

---

Nachbarschaftsverband Pforzheim

---

**Fortschreibung Landschaftsplan mit  
Umweltbericht zum FNP Wohnen**

---

**Fassung zum Feststellungsbeschluss  
des FNP**

---

Freiburg und Stuttgart, 31.10.2024

---



---

Nachbarschaftsverband Pforzheim, Fortschreibung Landschaftsplan mit  
Umweltbericht zum FNP Wohnen, Fassung zum Feststellungsbeschluss, 31.10.2024

---

Projektleitung:  
Dipl. Geoökologin Susanne Miethaner

Weitere Bearbeitung:  
B.Eng. Landschaftsplanung und Naturschutz Lukas Häcker  
M.Sc. Biodiversität & Umweltbildung Julia Haelke  
M.Sc. Geographie des Globalen Wandels Jule Niepmann  
Dipl. Biogeographin Anne-Sophie Rausch  
M.Sc. Umweltplanung und Ingenieurökologie Alissa Risler

---

faktorgruen  
70565 Stuttgart  
Schockenriedstraße 4  
Tel. 0711 / 48 999 48 0  
Fax 0711 / 48 999 48 9  
stuttgart@faktorgruen.de

---

79100 Freiburg  
78628 Rottweil  
69115 Heidelberg  
70565 Stuttgart  
www.faktorgruen.de

---

Landschaftsarchitekten bdlb  
Beratende Ingenieure  
Partnerschaftsgesellschaft mbB  
Pfaff, Schütze, Schedlbauer, Moosmann, Rötzer, Glaser

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einführung .....</b>	<b>7</b>
1.1 Anlass .....	7
1.2 Rechtliche Grundlagen .....	8
1.2.1 Gesetzliche und methodische Vorgaben zur Erstellung von Landschaftsplänen.....	8
1.2.2 Umweltqualitätsziele .....	9
1.2.3 Vorgaben übergeordneter und anderer kommunaler Planungen .....	11
1.3 Methodik und Hinweise zur Verwendung .....	20
<b>2. Analyse.....</b>	<b>21</b>
2.1 Charakterisierung der Landschaft und Unterteilung in Teilräume .....	21
2.1.1 Übersicht über den Landschaftsraum .....	21
2.1.2 Teilräume .....	22
2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt.....	28
2.2.1 Geschützte Landschaftsbestandteile und Fachplan Biotopverbund .....	28
2.2.2 Biotopstrukturen.....	29
2.2.3 Arten .....	31
2.2.4 Entwicklungstendenzen und Handlungsbedarfe.....	33
2.3 Schutzgüter Fläche und Boden .....	36
2.3.1 Fläche .....	36
2.3.2 Böden und Bodenfunktionen .....	37
2.3.3 Entwicklungstendenzen und Handlungsbedarfe.....	38
2.4 Wasser.....	38
2.4.1 Bestand und Bewertung .....	38
2.4.2 Entwicklungstendenzen und Handlungsbedarfe.....	41
2.5 Klima und Luft.....	43
2.5.1 Bestandssituation .....	43
2.5.2 Entwicklungstendenzen und Handlungsbedarfe.....	46
2.6 Landschaft, Landschaftsbild und Erholung.....	46
2.6.1 Bestandssituation .....	46
2.6.2 Entwicklungstendenzen und Handlungsbedarfe.....	48
2.7 Auswirkungen von Raumnutzungen auf Natur und Landschaft.....	49
2.8 Besondere Betroffenheiten der Schutzgüter und Nutzungen durch den Klimawandel .....	54
<b>3. Zielkonzept.....</b>	<b>55</b>
3.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt.....	55
3.2 Schutzgüter Fläche und Boden .....	56
3.3 Wasser.....	57

3.4	Klima und Luft.....	57
3.5	Landschaft, Landschaftsbild und Erholung.....	58
<b>4.</b>	<b>Leitbild.....</b>	<b>59</b>
4.1	Vorbemerkung.....	59
4.2	Teilraumspezifische Leitbilder.....	60
<b>5.</b>	<b>Maßnahmenkonzept.....</b>	<b>65</b>
5.1	Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt.....	65
5.2	Schutzgüter Fläche und Boden.....	68
5.3	Schutzgut Wasser.....	69
5.4	Schutzgut Klima.....	70
5.5	Schutzgut Landschaft, Landschaftsbild und Erholung.....	72
<b>6.</b>	<b>Umweltbericht zum FNP.....</b>	<b>74</b>
6.1	Raumwiderstand.....	74
6.2	Steckbriefe zu den Siedlungsentwicklungsflächen.....	77
6.3	Kumulation und Zusammenwirken.....	82
6.3.1	Gesamtbetrachtung Schutzgut Fläche.....	82
6.3.2	Beitrag der Planung zum Klimawandel.....	84
6.3.3	Grundwasserneubildung / Wasserschutzgebiete.....	85
6.3.4	Weitere Schutzgüter.....	87
6.3.5	Regionaler Grünzug.....	88
6.3.6	Andere Vorhaben.....	90
6.4	Abschätzung des Ausgleichsbedarfs und der Realisierbarkeit von Ausgleichsmaßnahmen.....	90
<b>7.</b>	<b>Strategische Umweltprüfung zum Landschaftsplan.....</b>	<b>95</b>
7.1	Voraussichtliche Umweltauswirkungen.....	95
7.2	Überwachung.....	97
<b>8.</b>	<b>Literatur und Quellenverzeichnis.....</b>	<b>100</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Die Grundstruktur eines Landschaftsplans (aus: LUBW 2018, S. 1-5).....	9
Abb. 2:	Naturräumliche Gliederung (Naturräume 3. Ordnung, lila) und Gliederung des Plangebiets in Teilräume.....	22
Abb. 3:	Ausbauabschnitt der A 8 (Enztalquerung; rote Strichellinie) und Flurbereinigungsgebiet (orange Linie). Quelle: Gebietsübersichtskarte 1:25.000, Anlage zum Flurbereinigungsbeschluss, Gemeinsame Dienststelle Flurneuordnung (Ausschnitt). ...	52
Abb. 4:	Klimawirkung von Begrünungsmaßnahmen an Gebäuden. Grafik: faktorgruen.....	71

Abb. 5: Karte Raumwiderstand. Stand: frühzeitige Beteiligung. Die Karte wurde zur Offenlage nicht fortgeschrieben und ist hier lediglich zur Dokumentation dargestellt. Legende: siehe nachfolgende Abbildung.....	75
Abb. 6: Legende zur Karte Raumwiderstand. Stand: frühzeitige Beteiligung. Die Karte wurde zur Offenlage nicht fortgeschrieben. ....	76
Abb. 7: Siedlungs- und Verkehrsfläche in Baden-Württemberg. Grafik: Statisches Landesamt, <a href="https://www.statistik-bw.de/BevoelkGebiet/GebietFlaeche/GB-FV-LR.jsp">https://www.statistik-bw.de/BevoelkGebiet/GebietFlaeche/GB-FV-LR.jsp</a> (Abruf am 19.07.2023) .....	84

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Steckbrief Teilraum I Pfinzgau westlich der Enz (Birkenfeld).....	23
Tab. 2: Steckbrief Teilraum II Kraichgau nördlich der Enz (Ispringen und Pforzheimer Norden)	24
Tab. 3: Steckbrief Teilraum III Schwarzwald-Randplatten .....	25
Tab. 4: Steckbrief Teilraum IV Kernstadt Pforzheim .....	26
Tab. 5: Steckbrief Teilraum V Neckarbecken/Niefen-Öschelbronn.....	27
Tab. 6: Umgesetzte und geplante Maßnahmen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie im Planungsraum. Datenquelle: Maßnahmendokumentation im Daten- und Kartendienst der LUBW (Stand 16.03.2021). Angaben zum Umsetzungsstand aus Stellungnahmen im Rahmen der Offenlage ergänzt.....	41
Tab. 7: Leitbild für den Teilraum I – Pfinzgau westlich der Enz (Birkenfeld).....	60
Tab. 8: Leitbild für den Teilraum II Kraichgau nördlich der Enz (Ispringen und Pforzheimer Norden) .....	61
Tab. 9: Leitbild für den Teilraum III Schwarzwald-Randplatten.....	62
Tab. 10: Leitbild für den Teilraum IV Kernstadt Pforzheim.....	63
Tab. 11: Leitbild für den Teilraum V Neckarbecken/Niefen-Öschelbronn .....	64
Tab. 12: Gegenüberstellung der geplanten Bauflächen Stand Vorentwurf frühzeitige Beteiligung und Entwurf Offenlage / erneute Offenlage (entspricht der Fassung zum Feststellungsbeschluss).....	80
Tab. 13: Klimaschutzbeitrag von Böden und Biotopen / Nutzungen durch Kohlenstoffspeicherung. Die Zahlen wurden LUBW 2013, Klein&Schulz 2011, Broghammer 2012, Peßler 2012, Neufeldt 2005 und BMEL 2018 sowie der Bodenkarte 1:50.000 des LGRB entnommen. Sie geben lediglich Größenordnungen an und wurden nicht gebietsspezifisch ermittelt. Die geplanten Bauflächen sind überwiegend der Kategorie mittel zuzuordnen. ....	85
Tab. 14: Durch geplante Bauflächen betroffene Freiraumfunktionen des Regionalen Grünzugs im Nordwesten des Plangebiets.....	89
Tab. 15: Überschlägig ermittelter Ausgleichsbedarf aufgrund der geplanten Bauflächen (inkl. Flächen mit „Planungshinweis geplante Baufläche“). Die Berechnung dient lediglich der Ermittlung einer Größenordnung und berücksichtigt die gebietsspezifischen Besonderheiten nur eingeschränkt. ....	92
Tab. 16: Strategische Umweltprüfung zum Landschaftsplan. Bedeutung der Zeichen: <b>+</b> Stark positive Auswirkung / zentrales Maßnahmenziel, <b>+</b> Positive Auswirkung, <b>--</b> Keine oder geringe Auswirkung. Nachteilige Auswirkungen wurden nicht ermittelt. ....	96

## **Anhang**

Karte 1: Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt: Schutzgebiete

Karte 2: Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt: Biotopstrukturtypen

Karte 3: Schutzgüter Fläche und Boden

Karte 4: Schutzgut Wasser

Karte 5: Schutzgut Klima

Karte 6: Schutzgut Landschaft, Landschaftsbild und Erholung

Karte 7: entfällt

Karte 8: Klimafolgenkarte

Karte 9: Maßnahmenkonzept

Karte 10: Suchräume für Ausgleichsflächen

Steckbriefe der Umweltprüfung zu den geplanten Bauflächen des FNP Wohnen

# 1. Einführung

## 1.1 Anlass

*Fortschreibung  
Flächennutzungs- und  
Landschaftsplan*

Der Nachbarschaftsverband Pforzheim beabsichtigt, den derzeit gültigen Flächennutzungsplan von 2005, mit letzter Neubekanntmachung im September 2022, fortzuschreiben. Der Landschaftsplan liegt aus dem Jahr 2004 vor und soll parallel zum Flächennutzungsplan aktualisiert und fortgeschrieben werden. Im März 2018 hat der Nachbarschaftsverband den Aufstellungsbeschluss zur Fortschreibung gefasst, Anfang 2022 fand die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange statt.

Um auf den Wohnraumbedarf zeitnah reagieren zu können, soll nun zunächst der Teilbereich Wohnen vordringlich fortgeschrieben werden. Anfang 2023 wurden daher ein Entwurf des FNP Wohnen sowie ein Entwurf des Landschaftsplans mit Umweltprüfung zum FNP Wohnen öffentlich ausgelegt. Eine erneute, beschränkte Offenlage erfolgte Mitte 2024. Diese hatte unter anderem die Darstellung mehrerer, aufgrund eines Zielverstoßes gegen den Regionalplan nicht genehmigungsfähiger Flächen / Flächenteile als Planungshinweis (statt wie zuvor als geplante Baufläche) zum Gegenstand. Die Umweltprüfung für die betreffenden Flächen bezog und bezieht sich allerdings unverändert auf die gesamte Flächenkulisse (geplante Bauflächen + Planungshinweisflächen). Lediglich zwei Steckbriefe der Umweltprüfung wurden zur erneuten Offenlage aufgrund inhaltlicher Änderungen in aktualisierter Fassung vorgelegt. Der Landschaftsplan sowie die Umweltprüfung zu den übrigen geplanten Bauflächen wurden unverändert belassen.

Parallel zum FNP Wohnen wird die Gesamtfortschreibung des FNP, die Darstellungen der Gewerbeflächen, Sonderbauflächen u.a. enthält, weiterbearbeitet.

Die inhaltliche Beschränkung auf den Bereich Wohnen gilt im hier vorgelegten Erläuterungsbericht auch für den Umweltbericht, d.h. es werden lediglich die Umweltauswirkungen der geplanten Bauflächen (inklusive der Planungshinweisflächen) des FNP Wohnen dargestellt.

Der hier vorgelegte Landschaftsplan betrifft dagegen das gesamte Gebiet des Nachbarschaftsverbands und ist insofern als „vollständig“ zu betrachten. Lediglich die auf geplante Bauflächen bezogenen Maßnahmen III-5 und IV-4 beschränken sich notwendigerweise auf die jetzt geplanten Bauflächen des FNP Wohnen. Auch die vorgeschlagenen langfristigen Siedlungsgrenzen können keine Aussage zu einer möglichen Entwicklung z.B. von Gewerbeflächen treffen. Hier ist eine Ergänzung im Zuge der Gesamtfortschreibung des FNP vorgesehen.

*Umweltprüfung*

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB sind die Umweltauswirkungen der Planungsinhalte des Flächennutzungsplans (FNP) auf ihre Umweltverträglichkeit hin zu überprüfen und in einem Umweltbericht (UB) darzustellen. Auch zur Fortschreibung des Landschaftsplans ist gemäß § 7 Nr. 2 und Anlage 3 Nr. 1.3 des UVwG Baden-Württemberg eine strategische Umweltprüfung (SUP) durchzuführen.

Die Umweltprüfungen wurden parallel zur Fortschreibung des Flächennutzungsplans und des Landschaftsplanes durchgeführt.

Im März 2020 fand ein schriftliches Scoping auf Basis des Scopingpapiers vom 27.02.2020 statt, eine Besprechung mit den Unteren Naturschutzbehörden zur Bestandsanalyse am 29.04.2021. Die Ergebnisse wurden, soweit möglich und sinnvoll, berücksichtigt. Ebenso wurden im weiteren Verfahren die im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung sowie der Offenlage eingegangenen Stellungnahmen einbezogen. Um den Hinweisen aus der Offenlage Rechnung zu tragen, wurden die Umweltprüfungs-Steckbriefe zum Feststellungsbeschluss des FNP Wohnen ergänzt. Dabei handelt es sich lediglich um nachrichtliche Hinweise sowie inhaltliche Präzisierungen, die keine abweichenden Ergebnisse der Umweltprüfung zur Folge hatten.

#### *Erläuterungsbericht*

Das hiermit vorgelegte Dokument enthält den Landschaftsplan sowie den Umweltbericht zum FNP Wohnen. Aufgrund der weitgehenden inhaltlichen Überschneidungen bildet die Bestandsanalyse des Landschaftsplans (Kap. 2) auch die Grundlage der Umweltprüfung. Die Kapitel 3, 4 und 5 umfassen Zielkonzept, Leitbild und Maßnahmenkonzept des Landschaftsplans. Das Kapitel 6 Umweltbericht enthält die Inhalte, die ausschließlich der Umweltprüfung zuzuordnen sind.

Kap. 7 enthält die strategische Umweltprüfung zum Landschaftsplan, d.h. hier werden die vom Landschaftsplan vorgeschlagenen Maßnahmen hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen bewertet.

#### *Plangebiet*

Der Nachbarschaftsverband Pforzheim umfasst die Stadt Pforzheim sowie die Gemeinden Birkenfeld, Ispringen und Niefern-Öschelbronn. Während Pforzheim kreisfrei ist, gehören Birkenfeld, Ispringen und Niefern-Öschelbronn zum Enzkreis.

Die Gesamtfläche des Plangebiets beträgt rund 147 km<sup>2</sup>.

## **1.2 Rechtliche Grundlagen**

### **1.2.1 Gesetzliche und methodische Vorgaben zur Erstellung von Landschaftsplänen**

#### *Gesetzliche Vorgaben*

Der Landschaftsplan soll gemäß § 11 BNatSchG die für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege darstellen. Dabei sind die Darstellungen der Landschaftsrahmenpläne und die Ziele der Raumordnung zu beachten.

Der Landschaftsplan ist gemäß § 9 Abs. 4 BNatSchG fortzuschreiben, sobald und soweit dies im Hinblick auf Erfordernisse und Maßnahmen zur Umsetzung der konkretisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist, insbesondere weil wesentliche Veränderungen von Natur und Landschaft im Planungsraum eintreten, vorgesehen oder zu erwarten sind. Mit der Fortschreibung des Flächennutzungsplans wird die Inanspruchnahme bisheriger Außenbereichsflächen vorbereitet, es sind also wesentliche Veränderungen für Natur und Landschaft zu erwarten. Zudem werden durch die Auswirkungen des Klimawandels große Veränderungen eintreten.

Auch verschiedene naturschutzrechtliche und –fachliche Veränderungen sprechen für eine Fortschreibung des Landschaftsplans.

Die in den Landschaftsplänen für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 des Baugesetzbuches zu berücksichtigen und können als Darstellungen oder Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 des Baugesetzbuches in die Bauleitpläne aufgenommen werden.

#### Methodische Vorgaben

Die methodische und inhaltliche Gliederung der Landschaftsplanbearbeitung erfolgt in Orientierung an die Broschüren „Der Landschaftsplan – Planerische Grundlage zu einer nachhaltigen Gemeindeentwicklung“ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW 2013) und „Leitfaden für die kommunale Landschaftsplanung in Baden-Württemberg“ (LUBW 2012). Danach umfasst der Landschaftsplan sechs Bearbeitungsphasen (vgl. Abb. 1).

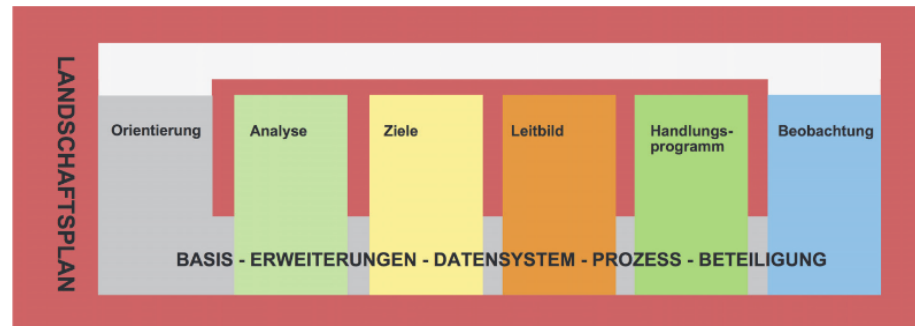


Abb. 1: Die Grundstruktur eines Landschaftsplans (aus: LUBW 2018, S. 1-5)

## 1.2.2 Umweltqualitätsziele

### Definition

Umweltqualitätsziele definieren die anzustrebenden Umweltqualitäten eines Raums. Sie geben damit einerseits den Maßstab für die Beurteilung des Ist-Zustands vor und stellen andererseits den Ausgangspunkt für die Entwicklung des Zielkonzepts des Landschaftsplans dar.

Umweltqualitätsziele sind aus den Fachgesetzen und aus den Zielsetzungen der übergeordneten Planungsebenen abzuleiten.

Nachfolgend werden schutzgutbezogen die für den Landschaftsplan bedeutsamen gesetzlichen Zielvorgaben in zusammenfassender Form beschrieben. Die Zielsetzungen der übergeordneten Planungsebenen werden in Kap. 1.2.3 dargestellt.

### Pflanzen und Tiere

Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und des Naturschutzgesetzes Baden-Württemberg, insbesondere

- Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten, der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen
- Erhalt lebensfähiger Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten

- Ermöglichung des Austausches zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen (Biotopverbund)
- Entgegenwirken hinsichtlich Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten
- Erhalt der strukturellen und geografischen Eigenheiten von Lebensgemeinschaften und Biotopen in einer repräsentativen Verteilung

## *Fläche, Boden und Wasser*

Vorgaben des Bundes-Bodenschutzgesetzes, insbesondere:

- Nachhaltige Sicherung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit bzw. der Funktionen des Bodens
- Abwehr schädlicher Bodenveränderungen
- Weitestmögliche Vermeidung von Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen sowie der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes, insbesondere

- Erhalt der Böden, sodass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können
- Renaturierung nicht mehr genutzter versiegelter Flächen oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, Überlassen der natürlichen Entwicklung

Vorgaben des Baugesetzbuches, insbesondere:

- Grundsatz zum sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden
- Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung
- Umnutzung von landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen nur in notwendigem Umfang.

Vorgaben des Wasserhaushaltgesetzes, insbesondere

- Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut
- Keine Verschlechterung des ökologischen und chemischen Zustands von Fließgewässern
- Keine Verschlechterung des mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwassers
- Erhalt und Reaktivierung natürlicher Überschwemmungsgebiete
- Schutz von Gewässerrandstreifen
- Ortsnahe Versickerung / Verrieselung von Niederschlagswasser oder Einleitung in ein Gewässer ohne Vermischung mit Schmutzwasser, sofern dem keine wasserrechtlichen / öffentlich-rechtlichen Vorschriften oder wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen

## Luft / Klima

Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), insbesondere

- Schutz von Luft und Klima durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen

Vorgaben des Klimaschutzgesetzes Baden-Württemberg

- Reduzierung der Treibhausgasemissionen
- Maßnahmen zur Energieeinsparung, effiziente Bereitstellung, Umwandlung, Nutzung und Speicherung von Energie sowie Ausbau erneuerbarer Energien kommt besondere Bedeutung zu

Vorgaben des Baugesetzbuches (BauGB), insbesondere

- Vermeidung von Emissionen
- Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
- Den Erfordernissen des Klimaschutzes durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung tragen

Vorgaben des Klimaanpassungsgesetzes (KAnG)

- Fachübergreifende und integrierte Berücksichtigung des Ziels der Klimaanpassung bei Planungen durch Träger öffentlicher Aufgaben; dabei sind insbesondere die Auswirkungen von Starkregen und Hochwasser, von Absinken des Grundwasserspiegels, Trockenheit und Niedrigwasser, von Bodenerosion und des Wärmeinsel-Effekts zu berücksichtigen
- Verpflichtung von Gemeinden und Kreisen zur Aufstellung von Klimaanpassungskonzepten nach Maßgabe der Länder

## Landschaftsbild; Erholungswert; Kultur- und Sachgüter

Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), insbesondere

- Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes der Landschaft
- Schutz und Zugänglich-Machen nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeigneter Flächen zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft
- Bewahrung der Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen

## Mensch / Immissionen

Vorgaben des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) und untergesetzliche Normen zum Lärmschutz in Form der

- Orientierungswerte der DIN 18005
- Immissionsrichtwerte der TA Lärm

### 1.2.3 Vorgaben übergeordneter und anderer kommunaler Planungen

#### Landesentwicklungsplan

Gemäß dem Landesentwicklungsplan (LEP, Wirtschaftsministerium BW 2002) liegt das Plangebiet im Verdichtungsraum Karlsruhe/

Pforzheim, der auch Teil des Europäischen Verflechtungsraums Oberrhein ist. Für Natur und Landschaft relevant ist v.a. das Kapitel 5.1.2 mit Karte 4 (Überregional bedeutsame naturnahe Landschaftsräume). Demnach sind Enz und Nagold als Gewässer mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz, die bereits lange natürliche und naturnahe Fließstrecken und Auen aufweisen, verzeichnet. Dargestellt ist daneben das Schutzgebietsnetz Natura 2000, als dessen Bestandteile auch die FFH-Gebiete des Plangebiets gelten (s. Kap. 2.2.1). Übrige Darstellungen der Karte 4 des LEP betreffen das Plangebiet nicht bzw. liegen außerhalb. Die genannten Elemente sollen ein Grobgerüst für einen ökologisch wirksamen Freiraumverbund bilden, das durch die Freirauminstrumente der Regionalplanung (Regionale Grünzüge, Grünzäsuren, Schutzbedürftige Bereiche) ergänzt werden soll.

*Regionalplan  
Nordschwarzwald 2015*

Der Regionalplan Nordschwarzwald liegt (noch) mit dem Zieljahr 2015 vor; er wird derzeit fortgeschrieben.

Bezüglich der Ausführungen zur Siedlungsstruktur sei hier auf die Begründung zur Fortschreibung des Flächennutzungsplans verwiesen. Bezüglich Natur und Landschaft werden in den Grundsätzen für die räumliche Ordnung und Gestaltung der Region (Kap. 1.2) u.a.

- die Erhaltung historisch gewachsener Ort- und Landschaftsbilder, namentlich auch der Waldhufendörfer (G 6)
- die Erhaltung großer, ökologisch weitgehend intakter Freiräume, die so wenig wie möglich von Zerschneidungseffekten und Verkehrslärm betroffen sind; hierzu werden auch Vorbehaltsgebiete für die Erholung ausgewiesen (G 7)
- die Verringerung des Landschaftsverbrauchs durch Flächenmanagement (G 8)
- die Verbesserung der Freiraumsituation unter Berücksichtigung der spezifischen Charakteristika der einzelnen Landschaftsräume; hierzu Aufstellung regionaler Umweltqualitätsziele (G 9)
- die Unterstützung umweltschonender Bewirtschaftungsformen in Land- und Forstwirtschaft (G 10)
- Naturparke als Vorbildräume zur Umsetzung des regionalen Leitbildes, Vorrang landschaftsverträglicher Erholungsformen (G 11)
- die Erhöhung des Eigenversorgungsanteils bei der Versorgung mit natürlichen Ressourcen, Förderung regenerativer Energieversorgung (G 12)
- die Erhaltung bzw. Verbesserung des Offenland-Wald-Verhältnisses in den Waldlandschaften und Einbeziehung von Waldstandorten in die Alternativenprüfung, Schonung der Waldflächen in den Agrarlandschaften (G 13)

benannt (Formulierungen sinngemäß gekürzt).

Als zu beachtende und zu konkretisierende regionalplanerische Ziele werden Regionale Grünzüge und Grünzäsuren als Elemente eines Freiraumverbunds festgelegt (3.1.2 Z 1). Regionale Grünzüge und

Grünzäsuren sind in der Raumnutzungskarte dargestellt. Die parzellenscharfe Abgrenzung von Regionalen Grünzügen und Grünzäsuren wird jeweils erst in der verbindlichen Bauleitplanung vorgenommen.

In den Regionalen Grünzügen hat die Erhaltung von Natur und Landschaft Vorrang vor konkurrierenden Raumnutzungsansprüchen; neben der Sicherung von landschaftlichen Funktionen, der Produktionsgrundlage von Land- und Forstwirtschaft und dem Schutz natürlicher Ressourcen sollen sie die Erholungseignung sichern und besitzen auch eine siedlungsgliedernde Funktion (3.2.1 G 1). In ihnen sind neue Siedlungs- und Gewerbeansätze nicht zulässig (3.2.1 Z 2).

Regionale Grünzüge nehmen große Teile des Plangebiets ein: Sie umfassen den südlichen Teil von Birkenfeld (überwiegend Waldflächen), Ispringen großflächig unter Aussparung der Siedlungsränder im Norden und von Waldflächen westlich des Kernorts), umgeben Niefern unter überwiegender Aussparung der Ortsränder um den Hauptort. Pforzheim ist mit Ausnahme des östlichen Hagenschieß großflächig und überwiegend bis an die Siedlungsränder von Regionalen Grünzügen umgeben; ausgespart bleiben nur einige Bereiche um bestehende Gewerbegebiete, südlich des Wallbergs sowie zwischen Dillweißenstein und Brötzingen.

Grünzäsuren sollen im Nahbereich von Siedlungen ein Mindestmaß an Freifläche sichern und damit die Entwicklung bandartiger Siedlungsstrukturen verhindern. In ihnen findet keine Siedlungs- und Gewerbeentwicklung statt, zusätzliche bauliche Anlagen oder entgegenstehende Nutzungen sind in ihnen nicht zulässig (3.2.2 Z 1).

Grünzäsuren sind ausgewiesen zwischen Birkenfeld-Gräfenhausen (Gewerbegebiet) und Arnbach, im Kämpfelbachtal zwischen Ispringen und Ersingen, im Pforzheimer Norden zwischen den Gewerbegebieten an der Autobahnausfahrt Pforzheim-Nord und Eutingen sowie im Bereich Stückelhalden zwischen Pforzheimer Kernstadt und Eutingen, in Pforzheim zwischen Sonnenhof und Büchenbronn sowie im Offenlandbereich um Würm, in der Enzaue zwischen Niefern und Dürrmenz sowie zwischen Niefern und Öschelbronn. Zwei weitere Grünzäsuren zwischen PF-Arlinger und Birkenfeld und PF-Buchbusch und Kieselbronn sollen explizit Gewerbegebiete begrenzen.

Ergänzend zum Regionalplan wurde 2016 ein Teilregionalplan Landwirtschaft aufgestellt. Landwirtschaftliche Vorranggebiete (ebenfalls Ziele des Regionalplans) liegen im nördlichen Teil des Plangebiets zwischen Ispringen und Eutingen und nördlich von Eutingen; hier gilt zugleich der Grundsatz Bodenschutz (Pl.S. 3.3.1). In den Vorranggebieten für die Landwirtschaft sind lediglich landwirtschaftskonforme Nutzungen zulässig und die Inanspruchnahme für Siedlungszwecke ausgeschlossen, um bedeutsame Böden und Standorte für eine ökonomisch und ökologisch effiziente landwirtschaftliche Produktion zu erhalten.

Regionalplanerische Vorbehaltsgebiete sind dagegen als regionalplanerische Grundsätze in die Abwägung einzubeziehen.

Der Bereich um das Hofgut Hagenschieß ist als landwirtschaftliches Vorbehaltsgebiet ausgewiesen; er soll überwiegend landwirtschaftlichen Nutzungen vorbehalten bleiben. Das Hofgut Hagenschieß sowie Betriebe in Eutingen und Huchenfeld sind als regional bedeutsame landwirtschaftliche Betriebe dargestellt.

Bei Huchenfeld, Hohenwart, südlich Büchenbronn sowie um das Hofgut Hagenschieß sind Mindestfluren als Vorbehaltsgebiete ausgewiesen. Sie sollen die charakteristische Prägung der Landschaft des Nordschwarzwaldes durch Waldhufendörfern und andere besiedelte Rodungsinseln erhalten. Ihre Bewirtschaftung oder Pflege soll sichergestellt werden. Die Unterschreitung der Mindestflur ist aus Gründen der Erholung, des Biotopschutzes und des Klimas zu vermeiden. Bei unvermeidbarer Inanspruchnahme, z.B. aus städtebaulichen Gründen, soll ein Ausgleich durch Rückversetzen des Waldrandes angestrebt werden.

Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege, die allerdings von der Verbindlichkeit ausgenommen wurden, umfassen im Wesentlichen die FFH-Gebiete sowie den Bergwald südlich Birkenfeld.

Schutzbedürftige Bereiche oder Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe sind im Planungsraum nicht ausgewiesen.

*Landschaftsrahmenplan  
Region Nordschwarzwald  
(2018)*

Die Zielsetzungen des Landschaftsrahmenplans sind nicht verbindlich, stellen aber eine fachliche Grundlage dar, die auf Ebene des Landschaftsplans zu konkretisieren ist.

Der sehr umfangreiche Landschaftsrahmenplan von 2018 ordnet das Plangebiet der Landschaftseinheit „Suburbane Landschaft Pforzheim/Mühlacker“ zu. Im Handlungsprogramm des LRP werden folgende Ziele mit Relevanz für das Plangebiet aufgeführt:

- für waldgeprägte Landschaften
  - 1.4 Erhaltung und Weiterentwicklung der Waldkomplexe mit besonderer Bedeutung für die Biodiversität (hier Buchenwälder des Kraichgaus)
  - 1.5 Entwicklung naturnaher, standorttypischer Wälder auf besonderen Standorten (hier vernässte oder blockschuttreiche Waldflächen im südlichen Teil des Plangebiets)
  - 1.8 Erhaltung und Weiterentwicklung der offenen Landschaft im Bereich der Rodungsinseln mit Waldhufendörfern (hier Pforzheimer Höhenstadtteile ohne Würm)
  - 1.10 Erhaltung und Weiterentwicklung von Wäldern mit besonderer siedlungsbezogener Erholungsbedeutung (hier Erholungswälder südlich und westlich Pforzheim, Waldinseln des Kraichgaus)
- für offenlandgeprägte Landschaften
  - 2.3 Entwicklung ökologisch hochwertiger, flurgliedernder Elemente (hier Kraichgau östlich Ispringen, Neckarbecken östlich Öschelbronn)

- 2.4 Erhaltung und Weiterentwicklung der regional besonders bedeutsamen bis bedeutsamen landwirtschaftlichen Gunsträume mit hoher Bodenfruchtbarkeit (hier großflächig um den Katharinentaler Hof und um Eutingen)
- 2.5 Erhaltung und Weiterentwicklung von Flächen mit besonders empfindlichen abiotischen Funktionen im Naturhaushalt (hier Ackerflächen auf Böden mit hoher Erosionsanfälligkeit, z.B. Richtung Kieselbronn, nordöstlich Ispringen, um das Hofgut Hagenschieß und östlich Öschelbronn)
- für Gewässer und Auen
  - 4.1 Erhaltung und Weiterentwicklung durchgängiger, überwiegend naturnaher Fließgewässerabschnitte mit hoher Gewässergüte (hier Enz, Nagold und Würm sowie Kirnbach)
  - 4.2 Erhaltung und Weiterentwicklung von Auen mit hoher Bedeutung für die Retentionsfunktion (hier Enzaue ab östlich Eutingen abwärts)
  - 4.3 Entwicklung durchgängiger Fließgewässer mit naturnaher Gewässerstruktur und hoher Gewässergüte (hier Kämpfelbach unterhalb Ispringen, Glattbach)
- für siedlungsgeprägte Landschaften
  - 5.3 Erhaltung und Weiterentwicklung klimatischer Ausgleichsräume und der Funktionsfähigkeit der Luftleitbahnen (hier u.a. Freiflächen östlich Ispringen, um Eutingen, westlich und südlich Niefern, Buckenberg, Brötzinger Waldwiesen, Wald- und Freiflächen um Dillweißenstein, östlich Huchenfeld, um Büchenbronn, westlich Arlinger und Birkenfeld; Luftleitbahnen entlang Enz, Nagold und Würm, um den Arlinger, Kämpfelbachtal bei Ispringen und Stückelhalden/ Rennbachtal westlich Eutingen)
  - 5.1 Erhaltung und Weiterentwicklung relativ ruhiger Freiräume im Umfeld der Verdichtungsräume (hier östlicher Hagenschieß und Bereiche westlich Birkenfeld-Gräfenhausen, randlich östlich Niefern)
  - 5.2 Erhaltung und Weiterentwicklung gliedernder Freiräume zwischen den Siedlungsbereichen (siehe regionalplanerische Grünzäsuren)
  - 5.5 Entwicklung eines ausgeglichenen Bioklimas in hochbelasteten Siedlungsbereichen (hier Innenstadt Pforzheim, Büchenbronn, Gewerbegebiete Wilferdinger Höhe, Hohenacker und Altgefäll)
- für die regionale Landschaftsentwicklung
  - 6.1 Erhaltung und Weiterentwicklung von Landschaften mit besonderer Eigenart (hier westlicher Teil von Birkenfeld und Enztal bei bzw. nordöstlich Niefern)

- 6.3 Erhaltung und Weiterentwicklung der historischen Ortskerne und Siedlungen sowie landschaftsprägender Kulturdenkmale (hier Ortskern Öschelbronn)
- für die regionale Freiraumentwicklung
  - 7.3 Entwicklung einer durchgängigen Freiraumachse entlang der Fließgewässer im verdichteten Bereich um Pforzheim/Mühlacker (hier Enz, sowie Unterläufe von Nagold und Würm)

Darüber hinaus enthält der Landschaftsrahmenplan ein regionales Biotopverbundkonzept, das die Ansätze des Fachplans Landesweiter Biotopverbund (siehe unten sowie Kap. 2.2.1) für die regionale Ebene konkretisiert. Es gliedert sich – wie der Fachplan – in die Anspruchstypen trockener, mittlerer und feuchter Standorte sowie Wildtierkorridore. Anders als der Fachplan nimmt das regionale Biotopverbundkonzept aber eine deutliche Fokussierung auf übergeordnete Verbundachsen und Schwerpunkte vor.

Aufgrund der gesetzlichen Vorgabe, dass kommunalen Biotopverbundplänen der Fachplan Landesweiter Biotopverbund zugrunde zu legen ist und regionale Konzepte demnach lediglich ergänzend berücksichtigt werden können, soll hier nicht ausführlich auf das regionale Biotopverbundkonzept eingegangen werden. Für das Plangebiet ergeben sich zusammenfassend folgende Darstellungen:

- Kernraum für Offenlandlebensräume trockener Standorte nördlich Ispringen (mit Anbindung nach Norden)
- großflächig Kernräume für Offenlandlebensräume mittlerer Standorte, mit Schwerpunktgebieten westlich Pforzheim, um Birkenfeld, nordöstlich von Ispringen (jeweils mit Anbindung an weiter westlich gelegene Bereiche), im Pforzheimer Norden, sowie um Niefern-Öschelbronn (Verbund nach Nordosten entlang des Enztals). Auch die Pforzheimer Höhenstadtteile weisen entsprechende Kernräume auf; stellen aber keine Schwerpunktgebiete dar.
- Schwerpunktgebiet mit hoher Kernraumdichte von Offenlandlebensräumen feuchter Standorte im oberen Nagold- und Würmtal, Enz als Verbundachse, Trittsteinbiotope in den Pforzheimer Höhenstadtteilen und westlich Niefern
- Wälder mit wichtiger Vernetzungsfunktion werden westlich Ispringen und der Wilferdinger Höhe verortet.
- Entlang des überregional bedeutsamen Wildtierkorridors, der Niefern-Öschelbronn und den östlichen Hagenschieß quert, werden mehrere Hindernisse im Bereich von Straßenquerungen ausgemacht, wobei im Bereich der Querung der BAB 8 auf die geplante Querungshilfe hingewiesen wird; ein weiterer, regional bedeutsamer Wildtierkorridor in W-O-Richtung wird im südlichen Teil des Plangebiets verortet. Auch hier sowie nordwestlich von Ispringen werden Querungshindernisse dargestellt. Pforzheim und Niefern stellen als Siedlungsengestellen Wanderungsbarrieren dar.

## *Masterplan Pforzheim und städtebaulich-räumliches Leitbild*

Der Gemeinderat Pforzheim hat 2014 einen „Masterplan“ und 2018 darauf aufbauend das städtebaulich-räumliche Leitbild Pforzheim 2050 als städtebauliches Entwicklungskonzept gem. § 1 (6) Nr. 11 BauGB beschlossen. Damit stellt das Leitbild eine Grundlage für die Fortschreibung des Flächennutzungsplans dar. Für den Landschaftsplan gilt dies im engeren Sinne nicht, jedoch berührt das Leitbild auch Belange des Landschaftsschutzes und der Erholungsvorsorge, die in den Landschaftsplan übernommen oder zumindest geprüft werden sollen.

