
Nachbarschaftsverband Pforzheim

Fortschreibung Landschaftsplan 2035

Vorentwurf Landschaftsplan und Umweltbericht zur FNP-Fortschreibung

Freiburg und Stuttgart, 21.01.2022



Nachbarschaftsverband Pforzheim, Fortschreibung Landschaftsplan 2035, Vorentwurf Landschaftsplan und Umweltbericht zur FNP-Fortschreibung, 21.01.2022

Projektleitung:
Dipl. Geoökologin Susanne Miethaner

Weitere Bearbeitung:
M.Sc. Umweltplanung und Ingenieurökologie Alissa Risler
Dipl. Biogeographin Anne-Sophie Rausch
B.Eng. Landschaftsplanung und Naturschutz Lukas Häcker

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 bdla
Beratende Ingenieure
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Pfaff, Schütze, Schedlbauer, Moosmann, Rötzer, Glaser

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	5
1.1 Anlass	5
1.2 Rechtliche Grundlagen.....	5
1.2.1 Gesetzliche und methodische Vorgaben zur Erstellung von Landschaftsplänen	5
1.2.2 Umweltqualitätsziele.....	6
1.2.3 Vorgaben übergeordneter und anderer kommunaler Planungen	8
1.3 Methodik und Hinweise zur Verwendung	16
2. Analyse.....	18
2.1 Charakterisierung der Landschaft und Unterteilung in Teilräume	18
2.1.1 Übersicht über den Landschaftsraum	18
2.1.2 Teilräume	18
2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	25
2.2.1 Geschützte Landschaftsbestandteile und Fachplan Biotopverbund	25
2.2.2 Biotopstrukturen	26
2.2.3 Arten	27
2.2.4 Entwicklungstendenzen und Handlungsbedarfe	29
2.3 Schutzgüter Fläche und Boden	32
2.3.1 Fläche	32
2.3.2 Böden und Bodenfunktionen	33
2.3.3 Entwicklungstendenzen und Handlungsbedarfe	34
2.4 Wasser.....	34
2.4.1 Bestand und Bewertung	34
2.4.2 Entwicklungstendenzen und Handlungsbedarfe	37
2.5 Klima und Luft.....	38
2.5.1 Bestandssituation	38
2.5.2 Entwicklungstendenzen und Handlungsbedarfe	40
2.6 Landschaft, Landschaftsbild und Erholung.....	41
2.6.1 Bestandssituation	41
2.6.2 Entwicklungstendenzen und Handlungsbedarfe	43
2.7 Auswirkungen von Raumnutzungen auf Natur und Landschaft	44
3. Zielkonzept.....	49
3.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	49
3.2 Schutzgüter Fläche und Boden	50
3.3 Wasser.....	50
3.4 Klima und Luft.....	51
3.5 Landschaft, Landschaftsbild und Erholung.....	52
4. Leitbild.....	53

5. Handlungsprogramm	53
6. Umweltbericht zum FNP	53
6.1 Raumwiderstand	53
6.2 Steckbriefe zu den Siedlungsentwicklungsflächen	54
6.3 Weitere Inhalte der Umweltprüfung	56
7. Strategische Umweltprüfung zum Landschaftsplan	56
8. Literatur und Quellenverzeichnis	58

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Die sechs Bearbeitungsphasen des Landschaftsplans (aus: LUBW 2013, S. 12)	6
Abb. 2: Naturräumliche Gliederung (Naturräume 3. Ordnung, lila) und Gliederung des Plangebiets in Teilräume.	19
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). ...	47

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Steckbrief Teilraum I Pfinzgau westlich der Enz (Birkenfeld)	20
Tab. 2: Steckbrief Teilraum II Kraichgau nördlich der Enz (Ispringen und Pforzheimer Norden)	21
Tab. 3: Steckbrief Teilraum III Schwarzwald-Randplatten.....	22
Tab. 4: Steckbrief Teilraum IV Kernstadt Pforzheim	23
Tab. 5: Steckbrief Teilraum V Neckarbecken/Niefern-Öschelbronn	24
Tab. 6: Umgesetzte und geplante Maßnahmen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie im Planungsraum. Datenquelle: Maßnahmendokumentation im Daten- und Kartendienst der LUBW (Stand 16.03.2021).....	36

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: Raumwiderstand
- Steckbriefe der Umweltprüfung zu den potenziellen Siedlungsentwicklungsflächen

1. Einführung

1.1 Anlass

*Fortschreibung
Flächennutzungs- und
Landschaftsplan*

Der Nachbarschaftsverband Pforzheim beabsichtigt, den derzeit gültigen Flächennutzungsplan von 2005 mit letzter Neubekanntmachung im Juli 2016, 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. Zielhorizont der Planung ist das Jahr 2035.

Umweltprüfung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB sind außerdem 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 werden 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 wurden.

*Vorentwurf zur frühzeitigen
Beteiligung*

Das hiermit vorgelegte Dokument enthält einen Vorentwurf des Landschaftsplans sowie des Umweltberichts zum FNP. Aufgrund der weitgehenden inhaltlichen Überschneidungen bildet die Bestandsanalyse des Landschaftsplans auch die Grundlage der Umweltprüfung. Das Kapitel 6 Umweltbericht zum FNP enthält daher nur die Inhalte, die ausschließlich der Umweltprüfung zuzuordnen sind.

Kap. 7 enthält zum jetzigen Zeitpunkt nur einen Vorschlag zur Darstellung der SUP zum Landschaftsplan, die zur Offenlage ergänzt werden soll.

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 km².

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. 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. 2).

