



# Ortsgemeinde Staudernheim

## Bebauungsplan „Tuchbleiche“

### Begründung Teil B - Umweltbericht

Entwurf 11.07.2022



**STADTPLANUNG  
LANDSCHAFTSPLANUNG**

Dipl. Ing. Heiner Jakobs  
Roland Kettering  
Dipl. Ing. Peter Riedel  
Dipl. Ing. Walter Ruppert

Freie Stadtplaner PartGmbH

Bruchstraße 5  
67655 Kaiserslautern  
Telefon 0631 / 36158 - 0  
Telefax 0631 / 36158 -24  
E-Mail buero@bbp-kl.de  
Web www.bbp-kl.de



### Auftraggeber

---



Ortsgemeinde Staudernheim  
Verbandsgemeinde Nahe-Glan  
Abteilung 3 | Natürliche Lebensgrundlagen und Bauen  
Markt 11  
55566 Bad Sobernheim

### Erstellt durch

---



BBP Stadtplanung Landschaftsplanung PartGmbH  
Bruchstraße 5  
67655 Kaiserslautern  
Telefon: 0631 / 36158-0  
E-Mail: [buero@bbp-kl.de](mailto:buero@bbp-kl.de)  
Web: [www.bbp-kl.de](http://www.bbp-kl.de)

### STADTPLANUNG LANDSCHAFTSPLANUNG

Dipl. Ing. Heiner Jakobs  
Roland Kettering  
Dipl. Ing. Peter Riedel  
Dipl. Ing. Walter Ruppert

Freie Stadtplaner PartGmbH

Jens Herrbruck | M.Sc. Biology  
Alina Gilles | M.Sc. Landwirtschaft und Umwelt

Kaiserslautern, im Juli 2022



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>A. EINLEITUNG (NR. 1 ANLAGE 1 BAUGB).....</b>	<b>3</b>
<b>1. Kurzdarstellung von Inhalt und Zielen des Bebauungsplans.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung .....</b>	<b>5</b>
2.1. Zu berücksichtigende übergeordnete Grundsätze und Ziele des Umweltschutzes .....	5
2.2. Ziele aus einschlägigen Fachgesetzen, Verordnungen und Richtlinien .....	5
2.3. Ziele aus einschlägigen Fachplänen / Fachgutachten .....	11
<b>B. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN (NR. 2 ANLAGE 1 BAUGB).....</b>	<b>16</b>
<b>1. Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) und der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden .....</b>	<b>16</b>
1.1. Schutzgebiete und -objekte sowie schutzwürdige Biotope .....	16
1.2. Schutzgüter .....	21
<b>2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) .....</b>	<b>26</b>
<b>3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung .....</b>	<b>27</b>
3.1. Auswirkungen auf Schutzgebiete und -objekte sowie schutzwürdige Biotope .....	28
3.2. Auswirkungen auf Schutzgüter .....	29
3.3. Weitere Belange des Umweltschutzes / Weitere Entwicklungsprognosen .....	32
<b>4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen .....</b>	<b>32</b>
4.1. Hinweise und Empfehlungen zu weiteren Maßnahmen .....	33
<b>5. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes sowie Optimierung der Planung.....</b>	<b>33</b>
<b>C. ZUSÄTZLICHE ANGABEN (NR. 3 ANLAGE 1 BAUGB).....</b>	<b>34</b>
<b>1. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung und Hinweise auf Probleme bei der Zusammenstellung der Angaben .....</b>	<b>34</b>
<b>2. Monitoring .....</b>	<b>34</b>
<b>3. Allgemeinverständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben .....</b>	<b>35</b>
<b>D. ANHANG .....</b>	<b>36</b>
1.1. Pflanzlisten / Saatgutmischungen.....	36
1.2. Referenzliste .....	38



## A. EINLEITUNG (NR. 1 ANLAGE 1 BAUGB)

Im Rahmen der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans ist auf der Grundlage der nach § 2 Abs. 4 BauGB durchzuführenden Umweltprüfung ein Umweltbericht zu erstellen. Dieser enthält gemäß Anlage 1 zum BauGB neben der Darstellung der einschlägigen Fachgesetze und -planungen, eine Bestandsaufnahme mit Angaben zum derzeitigen Umweltzustand (Basisszenario), Aussagen zur Ermittlung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die von der Planung ausgehen, Ausführungen zu Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie die Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten.

Im Sinne einer baurechtlich beabsichtigten Abschichtung soll sich die Umweltprüfung nur auf das beziehen, was nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann (§ 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB).

Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen (§ 2 Abs. 4 Satz 4 BauGB)

### 1. Kurzdarstellung von Inhalt und Zielen des Bebauungsplans

Dieses Kapitel dient einer Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich einer Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben.

Staudernheim ist eine Ortsgemeinde der Verbandsgemeinde Nahe-Glan im Landkreis Bad Kreuznach. Das Plangebiet liegt im westlichen Bereich der Ortslage, unmittelbar angrenzend an den Ortsrand und wird erschlossen durch die Straße „Zum Sportfeld“.

Der ungefähre Standort des Plangebietes ist aus dem nachfolgend abgedruckten Lageplan ersichtlich.



Lage des Plangebietes (rot gekennzeichnet) zur Ortslage von Staudernheim (Quelle: LANIS RLP Stand 02/2022)

Der zu überplanende Bereich hat eine Größe von ca. 1,4 ha. Die genaue Abgrenzung des Bebauungsplans ergibt sich aus der folgenden Planzeichnung.



Geltungsbereich (rot gekennzeichnet) im Luftbild (Quelle: LANIS RLP, 04/2022, Stand Luftbild: 05/2020)

Das Gelände im Bereich der „Tuchbleiche“ soll im Hinblick auf die zukünftigen touristischen Absichten in Staudernheim einer baulichen Entwicklung in Form von einer Realisierung eines Wochenendhausgebiets sowie Flächen für Wohnmobilstellplätze, Park- und Dorfplatz in harmonischem Einklang, zugeführt werden.

## **2. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung**

In den nachfolgenden Kapiteln wird auf die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Grundsätze sowie Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und auf die Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden, hingewiesen.

### **2.1. Zu berücksichtigende übergeordnete Grundsätze und Ziele des Umweltschutzes**

Für die Schutzgüter Mensch (insbesondere die menschliche Gesundheit), Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft / Klima, Landschaft (insbesondere das Orts- und Landschaftsbild sowie Landschaftserleben), Kultur- und sonstige Sachgüter sowie Wechselwirkungen werden in verschiedenen Fachgesetzen, Verordnungen und Richtlinien Grundsätze und Ziele des Umweltschutzes definiert, die bei der Aufstellung von Bebauungsplänen zu berücksichtigen sind.

Wesentliche Vorschriften für die Beachtung umweltbezogener Belange im Bauleitplanverfahren stellen vor allem das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), das rheinland-pfälzische Naturschutzgesetz (LNatSchG), das Wasserhaushaltsgesetz (WHG), das Landeswassergesetz (LWG) sowie das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) dar.

Nachfolgend werden die wesentlichen zu beachtenden Zielsetzungen für die benannten Schutzgüter bezogen auf den hier in Rede stehenden Bebauungsplan aufgeführt.

### **2.2. Ziele aus einschlägigen Fachgesetzen, Verordnungen und Richtlinien**

Insbesondere die im Folgenden aufgeführten Paragraphen der genannten Fachgesetze sind zu beachten.

#### **2.2.1. Baugesetzbuch (BauGB)**

- |                        |   |
|------------------------|---|
| § 1 Abs. 5 BauGB       | Bauleitplanung in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz   |
| § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB | Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse   |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB | Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (...)<br>a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,<br>b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,<br>c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,<br>d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,<br>e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern, |

- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
- j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i,
- § 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB Berücksichtigung der Belange der Land- und Forstwirtschaft (...)
- § 1a Abs. 2 BauGB Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden

### 2.2.2. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

- §§ 1 und 13 ff BNatSchG Natur und Landschaft sind zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen, damit die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume dauerhaft gesichert ist.
- § 14 ff Eingriffe in Natur und Landschaft Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.
- § 15 Verursacherpflichten, Unzulässigkeit von Eingriffen Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. (...) Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.

§ 18 Verhältnis zum  
Baurecht

Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen) (...).

Ein Eingriff darf nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen.

Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Absatz 4 Satz 1 Nummer 3 des Baugesetzbuches Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.

Auf Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 des Baugesetzbuches, während der Planaufstellung nach § 33 des Baugesetzbuches und im Innenbereich nach § 34 des Baugesetzbuches sind die §§ 14 bis 17 nicht anzuwenden. Für Vorhaben im Außenbereich nach § 35 des Baugesetzbuches sowie für Bebauungspläne, soweit sie eine Planfeststellung ersetzen, bleibt die Geltung der §§ 14 bis 17 unberührt.

Entscheidungen über Vorhaben nach § 35 Absatz 1 und 4 des Baugesetzbuches und über die Errichtung von baulichen Anlagen nach § 34 des Baugesetzbuches ergehen im Benehmen mit den für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden. Äußert sich in den Fällen des § 34 des Baugesetzbuches die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständige Behörde nicht binnen eines Monats, kann die für die Entscheidung zuständige Behörde davon ausgehen, dass Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege von dem Vorhaben nicht berührt werden. Das Benehmen ist nicht erforderlich bei Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen und während der Planaufstellung nach den §§ 30 und 33 des Baugesetzbuches sowie in Gebieten mit Satzungen nach § 34 Absatz 4 Satz 1 Nr. 3 des Baugesetzbuches.

Ergeben sich bei Vorhaben nach § 34 des Baugesetzbuches im Rahmen der Herstellung des Benehmens nach Absatz 3 Anhaltspunkte dafür, dass das Vorhaben eine Schädigung im Sinne des § 19 Absatz 1 Satz 1 BNatSchG verursachen kann, ist dies auch dem Vorhabenträger mitzuteilen. Auf Antrag des

Vorhabenträgers hat die für die Erteilung der Zulassung zuständige Behörde im Benehmen mit der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde die Entscheidungen nach § 15 BNatSchG zu treffen, soweit sie der Vermeidung, dem Ausgleich oder dem Ersatz von Schädigungen nach § 19 Absatz 1 Satz 1 BNatSchG dienen; in diesen Fällen gilt § 19 Absatz 1 Satz 2. Im Übrigen bleibt Absatz 2 Satz 1 unberührt.

### **2.2.3. Wasserhaushaltsgesetz (WHG)**

§ 1 Zweck	Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.
§ 5 Allgemeine Sorgfaltspflichten	Jede Person ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein (...) die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden (...).

### **2.2.4. Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)**

§ 1 Zweck des Gesetzes	<p>Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.</p> <p>Soweit es sich um genehmigungsbedürftige Anlagen handelt, dient dieses Gesetz auch der integrierten Vermeidung und Verminderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen, sowie dem Schutz und der Vorsorge gegen Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen, die auf andere Weise herbeigeführt werden.</p>
------------------------	---

### **2.2.5. Landeswassergesetz Rheinland-Pfalz (LWG RLP)**

§ 28 Ausgleich der Wasserführung	<p>Bei der Sicherstellung des geordneten Abflusses haben Maßnahmen der Wasserrückhaltung Vorrang vor abflussbeschleunigenden Maßnahmen.</p> <p>Können bei Maßnahmen mit abflussrelevanten Auswirkungen Beeinträchtigungen der Wasserführung weder vermieden noch als unerheblich eingestuft werden, so sind sie im zeitlichen und räumlichen Zusammenhang mit der Durchführung der Maßnahme auszugleichen.</p>
----------------------------------	--

§ 57 Allgemeine Pflicht zur  
Abwasserbeseitigung

Die Pflicht zum Ausgleich der Wasserführung obliegt dem, der die Beeinträchtigung verursacht hat.

Die Abwasserbeseitigung obliegt den kreisfreien Städten, den verbandsfreien Gemeinden und den Verbandsgemeinden als Pflichtaufgabe der Selbstverwaltung.

Abwasser ist von demjenigen, bei dem es anfällt, dem nach Absatz 1 Verpflichteten über die dazu bestimmten Anlagen zu überlassen.

Die nach Absatz 1 Verpflichteten können sich nach den Voraussetzungen des Landesgesetzes über die kommunale Zusammenarbeit für eine gemeinsame Erfüllung der Aufgabe der Abwasserbeseitigung zusammenschließen. Absatz 1 gilt entsprechend für die zur gemeinsamen Erfüllung der Aufgabe der Abwasserbeseitigung gebildeten Verbände sowie für beauftragte kommunale Beteiligte im Sinne von § 12 Abs. 1 Satz 1 des Landesgesetzes über die kommunale Zusammenarbeit, auf die die Erfüllung der Aufgabe der Abwasserbeseitigung durch Zweckvereinbarung übertragen worden ist.