Die in diesem Sinne relevanten Inhalte sind:

- Ansätze eines Freiraumgerüsts mit Verbindungen zu den Landschaftsräumen:
  - Sicherung der Grünzüge entlang Enz und Nagold, sowie entlang der Nordstadt-Höhen vom Wallberg über Hachelanlage, Hauptfriedhof, Wolfsberg und Wartberg bis Eutingen; die Ausbildung von Querverbindungen zwischen diesen Korridoren (insb. Nord-Süd-Verbindungen) wird angesprochen, aber nicht verortet
  - In den Siedlungsbereichen wird die Entwicklung öffentlicher Freiräume und Wegeverbindungen vor allem in der östlichen Innenstadt hervorgehoben, daneben auch in Brötzingen und der Weststadt
- Ausbildung grüner Siedlungsränder, gerade auch in attraktiven Wohnlagen in den Hanglagen
- Darstellung von Siedlungsgrenzen; diese umschließen die südlichen Stadtteile mehr oder weniger entlang der bestehenden Siedlungsgrenzen, während sie im Norden der Stadt noch große Spielräume für eine weitere Siedlungsentwicklung lassen.
- Erhalt von Streuobstwiesen; die in der Kartendarstellung des Leitbilds mit einer entsprechenden Signatur verorteten Flächen sind allerdings eher beispielhaft zu verstehen und nicht das Ergebnis einer flächendeckenden Bestandsanalyse. Ihr Fokus liegt auf dem Erholungsbezug zu angrenzenden Stadtteilen, nicht auf ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung.
- Freihalten von Grünzäsuren, so zwischen Mäuerach und Altgefäll und Eutingen Nord zum Gewerbegebiet Höhenacker; in den Pforzheimer Höhenstadtteilen bleibt unklar, warum hier nur einzelne herausgegriffen wurden, erwähnt wird insbesondere die Grünzäsur zwischen Büchenbronn und Wacholder (Sonnenberg). Die Grünzäsuren sind nicht mit denen des Regionalplans identisch.

Das städtebaulich-räumliche Leitbild wird seit 2023 evaluiert.

## *Freiraumkonzepte Stadt Pforzheim*

Für die Stadt Pforzheim gibt es kein umfassendes Freiraumkonzept, aber verschiedentlich Ansätze für eine Freiflächenentwicklung, die zum Teil nicht ausgearbeitet wurden, zum Teil auch nur Teilaspekte beleuchten. Neben dem oben genannten städtebaulich-räumlichen Leitbild sind hier zu nennen:

- das Freiraumkonzept für die Innenstadt (2016), das vor allem gestalterische Akzente setzt,
- das Spiel- und Freiflächenkonzept Pforzheim des Jugend- und Sozialamts (2018), das auf Freiflächen für Kinder und Jugendliche fokussiert, sowie
- kartographische Darstellungen / Skizzen des Planungsamts aus verschiedenen Jahren zur Bestandserhebung von Freiflächen und zur Grüngliederung.

Daneben enthält auch die Stadtklimaanalyse Pforzheim (2015) Hinweise zur klimatischen Ausgleichsfunktion von Grünflächen im Stadtgebiet sowie zu ihrer Weiterentwicklung / Vernetzung.

## *Gemeindeentwicklungskonzepte*

Die Gemeinden Birkenfeld und Niefern-Öschelbronn besitzen Gemeindeentwicklungskonzepte bzw. pläne (KE 2014, KE 2019). Die Konzepte legen einen Schwerpunkt auf die innerörtliche und soziale Entwicklung. In Hinblick auf die Entwicklung von Natur und Landschaft werden folgende Ziele und Projekte genannt:

- Birkenfeld:
  - Naherholungswert steigern (Rad-/Fußwegnetz, Themenpfade/ Beschilderungen)
  - Nachhaltige Waldwirtschaft
  - Landwirtschaftliche Flächen und Kulturlandschaft erhalten
  - Als Leitprojekt wurde die Erarbeitung eines Klimaschutzkonzepts definiert (zwischenzeitlich erstellt).
- Niefern-Öschelbronn:
  - Leitprojekt Naherholung in Niefern-Öschelbronn (Wegenetz, Beschilderungen, Aussichtsplätze)
  - Leitprojekt Artenreiches Niefern-Öschelbronn (Biotopvernetzung u.a. im Zusammenhang mit der Unternehmensflurneurodnung Ausbau A 8, Einrichtung Ökokonto, naturnahe Bewirtschaftung und Pflege von Straßenbegleitgrün, Erhaltung von Trocken-/Natursteinmauern, nachhaltige Waldwirtschaft und Ausweisung von Waldrefugien, Erhaltung und Vernetzung der Streuobstwiesen)
  - Weitere Ziele sind, die Attraktivität öffentlicher Grünflächen zu erhöhen, private Grünflächen und Kleingärten als Bestandteil einer vielfältigen Biotopstruktur nachhaltig zu pflegen, Gewässer zu renaturieren und Retentionsfunktion der Enzaue zu sichern, eine Starkregen- und Hochwasserkartierung vorzunehmen (2019/20 geschehen), Gewässerrandstreifen zu erwerben
- Ispringen:
  - Naturdenkmale mehr ins Blickfeld rücken
  - Waldlehrpfad erneuern und ausbauen
  - Baumpflanzungen an den Ortseingängen

- Kämpfelbach renaturieren
- Streuobstwiesen beleben, ausbauen und erhalten
- Totholzkonzept (umgesetzt)

*FFH-Managementpläne*

Die Managementpläne der FFH-Gebiete enthalten wichtige fachliche Grundlagen und stellen – trotz der Unverbindlichkeit der im Einzelnen vorgeschlagenen Maßnahmen – Leitplanken für die Landschaftspflege und -entwicklung in diesen Gebieten dar. Die Erhaltung der im Zuge der Erstellung kartierten Lebensraumtypen und Lebensstätten von FFH-Arten ist zudem verbindlich zu gewährleisten. Auf die Wiedergabe von Schutzzwecken der vier FFH-Gebiete des Planungsraum wird hier verzichtet. Wichtige Aspekte werden in den Schutzgutkapiteln bzw. den Schutzgutkarten benannt und werden bei der Entwicklung von Zielen und Maßnahmen im Landschaftsplan berücksichtigt.

*Fachplan Landesweiter Biotopverbund und Bundes-/Landeskonzert Wiedervernetzung*

Mit dem Biodiversitätsstärkungsgesetz wurde das Naturschutzgesetz des Landes Baden-Württemberg im Sommer 2020 geändert. Die Änderung hatte u.a. eine deutliche Stärkung des Biotopverbundes zum Ziel. So enthält 22 Abs. 1 NatSchG erstmals quantitative Zielsetzungen: auf der Grundlage des Fachplans Landesweiter Biotopverbund einschließlich des Generalwildwegeplans soll ein Netz räumlich und funktional verbundener Biotope geschaffen werden, das bis zum Jahr 2023 mindestens 10 Prozent, bis zum Jahr 2027 mindestens 13 Prozent und bis zum Jahr 2030 15 Prozent der Offenlandfläche des Landes umfassen soll. Diese Zielsetzung gilt (als Selbstverpflichtung des Landes) zunächst landesweit und stellt keine rechtsverbindliche Verpflichtung für kommunale Planungsträger dar, jedoch eine fachliche Orientierungsmarke.

Alle öffentlichen Planungsträger müssen bei ihren Planungen und Maßnahmen die Belange des Biotopverbundes berücksichtigen. Die Gemeinden sind außerdem verpflichtet, für ihr Gebiet auf Grundlage des Fachplans Landesweiter Biotopverbund einschließlich des Generalwildwegeplans Biotopverbundpläne zu erstellen oder ihre Landschafts- oder Grünordnungspläne entsprechend anzupassen (§ 22 Abs. 2 NatSchG).

Die im Fachplan Landesweiter Biotopverbund einschließlich des Generalwildwegeplans dargestellten Biotopverbundelemente sind durch Biotopgestaltungsmaßnahmen und durch Kompensationsmaßnahmen mit dem Ziel zu ergänzen, den funktionalen Biotopverbund zu stärken (§ 22 Abs. 3 NatSchG). Der Biotopverbund ist im Rahmen der Regionalpläne und der Flächennutzungspläne soweit erforderlich und geeignet jeweils planungsrechtlich zu sichern (§ 22 Abs. 4 NatSchG).

Der erstmals 2012 aufgestellte Fachplan Landesweiter Biotopverbund wurde im Jahr 2020 überarbeitet und die aktualisierte Flächenkulisse im Frühjahr 2021 neu veröffentlicht.

Das 2012 verabschiedete Bundesprogramm Wiedervernetzung soll die Barrierewirkung für Wildtiere durch Bundesfernstraßen abbauen. Unter den prioritären Wiedervernetzungsabschnitten des Bundes sind zwölf Projekte aus Baden-Württemberg, die im „Landeskonzert Wiedervernetzung an Straßen in Baden-Württemberg“ von 2015

aufgeführt und in der Folge durch die Regierungspräsidien geplant werden. Eine der Maßnahmen ist die Querung der A 8 östlich Pforzheim.

## 1.3 Methodik und Hinweise zur Verwendung

### *Betrachtete Schutzgüter*

Gemäß § 9 Abs. 3 BNatSchG sollen Landschaftspläne u.a. den vorhandenen und erwarteten Zustand von Natur und Landschaft beschreiben. Die (zu schützenden) Bestandteile von Natur und Landschaft werden im Folgenden als Natur- oder Schutzgüter bezeichnet. Den Zielen und Begriffsbestimmungen des § 1 und 7 BNatSchG folgend sind es

- die biologische Vielfalt
- die dem Naturhaushalt zugeordneten Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Klima, Tiere und Pflanzen sowie das Wirkungsgefüge zwischen ihnen
- Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Erholungswert von Natur Landschaft

Die Bestandsanalyse des Landschaftsplans (Kap. 2) geht auf die aufgeführten Schutz-/Naturgüter in separaten Kapiteln ein. Zweckmäßigerweise werden dabei biologische Vielfalt, Tiere und Pflanzen zusammengefasst. Das Kapitel zum Boden wird außerdem um das Schutzgut Fläche ergänzt. Dieses wird im BNatSchG nicht unmittelbar benannt (allerdings wird in § 1 Abs. 5 BNatSchG die Bewahrung großflächiger, weitgehend unzerschnittener Landschaftsräume als Ziel aufgeführt), wurde aber 2017 in das Baugesetzbuch und das Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz als im Rahmen von Umweltprüfungen zu prüfendes Schutzgut eingeführt. Da die Bestandsanalyse des Landschaftsplans zugleich Grundlage der Umweltprüfung zum Flächennutzungsplan sein soll, scheint eine explizite Behandlung des Schutzguts Fläche daher sinnvoll.

### *Arbeits- und Themenschwerpunkte*

Der vorliegende Landschaftsplan stammt aus dem Jahr 2004, einige Teile (v.a. Karten) sind auch deutlich älter (1997). Er wird im Zuge der Fortschreibung aktualisiert und weiterentwickelt. Weiterhin gültige Grundlagen werden dabei nicht erneut ausführlich behandelt, der Fokus liegt auf Aktualisierungen und Thematiken, die aufgrund neuer Entwicklungen aufzugreifen sind.

Folgende sind die Schwerpunkte der Landschaftsplan-Fortschreibung:

- Aktualisierung von Datengrundlagen, da seit der Erstellung des Landschaftsplanes beispielsweise Schutzgebiete neu abgegrenzt wurden bzw. Schutzkategorien hinzugekommen sind (v.a. Natura 2000), sich gesetzliche Vorgaben geändert und neue Thematiken etabliert haben (z.B. Hochwasserschutz, Klimawandel und Klimaanpassung, Erhalt der Biodiversität und Biotopverbund).
- Darauf aufbauend Aktualisierung bzw. Neuformulierung der Entwicklungsziele der landschaftsplanerischen Gesamtkonzeption. Insbesondere auf Maßnahmen zur Klimaanpassung wird ein besonderer Schwerpunkt gelegt

- Einarbeitung/ Berücksichtigung vorhandener Fachplanungen und Entwicklungskonzepte (z.B. Klimaanalysen, Wasserrahmenrichtlinie, Natura 2000-Managementpläne). Zum Thema Biotopverbund kann außer auf die landesweite Grundlage Fachplan Biotopverbund Baden-Württemberg auch auf den regionalen Biotopverbund (Landschaftsrahmenplan Regionalverband Nordschwarzwald) zurückgegriffen werden.
- Bei der Erarbeitung des Maßnahmenkonzepts soll besonders auf die Eignung für die Weiterverwendung – in der verbindlichen Bauleitplanung, in Fachplanungen und informellen Planungen, im Ökokonto – geachtet werden.

## *Aufbau Bestandsanalyse*

Die Bestandsanalyse umfasst jeweils schutzgutbezogen eine Bestandsdarstellung – überwiegend anhand der Zusammenstellung vorhandener Daten -, einen Vergleich mit dem Landschaftsplan 2004 mit dem Ziel, seither eingetretene Veränderungen oder fortgesetzte Entwicklungen erkennen zu können, sowie die Darstellung aktueller /laufender Fachplanungen.

Zusammenführend werden Entwicklungstendenzen und Handlungsbedarfe benannt. Ein besonderes Gewicht wird dabei auf die übergeordneten, aber lokal wirksamen Prozesse Klimawandel und Klimaanpassung sowie Rückgang der Biodiversität gelegt, denen langfristig und strategisch begegnet werden muss.

## *Darstellung*

Um die Lesbarkeit und Verwendbarkeit des Landschaftsplans zu begünstigen, werden die zentralen Bearbeitungsergebnisse des Landschaftsplans – insbesondere der Bestandsanalyse – überwiegend in Karten dargestellt. Ein breiter Legendenbalken erläutert die Karteninhalte, sodass die Ausführungen im Textteil schlank gehalten werden können.

## **2. Analyse**

### **2.1 Charakterisierung der Landschaft und Unterteilung in Teilräume**

#### **2.1.1 Übersicht über den Landschaftsraum**

##### *Naturräume*

Das Plangebiet liegt naturräumlich am Übergang zweier Großlandschaften, den Neckar- und Tauber-Gäuplatten im Norden und dem Schwarzwald im Süden. Die meist deutlich ausgebildete Grenze markiert im Wesentlichen die Enz, nur bei Birkenfeld ragt der Schwarzwald noch etwas darüber hinaus, und im Osten erstreckt er sich nur bis knapp über die A8. Die Großlandschaften werden weiter unterteilt in Naturräume 3. Ordnung; das Plangebiet hat Anteil an dreien:

- Nr. 123 Neckarbecken; dieser entspricht im Plangebiet ungefähr dem Gemeindegebiet Niefern-Öschelbronn mit Ausnahme des südwestlichsten Teils

- Nr. 125 Kraichgau; hierzu gehören Ispringen, der Stadtkreis Pforzheim nördlich der Enz und der überwiegende Teil von Birkenfeld
- Nr. 150 Schwarzwald-Randplatten; Stadtkreis Pforzheim südlich der Enz und kleinere Teile von Birkenfeld und Niefern-Öschelbronn

## 2.1.2 Teilräume

Orientiert an der naturräumlichen Gliederung wird das Plangebiet im Folgenden in Teilräume gegliedert, die ähnliche strukturelle Gegebenheiten prägende Nutzungen aufweisen (Abb. 2). Sie sind Betrachtungseinheiten für die Analyse und für die Entwicklung von landschaftsplanerischen Zielen und Maßnahmen.

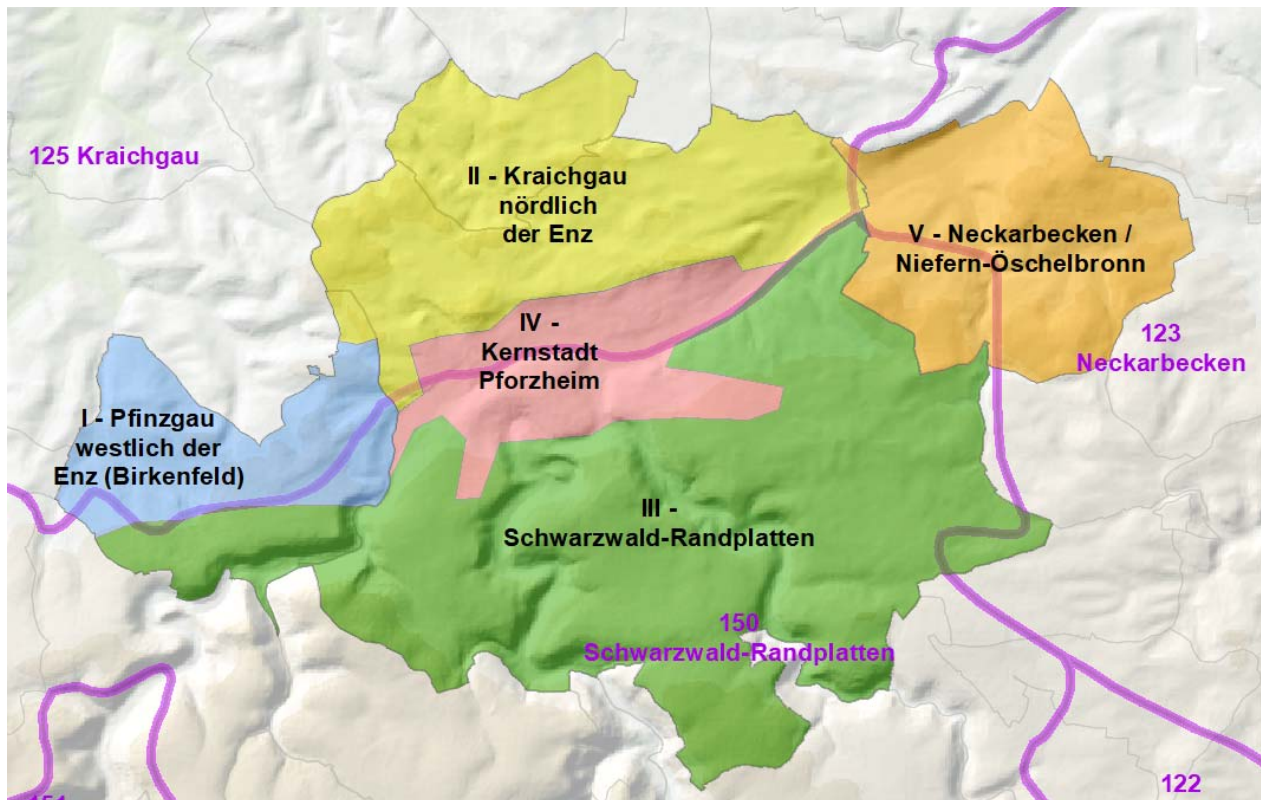


Abb. 2: Naturräumliche Gliederung (Naturräume 3. Ordnung, lila) und Gliederung des Plangebiets in Teilräume.

Tab. 1: Steckbrief Teilraum I Pfinzgau westlich der Enz (Birkenfeld)

<b>Teilraum I – Pfinzgau westlich der Enz (Birkenfeld)</b>	
<i>Landschaftsgestalt</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Übergangszone zwischen dem „eigentlichen“ Kraichgau im Norden und den Schwarzwald-Randplatten</li> <li>• Sanft zertaltes, flachkuppiges Relief mit dem Kesselberg als lokalem Hochpunkt. Kleinparzellierte, vielfältige Nutzungsstruktur. Östlicher Teil geprägt von Siedlungs- und Gewerbeflächen. Wichtigstes Fließgewässer ist der nur randlich verlaufende Arnbach.</li> </ul>
<i>Standortcharakter</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Böden überwiegend tonhaltige Braunerden</li> </ul>
<i>Funktion des Teilraums / prägende Nutzungen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vielfältige Nutzungen mit Abfolge von Ackernutzung in den Tälern – Streuobst und Wiesen an den Hängen – (kleine) Waldflächen auf den Kuppen</li> <li>• Siedlungsgrenze Birkenfeld-Pforzheim unscharf</li> <li>• Westlicher Teil vergleichsweise störungsarm und von hoher landschaftlicher Qualität (z.T. Landschaftsschutzgebiet)</li> </ul>
<i>typische Biotope und Biotoptypen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hoher Anteil an artenreichem Grünland (FFH-Mähwiesen), oft in Kombination mit Streuobst; in Teilflächen des FFH-Gebiets „Bocksbach und obere Pfinz“ mit mehreren geschützten Schmetterlingsarten</li> <li>• Naturnahe Ausprägung des Arnbachs mit Auwaldstreifen; Feuchtbiotope entlang des Essigbachs und Hägenachgrabens im NSG Essigberg</li> </ul>
<i>Entwicklungstendenz</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tendenz zum Zusammenwachsen der Siedlungsflächen von Birkenfeld mit Pforzheim / Ausbildung eines Gewerbegebietsbands</li> <li>• Hohe Frequentierung von Schutzgebieten und sensiblen Landschaftselementen durch Erholungssuchende</li> </ul>

Tab. 2: Steckbrief Teilraum II Kraichgau nördlich der Enz (Ispringen und Pforzheimer Norden)

<b>Teilraum II – Kraichgau nördlich der Enz (Ispringen und Pforzheimer Norden)</b>	
<i>Landschaftsgestalt</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gäulandschaft mit welligem, flachkuppigem Relief. Das Gelände fällt überwiegend leicht nach Norden ab, die steileren Südhänge zur Enz sind fast vollständig Siedlungsfläche. Die Muschelkalkhöhen weisen mehrere natürlicherweise abflusslose Senken auf (Wilferdinger Höhe, Katharinentaler Senke). Wichtigstes Fließgewässer ist der Kämpfelbach, kleinere Gewässer führen in der Regel nicht ständig Wasser.</li> </ul>
<i>Standortcharakter</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wärmste Gäulandschaft Baden-Württembergs. Bei Überdeckung des Muschelkalks durch Löss sehr fruchtbare Böden (landwirtschaftliche Vorrangfluren zwischen Ispringen und Eutingen), sonst flachgründig und zur Trockenheit neigend</li> </ul>
<i>Funktion des Teilraums / prägende Nutzungen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kleinteiliges Nutzungsmuster aus (extensiven) Wiesen und Streuobstwiesen mit hohem Erholungswert an Hängen und Siedlungsrändern, durchsetzt mit Freizeitgärten und teilweise mit Wohnnutzungen (so auch zwischen Autobahn A8 und Stadtgebiet Pforzheim)</li> <li>vergleichsweise ausgeräumte Feldflur mit intensivem Ackerbau und großflächiger Flächeninanspruchnahme für Gewerbe und Infrastruktur auf den nordöstlichen Hochflächen.</li> <li>Kuppen am westlichen Gebietsrand bewaldet, nach Osten sehr geringer Waldanteil.</li> </ul>
<i>typische Biotope und Biototypen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufgrund der langen ackerbaulichen Tradition und der noch weitgehend erhaltenen Kleinparzellierung hohe Vielfalt an Ackerwildkräutern</li> <li>Siedlungsränder oft strukturreich mit zahlreichen Feldhecken und Streuobstbeständen</li> </ul>
<i>Entwicklungstendenz</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nutzungskonkurrenz zwischen Siedlungs-(inkl. Gewerbe-)entwicklung, Infrastruktur, Landwirtschaft und Erholungsnutzung.</li> <li>(teilweise nur noch unvollständiger) Streuobstgürtel an den Siedlungsrändern weiterhin sowohl durch Umwandlung zu Freizeitgrundstücken als auch durch weitere Siedlungsentwicklung bedroht, allerdings könnte die (2020 erfolgte) Unterschutzstellung von Streuobstbeständen im Naturschutzgesetz die Entwicklung eindämmen/verlangsamen</li> <li>Bioklimatische Belastung in den Gewerbegebieten sowie im Ortsbereich Ispringen</li> <li>Kleine Fließgewässer besonders von den Folgen des Klimawandels betroffen (Trockenfallen)</li> </ul>

Tab. 3: Steckbrief Teilraum III Schwarzwald-Randplatten

<b>Teilraum III – Schwarzwald-Randplatten</b>	
<i>Landschaftsgestalt</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Schwarzwald-Randplatten sind aus Buntsandstein aufgebaut und vermitteln hinsichtlich Klima und Standortverhältnissen zwischen Schwarzwald und den angrenzenden Gäulandschaften.</li> <li>• Im Plangebiet Hochplateaus um 400-500 müNN, nach Nordosten leicht abfallend, mit tief eingeschnittenen Tälern von Enz, Nagold, Würm und Kirnbach, z.T. mit Felsbildungen an den Hängen; auch kleine Fließgewässer z.T. als Klingen ausgebildet.</li> </ul>
<i>Standortcharakter</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gegenüber den Teilräumen des Kraichgaus und des Neckarbeckens deutlich kühler, aufgrund der Lage im Windschatten des Schwarzwaldes aber nicht niederschlagsreicher.</li> <li>• Der Buntsandstein bedingt saure und sehr nährstoffarme Böden, bei Lössüberdeckung kleinflächig fruchtbare „Inseln“ (Vorbehaltsfluren Stufe I bei Büchenbronn, Huchenfeld und um das Hofgut Hagenschieß). Im östlichen Teil geologisch Übergang zum Neckarbecken mit häufig zu Staunässe neigenden Böden aus Fließerdern unterschiedlicher Zusammensetzung.</li> </ul>
<i>Funktion des Teilraums / prägende Nutzungen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ganz überwiegend waldbaulich genutzt (meist Mischwälder).</li> <li>• Pforzheimer Höhenstadtteile als Waldhufendörfer noch erkennbar, jedoch mit deutlicher Zunahme der Siedlungsfläche auf Kosten der ursprünglichen Feldflur. Grünzäsur Sonnenhof-Büchenbronn nur noch schmal ausgeprägt.</li> <li>• Flusstäler, Offenlandanteile der Pforzheimer Höhenstadtteile und Waldgebiet Hagenschieß FFH-Gebiet (inkl. NSG Mangerwiese-Wotanseiche); östlich der Würm großflächig Wasserschutzgebiet.</li> <li>• Hohe Erholungseignung und -nutzung.</li> </ul>
<i>typische Biotope und Biototypen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teil eines großen zusammenhängenden Waldgebiets, bereichsweise mit naturnaher Ausprägung (Hainsimsen-Buchenwald)</li> <li>• Felsbildungen, Feuchtbiopte und Klingen</li> <li>• Vorkommen u.a. von vielen Amphibien- und Fledermausarten</li> <li>• in Offenlandbereichen strukturreiche Feldflur mit einem hohen Anteil von Streuobstwiesen und artenreichem Grünland</li> <li>• artenreichste Grünland-Ausprägungen bei Büchenbronn und Hohenwart, dort auch kleine Bestände artenreicher Borstgrasrasen, Vorkommen geschützter FFH-Falterarten, sowie von stark gefährdeten Vogelarten</li> <li>• Gewässerläufe abseits der wenigen Siedlungen wenig verändert / naturnah</li> </ul>
<i>Entwicklungstendenz</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bleibend hoher Erholungsdruck</li> <li>• Auswirkungen des Klimawandels auf die Wälder / den Waldbau</li> <li>• Hohe bioklimatische Belastung in Büchenbronn</li> </ul>

Tab. 4: Steckbrief Teilraum IV Kernstadt Pforzheim

<b>Teil IV – Kernstadt Pforzheim</b>	
<i>Landschaftsgestalt</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prägende Landschaftsstruktur ist das Enztal, das von Brötzingen bis zum Enzauenpark von Siedlungsflächen eingenommen wird. Nördliche Hangkante markiert in etwa den Siedlungsrand, im Süden ebenfalls steile Anstiege, jedoch durch Nagold und mehrere Klingen stärker zergliedert. Südliche Pforzheimer Stadtteile liegen auf den Randplatten oberhalb der Enz.</li> <li>• Städtebauliche Gliederung innerhalb der bandartigen Siedlungsflächen wenig ausgeprägt, reliefbedingte Gliederung dominiert</li> </ul>
<i>Standortcharakter</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Natürliche Standorteigenschaften für die Siedlungsnutzung kaum von Bedeutung</li> <li>• Gewässerkorridore trotz dichter Bebauung und Verkehrswege als Freiflächen, Biotopstrukturen und -verbundelemente erhalten</li> <li>• Relief bedingt bedeutsame Kaltluft-Zuströme von Süden und Westen.</li> </ul>
<i>Funktion des Teilraums / prägende Nutzungen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedeutendster Siedlungskern des Plangebiets.</li> <li>• Hohe Bedeutung der Flusstäler von Enz und Nagold (sowie der Freiflächen oberhalb der nördlichen Hangkante) für die wohnortnahe Erholung</li> <li>• Freiraumbeziehungen vor allem in Nord-Süd-Richtung unterentwickelt</li> </ul>
<i>typische Biotope und Biotoptypen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enz und Nagold im Siedlungsbereich in mehreren Abschnitten renaturiert</li> <li>• Grünflächen / Parks im Stadtgebiet von sehr unterschiedlicher naturschutzfachlicher Bedeutung; schützenswerter Grün-/Baumbestand z.B. im Gesellschen Park</li> <li>• viele Straßenzüge ohne Grünstrukturen, z.B. westliche/östliche Karl-Friedrich-Straße</li> </ul>
<i>Entwicklungstendenz</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zunehmende Bedeutung von klimatischen Ausgleichsflächen in der Umgebung und klimawirksamen Freiflächen/Grünstrukturen innerhalb des Siedlungsbereichs</li> <li>• (Neue) Verpflichtung zur insektenfreundlichen Gestaltung und Pflege von öffentlichen Grünflächen durch das Naturschutzgesetz Baden-Württemberg</li> </ul>

Tab. 5: Steckbrief Teilraum V Neckarbecken/Niefern-Öschelbronn

<b>Teilraum V - Neckarbecken/ Niefern-Öschelbronn</b>	
<i>Landschaftsgestalt</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anders als weite Teile des Naturraums Neckarbecken ist der Teilraum nur am östlichen Rand überwiegend durch flachwelliges Relief und Ackernutzung geprägt. Gaisberg und Galgenberg bilden dagegen nach Westen hin sichtbare Geländestrukturen aus. Die Enz verläuft in breiter Aue mit deutlicher Randsenke im Norden, wo sie auf den steilen Hang des Enzbergs trifft.</li> </ul>
<i>Standortcharakter</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Breites standörtliches Spektrum; feuchte Standorte in der Enzaue, sonst wärmebegünstigte Lagen. Basenreiche Böden, je nach Relief flachgründig und zur Trockenheit neigend (Galgenberg, Gaisberg) oder fruchtbar (Feldflur östlich Öschelbronn). Südlich von Öschelbronn schwere, zu Staunässe neigende Tonböden.</li> </ul>
<i>Funktion des Teilraums / prägende Nutzungen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im östlichen Teil intensive Ackernutzung in ausgeräumter Feldflur. Gaisberg und Galgenberg mit kleinteiliger, von Streuobstwiesen geprägter Nutzung und bewaldeter Kuppe. Tonböden südlich von Öschelbronn ebenfalls bewaldet. Enzaue von Siedlungsflächen und Grünland geprägt. Sie steht im östlichen Teil weitgehend unter Naturschutz und fungiert auch als Hochwasser-Retentionsraum.</li> <li>• Wildtierkorridor von internationaler Bedeutung quert den Teilraum von NO nach SW und trifft südwestlich der Ortslagen auf die Autobahn A8.</li> <li>• Hohe Landschaftsbildqualität um Gaisberg und Galgenberg</li> </ul>
<i>typische Biotope und Biototypen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwiegend Mosaik aus Streuobstbeständen, magerem Grünland (viele FFH-Mähwiesen, am Galgenberg z.T. orchideenreiche Kalk-Magerrasen) und Feldhecken, strukturarme Ackernutzung im östlichen Teil.</li> <li>• Die Enzaue weist v.a. mittleres Grünland und kleinflächig Feuchtbiotope auf. Die Enz mit begleitendem Gehölzstreifen stellt eine Lebensstätte von Groppe und Strömer dar. Kleine Fließgewässer (Glattbach, unterer Kirnbach) überwiegend naturfern, teilweise verrohrt.</li> <li>• Autobahn als Barriere (Wildtierwanderung, Erholung/ Wegebeziehungen)</li> </ul>
<i>Entwicklungstendenz</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artenreiche Magerwiesen im Rückgang, überwiegend durch zu intensive Nutzung, kleinflächig in Hangbereichen Verbuschungstendenzen</li> <li>• Erosionsrisiko der ackerbaulich genutzten Böden. Anfälligkeit der landwirtschaftlichen Nutzungen gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels</li> <li>• Wildtierquerung der Autobahn im Bundesprogramm Wiedervernetzung geplant (Nr. BW 6)</li> </ul>

## 2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

### 2.2.1 Geschützte Landschaftsbestandteile und Fachplan Biotopverbund

#### *Geschützte Bereiche*

Die im Plan ausgewiesenen Schutzgebiete für Natur und Landschaft sind Karte 1 zu entnehmen. Größere Flächen, so westlich von Ispringen, in den Wäldern und Rodungsinseln südlich von Pforzheim sowie östlich von Niefern, nehmen vor allem die vier Flora-Fauna-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) ein. Sie schützen artenreiche Wiesen und eine ganze Reihe von Tierarten der FFH-Richtlinie (u.a. Falterarten, Amphibien, Fledermäuse). Zum Teil überlagern sich diese mit Naturschutzgebieten und einem Bannwald.

In der Summe große Bereiche nehmen auch die insgesamt 18 Landschaftsschutzgebiete ein, an denen das Plangebiet Anteil hat.

Gesetzlich geschützte Biotope wie Feldhecken, naturnahe Fließgewässer, Nasswiesen oder Magerrasen treten in allen Teilen des Planungsraumes auf, besonders gehäuft um Niefern. Seit 2022 sind auch die zuvor nur als FFH-Lebensraumtyp geschützten Magerwiesen (sog. FFH-Mähwiesen) als Biotope geschützt, ebenso Streuobstwiesen ab einer Größe von 1.500 qm. Beide Biotoptypen sind in allen Gemeinden verbreitet. Schwerpunkte finden sich um Birkenfeld, in den Pforzheimer Höhenstadtteilen und um Niefern und Öschelbronn. Viele der Flächen weisen aufgrund ihres Artenreichtums einen guten oder sehr guten Erhaltungszustand auf.

#### *Biotopverbund*

Die Flächenkulisse des Fachplans Landesweiter Biotopverbund ist in drei Anspruchstypen (feuchte – mittlere – trockene Standorte) gegliedert. Für jeden Anspruchstyp werden Kernflächen (z.B. geschützte Biotope, FFH-Mähwiesen, Streuobstbestände, besondere Artvorkommen) dargestellt, Kernräume (aggregierte Bereiche um die Kernflächen), sowie Suchräume für Vernetzungsmaßnahmen.

Da die Flächenkulisse nur Offenland umfasst, liegt ein Großteil der Flächen im Plangebiet zunächst im nördlichen Teil. Die kleinflächigeren Offenlandbereiche im südlichen Teil sind allerdings wiederum fast vollständig von der Kulisse erfasst. Flächenmäßig überwiegt der mittlere Anspruchstyp, der sich hier aus Wiesen und Streuobstbeständen zusammensetzt (darunter auch extensiv genutzte Gartenparzellen z.B. im Pforzheimer Norden oder im Bereich Brötzingen Waldwiesen), und deutliche Schwerpunkte in den Siedlungsrandbereichen aufweist. Flächen des feuchten Anspruchstyps liegen gehäuft um Birkenfeld, Niefern und bei den Pforzheimer Höhenstadtteilen; viele dieser Flächen markieren wechselfeuchte Wiesen mit Vorkommen geschützter Falterarten. Dazu kommen Gewässerbegleitflächen im Oberlauf von Nagold und Würm sowie an der Enz bei Niefern. Der trockenwarme Anspruchstyp tritt – in Form von Trockenmauern oder Kalk-Magerrasen – gehäuft an den Hangkanten / Oberhangbereichen der Muschelkalkgebiete auf, so um Ispringen, Eutingen und Niefern, sowie im NSG Mangerwiese-Wotanseiche. (siehe Karte 1, Teilkarte Biotopverbund)

Siedlungs-, aber auch Waldflächen stellen Barrieren des Offenland-Biotopverbunds dar. Vor allem die naturschutzfachlich hochwertigen Offenlandbereiche um die Pforzheimer Höhenstadtteile liegen damit

deutlich von der Flächenkulisse im nördlichen Gebietsteil abgesetzt. Neben Waldflächen können auch großflächige ausgeräumte Ackerfluren wie zwischen Ispringen und Eutingen als Barrieren betrachtet werden.

Zusätzlich zum Fachplan Landesweiter Biotopverbund sind gemäß der gesetzlichen Vorgabe auch die im Generalwildwegeplan dargestellten Wildtierkorridore zu beachten. Das Plangebiet quert im östlichen Teil ein Wildtierkorridor internationaler Bedeutung, der das Gebiet Stromberg-Heuchelberg mit dem Schwarzwald verbindet. Er verläuft von Nordosten kommen zwischen Niefern und Öschelbronn, um dann in Richtung Süden den östlichen Hagenschieß zu durchqueren. Eine erhebliche Barriere für diesen Wanderungskorridor stellt die Autobahn A 8 dar, die im Südwesten von Niefern-Öschelbronn gequert wird.

Der 2020 in aktualisierter Fassung veröffentlichte Fachplan Landesweiter Biotopverbund berücksichtigt u.a. die Daten der Offenland- und Waldbiotopkartierung sowie der FFH-Mähwiesen-Kartierung. Dabei wurden jeweils die Daten verwendet, die bis Dezember 2018 bzw. November 2019 durch die LUBW veröffentlicht wurden, d.h. der Kartierstand liegt jeweils noch 1-2 Jahre weiter zurück. In einem Großteil des Plangebiets wurde die Offenlandbiotop- und FFH-Mähwiesenkartierung nach diesem Zeitpunkt aktualisiert. In diesem Zuge wurden vor allem nördlich von Ispringen sowie um Birkenfeld zahlreiche FFH-Mähwiesen neu erfasst. Diese Bereiche sind trotz (noch) fehlender Darstellung im Fachplan Landesweiter Biotopverbund als bedeutende Kernräume des Biotopverbunds des mittleren Anspruchstyps zu sehen.

2022 wurden außerdem mit der Fachplankulisse Gewässerlandschaften und der Feldvogelkulisse zwei ergänzende Grundlagen zum Fachplan Landesweiter Biotopverbund veröffentlicht. Ziel der Feldvogelkulisse ist der Schutz der in Baden-Württemberg stark gefährdeten und teilweise vom Aussterben bedrohten Feldvögel, deren Lebensraumsprüche anders als bei vielen anderen gefährdeten Tierarten in Schutzgebieten und Biotopen in der Regel nicht erfüllt werden. Hierzu gehören u.a. Feldlerche und Rebhuhn. Im Plangebiet finden sich bedeutende (prioritäre) Flächen im Bereich der Katharinentaler Senke und westlich davon sowie östlich von Öschelbronn (jeweils Fortsetzung außerhalb des Plangebiets). Eine weitere (sonstige) Fläche nördlich von Eutingen. Die Fachplankulisse Gewässerlandschaften unterstreicht im Plangebiet die Bedeutung der großen Fließgewässer und ihrer (potenziellen) Auen für den Biotopverbund.

Die Belange des Biotopverbunds wurden im Rahmen der Umweltprüfung zu den geplanten Bauflächen punktuell plausibilisiert und in der Prüfung / Bewertung berücksichtigt. Darüber hinaus wurden sie im Maßnahmenkonzept des Landschaftsplans berücksichtigt.

## 2.2.2 Biotopstrukturen

*Darstellungen des LP 2004*

Der Landschaftsplan von 2004 enthält eine Karte der Biotopstrukturtypen im Maßstab 1:10:000 (drei Teile) aus dem Jahr 1996. Die Biotopstrukturtypen entsprechen teilweise Biotoptypen bzw.

## *Bestandsanalyse LP- Fortschreibung*

Biotoptypenkomplexen, teilweise bezeichnen sie eher Nutzungstypen. Die Darstellung ist parzellenscharf.

Die Biotopstrukturtypenkarte wurde aktualisiert. Aufgrund der fehlenden digitalen Datengrundlage der alten Karte einerseits und der zahlreichen, zwischenzeitlich hinzugetretenen Datengrundlagen andererseits wurde die Karte dazu neu aufgestellt (Karte 2).

