

Stadt Bad Dürkheim



BEBAUUNGSPLAN „SPIELBERGWEG“

-ENTWURF-

- TEXTLICHE FESTSETZUNGEN -

- BEGRÜNDUNG -

- UMWELTBERICHT -

Projekt 178/ Stand: Januar 2026

TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

ENTWURF

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----|---|---|
| 1 | Bauplanungsrechtliche Festsetzungen | 6 |
| 1.1 | Verkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11) | 6 |
| 1.2 | Flächen für Versorgungsanlagen (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB) | 6 |
| 1.3 | Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 14, und 16 BauGB) | 6 |
| 1.4 | Grünflächen (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB) i.V.m. Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie sonstige Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a und b BauGB) | 6 |
| | 1.4.1 Pflanzenauswahl | 6 |
| | 1.4.2 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB) | 6 |
| 1.5 | Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) | 7 |
| 2 | Pflanzempfehlungslisten | 8 |
| 3 | Hinweise | 9 |

Die in diesem Textteil wiedergegebenen textlichen Festsetzungen sind neben den zeichnerischen Festsetzungen ebenfalls Bestandteil der Satzung. Als Beigabe zum Bebauungsplan enthält der Textteil zusätzlich die Begründung und den Umweltbericht.

Als gesetzliche Grundlagen wurden verwendet:

- **Baugesetzbuch (BauGB)**
In der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.12.2025 (BGBl. I S. 348) m.W.v. 23.12.2025
- **Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO)**
In der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.
- **Raumordnungsgesetz (ROG)**
Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist.
- **Gesetz zur Mobilisierung von Bauland (Baulandmobilisierungsgesetz)**
Vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).
- **Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG)**
Vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.
- **Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG)**
In der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist.
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BnatSchG)**
Vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist.
- **Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung – PlanZV)**
Vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist.
- **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)**
In der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist.

- **Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG)**
Vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist.
- **Bundesfernstraßengesetz (FStrG)**
In der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juni 2007 (BGBl. I S. 1206), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.
- **Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)**
Vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 235) geändert worden ist.
- **Bundes-Klimaanpassungsgesetz (KAnG)**
Vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 393).
- **Denkmalschutzgesetz für das Land Rheinland-Pfalz (DSchG)**
Vom 23. März 1978 (GVBl. S. 159), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 20. Dezember 2024 (GVBl. S. 473).
- **Gemeindeordnung für das Land Rheinland-Pfalz (GemO)**
In der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Januar 1994 (GVBl. S. 153), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Dezember 2024 (GVBl. S. 473, 475).
- **Landesbauordnung für das Land Rheinland-Pfalz (LBauO)**
Vom 24. November 1998 (GVBl. S. 365), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19. November 2025 (GVBl. S. 672, 673).
- **Landesgesetz zur nachhaltigen Entwicklung von Natur und Landschaft für das Land Rheinland-Pfalz (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG)**
Vom 06. Oktober 2015 (GVBl. S. 283), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 26. Juni 2020 (GVBl. S. 287).
- **Landesstraßengesetz für das Land Rheinland-Pfalz (LStrG)**
In der Fassung der Bekanntmachung vom 01. August 1977 (GVBl. S. 273), zuletzt geändert durch Artikel 68 des Gesetzes vom 20. Dezember 2024 (GVBl. S. 473).
- **Landeswassergesetz für das Land Rheinland-Pfalz (LWG)**
Vom 14. Juli 2015 (GVBl. S. 127), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 09. Juli 2025 (GVBl. S. 305).
- **Landesnachbarrechtsgesetz für das Land Rheinland-Pfalz (LNRG)**
Vom 15. Juni 1970 (GVBl. S. 198), geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Juli 2003 (GVBl. S. 209) geändert worden ist.

- **Landesbodenschutzgesetz für das Land Rheinland-Pfalz (LBodSchG)**
Vom 25. Juli 2005 (GVBl. S. 302), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 26. Juni 2020 (GVBl. S. 287).

ENTWURF

1 Bauplanungsrechtliche Festsetzungen

1.1 Verkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Verkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung werden gemäß den Einträgen in der Planzeichnung festgesetzt. Die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung umfassen die Nutzungen „Verkehrsbegleitgrün“, „Wirtschaftsweg“ und „öffentliche Parkflächen“ auf.

1.2 Flächen für Versorgungsanlagen (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB)

Innerhalb der Fläche für Versorgungsanlagen ist eine Trafostation zur Stromversorgung zulässig.

1.3 Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 14, und 16 BauGB)

Kaskaden- Rigolen- System

Innerhalb der in der Planzeichnung gekennzeichneten Flächen für Verkehrsbegleitgrün VG ist parallel zur Erschließungsstraße, unter dem Grünbereich, ein Kaskaden-Rigolensystem herzustellen, zu betreiben und dauerhaft zu unterhalten.

1.4 Grünflächen (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB) i.V.m. Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie sonstige Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a und b BauGB)

1.4.1 Pflanzenauswahl

Die Artenauswahl für Gehölzpflanzungen hat die standörtlichen, natur- und kulturraumtypischen Gegebenheiten zu berücksichtigen (siehe Pflanzenempfehlungslisten). Hierbei sind klimaresiliente, standortheimische Arten vorrangig zu berücksichtigen. Die in den Pflanzenlisten genannten Mindestpflanzqualitäten sowie die für die jeweilige Grünfläche festgesetzte Pflanzenauswahl ist zu beachten. Alle Bepflanzungen sind fachgerecht durchzuführen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Im Falle des „Eingehens“ bzw. des Abgangs von Bäumen, Sträuchern oder von sonstigen Bepflanzungen sind Ersatzpflanzungen mit den in den Pflanzenempfehlungslisten vorgegebenen Pflanzqualitäten vorzunehmen.

Für Einsaaten resp. Gehölzpflanzungen ist vorzugsweise autochthones Saat-/ Pflanzgut zu verwenden (gebietseigene Herkunft). § 40 BNatSchG sowie die Bestimmungen des Nachbarrechtsgesetz RLP zu Pflanzabständen sind entsprechend zu beachten.

1.4.2 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

1.4.2.1 Anpflanzen von Straßenbäumen

Sämtliche in der Planzeichnung festgesetzten Bäume sind als Hochstämme der trockenheitsresilienten Arten (siehe Artenauswahlliste A) der Pflanzqualität U 16-18 cm, zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Verlust zu ersetzen.

Bei der Anpflanzung der Bäume ist eine geringe Standortverschiebung zulässig.

1.4.2.2 Erhaltung von Bäumen

Die in der Planzeichnung zur Erhaltung festgesetzten Bäume sind entsprechend ihrer naturgemäßen Ausprägung und arttypischen Wuchsmerkmale dauerhaft zu erhalten.

1.5 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20)

Wasserdurchlässige Beläge

Nicht überdachte Zuwegungen, Fußwege sowie ebenerdige Kfz-Stellplätze sind mit Ausnahme der Zufahrten und Rangierflächen – soweit andere gesetzliche Regelungen nicht entgegenstehen – ausschließlich in wasserdurchlässigen Belägen wie z. B. Drain- oder Rasenpflaster, Schotterrasen oder offenporigem Wabenfugenpflaster und versickerungsfähigem Unterbau auszuführen.

Verkehrsbegleitgrün

Verkehrsbegleitgrün VG:

Die in der Planzeichnung mit VG gekennzeichneten Flächen des Verkehrsbegleitgrüns sind als artenreiche Fettwiese herzustellen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Hierbei ist für die Ansaat ausschließlich autochthones Saatgut der Ursprungsregion 9 (UG 9) gemäß § 40 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz in der Ausprägung „artenreiche Fettwiese“ zu verwenden. Die Ansaat hat witterungsabhängig vorzugsweise im Oktober nach Maßgabe der Vorgaben des Saatgutherstellers zu erfolgen.

Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sowie die Ausbringung von Düngemitteln ist unzulässig.

Die Pflege erfolgt durch extensive Mahd, frühestens ab Mitte Juli nach Eintritt der Samenreife; das Mahdgut ist vollständig von der Fläche zu entfernen.

Sonstige Flächen des Verkehrsbegleitgrüns:

Alle übrigen Flächen des Verkehrsbegleitgrüns sind als Trittrasenflächen herzustellen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

2 Pflanzempfehlungslisten

Für Pflanzungen im Bearbeitungsgebiet sind die nachfolgend genannten Arten und Qualitäten zu verwenden:

Pflanzqualität Laubhochstämme: Hochstämme StU 16-18 cm, mind. 3x verpflanzt (vH)

Pflanzqualität Obst-Hochstämme: Hochstämme als mind. zweijährige Veredlungen, historische und landschaftstypische Sorten

Laubhochstämme:

| | |
|-------------------------|--------------|
| <i>Acer campestre</i> | Feldahorn |
| <i>Betula pendula</i> | Sandbirke |
| <i>Carpinus betulus</i> | Hainbuche |
| <i>Prunus avium</i> | Vogelkirsche |
| <i>Sorbus acuparia</i> | Vogelbeere |

Obst-Hochstämme:

Apfel: z.B. Freinsheimer Taffetapfel, Leistadter Rotapfel, Schwarzschildernder Kohlapfel (Winter-Veilchenapfel), Winterstreifling (Strömling)

Birne: z.B. Ettenbirne (Eddebeer), Frankelbacher Mostbirne (Kelterbirne, Orsborner, Weinbirne), Seitersbirne, Veldenzer

Kirsche: z.B. Bankhardtskirsche, Haumüllers Mitteldicke (Haumüller), Lamsheimer Kurzstiel, Meckenheimer Frühe Rote.

Sträucher und Heister für Hecken

Pflanzqualität: mind. 2 x verpflanzte Sträucher (vS) 60-100 cm bzw. mind. 2 x verpflanzte Heister (vHei) 125-150 cm

Sträucher und Heister:

| | |
|--------------------------|---------------------------|
| <i>Acer campestre</i> | Feldahorn (Hei) |
| <i>Carpinus betulus</i> | Hainbuche (Hei) |
| <i>Cornus mas</i> | Kornelkirsche (vS) |
| <i>Cornus sanguinea</i> | Blutroter Hartriegel (vS) |
| <i>Corylus avellana</i> | Strauchhasel (vS) |
| <i>Malus sylvestris</i> | Wildapfel (vS) |
| <i>Prunus avium</i> | Vogelkirsche (Hei) |
| <i>Prunus spinosa</i> | Schlehe (vS) |
| <i>Pyrus pyraster</i> | Wildbirne (vS) |
| <i>Rosa canina</i> | Hundsrose (vS) |
| <i>Sambucus racemosa</i> | Roter Holunder (vS) |
| <i>Viburnum lantana</i> | Wolliger Schneeball (vS) |

3 Hinweise

Bestandsbäume

Für die bestehenden Bäume, die erhalten werden sollen und können, sind während der Bauarbeiten Schutzmaßnahmen nach DIN 18920 und RAS LP 4 vorzunehmen.

Archäologische Funde

Die ausführenden Baufirmen sind eindringlich auf die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) vom 23.3.1978 (GVBl., 1,978, S.159 ff), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26.11.2008 (GVBl., 2008, S.301) hinzuweisen. Danach ist jeder zutage kommende, archäologische Fund unverzüglich zu melden, die Fundstelle soweit als möglich unverändert zu lassen und die Gegenstände sorgfältig gegen Verlust zu sichern. Absatz 1 entbindet Bauträger/ Bauherrn bzw. entsprechende Abteilungen der Verwaltung jedoch nicht von der Meldepflicht und Haftung gegenüber der GDKE.

Sollten archäologische Objekte angetroffen werden, so ist der Direktion Landesarchäologie ein angemessener Zeitraum einzuräumen, damit erforderliche Rettungsgrabungen, in Absprache mit den ausführenden Firmen, planmäßig den Anforderungen der heutigen archäologischen Forschung entsprechend durchgeführt werden können. Im Einzelfall ist mit Bauverzögerungen zu rechnen. Je nach Umfang der evtl. notwendigen Grabungen sind von Seiten der Bauherren/ Bauträger finanzielle Beiträge für die Maßnahmen erforderlich.

Fundstellen

In der Fundstellenkartierung der Direktion Landesarchäologie sind im Geltungsbereich der o.g. Planung zwei archäologische Fundstellen verzeichnet. Es handelt sich dabei um Siedlungsstrukturen in Zusammenhang mit der römischen villa rustica (Fdst. Ungstein 1), Siedlungsfunde der vorrömischen Eisenzeit, der Römerzeit, des Mittelalters und der Neuzeit sowie um den mutmaßlichen Verlauf einer Altstraße (Fdst. Ungstein 21 und 26).

Vermeidung und Entsorgung von Bauabfällen

Verwertbare Bauabfälle sind wieder zu verwenden. Unbelasteter Bodenaushub ist soweit wie möglich auf dem Baugrundstück selbst unterzubringen. Eine Deponierung hat zu unterbleiben.

Schutz des Mutterbodens

Der bei Bauarbeiten anfallende Oberboden (Mutterboden) ist schonend zu behandeln und einer sinnvollen Folgenutzung zuzuführen. Auf § 202 BauGB „Schutz des Mutterbodens“ und die DIN 18915 wird ausdrücklich hingewiesen.

DIN-Vorschriften

Die in den textlichen Festsetzungen, der Planbegründung und den Hinweisen angegebenen DIN-Vorschriften sind zu beziehen über den Beuth-Verlag GmbH, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin oder können bei der Bauverwaltung der Stadt Bad Dürkheim während den üblichen Dienststunden eingesehen werden.

Gesetzlicher Rodungszeitraum

Nach § 39 Abs. 5 Nr. 2 Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) dürfen in der „Schonzeit vom 01. März bis 30. September eines jeden Jahres keine größeren Eingriffe in Gehölzbestände (Verbot Bäume, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen oder zu beseitigen) erfolgen. Zwar gilt aufgrund des § 39 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3. BNatSchG dieses Verbot für zulässige Eingriffe nicht (Bauen bzw. hierzu zwingend vorher nötiger Gehölzeingriff gilt nach Rechtskraft eines Bebauungsplanes als zulässig) jedoch sind dennoch die Artenschutzbestimmungen der §§ 37, 39 und 44 BNatSchG zwingend zu beachten. Heimische Tierarten (in Gehölzen z.B. Vögel bzw. Fledermäuse) dürfen nicht beeinträchtigt werden, noch dürfen deren Nistplätze / Zufluchtsstätten zerstört werden. Vor einem Gehölzeingriff in der

„biologisch aktiven Jahreszeit“ ist durch eine Begutachtung durch eine fachlich qualifizierte Person (z. B. Biologe o. ä.) der Tötungstatbestand auf jeden Fall auszuschließen.

Kampfmittelbelastung

Vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen muss grundsätzlich ausgegangen werden. Eine systematische Überprüfung (sondieren auf Kampfmittel. Ggf. nach Abtrag des Oberbodens) ist daher vor Beginn der geplanten Bauarbeiten und Baugrunduntersuchungen erforderlich. Die Beauftragung erfolgt selbst durch den Vorhabenträger. Das gilt ebenso für die Kostenübernahme. Es gelten die aktuellen allgemeinen Bestimmungen für die Kampfmittelräumung im Lande Rheinland-Pfalz.

Telekom Deutschland GmbH

Bei der Bauausführung ist darauf zu achten, dass Beschädigungen der vorhandenen Telekommunikationslinien vermieden werden und aus betrieblichen Gründen (z. B. im Falle von Störungen) der ungehinderte Zugang zu den Telekommunikationslinien jederzeit möglich ist. Insbesondere müssen Abdeckungen von Abzweigkästen und Kabelschächten sowie oberirdische Gehäuse soweit freigehalten werden, dass sie gefahrlos geöffnet und ggf. mit Kabelziehfahrzeugen angefahren werden können. Die Kabelschutzanweisung der Telekom ist zu beachten.

Sollte an dem betreffenden Standort ein Anschluss an das Telekommunikationsnetz der Telekom benötigt werden, bitten wir zur Koordinierung mit der Verlegung anderer Leitungen rechtzeitig, sich mit uns in Verbindung zu setzen.

Regenrückhaltebecken

Der Bereich des angrenzenden Regenrückhaltebeckens stellt ein geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG (Röhricht) dar. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung führen können, sind zu unterlassen. Sollte dies während der Baumaßnahmen nicht ausgeschlossen werden können, sind entsprechende Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Eventuell sollte eine ökologische Baubegleitung beauftragt werden.

Bodenuntergrund

Der geologisch nahe Untergrund wird i.W. von quartären sowie holzänen Deckschichten gebildet. Diese weisen erfahrungsgemäß stark unterschiedliche Tragfähigkeiten und Verformbarkeiten auf. Darunter liegen Kalksteine des Tertiär, die im nördlichen Teil des Plangebietes auch oberflächennah anstehen. Die Kalksteine können in Wechsellagerung mit Mergelhorizonten stehen. Die Kalksteinbänke können von Verkarstungen betroffen sein.

Grundsätzlich kann daher eine Gefährdung durch Geländesenkungen und Erdfälle ohne ortsbezogene Untersuchungen nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Die Mergel reagieren auf wechselnde Wassergehalte (z.B. bei Austrocknung) schrumpf- und quellempfindlich. Aufgrund der genannten Gegebenheiten wird dringend die Erstellung eines Baugrundgutachtens empfohlen.

Die einschlägigen DIN-Normen, wie z.B. DIN 1054 und DIN 4020 und DIN EN 1997-1 und -2 sowie bei Bodenarbeiten sind die Vorgaben der DIN 19731 und der DIN 18915 zu berücksichtigen.

Artenschutzrelevante Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung einer Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der streng geschützten Tierarten und europäischen Vogelarten und einer Tötung oder Störung von Individuen werden im Rahmen der Potenzialanalyse (Höllgärtner, Faunistische Untersuchung, August 2017) folgende Vermeidungsmaßnahmen für den hier betroffenen Planbereich vorgeschlagen:

- **Wendehals, Wiedehopf, Grünspecht:**

Die Tötung von Jungvögeln oder Entwicklungsstadien kann ausgeschlossen werden, wenn im Zuge des Straßenbaus die Gehölzbestände beim Rückhaltebecken in ihrer jetzigen Form erhalten werden.

- **Wiedehopf:**

Zur Vermeidung von Störung durch den Neubau der Straße sollte dieser im Abschnitt beim Rückhaltebecken außerhalb der Kernbrutzeit im Zeitraum ab Juli erfolgen .

- **Zaunammer:**

Durchführung notwendiger Rodungen außerhalb der Brutzeit der Vogelarten zwischen Oktober und Ende Februar

- **Blaumeise, Kohlmeise, Star:**

Zur Vermeidung des Verlusts von Fortpflanzungsstätten sind je Art 3 Nistkästen (Meisenkasten 28mm Einflug, Meisenkasten 32mm Einflug und Starenkasten) an größeren Bäumen im Umfeld des Eingriffsgebietes anzubringen und zu betreuen.

Verwendung von lärmindernder Asphaltdeckschichten (SMA LA)

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung (Konzept dB plus GmbH, Bericht-Nr. 23072-01, Stand: 09.01.2024) wurde festgestellt, dass beim reinen Ausbau des südlichen Abschnitts des Spielbergwegs (im Gutachten als erste Ausbaustufe benannt) die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV durchweg eingehalten werden. Trotz punktueller Pegelzunahmen an einzelnen Immissionsorten um mehr als 3 dB(A) entsteht damit kein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen. Der Ausbau des südlichen Bereichs ist somit aus schalltechnischer Sicht grundsätzlich ohne zusätzliche aktive Lärmschutzmaßnahmen zulässig.

Vor dem Hintergrund einer möglichen späteren Weiterführung der Straße nach Norden wird jedoch empfohlen, vorsorglich auf den Einbau lärmintensiver Pflasterbeläge zu verzichten. Der Einbau von Pflaster könnte andernfalls im Falle einer späteren vollständigen Anbindung des Spielbergwegs an die B 271 mit zusätzlichem Aufwand verbunden sein, da Pflasterflächen bei einer künftigen Hochstufung der Verkehrsbelastung aus schalltechnischen Gründen rückgebaut und durch lärmindernde Asphaltdeckschichten ersetzt werden müssten. Im Falle einer Erweiterung empfiehlt das Gutachten den Einsatz eines lärmindernden Asphaltbelags (SMA LA). Bereits jetzt sollte daher im südlichen Ausbauabschnitt auf eine lärmschutztechnisch robuste Bauweise geachtet werden, um eine langfristig

Hochwasser

Aufgrund der Lage des Bebauungsplangebietes und den örtlichen Verhältnissen wird darauf hingewiesen, dass es bei Regenereignissen größerer Intensität oder Dauer, bei Regen auf gefrorenem Untergrund, bei Schneeschmelze es zu einer Überlastung im Regenwasserbewirtschaftungssystem kommen kann.

Schadstoffaustrag

Bei einer Einleitung in ein Oberflächengewässer ist grundsätzlich eine geeignete technische Behandlung erforderlich, bzw. der Nachweis nach DWA M 153 zu erbringen. Bei einer Versickerung ergibt sich die erforderliche Behandlung gemäß DWA-A 138.

BEGRÜNDUNG

ENTWURF

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | Allgemein..... | 4 |
| 1.1 | Lage im Raum und räumlicher Geltungsbereich | 4 |
| 1.2 | Erfordernis und Zielsetzung der Planung | 5 |
| 1.3 | Verfahren..... | 6 |
| 2 | Rahmenbedingungen | 7 |
| 2.1 | Beschreibung des Plangebiets und der Umgebung..... | 7 |
| 2.2 | Topographie | 7 |
| 2.3 | Untergrund/Grundwasser | 8 |
| 2.4 | Altlasten/ Denkmalschutz | 9 |
| 2.5 | Starkregen | 10 |
| 3 | Planungsrechtliche Situation..... | 12 |
| 3.1 | Anpassung an die Ziele der Raumordnung..... | 12 |
| 3.2 | Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan..... | 13 |
| 3.3 | Bestehende Bebauungspläne | 13 |
| 4 | Städtebauliches Konzept | 14 |
| 4.1 | Verkehrliche Erschließung..... | 16 |
| 4.2 | Ver- und Entsorgung..... | 17 |
| 4.3 | Faunistisches Gutachten | 20 |
| 4.4 | Immissionen und Emissionen | 23 |
| 5 | Planungsrechtliche Festsetzungen | 24 |
| 5.1 | Verkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung | 24 |
| 5.2 | Flächen für die Wasserwirtschaft / Regelung des Wasserabflusses | 24 |
| 5.3 | Flächen für Versorgungsanlagen | 24 |
| 5.4 | Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft | 25 |
| 5.5 | Grünflächen sowie Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie sonstige Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen..... | 25 |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Abbildung 1: Lage des Plangebietes im Ortsgefüge (ohne Maßstab) | 4 |
| Abbildung 2: Nutzungen..... | 7 |
| Abbildung 3: Hangneigung im Plangebiet (ohne Maßstab) | 8 |
| Abbildung 4: Fundstellekartierung (ohne Maßstab) | 9 |
| Abbildung 5: Sturzflutkarte - Wassertiefen (ohne Maßstab)..... | 10 |
| Abbildung 6: Ausschnitt des Stadtteils Ungstein aus dem Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar (2014)..... | 12 |
| Abbildung 7: Auszug aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan (links) und der Fortschreibung (rechts) der Stadt Bad Dürkheim (ohne Maßstab) | 13 |
| Abbildung 8: Bebauungsplan "Spielbergweg" (Stand 11/2025) | 15 |
| Abbildung 9: Rahmendaten des Bebauungsplans (Stand: 11/2025) | 16 |
| Abbildung 10: Schematische Straßenquerschnitte | 16 |
| Abbildung 11: Geplanter Straßenverlauf und bestehende Gräben | 19 |
| Abbildung 12: Entwässerungskonzept | 19 |
| Abbildung 13: Schematische Übersicht potenziell betroffene Arten im Planbereich gemäß faunistischer Voruntersuchung | 22 |

1 Allgemein

1.1 Lage im Raum und räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet erstreckt sich entlang des westlichen Rands des Bad Dürkheimer Stadtteils Ungstein. Der räumliche Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplans „Spielbergweg“ umfasst dabei eine Fläche von ca. 0,56 ha. Im Osten schließen Siedlungsflächen an das Gebiet an. Im Westen begrenzen Weinbauflächen und nördlich ein Regenrückhaltebecken das Plangebiet.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst die Flurstücke Nrn. 4324/2, 4325 und anteilig die Flurstücke Nrn. 478/2, 4240, 4326, 4324/1.

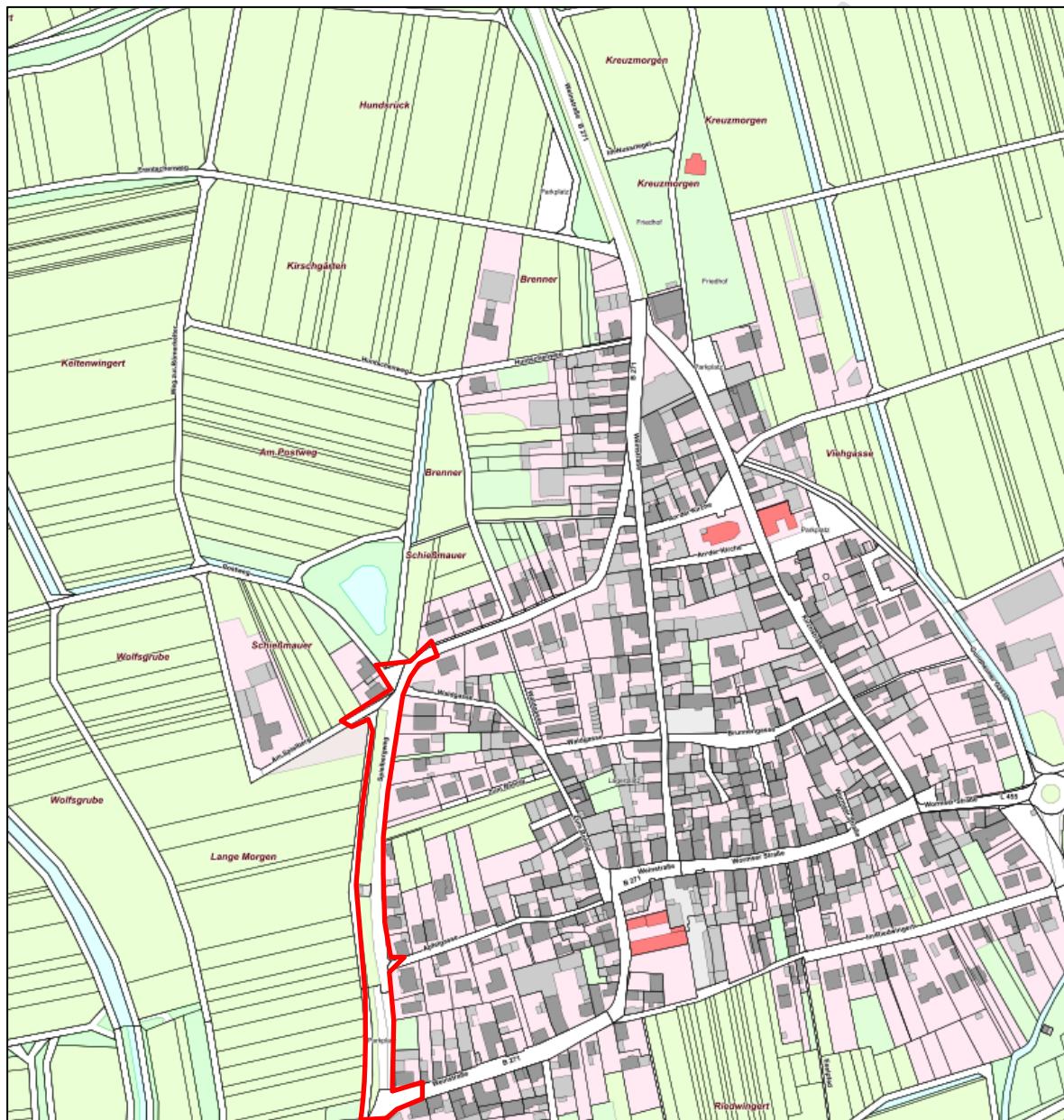


Abbildung 1: Lage des Plangebietes im Ortsgefüge (ohne Maßstab)¹

Die genauen Grenzen des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans ergeben sich aus der zugehörigen Planzeichnung im Maßstab 1:500.

¹ LANIS, http://map1.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php, Stand 03.05.2023

1.2 Erfordernis und Zielsetzung der Planung

Der Planbereich liegt vollständig innerhalb bereits erschlossener und versiegelter Flächen und stellt sich Wesentlichen als eine bislang nur provisorisch befestigte Verkehrsfläche dar, die nun ausgebaut werden soll. Mit dem Bebauungsplan „Spielbergweg“ soll nun die planungsrechtliche Grundlage für den qualifizierten Ausbau und die erstmalige regelkonforme Erschließung des Spielbergweges geschaffen werden. Durch die Maßnahme soll die funktionale und verkehrssichere Anbindung und Erschließung angrenzender Grundstücke sowie die städtebauliche Aufwertung des Siedlungsrandes erfolgen. Die Maßnahme umfasst die Herstellung einer geordneten Straßenführung in einem dauerhaft belastbarem Ausbauzustand, die Verbesserung der Verkehrsleitung sowie die Anlage gesonderter Flächen für den nichtmotorisierten Verkehr. Hierdurch werden sowohl die Erreichbarkeiten als auch die Verkehrssicherheit für Anlieger, Radfahrende und Fußgänger deutlich verbessert. Darüber hinaus trägt die Maßnahme zur Schaffung klar strukturierter Straßenräume und einer gestalterischen Aufwertung des öffentlichen Raums im Übergang zur offenen Landschaft bei.

Im Rahmen der Straßenbaumaßnahme sind eine verkehrsberuhigte Ausführung mit Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h sowie die Anlage von Gehwegen und öffentlichen Stellplätze vorgesehen. Begleitende Grünstrukturen werten den Straßenraum gestalterisch auf und bilden einen harmonischen Siedlungsrand. Im Zuge der Maßnahme ist auch eine regelkonforme Regenwasserbewirtschaftung vorgesehen.

Der Bebauungsplan schafft damit die rechtliche Grundlage zur Herstellung einer verkehrlich leistungsfähigen, verkehrssicheren und gestalterisch integrierten Erschließungsstraße. Dabei geht es nicht nur um den Ausbau im technischen Sinne, sondern um die planungsrechtliche Sicherung der Funktion, Dimensionierung und Lage der Straße im Kontext der vorhandenen und geplanten Nutzungen. Belange wie der Immissionsschutz, die Entwässerung sowie die Abstimmung mit angrenzenden Nutzungen (insbesondere Wohnnutzung) erfordern eine Steuerung durch verbindliche Festsetzungen.

Der Bebauungsplan bezieht sich in seinem räumlichen Geltungsbereich ausschließlich auf den südlichen Abschnitt des Spielbergwegs bis zur Einmündung Waldgasse. Hintergrund hierfür ist die politische Entscheidung, die ursprünglich vorgesehene nördliche Verlängerung bis zur B 271 – die sogenannte Nordspange – zunächst nicht weiterzuverfolgen (Beschluss Ortsbeirat Ungstein und Bau- und Entwicklungsausschuss 12/2024). Der nördliche Ausbau des Spielbergwegs verfolgt das übergeordnete Ziel, durch eine alternative Verkehrsleitung am westlichen Ortsrand langfristig den Durchgangsverkehr aus dem historischen Ortskern von Ungstein herauszuleiten, diesen verkehrlich zu entlasten und damit die Wohn- und Aufenthaltsqualität im Zentrum nachhaltig zu verbessern. Diese Verzichtsentscheidung wurde nach der erfolgten frühzeitigen Beteiligung, politischen Abstimmungen und unter Berücksichtigung haushaltswirtschaftlicher sowie planungsrechtlicher Rahmenbedingungen getroffen.