Die Durchführung der Aufgabe der Abwasserbeseitigung kann ganz oder teilweise auch auf private Dritte übertragen werden, soweit und solange diese eine ordnungsgemäße Abwasserbeseitigung gewährleisten und Gründe des Gemeinwohls nicht entgegenstehen. Zur Durchführung der Aufgabe können Abwasseranlagen, soweit es erforderlich ist, an den privaten Dritten veräußert oder ihm die Nutzung der Anlagen überlassen werden. § 49 Abs. 1 Satz 3 bis 6 gilt entsprechend.

## 2.2.6. Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz (LNatSchG RLP)

§ 7 Ausgleichs- und  
Ersatzmaßnahmen

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (...) werden (...) auf Flächen für Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Gewässerzustands (...), auf Flächen in geschützten Teilen von Natur und Landschaft sowie auf den dafür vorgesehenen Flächen in Landschaftsplänen und Grünordnungsplänen festgelegt. Für eine Kompensation kommen auch Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen zur dauerhaften Aufwertung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes in Betracht.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Eingriffe durch Rodung von Wald erfolgen vorrangig durch eine ökologische Aufwertung von Waldbeständen.

(...) Kompensationsmaßnahmen müssen zu einer nachhaltigen Aufwertung führen. Sie sind zu richten auf:

1. eine ökologische Verbesserung bestehender land- oder forstwirtschaftlicher Bodennutzung und landschaftlicher Strukturen,
2. die Erhaltung und Verbesserung von Dauergrünland, insbesondere durch Beweidung,
3. die Renaturierung von Gewässern,
4. die Entsiegelung und Renaturierung von nicht mehr benötigten versiegelten Flächen im Innen- und Außenbereich,
5. die Schaffung und Erhaltung größerer, zusammenhängender Biotopverbundstrukturen,
6. die Entwicklung und Wiederherstellung gesetzlich geschützter Biotope einschließlich des Verbunds zwischen einzelnen, benachbarten Biotopen oder
7. die Herstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines Lebensraumtyps oder eines Vorkommens einer besonders geschützten Art.

Die Festsetzung einer Kompensation in anderen (...) genannten Räumen und für andere als in Absatz 3 aufgeführte Maßnahmen sind grundsätzlich nicht zulässig. Ausnahmen bedürfen vor ihrer Festsetzung und Durchführung der Zustimmung der oberen Naturschutzbehörde.

§ 9 Verfahren bei  
Eingriffsentscheidungen,  
Fachbeitrag Naturschutz

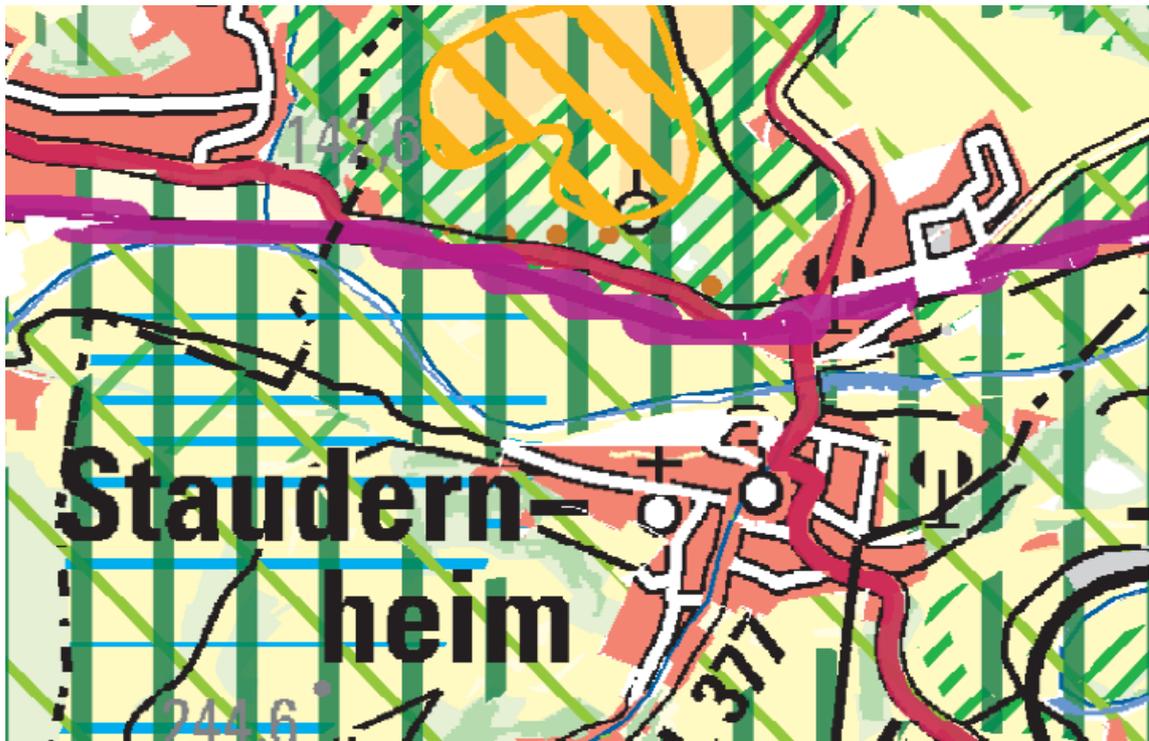
Die Angaben nach § 17 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG sind der zuständigen Behörde textlich und anhand von Karten (Fachbeitrag Naturschutz) darzulegen. Soweit erforderlich, kann die Behörde eine in der Regel eine Vegetationsperiode umfassende Erhebung und Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft verlangen. Die Erfassung von Biotop- und Lebensraumtypen sowie Artvorkommen erfolgt nach den Vorgaben des Landschaftsinformationssystems. Zur Verringerung oder Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen (...), kann von der zuständigen Behörde eine ökologische Baubegleitung angeordnet werden. (...)

## 2.3. Ziele aus einschlägigen Fachplänen / Fachgutachten

### 2.3.1. Regionaler Raumordnungsplan (RROP)

Die Planungsgemeinschaft Rheinhessen-Nahe hat den Regionalen Raumordnungsplan (2015) für die Region Rheinhessen-Nahe auf der Basis des 2008 und 2013 in Kraft getretenen Landesentwicklungsprogramms IV (LEP IV) neu aufgestellt. Er enthält Grundsätze und Ziele für die unterschiedlichen Nutzungsmöglichkeiten der regionalen Räume.

Für das zukünftige Plangebiet des Bebauungsplans „Tuchbleiche“ in Staudernheim erfolgt im Regionalplan Rheinhessen-Nahe keine Darstellung (siehe nachfolgende Abbildung).



Lage des Plangebiets im derzeit rechtskräftigen Regionalen Raumordnungsplan der Planungsgemeinschaft Rheinhessen-Nahe (Stand 2015) (Quelle: Planungsgemeinschaft Rheinhessen-Nahe<sup>1</sup>)

Nördlich des beabsichtigten Geltungsbereichs werden sowohl ein Regionaler Grünzug als auch ein Vorbehaltsgebiet Freizeit, Erholung und Landschaftsbild dargestellt. Südlich und östlich des beabsichtigten Geltungsbereichs erfolgt die Darstellung von Siedlungsfläche für Wohnen.

Flächenziele des Regionalplans Rheinhessen-Nahe sind somit nicht betroffen und es ist davon auszugehen, dass die vorliegende gemeindliche Planung gleichfalls den Zielen und Anforderungen der Raumordnung entspricht.

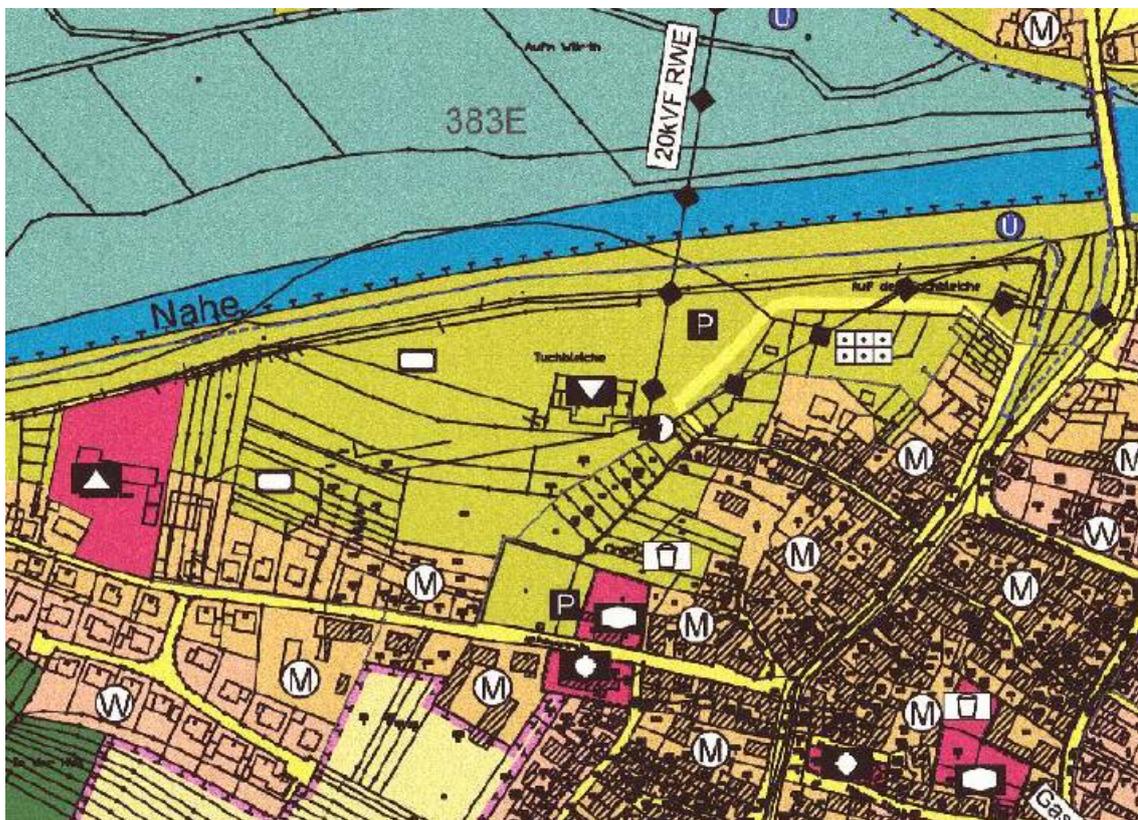
### 2.3.2. Flächennutzungsplan (FNP)

Nach § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.

<sup>1</sup> <https://www.pg-rheinhessen-nahe.de/neuaufstellung-des-regionalen-raumordnungsplanes/> Zugriff am 16.03.2022

Der derzeit rechtswirksame Flächennutzungsplan der ehemaligen Verbandsgemeinde Bad Sobernheim stellt den beabsichtigten Geltungsbereich des Bebauungsplans „Tuchbleiche“ als Grünfläche dar. Die Darstellung der Grünfläche wird überlagert durch die Darstellung einer Fläche für eine öffentliche Parkplatzfläche sowie von Dauerkleingärten. Ebenfalls innerhalb des Plangebietes dargestellt wird eine oberirdische 20kVf Hauptversorgungsleitung für Strom, welche zunächst in Nord-Süd- und weiter in West-Ost-Richtung verläuft. Das Plangebiet grenzt unmittelbar an ein Überschwemmungsgebiet an. Die beabsichtigte Entwicklung ist gegenwärtig nicht aus dem Flächennutzungsplan der ehemaligen Verbandsgemeinde Bad Sobernheim entwickelt. Das sogenannte „Entwicklungsgebot“ gemäß § 8 Abs. 2 BauGB ist nicht erfüllt.

Der Aufstellung des Bebauungsplans „Tuchbleiche“ veranlasst diesbezüglich eine Anpassung an den Flächennutzungsplan für eine angestrebte touristische Entwicklung.



Auszug aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan der ehemaligen Verbandsgemeinde Bad Sobernheim (Stand 2019)

### 2.3.3. Biotope

#### 2.3.3.1 Biotopverbund Rheinland-Pfalz

Im Plangebiet selbst finden sich **keine** Flächen (Kernflächen / Verbindungsflächen Gewässer) des landesweiten Biotopverbunds (Quelle: LANIS RLP).

Jedoch grenzt das Plangebiet unmittelbar an solche Flächen an (siehe nachfolgende Abbildung).



