OBERZENTRUM LÖRRACH – WEIL AM RHEIN

Gemeinsamer **LANDSCHAFTSPLAN** zum Flächennutzungsplan 2022

Teilraum Verwaltungsgemeinschaft Lörrach-Inzlingen

- Stand: Satzungsbeschluss-

Denzlingen, 20.02.2009

faktorgrün Losert Pfaff Schütze Schedlbauer

freie Landschaftsarchitekten BDLA

Hindenburgstraße 95 79211 Denzlingen Tel.07666/900090 Fax 07666/6094

L:\lp\035-LP Lörrach\Text\3_Entwurf\Kap1-4_E_090120.doc

TEIL I: LANDSCHAFTSPLAN

INHALTSVERZEICHNIS

1. PLANERISCHE RAHMENBEDINGUNGEN UND FACHLICHE ANFORDERUNGEN 1

1.1 Vorbemerkung 1

1.2 Einführung 1

1.3 Rechtliche Grundlagen des Landschaftsplans 2

1.3.1 Gesetzliche Vorgaben 2

1.3.2 Vorgaben übergeordneter Planungen 4

1.3.3 Vorgaben zu beachtender Planungen 7

1.4 Aufgaben und Ablauf der örtlichen Landschaftsplanung 8

1.5 Der Landschaftsplan als Instrument der vorsorgenden Umweltplanung 10

1.6 Übergeordnete Ziele 14

2. RÄUMLICHER ÜBERBLICK 16

2.1 Naturräumliche Gegebenheiten und Nutzungen im Plangebiet 16

2.2 Verwaltungspolitische Einordnung 19

3. BESTAND UND BEWERTUNG DES IST-ZUSTANDS 20

3.1 Boden 20

3.1.1 Datengrundlage 20

3.1.2 Bestand 20

3.1.3 Bewertung 22

3.2 Grundwasser 25

3.2.1 Datengrundlage 25

3.2.2 Bestand 25

3.2.3 Bewertung 25

3.3 Oberflächengewässer 27

3.3.1 Datengrundlage 27

3.3.2 Bestand 27

3.3.3 Bewertung 30

3.4 Luft / Klima 32

3.4.1 Datengrundlage 32

3.4.2 Bestand 32

3.4.3 Bewertung 35

3.5 Tiere/ Pflanzen/ Lebensräume 37

3.5.1 Datengrundlage 37

3.5.2 Bestand 37

3.5.2.1 Biotope 37

3.5.2.2 Tiere 40

3.5.2.3 Pflanzen / Vegetation 40

3.5.2.4 Schutzgebiete 42

3.5.3 Bewertung 46

3.6 Landschaft / Landschaftsbild / Erholung 50
3.6.1 Datengrundlage 50
3.6.2 Landschaft 50
3.6.3 Landschaftsbild 51
3.6.4 Erholungspotenzial 52
3.6.4.1 Kriterien zur Beurteilung der Erholungseignung 52
3.6.4.2 Beurteilung der Erholungsfunktion von Teilräumen 54

4. ANGESTREBTER ZUSTAND VON NATUR UND LANDSCHAFT - LEITBILD ENTWICKLUNGSZIELE UND MAßNAHMEN - 57

4.1 Leitbild 57
4.1.1 Definition 57
4.1.2 Überblick 58
4.1.3 Leitbild der Siedlungsentwicklung Stadt Lörrach 58
4.1.4 Leitbild der Siedlungsentwicklung der Gemeinde Inzlingen 66

4.2 Vorschläge für die städtebauliche Entwicklung und für andere Fachplanungen 68
4.2.1 Siedlung 68
4.2.2 Forstwirtschaft 69
4.2.3 Landwirtschaft 70
4.2.4 Energiewirtschaft 72
4.2.5 Verkehr 72
4.2.6 Wasserwirtschaft 72

4.3 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft 72
4.3.1 Arten- und Biotopschutz 72
4.3.1.1 Erhalt / Entwicklung der naturschutzfachlich bedeutsamen Biotoptypenkomplexe 72
4.3.1.2 Biotopverbundkonzept 79
4.3.2 Landschaft / Landschaftsbild / Erholung 82
4.3.3 Boden 85
4.3.4 Wasser 87
4.3.5 Klima und Luft 90
4.3.6 Vorschläge zur Ausweisung von Schutzgebieten nach Naturschutzrecht 91

4.4 Ausgleichsmaßnahmenkonzept 94

5. ÜBERNAHME IN DEN FNP 98

6. ANHANG 99

Abbildungen

Abbildung 1: Aufbau der räumlich koordinierenden Bauleitplanung und Landschaftsplanung in BW, (HOPPENSTEDT & RUNGE 1998, verändert).....4
Abbildung 2: Der Landschaftsplan als Schaltstelle umweltrelevanter Planungen in der Gemeinde.....10
Abbildung 3: Aufgabenfelder von Landschaftsplan und Umweltprüfungen.....11
Abbildung 4: Inhalte von LP und UP.....13
Abbildung 5: Arbeitschritte des Landschaftsplanes (LfU 1984, LANA 1995, BMU 1997, verändert).....14
Abbildung 6: Übersicht Naturräumliche Einheiten (MLR 2005).....16
Abbildung 7: Nutzungsarten des Planungsraums im Landsat-Satellitenbild (2000).....18
Abbildung 8: Plangebiet.....19
Abbildung 9: § 32-Biotoptypengruppen.....39

Tabellen

Tab. 1: Umweltindikatoren / Umweltziele für Baden-Württemberg (UVM BADEN-WÜRTTEMBERG 2000) 14
Tab. 2: Umweltziele ausgewählter Indikatoren für Deutschland nach Vorstellungen von Nicht-Regierungs-Organisationen (BUND & MISEREOR 1997).....16
Tab. 3: Schwermetallbelastung der Fließgewässer.....22
Tab. 4: Boden-Funktionsbewertung.....23
Tab. 5: Offenland-Biotope § 32 NatSchG.....37
Tab. 6: Wald-Biotope § 32 NatSchG.....37
Tab. 7: Waldbiotope nach § 30 a LWaldG.....39
Tab. 8: Gebietsprägende Biotoptypen.....40
Tab. 9: Naturdenkmale.....45
Tab. 10: Zielarten (Tiere) des Plangebietes.....47
Tab. 11: Kriterien zur Landschaftsbildbeurteilung.....52
Tab. 12: Auswahlkriterien der 'Suchräume für Ausgleichsmaßnahmen' gemäß Darstellung in Plan10.....96
Tab. 13: Übersicht über Suchräume für Ausgleichsmaßnahmen.....97

Karten

Karte 1	Boden	1 : 25.000
Karte 2	Wasser	1 : 25.000
Karte 3	Klima / Luft	1 : 25.000
Karte 4	Tiere / Pflanzen/ Biologische Vielfalt	1 : 25.000
Karte 5	Landschaft / Erholung	1 : 25.000
Karte 6	Landschaftsbild	1 : 25.000
Karte 7	Schutzgebiete nach Naturschutzgesetz	1 : 25.000
Karte 8	Konzept Landschaft / Erholung	1 : 10.000
Karte 9	Konzept Biotopvernetzung	1 : 25.000
Nr. 10	Entwicklungsplan	1 : 10.000

1. Planerische Rahmenbedingungen und fachliche Anforderungen

1.1 Vorbemerkung

Anlass

Die Stadt Lörrach schreibt derzeit ihren Flächennutzungsplan von 1978 fort. Parallel zur FNP-Fortschreibung ist der Landschaftsplan (LP) neu zu erstellen. Bisher gibt es einen Vorentwurf aus dem Jahre 1992.

Mit der Erstellung des Landschaftsplans wurde das Landschaftsplanungsbüro faktorgruen beauftragt.

Schwerpunkte

Der Landschaftsplan ist der Fachplan für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholungsvorsorge. Er hat zum Ziel aktuelle Entwicklungen, Planungen und Belastungen von Natur und Landschaft im gesamten Plangebiet darzustellen und unter den aktuellen rechtlichen Rahmenbedingungen zu bewerten. Der derzeitige Zustand des Naturhaushalts wird dargestellt und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft entwickelt.

Im Zuge des Vorentwurfs wurde sich zunächst auf die siedlungsrelevanten Themen beschränkt, um die Bewertungsmaßstäbe für die Umweltprüfung (UP) zu liefern. Die Fachplanung Naturschutz mit ihrer landschaftsökologischen Bewertung der Naturgüter wird mit dem Entwurf vorgelegt.

Scoping

Der Scopingtermin für die UP zum Flächenutzungsplan (FNP) mit Landschaftsplan (LP) fand am 12.10.2004 im Kleinen Sitzungssaal im Rathaus Lörrach statt und diente u.a. der Festlegung und Abgrenzung der Inhalte und des Detaillierungsgrads der beiden Planungsinstrumente.

1.2 Einführung

Aufgabe des LP

Nach dem Bundesnaturschutzgesetz (§ 16 BNatSchG) bzw. dem Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (§ 16 NatSchG) hat der LP vom Gesetzgeber den Auftrag, als ökologischer und gestalterischer Beitrag zum FNP zur Verwirklichung der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Erholungsvorsorge beizutragen.

Auch das Baugesetzbuch (BauGB) ist zur Berücksichtigung landespflegerischer Belange verpflichtet; diese sollen in die Bauleitpläne aufgenommen werden, um sowohl eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen, als auch die Entwicklung von Natur und Landschaft zu gewährleisten (§ 1 Abs. 5 BauGB).

Aufgabe der landschaftsplanerischen Untersuchung ist auch, zu überprüfen, ob Nutzungsansprüche an die Landschaft mit der Tragfähigkeit des Naturhaushaltes, mit dem Wirkungsgefüge von Ökosystemen und dem Landschaftsbild als Wahrnehmungsumfeld des Menschen vereinbar sind, um gegebenenfalls den Landschaftsverbrauch auf das unumgängliche Maß einzuschränken und zur umweltverträglichen Gestaltung baulicher Entwicklung Anregung zu geben.

LP als Abwägungsgrundlage

Die Aussagen des LP sind bei allen natur- und landschaftsrelevanten Abwägungsprozessen mit einzubeziehen, um dem Anspruch der allumfassenden Abwägung des BauGB gerecht zu werden. Darüber hinaus entfal-

ten diejenigen Inhalte des LPs behördenverbindliche Wirkung, die integrierter Bestandteil des FNP geworden sind.

Wenn den Inhalten des LP bei den Entscheidungen in der Bauleitplanung nicht Rechnung getragen wird, so ist dies zu begründen (§14 Abs. 2 BNatSchG).

Neue gesetzliche Rahmenbedingungen

Die kommunale Landschaftsplanung hat mit der Novellierung des BauGB, des UVPG und des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG, 2002) einen erweiterten inhaltlichen Rahmen bekommen. Darauf aufbauend wurden durch das ebenfalls überarbeitete Naturschutzgesetz BW (LNatSchG, 2006) neue Anforderungen formuliert. (vgl. Kap. 1.3.1)

Von besonderer Bedeutung ist, dass der Zusammenhang zwischen Landschaftsplanung und anderen Umweltprüfungsinstrumenten herausgearbeitet worden ist. (s.a. SUP zum FNP)

1.3 Rechtliche Grundlagen des Landschaftsplans

1.3.1 Gesetzliche Vorgaben

Für die Landschaftsplanung relevante Gesetze auf Bundes- und Landesebene

Da sich die Landschaftsplanung mit konkurrierenden Interessen auseinanderzusetzen hat, ist es notwendig auf Entscheidungshilfen in Form von Gesetzen zurückgreifen zu können.

Raumordnungsgesetz (ROG)

vom 18. August 1997

§ 2 Abs. 8 "Natur und Landschaft einschließlich Gewässer und Wald sind zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln. Dabei ist den Erfordernissen des Biotopverbundes Rechnung zu tragen. Die Naturgüter, insbesondere Wasser und Boden, sind sparsam und schonend in Anspruch zu nehmen; Grundwasservorkommen sind zu schützen."

Baugesetzbuch (BauGB) vom 21. Juli 2005

Für die Landschaftsplanung ist insbesondere das Gebot zur nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung sowie zum Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen gemäß § 1 Abs. 5 BauGB und die Integration der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in die Bauleitplanung gemäß §1a BauGB bedeutsam.

§ 1 (BauGB) Aufgaben, Begriff und Grundsätze der Bauleitplanung:

(5) Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten und dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln.

(6) Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: [...]

7. gemäß § 1a die Belange des Umweltschutzes, auch durch die Nutzung erneuerbarer Energien, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere des Naturhaushalts, des Wassers, der Luft, des Bodens einschließlich seiner Rohstoffvorkommen, sowie das Klima, [...]

§ 1a (BauGB) Umweltschützende Belange in

(2) Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

der Abwägung

In der Abwägung nach § 1 Abs. 7. sind auch zu berücksichtigen

1. die Darstellungen von LP und sonstigen Plänen [...]

2. die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft (Eingriffsregelung nach dem BNatSchG)

4. die Erhaltungsziele oder der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete [...] (Prüfung der FFH-Richtlinie)

§ 35 (BauGB) Bauen im Außenbereich

(3) Eine Beeinträchtigung öffentlicher Belange liegt insbesondere vor, wenn das Vorhaben

1. den Darstellungen des FNP widerspricht,

2. den Darstellungen des LP oder sonstigen Plans, insbesondere des Wasser-, Abfall- oder Immissionsschutzrechts widerspricht, [...]

5. Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, des Bodenschutzes, des Denkmalschutzes oder die natürliche Eigenart der Landschaft und ihren Erholungswert beeinträchtigt oder das Orts- und Landschaftsbild verunstaltet,...

BNatSchG

vom 1.Januar 2006

Die Neuregelung des Bundesnaturschutzgesetzes stärkt den vorsorgenden Naturschutz durch die Einforderung einer flächendeckenden Landschaftsplanung. Wichtige Änderungen sind:

- Beschreibung der Aufgaben und Inhalte der Landschaftsplanung (§ 16) Erweiterte Grundsätze und Ziele, wie z.B. Biologische Vielfalt (§§ 1 und 2 sowie 16)
- die materielle Unterstützung zur "Beurteilung der Umweltverträglichkeit“ (UVPG/SUP) und der "Verträglichkeitsprüfung im Sinne des § 38 Abs. 1 BNatSchG (NATURA2000) (§ 16 Abs. 5)
- Unterstützung des Biotopverbundsystems und des europäischen NATURA 2000-Netzes (16 Abs.3)
- Begründungspflicht bei Abweichen anderer Fachplanungen von Aussagen der Landschaftsplanung (§ 16 Abs.5)
- Verwertbarkeit der Landschaftspläne für die Raumordnungspläne (§ 16 Abs. 3)
- Pflicht zur Entwicklung einer Kompensationskonzeption (§ 16 Abs. 3 und § 21 Abs. 3)
- Forderung einer flächendeckenden Landschaftsplanung (§ 18 Abs. 1).

LNatSchG Bad.-Württ.

vom 17. März 2005

Die LP sollen gem. § 18 Abs. 2 LNatSchG "soweit erforderlich und geeignet" in die Bauleitpläne aufgenommen werden.

Verhältnis LP zur Eingriffsregelung

Nach § 1a Abs. 2 Nr. 1 BauGB ist die Eingriffsregelung auch in der Bauleitplanung anzuwenden. Dazu liefert der Landschaftsplan das Leitbild, die naturschutzfachlichen Grundlagen und abwägungsrelevante Sachinformationen. Die Durchführung der Eingriffsregelung erfordert ein abgestuftes Vorgehen und erstreckt sich über die Ebene der vorbereitenden und der verbindlichen Bauleitplanung. Dabei kann der Landschaftsplan die folgenden Beiträge zur Bewältigung dieser Aufgabe liefern:

- Bestandsaufnahme und Bewertung
- Räumlich konkretisierte Ziele der Landschaftsplanung
- Beschreibung absehbarer Auswirkungen potenzieller Baugebiete

- Beschreibung von Vermeidungsmaßnahmen erh. Beeinträchtigungen
- Hinweise zur Minimierung von Eingriffen
- Art und Umfang von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Die genannten Punkte werden soweit konkretisiert, wie dies auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung (Vorbereitung des verbindlichen Bauleitplanes) möglich ist.

1.3.2 Vorgaben übergeordneter Planungen

Planungshierarchie

Entsprechend der Hierarchisierung der Landschafts- bzw. Raumplanung gehen der örtlichen Landschaftsplanung die Zielsetzungen übergeordneter Planungsebenen voraus. Grundsätze und Ziele dieser Planungen sind bei der Erstellung des LPs zu berücksichtigen. Die Grundsätze der übergeordneten programmatischen Vorgaben sind von allen öffentlichen Planungsträgern bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Rahmen des ihnen zustehenden Ermessens gegeneinander und untereinander abzuwägen, während die Ziele von allen öffentlichen Planungsträgern bei Planungen und sonstigen Maßnahmen, durch die Grund und Boden in Anspruch genommen oder die räumliche Entwicklung eines Gebietes beeinflusst wird, als rechtsverbindliche Vorgaben zu beachten sind (BauGB §1 Abs. 4). Daher werden im Folgenden die allgemeinen und wichtigsten Grundsätze und Ziele dieser Planwerke zum Naturschutz und zur Landschaftspflege zitiert.

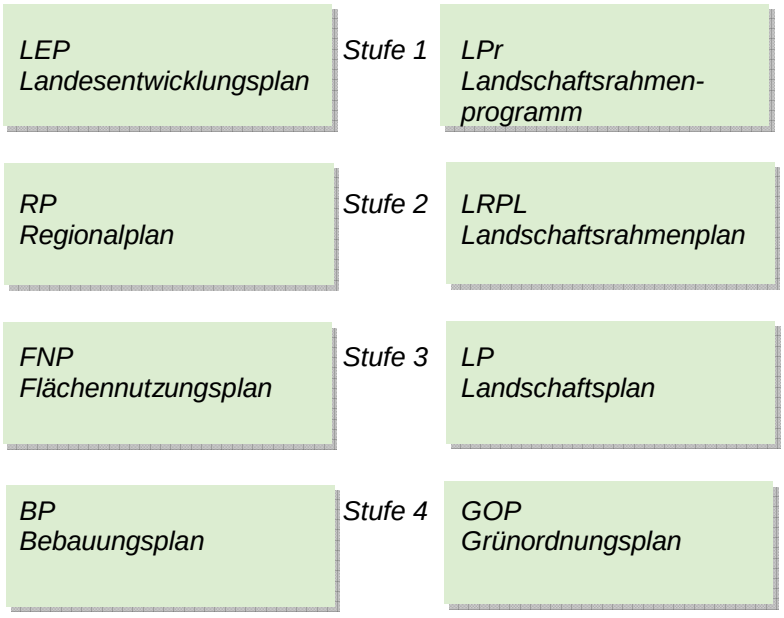


Abbildung 1: Aufbau der räumlich koordinierenden Bauleitplanung und Landschaftsplanung in BW, (HOPPENSTEDT & RUNGE 1998, verändert)

Umweltplan Baden-Württemberg 2000

Die Landesregierung hat am 12. Dezember 2000 den Umweltplan Baden-Württemberg beschlossen. Darin werden die Leitvorstellungen für eine dauerhaft umweltgerechte Entwicklung des Landes am Beginn des 21. Jahrhunderts zusammengefasst und erläutert. Mit dem Umweltplan will die Landesregierung einen Orientierungsrahmen für die staatlichen Akteure und die Gesellschaft schaffen, um auf dieser Grundlage die Kräfte zur Sicherung der hohen wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und ökologi-

schen Qualität des Standorts Baden-Württemberg zu bündeln und den Standort langfristig zu sichern. Die künftige Naturschutzpolitik des Landes orientiert sich daher an folgenden spezifischen Zielen:

- Erhalt der in Baden-Württemberg vorkommenden Lebensraumtypen in ausreichender Größe und Qualität:
  Die bisher ausgewiesenen Naturschutzgebiete (2,11 % der Landesfläche) und Naturdenkmale (0,17% der Landesfläche, Stand 1/2000) sind auf ihren Zustand, ihre Inhalte und Funktionen zu überprüfen. Ziel ist es, auch weiterhin besonders wertvolle und schutzbedürftige Flächen als Naturschutzgebiete und Naturdenkmale auszuweisen und die Erhaltung der besonders geschützten Biotope und des Biotopschutzwaldes.

- Erhalt aller heimischer Arten in ihren Lebensräumen in ausreichender Populationsgröße:
  Ziel der Bemühungen ist, dass auf allen land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen und in allen Fließgewässern des Landes ein Mindestmaß an Biodiversität in Abhängigkeit von Standort und zulässiger Nutzung nicht unterschritten wird. Bedrohte Arten sollen gezielt geschützt und ihre Erhaltung aktiv gefördert werden.

- Integration von Naturschutzzielen in die Landnutzung:
  Natur und Landschaft sollen auch außerhalb von Schutzgebieten möglichst umweltverträglich genutzt sowie die historisch gewachsene Kulturlandschaft gesichert und entwickelt werden.

- Verstärkte Berücksichtigung von Naturschutzbelangen bei raumbedeutsamen Planungen:
  Ziel des Landes ist es, Naturschutzbelange bei raumbedeutsamen Planungen und Vorhaben besser zu berücksichtigen.

- Erhöhung der Akzeptanz für Naturschutzmaßnahmen:
  Das Land wird darauf hinwirken, dass Maßnahmen des Naturschutzes in der Bevölkerung besser akzeptiert werden.

Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg

Im LEP heißt es: Die Landschaft ist so zu nutzen, zu pflegen, zu gestalten und zu schützen, dass:

- die Naturgüter Boden, Wasser, Luft und Klima sowie die Tier- und Pflanzenwelt in Bestand, Regenerationsfähigkeit, Funktion und Zusammenwirken bewahrt oder verbessert und vor Überlastung geschützt werden
- eine naturnahe Umwelt für das Wohlbefinden und für die Erholung des Menschen gesichert wird; …die Vielfalt und Eigenart der Landschaft in ihrer reichen Gliederung gewahrt bleibt (2.1.1 Grundsätze und Ziele der Landesplanung für Sachbereiche).

Nutzungsansprüche an die Landschaft sind mit der Tragfähigkeit des Naturhaushalts und der Belastbarkeit der Umwelt sowie untereinander abzustimmen; die Inanspruchnahme von Landschaft ist auf das notwendige Maß zu beschränken. Eingriffe in die Landschaft, die den Naturhaushalt und seine Regenerationsfähigkeit schädigen oder das Landschaftsbild erheblich verändern, sollen vermieden werden. Bei unvermeidbaren Eingriffen sollen grundsätzlich Standorte gewählt werden, in denen nachhaltige Auswirkungen möglichst gering gehalten werden können. Unvermeidbare Störungen des Naturhaushalts und Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds sollen durch landschaftserhaltende oder -gestaltende Maßnahmen ausgeglichen oder gemildert werden.

Regionalplan HRBS 2000

In den Regionalplan wurden wesentliche Inhalte des Natur- und Umweltschutzes aufgenommen. Die Entwicklung in der Region ist ein integrierter Bestandteil der globalen, internationalen und nationalen Entwicklung.

Eine vorsorgliche Politik muss daher auch auf der regionalen Ebene auf drei Hauptziele ausgerichtet sein. Dazu heißt es im Regionalplan:

[...] Umweltfreundlichkeit im Sinne eines schonenden Umgangs mit der Natur und der Erhaltung einer Umwelt, die dem physischen und psychischen Wohlbefinden der Menschen zuträglich ist.

[...]. Jede regionale Entwicklung muss im Sinne einer nachhaltigen, selbsttragenden Entwicklung auf der Erhaltung der Funktionen und der Vielfalt der natürlichen Systeme begründet sein, von der die Menschheit abhängt. Daher sind bei der Nutzung des Raumes die langfristigen Folgewirkungen der Raumnutzungen zu berücksichtigen und kommenden Generationen Gestaltungsmöglichkeiten offen zu halten.

Dazu ist es erforderlich,

- die lebenserhaltenden ökologischen Systeme und Prozesse und deren Vielfalt zu schützen und zu entwickeln
- die biologische Vielfalt der lebenden Organismen und deren Erbgut zu erhalten
- die nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen wie zum Beispiel Boden, Luft und Wasser, Tiere und Pflanzen sicherzustellen.

Regionalplan - Raumnutzungskarte

Der Regionalplan hat eine Raumnutzungskarte erstellt, in der u.a. die raumordnenden Freibereiche, regionalen Grünzüge, Vorrangflächen für Ferien- und Naherholung festgeschrieben sind. Außerdem sind die regional bedeutsamen Abbauflächen gekennzeichnet. Ferner sind u.a. Vorrangfluren für die Landwirtschaft dem Kartenwerk zu entnehmen.

Landschaftsrahmenplan 2003

-Entwurf-

Im Landschaftsrahmenplan sind entsprechend der gesetzlichen Vorgabe (NatSchG) örtliche Maßnahmen und Zielsetzungen des Natur- und Landschaftsschutzes formuliert. Diese Forderungen entspringen rein fachlichen Erfordernissen ohne Rücksicht auf mögliche konkurrierende Raumnutzungsansprüche. Der Landschaftsrahmenplan hat hinweisenden und empfehlenden Charakter und soll bei raumwirksamen Planungen berücksichtigt werden. Derzeit liegt der Landschaftsrahmenplan im Entwurf vor. Seine Inhalte wurden noch nicht in den Regionalplan eingearbeitet.

Zielsystem

Im Landschaftsrahmenplan (Entwurf, 2003) werden für Teilräume der relevanten Naturräume Dinkelberg und Markgräfler Hügelland (Teilräume "Dinkelberg“ und "Großes Wiesental, Rheinebene im Bereich Haltingen/Weil am Rhein und Tüllinger Berg“) folgende Ziele definiert:

- Erhaltung und Weiterentwicklung der Bereiche mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz; Sicherung und Pflege der wertvollen Bereiche (insb. Buttenberghalde, Buhrenboden, Mager- und Trockenbiotope)
- Aufwertung und Entwicklung der Pufferzonen und Randzonen wertvoller Gebiete (v.a. Acker- und Grünlandbereiche zwischen FFH-Teilgebieten und um § 32 Biotope), Verbund der Grünland- und Waldbiotope
- Sicherung und Entwicklung unzerschnittener Landschaftsräume im Nahbereich / Randbereich des Verdichtungsraumes Basel
- Verminderung der Schadstoff- und Lärmemissionen; Sanierung der bioklimatischen und lufthygienischen Situation

- Schutz der bedeutenden und hydrogeologischen hochsensiblen Gewässervorkommen sowie der großflächigen Wasserschutzgebiete Rheinfelden / Nollingen vor qualitativen und quantitativen Beeinträchtigungen
- Sicherung und Entwicklung des Freiraumsystems im Verdichtungsraum Basel (Grünzäsuren, Vernetzungsstrukturen)
- Begrenzung der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung und weitere Emittenten von Luftschadstoffen; Sanierung der bioklimatischen und lufthygienischen Situation
- Verminderung der Schadstoff- und Lärmemissionen
- Aufwertung und Entwicklung der Randbereiche von Siedlungsschwerpunkten für die Feierabend- und Kurzerholung
- Erhaltung und Weiterentwicklung der Bereiche mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz (insbes. Tüllinger Berg); Sicherung und Pflege der für den Naturschutz wertvollen Bereiche (insbes. Weinberge und Obstwiesen am Tüllinger Berg)
- Aufwertung und Entwicklung der Pufferzonen und Randzonen wertvoller Gebiete (v.a. Tüllinger Berg); Verbund der Mager-, Trocken-, Grünland- und Feuchtbiotope (insbes. am Oberrhein durchgängiger Lebensraumverbund für Gewässer- und Uferarten sowie Verbund der Trockenrasen und Halbtrockenrasen)
- Überregionaler Verbund Gewässer- und Uferbereiche Südlicher Oberrhein; regionaler Hauptvernetzungskorridor: Wiese
- Schutz der Grundwasservorkommen, insbesondere im Bereich der Wasserschutzgebiete vor qualitativen und quantitativen Beeinträchtigungen
- Erhaltung von Ruhezonen und Rückzugsgebieten für störungsempfindliche Arten
- Sicherung und Schaffung standortgerechter Waldbestände als Frischluftproduzenten
- Vorranggebiet für die Landwirtschaft: Rheinebene und Nordwesthänge des Dinkelberges.

1.3.3 Vorgaben zu beachtender Planungen

Stadtentwicklungskonzept Lörrach - Weil am Rhein

Für das Gemeinsame Oberzentrum Lörrach - Weil am Rhein wurde im September 2005 von PESCH & PARTNER ein Stadtentwicklungskonzept erstellt. Dieses stellt konzeptionelle Vorschläge zu folgenden Handlungsfeldern dar: Kultur und Freizeit, Natur und Landschaft, Wohnen und Soziales, Wirtschaft und Arbeit und Verkehr. Das Stadtentwicklungskonzept dient als konzeptionelle Vorgabe für den Flächennutzungsplan und zeigt schwerpunktmäßig langfristige Perspektiven zur Stadtentwicklung im Gemeinsamen Oberzentrum auf. Es ist ein integriertes Gesamtkonzept mit einem Strukturplan und Handlungskonzept.