Gleichzeitig wird mit dem vorliegenden Bebauungsplan eine städtebaulich tragfähige und strategisch sinnvolle Grundlage geschaffen, auf der optional ein möglicher Ausbau des nördlichen Abschnitts aufbauen kann. Mit der gewählten Abgrenzung sowie dem vorgesehenen Ausbau berücksichtigt die Planung die notwendigen städtebaulichen Voraussetzungen für eine mögliche spätere Fortsetzung der Erschließung in Richtung Norden. In diesem Sinne versteht sich der Bebauungsplan „Spielbergweg“ nicht nur als eigenständige Maßnahme zur Herstellung einer verkehrlich und gestalterisch hochwertigen Erschließung, sondern zugleich auch als vorbereitender Baustein einer möglichen künftigen Weiterentwicklung, die über den aktuell bearbeiteten Abschnitt hinausgeht und langfristig auch weitergehende verkehrliche und funktionale Ziele erfüllen kann.

Die Ziele der Planung können somit wie folgt zusammengefasst werden:

- **Verkehrssicherheit und Erschließung:** Ausbau zu einer leistungsfähigen, verkehrsberuhigten Straße mit Gehwegen, Querungshilfen und öffentlichem Parkraum.
- **Gestaltung und Umwelt:** Aufwertung des Straßenraums durch klare Raumstruktur und begleitende Begrünung.
- **Rechtssicherheit:** Festsetzungen zur Dimensionierung, Nutzung und Abstimmung mit Wohnumfeld sichern eine nachhaltige Entwicklung.
- **Umweltschutz:** Regelkonforme Regenwasserableitung und Lärmschutzmaßnahmen.
- **Flächenschonung:** Ausbau erfolgt auf bestehenden, bereits versiegelten Flächen ohne wesentliche Neuinanspruchnahme
- **Langfristige Perspektive:** Der Ausbau bildet zugleich eine Option für eine mögliche spätere Erweiterung (Nordspange) zur Verkehrsberuhigung im Ortskern.

1.3 Verfahren

Der Bebauungsplan „Spielbergweg“ wird als planfeststellender Bebauungsplan im Regelverfahren aufgestellt.

Für diesen Bebauungsplan ist gemäß §2 Abs.4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und im Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Das Bebauungsplanverfahren umfasst daher folgende Verfahrensschritte:

1. Aufstellungsbeschluss (§2 Abs. 1 BauGB)
2. Frühzeitige Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung (§3 Abs. 1 und §4 Abs. 1 BauGB)
3. Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung (§3 Abs. 2 und §4 Abs. 2 BauGB)
4. Satzungsbeschluss (§10 BauGB)

Nach Abschluss des Bebauungsplanverfahrens erfolgt eine zusammenfassende Erklärung.

2 Rahmenbedingungen

2.1 Beschreibung des Plangebiets und der Umgebung

Der Geltungsbereich umfasst hauptsächlich den bereits heute erschlossenen, asphaltierten Teil des Spielbergwegs. Zudem wird durch den Zuschnitt des Geltungsbereichs ein Teil der Weinstraße (B 271) tangiert. Westlich der Trasse des Spielbergwegs befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs Grünflächen mit einigen Bäumen, an die im Westen landwirtschaftlich genutzte Flächen angrenzen. Östlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans schließt die Ortslage von Ungstein an.

Im Norden des Gebietes im Bereich des Knotenpunkts „Spielbergweg, Waldgasse und Am Spielberg“ grenzt weitere Wohnbebauung an, an die sich ein Regenrückhaltebecken mit umschließendem Biotop anschließt.

Der Bereich des derzeit Spielbergwegs ist bereits heute durch Straßenverkehr und am Wegrand parkende Fahrzeuge geprägt.

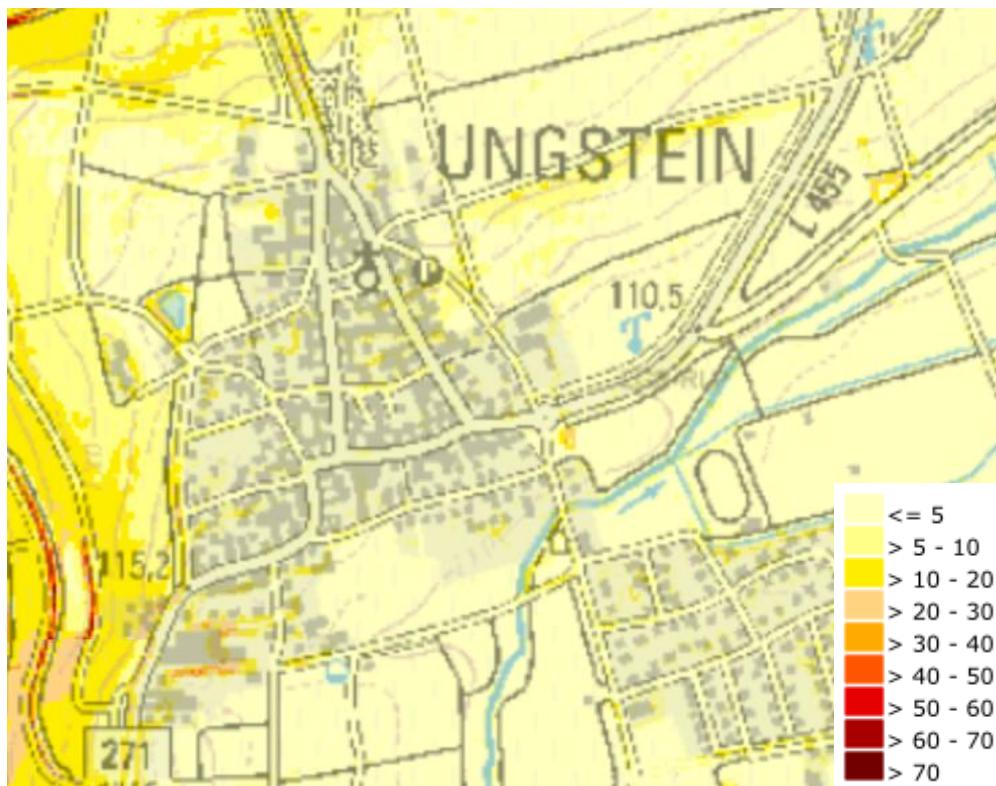


Abbildung 2: Nutzungen²

2.2 Topographie

Das Plangebiet fällt von Nordwesten nach Südosten hin ab. Der Tiefpunkt des Plangebiets liegt bei ca. 115 m ü. NHN am Kreuzungsbereich der Spielbergstraße und der Weinstraße. Die Hangneigung beträgt in einem Großteil des Gebiets hingegen unter 5 %. Teilbereiche weisen Hangneigungen von über 5 % auf. Dies betrifft jedoch weitgehend Böschungsbereiche von bestehenden Straßen oder Entwässerungsmulden.

² Eigene Darstellung auf Grundlage von Lanis, https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php, Stand 20.04.2025

Abbildung 3: Hangneigung im Plangebiet (ohne Maßstab)³

2.3 Untergrund/Grundwasser

Nach der Einordnung der Bodengroßlandschaften befinden sich die Flächen des Bebauungsplanes im Bereich der Auen und Niederterrassen. Die Böden in diesem Bereich sind Vegen und Gley-Vegen aus Auensand und Auenlehm.⁴ Aufgrund der derzeitigen Nutzung sind neben Bodenverdichtungen und -versiegelungen auch Einträge durch Düngemittel und Pestizide erwartbar. Das Ertragspotenzial der Böden liegt überwiegend im sehr hohen Bereich. Die Grundwassererneubildung ist mit 0-25 mm/ bei einem Jahresniederschlag von 550-600 mm/a sehr niedrig.⁵

Kultur- und naturhistorisch bedeutsame Böden oder naturnahe Böden sind nicht kartiert oder bekannt.

Das Plangebiet liegt innerhalb eines Bereiches mit einem niedrigen Radonpotenzial (<40 kBq/m).

Nach Angaben des Landesamtes für Geologie und Bergbau wird der geologisch nahe Untergrund i.W. von quartären sowie holzänen Deckschichten gebildet. Diese weisen erfahrungsgemäß stark unterschiedliche Tragfähigkeiten und Verformbarkeiten auf. Darunter liegen Kalksteine des Tertiär, die im nördlichen Teil des Plangebietes auch oberflächennah anstehen. Die Kalksteine können in Wechsellagerung mit Mergelhorizonten stehen. Die Kalksteinbänke können von Verkarstungen betroffen sein. In diesem grundsätzlichen Sinne kann eine Gefährdung durch Geländesenkungen und Erdfälle ohne ortsbezogene Untersuchungen nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Um die potenziellen Gefährdungspotenziale durch Geländesenkungen und Erdfälle zu beurteilen, sind in der nachfolgenden Planungsebene (Ausführungsplanung) vertiefende Baugrunduntersuchungen durchzuführen.

³ Landesamt für Geologie und Bergbau, https://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=18%E2%86%92Boden, Stand 03.05.2023

⁴ Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz, https://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=18, Stand 16.06.2023

⁵ Ministerium für Klimaschutz, Energie, Umwelt und Mobilität, <https://umweltatlas.rlp.de/atlas/script/index.php>, Stand 16.06.2023

Die aktuelle Bodensituation und Grundwasser im Vorhabenbereich wurden durch ein Gutachterbüro (Peschla+Rochmes) untersucht.⁶ Im Ergebnis zeigen sich nahezu durchweg ungünstige Versickerungseigenschaften des anstehenden Bodens. Grundwasser wurde im Rahmen der Aufschlussarbeiten nicht angetroffen. Die Böden sind bis zur Endteufe (4,0 m unter GOK) erdfeucht.

2.4 Altlasten/ Denkmalschutz

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange wies die Direktion Landesarchäologie Rheinland-Pfalz, Außenstelle Speyer, mit Stellungnahme vom 31.05.2024 (Az. E2018/1392) auf mehrere archäologischen Fundstellen im Umfeld des Plangebiets hin. Hierbei handelt es sich insbesondere um Siedlungsstrukturen im Zusammenhang mit einer römischen Villa rustica, Siedlungsfunde aus der vorrömischen Eisenzeit, der Römerzeit, dem Mittelalter und der Neuzeit sowie um den mutmaßlichen Verlauf einer Altstraße unbekannter Zeitstellung.

Diese Fundstellen liegen nach der im Verfahren vorgenommenen Neuabgrenzung des Geltungsbereichs nunmehr etwa 400 bis 500 m nördlich und somit außerhalb des Geltungsbereichs des vorliegenden Bebauungsplans. Eine unmittelbare archäologische Betroffenheit des Planbereichs besteht daher nicht mehr.

Gleichwohl wurde die Thematik im Zuge der Planung dokumentiert und fachlich gewürdigt. Im Vorfeld wurde in Abstimmung mit der Landesarchäologie vereinbart, dass etwaige zukünftige Maßnahmen im Bereich der zurückgestellten nördlichen Trassenabschnitte – sollte dort zu einem späteren Zeitpunkt weiter geplant werden – nur unter archäologischer Baubegleitung und nach vorheriger Abstimmung mit der Direktion Landesarchäologie erfolgen dürfen. Die Ergebnisse dieser Abstimmung bleiben für mögliche Folgeplanungen weiterhin relevant.⁷

Nach dem derzeitigen Wissensstand sind im Plangebiet keine Denkmäler sowie Kulturgüter vorhanden.

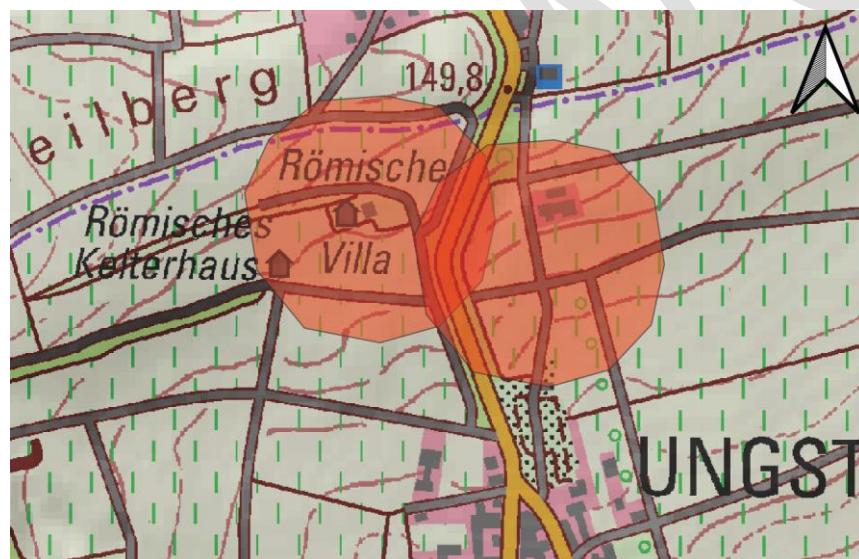


Abbildung 4: Fundstellekartierung (ohne Maßstab)⁸

⁶ PROJECT CONSULT Dr.-Ing. Burkhardt Döll: Niederschlagswasserbewirtschaftung im Spielbergweg in Bad Dürkheim-Ungstein, Fachtechnischer Beitrag zum Bebauungsplanverfahren, November 2019

⁷ Direktion Landesarchäologie Rheinland-Pfalz, Außenstelle Speyer, Stellungnahme vom 31.05.2024, Az. E2018/1392.

8 Ebd.

2.5 Starkregen

Mit fortschreitender Erhöhung der Lufttemperaturen werden sommerliche lokale Starkregenereignisse in Deutschland immer wahrscheinlicher. Dabei kann Starkregen, also außergewöhnlich hoher Niederschlag in kurzer Zeit, überall auftreten, denn diese Ereignisse sind nicht an die Geländegegestalt gebunden.

Das Land Rheinland-Pfalz stellt schon seit einigen Jahren landesweite Hinweiskarten für die Sturzflutgefährdung nach Starkregen zur Verfügung, die sich in verschiedenen Anwendungsbereichen bewährt haben. Die nun vorliegenden neuen Sturzflutgefahrenkarten lösen diese Hinweiskarten ab. Die Sturzflutgefahrenkarten stellen die Informationen des Landes zur Sturzflutgefährdung auf eine neue methodische Grundlage und basieren auf dem aktuellen Stand der Technik. Sie bringen außerdem wesentliche inhaltliche Weiterentwicklungen mit sich. Insbesondere wird die Sturzflutgefahr nun auch innerorts dargestellt.

Die Sturzflutgefahrenkarten zeigen die Wassertiefen, die Fließgeschwindigkeiten und die Fließrichtungen von oberflächlich abfließendem Wasser infolge von Starkregenereignissen. Dafür werden drei Szenarien mit unterschiedlicher Niederschlagshöhe und -dauer betrachtet:

1. ein außergewöhnliches Starkregenereignis (SRI 7) mit einer Regenmenge von ca. 40 - 47 mm in einer Stunde.
2. ein extremes Starkregenereignis (SRI 10) mit einer Regenmenge von ca. 80 - 94 mm in einer Stunde.
3. ein extremes Starkregenereignis (SRI 10) mit einer Regenmenge von ca. 124 - 136 mm in vier Stunden.

Bei dem in der nachstehenden Karte dargestellten außergewöhnlichem Starkregenereignis (SRI 7, 1 Std.) handelt es sich um ein Ereignis, dass in etwa einer 100-jährlichen Eintrittswahrscheinlichkeit entspricht. Die Karten für die beiden anderen, oben genannten, Szenarien stehen online unter dem Link <https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/10360/> zur Verfügung.

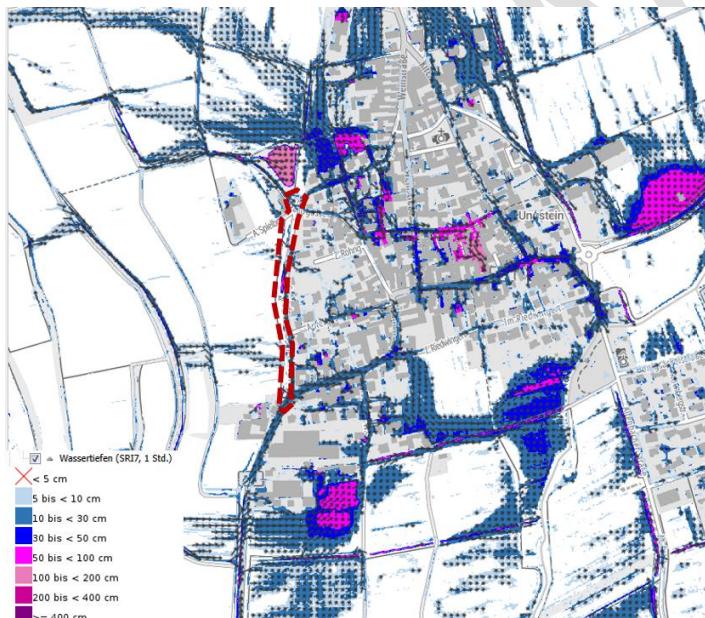


Abbildung 5: Sturzflutkarte - Wassertiefen (ohne Maßstab)⁹

Das Plangebiet – markiert durch die rote gestrichelte Umrandung – liegt am westlichen Ortsrand von Ungstein und umfasst den geplanten Ausbau eines bestehenden, bereits versiegelten Straßenraums.

⁹ LfU, Sturzflutkarte – extremer Starkregen: Fließgeschwindigkeit, <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/auskunftssysteme/sturzflutgefahrenkarten/sturzflutkarte>, Stand: 26.03.2025.

Im direkten Bereich des Plangebiets sind nur vereinzelte Fließpfade im Zusammenhang mit einem SRI-7-Ereignis erkennbar. In angrenzenden Teilen des Ortsgebiets (z. B. im zentralen und südöstlichen Bereich) sind punktuelle Fließpfade mit Wassertiefen bis zu 30–50 cm erkennbar – diese liegen jedoch außerhalb des eigentlichen Planbereichs. Die Straße selbst und die flankierenden Flächen scheinen bei einem SRI-7-Ereignis nicht in nennenswertem Maße von Überflutung betroffen zu sein

Aufgrund der bereits vorhandenen Versiegelung und des relativ geringen Gefälles im Bereich des Straßenkorridors ergibt sich kein unmittelbares Risiko durch oberflächige Wasseransammlungen oder Fließpfade.

Das Plangebiet weist beim zugrunde gelegten außergewöhnlichen Starkregenereignis (SRI 7, 40–47 mm/h) insgesamt keine unmittelbare Gefährdung durch kritische Wasserstände oder Fließpfade auf. Dennoch wird der Ausbau des Straßenraums dazu genutzt werden, robuste Regenwasserbewirtschaftungssysteme zu integrieren, um auch langfristig auf klimatische Veränderungen vorbereitet zu sein.

Zur Minderung der Auswirkungen des Starkregens sieht die Entwässerungsplanung Kaskaden-Rigolen vor. Diese sollen vorzugsweise innerhalb der westlich der Straße befindlichen Grünflächen errichtet werden.

Das anfallende Außengebietswasser wird in das bestehende Hochwasserrückhaltebecken „Seltenbächelweiher“ eingeleitet. Die Fließwege der Niederschläge, die zum Vorhabenbereich führen, werden gefasst und abgeleitet.

Insgesamt werden durch das Vorhaben die Auswirkungen von Starkregen auf die bebaute Ortslage gemindert.

Innerhalb des Plangebiets selbst befinden sich keine Oberflächengewässer. In einer Entfernung von ca. 600 m befindet sich im Südosten des Geltungsbereichs die Isenach, ein Gewässer 3. Ordnung. Der Planungsraum tangiert kein gesetzliches Überflutungsgebiet oder ein Überflutungsgebiet bei HQextrem.

3 Planungsrechtliche Situation

3.1 Anpassung an die Ziele der Raumordnung

Nach § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) sind die Bauleitpläne, d. h. sowohl der Flächennutzungsplan als auch der Bebauungsplan, an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Ziele der Raumordnung sind gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 2 Raumordnungsgesetz (ROG) verbindliche Vorgaben in Form von textlichen oder zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums. Die im einheitlichen Regionalplan (ERP) getroffenen Aussagen dienen als Anregungen bzw. Orientierung für Maßnahmen der zukünftigen Ortsentwicklung und sind sowohl in der Bauleitplanung als auch bei Fachplanungen zu beachten.

Im Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar wird der Stadt Bad Dürkheim, zu der Ungstein gehört, die Funktion eines Mittelzentrums zugewiesen. Fast das gesamte Gebiet Ungsteins ist als Bestandsfläche „Wohnen“ ausgewiesen. Lediglich im süd-östlichen Teil Ungsteins ist auch eine Bestandsfläche für Gewerbe dargestellt. Der nördliche Teilbereich des Plangebiets grenzt an ein Vorranggebiet für den Grundwasserschutz. Dieses wird jedoch durch die Planung nicht tangiert. Des Weiteren befindet sich der Vorhabenbereich am Rande eines Regionalen Grünzugs und einer Grünzäsur. Diese stellen Ziele der Raumordnung dar. Da die Planung lediglich den geplanten Ausbau eines bestehenden, bereits versiegelten Straßenraums umfasst werden die Ziele nicht relevant berührt. Weitere Grundsätze oder Ziele der Raumordnung werden durch die Planung nicht tangiert.

Ungstein liegt nach dem einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar in einem Bereich mit besonderer Bedeutung für Fremdenverkehr und Naherholung. Die Planung mindert nicht die Erholungsqualität des Gebiets, da die Beeinträchtigungen durch den Ausbau der Straße durch die Anlage von Grünflächen und das Anpflanzen von Bäumen ausgeglichen werden. Darüber hinaus geht aus dem Entwässerungskonzept hervor, dass durch die Planung die Grundwasserneubildung nicht beeinträchtigt wird.

Die Festsetzungen des Bebauungsplans stehen somit im Einklang mit den Zielen der Regionalplanung.



Abbildung 6: Ausschnitt des Stadtteils Ungstein aus dem Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar (2014)¹⁰

¹⁰ Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar, <https://www.m-r-n.com/projekte/einheitlicher-regionalplan/erp-raumnutzungskarte-west.pdf>, Stand 19.06.2023

3.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Nach § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB ist der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Bad Dürkheim weist für den Geltungsbereiches des Bebauungsplans eine landwirtschaftliche Fläche aus. Es grenzen Wohnbauflächen sowie am südöstlichen Rand gemischte Bauflächen an den Geltungsbereich an. Zudem ist nordwestlich des Kreuzungsbereichs Spielbergweg und Waldgasse ein Hochwasserrückhaltebecken mit umgebendem Biotop im Flächennutzungsplan dargestellt. Darüber hinaus ist ein Grabungsschutzgebiet für den Denkmalschutz gekennzeichnet.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Bad Dürkheim wird derzeit fortgeschrieben. In diesem Zuge wird sowohl die künftig mögliche, nördlich an den hier vorliegenden Geltungsbereich angrenzende Neuplanung als auch die hier zu Grunde liegende Planung bereits berücksichtigt. Der Bebauungsplan wird demnach parallel zum Flächennutzungsplan aufgestellt.

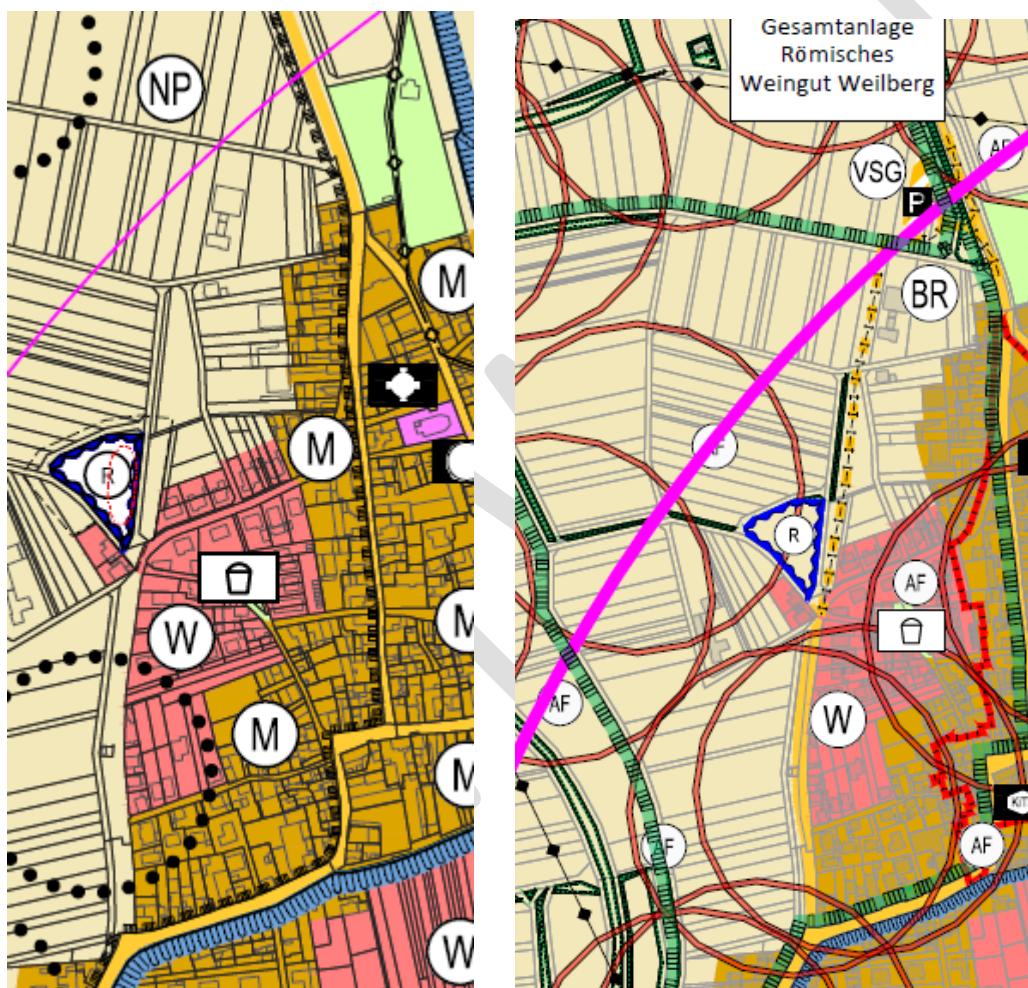


Abbildung 7: Auszug aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan (links) und der Fortschreibung (rechts) der Stadt Bad Dürkheim (ohne Maßstab)

3.3 Bestehende Bebauungspläne

Innerhalb des Geltungsbereichs befindet sich kein derzeit rechtskräftiger Bebauungsplan.

4 Städtebauliches Konzept

Die Aufstellung des Bebauungsplans „Spielbergweg“ schafft die bauplanungsrechtliche Grundlage zum Ausbau des Spielbergwegs am westlichen Siedlungsrand von Ungstein.

Im Detail sieht die Planung vor, den Spielbergwegs so auszubauen, dass dieser in südlicher, wie auch in nördlicher Richtung befahren werden kann. Um die Geschwindigkeiten in diesem Bereich einzuschränken, sind Fahrbahnverengungen durch Bepflanzungsmaßnahmen und Parkstände vorgesehen. Zudem werden östlich der Fahrbahn senkrecht Parkplätze angelegt. So rückt die Trasse durch die Neuplanung weiter als bisher von der östlich des Plangebiets befindlichen Bebauung weg. Die Fahrbahn inklusive der Parkplätze wird westlich durch straßenbegleitendes Grün gefasst. Durch die rechts und links der Fahrbahn verlaufenden Bäume, welche teilweise neu angepflanzt bzw. erhalten werden, bekommt die Straße einen alleeartigen Charakter.

Westlich verläuft ein Wirtschaftsweg, der von dem Landwirtschaftsverkehr in diesem Bereich befahren werden kann.

ENTWURF

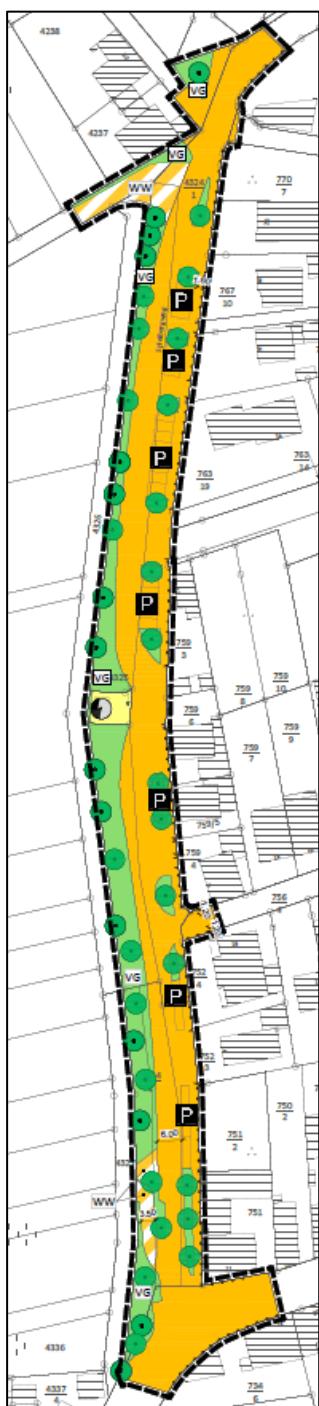


Abbildung 8: Bebauungsplan "Spielbergweg" (Stand 01/2026)

| Flächenbezeichnung: | <i>m²</i> | <i>ha</i> | % |
|------------------------------------|----------------------|-------------|---------------|
| Fläche des Geltungsbereichs | 5.625 | 0,56 | 100,00 |
| Grünfläche Gesamt: | 1.474 | 0,15 | 26,20 |
| Verkehrsgrün | 1.474 | 0,15 | 26,20 |
| Straßenverkehrsfläche | 3.794 | 0,38 | 67,24 |
| Wirtschaftsweg | 282 | 0,03 | 5,01 |
| Versorgungsfläche | 75 | 0,01 | 1,33 |

Abbildung 9: Rahmendaten des Bebauungsplans (Stand: 11/25)

4.1 Verkehrliche Erschließung

Der Ausbau der Fahrbahn für den Spielbergweg ist in einer Breite von 6,00 m vorgesehen und ermöglicht somit den Begegnungsverkehr in gebotem Maß. Die Fahrbahn inklusive der Parkplätze wird durch straßenbegleitendes Grün gefasst. Östlich der Fahrbahn und der angrenzenden Parkstände ist getrennt ein großzügig dimensionierter Fußgängerbereich vorgesehen.

Im Süden des Geltungsbereiches ist im Bereich der angrenzenden Wohn- und Mischbebauung der Ausbau des Wirtschaftsweges sowie die Errichtung von Straßenbäumen, Parkständen, dem Trafohäuschen sowie den Flächen für die Entwässerung geplant. Hierdurch entsteht ein Fahrbahnversatz, der der Entschleunigung des motorisierten Verkehrs dient. Des Weiteren ist zur Geschwindigkeitsdämpfung eine Fahrbahnverengung durch Straßenbäume im Kreuzungsbereich zur Weinstraße vorgesehen.

Die Ausgestaltung der Fahrbahn ist in einer Breite von 6,0 m mit einem Asphaltbelag vorgesehen und wird durch Pflasterrinnen begrenzt. Für den Fall der Erweiterung wird als Schallschutzmaßnahme der Einbau eines lärmoptimierten Asphalts (Splittmastixasphalt SMA 5 oder SMA 8) empfohlen. Der Einbau von Pflaster in den Kreuzungsbereichen ist aus schalltechnischer Sicht nicht empfehlenswert.

Östlich der Fahrbahn schließt ein gepflasterter Fußgängerweg an. Je nach Straßenabschnitt sind zwischen Fahrbahn und Fußgängerweg Parkstände aus einer Pflasterdecke oder Grünflächen vorgesehen. Die Pflasterdecken unterscheiden sich optisch durch die Verwendung unterschiedlicher Pflastermaterialien.