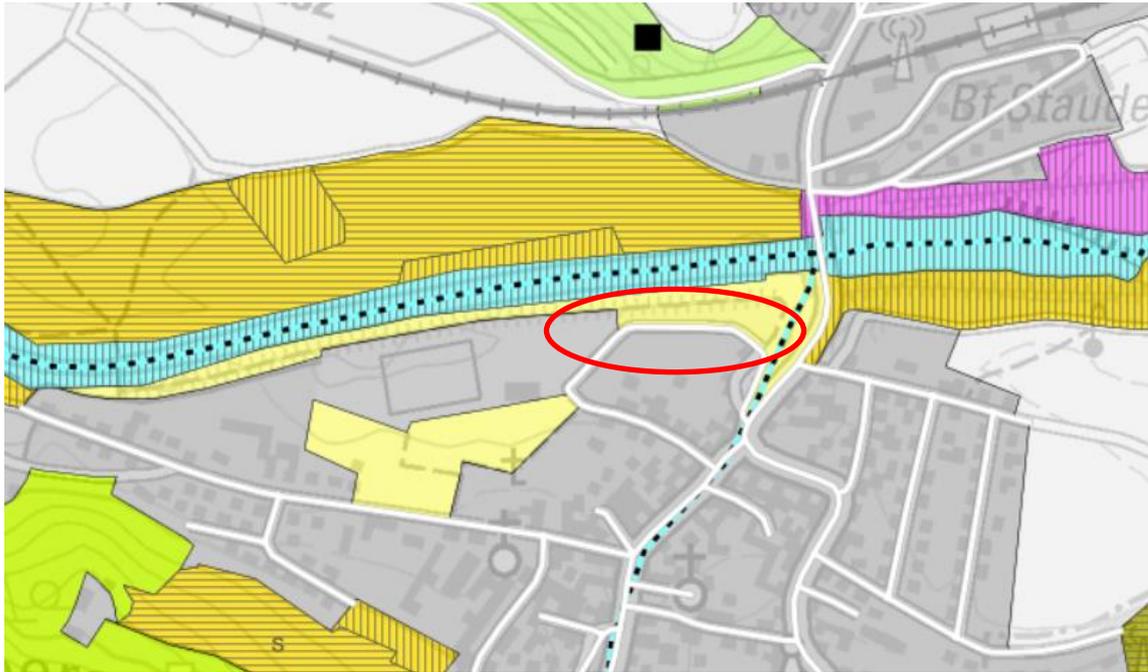
- Kernflächen/Kernzonen (Biotopverbund)
- Verbindungsflächen Gewässer (Biotopverbund)

Lage des Plangebietes (schwarz gekennzeichnet) zu den nächstgelegenen Kernflächen (Quelle: LANIS RLP 02/2022)

### 2.3.3.2 Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS)

Die Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS) stellt die regionalen und überregionalen Ziele des Arten- und Biotopschutzes landesweit und flächendeckend dar. Die funktionalen Aspekte der Vernetzung werden dabei besonders berücksichtigt.

Die Planung vernetzter Biotopsysteme sieht für den Bereich des Plangebietes eine biototypenverträgliche Nutzung von Wiesen und Weiden mittlerer Standorte sowie von Siedlungen vor (siehe nachfolgende Abbildung) (Quelle: VBS).



Planung vernetzter Biotopsysteme für den Bereich des Plangebietes (rot gekennzeichnet) und dessen Umgebung (Quelle: VBS 02/2022)

#### 2.3.4. Fachbeitrag Naturschutz

Im Rahmen des Fachbeitrages Naturschutz (erstellt durch BBP, 07/2022) zu dem hier in Rede stehenden Bebauungsplan wurden folgende landespflegerischen Zielvorstellungen formuliert:

- Minimierung der Versiegelung durch Reduzierung auf das unbedingt erforderliche Maß
- Wasserdurchlässige Befestigung von Stellplätzen etc.
- Fachgerechter Umgang mit Oberboden und Bodenmaterial bei Um- und Zwischenlagerung
- Durch- und Eingrünung des Plangebiets
- Erhalt vorhandener Grünstrukturen (Einzelgehölze und Gehölzstrukturen)
- Dachbegrünung in Kombination mit Photovoltaik
- Landschaftliche Einbindung des Plangebiets durch Begrünungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs
- Erhalt vorhandener Grünstrukturen bzw. Minimierung des Eingriffs durch Vermeidung von Beeinträchtigungen auf die Fauna (insb. Vögel, Fledermäuse) durch Durchführung erforderlicher Rodungen außerhalb der Vegetationszeit
- Anbringung von Nist- und Fledermauskästen
- Nutzung insektenfreundlicher Beleuchtung
- Aufstellen von Insektenhotels

#### 2.3.5. Fachbeitrag Artenschutz

**Zusammenfassung der artenschutzrechtlichen Voreinschätzung** (aus der Artenschutzrechtlichen, BBP 07/2022):

Bei der Begehung wurden keine planungsrelevanten Pflanzenarten kartiert. Ein Vorkommen aller in Anhang-IV der FFH-Richtlinie gelisteten Farn- und Blütenpflanzen kann zudem aufgrund ihrer Lebensraumsprüche und ihrer Verbreitung ausgeschlossen werden.

Für die planungsrelevanten Artengruppen Amphibien, Fische/Rundmäuler, Käfer, Libellen, Reptilien, Säugetiere, Schmetterlinge und Weichtiere kann das Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 (1) 1-3 in Verbindung mit § 44 (5) BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Biotopausstattung, Lage und die damit verbundenen Störungseinflüsse lassen das Lebensraumangebot innerhalb des Plangebietes als grundsätzlich suboptimal erscheinen. Ein Vorkommen der Feldlerche oder des Feldhamster ist aufgrund der störungsintensiven Ortsrandlage mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

Auch für Greifvogelarten spielt das Gebiet in seiner Eignung als Jagdrevier (Teilhabitat) eine untergeordnete Rolle. Nahrungs- und Jagdhabitats unterliegen nicht den Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG, solange diese nicht essenzielle Voraussetzung für die Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte besitzen.

Eine Nutzung des Plangebietes als Jagdhabitat von siedlungsgebundenen oder über offenen Wiesenbereichen jagenden Fledermäusen kann nicht ausgeschlossen werden. Durch die geplante Nutzung geht ein Teil des Jagdhabitats verloren. Nahrungs- und Jagdhabitats unterliegen nicht den Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG, solange diese nicht essenzielle Voraussetzung für die Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte besitzen. Im landschaftlichen Zusammenhang ist dieser Verlust jedoch als nicht erheblich zu werten, da es nördlich der angrenzend verlaufenden Nahe sowie westlich des Sportplatzes Jagdhabitat mit ähnlicher oder sogar besserer Biotopausstattung gibt, auf die betroffene Arten ausweichen können.

Es sind unter den bewerteten Arten keine, die in ihrem Vorkommen essentiell auf das Gebiet bzw. speziell auf den Eingriffsbereich angewiesen sind. Das Biotoppotential der Umgebung stellt eine gleichwertige bzw. sogar höherwertigere Lebensraumalternative dar (vor allem nördlich der angrenzend verlaufenden Nahe).

Gehölze, die als Brut- oder Reproduktionsstätte dienen könnten, sind im Plangebiet vorhanden und sollen im Rahmen des Planvorhabens erhalten bleiben.

Auf Basis dieser Datengrundlage können die erforderlichen artenschutzrechtlichen Bewertungen getroffen und die notwendigen Maßnahmen festgelegt werden. Eine tiefere Kartierung ist nicht erforderlich.

Für die Artengruppe der Vögel sind dennoch Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen, falls im Rahmen der geplanten Bauungen Gehölze entfernt werden müssen. Diese und weitere Vermeidungsmaßnahmen sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt.

Vermeidungsmaßnahmen	
V1 (Gehölzfällungen)	Gehölze dürfen nur im Zeitraum vom 01.10. bis 28./29.02. oder nach vorhergehender Prüfung durch eine ökologische Fachkraft gefällt werden.
V2 (Insektenfreundliche Außenbeleuchtung)	Für die öffentliche sowie private Außenbeleuchtung sind insektenfreundliche LED- oder Natriumdampf-Hochdruck- bzw. Natriumdampf- Niederdrucklampen mit warm- bis neutralweißer Lichtfarbe zu installieren. Dies

	Abstrahleinrichtung ist so zu gestalten, dass keine Lichtstrahlung über die Horizontale hinausstrahlt (Upward Light Ratio = 0 %).
--	---

Durch das geplante Vorhaben werden unter Berücksichtigung der gesetzlichen Rodungszeiten bei ggf. dennoch erforderlichen Rodungsarbeiten **KEINE Verbotstatbestände** gem. § 44 (1) 1 - 3 in Verbindung mit § 44 (5) BNatSchG ausgelöst. Das Vorhaben ist nach artenschutzrechtlicher Sicht zulässig.

## **B. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN (NR. 2 ANLAGE 1 BAUGB)**

### **1. Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) und der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden**

Eine ausführliche schutzgutbezogene Beschreibung der Umwelt innerhalb des Plangebietes kann dem Fachbeitrag Naturschutz entnommen werden. An dieser Stelle erfolgt daher nur eine zusammengefasste Darstellung der Bestandssituation.

#### **1.1. Schutzgebiete und -objekte sowie schutzwürdige Biotope**

##### **1.1.1. Internationale Schutzgebiete**

Für das Plangebiet selbst sind **keine**

- Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete, VSG-Gebiete) oder
- Gebiete der Ramsar-Konvention

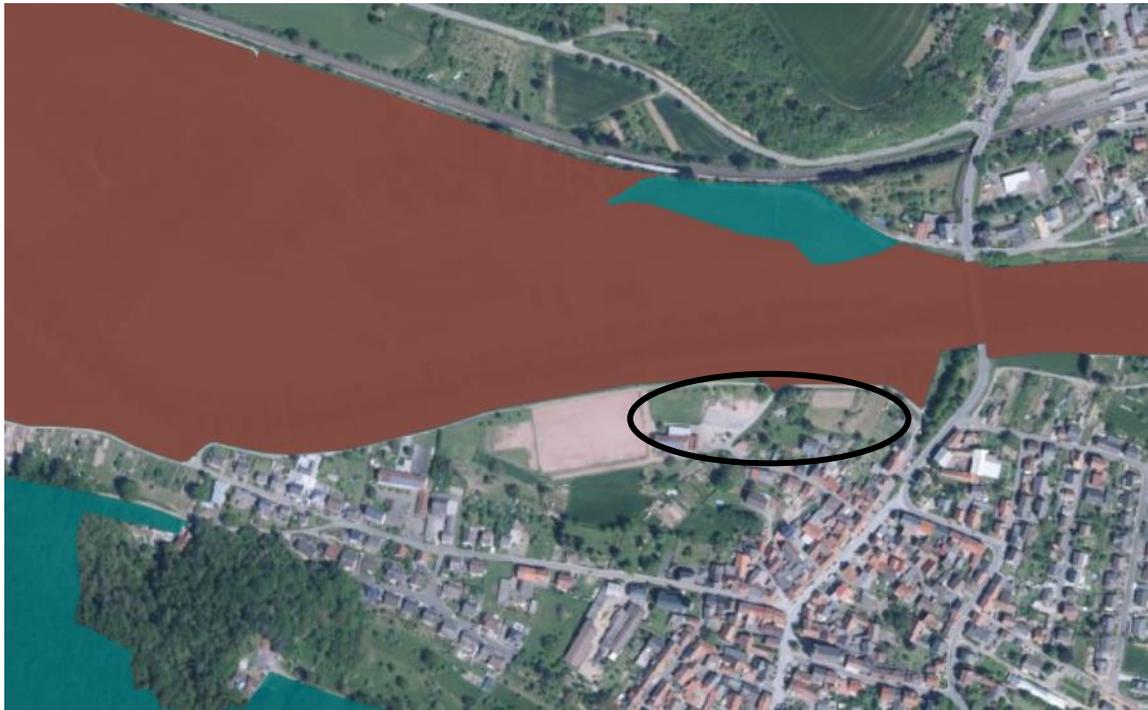
ausgewiesen (Quelle: LANIS RLP).

Erhebliche Auswirkungen des Planvorhabens sind demnach nicht zu erwarten.

Allerdings grenzt das Plangebiet im Norden unmittelbar an das Vogelschutzgebiet (VSG) „Nahetal“ (VSG-6210-401) an. Es handelt sich dabei um einen wärmebegünstigten Taleinschnitt mit Flussaue, felsigen, brachenreichen Hängen und ausgedehnten Wäldern an den Hangschultern. Im 12.758 ha großen VSG liegt das Hauptvorkommen sechs wertgebender Arten, für die das Gebiet zu den fünf wichtigsten in Rheinland-Pfalz gehört. Die Zahl seltener und gefährdeter Begleitarten unterstreicht die Bedeutung des biotop- und artenreichen Nahetals. Zu den Erhaltungszielen des VSG gehören die Erhaltung / Wiederherstellung der natürlichen Gewässerdynamik der Nahe und der Seitenbäche einschließlich der Uferbereiche und die Erhaltung / Wiederherstellung von Laubwäldern mit ausreichenden Eichenbeständen sowie von artenreichen Magerrasen und von Streuobstbeständen sowie von Felsbiotopen als Brutplatz.