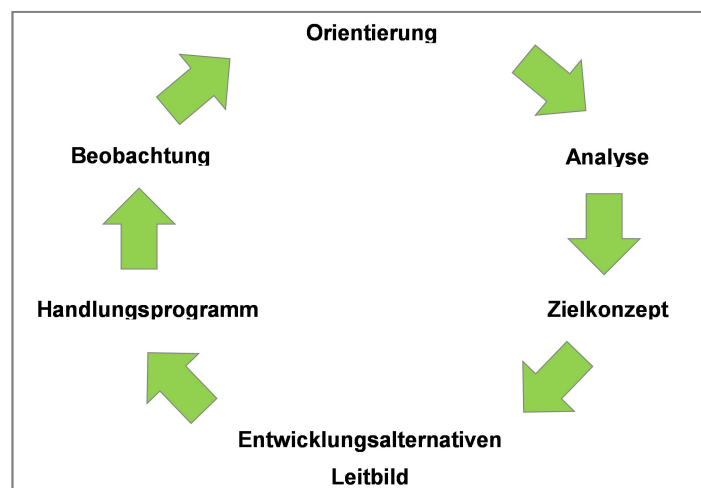


Abb. 1: Die sechs Bearbeitungsphasen des Landschaftsplans (aus: LUBW 2013, S. 12)

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

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

he/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 parzel-

lenscharfe 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 Wallberg 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 entgegengesetzte 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, Hohberg, Huchenfeld, Birkenfeld und

Niefern sind als regional bedeutsame landwirtschaftliche Betriebe dargestellt – ebenso der Katharinentaler Hof, der auf Neulinger Gemeindegebiet liegt, aber der Stadt Pforzheim gehört.

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 Waldhufendörfer und andere besiedelte Rodunginseln 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 Rodunginseln mit Waldhufendörfern (hier Pforzheimer Höhenstadtteile ohne Hohenwart)
 - 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, Brötzingen 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 vor und bezieht damit insbesondere die aufgrund der umgebenden Waldflächen relativ isoliert liegenden Freiflächen um die Pforzheimer Höhenstadtteile trotz ihrer naturschutzfachlich besonders hochwertigen Biotopausstattung nicht ein.

Aufgrund der (neueren) 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:

- Verbundraum für Offenlandlebensräume trockener Standorte nördlich Ispringen (mit Anbindung nach Norden)
- Kernräume für Offenlandlebensräume mittlerer Standorte westlich Pforzheim und im nördlichen Teil des Gemeindegebiets Birkenfeld sowie nordöstlich um Ispringen (jeweils mit Verbundachsen zu weiter westlich gelegenen Bereichen) sowie um Niefern-Öschelbronn (Verbundachse nach Nordosten entlang des Enztals)
- Schwerpunktgebiet mit hoher Kernraumdichte von Offenlandlebensräumen feuchter Standorte im oberen Nagold- und Würmtal, Enz als Verbundachse, Trittsteinbiotope im Hagenschieß (NSG Mangerwiese-Wotanseiche) und westlich Niefern
- Wälder mit wichtiger Vernetzungsfunktion werden westlich Ispringen und der Wilferdinger Höhe verortet, ein Waldengpass im Bereich des Wildtierkorridors am Galgenberg östlich Niefern
- 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.

Leitbild

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.

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

Die Gemeinde Ispringen erstellt derzeit ein Gemeindeentwicklungskonzept.

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

*Fachplan Landesweiter
Biotopverbund und Bundes-
/Landeskonzept Wiederver-
netzung*

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.

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 „Landeskonzept 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.
- 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 und/oder prägende Nutzungen aufweisen (Abb. 2). Sie sind Betrachtungseinheiten für die Analyse und für die Entwicklung

von landschaftsplanerischen Zielen und Maßnahmen.

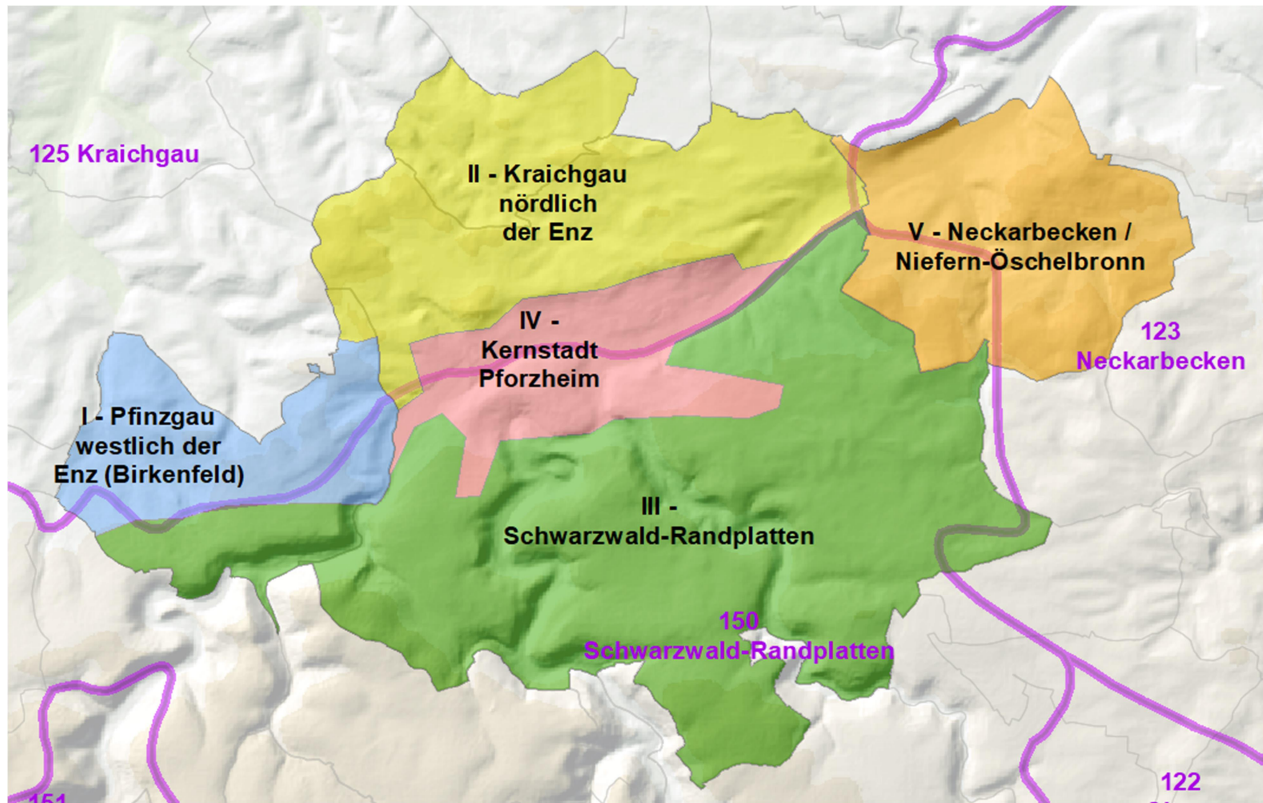


Abb. 2: Naturräumliche Gliederung (Naturräume 3. Ordnung, lila) und Gliederung des Plangebiets in Teilräume.