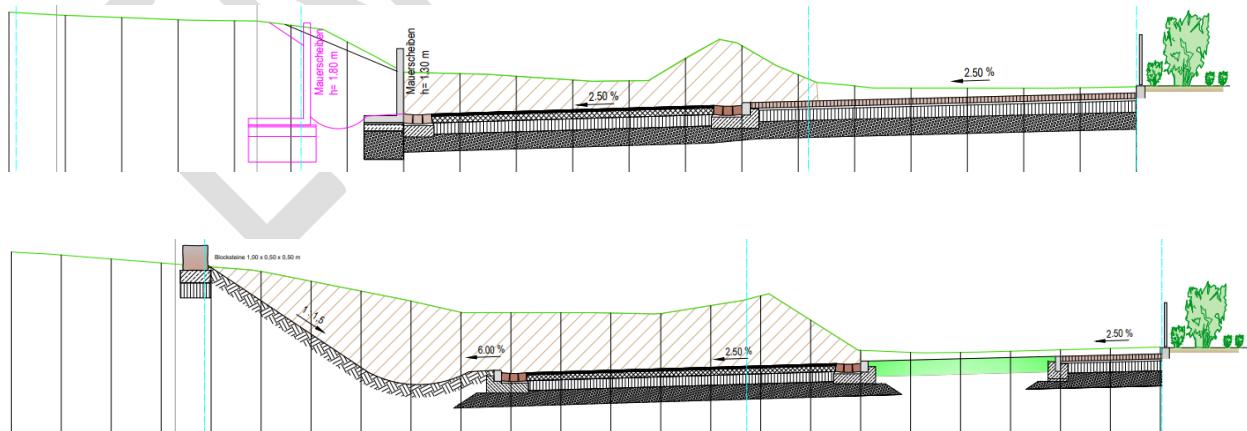


Abbildung 10: Schematische Straßenquerschnitte

Der Straßenraum schließt wiederum westlich an die vorgesehenen Flächen für Verkehrsbegleitgrün an. Das Verkehrsbegleitgrün ist in den einzelnen Straßenabschnitten unterschiedlich ausgestaltet. Generell fällt das Begleitgrün zur Straße hin ab, sodass eine Stützung der Böschung durch Mauersteine vorgesehen

ist. Weiter ist hier die Ausgestaltung von Rigolen vorgesehen. Auch diese fallen zur Fahrbahn hin ab und werden westlich durch Blocksteine begrenzt.

Die Maßnahmen dienen der Sicherheit des Verkehrs bei Extremwetterereignissen (Überflutungen der Fahrbahn, Sturz der Böschungen auf die Fahrbahn).

Im Hinblick auf eine potenzielle verkehrliche Entlastung des Ortsteils Ungstein durch eine perspektivisch mögliche Anbindung des Spielbergwegs an die Bundesstraße wurde eine Verkehrsprognose¹¹ erstellt, die die Auswirkungen einer nördlichen Erweiterung über den derzeitigen Geltungsbereich hinaus untersucht. Das Gutachten trifft dabei keine expliziten Aussagen zu einem eigenständigen Planfall, bei dem ausschließlich der südliche Teil des Spielbergwegs ausgebaut wird – also ohne nördliche Trassenverlängerung (sogenannte Nordspange). Auch wenn die prognostizierte Verkehrswirkung derzeit außerhalb des Geltungsbereichs liegt, werden die Ergebnisse im Hinblick auf eine mögliche zukünftige Erweiterung nachfolgend kurz zusammengefasst.

Die Verkehrsprognose¹² kommt zu folgenden Ergebnissen: Die Ergebnisse der Zählung wurden mit früheren Zählungen und dem vorliegenden Verkehrsmodell für die aktuelle Verkehrsführung abgeglichen. Hierbei konnte festgestellt werden, dass die neu gezählten Verkehrsmengen grundsätzlich gut zu den früheren Verkehrsmengen und dem Verkehrsmodell passen. Allerdings wurde deutlich, dass die Verkehrsmenge im Vergleich zu den Vorjahren abgenommen hat. Dies betrifft insbesondere die B271 im Norden und Süden von Ungstein, während an der L455 und Altenbacher Straße im Südosten keine wesentlichen Veränderungen der Verkehrsmengen gab. Im Bereich der Bundesstraße handelt es sich je Fahrtrichtung im Mittel um rund 1.000 Kfz/24h weniger als bei früheren Zählungen (2014). Im Rahmen der Verkehrsprognose wurden zwei Varianten untersucht. Diese zeigen auf, dass durch einen möglichen Neubau der geplanten Nordspange eine Entlastung der Ortsmitte durch die Verlagerung des Verkehrs erfolgen würde.

4.2 Ver- und Entsorgung

Fachtechnischer Beitrag Niederschlagswasserbewirtschaftung

Durch das Ingenieurbüro PROJECT CONSULT Dr.-Ing. Burkhardt Döll¹³ wurde geprüft, wie eine Niederschlagswasserbewirtschaftung zielführend erfolgen kann. Hierzu wurden zu Beginn die Randbedingungen der Niederschlagswasserbewirtschaftung (Topographie, Vorfluter Situation, Schutzgebiete, Niederschlag und Klima sowie abflusswirksame Flächen) beurteilt. Das Gutachten betrachtet dabei die Planung samt Erweiterung über die Nordspange. Nachstehend wird nur der für die hier vorliegende Planung relevante Teil abgebildet.

Im Planungsgebiet selbst verläuft kein Graben oder Gewässer. In unmittelbarer Nähe zum Baugebiet befinden sich allerdings mehrere Gräben, die eine Verbindung zur südöstlich im Stadtrand verlaufenden Isenach herstellen. Nordwestlich des Kreuzungsbereichs des Spielbergweges mit der Waldgasse befindet sich ein Hochwasserrückhaltebecken „Seltenbächelweiher“ mit umgebendem Biotop, dem der Graben 2 Oberflächenwasser zuführt. Das Einzugsgebiet des Maßnahmenbereichs umfasst ca. 0,56 ha, jedoch grenzt westlich im Außengebiet eine großflächige Weinbaufläche an, die bei starkem Regen die Unterlieger belasten kann. Die Niederschläge aus der Landschaftsfläche werden teilweise über das Grabensystem 1 gefasst und direkt in die Isenach eingeleitet, aber auch über den Graben 2 dem Rückhaltebecken „Seltenbächelweiher“ zugeführt. Der „Seltenbächelweiher“ wurde als Rückhaltebecken mit Dauerstau konzipiert.

¹¹ R + T Verkehrsplanung; Aktualisierung Spielbergweg, Februar 2023

¹² R + T Verkehrsplanung; Aktualisierung Spielbergweg, Februar 2023

¹³ PROJECT CONSULT Dr.-Ing. Burkhardt Döll: Niederschlagswasserbewirtschaftung im Spielbergweg in Bad Dürkheim-Ungstein, Fachtechnischer Beitrag zum Bebauungsplanverfahren, November 2019

Der Geltungsbereich wird u.U. stark belastet, wenn bei Extremniederschlägen Oberflächenzuflüsse aus den Weinbauflächen zufließen.

Die Untersuchung kam zu dem Ergebnis, dass eine Niederschlagswasserbewirtschaftung mit dem Schwerpunkt einer Versickerung der anfallenden Niederschlagswässer aufgrund der gegebenen Bodenverhältnisse nicht zielführend und eine gesamte oberflächige Herstellung des erforderlichen Volumens nicht möglich ist. Das Ingenieurbüro sieht demnach die Herstellung von Retentionsmulden und eines Rigolensystems zur Regenwasserrückhaltung vor, um das anfallende Oberflächenwasser Pflasterinnen sammeln und verzögert ableiten zu können. Die Rigolen/ Mulden werden dabei in die fahrbahnbegleitenden Grünstreifen integriert und leiten das Niederschlagswasser über den südlich vorhandenen Entlastungsleitungen/ Graben in die Isenach ab. Durch den Verzicht auf Sohldichtungsmaßnahmen soll die Nutzung von Versickerungseffekten gewährleistet werden.

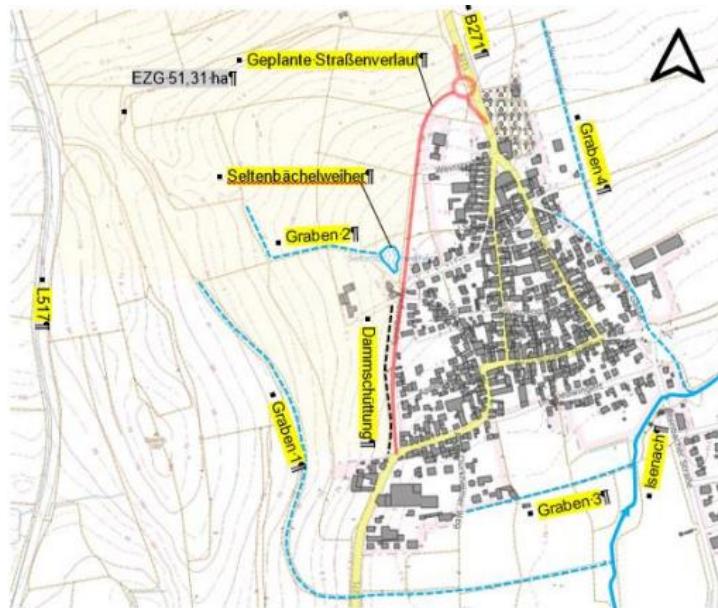
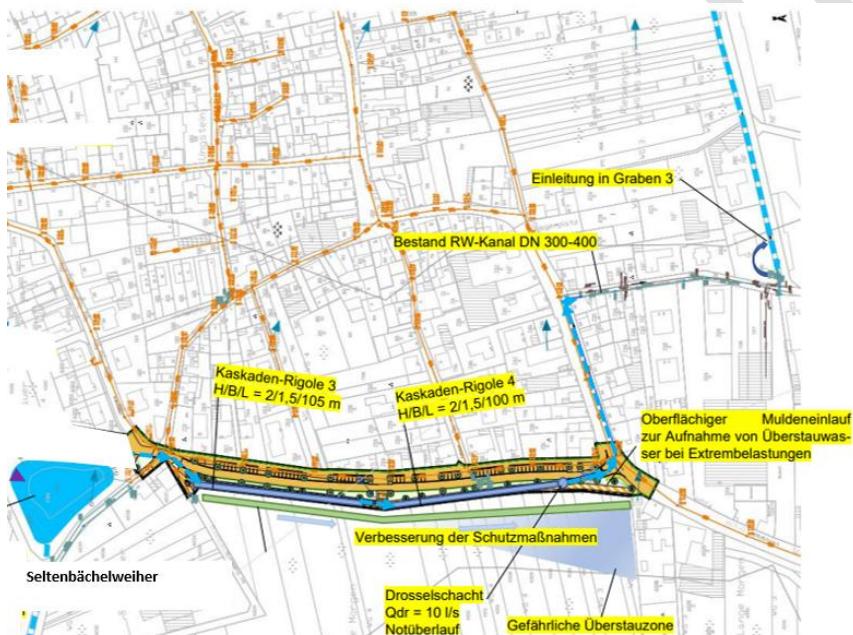
Das anfallende Niederschlagswasser wird für den Rückhalt und einem verzögerten Abfluss einem Kaskaden-Rigolensystem zugeführt, dass der Topografie folgend von Nord nach Süd verläuft. Die Rigolen Anlage setzt sich aus vier Teilssegmenten zusammen, die parallel zur Straße unter den Gehweg/Grünbereich angeordnet werden. Am Südende des Rigolensystems wird ein Drosselschacht angeordnet, der den Abfluss auf $Q_{Dr.} = 10 \text{ l/s}$ begrenzt.

Das Rigolensystem bedarf einer ständigen, gedrosselten Entleerung der Rigolen mit einer verrohrten Ableitung zum naheliegenden Grabensystem 3 und weiter in den Isenach. Dies ist darauf zurückzuführen, dass das System nicht zuverlässig durch die Versickerungsvorgänge leerlaufen kann und somit nicht gesichert ist, dass für Nachfolgeereignisse ein ausreichendes Retentionsvolumen besteht. Die Drosselung ist erforderlich, um aus dem einsetzenden Zufluss zum Grabensystem keine Abflussverschärfung für die Unterliegersituation zu verursachen.

Die zulässige Drosselleistung orientiert sich am Oberflächenabfluss, der aus dem ursprünglichen Gelände dem Vorfluter zufließt. Im gegebenen Fall wird für das Rigolensystem eine Drosselleistung von 10 l/s gewählt.

Das System wird auf ein 20-jährliches Ereignis ausgelegt.

Die im Außengebiet anfallenden Wassermengen werden der Topographie folgend, dem Hochwasserrückhaltebecken „Seltenbäichelweiher“ zufließen. Die Abflüsse der Flächen (ca. 7 ha), sollten durch Dammschüttungen von der Ortslage abgehalten werden, so dass die Wassermengen gefasst und der Topografie folgend nach Süden abgeleitet werden, wo über eine Notentlastung eine Ableitung zum Grabensystem und weiter in die Isenach erfolgen kann.

Abbildung 11: Geplanter Straßenverlauf und bestehende Gräben¹⁴Abbildung 12: Entwässerungskonzept¹⁵

Wasserhaushaltsbilanz

Um zu überprüfen, wie sich das Vorhaben auf die Wasserhaushaltsbilanz, bezogen auf den Ausgangszustand, auswirkt, wurde im Jahr 2023 eine Wasserhaushaltsbilanz durchgeführt.¹⁶ Hierzu wurden zu Beginn die Randbedingungen des Vorhabens (Lage, Umfeld und Umfang des Vorhabens, Bodensituation, Topographie und konzipierte Umsetzung des B-Plans) beurteilt.

¹⁴ PROJECT CONSULT Dr.-Ing. Burkhardt Döll: Niederschlagswasserbewirtschaftung Im Spielbergweg in Bad Dürkheim-Ungstein Fachtechnischer Beitrag zum Bebauungsplanverfahren Zusammenfassender Bericht, November 2019

¹⁵ Ebd.

¹⁶ Dr.-Ing. Burkhardt Döll: Gutachten Wasserhaushaltsbilanz Fachtechnische Ergänzung zum B-Plan Verfahren Bebauungsplan Spielbergweg, Dezember 2023

Im Rahmen der Wasserhaushaltbilanz wurden unter Zielsetzung einer ausreichend ausgeglichenen Wasserhaushaltbilanz zwei Varianten hinsichtlich des Umgangs mit Niederschlagswasser untersucht. Dabei entspricht Variante 1 einer weitgehenden Versickerung „auf der grünen Wiese“ wohingegen Variante 2 die Speicherung und Ableitung des Oberflächenwassers berücksichtigt. Hierbei erfolgt die vorgesehene Entwässerung durch straßenbegleitende kaskadenförmige Mulden-Rigolen Elemente. Es zeigt sich, dass bei beiden Alternativen die Zielsetzung einer maximalen Abweichung vom „Urzustand“ von maximal 10 % nur bei Variante 2 für den Parameter der Grundwasserneubildung erreichbar ist. Auch wenn dabei die Verdunstungsrate sich etwas geringer verändert gegenüber Variante 1, steigt der Abfluss deutlich höher an und weicht sehr viel stärker vom Zielwert ab. Somit erfüllen beide Varianten die angestrebten Zielvorgaben nicht. Jedoch weist Variante 2 gegenüber Variante 1 geringere Abweichungen hinsichtlich der Grundwasserneubildung und Verdunstung auf.

4.3 Faunistisches Gutachten

Im Rahmen einer faunistischen Untersuchung¹⁷ wurde geprüft, ob durch das geplante Vorhaben artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG erfüllt werden. Dem in § 44 BNatSchG verankerte Schutz der streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten und ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten und dem allgemeinen Artenschutz ist entsprechend Rechnung zu tragen.

Das Untersuchungsgebiet umfasste das gesamte Umfeld des Spielbergwegs in den Bereichen am westlichen Ortsrand und dessen potenzielle nördliche Verlängerung bis zur B271. Es wurde ein 200m breiter Streifen entlang der möglichen Straßentrasse auf Vorkommen artenschutzrelevanter Tierarten (Vögel, Reptilien, Amphibien, Heuschrecken und Pflanzen) untersucht. Die Kartierung erstreckte sich damit auf den Ortsrand und die angrenzenden Rückhaltebecken, Baumbestände, einzeln stehende Gebäude und Weinberge. Hierzu wurden zu jeder der untersuchten Artengruppen mindestens zwei, teilweise bis zu fünf Begehungen der Zielflächen des Bebauungsplanes ab dem Jahr 2015 bis zum Sommer 2017 durchgeführt.

Auf Basis des Gutachtens „Faunistische Untersuchung – Bebauungsplan Spielbergweg“ (Höllgärtner, 2017) ergibt sich für den hier relevanten Bereich des Plangebietes – also den Abschnitt des Spielbergwegs, der im Bestand liegt und nun qualifiziert ausgebaut werden soll – nachstehendes Bild. Dieser Bereich ist bereits weitgehend versiegelt und durch bestehende Infrastruktur geprägt. Dennoch ergibt sich aus naturschutzfachlicher Sicht ein gewisses Konfliktpotenzial, das jedoch durch geeignete Maßnahmen vermieden oder gemindert werden kann.

Im südlichen Abschnitt wurden Vorkommen mehrerer streng geschützter Vogelarten festgestellt, darunter Wendehals, Grünspecht und Turteltaube, deren Brutplätze sich, außerhalb des Geltungsbereichs, aber im Umfeld des nördlich angrenzenden Regenrückhaltebeckens befinden. Die Tiere sind potenziell durch Störungen im Zuge der Bauausführung betroffen, insbesondere wenn angrenzende Gehölzstrukturen in Mitleidenschaft gezogen würden. Durch den gezielten Erhalt dieser Gehölze sowie eine baubegleitende ökologische Kontrolle kann eine Störung oder Vergrämung jedoch ausgeschlossen werden. Zusätzlich wurde empfohlen, geeignete Ersatznistplätze, etwa in Form von Nistkästen, bereitzustellen.

Darüber hinaus wurde im südlichen Plangebiet das Vorkommen der Mauereidechse dokumentiert, insbesondere auf strukturreichen Flächen mit Trockenmauern oder Steinhaufen. Viele der Eidechsen wurden dabei laut Gutachten an Mauern der angrenzenden Gärten erfasst.

Auf Grundlage des erneuten Monitorings zur Mauereidechse im Jahr 2025¹⁸ konnte diese Einschätzung konkretisiert werden. Während die frühere Untersuchung noch von einem kleineren Vorkommen im südlichen Bereich ausging, bestätigte sich nun, dass vollwertige Lebensräume der Mauereidechse

¹⁷ Michael Höllgärtner: Faunistische Untersuchung mit Hinweisen zum Artenschutz nach § 44 BNatSchG, „Bebauungsplan Spielbergweg“ in Bad Dürkheim – Ungstein, Jockrim, August 2017

¹⁸ WSW & Partner GmbH (2025): Monitoring zur Population der Mauereidechse im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Spielbergweg“ in der Stadt Bad Dürkheim, Kaiserslautern, 01.08.2025.

ausschließlich an den bestehenden Mauern und Gebäuden östlich des Spielbergwegs liegen. Die westlich angrenzenden Grünflächen erwiesen sich hingegen aufgrund dichter Vegetation und Verschattung als ungeeignetes Habitat. Der aktuelle Bestand wurde mit maximal zwölf Individuen abgeschätzt, die in engem Bezug zu den Strukturen der Wohnbebauung stehen. Da diese Bereiche durch den geplanten Ausbau des Weges nicht beeinträchtigt werden, ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ausgeschlossen.

Damit besteht für die Mauereidechse – anders als noch in den früheren Gutachten vorsorglich angenommen – kein artenschutzrechtlicher Konflikt. Ersatzmaßnahmen wie die Anlage von Steinhaufen oder Umsiedlungen sind nicht erforderlich. Für den Bebauungsplan bedeutet dies, dass die geplanten Erschließungsmaßnahmen im Hinblick auf die Mauereidechse ohne zusätzliche Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen umgesetzt werden können. Die artenschutzrechtliche Bewertung bestätigt somit, dass der qualifizierte Ausbau des Spielbergwegs mit den Belangen des besonderen Artenschutzes vereinbar ist.

Auch Amphibien wie die Wechselkröte, die potenziell das nahegelegene Regenrückhaltebecken als Laichhabitat nutzen, könnten durch Querungen der Straße gefährdet werden. In diesem Fall werden Amphibienleiteinrichtungen empfohlen, um Wanderbewegungen sicher zu ermöglichen.

Geschützte Heuschreckenarten wurden nur außerhalb des Geltungsbereichs nördlich des Regenrückhaltebeckens nachgewiesen.

Im Rahmen der Erfassungen konnte nur eine bestandsgefährdete Pflanzenart innerhalb des Untersuchungsraumes festgestellt werden. Hierbei handelt sich um Einzelnachweise weniger Pflanzen des Runden Lauchs (*Allium rotundum*) in einem Weinberg unmittelbar südlich des Rückhaltebeckens westlich des Spielbergwegs an einem Wegsaum nördlich des Rückhaltebeckens an der Waldstraße.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass der reine Ausbau des südlichen Abschnitts des Spielbergwegs unter Einhaltung der im Gutachten vorgeschlagenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen aus artenschutzrechtlicher Sicht grundsätzlich zulässig ist. Ein erheblicher Eingriff in relevante Artenvorkommen kann bei fachgerechter Umsetzung ausgeschlossen werden. Das Eintreten von Verbotstatbeständen kann durch Umsetzung dieser Maßnahmen verhindert werden.

Insgesamt ist festzuhalten, dass die Beschränkung des Plangebiets auf den Bereich südlich des Regenrückhaltebeckens zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen sensibler Lebensräume führt, da somit potenziell störungsempfindliche Brut- und Laichhabitatem nördlich des Beckens unberührt bleiben.

Im Rahmen des aktuellen Monitorings 2025¹⁹ wurde festgestellt, dass sich die Biotopausstattung im südlichen Bereich des Plangebiets gegenüber den früheren Untersuchungen nicht wesentlich verändert hat. Die dortigen Flächen sind nach wie vor überwiegend durch bestehende Wohnnutzung, Mauern und angrenzende Gärten geprägt, während die dazwischen liegenden Grünstreifen aufgrund dichter und hochwüchsiger Vegetation sowie starker Verschattung weiterhin keine geeigneten Habitate für die Mauereidechse darstellen. Damit bestätigt sich, dass vollwertige Lebensräume ausschließlich an den bestehenden Mauern und Gebäuden östlich des Spielbergwegs vorliegen.

Für das Artenspektrum bedeutet dies, dass sich keine neuen, konfliktträchtigen Vorkommen ergeben haben. Die streng geschützten Vogelarten, die bereits 2017 im Umfeld (insbesondere am Regenrückhaltebecken) dokumentiert wurden, sind auch nach dem aktuellen Kenntnisstand vorrangig dort gebunden. Die potenziellen Störungen können – wie bereits in der damaligen Untersuchung empfohlen – durch den Erhalt der Gehölzstrukturen und begleitende Schutzmaßnahmen vermieden werden.

Zusammenfassend ist somit festzustellen, dass die frühere artenschutzrechtliche Prüfung (Höllgärtner, 2017) für das südliche Plangebiet weiterhin herangezogen werden kann. Sie wird durch die Ergebnisse des Monitorings 2025 inhaltlich bestätigt und fachlich ergänzt, ohne dass sich ein neues Konfliktpotenzial für das betroffene Artenspektrum ergibt.

¹⁹ WSW & Partner GmbH (2025): Monitoring zur Population der Mauereidechse im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Spielbergweg“ in der Stadt Bad Dürkheim, Kaiserslautern, 01.08.2025.



Abbildung 13: Schematische Übersicht potenziell betroffene Arten im Planbereich gemäß faunistischer Voruntersuchung²⁰

²⁰ Darstellung: WSW & Partner/ Inhalt: Michael Höllgärtner: Faunistische Untersuchung mit Hinweisen zum Artenschutz nach § 44 BNatSchG, „Bebauungsplan Spielbergweg“ in Bad Dürkheim – Ungstein, Jockrim, August 2017.

4.4 Immissionen und Emissionen

Verkehrsuntersuchungen

Im derzeit verfolgten Bebauungsplan wird ausschließlich der Ausbau des südlichen Abschnitts des Spielbergwegs berücksichtigt. Dieser Abschnitt ist bereits heute eingeschränkt ausgebauter Weg vorhanden und wird in begrenztem Umfang für die innerörtliche Erschließung genutzt. Laut Verkehrsuntersuchung „Aktualisierung Spielbergweg“ (R+T Verkehrsplanung, Stand 09.02.2023) liegt die durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung im südlichen Bereich (Querschnitt Q2) aktuell bei rund 630 Kfz pro Tag. Der Anteil des Schwerverkehrs ist dabei mit etwa 1 % am Tag und bis zu 4 % in der Nacht als sehr gering einzustufen. Die bestehende Belastung stellt eine typische Größenordnung für verkehrsberuhigte Erschließungsstraßen im Siedlungsbereich dar.

Bei Beibehaltung der derzeitigen verkehrlichen Rahmenbedingungen – also ohne Durchbindung zur B 271 – ist nicht mit einer relevanten zusätzlichen Belastung oder einer wesentlichen Änderung der Verkehrsführung zu rechnen. Die Ausbaumaßnahme zielt vielmehr auf die bauliche Aufwertung der Straße und die Verbesserung der verkehrlichen Sicherheit ab, ohne dass sich daraus eine erhebliche Verkehrsverlagerung oder -steigerung ergibt.

Schalltechnisches Gutachten

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung (Konzept dB plus GmbH, Bericht-Nr. 23072-01, Stand: 09.01.2024) wurde festgestellt, dass beim reinen Ausbau des südlichen Abschnitts des Spielbergwegs (im Gutachten als erste Ausbaustufe benannt) die Immissionsgrenzwerte der 16. BlmSchV durchweg eingehalten werden. Trotz punktueller Pegelzunahmen an einzelnen Immissionsorten um mehr als 3 dB(A) entsteht damit kein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen. Der Ausbau des südlichen Bereichs ist somit aus schalltechnischer Sicht grundsätzlich ohne zusätzliche aktive Lärmschutzmaßnahmen zulässig. Eine spürbare Entlastung des Ortskerns von Ungstein wird durch die Maßnahme nicht erreicht, da der Verkehr weiterhin über die bestehenden innerörtlichen Verbindungen geführt wird.

Vor dem Hintergrund einer möglichen späteren Weiterführung der Straße nach Norden wird jedoch empfohlen, vorsorglich auf den Einbau lärmintensiver Pflasterbeläge zu verzichten. Der Einbau von Pflaster könnte andernfalls im Falle einer späteren vollständigen Anbindung des Spielbergwegs an die B 271 mit zusätzlichem Aufwand verbunden sein, da Pflasterflächen bei einer künftigen Hochstufung der Verkehrsbelastung aus schalltechnischen Gründen rückgebaut und durch lärmindernde Asphaltdeckschichten ersetzt werden müssten. Im Falle einer Erweiterung empfiehlt das Gutachten den Einsatz eines lärmindernden Asphaltbelags (SMA LA). Bereits jetzt sollte daher im südlichen Ausbauabschnitt auf eine lärmschutztechnisch robuste Bauweise geachtet werden, um eine langfristig tragfähige Lösung im Sinne des vorsorgenden Immissionsschutzes zu gewährleisten.

5 Planungsrechtliche Festsetzungen

5.1 Verkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Die Festsetzung der Verkehrsflächen im Bebauungsplan erfolgt zur planungsrechtlichen Sicherung einer geordneten Erschließung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB. Grundlage der Festsetzungen ist eine Straßenplanung die im Vorfeld der Bebauungsplanung erstellt wurde.

Die festgesetzten Verkehrsflächen sichern die Erschließung des Plangebiets sowie den Erhalt von bestehenden Wegeverbindungen. Dadurch wird eine Anbindung der angrenzenden Wirtschaftswege an die Siedlungsstruktur weiterhin gewährleistet. Auch werden bestehende Wegeverbindungen aufgegriffen und somit langfristig, planungsrechtlich gesichert.

Die Festsetzung von Verkehrsbegleitgrün dient der Durchgrünung und gestalterischen Aufwertung des Gebiets. Hierdurch soll eine attraktive Allee entstehen. Zudem entstehen durch die Anpflanzung von Straßenbäumen innerhalb dieser Flächen verschattete Bereiche innerhalb des öffentlichen Verkehrsraums.

Die Festsetzung als öffentliche Verkehrsfläche bildet zudem die Grundlage für die technische Ausführungsplanung, für die beitragsrechtliche Abwicklung nach dem Kommunalabgabengesetz sowie für eine spätere Einbindung in die kommunale Verkehrs- und Investitionsplanung. In diesem Zusammenhang ist auch die gestalterische Einbindung der Straße in den öffentlichen Raum sowie ihre Funktion als klimawirksame Infrastruktur mit Grünanteilen und Regenwasserbewirtschaftung von städtebaulicher Bedeutung.

5.2 Flächen für die Wasserwirtschaft / Regelung des Wasserabflusses

Die Festsetzung eines kaskadenförmigen Mulden-Rigolen-Systems parallel zur Erschließungsstraße ist nach § 1 Abs. 3 BauGB städtebaulich erforderlich, um den durch die Erschließung ausgelösten Oberflächenabfluss zu ordnen und Abflussverschärfungen für Unterlieger zu vermeiden. Sie stützt sich auf den fachtechnischen Beitrag zur Niederschlagswasserbewirtschaftung (PROJECT CONSULT, Dr.-Ing. Döll) und die Wasserhaushaltsbilanz 2023.

Das Plangebiet verfügt über keinen eigenen Vorfluter; die Ableitung erfolgt in ein umliegendes Grabensystem mit Verbindung zur Isenach, flankiert vom Hochwasserrückhaltebecken „Seltenbäichelweiher“. Hinzu treten bei Starkregen oberflächige Zuflüsse aus den westlich angrenzenden Weinbauflächen. Die Bodenverhältnisse schließen eine verlässliche Vollversickerung aus; eine rein oberflächige Retention ist flächenbedingt nicht darstellbar.

Vor diesem Hintergrund wird ein kaskadenförmiges Mulden-Rigolen-System festgesetzt, das der örtlichen Topographie folgend von Nord nach Süd unter dem straßenbegleitenden Grünbereich geführt wird. Es speichert das anfallende Oberflächenwasser aus Fahrbahn und Nebenflächen, führt es kontrolliert gedrosselt ab und nutzt – mangels Sohldichtung – ergänzende infiltrative Nebeneffekte, ohne auf diese angewiesen zu sein. Am Südende begrenzt ein Drosselschacht den Abfluss auf $Q_{DR} = 10 \text{ l/s}$; der Wert orientiert sich am zulässigen Vorflutabfluss des Ausgangszustands und stellt sicher, dass in den nachgelagerten Gräben und der Isenach keine Abflussverschärfung eintritt.

Damit wird der wasserwirtschaftliche Ausgleich im Sinne des § 1a BauGB gesichert, der Schutz des Ortsgebiets vor Überflutungsgefahren gestärkt und der gute Zustand der Gewässer gewahrt.

5.3 Flächen für Versorgungsanlagen

Innerhalb der Fläche für Versorgungsanlagen soll die bestehende Trafostation vom Energieversorger zur benötigten Stromversorgung des Plangebiets erhalten und planungsrechtlich gesichert werden. Der Standort hierfür wurde mit dem Betreiber im Verlauf des Verfahrens abgestimmt.

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

Verkehrsbegleitgrün:

Die textlichen Festsetzungen zum Verkehrsbegleitgrün dienen dazu die am westlichen Ortsrand von Ungstein vorgesehenen verkehrlichen Maßnahmen gestalterisch, ökologisch und klimawirksam in Orts- und Landschaftsbild einzubinden. Das Verkehrsbegleitgrün dient der Aufwertung des Straßenraums, der Ausbildung eines klar strukturierten Übergangs zwischen Siedlungsrand und offener Landschaft sowie der Verbesserung der ökologischen Funktionen im unmittelbaren Umfeld der neuen Erschließungsstraße.

Zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen werden herstellungs- und pflegebezogene Maßnahmen festgesetzt. Die Herstellung als artenreiche Fettwiese für die westlich des Spielbergwegs gelegenen Flächen stärkt Biodiversität, Boden- und Klimafunktionen (u. a. Verdunstungskühlung, Staubbindung) und reduziert Pflege- und Bewirtschaftungsaufwand im Straßenraum.

Die Vorgabe, ausschließlich gebietseigene Herkünfte zu verwenden (Regiosaatgut der Ursprungsregion 9 – UG 9 – unter Beachtung § 40 BNatSchG), stellt die Entwicklung einer standortgerechten, artenreichen Vegetationsdecke sicher und verhindert die Einbringung ungeeigneter Herkünfte. Die witterungsabhängige Ansaat vorzugsweise im Herbst (in der Regel Oktober) entspricht fachlichen Empfehlungen für eine stabile Etablierung. Der Verzicht auf Pflanzenschutz- und Düngemittel schützt angrenzende Nutzungen, Boden und Grundwasser und sichert die Artenvielfalt.