-Handlungsfeld: Natur und Landschaft

Die Ziele zu Natur und Landschaft aus dem SEK geben den so genannten "weichen Standortfaktoren“ einen hohen Stellenwert in der kommunalen Wirtschaftspolitik. Angestrebt werden soll ein konsequentes Flächenrecycling und die langfristige Sicherung der wertvollen Kulturlandschaft mit Parks und Grünzügen. Priorität haben dabei innenstadtnahe und komfortabel angebundene Freiräume, bzw. die Entwicklung solcher Bereiche.

Das SEK nennt zahlreiche Ziele und Handlungsfelder für die Verwirklichung.

Agenda 21

Beginn des "Lokalen Agenda 21"-Leitbildprozesses war 1997, der mit der Verabschiedung des Leitbildes „Lörrach 2002" endete. 2005 wurde Bilanz gezogen und für weitere 5 Jahre Maßnahmen verabschiedet. Die Ergebnisse wurden in den fünf Arbeitsgruppen "Umwelt + Energie", "Wirtschaft + Standortentwicklung", "Lebensraum + Mobilität", Gesellschaftliche Entwicklung + Familie" sowie "Perspektiven der Kulturarbeit" entwickelt.

Landschaftspark Wiese I

Der Landschaftsrichtplan/-entwicklungsplan zum Landschaftspark Wiese (2001) erfüllt die Funktion eines Leitplanes in einem Teilgebiet der Stadt Weil am Rhein, des Kantons Basel-Stadt sowie der Gemeinde Riehen. Er besteht aus konzeptionellen und programmatischen Inhalten. Er entwickelt mittel- bis langfristig raumplanerische Ziele. Sein Ziel besteht in der Umsetzung richtungweisender Maßnahmen zur Lebensfähigkeit des Wiese-Gebietes. Diese dargestellten Maßnahmen sollen in einem Zeitraum von 10 bis 15 Jahren umgesetzt werden. Für die administrative Einheit Weil am Rhein sind die Ziele und Maßnahmen behördenverbindlich.

Landschaftspark Wiese II

Anknüpfend an den Landschaftspark Wiese I auf Weiler, Basler und Riehener Gemarkung soll der Landschaftspark auch auf die Lörracher Gemarkungsfläche ausgedehnt werden, um eine gemeinsame Entwicklung dieses bedeutenden Landschaftsraumes innerhalb des Oberzentrums sicherzustellen. Mit diesem eher urban geprägten Gewässerabschnitt auf Lörracher Gemarkung erfährt der Landschaftspark Wiese eine deutliche Bereicherung, so dass auf dem insgesamt 14 km langen Gewässerlauf zwischen der östlichen Grenze Lörrachs und der Mündung in den Rhein eine große Vielfalt an landschaftlichen und städtischen Situationen gegeben ist, die den Reiz des Landschaftsparks bestimmen werden.

So sollen im Landschaftspark Wiese II neben den landschaftlichen Bezügen zum Tüllinger Berg insbesondere die punktuellen Vernetzungen mit der Innenstadt und der gewerblichen Nutzungsstrukturen (Gewerbekanäle, Schwemme etc.) aber auch der Gewässerbezug zu den Ortsteilen von Bedeutung sein. Das 2001 gestartete und vielfach impulsgebende Projekt "Wiesionen" soll in die Konzeption des Landschaftsparks Wiese II mit einfließen und weiterentwickelt werden.

Als östliche Grenze des Landschaftsparks wird die Lörracher Stadtgrenze im Osten (bis zur Steinener Gemarkung) vorgeschlagen, um die Wiese auch landschaftsräumlich als verbindendes Band innerhalb des Oberzentrums erlebbar zu machen.

1.4 Aufgaben und Ablauf der örtlichen Landschaftsplanung

Aufgabenstellung und Arbeitsmethodik

Der sachliche Inhalt der Landschaftsplanung bezieht sich auf den Naturhaushalt mit seinen Ökosystemen und die Landschaft als Wahrnehmungsfeld des Menschen. Der Landschaftsplan als beigeordneter Fachplan zum Flächennutzungsplan bearbeitet räumlich dieselben Flächen wie der Flächennutzungsplan, d. h. alle bebauten und unbebauten Flächen

Ökosysteme

Ökosysteme haben verschiedene Leistungen zu erbringen, um den Ansprüchen des Menschen gerecht zu werden.

Leistungen der Ökosysteme für den Menschen

Folgende Leistungen werden unterschieden:

- Produktionsleistungen (z. B. Waldflächen, Flächen der freien Feldflur, Gewässer).
- Trägerleistungen für Flächenansprüche (z. B. Siedlung, Verkehr, Altlasten).
- Informationsleistungen (z. B. Bioindikatoren bestimmter Umweltbelastungen wie z. B. Flechtenaufkommen, Artenvielfalt von Tier und Pflanze, Krankheiten).
- Regulierungsleistungen (Erhöhen der biologischen Selbstreinigungskraft der Gewässer z. B. durch Renaturierungsmaßnahmen, Erhalten von Artenvielfalt z.B. durch Unterschutzstellungen von Flächen, Kleinklimaverbesserungen oder durch Gehölzpflanzungen mit Filterleistungen).

Um eine Sicherung und Entwicklung der Leistungen der Ökosysteme oder der Naturausstattung des Raumes - sprich der Landschaftspotenziale - zum Wohle der Menschen herbeiführen zu können und Konfliktlösungen zu erbringen, bedarf es der Bestimmung der Landschaftspotenziale, ihrer Beurteilung und Wertung und der daraus resultierenden Planvorschläge landespflegerischer Art.

Als wesentliche Landschaftspotenziale werden unterschieden:

- biotisches Ertragspotenzial,
- bioökologisches Potenzial,
- klimatisches Potenzial,
- Wasserpotenzial,
- Erholungspotenzial,
- Rohstoffpotenzial.

Ist die Ermittlung der natürlichen Eignung der Landschaft für bestimmte Funktionen erfolgt, so werden die Nutzungsansprüche an die Potenziale erhoben. Diese Nutzungsansprüche wiederum werden in Beziehung gebracht zu ihren ökologischen und gestalterischen Auswirkungen, d. h. es wird herausgearbeitet inwieweit sich die Nutzungen mit den Leistungen der Ökosysteme vertragen.

Da mehrere Nutzungsansprüche an die gleiche Fläche gestellt werden können, sind die Konflikte und Risiken aufzuzeigen, die das Potenzial betreffen und es ist gleichzeitig nach Nutzungsalternativen zu suchen. Im Prozess der Verträglichkeit der Nutzungsansprüche sind Abstimmungen mit den Trägern der Bauleitplanung zu treffen, denen die planerischen Konsequenzen aus landespflegerischer Sicht zu erläutern sind, da es das Ziel des LPs ist, die Leistungsfähigkeit der Naturpotenziale, der ökologischen Stabilisierung und Gestaltung der Landschaft, des Natur- und Biotopschutzes, der Erholungsvorsorge und Freizeitnutzung in einer Gesamtkonzeption zu entwickeln.

Ebenen der Landschafts- und Raumplanung

Aus der Gesamtkonzeption, die Ergebnis der Verträglichkeitsuntersuchungen der Potenziale mit den Nutzungsansprüchen ist, werden Hinweise an andere Fachplanungen, wie Siedlung, Verkehr, Forstwirtschaft und Landwirtschaft etc. gegeben.

Diese Hinweise sollten dann in den Flächennutzungsplan integriert und in weiteren Schritten realisiert werden z. B. durch Grünordnungspläne, landschaftspflegerische Begleitpläne etc.

Entsprechend der Hierarchisierung der Landschafts- bzw. Raumplanung gehen der örtlichen Landschaftsplanung die Zielsetzungen übergeordne-

ter Planungsebenen voraus. Grundsätze und Ziele dieser Planungen sind bei der Erstellung vom LP zu berücksichtigen. Die Grundsätze der übergeordneten programmatischen Vorgaben sind von allen öffentlichen Planungsträgern bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Rahmen des ihnen zustehenden Ermessens gegeneinander und untereinander abzuwägen, während die Ziele von allen öffentlichen Planungsträgern bei Planungen und sonstigen Maßnahmen, durch die Grund und Boden in Anspruch genommen oder die räumliche Entwicklung eines Gebietes beeinflusst wird, als rechtsverbindliche Vorgaben zu beachten sind (BauGB § 1 Abs. 4).

1.5 Der Landschaftsplan als Instrument der vorsorgenden Umweltplanung

Der Landschaftsplan als Schaltstelle für umweltrelevante kommunale Planungen

1. Der LP hat direkten Bezug zum FNP
2. Der LP liefert eine umfassende Bestandsaufnahme von Natur- und Landschaft
3. Der LP ist die Grundlage für die Bauleitplanung und die Einbeziehung der Eingriffsregelung
4. Der LP ist eine Hilfe für die Stadt- und Dorferneuerung
5. Der LP ist die Grundlage für eine umweltverträgliche Land- und Forstwirtschaft
6. Der LP ist die Entscheidungshilfe für kommunale Einzelvorhaben und die Nutzung kommunaler Grundstücke
7. Der LP ist die Grundlage für Stellungnahmen der Gemeinde zu internen und externen Planungen
8. Der LP bündelt örtliche Naturschutzaktivitäten.

Der Landschaftsplan als Schaltstelle für umweltrelevante kommunale Planungen

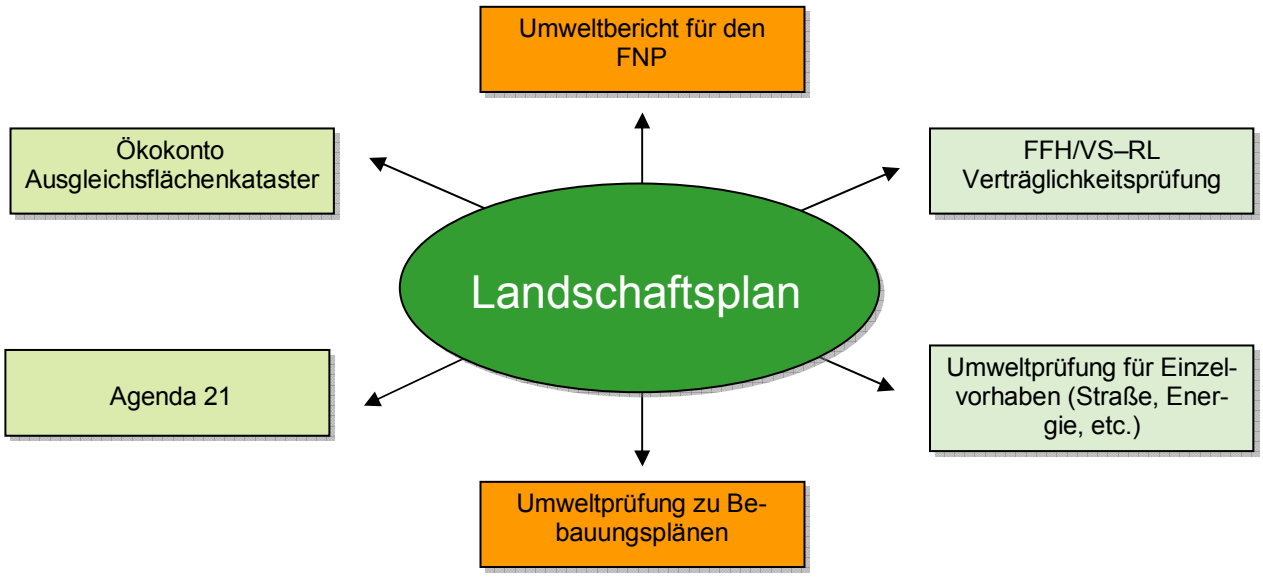


Abbildung 2: Der Landschaftsplan als Schaltstelle umweltrelevanter Planungen in der Gemeinde

Rechtliche Neuerungen: Die SUP-Richtlinie der EU

Der Landschaftsplan hat durch die Umsetzung der EU-Richtinie zur Strategischen Umweltprüfung (SUP-RL) neue Bedeutung erlangt:

Im Rahmen der Aufstellung des FNP ist eine Umweltprüfung durchzuführen. Die inhaltliche Aufgabe überschneidet sich in vielen Teilen mit den Inhalten des LPs.

Der Landschaftsplan selber bedarf ebenfalls einer (Strategischen) Umweltprüfung.

Methodisches Vorgehen

Um Wiederholungen beim LP und den genannten Umweltprüfungen zu vermeiden, werden die inhaltlichen Aufgabenfelder getrennt und jeweils auf das beschränkt, was gemäß gesetzlichem Auftrag unbedingt erforderlich ist. Dies bedeutet für die einzelnen Planwerke:

- Der Landschaftsplan ist ein eigenes separates Planwerk, dessen Schwerpunkt die ökologische Gesamtkonzeption für das Plangebiet ist. Die Prüfung der Umweltauswirkungen der FNP-Planungen ist nicht in diesem Planwerk enthalten.
- Die Strategische Umweltprüfung (SUP) * zum Landschaftsplan ist die Umweltprüfung nur für die im LP dargestellten ökologischen Belange, die über die Inhalte des FNP hinausgehen. Sie wird dem LP ergänzend beigefügt.
- Die Umweltprüfung (UP) [1] zum FNP ist die Umweltprüfung für die eigenen Inhalte des FNP, die erhebliche Umweltauswirkungen hervorrufen, im Wesentlichen die Siedlungsentwicklung. Dieser Umweltbericht ist selbstständiger Teil der Begründung zum FNP.

Abbildung 3: Aufgabenfelder von Landschaftsplan und Umweltprüfungen

Landschaftsplan

Der vorgelegte Landschaftsplan bildet ein eigenständiges Planwerk, das

- die naturräumlichen Grundlagen (Naturgüter)
- die Maßstäbe und Leitbilder der Entwicklung
- das Entwicklungskonzept und die Maßnahmen (den „Landschaftsplan“)

beinhaltet (s. Abbildung 4 und Abbildung 5).

Er beschränkt sich auf die Darstellung und Bewertung der Naturgüter, auf die Benennung von Maßnahmen und Zielen und auf das gesamträumliche Entwicklungskonzept.

Die Maßnahmen und Ziele des LPs sind die unverzichtbare Bewertungsgrundlage für die Umweltprüfung zum FNP. Ebenso dient das Entwicklungskonzept des LPs als notwendige Beurteilungsgrundlage für die Bewertung der Umweltauswirkungen im Rahmen der Umweltprüfungen.

Mit dem LP steht der Stadt Lörrach und der Gemeinde Inzlingen eine Datenbank zur Verfügung, die einfach zugänglich und problemlos fortschreibbar ist im Sinne eines effizienten Informations- und Beratungsinstrumentes.

[1] Da die Umweltprüfung zum FNP ihre rechtliche Grundlage im BauGB hat, ist hier der Begriff Umweltprüfung (UP) zu verwenden, während die Strategische Umweltprüfung (SUP) ihre Begriffsherkunft und Grundlage im UVPG hat.

Strategische Umweltprüfung (SUP)zum LP

Die Strategische Umweltprüfung (SUP) zum Landschaftsplan ist die Umweltprüfung nur für die im LP dargestellten ökologischen Belange, die über die Inhalte des FNP hinausgehen. Es handelt sich um eine separate Prüfung, die dem LP ergänzend beigefügt wird. Da sie sich nur auf diejenigen Inhalte beschränkt, die nicht Eingang in den FNP gefunden haben, ist der Prüfumfang verhältnismäßig gering.

Die Strategische Umweltprüfung bezieht sich auf die zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen, womit sowohl negative als auch positive Umweltauswirkungen gemeint sind.

Die gesetzliche Grundlage für die SUP zum LP bilden die Regelungen im UVPG, im BNatSchG, sowie die Konkretisierung im LNatSchG.

Umweltprüfung (UP) zum FNP

Die Umweltprüfung (UP) zum FNP ist die Umweltprüfung für die Inhalte des FNP, die erhebliche Umweltauswirkungen hervorrufen, im Wesentlichen die Siedlungsentwicklung. Dieser Umweltbericht ist ein selbständiger Teil der Begründung zum FNP (Abbildung 4) Der Umweltbericht ist ein gesetzlich gefordertes Prüfverfahren, das die Entscheidungsträger über die zu erwartenden Umweltauswirkungen in Kenntnis setzt, so dass sie diese in ihrer Entscheidung für den FNP zu Grunde legen können.

Die Prüfmaßstäbe für die UP entstammen den Vorgaben des LP.

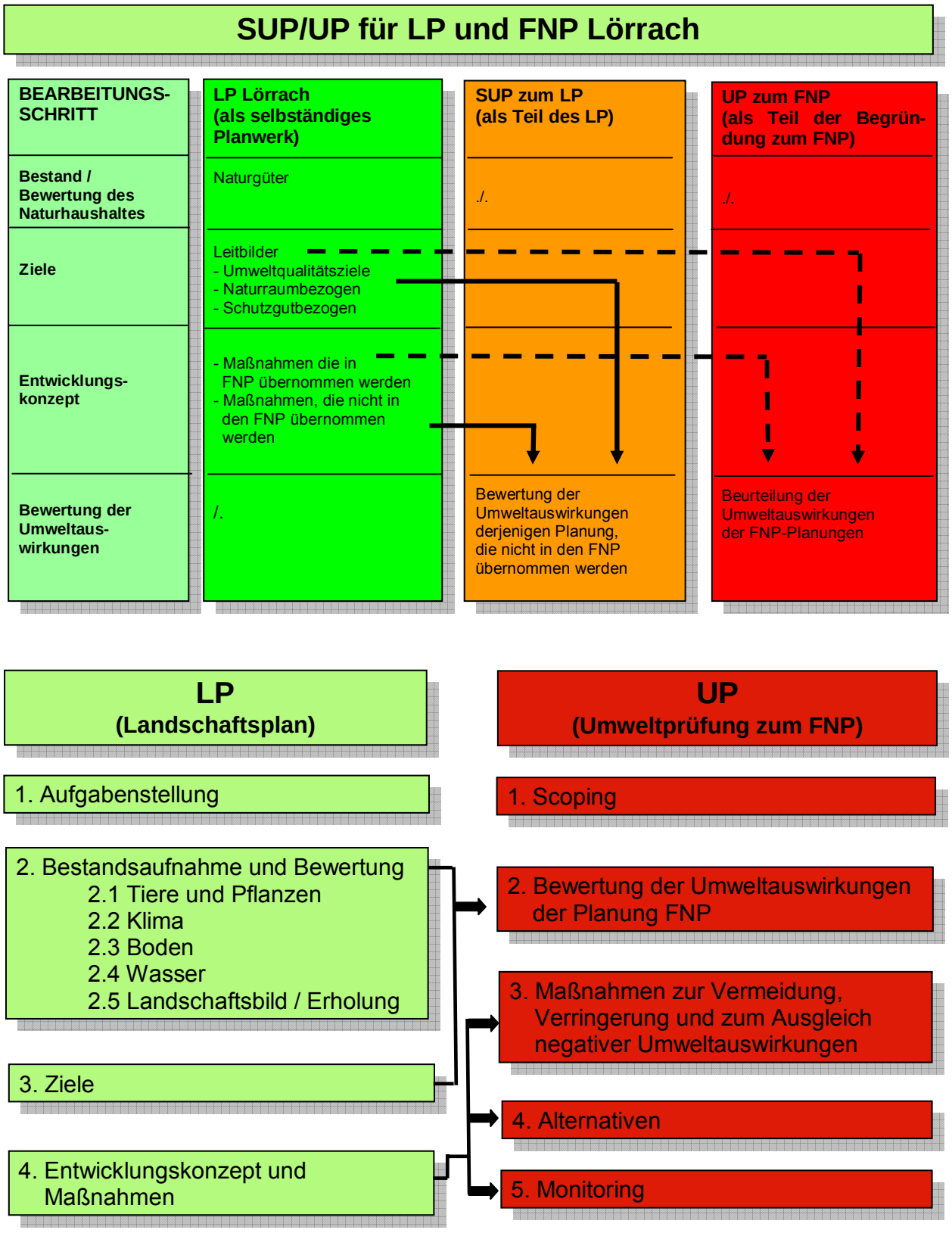


Abbildung 4: Inhalte von LP und UP

Arbeitsschritte / Ablaufschema

Ein Landschaftsplan sollte sich nach den fachlichen Vorgaben der LANA (1995) in die Abschnitte Grundlagenteil und Entwicklungsteil gliedern.

Ermittlung der planerischen Rahmen-bedingungen	Bestimmung der gebietsspezifischen Aufgaben- und Problemstellungen. Erfassung der Zielvorgaben (rechtliche Grundlagen, räumliche Gesamt-planung, Fachplanungen). **➔Kapitel 1**	**Grundlagenteil**
Bestands-aufnahme	Ermittlung der räumlichen Verteilung der Naturgüter (abiotische und biotische Gegebenheiten), und des Wirkungsgefüges. Problembezogene Darstellung bestehender Raumnutzung und ihrer Auswirkungen auf Natur und Landschaft. **➔Kapitel 2 bis 3**	
Bewertung	Landschaftsökologische Bewertung und gestalterische Verträglich-keitsuntersuchung anhand von Landschaftspotenzialen (Eignung der Landschaft für bestimmte Funktionen). **➔Kapitel 3**	
Zielkonzept	Entwicklung einer ökologischen u. gestalterischen Gesamtkonzeption. Erarbeitung eines landschaftsplanerischen Leitbildes. Erarbeitung von Umweltqualitätszielen (UQZ) für die natürlichen Res-sourcen. **➔Kapitel 4**	**Entwicklungsteil**
Planung	Entwicklung landschaftsplanerischer Fachaufgaben. Arten- und Biotopschutz, Erholung- und Freiraumnutzung, ökologische Stabilisierung Vorbereitung der Integration in den FNP. **➔Kapitel 4 und 5**	

Abbildung 5: Arbeitschritte des Landschaftsplans (LfU 1984, LANA 1995, BMU 1997, verändert)

1.6 Übergeordnete Ziele

Berührungspunkte mit der UP

Die Aussagen des Landschaftsplans stellen die inhaltliche Grundlage für die Umweltprüfung des Flächennutzungsplanes dar. Dies geschieht insbesondere durch die Bestandsaufnahme und -bewertung der Schutzgüter, die Ermittlung geeigneter Ausgleichsflächen/ -maßnahmen sowie die Konkretisierung von Umweltqualitätszielen.

Übergeordnete Umweltziele

Umweltqualitätsziele (UQZ) werden aus übergeordneten Zielvorgaben (vgl. Kapitel 1.3) abgeleitet und geben sachlich, räumlich und zeitlich definierte Qualitäten von Schutzgütern (Ressourcen, Potenzialen oder Funktionen) an, die in konkreten Situationen erhalten oder entwickelt werden sollen. Die Herleitung von UQZ braucht ein methodisches Gerüst welches an übergeordneten Umweltqualitätszielen angelehnt werden kann.

Eine Zusammenstellung der im Zuge der Nachhaltigkeitsstrategie für das Bundesgebiet, für Baden-Württemberg sowie von Nicht-Regierungs-Organisationen (hier nach: BUND & MISEREOR 1997) entwickelten Um-

weltziele wird im Folgenden gegeben. Sie stellen den übergeordneten Rahmen dar, an dem sich Umweltziele auf lokaler Ebene orientieren können. Die Auswahl beschränkt sich dabei auf die im Zuge der Landschaftsplanung zur Flächennutzungsplanung beeinflussbaren Faktoren und Schutzgüter (insb. Naturhaushalt, Flächenverbrauch).

Umweltqualitätsziele auf lokaler Ebene

Auf lokaler Ebene konkretisierte Umweltqualitätsziele liegen für die Stadt Lörrach bisher nur für Einzelaspekte vor. Ein umfassendes System zur Zielkonkretisierung und Möglichkeit einer regelmäßigen Erfolgskontrolle fehlt derzeit.

Schutzgutbezogene Ziele

Nähere Aussagen zu den nach der Lokalen Agenda 21 formulierten Leitzielen finden sich schutzgutbezogen in Kap. 4 (jeweilige Unterkapitel "Zielvorgaben"). Diese sowie die im Rahmen der erweiterten Bürgerbeteiligung zum FNP 2020 entwickelten Leitziele werden als Maßstab für die Beurteilung der Auswirkungen der Darstellungen des neuen Flächennutzungsplans herangezogen.

Umweltziele für Deutschland:

Schutz des Naturhaushalts

Sicherung von 10 - 15 % der nicht besiedelten Fläche als ökologische Vorrangflächen zum Aufbau eines Biotopverbundsystems bis 2020.

9. Reduzierung der Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche von heute knapp 130 ha pro Tag auf 30 ha pro Tag bis 2020.
10. Trendwende bei der Gefährdung der wildlebenden heimischen Tier- und Pflanzenarten: Erreichen eines stabilen hohen Niveaus bei allen Arten des Artenindex.
11. Erhöhung des Anteils des ökologischen Landbaus von 2,5 % auf 20 % der landwirtschaftlich genutzten Fläche bis 2010.
12. Verringerung des Stickstoffüberschusses in der Landwirtschaft auf 50 kg je ha und Jahr.
13. Anthropogen weitgehend unbelastetes Grundwasser.
14. Reduzierung der verkehrsbedingten Beeinträchtigungen des Naturhaushalts durch Minimierung der Flächeninanspruchnahme und der Zerschneidungseffekte; der Umweltrat (SRU) empfiehlt, unzerschnittene Räume ab einer Größe von 100 km² prioritär zu schützen.

Umweltindikatoren	**Ziele für Baden-Württemberg**
Flächenverbrauch	Deutliche Reduzierung der Inanspruchnahme bislang unbebauter Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke (gegenwärtig 4.000 ha / Jahr) bis 2010.
Gewässerschutz	Gute ökologische Qualität (biologisch, morphologisch, chemisch und hydrologisch) gemäß den Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie; soll bis Ende 2015 für alle Fließgewässer die Gewässergüteklasse II oder besser erreicht sein.
Nitratgehalt im Grundwasser	Flächendeckend soll eine hohe Grundwasserqualität sichergestellt werden.
Bodenschutz	Verringerung der Schadstoff- und übermäßigen Nährstoffeinträge, Reduktion der Bodenerosion auf ein tolerierbares Maß; Einführung verdichtungsarmer Bearbeitungsweisen.
Ökologische Landwirtschaft	Steigerung des Anteils des ökologischen Landbaus an der landwirtschaftlich genutzten Fläche bis 2010 auf 20 % (heute 5,3 %).

Tab. 1: Umweltindikatoren / Umweltziele für Baden-Württemberg (nach UVM BADEN-WÜRTTEMBERG 2000)

Umweltindikatoren, Wirkungszusammenhänge, Belastungsgrenzen	Verursacher	Aktuelle Situation in Deutschland	Umweltziele für Deutschland bis 2010
Ressourcenverbrauch			
Material - Bodenverlust durch Rohstoffgewinnung (Abbauflächen), - Bodenbelastungen und Verlust der biologischen Vielfalt durch Verbrauch bzw. großflächigen Anbau nachwachsender Rohstoffe (ehem. intensive Forstwirtschaft), - Bodenverlust durch Erosion (intensive Landwirtschaft), dadurch Gefährdung der Nahrungsmittelversorgung künftiger Generationen, - Stoffabgaben und Verlust der biologischen Vielfalt durch intensive Landwirtschaft.	alle Bereiche menschlicher Tätigkeit	durchschnittliche Bodenabtragsraten durch Erosion: 10 - 12 t / ha*a, jährlicher Verlust: 120 Mio. t (erfasste produzierte Biomasse durch die Landwirtschaft: 190 Mio. t)	Regionalisierung der Stoffkreisläufe sowie der Nutzung land- und waldwirtschaftlicher Produkte, Anbau nachwachsender Rohstoffe durch Wald- und Landwirtschaft im ökologisch verträglichen Umfang.
Wasser - Wasserspiegelabsenkung oder -nivellierung, dadurch erhebliche Beeinträchtigung ökologischer Zusammenhänge und Verlust der biologischen Vielfalt, - Gewässerverschmutzung, dadurch Verlust der biologischen Vielfalt und Beeinträchtigung der Trinkwasserversorgung, Belastungsgrenzen: keine Übersteigung der natürlichen Neubildung (saisonal differenziert) und Selbstreinigung	- Siedlung - Landwirtschaft	großflächiger Verlust von natürlichen Feuchtgebieten und Gewässern / Auen, mittel- bis langfristig irreversible Überschreitung von Trinkwassergrenzwerten in zahlreichen Wassergewinnungsgebieten.	Entnahme entsprechend der Erneuerungsrate in der Wassereinzugsregion unter Berücksichtigung saisonaler Differenzen (Ausgleich zwischen Gebieten mit unterschiedlichem Dargebot nur in diesem Rahmen)
Fläche - Eingriff in die natürlichen Stoffkreisläufe und Wirkungszusammenhänge, dadurch Verschiebungen und erhebliche Funktionsstörungen innerhalb der Ökosysteme, - Verlust der biologischen Vielfalt sowie der landschaftlichen Vielfalt, Eigenart und Schönheit.	- Siedlung - Verkehr - Landwirtschaft - Waldwirtschaft	annähernde Verdoppelung der Siedlungs- und Verkehrsflächen zwischen 1950 und 1990 (altes Bundesgebiet), durchschnittliche Neuinanspruchnahme: 100 ha / Tag, Zahl der unzerschnittenen Räume >100 km: 296, durchschnittlicher Wohnraumanspruch: rund 38 m^2 pro Person.	Siedlungs- und Verkehrsfläche: Reduktion der jährlichen Neubelegung um 100 % (absolute Stabilisierung auf Bestandsniveau, keine Neuausweisungen), Landwirtschaft: flächendeckende Umstellung auf ökologischen Landbau, Waldwirtschaft: flächendeckende Umstellung auf naturnahen Waldbau.