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

Teilraum I – Pfinzgau westlich der Enz (Birkenfeld)	
<i>Landschaftsgestalt</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Übergangszone zwischen dem „eigentlichen“ Kraichgau im Norden und den Schwarzwald-Randplatten • 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.
<i>Standortcharakter</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Böden überwiegend tonhaltige Braunerden
<i>Funktion des Teilraums / prägende Nutzungen</i>	<ul style="list-style-type: none"> • vielfältige Nutzungen mit Abfolge von Ackernutzung in den Tälern – Streuobst und Wiesen an den Hängen – (kleine) Waldflächen auf den Kuppen • Siedlungsgrenze Birkenfeld-Pforzheim unscharf • Westlicher Teil vergleichsweise störungsarm und von hoher landschaftlicher Qualität (z.T. Landschaftsschutzgebiet)
<i>typische Biotope und Biotoptypen</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • Naturnahe Ausprägung des Arnbachs mit Auwaldstreifen; Feuchtbiotope entlang des Essigbachs und Hägenachgrabens im NSG Essigberg
<i>Entwicklungstendenz</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tendenz zum Zusammenwachsen der Siedlungsflächen von Birkenfeld mit Pforzheim / Ausbildung eines Gewerbegebietsbands • Hohe Frequentierung von Schutzgebieten und sensiblen Landschaftselementen durch Erholungssuchende

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

Teilraum II – Kraichgau nördlich der Enz (Ispringen und Pforzheimer Norden)	
<i>Landschaftsgestalt</i>	<ul style="list-style-type: none"> 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 (Wildferdinger Höhe, Katharinentaler Senke). Wichtigstes Fließgewässer ist der Kämpfelbach, kleinere Gewässer führen in der Regel nicht ständig Wasser.
<i>Standortcharakter</i>	<ul style="list-style-type: none"> 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
<i>Funktion des Teilraums / prägende Nutzungen</i>	<ul style="list-style-type: none"> 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) vergleichsweise ausgeräumte Feldflur mit intensivem Ackerbau und großflächiger Flächeninanspruchnahme für Gewerbe und Infrastruktur auf den nordöstlichen Hochflächen. Kuppen am westlichen Gebietsrand bewaldet, nach Osten sehr geringer Waldanteil.
<i>typische Biotope und Biotoptypen</i>	<ul style="list-style-type: none"> Aufgrund der langen ackerbaulichen Tradition und der noch weitgehend erhaltenen Kleinparzellierung hohe Vielfalt an Ackerswildkräutern Siedlungsränder oft strukturreich mit zahlreichen Feldhecken und Streuobstbeständen
<i>Entwicklungstendenz</i>	<ul style="list-style-type: none"> Nutzungskonkurrenz zwischen Siedlungs-(inkl. Gewerbe-)entwicklung, Infrastruktur, Landwirtschaft und Erholungsnutzung. (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 Bioklimatische Belastung in den Gewerbegebieten sowie im Ortsbereich Ispringen Kleine Fließgewässer besonders von den Folgen des Klimawandels betroffen (Trockenfallen)

Tab. 3: Steckbrief Teilraum III Schwarzwald-Randplatten

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

- Hohe bioklimatische Belastung in Büchenbronn

Tab. 4: Steckbrief Teilraum IV Kernstadt Pforzheim

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

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

Teilraum V - Neckarbecken/ Niefern-Öschelbronn	
<i>Landschaftsgestalt</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
<i>Standortcharakter</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
<i>Funktion des Teilraums / prägende Nutzungen</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Wildtierkorridor von internationaler Bedeutung quert den Teilraum von NO nach SW und trifft südwestlich der Ortslagen auf die Autobahn A8. • Hohe Landschaftsbildqualität um Gaisberg und Galgenberg
<i>typische Biotope und Biotoptypen</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Überwiegend Mosaik aus Streuobstbeständen, magerem Grünland (viele FFH-Mähwiesen, am Galgenberg z.T. orchideenreiche Kalk-Magerrasen) und Feldhecken, strukturarme Ackernutzung im östlichen Teil. • Die Enzaue weist v.a. mittleres Grünland und kleinflächig Feuchtbiopte auf. Die Enz mit begleitendem Gehölzstreifen stellt eine Lebensstätte von Groppe und Strömer dar. Kleine Fließgewässer (Glattbach, unterer Kirnbach) überwiegend naturfern, teilweise verrohrt. • Autobahn als Barriere (Wildtierwanderung, Erholung/Wegebeziehungen)
<i>Entwicklungstendenz</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Artenreiche Magerwiesen im Rückgang, überwiegend durch zu intensive Nutzung, kleinflächig in Hangbereichen Verbuschungstendenzen • Erosionsrisiko der ackerbaulich genutzten Böden. Anfälligkeit der landwirtschaftlichen Nutzungen gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels • Wildtierquerung der Autobahn im Bundesprogramm Wiedervernetzung geplant (Nr. BW 6)

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. Als FFH-Lebensraumtyp geschützte Magerwiesen (sog. FFH-Mähwiesen) 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-Wotansee (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. Dies zeigt sich auch regionalen Biotopverbundkonzept des Land-

schaftsrahmenplans. Er legt einen starken Fokus auf die regionalen Verbundkorridore, die im Planungsraum vor allem im nördlichen Teil verlaufen, während die waldumschlossenen Offenlandbereiche des südlichen Planungsraums trotz ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung nicht einbezogen werden. 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.