Die geregelte Pflege mittels extensiver Mahd (frühestens ab Mitte Juli nach Samenreife; vollständige Abfuhr des Mahdguts) gewährleistet eine langfristig artenreiche Wiesenstruktur. Die Festsetzungen sichern die dauerhafte Funktionsfähigkeit der Maßnahme.

Für die kleinen Pflanzinseln östlich des Spielbergweges ist eine Gestaltung als Trittrasen vorgesehen.

Wasserdurchlässige Beläge:

Durch die Festsetzung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich von nicht überdachten Zuwegungen, Fußwegen sowie Kfz-Stellplätzen wird die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers in diesen Bereichen nicht unterbunden. Hierdurch wird das entzogene Regenwasser dem örtlichen Wasserkreislauf zurückgeführt. Dies dient ebenfalls der Begrenzung der Abflussmenge. Hierdurch verfolgt der Plangeber zugleich das wasserhaushaltrechtliche Ziel des wirksamen Grundwasserschutzes. Auch trägt diese Festsetzung somit dem Schutz von Boden und Natur bei.

5.5 Grünflächen sowie Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie sonstige Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Die Festsetzungen zur Pflanzauswahl, der Anpflanzung und dem Erhalt von Bäumen, dem Verkehrsbegleitgrün dienen der Eingrünung und umgebungsangepassten Entwicklung des Plangebiets und schaffen somit einen harmonischen Übergang zur freien Landschaft sowie zum bestehenden Siedlungsraum. Des Weiteren bewirken die vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen eine zusätzliche Verringerung des Oberflächenwassers, dienen dem Klimaschutz sowie der Klimaanpassung und haben positive Effekte für den gesamten Naturhaushalt. Insgesamt tragen die Festsetzungen zu einer Durchgrünung des Plangebietes bei. Das im westlichen Geltungsbereich festgesetzte Verkehrsgrün dient insbesondere der Gebietseingrünung/ Ortsrandeingrünung hin zur freien Landschaft sowie dem Schutz vor Immissionen durch die Landwirtschaft.

Begrünungsmaßnahmen führen allgemein zu einer Verbesserung:

- der Luftqualität (Filterung von Staub und Luftverunreinigungen, Aufnahme von gasförmigen Luftverunreinigungen wie Stickoxide, Ozon, Schwefeldioxid und Kohlenmonoxid)
- des Mikroklimas (Erhöhung Luftfeuchte, Interzeption von Strahlung Begrenzung Temperaturextreme)
- der Biodiversität (Lebensraum)
- des Co2- Haushalts (Fixierung im Pflanzensubstrat)

- der Raumwirkung
- des Wassermanagements (temporäre Wasserspeicherung, Entlastung Kanalnetz bei Starkregen)
- der Luftfeuchtigkeit
- der Strahlungsverhältnisse (Absorption)
- der Erholungsfunktion/ Identifikation/ Lebensqualität (ästhetische und psychologische Funktionen)

Durch die genannten Festsetzungen sowie durch die Vorgaben zur Pflanzauswahl wurde auf eine landschafts- und ortstypische Begrünung des Gebietes hingewirkt. Darüber hinaus werden durch die Bepflanzungsmaßnahmen die zuvor für den Weinanbau genutzten Flächen ökologisch und gestalterisch aufgewertet.

ENTWURF

UMWELTBERICHT

ENTWURF

INHALTSVERZEICHNIS

| | |
|--|-----------|
| 1 EINLEITUNG..... | 6 |
| 1.1 Allgemeines | 6 |
| 1.2 Inhalt und wichtigste Zielsetzung der Planung..... | 6 |
| 2 BESCHREIBUNG DES VORHABENS | 7 |
| 2.1 Lage des Plangebietes..... | 7 |
| 2.2 Nutzungsstruktur Bestand..... | 7 |
| 2.3 Bedarf an Grund und Boden..... | 8 |
| 3 ZIELE DES UMWELTSCHUTZES | 9 |
| 3.1 Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar | 9 |
| 3.2 Flächennutzungsplan (FNP) | 10 |
| 3.3 Schutzgebiete | 11 |
| 4 DARSTELLUNG DER PRÜFUNG ANDERWEITIGER PLANUNGSMÖGLICHKEITEN..... | 12 |
| 5 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN..... | 13 |
| 5.1 Schutzgut Boden und Fläche | 14 |
| 5.1.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich | 15 |
| 5.1.2 Bestandsaufnahme (Ist- Zustand)..... | 16 |
| 5.1.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung | 17 |
| 5.1.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen..... | 18 |
| 5.2 Schutzgut Wasser | 20 |
| 5.2.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich | 20 |
| 5.2.2 Bestandsaufnahme (Ist- Zustand)..... | 20 |
| 5.2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung | 21 |
| 5.2.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen..... | 23 |
| 5.3 Schutzgut Klima und Lufthygiene | 24 |
| 5.3.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich | 24 |
| 5.3.2 Bestandsaufnahme (Ist- Zustand)..... | 25 |
| 5.3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung | 27 |
| 5.3.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen..... | 28 |
| 5.4 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt..... | 30 |
| 5.4.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich | 30 |

| | |
|--|-----------|
| 5.4.2 Bestandsaufnahme (Ist-Zustand) | 31 |
| 5.4.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung | 36 |
| 5.4.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen..... | 37 |
| 5.5 Schutzgut Landschaftsbild und Erholungsfunktion | 38 |
| 5.5.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich | 38 |
| 5.5.2 Bestandsaufnahme (Ist-Zustand)..... | 38 |
| 5.5.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung | 39 |
| 5.5.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen..... | 41 |
| 5.6 Schutzgut Mensch, Bevölkerung und Gesundheit..... | 41 |
| 5.6.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich | 43 |
| 5.6.2 Bestandsaufnahme (Ist-Zustand)..... | 43 |
| 5.6.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen..... | 46 |
| 5.7 Schutzgut: Kultur- und sonstige Sachgüter..... | 47 |
| 5.7.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich | 47 |
| 5.7.2 Bestandsaufnahme (Ist-Zustand)..... | 48 |
| 5.7.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung | 48 |
| 5.7.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen..... | 48 |
| 5.8 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Schutzgutübergreifend) | 49 |
| 5.9 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder (Natur-)Katastrophen und damit verbundene Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter im Plangebiet | 50 |
| 5.10 Vermeidung von Emissionen/ sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern | 50 |
| 5.11 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden..... | 50 |
| 5.12 Beschreibung der umweltrelevanten und erheblichen Wechselwirkungen innerhalb und im Umfeld des Plangebiets..... | 50 |
| 6 EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG | 52 |
| 6.1 Methodik | 53 |
| 6.2 Methodik zur Ermittlung des Umweltzustandes und Schwierigkeiten der der Umweltprüfung | 55 |
| 6.3 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt..... | 57 |
| 7 WASSERHAUSHALTSBILANZ..... | 58 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 8 | ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG | 58 |
| 9 | REFERENZLISTE DER QUELLEN..... | 62 |

ENTWURF

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

| | | |
|---------------------|--|----|
| Abbildung 1: | Entwurf des Bebauungsplans „Spielbergweg“ (Stand: Januar 2026) | 6 |
| Abbildung 2 | Lage des Plangebietes im Ortsgefüge | 7 |
| Abbildung 3 | Nutzungen | 8 |
| Abbildung 4: | Ausschnitt des Stadtteil Ungstein aus dem Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar, mit Kennzeichnung der Lage des Plangebietes (rote Umrandung)..... | 9 |
| Abbildung 5: | Auszug aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan (links) und Fortschreibung (rechts) der Stadt Bad Dürkheim (ohne Maßstab)..... | 10 |
| Abbildung 6: | Biototypenkartierung..... | 32 |
| Abbildung 7: | Heutige potenzielle natürliche Vegetation | 33 |
| Abbildung 8: | Biotopkomplexe im Umfeld der Planung | 33 |
| Abbildung 9: | Schematische Übersicht potenziell betroffene Arten im Planbereich gemäß faunistischer Voruntersuchung | 35 |

1 Einleitung

1.1 Allgemeines

Aus § 1 Abs. 6 Nr. 7 Baugesetzbuch (BauGB) ergibt sich die Verpflichtung, die Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen. Die Ergebnisse dieser Prüfung sind in einem Umweltbericht, der einen gesonderten Teil der Begründung darstellt, zu dokumentieren (§ 2a BauGB).

Nach § 2a BauGB sind

- die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplanes und
- die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes zu ermitteln.

1.2 Inhalt und wichtigste Zielsetzung der Planung

Der Bebauungsplan „Spielbergweg“ schafft die rechtliche Grundlage für den qualifizierten Ausbau und die regelgerechte Erschließung eines bestehenden, bislang provisorischen Weges im Westen von Ungstein. Ziel ist die funktionale, sichere und städtebaulich integrierte Anbindung angrenzender Grundstücke sowie die gestalterische Aufwertung des Siedlungsrandes.

Kernziele der Planung:

- **Verkehrssicherheit und Erschließung:** Ausbau zu einer leistungsfähigen, verkehrsberuhigten Straße mit Gehwegen, Querungshilfen und öffentlichem Parkraum.
- **Gestaltung und Umwelt:** Aufwertung des Straßenraums durch klare Raumstruktur und begleitende Begrünung.
- **Rechtssicherheit:** Festsetzungen zur Dimensionierung, Nutzung und Abstimmung mit Wohnumfeld sichern eine nachhaltige Entwicklung.
- **Umweltschutz:** Regelkonforme Regenwasserableitung und Lärmschutzmaßnahmen.
- **Flächenschonung:** Ausbau erfolgt auf bestehenden, bereits versiegelten Flächen ohne wesentliche Neuinanspruchnahme
- **Langfristige Perspektive:** Der Ausbau bildet zugleich die Basis für eine mögliche spätere Erweiterung (Nordspange) zur Verkehrsberuhigung im Ortskern.

Der Bebauungsplan dient damit sowohl der kurzfristigen funktionalen Erschließung als auch einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung



Abbildung 1: Entwurf des Bebauungsplans „Spielbergweg“ (Stand: Januar 2026)

2 Beschreibung des Vorhabens

2.1 Lage des Plangebietes

Die Stadt Bad Dürkheim beabsichtigt im Westen der bebauten Ortslage von Ungstein den Ausbau des Spielbergweges.

Das Plangebiet befindet sich angrenzend an den Siedlungskörper des Ortsbezirks Ungstein und umfasst eine Fläche von ca. 0,56 ha.

Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- Im Norden durch landwirtschaftliche Flächen sowie ein Hochwasserrückhaltebecken.
- Im Osten und Süden durch Wohnbebauung.
- Im Westen durch landwirtschaftliche Flächen sowie einen landwirtschaftlichen Betrieb.

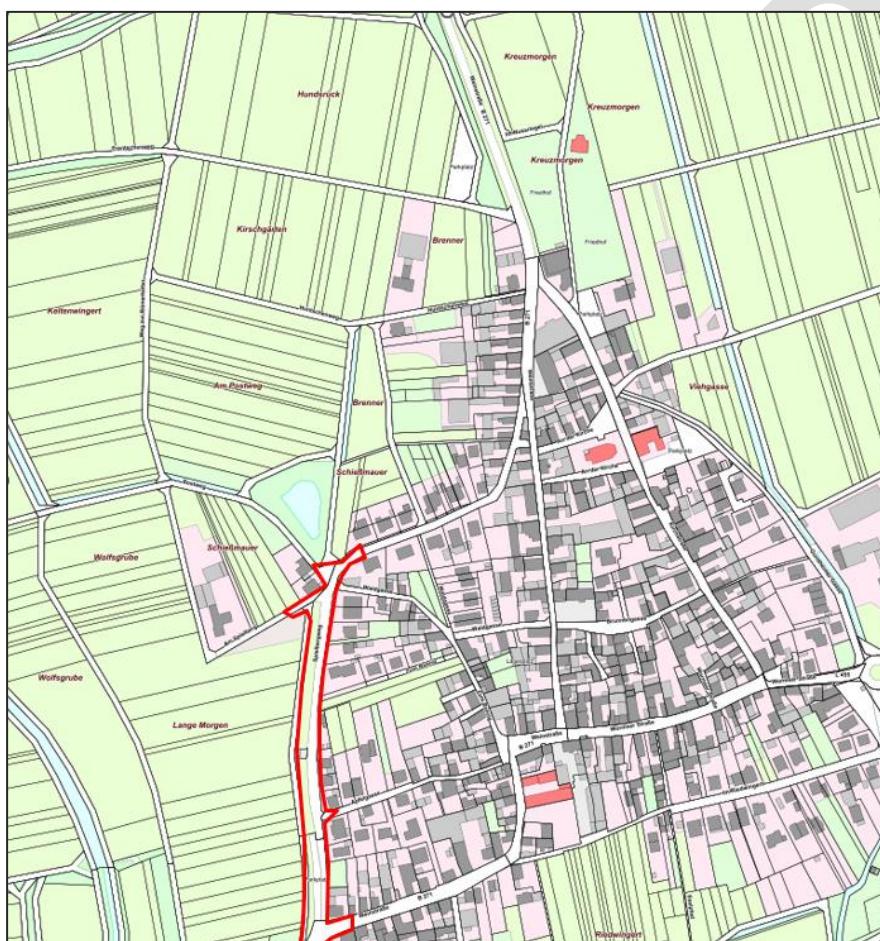


Abbildung 2 Lage des Plangebietes im Ortsgefüge¹

2.2 Nutzungsstruktur Bestand

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist überwiegend infrastrukturell und verkehrlich geprägt. Neben der Erschließungsfunktion des Spielbergwegs befinden sich am westlichen Rand begrünte Flächen mit

¹ LANIS, https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/, Mai 2023.

Einzelbäumen, die in intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen übergehen. Im Norden liegt ein Regenrückhaltebecken mit Biotop außerhalb des Plangebiets, das jedoch ökologisch in die Umgebung eingebunden ist. Insgesamt dominieren Verkehrs Nutzung und angrenzende Wohn- und Landwirtschaftsflächen, ergänzt durch kleinräumige Grün- und Freiflächen.



Abbildung 3 Nutzungen²

2.3 Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Spielbergweg“ umfasst insgesamt 5.625 m² (0,56 ha). Im Bestand ist die Fläche bereits überwiegend versiegelt und durch Verkehrs- und Nebenflächen geprägt:

- Straßenverkehrsfläche inkl. Wirtschaftsweg: ca. 3.150 m²,
- Parkplatzflächen: ca. 547 m² (teilversiegelt),
- Versorgungsfläche: ca. 75 m².

Dies entspricht rund 3.772 m² versiegelungswirksamer Fläche, also bereits mehr als 67 % des Geltungsbereichs.

² Eigene Darstellung auf Grundlage von Lanis, https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php, Stand Juni 2023

Nach der Neuplanung verschieben sich die Flächenanteile wie folgt:

- Straßenverkehrsflächen inkl. Parkplatzflächen (teilversiegelt): 3.797 m²,
- Wirtschaftsweg: 282 m²
- Versorgungsfläche: 75 m²,

Daraus ergibt sich künftig ein Umfang von ca. 4.154 m² versiegelungswirksamer Fläche. Gegenüber dem Bestand bedeutet dies eine Neuversiegelung von rund 382 m², die im Wesentlichen auf die Ausweitung der Straßenverkehrsfläche zurückzuführen ist.

Zur Minderung der Eingriffe werden die Stellplätze mit wasserdurchlässigen Belägen hergestellt, die Straßenräume durch verkehrsbegleitendes Grün (1.474 m²) aufgewertet und ein Mulden-Rigolen-System zur gedrosselten Ableitung und Rückhaltung des Niederschlagswassers integriert. Diese Maßnahmen tragen zu einer ökologischen Verbesserung der Wasserhaushaltsbilanz, zur Versickerung und zum Klimaschutz bei.

Damit geht der Bebauungsplan zwar mit einer moderaten Zunahme der Bodenversiegelung einher, führt zugleich aber durch Begrünungs- und Entwässerungsmaßnahmen zu einer ökologischen Aufwertung des Bestands.

3 Ziele des Umweltschutzes

3.1 Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar

Die Planung steht im Einklang mit den Zielen der Raumordnung gemäß § 1 Abs. 4 BauGB. Das Plangebiet liegt innerhalb eines Regionalen Grünzugs, welcher als Ziel der Raumordnung festgelegt ist. Da jedoch lediglich der Ausbau eines bereits versiegelten Straßenraums vorgesehen ist und Begrünungsmaßnahmen geplant sind, werden diese Ziele nicht berührt.

Das Gebiet grenzt an ein Vorranggebiet für den Grundwasserschutz, das durch die Planung jedoch nicht tangiert wird. Zudem liegt der Bereich in einer Zone mit besonderer Bedeutung für Fremdenverkehr und Naherholung. Die Erholungsqualität wird durch die vorgesehenen Grünflächen und Baumpflanzungen erhalten. Laut Entwässerungskonzept bleibt auch die Grundwasserneubildung unbeeinträchtigt.

Die Festsetzungen des Bebauungsplans sind damit umweltverträglich und stehen im Einklang mit der Regionalplanung.

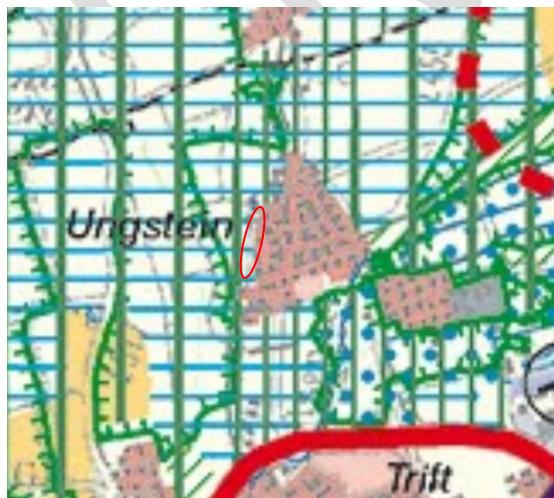


Abbildung 4: Ausschnitt des Stadtteil Ungstein aus dem Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar, mit Kennzeichnung der Lage des Plangebiets (rote Umrandung)

3.2 Flächennutzungsplan (FNP)

Nach § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB ist der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Bad Dürkheim weist für den Geltungsbereiches des Bebauungsplans eine landwirtschaftliche Fläche aus. Es grenzen Wohnbauflächen sowie am südöstlichen Rand gemischte Bauflächen an den Geltungsbereich an. Zudem befindet sich nordwestlich des Kreuzungsbereichs Spielbergweg und Waldgasse ein Hochwasserrückhaltebecken mit umgebendem Biotop. Darüber hinaus ist ein Grabungsschutzgebiet für den Denkmalschutz gekennzeichnet.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Bad Dürkheim wird derzeit fortgeschrieben und voraussichtlich im Verlauf des Jahres 2026 wirksam. In diesem Zuge wird die künftig mögliche, nördlich an den hier vorliegenden Geltungsbereich angrenzende Neuplanung bereits berücksichtigt.

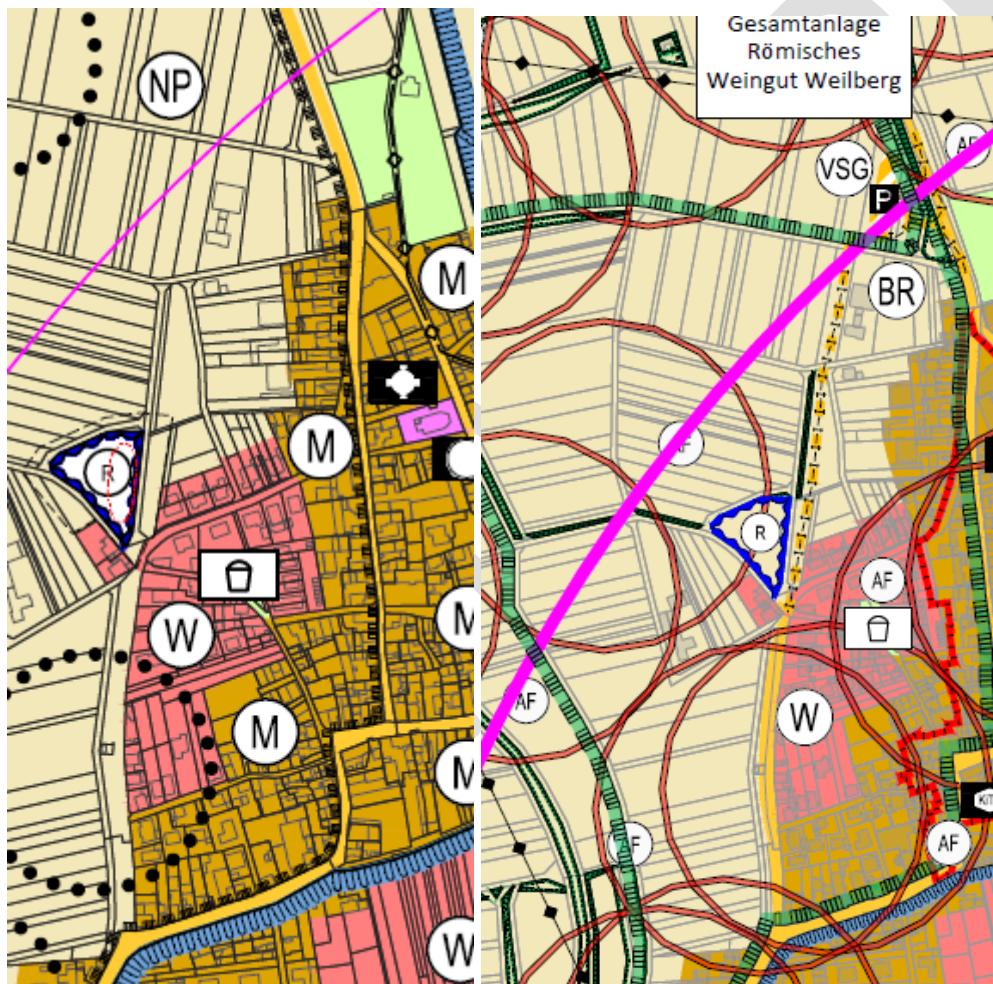


Abbildung 5: Auszug aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan (links) und Fortschreibung (rechts) der Stadt Bad Dürkheim (ohne Maßstab)

3.3 Schutzgebiete

Nach dem Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung (LANIS) Rheinland-Pfalz³ liegen keine Fauna-Flora-Habitat-Gebiete oder Naturschutzgebiete innerhalb des Plangebiets. Nördlich und westlich des Geltungsbereiches befindet sich unmittelbarer Nähe das Vogelschutzgebiet „Haardtrand“ (VSG-7000-039). Weiterhin befindet sich das Plangebiet innerhalb des Biosphärenreservats „Pfälzerwald“. In der näheren Umgebung befindet sich in ca. 1 km Entfernung das NSG „Haardtrand – Am Schlammburg“.

ENTWURF

³ Lanis RLP

https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php?lang=en&service=kartendienste_naturschutz,
Stand: April 2023.

4 Darstellung der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Mit dem Bebauungsplan wird die planungsrechtliche Grundlage für den qualifizierten Ausbau und die erstmalige regelgerechte Erschließung eines bereits bestehenden, bislang nur provisorisch befestigten Weges geschaffen. Aufgrund des konkreten planerischen Erfordernisses, die verkehrliche Erschließung im bestehenden Siedlungszusammenhang zu sichern und bestehende Erschließungsdefizite zu beheben, ist die Ertüchtigung der vorhandenen Trasse zwingend erforderlich.

Die Planung beschränkt sich dabei auf den südlichen Abschnitt des Spielbergwegs bis zur Einmündung in die Waldgasse und erfolgt vollständig innerhalb bereits genannter und versiegelter Flächen. Eine Inanspruchnahme zusätzlicher Flächen oder die Entwicklung alternativer Erschließungstrassen ist weder erforderlich noch sachlich begründet.

Aufgrund der gebietsspezifischen Rahmenbedingungen und des konkreten Erschließungsbedarfs bestehen somit keine realistischen oder zumutbaren Planungsalternativen. Die vorliegende Planung stellt die einzige geeignete und notwendige Maßnahme zur Sicherstellung der geordneten Erschließung und funktionalen Anbindung des Bereichs dar.

ENTWURF

5 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Aus § 1 Abs. 6 Nr. 7 Baugesetzbuch (BauGB) ergibt sich die Verpflichtung, die Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen. Die Ergebnisse dieser Prüfung sind in einem Umweltbericht, der einen gesonderten Teil der Begründung darstellt, zu dokumentieren (§ 2a BauGB).

Nach § 2a BauGB sind

- die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplanes und
- die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes zu ermitteln.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB sind in der Umweltprüfung für die Belange des Umweltschutzes die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln. Nach Art und Umfang des Vorhabens und aufgrund der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen sind auf der Basis der Analyse des vorhandenen Datenmaterials voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Unter Auswertung der bestehenden Rahmenplanungen, der jeweiligen Fachgesetze und der örtlichen Situation werden in den folgenden Kapiteln für den Geltungsbereich des Bebauungsplans für die Schutzgüter des UVPG zunächst übergeordnete Zielvorstellungen dargestellt sowie jeweils schutzgutbezogen die ursprünglichen Umweltzustände (Ist-Zustand) betrachtet. Daran schließt sich eine Prognose über die Entwicklung der Umweltzustände bei Durchführung und weiterhin bei Nichtdurchführung der geänderten Planung (Null-Variante) an. Abschließend werden die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen dargestellt.

Bei der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung sind insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 a bis i BauGB unter anderem infolge

- a) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,
- b) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,
- c) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,
- d) der Art und Menge der erzeugten Abfälle,
- e) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),
- f) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,
- g) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,
- h) der eingesetzten Techniken und Stoffe

zu beschreiben. Diese Beschreibung soll sich auf die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen der geplanten Vorhaben erstrecken; die Beschreibung nach Halbsatz 2 soll zudem den auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzzielen Rechnung tragen.

„Auswirkungen auf die Umwelt“ im Sinne des § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPVwV, als Veränderungen der menschlichen Gesundheit oder der physikalischen, chemischen oder biologischen Beschaffenheit einzelner Bestandteile der Umwelt oder der Umwelt insgesamt, definiert.

„Voraussichtliche“ Umweltauswirkungen sind dabei solche, die mit hoher Wahrscheinlichkeit eintreten können. Nachteilige Umweltauswirkungen sind dabei im Allgemeinen voraussichtlich „erheblich“ aufgrund ihrer möglichen Schwere, ihrer möglichen Komplexität, ihrer möglichen Dauer, ihrer möglichen Häufigkeit oder aufgrund ihrer Irreversibilität.

Die Untersuchungstiefe der Umweltprüfung orientiert sich in Übereinstimmung mit der Formulierung in § 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB an den Festsetzungen des Bebauungsplans. Geprüft wird, welche erheblichen Auswirkungen durch die Umsetzung des Bebauungsplanes auf die Umweltbelange entstehen können und welche Einwirkungen auf die geplanten Nutzungen im Geltungsbereich aus der Umgebung erheblich einwirken können. Hierzu werden vernünftigerweise regelmäßig anzunehmende Einwirkungen geprüft, nicht jedoch außergewöhnliche und nicht vorhersehbare Ereignisse.

Die potenzialspezifische Risiko-/ Konflikteinschätzung erfolgt verbal-argumentativ. Die Einstufung der Konflikte ist schutzwertbezogen und an den jeweiligen Schutzzielen und Grenzwerten für dieses Schutzwert orientiert. Die Bewertung verdeutlicht, ob für diesen Konflikt ein Handlungsbedarf besteht (hoher Konflikt) oder ob die Auswirkungen ohne Minderungsmaßnahmen zu tolerieren sind. Ein Vergleich der Konfliktstärke zwischen den Schutzwerten (beispielsweise zwischen Standortumfeld und Naturschutzgebieten) ist nicht möglich.

Die für das jeweilige Schutzwert dargelegten Maßnahmen zielen zunächst auf eine möglichst umfassende Vermeidung und/oder Minimierung der absehbaren Beeinträchtigungen ab. Unter Beachtung der möglichen Schutzmaßnahmen erfolgt dann auf Grundlage der Art und der Schwere des Eingriffs die Prüfung der Ausgleichbarkeit und die Entwicklung und Festsetzung von Maßnahmen zur Kompensation. Nicht vermeidbare Eingriffe sind durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren.

5.1 Schutzwert Boden und Fläche

Nach §2 Abs. 1 BBodSchG wird der Boden als „obere Schicht der Erdkruste“ mit ihren biologischen, chemischen und physikalischen Funktionen definiert. Entsprechend dient der Boden als Lebensgrundlage und Lebensraum, als Bestandteil des Naturhaushaltes für Wasser- und Nährstoffkreisläufe sowie als Filter- und Regulierungsstadium. Aus bodenschutzrechtlicher Sicht kommt ihm darüber hinaus eine Archivfunktion für die Natur- und Kulturgeschichte zu. Der gewachsene Boden ist als Grundlage jeglicher Landnutzung sowie als prägende Basis der Lebensräume unserer heimischen Tier- und Pflanzenwelt ein schutzwürdiges Naturgut. Er ist in seiner Vielfalt der Bodenarten, Struktur, Aufbau, Nährstoff- und Bodenwasserhaushalt nicht vermehrbar und daher grundsätzlich sparsam zu nutzen, zu erhalten und vor Funktionsverlust zu schützen. Vor diesem Hintergrund ist das Schutzwert Boden zusammenfassend rein funktional-qualitativ zu betrachten.

Dem Schutzwert Fläche kommt an dieser Stelle vor dem Hintergrund des allgemein steigenden Flächenverbrauchs eine quantitative Betrachtung zu. Ihm wird durch die gesetzliche Neuakzentuierung eine Art Warnfunktion in Bezug auf den steigenden Flächenfraß zugeteilt. Auch ist der Aspekt Fläche mehr als Umweltindikator zu qualifizieren, der die Inanspruchnahme von bisher in der Regel nicht versiegelter

Bodenfläche – unabhängig von der Landnutzung und der Bodenqualität – ausdrückt. In Bezug auf das Schutzgut Fläche gilt es auch auf das innerhalb der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie⁴ gesetzten Ziels zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme hinzuweisen. Demnach soll bis zum Jahr 2030 die Neuinanspruchnahme von Flächen für Siedlungen und Verkehr auf unter 30 Hektar pro Tag verringert werden.

Bei der Betrachtung des Schutzguts Fläche gilt es explizit, die Auswirkungen auf die Fläche und den Flächenverbrauch zu richten. Unter Flächenverbrauch wird im rechtswissenschaftlichen Sinn die Umwidmung freier Fläche zum Zwecke von Siedlung und Verkehr verstanden.

5.1.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich

| Quelle | Zielaussagen |
|--------------------------|---|
| Bundesboden-schutzgesetz | <p>Ziele des BBodSchG sind</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als <ul style="list-style-type: none"> - Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen, - Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, - Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), - Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, - Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie - siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen, - der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, - Vorsorgeregelungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, - die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten. |
| Baugesetzbuch | <p>Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden. (Bodenschutzklausel)</p> <p>Wahrung sozialgerechter Bodennutzung</p> |

⁴ Die Bundesregierung, Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie, Aktualisiert 2018.

| | |
|--|--|
| <i>BNatSchG</i> | Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können. Mit allen Naturgütern ist, soweit sie sich nicht erneuern, sparsam und schonend umzugehen. |
| <i>Landesbodenschutzgesetz Rheinland-Pfalz</i> | Ziel der Sanierung von Altlasten ist es, einen nachhaltigen Beitrag zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen des Menschen dadurch zu leisten, dass auf einer Fläche ein Zustand hergestellt wird, der Gefährdungen für die Umwelt, insbesondere die menschliche Gesundheit, nicht zulässt. |

5.1.2 Bestandsaufnahme (Ist- Zustand)⁵

Das ca. 0,56 ha große Plangebiet des Bebauungsplans „Spielbergweg“ umfasst im aktuellen Zuschnitt ausschließlich den südlichen Abschnitt des bestehenden Spielbergwegs. Dieser Bereich ist bereits heute weitgehend versiegelt oder durch eine provisorische Befestigung des Weges anthropogen überprägt. Naturnahe Bodenstrukturen sind im Planbereich nahezu nicht mehr vorhanden. Weitere punktuelle Versiegelungen und Verdichtungen bestehen durch bestehende Wege und Flächen für den ruhenden Verkehr.