Das Plangebiet grenzt im Norden außerdem unmittelbar an das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (FFH-Gebiet) „Nahetal zwischen Simmertal und Bad Kreuznach“ (FFH-6212-303), welches zum Teil deckungsgleich mit dem VSG „Nahetal“ verläuft. Das 5.068 ha große FFH-Gebiet ist geprägt durch die Nahe. Diese weist in ihrem Verlauf typische Ufergehölze und einzelne flächige Auwälder sowie Kies-, Sand- und Schlammflächen auf, in den breiteren Auenabschnitten stellenweise auch mageres Grünland. Sie ist bedeutendes Brutgewässer für Libellen. Die vom Aussterben bedrohte Würfelnatter (*Natrix tessellata*) hat im Gebiet wie auch an Mosel und Lahn ein weit vom mediterranen Verbreitungsgebiet isoliertes und stabiles Vorkommen. Es handelt sich um einen

Landschaftsausschnitt besonderer Vielfalt. Teils finden sich wärmebestimmte, gehölzarme Biotope und primäre Trockenrasen; teils Felsen. Außerdem finden sich dort Buchen- und Eichen-Hainbuchenwälder, Flüsse, Bäche und Auenlandschaften.



■ FFH Flora-Fauna-Habitats (IUCN IV)

■ VSG Vogelschutzgebiete (IUCN IV)

Lage des Plangebietes (schwarz gekennzeichnet) zu den nächstgelegenen Natura 2000-Gebieten (Quelle: LANIS RLP 02/2022)

Durch die Bebauungsplanung „Tuchbleiche“ wird zwar keine direkte Flächeninanspruchnahme der nördlich angrenzenden Natura 2000-Gebiete (VSG „Nahetal“ und FFH-Gebiet „Nahetal zwischen Simmertal und Bad Kreuznach“) verursacht. Aufgrund der unmittelbaren Nähe wurde eine gesonderte Natura 2000-Vorprüfung erstellt (BBP Part GmbH, 07/2022), welche die Verträglichkeit der Bebauungsplanung hinsichtlich der Schutzziele geprüft hat und zu dem Ergebnis kommt, dass vom Vorhaben Bebauungsplan „Tuchbleiche“ keine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungs-, Wiederherstellungs- oder Verbesserungsziele der oben genannten Natura 2000-Gebiete ausgeht.

### 1.1.2. Nationale Schutzgebiete und -objekte gemäß §§ 23-29 BNatSchG

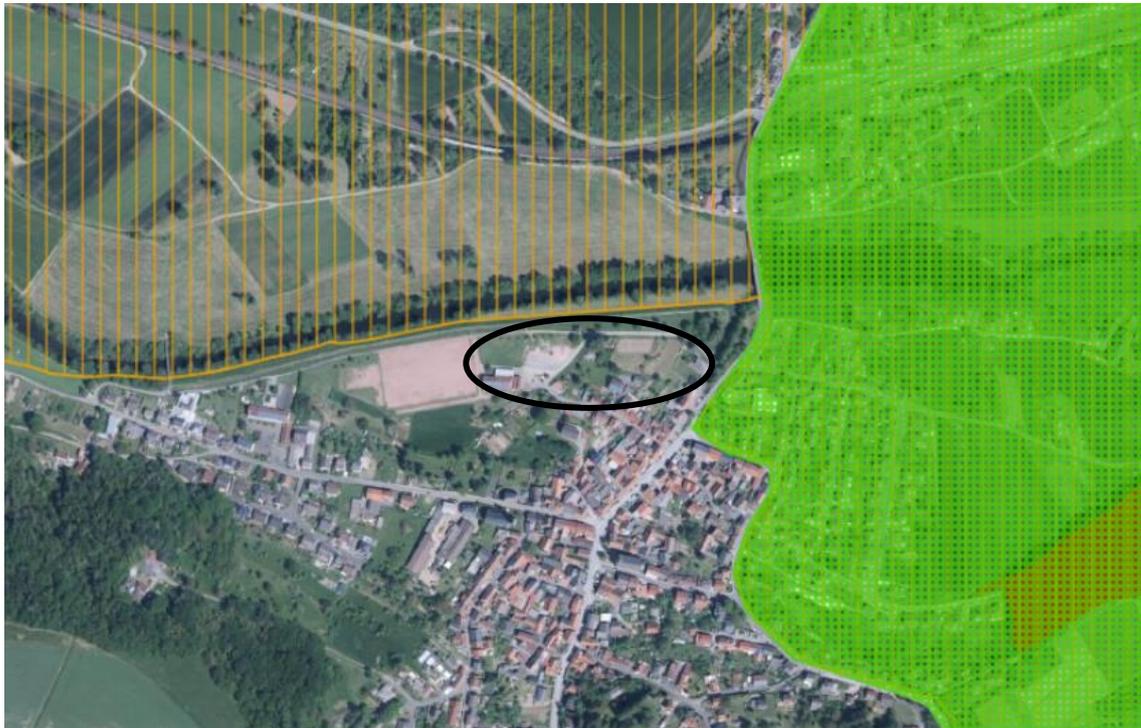
Für das Plangebiet und dessen Umgebung sind **keine**

- Naturschutzgebiete (NSG) nach § 23 BNatSchG,
- Nationalparke, Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG,
- Biosphärenreservate nach § 25 BNatSchG,
- Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG,
- Naturparke nach § 27 BNatSchG,
- Naturdenkmäler (ND) nach § 28 BNatSchG sowie
- Geschützte Landschaftsbestandteile (LB) nach § 29 BNatSchG

ausgewiesen (Quelle: LANIS RLP).

Erhebliche Auswirkungen des Planvorhabens sind demnach nicht zu erwarten.

Unmittelbar nördlich des Plangebietes befindet sich jedoch der „Naturpark Soonwald-Nahe“ (NTP-071-004) (siehe nachfolgende Abbildung).



-  NSG (Naturschutzgebiete)
-  LSG (Landschaftsschutzgebiete)
-  NTP (Naturpark)
-  NTP (Entwicklungszone)
-  NTP (Pflegezone)
-  NTP (Kernzone)
-  NTP (Stillezone in Entwicklungszone)
-  NTP (Stillezone in Pflegezone)

Lage des Plangebietes (schwarz gekennzeichnet) zu den nächstgelegenen nationalen Schutzgebieten  
(Quelle: LANIS RLP, 03/2022)

Schutzzweck für den gesamten „Naturpark Soonwald-Nahe“ ist es

1. seine landschaftliche Eigenart und Schönheit mit ausgedehnten Waldgebieten, Bergen, Wiesen- und Bachtälern, artenreichen Biotopen zu bewahren und zu bereichern,
2. die Leistungsfähigkeit seines Naturhaushalts einschließlich pflanzlichen und tierischen Artenreichtums als wesentlicher Voraussetzung hierfür zu sichern oder wiederherzustellen,
3. ihn für die naturschonende Erholung größerer Bevölkerungsteile und einen landschaftsgerechten Fremdenverkehr zu entwickeln,
4. zur nachhaltigen Regionalentwicklung beizutragen,
5. bei der Einführung dauerhaft umweltgerechter Landnutzungen mitzuwirken.

Längerfristiges Ziel ist ein landschaftsgerecht entwickeltes und dauerhaft gesichertes Gebiet, das herausragenden ökologischen Wert besitzt und in dem in vorbildhafter und ausgewogener Weise Naturschutz, nachhaltige Nutzung, Erholung und

Gesundheitsförderung praktiziert werden (§ 3 aus der Landesverordnung über den „Naturpark Soonwald-Nahe“ vom 28. Januar 2005).

Hierzu lässt sich sagen, dass das Plangebiet bereits in einem anthropogen geprägten Bereich in störungsintensiver Ortsrandlage liegt. Da durch das geplante Vorhaben außerdem keine Flächen innerhalb des Naturparks in Anspruch genommen werden, sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Im Osten grenzt das Plangebiet an das Landschaftsschutzgebiet „Nahetal“ (07-LSG-7133-001), in welchem sich auch Bereiche der Ortsgemeinde Staudernheim befinden (vgl. vorangegangene Abbildung). In dem geschützten Gebiet ist es verboten, die Natur zu schädigen, das Landschaftsbild zu verunstalten oder den Naturgenuss zu beeinträchtigen. (§ 3 der Verordnung zum Schutze des Landschaftsschutzgebietes „Nahetal“ vom 11. Juli 1972)

Da durch die Planung keinerlei Fläche innerhalb des Landschaftsschutzgebietes in Anspruch genommen wird und da gemäß § 2 die im Zusammenhang bebauten Ortsteile und die Baugebiete, die durch rechtsgültige Bebauungspläne ausgewiesen sind, von dem Schutz ausgenommen sind, sind durch die Planung keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

### 1.1.3. Wasserrechtliche Schutzgebiete

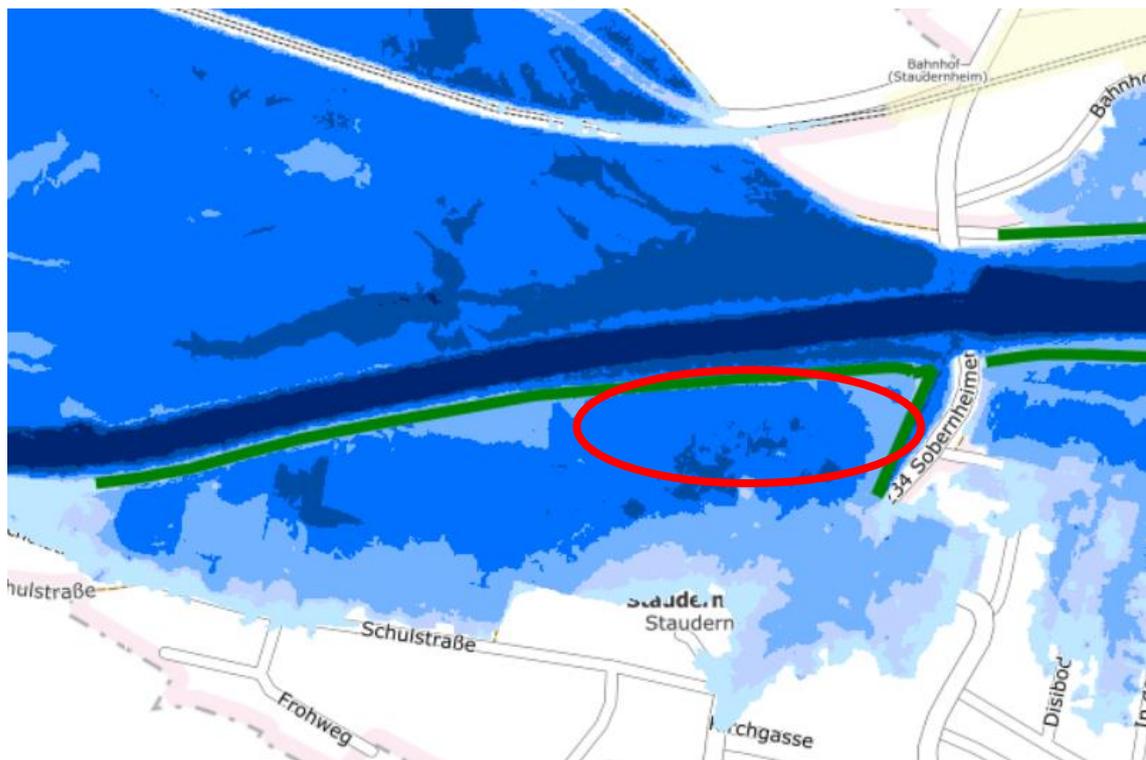
Für das Plangebiet und dessen Umgebung sind **keine**

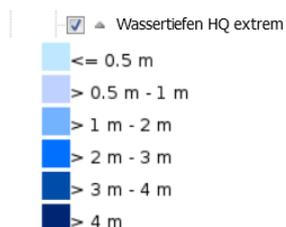
- Trinkwasserschutzgebiete (TWSG),
- Mineralwasserschutzgebiete sowie
- Heilquellenschutzgebiete

ausgewiesen (Quelle: Geoportal Wasser RLP).

Erhebliche Auswirkungen des Planvorhabens sind demnach nicht zu erwarten.

Allerdings befindet sich das Plangebiet **innerhalb** eines hochwassergefährdeten Gebietes (HQExtrem).