Tab. 2: Umweltziele ausgewählter Indikatoren für Deutschland nach Vorstellungen von Nicht-Regierungs-Organisationen (BUND & MISEREOR 1997)

2. Räumlicher Überblick

2.1 Naturräumliche Gegebenheiten und Nutzungen im Plangebiet

Naturräumliche Gliederung

Die Gemarkung Lörrach hat Anteil an den naturräumlichen Haupteinheiten Markgräfler Hügelland, Hochschwarzwald und Dinkelberg. Die Gemeinde Inzlingen ist dem Dinkelberg zugeordnet.

Insbesondere der Tüllinger Berg prägt mit seiner zentralen Lage zwischen Weil am Rhein und Lörrach die Landschaft des gemeinsamen Oberzentrums. Seine Hangneigung trägt entscheidend zum Erlebniswert der Landschaft bei. Die Hügelflanken werden durch Weinbau charakterisiert, die flacheren Bereiche auf der Bergkuppe werden mit Feldern bewirtschaftet oder sind bewaldet. Attraktive Naherholungsgebiete umrahmen die Gemarkung Lörrach. (SEK 2005)

Drei Landschaftseinheiten

Im Wesentlichen lassen sich im Untersuchungsgebiet drei signifikante Landschaftsbilder unterscheiden:

Hochschwarzwald (155)

1. Der Hochschwarzwald ist im relevanten Gebietsteil stark zertalt und dadurch in Talzüge und Höhenrücken gegliedert. Die Hänge sind überwiegend bewaldet, Tal- und Höhenlagen durch Offenland geprägt. Hier hat die Industrialisierung früh eingesetzt, heute stellt der Fremdenverkehr eine bedeutende Einnahmequelle dar.

Markgräfler Hügelland

2. Im Markgräfler Hügelland liegt die rechtsrheinische Vorbergzone, die den Schwarzwaldaufstieg bildet. Das Untersuchungsgebiet liegt im Teil-

(201)

gebiet des Markgräfler Schichtstufenlandes und präsentiert sich als flachwellige offenlanddominierte und ackerbaulich genutzte Landschaft, deren Höhenlagen meist waldbestanden sind.

Dinkelberg (161)

3. Die Tafelscholle des Dinkelberges hebt sich ca. 200m aus der umgebenden Landschaft heraus (auf 400-500m ü. NN) und ist von mildem Klima geprägt. Im untersuchungsrelevanten Bereich dieser Scholle treten Muschelkalke flächig auf, die eine typische Karstlandschaft ausbilden. Als Nutzung wechseln sich Wald, Grünland und Ackerflächen ab.

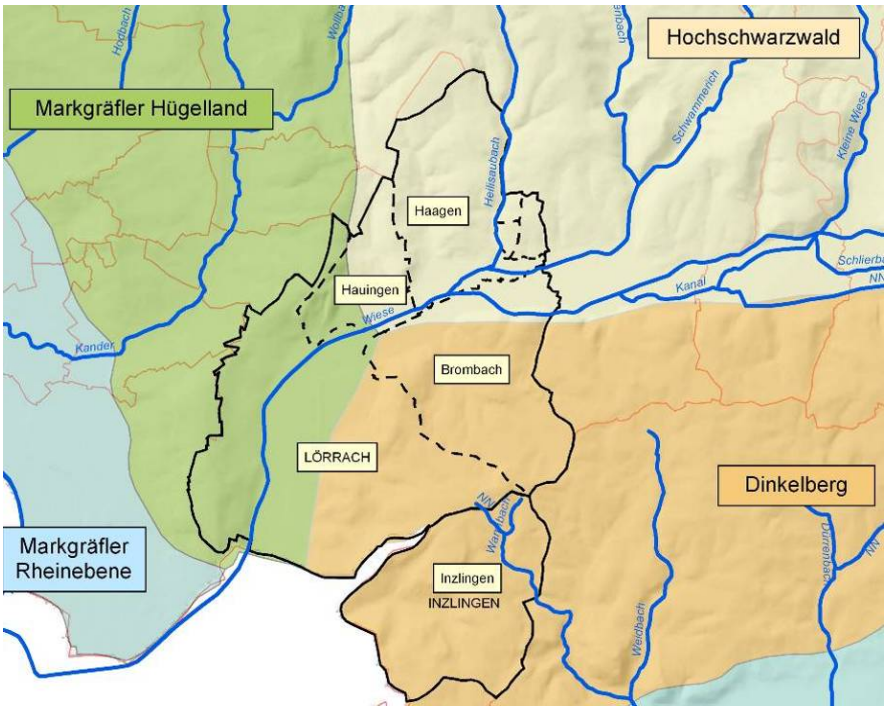
Wiesental

4. Das Wiesental ist nicht als separate Naturräumliche Einheit anzusprechen. Dennoch hat das Wiesental eine wichtige landschaftsgliedernde Funktion und, landschaftshistorisch gesehen, auch eine wichtige Bedeutung für die Landschaftsgenese.

   Das breite Tal der Wiese durchzieht das Gebiet von Schopfheim kommend in ost-westlicher Richtung, um am Fuß der alten Burgruine Rötteln, nach Süden zu verlaufen. Die Stadt Lörrach hat sich zusammen mit ihren Stadtteilen vom Hochgestade in die Talniederung und die Hang(fuß)bereiche ausgebreitet. Das Stadtzentrum befindet sich auf der Niederterrasse am östlichen Wieseufer.

Abbildung 6: Übersicht Naturräumliche Einheiten (MLR 2005)

Die durchgezogene schwarze Linie markiert das Plangebiet



Höhenstufung

Die Höhenentwicklung erfolgt von West nach Osten: im Westen das auslaufende Markgräfler Hügelland mit dem beginnenden Schwarzwaldaufstieg; östlich anschließend der deutlich ansteigende Dinkelberg. Lörrach liegt auf einer mittleren Höhe von 300 m ü. NN, der Tüllinger Berg erhebt sich bis auf eine Höhe von 450 m ü. NN.

Flächenstatistik

Die Gesamtfläche des Verwaltungsraums beträgt 4.889 ha und setzt sich folgendermaßen zusammen:

Stadt Lörrach	3.941 ha	(81%)
Gemeinde Inzlingen	948 ha	(19%)
Summe	4.889 ha	

Flächenstatistik

Verwaltungsgemeinschaft Lörrach und Inzlingen 2001

Nutzungsart	Fläche ha	Anteil an der Bodenfläche gesamt in %	Landeswert
Bodenfläche insgesamt	4891	100	100
Siedlungs- und Verkehrsfläche [1]	1280	26	13,2
davon: Gebäude- und Freifläche [2])	795	16	53,2
davon: (Verkehrsfläche)	374	8	40,2
Landwirtschaftsfläche	1463	30	46,8
Waldfläche	2062	42	38
Wasserfläche	41	1	1
Übrige Nutzungsarten [3]	45	1	1

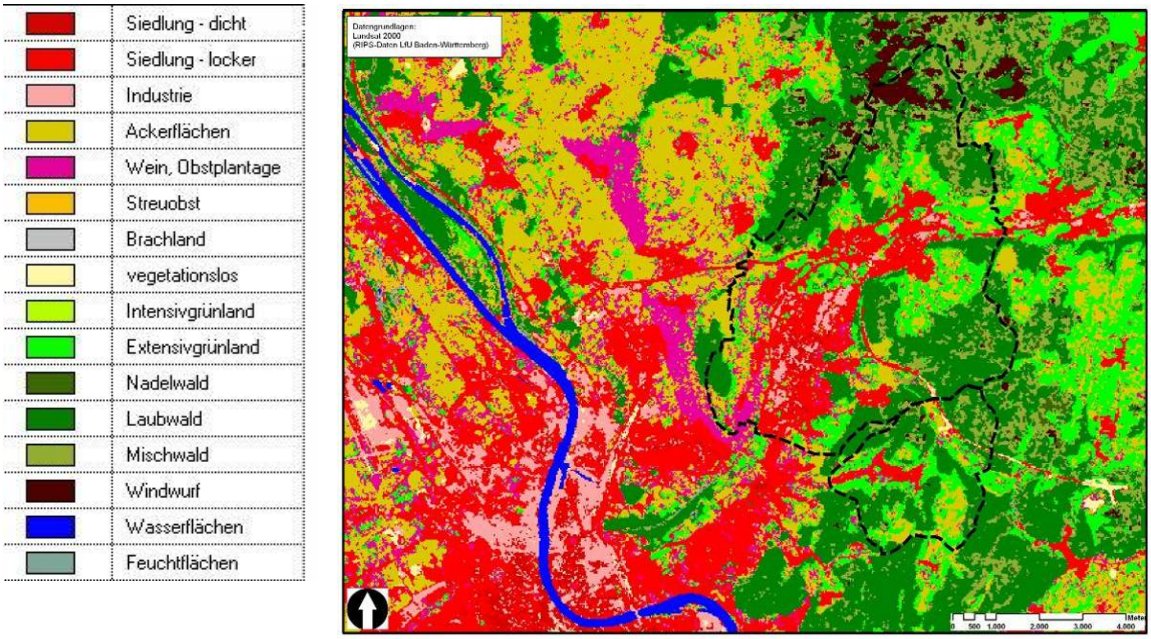
[1] Summe aus Gebäude- und Freifläche, Betriebsfläche (ohne Abbauland), Erholungsfläche, Verkehrsfläche, Friedhof

[2] Einschließl. unbebaute Flächen, die dem Zweck der Bebauung untergeordnet sind.

[3] Summe aus Abbauland und Flächen anderer Nutzungen (ohne Friedhof)

Quelle: Statistisches Landesamt Baden - Württemberg (2004)

Abbildung 7: Nutzungsarten des Planungsraums im Landsat-Satellitenbild (2000)



2.2 Verwaltungspolitische Einordnung

Lage Teilraum Lörrach

Das Gemeinsame Oberzentrum Lörrach - Weil am Rhein besteht aus den zwei eigenständigen Städten Lörrach und Weil am Rhein. In der Abbildung 6 wird der Teilraum Lörrach und der Übergang zum Teilraum Weil am Rhein dargestellt. Das Verbandsgebiet liegt am Südrand des Landkreises Lörrach und ist regionalplanerisch dem Regionalverband Hochrhein - Bodensee zugeordnet.

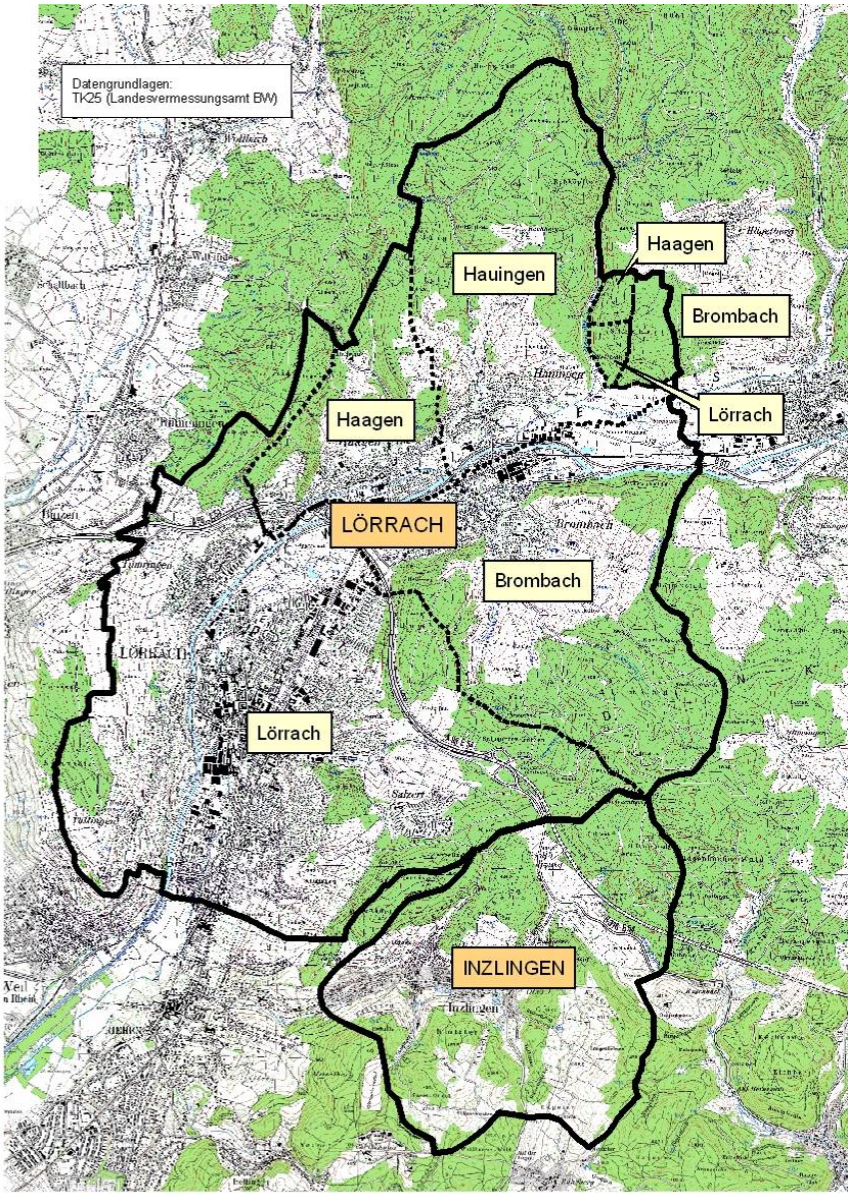
TAB

Die Stadt Lörrach liegt zudem im Trinationalen Eurodistrikt Basel (TEB), welche u.a. einen grenzüberschreitenden Orientierungsrahmen für die Themenbereiche Umwelt und Stadtentwicklung besitzt.

Lörrach und Gemeinde Inzlingen

Das Plangebiet umfasst die Gemeinde Lörrach mit den drei Stadtteilen Haagen, Brombach und Hauingen sowie die Gemeinde Inzlingen.

Abbildung 8: Plangebiet



3. Bestand und Bewertung des Ist-Zustands

3.1 Boden

3.1.1 Datengrundlage

Datenquellen / Karten

- Ökologische Standorteignungskarte (GEOLOGISCHES LANDESAMT),
- Geologische Karte von BW (GEOLOGISCHES LANDESAMT),
- Geowissenschaftliche Karte BW (GEOLOGISCHES LANDESAMT 1998),
- WaBoA BW (MLR 2001),
- Naturraumbeschreibungen (UNIVERSITÄT STUTTGART),
- Bodenplanungskarten der Stadt Lörrach (SOLUM 2007)

3.1.2 Bestand

Geologie

Der Planungsraum der Verwaltungsgemeinschaft Lörrach - Inzlingen lässt sich aus geologischer Sicht grob in folgende Teilräume untergliedern:

Markgräfler Hügelland

Der gesamte westliche Teil des Planungsraums wird von den Ausläufern des Markgräfler Hügellands eingenommen. Das Markgräfler Hügelland wird im Bereich Lörrach hauptsächlich von tertiären Sedimenten (Molasse) aufgebaut, die an den Hängen des Tüllinger Berges von Löß und Lößlehm (lö) überdeckt werden.

Der Rücken des Tüllinger Bergs weist mehrere Kalkbänke (o3M) auf. Weite Bereiche sind zudem von altpleistozänen Deckenschottern (ag) überlagert. Diese bestehen, entsprechend ihrem Liefergebiet (nördlich angrenzender Hochschwarzwald), vor allem aus Buntsandsteingeröllen, vermengt mir Graniten, Gneisen und Porphyr. Die Schotter sind stark verwittert (sandig - grusig) und besitzen eine lehmige Komponente.

Die Hanglehmdecke am Osthang des Tüllinger Bergs ist aufgrund ihrer Beschaffenheit (strukturloses, bindiges Material) als extrem instabil anzusehen. Zwischen ihr und dem anstehenden Gestein kann es leicht zur Ausbildung eine Schmierschicht kommen, wodurch Rutschungen ausgelöst werden. Die Hangunterschneidung durch die Wiese fördert diese Instabilität.

Im Bereich der Burg Rötteln aber auch am Hünerberg und Schädelberg östlich von Lörrach stehen die hier morphologisch prägenden, 80-100 m mächtigen olothischen Kalkplatten des Hauptrogengesteins an. Jüngere tertiäre Ablagerungen der Juranagelfluh liegen dagegen noch in einem kleinen Vorkommen westlich von Haagen vor.

Rheintalflexur / Wiesental

Eine Bruchzone verläuft als südliche Fortsetzung der Schwarzwaldrandverwerfung etwa im Bereich des unteren Wiesentals zwischen Tüllinger Berg und Dinkelberg und besteht aus einer Vielzahl gegeneinander versetzter Einzelschollen triassischer, jurassischer und tertiärer Sedimentgesteine. Die Schichtpakete sind z. T. extrem steilgestellt (und tauchen hier bis zu 1000 m unter die Sedimente des Makgräfler Hügellandes ab. Dadurch bedingt ist ein sehr kleinräumiger Wechsel unterschiedlichster Gesteine.

Die Talverfüllungen des Wiesentals gliedern sich in die etwas höher gele-

genen quartären Niederterrassenschotter und die jüngeren (holozäne) fluviatilen Ablagerungen im unmittelbar an die Wiese grenzenden Auebereich. Diese nacheiszeitlichen Schotter der Wiese bestehen aus Kies- und Sandablagerungen, die von schluffigen bis sandigen Auenlehmen überdeckt werden.

Die älteren Hochterrassenschotter liegen in Resten auf den die Wiese begleitenden Höhen vor. Bei den Niederterrassenschottern, die im Bereich Lörrach 20-23 m Mächtigkeit erreichen, überwiegen Gerölle aus dem Grundgebirge mir häufigen Feinkies- und Sandlagen.

Dinkelberg

Der südöstliche Teil des Untersuchungsraumes wird von den tektonisch stark beanspruchten, ca. 80 m mächtigen und nach Süden einfallenden Schichten des oberen Muschelkalks geprägt, die in weiten Bereiche des westlichen Dinkelbergs anstehen und eine typische Karstlandschaft mit Dolinen, Bachschwinden, Trockentälern und Karsthöhlen ausbilden.

In rheinischer Richtung verlaufende Keilgräben und zahlreiche Störungslinien durchziehen das Gebiet. In der tektonischen Tieflage der Gräben haben sich Gesteine des unteren und mittleren Keuper sowie des Lias (Tone, Mergel und Kalke) erhalten. Im Bereich des Dinkelberggrabens, der in etwas nordwest-südöstlicher Richtung verläuft, stehen Schichten des Keupers auch in größerer Ausdehnung an. Den Nordrand des Dinkelbergs bilden z. T. Mergel, Kalke und Dolomite des unteren und mittleren Muschelkalks. Der von Inzlingen westwärts fließende Bützmattenbach hat sich bereits in den oberen Buntsandstein eingeschnitten.

Am östlichen Hang des Wiesentals bilden in einigen Bereichen rutschgefährdeter Gesteine den Untergrund.

Hochschwarzwald

Den nördlichen Teil des Plangebiets nimmt das Weitenauer Bergland ein, das hauptsächlich Buntsandstein aufweist. Der Buntsandstein wird jedoch zu einem beträchtlichen Teil noch von Schichten des Muschelkalks und Keupers überlagert wird (zwischen Soormattbach und Heiligsaubach. Der Heilisaubach hat sich bis in die Schichten des Rotliegenden eingetieft.

Boden

Bestand und Bewertung ⇨ Tab. und ⇨ ❒ Karte 1

Zur Bestandsdarstellung und Bewertung werden die Böden zu Bodengesellschaften zusammengefasst und durch eine Leitbodenart benannt (siehe

Tab. 4: Boden-Funktionsbewertung).

Die Böden der Ortslagen werden nicht differenziert dargestellt. Sie sind künstlich überprägt. Die ursprünglichen Bodenfunktionen dieser Bodentypen bestehen im Bereich der Grünflächen aufgrund der Oberbodenbearbeitung nur noch eingeschränkt, im Bereich der versiegelten und teilversiegelten Flächen (Beton, Asphalt, Pflaster-, Tennen-, Schotterbelag) sind Bodenfunktionen überwiegend oder vollständig verloren gegangen.

Altlasten und Altablagerungen

Bestand ⇨ ❒ Karte 1

Altlastenverdacht besteht im Plangebiet v.a. in den Tallagen und dort auf ehemaligen und rezenten Industrieanlagen. Nennenswerte größere Altlastenflächen außerhalb des Talraums sind nur punktuell zu finden. Eine zusammenfassende Aufstellung gibt das Altlastenkataster. Entsprechende Unterlagen liegen auch für die Gemarkung Inzlingen vor.

Die Wieseaue ist geogen bedingt mit verschiedenen Schwermetallen

belastet. Es liegen entsprechende Stichprobenuntersuchungen vor.

Sedimente der Fließgewässer

In den Jahren 1992 und 1993 wurden von der Landesanstalt für Umweltschutz die Schwermetallablagerungen in den Sedimenten der Fließgewässer untersucht.

Für die Schwermetalle Chrom, Quecksilber und Nickel wurden nur geringe Konzentrationen festgestellt. Erhebliche Belastungen ergaben sich hingegen für Cadmium, Kupfer, Zink und insbesondere für Blei.

Tab. 3: Schwermetallbelastung der Fließgewässer

Belastung	Steinenbach	Wiese			
		W1	W2	W3	W4
Cadmium	2	4	4	3	4
Kupfer	2	4	3	3	5
Quecksilber	1	2	2	1	3
Blei	3	4	5	4	5
Zink	2	4	4	3	4
Gesamtbewertung	3	4	5	4	5

Legende Belastung :
1 unbelastet; 2 gering; 3 mäßig; 4 kritisch; 5 stark; 6 sehr stark; 7 übermäßig stark
W1 - W4: Probepunkt-Standorte der Schwermetalluntersuchung

Radonbelastung

Radon ist ein natürlich vorkommendes radioaktives Edelgas ohne Geruch, Farbe oder Geschmack. Es entsteht durch den Zerfall von Radium, einem Zerfallsprodukt des Urans, welches in unterschiedlichen Konzentrationen in Gesteinen und Böden überall auf der Welt vorkommt. Radon kann relativ leicht aus dem Boden entweichen und sich über die Luft oder gelöst in Wasser verbreiten. In der Außenluft sind die Radonkonzentrationen durch den Verdünnungseffekt sehr gering. In geschlossenen Räumen kann sich jedoch Radon in der Raumluft anreichern. So sind die Radonkonzentrationen in Innenräumen im allgemeinen höher als in der Außenluft und unter Tage im Bergbau zum Teil extrem hoch. In Deutschland beträgt die durchschnittliche Radonkonzentration in Wohnungen 49 Bq/m^3.

Im Landkreis Lörrach bestehen in vielen Gebieten, insbesondere im Bereich der Ablagerung von Wiese-Schottern erhöhte Belastungen durch das aus dem Erdreich austretende Radon. Nachdem in Riehen erhöhte Werte aufgetreten sind, wurden auch im Rahmen bundesweiter Gebäudeuntersuchungen in Lörrach in rund 170 Räumen in unterschiedlichen Gebäuden Untersuchungen durchgeführt. Es wurden dabei keine bedenklichen Werte gefunden.

Trotzdem besteht im Plangebiet für Siedlungsentwicklungsflächen, die im Bereich der Wiese-Niederung und Wiese-Niederterrasse gelegen sind, ein gewisses Risikopotenzial. Deshalb werden im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung Hinweise auf eine mögliche Radonbelastung gegeben und auf Abhilfemaßahmen verwiesen.

3.1.3 Bewertung

Bodenfunktionen

Definition

Die Bewertung der natürlichen Bodenfunktionen (Standortfunktion für natürliche Vegetation und für Kulturpflanzen, Ausgleichsfunktion im Wasserkreislauf, Puffer-, Filter, Transformatorfunktion landschaftsgeschichtliche Urkunde) wird in ⇨ ❒ Karte 1 und in

Tab. 4 dargestellt.

Eine stärker differenzierte Bodenbewertung ist den ⇨ Bodenplanungskarten des Stadt Lörrach (Solum 2007) zu entnehmen und in der verbindlichen Bauleitplanung zu berücksichtigen.

Tab. 4: Boden-Funktionsbewertung

Bewertungsklassen der Boden-Leistungsfähigkeit 5 sehr hohe Leistungsfähigkeit 4 hohe Leistungsfähigkeit 3 mittlere Leistungsfähigkeit 2 geringe Leistungsfähigkeit 1 sehr geringe Leistungsfähigkeit *Bodengesellschaft mit Bodenleittyp*	*Geologie/ Morphologie*	*Funktionsbewertung*				
		Filter und Puffer	Ausgleich im Wasserkreislauf	Standort für Kulturpflanzen	Standort f. natürliche Vegetaion-	Gesamt
Überbaute und stark veränderte Böden, ehemals Auengleye bis Brauner Aueboden		/	/	1	1	1
Überbaute und stark veränderte Böden, ehemals Parabraunerden und Braunerden		/	/	1	1	1
Auengley bis Brauner Auenboden aus Auensand und -lehm über Kies	Holozäne Aue der Wiese	2	5	4	4	5
B/PB Braunerde bis Parabraunerde aus lößlehmhaltigen Deckschichten über Sandsteinschutt	Buntsandstein- und Rotliegendhänge a. südl. Schwarzwaldrand	2	4	2	3	3
B/P Braunerde und podsolige Braunerde aus sandig-lehmigem Sandsteinschutt	Steile Buntsandsteinhänge, am Schwarzwaldrand, auch sandreiche Rotliegendsedimente	1	1	2	4	3
PB1 Parabraunerde aus Löß Parabraunerde und Pseudogley-Parabraunerde aus Löß und Lößlehm	Hügelland und Terrassen, Vorbergzone	5	4	4	3	5
PB2 Parabraunerde-Pseudogley und Pseudogley-Parabraunerde aus umgelagertem Lößlehm	Quarzitische Höhenschotter auf Rücken und Kuppen im Markgräfler Hügelland	2	4	3	3	3
PR1 Pararendzina und Pararendzina-Rigosol aus grusigen, schluffigen und lehmigen Fließerden	Schwach geneigte bis steile Hänge in tonig-mergeligen Tertiärgesteinen	4	4	4	3	4
Pelosol-Parabraunerde und Pelosol-Braunerde aus lößlehmbedeckten, grusig-tonigen Fließerden	Vorbergzone und Dinkelberg, meist aus Mergel- u. Tongesteinen der Trias, des Juras	3	3	3	3	3
PB3 Parabraunerde aus umgelagertem Lößlehm, Terra fusca-Braunerde und Braunerde-Terra fusca aus Kalksteinverwitterungslehm	Hügel- und Bergland der Vorbergzone und des Dinkelbergs, vorherrschend aus Kalksteinen des Muschelkalks, des Juras und des Tertiärs	3	4	3	3	3
PR2 Pararendzina und Pararendzina-Pelosol aus grusigen, lehm.-tonigen Fließerden über Mergelsteinzersatz sowie Pelosol-Parabraunerde	Schwach bis stark geneigte Hänge im Dinkelberg, Unterer und Mittlerer Muschelkalk	4	3	2	3	3

		Funktionsbewertung				
Bewertungsklassen der Boden-Leistungsfähigkeit 5 sehr hohe Leistungsfähigkeit 4 hohe Leistungsfähigkeit 3 mittlere Leistungsfähigkeit 2 geringe Leistungsfähigkeit 1 sehr geringe Leistungsfähigkeit *Bodengesellschaft mit Bodenleittyp*	*Geologie/ Morphologie*	Filter und Puffer	Ausgleich im Wasserkreislauf	Standort für Kulturpflanzen	Standort f. natürliche Vegetaion-	Gesamt
R Rendzina aus Kalksteinzersatz und -schutt	Steile Hänge des Muschelkalks, Juras und Tertiärs, einschl. Tüllinger Berg	4	3	2	5	5

Empfindlichkeit

Erosion

In Bereichen mit Ton- und Lößlehmböden (Bodentyp: Parabraunerde, Pelosol, Pararendzina) besteht bei stärkerer Hangneigung (insbesondere bei Hangneigungen von mehr als 30° Bodenerosionsgefahr. Betroffen sind steilere Hanglagen im Bereich des Dinkelbergs und Hanglagen am Tüllinger Berg.