Das Gelände fällt von Norden nach Süden ab, der tiefste Punkt liegt im Süden bei ca. 117 m ü. NN. Die Hangneigung ist mit 5 bis 10 % nur moderat ausgeprägt. Nach der Einordnung der Bodengroßlandschaften liegt das Plangebiet im Bereich der Auen- und Niederterrassenlandschaften. Die Böden sind als Vegen und Gley-Vegen aus Auensand und Auenlehm klassifiziert. Durch die langjährige Nutzung als Verkehrsfläche und die angrenzende Siedlungsbebauung ist von einer erheblichen anthropogenen Überprägung auszugehen. Bodenverdichtungen sind bereits heute vorhanden, insbesondere im Bereich des bestehenden Weges.

Das Wasserspeicherungsvermögen wird in Anbetracht der geringen natürlichen Versickerung und der bereits bestehenden Versiegelung als gering bis mäßig eingeschätzt.

Eine relevante Funktion als Lebensraum für Bodenorganismen besteht nur noch in sehr eingeschränktem Umfang, beschränkt auf die wenigen unversiegelten Randbereiche. Die Lebensraumfunktion des Bodens ist daher insgesamt als gering einzustufen. Auch die Funktionen des Bodens als Bestandteil des Naturhaushalts sowie zur Filterung und Pufferung sind im stark versiegelten Planbereich nur noch in sehr eingeschränktem Maß vorhanden.

Altablagerungen, Altstandorte oder Altlasten sind im Plangebiet nicht bekannt. Eine Gefährdung durch Altbergbau ist nicht dokumentiert. Aufgrund der bereits bestehenden Versiegelung und Nutzung als Verkehrsfläche besteht keine nennenswerte Erosionsgefährdung.

Bewertung

Durch die bereits vorhandene starke Vorbelastung und die weitgehende Versiegelung des Planbereichs ist die Schutzwürdigkeit des Bodens als gering einzustufen.

⁵ Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland- Pfalz, http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=18, Stand: April 2025.

5.1.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

| Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden infolge | |
|---|---|
| aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten | |
| Baubedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beeinträchtigungen des Bodens durch die Baumaßnahmen in Form von Lärm und Abgasen und durch erhöhtes Verkehrsaufkommen (z.B. LKWs) ▪ Beeinträchtigung des Bodengefüges durch temporäre Versiegelung / Verdichtung, temporär Verringerung der Versickerung ▪ Bodenabtrag im Bereich der Bauflächen sowie der Erschließungsstraßen ▪ Stoffeintrag: bei grob fahrlässigem Verhalten können durch eine nicht fachgerechte Lagerung von Betriebsstoffen und durch Emissionen von Baufahrzeugen / Arbeitsmaschinen (Abgase, Schmierstoffe, Öl, Diesel) Bodenverunreinigungen eintreten. Jedoch ist das Eintreten einer solchen Situation bei einem sachgerechten und vorschriftsmäßigen Umgang mit den Arbeitsmaschinen und Baufahrzeugen als eher unwahrscheinlich einzuschätzen ▪ Durch die Nutzung bestehender Anschlusspunkte für die Erschließung wird das Ausmaß möglicher negativer Auswirkungen auf das Schutzgut verringert |
| Anlage- und betriebsbedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Maximale voraussichtliche Neuversiegelung: ca. 382 m² (≈ 7 % der Plangebietsfläche). ▪ Maximaler Versiegelungsgrad: künftig ca. 74 % (4.154 m² versiegelungswirksame Fläche von 5.625 m²). ▪ Die Neuversiegelung ist im Wesentlichen auf die Ausweitung der Straßenverkehrsflächen zurückzuführen. ▪ Grünflächen (1.474 m², ca. 26 % der Gesamtfläche) bleiben erhalten; hier bleiben die natürlichen Bodenfunktionen bestehen. ▪ Beeinträchtigungen ergeben sich vor allem durch die dauerhafte Versiegelung und Verdichtung im Bereich der Straßen- und Nebenflächen. ▪ Entfernung des Oberbodens führt zu einem partiellen Verlust ökologisch wertvoller Bodenfunktionen (Filterung, Pufferung, Lebensraumfunktion). ▪ Kompensierende Maßnahmen: Durch verkehrsbegleitendes Grün (1.474 m²), Baumneupflanzungen, Verwendung wasserdurchlässiger Belege (Pflaster, Stellplätze, Gehweg) sowie das geplante Mulden-Rigolen-System werden Wasserhaushaltfunktionen unterstützt und mikroklimatische Belastungen gemindert. |
| bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist, | |
| Baubedingt | ▪ Siehe Ausführungen zu aa) |
| Anlage- und betriebsbedingt | ▪ Siehe Ausführungen zu aa) |
| cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen, | |
| Baubedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Temporäre Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahmen in Form von Lärm und Abgasen, Erschütterungen |
| Anlage- und betriebsbedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Emissionen, Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht sowie Wärme- oder Strahlungsemision bei der Umsetzung der Planung zu rechnen |
| dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle | |
| bau- /anlage- und betriebsbedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Art und Menge der erzeugten Abfälle zu rechnen. ▪ Es ist davon auszugehen, dass erzeugte Abfälle sachgerecht nach den Vorgaben der Abfallwirtschaft der Kreisverwaltung Bad Dürkheim entsorgt werden. |
| ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen) | |
| bau- /anlage- und betriebsbedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen zu rechnen. ▪ Altablagerungen, Altstandorte oder Altlasten sind im Plangebiet selbst bisher nicht bekannt. ▪ Bereich mit niedrigem Radonpotential (<40 kBq/m³). |

| | | |
|---------------------------------|--|---|
| ff) | der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen | |
| bau-/anlage- betriebsbedingt | und | ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Kumulation benachbarter Plangebiete zu rechnen. |
| gg) | der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels | |
| bau-/anlage- betriebsbedingt | und | ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Klima/ Klimawandel auf die Nutzungen im Plangebiet zu rechnen. |
| hh) | der eingesetzten Techniken und Stoffe | |
| bau-/anlage- betriebsbedingt | und | ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf Flora und Fauna durch die eingesetzten Techniken und Stoffe zu rechnen. |

Konfliktbewertung

Das Plangebiet umfasst einen bereits infrastrukturell geprägten Abschnitt des Spielbergwegs. Neue Inanspruchnahmen bislang unbeeinträchtigter oder landwirtschaftlich genutzter Flächen erfolgen nicht.

Durch den geplanten qualifizierten Ausbau des bestehenden Weges kommt es zu einer minimalen Erhöhung der Versiegelung, die jedoch ausschließlich bereits vorbelastete und gestörte Flächen betrifft. Bodenfunktionen sind im Plangebiet nur noch eingeschränkt vorhanden; relevante natürliche Funktionen des Bodens gehen durch die Planung nicht zusätzlich verloren.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind daher insgesamt als gering einzustufen.

5.1.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Die geplante Bebauung im Plangebiet ist zwangsläufig mit Versiegelungen, Aufschüttungen und Abgrabungen von natürlichen Böden verbunden. Es ist nur in begrenztem Maße möglich, die Beeinträchtigung der Bodenfunktionen zu minimieren. Im Rahmen der Festsetzungen werden entsprechende Maßnahmen festgelegt:

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen:

- Zur Begrenzung der Neuversiegelung (ca. 382 m²) wird bei der Befestigung von Flächen auf einen möglichst geringen Versiegelungsgrad hingewirkt. Stellplätze werden mit wasser durchlässigen Belägen ausgeführt, der Wirtschaftsweg wird wassergebunden hergestellt.
- Durch die Festsetzung von Grünflächen (1.474 m², ca. 26 % des Plangebietes) bleibt ein wesentlicher Anteil unversiegelt, wodurch die natürlichen Bodenfunktionen erhalten werden.
- Das geplante Mulden-Rigolen-System gewährleistet eine gedrosselte Ableitung und teilweise Versickerung des Niederschlagswassers und unterstützt damit die Filter- und Rückhaltefunktion des Bodens.
- Während der Bauphase sind Bodenverdichtungen durch eine an die Witterung angepasste Bauweise zu vermeiden; ein Befahren mit schweren Maschinen ist nur unter geeigneten Bedingungen zulässig. Verdichtungen sind nach Abschluss der Arbeiten fachgerecht zu lockern (DIN 19731, DIN 18915).
-

Ausgleichsmaßnahmen:

- Durch Gehölzpflanzungen wird der Eingriff in den Naturhaushalt inkl. seiner Bodenfunktionen kompensiert. Gegenüber der bisherigen Nutzung ergibt sich zudem eine ökologische Aufwertung.
- Der Bodenaushub ist gemäß § 202 BauGB soweit möglich vor Ort wiederzuverwenden.
- Wertvoller Oberboden ist aufzubereiten und auf Flächen mit geringer bis mittlerer Leistungsfähigkeit aufzubringen, um Bodenfunktionen zu verbessern.

- Durch zusätzliche Begrünung und Baumpflanzungen werden Verdunstungsflächen geschaffen, die einen positiven Beitrag zum Mikroklima leisten und die ökologischen Bodenfunktionen ergänzen.

ENTWURF

5.2 Schutzgut Wasser

Wasser tritt als Oberflächenwasser, Grundwasser und atmosphärisches Wasser in Erscheinung. Zwischen Oberflächengewässern, Grundwasserspiegel und Grundwasserfließrichtung besteht dabei ein enger funktionaler Zusammenhang.

5.2.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich

| Quelle | Zielaussagen |
|---|--|
| <i>Wasserhaushaltsgesetz</i> | <p>Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen.</p> <p>Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und chemischen Zustandes vermieden wird.</p> |
| <i>Landeswasser-gesetz Rheinland- Pfalz</i> | Die Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. |

5.2.2 Bestandsaufnahme (Ist- Zustand)⁶

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Oberflächengewässer. Das nächstgelegene Gewässer ist die Isenach (Entfernung ca. 600 m). Sie liegt östlich des Gebiets und stellt ein Gewässer 3. Ordnung dar. Im Norden

Überschwemmungsgebiete werden durch die Planung nicht tangiert. Das Plangebiet liegt innerhalb der Zone III des abgegrenzten Wasserschutzgebietes Bad Dürkheim, Im Bruch (404302863). Im Norden grenzt das Gebiet direkt an das Hochwasserrückhaltebecken „Seltenbächelweiher“ mit umgebendem Biotop an.

Der Ortsteil Ungstein liegt in einem Bereich mit mittleren jährlichen Niederschlagssummen von 500-600 mm pro Jahr.

Der Untersuchungsraum liegt innerhalb des Grundwasserkörpers „Rhein, RLP, 5“. Das Gebiet wird zudem von einem Karst-/Kluftgrundwasserleiter durchzogen. Die Grundwasserneubildungsrate liegt mit rund > 0-25 mm/a im niedrigen Bereich. Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wird als gut, der chemische Zustand als schlecht eingestuft. Die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung stellt sich zudem als ungünstig dar.

⁶ Vgl. Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten, aufgerufen unter: <http://www.gdwasser.rlp.de/GDAWasser/client/gisclient/index.html?applicationId=28061>, Stand Mai 2023.

Vgl. Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität, abgerufen unter: <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/servlet/is/1626/>, Stand: Mai 2023.

Bewertung:

Aufgrund fehlender Oberflächengewässer, der Vorbelastungen im Bestand sowie aufgrund der vorherrschenden Bewertungskriterien liegt das Schutzgut Wasser an dieser Stelle in einem geringen Maße vor.

5.2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

| Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser infolge | |
|---|---|
| aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten | |
| Baubedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bodenverdichtung mit einhergehender Reduzierung der Sickerwassermenge |
| Anlage- und betriebsbedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obwohl die Fläche bereits im Bestand stark vorbelastet ist (rund 67 % versiegelungswirksam), führt die Neuplanung zu einer moderaten zusätzlichen Neuversiegelung von ca. 382 m². Eine erhebliche Verschlechterung der Gesamtsituation ist damit nicht verbunden. ▪ Aufgrund der vergrößerten Verkehrsflächen wird künftig mehr Niederschlagswasser konzentriert anfallen, was Abflussspitzen begünstigt. ▪ Zur Begrenzung dieser Auswirkungen werden wasserdurchlässige Beläge (Stellplätze) und Grünflächen eingesetzt, die eine teilweise Rückhaltung und Infiltration ermöglichen. ▪ Das im Bebauungsplan vorgesehene Mulden-Rigolen-System stellt eine dezentrale Rückhaltung sicher, fördert die Versickerung und ermöglicht eine gedrosselte Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers in den Vorfluter. ▪ Die Wasserhaushaltsbilanz (Döll 2023) bestätigt, dass die hydrologischen Auswirkungen des Bebauungsplans trotz Neuversiegelung insgesamt beherrschbar sind: ▪ Der erhöhte Oberflächenabfluss wird durch die Rückhaltevolumina der Mulden-Rigolen-Anlagen kompensiert. ▪ Die Grundwasserneubildung wird durch unversiegelte Grünflächen und Versickerungsflächen teilweise aufrechterhalten. Grundwasserneubildung nimmt gemäß Wasserhaushaltsbilanz leicht zu (vgl. Kapitel 7) ▪ Die klimatisch wirksame Verdunstung wird durch neue Pflanzflächen, Baumstandorte und Begrünungen verbessert. ▪ Damit werden die negativen Effekte auf den Boden- und Wasserhaushalt zwar nicht vollständig vermieden, aber durch technische und gestalterische Maßnahmen wirksam reduziert, sodass keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen verbleiben. |
| bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist, | |
| Baubedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beeinträchtigung des Bodengefüges durch temporäre Versiegelung/ Verdichtung, temporär Verringerung der Versickerung |
| Anlage- und betriebsbedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine erheblichen Auswirkungen |
| cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen, | |
| Baubedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Temporäre Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahmen in Form von Lärm und Abgasen, Erschütterungen |
| Anlage- und betriebsbedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Emissionen, Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht sowie Wärme- oder Strahlungsemision bei der Umsetzung der Planung zu rechnen |
| dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle | |
| bau- /anlage- und betriebsbedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Art und Menge der erzeugten Abfälle zu rechnen. |

| | |
|---|---|
| ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen) | |
| bau-/anlage- und betriebsbedingt | ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen zu rechnen. |
| ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen | |
| bau-/anlage- und betriebsbedingt | ▪ Insgesamt ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Kumulation benachbarter Plangebiete zu rechnen. |
| gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels | |
| bau-/anlage- und betriebsbedingt | ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Klima/ Klimawandel auf die Nutzungen im Plangebiete zu rechnen. |
| hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe | |
| bau-/anlage- und betriebsbedingt | ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf Flora und Fauna durch die eingesetzten Techniken und Stoffe zu rechnen. |

Konfliktbewertung

Die geplante Neuversiegelung von rund 382 m² führt zu einem weiteren Verlust an Infiltrationsflächen. Damit verbunden ist ein erhöhter Oberflächenabfluss.

Demgegenüber stehen die im Bebauungsplan festgesetzten Grünflächen (ca. 1.474 m², etwa 26 % der Gesamtfläche), die dauerhaft unversiegelt bleiben und somit wesentliche Versickerungs- und Rückhaltefunktionen sichern. Dies ist positiv zu bewerten, da die Flächen künftig dauerhaft begrünt werden, eine artenreichere Vegetationsdecke tragen und die Verdunstungsleistung erhöhen.

Die textlichen Festsetzungen sehen darüber hinaus die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Stellplätze, Zuwegungen und Fußwege vor. Dadurch wird der Oberflächenabfluss reduziert und eine partielle Versickerung ermöglicht. Ergänzt wird dies durch die Festsetzung von Straßenbegleitgrün, Baumstandorten und Pflanzflächen, die Verdunstungs- und Filterfunktionen übernehmen und zusätzlich das Mikroklima verbessern.

Ein zentraler Bestandteil des Entwässerungskonzepts ist das im Bereich der Grünflächen vorgesehene Kaskaden-Rigolen-System. Es ermöglicht eine dezentrale Rückhaltung und eine gedrosselte Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers in den bestehenden Graben mit anschließender Abführung in die Isenach. Damit werden Abflussspitzen wirksam gemindert, die Grundwasserneubildung gefördert und die Vorflut hydraulisch entlastet.

Die Ergebnisse der Wasserhaushaltsbilanz (Döll 2023) bestätigen, dass die hydrologischen Veränderungen trotz der Neuversiegelung durch die vorgesehenen Maßnahmen beherrschbar sind und die negativen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt minimiert werden.

Insgesamt ist daher unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastungen, der Begrünungsmaßnahmen sowie der im Bebauungsplan festgesetzten Anforderungen an die Regenwasserbewirtschaftung davon auszugehen, dass keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser bzw. Grundwasser eintreten. Vielmehr tragen die vorgesehenen Maßnahmen zu einer ökologischen Aufwertung des Wasserhaushalts bei, indem Versickerung, Verdunstung und Rückhalt im Plangebiet gestärkt werden.

5.2.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Die gesetzliche Grundlage für ein naturverträgliches Regenwasserbewirtschaftungskonzept bildet das Landeswassergesetz, wonach eine grundsätzliche Verpflichtung zur dezentralen Niederschlagwasserbeseitigung besteht. Danach soll Niederschlagwasser von Grundstücken durch Rückhaltung, Versickerung oder ortsnahe Einleitung in ein oberirdisches Gewässer beseitigt werden, sofern dies mit vertretbarem Aufwand und schadlos möglich ist.

Im Rahmen des Bebauungsplans werden folgende Maßnahmen umgesetzt, die zu einer Reduzierung der Eingriffsintensität in das Schutzgut Wasser beitragen:

- Reduzierung des Versiegelungsgrades durch die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Stellplätze, Zuwegungen und Fußwege. Dadurch wird der Oberflächenabfluss verringert und eine partielle Versickerung ermöglicht.
- Festsetzung von Verkehrsbegleitgrün (ca. 1.474 m²) mit dauerhafter Begrünung. Diese Flächen sichern wichtige Versickerungs- und Rückhaltefunktionen und verbessern gegenüber der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung die Verdunstungs- und Filterleistung.
- Integration eines Mulden-Rigolen-Systems in die Grünflächen. Dieses ermöglicht eine dezentrale Rückhaltung des Niederschlagswassers und eine gedrosselte Ableitung in den vorhandenen Gräben mit Weiterleitung zur Isenach. Damit werden Abflussspitzen reduziert und die hydraulische Belastung des Vorfluters verringert.
- Begrünung von Straßenräumen durch Pflanzflächen und Bäume, die neben einer Mikroklimaverbesserung auch zur Erhöhung der Verdunstungsrate beitragen und damit den lokalen Wasserhaushalt stabilisieren.
- Schonender Umgang mit dem Oberboden im Zuge der Bauausführung, um die natürliche Infiltrationsfähigkeit der Böden zu erhalten. Verdichtungen sind zu vermeiden und gegebenenfalls nach Bauabschluss fachgerecht zu lockern.

5.3 Schutzgut Klima und Lufthygiene

Die Umweltbelange Klima und Luft sind in der Umweltprüfung eng miteinander verbunden. Während unter dem Thema Luft in erster Linie die stofflichen Aspekte behandelt werden (Lufthygiene), beschäftigt sich das Thema Klima vor allem mit den funktionalen Zusammenhängen des Luftaustausches und dem Strahlungshaushalt. Dabei werden in der Betrachtung beider Aspekte vor allem auch die besonderen Wechselbeziehungen zwischen diesen Belangen und der menschlichen Gesundheit aufgezeigt, wobei im Mittelpunkt der Betrachtungen die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes hinsichtlich klimatischer und lufthygienischer Ausgleichsfunktionen steht. Die im Zusammenhang mit der Gesundheit und dem Wohlbefinden des Menschen stehenden Fragen bezüglich Schadstoffbelastungen etc. werden unter dem Kap. Schutzgut Mensch behandelt.

Als Klima wird der mittlere Zustand der atmosphärischen Witterungsbedingungen mit ihren Schwankungsbereichen an einem bestimmten Ort bezeichnet. Beschrieben wird das Klima durch die Elemente Temperatur, Niederschlag, Luftdruck, Luftfeuchte, Wind, Bewölkung und Strahlung. Jede Gebietseinheit zeichnet sich dabei durch ein spezifisches Meso- und Mikroklima aus. Das Mesoklima beschreibt eine Gebietsgröße von ca. 1 km bis 100 km in horizontaler und bis etwa 1 km vertikaler Ausdehnung. Für dessen Ausprägung sind hauptsächlich Geländeform, Hangneigung, Exposition und Beschaffenheit der Erdoberfläche von Bedeutung. Das Mikroklima erfasst die physikalischen Prozesse in der bodennahen Luftsicht bis ca. 250 m horizontal und ca. 2 m Höhe vertikal, die ihrerseits das Mesoklima beeinflussen und insbesondere für die Kaltluftentstehung von Bedeutung sind. Bestimmend sind dabei die gleichen Faktoren wie für das Mesoklima.

5.3.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich

Grundziel für das Schutzgut Klima/ Luft ist die nachhaltige Sicherung bioklimatischer Regulationsleistungen. Für den Klimaschutz sollen lokalklimatisch bedeutsame Ventilationsbahnen und Flächen mit geländeklimatischer Ausgleichswirkung sowie die klimawirksame Durchgrünung von bebauten Flächen erhalten und entwickelt werden. Das Bundesimmissionsschutzgesetz hat den Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen zum Ziel.

| Quelle | Zielaussagen |
|---------------|---|
| Baugesetzbuch | <p>Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB (sog. Klimaschutzklausel) soll im Rahmen der Bauleitplanung den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.</p> <p>Ziel dieses Gesetzes ist zudem die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern.</p> <p>Ein weiteres Ziel ist die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie.</p> |

| | |
|--|--|
| Naturschutzgesetz Rheinland-Pfalz | Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage für seine Erholung. |
| Bundesimmissionsschutzgesetz inkl. Verordnungen | Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen). |
| TA-Luft | Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt. |

5.3.2 Bestandsaufnahme (Ist- Zustand)

Die Jahresschnittstemperatur in Bad Dürkheim liegt bei 11,2 °C.⁷ Im Juli werden als wärmsten Monat des Jahres Temperaturmittelwerte von 20,7 °C gemessen und während des kältesten Monats – dem Januar – liegen die Temperaturen im Durchschnitt bei 2,4 °C.

Der Ortsteil Ungstein liegt mit mittleren jährlichen Niederschlagssummen von 500-600 mm pro Jahr im niedrigen Bereich.

Die thermische Situation im Plangebiet und seiner Umgebung stellt sich im Bestand insgesamt als sehr warm bis dauerheiß dar.⁸ Der Geltungsbereich wird jedoch keinem klimatischen Wirkungsraum zugeordnet. Auch ist im Untersuchungsraum keine großräumige Luftaustauschbahn kartiert.⁹

Als Kaltluftflüsse, Hangabwinde oder Bergwinde bezeichnete Luftaustauschprozesse beruhen auf der Eigenschaft der Luft, sich gegenüber Temperaturänderungen der Erdoberfläche träge zu verhalten. An der bei negativer Strahlungsbilanz beginnenden Abkühlung der Erdoberfläche nimmt zunächst eine dünne, dem Erdboden aufliegende Schicht teil. Koppeln, Wiesen, und Flächen mit niedriger Vegetation produzieren auf Grund ihrer nächtlichen Auskühlung durchschnittlich etwa 12 m³ Kaltluft pro m² und Stunde. Bei fehlendem Abfluss würde somit die Kaltluftobergrenze um 0,2 m/min ansteigen, was theoretisch in einer Stunde zu einer 12 m dicken Kaltluftschicht führen kann. Unter Mitwirkung des Geländereliefs lassen jedoch die sich im Bereich unterschiedlich temperierter Räume einstellenden

⁷ Deutscher Wetterdienst (DWD), Vieljährige Mittelwerte, https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/mittelwerte/temp_9120_SV_html.html;jsessionid=F73A718854D916252D8E5BB0AF7B4E39.live11051?view=nasPublication&nn=16102, Stand April 2023

⁸ Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten, Umweltatlas, <https://umweltatlas.rlp.de/atlas/script/index.php>, Stand: April 2023.

⁹ Lanis https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php?lang=en&service=kartendienste_naturschutz, Stand: April 2023.

Dichte- bzw. Druckunterschiede schon kurz nach Sonnenuntergang entsprechende Ausgleichströmungen entstehen. Geländeohlförmnen kanalisieren dabei den bodennahen Kaltluftfluss, welcher in hängigem Gelände die Dimension von leichteren Winden annehmen kann.

Das Plangebiet „Spielbergweg“ liegt in einem Umfeld, das überwiegend durch Rebflächen geprägt ist. Diese zeichnen sich durch eine mittlere Kaltluftproduktionsleistung aus. Während die begrünten Rebzeilen eine gewisse Verdunstung und Abkühlung bewirken, ist die Kaltluftbildung im Vergleich zu offenen Acker- oder Wiesenflächen reduziert, da die Rebstöcke selbst den Luftaustausch behindern und die Rauigkeit erhöhen.

Die Starkregengefahrenkarte RLP bildet die Geländeabhängigkeit bereits in hoher Auflösung ab und identifiziert Senken- und Abflussbereiche. Diese entsprechen oft den Leitbahnen der nächtlichen Kaltluft, da sich Luftmassen – ebenso wie Wasser – entlang des Geländeverlaufs sammeln und abfließen. Die Starkregengefahrenkarte RLP kann daher als Hilfsinstrument für die Abschätzung von Kaltluftabflussbahnen herangezogen werden, weil beide Prozesse stark topografieabhängig sind. Sie liefert eine nachvollziehbare Orientierung zur Lokalisierung von Kaltluftleitbahnen, Sammelräumen und Senken.

Die Kaltluftproduktion erfolgt vorrangig in den umliegenden, weniger verdichteten Reb- und Grünflächen. Aufgrund der offenen Strukturen und des Geländegefälles bildet sich in den Nachtstunden Kaltluft, die dem natürlichen Abfluss in Richtung Südosten folgt.

Die Auswertung der Starkregengefahrenkarte bestätigt diese Abflussrichtung: Im südlichen und nördlichen Teilbereich des Plangebietes sind demgemäß Akkumulationen erkennbar. Im Plangebiet selbst sind lediglich zwei punktuelle Kaltluftströme von mäßiger Intensität erkennbar, die sich nicht flächig ausprägen und daher nur eine eingeschränkte klimatische Wirkung entfalten. Die für den Siedlungsraum relevanteren und dynamischeren Kaltluftströme liegen hingegen nördlich des Geltungsbereichs außerhalb des Plangebietes.

Im Plangebiet sind bereits eine Straße sowie begleitende Gehölzbestände vorhanden, die die klimatischen Prozesse beeinflussen. Versiegelte Verkehrsflächen wie Asphalt gelten nach VDI 3787 als kaum wirksame Kaltluftproduzenten, da sie Wärme speichern und nachts nur geringfügig abkühlen. Sie tragen daher nicht zur Kaltluftentstehung bei, können jedoch durch ihre glatte Oberfläche den Abfluss bestehender Kaltluftströmungen erleichtern. Die angrenzenden Gehölzbestände wirken demgegenüber differenziert: Einerseits verbessern sie durch Verschattung und Verdunstung das lokale Mikroklima und tragen zur Luftqualität bei. Andererseits erhöhen sie die Rauigkeit der Oberfläche und können dadurch die Dynamik des Kaltluftabflusses bremsen. Dies führt dazu, dass Kaltluft im Bereich dichter Vegetationsstrukturen eher akkumuliert, während ihre Durchleitung in angrenzende Siedlungsräume abgeschwächt wird.

Der Geltungsbereich umfasst eine bereits bestehende, provisorisch befestigte Straße, die aktuell mit einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsbelastung von rund **630 Kfz/24 h** genutzt wird. Der **Schwerverkehrsanteil** ist mit ca. 1 % am Tag und bis zu 4 % in der Nacht sehr gering und entspricht der Belastung einer verkehrsberuhigten innerörtlichen Erschließungsstraße. Die lufthygienische Situation ist im Bestand positiv zu bewerten, da im Umfeld keine relevanten Emittenten vorhanden sind und die Luftmassen überwiegend aus landwirtschaftlich genutzten Flächen stammen. Die über das Gebiet hinwegziehende Kaltluft kann daher als Frischluft eingestuft werden.¹⁰

Bewertung:

Insgesamt besitzt das Plangebiet im Bestand eine geringe Eigenleistung als Kaltluftproduzent, erfüllt jedoch eine unterstützende Funktion für die Durchleitung mäßiger Kaltluftströme aus den westlich angrenzenden Bereichen in Richtung der tiefer liegenden Siedlungsflächen. Diese Funktion ist durch die

¹⁰ R+T Verkehrsplanung GmbH (2023): Aktualisierung Spielbergweg – Verkehrsuntersuchung. Stadt Bad Dürkheim

bestehenden Versiegelungen und Gehölze bereits modifiziert, bleibt aber im Grundsatz erhalten. Eine Vulnerabilität des Plangebietes hinsichtlich der Auswirkungen des Klimawandels sind zum aktuellen Stand nicht ersichtlich.

Insgesamt ist nur von einer eingeschränkten Bedeutung des Plangebietes für das lokale Klima auszugehen.

5.3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

| Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft infolge | |
|---|---|
| aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten | |
| Baubedingt: | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beeinträchtigungen der Luft durch die Baumaßnahmen in Form von Abgasen und durch erhöhtes Verkehrsaufkommen (z.B. LKWs) |
| Anlage- und betriebsbedingt: | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Durch die Neuplanung steigt die versiegelungswirksame Fläche um ca. 382 m² auf insgesamt 4.154 m² (≈ 74 % des Geltungsbereichs). Dies führt zu einer leichten Verringerung der Kaltluftproduktion. ▪ Durch die Festsetzungen von ca. 1.474 m² an Grünflächen, Pflanzgeboten für Straßenbäume sowie weiteren Vegetationsflächen wird die Verdunstungsleistung erhöht, die Luftfeuchtigkeit verbessert, CO₂ gebunden und die Strahlungsaufnahme reduziert. Dies wirkt positiv auf das Mikroklima und trägt zur Entlastung des Wasserhaushalts bei. ▪ Grünflächen können als klimatischer Ausgleichsraum innerhalb des Gebiets fungieren. Erhalt bzw. Berücksichtigung bestehender Vegetationsstrukturen. ▪ Straßenbäume und Verkehrsbegleitgrün: Durch gezielte Verschattung wird die Aufheizung von Verkehrsflächen verringert und der Wärmeinseleffekt reduziert. Diese Festsetzungen mindern thermische Belastungen für das Umfeld und verbessern die Aufenthaltsqualität. ▪ Verschattung von Verkehrsflächen durch Festsetzung von Straßenbäumen verringert deren Aufheizung- Verringerung Wärmeinseleffekt/ Thermische Belastung. ▪ Die Verpflichtung zur Verwendung wasserdurchlässiger Beläge (für Stellplätze, Wege) sowie die Integration eines Mulden-Rigolen-Systems tragen zur Abmilderung klimatischer Belastungen bei, indem sie Verdunstung und Rückhalt fördern. |
| bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist, | |
| bau- /anlage- und betriebsbedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Klima und die Luft durch die Nutzung natürlicher Ressourcen zu rechnen ▪ Verringerung von Kaltluftflüssen, Verringerte Kaltluftproduktion. |
| cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen, | |
| Baubedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Temporäre Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahmen in Form von Lärm und Abgasen, Erschütterungen |
| Anlage- und betriebsbedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Emissionen, Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht sowie Wärme- oder Strahlungsemision bei der Umsetzung der Planung zu rechnen |
| dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle | |
| bau- /anlage- und betriebsbedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Art und Menge der erzeugten Abfälle zu rechnen. |
| ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen) | |
| bau- /anlage- und betriebsbedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen zu rechnen. ▪ Keine erhöhte Vulnerabilität gegenüber den Folgen des Klimawandels. |

| | | | |
|--------------------------------------|---|----------|--|
| ff) | der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen | | |
| bau- /anlage- betriebsbedingt | und | ■ | Es ist nach derzeitigem Stand nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Kumulation benachbarter Plangebiete zu rechnen. |
| gg) | der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels | | |
| bau- /anlage- betriebsbedingt | und | ■ | Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Klima/ Klimawandel auf die Nutzungen im Plangebiete zu rechnen. |
| hh) | der eingesetzten Techniken und Stoffe | | |
| bau- /anlage- betriebsbedingt | und | ■ | Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf Flora und Fauna durch die eingesetzten Techniken und Stoffe zu rechnen. |

Konfliktbewertung

Es ist mit geringen Auswirkungen auf das Kleinklima im Plangebiet und seiner direkten Umgebung zu rechnen, da die Kaltluftproduktion durch die Neuversiegelung verringert wird. Klimatisch führt die geplante Neuversiegelung von ca. 382 m² zu einer moderaten Verschlechterung der Kaltluftproduktion und -durchleitung, die im Bestand ohnehin nur von mäßigem Ausmaß war. Durch die unterordnete klimatische Bedeutung des Plangebietes für die nahe gelegenen Siedlungsgefüge sind hier keine relevanten klimatischen Veränderungen zu erwarten, die wesentlich über den Geltungsbereich des Plangebietes hinausgehen. Die geplanten Grünfestsetzungen tragen darüber hinaus zu einer Verbesserung des Kleinklimas (u.a. Luftfeuchtigkeit, Absorption) sowie der Luftqualität (u.a. Fixierung von Schadstoffen) innerhalb des Gebiets bei.