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

Bestandsanalyse LP-Fortschreibung 2035

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). Die Karte enthält für den Stadtkreis Pforzheim, sowie für Birkenfeld und Niefern-Öschelbronn bereits die aktualisierte Offenland-Biotopkartierung von 2018, für Ispringen allerdings noch die Daten der Erstkartierung 1998.
- Kartierung der FFH-Mähwiesen (Bezug LUBW). Auch hier muss für Ispringen noch auf die Daten der Erstkartierung 2005 zurückgegriffen werden.
- Für die Siedlungsbereiche enthält die Karte vorerst nur die – allerdings intuitiv lesbare – Darstellung der Topographischen Karte 1:25.000. Im Weiteren sollen, soweit technisch möglich, die im Rahmen des Klimaanpassungskonzepts Pforzheim abgegrenzten Stadtstrukturtypen dargestellt und für die Enzkreisgemeinden in inhaltlicher Entsprechung ergänzt werden.
- 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. 33.41 Magerwiese mittlerer Standorte) dargestellt werden konnten. Vor allem hinsichtlich der Streuobstbestände erfolgte zusätzlich ein Abgleich mit Luftbildern und der Biotopstrukturtypenkarte des LP 2004. 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. Insbesondere seitens der Stadt Pforzheim gibt es bereits konkrete Überlegungen zur Erarbeitung eines kommunalen Biotopverbundplans, eine entsprechende Beauftragung erfolgte aber noch in keiner der Verbandsgemeinden. Alternativ kann die gesetzliche Verpflichtung durch Anpassung des Landschaftsplans und damit für alle vier Verbandsgemeinden gemeinsam erfüllt werden. Die Vorgehensweise ist zum jetzigen Verfahrensstand noch offen.

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

Der Landschaftserhaltungsverband Enzkreis führt noch bis Anfang Herbst 2021 eine Mostbirnen-Kartierung in den Enzkreisgemeinden durch. Ziel ist es, die landschaftsprägenden und für den Artenschutz bedeutsamen Bäume durch Pflegeschnitte dauerhaft zu erhalten. Die Kartierergebnisse sollen im Laufe des Jahres 2021 zur Verfügung stehen und im Laufe der weiteren Planung im Landschaftsplan berücksichtigt werden.

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. Zur Anwendung in den kommunalen Wäldern des Gebiets liegen noch keine Informationen vor; sie werden zur Offenlage des Landschaftsplans ergänzt.

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 als Brutvögel bereits ausgestor-

ben waren bzw. angenommen wurden, 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 weist auf den hohen Anteil seltener oder rückläufiger Arten im Gebiet.

Bestandsanalyse LP-
Fortschreibung 2035

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 Amtes 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 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 Enzauenpark.
- 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 rimosa*)
- 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*; einen Nachweis der in Baden-Württemberg vom Aussterben bedrohten Art gibt es aus dem Plangebiet nicht, der MaP Pfinzgau Ost nennt aber 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 (vorläufig allerdings noch ohne digitale Geo-Daten). 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. 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. Auch bildet die aktualisierte Karte noch nicht an jeder Stelle verlässlich den heutigen Zustand ab, da die verwendeten Daten (insb. Biotopkartierung, FFH-Mähwiesen) teilweise (Ispringen) noch aus dem 1990er bzw. 2000er Jahren stammen.

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 Offenland-biototypen (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. (Konkrete Entwicklungen im Plangebiet können noch nicht benannt werden, s. oben)
- 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 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-Wotanseiche (ungünstige Pflege, Sukzession), in den Talauen von Würm und Nagold (Brachliegen), sowie am Fickelberg bei Gräfenhausen (Sukzession).
- 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 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 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)

Vulnerabilität gegenüber Klimawandel

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 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) 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 Bio-

topverbund 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.

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 2035

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 2035

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 Vorrangflächen 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. Ergebnisse dieser Untersuchung sollen, soweit im Planungsmaßstab des Landschaftsplans sinnvoll, im Landschaftsplan zur Offenlage berücksichtigt werden.

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 2035

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. 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 Verbesserung 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 Gewässergüteklasse 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).

Gewässer	Maßnahme	Umsetzung
Enz	Regenüberlaufbecken Birkenfeld, Reduzierung der stofflichen Gewässerbelastung	geplant
	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	geplant

Gewässer	Maßnahme	Umsetzung
	(Aufstieg, Abstieg)	
	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	Abstieg 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 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 Mäuerachklinge (Stadtentwässerung Pforzheim 2017). Die Gemeinde Niefern-Öschelbronn hat 2019/2020 für beide Ortsteile Starkregenereigniskarten erstellen lassen (derzeit digital noch nicht verfügbar).

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.

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 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 Thermalscanneraufnahmen, terrestrischen Messungen und Rauchschwadenexperimenten beruht. Für die übrigen Gemeinden wurden weitgehend die Angaben des vorhergehenden Landschaftsplans von 1980 übernom-

men, 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 2035

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 Stückelhalden 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 nördliche und (untergeordnet) westliche Strömungsrichtungen vorherrschen und der bioklimatisch belastete Ortskern von Ispringen somit kaum erreicht wird.

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.

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.

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 CO₂-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 mit einer Kohlenstofffreisetzung verbunden ist.

Eine ausführliche Analyse der Lufthygienischen Belastung erfolgt an dieser Stelle nicht. Angaben zur NO₂- und Feinstaubbelastung können dem Daten- und Kartendienst der LUBW entnommen werden. Demnach lagen 2010 erhöhte NO₂-Belastungen über 30 µg/m³ 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 NO₂ von 40 µg/m³. 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 aufgestellt. Ispringen ist 2019 zum Klimaschutzpakt Baden-Württemberg beigetreten und hat sich damit verpflichtet, bis 2040 eine klimaneutrale Verwaltung zu erreichen.