Folgende Datengrundlagen wurden dabei berücksichtigt:

- Digitales Landschaftsmodell (DLM 25) (Bezug LGL)
- Offenland- und Waldbiotopkartierung (Bezug LUBW). Anders als zum Stand der frühzeitigen Beteiligung (Vorentwurf) enthält die Karte des Offenlage-Entwurfs nun im gesamten Plangebiet den aktuellen Kartierstand (zuletzt 2020 in Ispringen).
- Kartierung der FFH-Mähwiesen (Bezug LUBW). (Kartierstand 2020)
- Für die Siedlungsbereiche enthält die Karte nur die – allerdings intuitiv lesbare – Darstellung der Topographischen Karte 1:25.000. Die zunächst geplante Übernahme / Darstellung von Stadtstrukturtypen wurde verworfen.
- Luftbilder

Aufbauend auf der Klassifizierung und den Vegetationsmerkmalen des DLM erfolgte zunächst eine Zuordnung zu Biotoptypenkomplexen (z.B. 33.00 Grünland). Dieses Grundgerüst wurde dann sukzessive mit den Daten aus der Biotop- und der FFH-Mähwiesenkartierung überlagert, sodass in diesen Bereichen konkrete Biotoptypen (z.B. 33.43 Magerwiese mittlerer Standorte) dargestellt werden konnten. Vor allem hinsichtlich der Streuobstbestände erfolgte zusätzlich ein Abgleich mit Luftbildern und der Biotopstrukturtypenkarte des LP 2004. Bei der häufigen auftretenden Überlagerung von Magerwiesen mit Streuobstbeständen wurde aufgrund der verlässlicheren Datengrundlage sowie des höheren (europarechtlichen) Schutzstatus der Darstellung von FFH-Mähwiesen (Biotoptyp 33.43) der Vorzug gegeben.

Die Darstellung ist nicht parzellenscharf und wurde abgesehen von einzelnen Übersichtsbegehungen nicht im Gelände überprüft.

## *Aktuelle Fachplanungen*

§ 22 (2) NatSchG enthält eine gesetzliche Verpflichtung zur Aufstellung kommunaler Biotopverbundpläne auf Basis des Fachplans Landesweiter Biotopverbund. Seitens der Gemeinden des Nachbarschaftsverbands gibt es bereits konkrete Überlegungen zur Erarbeitung eines (ggf. gemeinsamen) kommunalen Biotopverbundplans, eine entsprechende Ausschreibung und Beauftragung erfolgte aber noch nicht. Alternativ kann die gesetzliche Verpflichtung durch Anpassung des Landschaftsplans erfüllt werden. Dies ist aktuell nicht vorgesehen.

Im Vorfeld der Erarbeitung eines Biotopverbundplans lässt die Stadt Pforzheim derzeit ihre flächendeckende Stadtbiotopkartierung aus dem Jahr 1992 aktualisieren. Eine Übernahme in den Landschaftsplan ist aufgrund des unterschiedlichen Planungsmaßstabs nicht vorgesehen.

Der Landschaftserhaltungsverband Enzkreis hat in den Enzkreisgemeinden eine Mostbirnen-Kartierung durchgeführt. Ziel ist es, die landschaftsprägenden und für den Artenschutz bedeutsamen Bäume durch Pflegeschnitte dauerhaft zu erhalten. Die Kartiererergebnisse wurden zur Verfügung gestellt und im Maßnahmenkonzept des Landschaftsplans berücksichtigt.

Ein großer Teil der Wälder im Gebiet ist Staatswald (vgl. Kap. 2.7). Hier ist seit 2010 das Alt- und Totholzkonzept des Landes Baden-Württemberg (ForstBW 2016) anzuwenden, mit dem ein Netz aus Waldrefugien (Bestände, die kleinflächig aus der Nutzung genommen werden) und Habitatbaumgruppen geschaffen wird. Auch in den kommunalen Wäldern des Gebiets findet das AuT Berücksichtigung.

## 2.2.3 Arten

*Darstellungen des LP 2004*

Die Angaben des LP 2004 zu Artvorkommen beziehen sich im Wesentlichen auf den Stadtkreis Pforzheim, da hier zahlreiche Kartierungen vorlagen. Auf die sehr umfassenden Angaben (vor allem Artenlisten im Anhang zum Landschaftsplan) sei hier verwiesen, beispielhaft seien hervorgehoben:

- 10 Fledermausarten
- 89 Brutvogelarten, darunter einige Arten, die bereits damals auf der Roten Liste standen. Auch wurden zahlreiche Arten aufgeführt, die in früheren Zeiten im Planungsraum vorkamen, zur Bearbeitungszeit des LP 2004 aber bereits ausgestorben waren, u.a. Braunkehlchen, Grauammer, Kiebitz, Raub- und Rotkopfwürger, Steinkauz, Wachtel, Wespenbussard und Ziegenmelker.
- 773 nachgewiesene Großschmetterlingsarten, von denen allerdings Stand 1985 bereits 96 ausgestorben waren.

Der LP 2004 stellt bereits deutliche Rückgänge (je > 10 %) der Artenzahlen von Pflanzen, Brutvögeln und Schmetterlingen fest und verweist auf den hohen Anteil seltener oder rückläufiger Arten im Gebiet.

*Bestandsanalyse LP-Fortschreibung*

Im Rahmen der Bearbeitung des Landschaftsplans wurden/werden keine Arterfassungen durchgeführt. Anders als zu vielen Biotopstrukturen gibt es zu einzelnen Arten keine flächendeckenden Erfassungen seitens der LUBW. Es wurden daher vor allem die älteren Angaben des Naturschutz- und Biotopverbundkonzepts Pforzheim von 1994, die Managementpläne der FFH-Gebiete sowie im Stadtgebiet Pforzheim Hinweise des Amts für Umweltschutz ausgewertet. Zu berücksichtigen ist dabei, dass in den FFH-Gebieten nur die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie zu schützen sind und diese Auswahl viele aus fachlicher Sicht ebenfalls schützenswerten Arten nicht enthält. Die Artvorkommen sind nicht kartographisch dargestellt. Im Folgenden wird lediglich eine Auswahl charakteristischer Arten wiedergegeben.

Als charakteristische Arten für verbreitete Lebensräume im Plangebiet können beispielsweise genannt werden:

- Vögel in Streuobstbeständen und extensiv genutzten Gärten: Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), stellenweise Wendehals (*Jynx torquilla*, z.B. bei Büchenbronn), in Waldnähe auch der Baumpieper (*Anthus trivialis*, Büchenbronn, Hohenwart), bei Vorhandensein geeigneter Hecken/Gebüsche der Neuntöter
- Artenreiches mageres Grünland: Weit verbreitete charakteristische und aspektprägende Arten sind z.B. Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) oder Wiesen-Wucherblume (*Leucanthemum vulgare*). Als Besonderheiten sind neben diversen Orchideenarten sind Echte Mondraute (*Botrychium lunaria*) oder die Gras-Platterbse (*Lathyrus nissolia*) zu nennen; unter den Tierarten sind bei (wechsel-)feuchter Ausprägung der Helle und Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*, *M. nausithous*) hervorzuheben, die in den FFH-Gebieten um Obernhäusen, Büchenbronn und Hohenwart vorkommen. Nach Daten des AfU gibt es weitere Vorkommen westlich des Arlinger und kleinflächig z.B. östlich Eutingen und im Enzaupark.
- Feldfluren (bei nicht zu intensiver Nutzung): Feldlerche, Spießblättriges und Eiblättriges Tännelkraut (*Kickxia elatine*, *K. spuria*) u.w., auch seltene Segetal-Pflanzen wie Gefurchter Feldsalat (*Valerianella ramosa*)
- strukturreiche wärmebegünstigte Gehölz-Offenland-Mosaik: Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Goldammer (*Emberiza citrinella*)
- Eichenwälder: Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Heldbock (*Cerambyx cerdo*; nach Angaben des Landesnaturschutzverbands (Stellungnahme im Rahmen der Offenlage) sind aus dem Plangebiet Vorkommen im Bereich Schönbiegel / Brötzingen Kelteräcker bekannt. Der MaP Pfinzgau Ost nennt lichte Eichenwälder westlich Ispringen als geeignete und möglicherweise „unter der Nachweisgrenze“ noch besiedelte Gebiete)
- Feuchte Waldgebiete: Das AfU hat über 220 Amphibien-Laichgewässer mit Nachweisen 10 verschiedener Amphibienarten im Stadtkreis Pforzheim erfasst. Ein erheblicher Teil davon liegt im feuchten Waldgebiet des Hagenschieß.

## Aktuelle Fachplanungen

Mit dem MaP „Pfinzgau Ost“ wurde im April 2021 der letzte der für den Planungsraum relevanten FFH-Managementpläne veröffentlicht. Damit liegen nun für die große Teile des Planungsraums einnehmenden FFH-Schutzgebiete und die darin geschützten Arten Fachplanungen vor, die in den kommenden Jahren und Jahrzehnten unter Federführung der Naturschutz- und Forstverwaltung sukzessive umgesetzt werden müssen.

Im Bereich Klapfenhardt sowie im Bereich einer Fläche für Kohärenzsicherungsmaßnahmen aus dem Verfahren zur Enztalquerung der A8 wurde die Aufnahme in die FFH-Gebietskulisse angemeldet (Verfahren noch nicht abgeschlossen).

Umfangreiche Ausgleichsmaßnahmen mit positiven Auswirkungen auf Arten und Biotope werden im Zuge des Ausbaus der A8 im Bereich der Enzaue zwischen Eutingen und Niefern-Öschelbronn umgesetzt.

Weitere aktuelle Fachplanungen sind nicht bekannt.

## 2.2.4 Entwicklungstendenzen und Handlungsbedarfe

### *Lebensräume und Biotopverbund*

Ein Vergleich zwischen der Karte der Biotopstrukturen mit der entsprechenden Darstellung des Landschaftsplans 2004 ist nur bedingt möglich, da teilweise unterschiedliche Datengrundlagen und -maßstäbe verwendet wurden.

Dennoch ist erkennbar, dass die vorkommenden Biotopstrukturen im Wesentlichen noch Bestand haben und kein großflächiger Rückgang einzelner Biotoptypen im Sinne eines Landschaftswandels festzustellen ist. Insbesondere die enge Verzahnung von Gartengebieten und Streuobst bzw. von kleineren Ackerflächen, Wiesen und Streuobst besteht nach wie vor, ohne dass sich eine deutliche Verschiebung beobachten lässt. Nichtsdestotrotz können problematische Entwicklungen, die auch landesweit zu beobachten sind, z.B. der Rückgang artenreicher Magerwiesen, die Überalterung und das Absterben von Streuobstbeständen und von Einzelbäumen in der Landschaft, sowie die Tendenz zur Umwandlung von Streuobstbeständen und Nutzgärten in Freizeitgrundstücke, auch im Plangebiet beobachtet werden – zumal sie teilweise auch bereits im LP 2004 konstatiert worden waren.

Feststellbar sind darüber hinaus folgende Veränderungen:

- Die mit der Realisierung der Baugebiete aus der letzten Flächennutzungsplan-Fortschreibung verbundenen Flächeninanspruchnahmen, z.B. Gewerbegebiet Hohenäcker, sind v.a. auf Kosten verschiedener landwirtschaftlicher Nutzungen (Acker, Grünland, Streuobst) gegangen
- kleinflächige Sukzessions-/Verbuschungstendenzen sind z.B. am Fickelberg bei Gräfenhausen, im Kämpfelbachtal oder am Gaisberg bei Niefern-Öschelbronn erkennbar. Dies betrifft Offenlandbiotoptypen (Grünland), aber auch die Ausweitung von früheren Feldgehölzen zu Waldflächen.
- Der Rückgang von Streuobstbeständen schlägt sich auch konkret im Verlust von alten Birnbäumen in der Landschaft nieder, die als Besonderheit des Enzkreises eine herausragende Rolle für Höhlenbrüter (z.B. Spechte und Schnäpper) und andere Höhlennutzer (z.B. Fledermäuse) spielen.
- Die zeitliche Entwicklung der FFH-Mähwiesen kann nur innerhalb der FFH-Gebiete, für die bereits ältere Daten vorlagen, bewertet werden (außerhalb der FFH-Gebiete wurden die FFH-Mähwiesen teilweise 2019 erstmals erfasst). Dort wurden 2019 auf rund 50 ha frühere FFH-Mähwiesen nicht mehr festgestellt. Dem stehen zwar in einigen Bereichen Flächen-Zugewinne gegenüber (so z.B. bei Würm; auch der MaP des FFH-Gebiets Pfinztal Ost bei Ispringen nennt Flächenzugewinne). Viele – und die Zugewinne überwiegende – Verlustflächen gab es dagegen um Niefern (überwiegend

aufgrund von Nutzungsintensivierung), im NSG Mangerwiese-Wotansee (ungünstige Pflege, Sukzession), in den Talauen von Würm und Nagold (Brachliegen), sowie am Fickelberg bei Gräfenhausen (Sukzession). Inwiefern die um Ispringen und Birkenfeld außerhalb der FFH-Gebiete großflächig neu erfassten FFH-Mähwiesen tatsächlich auch neu entstanden sind, kann aufgrund der vorliegenden Daten nicht beurteilt werden, ist aber angesichts der allgemeinen Entwicklungstendenz dieses Lebensraumtyps unwahrscheinlich.

- Ein Vergleich der in den MaP erfassten Kalk-Magerrasen mit der (älteren) Biotopkartierung lässt erkennen, dass dieser besonders artenreiche Lebensraumtyp im Gebiet weitgehend konstant bleibt. Dies ist sicher damit begründet, dass die meisten und bedeutendsten dieser Flächen in Schutzgebieten liegen und durch (finanziell geförderte) Landschaftspflegemaßnahmen erhalten werden. Ähnliches gilt für Pfeifengraswiesen. Für mehrere Bestände am Buckenberg stellt der MaP des FFH-Gebiets „Würm-Nagold-Pforte“ allerdings einen beschränkten Erhaltungszustand aufgrund ungünstiger Pflege fest.

Auch wenn Waldflächen sich in ihrer Ausdehnung kaum verändert haben, kann daraus nicht geschlossen werden, dass hier kein Handlungsbedarf besteht. Insbesondere die Auswirkungen des Klimawandels betreffen nicht nur die Forstwirtschaft, sondern auch die ökologische und naturschutzfachliche Qualität von Wäldern (s. unten). Aufgrund der zahlreichen Umweltleistungen von Wäldern (Lokal- und Globalklima, Erholung, Naturschutz, Bodenschutz, Filterfunktion gegenüber Schadstoffen etc.) und angesichts der großflächigen Ausprägung im Gebiet ist die (naturnahe) Entwicklung von Waldflächen dauerhaft ein wichtiges Handlungsfeld.

## Arten

Der Rückgang der Biodiversität, der insbesondere im Bereich der Insekten- und Vogelfauna vielfach belegt ist, findet auch im Plangebiet statt und wurde bereits im LP 2004 an zahlreichen Beispielen benannt. Vor allem für damals schon seltene und / oder gefährdete Arten zeichnen sich weitere Verschlechterungen ab. So gelten beispielsweise die Vogelarten Blut-Hänfling und Trauerschnäpper, die damals noch nicht bzw. wenig gefährdet waren, zwischenzeitlich in Baden-Württemberg als gefährdet bzw. stark gefährdet. Seltener geworden sind frühere Allerweltsarten wie Feld- und Haussperling, das Rebhuhn ist nahezu ausgestorben. Betroffen sind vor allem Vogelarten der Agrarlandschaft.

Auch in anderen Artengruppen sind sicherlich weitere Bestandsrückgänge eingetreten. Von grundlegender Bedeutung ist dabei der dramatische und doppelte Rückgang der Insekten (bezogen auf die Artenzahl und bezogen auf die Biomasse), da Insekten als Bestäuber zahlreicher Blütenpflanzen und als Nahrungsgrundlage für zahlreiche andere Tierartengruppen dienen.

Diesem Artensterben in der Breite steht eine Zunahme einzelner z.T. „auffälliger“ Arten gegenüber. So breitet sich der Biber derzeit in Baden-Württemberg aus und hat die Enz in Vaihingen 2018 bereits erreicht. Die Wahrscheinlichkeit einer mittelfristigen Ansiedlung an der

*Vulnerabilität gegenüber Klimawandel*

Enz im Plangebiet, sowie an Würm und Nagold ist nach Einschätzung des Wildtierbeauftragten des Enzkreises, B. Brenneis, hoch. Die Wildkatze wurde im Zuge eines jährlich wiederholten Monitorings durch die Forstliche Versuchsanstalt im Gebiet Stromberg-Heuchelberg nachgewiesen. 2018 gab es einen Totfund im Wiernsheim wenige Kilometer östlich des Plangebiets. Auch für diese Art wird eine Ausbreitungstendenz angenommen. (fernmündl. Auskunft B. Brenneis 17.06.2021)

Während die oben beschriebenen Entwicklungstendenzen zumindest überwiegend auf die Art der Landbewirtschaftung und die erfolgte Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Verkehr zurückzuführen sind, sind weitere Veränderungen aufgrund des Klimawandels zu erwarten.

So benennt die Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in Baden-Württemberg (UM BW 2015, S. 58 ff) im Naturraum Schwarzwald in naher Zukunft etwa 30% der (geschützten) Biotope als vulnerabel, d.h. sensibel gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels, im Naturraum Neckar- und Tauber-Gäuplatten einen Anteil von 26%.

Besonders betroffen sind Moore<sup>1</sup> sowie alle anderen wasserabhängigen Ökosysteme wie Gewässer, Feucht- und Nasswiesen, Sumpf-, Bruch-, Auwälder, v.a. aufgrund der zunehmenden sommerlichen Austrocknung. Weiterhin betroffen sind Waldtypen, neben den genannten u.a. auch Schlucht- und Hangmischwälder und montane bodensaure Nadelwälder. Da viele der genannten Biotopstrukturen gesetzlich geschützt sind und daher regelmäßig erfasst werden, können sie im Plangebiet gut verortet und quantifiziert werden. Ihre auf Grundlage der Biotopstrukturkarte ermittelte Gesamtfläche beläuft sich auf rund 180 ha.

Bezüglich der Fauna sind vor allem alle Arten, die kühle und feuchte Lebensräume inkl. kühler sauerstoffreicher Fließgewässer besiedeln (Bsp. Bachforelle, Bachneunauge, sowie die in Feuchtwiesen beheimateten Falterarten Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling) besonders betroffen.

Wie sehr vulnerable Biotope bzw. Arten lokal tatsächlich von den Auswirkungen des Klimawandels negativ betroffen sind, ist u.a. auch von der Biotopverbundsituation abhängig, da ein engmaschiger Biotopverbund Ausweich- und Kompensationsmöglichkeiten bereitstellt.

Aufgrund von Arealverlagerungen (Verlust südeuropäischer Verbreitungsgebiete und Verlagerung nach Norden) wird für einige Tierarten die Schutzverantwortung Baden-Württembergs steigen. Als Beispiele für solche Arten, die im Planungsraum vorkommen, können Schlingnatter, Großer Feuerfalter und Wimperfledermaus genannt werden.

---

<sup>1</sup> Im Plangebiet sind allerdings weder in der Moorkarte BW noch in der Moorkarte zur Bodenkarte 1:50.000 rezente oder ehemalige (z.B. entwässerte oder überdeckte) Moore verzeichnet.

## 2.3 Schutzgüter Fläche und Boden

### 2.3.1 Fläche

#### *Darstellungen des LP 2004*

Das Schutzgut Fläche war zum Zeitpunkt der Erstellung des LP 2004 noch nicht eigens eingeführt. Gleichwohl thematisiert der LP 2004 an verschiedener Stelle die Problematik des Flächenverbrauchs und widmet ihm unter dem Titel „Landschaftsverbrauch“ ein eigenes Unterkapitel, in dem als wesentlicher Faktor der überproportional hohe Flächenbedarf von Gewerbegebieten am Stadtrand benannt wird. Beispielhaft wird der Flächenverbrauch für Siedlung und Verkehr zwischen 1985 und 1995 für Pforzheim mit 371 ha beziffert.

#### *Bestandsanalyse LP-Fortschreibung*

Für die Veranschaulichung der Bestandssituation wird die Siedlungsentwicklung der Ortslagen seit 1930 dargestellt. Den größten Zuwachs der Siedlungsflächen gab es demnach in den 1960er und 1970er Jahren, aber auch in jüngerer Zeit (und auch mit dem aktuell in Fortschreibung befindlichen Flächennutzungsplan) setzt sich die Flächeninanspruchnahme fort. Zur Vergleichbarkeit kann wiederum der Stadtkreis Pforzheim herangezogen werden: hier betrug die Zunahme von Siedlungs- und Verkehrsfläche für die beiden 10-Jahreszeiträume 2000-2009 bzw. 2010-2019 nach Angaben des Statistischen Landesamts 209 ha bzw. 41 ha.

Die Verteilung der Siedlungs- und Verkehrsflächen, d.h. der „verbrauchten“ Flächen ist dabei sehr heterogen. Während die Täler – v.a. das Enztal – intensiv besiedelt sind und die Feldflur um die A 8 großflächige Gewerbegebiete aufweist, sind vor allem weite Teile des Schwarzwaldes im südlichen Teil des Plangebiets vom Flächenverbrauch verschont geblieben (mit Ausnahme der Ortschaften in den „alten“ Rodungsinseln und den „neuen“ Rodungsinseln Haidach und Altgefäll). Die Darstellung der „unzerschnittenen Räume“ zeigt allerdings, dass es sich auch hier nicht um unbeanspruchte Landschaft handelt, sondern dass trotz der großflächigen Bewaldung ein hoher Zerschneidungsgrad vorliegt. Insgesamt kann damit bezüglich des Schutzgutes Fläche von einer hohen Vorbelastung gesprochen werden.

#### *Bestehende Fachplanungen*

Die Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich kann durch Innenentwicklung reduziert werden. Eine gesamthafte systematische Erhebung von Innenentwicklungspotenzialen gibt es für den Planungsraum nicht. Die Gemeinde Birkenfeld entwickelt aufbauend auf dem Gemeindeentwicklungskonzept seit 2018 ein Innenentwicklungskonzept. Die Wohnraumstudie des Regionalverbands Nördlicher Schwarzwald kommt zu dem Ergebnis, dass die Stadt Pforzheim im Vergleich mit den Gemeinden des (gesamten) Enzkreises das geringste Flächenpotenzial aufzuweisen hat.

Die Stadt Pforzheim hatte sich im Jahr 2017 erfolgreich für das Landesförderprogramm „Flächen gewinnen durch Innenentwicklung“ beworben. Ziel der Planungsarbeit ist es, die untergenutzten Flächen in der Ost- und Nordstadt wie zum Beispiel Kohlebunker und Umgebung, das Schlachthofareal und das ehemalige Thales-Areal gemeinsam mit den Eigentümern weiterzuentwickeln.

Eine Darstellung und Prüfung von Innenentwicklungspotenzialen erfolgt im Flächennutzungsplan.

### 2.3.2 Böden und Bodenfunktionen

*Darstellungen des LP 2004* Der LP 2004 beschreibt die Bodengesellschaften im Plangebiet auf Grundlage der Bodenbestandsaufnahme Baden-Württemberg (GLA 1986).

*Bestandsanalyse LP-Fortschreibung* Entsprechend der großen naturräumlichen Vielfalt gibt es im Plangebiet sehr viele sehr verschiedene Bodentypen. Karte 3 stellt (vereinfacht) die Bodeneinheiten gemäß der Bodenkarte 1:50.000 des Landesamts für Geologie und Rohstoffe Baden-Württemberg (LGRB) dar, sowie die Gesamtbewertung der Bodenfunktionen. Böden mit einer hohem Gesamtbewertung sind überwiegend fruchtbar und besitzen ein hohes Puffer-, z.T. auch Wasserspeichervermögen. Solche mit besonders hoher Bedeutung für die landwirtschaftliche (ackerbauliche) Nutzung werden von der Landesanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlichen Raum (LEL) als landwirtschaftliche Vorrangfluren eingestuft. Sie liegen gehäuft in den Muschelkalkgebieten im nördlichen Teil des Plangebiets.

Zu beachten ist, dass Böden mit einer geringen Gesamtbewertung die genannten Funktionen nur in geringem Maße erfüllen, als besonders nährstoffarme, feuchte oder trockene Extremstandorte können sie aber einen hohen Wert für schützenswerte Biotopstrukturen aufweisen.

Vor allem Ackernutzung ist meist mit einer Bodenerosion verbunden. Die Teilkarte zur Bodenerosion stellt – u.a. aus Bodeneigenschaften und Geländeneigung – errechnete Bodenerosionsraten bei Ackernutzung dar. Da nicht auf allen Böden tatsächlich Ackernutzung, sondern vielfach schützende Forst- oder Grünlandnutzung stattfindet, gibt sie somit ein potenzielles Erosionsrisiko wieder. Um Eutingen und Niefern-Öschelbronn gibt es Ackernutzungen auf erosionsgefährdeten Böden. Je nach Ausgestaltung der Bewirtschaftung ist hier mit Erosionsraten von über 12 Tonnen pro Hektar und Jahr zu rechnen. Östlich von Öschelbronn stuft die BK 50 bereits einige Böden als erodiert ein.

*Weitere Fachplanungen* Im Enzkreis wird derzeit unter Federführung des Umweltamts am Landratsamt eine Nacherhebung altlastenverdächtiger Flächen durchgeführt, in deren Zusammenhang auch Risiken durch Starkregen (Materialabschwemmung, Schadstofffreisetzung) untersucht werden. Nach Rücksprache mit dem zuständigen Bearbeiter besteht nur eine punktuelle Umweltrelevanz, daher wird die Untersuchung im Landschaftsplan nicht berücksichtigt.

Im August 2023 wurde die „Flurbilanz 2022“ für den Enzkreis mit Stadt Pforzheim veröffentlicht, die eine Bewertung der Fluren nach landwirtschaftlichen Gesichtspunkten enthält und damit die bisherige Wirtschaftsfunktionenkarte ersetzt. Zum Entwurf des Landschaftsplans wurde die Flurbilanz 2022 (statt der vorigen Wirtschaftsfunktionenkarte) berücksichtigt.

### 2.3.3 Entwicklungstendenzen und Handlungsbedarfe

Bodenbildungsprozesse nehmen geologisch kurze, gemessen an menschlichen Zeitmaßstäben aber sehr lange Zeiträume in Anspruch. Verluste von Böden bzw. Bodenfunktionen sind deshalb in der Regel irreversibel. Das betrifft im Plangebiet Verluste durch Flächeninanspruchnahme für Verkehrs- und Siedlungsflächen sowie durch Bodenerosion.

Nach wie vor kommt es zu einer Flächeninanspruchnahme durch Siedlungszuwachs, sie nimmt allerdings im langjährigen Vergleich ab (vgl. Zahlen in Kap. 2.3.1). Von den jüngeren Flächeninanspruchnahmen waren vor allem Böden mit einer mittleren Gesamtbewertung betroffen. Die Eindämmung des Flächen“verbrauchs“ für Siedlung und Verkehr ist daher ungebrochen von hoher Bedeutung. Da mit der Flächeninanspruchnahme über den Boden hinaus zahlreiche andere negative Umweltauswirkungen verbunden sind, kommt ihr eine Schlüsselrolle zu.

Die Bodenerosion im Plangebiet kann über die in der Teilkarte Bodenerosion dargestellten errechneten theoretischen Erosionsraten hinaus nicht quantifiziert werden und hängt auch von der konkreten Bewirtschaftung einzelner Flächen ab. Die Problematik der Bodenerosion verschärft sich aber durch die Auswirkungen des Klimawandels, da sich mit dem Abtrag von Oberboden das Wasserrückhaltevermögen der Böden vermindert.

## 2.4 Wasser

### 2.4.1 Bestand und Bewertung

*Darstellungen des LP 2004*

Ausführliche (und weiterhin gültige) Darstellungen zur Hydrogeologie finden sich im Landschaftsplan von 2004 ab S. 68. Weiterhin wurden dort Defizite hinsichtlich Gewässerstruktur (wegen Querverbauungen) und Gewässergüte (Wasserqualität) der großen Fließgewässer angegeben (Stand 1998). Sanierungsbedarf aufgrund mangelnder Gewässergüte bestand demnach noch in einigen Abschnitten der Würm; in den übrigen Gewässern wurde jedoch auf eine vorangegangene Verbesserung der Gewässergüte hingewiesen. Systematisch erhobene Daten der Gewässerstrukturkartierung lagen noch nicht vor. Der Landschaftsplan listete bereits die bis dahin erfolgten Renaturierungsmaßnahmen an der Enz auf (s.unten).

Im Kartenwerk wurden darüber hinaus die aus Geschwemmsellinien des Hochwassers 1993 rekonstruierten Überschwemmungsbereiche sowie die zum damaligen Stand per Verordnung festgesetzten Überschwemmungsgebiete dargestellt.

*Bestandsanalyse LP-Fortschreibung*

Auf eine erneute umfassende Darstellung der hydrogeologischen Verhältnisse wird – mit Ausnahme der Teilkarte Grundwasserergiebigkeit in Karte 4 – verzichtet; hierzu sei auf den Landschaftsplan von 2004 verwiesen.

Karte 4 zeigt neben den Wasserschutzgebieten im Planungsraum die Gewässerstrukturgüte der größeren Fließgewässer nach Erhebungen aus den Jahren 2011-2014. Entsprechend den Anregungen aus dem

Scoping wurden auch Angaben zur Qualität der Gewässerrandstreifen gesondert dargestellt.

Demnach gibt es in mehreren Siedlungsbereichen weiterhin verrohrte Fließgewässerabschnitte, so der Kämpfelbach im westlichen Teil von Ispringen, der Brühl-/Endelbach in Gräfenhausen, der Kirnbach unter der Hauptstraße in Niefern, sowie Abschnitte des Ortsbachs und des Brühlgrabens in Öschelbronn. Fließgewässerabschnitte mit stark veränderter Gewässerstruktur finden sich an offenen, aber ebenfalls im Siedlungsbereich verlaufenden Abschnitten derselben Gewässer, am Glattbach (verfallendes Ausbauprofil, fehlender Gewässerrandstreifen) und an kurzen Abschnitten des Arnbachs.

Im Zuge der Erarbeitung von Gewässerentwicklungsplänen zum Kirnbach und Öschelbronner Dorfbach (LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG 2017, 2013) wurden ebenfalls Gewässerstrukturkartierungen durchgeführt. Die Ergebnisse entsprechen weitgehend denen der landesweiten Strukturkartierung. Anders als diese stellt der GEP für den Kirnbach auch den Schillbach westlich von Niefern dar (außerhalb des Siedlungsbereichs gering bis sehr stark verändert).

Wesentliche Defizite in den Gewässerrandstreifen bestehen meist in einer an das Gewässer heranreichenden Bebauung in den Siedlungsgebieten, abschnittsweise (v.a. wie genannt am Glattbach) aber auch in einem fehlenden Pufferstreifen zur landwirtschaftlichen Nutzung. Da neben weiteren Schutzvorschriften seit 2019 in Baden-Württemberg ein gesetzliches Verbot der Ackernutzung im Gewässerrandstreifen besteht, sind in diesen Bereichen möglicherweise bereits Verbesserungen eingetreten.

Flächen, die statistisch einmal in 100 Jahren überflutet werden (sogenannte HQ100-Flächen), sind nach den Vorschriften des § 78 WHG besonders zu schützen (u.a. keine Ausweisung von Baugebieten), da sie eine zentrale Hochwasserschutzfunktion erfüllen. Sie wurden inzwischen landesweit ermittelt und ersetzen damit die früheren per Verordnung festgesetzten Überschwemmungsgebiete. Großflächig bestehen HQ100-Flächen in der Enzaue östlich von Eutingen und bei Niefern. Kleinflächig reichen Überschwemmungsflächen allerdings auch in Siedlungsbereiche hinein, so u.a. Pforzheim unmittelbar westlich der Goethebrücke und Teile von Niefern und Öschelbronn entlang von Kirnbach und Ortsbach.

Darüber hinaus stellt Karte 4 umgesetzte Renaturierungsmaßnahmen sowie umgesetzte naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen an Gewässern bzw. im Gewässerumfeld dar. Aufbauend auf seit 2002 vorliegenden Gewässerentwicklungskonzepten wurden im Stadtgebiet Pforzheim zwischen 2001 und 2006 mehrere Abschnitte der Enz und der Nagold renaturiert. Die Renaturierungen umfassten gewässerökologisch wirksame Maßnahmen, wie z.B. Rückbau von Sohl- und Uferbefestigungen und Errichtung von Fischaufstiegsanlagen, jedoch war die Wiederherstellung eines umfassend naturnahen oder gar natürlichen Gewässers im Siedlungsbereich nicht möglich. Dies ist auch an der nach erfolgten Renaturierungen weiterhin defizitären Bewertung der Strukturgüte in diesen Abschnitten zu erkennen.

Die Gewässergüte kann mangels flächendeckender bzw. räumlich konkretisierter Datengrundlage in der Karte nicht dargestellt werden. An den großen Gewässern erfolgen hierzu Datenerhebungen im Rahmen der WRRL-Maßnahmenprogramme (siehe nachfolgender Absatz). Im Stadtgebiet Pforzheim wurde 2009 außerdem eine Untersuchung der Gewässergüte an den Gewässern 2. Ordnung durchgeführt, die diesen durchweg eine Gewässergütekategorie von zwei oder besser, und damit zugleich überwiegend eingetretene Verbesserungen, bescheinigt (KNÖRR 2010).

*Weitere Fachplanungen:  
WRRL*

Die EG-Wasserrahmenrichtlinie verpflichtet die europäischen Mitgliedsstaaten zur Erarbeitung von Bewirtschaftungsplänen bzw. Maßnahmenprogrammen, um an den Fließgewässern einen guten ökologischen Zustand bzw. ein gutes ökologisches Potenzial zu erreichen. Dieses wird vor allem anhand biologischer Qualitätskomponenten, d.h. anhand der Besiedlung der Gewässer durch Tiere, bewertet, in zweiter Linie auch anhand der Schadstoffbelastung und morphologischen Beschaffenheit.

Bestandsbewertungen der großen Fließgewässer Enz, Nagold und Würm sind in den Begleitdokumentationen zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie (Stand 2015) zusammengestellt (nicht in Karte 4 dargestellt). Entwürfe der Bewirtschaftungspläne mit den dazu gehörenden Maßnahmenprogrammen für den 3. Bewirtschaftungszyklus (2022 bis 2027) wurden am 22.12.2020 für die Öffentlichkeitsbeteiligung veröffentlicht.

Der ökologische Zustand der Enz (die in zwei Teilbearbeitungsgebieten erfasst ist) wird insgesamt mäßig bewertet. Dafür sind die überwiegend mäßigen Bewertungen der biologischen Qualitätskomponenten verantwortlich, zudem die mangelhafte hydromorphologische Qualität und die Phosphat-Belastung.

Der ökologische Zustand der Nagold wird insgesamt und aufgrund der biologischen Qualitätskomponenten mäßig, der der Würm als unbefriedigend bewertet. Hinzu kommen Defizite bei der Hydromorphologie (im Mittellauf außerhalb des Plangebiets) und eine Belastung mit Ammoniak und Phosphor und mehreren Schadstoffen.

Gefährdete Grundwasser-Körper liegen gemäß der Begleitdokumentation nur außerhalb des Planungsraums.

In den Maßnahmenprogrammen sind die Enz oberhalb der Nagoldmündung und unterhalb des Pegels Niefern, die Nagold und die Würm als sogenannte Programmstrecken für Mindestwasser ausgewiesen, die Würm für Gewässerstruktur, und alle drei Gewässer für Durchgängigkeit. D.h. innerhalb dieser Gewässerabschnitte sollen zusätzliche Maßnahmen ergriffen werden, um das jeweilige Ziel zu erreichen.

Tab. 6 stellt die umgesetzten und geplanten Maßnahmen zusammen.

Tab. 6: Umgesetzte und geplante Maßnahmen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie im Planungsraum. Datenquelle: Maßnahmendokumentation im Daten- und Kartendienst der LUBW (Stand 16.03.2021). Angaben zum Umsetzungsstand aus Stellungnahmen im Rahmen der Offenlage ergänzt.

Gewässer	Maßnahme	Umsetzung
Enz	Regenüberlaufbecken Birkenfeld, Reduzierung der stofflichen Gewässerbelastung	umgesetzt
	Wehr Lotthamer Brücke Stadtwerke Pforzheim, Herstellung Durchgängigkeit Aufstieg	geplant
	Wehr Auerbrücke Stadtwerke Pforzheim, Herstellung Durchgängigkeit (Aufstieg, Abstieg) und Reduktion Wasserentnahme	2016
	Pegel Pforzheim, Herstellung Durchgängigkeit, Aufstieg Fische und MZB	2017
	Wehr Eutingen Stadtwerke Pforzheim, Herstellung Durchgängigkeit (Aufstieg, Abstieg)	in Umsetzung
	Wehr Niefern, Herstellung Durchgängigkeit (Aufstieg, Abstieg)	geplant
	2 Regenüberlaufbecken Stadt Pforzheim, Neubau / Anpassung zur Reduzierung der stofflichen Gewässerbelastung	2009, 2013
	Kommunale Kläranlage Niefern, Optimierung der Phosphorfällung zur Reduzierung der stofflichen Gewässerbelastung	2012
Nagold	Pumpwerk Pforzheim-Huchenfeld, Herstellung Durchgängigkeit (Aufstieg, Abstieg)	geplant
	Absturz Stadtkirche Pforzheim, Umbau Absturz zu Raue Rampe zur herstellung der Durchgängigkeit	2012
	Regenüberlaufbecken, Neubau / Anpassung zur Reduzierung der stofflichen Gewässerbelastung	2011
Würm	Abstief Wehr ehem. Feiler, Herstellung Durchgängigkeit (Fischschutz/-abstieg), Reduktion Wasserentnahme	geplant
	Pegel Pforzheim, Herstellung Durchgängigkeit, Aufstieg Fische und MZB	geplant
Gesamtgebiet	Flussgebietsstudie Neckar: Potenzial zur Verminderung der Phosphoreinträge durch kommunale Kläranlagen in die Fließgewässer	2012

## 2.4.2 Entwicklungstendenzen und Handlungsbedarfe

### Gewässerstruktur der Fließgewässer

Wesentliche Defizite – so die mangelhafte Gewässergüte in der Würm und die vielfach naturferne Gewässerstruktur – wurden bereits im Landschaftsplan von 2004 benannt und bestehen überwiegend heute noch.

Tab. 6 zeigt allerdings, dass im letzten Jahrzehnt durch v.a. punktuelle Maßnahmen an Enz und Nagold sukzessive Verbesserungen hinsichtlich der ökologischen Durchgängigkeit, des Wasserhaushalts und der Verminderung von Stoffeinträgen erreicht wurden. Diese schrittweise Verbesserung wird mit der weiteren Umsetzung der Maßnahmenprogramme im Zuge der WRRL-Bewirtschaftungspläne fortgesetzt. Abgesehen von solchen punktuellen Maßnahmen, die zumindest prinzipiell baulich lösbar sind, sind allerdings der

naturnahen Gewässerentwicklung in den Siedlungsbereichen enge Grenzen gesetzt. Da für die Umsetzung der WRRL-Maßnahmenprogramme an den Gewässern I. Ordnung im Wesentlichen die Gewässerdirektion am Regierungspräsidium verantwortlich ist, ergeben sich für die Kommunen nur begrenzt Handlungsverpflichtungen. Anders an den kleinen Fließgewässern: Hier wurden durch Umsetzung zahlreicher Ausgleichsmaßnahmen gewässerökologische Aufwertungen erreicht. Zugleich bestehen nach wie vor Defizite (z.B. am Glattbach und Arnbach). Weitere Verbesserungen sind aufgrund der seit 2019 bestehenden gesetzlichen Verpflichtungen im Gewässerrandstreifen zu erwarten.