Mit der Planung geht es nicht um die Schaffung einer neuen Verkehrsanbindung, sondern ausschließlich um den qualifizierten Ausbau eines vorhandenen Straßenraums. Der Ausbau dient in erster Linie der Verbesserung der Verkehrssicherheit, der Schaffung einer regelgerechten Erschließung für Anwohner sowie der Aufwertung des Straßenraums. Da die Straße bereits heute genutzt wird und zunächst keine neue Durchbindung zur B 271 vorgesehen ist, ist nicht von einem nennenswerten Mehrverkehr oder einer wesentlichen Änderung der Verkehrsströme auszugehen. Vielmehr bleibt das Aufkommen im bisherigen Rahmen, sodass die planbedingten Auswirkungen auf das Verkehrsaufkommen als gering und ohne erhebliche zusätzliche Belastungen einzustufen sind.

Aufgrund der bestehenden anthropogenen Überprägung, der Lage, der geringen Gebietsgröße und der vorgesehenen Maßnahmen des Plangebietes, sind die Auswirkungen auf das Schutgzut Klima und Lufthygiene als geringfügig anzusehen.

5.3.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Die festgesetzten Begrünungsmaßnahmen sollen einen Beitrag zum Temperaturausgleich innerhalb des Gebietes leisten. Neben einer Verbesserung des Kleinklimas tragen solche Vegetationsflächen zur Sauerstoffproduktion bei.

Im Rahmen des Bebauungsplanes werden folgende Maßnahmen, die zu einer Reduzierung der Eingriffsintensität in das Schutgzut Klima führen, umgesetzt:

- Festsetzung von Grünflächen (ca. 1.474 m²), die dauerhaft unversiegelt bleiben und als klimatische Ausgleichsräume fungieren.
- Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Stellplätze, Zuwegungen und Nebenflächen zur Reduktion des Wärmeinseleffekts durch verstärkte Verdunstungskühlung.
- Integration eines Kaskaden-Rigolen-Systems in den Straßenraum, das zur Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser beiträgt und gleichzeitig die Verdunstungsleistung erhöht.

- Wahl standortgerechter und klimaresilienter Gehölze (orts- und landschaftstypisch, trockenheitsverträglich), die langfristig zur Stabilisierung des Stadtklimas beitragen.
- Erhalt bestehender Vegetationsstrukturen (z. B. Gehölzbestände), die lokale Frischluft- und Verschattungseffekte sichern und die Durchgrünung des Gebietes stärken.

ENTWURF

5.4 Schutgzut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Umweltbelange Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind in der Umweltprüfung eng miteinander verknüpft. Unter dem Aspekt Tiere werden in erster Linie Vögel, Amphibien, Reptilien sowie weitere im Einzelfall betroffene Tiergruppen, deren Arten und deren Lebensgemeinschaften behandelt. Die zu untersuchenden Tiergruppen werden vor allem durch die Auswirkungen des Vorhabens und die betroffenen Biotope bestimmt.

Das Thema Pflanzen umfasst dabei die Betrachtung der Lebensraumtypen, der Biotope, der Pflanzengesellschaften und der vorkommenden Pflanzenarten. Dabei gilt es bei den vorkommenden Pflanzenarten vor allem deren Natürlichkeit und Seltenheit/Gefährdung zu betrachten. Pflanzengesellschaften bzw. Biotope sind nach ihrer regionalen und überregionalen Bedeutung einzustufen. Darüber hinaus ist bei deren Betrachtung ein Augenmerk auf die Seltenheit/Gefährdung der Arten, die Ausprägung/ Struktur/ ökologische Funktion, die zeitliche/ räumliche Wiederherstellbarkeit sowie die Repräsentanz der Biotope zu legen.

Unter den Betrachtungspunkt Biologische Vielfalt fallen dabei vorhandene Ökosysteme, die Lebensgemeinschaften, die Arten sowie die innerartliche Vielfalt. Hierbei sind vor allem die nach BNatSchG und LNatSchG geschützten Teile von Natur und Landschaft zu betrachten. Für das Schutgzut Biologische Vielfalt wird auf einen eigenen Bewertungsrahmen verzichtet. Stattdessen werden entsprechende Kriterien wie Arten- und Lebensraumvielfalt insbesondere bei den Schutzgütern „Pflanzen“ und „Tiere“ mitberücksichtigt.

Die einzelnen Belange sind dabei untereinander eng miteinander verzahnt und stark voneinander abhängig. Insgesamt werden bei der Betrachtung des Schutgzutes vor allem die besonderen Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen Belangen aufgezeigt.

5.4.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich

| Quelle | Zielaussagen |
|--|---|
| Bundesnaturschutzgesetz; Naturschutzgesetz Rheinland-Pfalz | Natur und Landschaft sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass <ul style="list-style-type: none"> - die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, - die Nutzbarkeit der Naturgüter, - die Pflanzen- und Tierwelt sowie - die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlage für den Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind. |

| | |
|---------------------------------|---|
| <i>Baugesetzbuch</i> | Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere <ul style="list-style-type: none"> - die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, sowie die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 7 Nr. 7 a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz) zu berücksichtigen. |
| <i>FFH-Richtlinie</i> | Ziel ist der Schutz und die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen von gemeinschaftlicher Bedeutung zur Sicherstellung einer biologischen Vielfalt. |
| <i>Vogelschutzrichtlinie</i> | Ziel ist der langfristige Schutz und die Erhaltung aller europäischen Vogelarten und ihrer Lebensräume. |
| <i>EU-Artenschutzverordnung</i> | Ziel ist der Schutz besonders oder streng geschützter Arten. |

5.4.2 Bestandsaufnahme (Ist-Zustand)

Das Plangebiet stellt sich überwiegend als bereits bestehende Straße dar. Vereinzelt finden sich Gehölzstrukturen. Im Norden und Westen grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen an und gehen in die offene Landschaft über. Diese können Lärm- und Geruchsemisionen erzeugen. Weiterhin befindet sich im Westen angrenzend ein Regenrückhaltebecken. Südlich und östlich grenzt der Siedlungskörper von Ungstein an. Die landwirtschaftlichen sowie die siedlungsbedingten Emissionen stellen einen bestehenden Konflikt dar. Dementsprechend ist das Plangebiet bereits durch entsprechende Störreinflüsse beeinflusst und insgesamt stark anthropogen überprägt.

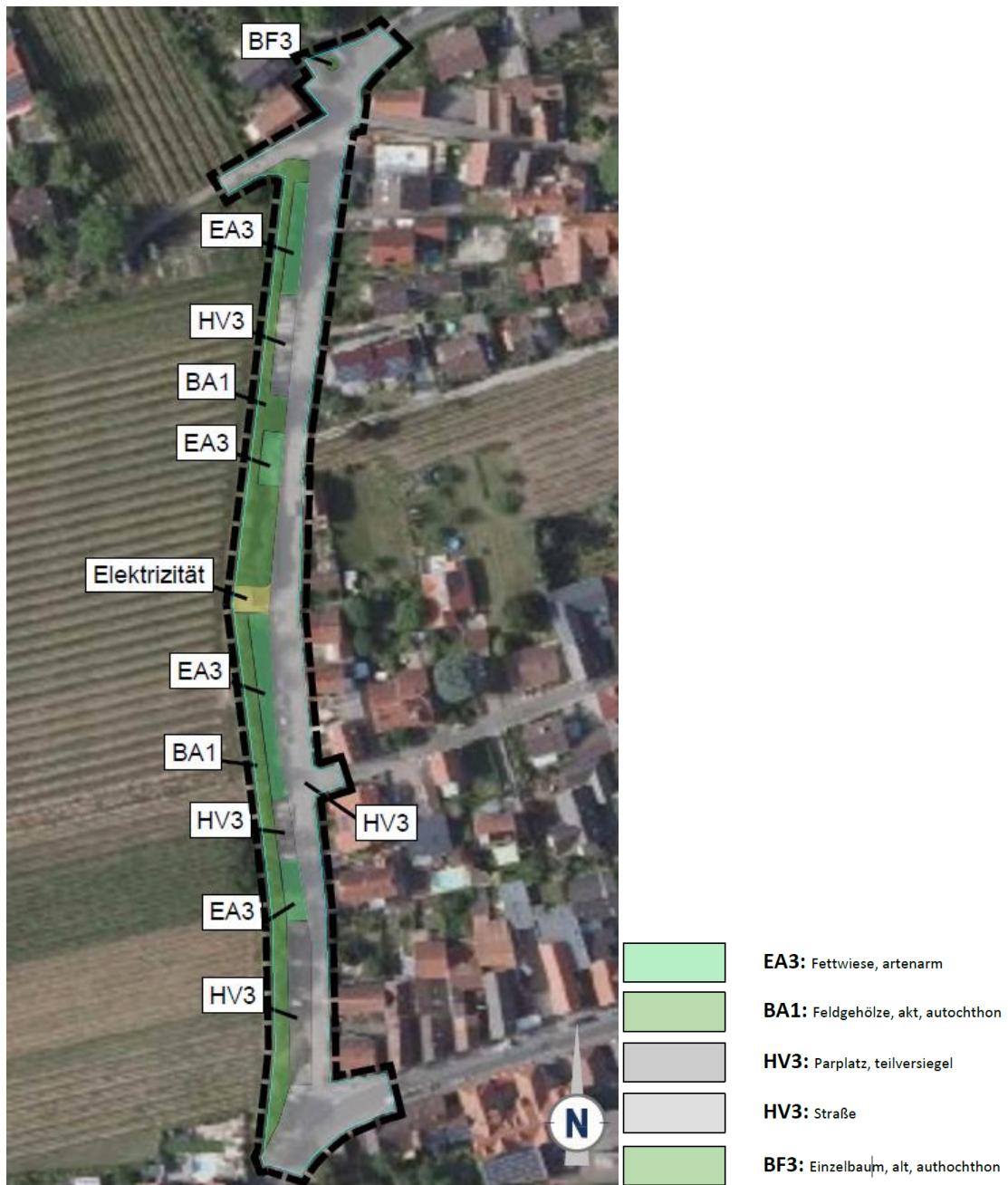


Abbildung 6: Biototypenkartierung

Nördlich des Geltungsbereichs befindet sich das Vogelschutzgebiet Haardtrand

Die heutige potenzielle natürliche Vegetation (HpnV)¹¹ bezeichnet die Gesamtheit der Pflanzengesellschaften, die sich aufgrund der am jeweiligen Standort herrschenden abiotischen Faktoren wie Boden, Wasser und Klima natürlicherweise und ohne Beeinflussung durch den Menschen einstellen würden. Da in unserer Kulturlandschaft natürliche vom Menschen nicht veränderte Flächen nur sehr selten zu finden sind, kann die Rekonstruktion der potenziellen Endgesellschaft am jeweiligen Standort dazu beitragen, möglichst landschaftsgerechte und ökologisch sinnvolle Rekultivierungs- und

¹¹ Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, Oppenheim.

Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen. Die heutige potenzielle natürliche Vegetation (HpnV) im Plangebiet liegt im Bereich des Waldgersten-Buchenwald mit relativ reichem Basengehalt.¹²

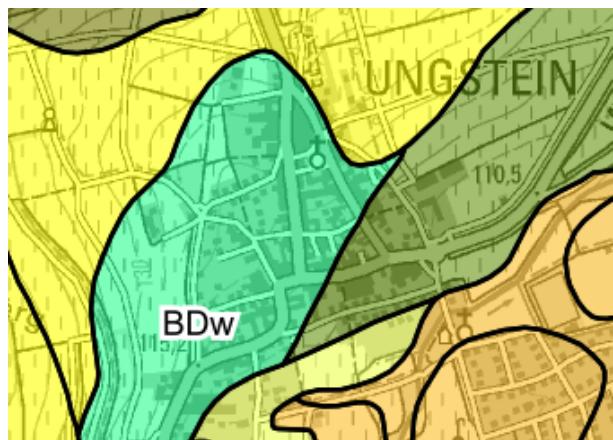


Abbildung 7: Heutige potenzielle natürliche Vegetation¹³

Teilweise angrenzend an das Gebiet befindet sich der Biotopkomplex „Kulturlandschaft am Spiel- und Michelsberg zwischen Bad Dürkheim und Ungstein“.

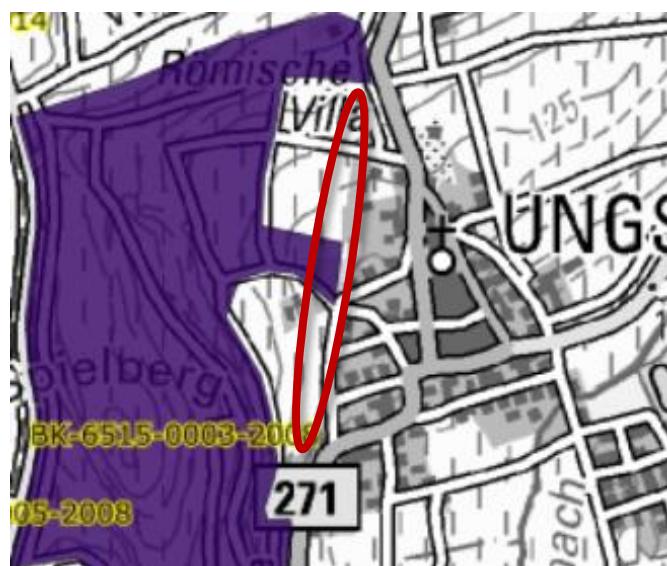


Abbildung 8: Biotopkomplexe im Umfeld der Planung¹⁴

Im Rahmen des Bebauungsplans „Spielbergweg“ wurde die Bedeutung des Plangebiets für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt auf Grundlage mehrerer artenschutzrechtlicher Erfassungen bewertet. Maßgeblich sind hierbei die faunistische Untersuchung von Höllgärtner (2017) sowie das Monitoring zur Mauereidechse (WSW & Partner, 2025).

¹² Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, <https://map-final.rlp-umwelt.de/kartendienste/>, Stand: April 2023.

¹³ Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz, <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=hpnv>, Stand: April 2023

¹⁴ Ebd.

Die Artenschutzprüfung aus dem Jahr 2017¹⁵ unterliegt nicht mehr der allgemein anerkannten „5-Jahres-Regel“¹⁶. Nachfolgende Urteile kommen zu dem Ergebnis, dass diese nicht pauschal anzuwenden ist, sondern grundsätzlich die Einzelumstände zu würdigen sind. Sofern sich Habitate und deren Biozönosen nicht grundlegend verändert haben, kann auch von einer längeren Gültigkeit ausgegangen werden. Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist entscheidend, ob durch das geplante Vorhaben Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Arten beeinträchtigt werden können. Damit ist die ökologische Kontinuität der Lebensstätten ausschlaggebend. Wenn sich die Habitate, ihre Struktur und die maßgeblichen Standortfaktoren seit der Erfassung nicht wesentlich verändert haben, behalten auch ältere Erhebungen ihre Gültigkeit. Für das Plangebiet ist festzustellen, dass die relevanten Vegetationsbestände seit 2017 keine grundlegende Veränderung erfahren haben. Dies wurde durch das ergänzende Monitoring 2025 (WSW & Partner) bestätigt, dass insbesondere für die Mauereidechse und die Avifauna keine neuen oder erweiterten Vorkommen nachgewiesen hat. Die ökologischen Rahmenbedingungen – bestehende Straßentrasse, angrenzende Gärten, Mauern und Gehölzbestände – sind weitgehend identisch mit dem früheren Zustand. Damit kann die Artenschutzprüfung von 2017 weiterhin als belastbare Grundlage herangezogen werden. Eine vollständige Neuaufnahme der Avifauna ist nach fachlicher Einschätzung nicht erforderlich, solange keine aktuellen Hinweise auf ein verändertes Artenspektrum oder neu entstandene Habitate vorliegen.

Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich entlang des westlichen Ortsrandes von Ungstein und umfasst neben der bestehenden Erschließungsstraße Gehölzbestände. Die Kartierungen deckten die Artengruppen Vögel, Reptilien, Amphibien, Heuschrecken und Pflanzen ab.

Im Vogelbereich wurden mehrere streng geschützte Arten nachgewiesen, darunter Wendehals (*Jynx torquilla*), Grünspecht (*Picus viridis*) und Turteltaube (*Streptopelia turtur*). Ihre Brutplätze liegen überwiegend am Regenrückhaltebecken nördlich des Plangebiets, sodass eine direkte Betroffenheit durch den geplanten Straßenausbau nicht gegeben ist. Potenzielle Störungen während der Bauausführung können durch den Erhalt von Gehölzen, ökologische Baubegleitung und die Bereitstellung von Ersatznistplätzen vermieden werden.

Für die Mauereidechse (*Podarcis muralis*) wurde 2017 zunächst ein kleineres Vorkommen im südlichen Bereich dokumentiert. Das aktuelle Monitoring (2025) zeigt jedoch, dass vollwertige Lebensräume ausschließlich an den besonnten Mauern und Gebäuden östlich des Spielbergwegs bestehen. Die westlich angrenzenden Grünflächen sind aufgrund dichter Vegetation und Verschattung ungeeignet. Der Bestand wird mit maximal zwölf Individuen abgeschätzt, die eng an die Strukturen der Wohnbebauung gebunden sind. Da diese Habitate durch die Ausbauplanung unberührt bleiben, sind artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für die Mauereidechse ausgeschlossen.

Amphibien wie die Wechselkröte (*Bufo bufo*) nutzen potenziell das nördlich angrenzende Rückhaltebecken als Laichhabitat. Querungen über die Straße könnten zu Gefährdungen führen. Hierfür empfiehlt das Gutachten Amphibienleiteinrichtungen, um Wanderungen zu sichern.

Bei den Heuschrecken wurden geschützte Arten ausschließlich nördlich des Rückhaltebeckens erfasst, also außerhalb des Eingriffsbereichs. Im Pflanzenbereich trat lediglich der Runde Lauch (*Allium rotundum*) als bestandsgefährdete Art punktuell in einem angrenzenden Weinberg auf; das Plangebiet selbst ist hiervon nicht betroffen.

¹⁵ HÖLLGÄRTNER, „Bebauungsplan Spielbergweg in Bad Dürkheim – Ungstein“ Faunistische Untersuchungen mit Hinweisen zum Artenschutzrecht nach § 44 BNatSchG (Stand: 08/2017)

¹⁶ Urteil vom 06.04.2017 - BVerwG 4 A 16.16

Insgesamt bestätigt die aktuelle Datengrundlage, dass der südliche Abschnitt des Spielbergwegs, der für den Bebauungsplan relevant ist, bereits stark durch Infrastruktur geprägt ist und keine erheblichen Vorkommen konflikträchtiger Arten aufweist. Durch den Erhalt von Gehölzen, baubegleitende Kontrollen und ergänzende Maßnahmen (z. B. Ersatznistplätze, Amphibienschutz) können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vermieden werden.



Abbildung 9: Schematische Übersicht potenziell betroffene Arten im Planbereich gemäß faunistischer Voruntersuchung¹⁷

Bewertung:

Das Plangebiet ist bereits stark durch bestehende Nutzungen (Straßenraum, angrenzende Wohnnutzung, Gärten) vorgeprägt und weist nur eingeschränkt naturnahe Biotopstrukturen auf. Die vorhandenen Vegetationsflächen bestehen überwiegend aus Straßenbegleitgrün und kleinräumigen Gehölzen, die zwar Lebensraum für häufige und anpassungsfähige Arten bieten, jedoch kein hohes Habitatpotenzial für spezialisierte oder störungsempfindliche Arten entfalten.

Aufgrund der umgebenden Störreize (Verkehr, Siedlungsnutzung, anthropogene Einflüsse) und der geringen Habitatdiversität ist die ökologische Wertigkeit des Plangebiets insgesamt als mäßig einzustufen. Einzelvorkommen geschützter Arten – insbesondere streng geschützter Vogelarten im Umfeld sowie die Mauereidechse an baulichen Strukturen östlich des Weges – sind belegt, liegen jedoch überwiegend außerhalb der direkten Eingriffsfläche.

Aufgrund der hohen Störreize durch Verkehr und angrenzende Nutzungen ist die ökologische Wertigkeit des Plangebiets eingeschränkt. Insgesamt kommt dem Gebiet daher für die biologische Vielfalt eine mäßige, lokal begrenzte Bedeutung zu.

¹⁷ Darstellung: WSW & Partner/ Inhalt: Michael Höllgärtner: Faunistische Untersuchung mit Hinweisen zum Artenschutz nach § 44 BNatSchG, „Bebauungsplan Spielbergweg“ in Bad Dürkheim – Ungstein, Jockrim, August 2017.

5.4.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

| Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt infolge | |
|---|---|
| aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten | |
| Baubedingt: | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beeinträchtigungen der Fauna durch die Baumaßnahmen in Form von Lärm und Abgasen und durch erhöhtes Verkehrsaufkommen (z.B. LKWs) ▪ Beachtung der im artenschutzrechtlichen Gutachten genannten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen |
| Anlage- und betriebsbedingt: | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Freiflächen sowie Pflanzfestsetzungen (u. a. Straßenbäume, Grundstücksbepflanzungen, Verkehrsbegleitgrün) schaffen neue Habitatstrukturen und Ersatzlebensräume für Vögel, Insekten und Kleinsäuger. ▪ Grünflächen und Randbepflanzungen übernehmen eine Funktion als Pufferzone zur freien Landschaft und zu angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzungen; sie mindern Störeinflüsse und sichern Trittsteinbiotope. ▪ Wahl von standortgerechten, landschafts- und ortstypischen Gehölzfestsetzungen ▪ Aufgrund der Ergebnisse der spezifischen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) und der bereits hohen Vorbelaistung durch Verkehr und Siedlungs Nutzung können erhebliche Beeinträchtigungen besonders geschützter bzw. störempfindlicher Arten im Plangebiet ausgeschlossen werden. ▪ Erarbeitung eines Konzeptes für den notwendigen Ausgleich |
| bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist, | |
| Baubedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ temporärer Verlust von Fläche und Vegetation, Beeinträchtigung des Bodengefüges durch temporäre Versiegelung/ Verdichtung, temporär Verringerung der Versickerung. |
| Anlage- und betriebsbedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ dauerhafte Flächenneuinanspruchnahme. ▪ Verlust von Lebensraum für Flora und Fauna. ▪ Ausgleichsflächen sowie die darauf auszuführenden Maßnahmen werden im weiteren Verfahren ergänzt. ▪ Verringerung der Versickerung, Verlust von Bodenfunktionen |
| cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen, | |
| Baubedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Temporäre Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahmen in Form von Lärm und Abgasen, Erschütterungen |
| Anlage- und betriebsbedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Emissionen, Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht sowie Wärme- oder Strahlungsemission bei der Umsetzung der Planung zu rechnen |
| dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle | |
| bau-/anlage- und betriebsbedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Art und Menge der erzeugten Abfälle zu rechnen. |
| ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen) | |
| bau-/anlage- und betriebsbedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen zu rechnen. |
| ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen | |
| bau-/anlage- und betriebsbedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zum derzeitigen Zeitpunkt ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Kumulation benachbarter Plangebiete zu rechnen. |
| gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels | |
| bau-/anlage- und betriebsbedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Klima/ Klimawandel durch die Nutzungen im Plangebiete zu rechnen. |

| hh) | der eingesetzten Techniken und Stoffe |
|-----------------------------------|---|
| bau- /anlage- und betriebsbedingt | ■ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die eingesetzten Techniken und Stoffe zu rechnen. |

Konfliktbewertung

Das Plangebiet ist bereits heute stark durch Verkehrsflächen und angrenzende Siedlungsnutzungen vorgeprägt und weist daher nur eine eingeschränkte Habitatfunktion für Tier- und Pflanzenarten auf. Naturnahe Strukturen sind im Bestand lediglich kleinräumig in Form einzelner Bäume und begleitender Grünflächen vorhanden. Mit der vorgesehenen Ausbaumaßnahme gehen keine wertvollen, bisher ungestörten Habitate verloren.

Durch die Festsetzung des Verkehrsbegleitgrüns als artenreiche Fettwiese (im westlichen Bereich) erfolgt vielmehr eine deutliche ökologische Aufwertung. Die Verwendung autochthonen Saatguts der Ursprungsregion 9 in Verbindung mit einer extensiven Pflege (Mahd ab Mitte Juli, Abfuhr des Mahdguts, Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel) schafft artenreiche Vegetationsbestände, die einen deutlich höheren ökologischen Wert aufweisen als die bisherigen, durch Straßenverkehr und landwirtschaftliche Nutzung vorbelasteten Flächen. Damit wird eine neue, strukturreiche Lebensraumfunktion für Insekten, Vögel und Kleinsäuger geschaffen. Auf den übrigen Verkehrsbegleitgrünflächen ist ein Trittrasen zu entwickeln.

Der Grünbestand in den Randbereichen des Plangebiets wird weitestgehend erhalten und in das Gesamtkonzept integriert. Durch zusätzliche Baumpflanzungen und die vorgesehenen öffentlichen Grünflächen entsteht eine kleinteilige Durchgrünung, die Trittsteinfunktionen für die lokale Fauna bereitstellt und einen Beitrag zum Biotopverbund leistet. Das angrenzende Biotop am Regenrückhaltebecken bleibt unberührt; durch die ökologische Aufwertung der straßenbegleitenden Flächen wird dieses sogar funktional ergänzt.

Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet „Haardtrand“ wird nicht in Anspruch genommen. Da die Eingriffe sich auf bereits vorbelastete Flächen beschränken und durch die vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen vollständig ausgeglichen bzw. überkompensiert werden, sind erhebliche negative Auswirkungen auf die Erhaltungsziele ausgeschlossen. Weitere Schutzgebiete werden durch die Planung nicht tangiert.

Insgesamt führt die Planung zu keiner erheblichen Verschlechterung der Habitatqualität, sondern durch die verbindlichen Festsetzungen zu Pflege und Entwicklung des Verkehrsbegleitgrüns zu einer ökologischen Aufwertung. Das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt wird daher durch die Planung nur geringfügig bis gar nicht beeinträchtigt.

5.4.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Zur Vermeidung, Minimierung und dem Ausgleich von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind vorgesehen:

- Festsetzungen zur Anlage von Baum- und Strauchpflanzungen innerhalb der Flächen für Verkehrsgrün tragen zur ökologischen Aufwertung des Straßenraums bei und schaffen eine grüne Pufferzone zu angrenzenden Nutzungen.
- Entwicklung sowie weitestmöglicher Erhalt bestehender Grünstrukturen im Plangebiet zur Sicherung der Habitatkontinuität und Förderung der biologischen Vielfalt.
- Ergänzende Maßnahmen zur Avifauna: Die konkreten Standorte und Baumarten für die Anbringung von Nistkästen (z. B. Meisen, Stare) sind im Zuge der Ausführungsplanung mit der UNB abzustimmen.
- Ermittlung und Umsetzung des erforderlichen Ausgleichsbedarfs (vgl. Kapitel 6)

- Bauzeitenregelungen (z. B. Verzicht auf Gehölzrodungen während der Brut- und Setzzeit) zur Vermeidung von Störungen streng geschützter Arten.

5.5 Schutzgut Landschaftsbild und Erholungsfunktion

Die Bewertung des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion ist stärker der Subjektivität des Betrachters unterworfen als die Bewertung der bereits genannten Naturraumpotenziale. Dennoch ist im Rahmen dieses Fachbeitrages eine besondere Berücksichtigung des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion notwendig, da bereits das Bundesnaturschutzgesetz in § 1 die Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft als Ziel des Naturschutzes und der Landespfllege nennt.

Das Landschaftsbild wird sowohl durch die einzelnen Elemente (Landschaftsbildelemente) gebildet, die den Aufbau der Landschaft bestimmen, als auch durch deren Zusammentreten zu einem räumlichen Beziehungsgefüge, den Landschaftsbildeinheiten.

5.5.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich

| Quelle | Zielaussagen |
|---|---|
| <i>Bundesnaturschutzgesetz; Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz</i> | Schutz, Pflege und Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft. |

5.5.2 Bestandsaufnahme (Ist-Zustand)

Das nördliche Oberrheintiefland erstreckt sich auf Gebiete von Rheinland-Pfalz, Hessen, Baden-Württemberg und Elsass. Der Rhein bildet die Grenze zu den benachbarten Bundesländern, die Lauter die Grenze zum Elsass. Das Oberrheintiefland entstand als Grabenbruch im Zuge tektonischer Verwerfungen, beginnend im Alttertiär. Der Graben wurde allmählich durch unterschiedliche Sedimente bis zum heutigen Niveau aufgefüllt. Das nördliche Oberrheintiefland weist im Süden und Norden des rheinland-pfälzischen Anteils unterschiedliche Charakterzüge auf.¹⁸

Das Plangebiet liegt innerhalb der Landschaftseinheit Unterhaardt. Als Unterhaardt wird die Vorhügelzone des Pfälzer Waldes zwischen dem Isenachtal bei Bad Dürkheim und dem Nordende des Haardtrandes am Übergang zum Rheinhessischen Tafel- und Hügelland bei Grünstadt bezeichnet, die nur wenig durch quer verlaufende Täler gegliedert ist. Die vorherrschenden eiszeitlichen Sande, Gerölle, Löss- und Lösslehmablagerungen werden im Nordteil von Kalkstein abgelöst. Die Landschaft wird

¹⁸ Lanis

RLP

https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php?lang=en&service=kartendienste_naturschutz, Stand: April 2023.

vorherrschend für Weinbau genutzt und ist fast waldfrei. Darüber hinaus wird das Plangebiet dem Grundtyp der Weinbaulandschaften der Ebene und des Hügellandes zugeordnet.¹⁹

Das Plangebiet wird bereits durch die vorhandene Straße „Spielbergweg“ sowie angrenzende Nutzungen geprägt. Entlang des bestehenden Straßenraums finden sich vereinzelt Gehölzstrukturen. Diese dienen der Ortsrandeingrünung. Im Osten grenzt das Gebiet unmittelbar an den Siedlungskörper von Ungstein, während es im Westen und Norden in die offene, von Wein- und Rebflächen geprägte Kulturlandschaft übergeht.

Die umgebenden landwirtschaftlichen Nutzungen führen bereits zu einer deutlichen Vorbelastung des Landschaftsbildes. Die Fläche selbst ist durch eine relativ konstante anthropogene Überprägung charakterisiert, sodass ihre Eigenart und landschaftsästhetische Qualität insgesamt begrenzt ist.

Im Plangebiet verlaufen mehrere Wirtschaftswege, die Anbindung an die umliegenden Weinberge und Naherholungsbereiche bieten.