Die Stadt Pforzheim erstellt derzeit ein Klimaanpassungskonzept.

2.5.2 Entwicklungstendenzen und Handlungsbedarfe

Bioklima und Klimaanpas- Die Bedeutung der klimatischen Ausgleichsflächen wurde bereits im

sung

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 erhöht und wird sich voraussichtlich auch weiter erhöhen. 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.

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 Kommunalen Klimaschutzes (August 2018) zeigt die 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 ist 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 Rodungsinselfen 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 2035

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, Hängelhalden)
- 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 Höhenstadteile 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 nördlich von 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 Störwirkungen 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 Veränderung 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 zunehmen 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

Daten zur Landwirtschaft liegen nur für den gesamten Enzkreis mit Pforzheim, oder nur für den Stadtkreis Pforzheim vor.

Die Landesanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlichen Raum Schwäbisch Gmünd (LEL) listet für den Enzkreis mit Stadtkreis Pforzheim auf Basis von Daten des MLR / Gemeinsamer Antrag 2019 und des Statistischen Landesamts 2019 119 Haupterwerbsbetriebe und 352 Nebenerwerbsbetriebe auf. Im Stadtkreis Pforzheim gab es 2019 nach Daten des Amts für Umweltschutz 27 landwirtschaftliche Betriebe. Der Großteil ist im nördlichen Teil des Stadtkreises verortet, was an den günstigen Bedingungen für Ackerbau in diesem Bereich liegen dürfte. Insgesamt sind in allen Bereichen landwirtschaftlicher

Nutzung im Planungsraum zumindest einzelne Betriebe vertreten, lediglich in Hohenwart gibt es keinen landwirtschaftlichen Betrieb (mehr).

Dauergrünland und Getreide nehmen im Enzkreis mit Pforzheim jeweils rund 40% der landwirtschaftlichen Fläche ein. Es folgt der Anbau von Ackerfutter mit knapp 12%, andere Kulturen bleiben deutlich darunter.

Der Öko-Landbau war 2019 im Enzkreis mit Pforzheim mit 18,6 % der landwirtschaftlich genutzten Fläche vertreten, das ist deutlich mehr als im Landes-Durchschnitt (11,2 %). Die meisten Betriebe, und ein etwas größerer Anteil als bei den konventionellen Betrieben, bewirtschaften Dauergrünland zur Rinderhaltung. Daneben nimmt der Anbau von Getreide und Ackerfutter einen großen (und wiederum im Landesvergleich überdurchschnittlichen) Anteil ein.

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 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 für die Landschaftspflege.

Forstwirtschaft

Im Plangebiet liegt fast nur Körperschaftswald, also Wald im Besitz des Landes Baden-Württemberg und 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 Nordwes-

ten 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. Beides 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. Welche Strategien hierzu im Plangebiet verfolgt werden bzw. werden können, soll in der weiteren Bearbeitung des Landschaftsplans ergänzt werden.

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 Grundstücken 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 Plangebiets des Landschaftsplans) Kieselbronn (Abb. 3).

Geplant ist außerdem der 4-streifige Ausbau der B 10 zwischen Eutingen und Niefern, auf einer Länge von 1,85 km um den Autobahnanschluss Pforzheim-Ost. Ein Planfeststellungsverfahren wurde bereits 2008 eröffnet, ruhte aber bis Anfang 2017 und wurde 2021 eingestellt. Auf Grundlage veränderter und umfassend überarbeiteter Planunterlagen wurde Anfang 2021 ein neues Planfeststellungsverfahren eingeleitet; die Auslegung der Planunterlagen erfolgte im Sommer 2021.