Verschlämmung

Böden mit hohen Feinerdeanteil (Ton, Löß) neigen im wassergesättigten Zustand zur Verschlämmung. Mit der Verschlämmung geht der Verlust der Oberboden-Gefügestabilität einher, wodurch die Standortfunktion für Kulturpflanzen (insbesondere Ackernutzung) gemindert wird.

direkte Bodeneigriffe

Versiegelung, Abgrabung, Auffüllung: Die Empfindlichkeit korreliert mit der Leistungsfähigkeit eines Bodens, dargestellt in der Gesamtbewertung der Bodenfunktionen (Erläuterungstabelle der ⇨ ❒ Karte 2).

Schadstoffeintrag

Schadstoffeintrag: Die Empfindlichkeit eines Bodens ist umgekehrt proportional zum Filter- und Puffervermögen einzustufen (siehe

Tab. 4).

Bodenversauerung

Bodenversauerung kann zur Minderung der Leistungsfähigkeit des Bodens und der Gewässer führen.

Durch die Tätigkeit von Mikroorganismen und Pflanzen entstehen im Boden organische Säuren, die sehr langfristig zu einer Bodenversauerung führen. Durch den Säureeintrag aus der Atmosphäre (saurer Regen) wird das Absinken des pH-Wertes vieler Böden stark beschleunigt. Dabei beeinflusst die Pufferkapazität des Ausgangssubstrates die Geschwindigkeit der Versauerung maßgeblich. Vor allem ein hoher Anteil an Karbonaten und Dreischicht-Tonmineralen (beladen mit Kationen wie Ca, Mg) bewirkt, dass sich der pH-Wert, solange diese Puffersubstanzen im Boden vorhanden sind, auf einem relativ gleich hohen pH-Niveau hält. Wenn diese Puffersysteme “verbraucht“ sind oder von vornherein fehlen, treten andere an ihre Stelle, der pH-Wert sinkt.

Viele Pflanzen sind gegenüber zunehmender Versauerung nicht tolerant. Das Wachstum der meisten Pflanzen wird bei pH-Werten unter 3 eingestellt. Im Bereich niedriger pH-Werte steigt zudem die Mobilität toxischer Schwermetalle. Wasser, welches durch versauerte Böden sickert, hat ebenfalls einen niedrigen pH-Wert. Dieses Wasser kann einerseits zur Versauerung von Oberflächengewässern führen oder andererseits Schwermetalle in das Grundwasser eintragen.

Im Plangebiet weisen insbesondere die im Norden anzutreffenden Podsoligen Braunerden und Braunerden eine starke Versauerung auf. Aber auch die Auenböden der Wiese sind gegenüber Versauerung empfindlich einzustufen.

3.2 Grundwasser

3.2.1 Datengrundlage

Datenquelle

- LUBW 2006: Grundwasser-Überwachungsprogramm; Grundwasserschutz Heft 30. Ergebnisse der Beprobung 2005.

- Gewässerüberwachungsprogramm Baden-Württemberg (LfU 2001).

3.2.2 Bestand

Kluftgrundwasser

Im Westen (Markgräfler Hügelland) und im Norden (Schwarzwald) treten verschiedene Festgestein-Grundwasserleiter auf, deren Kluftgrundwasser-Vorkommen sich durch eine geringe Grundwasserhöffigkeit auszeichnen. Dazu gehören:

- Kalkstein des Hauptrogensteines (bj3), Feinsandsteine der Elsässer Molasse (o3E),
- Buntsandstein (su, sm, so), hauptsächlich Quellen mit relativ konstanten Schüttungsmengen unter 1,0 l/s,
- Kalkbänke der Tüllinger Süßwasserschichten (03T), mit unbedeutenden kleinen Quellaustritten, die z. T. schon bald wieder versickern (Quellschüttungen <0,5 l/s).

Karstgrundwasser

Die Kalke des Oberen Muschelkalks im Bereich des Dinkelsbergs bilden einen Karst-Grundwasserleiter. Durch Lösungsverwitterung kohlensäurehaltigen Sickerwassers haben sich im Karbonatgesteinen Höhlen und anderen Karsterscheinungen ausgebildet. Hier versickert Niederschlagswasser und tritt hauptsächlich an der Grenze Mittlerer/ Oberer Muschelkalk (= Karstbasis) am nördlichen und westlichen Dinkelbergrand als Karstquellen wieder auf.

Sie besitzen insgesamt zwischen Brombach und Inzlingen eine Schüttungsleistung von höchstens 10 l/s und weisen starke Schwankungen auf. Sämtliche großen Karstquellen des Dinkelbergs liegen außerhalb des Planungsraumes am Dinkelberg-Südrand.

Porengrundwasser

Viel wichtiger für die lokale Nutzung ist das Porengrundwasser der Lockergesteine. Insbesondere die eiszeitlichen und nacheiszeitlichen Kiessande im Wiesental besitzen als Grundwasserleiter eine hohe lokale Bedeutung. Der Aquifer hat eine durchschnittliche Mächtigkeit von 5 - 8 m, östlich von Grütt erreicht er 13 m Mächtigkeit. Die Grundwasser-Basis wird in Plangebiet durch eine Schicht aus stark schluffigen Kiesen und Sanden gebildet.

Grundwassernutzung
⇨ ❐ Karte 2

Im Wiesental ist das Grundwasservorkommen durch Brunnen erschlossen und wird für die öffentliche Wasserversorgung und zur Betriebswasserversorgung einzelner Firmen genutzt. Die mit der Grundwasserentnahme einher gehenden Wasserschutzgebiete liegen im Wiesental und südlich von Inzlingen und sind in ⇨ ❐ Karte 2 dargestellt.

3.2.3 Bewertung

Zustandsbewertung

Grundwasserqualität

Aussagen zur Grundwasserbeschaffenheit sind dem alten Landschaftsplan entnommen:
Zur Untersuchungsgebiet der Grundwasserqualität werden regelmäßig chemische Analysen durchgeführt. Alle gemessenen Schwermetallwerte liegen unter dem Grenzwert der Trinkwasserversordnung. Der maximale Nitratgehalt im "Grütt“ betrug 24,2 mg/l (Juni 1982), in „Wilde Brunnen“ 15,5 mg/l (Juli 1987) (bei einem Grenzwert von 50 mg/l). Eine Grundwasserverunreinigung mit chlorierten Kohlenwasserstoffen (CKW) wurde im

unteren Wiesental von Schopfheim bis Lörrach-Haagen festgestellt. Die Belastung beträgt im Raum Schopfheim/Maulberg ca. 30-70µg/l. Durch Bodenaustauch und die Inbetriebnahme von Abwehrbrunnen wurde versucht, die Verschmutzung zu beseitigen, so dass keine weiteren Infiltrationen und Erhöhungen der Grundwasserbelastung zu erwarten sind.

Grundwasserdargebot

Die Bewertung der Höffigkeit und des damit einhergehenden Grundwasserdargebotes ist ⇨ ❒ Karte 2 zu entnehmen. Engpässe in der Trinkwasserversorgung aus lokalen Grundwasservorkommen sind nicht bekannt.

Empfindlichkeit / Risikofaktoren

Natürlicher Grundwasserschutz

Der Schutz des Grundwassers vor dem Eintrag von Grundwasser gefährdenden Stoffen hängt vorrangig von folgenden zwei Faktoren ab:
Mächtigkeit der grundwasserüberdeckenden Bodenschichten, bzw. Grundwasserflurabstand,
Filter-/ Puffereigenschaften der grundwasserüberdeckenden Schichten.

Altablagerungen

Durch Altablagerungen, die sich im Grundwasser oder Grundwasserwechselbereich befinden sowie durch die Mobilisierung von Schadstoffen aus Altablagerungen oberhalb des Aquifers, können schädliche Verunreinigungen ins Grundwasser eingetragen werden. Dem Verfasser liegen keine Hinweise auf eine aktuelle Belastungssituation vor.

Schwermetalleintrag

Mobilisierung und Eintrag von toxischen Schwermetallen ins Grundwasser korrelieren einerseits mit der Schwermetall-Vorbelastung der Böden und andererseits mit der Filter- und Pufferfunktion der Böden. Eine geringe Filter- und Pufferfunktion weisen die Böden im Schwarzwald (Braunerde-Podsol, Braunerde) und der Wieseaue (Brauner Auenboden) auf.

Analog zu der für das Sohlsediment der Wiese nachgewiesenen erhöhten Konzentration von Schwermetallen (s. Tab. 3) ist auch für die Böden der Wieseaue von einer erhöhten Belastung auszugehen (Sedimente aus Zeiten mittelalterlichen Bergbaus). Gleichzeitig konzentrieren sich im Wiesental sowohl Altablagerungen und Altstandorte als auch die heutigen Gewerbebetriebe.

In der Summe aus (a) Vorbelastung mit wassergefährdenden Stoffen, (b) gering ausgeprägten Filter-/ Puffereigenschaften sowie (c) den hier bestehenden Wasserschutzgebieten (Grütt, Wilde Brunnen) ergibt sich für das Grundwasservorkommen im Wiesental insgesamt ein sehr hohes Beeinträchtigungssrisiko.

Im Bereich des Grütt und oberhalb davon fließt die Wiese deutlich über der Grundwasseroberfläche, so dass Flusswasser in den Grundwasseraquifer einsickert. Mögliche Flusswasserverschmutzungen stellen somit immer ein Risiko für die Grundwasserqualität dar.

Nitrat

Das Grundwasser-Überwachungsprogramm (LUBW 2006) zeigt in einer regionalisierten Darstellung die Verteilung der Nitratgehalte im oberflächennahen Grundwasser auf. Die Nitratbelastung im Plangebiet liegt:
im Wiesental bei 15 bis 20 mg/l
im Schwarzwaldbereich bei 7 bis 15 mg/Liter
im Bereich Dinkelberg und Markgräfler Hügelland bei 15 bis 30 mg/l

Die Nitratgehalte liegen damit deutlich über dem natürlichen Hintergrundwert aber unterhalb des gültigen Grenzwertes der Trinkwasserverordnung von 50 mg/l.

Dieses mittlere Maß an Nitratbelastung spiegelt den vergleichsweise mäßigen bis geringen Ackerflächenanteil im Gebiet wider. Der Wasser- und Bodenatlas Baden-Württemberg berechnet demgegenüber den mittleren langjährigen Stickstoff-Überschuss für Ackerflächen pro Gemeinde, der sich ergibt, wenn ein Wert von 50 mg Nitrat je Liter Sickerwasser der Gesamtfläche der Gemeinde (also einschließlich Grünland und Wald) als rechnerische Zielgröße vorgegeben wird. Diese hypothetische Berechnung hat für das Plangebiet einen Nitratüberschuß von über 300 kg / ha und Jahr zum Ergebnis (Beurteilung sehr hoch).

Daraus ist zu schlussfolgern, dass im Plangebiet die Standortfaktoren Boden und Klima einen Nitrateintrag stark begünstigen. Aufgrund des geringen faktischen Ackerflächenanteils ist jedoch die aktuelle Nitratbelastung des Grundwassers als "mäßig belastet" einzustufen.

3.3 Oberflächengewässer

3.3.1 Datengrundlage

Datenquelle

- Beschaffenheit der Fließgewässer mit Gütebericht 2001 (LFU 2002)
- Morphologische Übersichtskartierung 1992/ 1993 (WaBoA 2001)
- Wasser- und Bodenatlas Baden-Württemberg (2004)
- Bearbeitungsgebiet Hochrhein gemäß der Wasserrahmenrichtlinie. Bericht Baden-Württemberg, Stand 28.02.2005

3.3.2 Bestand

Gewässerbestand

Fließgewässertypen

Der Bestand an Fließgewässern ist in ⇨ ❒ Karte 2 dargestellt. Als wichtigste Gewässer sind zu nennen:

- Wiese: silikatischer Mittelgebirgsfluss, Ursprung im Hochschwarzwald. Salmonidengewässer (Bachforellen-/ Äschenregion),
- Steinenbach: silikatischer Mittelgebirgsbach des Hochschwarzwaldes,
- Warmbach / Holzmattenbach und Aubach: feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche im Dinkelberggebiet östlich bzw. westlich von Inzlingen,
- Gewerbekanäle in Lörrach, künstliche Fließgewässer des Stadtgebietes mit Kastenprofil, gespeist aus der Wiese.

Die kleineren Zuflüsse zur Wiese sind je nach Ursprung den oben genannten Typen (a) silikatischer Mittelgebirgsbach (Helisaubach) oder (b) karbonatischer Mittelgebirgsbach (Münchhäuslesgraben; Soormattbach und Schwarzgraben im Quelllauf silikatisch) zuzuordnen.

Stillgewässer

Das Plangebiet ist entsprechend den naturräumlichen Gegebenheiten arm an Stillgewässern. Nennenswert sind ein Gewässer im Grütt östlich der Siedlungslage von Brombach und der Krottenweiher am Leuselhardt.

Wasserrückhaltung

Überschwemmungsgebiete

Nach § 77 Abs. 1 Wassergesetz BW gelten alle Flächen außerhalb der Siedlungsflächen als Überschwemmungsgebiet, die bei einem 100-jährlichen Hochwasser überschwemmt werden. Um Behörden und Bürgern diese Flächen aufzuzeigen, werden vom Land Baden-Württemberg Hochwassergefährdungskarten erarbeitet, die zur Zeit (11/2006) für den Planungsraum noch nicht vorliegen.

Als Überschwemmungskernbereiche gelten die mindestens zehnjährlich überschwemmten bzw. durchflossenen Überschwemmungsgebiete. Diese Einstufung trifft für die eingedeichte Wiese zu.

Als amtlich abgegrenzt gilt das Überschwemmungsgebiet Steinenbach bei Lörrach-Hauingen (siehe ⇨ ❒ Karte 2). Weitere wasserrechtlich abgegrenzte Überschwemmungsgebiete liegen z. Zt. nicht vor.

Überschwemmungsgefährdete Gebiete im Siedlungsbereich

Nach § 81 Wassergesetz umfassen die überschwemmungsgefährdeten Bereiche im Innenbereich diejenigen Flächen, die aufgrund geringerer Schutzeinrichtungen während eines 100-jährlichen Hochwasserereignis überschwemmt werden würden, oder die bei einem mehr als 100-jährlichen Hochwasserereignis durch Überströmen oder Versagen von Schutzeinrichtungen überschwemmt werden würden. Im Plangebiet wären von einem solchen Ereignis umfangreiche Bereiche der Kernstadt aber auch Teilflächen der Ortsteile betroffen, soweit sie in der Wieseaue liegen.

Wasserrückhaltung

- Hochwasserrückhaltebecken (HRB, dienen der Rückhaltung der Starkniederschlag-Abflussspitzen eines Vorfluters):
  - HRB Rüttegraben
  - HRB Stadtgraben
  - HRB Schwarzgraben

  Weitere Hochwasserrückhaltebecken sind z. Zt. nicht geplant.
- Regenklärbecken (RKB, Becken der Regenwasserkanalisation):
  - RKB B 119
  - RKB B 317
  - RKB B 317 Hauingen (Trog)
  - RKB links
  - RKB rechts
  - RKB Teichmatten (Haagen) [in Planung, Stand 4/2008]
  - RKB Entenbad (Hauingen) [in Projektion, Stand 4/2008]

  Derzeit wird überprüft, ob weitere RKBs benötigt werden.
- Regenüberlaufbecken (RÜB, Becken der Mischwasserkanalisation):

  Lörrach
  - RÜB 78 Hammerstraße
  - RÜB 77 Riehenstraße
  - RÜB 72 Baslerstraße
  - RÜB 71 Wiesenweg
  - RÜB 69 Ötlinger Straße
  - RÜB 67 Nord
  - RÜB 64 Tumringen
  - RÜB 33 Haagen Stockmatten
  - RÜB 75 Weiler Straße

  Inzlingen
  - RÜB I (am Aubach im Siedlungsbereich)
  - geplant RÜB Zoll (am Aubach, an d. Grenze zur Schweiz).

3.3.3 Bewertung

WRRL

Ziel der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ist die Erreichung des guten Zustands in allen Gewässern, also in Oberflächengewässern und im Grundwasser, innerhalb von 15 Jahren. Dabei ist in Oberflächengewässern sowohl der gute ökologische als auch der gute chemische Zustand zu erreichen. Bei künstlichen oder stark veränderten Gewässern, bei denen der definierte gute Zustand nicht erreicht werden kann, ist das "gute ökologische Potenzial“ zu erreichen.

Im Rahmen einer umfassenden Bestandsaufnahme sind alle Belastungsfaktoren für die Gewässer aufzuzeigen und durch geeignete Monitoringprogramme weiterhin zu überwachen.

Die bestätigten Defizite sind mit Maßnahmenprogramme im Rahmen von Bewirtschaftungsplänen - dem eigentlichen Kernstück der WRRL - zu beseitigen. Die Bewirtschaftungspläne für die gesamten Flussgebietseinheiten sind bis 2009 aufzustellen und bis 2012 umzusetzen. Die Ziele sind bis 2015 zu erreichen.

Für das Bearbeitungsgebiet Hochrhein - und damit für die untere Wiese (Wasserkörpernummer 21-03) - liegt die Bestandsaufnahme vor (www.wrrl.baden-würrtemberg.de). Die Daten zu den nachfolgenden Beurteilungen entstammen überwiegend diesem Bericht.

Gewässerstruktur

⇨ ❐ Karte 2

Die siebenstufige Gewässerstrukturbeurteilung gemäß LAWA-Klassifikation zeigt für die Wiese den Zustand "vollständig verändert" (Stufe 7), lediglich östlich von Brombach erreicht sie die Stufe 5 (stark verändert). Dieser Zustand ist das Ergebnis starker wasserbaulicher Regulierungsmaßnahmen im Sohl-, Ufer- und Vorlandbereich.

Der Steinenbach zeigt von der Einmündung in die Wiese (hier Stufe 5 stark verändert) bis zum Oberlauf eine zunehmende Verbesserung der Gewässerstruktur.

Der Warmbach stellt sich mit der Beurteilung "gering verändert" (Stufe) im Plangebiet Bachabschnitt mit der höchsten Naturnähe dar.

Die Beurteilung der Gewässerstrukturgüte der kleineren Bachläufe ist ⇨ ❐ Karte 2 zu entnehmen.

Durchwanderungshindernisse

⇨ ❐ Karte 2

Die Lebensraumfunktion der Fließgewässer ist neben der Wassergüte und der Mindestabflussmenge maßgeblich von der Gewässerstruktur abhängig (s.o.). Unter den verschiedenen Gewässerstrukturaspekten stellen Durchwanderungshindernisse einen zentralen Einschränkungsfaktor dar.

Im Plangebiet weist die Wiese vier Durchwanderungshindernisse mit > ein Meter Höhe auf. Für viele Tierarten der Fließgewässer, die tages- oder jahreszeitliche Wanderungen durchführen, stellen aber schon Durchwanderungshindernisse von > 0,3 Metern Höhe, eine unüberwindbare Barriere dar.

Restwasserstrecken

⇨ ❐ Karte 2

An der Wiese bestehen vier Wasserentnahmestellen. Wasserentnahmen führen in der nachfolgenden Ausleitungsstrecke (der Wiese) zu einer niedrigeren Wasserführung. Niedrigwasserzeiten sind für Gewässerorganismen mit einem erhöhten Stress verbunden: In der Restwasserstrecke verschlechtert sich die Sauerstoffgehalt des Wassers und vermindert sich die nutzbare Lebensstätte. In Jahren mit Dürreperioden in den Sommermonaten setzt Fischsterben (und das Absterben der Kleinlebewesen des Gewässerbodens) vorrangig in Restwasserabschnitten ein.

Nährstoffbelastung

Die Nährstoffkonzentration im Gewässer beeinflusst (über die Nahrungs- und Zersetzerkette) wesentlich die Gewässergüte (s.u.). Der Verfügbarkeit von Stickstoff und Phosphat besitzen einen entscheidender Einfluss.

Nitratbelastung: Wiese oberhalb Tumringen Belastungsstufe gering I - II (≤ 1,5 mg/l), unterhalb mäßig belastet (II, ≤ 2,5 mg/l). Steinenbach Belastungsstufe (I - II) gering (LFU 2002). In der Bestandsaufnahme der Wasserrahmenrichtlinie ergeben die Berechnungen des Stickstoffeintrags in die untere Wiese einen Wert von 235 t/a. Diffuse Zusickerung aus Grundwasser und Interflow (151 t/a) sowie kommunale Kläranlagen (49,5 t/a) werden als Hauptverursacher genannt. Insgesamt wird der Eintrag als "keine signifikante Belastung" eingestuft.

Phosphatbelastung: Für die Wiese wurde die Belastungsstufe "gering" (I - II, ≤ 0,08 mg/l) ermittelt, für den Steinenbach "mäßig belastet" (II, ≤ 0,15 mg/l). In der Bestandsaufnahme der Wasserrahmenrichtlinie wird der Phosphoreintrag in die untere Wiese mit einen Wert von 9,6 t/a berechnet. Die Verursacher sind breit gestreut: urbane Flächen (2,41 t), diffuse Abschwemmungen (2,36 t), kommunale Sammelkläranlagen (1,77 t) und Grundwasserzufluss bzw. Interflow (1,49 t). Insgesamt wird der Eintrag als "keine signifikante Belastung" eingestuft.

Wassergüte

Als normierte Methode wird in Deutschland die Gewässergüte auf Grundlage biologischer Untersuchungsverfahren bestimmt. Dazu wird das Makrozoobenthos (Kleinlebewesen am Gewässerboden) als Indikatorgruppe benutzt, um die Belastung mit abbaubaren organischen Substanzen und deren Auswirkung auf die Sauerstoffverhältnisse der Fließgewässer in 7 Belastungsstufen aufzuzeigen (vier Güteklassen und drei Zwischenklassen, von „unbelastet bis sehr gering belastet“ (Klasse I) bis "übermäßig verschmutzt“ (Klasse IV) reichen. Sanierungsziel ist in Deutschland ist das Erreichen der Güteklasse II, das einer mäßigen Belastung entspricht.

- Wiese: Die Güteuntersuchungen zeigten noch im Jahr 1989 im Bereich Brombach eine mäßige Belastung (Güteklasse II). Im weiteren Verlauf wurde eine kritische Belastung (Güteklasse II-III), im Stadtgebiet Lörrach z. T. sogar eine übermäßige Verschmutzung (Güteklasse IV, Regenüberlauf Tüllinger Str.) festgestellt. Demgegenüber weist die Wiese zwischenzeitlich durchgehend Gütestufe II auf. Der anzustrebende Zielwert ist damit erreicht.
- Steinenbach: gering belastet (Güteklasse I-II)
- Warmbach: mäßig belastet (Güteklasse II)
- Aubach: Biologische Untersuchungen an den unterliegenden Abschnitten auf Schweizer Seite zeigen für die Jahre 1989, 1996 und 2002 einen "gering bis mäßig belasteten" Gewässerzustand. Untersuchungen aus dem Jahr 2007 dokumentieren hingegen einen "unbefriedigenden Zustand". Die unbefriedigende Wassergüte verursacht zusammen mit der bei Starkniederschlägen unzureichenden Abflusskapazität auf Schweizer Seite erhebliche Risiken, insbesondere hinsichtlich Hochwasserschutz, der Biotopfunktion eines hochwertigen Amphibienlaichgewässers und bezüglich einer möglichen Grundwasserverschmutzung in einem Trinkwassergewinnungsgebiet ("Lange Erlen").
  Verursacht werden diese Belastungsfaktoren überwiegend durch eine ungenügende Entwässerungssituation - insbesondere durch unzureichende Regenüberlaufbecken - in Inzlingen. Auf Grundlage eines aktuell (11/2008) aufgestellten Generalentwässerungplans sollen diese Defizite zeitnah beseitigt werden, insbesondere durch eine Kapazitätserweiterung von Regenüberlaufbecken (u.a. Bau des RÜB "Zoll").

Empfindlichkeit / Risikofaktoren

Wirkfaktoren

Störungen des Ökosystems Gewässer können durch folgende Wirkfaktoren hervorgerufen werden:

- Extreme Niedrigwasserstände: wetterbedingt oder durch künstliche Wasserentnahme (Risiko für die Fließgewässer-Organismen).
- Eintrag von toxischen Stoffen: durch Flächenabschwemmung oder Einleitung (Risiko für die Fließgewässer-Organismen sowie für den Menschen ((Pfad: Fließgewässer, Grundwasser, Mensch). Zu berücksichtigen ist die Ablagerung und der mitunter langfristige Verbleib in der Gewässersohle (Persistenz von Schadstoffen).
- Eintrag von Nährstoffen: durch Flächenabschwemmung oder Einleitung: Führt zur Verminderung der Wassergüte.
- Bauliche Eingriffe: führen zu einer (weiteren) Verschlechterung der Lebensraumfunktion für wassergebundenen Organismen oder evtl. zu einem beschleunigten Abfluss (Erhöhung des Hochwasserrisikos für die Unterlieger).

3.4 Luft / Klima

3.4.1 Datengrundlage

Datenquelle

- Städtebauliche Klimafibel INNENMINISTERIUM BW, 1990
- Klimaatlas von Baden-Württemberg, Deutscher Wetterdienst 1953
- Waldfunktionenkarte, FVA 1990
- Immissionsmessung am Hochrhein (UMEG 1994)
- Windatlas BW (2003, unveröffentlicht)
- Umweltdatendank (LfU 2005)
- Klimaatlas Oberrhein Mitte Süd (REKLIP 1995)
- Klimaanalyse der Stadt Lörrach, Vorab-Datenauszüge (IMA 2008).

3.4.2 Bestand

Überblick Klima

Das deutlich bewegte Relief des Plangebietes führt aufgrund der verschiedenen Höhenlagen und wegen der unterschiedlichen Sonneneinstrahlung zu einer gewissen Variabilität der regionalen und lokalen klimatischen Verhältnisse. Daraus ergeben sich unterschiedliche Lebensraumbedingungen für Menschen, Tiere und Pflanzen und unterschiedliche Standorteignungen für die landbauliche Nutzung des Gebietes.

Niederschlag / Nebel

Aufgrund der Stauwirkung des Dinkelbergs und des Schwarzwaldrandes nimmt die Niederschlagsmenge im Plangebiet von Westen nach Osten zu. Die Jahresniederschläge betragen im langjährigen Mittel ≥ 720 mm im Westen und steigen auf ≤ 1080 mm im Osten (bis 1260 mm im äußersten Nordosten). Davon fallen 450 bis 540 mm (bis 630 mm im Nordosten) in der Vegetationsperiode.

Die Anzahl der Nebeltage im Winterhalbjahr liegt bei 10 bis 20 Tagen , kleinflächig auch bei ≤ 30 Tagen. Im Gesamtjahr ist mit ca. 30 – 50 Tagen

zu rechnen. Nebelbegünstigende Wetterlagen sind windschwache, austauscharme Wetterlagen und Wetterlagen mit einer Anströmung aus Nord bis Ost. Zusätzlich zu den natürlichen Voraussetzungen wird die Nebelbildung durch die hohe Aerosolkonzentration verstärkt (Gemisch aus festen oder flüssigen Schwebeteilchen und Luft). Der Zeitraum mit höchster Nebelhäufigkeit liegt im Herbst.

Temperatur

Mit einer mittleren Jahreslufttemperatur zwischen 9° und 10° C (im Nordosten 8° - 9° C) kann das Plangebiet als warm bis sehr warm charakterisiert werden. Die mittlere Lufttemperatur im Januar (kältester Monat) liegt bei ≥ 0 - 1° C, die mittlere Lufttemperatur im Juli bei ca. 18° - 19° C (17° - 18° C im Nordosten).

Die Anzahl der Sommertage (≥ 25° C) liegt bei 30 Tagen, die Anzahl der heißen Tage (≥ 30° C) ebenfalls bei 30 Tagen. Die Vegetationsperiode dauert im Tal 230 - 240 Tage, in den höheren Lagen zwischen 220 und 230 Tage.