## *Klimawandel / -anpassung*

Komponenten des Wasserhaushalts mit hoher Vulnerabilität gegenüber dem Klimawandel sind neben verschiedenen siedlungswasserwirtschaftlichen Aspekten Hoch- und Niedrigwasser (Überschwemmungen, auch in Folge von Starkregen, Trockenperioden) sowie die Gewässerökologie. Betroffen ist aber auch die Grundwasserneubildung.

Potenziell besonders betroffen sind damit die im vorangegangenen Kapitel benannten HW-gefährdeten Ortslagen (HQ 100) in Pforzheim, Niefern und Öschelbronn. Dies sind jeweils nur vergleichsweise kleine Bereiche. Wie die Hochwasserrisikokarten der LUBW zeigen, wären bei Extrem-Hochwässern (HQextrem), die die derzeit absehbaren Auswirkungen des Klimawandels berücksichtigen, weitere Bereiche der Pforzheimer Innenstadt, aber auch in den Gewerbegebieten zwischen Birkenfeld und Brötzingen betroffen.

Überflutungen aufgrund von Starkregen können aber auch dort auftreten, wo viel Hangwasser zusammenfließt, das auf seinem Weg nicht oder kaum zurückgehalten wird, z.B. weil ein hoher Versiegelungsgrad das Wasserrückhaltevermögen einschränkt. Für die Außenbereiche der Stadt Pforzheim wurden zunächst die hydraulischen Auswirkungen von Starkregenereignissen auf die Einzugsgebiete verschiedener kleinerer Gewässer untersucht und Gefährdungspotenziale ermittelt. Solche bestehen u.a. in den Einzugsgebieten des Rennbachs, des Malschbachs und der Mäueracklinge (Stadtentwässerung Pforzheim 2017). 2024 wurde eine flächendeckende Starkregenrisikoanalyse fertiggestellt; darin wurden u.a. sieben Hotspots der Überflutungsgefährdung im Stadtgebiet ermittelt und Gefährdungen für Objekte, Verkehrsinfrastruktur sowie durch Erosion und Ablagerungen analysiert (DAHLEM Beratende Ingenieure 2024). Die Analyse stellt den ersten Teil eines umfassenden Starkregenrisikomanagements dar, das in den kommenden Jahren erarbeitet wird. Die Gemeinde Niefern-Öschelbronn hat 2019/2020 für beide Ortsteile Starkregenereigniskarten erstellen lassen, die in einer interaktiven Online-Plattform eingesehen werden können. Die Gemeinde Ispringen hat im Sommer 2023 die Erstellung einer Starkregenrisikoanalyse beauftragt.

Von verlängerten sommerlichen Trockenperioden sind vor allem die in den Muschelkalkgebieten des nördlichen Planungsraums verlaufenden kleinen Fließgewässer vermehrt betroffen. Temperaturerhöhung

und sommerliches Trockenfallen können die Lebensgemeinschaften der Fließgewässer nachhaltig dezimieren.

Die Grundwasserneubildung ist nach Angaben der Stadtwerke Pforzheim in den Unteren Enzauen zwischen 1985 und 2016 um 10 % gesunken. Dies wird auf das Fehlen grundwasserneubildungsreicher Jahre seit 2002 zurückgeführt. Der „Masterplan Wasserversorgung Baden-Württemberg“ prognostiziert bis 2050 einen Rückgang der Grundwasserneubildung um 25 %. Für Pforzheim werden demnach große Defizite für Spitzenbedarfszeiten errechnet. Zwar enthalten die Berechnungen noch einige Unsicherheiten und decken sich für den Ist-Zustand nicht mit den tatsächlichen Bedarfen und Defiziten (Bericht des AfU im Planungs- und Umweltausschuss am 22.11.2023), die sichtbare Tendenz unterstreicht aber die steigende Bedeutung der Grundwasserneubildung und der Wasserschutzgebiete.

Eine zusammenfassende bzw. räumlich konkretisierte Darstellung zur besonderen Betroffenheit der Schutzgüter und Nutzungen durch den Klimawandel findet sich in Karte 8 und Kap. 2.8.

## 2.5 Klima und Luft

### 2.5.1 Bestandssituation

#### *Vorbemerkung*

Auf eine ausführliche allgemeine Darstellung der klimatischen Bedingungen im Planungsraum wird verzichtet. [www.climate-data-org](http://www.climate-data-org) gibt für Pforzheim eine langjährige durchschnittliche Jahrestemperatur von 10,1°C und einen Jahresniederschlag von 909 mm an. Die jährliche Niederschlagsmenge nimmt im Planungsraum von Westen nach Nordosten ab.

Aufgrund der gegebenen Umwelt- und Planungsrelevanz wird der Fokus im Folgenden auf die Aspekte Bioklima und Klimawandel gelegt.

#### *Darstellungen des LP 2004*

Der Landschaftsplan von 2004 enthält für das Stadtgebiet eine vergleichsweise detaillierte Klimaanalyse, die auf Thermal-scanneraufnahmen, terrestrischen Messungen und Rauchschwadenexperimenten beruht. Für die übrigen Gemeinden wurden weitgehend die Angaben des vorhergehenden Landschaftsplans von 1980 übernommen, der bereits von bebauung freizuhalten klimawirksame Flächen benannt hatte (im LP 2004 wiedergegeben auf S. 9). Klimatisch sensible Räume – das sind Flächen mit bedeutender klimatischer Ausgleichsfunktion wie Kaltluftentstehungsgebiete und Luftleitbahnen ebenso wie klimatisch vorbelastete Bereiche – werden ab S. 74 beschrieben. Auf eine Wiedergabe wird an dieser Stelle aufgrund des Umfangs verzichtet; untenstehend werden diese Bereiche jedoch mit den Erkenntnissen der Bestandsanalyse aus der Fortschreibung des Landschaftsplans abgeglichen.

Der Klimawandel wird im Landschaftsplan von 2004 nicht thematisiert

#### *Bestandsanalyse LP-Fortschreibung*

Für die Bestandsanalyse wurde auf zwei Klimaanalysen zurückgegriffen, die mit Hilfe des Simulationsmodells FITNAH die klimatischen Verhältnisse in der Region (Klima-MORO-Projekt, dargestellt im Landschaftsrahmenplan Nordschwarzwald 2017) bzw. im Stadtgebiet Pforzheim (Stadtklimaanalyse 2015) ermittelt haben.

Daneben liegt eine detaillierte klimatische Betrachtung einzelner Grünzäsuren im Planungsraum vor, so bei Eutingen, Niefern-Öschelbronn, Büchenbronn, Würm und Birkenfeld (iMA 2014). Die bioklimatischen Belastungs- und wichtigsten Ausgleichsräume sind den Darstellungen und Erläuterungen in Karte 5 zu entnehmen.

Ein Vergleich mit den Darstellungen des Landschaftsplans von 2004 zeigt, dass damals die wesentlichen Flächen mit klimatischer Ausgleichsfunktion v.a. im Bereich der Stadt Pforzheim bereits erkannt wurden und nun noch etwas differenzierter bewertet werden können.

So gehören die Freiflächen zwischen Büchenbronn und Sonnenhof, die Brötzingen Waldwiesen und die Hänge am Buckenberg zu den bedeutendsten klimatischen Ausgleichsflächen nicht nur für unmittelbar angrenzende Siedlungsgebieten, sondern auch für die bioklimatisch belastete Pforzheimer Kernstadt. Eine hohe Bedeutung haben auch die Tiefenbacher Waldwiesen nördlich von Birkenfeld, das Gebiet Stüchelhalden bis Rennbachtal westlich von Eutingen sowie der Gaisberg zwischen Niefern und Öschelbronn. Den Flusstälern kommt eine sehr hohe Bedeutung als Strömungskanäle zu, mit Ausnahme des oberen Nagoldtals und des östlichen Enztals bei Niefern.

Dagegen muss die früher angenommene große Bedeutung der Freiflächen nördlich von Ispringen (Bereich Auf dem Berg) relativiert werden, da hier westliche und südliche Kaltluftströmungen eine vergleichsweise geringe Stärke haben („mittel“ gegenüber den weiteren Kategorien „hoch“ und „sehr hoch“). Eine hohe Bedeutung ordnet die regionale Klimanalyse hier nur den südöstlichsten Teilflächen zu.

Die geschilderten Untersuchungen beziehen sich auf die Erfassung des aktuellen Zustands der (bio-)klimatischen Verhältnisse. Daneben zeigen langjährige Messungen (zusammengestellt in ALP-S 2021) klimatische Veränderungen im Planungsraum, die auf den Klimawandel zurückzuführen sind und sich gemäß Prognosen noch weiter fortsetzen werden. So nehmen die mittleren Temperaturen im Sommer und im Winter zu, was sich auch in der in Karte 5 gezeigten, bioklimatisch besonders relevanten Zunahme von heißen Tagen mit einem Temperaturmaximum von mind. 30 °C bemerkbar macht. Während die Niederschlagssummen insgesamt – und vor allem im Sommer – abnehmen, nehmen Starkregenereignisse zu. Zu ähnlichen Ergebnissen kommen auch die Klimasteckbriefe des „LoKlim“-Projektes (Lokale Strategien zur Klimawandelanpassung). Nach den Projektergebnissen gehört der Enzkreis zu der Klimaregion, die sich deutschlandweit voraussichtlich am stärksten erwärmen wird.

Diese Auswirkungen des Klimawandels sind nicht nur bioklimatisch relevant, sondern auch für Tier- und Pflanzenlebensräume, Böden und den lokalen Wasserhaushalt (siehe jeweilige Schutzgutkapitel). Darüber hinaus betreffen sie die Land- und Forstwirtschaft unmittelbar. Eine zusammenfassende bzw. räumlich konkretisierte Darstellung zur besonderen Betroffenheit der Schutzgüter und Nutzungen durch den Klimawandel findet sich in Karte 8 und Kap. 2.8.

Der Planungsraum ist jedoch nicht nur vom Klimawandel betroffen, sondern trägt auch selbst dazu bei. Hierfür sind die wesentlich mit dem

(fossilen) Energieverbrauch verknüpften Treibhausgasemissionen verantwortlich. Die Gemeinden Birkenfeld und Niefern-Öschelbronn sowie die Stadt Pforzheim haben ein Klimaschutzkonzept, in dem auch die CO<sub>2</sub>-Emissionen der Gemeinden ermittelt werden. Die Angaben variieren allerdings, indem sie teilweise gesamthaft angegeben, teilweise auf eine/n Einwohner/in heruntergerechnet werden. Die größten Emittenten sind die privaten Haushalte, der Verkehr (mit hohem Beitrag des Durchgangsverkehrs) und das verarbeitende Gewerbe. Neben dieser Betrachtung der mit dem Energieverbrauch verknüpften Treibhausgasemissionen sind aber auch Landnutzungen klimarelevant, indem sie die Kohlenstoffbindung in Böden und Vegetation begünstigen oder aber zur Freisetzung beitragen. Die wichtigsten Kohlenstoffspeicher sind Wälder, Feuchtgebiete und Grünland, während Ackernutzung in der Regel kaum Kohlenstoff bindet oder sogar mit einer Kohlenstofffreisetzung verbunden ist (vgl. hierzu Tab. 13 in Kap. 6.3.2).

Eine ausführliche Analyse der lufthygienischen Belastung erfolgt an dieser Stelle nicht. Angaben zur NO<sub>2</sub>- und Feinstaubbelastung können dem Daten- und Kartendienst der LUBW entnommen werden. Demnach lagen 2010 erhöhte NO<sub>2</sub>-Belastungen über 30 µg/m<sup>3</sup> um die BAB 8 sowie kleinräumig im Zentrum Pforzheims an der B 10 vor. Gemäß der 39. BImSchV gilt zum Schutz der menschlichen Gesundheit ein über ein Kalenderjahr gemittelter Immissionsgrenzwert für NO<sub>2</sub> von 40 µg/m<sup>3</sup>. Für das Jahr 2020 wurde eine deutliche Verbesserung prognostiziert. Ein ähnliches Verteilungsmuster zeigen Feinstaubbelastungen, die allerdings noch weiter unter dem Immissionsgrenzwert liegen.

## *Aktuelle Fachplanungen – Klimaschutz und Klimaanpassung*

Die Klimaschutzkonzepte der Gemeinden Birkenfeld und Niefern-Öschelbronn sowie der Stadt Pforzheim enthalten umfangreiche Maßnahmenkataloge zu den verschiedenen Sektoren, jeweils unter besonderer Berücksichtigung der kommunalen Liegenschaften, da hier die unmittelbarsten Handlungsmöglichkeiten der Kommunen gegeben sind. Da private klimarelevante Verhaltensweisen durch politische und stadtplanerische Entscheidungen zwar beeinflusst, aber nicht vollständig reguliert werden können, sind auch kommunikative und kooperative Maßnahmen enthalten. Auch der Enzkreis hat ein integriertes Klimaschutzkonzept und – als Pilotgemeinde im Forschungsprojekt LoKlim – eine Strategie zur Klimawandelanpassung aufgestellt. Ispringen ist 2019 zum Klimaschutzpakt Baden-Württemberg beigetreten und hat sich damit verpflichtet, bis 2040 eine klimaneutrale Verwaltung zu erreichen. Aktuell ist ein energetisches Quartierskonzept in Bearbeitung.

Die Stadt Pforzheim hat seit 2021 ein Klimaanpassungskonzept (ALP-S 2021). Für das Maßnahmenkonzept des Landschaftsplans wurden die darin angesprochenen Maßnahmen soweit möglich und sinnvoll räumlich verortet und inhaltlich für einen bauleitplanerischen Kontext aufbereitet.

## 2.5.2 Entwicklungstendenzen und Handlungsbedarfe

### *Bioklima und Klimaanpassung*

Die Bedeutung der klimatischen Ausgleichsflächen wurde bereits im Landschaftsplan von 2004 betont, diese scheint aktuell angesichts der Auswirkungen des Klimawandels noch zusätzlich erhöht. Dennoch hat sich die bioklimatische Belastung insbesondere in den verdichteten Siedlungsbereichen verstärkt und wird sich voraussichtlich auch weiter negativ entwickeln. Es ergibt sich daher ein zusätzlicher und steigender Bedarf an Maßnahmen zur Klimaanpassung in den Siedlungsbereichen.

Auch an anderen Stellen (Bodenschutz, Wasserhaushalt, Arten- und Biotopschutz, Landschaftsbild und Erholung) zeigt sich Handlungsbedarf im Bereich der Klimaanpassung; hierzu wird auf den Absatz Klimawandel und -anpassung in den jeweiligen Schutzgutkapiteln verwiesen. Eine zusammenfassende bzw. räumlich konkretisierte Darstellung zur besonderen Betroffenheit der Schutzgüter und Nutzungen durch den Klimawandel findet sich in Karte 8 und Kap. 2.8.

### *Klimaschutz*

Die umfangreichen Klimaschutzaktivitäten der Gemeinden können hier nicht im Detail wiedergegeben und bewertet werden. Der vom Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg herausgegebene Statusbericht Kommunaler Klimaschutz (August 2018) zeigt ihre Vielfalt, aber auch Defizite auf, von denen einzelne beispielhaft benannt werden sollen. So ist Pforzheim die einzige Großstadt in Baden-Württemberg, die nicht Mitglied im Klima-Bündnis der europäischen Städte ist. Die im Stadtkreis Pforzheim und dem Enzkreis abgerufenen Fördersummen aus verschiedenen klimaschutzbezogenen Förderprogrammen sind unterdurchschnittlich. Der Radverkehrsanteil wird mit unter < 5% angegeben und damit ebenfalls unterdurchschnittlich.

## 2.6 Landschaft, Landschaftsbild und Erholung

### 2.6.1 Bestandssituation

#### *Darstellungen des LP 2004*

Der LP 2004 beschreibt das Landschaftsbild im Plangebiet vor allem entlang der naturräumlichen Gliederung und der historischen Siedlungsentwicklung. Als schützenswerte Besonderheiten der Kulturlandschaft werden die Streuobstgürtel um die Ortschaften, die von Grünland und Obstwiesen geprägten Freiflächen in den Rodunginseln der Ortschaften im Schwarzwald, die Landwirtschaft im Kraichgau und die Obstwiesen im Kirschengäu hervorgehoben. Auch auf die Ablesbarkeit der historisch gewachsenen Siedlungsstrukturen und -zäsuren, darunter insbesondere das Verhältnis bebauter und nicht bebauter Offenlandfläche in den Pforzheimer Höhenstadtteilen wird verwiesen.

Ausführlich geht der LP 2004 auf die Freiraumversorgung ein.

Die Pforzheimer Innenstadt mit Teilen der Nord-, West- und Südstadt, der Haidach, sowie Kernbereiche von Ispringen, Birkenfeld, Eutingen und Niefern werden als Wohngebiete mit besonderem Freiraumbedarf dargestellt. Insbesondere für die Pforzheimer Innenstadt und Nordstadt wird ein Defizit an öffentlichen Grünflächen konstatiert.

Annähernd alle Landwirtschaftsflächen des Gebiets werden als für die Naherholung geeignet eingestuft. Zusätzlich werden die Nahbereiche innerhalb einer Distanzschwelle von 600 m um Wohngebiete hervorgehoben; demnach ist ein Großteil der Offenlandbereiche auch für die Feierabenderholung relevant bzw. geeignet, mit Ausnahme der Feldfluren nördlich der Autobahn, östlich von Niefern und Öschelbronn und um das Hofgut Hagenschieß.

Auch die Waldflächen im Gebiet werden als grundsätzlich erholungsrelevant dargestellt. Wohnortnahe Waldflächen sind von allen Ortschaften zumindest randlich erreichbar, lediglich aus der Pforzheimer Innen-, Nord- und Weststadt nicht. Der Hagenschieß wird als das wichtigste (Wald-)Erholungsgebiet von Pforzheim beschrieben.

Als Freiraumverbindungen werden an erster Stelle die großen Flusstäler genannt, die Freiraumverbindungen innerhalb des Siedlungsbereichs, aber auch in die freie Landschaft ermöglichen.

Der LP 2004 enthält außerdem quantitative und qualitative Angaben zu den wichtigsten öffentlichen Grünanlagen in Pforzheim und den Enzkreisgemeinden.

## *Bestandsanalyse LP- Fortschreibung*

Anders als bei der Erstellung des LP 2004 liegen inzwischen eine ganze Reihe von Datengrundlagen zum Thema Landschaftsbild und Erholung vor (siehe Karte 6). Besonders das Übereinanderlegen der Landschaftsbildbewertung für Baden-Württemberg von Roser (2014), der Landschaftsschutzgebiete, der Ruhigen Räume und Räume mit besonderen Erlebnisqualitäten aus dem Landschaftsrahmenplan und der Erholungswälder (Stufe 1) aus der Waldfunktionenkartierung lassen Landschaftsausschnitte mit besonders hoher Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie hohem Erholungswert erkennen:

- Birkenfeld-Gräfenhausen/Obernhausen von der westlichen Gemarkungsgrenze (Arnbach) bis zum Kesselberg
- Ispringer Norden und Nordosten bis zur L 621 (Sommerrain, Sonne, Hägelhalden)
- Enztal, Galgenberg und Gaisberg östlich Niefern
- Waldgebiete mit Flusstälern und Rodungsinseln im Süden Pforzheims um Nagold und Würm bis in den Hagenschieß; insbesondere die Würm weist eine hohe Landschaftsbildqualität und Erholungseignung auf, aber auch das Nagoldtal ist trotz Störwirkung der B 463 ein wichtiger Erholungsraum. Die Pforzheimer Höhenstadtteile besitzen als Rodungsinseln eine historisch gewachsene Eigenart, die in ihrer Maßstäblichkeit und der überwiegend noch erhaltenen Nutzungsvielfalt auch heute noch ablesbar ist. Die Rodungsinseln auf der Enz-Nagold-Platte werden von Schwarzer et al. (2018) als eine der bedeutsamen Landschaften (Nr. 358) in Deutschland aufgeführt.

Belastungen ergeben sich vor allem aus visuellen Störreizen durch die großflächigen Gewerbegebiete sowie aufgrund der Barriere- und Störwirkung der Verkehrsinfrastruktur. Betroffen sind vor allem die nördlichen Gebietsteile um die BAB 8, sowie das Stadtgebiet Pforzheim und Birkenfeld entlang der Bundesstraßen.

Karte 6 enthält auch eine Darstellung der wichtigsten öffentlichen Grünflächen in Pforzheim. Bei einigen von ihnen handelt es sich um Garten- und Parkdenkmale (Benckiserpark, Hachelturn mit Grünanlage, Hauptfriedhof, Schlosskirchenpark, Wallbergkuppe), die das Stadtbild prägen und wichtige innerstädtische Erholungsflächen darstellen. Bezüglich der Freiraumsituation und -entwicklung ergibt eine Auswertung der in Kap. 1.2.3 genannten konzeptionellen Ansätze verschiedene Defizitbereiche bzw. Entwicklungsschwerpunkte:

- westliche Innenstadt / Leopoldplatz (stadtklimatisch, Freiraumverbindung, Gestaltung).
- Im Bereich östliche Innenstadt (Freiraumverbindung zur Enz; die an der Enz umgesetzten Renaturierungen beinhalteten bereits die Anlage von ufernahen Fußwegen, insbesondere auch zur Verbindung der Innenstadt mit dem Enzauenpark.)
- Oststadtpark (Freiflächenverbindung Richtung Enzauenpark)

Die Nordstadt bzw. Innenstadtbereiche nördlich der Bahnlinie haben einen fast ausschließlichen Bezug zu den nördlich gelegenen Freiflächen (Wallberg, Hachelanlage, Hauptfriedhof, Wartberg), die ein eigenständiges, mehr oder weniger durchgehendes Freiraumband bilden und darüber hinaus zahlreiche Aussichtspunkte bieten.

Ansätze über die Innenstadt hinaus beschränken sich weitgehend auf die Enz als wichtigste übergeordnete und multifunktionale Freiraumverbindung, mit einem „Finger“ in das untere Nagoldtal bis etwa Davoswiesen / Flussschleife N Dillweißenstein. Schwieriger ist dagegen die Fuß-/Radweganbindung der östlich gelegenen Stadtteile Buckenberg und Haidach an die Kernstadt sowie zu den südlich der Stadt gelegenen Erholungsräumen, da diese Verbindung im Gegensatz zu fast allen anderen Stadtteilen nicht über die Flusstäler gegeben ist und erhebliche Höhenunterschiede zu überwinden sind.

## 2.6.2 Entwicklungstendenzen und Handlungsbedarfe

Die bereits im LP 2004 beschriebene Grundstruktur der Landschaft und ihrer Qualitäten ist unverändert vorhanden. Mit den zwischenzeitlich hinzugekommenen Planungsgrundlagen sind Stärken und Schwächen jedoch räumlich präziser zu verorten.

Die Barriere- und Störfwirkungen der Verkehrsinfrastruktur dürften insgesamt aufgrund gestiegenen Verkehrsaufkommens zugenommen haben. Damit ist die Erhaltung und perspektivisch auch Entwicklung ruhiger, störungsarmer Erholungsräume eine zentrale Aufgabe für die Landschaftsplanung.

Auch die Bedeutung innerörtlicher Freiflächen dürfte angesichts des Primats der Innenentwicklung, des fortschreitenden Klimawandels sowie neuer Anforderungen zur Biodiversität öffentlicher Freiflächen auch im Siedlungsbereich noch einmal deutlich zunehmen. Hier lassen die verschiedenen konzeptionellen Freiraumansätze bereits Übereinstimmungen im Handlungsbedarf erkennen, jedoch fehlt bislang eine Zusammenführung und Konkretisierung.

## 2.7 Auswirkungen von Raumnutzungen auf Natur und Landschaft

### *Siedlung*

Die Flächeninanspruchnahme für Siedlungszwecke ist mit einem Verlust natürlicher Lebensräume, mit Stör- und Barrierewirkungen, sowie lokalen Veränderungen von Klima, Wasserhaushalt und Landschaftsbild verbunden. Das Ausmaß dieser Wirkungen ist dabei vor allem durch die Größe, aber auch durch die Siedlungsstruktur und maßgeblich den Versiegelungsgrad bestimmt.

Der Planungsraum ist vor allem im Enztal sehr stark durch menschliche Siedlungen überprägt. Die hier potenziell natürlich vorkommende Aue wurde fast vollständig durch naturferne oder allenfalls bedingt naturnahe Strukturen ersetzt, die natürliche Überflutungsdynamik der Enz unterbunden und ein Siedlungsklimatop geschaffen, das zunehmend mit hohen bioklimatischen Belastungen verbunden ist.

Die Zahl der an verdichtete Siedlungsbereiche angepassten Tier- und Pflanzenarten ist überschaubar, meist sind sie auf zusätzliche naturnähere Strukturen im Umfeld angewiesen (Beispiel Turmfalke, der gerne an innenstädtischen hohen Gebäuden brütet, jedoch in Feldfluren im Umfeld von Siedlungen jagt). In jüngerer Zeit rückt die (potenzielle) Biodiversitätsleistung von Freiflächen im Siedlungsraum allerdings stärker in den Blick („Blühflächen“ für Insekten, insektenfreundliche Gestaltung öffentlicher Freiflächen im NatSchG).

Dagegen bieten dörfliche Siedlungsstrukturen mit ihren spezifischen Biotoptypen (Nutzgärten, Obstwiesen, Viehhaltung) einer ganzen Reihe von Tierarten der Kulturlandschaft Lebensräume, die in einer gänzlich naturnahen Landschaft nicht vorhanden wären. Im Plangebiet sind die Höhenstadtteile von Pforzheim, aber auch Gräfenhausen und Öschelbronn als Beispiele zu nennen. Da auch diese dörflichen Biotoptypen vielerorts überbaut, nicht mehr genutzt (insbesondere Wegfall siedlungsnaher Viehhaltungen) oder naturferner gestaltet werden (Beispiel Schottergärten), sind inzwischen auch viele ehemalige „Allerweltsarten“ wie Haussperlinge oder Mehl- und Rauchschnalbe im Rückgang begriffen.

Mit der weiterhin geplanten Ausweisung neuer Siedlungsflächen werden sich die geschilderten Veränderungen noch weiter fortsetzen. Zwar können durch eine möglichst umweltsensible Gestaltung der Bebauung und durch die im Regelfall umgesetzten Ausgleichsmaßnahmen die Umweltauswirkungen vermindert, nicht aber die stetige Reduzierung der „freien Landschaft“ ausgeglichen werden.

### *Landwirtschaft*

Die folgenden Daten zur Landwirtschaft wurden den Fachbeitrag Landwirtschaft entnommen, der im Zuge der FNP-Fortschreibung vom Amt für Landwirtschaft, Landschafts- und Bodenkultur des Enzkreises sowie dem Amt für Umweltschutz der Stadt Pforzheim im März 2023 erstellt wurde.

Demnach gab es im Gebiet des Nachbarschaftsverbands 2022 43 landwirtschaftliche Betriebe (ermittelt auf Basis der Betriebe, die einen Gemeinsamen Antrag stellen; in der Regel tun dies alle landwirtschaftlichen Betriebe). Bei der bewirtschafteten Fläche ist etwas mehr Grünlandbewirtschaftung als Ackernutzung festzustellen (ca. 1.120 ha

gegenüber ca. 1.050 ha). Davon werden ca. 3,6% (Grünland) bzw. ca. 17% (Ackerland) ökologisch bewirtschaftet. Viehhaltung gibt es vor allem in Niefern-Öschelbronn.

Aufgrund ihrer Böden besondere Bedeutung für die landwirtschaftliche Produktion haben die Katharinentaler Senke, die Gemarkungen Eutingen, Teile von Ispringen und Öschelbronn sowie Bereiche um die Hofgüter Buckenberg und Hagenschieß.

Intensive landwirtschaftliche Nutzungen sind u.a. aufgrund von Strukturarmut und dem Einsatz von Pestiziden mit negativen Umweltauswirkungen hinsichtlich der biologischen Vielfalt verbunden; auch Böden und Gewässer können beeinträchtigt werden (Bsp. erodierte Böden und naturferne Ausprägung des Glattbachs östlich von Öschelbronn). Ökologischer Landbau schneidet hier gegenüber konventioneller Bewirtschaftung hinsichtlich Wasserschutz, Bodenfruchtbarkeit, Biodiversität, Klimaschutz und -anpassung sowie Ressourceneffizienz besser ab (SANDERS & HEß 2019).

Um vor allem die Artenvielfalt in der Fläche zu verbessern, hat das Land Baden-Württemberg sich mit dem Biodiversitätsstärkungsgesetz bzw. der damit verbundenen Änderung des Landwirtschafts- und Landeskulturgesetzes (§ 17a LLG) dem Ziel verpflichtet, bis zum Jahr 2030 einen Anteil von 30 bis 40 Prozent ökologischen Landbaus an der landwirtschaftlich genutzten Fläche in Baden-Württemberg zu erreichen. Gemessen an diesem Richtwert besteht im Plangebiet noch Handlungsbedarf. Ebenso wurde in § 17b LLG festgelegt, dass der Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln bis zum Jahr 2030 landesweit um 40 bis 50 Prozent der Menge reduziert wird.

Zu beachten ist, dass die meisten Offenlandbiotope ebenso wie das vielgestaltige Landschaftsbild des Plangebiets aus einer landwirtschaftlichen Nutzung heraus entstanden und abhängig von einer regelmäßigen Pflege sind, die idealerweise auch weiterhin mit einer landwirtschaftlichen Nutzung verknüpft sein sollte. Die Erhaltung landwirtschaftlicher Betriebe und ihrer Produktionsgrundlagen ist deshalb elementar nicht nur für die Lebensmittelversorgung, sondern auch für die Landschaftspflege. Dies gilt im Plangebiet vor allem für die aus landwirtschaftlicher Sicht wenig ertragreichen, aus naturschutzfachlicher Sicht aber bedeutsamen Offenlandbereiche um die Pforzheimer Höhenstadtteile und das verbliebene Grünland in den Flusstälern.

## *Forstwirtschaft*

Im Plangebiet liegt fast nur Staats- und Körperschaftswald, also Wald im Besitz des Landes Baden-Württemberg bzw. der Kommunen. Privatwald spielt eine sehr geringe Rolle, mit Ausnahme des kleinparzellierten „Bauernwalds“ zwischen Würm und Huchenfeld. Große Waldgebiete im Süden des Plangebiets (Grösselberg, Seehaus und Hagenschieß) sind Staatswald und werden seit der zum 01.01.2020 in Kraft getretenen Forstreform von der Anstalt öffentlichen Rechts Forst Baden-Württemberg (ForstBW) bewirtschaftet. Waldflächen in den Gemeinden Birkenfeld, Ispringen und Niefern-Öschelbronn sind kommunal, kommunale Waldflächen im Stadtkreis Pforzheim liegen im Nordwesten und Norden des Stadtkreises,

nordöstlich des Mäuerach, östlich Dillweißenstein und südlich Buckenberg, sowie unmittelbar um Würm und Hohenwart.

Verschiedene Waldflächen im Gebiet, v.a. um Ispringen, entlang der Würm und im Hagenschieß, unterliegen einem Schutz als Bann- und Schonwälder oder Teil eines FFH-Schutzgebiets (siehe Karte 1).

Daneben sind einzelnen Waldflächen zu schützende Waldfunktionen zugewiesen, namentlich Bodenschutzwald (Karte 3), Wasserschutzwald (Karte 4), Klima- und Immissionsschutzwald (Karte 5) sowie Erholungswald (Karte 6). Großflächige Bedeutung besitzen Immissionsschutzwälder, die nahezu alle Pforzheimer Waldflächen sowie Waldbestände um die A 8 einnehmen, sowie Erholungswälder, denen praktisch alle Waldflächen im Plangebiet zuzuordnen sind.

Auch unabhängig von Schutzausweisungen oder ausgewiesenen Waldfunktionen übernimmt der Wald im Plangebiet zahlreiche weitere Leistungen, als Erholungsraum, Lebensraum für Tiere und Pflanzen, Lärm- und Staubfilter, Schadstoff- und CO<sub>2</sub>-Senke, sowie in den Bereichen Bodenschutz, Trinkwasserbereitstellung und Hochwasserschutz. Diese Aufzählung zeigt die vielfältigen Wohlfahrtswirkungen von Wäldern, macht aber auch die Ansprüche an die Forstwirtschaft deutlich.

Seit 2010 wird im Staatswald in Baden-Württemberg das Alt- und Totholzkonzept angewendet (vgl. Kap. 2.2.2).

Eine große Herausforderung, die sich in den letzten wenigen Jahren erheblich verschärft hat, ist die Anpassung der Wälder und der Forstwirtschaft an die Auswirkungen des Klimawandels (vgl. Kap. 2.8. und Karte 8).

## *Verkehr/Infrastruktur*

Vor allem aufgrund der Verkehrsinfrastruktur gehören das Plangebiet und insbesondere die Stadt Pforzheim zu den am stärksten lärmbelasteten und zerschnittenen Gebieten in der Region Nordschwarzwald. So ist auch der südliche Teil des Plangebiets trotz seiner großflächigen Bewaldung durch mehrere Straßen zerschnitten und nicht störungsfrei.

Ergänzungen des Verkehrsnetzes sind derzeit nicht zu erwarten. Mit dem sechsspurigen Ausbau der A 8 zwischen den Anschlussstellen Pforzheim-Nord und Pforzheim-Süd (Enztalquerung, Planfeststellungsbeschluss vom 20.11.2014) ist allerdings eine weitere Flächeninanspruchnahme (überwiegend Vollversiegelung) für die Autobahn auf einer Länge von ca. 4,8 km verbunden. Auch die Zerschneidung der Landschaft bzw. Barrierewirkung der Autobahntrasse wird hier (trotz der geplanten Querungshilfe im Bereich des Wildtierkorridors, vgl. Kap. 1.2.3) auf die gesamte Länge betrachtet zunehmen. Zum Ausgleich werden an verschiedener Stelle im Plangebiet Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt: großflächig um die Enz zwischen Autobahn, K 4573 und B 10 in Niefern, sowie auf mehreren Teilflächen in Eutingen.

Im Zusammenhang mit dem Ausbau wird ein Flurneuordnungsverfahren (Unternehmensflurbereinigung) durchgeführt. Damit werden der erforderliche Neuzuschnitt und Eigentumswechsel von Grund-

stücken auf insgesamt 31 ha (inkl. Ausgleichsflächen) verfahrensmäßig abgewickelt und der Landverlust für einzelne Eigentümer soll auf max. 5 % begrenzt werden. Das Verfahrensgebiet ist ca. 730 ha groß und umfasst Teile der Gemarkungen Eutingen, Niefern und (außerhalb des Nachbarschaftsverbands) Kieselbronn (Abb. 3).

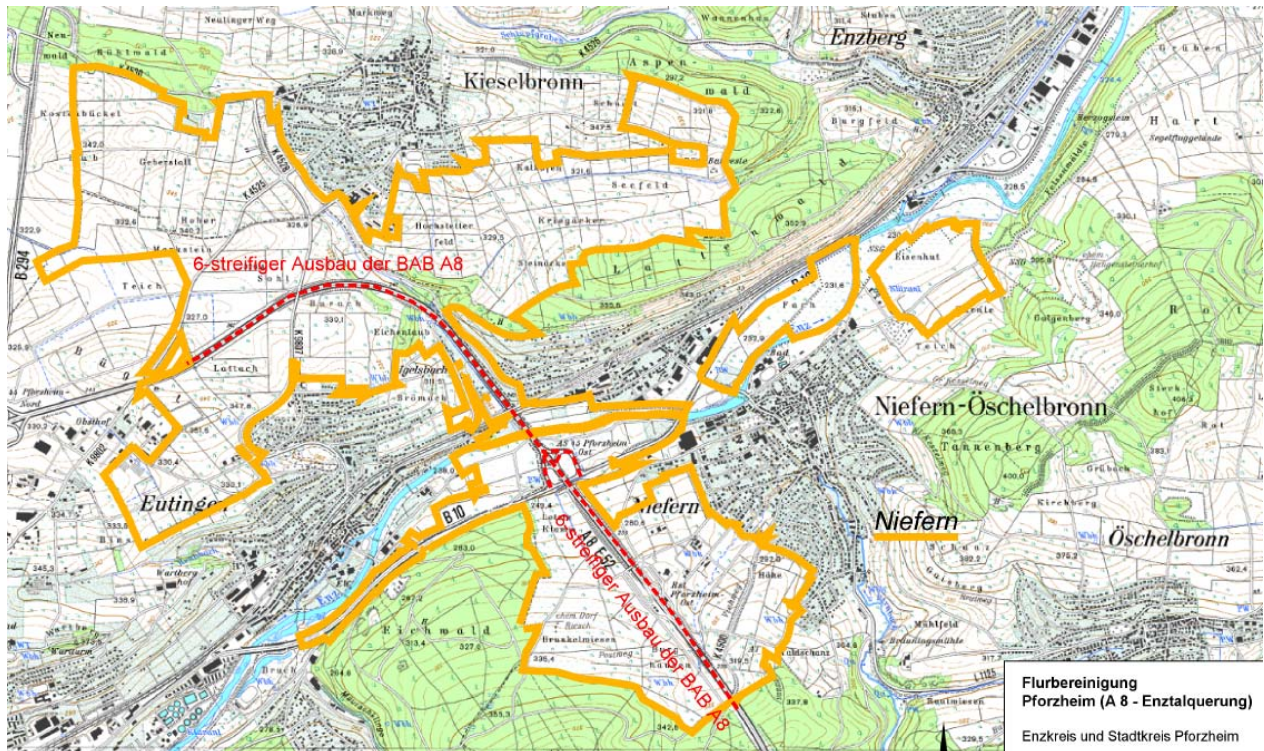


Abb. 3: Ausbaubereich der A8 (Enztalquerung; rote Strichellinie) und Flurbereinigungsgebiet (orange Linie). Quelle: Gebietsübersichtskarte 1:25.000, Anlage zum Flurbereinigungsbeschluss, Gemeinsame Dienststelle Flurneuordnung (Ausschnitt).

## Rohstoffabbau

Im Plangebiet wird aktuell kein Rohstoffabbau betrieben. Nach Darstellung der Karte der mineralischen Rohstoffe von Baden-Württemberg 1:50 000 (KMR 50) gibt es nachgewiesene und prognostizierte Rohstoffvorkommen von Natursteinen für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag (Kalksteine um Ispringen), von Ziegeleirohstoffen (Löss/Lösslehm an der nördlichen Gebietsgrenze in Richtung Kieselbronn) und von Naturwerksteinen (Plattensandstein südlich Eutingen, westlich Öschelbronn und nördlich Würm). Die letztgenannten Vorkommen von Plattensandstein sind im Regionalplan als nachgewiesen und bauwürdig dargestellt, jedoch nicht als schutzbedürftige Bereiche oder Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe.

Auch historischen Bergbau gibt es im Verbandsgebiet (u. a. Flussspatbergwerk Käfersteige, Tripelgrube Brötzingen). Aufgrund der Kleinflächigkeit und der Eigenschaften der abgebauten Rohstoffe waren mit der ehemaligen Abbautätigkeit nur punktuelle Umweltauswirkungen verbunden. Die Reaktivierung des ehemaligen Flussspatbergwerks Käfersteige wird derzeit seitens eines Bergbauunternehmens geprüft.

## Energiegewinnung

Die Nutzung erneuerbarer Energien leistet einen unverzichtbaren Beitrag zum Klimaschutz, ist aber in der Regel auch mit nachteiligen Umweltauswirkungen verbunden – die allerdings meist lokal begrenzt und in stärkerem Maße reversibel sind als das bei konventioneller Energieerzeugung der Fall ist. Landschaftliche Relevanz haben besonders die Nutzung der Sonnenenergie (in Form von Freiflächen-Solaranlagen) sowie der Windenergie.

Die Globalstrahlung (mittlere jährliche Sonneneinstrahlung) ist im Plangebiet geringer als im Landesdurchschnitt und in den nördlich und östlich anschließenden Landschaften. Die günstigsten Bedingungen bestehen im nördlichen und östlichen Teil des Plangebiets mit knapp 1.100 kWh/m<sup>2</sup>.