Im Plangebiet verlaufen mehrere Wirtschaftswege, die Anbindung an die umliegenden Weinberge und Naherholungsbereiche bieten. Aufgrund der geringen Strukturvielfalt und der Vorprägung durch Infrastruktur und Nutzungen besitzt das Gebiet für die landschaftsbezogene Naherholung nur einen mäßig ausgeprägten Stellenwert.

Bewertung:

Das Plangebiet selbst nimmt aufgrund der vorhandenen umgebenden Störreinflüsse, der geringen Strukturvielfalt sowie aufgrund der Kleinteiligkeit nur einen mäßigen Stellenwert für die Naherholung ein. Die Fläche und seine direkte Umgebung sind bereits stark anthropogen überprägt. Insgesamt kommt dem Plangebiet somit eine moderate Bedeutung des Gebiets für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung zu.

5.5.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

| Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft infolge | |
|--|--|
| aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten | |
| Baubedingt: | ■ Temporär kann es im Umfeld des Plangebiets zu einem erhöhten Lärmaufkommen kommen. Ggf. auftretende Belastungen sind temporär. |

¹⁹ Lanis

RLP

https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php?lang=en&service=kartendienste_naturschutz, Stand: April 2023.

| | |
|---|--|
| Anlage- und betriebsbedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Erreichbarkeit der Naherholungsgebiete bleibt gewährleistet: Die bestehenden Wegebeziehungen in die umliegenden Rebflächen und zur freien Landschaft werden auch nach der Neuordnung erhalten. ▪ Grünflächen: Die Anlage strukturgebender Grünflächen trägt zur landschaftlichen Einbindung des Straßenraums bei und verbessert die visuelle Gliederung. ▪ Durchgrünung des Straßenraums durch Pflanzfestsetzungen (insbesondere Straßenbäume und Strauchpflanzungen) schafft neue landschaftsbildprägende Elemente und erhöht die Erlebbarkeit und Aufenthaltsqualität. ▪ Gestalterische Aufwertung: Die städtebauliche Neuordnung und Begrünung führen zu einer sichtbaren Verbesserung der räumlichen Wirkung des Straßenraums, was die Integration in das Orts- und Landschaftsbild stärkt. ▪ Vermeidung zusätzlicher Barrieren: Da keine neuen großflächigen Baukörper vorgesehen sind, entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen der Blickbeziehungen zur offenen Landschaft und zu kulturhistorisch bedeutsamen Elementen (z. B. Römisches Weingut Weilberg) ▪ Aufwertung für die Naherholung: Neue Grünstrukturen, Beschattung und gestalterisch verbesserte Straßenräume steigern die Qualität für Fußgänger und Radfahrer und fördern die Erlebnis- und Erholungsfunktion im direkten Umfeld. ▪ Festgesetzter Erhalt bestehender Vegetationsstrukturen: Der Schutz und die Integration vorhandener Gehölze sichern ortsbildprägende Elemente und tragen zur Kontinuität des Landschaftsbildes bei |
| bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist, | |
| Baubedingt: | <ul style="list-style-type: none"> ▪ temporärer Verlust von Fläche und Vegetation, Beeinträchtigung des Bodengefüges durch temporäre Versiegelung/ Verdichtung, temporär Verringerung der Versickerung. |
| Anlage- und betriebsbedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ dauerhafte Flächeninanspruchnahme. ▪ Verlust von Lebensraum für Flora und Fauna. |
| cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen, | |
| bau- /anlage- und betriebsbedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Art und Menge an Emissionen zu rechnen. |
| dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle | |
| bau- /anlage- und betriebsbedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Art und Menge der erzeugten Abfälle zu rechnen. |
| ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen) | |
| bau- /anlage- und betriebsbedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen zu rechnen. |
| ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen | |
| bau- /anlage- und betriebsbedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zum derzeitigen Zeitpunkt ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Kumulation benachbarter Plangebiete zu rechnen. |
| gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels | |
| bau- /anlage- und betriebsbedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Klima/ Klimawandel auf die Nutzungen im Plangebiete zu rechnen. |
| hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe | |
| bau- /anlage- und betriebsbedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf Flora und Fauna durch die eingesetzten Techniken und Stoffe zu rechnen. |

Konfliktbewertung

Mit dem qualifizierten Ausbau des Spielbergwegs kommt es zu einer moderaten Veränderung des Landschaftsbildes, da versiegelte Flächen ausgebaut und verkehrliche Strukturen klarer gefasst werden.

Zur landschaftlichen Einbindung der Maßnahme tragen die im Bebauungsplan festgesetzten Grünflächen sowie das verkehrsbegleitende Grün bei. Diese schaffen strukturgebende Elemente, die das Gebiet gliedern und gleichzeitig einen harmonischen Übergang zur offenen Landschaft gewährleisten. Die vorgesehenen Baum- und Strauchpflanzungen verstärken die Durchgrünung, erhöhen die Erlebbarkeit des Straßenraums und verbessern die visuelle Anbindung an die angrenzende Siedlungsstruktur.

Die festgesetzten Erhaltungsmaßnahmen für bestehende Vegetationsstrukturen sichern ortsbildprägende Elemente und gewährleisten die Kontinuität des Landschaftseindrucks. Die übergeordneten, landschaftsbildprägenden Strukturen im Umfeld – insbesondere das offene Rebgelände und das kulturhistorisch bedeutende römische Weingut Weilberg – bleiben unberührt und in ihrer Wirkung erhalten.

Die Auswirkungen werden daher insgesamt als geringfügig bis neutral bewertet.

5.5.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Ein Verzicht auf eine Bebauung als einzige Vermeidungsmaßnahme kommt aufgrund der sonstigen abwägungsrelevanten Aspekte für den Plangeber nicht in Betracht.

Hinsichtlich des relevanten Landschaftsbildes sollten Maßnahmen getroffen werden, die eine gestalterische Dominanz der Baumaßnahmen möglichst begrenzen. Dies kann beispielsweise durch Gliederung von Stellplatzflächen durch Vegetation geschehen.

Zur Vermeidung, Minimierung und dem Ausgleich von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild und Erholungsfunktion sind vorgesehen:

- Festsetzung von Verkehrsbegleitgrün zur Schaffung einer strukturgebenden Gebietseingrünung und als Ortrandeingrünung, um einen harmonischen Übergang in die freie Landschaft zu sichern
- Sicherung des Anschlusses an bestehende Wege- und Erholungsstrukturen, sodass die Erreichbarkeit der angrenzenden Naherholungsgebiete erhalten bleibt
- Erhalt und Integration vorhandener Vegetationsstrukturen, um ortsbildprägende Elemente und landschaftliche Kontinuität zu sichern

5.6 Schutzgut Mensch, Bevölkerung und Gesundheit

Der Mensch kann in vielerlei Hinsicht bei der Umsetzung der bauleitplanerisch vorbereiteten Vorhaben unmittelbar oder mittelbar beeinträchtigt werden, wobei sich bei der Erfassung und Bewertung teilweise Überschneidungen mit den übrigen zu behandelnden Schutzgütern ergeben. Im Rahmen der Umweltprüfung sind allein solche Auswirkungen relevant, welche sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen beziehen, nicht jedoch solche, die wirtschaftliche oder sonstige materielle Grundlagen betreffen. Gesundheit und Wohlbefinden sind dabei an die im Plangebiet und dem von ihm beeinflussten benachbarten Gebieten bestehenden und geplanten Funktionen Arbeiten und Erholung gekoppelt. Die in den übrigen Schutzgutkapiteln gemachten Angaben (inkl. einzelner Umweltziele) dienen daher auch dem Gesundheitsschutz des Menschen.

Der Begriff der Gesundheit beschreibt dabei den „Zustand völligen psychischen, physischen und sozialen Wohlbefindens“ (WHO). Die Gesundheit der Menschen wird dabei von zahlreichen Faktoren beeinflusst.

Einen wichtigen Einflussfaktor stellt in diesem Zusammenhang die Umwelt dar. Zu den relevanten Gesundheitsdeterminanten, die es zu berücksichtigen gilt, zählen allgemein:

- die sozialräumlichen Faktoren (u.a. die Wahrnehmung der bebauten Umgebung, soziale Lage, psychosoziale Wirkungszusammenhänge, soziodemographische und sozioökonomische Aspekte, Räume, die Sozialkontakte ermöglichen, gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, kulturelle Bedürfnisse)
- die naturräumlichen Faktoren (u.a. der Erholungswert, das Klima (z.B. thermische Belastung, Starkregen), der Erholungswert, Biodiversität, Verfügbarkeit von Landschaftsräumen, Ästhetik, Ruhe)
- die physikalischen Faktoren (u.a. Lärm, Erschütterungen, (nicht-) ionische Strahlung, Schallimmissionen, Lichtimmissionen, elektromagnetische Felder)
- die chemischen Faktoren (u.a. NOxe, Schadstoffe, Feinstaub, Nahrung und Trinkwasser, Boden, Grundwasser)
- sowie die biologischen Faktoren (u.a. Bioaerosole)

Aufgrund ihrer Komplexität, der teilweisen subjektiven Wahrnehmung, der fehlenden rechtsverbindlichen Vorgaben und fehlender Wirkungsschwellenwerte sowie aufgrund des aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisstandes bzgl. Messmethoden oder der Ursachen-Wirkungsbeziehungen einzelner Determinanten, können in der nachstehenden Betrachtung nur vereinzelte, objektiv zu bewertende Faktoren beschrieben und bewertet werden.

Auf die als vulnerable Gruppen bezeichneten Individuengruppen wird in der nachstehenden Betrachtung detailliert eingegangen.

Insgesamt kann es bei der Erfassung und Bewertung teilweise zu Überschneidungen mit den übrigen zu behandelnden Schutzgütern ergeben. Im Rahmen der Umweltprüfung sind allein solche Auswirkungen relevant, welche sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen beziehen, nicht jedoch solche, die wirtschaftliche oder sonstige materielle Grundlagen betreffen. Gesundheit und Wohlbefinden sind dabei an die im Plangebiet und dem von ihm beeinflussten benachbarten Gebieten bestehenden und geplanten Funktionen Arbeiten und Erholung gekoppelt. Die in den übrigen Schutzgutkapiteln gemachten Angaben (inkl. einzelner Umweltziele) dienen daher auch dem Gesundheitsschutz des Menschen.

5.6.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich

| Quelle | Zielaussagen |
|---|--|
| Baugesetzbuch | Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung/ Änderung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen (gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung). |
| Bundesimmissionsschutzgesetz inkl. Verordnungen | Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen). |
| TA-Lärm | Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge. |
| DIN 18005 | Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll. |

5.6.2 Bestandsaufnahme (Ist-Zustand)

Das kleinräumige Plangebiet selbst wird zurzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzt und stellt insgesamt nur einen geringfügigen Wert für die Naherholung dar. Im Osten grenzt die Fläche direkt an den Siedlungsrand von Ungstein an.

Das Plangebiet besitzt eine gute Anbindung an das örtliche (Bestehende Anschlüsse) und regionale (Landesstraße) Verkehrsnetz. Mit dem NSG „Haardtrand – Am Schlammberg“ liegt ein attraktiver Naherholungsbereich im weiteren Umfeld der Planung. Weitere Naherholungsgebiete sind über bestehende Wege im Plangebiet gut erreichbar. Somit weist das Plangebiet insgesamt gute soziale Faktoren auf.

Durch die landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen besteht eine Vorbelastung hinsichtlich des Lärmes sowie des Staubes. Die beschriebenen Störungen sind jedoch saisonal begrenzt und sind aufgrund der Lage des Gebietes im ländlichen Bereich als ortsüblich einzustufen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Spielbergweg“ liegt am westlichen Ortsrand von Ungstein und grenzt unmittelbar an bestehende Wohnnutzungen an. Die verkehrliche Erschließung erfolgt über den Spielbergweg, der bereits heute als Straße genutzt wird und mit einem durchschnittlichen täglichen Verkehrsaufkommen von rund 630 Kfz/24 h vorbelastet ist. Die Belastung entspricht einer typischen verkehrsberuhigten Erschließungsstraße. Das Gebiet ist damit durch Verkehrslärm und Abgasemissionen

bereits moderat beeinflusst, ohne dass im Bestand von einer erheblichen Belastung ausgegangen werden kann.

Im Umfeld befinden sich zudem Wirtschaftswege, die vor allem der landwirtschaftlichen Nutzung dienen. Diese stellen einerseits eine Quelle für verkehrliche Störungen dar, bieten andererseits aber auch eine wichtige Erreichbarkeit für Fußgänger und Radfahrer in die angrenzenden Rebflächen und damit eine Anbindung an wohnortnahe Naherholungsräume.

Im Zuge des Klimawandels kommt es vermehrt zu Extremereignissen, wie Stürme, Hitzewellen oder Starkregen. Dabei kann Starkregen, also außergewöhnlich hoher Niederschlag in kurzer Zeit, überall auftreten, denn diese Ereignisse sind nicht an die Geländegegestalt gebunden.

Das Landesamt für Umwelt (LfU) hat hierzu Landschaftsanalysen durchgeführt. Deren Ergebnisse sind in der nachstehenden Karte "Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen" zusammengestellt.²⁰

Die Betrachtung potenzieller Abflussakkumulationen zeigt, dass innerhalb des Plangebiets voraussichtlich zwei punktuelle, mäßige Abflusströme zu erwarten sind.

Die thermische Situation im Plangebiet und seiner Umgebung stellt sich im Bestand insgesamt als sehr warm bis dauerheiß dar.²¹

Im Plangebiet besteht eine hohe Bodenerosionsgefährdung.

Somit besteht für das Plangebiet insgesamt betrachtet eine erhöhte Vulnerabilität gegenüber den Folgen des Klimawandels.

In Kleinkarlbach, nördlich von Ungstein befindet sich ein sogenannter Störfallbetrieb. In ca. 7 km Entfernung befindet sich die GECHEM GmbH & Co. KG. Aufgrund der gegebenen Entfernung besteht hierdurch kein erhöhtes Risiko für das betrachtete Schutzgut.

Das Radonpotenzial befindet sich in einem niedrigen Bereich.²²

Der Aus- und Umbau des Spielbergwegs führt zu einer Entlastung der Ortsmitte durch die Verlagerung der Verkehrsmengen. Im Rahmen der Verkehrsprognose (erstellt durch das Büro R+T Ingenieure für Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Bewertung:

Unter Abwägung der Faktoren ergibt sich für das Plangebiet im Bestand eine mäßige Bedeutung für das Schutzgut Mensch. Während die vorhandene Verkehrs- und Landwirtschaftsnutzung zu moderaten Vorbelastungen führt, bestehen gleichzeitig positive Standortfaktoren durch die gute Anbindung an das Erholungswegenetz und die Nähe zu hochwertigen Landschaftsräumen.

²⁰ Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität RLP, <https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/10081/>, Stand: Juli 2023.

²¹ Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten, Umweltatlas, <https://umweltatlas.rlp.de/atlas/script/index.php>, Stand: April 2023.

²² Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz, Geologische Radonkarte RLP, <https://lfu.rlp.de/de/arbeits-und-immissionsschutz/radoninformationen/geologische-radonkarte-rlp/>, Stand: April 2023

| Umweltauswirkungen auf das Schutgzut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung infolge | |
|---|--|
| aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten | |
| Baubedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Temporär kann es im Umfeld des Plangebiets zu einem erhöhten Verkehrs- und Lärmaufkommen kommen. Ggf. auftretende Belastungen sind temporär. Es wird davon ausgegangen, dass die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen eingehalten werden. Somit sind die baubedingten Wirkungen als geringfügig einzuschätzen. |
| Anlage- und betriebsbedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Das Plangebiet bleibt aufgrund der bestehenden Abflusstrukturen anfällig gegenüber Starkregenereignissen und Hitzewellen. Die geplanten Begrünungs- und Entwässerungsmaßnahmen (verkehrsbegleitendes Grün, Mulden-Rigolen-System) tragen jedoch zur Anpassung und Risikominderung bei. ▪ die geplanten Pflanzfestsetzungen (Straßenbäume, Strauchpflanzungen, Grünflächen) führen zu einer großzügigen Durchgrünung, die Biodiversität, Aufenthaltsqualität, Luftqualität und Hitzeminderung unterstützt. ▪ Keine nennenswerte zusätzliche Verkehrsbelastung zu erwarten. ▪ Keine wesentliche Änderung der Verkehrsführung; Ausbau dient der baulichen Qualifizierung und Erhöhung der Verkehrssicherheit. ▪ Immissionsgrenzwerte werden eingehalten. ▪ Punktuelle Pegelzunahmen > 3 dB(A) möglich, aber kein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen. ▪ |
| bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist, | |
| bau- /anlage- und betriebsbedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siehe Ausführungen zu aa) |
| cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen, | |
| Baubedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Temporäre Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahmen in Form von Lärm und Abgasen, Erschütterungen |
| Anlage- und betriebsbedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine nennenswerte zusätzliche Verkehrsbelastung zu erwarten. ▪ Keine wesentliche Änderung der Verkehrsführung; Ausbau dient der baulichen Qualifizierung und Erhöhung der Verkehrssicherheit |
| dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle | |
| bau- /anlage- und betriebsbedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Art und Menge der erzeugten Abfälle zu rechnen. |
| ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen) | |
| bau- /anlage- und betriebsbedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen zu rechnen. ▪ Störfallbetriebe in 7 km Entfernung ▪ Niedriges Radonpotenzial |
| ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen | |
| bau- /anlage- und betriebsbedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zum derzeitigen Zeitpunkt ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Kumulation benachbarter Plangebiete zu rechnen. |
| gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels | |
| bau- /anlage- und betriebsbedingt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Erhöhte Vulnerabilität im Zuge des Klimawandels infolge von Starkregenereignissen. Entwässerungstechnische Gutachten: Festsetzung eines naturnahen Rigolensystems, weshalb die Gefahr von Hochwasser bei Starkregenereignissen dezimiert wird. ▪ Gesteigerte Thermische Belastung durch Neuversiegelung. Straßenbäume sowie weitere Grünfestsetzungen können die thermische Belastung jedoch auf ein hinnehmbares Maß reduzieren. |

| hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe | |
|---|---|
| bau- /anlage- und betriebsbedingt | ■ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf Flora und Fauna durch die eingesetzten Techniken und Stoffe zu rechnen. |

Bewertung

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurde für den Ausbau des südlichen Abschnitts des Spielbergwegs festgestellt, dass die maßgeblichen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sowohl tags als auch nachts eingehalten werden. Zwar ergeben sich an einzelnen Immissionsorten Pegelerhöhungen von über 3 dB(A), diese führen jedoch nicht zu einer Überschreitung der Grenzwerte und begründen somit keinen Anspruch auf aktive Schallschutzmaßnahmen. Insgesamt ist die Planung aus immissionsschutzfachlicher Sicht ohne zusätzliche Lärmschutzmaßnahmen zulässig. Das Gutachten empfiehlt den Einsatz lärmindernder Asphaltdeckschichten, um eine langfristig immissionsschutzfachlich tragfähige Lösung sicherzustellen

Aufgrund der vorgenommenen Entwässerungsplanung sowie aufgrund der getroffenen Grünfestsetzungen ist mit keiner gesteigerten Vulnerabilität des Gebiets gegenüber den Folgen des Klimawandels zu rechnen. In diesem Zusammenhang ist auch der weitestgehende Erhalt bestehender Grünstrukturen sowie die Festsetzung von Straßenbäumen (Minimierte Aufheizung durch Verschattung von versiegelten Oberflächen, Schattenspender) als positiv zu bewerten.

Von dem Plangebiet können insbesondere in der Bauphase Lärm- und Luftemissionen ausgehen, die sich auf die Umgebung auswirken können. Diese treten jedoch hauptsächlich nur während der Bauphase auf und sind als hinnehmbar zu bewerten.

Dementsprechend werden die Auswirkungen auf das Schutzgut insgesamt als geringfügig eingestuft.

5.6.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Zur Vermeidung, Minimierung und dem Ausgleich von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch, Bevölkerung und Gesundheit sind vorgesehen:

- Die Neuanpflanzung hochwüchsiger Gehölze fördern die Durchgrünung des Gebietes und stellen strukturgebende Elemente dar. Zudem erfüllen sie eine wichtige Funktion als Feinstaub- und Schadstofffilter. Auch verbessern sie das Regenwassermanagement und mindern somit das Schadensrisiko bei Starkregenereignissen.
- Die Pflanzung von Straßenbäumen bewirkt eine Verschattung der öffentlichen versiegelten Verkehrsflächen. Hierdurch können Aufheizungseffekte dieser künstlichen Oberflächen verringert werden. Auch entstehen durch diese Maßnahme zusätzliche Schattenräume, welche u.a. die thermische Belastung für vulnerable Bevölkerungsgruppen minimieren können.

5.7 Schutzwert: Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter im Sinne der Umweltprüfung sind Zeugnisse menschlichen Handelns ideeller, geistiger und materieller Art, die als solche für die Geschichte des Menschen bedeutsam sind und die sich als Sachen, als Raumdispositionen oder als Orte in der Kulturlandschaft beschreiben und lokalisieren lassen.

Der Begriff Kulturgut umfasst damit sowohl Einzelobjekte oder Mehrheiten von Objekten (Ensembles), einschließlich ihres Umgebungsbezuges, als auch flächenhafte Strukturen sowie räumliche Beziehungen bis hin zu kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsteilen und Landschaften.

Innerhalb der Umweltprüfungen gliedert sich das Schutzwert „Kulturelles Erbe“ gemäß europäischem Verständnis in:

- archäologisches Erbe,
- bau- und kunsthistorisches Erbe (inkl. der historischen Garten- und Parkanlagen) sowie
- landschaftliches Erbe

Jedes Kulturgut hat einen Wirkungsraum, der als Umgebung bei Kulturdenkmälern auch einen gesetzlichen Schutz genießt.

Während der Begriff "Kulturgüter" auch rechtlich klar umrissen ist, wird der Begriff der „sonstigen Sachgüter“ weder im UPG noch in den relevanten Richtlinien oder dem BauGB eindeutig definiert. Hinweise ergeben sich jedoch zumindest aus Vorschriften wie der UPG-VwV. Demnach lassen sie sich als Güter definieren, die zwar selbst nicht die Qualität von Kulturgütern haben, jedoch von gesellschaftlicher Bedeutung sind, da sie wirtschaftliche Werte darstellen, deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden können.

5.7.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne ist gemäß BauGB der Schutz von Kultur- und Sachgütern zu berücksichtigen. Dies umfasst die Erhaltung historischer Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsbestandteile von besonders charakteristischer Eigenart, von Ortsbildern, Ensembles sowie geschützten und schützenswerter Bau- und Bodendenkmälern einschließlich deren Umgebung, sofern dies für den Erhalt der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist.

| Quelle | Zielaussagen |
|--|--|
| Denkmalschutzgesetz Rheinland-Pfalz | Aufgabe des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege ist es, die Kulturdenkmäler (§ 3) zu erhalten und zu pflegen, insbesondere deren Zustand zu überwachen, Gefahren von ihnen abzuwenden und sie zu bergen. |
| Landeswaldgesetz | Zweck dieses Gesetzes ist es insbesondere, den Wald wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhalterung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern. |

5.7.2 Bestandsaufnahme (Ist-Zustand)

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange wies die Direktion Landesarchäologie Rheinland-Pfalz, Außenstelle Speyer, mit Stellungnahme vom 31.05.2024 (Az. E2018/1392) auf mehrere archäologische Fundstellen hin, die rund 400 bis 500 m nördlich des Plangebiets und damit außerhalb seines räumlichen Geltungsbereichs liegen. Hierbei handelt es sich insbesondere um Siedlungsstrukturen im Zusammenhang mit einer römischen villa rustica, Siedlungsfunde aus der vorrömischen Eisenzeit, der Römerzeit, dem Mittelalter und der Neuzeit sowie um den mutmaßlichen Verlauf einer Altstraße unbekannter Zeitstellung. Eine unmittelbare archäologische Betroffenheit des aktuellen Plangebiets besteht nicht.

Weitere Kulturgüter sind nicht vorhanden.

5.7.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Auf dem Areal sind keine Kultur- und sonstigen Sachgüter von erhöhtem Wert aufzufinden. Die beiden archäologischen Fundstellen werden von der Planung nicht tangiert und sind keinen negativen Einflüssen ausgesetzt.

Zum derzeitigen Planungsstand ist mit keinen Auswirkungen oder Beeinträchtigungen dieser Schutzgüter zu erwarten.

5.7.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Durch das Vorhaben werden nach aktuellem Kenntnisstand keine bekannten Kultur-, Boden- oder Baudenkmäler beeinträchtigt.

Sollten bei der Baumaßnahme bisher unbekannte Funde entdeckt werden, sind diese unverzüglich bei der zuständigen Behörde anzugeben.

5.8 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Schutzgutübergreifend)

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet „Spielbergweg“ im derzeitigen Zustand bestehen bleiben. Es handelt sich hierbei um eine bereits überwiegend versiegelte Fläche, die durch bestehende Straßen- und Nebenflächen (insbesondere den Spielbergweg sowie angrenzende Verkehrs- und Versorgungsflächen) geprägt ist. Landwirtschaftliche Nutzungen liegen innerhalb des Geltungsbereichs nicht vor.

Das Gebiet bliebe damit in seiner Funktion als Erschließungs- und Verkehrsfläche erhalten, ohne dass es zu einer gestalterischen oder funktionalen Aufwertung käme.

Die bestehende starke Versiegelung (über 67 % der Flächen) würde unverändert bestehen bleiben. Verbesserungen durch wasserdurchlässige Beläge oder das geplante Kaskaden-Rigolen-System würden entfallen. Die thermische Belastung des Gebiets würde aufgrund der hohen Versiegelung unverändert fortbestehen. Eine Durchgrünung des Straßenraums, wie sie mit den geplanten Pflanzfestsetzungen vorgesehen ist, würde nicht erfolgen. Bei Nichtdurchführung der Planung würde der Umweltzustand weitgehend unverändert bleiben.

5.9 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder (Natur-)Katastrophen und damit verbundene Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter im Plangebiet

Der nächste Störfallbetrieb befindet sich nach dem Verzeichnis der Betriebsbereiche in Rheinland-Pfalz (Stand 03/2019) etwa 7 km nördlich (GECHEM GmbH & Co. KG). Die Störfallbetriebe tangieren aufgrund der Entfernung nicht die Planung.

Erdbebenereignisse sind gemäß der Online Karte "Erdbebenereignisse" des Landesamts für Geologie und Bergbau im Bereich Ungstein und Umgebung nicht verzeichnet. Ungstein liegt in einer Erdbebenzone 1.²³

Was das Risiko für von der Fläche bzw. durch die Nutzung ausgehende Unfälle betrifft, ist von keinem erhöhten Risiko auszugehen.

Allerdings ergibt sich durch das Vorhaben eine gesteigerte Vulnerabilität gegenüber den Folgen des Klimawandels. Im Falle von Starkregenereignissen ist das Plangebiet anfällig für Hochwasserrisiken. Allerdings wird diese Gefahr aufgrund des vorgesehenen Rigolensystem im Plangebiet minimiert. Die getroffenen Grünfestsetzungen senken zudem die thermische Belastung innerhalb des Gebiets.

Durch den geplanten Ausbau sowie die Erweiterung des Spielbergweges ergeben sich somit keine erheblichen Auswirkungen in Bezug auf die Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen.

5.10 Vermeidung von Emissionen/ sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Durch die Planung sind mit Ausnahme von verkehrsbedingten Emissionen keine weiteren erheblichen Emissionen zu erwarten. Durch den reinen Ausbau ist keine nennenswerte zusätzliche Verkehrsbelastung zu erwarten. Es wird davon ausgegangen, dass mit Abfällen und Abwässern sachgerecht umgegangen wird. Über die üblichen, zu erwartenden Abfälle hinausgehend sind derzeit keine aus der künftigen Nutzung entstehenden Sonderabfallformen absehbar. Die Vorgaben der Abfallwirtschaft des Landkreises Bad Dürkheim sind entsprechend zu beachten. Entstehende Schmutzwassermengen werden über das bestehende Ver- und Entsorgungssystem abgeführt.

5.11 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden

Es bestehen keine derartigen Gebiete.

5.12 Beschreibung der umweltrelevanten und erheblichen Wechselwirkungen innerhalb und im Umfeld des Plangebiets

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind mit Umsetzung der Planung möglich. Die nachfolgende Tabelle führt potenzielle Wechselwirkungen auf.

²³ Landesamt für Geologie und Bergbau, https://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=18, Stand: Mai 2023

| Wirkung auf von | Mensch | Tiere/ Pflanzen | Fläche / Boden | Wasser | Klima/Luft | Landschaft | Kultur- und Sachgüter |
|----------------------------|--|---|---|--|--|--|--|
| Mensch | Emissionen (Schall, optische Wirkungen) Konkurrierende Raumansprüche | Störungen (Schall, Licht, Verdrängung, Nutzung) | Inanspruchnahme/ Versiegelung, Verdichtung, Bearbeitung, Düngung, Umlagerung, Kampfmittel | Nutzung als Trinkwasser, Brauchwasser, Erholung Stoffeintrag | Kaltluftentstehungsgebiete u. Frischluftschneisen beeinflussen Siedlungsklima | Schadstoffeintrag, Aufheizung, Veränderung der Beschaffenheit und Eigenart der Landschaft und somit der Erholungseignung / des Landschaftsbildes | wirtschaftliche Bedeutung und regionale Identität |
| Tiere/ Pflanzen | Nahrungsgrundlage, Erholung, Naturerlebnis | Gegenseitige Wechselwirkungen in den einzelnen Habitaten | Bodenbildung, Erosionsschutz | Nutzung, Stoffeintrag, Reinigung, Vegetation als Wasserspeicher | Vegetationseinfluss auf Kalt- und Frischluftentstehung, Einfluss auf Mikroklima | Artenreichtum und Vegetationsbestand beeinflusst strukturelle Vielfalt und Eigenart | Substanzschädigung |
| Fläche / Boden | Lebensgrundlage, Lebensraum, Ertragspotential, Rohstoffgewinnung | Lebensraum, Standortfaktor | Bodeneintrag | Stoffeintrag, Trübung, Sedimentation, Schadstofffiltration, Wasserspeicher | Erwärmung u. Austrocknung beeinflussen Bodenleben u. Erosionsgefahr | Staubbildung, Einfluss auf Mikroklima | Archivfunktion, Veränderung durch Intensivnutzung oder Abgrabungen, potenzielles Vorkommen im Gebiet |
| Wasser | Lebensgrundlage, Trink-, Brauchwasser, Erholung | Lebensgrundlage, Trinkwasser, Lebensraum | Stoffverlagerung, Beeinflussung der Bodenart und -struktur | Niederschlag, Stoffeintrag | Mikroklima, Nebel-, Wolkenbildung | Gewässer als Strukturelemente, Veränderung bei Extremereignissen (Hochwasser, Erosion) | Substanzschädigung |
| Klima/ Luft | Lebensgrundlage Atemluft, Wohlbefinden | Vegetation beeinflusst Kaltluftentstehung und -transport, dient der Reinigung und beeinflusst die Luftfeuchte | Winderosion | Gewässerte Temperatur, Wasserbilanz (Grundwasserneubildung), Belüftung | Strömung, Wind, Luftqualität, Durchmischung, O2-Ausgleich, Lokal- und Kleinklima, Beeinflussung von Klimazonen | Wachstumsbedingungen, Ausprägung Landschaft | Substanzschädigung |
| Landschaft | Erholungseignung, Wohlbefinden, Lebensraum | Lebensraumstruktur | Erosionsschutz | Gewässerverlauf, -scheiden | Einflussfaktor auf Mikroklima | Unterschiedliche Stadt-/Kulturlandschaften (ggf. Konkurrenz) | Häufig charakteristische landschaftsbildprägende Elemente |

Auf Grund der geringen Eingriffsintensität in die einzelnen Schutzgüter, sowie der geringen Konfliktintensität in den jeweiligen Schutzgütern ist davon auszugehen, dass die Wechselwirkungen nicht wesentlich über die beschriebenen Wirkungen in den einzelnen Schutzgütern hinausgehen.

6 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Mit Inkrafttreten des rheinland-pfälzischen Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG) am 16. Oktober 2015 wurde die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nach § 14 Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) für das Land Rheinland-Pfalz ausgestaltet und teils abweichend geregelt.