Wetterlagen

Im Plangebiet überwiegen Wetterlagen mit turbulenten, südsüdwestlichen Windströmungen und instabilen feuchten Luftmassen. Neben diesen austauschreichen treten auch austauscharme, strahlungsreiche Wetterlagen (Hochdrucklagen) auf, die aufgrund geringer bis fehlender übergeordneter Windströmungen zu stabilen Luftschichtungen führen, verbunden mit einem geringen vertikalen und horizontalen Luftaustausch.

Diese Wetterlagen stellen meist bioklimatische und lufthygienische Belastungssituationen für den Menschen als auch Risiken für einige landwirtschaftliche Kulturen dar. Folgende Wetterphänomen sind mit den strahlungsreichen, austauscharmen Wetterlagen verbunden:

- Hohe Temperaturen im Sommer tagsüber und nur geringe Abkühlung nachts führen zur thermischen Belastung des menschlichen Organismus.
- Inversionswetterlagen mit Anreicherung von Luftschadstoffen in den bodennahen Luftschichten verursachen lufthygienische Belastungen; damit steht im Zusammenhang:
- Bildung von Nebel, insbesondere im Winter und in den Übergangsjahreszeiten. Im Plangebiet löst sich bei Hochdruckwetterlagen der entstehende Nebel kaum auf, sondern stabilisiert sich bzw. breitet sich mit jedem zusätzlichen Hochdruckwettertag (geringfügig) flächenhaft aus.

Die ungünstigen bioklimatischen und lufthygienischen Verhältnisse sind insbesondere in den Tallagen ausgeprägt.

Luft / -strömungen

Regional dominieren die Winde aus Westen und Südwesten (DEUTSCHER WETTERDIENST 1953). Die zweithäufigste Windrichtung bilden die Ostwinde, die den Raum mit relativ wenig belasteter Luft (Wiesental) versorgen.

Hinsichtlich des Schutzguts Luft sind folgende Flächen mit unterschiedlichen Funktionen zu unterscheiden.

Flächen mit Kaltluftproduktion

Kaltluft entsteht vor allem auf vegetationsbestandenen Flächen. Auf Freiflächen mit niedriger Vegetationsdecke - im Plangebiet über Wiesen, Äckern, Gartenland und innerörtlichen Wiesen- / Rasenflächen - kann die Kaltluft nahezu ungehindert fließen. Durch die langwellige Ausstrahlung bei wolkenarmen und windschwachen Wetterlagen kühlen die bodennahen Luftschichten stark ab. In geneigtem Gelände setzt sich die Kaltluft entsprechend dem Gefälle in Bewegung.

Flächen mit Frischluftproduktion

Vor allem die Wälder aber auch größere Gehölzflächen dienen der Produktion frischer, sauberer Luft. Durch die Verdunstung der Bäume erhöht sich die Luftfeuchtigkeit, das Blattwerk kann Stäube und Aerosole ausfiltern. Im Innenraum von Gehölzen kann durch die Sedimentation der Schadstoffe auf die Lauboberfläche die Staub- und Rußpartikelkonzentration in der Luft 1000-fach geringer sein im Vergleich zu vegetationslosen Flächen. Auch innerörtlichen Grünflächen mit umfangreichem Baumbestand sind filterwirksam.

klimatisch Belastungsräume

Vor allem größere Siedlungsflächen leiden bei luftaustauscharmen Wetterlagen unter der bodennahen Anreicherung von Luftschadstoffen (Smog) sowie im Sommer unter Aufheizungseffekten. Die Belastungen korrelieren a) mit der Flächengröße des Siedlungskörpers und b) mit den Durchlüftungsverhältnissen.

Luftleitbahnen

Luftleitbahnen lassen sich in 3 Kategorien unterscheiden:

- Ventilationsbahnen dienen ganz allgemein dem Transport belasteter und unbelasteter Luftmassen.
- Frischluftbahnen dienen dem Transport sauberer, gefilterter Luftmassen aus den bestehenden Waldgebieten.
- Kaltluftbahnen transportieren die kalte Luft aus den Entstehungsgebieten in den Siedlungsraum.

Die Effektivität aller Luftleitbahnen wird maßgeblich von ihrer Oberflächenstruktur (Strömungswiderstand) und dem Geländerelief bestimmt. Günstige Strömungsbedingungen sind gegeben bei einer ausreichenden Länge der Luftleitbahn in eine Richtung (1000 m), einer ausreichenden Breite (> 50 m), sowie möglichst glatten Rändern.

Kaltluft setzt sich schon bei geringer Geländeneigung in Bewegung. Das Gefälle des Talgrundes der Wiese reicht dafür bereits aus (soweit keine Strömungshindernisse bestehen). Einen geringen Strömungswiderstand weisen Acker- und Grünlandflächen, Wasserflächen, große innerörtliche Grünflächen mit geringer bis mittlerer Baumdichte auf, z. T. aber auch Ausfallstraßen und Gleisanlagen.

Aus dem Wald abfließende Frischluft benötigt aufgrund des erheblichen Strömungswiderstandes im Waldesinneren ein stärkeres Gefälle.

Bergwinde im Wiesental

Bedeutendste Ventilationsbahn ist im Plangebiet die Tallage der Wiese. Aus dem Einzugsgebiet im mittleren und oberen Wiesental führt hier der "Wiesentäler Bergwind" bei austauscharmen Wetterlagen nachts und in den Morgenstunden Kaltluft sowie die von den bewaldeten Talhängen zufließende Frischluft talabwärts.

Quantitative Daten zu dieser lokalen Luftströmung wie Windgeschwindigkeit, Häufigkeit und Höhenausprägung liegen aktuell (4/2008) noch nicht vor. Entsprechende Messungen und Modellrechnungen werden im Frühjahr 2008 durchgeführt. Im Analogieschluss mit vergleichbaren Schwarzwaldtälern ist jedoch von einer Höhenausbildung von mehreren bzw. vielen 10er Metern auszugehen. In ⇨ ❒ Karte 3 wurde der vom Kaltluftabfluss geprägte Talraum in einer (Mindest)-Mächtigkeit von 40 Metern über dem Talgrund abgegrenzt.

Im Plangebiet erfährt der Bergwind in seiner bodennahen Schicht durch die Oberflächenrauhigkeit im Bereich bebauter Flächen eine erhebliche Bremswirkung. Hier wird die Fließgeschwindigkeit und die Luftaustauschwirkung deutlich herabgesetzt. Die übergeordnete Strömung des Wiesen-

tälers kann deshalb nur abgeschwächt in die lufthygienisch belasteten und / oder überwärmten Luftpakete zwischen den Gebäudekörpern eingreifen und somit nur abgeschwächt bis unmittelbar an den Boden durchdringen. Eine mangelhafte Durchlüftung ergibt sich dann, wenn das Verhältnis von [Hindernishöhe: Abstand zwischen zwei Hindernissen] über einen Wert von 0,4 bis 0,6 hinausgeht.

In der dicht bebauten Kernstadt wird dieser Wert häufig überschritten. Der Frisch- und Kaltlufteintrag kann hier nur über bodennahe Ventilationsbahnen erfolgen. Für den Luftaustausch in den baulich verdichteten Siedlungsbereichen (insbesondere in der Kernstadt) kommt drei Freiraumstrukturen eine stadtklimarelevante Ausgleichsfunktion zu:

- Ventilationsbahn Wiese einschließlich angrenzende Bundesstraße
- Zäsur Grütt (1,7 km Länge: Luftpakete aus größerer Höhe des Wiesentälers können in der bodennahen Schicht wieder Absinken
- Offene Hangbereiche, von denen aus Kaltluft den Siedlungsflächen zuströmen kann.

Talwind im Wiesental

Bei austauscharmen Wetterlagen (Hochdruckwetterlagen) wird der nächtliche Bergwind mittags und nachmittags durch den Talwind abgelöst. Diese talaufwärts gerichtete Strömung trägt die (z. T. verbrauchten und erwärmten) Luftmassen aus dem unteren Wiesental und dem Hochrheintal im Wiesental talaufwärts (von Südwesten nach Nordosten).

Hangabwind

Neben dem stark ausgeprägten Berg- / Talwindsystem treten bei austauscharmen Wetterlagen am Abend und in den frühen Nachtstunden schwach (nur wenige Meter mächtig) ausgebildete Hangwinde auf. Sie führen von den nicht bewaldeten Hanglagen die dort produzierte Kaltluft talwärts, wo sie z. T. vom Bergwind im Wiesental überlagert werden.

Von den bewaldeten Hanglagen fließt mit zunehmender Hangneigung verstärkt Frischluft dem Talraum zu. Der Frischluftzufluss in den Talraum ist auf keine Tages- / Nachtzeit begrenzt. Seine Wirkung entfaltet sich jedoch aufgrund der Belaubung in der Vegetationsperiode deutlich stärker als in der Vegetationsruhe.

3.4.3 Bewertung

lufthygienische Vorbelastung

- Als Hauptluftschadstoffe sind die Stickoxide (Hauptquelle Kfz-Verkehr), Feinstäube (Kfz-Verkehr, Industrie / Gewerbe, Hausbrand) Schwefeldioxid (Hauptverursacher Feuerungsanlagen) und Kohlenmonoxid (aus Verbrennungsprozessen) überwiegend für den Wintersmog verantwortlich, der sich bei Inversionswetterlage bilden kann.
- Ozon entsteht in erhöhter Konzentration in bodennahen Schichten unter dem Einfluss von Kohlenwasserstoffen, Stickoxiden und der UV-Strahlung des Sonnenlichts und bildet den Sommersmog. Die Geomorphologie des Plangebietes erschwert den Luftaustausch, so dass die im trinationalen Ballungsraum verstärkt freigesetzten Luftschadstoffe nur verzögert abtransportiert werden. Erhöhte Luftschadstoffkonzentrationen und verstärkte Nebelbildung treten deshalb gehäuft auf.
- Aerosolpartikel sind sehr kleine Mikropartikel (0,5 nm bis 100 nm), die überall in der Luft auftreten und nur sichtbar werden, wenn sie in einer sehr großen Konzentration in der Luft vorkommen, ab etwa 1.000.000 Partikel/cm³. Dies nimmt man als so genannten Smog wahr. Aerosole

bewirken als Kondensationskerne Nebel-, Wolken- und Regenbildung.

- Das Gebiet neigt aufgrund seiner Tallage zu hoher Inversionshäufigkeit, die vor allem bei strahlungsreichen Wetterlagen im Winterhalbjahr auftritt. Die ungünstige Luftmassenschichtung (Warmluftmassen überlagern Kaltluftmassen) unterbindet eine Luftdurchmischung und führt zur Anreicherung von Luftschadstoffen in bodennahen Schichten.

thermische Belastung

Die für den Naturraum typische natürlich hohe sommerliche Wärmebelastung wird durch großstädtische Aufwärmeffekte im Siedlungsgebiet (Kernstadt) verstärkt. Dabei wirkt die Oberflächenversiegelung verdunstungsreduzierend und temperaturerhöhend aufgrund der Wärmespeicherkapazität der Baumassen. Die Wärmespeicherkapazität ist abhängig von der Oberflächenstruktur, der Farbe, der Wärmeleitfähigkeit der Materialien.

Entlastung

Diese bioklimatischen und lufthygienischen Belastungsfaktoren für den menschlichen Organismus sind im Winter- wie im Sommerhalbjahr überwiegend an Hochdruckwetterlagen geknüpft. Gleichzeitig treten bei diesen Wetterlagen die lokal ausgebildeten Luftströmungen auf (siehe Kapitel 3.4.2). Deren Durchlüftungseffekten, verbunden mit Kaltluft- bzw. Frischlufteintrag in die Siedlungsflächen, kommt eine Ausgleichs- und Entlastungswirkung zu.
Als innerstädtische Grünfläche erreicht lediglich der Bereich "Grütt" in seiner Wirkung als Temperatursenke eine Flächengröße, die sich auch auf das benachbarte Wohnumfeld auswirkt (erst ab ca. 1 ha Grünfläche ist eine positive, Temperatur mindernde Auswirkung auf die Umgebung festzustellen).

Empfindlichkeit

Hindernisse innerhalb der Frisch- und Kaltluftbahnen können deren siedlungsklimatische Ausgleichswirkungen verringern: Talverengungen, Dämme, Lärmschutzwälle, Baum- und Gehölzriegel und Verbauungen durch größere Gebäude oder Siedlungsteile. An solchen Hindernissen staut sich die Kaltluft zu einem Kaltluftsee und fördert dabei die Nebelbildung.

Waldfunktion Klimaschutzwald

Die Waldfunktionenkartierung weist Klimaschutzwald für alle Waldbestände im Plangebiet aus (mit Ausnahme der Waldgebiete im Norden des Plangebietes "Alte Stelle", "Allmend", "Haberacker", alle > 1,6 Km nördlich Hauingen). Gesichert werden soll die Dämpfungsfunktion des Waldes gegenüber klimatischen Extremen (Temperatur, Wind) im Verdichtungsraum Lörrach mit Randzonen.

Waldfunktion Immissionsschutzwald

Die weitgehend gleiche Abgrenzung weist der kartierte regionale Immissionsschutzwald auf. Da sich im Plangebiet verschiedenste Immissionsquellen überlagern, wurde diese Waldfläche gemäß der Smog-Verordnung der Landesregierung (27.06.1988) als regionaler Immissionsschutzwald ausgewiesen.

Windpotential

Bei der Ermittlung der Vorranggebiete für Regional bedeutsame Windkraftanlagen des Regionalverbands Hochrhein-Bodensee wurden Standorte mit ausreichendem Windpotenzial untersucht. Wirtschaftlich tragbare Windkraftanlagen erfordern eine Windhöffigkeit (durchschnittliche jährliche Windgeschwindigkeit in Metern pro Sekunde) von > 5 m/s in 50 Metern über dem Erdboden.

Für das Plangebiet wurden schwache Windpotenziale (i. d. R. weniger als 3,0 m/s) ermittelt, sodass ein wirtschaftlich sinnvoller Betrieb im Plangebiet nach aktuellem Stand auszuschließen ist.

Sonnenenergiepotential

Wichtigste Größe zur genaueren Abschätzung des nutzbaren Sonnenenergiepotentials ist die mittlere tägliche Globalstrahlung.
Die Jahreskarten der mittleren täglichen Globalstrahlung und Sonnenscheindauer zeigen in Baden-Württemberg Werte zwischen 1000 und 1150 kWh/m² und für die Sonnenscheindauer zwischen 1350 und 1750 Stunden. Für das Plangebiet ist von Werten am oberen Rand des genannten Spektrums auszugehen. Aufgrund der naturräumlichen Lage besteht ein hohes Potential zur Produktion von Solarenergie.

3.5 Tiere/ Pflanzen/ Lebensräume

3.5.1 Datengrundlage

Datenquelle

- Biotopverbund Regiobogen (TRUZ 2001)
- Waldbiotopkartierung (1993)
- § 32-Biotopkartierung (Landkreis Lörrach 2005)
- Abgrenzung der Schutzgebiete Lörrach und Inzlingen (LK LÖ 2005)
- FFH-Gebiete im BW (LfU 2005)
- Neumeldung von Vogelschutzgebieten in BW (LfU 2005)
- Biotopvernetzung Stadt Lörrach (proeco 2000)
- Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (LUBW 2006a, Vorhab-Auszug)
- Streuobstkartierung des Landes Baden-Württemberg.

3.5.2 Bestand

3.5.2.1 Biotope

Gegenstand

Eine Auflistung aller Biotoptypen oder des vollständigen Bestandes ausgewählter Tierartengruppen oder einer vollständigen Liste der Gefäßpflanzen ist arbeitsökonomisch kaum machbar und planerisch nicht erforderlich. Die folgenden Bestandsdarstellungen beschränken sich auf die naturschutzfachlich bedeutsamen Arten und deren Lebensstätten bzw. Biotope.

Landesweite Zielarten, für die im Plangebiet aufgrund der naturräumlichen Verhältnisse besondere günstige Erhaltungs- oder Entwicklungsvoraussetzungen (ihrer Populationen) bestehen, werden vorrangig berücksichtigt.

Besonders geschützte Biotope

Besonders geschützte Biotope (§ 32 NatSchG)

⇨ Karte 4

Nachfolgend werden die gemäß § 32 Naturschutzgesetz besonders geschützten Biotoptypen des Plangebietes tabellarisch dargestellt. Hinsichtlich ihrer Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen lassen sich aufgrund der Ähnlichkeit / Gleichartigkeit der Standortverhältnisse Biotoptypengruppen bilden:

- Wassergeprägte Biotoptypen,
- Gehölzdominierte Biotoptypen Feldhecken/ -gehölze, Wälder

- Biotoptypen (mäßig) trockener und magerer Standorte

Nicht alle Biotoptypen lassen sich nur einer Gruppe zuordnen, sondern vermitteln zwischen zwei Gruppen (siehe Abbildung 9).

Tab. 5: Offenland-Biotope § 32 NatSchG

Biotoptypen (§ 32 NatSchG) des Plangebietes	Anzahl	Fläche (ha)
Dolinen	1	0,01
Feldhecken und Feldgehölze	112	16,658
Gebüsche und naturnahe Wälder trockenwarmer Standorte einschließlich ihrer Staudensäume	10	2,827
Magerrasen einschließlich ihrer Staudensäume	22	6,783
Naturnahe Auwälder	13	6,758
Naturnahe und unverbaute Bach- und Flussabschnitte	14	5,634
Offene Felsbildungen	4	0,113
Quellbereiche	14	0,882
Röhrichtbestände und Riede	12	0,590
Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	2	0,186
Steinriegel	18	0,591
Sümpfe	15	0,797
Trockenmauern	5	0,01
Vegetation der Quellbereiche	1	0,01
Vegetation der natürlichen und naturnahen Bereiche von Fliessgewässern	1	0,018
Natürliche und naturnahe Bereiche stehender Gewässer	1	0,005
Vegetation der Verlandungsbereiche stehender Gewässer	1	0,027

Tab. 6: Wald-Biotope § 32 NatSchG

Biotoptypen (§ 32 NatSchG) des Plangebietes	Anzahl	Fläche (ha)
Feldgehölze und Feldhecken	4	2,928
Natürliche und naturnahe Abschnitte von Fließgewässern	25	42,492
Höhlen	1	0,066
Dolinen	12	2,804
Steinriegel	1	0,03
Gebüsche und naturnahe Wälder trockenwarmer Standorte einschließlich ihrer Staudensäume	5	13,525
Magerrasen	5	1,057
Offene Felsbildungen	4	0,495
Natürliche und naturnahe Bereiche stehender Gewässer	4	0,367
Vegetation der Verlandungsbereiche stehender Gewässer	1	0,2
Röhrichte und Riede	4	0,26
Quellbereiche	7	1,198
Naturnahe Auwälder	7	10,283
Sümpfe	2	0,135

Abbildung 9:
§ 32 - Biotoptypengruppen

Wassergeprägte Biotoptypen	Quellbereiche
	Naturnahe, unverbaute Bach- / Flussabschnitte
	Röhrichtbestände und Riede
	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen
	Sümpfe
Gehölzdominierte Biotoptypen	Naturnahe Auwälder
	Schlucht- und Blockwälder
	Wälder
	Feldhecken / -gehölze mittlerer Standorte
Biotope trockener und / oder magerer Standorte	Wälder trockenwarmer Standorte
	trockenwarme Gebüsche und Staudensäume
	Magerrasen
	Offene Felsbildungen / Geomor. Sonderformen
	Trockenmauern, Steinriegel

Biotope nach
§ 30a Waldgesetz

Biotopschutzwald gemäß § 30a Landeswaldgesetz ist Wald, der dem Schutz und der Erhaltung von seltenen Waldgesellschaften sowie von Lebensräumen seltener wild wachsender Pflanzen und wild lebender Tiere dient. Alle Handlungen, die zu einer Zerstörung oder erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung von Biotopschutzwald führen können, sind verboten. Die Waldbiotope im Plangebiet sind nachfolgend aufgeführt, ihre Darstellung wurde in ⇨ ❒ Karte 4 (a) integriert.

Tab. 7:
Waldbiotope nach § 30a LWaldG

Biotop-Nr.	Name	Biotoptyp
8312-4265	Kleiner Tobel westlich Hauingen	Geomorphologische Sonderformen
8312-4266	Alter Steinbruch NO Hauingen	Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbauflächen und Aufschüttungen
8312-4288	Schwarzmilan-Horst südlich Brombach	Waldbestand mit schützenswerten Tieren
8312-4289	Orchideenvorkommen S Brombach	Waldbestand mit schützenswerten Pflanzen
8312-4290	Mittelspechtrevier SW Brombach	Waldbestand mit schützenswerten Tieren
8312-4300	Waldinsel W Salzert	Strukturreicher Waldbestand
8312-4302	Spechthabitat W Salzert	Waldbestand mit schützenswerten Tieren
8411-4326	Strukturreiche Bestände NO Weil	Strukturreicher Waldbestand (2 Teile)

Biotoptypen ohne Schutzstatus

Neben den zuvor dargestellten gesetzlich geschützten Biotopen besteht im Plangebiet eine Anzahl weiterer Biotoptypen (siehe Tab. 8), von denen aber nur den Streuobstwiesen, Magerwiesen und den Hochstaudenfluren eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung zukommt.

Streuobstwiesen / Magerwiesen

Streuobstwiesen und extensiv bewirtschaftete Mähwiesen stellen nach allgemeinem naturschutzfachlichen Konsens hochwertige Biotoptypen dar, für die jedoch nicht der Schutzstatus des § 32 Naturschutzgesetz gilt. Extensiv bewirtschaftete Mähwiesen zeichnen sich durch floristischen Artenreichtum, geringe Ertragsmengen des Grünlandaufwuchses (magere Standortbedingungen), durch ≤ 2 Wiesenschnitte sowie durch Pestizidverzicht aus (⇨ ❒ Karte 4).

Streuobstwiesen bestehen aus einer extensiven Kombination von Hochstamm-Obstbäumen und Grünland. Die Lebensraumfunktion steigt mit dem Anteil älterer, totholzreicher Hochstamm-Obstbäume und mit der Extensivität der Wiesen- oder Weiden-Bewirtschaftung. Der Bestand an Streuobstwiesen ist ⇨ ❒ Karte 4 zu entnehmen.

Hochstaudenfluren / Säume

Hochstaudenfluren bzw. Saumfluren sind meist im Grenzbereich unterschiedlicher Nutzungstypen zu finden. Als Übergangsbereiche stellen sie Teillebensräume von Arten beider angrenzenden Lebensraumtypen dar. Sie zeichnen sich deshalb oft durch Artenreichtum aus und dienen unterschiedlichen Tierarten als bandartiger Wanderkorridor. Aufgrund seltenerer nutzungsbedingter Strukturveränderungen (Mahd nur sporadisch) stellen sie zeitweilige Rückzugsräume von Offenlandarten dar.

Tab. 8: Gebietsprägende Biotoptypen

Nutzungstypen	LUBW - Code	Fläche / ha	% Anteil an Untersuchungsfläche
Gewässer	1000	23,8 ha	0,8 %
mesophytisches Grünland	3300	760,0 ha	26,3 %
Grünflächen / Zierrasen	3380	24,9 ha	0,9 %
Magerrasen	3650	3,0 ha	0,1 %
Acker	3710	340,3 ha	11,8 %
Obstbau intensiv	3721	20,0 ha	0,7 %
Weinbau	3723	6,4 ha	0,2 %
Feldgehölz	4110	31.9 ha	1,1 %
Feldhecke	4120	12,7 ha	0,4 %
straßenbegleitendes Gehölz	4121	17,0 ha	0,6 %
Baumgruppen	4520	2,1 ha	0,1 %
Wald	5000	1578,4 ha	54,6 %
gewässerbegleitendes Gehölz	5233	11,0 ha	0,4 %
Kleingärten	6060	50,4 ha	1,7 %
Summe		2890,0 ha	100 %

[Die Daten der Tab. 8 entstammen der Biotoptypenkartierung Lörrach (proeco 2000), für Inzlingen liegt keine Biotoptypenkartierung vor.]

3.5.2.2 Tiere

Wie zu Kapitelbeginn dargestellt, konzentrieren sich die Bestandsdarstellungen und -bewertungen auf die naturschutzfachlich bedeutsamen Arten.

Tab. 10 (Kapitel 3.5.3) werden diejenigen Arten aufgelistet, die

- mit den Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete verknüpft sind,
- Zielarten der zuvor genannten Biotope (Habitate) von besonderer Be-

deutung darstellen und gleichzeitig auch im Zielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg (Stand 2005) als Zielarten genannt werden.

3.5.2.3 Pflanzen / Vegetation

Potenziell natürliche Vegetation

Definition

Die potenziell natürliche Vegetation umschreibt die Pflanzengesellschaften, die sich einstellten, würde der menschliche Einfluss schlagartig enden. Im Plangebiet wären als potenziell natürliche Vegetation Wald in Form von folgenden Pflanzengesellschaften zu erwarten.

Tallagen, insbesondere Wiesental:

Frischer bis feuchter, reicher Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald in feuchter oder typischer Ausbildung (Stellario holosteae-Carpinetum stachyetosum und Stellaria holosteae-Carpinetum typicum)
Bäume: Quercus robur (Stieleiche) und Carpinus betulus (Hainbuche), außerdem Fraxinus excelsior, Fagus sylvatica, Prunus avium, Acer pseudoplatanus, Acer campestre, Tilia cordata, Alnus glutinosa, Prunus padus
Sträucher: Corylus avellana, Crataegus laevigata, Lonicera xyolsteum, Euonymus europaeus, Viburnum opulus, Cornus sanguinea, Prunus spinosa, Rosa arvensis, Sambucus nigra

Tüllinger Berg

Am Tüllinger Berg würde der Waldlabkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum) auftreten, auf sehr trockenen Standorten abgelöst vom Steinsamen-Eichenwald (Lithospermo-Quercetum) mit Flaumeiche. Arten wie die Flaumeiche (Quercus pubescens), der Blasenstrauch (Colutea arborescens), die Strauchkronenwicke (Coronilla emerus) stellen charakteristische Arten dar.

Wichtige Bäume: Quercus petraea (Traubeneiche) und Quercus pubescens (Flaumeiche), deneben Sorbus torminalis, Sorbus aria, Carpinus betulus, Tilia cordata, Prunus avium, Acer campestre, Fagus sylvatica, Quercus robur, Ulmus minor

Wichtige Sträucher: Ligustrum vulgare, Viburnum lantana, Cornus sanguinea, Crataegus monogyna, Rhamnus cathartica, Berberis vulgaris, Coronilla emerus, Colutea arborescens, Rosa arvensis, Crataegus calycina, Ulmus minor ssp. suberosa, Rosa canina, Rosa jundzillii.

Tumringen / Haagen

Weiter nördlich (bei Tumringen und westlich von Haagen) treten zum Waldlabkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald auch Reicher Hainsimsen-Buchenwald mit Maiglöckchen sowie Waldmeister-Buchenwald hinzu. In dem auf basenarmen Gestein stockenden Hainsimsen-Buchenwald dominiert die Rotbuche (Fagus sylvatica), die Kraut- und Strauchschicht ist hier eher spärlich ausgebildet.

Dinkelberg und nördlich v. Hauingen und Haagen

Auf den vorherrschenden Kalkgesteinen sind Fiederzahnwurz- und Waldmeister-Buchenwald zu finden.

Wichtige Bäume: Fagus sylvatica (Rotbuche), außerdem Acer pseudoplatanus, Fraxinus excelsior, Quercus petraea, Quercus robur, Sorbus torminalis, Sorbus aria, Carpinus betulus, Tilia platyphyllos, Prunus avium, Acer campestre.

Wichtige Sträucher: Ligustrum vulgare, Viburnum lantana, Cornus sanguinea, Crataegus monogyna, Rhamnus cathartica, Rosa arvensis, Euonymus europaeus, Rosa canina, Ilex aquifolium, Lonicera xylosteum.

Weitenauer Bergland

Auf den mäßig sauren bis sauren Standorten des Buntsandsteins tritt der Waldschwingel-Tannen-Buchenwald bzw. der Hainsimsen-Buchenwald auf. Neben der Buche beteiligt sich hier die montane Weißtanne am Bestandsaufbau.

Wichtige Bäume: Fagus sylvatica (Rotbuche), Weißtanne (Abies alba) außerdem Acer pseudoplatanus, Ulmus glabra, Sorbus aucuparia, Betula pendula, Populus tremula

Wichtige Sträucher: Corylus avellana, Salix caprea, Ilex aquifolium, Rubus fruticosus, Sambuca racemosa.