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) sieht für Solarparks im Wesentlichen Konversionsflächen und Seitenrandstreifen entlang von Autobahnen und Schienenwegen vor. Im Plangebiet betrifft das im Wesentlichen Seitenrandstreifen der A 8 südlich von Ispringen, im Norden von Pforzheim und westlich von Niefern, die von der LUBW als geeignet (teilweise) bzw. bedingt geeignet (überwiegend) erfasst wurden. Mit der Freiflächenöffnungsverordnung – FFÖ-VO von 2017 ermöglicht das Land Baden-Württemberg darüber hinaus die Errichtung von Solarparks in sogenannten „benachteiligten Gebieten“ auf Acker- und Grünlandflächen. Im Plangebiet werden demnach zahlreiche Flächen in Birkenfeld (278 ha), Niefern-Öschelbronn (344 ha) sowie im Stadtkreis Pforzheim (118 ha, v.a. südlich von Büchenbronn und bei Huchenfeld) als (überwiegend) bedingt geeignet angesehen. Unter diesen Potenzialflächen dürften allerdings zahlreiche bei Prüfung weiterer Restriktionen – auch hinsichtlich Natur und Landschaft – entfallen. In Pforzheim gibt es bisher (Stand 2018) 1.396 Dachflächen-Solaranlagen mit 22,21 MW installierter Leistung und 2 Freiflächen-Anlagen mit 1,25 MW. In den übrigen Gemeinden gibt es keine Freiflächen-Anlagen, die installierte Leistung von Dachflächen-Solaranlagen beträgt 4,15 MW in Birkenfeld, 1,29 MW in Ispringen und 2,34 MW in Niefern-Öschelbronn. Derzeit läuft ein FNP-Änderungsverfahren, um eine Freiflächen- Anlage auf den Flächen des ehemaligen Holzhofstadions in Pforzheim zu ermöglichen (4 ha).

Es gibt keine Windenergieanlagen im Plangebiet. Ein sachlicher Teilflächennutzungsplan „Windenergie“ wurde im Verfahren nicht zu Ende geführt (2016), da der zu Beginn vorausgesetzte Steuerungsbedarf im Laufe des Verfahrens nicht mehr erkennbar war. Aufgrund der mit dem sog. Wind-an-Land-Gesetz der Bundesregierung geänderten gesetzlichen Vorgaben besitzen die Kommunen inzwischen keine Steuerungskompetenz mehr, sodass eine Fortschreibung des sachlichen Teil-Flächennutzungsplans hinfällig ist. Dagegen läuft die Aufstellung eines Teilregionalplans Windenergie durch den Regionalverband Nordschwarzwald. Auf dem Gebiet des Nachbarschaftsverbands befinden sich demnach mehrere Potenzialflächen in den Waldflächen im Süden des Verbandsgebiets sowie an den nördlichen und östlichen Rändern.

Die LUBW führt insgesamt acht bestehende Wasserkraftanlagen an Enz, Nagold und Würm auf, die nur geringes („grenzwertiges“) Ausbaupotenzial aufweisen.

## 2.8 Besondere Betroffenheiten der Schutzgüter und Nutzungen durch den Klimawandel

Der Klimawandel wirkt in vielfältiger Weise verändernd auf den Naturhaushalt ein. Die Betroffenheiten der Schutzgüter durch den Klimawandel wurden in den vorangegangenen Kapiteln bereits in den Abschnitten zu Entwicklungstendenzen angesprochen, sollen aber im Folgenden noch einmal gebündelt dargestellt werden (vgl. hierzu Karte „Klimafolgen“; die verwendeten Datenquellen und Methoden sind der Kartenlegende zu entnehmen). Der Fokus liegt auf Auswirkungen mit landschafts- und bauleitplanerischem Bezug.

Die hierfür als besonders relevant identifizierten Auswirkungen des Klimawandels lassen sich drei Bereichen zuordnen: Trockenheit, Starkniederschläge und Hitze. Daraus ergeben sich die folgenden Betroffenheiten:

### *Trockenheit*

- erhöhtes Trockenstressrisiko für Waldbestände, besonders auf flachgründigen und kalkreichen Böden, aber auch in Altbeständen, bei denen die Baumhöhe die Wasserversorgung der Krone erschwert → Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Landschaft, Landschaftsbild und Erholung, Landnutzung Forstwirtschaft
- erhöhte Dürregefahr für Ackerböden; dies betrifft v.a. flachgründige Böden mit geringer Wasserspeicher-Kapazität, großflächig im Norden des Planungsraums → Schutzgut Boden, Landnutzung Landwirtschaft
- Degradierung von wassergeprägten Biotopen (vgl. Kap. 0) und Habitaten; im Planungsraum betrifft das alle Fluss- und Bachauen, Nasswiesen und wechselfeuchte Wiesen (z.B. Brunkelwiesen, Wiesengebiete um die Pforzheimer Höhenstadtteile) und zahlreiche feuchtegeprägte Waldbiotope. Stellvertretend für Tierarten, die in der Folge als „Verlierer des Klimawandels“ im Planungsraum aussterben könnten, können die Wiesenknopf-Ameisenbläulinge genannt werden. → Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Wasser, Landschaft, Landschaftsbild und Erholung
- Verminderung der Grundwasserneubildung, mit Auswirkung auf die nachhaltige Nutzbarkeit natürlicher Ressourcen (Trinkwasser) → Schutzgut Wasser

### *Starkniederschläge*

- Die Zunahme von Starkniederschlägen führt dazu, dass extreme Hochwasserereignisse häufiger auftreten. Als Anhaltspunkt für potenziell betroffene Bereiche können die Überflutungsflächen eines HQ100 und eines HQextrem aus der Hochwasserrisikoanalyse des Landes herangezogen werden. → Schutzgut Wasser, Landnutzungen Siedlung und Infrastruktur
- Über diese Hochwasserrisikogebiete entlang der Flüsse hinaus können durch Starkregenereignisse auch lokal begrenzte Überflutungen abseits von Fließgewässern auftreten. Diese

können aufgrund der unvollständigen Datenlage im Gebiet nicht verlässlich und nach einheitlichen Kriterien benannt werden. Starkregenrisikoanalysen liegen noch nicht für alle Gemeinden und nicht in einheitlicher Form vor. Aus den zur Verfügung stehenden Daten kann aber eine erhöhte „Starkregen-Relevanz“ für die geplanten Bauflächen „Wohnen im Norden West“, „Wohnen im Norden Ost“, „In der Grimmig“, „Wohnen unterm Wallberg“, „Zwischen Melissen- und Lavendelstraße“, „Makartstraße“, „Krailling“ und „Zwischen den Kesselwegen“ abgeleitet werden. → Schutzgut Wasser, Landnutzungen Siedlung und Infrastruktur

*Hitze*

- steigende Erosionsgefahr bei ackerbaulich genutzten Böden; dies betrifft v.a. feinkörnige Böden im Norden und Osten des Planungsraums → Schutzgut Boden, Landnutzung Landwirtschaft
- Erhöhte bioklimatische Belastung im Siedlungsbereich; dies gilt für alle Siedlungsbereiche, besonders betroffen sind aber die Bereiche mit bereits heute hoher Belastung, d.h. Pforzheimer Kernstadt, die Gewerbegebiete an der Wilferdinger Höhe und im Pforzheimer Norden sowie Pforzheim-Büchenbronn und -Haidach. → Schutzgut Klima und Luft
- Zunehmende Bedeutung von Kaltluftproduktionsflächen und Luftleitbahnen (vgl. Kap. 2.5.1). Aufgrund der Lage in solchen klimatischen Ausgleichsflächen besitzen auch mehrere geplante Bauflächen eine erhöhte „Klimarelevanz“ („Wohnen im Norden West“, „In der Grimmig“, „Wohnen unterm Wallberg“, „Krumme Steige“, „Kreuzstraße“)

## 3. Zielkonzept

Im Folgenden werden Ziele für Naturschutz und Landschaftspflege schutzgutbezogen formuliert. Soweit möglich werden dabei räumliche Bezüge zu den in Kap. 2.1.2 definierten Teilräumen hergestellt.

### 3.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

*Naturschutzfachlich  
hochwertige Lebensräume*

- Erhaltung von Lebensräumen und Entwicklung der Verbund-situation:
  - Streuobstbestände und mageres Grünland (alle Teilräume außer Kernstadt Pforzheim); neben dem Erhalt einzelner Flächen ist hier auch die Aufrechterhaltung der großräumigen Verbund-situation von Bedeutung, da nur diese Minimumareale für zahlreiche charakteristische Arten gewährleisten kann
  - Kalk-Magerrasen (Teilraum V) und Borstgrasrasen (Teilraum III), jeweils im Verbund mit den umgebenden Magerwiesen, da die einzelnen Bestände vergleichsweise klein und zerstreut liegen und daher Übergangsformen für die Erhaltung des Arteninventars von Bedeutung sind
  - Feucht- und Nasswiesen an verbliebenen Feuchtstandorten (Teilräume I, III und V in unterschiedlichen Schwerpunkten;

echte Nasswiesen nur vereinzelt vorhanden), Renaturierung von Auen-Standorten wo möglich

- Klingen und Felsbildungen (Teilraum III)
- Erhaltung großflächiger Waldbestände (v.a. Teilraum III) und naturnahe Weiterentwicklung: v.a. Hainsimsen-Buchenwälder, Schlucht- und Auwälder; Eichen-Wälder im Teilraum II; Querungshilfe im Bereich der Querung A 8 / Wildtierkorridor
- Äcker mit Ackerwildkrautflora und Feldvogelfauna (Teilraum II)
- Feldhecken und -gehölze zur Strukturanreicherung und als Vernetzungselemente (Teilraum II) sowie in Verzahnung mit vielfältiger Nutzungsstruktur meist trocken-warmer Standorte (Teilraum V)
- innerstädtische Freiflächen mit einem Mindestmaß an naturnaher Vegetation („insektenfreundliche“ Gestaltung und Pflege) und Erhalt von altem Baumstand (v.a. Teilraum IV)

*Nutzungsstrukturen und Bewirtschaftung*

- Erhaltung / Entwicklung von Nutzungsstrukturen
  - Sicherung kleinteiliger Nutzungsmosaike, ggf. aber kleinmaßstäbliche Ordnung in Gebieten mit problematischen Entwicklungen wie Sukzession oder „wildem“ Wohnnutzungen (alle Teilräume außer Kernstadt Pforzheim)
  - Erhöhung der Biodiversität in der landwirtschaftlichen Fläche, Orientierung an den Zielsetzungen des Landes zur Ausweitung des ökologischen Landbaus (30 bis 40% bis 2030) und zur Reduktion des Einsatzes von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln (40 bis 50 % bis 2030)
  - Sicherung und laufende Neuentwicklung von Altholzbeständen ohne oder mit eingeschränkter Nutzung im Wald

## 3.2 Schutzgüter Fläche und Boden

- Sparsame bauliche Inanspruchnahme von Böden; diese soll nicht im Bereich hochwertiger Böden und insbesondere nicht im Bereich der regionalplanerischen landwirtschaftlichen Vorbehalts- und Vorranggebiete bzw. der Vorranggebiete der Flurbilanz erfolgen; „Netto-Null“ beim Flächenverbrauch bis 2035 entsprechend der politischen Zielsetzung der Landesregierung (alle Teilräume)
- Vorrang der Innenentwicklung
- Beachtung von Erosionsschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen insbesondere bei Ackernutzung: konservierende Bodenbearbeitung (Minderung von Erosion und Schonung von Bodenwasservorräten und Bodenleben)
- Lenkung von flächenhaften Ausgleichsmaßnahmen in Bereiche außerhalb der landwirtschaftlichen Spitzenböden; auch dort allerdings Umsetzung produktionsintegrierter Kompensationsmaßnahmen (PIK) und Erhaltung / Entwicklung von Biotopverbundstrukturen mit hoher fachlicher Bedeutung (Teilräume II, V)

- Erhaltung und Entwicklung von Auen/Feuchtstandorten (alle Teilräume); Umwandlung von Ackerflächen im Gewässerrandstreifen in Grünland, Hochstaudenfluren oder Gehölzstreifen (insb. Glattbach, Teilraum V)
- Entsiegelungen im Siedlungsbereich, Bebauungen/ Nachverdichtungen mit möglichst geringem Versiegelungsgrad

### 3.3 Wasser

- Erhaltung der naturnahen Ausprägungen von Nagold und Würm, Aufwertung der kurzen schlechter ausgeprägten Abschnitte mit Fokus auf die Durchgängigkeit und Biotopvernetzung, Umsetzung der WRRL-Maßnahmen (Teilraum III, vgl. Kap. 2.4.1)
- Erhaltung und Entwicklung der Enz als Freiraumkorridor unter Berücksichtigung gewässerökologischer Belange (Teilräume IV, V)
- Naturnahe Entwicklung naturferner Fließgewässer mit geringen baulichen Restriktionen (Abschnitte des Arnbachs, des Kämpfelbachs, des Schillbachs, Glattbach, Teilräume I, II, V)
- Umwandlung von Ackerflächen im Gewässerrandstreifen in Grünland, Hochstaudenfluren oder Gehölzstreifen, um Stoffeinträge zu vermindern und die Fließgewässerbiozönose zu fördern (insb. Glattbach, Teilraum V sowie auch temporär trockenfallende Gewässer im Norden des Gebiets, Teilraum II)
- Erhaltung und Entwicklung von Auen, auch als Hochwasser-Rückhalteraum (insbesondere Enzaue bei Niefern, Teilraum V)
- Hochwasservorsorge durch Entsiegelungen im Siedlungsbereich, Bebauungen/ Nachverdichtungen mit möglichst geringem Versiegelungsgrad, Freihalten von Hangzonen
- Starkregenvorsorge an kleineren Fließgewässern (insb. Rennbach, Malschbach und Mäuerachklinge, Teilräume III, IV, vgl. Kap. 2.4.2); Analyse der Starkregengefahren in den Enzkreisgemeinden
- Erhaltung der Grundwasserneubildung durch Begrenzung der Flächeninanspruchnahme / Versiegelung in den erweiterten Schutzzonen der Wasserschutzgebiete

### 3.4 Klima und Luft

- Erhaltung der Waldgebiete als Frischluftproduktionsflächen (alle Teilräume, insb. Teilraum III)
- Erhaltung der Grün- und Freiflächen mit hoher bioklimatischer Bedeutung, der (überdurchschnittlichen) Kaltluft-Produktionsflächen, soweit bekannt, Freihaltung der Luftleitbahnen (vgl. Karte 5)
- Erhaltung kohlenstoffbindender/-speichernder Landnutzungen (Wälder, Gehölze, Grünland) und klimaschützende Bewirtschaftung (Humusaufbau) (alle Teilräume)

- Entwicklung der innerörtlichen Grünstrukturen in Form unversiegelter Freiflächen sowie von Baumpflanzungen in belasteten Siedlungsbereichen (v.a. Kernstadt Pforzheim, aber auch Ispringen und Büchenbronn; Teilräume II, III, IV)
- Verminderung der bioklimatischen Belastung vor Ort durch Entsiegelungen im Siedlungsbereich, Bebauungen/ Nachverdichtungen mit möglichst geringem Versiegelungsgrad (v.a. Kernstadt Pforzheim, Teilraum IV)
- Reduzierung der Emissionen klimaschädlicher Gase, Fortsetzen und Verstärken der Klimaschutzaktivitäten

### 3.5 Landschaft, Landschaftsbild und Erholung

*Erhaltung der Landschaftsausschnitte mit besonders hoher Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie hohem Erholungswert (vgl. Kap. 2.6.1)*

- Erhaltung und Entwicklung der Streuobstgebiete und von blütenreichen Wiesen um Birkenfeld-Gräfenhausen, Ispringen und Niefern-Öschelbronn (Teilräume I, II, V)
- Erhaltung und Entwicklung der Nutzungsvielfalt aus Streuobst, magerem blütenreichen Grünland und Gehölzstrukturen im Offenland am Galgenberg und Gaisberg östlich Niefern (Teilraum V)
- Erhaltung der charakteristischen Struktur (Waldhufendörfer, Mindestflur) und Nutzungen (Nutzungsvielfalt mit Streuobst und blütenreichen Wiesen; Mindestflur) in den Pforzheimer Höhenstadtteile als Waldhufendörfer (Teilraum III)
- Erhaltung der naturnahen Abschnitte von Nagold und v.a. Würm als Naturerlebnisräume, Verminderung von Störwirkungen durch Straßenverkehr (Teilraum III)
- Erhaltung großer zusammenhängender und relativ störungsarmer Waldgebiete u.a. im Hagenschieß (Teilraum III)

*Erhalt und Entwicklung der landschaftlichen Struktur*

- Erhaltung von Grünzäsuren zwischen Siedlungsstrukturen mit Tendenz zu einer bandartigen Ausbildung (vgl. regionalplanerische Grünzäsuren Kap. 1.2.3;)
- Erhaltung und Ergänzung der verbleibenden Streuobstgürtel um die Siedlungsränder (alle Teilräume)
- Erhaltung kleinteiliger Nutzungs mosaik, ggf. kleinmaßstäbliche Ordnung in Gebieten mit problematischen Entwicklungen wie Sukzession oder „wilden“ Wohnnutzungen (alle Teilräume außer Kernstadt Pforzheim)

*Freiflächenentwicklung*

- Erhaltung und Entwicklung von Freiflächen im Siedlungsbereich, insbesondere solcher mit Vernetzungsfunktion für den Fuß-/Radverkehr oder klimatischer Ausgleichsfunktion (Teilraum IV)
- Verminderung der Stör- und Barrierewirkung der Verkehrsinfrastruktur (Teilräume II, IV)

## 4. Leitbild

### 4.1 Vorbemerkung

Nach dem von der LUBW herausgegebenen Leitfaden für die kommunale Landschaftsplanung in Baden-Württemberg (LUBW 2018) wird in dieser Planungsphase auf Grundlage des fachlichen Zielkonzepts ein Leitbild der zukünftigen kommunalen Entwicklung erarbeitet.

Im Gegensatz zum Zielkonzept (Kap. 3), welches zwar schon Ziele den einzelnen Teilräumen zuordnet, in dem aber noch keine Abwägung der Ziele untereinander und mit anderen Raumansprüchen erfolgt ist, werden in den folgenden Leitbildern für die in Kap. 2.1.2 gebildeten Teilräume

- landschaftsplanerische Schwerpunkte (lokale Schutzverantwortungen und spezifische Entwicklungsschwerpunkte) herausgearbeitet und
- dabei Zielkonflikte abgewogen. Diese betreffen überwiegend Zielkonflikte mit anderen Raumnutzungen – insbesondere der im Rahmen der Fortschreibung des Flächennutzungsplans angestrebten Siedlungsflächenerweiterungen, aber auch mit anderen Raumnutzungen wie Land- und Forstwirtschaft oder Verkehr (vgl. Kap. 2.7).

Bei der Erarbeitung des Leitbildes werden die Integrationsfähigkeit in den Flächennutzungsplan und die Umsetzbarkeit im Rahmen des Handlungsprogrammes / Maßnahmenkonzeptes (vgl. Kap. 5) berücksichtigt. Das bedeutet auch, dass ein Schwerpunkt auf Handlungsoptionen gelegt wird, für die kommunale Entscheidungskompetenzen oder zumindest Einflussmöglichkeiten bestehen.

## 4.2 Teilraumspezifische Leitbilder

Tab. 7: Leitbild für den Teilraum I – Pfinzgau westlich der Enz (Birkenfeld)

<b>Teilraum I – Pfinzgau westlich der Enz (Birkenfeld)</b>	
<i>Bewältigung von Zielkonflikten</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• landschaftsplanerische Ziele stehen in Konflikt mit geplanter Siedlungsentwicklung; Verminderung des Zielkonflikts durch               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herausnahme von Bereichen mit geschützten Wiesen und Streuobstbeständen aus der geplanten Bauflächenkulisse</li> <li>- Arrondierung bestehender und geplanter Bauflächen an der Kreuzstraße unter Ausbildung einer langfristigen Siedlungsgrenze zum Tiefenbachtal zur Begrenzung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und artenreiche Wiesen</li> </ul> </li> </ul>
<i>Lokale Schutzverantwortung / Schwerpunkte der Landschaftserhaltung</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lokale Schutzverantwortung (Erhaltung und Pflege) für Streuobst- und großflächige artenreiche Grünlandgebiete mit standörtlicher Vielfalt</li> <li>• Auswahl lokaler Verantwortungsarten: Großer Feuerfalter, Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, „Streuobst-Vögel“ (z.B. Gartenrotschwanz), alte Mostbirnen</li> <li>• Erhaltung naturnaher Abschnitte des Arnbachs</li> <li>• Klimatische Ausgleichsfunktionen und Austauschbeziehungen erhalten, insbesondere nördlich von Birkenfeld und an der Enz</li> <li>• Ruhigen Landschaftsraum am Arnbach und besondere Erholungsqualitäten v.a. um Gräfenhausen sowie im Tiefenbachtal erhalten</li> </ul>
<i>Schwerpunkte der Landschaftsentwicklung</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• weitere naturnahe Gewässerentwicklung (Renaturierung) am Arnbach zwischen den bereits gut ausgeprägten Abschnitten südlich der Mündung des Gräfenhauser Bachs</li> <li>• langfristige Siedlungsgrenze und Ortsrandgestaltung am westlichen Rand von Birkenfeld</li> <li>• Waldumbau / Klimaanpassung im Wald entlang des Enztals</li> </ul>

Tab. 8: Leitbild für den Teilraum II Kraichgau nördlich der Enz (Ispringen und Pforzheimer Norden)

<b>Teilraum II Kraichgau nördlich der Enz (Ispringen und Pforzheimer Norden)</b>	
<i>Bewältigung von Zielkonflikten</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• landschaftsplanerische Ziele stehen in Konflikt mit geplanten großflächigen Siedlungsentwicklungen nördlich von Ispringen und im Pforzheimer Norden (Teilraum ist Schwerpunkt der mittelfristigen Siedlungsentwicklung); Verminderung des Zielkonflikts durch Wahl der konfliktärmsten Abgrenzungen und Einhaltung langfristiger Siedlungsgrenzen;</li> <li>• Zielsetzung, keine hochwertigen Böden für Siedlungsentwicklung in Anspruch zu nehmen, wird nicht erreicht</li> <li>• Zielkonflikt landwirtschaftliche Nutzung – Ausgleichsbedarfe: Verminderung durch Lenkung von Suchräumen für (flächenhafte Ausgleichsmaßnahmen) in Bereiche außerhalb der landwirtschaftlichen Spitzenböden; verstärkt Umsetzung produktionsintegrierter Kompensationsmaßnahmen (PIK) und „flächensparender“ Maßnahmen in Gewässerrandstreifen oder in Wäldern; aufgrund von zu erwartenden spezifischen Ausgleichsanforderungen (spezieller Artenschutz, Biotopausgleich) kann der Zielkonflikt aber nicht vollständig bewältigt werden</li> <li>• Die Möglichkeiten zur Verminderung der Störwirkung von Verkehrsinfrastruktur sind auf der lokalen Ebene begrenzt.</li> </ul>
<i>Lokale Schutzverantwortung / Schwerpunkte der Landschaftserhaltung</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lokale Schutzverantwortung (Erhaltung und Pflege) für Streuobst</li> <li>• Auswahl lokaler Verantwortungsarten: Flora und Fauna der Feldflur (Ackerwildkräuter, Feldlerche)</li> <li>• Erhaltung Ruhiger Gebiete und Landschaftsräume</li> <li>• Klimaanpassung im Ackerbau</li> </ul>
<i>Schwerpunkte der Landschaftsentwicklung</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässerrandstreifen entlang von temporär wasserführenden Fließgewässern als Verbundachsen im Biotopverbund und als Wasserrückhaltstrukturen stärken</li> <li>• Gewässerentwicklung (Renaturierung) am Kämpfelbach unterhalb von Ispringen</li> <li>• Starkregenvorsorge am Malschbach und Rennbach</li> <li>• wirksame Ortsrandeingrünungen</li> <li>• Durchgrünung von Gewerbegebieten</li> <li>• Aktualisierung der Landschaftsschutzgebietsverordnungen</li> </ul>

Tab. 9: Leitbild für den Teilraum III Schwarzwald-Randplatten

<b>Teilraum III Schwarzwald-Randplatten</b>	
<i>Bewältigung von Zielkonflikten</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>landschaftsplanerisches Ziel der Erhaltung der charakteristischen Struktur der Waldhufendörfer steht in Konflikt mit Siedlungsentwicklungen; Verminderung des Zielkonflikts durch weitgehenden Verzicht auf weitere Flächeninanspruchnahmen in den Höhenstadtteilen</li> <li>Die Zielsetzung, die großen Fließgewässer Enz, Nagold und Würm in einen naturnahen Zustand zu versetzen, steht im Widerspruch zu bestehenden Restriktionen durch Siedlungen und Straßen. Das Potenzial für großräumige Renaturierungen ist unter Berücksichtigung dieser Restriktionen weitgehend ausgeschöpft, sodass der Fokus weiterer Umsetzungen auf punktuellen Maßnahmen liegt</li> </ul>
<i>Lokale Schutzverantwortung / Schwerpunkte der Landschaftserhaltung</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>lokale Schutzverantwortung (Erhaltung und Pflege) für große zusammenhängende, altholzreiche Waldgebiete und artenreiche (Streuobst-)Wiesen mit hoher standörtlicher Vielfalt</li> <li>Auswahl lokaler Verantwortungsarten: Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Lebensstätten um die Pforzheimer Höhenstadtteile können Trittsteine für die Besiedlung höherliegender Gebiete darstellen); Amphibien (Hagenschieß), „Streuobst-Vögel“, Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr</li> <li>Erhaltung des besonders naturnahen Charakters der Würm sowie von Nagold- und Würmtal als Naturerlebnisräume</li> <li>Erhaltung von klimatischen Ausgleichsräumen und Luftleitbahnen</li> <li>Erhaltung störungsarmer ruhiger Erholungsräume, insbesondere in Waldgebieten um den Hagenschieß und das Würmtal</li> <li>Erhaltung der Siedlungs-/Landschaftsstruktur der Pforzheimer Höhenstadtteile (Waldhufendörfer)</li> </ul>
<i>Schwerpunkte der Landschaftsentwicklung</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>naturnaher Wald(um)bau, Klimaanpassung im Wald</li> <li>Gewässerentwicklung (punktuell) an Enz, Nagold und Würm</li> <li>Starkregenvorsorge im Bereich Mäueracklinge</li> <li>Aktualisierung der Landschaftsschutzgebietsverordnung im Stadtkreis Pforzheim</li> </ul>

Tab. 10: Leitbild für den Teilraum IV Kernstadt Pforzheim

<b>Teilraum IV Kernstadt Pforzheim</b>	
<i>Bewältigung von Zielkonflikten</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachverdichtungen im Siedlungsbereich (Innenentwicklung) stehen in potenzieller Flächenkonkurrenz mit innerstädtischen Freiräumen; der Zielkonflikt kann nicht pauschal gelöst werden, sondern muss in Einzelfallprüfungen bewältigt werden; vermindert werden kann er durch die stärkere Qualifizierung innerstädtischer Freiräume</li> </ul>
<i>Lokale Schutzverantwortung / Schwerpunkte der Landschaftserhaltung</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt von altem Baumbestand</li> <li>• Erhaltung von Freiflächen mit klimatischer Ausgleichsfunktion und von Luftleitbahnen</li> <li>• Erhaltung ruhiger Gebiete</li> </ul>
<i>Schwerpunkte der Landschaftsentwicklung</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung „insektenfreundlicher“ Grünflächen</li> <li>• Freiraumentwicklung (klimatischer Ausgleich, Aufenthaltsqualität, Vernetzungsfunktion, Regenwasserrückhalt)</li> <li>• bioklimatische Belastungen mindern</li> <li>• Lärminderungsmaßnahmen (Ruhige Gebiete)</li> </ul>

Tab. 11: Leitbild für den Teilraum V Neckarbecken/Niefern-Öschelbronn

<b>Teilraum V Neckarbecken/Niefern-Öschelbronn</b>	
<i>Bewältigung von Zielkonflikten</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• landschaftsplanerische Ziele stehen in Konflikt mit geplanten Siedlungsentwicklungen; Verminderung des Zielkonflikts durch Wahl möglichst konfliktarmer Abgrenzungen und Einhaltung langfristiger Siedlungsgrenzen;</li> <li>• Zielsetzung, keine hochwertigen Böden für Siedlungsentwicklung in Anspruch zu nehmen, wird nicht erreicht</li> <li>• Zielkonflikt landwirtschaftliche Nutzung – Ausgleichsbedarfe: Verminderung durch Lenkung von Suchräumen für (flächenhafte Ausgleichsmaßnahmen) in Bereiche außerhalb der landwirtschaftlichen Spitzenböden; verstärkt Umsetzung produktionsintegrierter Kompensationsmaßnahmen (PIK) und „flächen-sparender“ Maßnahmen in Gewässerrandstreifen oder in Wäldern</li> <li>• Am Glattbach östlich von Öschelbronn liegt der Fokus für eine ökologische Aufwertung des Gewässers aufgrund des Zielkonflikts mit der ackerbaulichen Nutzung (Vorrangflur) im Gewässerrandstreifen</li> <li>• Die Möglichkeiten zur Verminderung der Störwirkung von Verkehrsinfrastruktur sind auf der lokalen Ebene begrenzt; die Barrierewirkung für Wildtiere wird durch die im Rahmen des Bundes- und Landesprogramms Wiedervernetzung geplante Grünbrücke über die A6 vermindert</li> </ul>
<i>Lokale Schutzverantwortung / Schwerpunkte der Landschaftserhaltung</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• besondere Schutzverantwortung (Erhaltung und Pflege) für Kalk-Magerrasen, Nasswiesen (Brunkelwiesen)</li> <li>• Struktur-/Nutzungsvielfalt am Galgenberg und Gaisberg erhalten</li> <li>• Bodenschutz/ Klimaanpassung/ Wasserrückhalt (auch im Wald)</li> <li>• Ruhigen Landschaftsraum am Galgenberg erhalten</li> </ul>
<i>Schwerpunkte der Landschaftsentwicklung</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Querungshilfe für Wildtiere über die A5 (Land Baden-Württemberg)</li> <li>• Ortsrandgestaltung/ Streuobstgürtel nördlich von Öschelbronn</li> <li>• Auenentwicklung an der Enz</li> <li>• Gewässerentwicklung (Renaturierung, Wasserrückhalt, ökologische Durchgängigkeit) an Bachläufen südlich von Öschelbronn, am Schillbach sowie am Glattbach innerhalb des Gewässerrandstreifens</li> </ul>

## 5. Maßnahmenkonzept

Zur Verortung der im Folgenden aufgeführten Maßnahmen siehe Karte 9.

Bei einzelnen Maßnahmen ist eine Überlagerung mit bestehenden, aber noch nicht realisierten, oder mit geplanten Bauflächen möglich. Dies sind zum einen Maßnahmen, die sich auf die weitere Umsetzung der geplanten Baufläche beziehen (III-5 und IV-4, Klimaanpassung in der verbindlichen Bauleitplanung berücksichtigen). Zum anderen kann es sich um Empfehlungen handeln, die bis zur Entwicklung der jeweiligen Baufläche berücksichtigt werden sollten (z.B. II-3 Erosionsschutz auf Ackerflächen).

Die folgenden Maßnahmenbeschreibungen sind – z.T. gekürzt – auch im Legendenteil der Maßnahmenkarte enthalten. Soweit zutreffend werden auch Hinweise zur rechtlichen Sicherung oder anderen Umsetzungsinstrumenten gegeben.

### 5.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

*Schwerpunktgebiete zur  
Pflege und Entwicklung von  
Grünlandbiotopen:*

*Maßnahme I-1  
Schwerpunktgebiet  
(wechsel-)feuchtes Grünland*

*Maßnahme I-2  
Schwerpunktgebiet  
artenreiches mittleres  
Grünland*

*Maßnahme I-3  
Schwerpunktgebiet  
artenreiche Streuobstwiesen*

*Maßnahme I-4  
Schwerpunktgebiet  
wechsellrockenes Grünland  
und Magerrasen*

Um die unterschiedlichen artenreichen Grünlandtypen im Planungsraum zu erhalten und neue Bestände zu entwickeln ist eine extensive Bewirtschaftung erforderlich, in der Regel durch zweimalige Mahd mit Abräumen des Mähguts (Nutzung als Heuwiesen). Bei besonders mageren Beständen (Magerrasen) kann ein Sommerschnitt genügen; auch (Schaf-)Beweidung kann sich eignen. Das Belassen von räumlich wechselnden Altgrasstreifen erhöht die Habitataignung für Insekten. Die Düngung sollte sich auf eine Erhaltungsdüngung beschränken, bei Nasswiesen und Magerrasen ganz unterbleiben. Bei Nasswiesen kann mit zunehmender Grundwasserabsenkung im Zuge des Klimawandels eine Anpassung des Pflegeregimes nötig werden (z.B. frühere oder häufigere Mahd). Besonders in den FFH-Gebieten im Pforzheimer Süden, südwestlich von Niefern und um Gräfenhausen sind bei der Mahd spezifische Anforderungen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings zu beachten (siehe FFH-Managementpläne).

Die Maßnahmenempfehlungen gelten grundsätzlich für alle artenreichen Grünlandflächen im Gebiet, werden aber vorrangig in den dargestellten Schwerpunktgebieten empfohlen, um größere zusammenhängende Kernräume zu bilden. Dort liegt artenreiches Grünland bereits relativ großflächig und / oder in einer besonderen naturschutzfachlichen Qualität vor.

Die Bewirtschaftung zahlreicher Grünland-Biotope und FFH-Mähwiesen wird durch Landschaftspflegemittel (in der Regel über der Landschaftspflegerichtlinie) gefördert, um die Bewirtschaftung dieser oft wenig ertragreichen Flächen auskömmlich zu machen. Darüber hinaus werden einzelne Flächen in Eigenregie der Stadt Pforzheim im Rahmen der Landschaftspflege gepflegt.

In zahlreichen Grünlandgebieten überlagern sich artenreiche Wiesen mit Streuobstbeständen, die in besonderer Weise die Landschaft und als charakteristische „Streuobstgürtel“ die Siedlungsränder prägen. Hier steht neben der oben beschriebenen Grünlandbewirtschaftung

die Baumpflege im Fokus. Diese umfasst das Wässern von Jungbäumen, einen fachgerechten Erziehungsschnitt in den ersten 10 Standjahren sowie nach Bedarf Erhaltungs-, Entlastungs- oder Verjüngungsschnitte bei älteren Bäumen.

In lückigen Beständen sollten Obst-Hochstämme nachgepflanzt werden. Die Stadt Pforzheim und teilweise auch die Enzkreisgemeinden geben an Besitzer bzw. Bewirtschafter landwirtschaftlicher Grundstücke gegen geringe Gebühr Hochstamm-Obstbäume lokaltypischer, pflegeleichter Sorten und Wildarten ab.

*Maßnahme I-5  
Schwerpunktgebiete Pflege  
und Entwicklung trocken-  
warme Biotope*

Maßnahmen zur Pflege und Entwicklung trockenwarmer Biotope werden vorrangig am Enzberg / Oberen Enzberg und im Gewann Auf der Schanz bei Niefern sowie im Gewann Kreidehalden zwischen Pforzheim und Ispringen empfohlen. Hier sollten zumindest periodisch im 5-Jahres-Turnus Gehölzpflege und Freistellungsmaßnahmen durchgeführt werden, um das strukturreiche Mosaik verschiedener Trockenbiotope zu erhalten und ein vollständiges Verbuschen zu verhindern. Trockenmauern sollten in regelmäßigen Abständen freigestellt und (unverfugt) instandgesetzt werden. Magerrasen, auch kleine Bestände, sollten jährlich im Sommer gemäht werden.

*Maßnahme I-6  
Schwerpunktgebiet  
Feldvogelschutz*

Feldvögel sind Bodenbrüter und bevorzugen offene, relief- und gehölzarme Agrarlandschaften, wie sie im Planungsraum im Bereich der Katharinentaler Senke sowie östlich von Öschelbronn zu finden sind. Sie gehören zu den europa-, bundes- und landesweit am stärksten gefährdeten Vogelarten. Im Planungsraum tritt die landesweit gefährdete Feldlerche auf. Erprobte Schutzmaßnahmen sind beispielsweise die Anlage von Brachen und Ackerrandstreifen oder sogenannten „Feldlerchenfenstern“. Sie sollten in zeitlich-räumlichem Wechsel in die Bewirtschaftung integriert werden, sodass keine Flächen dauerhaft der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen werden. Mit Erosionsschutz- und anderen Klimaanpassungsmaßnahmen im Ackerbau (Maßnahmen II-2, II-3) können Synergien hergestellt werden.

Zur Umsetzung können je nach betrieblicher Ausrichtung verschiedene Fördermöglichkeiten herangezogen werden, z.B. Naturschutzverträge über LPR Teil A (z.B. Ackerbuntbrache, extensive Ackerbewirtschaftung), FAKT (z.B. E7, E8) oder Öko-Regelungen (insb. ÖR1).

*Maßnahme I-7 Erhaltung  
landschaftsprägender  
Mostbirnen*

Der Landschaftserhaltungsverband Enzkreis hat in den Jahren 2021 und 2022 Mostbirnen in den Enzkreisgemeinden kartiert und begonnen, Pflegemaßnahmen zu ihrem Erhalt umzusetzen (Projekt „Ich bin ein Riese in der Wiese“). Für die hier vorgeschlagene Maßnahme wurden aus den knapp 1.600 erfassten Bäumen die 44 als groß, vital und gesund eingestuft Bäume ausgewählt. Sie sollten regelmäßig überprüft und bei Bedarf fachgerecht gepflegt werden. Darüber hinaus wird die Ausweisung als Naturdenkmale durch die Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt Enzkreis empfohlen.

*Maßnahmen im  
Siedlungsbereich:*

Öffentliche und private Grünflächen (insbesondere auch Kleingärten) sollten vorwiegend begrünt und strukturreich gestaltet werden und ein ganzjähriges Blütenangebot bieten. Bäume, aber auch Dach- und Fassadenbegrünungen können Vögeln und Insekten Lebensraum

## *I-8 „Insektenfreundliche Grünflächen“*

### *I-9 Einführung Baumschutzsatzung(en)*

bieten und erhöhen zudem die Aufenthaltsqualität für den Menschen und mildern bioklimatische Belastungen ab. Die Stadt Pforzheim fördert Fassadenbegrünungen mit einem Zuschuss von bis zu 50 Prozent.

Von herausragender Bedeutung ist die Erhaltung von altem Baumbestand, da Nachpflanzungen erst nach vielen Jahrzehnten eine ähnliche Qualität aufweisen und die extremen Standortbedingungen im Siedlungsbereich das Heranwachsen erschweren. Zum Schutz größerer Bestandsbäume, insbesondere auch bei Nachverdichtungen, wird die Einführung einer Baumschutzsatzung zumindest für die Stadt Pforzheim empfohlen.