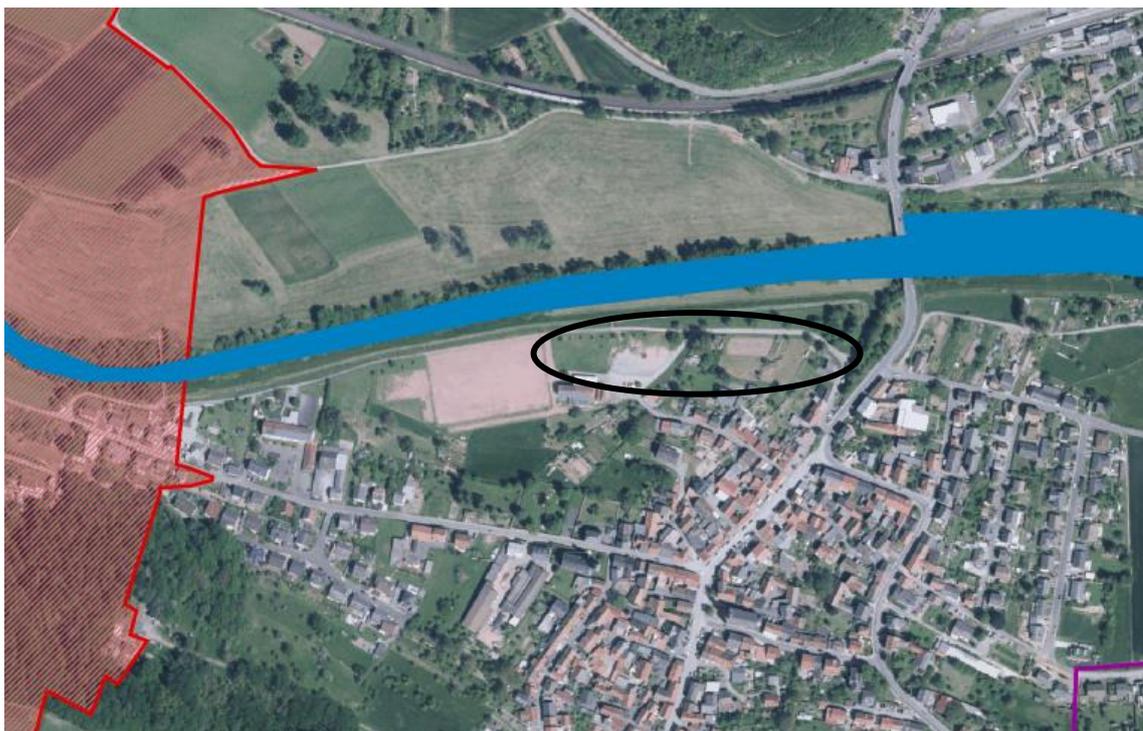




Lage des Plangebietes (rot gekennzeichnet) innerhalb eines hochwassergefährdeten Gebietes (Quelle: Hochwassermanagementkarte des MKUEM RLP<sup>2</sup> 02/2022)

Im nördlichen Bereich des Plangebietes befindet sich aufgrund dieser Problematik bereits ein Volldeich. Dennoch werden im Rahmen des Bebauungsplanes Maßnahmen wie z.B. hochwasserangepasstes Bauen erforderlich sein.

Westlich des Plangebietes befindet sich die Zone III des mit Rechtsverordnung geschützten Trinkwasserschutzgebietes „Staudernheim“ (Nr.401308836). Zone III ist die weitere Schutzzone und dient dem Schutz vor weitreichenden Beeinträchtigungen, insbesondere vor nicht oder nur schwer abbaubaren chemischen oder radioaktiven Verunreinigungen. Durch die Bebauungsplanung wird keine Fläche innerhalb des Trinkwasserschutzgebietes in Anspruch genommen und durch die geplanten Nutzungen sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.



Lage des Plangebietes (schwarz gekennzeichnet) zum nächstgelegenen TWSG (Quelle: Geoportal Wasser 02/2022)

#### 1.1.4. Gesetzlich geschützte und schutzwürdige Biotope

Für das Plangebiet selbst sind **keine**

- Gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG sowie nach § 15 LNatSchG,
- Schutzwürdigen Biotope (BK) sowie
- FFH-Lebensraumtypen

<sup>2</sup> <https://hochwassermanagement.rlp-umwelt.de/servlet/is/200041/> Zugriff am 07.02.2022

ausgewiesen (Quelle: LANIS RLP).

Erhebliche Auswirkungen des Planvorhabens sind demnach nicht zu erwarten.

Unmittelbar nördlich des Plangebietes befindet sich jedoch der Biotopkomplex „Nahe-Auen zwischen Bad Sobernheim und Staudernheim“ (BK-6211-0008-2013). Dieser dient der Erhaltung und Regeneration naturnaher Fließgewässer und ihrer Auen sowie der Erhaltung artenreichen Auengrünlands mit extensiver Bewirtschaftung.

Innerhalb dieses Biotopkomplexes befindet sich im Bereich der Nahe zudem das gesetzlich geschützte Biotop „Nahe nördlich Staudernheim“ (BT-6212-0303-2009, yFO1) (siehe nachfolgende Abbildung).

Auch FFH-Lebensraumtypen finden sich innerhalb des Biotopkomplexes. Es handelt sich bei den Auenwiesen um Magere Flachland-Mähwiesen (6510).

Diese geschützten Bereiche werden jedoch durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt.



- Biototypen (Punkte) gem. § 30 BNatSchG
- Biototypen (Linien) gem. § 30 BNatSchG
- ▭ Biototypen (Flächen) gem. § 30 BNatSchG
- BK Biotopkataster Punkte
- BK Biotopkataster Linien
- ▭ BK Biotopkataster Flächen
- ▭ LRT FFH-Lebensraumtypen

Lage des Plangebietes (schwarz gekennzeichnet) zu den nächstgelegenen schutzwürdigen Biotopen (Quelle: LANIS RLP 02/2022)

## 1.2. Schutzgüter

### 1.2.1. Schutzgut Fläche

Das Plangebiet weist sowohl versiegelte als auch unversiegelte Flächen auf, wobei letztere überwiegen. Die versiegelten Bereiche beschränken sich in erster Linie auf die Gebäude und Straßen / Wege, während sich auf den offenen Flächen unter anderem Kleingärten und eine Pferdekoppel befinden. Es befinden sich einige ökologisch wertvolle Gehölze / Bäume im Plangebiet, welche bei Umsetzung des Vorhabens erhalten bleiben.

### 1.2.2. Schutzgut Boden

Der geologische Untergrund im Untersuchungsraum ist geprägt von Fluviatilen Sedimenten des Quartär / Pleistozän - Holozän. Es handelt sich u.a. um ungegliederte fluviale Sedimente der Auen- und Hochflutsedimente.

Das Plangebiet ist nahezu eben auf einer Höhe von 140 m ü. NN.

Das Plangebiet liegt innerhalb einer Bodengroßlandschaft der „Auen und Niederterrassen“. In dieser Bodengroßlandschaft finden sich Vegen, die sich aus Auenschluff und Auenlehm gebildet haben.

Es handelt sich um Standorte mit potentieller Auendynamik und mit Grundwassereinfluss im Boden.

Die Radonkonzentration liegt bei 30,8 kBq/m<sup>3</sup>.

Die Bodenart liegt lediglich für einen kleinflächigen Teil des Plangebietes vor, es handelt sich dabei um sandigen Lehm (sL) und Lehm (L). Gleiches gilt für das Ertragspotential, für den Bereich mit sandigem Lehm ist es als hoch angegeben und für den Bereich mit Lehm als sehr hoch. (Quelle: Geoportal Boden RLP)

Natur- und kulturhistorisch bedeutsame Böden sind im Plangebiet nicht vorhanden (Verweis auf Kapitel 1.2.8. „Kultur- und Sachgüter“).

Über Altlasten / Altablagerungen im Plangebiet ist nach derzeitigem Kenntnisstand nichts bekannt.

### 1.2.3. Schutzgut Wasser

Im Plangebiet liegt die Grundwasserlandschaft „Rotliegende Magmatite“.

Die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung ist als ungünstig und die bei 33-70 mm/a liegende Grundwasserneubildungsrate als gering einzustufen.

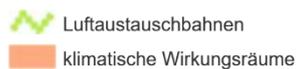
Die Nahe, ein Gewässer I. Ordnung, verläuft unmittelbar nördlich des Plangebietes und der Grundbach, ein Gewässer III. Ordnung, verläuft unmittelbar östlich des Plangebietes.

Die Gewässerstrukturgüte der Nahe ist als mäßig und die des Grundbachs als schlecht eingestuft.

Wasserrechtliche Schutzgebiete sind in Kapitel 1.1.3. „Wasserrechtliche Schutzgebiete“ aufgeführt. (Quelle: Geoportal Wasser RLP)

### 1.2.4. Schutzgut Luft / Klima

Regionalklimatisch betrachtet befindet sich das Plangebiet **innerhalb** eines klimatischen Wirkraums, was eine geringe Durchlüftung und thermische Belastung in den Sommermonaten indiziert (Quelle: LANIS RLP).



Lage des Plangebietes innerhalb eines klimatischen Wirkungsräum (Quelle: LANIS RLP 02/2022)

Lokalklimatisch betrachtet handelt es sich um bereichsweise bereits kleinflächig bebaute oder versiegelte Fläche sowie kaltluftproduzierende Freiflächen (ohne siedlungsklimatische Wirkung) in Form von anthropogen genutztem und geprägtem Grünland am Ortsrand von Staudernheim. Es finden sich bereichsweise Gehölze innerhalb des Plangebietes, welche mikroklimatische Funktion erfüllen wie Verschattung, Staubbindung und geringfügige Frischluftproduktion.

Relevante Frischluftproduzenten in Form von zusammenhängenden Waldflächen finden sich westlich, südlich und östlich der Ortsgemeinde.

### **1.2.5. Schutzgut Landschaft (insbesondere Orts- und Landschaftsbild / Erholungsnutzung)**

Insgesamt ist das Landschaftsbild im betroffenen Bereich hinsichtlich Eigenart (aufgrund weniger natürlicher Elemente), Vielfalt (aufgrund der Nutzung und mangelnder Strukturen) und Schönheit (mangelhafte Naturnähe) als gering zu bewerten.

Das Plangebiet ist bereits anthropogen geprägt, dies wird zum einen durch die Ortsrandlage bedingt als auch durch die Nutzungen (Kleingärten, Pferdekoppel) im Plangebiet selbst.

Erholungsrelevante Strukturen wie Wanderwege, Aussichtspunkte oder markante Plätze vorhanden sind im Plangebiet selbst nicht vorhanden. Auf dem parallel zur Nahe verlaufenden Deich ist ein unbefestigter Fußweg vorhanden, welcher von Spaziergängern (insbesondere Hundebesitzern) zur Naherholung genutzt wird. Dieser wird durch die vorliegende Planung nicht berührt.

## 1.2.6. Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

### Heutige potentielle natürliche Vegetation (HpnV)

Als heutige potentielle natürliche Vegetation würde sich ein Stieleichen-Hainbuchenwald (HA) einstellen (Quelle: HpnV).

### Biotoptypen / Realnutzung

Der Bestand wurde im Rahmen einer Kartierung vor Ort (03/2022) sowie durch Luftbilder (Quelle: LANIS RLP) erfasst.

Der Geltungsbereich stellt sich zu einem großen Teil als unbebautes Grünland mit anthropogener Prägung dar (HM7). Ein Teil wird derzeit als Flächen für Dauerkleingärten (HJ0) mit kleineren baulichen Anlagen (HN1) in Anspruch genommen sowie als mutmaßliche Pferdekoppel. In unmittelbarer Umgebung befinden sich ein Sportplatz im Westen sowie eine Sporthalle im Südwesten. In diesem Bereich befindet sich bereits ein kleiner Parkplatz (HV4) mit angrenzender Schotterfläche (HT4). Wohnbauliche Nutzungen grenzen im Süden und Osten an das Plangebiet an. Im Norden verläuft die Nahe mit angrenzendem Grünland und einzelnen Gehölzen (BF3) sowie Gehölzgruppen nordöstlich. Erschlossen wird das Gebiet durch die Straße „Zum Sportfeld“ (VA0) von welcher im Nordwesten ein Fuß- und Radweg (VB5) nach Westen abzweigt.



Darstellung der Biotoptypen innerhalb des Plangebietes (Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Luftbild aus LANIS RLP, 04/2022)

### Zusammenfassung der Artenschutzrechtlichen Voreinschätzung (BBP, 04/2022)

Bei der Begehung wurden keine planungsrelevanten Pflanzenarten kartiert. Ein Vorkommen aller in Anhang-IV der FFH-Richtlinie gelisteten Farn- und Blütenpflanzen kann zudem aufgrund ihrer Lebensraumsprüche und ihrer Verbreitung ausgeschlossen werden.

Für die planungsrelevanten Artengruppen Amphibien, Fische/Rundmäuler, Käfer, Libellen, Reptilien, Säugetiere, Schmetterlinge und Weichtiere kann das Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 (1) 1-3 in Verbindung mit § 44 (5) BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Biotopausstattung, Lage und die damit verbundenen Störungseinflüsse lassen das Lebensraumangebot innerhalb des Plangebietes als grundsätzlich suboptimal erscheinen. Ein Vorkommen der Feldlerche oder des Feldhamster ist aufgrund der störungsintensiven Ortsrandlage mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

Auch für Greifvogelarten spielt das Gebiet in seiner Eignung als Jagdrevier (Teilhabitat) eine untergeordnete Rolle. Nahrungs- und Jagdhabitats unterliegen nicht den Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG, solange diese nicht essenzielle Voraussetzung für die Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte besitzen.

Eine Nutzung des Plangebietes als Jagdhabitat von siedlungsgebundenen oder über offenen Wiesenbereichen jagenden Fledermäusen kann nicht ausgeschlossen werden. Durch die geplante Nutzung geht ein Teil des Jagdhabitats verloren. Nahrungs- und Jagdhabitats unterliegen nicht den Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG, solange diese nicht essenzielle Voraussetzung für die Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte besitzen. Im landschaftlichen Zusammenhang ist dieser Verlust jedoch als nicht erheblich zu werten, da es nördlich der angrenzend verlaufenden Nahe sowie westlich des Sportplatzes Jagdhabitat mit ähnlicher oder sogar besserer Biotopausstattung gibt, auf die betroffene Arten ausweichen können.