Aktueller Pflanzenbestand

Die naturschutzfachlich wertvollen Pflanzenartenvorkommen sind weitgehend an bestimmte Standorttypen gebunden, an denen sie in wiederkehrend ähnlichen Pflanzengemeinschaften vergesellschaftet auftreten. Im Plangebiet sind dies Bereiche mit überwiegend warm-trockenem, basenreichen aber z. T. nährstoffarmen Standortverhältnissen. Hier treten vorrangig folgende Pflanzengemeinschaften mit floristisch bedeutsamen Arten auf, die einen Teil ihres floristischen Inventars gemeinsam haben:

- Magerrasen basenreicher Standorte (Mesobrometen) mit folgenden Arten: Helmknabenkraut (Orchis militaris), Brand-Knabenkraut (Orchis ustulata), Hundswurz (Anacamptis pyamidalis), Affen-Knabenkraut (Orchis simia), Riemenzunge (Himantoglossum hircinum), Bienen-Ragwurz (Ophris apifera).
- Wälder trockenwarmer Standorte (Seggen-Buchenwald, Seggen-Winterlindenwald, Waldlabkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald und Steinsamen-Eichenwald mit Flaumeiche) mit folgenden Arten: Melittis melissophyllum), Weißes Waldvögelein (Cephalanthera damasonium), Rotes Waldvögelein (Cephalanthera rubra), Langblättriges Waldvögelein (Cephalanthera longifolia), Frauenschuh (Cypripedium calceolus), Zweiblättrige Waldhyazinthe (Platanthera bifolia), Kleinblättriger Sumpfwurz (Epipactis microphylla) Stattliches Knabenkraut (Orchis mascula).

3.5.2.4 Schutzgebiete

Natura 2000 Schutzgebiete

Definition

Unter dem Begriff "NATURA 2000" soll entsprechend der der EU-Richtlinie 92/43/EWG vom 21.05.1992 (FFH-Richtlinie) und der Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG vom 02.04.1979 ein europaweites Schutzgebietsnetz geschaffen werden, in dem bestimmte Lebensräume und ihre Arten geschützt werden. Die Gebiete des Schutzgebietsnetzes in Deutschland werden als "Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung" von den Ländern bestimmt und über das Umweltbundesministerium der EU-Kommission gemeldet.

Da von der EU-Kommission bei den Vogelschutzgebieten noch Defizite in der Gebietsmeldung festgestellt wurden, mussten im Nachmeldeverfahren 2007 entsprechende Gebiete nachgemeldet werden. Die Nachmeldungen liegen seit Anfang 2008 vor, die Meldekulisse ist nun vollständig.

Die deutschen FFH-Schutzgebiete sind von der EU-Kommission mittler-

weile anerkannt. In den Schutzgebieten gilt zum einen ein allgemeines Verschlechterungsverbot (§ 37 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg). Zum anderen müssen Projekte und Pläne gemäß § 38 NatschG einer FFH-Verträglichkeitsprüfung unterzogen werden. Projekte sind grundsätzlich nur zulässig, wenn sie zu keiner erheblichen Beeinträchtigung für das Schutzgebiet führen; entsprechendes gilt gemäß § 1a Abs. 2 Nr. 4 Baugesetzbuch für Bauleitpläne.

Nach der endgültigen Anerkennung der Gebietkulissen müssen für jedes Gebiet die Schutz- und Erhaltungsziele im Detail durch Managementpläne (MaP) festgelegt werden. Gemeinsam mit Fachbehörden, Gemeinden, Eigentümer und Nutzer wird auf dieser Grundlage festzulegen sein, wie Erhaltung und Schutz gewährleistet werden kann. In geeigneten Fällen soll dies vorrangig durch vertragliche Vereinbarungen (z.B. nach MEKA oder Landschaftspflegerichtlinie) oder Vorgaben der Forsteinrichtung erreicht werden, wenn hierbei ein gleichwertiger Schutz gewährleistet ist.

Im Regierungsbezirk Freiburg sind 2005 die ersten Managementpläne angelaufen. Für die FFH-Schutzgebiete im Plangebiet (Inzlingen-Lörrach) wurden noch keine PEPL initiiert (Stand 04/ 2008).

FFH-Schutzgebiet "Röttler Wald"

⇨ ❐ Karte 4 + 7

Das Schutzgebiet "Röttler Wald" (LfU-Nr: 8312-341) umfasst insgesamt eine Fläche von 2512 ha. Im Plangebiet liegen innerhalb des FFH-Schutzgebietes: Offenlandflächen nördlich von Hauingen, Waldflächen am Nordrand des Plangebietes, eine punktuelle Fläche in Hauingen und die Burgruine Rötteln. Weitere umfangreichere Teilflächen liegen im Osten außerhalb des Plangebietes.

Lebensräume (mit Nr.) nach Anhang I der FFH-Richtlinie:
3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
6210 Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände*, prioritärer Lebensraum nach Anhang I / prioritäre Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie)
6430 Feuchte Hochstaudenfluren
6510 Magere Flachland-Mähwiesen
9110 Hainsimsen-Buchenwald
9130 Waldmeister-Buchenwald
9180 Schlucht- und Hangmischwälder
91E0 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide

Arten (mit Nr.) nach Anhang II der FFH-Richtlinie:
1044 Helm-Azurjungfer
1083 Hirschkäfer
1193 Gelbbauchunke
1321 Wimpernfledermaus
1323 Bechsteinfledermaus
1324 Großes Mausohr
1381 Grünes Besenmoos

FFH-Schutzgebiet "Tüllinger Berg"

⇨ ❐ Karte 4 +7

Das Schutzgebiet "Tüllinger Berg und Tongrube Rümmingen" (LfU-Nr: 8311-341) verteilt sich mit insgesamt 345,1 ha auf zwei Teilflächen wobei der Tüllinger Berg (auf den Gemarkungen Weil und Lörrach) das deutlich größere Teilgebiet darstellt. Im Plangebiet liegt das FFH-Schutzgebiet westlich und südlich von Tüllingen.

Lebensräume (mit Nr.) nach Anhang I der FFH-Richtlinie:
6210 Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände) *
6510 Magere Flachland-Mähwiesen
9110 Hainsimsen-Buchenwald
9130 Waldmeister-Buchenwald

Arten (mit Nr.) nach Anhang II der FFH-Richtlinie:
1166 Kammmolch
1193 Gelbbauchunke

FFH-Schutzgebiet "Dinkelberg"

⇨ ❒ *Karte 4 +7*

Vom insgesamt 2135 ha umfassenden FFH-Schutzgebiet "Dinkelberg" (LfU-Nr: 8412-341) liegen die Teilflächen, an denen die Gemeinde Inzlingen und der Stadt Lörrach Anteil haben östlich der A 98. Weitere Teilflächen befinden sich im Osten auf den Gemarkungen Rheinfelden (Baden), Schopfheim, Schwörstadt, Steinen, Wehr

Lebensräume (mit Nr.) nach Anhang I der FFH-Richtlinie:
3180 Temporäre Karstseen*
6210 Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände)*
6430 Feuchte Hochstaudenfluren
6510 Magere Flachland-Mähwiesen
6520 Berg-Mähwiesen
8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
8310 Höhlen
9130 Waldmeister-Buchenwald
9180 Schlucht- und Hangmischwälder
91E0 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide

Arten (mit Nr.) nach Anhang II der FFH-Richtlinie:

1044 Helm-Azurjungfer	1083 Hirschkäfer
1092 Dohlenkrebs	1193 Gelbbauchunke
1321 Wimperfledermaus	1323 Bechsteinfledermaus
1324 Großes Mausohr	1381 Grünes Besenmoos

EU-Vogelschutzgebiet "Tüllinger Berg"

⇨ ❒ *Karte 4 +7*

Das Vogelschutzgebiet "Tüllinger Berg“ [VSN-30] wurde mit seiner Abgrenzung (siehe ⇨ ❒ Karte 7) Anfang 2008 offiziell anerkannt.

Vorkommen von Arten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie:
Grauspecht, Grünspecht, Neuntöter, Baumfalke, Wendehals, Orpheusspötter, Zaunammer.

Naturschutzgebiet

NSG "Buttenberghalde"

⇨ ❒ *Karte 4 +7*

Naturschutzgebiet "Buttenberghalde", 18 ha, auf Schichten des Oberen Muschelkalks mit folgenden Biotoptypen und Arten:

- Streuobstwiesen mit Wendehals, Grauspecht, Grünspecht, Buntspecht, Gartenrotschwanz,
- Halbtrockenrasen orchideenreich (Ophris apifera, Listera ovata, Orchis mascula),
- Trockenwaldreste mit Saumgesellschaften, die schutzwürdige Pflanzen enthalten (Hirsch-Haarstrang Peucedanum cervaria, Ästiger Graslilie Anthericum ramosum, Weißem Waldvögelein Cephalanthera damosonium).

Schutzgebiete in Waldlage

Bannwald

Bannwälder sind Reservate in denen eine von natürlichen Einflüssen gesteuerte Waldentwicklung unter wissenschaftlichen Beobachtung stattfinden soll. In allen Phasen der Waldsukzession soll auf forstwirtschaftliche Eingriffe verzichtet werden (mit Ausnahme der Verkehrssicherung).

Der Orkan "Lothar“ hat im Plangebiet 1999 großflächig Laubbaum-Mischbestände zerstört. Im Jahr 2001 wurden am Nordrand des Plangebiets der 165,8 ha umfassende Bannwald "Röttlerwald" ausgewiesen. Die Wiederbewaldung des zuvor intensiv forstwirtschaftlich und als Erholungswald genutzten Waldgebietes soll hier zu rund 90 % über Naturverjüngung erfolgen. Ein beschilderter Waldpfad soll Besuchern Einblicke in die natürliche Waldentwicklung geben.

Schonwald

Schonwald ist nach § 32 Abs. 3 Landeswaldgesetz ein Waldreservat, in dem eine bestimmte Waldgesellschaft mit ihren Tier- und Pflanzenarten, ein bestimmter Bestandsaufbau oder ein bestimmter Waldbiotop zu erhalten, zu entwickeln oder zu erneuern ist. Die Forstbehörde legt Pflegemaßnahmen mit

Zustimmung des Waldbesitzers fest. Angrenzender Wald ist so zu bewirtschaften, dass Waldschutzgebiete nicht beeinträchtigt werden.

Im Jahr 1990 wurde der Schonwald "Salzert" ausgewiesen. Er umfasst 26,1 ha und dient der langfristigen Erhaltung eines naturnahen, eichenreichen Laubmischwaldes.

Naturdenkmale

Zur Sicherung von Lebensstätten bestimmter Tiere und Pflanzen, aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, landeskundlichen oder kulturellen Gründen sowie aufgrund ihrer Eigenart, Schönheit und Seltenheit können Flächen bis 5 ha Größe oder einzelne Naturgebilde als Naturdenkmale ausgewiesen werden (gemäß § 31 NatSchG). Im Plangebiet bestehen folgende Naturdenkmale:

Tab. 9: Naturdenkmale

Standort; Flurstück	Schutzgegenstand	Überprüfung 2003 und 2006
Stadtwald IX/6 Brombach, 1869/0	Kreuzeiche landeskundliche Bedeutung	Zustand: stabil, Pflege: Schutz gegen Fäulnis, Entfernen morscher Äste; derzeit keine Maßnahmen erforderlich
Stadtwald IX/4 Brombach; 1869/0	Stieleiche, "Große Eiche" landeskundlicher Wert	allmählich abgängig; kann nicht verhindert werden
Tüllingen; 8442/0	Lindenplatz kulturelle Bedeutung	53 Linden; Hauptbestand stabil, einzelne abgängig, diese nachpflanzen; weitere Grillstellen verhindern
Stadtwald IX/1 Hauingen/ Spitzacker; 2608/0	3 Feldahorne ökologische Bedeutung	mehr oder weniger abgängig, ein Baum faul; Pflegemaßnahmen nicht sinnvoll
Stadtwald I/2 Lörrach Jung-Allmend; 3168/0	Mammutbaum wissenschaftlich, ökologischer Wert	Zustand: stabil, Pflege: evtl. freistellen derzeit keine Maßnahmen erforderlich
Stadtwald XI/1 Hauingen Spitzacker, 2608/0	1 Traubeneiche "Spitzackereiche" landeskundliche Bedeutung	Zustand: stabil Pflege: evtl. freistellen derzeit keine Maßnahmen erforderlich
Stadtwald XII/2 Hauingen; 2610/0	1 Lärche "Zweistämmer- lärche" wissenschaftlicher Wert	Zustand: Astabbrüche (Lothar, stabil) keine Maßnahmen erforderlich
Stadtwald XI/1 Hauingen; 2608/0	1 Elsbeerbaum	nicht mehr vorhanden (evtl. durch Sturm Lothar)
Staatswald I/18 Hauingen; 2611/0	11 Lärchen "Markgrafenlärchen"	teilweise nicht mehr vorhanden (evtl. durch Sturm Lothar)

3.5.3 Bewertung

Wertgebende Arten und Biotoptypen

Zielartenkonzept

In der naturschutzfachlichen Planung ist es nicht möglich, alle vorkommenden Arten zu berücksichtigen. Stattdessen werden Zielarten benannt, an deren Lebensraumansprüche sich die Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zum Artenschutz ausrichten. Zielarten sind gefährdete Arten, deren Erhalt hohe Priorität zukommt. Durch Schutzmassnahmen für diese Arten werden auch andere schutzbedürftige Arten gefördert.

Im Rahmen des "Informationssystems Zielartenkonzepts Baden-Württemberg" wurden von der Landesanstalt für Umweltschutz (LUBW) rund 330 Zielarten (Tiere) aus landesweiter Sicht benannt. Entsprechend der variierenden naturräumlichen Gegebenheiten verteilen sich die Arten mit recht unterschiedlichen Vorkommensschwerpunkten über die Landesfläche. Effektiver Artenschutz muss darauf ausgerichtet sein die Zielarten vorrangig dort zu sichern und zu fördern, wo deren individuenreiche Populationen bzw. ihre Vorkommensschwerpunkträume liegen.

Schutzverantwortung der Gemeinde

Auf Grundlage des umfangreichen Datenmaterials a) über die Verbreitung der Zielarten (Tiere), b) über deren potenzielle Lebensstätten, wurden von der LUBW Flächen mit einem hohen Lebensraumpotenzial für Zielarten-Kollektive (Tiere) räumlich abgebildet. Anhand der Kriterien Flächengröße und Biotopverbund wurden dann Vorranggebiete für bestimmte Lebensraumtypen in Baden-Württemberg ausgewählt. Durch Überlagerung von Vorranggebieten und Gemeindeflächen konnte dann die besondere Schutzverantwortung für Zielarten bzw. deren Lebensstätten den einzelnen Gemeinden zugewiesen werden.

Biotoptypen von landesweiter Bedeutung

Nach den Ergebnissen dieser landesweiten Untersuchungen kommt der Stadt Lörrach eine besondere Schutzverantwortung für das Zielartenkollektiv der Streuobstwiesen zu. Für Inzlingen ergibt sich keine besondere Verantwortung.

Der noch großräumig und zahlreich vorhandene Biotoptyp Streuobstwiese mag also innerhalb des Gemeindegebiets aus kommunaler Sicht wenig schutzbedürftig eingeschätzt werden ("davon haben wir ja noch so viel"). Aus landesweiter Sicht ergibt sich jedoch gerade aufgrund dieser großflächigen Ausprägung der Bestände die besondere naturschutzfachliche Verantwortung der Gemeinde.

Biotoptypen von lokaler Bedeutung

Nach den Kriterien Häufigkeit / Großflächigkeit und Biotopverbund der (potenziellen) Lebensräume von Zielarten sind in der Reihenfolge ihrer Bedeutung noch weitere lokal schutzwürdige Biotoptypen hervorzuheben, auch wenn aus landesweiter Sicht für diese keine besondere Schutzverantwortung für Lörrach und Inzlingen ermittelt wurde:

- Naturnahe bzw. wenig veränderte Fließgewässer und Auwaldstreifen. Hinsichtlich Anzahl (25 bzw. 8 Abschnitte, siehe Tab. 5 und Tab. 6) und Verteilung (siehe ⇨ ❒ Karte 4) weisen naturnahe Fließgewässerabschnitte und Auengaleriewaldstreifen einen hohen Anteil am lokalen Fließgewässersystem auf. Dies gilt insbesondere für Waldlagen. Demgegenüber bestehen hinsichtlich der Gewässerstruktur und der Anzahl von Durchwanderungshindernissen im Offenland auch viele Defizitabschnitte an den Fließgewässern.
- Magerrasen: Im Plangebiet bestehen 19 kartierte Magerrasenvorkommen. Sie konzentrieren sich auf das Grünland nördlich, westlich und

östlich von Hauingen, die Bahnlinie südlich Hauingen, sowie auf die Extensivgrünlandflächen um Inzlingen. Weitere 2 Flächen sind am Tüllinger Berg, eine ist südlich von Brombach zu finden. Damit bestehen zwei Schwerpunktbereiche in einem Abstand von fast 5 km (mit nur einer dazwischenliegenden (Trittstein-)Fläche.

- Feldgehölze und Feldhecken weisen mit 117 kartierten Beständen eine hohe Dichte auf. Die naturschutzfachliche Bedeutung dieses Biotoptyps ist jedoch im Vergleich zu anderen besonders geschützten Biotoptypen als nachrangig einzuschätzen. Die großen, zusammenhängenden, als § 32 Biotope kartierte Hecken im Plangebiet, sind für die anspruchsvollen Heckenarten deutlich weniger bedeutend als die vom § 32 - Status nicht erfassten Kurzgehölze, Einzelbüsche mit angrenzenden mageren Saumstreifen (LUBW 2006a).

Tab. 10: Zielarten (Tiere) des Plangebietes

Tierartengruppe Zielart	Lebensstätte / Schwerpunktvorkommen	Schutzbedürftigkeit nach (Quelle)	Rote-Liste-Status / Gebietsvorkommen
Fledermäuse			
Wimperfledermaus	Wald und extensives Offenland Sommerquartier Dachböden	FFH-Erhaltungsziel	R1 / ☑
Bechsteinfledermaus	Vorrangig Wald-Altbestand, nachrangig Extensivoffenland	FFH-Erhaltungsziel	R1 / ☑
Großes Mausohr	Baumreiches Offenland, Sommerquartier Dachböden	FFH-Erhaltungsziel	R2 / ☑
Vögel			
Wespenbussard	Altholzbestände in lichten, sonnigen Laubwäldern	ZAK-N	R3 / ✓
Baumfalke	Altholzbestände in Randlage lichter Laubwälder	ZAK-N	R2 / ✓
Wendehals	Streuobstwiesengebiete in gutem Pflegezustand	ZAK-LB	R2 / ☑
Steinkauz	Streuobstwiesengebiete in gutem Pflegezustand	ZAK-N	R2 / ✓
Baumpieper	Halboffene Landschaft mit Grünland u. Einzelbäumen, Waldränder	ZAK-N	R3 / ✓
Feldlerche	Offene Landschaft mit Saumstrukturen	ZAK-N	R3 / ✓
Grauammer	Offene Landschaft mit Einzelbäumen und Saumstrukturen	ZAK-LA	R2 / ✓
Kuckuck	Halboffene, strukturreiche Landschaft und Wald	ZAK-N	R3 / ✓
Braunkehlchen	Feuchtgrünland, insbesondere feuchte Hochstaudenfluren	ZAK-LA	R2 / ✓
Rebhuhn	Offene bis halboffene Landschaft mit Saumstrukturen, einz. Sträucher	ZAK-LA	R2 / ✓
Tagfalter			
Kronwicken-Bläuling (Plebeius argyrognomon)	Versaumte Magerwiesen und Magerrasen, Streuobstwiesen	ZAK-N	R3 / ✓
Kurzschwänziger Bläuling (Cupido argiades)	Magere Wiesen mit Rotklee und Hornklee, Streuobstwiesen	ZAK-N	R2 / ✓
Schlüsselblumen-Würfelfalter (Hamearis lucina)	Magerwiesen, Magerrasen	ZAK-N	R3 / ✓
Trauermantel	Waldsäume, Waldlichtungen, Waldränder	ZAK-N	R3 / ✓

Tierartengruppe Zielart	Lebensstätte / Schwerpunktvorkommen	Schutzbedürftigkeit nach (Quelle)	Rote-Liste-Status / Gebietsvorkommen
Großer Fuchs	Waldlichtungen, Waldränder, Bachsäume, Gehölze i. Offenland	ZAK-LB	R2 / (✓)
Amphibien			
Zauneidechse	Strukturreiche Landschaft mit Grünland, Säumen, Stein-/ Holzhaufen	ZAK-N	V / ✓
Fische			
Schneider	klare, schnellfließende, strukturreiche Fließgewässer	ZAK-LB	R2 / ✓
Strömer	klare, schnellfließende, strukturreiche Fließgewässer	ZAK-LB	R2 / ✓
Meerneunauge	Laichhabitat in schnellfließenden Flußabschnitten (Grobsubstrat)	ZAK-LA	R1 / ✓

Legende

Schutzbedürftigkeit:
ZAK-Status (Art des Zielartenkonzepts, landesweite Bedeutung der Zielart, Stand 2005):
LA = Landesart Gruppe A; LB = Landesart Gruppe B; N = Naturraumart.
FFH-Erhaltungsziel: In einem FFH-Schutzgebiet des Plangebietes zu erhaltende Art.
SPA: Vogelart des Schutzgebiets "Tüllinger Berg" (Art nach Anhang I Vogelschutz-RL)

Rote-Liste-Status:
R1: vom Aussterben bedroht; R2: stark gefährdet; R3: gefährdet; R5: schonungsbedürftige Art,
V: Art der Vorwarnliste

Fortsetzung der Legende zu Tab. 10 auf Folgeseite
noch Legende zu Tab. 10:

Gebietsvorkommen:
☑ Art in einer Teilfläche des Plangebietes nachgewiesen;
✓ Art tritt nach Zielartenkonzept ein einem von drei Naturräumen 4. Ordnung (Dinkelberg, Markgräfler Hügelland oder Hochschwarzwald) auf.
(✓) Aktuelles Vorkommen der Art ist fraglich, historische Belege sind vorhanden.

Wertgebende Merkmale und Risikofaktoren für Lebensräume

Lebensraumtyp Grünland

Grünland stellt quantitativ und qualitativ (im Komplex der Streuobstwiese) herausragenden Biotoptyp.

Die Merkmale der naturschutzfachlich wertvollen Extensivgrünlandflächen (Magerwiesen und Streuobstwiesen) wurden im Unterkapitel "Biotoptypen ohne Schutzstatus" (Kap. 3.5.2.1) dargestellt.

Als Risikofaktoren für die Grünlandbiotoptypen sind zu nennen:

- Nutzungsänderung: Umwandlungen zu Ackerland, Siedlung stellen einen schlagartigen Biotopverlust dar. Umwandelungen zu Wald oder zum Gartenhausgebiet sind mit einem sukzessiven Rückgang der für die Charakterarten des Grünlands bedeutsamen Strukturen verbunden.
- Nutzungsintensivierung: Erhöhung der Düngungsintensität, Erhöhung der Schnittzahl, vorverlegen des Schnittzeitpunktes, verstärkter Pestizideinsatz (nur Weiden, Streuobstwiesen) führen zu nachteiligen Veränderungen der Grünland-Artengemeinschaften.
- Nutzungsaufgabe: Führt über Verbrachung zur Minderung der Lebensraumfunktion. Aufkommende Gehölze verdrängen die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten des Grünlands. Fehlender Pflegeschnitt und Überalterung gefährdend die Funktion von Obstbäumen in den Streuobstflächen.

- Flächenzerstückelung: Großflächige, weitgehend homogene Grünlandflächen, insbesondere Streuobstflächen, werden durch sukzessive Umwandlung oder Intensivierung von Teilflächen in ihrer Lebensraumfunktion gemindert. Insbesondere Ackerflächen und Intensivobstflächen führen durch unvermeidbaren Dünger- / Pestizideintrag in angrenzende Extensivgrünlandflächen zu Veränderungen der Vegetationszusammensetzung und zur Beeinträchtigung der Insektenfauna. Zudem nimmt der für anspruchsvolle Arten bedeutsame Gesamtflächenanteil ab.

Lebensraumtyp Fließgewässer

Die Lebensraumfunktion der Fließgewässer ist maßgeblich von drei Faktoren abhängig:

- Gewässerstruktur: Mit der Naturnähe der Sohl- und Uferausbildung der Fließgewässer korreliert die Lebensraumfunktion für Wassertiere und -pflanzen. Die Gewässerstruktur - und damit ein wesentlicher Teil der Lebensraumfunktion der Fließgewässer - wird in ⇨ ❒ Karte 2 dargestellt.
- Wasserqualität: Aus Sicht der Organismen stellen hohe Belastung mit biologisch abbaubaren organischen Substanzen, hohe Wassertemperaturen, ein geringer Sauerstoffgehalt als auch ein zu hoher oder zu tiefer pH-Wert (Säuregehalt) Belastungsfaktoren dar.

  - Pauschalisierend kann davon ausgegangen werden, dass für Arten mit hohen Ansprüchen an die Wasserqualität (geringer Anteil biologisch abbaubare Substanzen) ein Gewässer ab einer Wassergütestufe II (z. T. schon bei I - II) einen nicht mehr geeigneten Lebensraum darstellt.
  - In natürlichen Gewässern schwankt der pH-Wert zwischen 6,5 und 8,5. Deutlich davon abweichende Werte nach oben oder unten führen zu Schädigungen bei Gewässerorganismen.
  - Sauerstoffgehalt und Wassertemperatur korrelieren (negativ) miteinander. Da sie zudem mit der Zugehörigkeit zur Fließgewässerregion wechseln, können keine differenzierten Werte angegeben werden. Im Plangebiet sollte die Wassertemperatur der Fließgewässer im Sommer 15° C nicht häufig 20° C niemals überschreiten.
- Durchwanderungshindernisse für tages- / jahreszeitlich wandernde Fließgewässerorganismen (Fische, aber auch Kleinorganismen des Gewässergrunds) sind in ⇨ ❒ Karte 2 dargestellt.

Lebensraumtyp Wald

Die Lebensraumfunktion der Wälder steigt mit dem Anteil folgender Merkmale:

- Anteil und räumliche Verteilung von Altholzbeständen. Die meisten Zielarten des Naturschutzes sind abhängig
  - vom Vorkommen von dickstämmigen, evtl. höhlenreichen Baumindividuen (Höhlenbrüter),
  - von breitkronigen Baumindividuen (Horstbäume Greifvögel),
  - von einem hohen Anteil an Tot- / Morschholz (> 5 Festmeter / ha, optimal 20 - 40 Fm/ ha), Lebensstätte von Totholzkäfern,
  - Eichenstubben (Hirschkäfer).
- Naturnähe der Baumartenzusammensetzung (siehe potenziell natürliche Vegetation in Kap. 3.5.2.3).
- Strukturreichtum in Hinsicht auf
  - vertikale Schichtung (Kraut-, Strauch-, 2. Baum-, 1. Baumschicht),
  - horizontale Strukturierung (innere Waldgrenzlinien durch Lichtungen, Baumlücken / äußere Grenzlinien durch zonierte Waldränder).

- Großflächigkeit und Unzerschnittenheit des Waldverbandes.

Lebensräume allgemein

Unmittelbar wirksame Lebensraumverluste ergeben sich bei Flächenumwandlung. Sukzessive Verluste der Lebensraumfunktion eines Biotoptyps ergeben sich durch folgende Wirkfaktoren:

- Nutzungsintensivierung (erhöhter Stoffumsatz, häufigere Bearbeitung) einer bewirtschafteten Fläche fördert die anpassungsfähigen und störungsunempfindlichen Arten zu Ungunsten spezialisierter und meist schutzbedürftiger Arten.
- Wanderbarrieren: Die Verkehrstrassen BAB 98, B 317, Bahntrasse aber auch natürliche Barrieren (Fluss Wiese) stellen für nicht flugfähige wandernde Tierarten eine Barriere dar. Mehrere Ordnungen der Insekten (z.B. Heuschrecken, Laufkäfer) und Säugetiere sind betroffen. Barrierewirkungen führen Tiere, die sich am Boden fortbewegen dazu, dass benachbarte Populationen oder auch Teile einer Population voneinander isoliert werden. Damit erhöht sie die Aussterbewahrscheinlichkeit, da der Austausch zwischen den Populationen unterbunden wird und die isolierten Populationen empfindlicher werden für äußere Störungen, z.B. für extreme Witterungsverhältnisse. Außerdem unterbindet die Barrierewirkung die Möglichkeit der Wiederbesiedelung, wenn in einem Habitat eine Population erst einmal erloschen ist. Das heißt, die Zerschneidung unterbindet den Austausch innerhalb der lokalen Gesamtpopulation (Metapopulationsdynamik) und verringert damit die Fähigkeit von Tierpopulationen nach Störungen rasch die vorherige Populationsdichte wieder aufzubauen.
- Nährstoffeinträge: Neben direkter Düngung gelangen Nährstoffe auch durch Einwehungen aus benachbarten Nutzflächen in einen Lebensraum. Einträge aus der Luft erreichen ebenfalls einen Umfang, der die Standortverhältnisse verändern kann (atmosphärischer Stickstoffeintrag: 15 - 30 kg im Jahr pro Hektar).
- Nutzungsaufgabe: siehe Lebensraum Grünland / Streuobstwiesen.
- Beunruhigung: Eine vergleichsweise hohe Empfindlichkeit gegenüber der Anwesenheit / Lärmentwicklung durch den Menschen besteht bei Säugetieren und Vögeln. Aktuell bestehen im Plangebiet - mit Ausnahme einiger Greifvogelarten - keine Hinweise auf Vorkommen von Arten, die einerseits eine hohe Empfindlichkeit / Fluchtdistanz aufweisen und andererseits eine erhöhte Schutzbedürftigkeit (Zielarten, Rote Liste - Arten) besitzen.