## *Maßnahmen im Wald*

Maßnahmen im Wald sollten aus landschaftsplanerischer Sicht vorrangig auf eine naturnahe Waldwirtschaft mit möglichst vielfältigen (artenreichen und reich strukturierten) Beständen und einem hohen Altholz-Anteil abzielen. Diese Zielsetzungen werden dadurch erschwert, dass die Auswirkungen des Klimawandels die Zusammensetzung der als Maßstab der Naturnähe geltende potenziell natürlichen Vegetation bereits verändert und noch erheblich verändern wird (beispielsweise Ausfall der bisher unter natürlichen Bedingungen großflächig bestandsbildenden Rotbuche) und die Erhaltung von Althölzern erschwert ist. Empfohlen werden folgende Maßnahmen:

- Klimaanpassungsmaßnahmen (mit hoher Priorität, sie bilden teilweise überhaupt erst die Voraussetzung für weitergehende Naturschutzmaßnahmen). Dazu gehören Mischwuchsregulierung zur Entwicklung baumartenreicher Wälder, vorrangige Nutzung der Naturverjüngung, die Verwendung heimischer trockenheitstoleranter Arten, sowie das Zurückdrängen von Hochrisiko-Baumarten auf Flächen, die nicht den Standortsansprüchen der Art entsprechen.
- Vermehrte Freistellung von „Zukunftsbäumen“ (also solchen, die für die spätere forstliche Nutzung besonders bevorzugt werden). Dies kann die Stabilität von Beständen gegenüber Klimafolgen wie Trockenheit erhöhen, da es zu verringerter Konkurrenz und stärkeren Durchmesser bei geringerer Höhe führt. Im Zuge solcher Maßnahmen sollten aus naturschutzfachlicher Sicht stets auch einzelne Bäume gefördert werden, die sich zur Ausweisung als Habitatbäume (gem. Alt- und Totholzkonzept) eignen.
- Erhaltung eines hohen Anteils von Alt- und Totholz in räumlich-zeitlicher Rotation. Als Schwerpunktgebiete sollten aus naturschutzfachlicher Sicht Waldflächen innerhalb von FFH-Gebieten und – soweit aufgrund der Trockenheitsgefährdung noch möglich – entlang der großen Flusstäler gewählt werden. Abgängige Altbäume sollten möglichst lange als Habitatbäume und als stehendes Totholz erhalten bleiben.
- Waldrandgestaltung, d.h. Ausbildung strukturreicher, gestufter oder buchtiger Waldränder, vor allem in Kontakt zu artenreichen extensiv genutzten Grünlandbiotopen (vgl. Schwerpunktgebiete für Biotoppflege und -entwicklung)

*Weitere, mittelbar auf das Schutzgut bezogene Maßnahmen*

- II-1 Langfristige Siedlungsgrenzen (Kap. 5.2)
- III-1 Erhaltung besonders naturnaher Abschnitte von Fließgewässern (Kap. 5.3)
- III-2 Schwerpunkte für Verbesserung der Gewässerstruktur (Renaturierung) (Kap. 5.3)
- III-3 Schwerpunkte für die Entwicklung von naturnahen Gewässerrandstreifen (Kap. 5.3)
- III-4 Schwerpunktgebiete Auenentwicklung (Kap. 5.3)
- Schwerpunktgebiet für innerstädtische Freiraumentwicklung

## 5.2 Schutzgüter Fläche und Boden

*Maßnahme II-1 Langfristige Siedlungsgrenzen*

Um die vielfältigen Funktionen der freien Landschaft – Schutz der Biodiversität, land- und forstwirtschaftliche Produktion, Erholung, klimatischer Ausgleich, Ablesbarkeit der historischen Siedlungs- und Landschaftsstruktur – aufrecht zu erhalten, ist eine Minderung und langfristig ein Ende der weiteren Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Verkehr notwendig. Entsprechend dem zeitlichen Planungshorizont der FNP- und LP-Fortschreibung sowie der politischen Zielsetzung des Landes Baden-Württemberg (Netto-Null bis 2035) schlägt der Landschaftsplan langfristige Siedlungsgrenzen vor, die dauerhaft nicht mehr überschritten werden sollen. Wie alle Darstellungen des Landschaftsplans sind diese nicht parzellenscharf abgegrenzt. Kleinere Spielräume über die im Zuge der FNP-Fortschreibung abgestimmte Bauflächenkulisse hinaus sind enthalten.

Die im Maßnahmenplan dargestellten langfristigen Siedlungsgrenzen ergeben sich

- für die Stadt Pforzheim aus den im städtebaulich-räumlichen Leitbild vorgeschlagenen Siedlungsgrenzen, unter Anpassung an die im Zuge der FNP-Fortschreibung abgestimmte Bauflächenkulisse
- für die Enzkreisgemeinden aus
  - der abgestimmten Bauflächenkulisse
  - der Schonung von hochwertigen Biotopen und Schutzgebieten, Vorrangfluren und regionalplanerischer Grünzäsuren
  - der Erhaltung bedeutender klimatischer Ausgleichsfunktionen (Freihalten von bedeutenden Kaltluftentstehungsgebieten und Luftleitbahnen)

*Maßnahmen zur Erhaltung fruchtbarer Böden:*

*II-2 Trockenheitsangepasste Bewirtschaftung von Ackerflächen*

Insbesondere im Ackerbau sind Veränderungen in der Bewirtschaftung erforderlich, um die negativen Auswirkungen des Klimawandels (hier v.a. Dürre und Starkregen) zu begrenzen. Diese Maßnahmen vermeiden und vermindern Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden; aus landwirtschaftlicher Sicht dienen sie der Ertragssicherung. Der Einfluss der Kommunen und insbesondere der Bauleitplanung ist hier allerdings begrenzt.

*II-3 Erosionsschutz auf Ackerflächen*

Eine ganzjährige Bodenbedeckung vermeidet eine Verschlämzung der Bodenoberfläche und fördert die gleichmäßige Wasserinfiltration. Nur wenn die Wasserinfiltration in den Boden möglich ist, kann dieser Wasser für Trockenperioden speichern. Weitere Maßnahmen zur Sicherung des Wasserrückhalts in den Böden sind Vermeidung von Bodenverdichtung (kein Befahren empfindlicher Böden mit schweren Maschinen), vielfältige Fruchtfolgen inkl. Bodenruhe, Untersaat oder Zwischenfruchtanbau sowie Humusaufbau.

Ganzjährige Bodenbedeckung ist auch die wirksamste Maßnahme gegen Bodenerosion. Zusätzlich kann diese durch eine Gliederung von Ackerflächen durch Grünstreifen oder Hecken deutlich vermindert werden.

### 5.3 Schutzgut Wasser

*Maßnahmen zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern:*

*III-1 Erhaltung besonders naturnaher Abschnitte von Fließgewässern*

*III-2 Schwerpunkte für Verbesserung der Gewässerstruktur (Renaturierung)*

*III-3 Schwerpunkte für die Entwicklung von naturnahen Gewässerrandstreifen*

*III-4 Schwerpunktgebiete Auenentwicklung*

Die Maßnahmenvorschläge für die naturnahe Entwicklung von Fließgewässern berücksichtigen das ökologische Entwicklungspotenzial sowie Zielkonflikte mit vorhandenen Nutzungen. Daraus ergeben sich räumlich differenzierte Schwerpunkte.

An der Würm, am Arnbach und am Oberlauf des Kirnbach sind besonders naturnahe Abschnitte von Fließgewässern vorhanden, die erhalten werden sollten, d.h. jegliche bauliche oder den Wasserhaushalt verändernde Eingriffe am Gewässer und in seiner Aue sollten vermieden werden. Verbliebene Abschnitte mit Defiziten in der Gewässerstruktur sollten vorrangig naturnah entwickelt (renaturiert) werden (Lückenschluss).

Als Schwerpunktstrecken zur Verbesserung der Gewässerstruktur (Renaturierung) werden der Kämpfelbach unterhalb Ispringen, ein Abschnitt des Schillbachs westlich Niefern und der Ortsbach westlich von Öschelbronn empfohlen. Am Glattbach und an den temporär wasserführenden Fließgewässern im Norden des Plangebiets wird, um die Inanspruchnahme hochwertiger Ackerflächen zu begrenzen, vorrangig die Entwicklung von naturnahen Gewässerrandstreifen und die Erhöhung der Strukturvielfalt innerhalb der Gewässerrandstreifen empfohlen.

Auenentwicklung geht über Gewässerbett und Gewässerrandstreifen hinaus. In den empfohlenen Schwerpunktgebieten sollen soweit möglich eigendynamische (also vom Menschen nicht oder nur wenig beeinflusste) Veränderungen der Gewässerstruktur möglich sein und Hochwasserrückhalt in der Fläche erreicht werden. Die Maßnahme wird schwerpunktmäßig dort empfohlen, wo keine Bebauungen und Verkehrswege unmittelbar an das Gewässer angrenzen und keine vorrangigen Ackernutzungen betroffen sind, so am Arnbach bei Gräfenhausen und in der Enzaue bei Niefern. Kleinflächig wird eine „Auenentwicklung“ innerhalb der bestehenden baulichen Restriktionen auch am Malschbach unterhalb des Wallbergs empfohlen, um hier im Sinne einer Starkregenvorsorge die Wasserrückhaltung zu verbessern.

*Maßnahme III-5*

*Klimaanpassung Starkregen  
in der verbindlichen  
Bauleitplanung  
berücksichtigen*

In einzelnen geplanten Bauflächen wurde im Rahmen der Umweltprüfung das Risiko von Gefährdungen durch Starkregen im Zusammenhang mit dem Klimawandel festgestellt. Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen in diesen Gebieten sollte ein Fachgutachten zu dieser Fragestellung erstellt und entsprechende Anpassungsmaßnahmen in der städtebaulichen Konzeption und den Festsetzungen des Bebauungsplans verankert werden.

*Maßnahme III-6*

*Wasserschutzgebiets-  
Verordnungen beachten*

Einige geplante Bauflächen in Birkenfeld und Niefern-Öschelbronn liegen in Wasserschutzgebieten (WSG). Die Schutzgebiets-Verordnungen schließen die Entwicklung von Baugebieten nicht aus, bei der Aufstellung von Bebauungsplänen für diese Gebiete sind jedoch die Vorgaben der WSG-Verordnungen zu beachten.

*Weitere, mittelbar auf das  
Schutzgut bezogene  
Maßnahmen*

- II-1 Langfristige Siedlungsgrenzen (Kap. 5.2)
- IV-3 Minderung der bioklimatischen Belastung im Siedlungsbereich

## 5.4 Schutzgut Klima

*Maßnahme IV-1 Sicherung  
von Kaltluftentstehungs-  
gebieten*

In Anbetracht der schon heutigen klimatischen Belastung im Planraum und der zu erwartenden steigenden Hitzebelastung in der Folge des Klimawandels sollten Kaltluftentstehungsgebiete sowie Kaltluftleitbahnen als "kritische Infrastruktur" gesichert werden. Von Bebauung, die zur Versiegelung von Flächen der Kaltluftproduktion oder zur Unterbrechung von Kaltluftströmen führt, sollte abgesehen werden.

*Maßnahme IV-2 Sicherung  
von Luftleitbahnen*

In bioklimatisch stark belasteten Siedlungsbereichen sind Maßnahmen zur Minderung von gesundheitlichen Risiken durch Hitzebelastungen vorzusehen. Hierbei handelt es sich insbesondere um die Entwicklung einer grünen ( Stadtbäume, klimaangepasstes Straßenbegleitgrün, Gebäudebegrünung) und blauen (Wasserspiele, offene Gewässer) Infrastruktur, Reduzierung von Versiegelung (Entsiegelung/ Teilentsiegelung).

*Maßnahme IV-3 Minderung  
der bioklimatischen Be-  
lastung im Siedlungsbereich*

Diese Maßnahme wird vorrangig für die Siedlungsbereiche empfohlen, die nach den vorliegenden Klimaanalysen die höchste bioklimatische Belastung verzeichnen. Dies sind die Pforzheimer Kernstadt und große Gewerbegebiete im Pforzheimer Norden. Wirksame Minderungsmaßnahmen sind beispielsweise Baumpflanzungen, Dach- und Fassadenbegrünungen und die Erhöhung der Wasserretention (Abb. 4). Sie sollten konzipiert werden, dass sie auch der Entwicklung von wohnort- oder arbeitsnahen Freiräumen dienen.

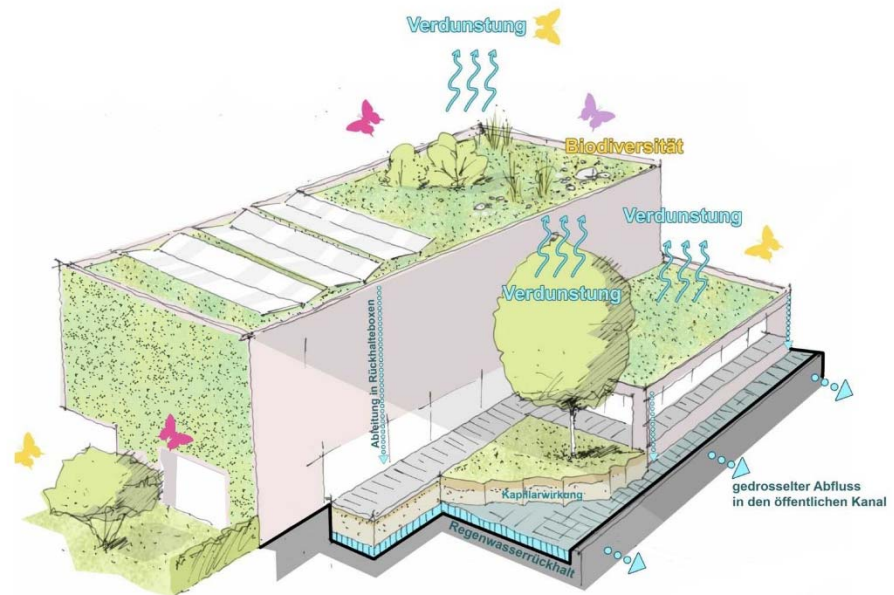


Abb. 4: Klimawirkung von Begrünungsmaßnahmen an Gebäuden. Grafik: faktorgruen

*Maßnahme IV-4  
Klimaanpassung Hitze in der  
verbindlichen Bauleitplanung  
berücksichtigen*

In einzelnen geplanten Bauflächen wurde im Rahmen der Umweltprüfung das Risiko von hohen bioklimatischen Belastungen im Zusammenhang mit dem Klimawandel festgestellt. Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen für diese Gebiete sollte ein Fachgutachten zu dieser Fragestellung erstellt und entsprechende Anpassungsmaßnahmen in der städtebaulichen Konzeption und den Festsetzungen des Bebauungsplans verankert werden.

*Weitere, mittelbar auf das  
Schutzgut bezogene  
Maßnahmen*

- II-1 Langfristige Siedlungsgrenzen (Kap. 5.2)
- V-4 Schwerpunktgebiet für innerstädtische Freiraumentwicklung
- Viele der vorgeschlagenen Maßnahmen dienen außerdem dem natürlichen Klimaschutz. Dazu gehören Erhaltung und Pflanzung von Gehölzen im Siedlungs- und Landschaftsraum (z.B. I-3 Entwicklung und Pflege von Streuobstgebieten), Wiedervernässungen und andere Renaturierungen (z.B. III-4 Auenentwicklung). Mit der Förderrichtlinie Natürlicher Klimaschutz im Rahmen des gleichnamigen Aktionsprogramms (BMUV 2023) bietet das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz Kommunen im ländlichen Raum Unterstützung bei der Umsetzung solcher Maßnahmen an.

## 5.5 Schutzgut Landschaft, Landschaftsbild und Erholung

*Maßnahmen zur Erhaltung ruhiger Gebiete / Räume:*

*V-1 Erhaltung ruhiger Räume (Landschaftsrahmenplan)*

*V-2 Erhaltung ruhiger Gebiete (Lärmaktionsplan), keine zusätzliche Lärmbelastung*

*V-3 Ruhige Gebiete (Lärmaktionsplan), Maßnahmen zur Lärminderung*

*Maßnahme V-4 Schwerpunktgebiet für innerstädtische Freiraumentwicklung*

*Maßnahme V-5 Aktualisierung der Landschaftsschutzgebiets-Verordnungen*

Der Landschaftsrahmenplan Nordschwarzwald enthält eine Darstellung relativ ruhiger Räume im Verdichtungsraum Pforzheim / Mühlacker. Dabei handelt es sich um unzerschnittene Räume mit einer Größe von mind. 4 km<sup>2</sup> und einer relativ geringen Lärmbelastung. Fünf liegen zumindest teilweise im Plangebiet, darunter große Waldgebiete (mit den historischen Rodungsinseln von Würm und Huchenfeld) westlich und östlich des Würmtals. Die Bewahrung dieser ruhigen Landschaftsausschnitte vor weiteren Lärmbelastungen ist ein wichtiger Baustein der Erholungsvorsorge.

Im Zuge der Lärmaktionsplanung der Stadt Pforzheim wurden 32 „Ruhige Gebiete“ identifiziert, die insbesondere der Naherholung im bzw. am Rande des Siedlungsbereichs dienen sollen. Nur ein Teil dieser Gebiete ist tatsächlich bereits „ruhig“ und sollte in dieser Qualität erhalten bleiben. In 13 Ruhigen Gebieten empfiehlt der Lärmaktionsplan Maßnahmen zur Geräuschminderung.

Erhöhter Entwicklungsbedarf für innerstädtische Freiräume wird vor allem in bzw. um die Pforzheimer Innenstadt entlang von Enz, Zerrenerstraße und Westlicher / Östlicher Karl-Friedrich-Straße bis hin zum Oststadtpark gesehen, sowie in der Nordstadt (Sanierungsgebiet). Zielsetzung ist nicht nur die Erhöhung der Aufenthaltsqualität in vorhandenen Freiräumen v.a. durch Begrünung, sondern auch deren bessere Vernetzung für den Fuß- und Radverkehr. Die Enz sollte durch die Aufwertung umliegender Freiräume als Freiraumachse weiter gestärkt werden. Die Gestaltung von Freiräumen sollte immer auch die Erhöhung der klimatischen Ausgleichsfunktion und den dezentralen Rückhalt von Regenwasser berücksichtigen.

Bereits der bestehende Landschaftsplan von 2004 enthält eine Auflistung empfohlener Erweiterungen der vorhandenen Landschaftsschutzgebiete. Diese sind aus fachlicher Sicht nach wie vor sinnvoll, jedoch wird im Rahmen der LP-Fortschreibung im Sinne einer Schwerpunktsetzung eine Aktualisierung der Schutzgebietsverordnungen vorrangig für das große „Landschaftsschutzgebiet für den Stadtkreis Pforzheim“ (Verordnung vom 12.12.1994) und das Landschaftsschutzgebiet „Entlang der Autobahn Pforzheim zwischen Nöttingen und Niefern“ (Verordnung vom 09.03.1942) empfohlen.

In Bezug auf das Landschaftsschutzgebiet für den Stadtkreis Pforzheim haben sich aufgrund der Siedlungsentwicklungen (insbesondere Gewerbeflächen) der letzten Jahrzehnte größere Reduzierungen ergeben (zuletzt ca. 38 ha im Jahr 2021). Demgegenüber steht die Schutzwürdigkeit anderer bislang nicht geschützter Landschaftsteile (z.B. um den Arlinger und um Eutingen). Das Amt für Umweltschutz der Stadt Pforzheim als zuständige Untere Naturschutzbehörde bereitet ein Änderungsverfahren derzeit vor. Geplant ist neben Änderungen in der Abgrenzung eine Aufteilung des Gebiets in mehrere Teilgebiete (jeweils mit Einzelverordnungen), die inhaltlich-räumlich sinnvoll zusammengefasst werden können.

In Bezug auf das LSG „Entlang der Autobahn“ bei Ispringen wird im Zuge der FNP-Fortschreibung die Herausnahme der geplanten

Baufläche „Weglanden“ beantragt, das Baugebiet „ViaNova“ (geplante Baufläche 205) wurde bereits herausgenommen. Aus fachlicher Sicht ist darüber hinaus eine Aktualisierung und Präzisierung der Schutzzwecke ebenso wie eine Erweiterung im Ispringer Norden empfehlenswert. Ein Änderungsverfahren liegt allerdings nicht im Kompetenzbereich der Gemeinden bzw. des Nachbarschaftsverbands; hier ist die Untere Naturschutzbehörde im Landratsamt Enzkreis zuständig.

*Weitere, mittelbar auf das Schutzgut bezogene Maßnahmen*

- I-3 Schwerpunktgebiete für Pflege und Entwicklung von Grünlandbiotopen, insbesondere artenreichen Streuobstwiesen (Kap. 5.1)
- II-1 Langfristige Siedlungsgrenzen (Kap. 5.2)
- IV-3 Minderung der bioklimatischen Belastung im Siedlungsbereich (Kap. 5.4)

## 6. Umweltbericht zum FNP

### 6.1 Raumwiderstand

#### *Restriktionskriterien*

Im Rahmen des Umweltberichts zu FNP sollten Alternativen zu den im FNP vorgeschlagenen baulichen Entwicklungsflächen geprüft werden. Zur frühzeitigen Beteiligung lag eine Vielzahl an Entwicklungsflächen-Vorschlägen vor, die absehbar über den Flächenbedarf hinausgingen und zur Offenlage des FNP reduziert werden sollten. Daher stellten die einzelnen potenziellen Bauflächen zueinander Alternativen dar. Darüber hinaus erfolgte eine Alternativenprüfung nicht in Form des Aufzeigens von bisher unbeachteten, potenziell für die Bebauung geeigneten Einzelflächen, sondern durch flächenhafte Darstellung der Empfindlichkeit der Freiflächen gegenüber Bebauung.

Dazu wurden zunächst zu berücksichtigende Restriktionen als „Kriterien“ in einem „Kriterienkatalog“ zusammengestellt. Jedes Kriterium erhielt eine „Gewichtung“ entsprechend seiner Restriktionsstärke in drei Klassen (siehe Abb. 5, Abb. 6)):

- Kriterium von herausragender Bedeutung. Es besteht das Risiko einer starken, potenziell zulassungshemmenden nachteiligen Umweltauswirkung; i. d. R. Betroffenheit einer rechtlich verbindlichen, schwer überwindbaren Schutznorm, die nicht durch kommunale Abwägung überwunden werden kann. Diese Bewertung wurde vorgenommen für Natura 2000-Gebiete, FFH-Mähwiesen der Qualität A, Wald mit besonderen Waldfunktionen, sehr hochwertige Böden, Wasserschutzgebiet Zone I und II sowie Überschwemmungsgebiete / HQ100.
- Kriterium von besonderer Bedeutung. Es besteht das Risiko einer nachteiligen Umweltauswirkung; die Restriktion kann i. d. R. durch Vermeidungs- oder Ausgleichsmaßnahmen überwunden werden und unterliegt der Abwägung. Begründung kann auf Sachebene als auch der gutachtlichen Bewertung basieren. Diese Bewertung wurde vorgenommen für flächenhafte Naturdenkmale und geschützte Biotop von sehr hoher Bedeutung, FFH-Mähwiesen der Qualität B und C, Waldflächen im Allgemeinen, Geotope, hochwertige Böden, Vorrangflur der Stufe I (nach der Wirtschaftsfunktionenkarte; die Flurbilanz 2022 lag bei der Erstellung der Karte noch nicht vor), Wasserschutzgebiet Zone II und IIIA sowie Landschaftsschutzgebiete.
- Kriterium von allgemeiner Bedeutung: Relativ konfliktarme Bereiche, erheblich nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht erkennbar. Keine Berücksichtigung in der Raumwiderstandsanalyse. Diese Bewertung wurde vorgenommen, wenn keine Betroffenheiten erkennbar waren, sowie bei geschützten Biotopen und Böden höchstens mittlerer Bedeutung, sowie in der Wasserschutzgebietszone III.

#### *Verschneidung*

Für die verwendeten Kriterien liegen kartographische Darstellungen (Geometrien) vor. Diese Geometrien wurden in einem Geographischen Informationssystem überlagert / verschnitten.

Für jede der bei der Verschneidung entstehenden Teilfläche erfolgt die Verknüpfung der Restriktionskriterien zu einer Gesamtbewertung dieser Teilfläche, dem Raumwiderstand:

A sehr hoch	B hoch	C mittel	D gering
NSG, Bannwälder oder Flächen mit 3x herausragender Bedeutung	Flächen mit 1-2x herausragender Bedeutung oder Fläche mit 3x besonderer Bedeutung	Flächen mit 1-2x besondere Bedeutung, aber keine herausragende Bedeutung	Flächen mit ausschließlich allgemeiner Bedeutung

### Kartendarstellung

Das Ergebnis der Raumwiderstandsanalyse wurde in einer Karte dargestellt.

### Hinweis

Die Raumwiderstandsanalyse wurde mit dem Ziel erstellt, besonders konfliktträchtige Bereiche aus der Bauflächen-Suchkulisse frühzeitig auszuschließen. Sie wurde daher zur Offenlage des Flächennutzungsplans nicht fortgeschrieben. Abb. 5 und Abb. 6 zeigen die Karte in verkleinerter, unmaßstäblicher Darstellung lediglich zur Dokumentation.

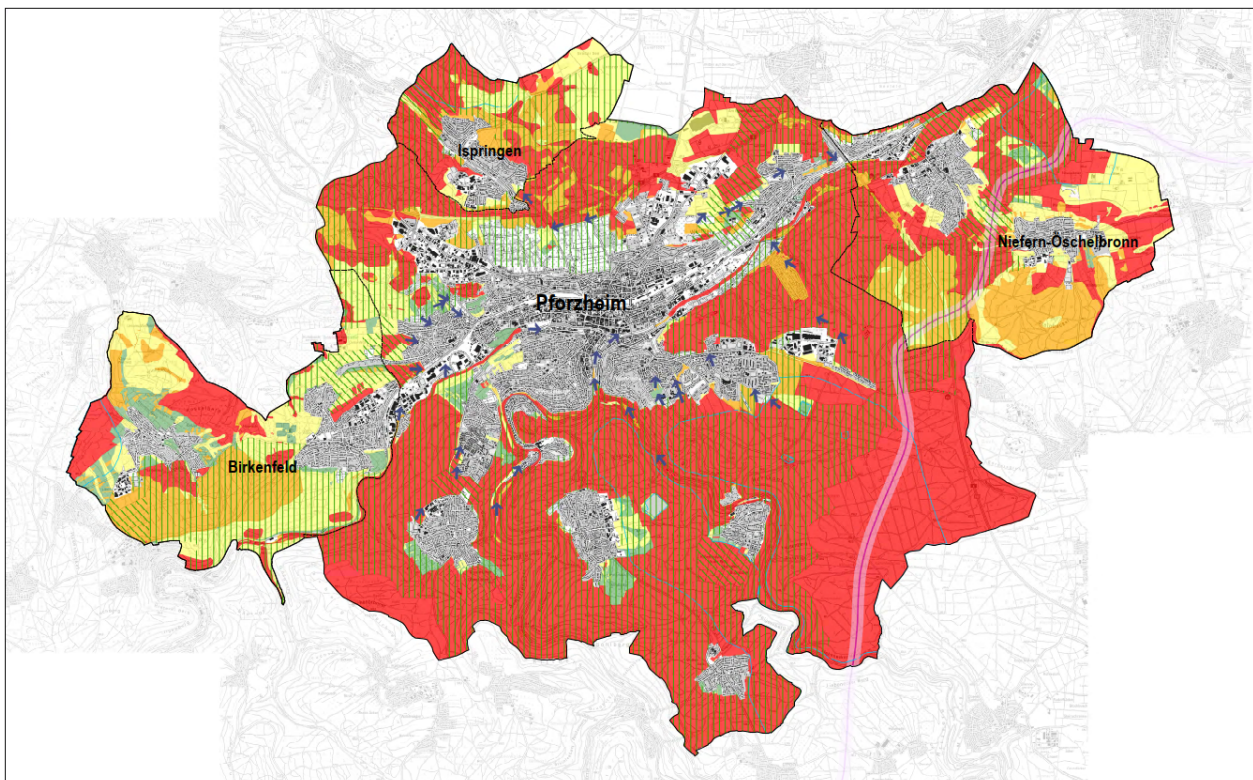


Abb. 5: Karte Raumwiderstand. Stand: frühzeitige Beteiligung. Die Karte wurde zur Offenlage nicht fortgeschrieben und ist hier lediglich zur Dokumentation dargestellt. Legende: siehe nachfolgende Abbildung.

## NACHBARSCHAFTSVERBAND PFORZHEIM Fortschreibung Landschaftsplan

### Raumwiderstandsanalyse

**Raumwiderstand**

- sehr hoch
- hoch
- mittel
- gering

Der Raumwiderstand verdeutlicht und beschreibt zusammenfassend die Empfindlichkeit der einzelnen Schutzgüter im Planungsraum. Dabei werden sowohl Bereiche, die gesetzlichen Schutznormen unterliegen, als auch solche mit einer fachgutachterlich festgestellten hohen Leistungsfähigkeit und / oder hohen Empfindlichkeit im Raumwiderstandsklassen überführt. Diese zeigen (potenzielle) Konfliktschwerpunkte auf und ermöglichen einen übersichtlichen Vergleich von Planungsalternativen innerhalb des Untersuchungsgebiets.

Im vorliegenden Fall verdeutlicht die Raumwiderstandsanalyse die hohe Empfindlichkeit fast des gesamten Planungsraums gegenüber Flächenversiegelungsmaßnahmen für Siedlungswecke. Flächen mit geringem Raumwiderstand sind nur vereinzelt und siedlungsnahe zu finden.

Zu beachten ist, dass die gewählten Kriterien nicht alle naturschutzfachlich und genehmigungs-relevanten Aspekte abbilden und angesichts des Planungsaufbaus auch nicht abbilden können. So können bei Betrachtung des Einzelfalls auch in Bereichen mit hier gering dargestellten Raumwiderstand naturschutzfachliche Restriktionen und Planungshindernisse entstehen, z.B. aufgrund des Vorkommens besonders geschützter Arten oder von geschützten Streuobstbeständen.

### Methodik - Berücksichtigte Kriterien

Raumverhalt/Kriterium	Gewichtung		
	besondere Bedeutung	besondere Bedeutung	allgemeine Bedeutung
<b>Biotische Schutzgüter/Nutzungen inkl. Artenenschutz/Natura2000</b>			
<b>Schutzgebiete/ Bereiche</b>			
• Natura2000-Gebiete (FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete)	x		
• Flächenhafte Naturdenkmale, geschützte Biotope von hoher - sehr hoher Bedeutung bzw. langer Wiederherstellungszeit		x	
• Geschützte Biotope von geringer- mittlerer Bedeutung bzw. kurzer Wiederherstellungszeit			x
<b>Ökologisch besonders wertvolle Biotoptypen</b> z.B. Fischland-Mähraisen-Kat. A z.B. Fischland-Mähraisen-Kat. B/C*	x		x
<b>Wald</b>			
• Waldflächen		x	
• Wald mit besonderen Waldfunktionen	x		
<b>Abiotische Schutzgüter/Nutzungen – Boden/Landwirtschaft</b>			
<b>Schutzgebiete/ Bereiche</b>			
• Geotope		x	
<b>Bodentypen</b>			
• Sehr hochwertige Böden (Gesamtwertung >= 3,5)	x		
• Hochwertige Böden (Gesamtwertung >= 2,5 bis < 3,5)		x	
• Bodentypen mittlerer Wertigkeit >= 1,5 bis < 2,5			x
<b>Landwirtschaftlich hochwertige Flächen</b>			
• Vorrang für Stufe I		x	
<b>Abiotische Schutzgüter/Nutzungen – Wasser/Wassernutzung</b>			
<b>Schutzgebiete/ zonen</b>			
• Wasserschutzgebiet Zone I und II (inkl. I & II) (K und II)	x		
• Wasserschutzgebiet Zone II und IIIA		x	
• Wasserschutzgebiet Zone II B			x
• Überschwemmungsgebiet, HQ100 Bereich, Gefährdung	x		
<b>Abiotische Schutzgüter/Nutzungen – Klima</b>			
<b>Klimatische Ausgleichsfunktion</b>			
• Kaltluft-/Fruchtluftbahnen		nur zusätzliche kartographische Darstellung	
<b>Abiotische Schutzgüter/Nutzungen – Landschaft/Landschaftsbild</b>			
<b>Landschaftsschutzgebiete</b>			x
<b>Bereich (Siedlungsstruktur) Erholungsanrangement</b>			
Lärm: „Ruhige Räume“		nur zusätzliche kartographische Darstellung	
Gründelgel: steinern		nur zusätzliche kartographische Darstellung	

### Verschneidung der Kriterien zu einer Gesamtbewertung des Raumwiderstands

Kategorie	sehr hoch	hoch	mittel	gering
Mit, keine/nur geringer/nur Flächen mit 3x herausragender Bedeutung	Flächen mit 1-2x herausragender Bedeutung oder Fläche mit 3x besondere Bedeutung	Flächen mit 1-2x besondere Bedeutung, aber keine herausragende Bedeutung	Flächen mit ausschließlich allgemeiner Bedeutung	

Stand und Datenquelle der berücksichtigten Kriterien:

**Biotische Schutzgüter/Nutzungen/Artenenschutz:**

- Naturschutzgebiete (LUBW, 2019)
- Waldschutzgebiete (Barnweilder) (LUBW, 2019)
- Natura2000-Gebiete (hier: FFH-Gebiete (LUBW, 2019); Vogelschutzgebiete (SPA) innerhalb des NBV nicht vorhanden)
- Landschaftsschutzgebiete (LUBW, 2019)
- Flächenhafte Naturdenkmale (LUBW, 2019)
- Gesetzlich geschützte Biotope (nach § 30 NatSchG/§ 33 NatSchG BN bzw. § 30a UVNatG) (LUBW, 2021)
- FFH-Mähraisen (LRT 0510) (LUBW, 2021)
- Naturfunktionen (sonstiger Wasserschutzgebiet, Sichtschutzgebiet, Klimaschutzgebiet, Immissionschutzgebiet, Bodenschutzgebiet) (PFA/BW, 2019)

**Boden/Landwirtschaft:**

- vorkommende Bodentypen (mittelswertig, hochwertig bzw. sehr hochwertig) (LGR/BW, BfSG, 2019)
- Landwirtschaftliche Vorrangur I (JLE/BW, Wirtschaftsfunktionserklärung, 2019)

**Wasser/Wassernutzung:**

- Wasserschutzgebiete (Zonen I, II und III) (LUBW, 2019)
- Überflutungsflächen bei HQ100 (LUBW, 2019)
- Überschwemmungsgebiete (LUBW, 2019)

### Zusätzliche Darstellungen

**Luftleitbahn für Kaltluftströmungen**

Nicht zu allen relevanten Themen liegen flächendeckende und verlässliche Datensätze vor. Dies betrifft vor allem die lokalmaßstab wirksamen Luftleitbahnen. Eine Bebauung kann diese beeinträchtigen und die Frisch- bzw. Kaltluftenergie lokalmaßstab belasteten Siedlungsräume verschlechtern. Die bekannten Luftleitbahnen sind deshalb als zusätzliche Information in der Karte eingetragen.

**Ruhige Räume innerhalb Verdichtungsraum, größer 4 qkm**

Ruhige, störungsarme Räume sind in von Zerschneidung und Verkehrsinfrastruktur stark betroffenen Planungsraum von hoher Bedeutung. Jedoch stellt nicht per se jede (kleinflächige) Flächennutzung eine Beeinträchtigung dieser Funktion dar. Die Ruhigen Räume aus dem Landschaftsrahmenplan werden deshalb hier nur zusätzlich dargestellt.

**Grünzäsur**

**Regionaler Grünzug**

Darüber hinaus werden alle verbindlichen Inhalte des Regionalplans hier nur nachrichtlich wiedergegeben und nicht in die Raumwiderstandsanalyse einbezogen. Der Grund dafür ist, dass der Regionalplan derzeit fortgeschrieben wird und im Laufe des Flächenumschulungsprozesses inhaltliche bzw. räumliche Veränderungen zu erwarten sind. Auch hätte dies aufgrund ihrer großflächigen Ausprägung das Verschneidungsergebnis nivelliert.

**Widderkorridor mit internationaler Bedeutung**

Im Plangebiet verläuft nach Angabe des Generalverkehrsplans Baden-Württemberg ein Widderkorridor internationaler Bedeutung, der die Waldgebiete im Bereich Störzberg-Hauehalm mit denen des Schwarzwalds verbindet. Großflächige Bebauungen sowie Verkehrsinfrastruktur (wie im Plangebiet die A 8) können schwer überwindbare Barrieren für die Widderwanderung darstellen. Der Korridor kann allerdings nur ungefähr verortet werden, je nach umgebender Landschafts- bzw. Waldstruktur sind Ausweichbewegungen möglich.

**Grenzen**

- Gemeindegrenze
- Grenze des Nachbarnschaftsverbandes Pforzheim

## Stand: frühzeitige Beteiligung

## NACHBARSCHAFTSVERBAND PFORZHEIM

0 250 500 1.000 1.500 2.000 2.500 Meter

**faktorgrün** 79100 Pforzheim | Marktstr. 110 | Tel. 07141 - 707 647 0 | info@faktorgruen.de  
 76628 Rheinl. | Gieselerstr. 26 | Tel. 07141 - 1 57 05 | info@faktorgruen.de  
 69115 Heidelberg | Para-Krauß-Str. 2-4 | Tel. 06221 - 965 41 0 | heidelberg@faktorgruen.de  
 70565 Stuttgart | Schöckelwieser 4 | Tel. 0711 - 49 999 40 0 | stuttgart@faktorgruen.de  
 Beratungsingenieur | www.faktorgruen.de

**Auftraggeber:** Nachbarnschaftsverband Pforzheim

**Projekt:** Fortschreibung Landschaftsplan

**Planzeichnung:** Karte 7: Raumwiderstand

Projekt:	lg100	Planr.:		Beauftr.:	LH
Maßstab:	1:25.000	Plangröße:	A1Ü	Datum:	02.08.2021

Abb. 6: Legende zur Karte Raumwiderstand. Stand: frühzeitige Beteiligung. Die Karte wurde zur Offenlage nicht fortgeschrieben.

## 6.2 Steckbriefe zu den Siedlungsentwicklungsflächen

In seiner Abwägung der weiter zu verfolgenden baulichen Entwicklungsflächen muss der Nachbarschaftsverband gemäß der §§ 1, 1a und 2 BauGB die umweltschützenden Anforderungen berücksichtigen. Als Grundlage für diese Abwägung dient der Umweltbericht zum FNP.

Die Umweltbelange werden einzelflächenbezogen in Form von Steckbriefen dargestellt, die die städtebaulichen Flächensteckbriefe ergänzen. Sie enthalten neben einer Bestandsdarstellung der Schutzgüter und überschlägigen Abschätzung der jeweiligen Auswirkungen eine Zusammenstellung der Schutzausweisungen, Vorgaben übergeordneter Planungen und Hinweise für die nachgeordnete Planungsebene der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplanverfahren). Diese Hinweise beinhalten Vorschläge zur Vermeidung und Minimierung der zu erwartenden Umweltauswirkungen. Zum Planungsstand der frühzeitigen Beteiligung war hier häufig die Reduzierung der Abgrenzung mit dem Ziel der Herausnahme empfindlicher Bereiche aus der geplanten Bebauung empfohlen worden; dies wurden in vielen Fällen zur Offenlage des FNP berücksichtigt.

Als Fazit erfolgt eine Gesamtbewertung der Flächeneignung für die jeweils geplante Nutzungsänderung (in der Regel Bebauung) aus landschaftsplanerischer Sicht. Dabei wird unterschieden in eine Bewertung der Eignung ohne die Berücksichtigung genannter Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und eine Bewertung unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen. Der Begriff „Eignung“ ist hier relativ zu verstehen, um einen Vergleich (Alternativenprüfung) zwischen den einzelnen potenziellen Bauflächen herstellen zu können und das Maß der Umweltauswirkungen vergleichend zu bewerten. So bedeutet „geeignet“ in der Regel nicht, dass überhaupt keine negativen Umweltauswirkungen zu erwarten wären.