Es sind unter den bewerteten Arten keine, die in ihrem Vorkommen essentiell auf das Gebiet bzw. speziell auf den Eingriffsbereich angewiesen sind. Das Biotoppotential der Umgebung stellt eine gleichwertige bzw. sogar höherwertigere Lebensraumalternative dar (vor allem nördlich der angrenzend verlaufenden Nahe).

Gehölze, die als Brut- oder Reproduktionsstätte dienen könnten, sind im Plangebiet vorhanden und sollen im Rahmen des Planvorhabens erhalten bleiben.

Auf Basis dieser Datengrundlage können die erforderlichen artenschutzrechtlichen Bewertungen getroffen und die notwendigen Maßnahmen festgelegt werden. Eine tiefere Kartierung ist nicht erforderlich.

Für die Artengruppe der Vögel sind dennoch Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen, falls im Rahmen der geplanten Bebauungen Gehölze entfernt werden müssen. Diese und weitere Vermeidungsmaßnahmen sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt.

Vermeidungsmaßnahmen	
V1 (Gehölzfällungen)	Gehölze dürfen nur im Zeitraum vom 01.10. bis 28./29.02. oder nach vorhergehender Prüfung durch eine ökologische Fachkraft gefällt werden.
V2 (Insektenfreundliche Außenbeleuchtung)	Für die öffentliche sowie private Außenbeleuchtung sind insektenfreundliche LED- oder Natriumdampf-Hochdruck- bzw. Natriumdampf- Niederdrucklampen mit warm- bis neutralweißer Lichtfarbe zu installieren. Dies Abstrahleinrichtung ist so zu gestalten, dass keine Lichtstrahlung über die Horizontale hinausstrahlt (Upward Light Ratio = 0 %).

Durch das geplante Vorhaben werden unter Berücksichtigung der gesetzlichen Rodungszeiten bei ggf. dennoch erforderlichen Rodungsarbeiten **KEINE Verbotstatbestände** gem. § 44 (1) 1 - 3 in Verbindung mit § 44 (5) BNatSchG ausgelöst. Das Vorhaben ist nach artenschutzrechtlicher Sicht zulässig.

### 1.2.7. Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

#### Altlasten

Altablagerungen oder Altlasten sind für das Plangebiet nicht bekannt.

#### Radon

Das Radonpotential liegt gemäß der geologischen Radonkarte für RLP im Plangebiet bei 31,8 und die Radonkonzentration bei 30,8 kBq/m<sup>3</sup>. Das Radonpotential ist eine physikalische Größe, die sich aus der Radonkonzentration in der Luft im Porenraum des Erdbodens sowie aus der Gasdurchlässigkeit (Permeabilität) des Erdbodens zusammensetzt. Es handelt sich um eine dimensionlose Größe ohne physikalische Einheit. Je höher das Radonpotential ist, desto wahrscheinlicher ist eine Überschreitung des Referenzwertes in Gebäuden. (Quelle: Radon RLP)

Eine orientierende Radonmessung in der Bodenluft sollte Grundlage für die Bauherren sein, sich ggf. für bauliche Vorsorgemaßnahmen zu entscheiden.

(Quelle: Geoportal Boden RLP)

### **Hochwasser**

Für die gesamte Ortslage von Staudernheim wird die Gefährdung durch Sturzfluten als hoch eingestuft. Die randlichen Bereiche des Plangebietes weisen durch die Nahe eine hohe Gefährdung durch Flusshochwasser auf. Hier befindet sich bereits auch ein Wall zum Schutz der Besiedlung. Die Gemeinde berücksichtigt dieses Risiko auch dadurch, dass im Plangebiet keine dauerhafte Wohnnutzung gestattet ist. Zudem wird in den Festsetzungen auf eine hochwasserangepasste Bauweise hingewiesen.

### **1.2.8. Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Im Plangebiet befinden sich **keine**

- Kulturdenkmäler oder kulturhistorisch interessanten Baulichkeiten (Quelle: GDKE RLP),
- Grabungsschutzgebiete sowie
- Ausweisung von Flächen mit kultur- und naturhistorisch bedeutsamen Böden (Quelle: Geoportal Boden RLP).

Allerdings ist aus dem Areal ein archäologischer Befund bekannt, dessen exakte Kartierung allerdings nicht gänzlich gesichert ist, ein Vorhandensein archäologischer Befunde kann nicht ausgeschlossen werden.

Sollten während der Bauphase Funde zu Tage treten, so besteht eine gesetzliche Verpflichtung zur Meldung an die zuständige Behörde.

Auch Kleindenkmäler wie Grenzsteine sind zu berücksichtigen und dürfen von Planierungen o.ä. nicht berührt oder von ihrem angestammten, historischen Standort entfernt werden.

Im Plangebiet befindet sich im mittleren Bereich eine oberirdische 20kV-F-Hauptversorgungsleitung für Strom, welche zunächst in Nord-Süd- und weiter in West-Ost-Richtung verläuft. Diese wird durch die Planung nicht berührt.

## **2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)**

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet weiterhin in seiner jetzigen Form, als größtenteils unbebaute anthropogen geprägte Grünfläche ohne strukturierende Elemente, bestehen bleiben. Auch hinsichtlich der Nutzungen würde es zu keiner Änderung kommen.

- Tier und Pflanzen: Das Plangebiet kann weiterhin als anthropogen geprägter und vorbelasteter (Teil-) Lebensraum genutzt werden.

- Schutzgebiete und geschützte Arten: Schutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen. Evtl. vorkommende geschützte Arten können das Plangebiet weiterhin als (Teil-)Lebensraum nutzen.
- Fläche: Da für das Plangebiet kein rechtsgültiger Bebauungsplan vorliegt, sind Neuversiegelungen nicht reguliert, sodass es zu weiteren Versiegelungen kommen könnte.
- Wasser/Wasserwirtschaft: Es ergibt sich keine Veränderung am Oberflächenwasserabfluss.
- Luft/Klima: Es ergibt sich keine Veränderung hinsichtlich Luft/Klima.
- Orts- und Landschaftsbild/Erholung: Das Plangebiet wirkt sich nicht negativ auf das Orts- und Landschaftsbild aus und bietet zukünftig eine ortsnahe Erholung.
- Mensch: Es ergibt sich keine Veränderung des derzeitigen Status.
- Kultur- und Sachgüter: Kulturgüter sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Die vorhandenen Sachgüter verbleiben in ihrem derzeitigen Zustand.

### 3. **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Mit Durchführung der Planung sind folgende Wirkfaktoren zu erwarten:

#### **Baubedingte Wirkungen:**

- Beeinträchtigung / Zerstörung von Böden durch Abgrabungen und Aufschüttungen (Terrassierung), Versiegelung und Verdichtung.
- Lärm, Erschütterungen und Abgasemissionen durch Baumaschinen während der Bauphase.
- Visuelle Beeinträchtigungen während des Baubetriebs.

#### **Anlagenbedingte Wirkungen:**

- Verlust von Boden und Bodenfunktionen durch Versiegelung und Überbauung.
- Erhöhter Oberflächenabfluss und verringerte Grundwasserneubildung.
- Änderung des Lokalklimas durch die aufheizende Wirkung von Gebäuden und versiegelten Flächen.
- Biotop- und Lebensraumverlust.
- Überprägung des Landschaftsbildes durch die Bebauung.

#### **Betriebsbedingte Wirkungen:**

- Zunahme von Emissionen (z.B. CO<sub>2</sub>) aus Heizungen und Betriebsvorgängen.
- Zunahme von Lärm- und Abgasemissionen durch den Straßenverkehr.

### 3.1. Auswirkungen auf Schutzgebiete und -objekte sowie schutzwürdige Biotope

Schutzgebiete				Bemerkungen
	vorhanden	Auswirkungen ja / nein	erhebliche Auswirkungen	
Merkmale				
Natura 2000-Gebiete (FFH-, Vogelschutzgebiete)	ja	nein	----	Unmittelbar angrenzend  Gemäß Natura 2000- Vorprüfung keine erheblichen Auswirkungen erwartbar
Ramsar-Gebiete	nein	nein	----	----
Naturschutzgebiete	nein	nein	----	----
Nationalparke	nein	nein	----	----
Biosphärenreservate	nein	nein	----	----
Landschaftsschutzgebiete	ja	nein	----	Unmittelbar angrenzend
Naturparke	ja	nein	----	Unmittelbar angrenzend
Naturdenkmale	nein	nein	----	----
Geschütz. Landschaftsbestandteile	nein	nein	----	----
Geschützte Biotope	ja	nein	----	Nördlich angrenzend
Überschwemmungsgebiete	ja	nein	----	Plangebiet liegt in einem hochwasser- gefährdeten Bereich  Im Bebauungsplan werden Maßnahmen zum hochwasser- gefährdeten Bauen umgesetzt
Trinkwasserschutzgebiete	ja	nein	----	Westlich des Plangebietes

Schutzgebiete				
	vorhanden	Auswirkungen ja / nein	erhebliche Auswirkungen	Bemerkungen
Mineralwasserschutzgebiete	nein	nein	----	----
Heilquellenschutzgebiete	nein	nein	----	----
sonstige Schutzausweisungen	nein	nein	----	----

### 3.2. Auswirkungen auf Schutzgüter

#### 3.2.1. Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

Durch die hier angedachte Planung kommt es zur Versiegelung bisher unversiegelter Flächen, womit ein Eingriff in das Schutzgut vorliegt.

#### 3.2.2. Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Die geplante Bebauung des Plangebietes führt zu einem Verlust von überwiegend unversiegelten Freiflächen und den damit verbundenen natürlichen Bodenfunktionen und ist somit als erheblicher Eingriff in den Bodenhaushalt zu werten.

#### 3.2.3. Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Eine Neuversiegelung von Freiflächen führt zu dem Verlust von Versickerungsflächen und einer Verschärfung des Oberflächenabflusses. Dies hat im Wesentlichen eine Verringerung der Grundwasserneubildung zur Folge.

Die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt des Plangebietes können jedoch durch die großflächige Erhaltung von Grünflächen, die u.a. auch als Versickerungsflächen dienen, gemindert werden. Auch die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge im Bereich der Stellplätze und Zuwege vermindert Auswirkungen auf den Wasserhaushalt des Plangebietes.

Dachbegrünungen können zusätzlichen Retentionsraum schaffen. Ein großer Teil des anfallenden Niederschlags verdunstet an der Oberfläche von Pflanzen und Substrat, ein weiterer Teil wird im Substrat oder ggf. in der Speicherschicht zurückgehalten. Dadurch verzögert bzw. reduziert sich der Abfluss in die Kanalisation. Das entlastet sie bei Starkregenereignissen und trägt somit zur Minderung des Überflutungsrisikos bei.

#### 3.2.4. Auswirkungen auf das Schutzgut Luft / Klima

Durch das Vorhaben gehen keine klimatisch bedeutsamen Frischluftentstehungsgebiete verloren. Lokalklimatisch werden jedoch kaltluftproduzierende Freiflächen versiegelt. Auswirkungen auf das Lokalklima können durch entsprechende Durchgrünungsmaßnahmen (Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen, Begrünung der Stellplätze) und den Erhalt vorhandener Grünstrukturen gemindert werden.

Dachbegrünungen können zu einer Abkühlung in Räumen und angrenzend an begrünte Dächer beitragen. Das in einem Dachbegrünungsaufbau gespeicherte Wasser wird zu einem großen Teil über Verdunstungsprozesse wieder an die Umgebungsluft abgegeben, dabei treten Abkühlungseffekte auf. Ein weiterer positiver Effekt von Dachbegrünungen liegt in deren Filterwirkung. Stäube und Schadstoffe werden gebunden, durch Luft oder Niederschläge herangetragene Nährstoffe werden aufgenommen und verarbeitet.

### **3.2.5. Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft (insbesondere Orts- und Landschaftsbild / Erholungsnutzung)**

Durch die ermöglichte Bebauung derzeit unbebauter und unversiegelter Freiflächen wird das Ortsbild in diesem Bereich verändert. Das geplante Gebiet schließt sich jedoch unmittelbar an die bereits vorhandene Bebauung des Ortsrandes von Staudernheim an.

Durch entsprechende Durchgrünungsmaßnahmen sowie den Erhalt vorhandener Grünstrukturen (in Form der Einzelgehölze und Gehölzstrukturen) können die Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild gemindert werden.

Die Beeinträchtigungen bezüglich der Erholungsfunktion werden als nicht erheblich bewertet, da das Plangebiet selbst nur eine untergeordnete Bedeutung für die Erholungsnutzung besitzt und der Fußweg auf dem nördlich verlaufenden Damm, welcher vor allem von Hundebesitzern für die Naherholung genutzt wird, erhalten bleibt und durch das Planvorhaben nicht beeinträchtigt wird.