3.6 Landschaft / Landschaftsbild / Erholung

3.6.1 Datengrundlage

Datenquelle

- Abgrenzung Landschaftsschutzgebiete in LK Lörrach (LK LÖ 2005)
- SEK Gemeinsames städtebauliches Entwicklungskonzept des Oberzentrums Lörrach / Weil
- Internetseite der Stadt Lörrach: http://www.loerrach.de /servlet/PB/menu/1086313/

3.6.2 Landschaft

Landschaftsschutzgebiete Bestand ⇨ ❐ Karte 7

Die bestehenden Landschaftsschutzgebiete sind in ⇨ ❐ Karte 7 dargestellt.

LSG Tüllinger Berg (Verordnung vom 20. Dezember 1979, LfU - Nr: 3.36.014); Naherholungsgebiet zwischen Lörrach und Weil am Rhein Lage: Stadt Lörrach, Ortteile Tüllingen und Tumringen (und Stadt Weil), Fläche: 657 ha

LSG Schloss Rötteln und Umgebung (Verordnung vom 18. Februar 1938; Lage: Stadt Lörrach, Ortsteil Tumringen, Fläche: 46 ha

LSG Wasserschloss Inzlingen (Verordnung vom 25. März 1986, LfU - Nr: 3.36.007), Lage: am südlichen Ortsrand der Gemeinde Inzlingen, Fläche: 9 ha

Landschaftsschutzgebiet geplant

Östlich von Lörrach soll das LSG "Südwestlicher Dinkelberg" ausgewiesen werden. Fläche im Plangebiet: ca. 579 ha.

Landschaftsgefüge / unzerschnittene Räume

⇨ ❒ Karte 5

Die Zerschneidung der Landschaft durch linienhafte technische Infrastrukturanlagen wie Straßen, Bahnstrecken und Hochspannungsleitungen hat sehr vielfältige Folgen: Sie wirkt auf die Tier- und Pflanzenwelt, sie erhöht die Verlärmung, beeinflusst das Landschaftsbild und wirkt sich auf die Erholungsqualität einer Landschaft aus.

Außer der Trennwirkung haben lineare Infrastrukturanlagen natürlich auch einen direkten Flächenbedarf. Die Auswirkungen der Landschaftszerschneidung lassen sich zu sieben Problemfeldern zusammenfassen: Bodenverdichtung und -versiegelung, Veränderungen des Kleinklimas, Immissionen (Lärm, Abgase, Streusalz, etc.), Wasserhaushalt, Tier- und Pflanzenwelt, Landschaftsbild, Folgen für die Landnutzung.

Die Anzahl der unzerschnittenen verkehrsarmen Räume (UVR) größer als 100 km^2 (abgegrenzt durch Straßen, die eine Verkehrsmenge von über 1000 Fahrzeugen im 24 - Stunden - Mittel aufweisen, sowie durch Eisenbahntrassen) hat in den alten Bundesländern von 349 im Jahre 1977 auf 296 im Jahr 1987 abgenommen.

Die Stadt Lörrach hat im Norden des Plangebiets Anteil an einem unzerschnittenen verkehrsarmen Raum (größer als 100 km^2). Dieser ist in ⇨ ❒ Karte 5 darstellt.

3.6.3 Landschaftsbild

Kriterien zur Beurteilung von Landschaftsbildraumeinheiten

Vielfalt und Eigenart

Die Vielfalt stellt das zentrale Merkmal bei der Beurteilung von Landschaftsbildeinheiten dar. Die in Tab. 11 genannten Kriterien / Parameter der Vielfalt sind nur dann als wertgebende Elemente zu werten, wenn sie der Eigenart des Naturraums bzw. der Kulturraum-Tradition entsprechen, in naturraumtypischer Anordnung und Dichte auftreten und wenn die Wahrnehmbarkeit für den Betrachter gegeben ist. Landschaftsraumfremde Elemente sind wertneutral oder führen bei Dominanz zu einer Abwertung.
Der häufig verwendete Parameter Hangneigung soll aufgrund der durchgehend hohen naturraumtypischen Reliefenergie nicht berücksichtigt werden.

Tab. 11: Kriterien zur Landschaftsbildbeurteilung

		Bewertungsstufen des optisch-ästhetischen Landschaftserlebniswerts		
Kriterien	Parameter	hoch	mittel	gering
landschafts-raumtypi-sche Elemente	Fließgewässer, Streuobst, Extensiv-grünland, Gehölze im Offenland, Laubwald	landschaftsraumtypi-sche Elemente in hoher Dichte und gewohnter Anordnung deutlich wahrnehmbar	landschaftsraumtypi-sche Elemente als einzelne Bänder, auf kleineren Flächen wahrnehmbar	landschaftsraumty-pische Elemente punktuell vereinzelt bis fehlend
prägende Nutzung	Art der Flächennutzung	Grünland mit hohem Anteil von Streuobst und Extensivgrünland, daneben Feldgehölze / Hecke, Intensivgrünland und Grünlandbrache, Reben in Hanglage, älterer Laubwald,	Laubwald jüngeren - mittleren Alters, Laub-Nadel Misch-wald, Grünland mit geringem Anteil von Streuobst u. Exten-sivwiesen, Gehölze entlang Verkehrswe-gen, Acker /-brache soweit kleinflächig eingestreut; techni-sche Bauwerke un-tergeordnet.	Versorgungstras-sen, Siedlungs- / Verkehrselemente treten deutlich her-vor, großflächig Intensivgrünland oder Acker
	Nutzungsdiversität	kleinstrukturiert	insgesamt mäßige Strukturdiversität	gering

Ortsbild

⇨ ❒ *Karte 6*

In Orientierung an die Bewertungsvorgaben in Tab. 11 wird in ⇨ ❒ Karte 6 das Landschaftsbild im Plangebiet fünfstufig bewertet. Bei der Abgrenzung von Landschaftsbild-Raumeinheiten wird ein Flächendurchmesser von 150 m i. d. R. nicht unterschritten. Dies entspricht in etwa dem menschlichen Wahrnehmungsraum, kleinere Flächen wären zu sehr von optischen Randeffekten geprägt.

Prägende Elemente

Lörrach trägt heute das Bild einer modernen Stadt mit einer städtebaulichen Mischstruktur aus neuerer funktionaler Architektur einerseits und Gebäuden aus denen tradierte Bauformen deutlich ablesbar sind andererseits. Als Ortsbildprägende Gebäude denen eine identitätsstiftende Funktion zukommt sind zu nennen:

Burg Rötteln
St. Peter (katholische Kirche)
Tüllinger Kirche
St. Bonifatius (katholische Kirche)
Wasserschloss Inzlingen.
Kirche von Rötteln
Kirche in Hauingen
St. Fridolin (Kirche in Stetten)
Burghof und Umgebung

3.6.4 Erholungspotenzial

3.6.4.1 Kriterien zur Beurteilung der Erholungseignung

Art der Erholung

Die Erhaltung und Entwicklung von Landschaften als Erholungsraum des Menschen stellt ein erklärtes Ziel des Gesetzgebers dar. Von den unterschiedlichen Erholungsformen werden jedoch verschiedene Ansprüche an die Landschaft gestellt. Grundsätzlich zu unterscheiden sind:

- landschafts-/ naturorientierte Erholung

- Aktiverholung.

Nachfolgend werden Kriterien zur Beurteilung der Erholungseignung aufgezeigt, wobei der Erlebniswert für die landschafts-/ naturorientierte Erholung im Mittelpunkt steht. Zur landschafts-/ naturorientierten Erholung zählen Wandern, Spazieren gehen, Radfahren, Naturbeobachtung, Lagern.

Landschaftsästhetischer Erlebniswert

Der landschaftsästhetische Erlebniswert wird flächenhaft in ⇨ ❒ Karte 6 dargestellt, die dazugehörigen Kriterien in Kapitel 3.6.3 und Tab. 11 (s.o.). Besondere Aussichtspunkte sind ebenfalls in ⇨ ❒ Karte 6 zu finden.

Bioklimatische Eignung

Wald: Das Waldinnenklima zeichnet sich aufgrund seiner lufthygienischen Filterfunktion und der temperaturdämpfenden Ausgleichsfunktion als Raumeinheit von hoher bioklimatischer Eignung aus. Die fast flächendeckende Ausweisung des Waldes im Plangebiet als Klima- bzw. Immissionsschutzwald bringt diese Funktion verstärkt zum Ausdruck. Das Waldinnenklima ist erst in einer Zone von mindestens 30 (bis 100) Metern vom Waldrand ausgebildet.

Offenland: Aufgrund der bestehenden lufthygienischen Grundbelastung des trinationalen Ballungsraums, und der naturraumtypischen, zeitweise auftretenden Wärmebelastung muss die bioklimatische Eignung der offenen Landschaft als mittel bis gering beurteilt werden.

Siedlungsflächen stellen Belastungsbereiche mit geringer bioklimatischen Erholungseignung dar (größere innerörtliche Grünflächen ausgenommen).

Zugänglichkeit / Zerschneidung

Für die (Feierabend-)Naherholung werden von Erholungssuchenden geeignete Flächen aufgesucht, die eine durchschnittliche Entfernung zwischen Siedlungsrand und Naherholungsgebiet von 10 (- 15) Minuten nicht überschreiten. Setzt man Zeit und Entfernung zueinander in Relation, so kann man die Freiräume, die im Umkreis von 800 m (- 1200 m) Entfernung vom Siedlungsrand gelegen sind als potentielle Naherholungsgebiete ansehen (siehe ⇨ ❒ Karte 5).

Hinsichtlich dieser Definition können Abweichungen zwischen den in ⇨ ❒ Karte 5 dargestellten Naherholungsflächen und den tatsächlich innerhalb von 10 Minuten erreichbaren Flächen auftreten. Die Gründe dafür sind in Einschränkungen der Durchgängigkeit zu finden. Barrieren bestehen z.B. in Form der A 98 und z. T. in Form des Bandes, das von der Wiese und der B 317 gebildet wird.

Störfaktoren

Neben landschaftsästhetischen Störfaktoren beeinträchtigen auch Lärmimmissionen die Erholungseignung der Landschaft. Als Orientierungswert für die Lärmbelastungsgrenze kann in Anlehnung an die Orientierungswerte der DIN 18005 ein Mittelungsschallpegel von 55 dB (A) gelten. Berechnete Schallpegel für verkehrsbedingte Schallemissionen liegen durch Gruner AG (2006) vor.

Erholungsinfrastruktur

Auch die landschafts-/ naturorientierte Erholung ist auf geeignete Infrastruktur angewiesen. Dazu zählen insbesondere Wegeverbindungen aber auch Bänke, Schutzhütten, Liegewiesen (siehe Darstellungen in ⇨ ❒ Karte 5).

3.6.4.2 Beurteilung der Erholungsfunktion von Teilräumen

Freiflächen in Siedlungslage

Kategorien

Die Freiräume im Siedlungsbereich werden in zwei Kategorien eingeteilt, die sich in der Nutzung und den Besitzverhältnissen unterscheiden:

- private Freiräume (im Folgenden nicht weiter behandelt)
- allgemein öffentliche Freiräume.

öffentliche Freiräume
⇨ ❒ Karte 5

Als öffentliche Freiräume werden innerörtliche Freiflächen bezeichnet, die eine allgemeine Zugänglichkeit für die Öffentlichkeit aufweisen: Sportplätze, Spielplätze, Freibäder, Friedhöfe, Verkehrsbegleitgrün als Schutzpflanzung an Verkehrswegen.

Die allgemein öffentlichen Freiräume sind charakterisiert durch die allgemeine Zugänglichkeit durch die Öffentlichkeit.

Hinsichtlich ihrer drei Hauptfunktionen a) Raum für aktive Betätigung / Sport, b) gestaltungsbetonte Freifläche als "Kulturausdruck" c) Fläche mit ökologischen Ausgleichsfunktionen können Konflikte bzw. Unvereinbarkeiten entstehen.

Die Kategorie "spezielle öffentliche Freiräume" wird durch eine bestimmte Nutzungsweise gekennzeichnet, die überwiegend monofunktional ist. Dazu gehören: Sportplätze, Spielplätze, Freibäder, Friedhöfe, Verkehrsbegleitgrün als Schutzpflanzung an Verkehrswegen, Gartenhausgebiete oder Kleingartenanlagen im öffentlichen Besitz mit Verpachtung an Private.

bedeutende öffentliche Freiräume

- Im Grütt Landesgartenschaugelände (1983): Große Grünfläche, die zur Landesgartenschau 1993 entstanden ist und reich mit Freizeiteinrichtungen ausgestattet ist: der Besucher findet einen kleinen See mit Rosencafé, umfangreiche Sportanlagen und teilweise Baum-bestandene Liegewiesen, einen Naturlehrpfad, einen Campingplatz und einem Kleingartengebiet (mit Vereinssatzung). Der Landschaftspark liegt im Wasserschutzgebiet, der Grüttbach durchfließt den Park. Wichtige, weitläufige Grünfläche für die gesamte Stadt. Größe: 14 ha.
- Aichele Park: Zentral gelegener Park (südlich des Stadtzentrum) mit altem Baumbestand und mit der "Villa Aichele“ (Rokoko). Bedeutung: wichtiger Freiraum für die gesamte Stadt. Größe: 1,6 ha.
- Hebelpark: Im Stadtzentrum gelegene Grünfläche, Baumbestandener ehemaliger Friedhof, benannt nach dem alemannischen Heimatdichter Johann Peter Hebel. Wichtige Grünfläche für Kurzaufenthalte. Größe: 0,5 ha.
- Rosenfelspark: Zentral gelegene Parkanlage (südwestlich des Stadtzentrums) mit Tiergehege, Spiel- und Bolzplatz sowie Konzertmuschel am Fuße der Villa Rosenfels, die am westlichen Steilabfall von Hünerberg und Leuselhardt (Rosenfels) liegt. Weitläufige Grünfläche für die gesamte Stadt. Größe: 2,55 ha.
- spezielle öffentlichen Freiräume:
  - Parkschwimmbad, Größe: 4,3 ha,
  - Hauptfriedhof, Größe: 2,5 ha,
  - Friedhöfe der Ortsteile Haagen, Hauingen, Tumringen, Stetten, Brombach, Inzlingen,
  - Sportanlagen und Spielplätze.

Gartenhausgebiete

Gartenhausgebiete sind gärtnerisch (nicht gewerblich) genutzte Erholungsflächen mit Gartenhäusern, die der Aufbewahrung von Gartengerä-

ten und auch dem Aufenthalt dienen, jedoch zur Übernachtung nicht bestimmt sind, keine Feuerstellen, Toiletten oder sonstige Infrastruktureinrichtungen enthalten. Die maximale Größe eines Gartenhauses wird bzgl. der Grundfläche und des Volumens festgeschrieben. Insbesondere durch die genannten Beschränkungen der zulässigen Baukörper unterscheiden sich Gartenhausgebiete vom Wochenendhausgebieten, die es so im Untersuchungsgebiet nicht gibt.

Je nach Größe und landschaftlicher Einbindung besitzen Gartenhausgebiete (und noch im stärkeren Maße Wochenendhausgebiete) ein Konfliktpotenzial insbesondere gegenüber den Schutzgütern Tiere/ Pflanzen und Landschaftsbild.

Eine bauleitplanerische Festsetzung als Sondergebiet besteht aktuell nur für das "Gartenhausgebiet Alter Weg". Dieses Sondergebiet liegt südlich von Tüllingen innerhalb des Landschaftsschutzgebietes "Tüllinger Berg“ und im Vogelschutzgebiet "Tüllinger Berg“. Im Bebauungsplan "Auf Eggen II" ist im Übergang zur freien Landschaft ebenfalls ein Gartenhausgebiet festgesetzt.

In mehreren Bereichen des Plangebietes haben sich darüber hinaus faktische Gartenhausgebiete (ohne Satzung) entwickelt. Sie sollen im Rahmen der FNP-Fortschreibung als Sonderbauflächen "Gartenhausgebiet" planerisch gefasst werden (zur Beurteilung des ökologischen Risikos: siehe SUP zum FNP):

- Stutz-Brendle: Nördlich von Haagen lückig als Feldgartengebiet mit Gartenhäusern genutzte Fläche mit hohem Hochstammobstbaumanteil. Im Norden, Westen, Osten grenzt ein insgesamt lokal bedeutender Streuobstwiesenkomplex an.
- Schnellberg-Steinkeller Kleinstrukturiertes Feldgartengebiet mit Gartenhäusern nördlich Tumringen zwischen A98 und Wald, mit mittlerem Obstbaumanteil. Lage komplett im Landschaftsschutzgebiet "Schloss Rötteln und Umgebung“.
- Brombach-Nord: Zweiteiliges Gebiet, von dem insbesondere die größere, nördliche Teilfläche noch einen geringen Anteil an Feldgartenflächen mit Gartenhäusern aufweist. Das Gebiet ist von einem großflächigen aber lückigen Streuobstwiesenkomplex umgeben.
- Brombach-Süd: Zweiteiliges Gebiet, das zwischen der Siedlungslage und der von Obstwiesen geprägten Landschaft liegt. Der aktuelle Anteil von Feldgartenflächen mit Gartenhäusern ist in der deutlich größeren, östlichen Fläche gering, bzw. gruppiert sich dort ungleichmäßig.
- Siegmeer: Kompakt genutztes, weitgehend von der Siedlung Hauingen umschlossenes Feldgartengebiet mit Gartenhäusern.
- Hünerberg: Feldgartengebiet östlich des Stadtzentrums Lörrachs mit strukturreichem Gehölzbestand in exponierter Hanglage mit Grünkeilfunktion und zahlreichen Hütten.
- Lerchengrund: Faktisch bestehendes Gartenhausgebiet innerorts in der Kernstadt gelegen, eingerahmt von Wohnbaufläche, Sonderbauflächen Bildung/ Schule, Gartenbaubetrieb und Hauptfriedhof.
- Blumenacker Landwirtschaftliche Fläche in Inzlingen zwischen Siedlungsrand, Wald und Sportplatzanlage, die weder Streuobstflächen noch andere schutzwürdige Biotope aufweist.

Erholungsflächen der freien Landschaft

Lokal bedeutsame Erholungsgebiete

Nach den Kriterien a) Erholungseignung (siehe Kapitel 3.6.4.1) und b) tatsächliche Inanspruchnahme durch Erholungssuchende stellen fol-

gende Flächen die lokal bedeutsamen Erholungsgebiete im Plangebiet dar:

- Tüllinger Berg: Erholungsgebiet von herausragender Bedeutung, LSG, strukturreiches Nutzungsmosaik aus Streuobstwiesen, Magerwiesen, Fettwiesen, Gartenhausgebiet, Rebflächen, Wald und in Verebnungen Acker, Natura 2000-Gebiet. An Tüllingen und Tumringen direkt angrenzend, auch für die Kernstadt innerhalb der 800 m-Zone gelegen, jedoch von hier Zugänglichkeit durch Wiesequerungen eingeschränkt.
- Grütt: Erholungsgebiet von hoher Bedeutung, der Kategorie "Freiflächen in Siedlungslage" zugeordnet (s.o.).
- Grünzug Wiese: Erholungsgebiet von hoher Bedeutung. Bandartig schmale Grünfläche, in aktueller Ausbildung mit mittlerer Erholungseignung. Erlebniswert und Zugänglichkeit durch parallel angrenzende Bundesstraße 317 stark eingeschränkt. Jedoch aufgrund der Durchgängigkeit hohes Entwicklungspotenzial, insbesondere hinsichtlich der lokalen und trinationalen Verbundfunktion.
- Röttler Wald: Erholungsgebiet von hoher Bedeutung. Burgruine als lokaler Blickfang und Aussichtspunkt umgeben von Biotopwald mit anschließendem Laubwaldgebiet als Erholungswald Stufe 1. Für Haagen und Tumringen innerhalb der 800 m-Zone gelegen. Anbindung an Erholungsgebiet "Grütt" in ≤ 700 m Distanz gegeben.
- Waldflächen und Offenland um "Salzert": Erholungsgebiet von hoher Bedeutung, geplantes LSG. Offenland Schindelberg / Maibühl als Grünlandflächen in Westhanglage mit hohem Streuobstwiesenanteil, angrenzend Laubwald als Erholungswald Stufe 1, u.a. mit großem alten Eichenbestand unmittelbar östlich "Salzert". Für Erholungssuchende aus Stetten-Ost und "Salzert" in weniger als 800 m Entfernung gelegen.
- NSG "Buttenberg" nördlich Inzlingen: Blütenreiche Magerwiesen und Magerrasen und lichter naturnaher Laubwald in Südhanglage an Ortslage unmittelbar angrenzend. Naturbetontes Erholungsgebiet von hoher Bedeutung.
- Schloss Inzlingen: Wasserschloss als herausragender Blickfang mit nach Süden vorgelagerten parkartigen Grünflächen am Südrand der Ortslage. Bestehendes LSG, Erholungsgebiet von hoher Bedeutung. Kulturhistorisch akzentuiertes Erholungsgebiet von hoher Bedeutung.

Erholungsflächen Wald

Die Erholungsfunktion von Waldflächen wird im Rahmen der Waldfunktionenkartierung erfasst. Dabei werden nicht die Merkmalsausprägungen der Waldbestände sondern die Nutzungsintensität in Form der geschätzten Besucherdichten ermittelt. Unterschieden werden folgende Wälder:

- Erholungswald Stufe 1: Von Erholungssuchenden stark frequentierte Waldflächen mit einer geschätzten Besucherdichte von 10 Besuchern je Hektar und Tag. Dazu zählen im Plangebiet die Waldgebiete
  - westlich Stetten (Schädelberg, südlich und östlich "Salzert")
  - nördlich Burg Rötteln / Haagen
  - Ostteil des Waldstückes "Käferholz" auf dem "Tüllinger Berg"
- Erholungswald Stufe 2: Von Erholungssuchenden frequentierte Waldflächen mit einer geschätzten Besucherdichte von weniger als 10 Besuchern je Hektar und Tag. Dazu zählen im Plangebiet weitgehend alle übrigen Waldgebiete mit Ausnahme des Waldes südlich und östlich von Inzlingen (Orthalde, Klaisler, Bergkopf) und der Waldgebiete am Nordrand des Plangebiets (nördlich Hauingen: Haberacker, Allmend).

4. Angestrebter Zustand von Natur und Landschaft - Leitbild Entwicklungsziele und Maßnahmen -

4.1 Leitbild

4.1.1 Definition

Allgemeine Definition

Das Leitbild liefert den Maßstab für die Umweltprüfung zum FNP. Das Leitbild stellt einen fiktiven Zustand dar, in dem die durch Gesetze und übergeordnete Planungen vorgegebenen Ziele des Natur- und Umweltschutzes entsprechend der lokalen Verhältnisse in der Gemeinde umgesetzt sind. Damit repräsentiert das Leitbild für das Plangebiet - aus Sicht der Landschaftsplanung - einen anstrebenswerten Zustand von Natur und Landschaft.

Aufgrund der Ansprüche anderer Raumnutzer kann der Leitbildzustand jedoch nicht 1 : 1 realisiert werden. Das Leitbild dient vielmehr als Orientierungsrichtung für Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes. Es dient auch als Bewertungsmaßstab für die Beurteilung von (eingriffsbedingten) Veränderungen in der Landschaft im Rahmen der UP.

Nachfolgend wird zunächst eine Leitbildbeschreibung im Überblick gegeben. Unter Berücksichtigung des naturräumlichen Charakters und der kulturhistorischen und ortsteilspezifischen Eigenarten sowie der Vorrangigkeit bestimmter ökologischer Funktionen wird das Plangebiet dann in Teilräume untergliedert. Für jeden der Teilplanungsräume werden neben einer kurzen Leitbilddarstellung auch die Funktionsschwerpunkte genannt. Entwicklungsvorschläge werden für einzelne Teilbereiche leitbildartig dargestellt.

Siedlungsleitbild

Das Siedlungsleitbild zeigt die langfristig angestrebte räumlich-funktionelle Gliederung des Gemeindegebietes für die nächste Planungsperiode und stellt gleichzeitig die Grundlage für den FNP dar.

Die Festlegung von Baulandgrenzen mit Erweiterungspotenzial (langfristige Siedlungsgrenzen) in künftigen Planungsperioden wurde nach den vorgegebenen Kriterien wie Topografie, Landschaftsraum, technische Infrastrukturen, etc. festgelegt.

Langfristige Siedlungsgrenzen

Langfristige Siedlungsgrenzen sind markant wahrnehmbare Raumgrenzen im Übergangsbereich zwischen Siedlung und freier Landschaft, welche aus landschaftsplanerischer Sicht die Maximalausdehnung der mittellangfristigen Siedlungsentwicklung definieren.

Weiterhin sind im Siedlungsleitbild wichtige topografische Grundlagen und ökologisch oder landschaftsästhetisch bedeutende Grünverbindungen bzw. Kulturlandschaftsbereiche dargestellt.

Regionale Grünzäsuren

Freihaltezonen von regionaler Bedeutung sind durch die Regionalplanung vorgegeben.

Grünzäsuren im LP

Lokal bedeutsame Freihaltezonen mit siedlungs- und freiraumstrukturierenden Aufgaben. Dabei erfüllen sie siedlungsnahe Ausgleichs- und Erholungsfunktionen sowie landschaftsökologische Funktionen.

Regionale Grünzüge

Grünverbindungen von regionaler Bedeutung und durch die Regionalplanung vorgegeben.

Lineare Grünverbindungen

Freiraumentwicklung durch das Verbinden flächenhafter Freiräume mittels linearer Grünstrukturen.

Innerstädtische Freiräume

Unbebaute Bereiche im Siedlungskontext mit ökologischen Ausgleichsfunktionen und der Erholung dienend.

Verzahnung von Siedlung und Landschaftsstrukturen

Grünverbindungen von lokaler Bedeutung, welche siedlungsgliedernden Charakter haben. Die Verzahnung zwischen Stadt und Freiraum und damit die Sicherung fingerförmig in die Siedlungsbereiche reinragender markanter Landschaftselemente.

4.1.2 Überblick

Nachhaltige Siedlungsentwicklung

Lörrach liegt im dicht besiedelten Wiesental als ein Teil des Trinationalen Eurodistrict Basel. Eine nachhaltige Stadtentwicklung wird nur dann gewährleistet werden können, wenn es zukünftig gelingt, die Sicherung und Weiterentwicklung eines Netzes aus
a) innerstädtischen Freiflächen,
b) ökologisch wertvollen Bereichen in Stadtrandlage und
c) den zugehörigen Verbindungskorridoren zu gewährleisten.

Restriktionen

Der Teilraum Lörrach besitzt, bedingt durch seine Topografie, seine Ausstattung mit wertvollen Landschaftsteilräumen am Siedlungsrand und aufgrund der bandartigen Siedlungsstruktur nur begrenzte Möglichkeiten, sich am Siedlungsrand auszuweiten. Für Inzlingen treffen ähnliche Restriktionen, aber im kleineren Maßstab zu.

Freiraumgerüst

Im Rahmen der zukünftigen Siedlungsentwicklung wird es vorrangiges landschaftsplanerisches Anliegen sein, den Erhalt der hochwertigen siedlungsangrenzenden Landschaftsräume sicher zu stellen. Das erfordert als strategisches Leitbild der Siedlungsentwicklung einen Vorrang der Innenentwicklung im Sinne von Flächenrecycling. Aus Sicht der Landschaftsplanung muss dabei sichergestellt werden, dass die für Naherholung und den stadtklimatischen Ausgleich bedeutenden Freiflächen gesichert werden und ein Verbund mit den siedlungsangrenzenden Erholungsflächen erhalten bzw. neu hergestellt wird.

4.1.3 Leitbild der Siedlungsentwicklung Stadt Lörrach

Lörrach-Kernstadt

Vorgaben aus dem SEK

Die Kernstadt mit ihren 3 Stadtteilen ist durch administrative und naturräumliche Grenzen in ihrer Siedlungsentwicklung stark eingeschränkt. Das SEK hat deshalb in seinen Ergebnissen die Formel "Priorität für Innenentwicklung und Freiraumsicherung" geprägt. Damit einhergehend sollen die Ortsränder stärker akzentuiert werden und die Sicherung der Grünzäsuren vorangetrieben werden.