Gemäß § 7 Abs. 1 und 2 LNatSchG wird die Kompensation – mit Ausnahme von Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen zur dauerhaften Aufwertung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie der ökologischen Aufwertung von Waldbeständen – festgelegt.

Konkretisiert werden diese Regelungen in der Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (LKompVO) vom 12. Juni 2018. Sie bestimmt das Nähere zum Vollzug der Eingriffsregelung und zur Erhebung von Ersatzzahlungen für nicht kompensierbare erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie zur Verwendung von Ersatzzahlungen. Die LKompVO zielt auf ein landesweit einheitliches Vorgehen im Vollzug der Eingriffsregelung. In § 2 Abs. 5 nennt sie daher explizit die Möglichkeit zur Einführung eines Bewertungsverfahrens.

Mit Einführung des „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz“ (05/2021) soll der Vollzug der Eingriffsregelung harmonisiert und nachvollziehbar dargestellt werden.

Der Praxisleitfaden wurde ebenso wie die LKompVO in enger Anlehnung an den Entwurf der Bundes-Kompensationsverordnung (BKompVO) entwickelt, die nur für Vorhaben gilt, die ausschließlich durch die Bundesverwaltung ausgeführt werden (z.B. Bundesnetzausbau).

Alle Eingriffe, externe Kompensationsflächen und -maßnahmen – auch solche, die der vorgezogenen Kompensation dienen (Ökokonto) – sind gemäß der Landeskompensationsverzeichnisverordnung (LKompVzVO) zur Führung des Kompensationsverzeichnisses abschließend in der Fachanwendung „Kompensationsverzeichnis Service Portal“ (KSP) bereitzustellen.

Durch die nachfolgende Flächenbilanzierung wird, die bei der Realisierung des Bebauungsplans eintretende Veränderung gegenüber der aktuellen Situation rechnerisch ermittelt und dargestellt. Die Flächenwertermittlung für das Plangebiet basiert auf den auf Grundlage des Bebauungsplanentwurfes ermittelten Werten. Dabei wird der Charakter der Grundflächen berücksichtigt und differenziert bewertet. Ausgleichsrelevant sind hierbei nur die Flächen, welche einen zusätzlichen Eingriff durch den Bebauungsplan darstellen.

6.1 Methodik

Die Berechnung des Kompensationsbedarfs erfolgt nach dem „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz“, mit dem nach § 40 Abs. 2 LNatSchG die erforderliche Verwaltungsvorschrift erlassen wurde. Diese hat den Zweck das Bewertungsschema zu konkretisieren und einheitlich für Rheinland-Pfalz zu regeln. Das anzuwendende Verfahren der integrierten Biotopbewertung beruht auf einem Wertpunktesystem. Hierfür ist für jedes betroffene Biotop das Produkt aus der Differenz zwischen den Biotopwerten des zu erwartenden Zustandes nach dem Eingriff (Biotoptwert nach Eingriff) und des Zustandes vor dem Eingriff (Biotoptwert vor Eingriff) und der voraussichtlich beeinträchtigten Fläche in Quadratmeter zu ermitteln. Darüber hinaus ist bei Feststellung einer „erheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere“ ist zusätzlich eine schutzgutbezogene Kompensation erforderlich. Diese wird anhand nachfolgend dargestellter Matrixtabelle ermittelt:

| Bedeutung der Funktion des jeweiligen Schutzgutes nach Wertstufen | Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe | | |
|--|--|--------------|-------------|
| | I gering | II mittel | III hoch |
| Sehr gering | -- | -- | eB |
| Gering | -- | eB | eB |
| Mittel | eB | eB | eBS |
| Hoch | eB | eBS | eBS |
| Sehr hoch | eBS | eBS | eBS |
| Hervorragend | eBS | eBS | eBS |

Bei Bodenversiegelungen ist gem. Praxisleitfadens grundsätzlich von einer „erheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere“ (eBS) durch den Verlust natürlicher Bodenfunktionen (Bodenfruchtbarkeit, Filter- und Pufferfunktion, Regler- und Speicherfunktion für Wasser) auszugehen, womit zusätzlich eine funktionsspezifische bzw. schutzgutbezogene Kompensation erforderlich wird. Deshalb müssen Bodenversiegelungen explizit ausgeglichen werden, was durch die Verbesserung und Wiederherstellung verloren gegangener Bodenfunktionen erreicht werden kann.

Für alle übrigen Schutzgüter ergeben sich max. „erhebliche Beeinträchtigungen“ (eB) für die keine funktionsspezifische Kompensation erforderlich wird.

Den Biotoptypen sind laut Praxisleitfaden individuelle Grundwerte zugeordnet. Durch Multiplikation der Grundwerte mit der Flächengröße enthält man den Biotoptwert. Bei der nachfolgenden Berechnung wird der Biotoptwert des Plangebiets vor dem Eingriff dem zu erwartenden Wert nach dem Eingriff gegenübergestellt.

| Plangebiet <u>vor</u> dem Eingriff | | | | | Plangebiet <u>nach</u> dem Eingriff | | | | |
|------------------------------------|--|------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------------|---|--------------------------|-------------------|--------------------|
| BT-Code | Biotoptyp | Fläche [m ²] | GW/m ² | BW | BT-Code | Biotoptyp | Fläche [m ²] | GW/m ² | BW |
| HV3 | Straße inklusive Parkplätze | 3.697 | 0 | 0 | HV3 | Straße inklusive Parkplätze | 3.794 | 0 | 0 |
| HN1 | Versorgungsfläche | 75 | 0 | 0 | HN1 | Versorgungsfläche | 75 | 0 | 0 |
| BA1 | Feldgehölz, alt autochthon | 1.259 Abzug ²⁴ | (17) 15 | (21.403) 18.885 | VB3 | Land-, forstwirtschaftlicher Weg, geschottert | 282 | 3 | 843 |
| EA3 | Intensiv genutztes, frisches Grünland | 594 | 8 | 4.752 | EA1 | Artenreiche Fettwiese (VG) | 1.143 time-lag 1,2 | 15 | (17.145) 14.288 |
| | | | | | HM4 | Trittrasen | 331 | 5 | 1.655 |
| BF3 | Einzelbaum mittlere Ausprägung (durchschnittlicher Umfang 80 cm) | 15 Stk. | 15 | 18.000 | BF3 | Einzelbaum mittlere Ausprägung (Erhalt, STU 80 cm) ²⁵ | 15 Stk. | 15 | 18.000 |
| | | | | | BF3 | Einzelbaum mittlere Ausprägung (Neupflanzung, STU 16-18 cm) ²⁶ | 29 Stk. | 15 | 6.960 |
| | | Fläche [m ²] | BW | | | Fläche [m ²] | BW | | |
| SUMME | | 5.625 | 41.637 | SUMME | | 5.625 | 41.686 | | |
| KOMPENSATIONÜBERSCHUSS | | | | | + 49 | | | | |

²⁴ 2 Punkte Abzug gem. Praxisleitfaden wegen lokal schmaler Ausprägung als Schnitthecke sowie beidseitiger Verstörung durch Straße und Wirtschaftsweg

²⁵ Bei freistehenden Einzelbäumen berechnet sich der Wert gemäß Praxisleitfaden durch Multiplikation des Stammumfangs mit den Biotoptwertpunkten. Bei der Berechnung der bestehenden freistehenden zu erhaltenden Einzelbäumen wird aufgrund der unterschiedlichen Stammumfänge der durchschnittliche Umfang von 80 cm in der weiteren Berechnung verwendet.

²⁶ Bei Neupflanzungen wird der min. Stammumfang (hier 16 cm) als Faktor in der Berechnung berücksichtigt.

Entsprechend der Differenz zwischen dem aktuellen Bestandwert und dem zu erwartenden Planwert nach Realisierung des Eingriffs kann der erforderliche Kompensationsbedarf planintern vollständig erbracht werden. Es besteht eine rechnerische Überkompensation von + 49 Wertpunkten, die aufgrund der Prognosegenauigkeit des Modells unbeachtlich ist.

Durch die zu erwartenden zusätzlichen Bodenversiegelungen von 382 m² werden aufgrund der erheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere eine jeweils funktionsspezifische Kompensation des Schutzguts Boden erforderlich, welche verbal-argumentativ überschlägig darzulegen ist.

Für die die maßgeblichen Eingriffe in den Boden wird die Kompensation (eBS) planintern zu Genüge erbracht, da diese durch die anlage großflächiger Grünflächen sowie der umfänglichen Gehölzpflanzungen (Feldgehölze) generiert wird.

Dagegen kann die Kompensation für das Schutzgut Boden vollständig realisiert werden. Als kompensationsfähig sind vornehmlich die zusätzlichen Hochstämme anzurechnen. Diese sind verbal-argumentativ aufgrund der Durchwurzelung und der damit verbunden Verbesserung der Bodenfunktionen in besonderem Maße zu berücksichtigen.

| BT-Code | Biotope | Fläche [m ²] |
|---------|---|--------------------------|
| BF3 | Einzelbaum junge Ausprägung (Neupflanzung STU 16-18 cm) | 29 Stk. |

Somit können die Bodenversiegelungen aus Eingriffen besonderer Schwere aufgrund der Neuversiegelung von 382 m² durch die Anpflanzung von 29 Hochstämmen kompensiert werden.

Durch die planinternen Begrünungsmaßnahmen wird kein externer Kompensationsbedarf erforderlich, sofern die festgesetzten Maßnahmen fachgerecht umgesetzt, gepflegt und dauerhaft erhalten werden.

6.2 Methodik zur Ermittlung des Umweltzustandes und Schwierigkeiten der Umweltprüfung

Gemäß den Bestimmungen des § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung, Änderung oder Erweiterung von Bebauungsplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Im Rahmen dieser Umweltprüfung werden die Auswirkungen des Vorhabens auf alle Umweltbelange entsprechend den Regelungen des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB (Mensch, Boden, Wasser, Luft/Klima, Tiere/ Pflanzen, Landschaftsbild und Kultur- und Sachgüter) geprüft. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann. Die Umweltprüfung führt dementsprechend alle umweltrelevanten Belange zusammen und legt sie in einem Umweltbericht als unselbstständigen Teil der Begründung den Behörden und der Öffentlichkeit zur Stellungnahme vor.

Nach § 2 Abs. 4 BauGB legt die Gemeinde fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Im Rahmen einer frühzeitigen Behördenbeteiligung nach § 4 Abs.1 BauGB werden die Belange der potenziell betroffenen Behörden und Träger öffentlicher Belange abgefragt. Soweit aus dieser Beteiligung Erkenntnisse bzw. relevante Sachverhalte aufgezeigt werden können, werden diese im Rahmen der Untersuchungen berücksichtigt.

Aufgrund der gesetzlichen Grundlagen sind für das Vorhaben die Regelungen des BauGB zur Berücksichtigung der Eingriffsregelung nach § 1a BauGB zwingend und im Verfahren die Entscheidungskaskade der Eingriffsregelung abzuarbeiten. Es sind die Vorschläge zur Vermeidung, Minimierung und ggf. zur Kompensation der zu erwartenden Beeinträchtigungen aufzuzeigen und in die Abwägung einzustellen.

Die Bestandsaufnahme der Umweltmerkmale und des derzeitigen Zustandes, sowie die Auswertung der vorhandenen Unterlagen (LANIS, Landschaftsplan, Bodenkarten, Geologische Karte etc.) erfolgte durch Erhebungen vor Ort (Nutzung, Vegetation, Umgebung). Die Bewertung des Eingriffs in Natur und Landschaft erfolgt anhand eines flächenbezogenen Ansatzes, der vorrangig auf die neu versiegelten Flächen abzielt.

Um dem Grundsatz der Konfliktbewältigung ausreichend Rechnung tragen zu können und einen bestmöglichen Überblick über mögliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter erhalten zu können, werden im Zuge des Planverfahrens Gutachten und Berichte in Auftrag gegeben (Artenschutz- und Lärmschutzgutachten).

Die im Maßnahmenteil entwickelten und vorgeschlagenen Maßnahmen sind zur Aufnahme in den Bebauungsplan vorgeschlagen, so dass sie bei entsprechender Aufnahme in die Festsetzungen als Teil der Satzung rechtswirksam werden.

Gemäß Punkt 2 der Anlage zu § 2 Abs.4 und § 2a des BauGB umfasst der Umweltbericht unter anderem eine Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile. Im Umweltbericht erfolgt diese Bewertung jeweils schutzgutspezifisch, wobei ein besonderes Gewicht auf die Herausstellung der Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung gelegt wird.

Mit Funktionen von besonderer Bedeutung sind Zustände von Natur und Landschaft gemeint, die den Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege in besonderem Maße, das heißt "über den Durchschnitt hinaus", entsprechen. Werte und Funktionen mit allgemeiner Bedeutung sind Ausprägungen der Schutzgüter, die aktuell für den Naturschutz von eher untergeordneter Bedeutung sind. Diese Unterscheidung zwischen Funktionen unterschiedlicher Bedeutung hat sich planungsmethodisch etabliert und kann auch auf die Schutzgutbereiche Biologische Vielfalt, Menschen, Kultur- und sonstige Sachgüter übertragen werden. Grundsätzlich betrachtet spielen die Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung eine wichtige Rolle bei der Bestimmung der Eingriffsschwere bzw. des Kompensationsbedarfes. Sie geben daher auch Auskunft, ob das Planungsvorhaben über bestimmte Wirkfaktoren zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen kann.

Gleichfalls hat der Umweltbericht gem. Pkt. 2 b) der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BaugB eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (= Status-Quo-Prognose) und bei Durchführung der Planung (= Auswirkungsprognose) zu enthalten. Letzteres stellt den Kern der umweltfachlichen Aussagen dar und bildet auch die Grundlage für die Beurteilung des naturschutzfachlichen Eingriffs.

Die Bewertungsmaßstäbe hinsichtlich der Erheblichkeit sind den vorhandenen materiell-rechtlichen Vorgaben (z.B. Fachgesetze, Verordnungen und Planwerke) zu entnehmen. Was Auswirkungen im Sinne des BauGB bzw. des UVPG sind, wird in Ziffer 0.3 der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des UVPG (UVPVwV) näher erläutert. Grundsätzlich betrachtet führt nicht jeder Wirkfaktor zu einer erheblich nachteiligen Umweltauswirkung. Es ist davon auszugehen, dass je wertvoller oder je empfindlicher ein Umweltbereich (Funktionsbereiche mit besonderer Bedeutung) und je stärker ein Wirkfaktor in diesem Bereich ist, desto sicherer von einer erheblich nachteiligen Umweltauswirkung ausgegangen werden kann.

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung verbal argumentativ. Darüber hinaus wurden im Hinblick auf die Bewertung der Schutzgüter Klima/Luft und Mensch die einschlägigen Regelwerke herangezogen.

Auf Grundlage dieser Daten folgte dann die Überprüfung der Planung hinsichtlich Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, die als Vorschlag formuliert werden.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ergaben sich in erster Linie aufgrund der Tatsache, dass einige erforderliche Informationen, wie beispielsweise Untersuchungen nicht aus vorhandenen Untersuchungen zur Umweltverträglichkeit abgeleitet werden konnten.

Viele Angaben beruhen diesbezüglich auf örtlichen Erfahrungswerten und sachgerechten Abschätzungen.

Die aufgeführten Auswirkungen haben dementsprechend z. T. beschreibenden Charakter, ohne auf konkreten Messungen, Berechnungen oder Modellen zu basieren. Bestimmte Auswirkungen können somit hinsichtlich ihrer Reichweite oder Intensität nicht mit mathematischer Genauigkeit erfasst werden.

6.3 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Gemäß § 4c BauGB sind die Gemeinden zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grundlage der Durchführung von Bauleitplänen entstehen, verpflichtet. Insbesondere unvorhersehbare nachteilige Auswirkungen sollen frühzeitig ermittelt werden, um ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe einleiten zu können. Hierbei sind insbesondere auch Summen- und Kumulativwirkungen zu beachten. Z.B. können mehrere Bebauungspläne mit geringfügigen Auswirkungen in der Summe erhebliche Auswirkungen ausweisen.

Bei der Überwachung wird die Gemeinde gemäß § 4c BauGB von den Behörden unterstützt. Zusätzlich kann sie auf die Hilfe von Nichtregierungsorganisationen und Naturschutzverbänden zurückgreifen oder über städtebauliche Verträge mit Dritten kooperieren.

Umweltauswirkungen sind erheblich, wenn sie Konsequenzen für nachfolgende Planungen haben. Dies ist insbesondere der Fall, wenn sie

- Verfassungsrechtlich geschützte Rechtsgüter (Leben, Gesundheit) tangieren
- Schwere und unerträgliche Betroffenheit auslösen (z.B. > 70 dB(A))
- Aus normativen Regelungen, dem Rücksichtnahmegebot oder einer einfachrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle resultierende subjektive Rechte beeinträchtigen (z.B. Grenzwerte TA Lärm)
- Wichtige Gebote bei Rechten ohne individuellen Rechtsträger beeinträchtigen (Schutzstatus FFH-Gebiete)

Sie sind unvorhergesehen, wenn sie im Umweltbericht nicht prognostiziert wurden, sei es aufgrund der methodisch unvermeidlichen Prognosegenauigkeiten oder aufgrund versteckter Belastungen.

Das Überwachungskonzept orientiert sich am Umweltbericht und hier insbesondere an denjenigen Umweltauswirkungen, deren Prognose typischerweise mit Unsicherheiten oder Risiken verbunden ist.

Im Zuge der Umweltüberwachung sind die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion der betroffenen Arten des Bebauungsplanes auf Umsetzung zu prüfen. Dazu gehört auch die erneute Kontrolle des Geländes auf geschützte Arten vor Erschließungsbeginn. Weiterhin werden regelmäßige Begehungen der Ausgleichsflächen und Kontrolle der Wirkungen vorgeschlagen.

Sollten Werte überschritten werden, Abwehrrechte bzw. Ansprüche auf Schutzvorkehrungen bestehen oder zwingende Gebote verletzt sein, ist die Gemeinde gehalten zu handeln. Es folgt keine automatische Planänderung aufgrund der Monitoring-Ergebnisse, da die Gemeinde einen Abwägungsspielraum hat.

7 Wasserhaushaltsbilanz²⁷

Die Wasserhaushaltsbilanz beschreibt die Verteilung des Niederschlagswassers auf die Komponenten Oberflächenabfluss, Grundwasserneubildung und Verdunstung. Sie ist ein zentrales Instrument, um die Auswirkungen von Flächeninanspruchnahme und Versiegelung auf den lokalen Wasserhaushalt zu bewerten. Grundlage ist das Wasserhaushaltsgesetz (§ 55 WHG), das die ortsnahen Bewirtschaftung von Niederschlagswasser fordert, sowie die fachlichen Vorgaben der DWA-M 102-4. Ziel der Bilanzierung ist es, Abweichungen vom naturnahen Ausgangszustand aufzuzeigen und planerische Maßnahmen zu entwickeln, die diese möglichst geringhalten.

Für das Bebauungsplanverfahren „Spielbergweg“ wurde auf dieser Basis eine Wasserhaushaltsbilanz erstellt (vgl. Döll 2023). Die Untersuchung zeigt, dass durch den Ausbau der Straße mit einem hohen Anteil an versiegelten Flächen deutliche Verschiebungen auftreten: Die Verdunstung nimmt ab, der Oberflächenabfluss steigt an, während die Grundwasserneubildung leicht zunimmt, jedoch weiterhin unter den naturnahen Zielwerten bleibt. Ein vollständiger Ausgleich der Bilanzwerte ist aufgrund der hohen Versiegelung nicht erreichbar.

In der Planung ist daher ein besonderer Fokus auf eine angepasste Regenwasserbewirtschaftung zu legen. Vorgesehen ist eine Kombination aus Rückhalt, Zwischenspeicherung, teilweiser Versickerung und gedrosselter Ableitung in nachgeschaltete Systeme. Zudem sollen Grünflächen mit Bewirtschaftungselementen eingebunden werden, um die Verdunstung zu erhöhen und den Abfluss zu reduzieren.

Zusammenfassend wird festgestellt, dass trotz unvermeidbarer Abweichungen vom Referenzzustand durch die vorgesehenen Maßnahmen ein fachlich vertretbarer Ausgleich des Wasserhaushalts erreicht werden kann.

8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Planungsinhalt

Der Bebauungsplan „Spielbergweg“ umfasst eine Fläche von rund 0,56 ha am westlichen Ortsrand von Bad Dürkheim-Ungstein. Ziel ist der qualifizierte Ausbau und die regelgerechte Erschließung des bislang nur provisorisch befestigten Spielbergwegs. Damit soll die Verkehrssicherheit verbessert, die Anbindung angrenzender Grundstücke gesichert sowie der Straßenraum funktional und gestalterisch aufgewertet werden. Die Planung erfolgt ausschließlich innerhalb bereits genutzter und überwiegend versiegelter Flächen.

Ausgangssituation

Das Plangebiet ist infrastrukturell vorgeprägt und weist bereits heute einen hohen Anteil an Straßen- und Nebenflächen auf (ca. 67 % versiegelt). Neben der bestehenden Fahrbahn finden sich Stellplätze, ein Wirtschaftsweg, begrünte Randflächen und einzelne Bäume. Im Norden grenzt ein Regenrückhaltebecken mit Biotop an, östlich und südlich schließen Wohnnutzungen an. Landwirtschaftliche Flächen liegen westlich und nördlich. Naturnahe Strukturen sind im Gebiet nur kleinflächig vorhanden.

²⁷ Döll, B. (2023): *Wasserhaushaltsbilanz – Fachtechnische Ergänzung zum Bebauungsplanverfahren Spielbergweg, Bad Dürkheim-Ungstein*. Gutachten im Auftrag der Stadt Bad Dürkheim, Wachenheim.

Spezieller Artenschutz

Im Rahmen einer faunistischen Untersuchung (Höllgärtner 2017) sowie eines ergänzenden Monitorings 2025 wurde geprüft, ob durch den Ausbau des Spielbergwegs artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG berührt werden.

Brutplätze streng geschützter Vogelarten (u. a. Wendehals, Grünspecht, Turteltaube) liegen außerhalb des Geltungsbereichs im Bereich des nördlich angrenzenden Regenrückhaltebeckens.

Für die Mauereidechse bestätigte das Monitoring 2025, dass vollwertige Lebensräume ausschließlich an den bestehenden Mauern und Gebäuden östlich des Spielbergwegs liegen. Diese Bereiche werden durch den geplanten Ausbau nicht beeinträchtigt. Ein artenschutzrechtlicher Konflikt besteht damit nicht; Umsiedlungen oder Ersatzhabitatem sind nicht erforderlich.

Weitere Arten wie Amphibien (Wechselkröte) oder Heuschrecken wurden nur außerhalb des Plangebiets festgestellt. Durch Amphibienleiteinrichtungen können potenzielle Wanderkonflikte zusätzlich vermieden werden.

Insgesamt zeigt die artenschutzrechtliche Bewertung, dass der qualifizierte Ausbau des Spielbergwegs bei Umsetzung der vorgesehenen Vermeidungs- und Begleitmaßnahmen mit den Belangen des besonderen Artenschutzes vereinbar ist.

Umweltauswirkungen

Die Planung führt zu einer moderaten zusätzlichen Neuversiegelung von ca. 382 m². Dem gegenüber stehen die Festsetzung Grünflächen (ca. 1.474 m²), Baumstandorte und wasserdurchlässiger Beläge. Ein Mulden-Rigolen-System sorgt für Rückhalt, Versickerung und eine gedrosselte Ableitung des Niederschlagswassers, wodurch die Wasserhaushaltsbilanz stabilisiert und das Mikroklima verbessert werden. Weitere Schutzwerte wie Boden, Wasser, Klima, Landschaftsbild und Mensch sind durch die vorhandene Vorbelastung nur geringfügig betroffen. Durch die vorgesehenen Begrünungs- und Entwässerungsmaßnahmen ergeben sich sogar Verbesserungen gegenüber dem Ist-Zustand.

| Umweltbelange Bestand (gem. §1 Abs 6 Nr. 7 a BauGB) | Wirkungsprognose (Planung) | Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation |
|--|----------------------------|---|
| Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt | | |

| Umweltbelange Bestand (gem. §1 Abs 6 Nr. 7 a BauGB) | Wirkungsprognose (Planung) | Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Plangebiet bereits überwiegend versiegelt bzw. anthropogen vorgeprägt - keine geschützten Biotope im Gebiet - Vorkommen geschützter Vogelarten im Umfeld (am Rückhaltebecken) - Mauereidechse ausschließlich an östlichen Gartenmauern und Gebäuden nachgewiesen | <ul style="list-style-type: none"> - Verlust kleinflächiger Grünstrukturen, jedoch keine erheblichen Auswirkungen auf geschützte Arten - Brutplätze der Vögel liegen außerhalb des Plangebiets, potenzielle Störungen können vermieden werden <ul style="list-style-type: none"> - für die Mauereidechse kein artenschutzrechtlicher Konflikt <p>→ insgesamt geringe Auswirkungen</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Verkehrsbegleitgrün - großzügige Ein- und Durchgrünung - Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung - Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen aus Artenschutzgutachten - Baumpflanzungen und Baumerhalt |
| Boden und Fläche | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Fläche ca. 0,56 ha - bereits hoher Versiegelungsgrad (Straße, Stellplätze) - anthropogen vorbelastet durch Infrastruktur | <ul style="list-style-type: none"> - zusätzliche Neuversiegelung ca. 382 m² - Verlust von Teilen der bisherigen Nutzfläche - Erhalt und Aufwertung durch Grün- und Nebenflächen <p>→ geringe Auswirkungen</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Grünflächen |
| Wasser | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - keine Oberflächengewässer im Plangebiet - Grundwasserkörper „Rhein, RLP, 5“ (guter mengenmäßiger, mäßiger chemischer Zustand) - Böden nur eingeschränkt versickerungsfähig | <ul style="list-style-type: none"> - Verschiebung der Wasserhaushaltsbilanz (geringere Verdunstung, mehr Abfluss) - Rückhalt und Zwischenspeicherung durch Entwässerungssysteme <p>→ geringe Auswirkungen</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Schaffung von natürlichen Versickerungsflächen (Verkehrsbegleitgrün) - Mulden- Rigolen- System - Wasserhaushaltsbilanz |
| Klima und Lufthygiene | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Lage im siedlungsnahen Bereich, nur untergeordnete klimatische Bedeutung - anthropogen vorgeprägt | <ul style="list-style-type: none"> - Verlust kleiner Kaltluftentstehungsflächen - keine erheblichen klimaökologischen Negativeffekte - klimatische Aufwertung durch Begrünung <p>→ geringe Auswirkungen</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Neuanlage Grünbereiche und Gehölzstrukturen (u.a. Straßenbäume zur Verschattung, Anlage VG) - Mulden- Rigolen- System |
| Landschaft | | |

| Umweltbelange Bestand (gem. §1 Abs 6 Nr. 7 a BauGB) | Wirkungsprognose (Planung) | Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Ortsrandlage, vorbelastet durch bestehende Verkehrsflächen - geringe Bedeutung für Naherholung | <ul style="list-style-type: none"> - Integration in bestehende Strukturen - Verbesserung durch Einbindung von Grünflächen und Grünstrukturen - Erhalt von Wegeverbindungen <p>→ geringe Auswirkungen</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Festsetzung Verkehrsbegleitbegrünung mit strukturgebender Gebietsbegrünung - Anschluss an bestehende Anschlusspunkte |
| Mensch, Bevölkerung, Menschliche Gesundheit | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Vorbelastung durch Verkehr und Siedlung - Umgebung dient als Erholungsraum | <ul style="list-style-type: none"> - keine Beeinträchtigung der Erholungsräume - zusätzliche Verkehrsbelastung durch Ausbau nur geringfügig - Verbesserung durch Begrünung und Verschattung - kein Lärmschutz erforderlich (Lärmgutachten) <p>→ geringe Auswirkungen</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Neupflanzungen von Grünelementen und Straßenbäumen - Entwässerungsplanung - Schallgutachten |
| Kultur und Sachgüter | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - keine bekannten Kulturdenkmäler im Plangebiet - archäologische Fundstellen im südlichen Umfeld kartiert | <ul style="list-style-type: none"> - keine Beeinträchtigung bekannter Kultur- oder Sachgüter <p>→ keine bis geringe Auswirkungen</p> | <p>- Durch das Vorhaben werden voraussichtlich keine bekannten Kultur-, Boden- oder Baudenkmale beeinträchtigt.</p> <p>- Sollten bei der Baumaßnahme bisher unbekannte Funde entdeckt werden, sind diese unverzüglich bei der zuständigen Denkmalschutzbehörde anzugezeigen.</p> |

9 Referenzliste der Quellen

- Bund/ Länder- Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB, Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung
- Bundesregierung, Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie, 2018
- Deutscher Wetterdienst (DWD), https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/mittelwerte/temp_9120_SV_html.html;jsessionid=F73A718854D916252D8E5BB0AF7B4E39.live11051?view=nsPublication&nn=16102
- Faunistische Untersuchung mit Hinweisen zum Artenschutzrecht nach §44 BNatSchG, Michael Hölgärtner, August 2017
- Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland- Pfalz, http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=18
- Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, abgerufen unter: <https://map-final.rlp-umwelt.de/karten-dienste/>
- Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz, abgerufen unter: <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=hpnv>
- Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz, abgerufen unter: https://map-umgebungslaerm.rlp-umwelt.de/laermkartierung/index.php?service=laermkartierung_2022
- Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung (LANIS), https://geodaten.naturschutz.rlp.de/landschaften_rlp/grosslandschaft.php?gl_nr=22/23
- Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung (LANIS), http://map1.naturschutz.rlp.de/landschaften_rlp/landschaftsraum.php?lr_nr=227.30
- Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten, aufgerufen unter: <http://www.kwis-rlp.de/index.php?id=8630#kwisform>
- Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz, Umweltatlas, abgerufen unter: <https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/9360/>
- Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz, Starkregenkarte, abgerufen unter: <https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/10081/>
- Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz, Umweltatlas, abgerufen unter: <https://umweltatlas.rlp.de/atlas/script/index.php>
- Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität, abgerufen unter: <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/servlet/is/2025/>
- Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität RLP, abgerufen unter: <https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/10081/>
- Naturschutz RLP https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php
- Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar, 2014
- Wirsamer Flächennutzungsplan der Stadt Bad Dürkheim, 2006
- UVP- Gesellschaft (2014): Kulturgüter in der Planung, Handreichung zur Berücksichtigung des Kulturellen Erbes bei Umweltprüfungen.
- UVP- Gesellschaft (2020): Leitlinien Schutzgut Menschliche Gesundheit, Für eine wirksame Gesundheitsfolgenabschätzung in Planungsprozessen und Zulassungsverfahren.
- VDI 3787 Blatt 5, Umweltmetrologie- Lokale Kaltluft, Erscheinungsjahr: 2003-12
- VDI 3787 Blatt 5, Stadtentwicklung im Klimawandel, Erscheinungsjahr: 2020-09

Gutachten:

- Faunistik / Artenschutz
 - Höllgärtner, M. (2017): Faunistische Untersuchung – Bebauungsplan Spielbergweg mit Hinweisen zum Artenschutzrecht nach § 44 BNatSchG. Stadt Bad Dürkheim
 - WSW & Partner GmbH (2025): Monitoring Mauereidechse im Bereich Spielbergweg, Stadt Bad Dürkheim.
- Wasser / Entwässerung
 - Project Consult Dr.-Ing. Burkhardt Döll (2019): Niederschlagswasserbewirtschaftung im Spielbergweg in Bad Dürkheim-Ungstein. Fachtechnischer Beitrag zum Bebauungsplanverfahren. Stadt Bad Dürkheim
 - Döll, B. (2023): Wasserhaushaltsbilanz – Fachtechnische Ergänzung zum Bebauungsplan Spielbergweg. Stadt Bad Dürkheim
- Verkehr / Lärm
 - R+T Verkehrsplanung GmbH (2023): Aktualisierung Spielbergweg – Verkehrsuntersuchung. Stadt Bad Dürkheim
 - Konzept dB plus GmbH (2024): Schalltechnisches Gutachten – Bebauungsplan Spielbergweg. Stadt Bad Dürkheim