### **3.2.6. Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

Im landschaftlichen Zusammenhang (Gewässer, zusammenhängende Waldflächen) spielt das Plangebiet selbst eine eher untergeordnete Rolle. Es finden sich ausreichend Alternativstandorte mit zudem geringerem Störpotential (keine Störungen durch angrenzende Nutzungen wie Lärmeinwirkungen durch den Sportplatz) im Umfeld des Plangebietes, insbesondere im Bereich der nördlich angrenzend verlaufenden Nahe.

Um Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG bei der ggf. notwendigen Rodung von Gehölzen im Plangebiet zu vermeiden, sind zwingend die gesetzlich vorgegebenen Rodungszeiten (im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar), d.h. außerhalb der Brutzeiten von Vögeln zu beachten.

Die Planung sieht zudem den größtmöglichen Erhalt der vorhandenen Grünstrukturen vor, die als Nahrungs- und Lebensraum sowie als Biotopvernetzung fungieren. Diese werden durch die Begrünungsmaßnahmen im Rahmen der Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen sowie die Begrünung der Stellplatzflächen erweitert. Dachbegrünungen können sich positiv auf die biologische Vielfalt im Plangebiet auswirken. Vögel und Insekten, wie Bienen, Schmetterlinge, Schwebfliegen, Ameisen und verschiedene Käferarten, fühlen sich hier wohl. Darunter auch Tiere, die auf der Roten Liste der gefährdeten Arten stehen. Wie sehr Insekten und Bodentiere hier Lebens- und Rückzugsräume finden, hängt von der Art der Dachbegrünung ab. Sogenannte Trittsteinbiotope können die genetische Vielfalt erhalten und seltene Pflanzen und Tiere vor dem Aussterben retten. Dabei handelt es sich um mehr oder weniger regelmäßig verteilte Biotop-Inseln, die über ökologische Trittsteine – Hecken, Gebüsche, Kleingewässer oder einzelne Bäume – miteinander vernetzt sind.

Ein Teil des Plangebietes stellt sich als anthropogen geprägtes und genutztes Grünland dar (Dauerkleingärten, Pferdekoppel, Grünfläche neben Sportplatz). Der Verlust dieser Flächen hat keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut.

Im Rahmen der Gestaltung der Baugrundstücke werden die Ausbringung von Insektenhotels sowie die Anbringung von Nist- und Fledermauskästen empfohlen, um einen Beitrag zum Artenschutz zu leisten.

### **3.2.7. Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung**

#### **Altlasten**

Altablagerungen oder Altlasten sind für das Plangebiet nicht bekannt.

#### **Radon**

Das Radonpotential liegt gemäß der geologischen Radonkarte für RLP im Plangebiet bei 31,8 und die Radonkonzentration bei 30,8 kBq/m<sup>3</sup>. Das Radonpotential ist eine physikalische Größe, die sich aus der Radonkonzentration in der Luft im Porenraum des Erdbodens sowie aus der Gasdurchlässigkeit (Permeabilität) des Erdbodens zusammensetzt. Es handelt sich um eine dimensionlose Größe ohne physikalische Einheit. Je höher das Radonpotential ist, desto wahrscheinlicher ist eine Überschreitung des Referenzwertes in Gebäuden. (Quelle: Radon RLP)

Eine orientierende Radonmessung in der Bodenluft sollte Grundlage für die Bauherren sein, sich ggf. für bauliche Vorsorgemaßnahmen zu entscheiden.

(Quelle: Geoportal Boden RLP)

#### **Hochwasser**

Das gesamte Plangebiet liegt innerhalb eines hochwassergefährdeten Gebietes (HQExtrem). Im nördlichen Bereich des Plangebietes befindet sich aufgrund dieser Problematik bereits ein Volldeich. Die Gemeinde berücksichtigt dieses Risiko auch dadurch, dass im Plangebiet keine dauerhafte Wohnnutzung gestattet ist. Zudem wird in den Festsetzungen auf eine hochwasserangepasste Bauweise hingewiesen.

### **3.2.8. Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich keine Kulturdenkmäler oder kulturhistorisch interessanten Baulichkeiten (Quelle: GDKE RLP).

Auch weist das Plangebiet keine kultur- und naturhistorisch bedeutsamen Böden auf.

Über archäologische Fundstellen oder Bodendenkmäler ist ebenfalls nichts bekannt. Sollten dennoch während der Bauphase Funde zu Tage treten, so besteht eine gesetzliche Verpflichtung zur Meldung an die zuständige Behörde.

Auch Kleindenkmäler wie Grenzsteine sind zu berücksichtigen und dürfen von Planierungen o.ä. nicht berührt oder von ihrem angestammten, historischen Standort entfernt werden.

Im Plangebiet befindet sich im mittleren Bereich eine oberirdische 20kV Hauptversorgungsleitung für Strom, welche zunächst in Nord-Süd- und weiter in West-Ost-Richtung verläuft. Diese wird durch die Planung nicht berührt.

### **3.2.9. Wechselwirkungen**

Die Wechselwirkungen, die durch das Vorhaben verursacht werden, beziehen sich in erster Linie auf die Flächeninanspruchnahme mit der Folge der dauerhaften Überprägung von Böden durch Versiegelung und somit primär auf den Bodenhaushalt. Hierdurch werden gleichzeitig sekundäre Wirkungen auf die Schutzgüter Wasser, Arten und Biotop, Klima / Luft sowie das Landschaftsbild und daraus resultierend auch auf den Menschen ausgelöst. Im Kontext mit den Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter sind diese Sekundärwirkungen jedoch von untergeordneter Bedeutung.

### **3.3. Weitere Belange des Umweltschutzes / Weitere Entwicklungsprognosen**

#### **3.3.1. Vermeidung von Emissionen / Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität**

Um Umweltauswirkungen zu vermeiden, sind die geltenden technischen Standards einzuhalten.

#### **3.3.2. Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwasser**

Im Zuge der geplanten freizeitorientierten Entwicklung des Plangebietes, in Form von Wochenhäusern sowie Wohnmobilstellplätzen, ist kein Anschluss an das Entwässerungsnetz vorgesehen, sodass das Oberflächenwasser im Plangebiet verbleiben wird.

#### **3.3.3. Anfälligkeit des Planvorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen**

Vom Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, welche das Risiko für schwere Unfälle und Katastrophen erhöhen würden.

Das Plangebiet liegt in einem Hochwassergefährdeten Bereich, jedoch befindet sich aufgrund dieser Problematik bereits im nördlichen Bereich ein Volleich, zudem sieht der Bebauungsplan kein dauerhaftes Wohnen im Plangebiet vor, sodass eine erhebliche Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen durch die Hochwasser-Problematik nicht gegeben ist.

#### **3.3.4. Nutzung erneuerbarer Energien und Energieeffizienz**

Aufgrund der getroffenen Festsetzungen des Bebauungsplanes sowie der zukünftigen Nutzung des Plangebietes sind die Belange zur Nutzung erneuerbarer Energien an dieser Stelle nicht betroffen.

#### **3.3.5. Kumulierung von Umweltauswirkungen**

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind kumulierende Auswirkungen durch benachbarte Pläne im Nahbereich des Plangebietes nicht erkennbar.

### **4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**

Im Rahmen des Fachbeitrages Naturschutz wurden landespflegerische Zielvorstellungen (siehe Kapitel 2.3.4.) erarbeitet, die wie folgt in den hier in Rede stehenden Bebauungsplan übernommen wurden:

- Erhalt von Gehölzen
- Begrünung von Stellplatzflächen
- Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen
- Dachbegrünung
- Nutzung insektenfreundlicher Außenbeleuchtung

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Voreinschätzung (erstellt durch BBP, 04/2022) wurden Vermeidungsmaßnahmen formuliert, welche zu berücksichtigen sind und nach deren Beachtung das Vorhaben aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig ist und keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ausgelöst werden:

- V1 Gehölzfällungen
- V2 Insektenfreundliche Außenbeleuchtung

#### **4.1. Hinweise und Empfehlungen zu weiteren Maßnahmen**

Des Weiteren wurden in den Bebauungsplan im Nachgang zu den Textfestsetzungen Empfehlungen und Hinweise abgedruckt, die u.a. aufgrund mangelnder Ermächtigungsgrundlage nicht als Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen werden konnten. Diese sind dennoch im Rahmen der Umsetzung der Bebauungsplanung zu beachten bzw. zu berücksichtigen.

Diese Hinweise beziehen sich u. a. auf folgende Punkte:

- Radonvorsorge
- Archäologische Denkmäler und Funde
- wasserwirtschaftliche Belange
- Schutz von Kabeltrassen und Leitungen
- Artenschutz

#### **5. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes sowie Optimierung der Planung**

Das Erfordernis der Aufstellung, für den hier in Rede stehenden Bebauungsplan „Tuchbleiche“ in der Gemeinde Staudernheim, basiert auf den Planungsüberlegungen der Ortsgemeinde in Hinblick auf eine touristische Neuentwicklung.

Staudernheim ist ein anerkannter Erholungsort an der mittleren Nahe mit einer gut ausgebauten Infrastruktur und gehört zu dem wachsenden und aufstrebenden Landkreis Bad Kreuznach. Die vielen Einkaufsmöglichkeiten und guten Verkehrsanbindungen machen die Ortsgemeinde zu einem attraktiven Wohn- aber auch Urlaubsort.

Daher wird beabsichtigt einen Bereich entlang der Nahe einer Neuentwicklung, in Form des Bebauungsplans „Tuchbleiche“ zuzuführen, um dort basierend auf dem bereits dem Gemeinderat präsentierten und dargelegten städtebaulichen Entwurf aus dem Jahr 2021 durch das Büro BBP Kaiserslautern, bei dem es sich grundsätzlich um eine langfristige Entwicklungskonzeption handelt, einen ersten Teilabschnitt des Plangebiets für Wochenendhäuser, Wohnmobilstellplätze, Dauerkleingärten sowie Park- und Dorfplatz zu realisieren. Dieser konkrete Planungsanlass zielt auf zukünftige touristische Absichten der Ortsgemeinde Staudernheim ab.

Aufgrund der umschriebenen zukünftigen Nutzungen mit dem Schwerpunkt „Tourismus“ für das Gesamtgebiet, soll der Osten des Geltungsbereichs als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Wochenendhausgebiet“, ein kleiner Bereich im Süden als „Dauerkleingärten“ und der Westen als öffentliche Verkehrsfläche mit den Zweckbestimmungen „Dorf- und Parkplatz“ sowie „Wohnmobilstellplatz“ ausgewiesen werden.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans wird eine neue maßvolle Abgrenzung des nördlichen Ortsrands und planungsrechtliche Voraussetzungen für die touristischen Absichten der Gemeinde geschaffen.

Hierdurch bedingt ist das Plangebiet in seiner räumlichen Lage bereits vorgeben, wodurch sich hier keine Planungsalternativen ergeben.

## **C. ZUSÄTZLICHE ANGABEN (NR. 3 ANLAGE 1 BAUGB)**

### **1. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung und Hinweise auf Probleme bei der Zusammenstellung der Angaben**

Für die Erstellung des Umweltberichtes wurden verschiedene Vorgaben übergeordneter Planungen, Fachpläne und Fachgutachten sowie weitere Quellen ausgewertet.

Im Rahmen der Erstellung des Fachbeitrags Naturschutz wurde die Bestandsituation im Rahmen einer örtlichen Kartierung und anhand von Luftbildern erfasst und gem. Biotoptypenkatalog des Landesamts für Umwelt, Gewässer und Gewerbeaufsicht differenziert.

Zur Beurteilung des Vorkommens planungsrelevanter Arten wurde ein Artenschutzgutachten erstellt mit dem Ergebnis, dass durch das Vorhaben unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen keine Beeinträchtigungen nach § 44 BNatSchG entstehen.

Aufgrund der unmittelbaren Nähe des Plangebietes an Natura 2000-Gebiete wurde eine gesonderte Natura 2000-Vorprüfung erstellt (BBP Part GmbH), welche die Verträglichkeit der Bebauungsplanung hinsichtlich der Schutzziele geprüft hat und zu dem Ergebnis kommt, dass vom Vorhaben Bebauungsplan „Tuchbleiche“ keine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungs-, Wiederherstellungs- oder Verbesserungsziele der angrenzenden Natura 2000-Gebiete ausgeht.

Probleme bei der Zusammenstellung der für die Umweltprüfung erforderlichen Angaben traten bislang nicht auf. Die Erhebung weiterer Daten hätte weder im Hinblick auf die Beurteilung der Eingriffe, noch im Hinblick auf die zu ergreifenden Maßnahmen zusätzliche Erkenntnisse erwarten lassen.

### **2. Monitoring**

Entsprechend § 4c BauGB sind die erheblichen Umweltauswirkungen durch die Gemeinde zu überwachen, um u.a. erhebliche unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen der Durchführung der Planung festzustellen und in der Lage zu sein, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

Unvorhergesehen sind Auswirkungen, wenn sie nach Art und / oder Intensität nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren.