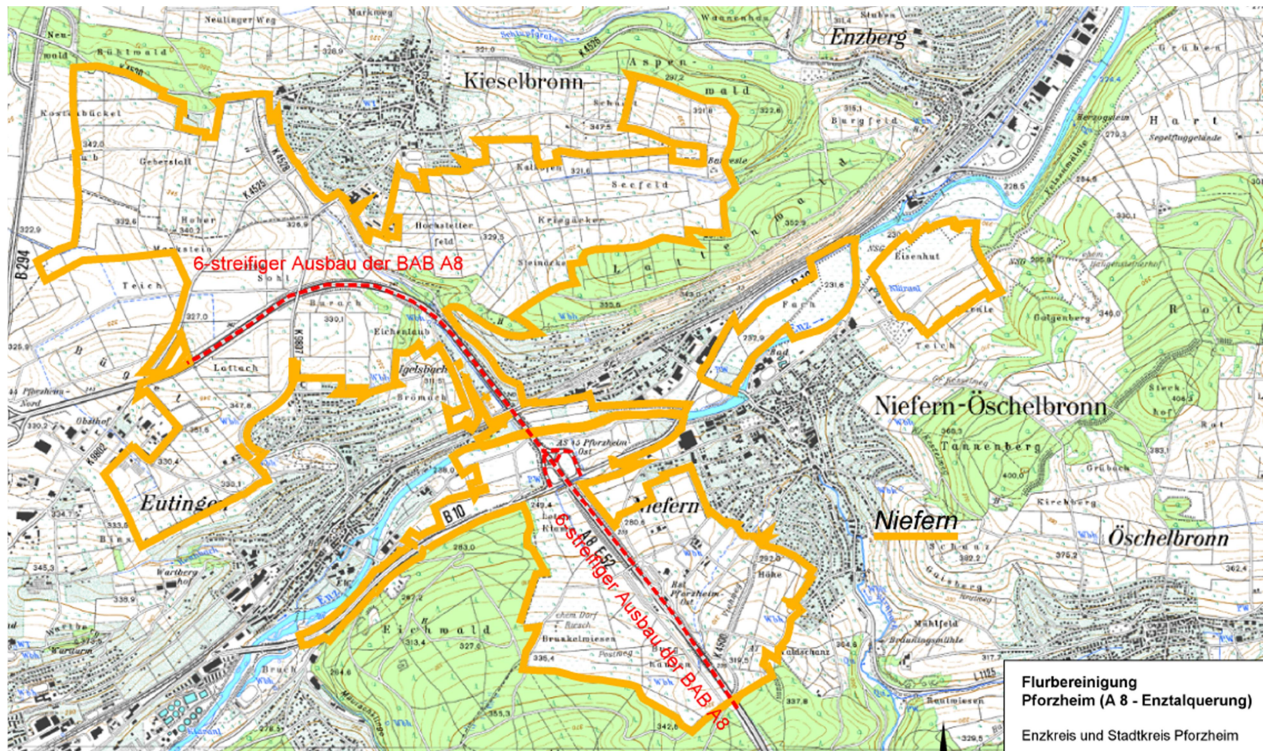


Abb. 3: Ausbaubereich der A 8 (Enztalquerung; rote Strichlinie) und Flurbereinigungsgebiet (orange Linie). Quelle: Gebietsübersichtskarte 1:25.000, Anlage zum Flurbereinigungsbeschluss, Gemeinsame Dienststelle Flurneuordnung (Ausschnitt).

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.

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/m².

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.

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. Da Planungsgrundlagen wie der Windatlas inzwischen aktualisiert wurden, bietet er keine verlässliche Grundlage zur Darstellung von potentiell geeigneten Flächen mehr. Die LUBW verzeichnet eine Reihe von Windpotenzialflächen v.a. im Norden und Osten des Gebiets; erfahrungsgemäß werden aber bei genauerer Prüfung meist zahlreiche Restriktionen sichtbar, die die Kulisse tatsächlich realisierbarer Windenergieanlagen deutlich verkleinern. In der Gesamtfortschreibung des FNP ist bislang nicht beabsichtigt, auch den sachlichen Teilflächennutzungsplan fortzuschreiben.

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

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. Das Zielkonzept wird zur Offenlage des Landschaftsplans weiterentwickelt und ergänzt. Einzelne Prüfaufgaben für das weitere Verfahren werden durch Pfeil-Aufzählung hervorgehoben

3.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Naturschutzfachlich hochwertige Lebensräume

- Erhaltung von Lebensräumen und Entwicklung der Verbundsituation:
 - Streuobstbestände und mageres Grünland (alle Teilräume außer Kernstadt Pforzheim); neben dem Erhalt einzelner Flächen ist hier auch die Aufrechterhaltung der großräumigen Verbundsituation 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 IV) 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 (Teilraum II)
 - Feldhecken und -gehölze zur Strukturanreicherung und als Vernetzungselemente (Teilraum II) sowie in Verzahnung mit vielfältiger Nutzungsstruktur meist trocken-warmer Standorte (Teilraum III)
 - 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 Nutzungsmosaik, 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 Auswei-

tung 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

Aufgaben für den Landschaftsplans im weiteren Verfahren

- ➔ Prüfung im weiteren Verfahren, ob die gesetzliche Verpflichtung zur Erstellung kommunaler Biotopverbundpläne im Rahmen des Landschaftsplan-Verfahrens erfüllt wird
- ➔ Entwicklung von Zielen zur Anpassung klimatisch vulnerabler Biotopstrukturen an den Klimawandel, in Abstimmung mit dem in Aufstellung befindlichen Klimaanpassungskonzept der Stadt Pforzheim

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 erfolgen (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 Kämpfel-

bachs, 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
- Gegebenenfalls Ergänzung von Zielen zur Anpassung an den Klimawandel, in Abstimmung mit dem in Aufstellung befindlichen Klimaanpassungskonzept der Stadt Pforzheim

Aufgaben für den Landschaftsplans im weiteren Verfahren

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 Höhenstadteile 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 IV)

Erhalt und Entwicklung der landschaftlichen Struktur

- Erhaltung von Grünzäsuren zwischen Siedlungsstrukturen mit Tendenz zu einer bandartigen Ausbildung (vgl. regionalplanerische Grünzäsuren Kap. 1.2.3; gegebenenfalls Ergänzung im weiteren Verfahren, s. unten)
- 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 „wildem“ 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)

Aufgaben für den Landschaftsplan im weiteren Verfahren

- ➔ Analyse der regionalplanerischen Grünzäsuren und Abgleich mit weiteren Datengrundlagen (insbesondere Klimaanalyse, ggf. Biotopverbund) und Zielsetzungen (insbesondere städtebaulich-räumliches Leitbild Pforzheim), gegebenenfalls Darstellung lokaler Grünzäsuren und / oder langfristiger Siedlungsgrenzen
- ➔ Zusammenführen und Konkretisierung der vorhandenen konzeptionellen Ansätze zur Freiflächenentwicklung; im Rahmen des Landschaftsplans kann dies nur skizzenhaft geschehen, ggf. werden Rahmenbedingungen für ein aufzustellendes Freiflächenentwicklungskonzept formuliert

4. Leitbild

Die Erstellung des Leitbilds erfolgt in der Landschaftsplan-Fassung zur Offenlage. Das Leitbild enthält für jeden der fünf Teilräume:

- eine Abwägung der landschaftsplanerischen Ziele untereinander und mit den konkurrierenden Raumnutzungen
- Als Ergebnis: Aufzeigen des landschaftsplanerisch angestrebten zukünftigen Zustands bzw. des Nutzungsmusters für jeden Teilraum.

5. Handlungsprogramm

Die Erstellung des Handlungsprogramms erfolgt in der Landschaftsplan-Fassung zur Offenlage.

