom 6. Oktober 2015 (GVBl. 2015, 283), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 26. Juni 2020 (GVBl. S. 287)

**Gemeindeordnung Rheinland-Pfalz (GemO)** vom 31. Januar 1994 (GVBl. S. 153), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. März 2023 (GVBl. S. 71)

**Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG)** vom 25. Juli 2005 (GVBl. 2005, S. 302), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 26. Juni 2020 (GVBl. S. 287)

**Landeswassergesetz (LWG)** vom 14. Juli 2015 (GVBl. 2015, S. 127) zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 26. Juni 2020 (GVBl. S. 287)

**Denkmalschutzgesetz (DSchG)** vom 23. März 1978 (GVBl. S. 159), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 28. September 2021 (GVBl. S. 543)

**Landesverordnung über das Biosphärenreservat Pfälzerwald (BRPfälzerwaldV RP)** als deutscher Teil des grenzüberschreitenden Biosphärenreservats Pfälzerwald-Nordvogesen vom 23. Juli 2020

## **11 Anlagen**

- Ingenieurgesellschaft Prof. Czurda und Partner mbH (ICP): „Geotechnischer Bericht“, Mai 2021
- Institut für Naturkunde in Südwestdeutschland: „Artenschutzfachliche Einschätzung Neubau „Wohnpark Godramstein““
- Team Bau Ingenieurbüro für Bauwesen: „BV Kapellenweg 14 Entwässerungstechnischer Begleitplan“, Juli 2022