*Aktualisierung zum  
Offenlageentwurf des FNP*

Die Prüfflächenkulisse des FNP-Vorentwurfs stellte eine Suchkulisse dar, innerhalb derer die am besten geeigneten Bauflächen ausgewählt werden sollten (Alternativenprüfung). Zur Offenlage des FNP Wohnen wurde die Flächenkulisse der geplanten Wohnbauflächen wie folgt reduziert:

- Ausschluss von sechs Flächen:
  - Nr. 002 „Riebergle“ und Nr. 021 „Schelmenäcker“ in Pforzheim
  - Nr. 105 „Sandweg“ und Nr. 108 „Bachstraße“ in Birkenfeld
  - Nr. 304 „Reihenbaumweg“ und Nr. 305 „Feldrand/Waldstraße“ in Niefern-Öschelbronn)
- deutliche Flächenreduzierungen bei den Flächen
  - Nr. 003 „Wohnen im Norden West“ (zuvor „Remiesweg, Hinterer Hachel, Kutscherweg“), Nr. 004 „Wohnen im Norden Ost“ (zuvor „Wolfsberg, Hängsteig, Krebspfad“), Nr. 006 „Kleiststraße“, Nr. 018 „Grohwiesen“, Nr. 022 „In der Grimmig“ in Pforzheim,

- Nr. 101 „Zollstock“, Nr. 103 „Kreuzstraße“, Nr. 104 „Schönblickweg/Zittauer Weg“, Nr. 107 „Ellmendinger Straße“ in Birkenfeld
- Nr. 301 „Krailing“, Nr. 302 „Zwischen den Kesselwegen“ in Niefern-Öschelbronn

Die zu erwartenden Umweltrisiken und naturschutzrechtlichen Restriktionen waren in den meisten Fällen für den Ausschluss bzw. die Reduzierung von Flächen ausschlaggebend.

Die Fläche Nr. 023 „Wohnen unterm Wallberg“ wurde dagegen deutlich erweitert, indem bereits bebaute Bereiche um die Rosmarinstraße mit aufgenommen wurden. Nr. 008 „Zwischen Melissen- und Lavendelweg“ und Nr. 201 „Weglanden“ (zuvor „Auf dem Berg“) wurden etwas vergrößert.

Mit Nr. 013 „Makartstraße“, Nr. 034 „Krumme Steige“ und Nr. 109 „Im Lämmle/Weinbergstraße“ wurden drei Flächen zusätzlich aufgenommen.

Zwei weitere Flächen Nr. 205 „ViaNova“ und Nr. 310 „Bitscher“ wurden ebenfalls neu aufgenommen; hier war ursprünglich geplant, in diesen Bereichen Bebauungspläne im beschleunigten Verfahren nach § 13b BauGB aufzustellen und den Flächennutzungsplan lediglich nachträglich anzupassen. Nachdem die Bebauungspläne für die beiden Flächen nun im Regelverfahren aufgestellt werden, wird die erforderliche Änderung des Flächennutzungsplans im Zuge des FNP Wohnen vorgenommen. Auf die Erstellung von Steckbriefen zur Umweltprüfung dieser Flächen auf FNP-Ebene wird verzichtet, da in den bereits fortgeschrittenen Bebauungsplanverfahren Umweltberichte vorgelegt werden, die in Umfang und Detaillierungsgrad über die FNP-Ebene hinausgehen. Die Unterlagen werden dem FNP beigelegt.

Alle nicht dem Wohnen dienenden Nutzungen, insbesondere auch Gewerbeflächen, wurden im Rahmen des Entwurfs „FNP Wohnen“ ausgeklammert. Sie werden im laufenden Gesamtfortschreibungsverfahren des Flächennutzungsplanes weiterbearbeitet. Dieses wird voraussichtlich einen separaten Umweltbericht erhalten.

## *Erneute Offenlage*

Im Rahmen einer erneuten Offenlage wurden die Flächen Nr. 003, 004 und 201 unterteilt in eine (genehmigungsfähige) geplante Baufläche und eine (derzeit nicht genehmigungsfähige) restliche Fläche, die lediglich mit einem „Planungshinweis geplante Baufläche“ versehen ist. Die Umweltprüfung wurde jeweils für die gesamte Fläche (geplante Baufläche + Planungshinweisfläche) durchgeführt. Die Fläche 103 ist derzeit vollständig nicht genehmigungsfähig und als solche im FNP Wohnen lediglich mit dem genannten Planungshinweis versehen. Im Rahmen der Umweltprüfung wurde sie jedoch berücksichtigt.

Die Steckbriefe zu den Flächen Nr. 034 „Krumme Steige“ und 309 „Erweiterung Friedhof“ wurden zur erneuten Offenlage aufgrund inhaltlicher Änderungen aktualisiert.

## *Feststellungsbeschluss*

Um den Hinweisen aus der Offenlage Rechnung zu tragen, wurden die Umweltprüfungs-Steckbriefe zum Feststellungsbeschluss des FNP Wohnen ergänzt. Dabei handelt es sich lediglich um nachrichtliche

Hinweise sowie inhaltliche Präzisierungen, die keine abweichenden Ergebnisse der Umweltprüfung zur Folge hatten.

Die aktualisierten Steckbriefe für alle weiterhin im FNP Wohnen geplanten Bauflächen und Planungshinweisflächen sind (inkl. artenschutzrechtlicher Voreinschätzung) im Anhang enthalten.

Tab. 12 gibt eine Übersicht über die Zusammenfassende Bewertung der Flächen im Rahmen der Umweltprüfung.

Tab. 12: Gegenüberstellung der geplanten Bauflächen Stand Vorentwurf frühzeitige Beteiligung und Entwurf Offenlage / erneute Offenlage (entspricht der Fassung zum Feststellungsbeschluss).

Die römischen Ziffern geben die im Rahmen der Umweltprüfung vorgenommene Gesamtbewertung an (vgl. Steckbriefe): I geeignet, II überwiegend geeignet, III bedingt geeignet, IV wenig geeignet, V ungeeignet. Bei einigen geplanten Bauflächen unterscheidet sich die Bewertung ohne / mit Maßnahmen, je nachdem, ob negative Umweltauswirkungen im Weiteren vermieden werden können. Zur frühzeitigen Beteiligung waren damit vor allem Reduzierungen der geplanten Bauflächen gemeint. Zur Offenlage bezieht sich diese Bewertung auf im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung festzulegende Vermeidungsmaßnahmen.

Die Flächen 003, 004 und 201 wurden in einer erneuten Offenlage unterteilt in eine (genehmigungsfähige) geplante Baufläche und eine (nicht genehmigungsfähige) restliche Fläche, die lediglich mit einem Planungshinweis geplante Baufläche versehen ist. Die Umweltprüfung und im Folgenden angegebene Bewertung bezieht sich jeweils auf die gesamte Fläche. Die Fläche 103 ist derzeit vollständig nicht genehmigungsfähig und als solche im FNP Wohnen lediglich mit dem genannten Planungshinweis versehen. Im Rahmen der Umweltprüfung wurde sie jedoch berücksichtigt.

Nr.	Name Fläche	Vorentwurf frühzeitige Beteiligung		Entwurf Offenlage / erneute Offenlage		Anmerkung
		Fläche	Bewertung ohne Maßn.   mit Maßn.	Fläche	Bewertung ohne Maßn.   mit Maßn.	
<b>Pforzheim</b>						
002	Riebergle	8,19 ha	V   III			wird nicht weiterverfolgt
003	Wohnen im Norden West	59,62 ha	V   III	39,38 ha	IV   III	Im Rahmen der erneuten Offenlage Differenzierung in geplante Baufläche und Planungshinweis. Die Umweltprüfung bezieht sich auf die Gesamtfläche.
004	Wohnen im Norden Ost	33,21 ha	III   II	20,06 ha	III   III	Im Rahmen der erneuten Offenlage Differenzierung in geplante Baufläche und Planungshinweis. Die Umweltprüfung bezieht sich auf die Gesamtfläche.
006	Kleiststraße	2,98 ha	I   I	0,88 ha	I   I	
007	Kohlebunker	2,18 ha	I   I	2,18 ha	I   I	
008	Zwischen Melissen- und Lavendelweg	2,46 ha	II   II	2,98 ha	II   II	
009	Julius-Heydegger-Straße	1,75 ha	III   II	1,75 ha	III   II	
010	Auf der Höhe	0,42 ha	III   III	0,42 ha	III   III	
013	Makartstraße			1,02 ha	I   I	
018	Grohwiesen	2,41 ha	III   II	1,32 ha	II   II	
021	Schelmenäcker	3,46 ha	IV   III			wird nicht weiterverfolgt
022	In der Grimmig	3,75 ha	III   II	1,92 ha	III   II	
023	Wohnen unterm Wallberg	3,47 ha	III   II	5,65 ha	III   II	
034	Krumme Steige			1,21 ha	IV   III	

Nr.	Name Fläche	Vorentwurf frühzeitige Beteiligung			Entwurf Offenlage / erneute Offenlage			Anmerkung
		Fläche	Bewertung		Fläche	Bewertung		
	ohne Maßn.		mit Maßn.			ohne Maßn.	mit Maßn.	
<b>Birkenfeld</b>								
101	Zollstock	2,41 ha	IV	II	0,90 ha	II	II	
103	Kreuzstraße	1,77 ha	IV	III	1,50 ha	IV	III	Im Rahmen der erneuten Offenlage Darstellung als Planungshinweis. Die Umweltprüfung bezieht auf die Planungshinweisfläche.
104	Schönblickweg / Zittauer Weg	0,53 ha	III	II	0,41 ha	II	II	
105	Sandweg	0,60 ha	III	II				wird nicht weiterverfolgt
107	Ellmendinger Straße	4,11 ha	IV	III	1,05 ha	III	II	
108	Bachstraße	0,27 ha	II	II				§34 BauGB
109	Im Lämmle/ Weinbergstraße				1,56 ha	III	III	
<b>Ispringen</b>								
201	Weglanden	11,23 ha	IV	III	12,05 ha	IV	III	Im Rahmen der erneuten Offenlage Differenzierung in geplante Baufläche und Planungshinweis. Die Umweltprüfung bezieht sich auf die Gesamtfläche
204	Krautgärten	0,48 ha	II	II	0,48 ha	II	II	
205	ViaNova				0,37 ha	-	-	Umweltprüfung parallel auf Bebauungsplanebene
<b>Niefern-Öschelbronn</b>								
301	Krailing	3,70 ha	V	III	2,01 ha	V	III	
302	Zwischen den Kesselwegen	1,63 ha	III	II	1,35 ha	III	II	
304	Reihenbaumweg	0,32 ha	III	II				wird nicht weiterverfolgt
305	Feldrand/ Waldstraße	0,72 ha	III	II				wird nicht weiterverfolgt
308	Auf der Höhe	4,60 ha	III	II	4,60 ha	III	III	
309	Friedhofserweiterung	0,58 ha	II	II	0,58 ha	II	II	
310	Bitscher				2,24 ha	-	-	Umweltprüfung parallel auf Bebauungsplanebene

*Flächenänderungen und Rücknahmen*

Gegenstand der FNP-Fortschreibung Wohnen sind auch Flächenänderungen und Flächenrücknahmen. Hierzu gilt:

- Flächenänderungen (12 Flächen, gesamt 26,12 ha): Die mit der Darstellung als Bauflächen verbundenen Umweltauswirkungen

waren bereits Gegenstand der Umweltprüfung zum gültigen FNP. Aufgrund der geplanten Nutzungsänderungen sind keine wesentlich anderen bzw. erheblich größeren Umweltauswirkungen zu erwarten (das wäre z.B. der Fall bei einer Umwandlung von Wohn- oder gemischten Bauflächen zu Gewerbegebieten), sodass keine vertiefte Prüfung durchgeführt wurde.

- Rücknahmen (10 Flächen, gesamt 26,54 ha): Die Rücknahme von geplanten Bauflächen und Darstellung als landwirtschaftliche Fläche ist in der Regel mit einer Fortsetzung der bestehenden Nutzung verbunden. Bei Bebauung zu erwartende negative Umweltauswirkungen unterbleiben; diese wurden im Rahmen der Fortschreibung FNP Wohnen neu bewertet, sind jedoch formal kein Gegenstand der Umweltprüfung und werden deshalb hier nicht weiter vertieft (siehe dazu städtebaulicher Teil der Begründung zum FNP Wohnen).

## 6.3 Kumulation und Zusammenwirken

### 6.3.1 Gesamtbetrachtung Schutzgut Fläche

#### *Ausgangssituation*

Eine sachgerechte Behandlung des Schutzguts Fläche in der Umweltprüfung zum Flächennutzungsplan beschränkt sich nicht auf eine punktuelle Bewertung von Flächeninanspruchnahmen, sondern muss kumulative Effekte auf der Landschaftsebene betrachten.

Die Siedlungs- und Verkehrsfläche in Baden-Württemberg betrug nach Zahlen des Statistischen Landesamts 2021 knapp 15% an der Gesamtfläche (Abb. 7), im Stadtkreis Pforzheim 32%, im Enzkreis 16,5%. Auch wenn die Flächenneuanspruchnahme im Mittel der letzten zwei Jahrzehnte etwas abgebremst wurde, ist immer noch kumulativ eine stetige Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche zu verzeichnen.

Die aktuelle FNP-Fortschreibung weist neue Bauflächen (inklusive Planungshinweisflächen) außerhalb der bisherigen Siedlungsbereiche im Umfang von ca. 105 ha aus (nur für Wohnen und dem Wohnen dienende Nutzungen). Demgegenüber stehen Flächenrücknahmen von ca. 27 ha. Die Bilanz von ca. 78 ha neue Bauflächen geht ganz überwiegend auf Kosten der bisher „freien Landschaft“ und dort von Offenlandfläche. Im Pforzheimer Norden (Brötzingen und Nordstadt) sind auch größere Übergangsbereiche zwischen Siedlung und Landschaft betroffen, die bereits zerstreut bebaut sind oder als Kleingärten genutzt werden, aber formal und funktional noch eher der freien Landschaft zuzuordnen sind. Wald ist nur im Bereich der Friedhofserweiterung Öschelbronn kleinflächig betroffen.

#### *Bewertung hinsichtlich der (kumulativen) Umweltauswirkungen*

Der verbleibende Landschaftsraum, insbesondere der offene Landschaftsraum, wird also immer kleiner, hat aber unverändert vielfältige Funktionen zu erfüllen – neben dem Schutz von Biotopen und natürlichen Funktionen an sich sind dies ökologische „Dienstleistungen“ für angrenzende Siedlungsgebiete wie klimatischer Ausgleich, Hochwasserrückhalt, Bereitstellung von Naherholungsräumen und Bereitstellung von Böden für die lokale Produktion von Lebensmitteln.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass diese ökologischen Funktionen bei fortschreitendem Flächenverlust nicht einfach kontinuierlich weniger gut erfüllt werden können, sondern dass auch „Kipp-Punkte“ erreicht werden können: Z.B. können Arten aussterben, wenn ihre Habitate zu stark fragmentiert werden. Die Selbstversorgung aus der landwirtschaftlichen Erzeugung ist bei Unterschreitung der dafür erforderlichen landwirtschaftlichen Fläche nicht mehr möglich. Neue Anforderungen, wie die Umsetzung natürlicher Klimaschutzmaßnahmen zur Begrenzung der Klimakrise, sind nicht mehr im erforderlichen Umfang erfüllbar. Ob und ab welchem Schwellenwert solche Kipp-Punkte im Plangebiet erreicht werden, kann aufgrund der Vielzahl und Komplexität der einzelnen Auswirkungen des Flächenverbrauchs nicht benannt werden. Das Aussterben zahlreicher Tierarten (vgl. Kap.0), das nicht nur, aber auch durch den Flächenverbrauch im Plangebiet bedingt sein dürfte, macht aber deutlich, dass es sich dabei nicht um abstrakte oder in ferner Zukunft eintretende Entwicklungen handelt.

## *Schlussfolgerung*

Die baden-württembergische Landesregierung hat sich das Ziel gesetzt, bis 2035 „Netto-Null“ zu erreichen, also in der Gegenüberstellung von Flächeninanspruchnahmen und dem „Freimachen“ von Flächen auf eine ausgeglichene Bilanz zu kommen. Das entspricht dem zeitlichen Horizont der FNP-Fortschreibung. In Entsprechung zu diesem Ziel sollte daher die aktuelle FNP-Fortschreibung die letzte sein, die große neue Bauflächen vorsieht. Um dieses Ziel zu verankern, schlägt der LP langfristige Siedlungsgrenzen vor (Kap. 5.2).

Hinweis: Nicht berücksichtigt sind in dieser Betrachtung geplante gewerbliche Bauflächen, da diese nicht Gegenstand des zur Offenlage vorgelegten Entwurfs des „FNP Wohnen“ sind.

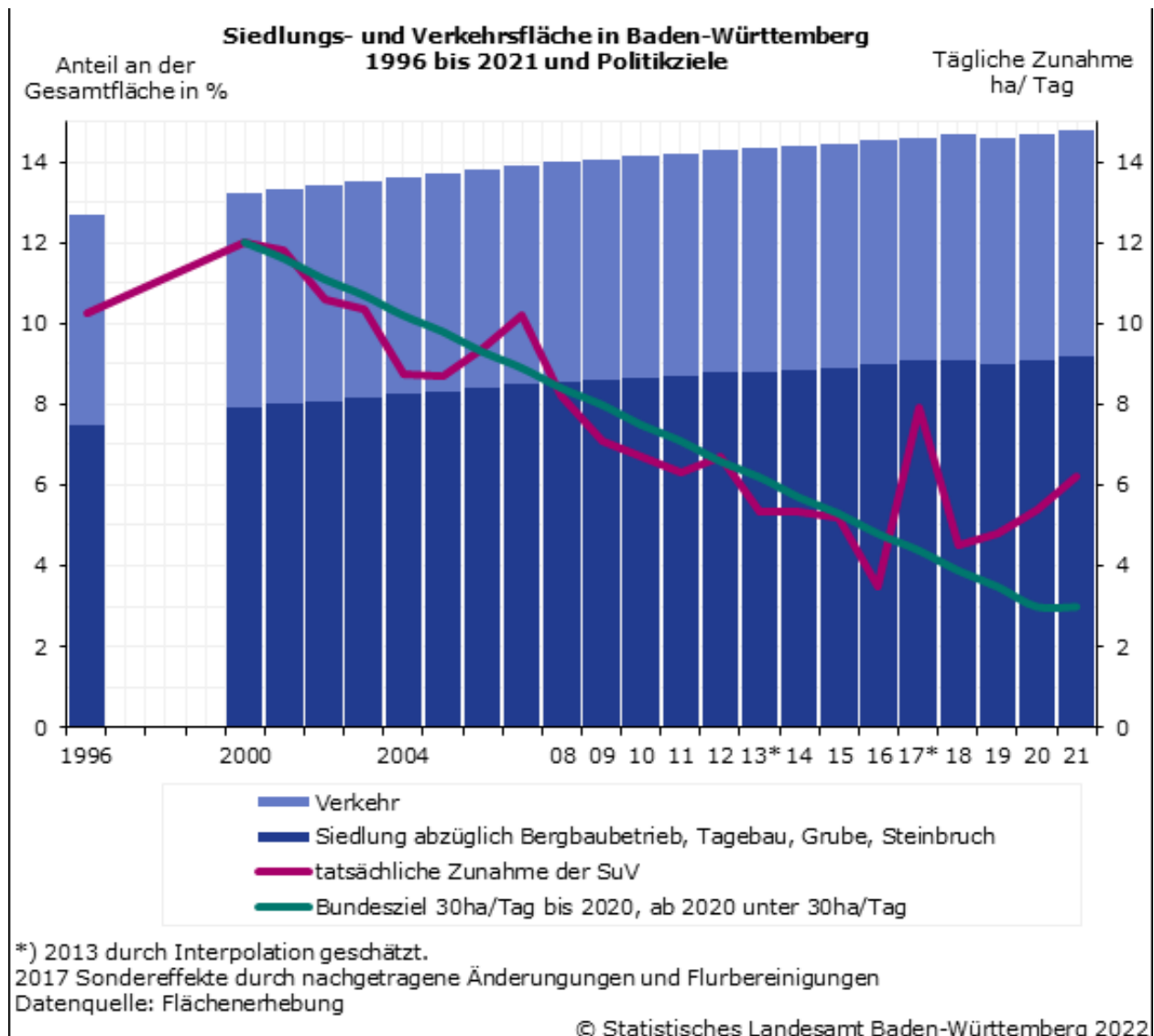


Abb. 7: Siedlungs- und Verkehrsfläche in Baden-Württemberg. Grafik: Statistisches Landesamt, <https://www.statistik-bw.de/BevoelkGebiet/GebietFlaeche/GB-FV-LR.jsp> (Abruf am 19.07.2023)

### 6.3.2 Beitrag der Planung zum Klimawandel

Relevanz für den Klimawandel

Schutzgut Klima / Beitrag zum Klimawandel: Die geplante Flächeninanspruchnahme ist in zweierlei Hinsicht „klimawandelrelevant“:

- Durch ihre Fähigkeit, Kohlenstoff zu speichern, tragen sowohl Böden als auch Biotop- bzw. Nutzungsstrukturen in unterschiedlichem Maß zur Dämpfung oder zur Verschärfung des Klimawandels bei. Angelehnt an die gespeicherten Kohlenstoffvorräte ergibt sich die in Tab. 13 dargestellte Reihung. Durch die geplanten Bebauungen werden Flächen mit Klimaschutzfunktion (Kohlenstoffspeicher, hier v.a. Streuobst, Wiesen, Gärten, kleinflächig Wald) zerstört.
- Durch den kumulativen Verlust an „freier Landschaft“ und den dort zunehmenden Flächenkonkurrenzen verringern sich die

Möglichkeiten zur Umsetzung natürlicher Klimaschutzmaßnahmen wie Aufforstungen, Gehölzpflanzungen, oder Auenrenaturierung

- Darüber hinaus ist der Bau von Gebäuden und Straßen aufgrund der eingesetzten Baumaterialien (v.a. Beton) mit hohen Treibhausgas-Emissionen verbunden. Je nach Art Energieerzeugung und Höhe des Verbrauchs gilt dies auch für den Betrieb.

*Bewertung der kumulativen Effekte*

Während der Beitrag zum Klimawandel punktuell zunächst vernachlässigbar erscheint, kommt es global zu einer Kumulation, die im Plangebiet wiederum erhebliche Auswirkungen zur Folge hat. Aufgrund der aktuellen Verschärfung der Klimakrise und des dringlichen Handlungsbedarfs zu ihrer Eindämmung werden die kumulativen Effekte der geplanten Bebauungen in Bezug auf ihren Beitrag zum Klimawandel als erhebliche negative Umweltauswirkung bewertet.

*Tab. 13: Klimaschutzbeitrag von Böden und Biotopen / Nutzungen durch Kohlenstoffspeicherung. Die Zahlen wurden LUBW 2013, Klein&Schulz 2011, Broghammer 2012, Peßler 2012, Neufeldt 2005 und BMEL 2018 sowie der Bodenkarte 1:50.000 des LGRB entnommen. Sie geben lediglich Größenordnungen an und wurden nicht gebietsspezifisch ermittelt. Die geplanten Bauflächen sind überwiegend der Kategorie mittel zuzuordnen.*

Kohlenstoffspeicherung	Kohlenstoffvorrat (Größenordnung)	Böden	Biotop/Nutzung
sehr hoch	> 500 t/ha	Organisch oder sehr hoher Humusgehalt und hohe Mächtigkeit → z.B. Hochmoorböden	intakte Moore <sup>2</sup>
hoch	> 200 t/ha	hoher Humusgehalt, mittel-/starkmächtig → z.B. Niedermoorböden, Hortisole, Schwarzerden	Wälder und Feuchtgebiete Streuobstwiesen mit altem Baumbestand
mittel	~ > 100 t/ha	Mittlerer Humusgehalt, z.B. viele Braunerden, Auenböden, Kolluvien	Grünland
gering	~ < 100 t/ha	Geringer Humusgehalt, z.B. Parabraunerden in Hanglage	Ackerflächen
sehr gering	~ 0-30 t/ha	Sehr geringer Humusgehalt und flachgründig; sowie: versiegelte Böden	Versiegelte / bebaute Flächen

### 6.3.3 Grundwasserneubildung / Wasserschutzgebiete

*Relevanz und Prüfinhalt*

Das Grundwasser ist ein Schutzgut des Naturhaushalts und als natürliche Ressource wichtigste Grundlage der Trinkwasserversorgung in Baden-Württemberg. In der Umweltprüfung sind gem. Anlage 1 BauGB Auswirkungen auf die „nachhaltige Verfügbarkeit“ natürlicher Ressourcen, worunter auch Wasser aufgeführt wird, zu ermitteln.

<sup>2</sup> Entwässerte Moore oder andere degradierte Ökosysteme können zwar größere Mengen Treibhausgase freisetzen, aber dennoch ein großes Senkenpotenzial (bei Renaturierung) besitzen. Insofern ist eine Zuordnung in die Kategorie hoch oder sehr hoch auch bei beeinträchtigten Biotopen gerechtfertigt, solange ein Renaturierungspotenzial besteht. Im Plangebiet gibt es allerdings kein Moor.

Die Bebauung von zuvor unversiegelten Flächen kann die Versickerung von Niederschlagswasser und damit die Grundwasserneubildung vermindern, und damit – bei großflächiger Wirksamkeit – auch die Trinkwasserverfügbarkeit einschränken. Da anzunehmen ist, dass die Grundwasserneubildungsraten im Zuge des Klimawandels sinken, könnten sich solche Auswirkungen künftig verschärfen.

Während die Steckbriefe der Umweltprüfung jeweils die Umweltauswirkungen einzelner Bauflächen zusammenstellen, ist auf Ebene der Gesamtplanung „FNP Wohnen“ zu prüfen, ob durch das Zusammenwirken mehrerer geplanter Bauflächen erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind, während die Beiträge einzelner Bauflächen womöglich vernachlässigbar erscheinen.

Diese Betrachtung wird im Folgenden vorrangig in Bezug auf die Wasserschutzgebiete im Plangebiet vorgenommen. Wasserschutzgebiete werden vorrangig ausgewiesen, um das Grundwasser im Umfeld von Wasserfassungen vor Verunreinigungen zu schützen. In den erweiterten Schutzzonen umfassen sie das gesamte Einzugsgebiet der Trinkwasserbrunnen. Zwar findet Grundwasserneubildung überall auf allen offenen (unversiegelten) Flächen statt, jedoch besitzen die Einzugsgebiete der Trinkwassernutzung die höchste Relevanz im o.g. Sinne der Ressourcennutzung.

## *Betroffenheit von Wasserschutzgebieten*

Von der Ausweisung von geplanten Bauflächen sind folgende Wasserschutzgebiete (WSG) räumlich betroffen:

- Pfinztal (Nr. 236213), in der Zone IIIB durch die geplanten Bauflächen 101 Zollstock, 104 Schönblickweg/Zittauer Weg, 107 Ellmendinger Straße und 109 Im Lämmle/Weinbergstraße. Die Fläche 103 Kreuzstraße ist derzeit aufgrund des Regionalen Grünzugs nicht genehmigungsfähig, wird aber im FNP als Planungsabsicht dargestellt und hier ebenfalls einbezogen. Zugleich erfolgt im WSG eine Flächenrücknahme im Bereich der bislang im FNP enthaltenen geplanten Bauflächen „Westlicher Zollstock“ und „Straßenacker II“. → Die Neuinanspruchnahme im WSG summiert sich auf 5,41 ha (geplante Bauflächen inkl. Planungshinweisfläche) minus 4,10 ha (Rücknahmen) = 1,31 ha.
- Unteres Enztal (Nr. 231031), in der Zone IIB durch die geplante Baufläche 013 „Makartstraße“ (1,02 ha, bereits überwiegend bebaut) und in der Zone IIIB (randlich III und IIIA) durch die Baufläche 308 „Auf der Höhe“ in Niefern (4,60 ha); zugleich erfolgt eine Flächenrücknahme im Bereich der bislang im FNP enthaltenen geplanten Baufläche „Brömach/Eichenlaubwingert“ (4,27 ha) → Die Neuinanspruchnahme im WSG summiert sich auf 1,02 ha in Zone IIB sowie 4,59 ha minus 3,91 in Zone IIIB = 0,68 ha; weitere 0,34 ha werden in Zone III und IIIA zurückgenommen.
- Kirnbachtal und Eichwiesen (Nr. 236217) in der Zone III und IIIA durch die geplante Baufläche 301 Krailing. Hier liegt auch noch die bislang schon im FNP enthaltene geplante Baufläche An12 Steiggärten → Die Neuinanspruchnahme im FNP summiert sich auf 2,59 ha.

*Kumulative Auswirkungen der geplanten Bauflächen auf die Grundwasserneubildung*

Die o.g. genannten Flächeninanspruchnahmen durch geplante Bauflächen betragen jeweils weniger als 0,1 % der Gesamtfläche des jeweiligen WSG (Pfinztal, Unteres Enztal) bzw. rund 0,16 % (Kirnbachtal und Eichwiesen). Der quantitative Anteil an der Grundwasserneubildung ist daher zwar gering, ein „Erheblichkeits-Schwellenwert“ kann hier aber nicht benannt werden. Auch die WSG-Verordnungen verbieten zwar beispielsweise (Unteres Enztal) „Maßnahmen, die eine wesentliche Verminderung der Grundwasserneubildung zur Folge haben“, nennen aber keinen Bemessungsmaßstab. Darüber hinaus ist das Ausmaß, wie sehr es zu einer Einschränkung der Grundwasserneubildung kommt, davon abhängig, ob das auf den versiegelten Flächen anfallende Niederschlagswasser direkt einem Vorfluter zugeführt, oder ob es zurückgehalten und vor Ort versickert wird.

Zur Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen und zur Anwendung des Vorsorgeprinzips sind solche Minderungsmaßnahmen so weit wie möglich umzusetzen. Dies kann (nur) auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung geprüft und verbindlich geregelt werden; entsprechende Hinweise für die verbindlichen Bauleitplanung wurden in die Steckbriefe der Umweltprüfung aufgenommen.

## 6.3.4 Weitere Schutzgüter

*Kumulation und Zusammenwirken*

Die im vorangehenden Kapitel enthaltenen Ausführungen zu Kumulationen und (Nicht-)Kompensierbarkeit treffen in ähnlicher Weise auch auf die Betrachtungsebene des ganzen Plangebiets bzw. seiner Teilräume zu:

- Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biodiversität und Landschaftsbild / Erholung:
  - wertgebende Biotoptypen, in die an verschiedenen Stellen eingegriffen wird, sind vor allem Streuobst- und Magerwiesen. Diese Biotoptypen sind grundsätzlich ersetzbar (die gesetzlichen Bestimmungen zum Biotopschutz erfordern auch einen gleichartigen Ersatz), allerdings sind ihre Funktionen hinsichtlich Landschaftsbild und Erholung aufgrund der insgesamt kleiner werdenden offenen Landschaft nur begrenzt kompensierbar.
  - An verschiedenen Stellen v.a. in Pforzheim gehen (ersatzlos) Kleingärten verloren, die z.T. aufgrund extensiver Nutzung auch als Tierlebensräume wertvoll sind. Ihre ökologischen Funktionen sind grundsätzlich in Form anderer Biotoptypen ersetzbar, was durch die Bestimmungen des speziellen Artenschutzrechts oft auch erforderlich ist.
- Schutzgut Boden: Bei Bebauung bislang unversiegelter Flächen kommt es zu einem irreversiblen Verlust von Bodenfunktionen (Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichsfunktion im Wasserkreislauf, Filter- und Pufferfunktion, Standortpotenzial für naturnahe Vegetation). Mehrfach von den geplanten Bauflächen betroffen sind v.a. Böden mit einer hohen Filter- und Pufferfunktion. Neben der Auswirkung auf den Naturhaushalt, die Gegenstand der Umweltprüfung ist, ist auch die Auswirkung auf landwirtschaftliche

Produktion und Betriebe / Agrarstruktur zu betrachten, da mehrfach Vorrang- und Vorbehaltsfluren in Anspruch genommen werden. Die Flächenverluste summieren sich bei den Vorrangfluren auf 7,41 ha und bei den Vorbehaltsfluren (I und II zusammengekommen) auf 31,27 ha (siehe hierzu auch Begründung zum FNP Wohnen, städtebaulicher Teil).

- Schutzgut Wasser: Bei Bebauung bislang unversiegelter Flächen geht Wasserrückhaltevermögen verloren, was Abflussspitzen in Fließgewässern ebenso wie Auswirkung von Starkregenereignissen verstärken kann. Zudem vermindert sich die Grundwasserneubildung. Die kumulativen Auswirkungen können hier nicht quantifiziert werden. Aufgrund der Lage und Größe der Bauflächen ist mit Kumulationseffekten vor allem im Pforzheimer Norden zu rechnen.
- Schutzgut Klima / Verschärfung bioklimatischer Belastungen: Die größten kumulativen Auswirkungen sind in Pforzheim (Kernstadt und Gewerbegebiete) zu erwarten, da hier an mehreren Stellen Kaltluftentstehungsgebiete überplant werden und zugleich bereits die höchsten Belastungen vorliegen.

### 6.3.5 Regionaler Grünzug

*Betroffenheit und Identifikation möglicher kumulativer Wirkungen*

Auch Eingriffe in Regionale Grünzüge können im Zusammenwirken kumulative, d.h. sich verstärkende, Wirkungen entfalten. Von der geplanten Bauflächenkulisse (hier: Darstellung als Planungshinweise) ist ein im nordwestlichen Teil des Plangebiets liegender zusammenhängender Regionaler Grünzug an drei Stellen betroffen:

- geplante Bauflächen (Darstellung im FNP Wohnen als Planungshinweise) Nr. 003 „Wohnen im Norden West“ und Nr. 004 „Wohnen im Norden Ost“ in Pforzheim (Überlagerung in der Größenordnung von ca. 34 ha)
- geplante Baufläche (Darstellung im FNP Wohnen als Planungshinweis) Nr. 201 „Weglanden“ in Ispringen (ca. 6 ha)

Der Grünzug erstreckt sich nordwestlich des Plangebiets bis Remchingen und Königsbach-Stein, nördlich bis Kieselbronn und nimmt eine Fläche in der Größenordnung von 5.600 ha bzw. 56 km<sup>2</sup> ein. Die durch die genannten geplanten Bauflächen würde eine Fläche in der Größenordnung von 40 ha, d.h. < 0,1 %, in Anspruch genommen. Aufgrund dieses insgesamt geringen Anteils kann angenommen werden, dass die Auswirkungen vor allem auf das Plangebiet des Nachbarschaftsverbands selbst und dort die Gemeinden Ispringen und Pforzheim begrenzt bleiben.

Tab. 14 zeigt auf, welche Freiraumfunktionen der Regionale Grünzug im Bereich der geplanten Bauflächen jeweils erfüllt (lt. Stellungnahme Regionalverband Nordschwarzwald im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung). Kumulative Effekte sind demzufolge bei der Gliederung von Siedlungsflächen, beim Verlust von Bodenfunktion und von Biotopen der Kulturlandschaft, hinsichtlich Landschaftsbild und Erholung sowie beim Verlust von klimatischen Ausgleichsfunktionen zu erwarten.

Tab. 14: Durch geplante Bauflächen betroffene Freiraumfunktionen des Regionalen Grünzugs im Nordwesten des Plangebiets

<b>Freiraumfunktionen des Regionalen Grünzugs</b> (lt. Stellungnahme Regionalverband Nordschwarzwald im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung)	<b>Nr. 003</b> <b>Wohnen im Norden West</b>	<b>Nr. 004</b> <b>Wohnen im Norden Ost</b>	<b>Nr. 201</b> <b>Weglanden</b>
Gliederung der Siedlungsflächen	x	x	x
Sicherung von Bodenfunktionen	x		x
Sicherung der Produktion der Landwirtschaft			x
Sicherung von Biotopen der Kulturlandschaft	x	x	x
Sicherung der Erholungseignung im Umfeld der Siedlungen	x	x	x
Erhaltung von charakteristischen Landschaftsbildern	x	x	x
Sicherung von Flächen mit klimatischer Bedeutung	x	x	x

*Bewertung der kumulativen Auswirkungen und Schlussfolgerungen*

In Ispringen ist vorgesehen, die im gültigen FNP befindliche Baufläche „Auf dem Berg“ nicht mehr als Baufläche darzustellen. Aus fachgutachterlicher Sicht kann diese Fläche die Funktionen „Sicherung von Biotopen der Kulturlandschaft“, „Sicherung der Erholungseignung im Umfeld der Siedlungen“ und „Erhaltung von charakteristischen Landschaftsbildern“ in gleichem oder höherem Maße bereitstellen wie der überplante Teil des Regionalen Grünzugs im Bereich Weglanden und würde sich damit für eine Aufnahme in den Regionalen Grünzug eignen.

Aufgrund der Vorgaben des Biotopschutzes, der einen gleichartigen Ersatz etwa für Streuobstbestände, artenreiche Wiesen oder Feldhecken erfordert, kann auch davon ausgegangen werden, dass verloren gehende Biotope der Kulturlandschaft innerhalb des Regionalen Grünzugs ersetzt werden.

Nur begrenzt „kompensierbar“ wäre dagegen der Verlust charakteristischer Landschaftsbilder und der Erholungseignung, da zwar defizitäre Bereiche innerhalb des Regionalen Grünzug diesbezüglich aufgewertet werden könnten, die Eigenart der verloren gehenden Landschaftsausschnitte und die verloren gehende Fläche jedoch nicht ersetzt werden können.

Nicht „kompensierbar“ sind Verluste von Bodenfunktionen und klimatischen Ausgleichsfunktionen. Vor allem die kumulative Überplanung von Flächen mit (bio)klimatischer Bedeutung lässt erwarten, dass sich die bioklimatische Belastung sowohl in Ispringen als auch im Pforzheimer Norden verschärfen wird. Dies ist umso schwerwiegender, als hier bereits ohne zusätzliche Bebauungen aufgrund des fortschreitenden Klimawandels eine zusätzliche Belastung zu erwarten ist. Maßnahmen zur Minderung der Belastung innerhalb dieser Siedlungsräume und in den geplanten Bauflächen kommt daher eine herausgehobene Bedeutung zu (vgl. Maßnahmenkonzept des Landschaftsplans, Kap. Schutzgut Klima).

### 6.3.6 Andere Vorhaben

Im Rahmen der Umweltprüfung unter dem Gesichtspunkt der Kumulation zu betrachtende Vorhaben benachbarter Plangebiete wurden im Verfahren nicht benannt. Dessen ungeachtet ist davon auszugehen, dass auch in benachbarten Planungsräumen zumindest mittelfristig weiterhin eine Zunahme von Siedlungs- und Verkehrsflächen zu verzeichnen sein wird. Die in den vorangegangenen Kapiteln benannten Umweltauswirkungen können sich deshalb auf regionaler Ebene zusätzlich verstärken. Die Ermittlung und Bewertung solcher kumulativen Effekte auf regionaler Ebene erfolgt hier nicht bzw. kann hier nicht erfolgen. Sie ist ggf. Aufgabe der Umweltprüfung zum Regionalplan und Landschaftsrahmenplan.

## 6.4 Abschätzung des Ausgleichsbedarfs und der Realisierbarkeit von Ausgleichsmaßnahmen

### *Ausgleichsbedarfe*

Die Realisierung der geplanten Bauflächen ist mit erheblichen Eingriffen in den Naturhaushalt verbunden. Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) in der Abwägung zu berücksichtigen.

Daneben haben die Bestimmungen des speziellen Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG und des Biotopschutzes gemäß § 30 BNatSchG, § 32 NatSchG und § 33a NatSchG (insbesondere, seit auch artenreiches Grünland und Streuobstbestände unter den Biotopschutz fallen) sehr spezifische und häufig großflächige Ausgleichsbedarfe zur Folge.

Auf Ebene des Flächennutzungsplans können die zu erwartenden Eingriffe nur überschlägig ermittelt werden, da die Bestandssituation nicht detailliert erfasst wurde und maßgebliche Rahmenbedingungen (z.B. zulässige Grundflächen und Überschreitungen, Festsetzung von Grünflächen und Ausgleichsmaßnahmen) erst auf Ebene des Bebauungsplans festgelegt werden. Auch können Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Flächennutzungsplan nicht verbindlich festgelegt werden. Die grundsätzliche Möglichkeit der Kompensation sowie Empfehlungen zur Verortung von Ausgleichsmaßnahmen sollen aber im Folgenden betrachtet werden. In diesem Zuge werden auch die im bestehenden Landschaftsplan vorgeschlagenen Suchräume für Ausgleichsmaßnahmen betrachtet und überarbeitet.