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 liegt eine Vielzahl an Entwicklungsflächen-Vorschlägen vor, die absehbar über den Flächenbedarf hinausgehen und zur Offenlage des FNP reduziert werden sollen. Daher stellen die einzelnen potenziellen Bauflächen zueinander Alternativen dar. Darüber hinaus erfolgt 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 werden zunächst zu berücksichtigende Restriktionen als „Kriterien“ in einem „Kriterienkatalog“ zusammengestellt. Jedes Kriterium erhält eine „Gewichtung“ entsprechend seiner Restriktionsstärke in drei Klassen (siehe Karte 7):

- Kriterium von herausragender Bedeutung. Es besteht das Risiko einer starken, potenziell zulassungshemmenden nachteiligen Umweltauswirkung; i. d. R. Betroffenheit einer rechtlich verbindlichen, schwer überwindbareren Schutznorm, die nicht durch kommunale Abwägung überwunden werden kann
- 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.
- Kriterium von allgemeiner Bedeutung: Relativ konfliktarme Bereiche, erheblich nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht erkennbar. Keine Berücksichtigung in der Raumwiderstandsanalyse

<i>Verschneidung</i>	<p>Für die verwendeten Kriterien liegen kartographische Darstellungen (Geometrien) vor. Diese Geometrien wurden in einem Geographischen Informationssystem überlagert / verschnitten.</p> <p>Für jede der bei der Verschneidung entstehenden Teilflächen erfolgt die Verknüpfung der Restriktionskriterien zu einer Gesamtbewertung dieser Teilfläche, dem Raumwiderstand.</p>
<i>Kartendarstellung</i>	Weitere Erläuterungen zur Methodik sowie die Ergebnisse der Raumwiderstandsanalyse sind der Karte 7 zu entnehmen.

6.2 Steckbriefe zu den Siedlungsentwicklungsflächen

<i>Aufgabe und Inhalt der Steckbriefe</i>	<p>In seiner Abwägung der weiter zu verfolgenden baulichen Entwicklungsflächen muss der Nachbarschaftsverband gemäß der §§ 1, 1a und 2 BauGB die umweltschützenden Anforderungen berücksichtigen, d.h. er muss diese – neben anderen Belangen – in die Abwägung einbeziehen. Als Grundlage dafür dient der Umweltbericht zum FNP.</p> <p>Die Umweltbelange werden einzelflächenbezogen in Form von Steckbriefen dargestellt, die die städtebaulichen Flächensteckbriefe ergänzen. Sie enthalten neben einer Bestandsdarstellung der Schutzgüter und überschlägigen Abschätzung des jeweiligen Umwelt- risikos eine Zusammenstellung der Schutzausweisungen, Vorgaben übergeordneter Planungen und Hinweise für die nachgeordnete Planungsebene der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsverfahren). Diese Hinweise beinhalten Vorschläge zur Vermeidung und Minimierung der zu erwartenden Umweltauswirkungen (z.B. Herausnahme empfindlicher Bereiche aus der geplanten Bebauung; dies kann im Einzelfall auch schon auf FNP-Ebene zur Offenlage des FNP berücksichtigt werden, soweit im Planungsmaßstab sinnvoll und möglich).</p> <p>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.</p> <p>Die Steckbriefe (inkl. artenschutzrechtlicher Voreinschätzung) sind im Anhang enthalten. Sie werden bei Bedarf im weiteren Verfahren ergänzt bzw. aktualisiert.</p>
<i>Datengrundlagen</i>	<p>Die Bewertung der Umweltbelange erfolgt überwiegend anhand vorhandener Datengrundlagen, sowie aufgrund einer Übersichtsbegehung. Die vorliegenden Daten sind insgesamt sehr umfangreich und stellen überwiegend eine ausreichende Bewertungsgrundlage dar. Wichtige Grundlagen wie z.B. die Erfassung geschützter Landschaftsbestandteile durch die LUBW liegen flächendeckend vor. Manche Datengrundlagen gibt es dagegen nur für einzelne Gemeinden des Nachbarschaftsverbands, oder sie wurden in den Gemeinden in unterschiedlicher Weise bearbeitet.</p> <p>Beispielsweise liegen zum Thema Starkregenerisiko nur für Pforzheim und Niefern-Öschelbronn Untersuchungen vor; für die Stadt Pforz-</p>

heim beleuchten diese gezielt die Einzugsgebiete der kleineren Fließgewässer, in Niefern-Öschelbronn wurde dagegen eine flächen-deckende Berechnung der Abflusswege und -mengen für verschiedene Niederschlagsereignisse vorgenommen. In den Steckbriefen der Umweltprüfung werden diese vorliegenden Informationen ausgewertet; sofern auch für die Gemeinden Birkenfeld und Ispringen, z.B. von Seiten der Fachbehörden, Hinweise eingebracht werden, werden diese im weiteren Verfahren noch berücksichtigt und können gegebenenfalls auch die Bewertung einzelner Flächen verändern.

Umweltrisiko

In der Umweltprüfung sollen die erheblichen Umweltauswirkungen der Planung beschrieben und bewertet werden. Während bei der Aufstellung eines Bebauungsplans in der Regel die Umweltauswirkungen relativ genau und verlässlich prognostiziert werden können, können auf Ebene der Flächennutzungsplanung meist nur Umweltrisiken im Sinne von möglichen Auswirkungen bei Realisierung der angestrebten Flächennutzung benannt werden. Insbesondere ist zu berücksichtigen, dass der FNP über die Flächennutzung hinaus keine verbindlichen Festlegungen treffen kann. So können Maßnahmen zur wirksamen Verminderung von erheblichen Umweltauswirkungen im FNP empfohlen, aber nicht verbindlich festgelegt werden. Daher werden in den Steckbriefen der Umweltprüfung solche Maßnahmen zwar benannt, in die Bewertung können sie aber nur eingeschränkt einbezogen werden, da ihre Berücksichtigung nicht verbindlich ist.

Schutzgut Fläche

Mit dem Schutzgut Fläche wird die Problematik der Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Verkehr („Flächenverbrauch“) berücksichtigt. Jede geplante Bebauung im bisherigen Außenbereich stellt einen, in der Regel erheblichen, Beitrag zur Flächeninanspruchnahme dar. Da sich die Bebauungsdichte in der Regel am bereits bebauten Umfeld orientiert und in dörflicher Lage meist weniger verdichtet gebaut wird, werden Baugebiete am (dörflichen) Ortsrand kritischer bewertet als in verdichtetem Umfeld.