Die Ortsgemeinde erhält gem. § 4 Abs. 3 BauGB Informationen von Fachbehörden, die durch ihre bestehenden Überwachungssysteme unerwartete Auswirkungen überprüfen. Somit erfolgt bereits eine fachbezogene Überwachung der möglichen Umweltauswirkungen, die die Gemeinde als Grundlage ihrer Analyse der Umweltauswirkungen aufgrund der Umsetzung des Bebauungsplans heranziehen kann. Im Rahmen der Überwachung der Umweltauswirkungen durch die Ortsgemeinde / Stadt sollten solche Umweltauswirkungen konzentriert betrachtet werden, die bereits dem Umweltbericht zugrunde lagen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind aufgrund der Bestandssituation im Plangebiet selber im Hinblick auf die Auswirkungen auf Natur und Landschaft sowie auf Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter keine Prognoseunsicherheiten gegeben, die darüber hinausgehende Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) erfordern.

### **3. Allgemeinverständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben**

Durch die vorliegende Planung sind zum Teil erhebliche Auswirkungen auf die Belange des Umweltschutzes mit einem Bedarf an landespflegerischen und grünordnerischen Maßnahmen zu erwarten.

Erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser entstehen durch die Neuversiegelung von bisher unbebauten Flächen. Die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt können durch die Verwendung von wasserdurchlässigen Materialien, sowie einer naturnahen Gestaltung der Grundstücke gemildert werden. Auch stellen letztgenannte zusammen mit begrünten Dächern zusätzlichen Retentionsraum dar. Der Bodeneingriff wird auf den externen Ausgleichsflächen durch die Bodenfunktion aufwertende Maßnahmen ausgeglichen.

Der Erhalt der meisten Bäume sowie die neuen Bepflanzungen wirken sich ebenso positiv auf den Wasserhaushalt aus und fördern zudem das Landschaftsbild, wobei sie darüber hinaus auch als Lebensraum fungieren.

Zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft sieht der Bebauungsplan verschiedene Maßnahmen zur Durch- und Eingrünung des Gebietes vor, dazu gehören Dachbegrünungen, Begrünung der Stellplätze sowie der Erhalt der meisten bestehenden Bäume.

Da der Eingriff innerhalb des Plangebietes jedoch nicht ausgeglichen werden kann, ist es erforderlich den Ausgleichsbedarf durch landespflegerische Maßnahmen auf externen Ausgleichsflächen (Flächen der Gemeinde, welche durch eine Stiftung betreut werden) zu erbringen.

## D. ANHANG

### 1.1. Pflanzlisten / Saatgutmischungen

Die hier aufgeführten Pflanzenarten sind eine Auswahl der wichtigsten Arten. **Die Listen sind nicht abschließend.**

Entscheidend für eine standortgerechte und ökologische Pflanzenauswahl ist die Verwendung von einheimischen Gehölzen.

In diesem Zusammenhang wird auf § 40 BNatSchG verwiesen, wonach ab dem 1. März 2020 nur gebietseigene Gehölze aus dem Vorkommensgebiet Nr. 4<sup>3</sup> (Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben) zu verwenden sind. Das Ausbringen gebietsfremder Pflanzen in der freien Natur bedarf einer Genehmigung der zuständigen Behörde.

Für Gartenflächen können durchaus auch Ziergehölze verwendet werden. Hierbei sollte darauf geachtet werden, dass möglichst robuste und einfach blühende Arten und Sorten gepflanzt werden, die vorzugsweise durch ihre Blüte, Frucht und Dornen/Stacheln besonderen Lebensraum für Vögel und Insekten bieten. Qualifizierte Baumschulen bieten hierzu Beratung an.

Angegeben sind weiter die Pflanzqualitäten gem. den Gütebestimmungen des BdB (Bund deutscher Baumschulen). Die grünordnerisch festgesetzten Pflanzungen sind mit der angegebenen Mindestqualität oder höher durchzuführen. In der Regel ist bei Gehölzpflanzungen ein Raster von 1,5 x 1,5 m einzuhalten bzw. 1 Strauch auf 2 m<sup>2</sup> zu rechnen.

Soweit der vorliegende Bebauungsplan nichts anderes regelt oder im Sinne des § 1 LNRG nichts anderes vereinbart wurde, ist auf die Einhaltung der Grenzabstände nach dem Nachbarrechtsgesetz Rheinland-Pfalz (§§ 44 - 47) zu achten. Insbesondere folgende Grenzabstände sind zu beachten:

Bäume (ausgenommen Obstbäume)		Obstbäume	
▪ Sehr stark wachsende Bäume	4,00 m	▪ Walnuss sämlinge	4,00 m*
▪ Stark wachsende Bäume	2,00 m	▪ Kernobst, stark wachsend	2,00 m
▪ Alle übrigen Bäume	1,50 m	▪ Kernobst, schwach wachsend	1,50 m
Sträucher (ausgenommen Beerenobststräucher)		Beerenobststräucher	
▪ Stark wachsende Sträucher	1,00 m	▪ Brombeersträucher	1,00 m
▪ Alle übrigen Sträucher	0,50 m	▪ Alle übrigen Beerenobststräucher	0,50 m
Hecken			
▪ Hecken bis zu 1,00 m Höhe			0,25 m
▪ Hecken bis zu 1,50 m Höhe			0,50 m
▪ Hecken bis zu 2,00 m Höhe			0,75 m
▪ Hecken über 2,00 m Höhe		einen um das Maß der Mehrhöhe größeren Abstand als	0,75 m

<sup>3</sup> Gemäß „Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze“ des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 01/2012

Die Abstände verdoppeln sich an Grenzen zu landwirtschaftlich, erwerbsgärtnerisch, kleingärtnerisch oder für den Weinbau genutzten Flächen.

\*Ausgenommen sind sehr stark wachsende Baumarten in den Fällen des § 44 Nr. 1 a (Ausnahme: Pappel-Arten – *Populus*) und Nr. 2 a Wallnuss-Sämlinge, bei denen der 1,5-fache Abstand einzuhalten ist.

### 1.1.1. Pflanzliste 1: Begrünung der Stellplatzflächen

#### Bäume

Pflanzqualität für die Bäume: Hochstamm, Stammumfang 16 bis 18 cm, mit Ballen

<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche
<i>Corylus colurna</i>	Baum-Hasel
<i>Sorbus aria 'Magnifica'</i>	Echte Mehlbeere
<i>Tilia cordata i.S.</i>	Winter-Linde
<i>Tilia tomentosa 'Brabant'</i>	Silber-Linde

### 1.1.2. Pflanzliste 2: Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen

#### Bäume 1. Ordnung

Pflanzqualität: Hochstamm, 3xv, Stammumfang 12 bis 14 cm, mit Ballen

<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn
<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche
<i>Juglans regia</i>	Walnuss
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche

#### Bäume 2. Ordnung

Pflanzqualität: Heister, 2xv, Höhe 175 bis 200 cm

<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Malus silvestris</i>	Wildapfel
<i>Prunus avium</i>	Wildkirsche
<i>Pyrus pyraeaster</i>	Wildbirne

#### Sträucher

Pflanzqualität: Strauch, 2xv, Höhe 100 bis 125 cm

<i>Cornus sanguinea</i>	Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Euonimus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder

*Viburnum opulus*

Gemeiner Schneeball

### 1.1.3. Pflanzliste 3 Dachbegrünung

Die Dachbegrünung sollte mit einer niedrigbleibenden Gräser-/Kräutermischung für Dachflächen erfolgen, der Sedum-Sprossen zugegeben werden können. Hierbei sollte auf die geprüfte Mischung RSM 6.1 Extensive Dachbegrünung (Regelaussaatmenge: 5 g / qm) gemäß den Regelsaatgutmischungen der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) zurückgegriffen werden. Diese garantieren eine ausgewogene Mischung mit standortgerechten Gräser- und Kräuterarten mit gutem Anwuchsergebnis. Der Ansaat können Sedum-Sprossen sowie eine Saatmischung an Blühstauden beigemischt werden.

Alternativ können auch „Sedumteppiche“ aus mindestens vier verschiedenen, flachwüchsigen Sedum-Arten, entweder durch Sprossenansaat oder als Flach- bzw. Kleinballenpflanzung, angelegt werden.

<i>Sedum album</i> in Sorten	Weißer Mauerpfeffer
<i>Sedum cauticola</i>	September-Fetthenne
<i>Sedum floriferum</i> „Weihenst. Gold“	Gold-Fetthenne
<i>Sedum hybridum</i> „Immergrünchen“	Mongolen-Fetthenne
<i>Sedum reflexum</i>	Tripmadam
<i>Sedum sexangulare</i>	Milder Mauerpfeffer
<i>Sedum spectabile</i> „Herbstfreude“	Große Pracht-Fetthenne
<i>Sedum spurium</i> in Sorten	Kaukasus-Fetthenne
<i>Sempervivum-Hybriden</i>	Dachwurz-Hybriden

## 1.2. Referenzliste

### 1.2.1. Gesetze

Stand: 12.10.2021

- **Baugesetzbuch** (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10.09.2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist
- **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist
- **Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)** vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist
- **Wasserhaushaltsgesetz (WHG)** vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), 5), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3901) geändert worden ist

- **Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24.09.2021 (BGBl. I S. 4458) geändert worden ist
- **Landeswassergesetz Rheinland-Pfalz (LWG RLP)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.07.2015 (GVBl. S. 127), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28.09.2021 (GVBl. S. 543) geändert worden ist
- **Landesnaturenschutzgesetz Rheinland-Pfalz (LNatSchG RLP)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 06.10.2015 (GVBl. S. 283), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 26.06.2020 (GVBl. S. 583) geändert worden ist
- **Landesbodenschutzgesetz Rheinland-Pfalz (LBodSchG RLP)** vom 25.07.2005, das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 26.06.2020 (GVBl. S. 287) geändert worden ist

### 1.2.2. Fachpläne / Fachgutachten

- **RROP** - Regionaler Raumordnungsplan der Planungsgemeinschaft der Planungsgemeinschaft Rheinhessen-Nahe, Stand 2015
- **FNP** - Flächennutzungsplanung der ehemaligen Verbandsgemeinde Bad Sobernheim, Stand 2019
- **Artenschutzrechtliche Voreinschätzung** zum Bebauungsplan „Tuchbleiche“, erarbeitet durch das Planungsbüro BBP Stadtplanung Landschaftsplanung in Kaiserslautern, Vorentwurf 04/2021
- **Natura 2000-Vorprüfung** zum Bebauungsplan „Tuchbleiche“ erarbeitet durch das Planungsbüro BBP Stadtplanung Landschaftsplanung in Kaiserslautern, Vorentwurf 04/2021
- **Fachbeitrag Naturschutz** zum Bebauungsplan „Tuchbleiche“, erarbeitet durch das Planungsbüro BBP Stadtplanung Landschaftsplanung in Kaiserslautern, Vorentwurf 07/2021

### 1.2.3. Weitere Quellen

- **Artdatenportal** des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU RLP), Mainz unter <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=artdatenportal>, abgerufen 03/2022
- **ARTEFAKT** des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU RLP), Mainz unter <http://www.artefakt.rlp.de/>, abgerufen 03/2022
- **ArtenAnalyse** der POLLICHIA - Verein für Naturforschung und Landespflege e. V., Neustadt an der Weinstraße unter <http://www.artenanalyse.net/artenanalyse/>, abgerufen 03/2022
- **Geoportal Boden RLP** des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (LGB RLP), Mainz unter [http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view\\_id=19](http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=19), abgerufen 03/2022
- **Geoportal Wasser RLP** – GIS Client des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (MUEEF RLP), Mainz unter <http://www.gda-wasser.rlp.de/GDAWasser/client/gisclient/index.html?applicationId=12588&forcePreventCache=14143139175>, abgerufen 03/2022
- **GDKE RLP** - Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz, Koblenz unter

<http://gdke-rlp.de/index.php?id=19106>, abgerufen 03/2022

- **HpnV** - Heutige potentielle natürliche Vegetation des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU RLP), Mainz unter  
<https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=hpnv>, abgerufen 03/2022
- **LANIS RLP** - Landschaftsinformationssystem Rheinland-Pfalz des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz (MKUEM RLP), Mainz unter  
[https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste\\_naturschutz/](https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/),  
abgerufen 03/2022
- **Radon RLP** – Geologische Radonkarte Rheinland-Pfalz des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU RLP), Mainz unter  
<https://lfu.rlp.de/de/arbeits-und-immissionsschutz/radoninformationen/geologische-radonkarte-rlp/>, abgerufen 03/2022
- **VBS** - Planung vernetzter Biotopsysteme des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU RLP), Mainz unter  
<https://lfu.rlp.de/de/naturschutz/daten-zur-natur-planungsgrundlagen/planung-vernetzter-biotopsysteme/alzey-worms/>, abgerufen 03/2022