### *Überschlägige Ermittlung der Ausgleichsbedarfe*

Verbindliche Vorgaben zu Prüfmethoden in der Eingriffsregelung sind im BauGB nicht enthalten. Während Eingriffe und Kompensationsmöglichkeiten für die Schutzgüter Wasser, Klima / Luft und Landschaftsbild jeweils einzelfallbezogen ermittelt werden müssen, bietet die Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg (ÖKVO) für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie Boden die Möglichkeit einer rechnerischen Bilanzierung in Ökopunkten. Diese ermöglicht es, den nötigen Umfang einer Kompensationsmaßnahme zu ermitteln. Da der Verlust von Bodenfunktionen in der Regel irreversibel ist und Entsiegelungsmaßnahmen in der Regel nicht oder nicht im selben

Umfang möglich sind, kann zudem der ermittelte Ausgleichsbedarf im Schutzgut Boden durch schutzgutübergreifende Maßnahmen (in der Regel im Schutzgut Tiere und Pflanzen) kompensiert werden.

Für die überschlägige rechnerische Ermittlung werden folgende stark vereinfachende Annahmen getroffen:

- Als Eingriffsfläche, innerhalb derer es zu einer Zerstörung der Bestandssituation kommt, z.B. durch Bau von Gebäuden oder Straßen, wird jeweils 60% der geplanten Bauflächen angenommen. Verminderungsmaßnahmen in diesen Bereichen (z.B. Dachbegrünung) sowie Eingriffe in den übrigen Bereichen werden vernachlässigt; da sie rechnerisch nicht ins Gewicht fallen und teilweise durch planinterne Ausgleichsmaßnahmen vor Ort kompensiert werden)
- Der Eingriffsumfang wird für die beiden Schutzgüter in jeder Baufläche jeweils in die Kategorien gering – mittel – hoch mit einheitlichen Ökopunkte-Werten eingeteilt (der Punktwert entspricht demnach einer angenommenen „Abwertung“ innerhalb der Eingriffsfläche, i.d.R. ein vollständiger Verlust des Bestandswerts)

Die geplanten Bauflächen Nr. 006 Kleiststraße, Nr. 007 Kohlebunker und Nr. 013 Makartstraße werden von der Berechnung ausgenommen, da hier aufgrund der vorhandenen Bebauungen / Versiegelungen davon ausgegangen wird, dass eine ökologisch in etwa gleichwertige Situation im Gebiet selbst wieder hergestellt werden kann. Ebenfalls ausgenommen werden die Flächen Nr. 205 „ViaNova“ und Nr. 310 „Bitscher“, für die Bebauungsplanverfahren und die Festlegung von Ausgleichsmaßnahmen bereits weit fortgeschritten sind.

Bei den von der Planung betroffenen Biotopen handelt es sich um Streuobstbestände, artenreiches Grünland (FFH-Mähwiesen) und Feldhecken/-gehölze. Nur bei Randlage wird davon ausgegangen, dass der Eingriff vermieden werden kann, ansonsten wird ein vollständiger Verlust mit flächengleichem Ausgleichsbedarf angenommen.

Der Ausgleichsbedarf aufgrund des speziellen Artenschutzes kann nicht seriös quantifiziert werden, da keine genaueren Informationen über die tatsächliche Bestandssituation und damit die zu lösenden artenschutzrechtlichen Konflikte vorliegen. Auch kann erst im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung geprüft werden, welche Konflikte durch Vermeidungsmaßnahmen bereits innerhalb des Plangebiets gelöst werden können. Vereinfacht kann angenommen werden, dass erforderliche CEF-Maßnahmen auf denselben Flächen umgesetzt werden können wie sonstige Ausgleichsmaßnahmen. Die artenschutzrechtlichen Anforderungen haben aber zur Folge, dass die Ausgleichsflächen sich in räumlicher Nähe zum Plangebiet befinden und spezifische Habitatstrukturen ersetzen müssen – die Möglichkeit der Kompensation durch naturschutzfachlich gleichwertige, aber andersartige und andere Zielarten ansprechende Maßnahmen besteht dann nicht. Um das Ausmaß dieser Anforderung zu verdeutlichen, wird der spezifische Ausgleichsbedarf aufgrund des speziellen Artenschutzes in drei Kategorien – gering – mittel – hoch angegeben.

Tab. 15 zeigt den so ermittelten Ausgleichsbedarf für die einzelnen geplanten Bauflächen und summiert für die vier Gemeinden des Nachbarschaftsverbands.

Tab. 15: Überschlägig ermittelter Ausgleichsbedarf aufgrund der geplanten Bauflächen (inkl. Flächen mit „Planungshinweis geplante Baufläche“). Die Berechnung dient lediglich der Ermittlung einer Größenordnung und berücksichtigt die gebietsspezifischen Besonderheiten nur eingeschränkt.

Nr	Name Baufläche	Eingriffsfläche (60%, qm)	Biotoptypen (ÖP/qm)	Bodenfunktionen (ÖP/qm)	Überschlägiger Kompensationsbedarf OP	Streuobst (qm)	FFH-Mähwiesen (qm)	Feldgehölz/-hecken (qm)	Spezifischer Ausgleichsbedarf Artenschutz
003	WiN West	237.180	12	6	4.269.240	5.600			hoch
004	WiN Ost	120.300	8	6	1.684.200	2.800	4.700		hoch
008	Zwischen Melissen- und Lavendelweg	17.880	8	6	250.320	4.800			mittel
009	Julius-Heydegger-Straße	10.440	8	12	208.800				mittel
010	Auf der Höhe (Eutingen)	2.520	8	12	50.400				--
018	Grohiesen	7.920	4	8	95.040			500	mittel
022	In der Grimmig	11.520	8	6	161.280	1.600			mittel
023	Wohnen unterm Wallberg	33.900	8	8	542.400		1.500		hoch
034	Krumme Steige	7.260	12	8	145.200				mittel
<b>Summe Ausgleichsbedarf Pforzheim</b>					<b>7.406.880</b>	<b>14.800</b>	<b>6.200</b>	<b>500</b>	
101	Zollstock	5.400	8	8	86.400				gering
103	Kreuzstraße	8.940	8	8	143.040		600		gering
104	Schönblickweg / Zittauer Weg	2.460	8	8	39.360				gering
107	Ellmendinger Straße	6.300	4	8	75.600			1.000	gering
109	Im Lämmle/ Weinbergstraße	9.360	8	8	149.760				mittel
<b>Summe Ausgleichsbedarf Birkenfeld</b>					<b>494.160</b>		<b>600</b>	<b>1.000</b>	
201	Weglanden	72.300	8	12	1.446.000	3.000	7.300	2.300	hoch
204	Krautgärten	2.880	8	6	40.320				gering
<b>Summe Ausgleichsbedarf Ispringen</b>					<b>1.486.320</b>	<b>3.000</b>	<b>7.300</b>	<b>2.300</b>	
301	Krailing	12.000	12	12	288.000		6.000		hoch
302	Zwischen den Kesselwegen	8.100	4	12	129.600				--
308	Auf der Höhe (Niefern)	27.600	4	12	441.600		2.300		mittel
309	Friedhofserweiterung	3.420	12	8	68.400				mittel
<b>Summe Ausgleichsbedarf Niefern-Öschelbronn</b>					<b>927.600</b>		<b>8.300</b>		

## *Möglichkeiten zur Verminderung des Ausgleichsbedarfs*

Auch wenn auf eine Bebauung nicht verzichtet werden kann, kann der flächenexterne Ausgleichsbedarf durch Maßnahmen in den Baugebieten verringert werden. Folgende „ausgleichswirksame“ Maßnahmen sollten bei der Aufstellung von Bebauungsplänen für die geplanten Bauflächen regelmäßig berücksichtigt und verbindlich festgesetzt werden:

- Festsetzung zum Erhalt vorhandener Bäume (inklusive Baumschutzmaßnahmen während Bauarbeiten)
- Festsetzung von Baumpflanzungen sowohl im öffentlichen Raum (inklusive Straßen) als auch auf privaten Baugrundstücken. Aufgrund der besonderen Standortbedingungen vor allem im Straßenraum und vor dem Hintergrund des Klimawandels sind ausreichend große Baumquartiere vorzusehen. Wenn Bepflanzungen gemäß § 9(1) 25 BauGB festgesetzt werden, kann die Gemeinde den Eigentümer durch Bescheid verpflichten, die Bepflanzung vorzunehmen.
- Festsetzung von Grünflächen
- Grün- und Gartenflächen sollten nicht durch Tiefgaragen unterbaut werden, weil dies die Möglichkeit für wirksame Gehölzpflanzungen erheblich einschränkt.
- Festsetzung von Dach- und Fassadenbegrünungen
- Vermeidung vollständiger Versiegelungen, z.B. indem Fußwege oder Freiräume in wassergebundenen Oberflächen angelegt werden
- Festsetzung einer extensiven Pflege in weniger intensiv genutzten Grünflächen, insbesondere auch Versickerungs- oder Retentionsmulden

## *Abgeleitete Flächenbedarfe*

Aus dem ermittelten Ausgleichsbedarf resultiert nur hinsichtlich des Biotopausgleichs eine vorgegebene Flächengröße. Die Summen erscheinen hier mit Größenordnungen bis max. 2 ha für die Stadt Pforzheim gering. Dennoch zeigen Erfahrungen der letzten Jahre, dass insbesondere der Ersatz von Streuobstbeständen aufgrund mangelnder Flächenverfügbarkeit oft erschwert ist – zudem, wenn die Ersatzpflanzungen aufgrund von artenschutzrechtlichen Anforderungen im näheren Umfeld der jeweiligen Baufläche erfolgen müssen. Es empfiehlt sich daher, frühzeitig nach verfügbaren Flächen zu suchen.

Der Kompensationsbedarf in Ökopunkten kann durch unterschiedliche Maßnahmen erbracht werden. Die erforderliche Flächengröße variiert je nach Aufwertungsumfang. Üblicherweise kann von einer erreichbaren Aufwertung zwischen 4 ÖP/qm (z.B. Einrichtung von Waldrefugien, Pflanzung von Bäumen auf bestehender Fettwiese, Extensivierung einer Ackernutzung) und 10 ÖP/qm (z.B. Umwandlung einer artenarmen Fettwiese in extensives artenreiches Grünland, Freistellung von verbuschten Magerrasen oder Nasswiesen) ausgegangen werden. Mit der Umwandlung von Ackerflächen in höherwertige Biotoptypen kann ein noch größerer Ausgleichsumfang erreicht werden; dies sollte aber nicht im Bereich von für den Ackerbau

besonders geeigneten Böden geschehen, insbesondere nicht in Vorrang- und Vorbehaltsfluren der Stufe I und sofern sie sich auf Ackernutzung beziehen. Daneben sind auch „flächensparende“ punktuelle Maßnahmen wie Renaturierung von Fließgewässern oder die Instandsetzung von Trockenmauern möglich, deren Aufwertungsumfang im Einzelfall bestimmt werden muss.

Bezogen auf die genannten Zahlen zu flächenbezogenen Maßnahmen muss in der Summe davon ausgegangen werden, dass die zu erbringenden Ausgleichsflächen in derselben Größenordnung liegen wie die Größe der Bauflächen.

## *Suchräume für Ausgleichsflächen (Fortschreibung)*

Der bestehende Landschaftsplan stellt großräumige Suchräume für Ausgleichsmaßnahmen dar, insbesondere im Pforzheimer Norden. Die Auswertung von bereits umgesetzten (und einem Eingriff zugeordneten) Ausgleichsmaßnahmen zeigt, dass diese Suchräume in der Praxis berücksichtigt wurden und damit aber teilweise bereits weitgehend ausgeschöpft sind.

Im Zuge der Fortschreibung des Landschaftsplans wurden daher die Suchräume überarbeitet und insgesamt erweitert.

Kriterien, die bei der Abgrenzung berücksichtigt wurden (vgl. Karte 10):

- Lage im Umfeld bereits umgesetzter oder geplanter Ausgleichsflächen (soweit verfügbar)
- Lage in FFH-Gebieten (als Vorranggebiete für Natur- und Artenschutz), insbesondere in Teilgebieten in denen der FFH-Managementplan viele Entwicklungsmaßnahmen vorschlägt (im Gegensatz zu Erhaltungsmaßnahmen können Entwicklungsmaßnahmen meist als Ausgleichsmaßnahmen angerechnet werden)
- Bedeutung für den Biotopverbund; da ein kommunaler Biotopverbundplan noch nicht vorliegt, wurden der Fachplan Landesweiter Biotopverbund sowie die Schwerpunktgebiete für Biotoppflege und -entwicklung (vgl. Karte 9) als Kernräume des Biotopverbunds herangezogen und daraus solche ausgewählt, in denen ein hinreichendes Aufwertungspotenzial angenommen werden kann, d.h. es bestehen Flächenpotenziale zur Umwandlung geringwertiger in höherwertige Biotoptypen, oder degradierte (z.B. verbuschte) Biotope können instandgesetzt werden. Auch angrenzende Bereiche wurden eingeschlossen, mit dem Ziel, Kernräumen zu erweitern oder zu verbinden.
- geringstmögliche Inanspruchnahme von für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeigneten Böden (entsprechend der Vorgabe des § 15 Abs. 3 BNatSchG), daher weitgehende Aussparungen von landwirtschaftlichen Vorrangfluren. Bereiche, in denen bereits eine größere Zahl Ausgleichsflächen umgesetzt wurden (so z.B. nördlich von Eutingen), wurden allerdings als Suchräume beibehalten. (Dessenungeachtet sind in ackerbaulich geprägten Vorrangfluren produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen möglich, die nicht auf eine dauerhafte Umwandlung einzelner Flächen zielen.) Landwirtschaftliche Vorbehaltsfluren wurden nicht pauschal ausgespart, da der Verzicht eine zu große Flächen-Einschränkung bedeuten würde und dort teilweise auch ein hoher

Anteil von Nutzungen besteht, die die Vereinbarkeit mit Ausgleichsmaßnahmen grundsätzlich möglich erscheinen lassen.

- Potenzial für multifunktionale Maßnahmen. Vor allem an Fließgewässern und in Auen sind zusätzlich Maßnahmen möglich, die zu einer Aufwertung für die Schutzgüter Wasser und / oder Boden führen können.

(Größere) Suchräume, in denen Ausgleichsflächen bereits weitgehend umgesetzt wurden, wurden übernommen, nicht aber im Bereich von isoliert liegenden kleineren Ausgleichsflächen oder solchen mit Lagebezug zum Eingriffsort (z.B. entlang von Straßen). Der „Umsetzungsgrad“ kann der Kartendarstellung in Karte 10 entnommen werden.

#### *Machbarkeit des Ausgleichs*

Die abgegrenzten Suchräume für Ausgleichsmaßnahmen haben eine Größe von 2.261 ha. Davon entfallen etwa 1.761 ha auf die Stadt Pforzheim, 144 auf Birkenfeld, 118 auf Ispringen und 236 auf Niefern-Öschelbronn.

Zwar ist vor allem in Pforzheim ein relevanter Anteil der Flächen bereits ausgeschöpft und es ist davon auszugehen, dass in vielen Bereichen nur ein geringer Anteil der Flächen auch tatsächlich verfügbar ist. Rund 1.700 ha Suchräume wurden aber gegenüber dem bestehenden Landschaftsplan neu aufgenommen oder erheblich erweitert. Diese Fläche beträgt ein Vielfaches (16faches) der geplanten Bauflächen (102 ha), sodass auch bei einer Realisierbarkeit von weniger als 10% der dargestellten Flächen noch davon ausgegangen werden kann, dass der Ausgleichsbedarf auch tatsächlich erbracht werden kann.

## **7. Strategische Umweltprüfung zum Landschaftsplan**

### **7.1 Voraussichtliche Umweltauswirkungen**

Gemäß Umweltverwaltungsgesetz § 17 Abs. 1 in Verbindung mit Anlage 3 Nr.1.4 ist für den Landschaftsplan eine strategische Umweltprüfung durchzuführen.

Da die Zielsetzung des Landschaftsplans ist, die Situation von Naturhaushalt und Landschaftsbild im Plangebiet aufzuwerten, sind vor allem positive Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten. Bestandsanalyse, Zielsetzungen und Inhalte der angestrebten Maßnahmen wurden bereits in den vorangegangenen Kapiteln des Landschaftsplans ausführlich erläutert. Die Strategische Umweltprüfung kann daher in knapper tabellarischer Form erfolgen. Dadurch soll eine systematische und textlich knappe Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Landschaftsplans auf die Schutzgüter des UVPG und UVwG BW ermöglicht werden.

Zu beachten ist, dass die folgende Zusammenstellung lediglich die Umweltauswirkungen der Maßnahmen des Landschaftsplans bewertet, nicht diejenige des Flächennutzungsplans (dazu siehe Kap. 6 und Steckbriefe der Umweltprüfung zu geplanten Bauflächen).

Tab. 16: Strategische Umweltprüfung zum Landschaftsplan. Bedeutung der Zeichen: **+** Stark positive Auswirkung / zentrales Maßnahmenziel, **+** Positive Auswirkung, **--** Keine oder geringe Auswirkung. Nachteilige Auswirkungen wurden nicht ermittelt.

Maßnahme des Landschaftsplans	Auswirkungen auf							Kurz-Erläuterungen
	Boden	Wasser	Klima/ Luft	Tiere/ Pflanzen/ biologische Vielfalt	Landschaft	Mensch/ Gesundheit	Kultur-/ Sachgut	
I-1 bis I-4 Schwerpunktgebiete zur Pflege und Entwicklung von Grünlandbiotopen	+	+	+	<b>+</b>	+	--	--	Boden, Wasser, Klima: v.a. Nasswiesen
Maßnahme I-5 Schwerpunktgebiete Pflege und Entwicklung trocken- warme Biotope	--	--	--	<b>+</b>	+	--	+	Kultur-/Sachgüter: z.B. Trocken- mauern als Zeug- nis des historis- chen Weinbaus
Maßnahme I-6 Schwerpunktgebiete Feldvogelschutz	+	--	--	<b>+</b>	+	--	--	
Maßnahme I-7 Erhaltung landschaftsprägender Mostbirnen	--	--	+	<b>+</b>	<b>+</b>	--	+	Kultur-/Sachgüter: naturdenkmal- würdige Bäume
I-8 „Insektenfreundliche Grünflächen“	--	--	--	<b>+</b>	+	--	--	Landschaft: hier Ortsbild
I-9 Einführung Baumschutzsatzung(en)	--	--	+	<b>+</b>	+	+	--	Landschaft: hier Ortsbild
II-1 Langfristige Siedlungsgrenzen	<b>+</b>	+	+	+	+	+	+	
II-2 Trockenheitsange- passte Bewirtschaftung von Ackerflächen	<b>+</b>	+	+	--	--	--	--	
II-3 Erosionsschutz auf Ackerflächen	<b>+</b>	+	+	--	--	--	--	
III-1 Erhaltung besonders naturnaher Abschnitte von Fließgewässern	--	<b>+</b>	+	+	+	+	--	Mensch: als Maß- nahme der Hoch- wasservorsorge
III-2 Schwerpunkte für Verbesserung der Gewäs- serstruktur (Renaturierung)	--	<b>+</b>	+	+	+	+	--	Mensch: als Maß- nahme der Hoch- wasservorsorge
III-3 Schwerpunkte für die Entwicklung von naturna- hen Gewässerrandstreifen	--	<b>+</b>	+	+	+	--	--	
III-4 Schwerpunktgebiete Auenentwicklung	--	<b>+</b>	+	+	+	+	--	Mensch: als Maß- nahme der Hoch- wasservorsorge

Maßnahme des Landschaftsplans	Auswirkungen auf							Kurz-Erläuterungen
	Boden	Wasser	Klima/ Luft	Tiere/ Pflanzen/ biologische Vielfalt	Landschaft	Mensch/ Gesundheit	Kultur-/ Sachgut	
III-5 Klimaanpassung Starkregen in der verbindlichen Bauleitplanung berücksichtigen	+	+	+	-	--	+	-	
III-6 Wasserschutzgebiets-Verordnungen beachten	+	+	--	--	--	+	--	
IV-1 Sicherung von Kaltluftentstehungsgebieten	--	--	+	--	--	+	--	
IV-2 Sicherung von Luftleitbahnen	--	--	+	--	--	+	--	
IV-3 Minderung der bioklimatischen Belastung im Siedlungsbereich	--	--	+	+	+	+	--	Landschaft: hier Ortsbild (Begrünungen)
IV-4 Klimaanpassung Hitze in der verbindlichen Bauleitplanung berücksichtigen	--	--	+	+	+	+	--	
V-1 bis V-3 Erhaltung ruhiger Räume und Gebiete	--	--	--	+	+	+	--	
V-4 Schwerpunktgebiet für innerstädtische Freiraumentwicklung	--	+	--	+	+	+	+	Landschaft: hier Ortsbild
V-5 Aktualisierung der Landschaftsschutzgebiets-Verordnungen	--	--	--	+	+	--	+	

## 7.2 Überwachung

Gem. § 45 (1) UVPG sind die erheblichen Umweltauswirkungen, die sich aus der Durchführung eines Plans (hier: des Landschaftsplans; Angaben zur Überwachung der Auswirkungen des Flächennutzungsplans finden sich in den Steckbriefen der Umweltprüfung zu den einzelnen geplanten Bauflächen) ergeben, zu überwachen, um insbesondere frühzeitig unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu ermitteln und geeignete Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können.

Der Leitfaden für die kommunale Landschaftsplanung in Baden-Württemberg (LUBW 2018) empfiehlt, als Teil der Überwachung zum einen den Umsetzungsstand der im Landschaftsplan vorgeschlagenen Maßnahmen, zum anderen den Grad der Zielerreichung zu überprüfen.

*Umsetzungsstand des  
Landschaftsplans*

Um den Umsetzungsstand des Landschaftsplans zu bewerten, kann die Zusammenstellung der Maßnahmen im vorangegangenen Kapitel als eine Art Checkliste zur systematischen Überprüfung genutzt werden.

Dabei ist zu beachten, dass es sich nur bei einem Teil der Maßnahmen um zeitlich begrenzte Aufgaben handelt, die abschließend erledigt (und damit „abgehakt“) werden können. Der Großteil der Maßnahmen sind Daueraufgaben; viele davon können zudem nur erfolgreich umgesetzt werden, wenn sie nicht als sektorale Aufgabe verstanden werden, sondern in einem integrierten Ansatz in andere, v.a. städtebauliche Aufgaben integriert werden. Der Sinn einer Überprüfung ist daher primär, laufende Aktivitäten zu dokumentieren und zu erkennen, in welchen Bereichen ein Umsetzungsdefizit besteht.

Für die Strategische Umweltprüfung inklusive der Teilaufgabe „Überwachung“ ist formal der Nachbarschaftsverband Pforzheim zuständig. Er kann aber die Maßnahmen selbst nur in geringem Umfang umsetzen (z.B. in dem er Darstellungen in den Flächennutzungsplan übernimmt). Hier sind vorrangig die einzelnen Mitgliedsgemeinden verantwortlich, daneben aber auch andere Behörden sowie Verbände und Privatpersonen (insbesondere im umfangreichen Bereich der Biotoppflege und -entwicklung gibt es keine gebündelte Zuständigkeit).

Die Liste der Maßnahmen wird daher von Seiten des Nachbarschaftsverbands an die für die Maßnahmenumsetzung zuständigen bzw. kompetenten Stellen übermittelt mit der Bitte, sie in den eigenen Arbeitsprogrammen und Berichterstattungen regelmäßig zu berücksichtigen.

Eine umfassende Überprüfung des Umsetzungsstands und Gesamtschau sollte mit der nächsten Fortschreibung des Landschaftsplans vorgenommen werden.

*Überwachung der  
Zielerreichung*

Um die Zielerreichung der im Landschaftsplan entwickelten Zielsetzungen zu bewerten, empfiehlt der o.g. Leitfaden eine schutzgutbezogene „Bilanzierung“ der seit Aufstellung des Landschaftsplans eingetretenen Veränderungen. Dabei sind positive, negative sowie unvorhergesehen eingetretene Veränderungen zu berücksichtigen.

Eine solche „Bilanzierung“ wurde bereits in der hier vorgelegten Fortschreibung des Landschaftsplans vorgenommen, indem in jedem Schutzgutkapitel ein Rückblick auf die Bestandsanalyse des bisherigen Landschaftsplans vorgenommen und dem aktuellen Ist-Zustand gegenübergestellt wurde. Diese Zusammenschau gab wesentliche Hinweise auf Entwicklungstendenzen und Handlungsbedarfe, die schließlich im Ziel- und Maßnahmenkonzept aufgegriffen wurden.

Eine vergleichbare Vorgehensweise empfiehlt sich für die nächste Fortschreibung des Landschaftsplans. Eine systematische Aufstellung von Indikatoren zur (quantitativen) Bemessung der landschaftlichen Veränderungen erscheint dagegen verzichtbar.

*Überprüfung  
unvorhergesehener  
Auswirkungen*

Dafür, dass die Umsetzung des Landschaftsplans unerwartete erhebliche negative Umweltauswirkungen zur Folge haben könnte, gibt es keine Anhaltspunkte.

Unvorhergesehene, im Sinne von schwer zu prognostizierende, Auswirkungen werden aber vor allem im Bereich der Auswirkungen des Klimawandels erwartet. Diese können in vielen Bereichen die Auswirkungen des Landschaftsplans überlagern und auch die Zielerreichung erschweren, z.B. indem die standörtlichen Voraussetzungen für die die Erhaltung und Entwicklung von Feuchtbiotopen nicht mehr gegeben sind, oder indem Maßnahmen zur Minderung bioklimatischer Belastungen im Siedlungsbereich die aufgrund des Klimawandels zu erwartenden zusätzlichen Belastungen nur mindern, aber nicht ausgleichen können.

Grundsätzlich wurden die Maßnahmen des Landschaftsplans so konzipiert, dass sie auch unter veränderten Rahmenbedingungen mit positiven Umweltauswirkungen verbunden sein sollten („No-regret-Maßnahmen“). Gleichwohl können Überprüfungen im Einzelfall sinnvoll sein, um Anpassungen im Detail vorzunehmen (z.B. Monitoring einer Biotopentwicklung, Klimagutachten im Rahmen einer städtebaulichen Maßnahme).

Eine gesamthafte Überprüfung und Bewertung unerwartet eingetretener Entwicklungen sollte Teil der o.g. Landschafts“bilanzierung“ im Rahmen der nächsten Fortschreibung des Landschaftsplans sein.

## 8. Literatur und Quellenverzeichnis

AGENCE TER.DE GMBH (2016): Vernetzte Stadträume. Freiraumgestaltung Innenstadt Pforzheim. Im Auftrag der Stadt Pforzheim, Amt für Stadtplanung, Liegenschaften und Vermessung.

ALPS-S (2021): Strategien zur Anpassung an den Klimawandel in Pforzheim. Auszug/Vorabzug zu den Auswirkungen des Klimawandels auf die Stadt Pforzheim.

BMEL (2018): Humus in landwirtschaftlich genutzten Böden Deutschlands. Ausgewählte Ergebnisse der Bodenzustandserhebung.

BMUV BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ, NUKLEARE SICHERHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2023): Aktionsprogramm natürlicher Klimaschutz. Kabinettsbeschluss vom 29. März 2023

BROGHAMMER, M. (2012): Streuobstwiesen als Kohlenstoffspeicher -eine Fallstudie auf der Schwäbischen Alb. Masterthesis. Universität Greifswald.

BÜROGEMEINSCHAFT LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (1994): Naturschutz- und Biotopverbundkonzept für die Stadt Pforzheim. Auftraggeber: Stadt Pforzheim. Schorndorf, Freiburg und Stuttgart, November 1994.

DAHLEM BERATENDE INGENIEURE (2024): Starkregenrisikomanagement Pforzheim, Erläuterungsbericht – Risikoanalyse. Im Auftrag des Grünflächen- und Tiefbauamts Pforzheim. Juni 2024.

FORSTBW (HRSG., 2016): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. Stuttgart.

FÜNGELD, DR. H. ET AL. (2023): Strategie zur Klimawandelanpassung im Enzkreis. Projekt LoKlim. Stand Mai 2023 (Aufnahme der Beschlussänderung des Kreistages).

FVA FORSTLICHE VERSUCHSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (O.D.): Das Vorkommen der Europäischen Wildkatze (*Felis s. sylvestris*) in Baden-Württemberg, Stand 2006-2015. Karte im Maßstab 1:100.000.

GEMEINDEVERWALTUNG BIRKENFELD (2015, HRSG.): Integriertes Klimaschutzkonzept der Gemeinde Birkenfeld. Erstellt von EnBW Kommunale Beziehungen.

IMA RICHTER & RÖCKLE (2015): Fortschreibung der Stadtklimauntersuchung der Stadt Pforzheim. Im Auftrag der Stadt Pforzheim, Amt für Umweltschutz.

KEA KLIMASCHUTZ- UND ENERGIEAGENTUR BADEN-WÜRTTEMBERG GMBH (2011): Klimaschutzkonzept für die Stadt Pforzheim.

KE LBBW IMMOBILIEN KOMMUNALENTWICKLUNG GMBH (2014): Integriertes Gemeindeentwicklungskonzept Birkenfeld 2025.

KE LBBW IMMOBILIEN KOMMUNALENTWICKLUNG GMBH (2019): Gemeindeentwicklungsplan Niefern-Öschelbronn 2035. Stuttgart.

KLEIN, D. & SCHULZ, C. (2011): Wälder und Holzprodukte als Kohlenstoffspeicher. Eine Betrachtung zur Klimaschutzleistung der Wälder in Bayern. LWF aktuell 85/2011. 40.

KNÖRR, DR. S. (2010): Untersuchungen zur Gewässergüte von Kleinstgewässern auf der Gemarkung Pforzheim anhand ausgewählter Bäche. In Zusammenarbeit mit der Abteilung Aquatische Ökotoxikologie Zoologisches Institut Universität Heidelberg. Im Auftrag des Umweltamts Pforzheim, November 2010.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2004): Wasser- und Bodenatlas Baden-Württemberg, Kapitel 4.9: Bodenerosion. 4 Karten im Maßstab 1:750.000.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2014):  
Fachplan Landesweiter Biotopverbund – Arbeitsbericht

LEL Landesanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlichen Raum Schwäbisch Gmünd  
(2019): Zusammenstellung von Daten zur Landwirtschaft für den Enzkreis einschließlich  
Stadtkreis Pforzheim; Datenquelle MLR Baden-Württemberg, Gemeinsamer Antrag 2019;  
Statistisches Landesamts Baden-Württemberg 2019. Zusammenstellung vom 06.12.2019.

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG  
(2016, Hrsg.): Kommunale Klimaanpassung durch die Landschaftsplanung. Ein Leitfaden von A.  
May, P. Arndt, L. Radtke, S. Heiland. Reihe KLIMOPASS-Berichte, Projektnr.: 4500347097/23.  
Dezember 2016 (Internetausgabe)

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG  
(2018, Hrsg.): Leitfaden für die kommunale Landschaftsplanung in Baden-Württemberg. Der  
Landschaftsplan im Detail. Bearbeitung HAGE+HOPPENSTEDT Partner, Rottenburg a.N..  
Überarbeitete Fassung 2018.

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG BRUNS, STOTZ & GRÄßLE PARTNERSCHAFT (2013):  
Gewässerentwicklungsplan Dorfbach mit Seitengewässern in Öschelbronn. Stand 22.11.2013.  
Schorndorf.

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG BRUNS, STOTZ & GRÄßLE PARTNERSCHAFT (2017):  
Gewässerentwicklungsplan Kirnbach mit Seitengewässern Schillbach, Renntalbach und Graben  
NN-JF 8 in Niefern-Öschelbronn. Stand 29.11.2017. Schorndorf.

MODUS CONSULT (2021): Stadt Pforzheim, Lärmaktionsplanung 3. Runde, Abschlussbericht.  
Karlsruhe, Dezember 2020, ergänzt im Juni 2021

NACHBARSCHAFTSVERBAND PFORZHEIM (2004): Landschaftsplan für den Nachbarschaftsverband  
Pforzheim. Pforzheim.

NEUFELDT, HENRY. (2005). Carbon stocks and sequestration potentials of agricultural soils in the  
federal state of Baden-Württemberg, SW Germany. Journal of Plant Nutrition and Soil Science.  
168. 202 - 211. 10.1002/jpln.200421441

PESSLER, C. (2012) Carbon Storage in Orchards. Masterthesis. Institut für Waldökologie (IFE),  
Universität für Bodenkultur (BOKU), Wien.

UM BW MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG (2015,  
Hrsg.): Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in Baden-Württemberg. Vulnerabilitäten und  
Anpassungsmaßnahmen in relevanten Handlungsfeldern. Stand Juli 2015.

UM BW MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG (2018,  
Hrsg.): Statusbericht kommunaler Klimaschutz in Baden-Württemberg. Erstellt von der  
Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH. Stuttgart.

UM BW MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG (2023,  
Hrsg.): Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in Baden-Württemberg. Fortschreibung.  
Stand Juli 2023.

MINISTERIUM FÜR VERKEHR UND INFRASTRUKTUR BADEN-WÜRTTEMBERG (2015, Hrsg.):  
Landeskonzept Wiedervernetzung an Straßen in Baden-Württemberg. Stuttgart, 2015.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE (HRSG.) (2016): Managementplan für das FFH-Gebiet 7117-  
341 „Bocksbach und obere Pfinz“ - bearbeitet vom Büro naturplan.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE (Hrsg.) (2020): Managementplan für das FFH-Gebiet 7718-  
341 „Würm-Nagold-Pforte“ – bearbeitet von Triops Ökologie und Landschaftsplanung GmbH

REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE (HRSG.) (2020): Managementplan für das FFH-Gebiet 7018-342 „Enztal bei Mühlacker“ und das Vogelschutzgebiet 7019-441 „Enztal Mühlhausen-Roßwag“-bearbeitet vom Institut für Botanik und Landschaftskunde, Karlsruhe.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE (HRSG.) (2021): Managementplan für das FFH-Gebiet 7017-341 "Pfinzgau Ost" - bearbeitet von MILVUS GmbH.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART (FLUSSGEBIETSBEHÖRDE), REFERAT 52 (2015): Begleitdokumentation zum BG Neckar (BW), Teilbearbeitungsgebiet 45 - Enz unterhalb Nagold bis Mündung Neckar - Umsetzung der EG Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG), Stand: Dezember 2015

REGIONALVERBAND NORDSCHWARZWALD (2004): Regionalplan 2015. Pforzheim.

REGIONALVERBAND NORDSCHWARZWALD (2017): Teilregionalplan Landwirtschaft. Pforzheim.

REGIONALVERBAND NORDSCHWARZWALD (2018): Landschaftsrahmenplan Region Nordschwarzwald. Bearbeitet vom Büro Hage + Hoppenstedt Partner. Pforzheim.

REGIONALVERBAND NORDSCHWARZWALD (2023): Landschaftsrahmenplan Nordschwarzwald – Überarbeitung Biotopverbund 2022. Stand Mai 2023. Pforzheim.

SANDERS, J., HEß, J. (HRSG., 2019): Leistungen des ökologischen Landbaus für Umwelt und Gesellschaft. 2. überarbeitete und ergänzte Auflage. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut, 398 Seiten. Thünen Report 65.

SCHWARZER, M., MENGEL, A., KONOLD, W., REPPIN, N., MERTELMEYER, L., JANSEN, M., GAUDRY, K.-H., OELKE, M. (2018): Bedeutsame Landschaften in Deutschland. Gutachtliche Empfehlungen für eine Raumauswahl. Band 2: Rheinland-Pfalz, Saarland, Hessen, Thüringen, Sachsen, Baden-Württemberg, Bayern.

STADTENTWÄSSERUNG PFORZHEIM (2017): Flussgebietsuntersuchung der Einzugsgebiete Rennbach, Malschbach, Hühnerbach, Tiefenbach und Mäuerachklinge. Erläuterungsbericht. Pforzheim, den 19.05.2017.

STADT PFORZHEIM (2018, Vorabzug): Städtebaulich räumliches Leitbild Pforzheim 2050. Bearbeitet von Pesch Partner Architekten Stadtplaner GmbH.

STADTWERKE PFORZHEIM (2020): Textbeitrag zum Flächennutzungsplan. Unveröffentlicht.

TGZ INENERGY (2019): Integriertes Klimaschutz- und Energiekonzept für die Gemeinde Niefern-Öschelbronn (KLICK). Schlussbericht.

## Weitere Datenquellen

Climate Data: Klimadiagramm für Pforzheim. <https://de.climate-data.org/europa/deutschland/baden-wuerttemberg/pforzheim-2116/#climate-graph> (13.07.21)

Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Boden (LGRB): Blätter L 7716 Karlsruhe-Süd und L 7718 Pforzheim der Karte der mineralischen Rohstoffe von Baden-Württemberg 1:50 000 (KMR 50) (über LGRB-Kartenviewer Zugriff 15.06.21)

Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Boden (LGRB): Bodenkarte 1:50.000 (BK 50)

Landesanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlichen Raum: Flurbilanz 2022 (digitale Geodaten, Bezug 10/2023)

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Regionaldatenbank (Tabellen Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche für die Stadt Pforzheim, Landwirtschaftsdaten, Flächenverbrauch Abruf am 17.06.2021 und 20.07.2023). <https://www.statistik-bw.de>

FVA Forstliche Versuchsanstalt Baden-Württemberg: Waldschutzgebiete, Waldbiotope und Waldfunktionenkartierung (digitale Geodaten; Bezug 11/2019)

LoKlim Lokale Strategien zur Klimaanpassung: Klimasteckbriefe für die Gemeinden. [www.lokale-klimaanpassung.de](http://www.lokale-klimaanpassung.de) (Abruf 8/2024)

LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg: Digitale Geodaten aus dem Daten- und Kartendienst (Abruf / Stand der Veröffentlichung 7/2023, soweit nicht anders angegeben)

- Schutzgebietsgrenzen und Sachdaten (Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, FFH-Gebiete, Naturpark, Naturdenkmale, Wasserschutzgebiete/-zonen, geschützte Biotope (Waldbiotope: Abruf 8/24), FFH-Mähwiesen
- Flächenkulisse Fachplan Landesweiter Biotopverbund
- Landschaftszerschneidung und Siedlungsentwicklung
- Strukturkartierung der Fließgewässer
- Hochwasserrisikokarten
- Luft: Immissionsvorbelastung
- Erneuerbare Energien: Globalstrahlung, PV-Potenzialflächen (Dachflächen, Freiflächen), installierte Leistungen; bestehende Wasserbauwerke, ermitteltes Wasserkraftpotenzial; bestehende Windkraftanlagen, ermittelte Windpotenzialflächen (Abruf 7/2021).

Regionalverband Nordschwarzwald: Digitale Geodaten zum Regionalplan und Landschaftsrahmenplan (Regionale Vorrang- und Vorbehaltsgebiete, Regionaler Biotopverbund, Klimaanalyse; Bezug 10/2019 und 4/2024)

Schwarzwaldverein: digitale Geodaten zum Wanderwegenetz (Bezug 7/2020).

Stadt Pforzheim, Amt für Umweltschutz: digitale Geodaten zu Amphibien-Laichgewässern, Vorkommen von Wiesenknopf-Ameisenbläulingen, Ausgleichsflächen, landwirtschaftlichen Betriebe u.a. (Stand 4/2021) sowie Ergebnisse der Grünlandkartierung im Stadtkreis (4/2024)

Stadt Pforzheim, Planungsamt (2011 / diverse Jahre): Karten und Skizzen zum Masterplanprozess, unveröffentlicht.