Gesamtbewertung

Die ermittelten Umweltrisiken werden für jede Fläche zu einer Gesamtbewertung der Eignung für die geplante Flächennutzung zusammengeführt.

Der Begriff „Eignung“ ist hier zwar einerseits 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“ nicht unbedingt, dass überhaupt keine negativen Umweltauswirkungen zu erwarten wären. „Ungeeignet“ bedeutet wiederum nicht, dass nicht andere Flächen (die auf der Suche nach Bauflächen frühzeitig verworfen wurden) mit noch größeren Umweltauswirkungen verbunden wären.

Die Bewertung bildet andererseits auch den Umstand ab, dass

- die zwar inzwischen gebremste, aber immer noch fortschreitende Flächeninanspruchnahme eine zentrale Ursache für zahlreiche Umweltkrisen ist und
- eine Siedlungsentwicklung auf bislang un bebauten Flächen im Außenbereich immer mit erheblichen negativen Umweltauswirkungen verbunden ist.

kungen verbunden ist, da in jedem Fall Flächen der „freien Landschaft“ verloren gehen und natürliche Böden dauerhaft zerstört werden.

Deshalb kann aus Umwelt- bzw. landschaftsplanerischer Sicht keine Fläche im bisherigen Außenbereich als uneingeschränkt „geeignet“ für eine Siedlungsentwicklung bewertet werden.

Die Gesamtbewertung in den Steckbriefen der Umweltprüfung bildet dabei ausschließlich die Umweltbelange ab und nimmt keine Abwägung vor. Andere städtebauliche Belange können für die Realisierung einer aus Umweltsicht als weniger geeignet bewerteten Fläche sprechen und können im Einzelfall im Rahmen der Gesamtabwägung (die zur Offenlage des FNP vorgenommen wird) höher gewichtet werden als die Umweltbelange.

Ausblick in das weitere Verfahren

Die mit den Steckbriefen zur frühzeitigen Beteiligung geprüften Bauflächen stellen grundsätzlich Suchkorridore dar, innerhalb derer im weiteren Planungsverfahren (d.h. zur Offenlage des FNP) geeignete Flächen abgegrenzt werden sollen. Als Ergebnis der Alternativenprüfung sollen auch einzelne, im Rahmen der Abwägung als ungeeignet erkannte Flächen verworfen werden.

Die Prüfkulisse zur Offenlage des FNP wird daher kleiner sein. Die Bewertung aus landschaftsplanerischer Sicht wird für alle Flächen auf Grundlage der dann gefundenen Abgrenzung überarbeitet. Dabei kann sich die Gesamtbewertung einzelner Flächen verändern.

6.3 Weitere Inhalte der Umweltprüfung

Soweit entsprechende Informationen vorliegen, werden Kumulierungen mit Vorhaben benachbarter Plangebiete benannt.

In Bezug auf die zur Offenlage des FNP festzulegende Kulisse der Siedlungsentwicklung wird der Umweltbericht zur Offenlage eine überschlägige Abschätzung zur Möglichkeit der Kompensation der damit verbundenen Eingriffe innerhalb des Planungsraums vornehmen.

7. Strategische Umweltprüfung zum Landschaftsplan

Die Strategische Umweltprüfung zum Landschaftsplan wird in der Landschaftsplan-Fassung zur Offenlage erstellt.

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

Die Strategische Umweltprüfung wird in 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:

Maßnahme des Landschaftsplans	Auswirkungen auf							Kurz-Erläuterungen
	Fläche und Boden	Wasser	Klima/ Luft	Tiere/ Pflanzen/ biologische Vielfalt	Landschaft	Mensch/ Gesundheit	Kultur-/ Sachgut	

Beurteilungskategorien

Die erwarteten Auswirkungen der Maßnahmen des Landschaftsplans auf das jeweilige Schutzgut werden in den folgenden Kategorien beurteilt:

+	Stark positive Auswirkung / zentrales Maßnahmenziel
+	Positive Auswirkung
--	Keine Auswirkung
×	Nachteilige Auswirkungen; nach Abwägung des Zielkonflikts bleibt dieser Konflikt bestehen
(×)	Evtl. nachteilige Auswirkungen. Für den Fall des Eintretens gilt: Nach Abwägung des Zielkonflikts bleibt dieser Konflikt bestehen

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.

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

ForstBW (Hrsg., 2016): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. Stuttgart.

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.

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)

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

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.

MINISTERIUM FÜR VERKEHR UND INFRASTRUKTUR BADEN-WÜRTTEMBERG (2015, Hrsg.): Landeskonzzept 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 NÖRDLICHER SCHWARZWALD (2004): Regionalplan 2015. Pforzheim.

REGIONALVERBAND NÖRDLICHER SCHWARZWALD (2018): Landschaftsrahmenplan Region Nordschwarzwald. Bearbeitet vom Büro Hage + Hoppenstedt Partner. 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 Mäueracklinge. 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)

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

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

LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg: Digitale Geodaten aus dem Daten- und Kartendienst (Abruf / Stand der Veröffentlichung 4/2021, soweit nicht anders angegeben)

- Schutzgebietsgrenzen und Sachdaten (Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, FFH-Gebiete, Naturpark, Naturdenkmale, Wasserschutzgebiete/-zonen, geschützte Biotope, FFH-Mähwiesen; bislang unveröffentlichte geschützte Biotope und FFH-Mähwiesen mit Kartierstand 2018 wurden von der LUBW bzw. dem Amt für Umweltschutz Pforzheim direkt übermittelt)
- 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).

Regierungspräsidium Karlsruhe: Aktuelle Straßenplanungen im Regierungsbezirk Karlsruhe, hier: B 10, 4-streifiger Ausbau zwischen Eutingen und Niefern. <https://rp.baden-wuerttemberg.de/rpk/abt4/ref44/seiten/b10-eutingen-niefern/> (14.01.2022)

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

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)

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