Vorgaben aus dem Landschaftsplan

Neben den schon im SEK berücksichtigten Zielen zur Erholungsvorsorge und zum Orts-/ Landschaftsbild, setzt das Konzept des Landschaftsplans mit der Verbesserung der bioklimatischen Verhältnisse im vorbelasteten Stadtgebiet einen zusätzlichen Entwicklungsschwerpunkt (Details s.u.).

Langfristige Siedlungsgrenzen

Begrenzung im Westen: Im Westen der Innenstadt wird die Grenze einer nachhaltig landschaftsorientierten Siedlungsentwicklung linienförmig durch die Wiese und den zukünftigen Landschaftspark Wiese II vorgegeben. Zukünftige Siedlungserweiterungen sollen hier an den Zielen des Landschaftsparks ausgerichtet werden.

Begrenzung im Osten: In den östlichen Bereichen stößt die Siedlung z.T. auf steile Hanglagen und auf Waldflächen. Die natürliche Siedlungsgrenze ist hier weitgehend erreicht. Eine markant wahrnehmbare Raumgrenze in Form eines linienhaften Ortsrandes besteht nicht. Stattdessen ergibt sich mit den Erhebungen Schindelberg, Schädelberg, Hünerberg (ergänzt durch den Hauptfriedhof) eine stark ausgeprägte Verzahnung von Landschaft und Siedlungsfläche. Östlich dieser buchtenreichen Grenzlinie besteht im Bereich "Salzert" eine abgesonderte Siedlungsinsel.

Durch dieses Gesamtgefüge verwischen die Grenzen zwischen Offenland und Siedlung. Es bedarf einer klaren Grenzziehung. Diese wird weitgehend mit dem geplanten LSG "Dinkelberg" vorgegeben.

Begrenzung im Süden und Nordosten: Die Siedlungsflächen konzentrieren sich auf die Tallagen insbesondere auf das Wiesental. Zur Siedlungsgliederung (Orts-/ Landschaftsbild) und zum Erhalt der klimatischen Ausgleichsfunktion sollen insbesondere die größerflächigen Freiräume der Tallage von weiterer Siedlungsentwicklung freigehalten werden.

Zukünftige Siedlungserweiterungen

Die genannten Restriktionen lassen lediglich im Bereich "Salzert" eine flächige Siedlungserweiterung im Außenbereich zu.

Innerörtliche Grünflächen

Mit dem Vorrang der Innenentwicklung gegenüber einer Siedlungserweiterung am Siedlungsrand muss parallel aus landschaftsplanerischer Sicht der erforderliche Umfang an Grünflächen zur Freiraumversorgung in den Quartieren sichergestellt werden.

Ziel einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung ist u.a. die Sicherung und Aufwertung von Grünanlagen im erforderlichen Umfang. Dazu soll keine pauschale quantitative Vorgabe festgesetzt werden. Nachfolgend werden jedoch die Merkmale einer aus Sicht der Erholungsvorsorge und der bioklimatischen Wirksamkeit günstigen Grünflächenstruktur aufgezeigt.

- Flächengröße: Größe und kompakte Form sind entscheidende Faktoren für die Ausbildung eines eigenen Mikroklimas. Der Kaltluftproduktion dienen in der wärmebelasteten Lörracher Innenstadt bereits kleinere Grün- / Rasenflächen. Die Abkühlungs- und Luftfiltereffekte werden hier jedoch nur innerhalb der Fläche wirksam. Erst bei größeren Grünflächen machen sich temperatursenkende Effekte auch in benachbarten Bauflächen bemerkbar (thermische Entlastungswirkung in den Quartieren).
- Struktur angrenzender Flächen: Dichte Bebauung oder verkehrsreiche Straßen, die an die Grünfläche angrenzen behindern oder unterbinden die Zirkulation durch Barriereeffekte (Bebauung) oder Turbulenzen (Verkehrsbewegungen). Ein Einströmen kühler Frischluft aus einer Grünfläche in angrenzende Bauflächen kann dadurch reduziert oder sogar unterbunden werden.

- Vegetationsstruktur: Anzustreben ist eine Mischung von rasen-/ wiesenartigen Flächen einerseits und aufgelockertem Baumbestand andererseits. Durch ein ausgeglichenes Verhältnis der Anteile können Luftfilterung (Gehölze), Kaltluftproduktion und -zirkulation (Rasen-/ Wiesenflächen) optimiert werden.

Innerörtliche Grünzüge

Anzustreben ist eine zusammenhängende Struktur innerörtlicher Grünzüge. Dies sollte durch bandartige Grünstrukturen, ergänzt durch kleine trittsteinartige Flächen, erreicht werden.

- Kleine Grünflächen sollen im Rahmen der Innenentwicklung bzw. des Flächenrecyclings hinsichtlich Lage und Formgebung so angeordnet werden, dass sie die Wirkung der großen Grünflächen ergänzen. Als linienartige Struktur ausgebildet sollen sie im Idealfall bandartig die größeren Grünflächen verbinden, oder zumindest einseitig an diese angebunden werden.
- Auch baumbestandenes Straßenbegleitgrün dient als Verbundstruktur insbesondere als Durchlüftungs- / Ventilationsbahn. Neben der bedeutendsten Ventilationsbahn Wiese / B317 kann auch den talparallel verlaufenden Verkehrstrassen
  a) Brombacher Straße / Belchenstr. / Brühlstr.,
  b) Bahntrasse,
  c) Tumringer Straße / Basler Straße
  eine Durchlüftungsfunktion zugesprochen werden. Diese Straßenzüge ermöglichen als Luftströmungsbahnen das Eindringen des Wiesentäler Bergwinds in die Kernstadt, gleichzeitig gehen von diesen Straßentrassen aber auch Luftbelastungen aus. Wichtig ist deshalb (der Erhalt und) die Entwicklung eines gleichmäßig aber locker gereiht angeordneten straßenbegleitenden Baumbestandes (Filterfunktion).
- Für die großen innerstädtischen Grünflächen sollte auch ein Verbund zu den Erholungsgebieten in Siedlungsrandlage wie den bewaldeten Höhenrücken Schindelberg, Schädelberg, Hünerberg sowie zu den offenen Tal-/ Hanglagen Maienbühlweg, Salzert - Degerfelder Weg, Berufsakademie-Friedhof hergestellt werden.

Grünflächenanordnung bei Nachverdichtung

Innerhalb der von Luft- und Wärmebelastungsrisiko geprägten Kernstadt sind bei Nachverdichtung bzw. Neubebauung folgende grünordnerischen Aspekte zu berücksichtigen:

- Zwischen den Baukörpern bzw. -reihen ist eine turbulente Durchlüftung zu ermöglichen. Dazu ist es erforderlich, dass die im besiedelten Wiesental über die Baukörper hinwegstreichende Kalt-/ Frischluft des Bergwinds in die Freiflächen zwischen Gebäude(-riegel) eindringt. Eine solche turbulente Durchlüftung erfordert ein bestimmtes Höhen-/ Abstandsverhältnis zwischen den Gebäudekörpern. Als günstiger Wert gilt ein Höhen- / Abstandsverhältnis von 0,4 bis 0,6 (RICHTER ET AL. 1994).
- Durchgängige Grünschneisen sollen bei der Quartiersentwicklung als Ventilationsbahnen zur Durchlüftung vorgesehen und von Baukörpern freigehalten werden. Diese Quartiers-Grünschneisen sind vorrangig parallel zum Talverlauf an übergeordnete lokale Ventilationsbahnen anzuschließen. Die Hauptventilationsbahn Wiese / B 317 weist allerdings eine lufthygienische Vorbelastung (Verkehr) auf. Durch locker angeordnete Baumbestände im Einmündungsbereich der Grünschneisen kann die Filterung der in die Grünschneisen einströmenden Luftmassen verbessert werden.
- Zur thermischen Entlastung von Siedlungsflächen tragen Dachbegrünungen bei. Sie sollten in der Regel im Rahmen der verbindlichen Bau-

leitplanung für Flachdächer festgesetzt werden.

Grünzäsur

Das ehemalige Gartenschaugelände "Im Grütt" fungiert als lokale Grünzäsur zwischen Lörrach und Brombach / Haagen, und ist zugleich wichtiges Naherholungsgebiet. Neben dem Grundwasserschutz sind die Erholungsnutzung und das klimaökologische Ausgleichspotenzial die wesentlichsten Gründe für eine langfristige Sicherung.

In Grünzäsuren findet keine Besiedlung statt. Auch andere Nutzungen unterliegen den besonderen Ansprüchen dieser Freihaltebereiche.

Bodenschutz

Vorrangiges Ziel der nachhaltigen Siedlungsentwicklung ist die Förderung von Flächenrecycling, gemäß dem Grundsatz des SEK: "Brache vor Neuland". Vorausgesetzt, es treten keine Konflikte mit der Freiraumsicherung auf. Im Innenbereich bestehen überwiegend stark gestörte Böden, auf Teilflächen auch Altlastenflächen. Hier steht die Sanierung von Altlasten im Vordergrund des Bodenschutzes.

Für die wenigen, potenziellen Siedlungserweiterungsflächen am Siedlungsrand gilt, dass das Schutzgut Boden in Abhängigkeit von seiner Leistungsfähigkeit ⇨ ❒ Karte 1) eine mittlere bis hohe Empfindlichkeit gegenüber der Bebauung aufweist.

Freiraumgerüst

Die Landschaftsschutzgebiete "Tüllinger Berg" und das geplante Landschaftsschutzgebiet "Südwestlicher Dinkelberg" sind Schwerpunktbereiche des regionalen Freiraumgerüsts.

Als wertvolle Landschaftselemente sind in Stadtrandlage vorrangig die vorhandenen Bäche und Streuobstwiesen zu erhalten und aufzuwerten. Dabei ist ein Ausgleich zwischen Erholungsnutzung und Biotopschutz anzustreben.

Waldflächen

Anzustreben ist die Sicherung und - soweit möglich - die Vernetzung der landschaftsprägenden Waldflächen Hünerberg - Schädelberg - Großer Wald sowie das Gewann Homburg.

Streuobstwiesen

Streuobstwiesen sind am Stadtrand nur noch dort ausgebildet, wo die Siedlung nicht direkt an die Waldausläufer des Dinkelbergs stößt (Gewanne Schindelberg, Lichsen). Innerhalb einer Landschaft von sehr hoher Siedlungsdichte schaffen die verbliebenen Bestände einen landschaftsästhetisch ansprechenden Übergang zwischen Siedlungsrand und Wald-/ Naturlandschaft. Sie stellen Lebensstätten für angepasste Tier- und Pflanzenarten dar und sind wichtige Naherholungsräume.

Bachläufe

Den Restbeständen ehemals naturnaher Fließgewässer (z.B. Graben am Degerfelder Weg) kommt mit ihrem gewässerbegleitenden Gehölzbestand eine bandartig landschaftsraumgliedernde Funktion zu. Diese Landschaftsbildfunktion sollte ebenso erhalten werden, wie ihre Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen. Aus diesem Grund, und zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigungen, sind bei Gewässern die an Baugebiete angrenzen, im Außenbereich Gewässerrandstreifen von (beidseits) 10 m einzuhalten.

Wiese

Die Wiese ist neben ihrer ökologischen Funktion ein regionaler Verbundkorridor und Anziehungspunkt für Erholungssuchende. Als Ziel ist im SEK eine Aufwertung der Wiese als verbindendes Element im gemeinsamen Oberzentrum (wichtige Grün- und Freizeitverbindung) genannt. Dazu soll

der "Landschaftspark Wiese I" an die Schweizer Seite und die Gemarkung Weil anknüpfend als "Landschaftspark Wiese II" auf Lörracher Gemarkung bis zur Gemarkung Steinen weitergeführt werden.

Erholungsfunktion: Die Wiese soll zum "Zentral Park" der Region entwickelt werden. Mit dem Projekt "Wiesionen" werden die ersten Teilabschnitte in diese Richtung entwickelt. Angestrebt wird auch die Verbesserung und Schaffung von Wegebeziehungen entlang der Wiese, sowie die bessere Anbindung an die Lörracher Innenstadt einerseits und an angrenzende erholungsrelevante Landschaftsteilräume andererseits.

Gewässerentwicklung: Die Renaturierung und die Erreichung des guten ökologischen Zustands für die Wiese sind bis 2015 gemäß WRRL zu gewährleisten. Vorrangig und zeitnah wird die Aufwertung der Struktur des Sohl- und Uferbereichs angestrebt.

Gewerbekanäle

Die alten Gewerbekanäle sollen zur Anbindung der Innenstadt an die Wieseaue genutzt werden. Sie sind als linienförmige innerstädtische Freiraumstrukturen aufzuwerten. Um die innerstädtische Durchgängigkeit zu verbessern, ist in großflächig überbauten Abschnitten eine Verlegung zu prüfen.

Kleingärten Gartenhausgebiete

Gartenhausgebiete sollen, soweit landschaftsplanerisch vertretbar, als Sondergebiet im FNP ausgewiesen werden. Gartenhausgebiete liegen vorzugsweise in innerstädtischen Freiräumen ansonsten im Übergangsbereich zwischen Siedlungsfläche und freier Landschaft. Generelles Ziel ist es, Kleingartenanlagen durchlässiger zu gestalten. Zur Nutzbarkeit diese Freiraumstrukturen sollte ein Mindestanteil des für alle nutzbaren öffentlichen Freiraums gewahrt bleiben. Anzustreben ist ein Anteil von 30 %.

Tüllingen

Tüllinger Berg

Der Tüllinger Berg, das Herzstück des gemeinsamen Oberzentrums Lörrach - Weil am Rhein, soll als identitätsstiftendes Merkmal im lokalen Landschaftsbild erlebbar bleiben. Ziel ist die Schärfung des Profils als Naherholungsschwerpunkt sowie für den Tourismus.

Die gewachsene Kulturlandschaft auf der Hügelkuppe als Komplex aus Rebflur und Streuobstwiesen soll mit seinen kleinteiligen und abwechslungsreichen Strukturelementen gesichert und entwickelt werden. Dabei ist ein ausgewogenes Maß zwischen Ökologie und Erholungsschwerpunkt zu finden.

Grünzäsuren

Die Siedlungsentwicklung ist durch folgende landschaftsplanerische Restriktionen sehr stark eingeschränkt:

- Im Norden und Süden sind die zwei lokalen Grünzäsuren (Tüllingen – Tumringen und Tüllingen - Untertüllingen) zu erhalten. Sie dienen dem Landschaftsbild/ bzw. als Siedlungszäsur sowie als Verbundkorridor zwischen Tüllinger Berg und Landschaftspark Wiese II
- Landschaftsschutzgebiet, EU-Vogelschutzgebiet, FFH-Schutzgebiet im Westen
- Hochwertige Erholungsflächen (Gartenhausgebiet und Landschaftspark Wiese II) im Osten.

Grünverbindungen

Für die tatsächliche Erholungsnutzung ist neben dem naturräumlichen und nutzungsbedingten Landschaftscharakter das Angebot an erholungs-

geeigneten Wegen von großer Bedeutung. Zusätzliche, insbesondere fußläufige Wege und Pfade sollten als Verbindung zwischen dem Landschaftspark Wiese II und den höheren Hangbereichen am Tüllinger Berg ("Letten", "Käferholz") geschaffen werden.

Öffentliche Freiflächen

Der Wiese - nahe Ostteil des Gartenhausgebietes soll verstärkt in den Landschaftspark Wiese II mit einbezogen werden. Das erfordert im Gartenhausgebiet einen höheren Anteil von öffentlichen Freiflächen, deren Attraktivität für Erholungssuchende durch eine situationsbezogene, qualitätsvolle Freiraumgestaltung hergestellt werden muss. Dazu können auch Kleinflächen bereitgestellt werden.

Biotopschutz

Herausragende Bedeutung besitzen die Streuobstwiesenbestände, insbesondere aufgrund ihres flächenhaften Umfangs. Vorrangig zu fördern ist der Strukturtyp Magerwiese mit Hochstammobstbäumen, die eine gleichmäßig gestaffelte Altersstruktur aufweisen. Der Anteil verbrachter Streuobstflächen ist demgegenüber gering zu halten. Eine kleinteilige Verzahnung der Nutzungsstruktur (Streuobstflächen, Wiesen, Reben, Acker) trägt zwar zu einem attraktiven Landschaftsbild bei. Eine kleinteilige Verzahnung von Streuobstflächen einerseits und Intensivkulturen mit Pestizidanwendung andererseits (Acker, Intensivobstbau, z. T. Weinbau) ist ungünstig zu bewerten.

Tumringen

Siedlungsentwicklung

Eine weitergehende Siedlungsentwicklung im Ortsrandbereich ist kaum noch möglich, außer in geringem Umfang am Kirchberg.

Im Norden stehen die Lärmemissionen der A 98 einer Erweiterung entgegen. Der Nordosten ist ebenfalls mit Lärmimmissionen vorbelastet, weist außerdem sowohl in Tallage als auch in Richtung Kirchberg ein von Streuobst geprägtes empfindliches Landschaftsbild auf.

Im Westen grenzen Flächen an, die aufgrund ihres hohen Entwicklungspotenzials für den Naherholungs- und Streuobstwiesenverbund nicht beansprucht werden sollten.

Grünzäsuren

Im Süden, gegenüber Tüllingen, besteht eine wichtige lokale Grünzäsur, die den großflächigen Verbund zwischen dem Landschaftspark Wiese II und dem Tüllinger Berg sicherstellt. Im Südosten stößt die Siedlung auf einen ohnehin schon stark eingeengten Teilabschnitt des Landschaftsparks Wiese II.

Grünverbindungen

Großflächige innerörtliche öffentliche Grünflächen bestehen kaum. Deshalb kommt dem Erhalt und der grüngestalterischen Aufwertung der Verbindungswege zu den zahlreichen ortsnahen Erholungsflächen eine besondere Bedeutung zu:

a) Freiburger Straße - Luckestraße - Tüllinger Berg; Theodor-Heuss-Straße und von dort nach Süden in Richtung Tumringen führende Wege;
b) Freiburger Straße - Grüttweg;
c) Mühlemattweg - Weg an der Wiese.

Im Südosten reicht die Siedlungsfläche sehr nahe an die Wiese heran. Im Rahmen der Entwicklung des Landschaftsparks Wiese II bedarf es in diesem Verengungsabschnitt einer besonders hochwertigen Freiraumgestaltung.

Biotopschutz

Umsetzung der Biotopverbundplanung. Westlich von Tumringen sind Streuobstwiesenflächen zum bandartigen und trittsteinartigen Verbund zwischen den Streuobst-Kernflächen am südlichen Tüllinger Berg und denjenigen nördlich von Haagen zu entwickeln.

Haagen

Siedlungsentwicklung

Das Siedlungsgefüge von Haagen erlaubt nur noch geringfügige Siedlungserweiterungen in relativ flacher Auenlage.

Grundsätzlich ist die Siedlungsentwicklung im Norden durch wertvolle Streuobstbestände und im Süden durch den zukünftigen Landschaftspark "Wiese II" begrenzt. Diese Raumgrenzen sind im Gelände zu erkennen. Hier sind auch geringfügige Siedlungserweiterungen zu vermeiden, soweit sie über die bestehende Siedlungsrandlinie hinausragen. Bei den neu entstehenden Ortsrändern steht die Etablierung von eingegrünten Siedlungsrändern im Vordergrund.

Grünzäsuren

Das Sportplatzareal im Osten und der Erholungswald Stufe I (Burg Rötteln) im Westen stellen lokale Grünzäsuren dar, die die Ost-West-Entwicklung von Haagen begrenzen. Diese Grünzäsuren gilt es zu sichern. Für Haagen - Ost besitzt das Sportplatzareal als wirksame Luftleitbahn des Wiesentäler Bergwinds bioklimatische Entlastungsfunktion.

Grünzüge

Der Gewerbekanal zieht sich als bandartige Grün- und Durchlüftungsschneise parallel zur Wiese durch die Ortslage. Die Aufenthaltsqualität sowie die Durchgängigkeit und Verbundfunktion zwischen den bedeutenden Freiräumen Wiese und Sportplatzgelände sollte an dieser Grünschneise verbessert werden. Eine Anbindung dieser Grünschneise an die Offenlandflächen im Norden sollte mittels einer weiteren bandartigen Grünverbindung geschaffen werden.

Biotopschutz

Umsetzung der Biotopverbundplanung zu Sicherung und Entwicklung ökologisch hochwertiger Biotope. Vorrang hat die Entwicklung der Streuobstwiesen in den offenen Hanglagen in den Gewannen Lichsen und Manzental. Durch Grünland- und Baumpflege sowie zeitlich - räumlich gestaffelte Nachpflanzungen sind die vorhandenen Streuobstflächen zu sichern. Im Rahmen des Ökokontos sind neue Streuobstflächen innerhalb des Streuobstkorridors zu entwickeln.

Talungen

Der Schwarzgraben stellt eine klimaökologisch wirksame Ventilationsbahn für Kalt- und Frischluft dar. Er sollte über den rechtskräftigen Bebauungsplan Talacker hinaus von weiterer Bebauung freigehalten werden. Der Oberlauf kann durch Entfichtung aufgewertet werden.

Burg Rötteln

Erhalt der Einsehbarkeit und der visuellen Einheit Burg / umgebender Hangwald innerhalb der Zielsetzung des gleichnamigen Landschaftsschutzgebiets.

Hauingen

Siedlungsentwicklung

Aus landschaftsplanerischer Sicht besitzt Hauingen aufgrund seiner lückigen Siedlungsstruktur noch Potenzial für die Innenentwicklung. Innerörtliche Grünverbindungen und Grünzäsuren sind davon auszunehmen.

Im Nordosten von Hauingen kann, aus landschaftsökologischer Sicht am ehesten eine zukünftige Wohnbauentwicklung stattfinden.

Langfristige Siedlungsgrenzen

Ziel ist der weitestgehende Verzicht der Bebauung steiler Hanglagen und die strenge Siedlungsbegrenzung nördlich und südlich von Hauingen.

Die langfristige Siedlungsgrenze verläuft, aus landschaftsplanerischer Sicht, im Norden entlang der Hangkante des Berg- und Hügellands und konkretisiert den regionalen Grünzug. Damit können Restbestände der erholungswirksamen (Streu-) Obstwiesenbestände als Naherholungsraum erhalten bleiben.

Grünzäsur

Zwischen Hauingen und Steinen ist die regionale Grünzäsur des Regionalplans zu beachten.

Das Sportplatzgelände zwischen Haagen und Hauingen stellt für die beiden Ortsteile eine lokale Grünzäsur (des Landschaftsplans) dar. Neben der gliedernden Funktion im Landschafts-/ Ortsbild dient diese Zäsur der Aktiv-Erholung (Sportplätze), dem Wege- und Landschaftsbild - Verbund zum Erholungsraum Wiese und der Durchlüftung der Wieseaue. Für Haagen - Ost besitzt die Fläche als Luftleitbahn eine bioklimatische Entlastungsfunktion.

Grünzüge

Der breite Grünzug entlang des Steinenbachs dient als Durchlüftungsschneise für die südliche Ortslage und naherholungsrelevanter Korridor zum Offenland. Dieser Korridor ist zu sichern und durch ökologisch-landschaftsästhetische Aufwertungsmaßnahmen am Steinenbach zu entwickeln.

Ein fußläufiger Nord-Süd-Verbund sollte entlang von Soormattbach - Friedhof - Gartenhausgebiet "Siegmeer" - Steinenbach-Unterlauf - Wiese hergestellt bzw. aufgewertet werden.

Beide Grünzüge zusammen schaffen für die Erholung eine Durchgängigkeit vom Landschaftspark Wiese II hin zur offenen Erholungslandschaft nördlich und nordöstlich von Hauingen.

Biotopverbund

Die Offenlandflächen nördlich Hauingen stellen einen von drei Streuobstkernbereichen dar. Maßnahmen zum Erhalt überalteter Bestände und die Erweiterung des Streuobsteinzelflächenbestands haben hier Vorrang.

Im Rahmen des Biotopverbunds sollten darüber hinaus Maßnahmen zur Aufwertung der veränderten Fließgewässerabschnitte (Steinenbach-Unterlauf und Soormattbach-Mittellauf) durchgeführt werden. Bei der Ausgestaltung des 2 x 10 m breiten Gewässerrandstreifens ist die erholungsdienliche Funktion der Bäche mit zu berücksichtigen.

Erforderlich ist ein Umbau standortfremder Aufforstungen nahe Heilisau und Soormattbach.

Brombach

Siedlungsentwicklung

Brombach bietet nur noch in Richtung Flöhberg Flächen zur Siedlungserweiterung. Für einen landschaftsgerechten Siedlungsabschluss sollte jedoch die Topographie maßgebend sein. Die Kuppe des Flöhbergs muss deshalb von Bebauung freigehalten werden. Eine solche Vorgehensweise entspricht den Vorgaben des Regionalplans. Ziel muss hier die Abgrenzung des Siedlungsrands zur freien Landschaft mit einer abschließenden Ortsrandeingrünung sein.

Restriktionen

Die Offenlandschaft südlich und östlich von Brombach zieht sich weit in die ansonsten waldbestandenen Ausläufer des Dinkelberges. Ein großflächiger, wenn auch z. T. lückiger Streuobstbestand charakterisiert diesen Raum. Aus der Großflächigkeit resultiert die hohe naturschutzfachliche Bedeutung, Nutzungsänderungen sind hier zu vermeiden.

Die Wälder von Schindelberg und Hellberg wirken als Flaschenhals und bewirken im Übergang von Wiesenaue und Bergland eine klar erkennbare raumgliedernde Funktion, die zu erhalten ist. Im Süden ragt die Ortslage bereits an den Waldbestand Hellberg heran, der als FFH-Schutzgebiet eine hohe Empfindlichkeit besitzt.

Die genannten Restriktionen stehen einer Bebauung in diesen Teilräumen entgegen.

Grünzäsuren

Der Teil der Ortslage, der im Wiesental liegt, ist von dichter Bebauung geprägt, eine Nachverdichtung ist hier kaum noch möglich. Auszuschließen ist in diesem Raum eine weitergehende bandartige Siedlungsentwicklung nach Westen und nach Osten. Im Westen (westlich Eisenbahnstraße) besteht durch das ehemalige Gartenschaugelände eine lokale Grünzäsur (nach Landschaftsplan). Im Osten besteht mit dem vorhandenen Sportplatzgelände "Hugematt" noch eine Siedlungsentwicklungsfläche, weiter östlich setzt die Grünzäsur des Regionalplans die Entwicklungsgrenzen. Dieser Bereich im Osten (Wieseniederung und Waldgebiet "Wiesenhalde") soll u.a. aufgrund seiner Erholungseignung als flächenhafte Aufweitung in den Landschaftspark Wiese II integriert werden.

Der nördliche Siedlungsrand ist kaum wahrnehmbar, es besteht ein fließender städtebaulicher Übergang zu den Ortsteilen Hauingen und Haagen. Entlang der Wiese muss hier im Rahmen des Landschaftsparks Wiese II eine deutlich ablesbare Raumgliederung mit Elementen der Grüngestaltung geschaffen werden.

Grünverbindungen

Für die Naherholung sind drei bestehende lineare Grünverbindungen hinsichtlich der grüngestalterischen Qualität und der Durchgängigkeit stärker herauszuarbeiten.

a) Landschaftspark Wiese II,
b) der West-Verbund: Ortslage - Panoramaweg Hellberg - Landesgartenschaugelände,
c) der Ost-Verbund: Ortslage - Wiesenhaldeweg - Landschaftspark Wiese II im Osten.

Freiraumgestaltung

Entlang der Gewerbekanäle besteht abschnittsweise Aufwertungspotenzial für die innerörtliche Freiraumgestaltung. Ein durchgehender Grünkorridor ist als verbindendes Element zur Wiese erstrebenswert, aufgrund der Raumwiderstände durch versperrende Baukörper jedoch unrealistisch.

Biotopschutz

Die Offenlandflächen südlich und östlich von Brombach stellen aufgrund der Gesamtflächengröße des Streuobstkomplexes im Stadtgebiet einen von drei Kernbereichen für Streuobstflächen dar. Maßnahmen zum Erhalt, zur Verjüngung überalteter Bestände und zur Erweiterung / Verdichtung des Streuobsteinzelflächenbestands sind hier vorrangige Ziele des Arten- und Biotopschutzes.

Anzustreben ist auch die Umsetzung der Biotopverbundplanung entlang des Münchhäuslisgrabens und Löhrgrabens. Sicherung und Pflege ge-

schützter Bachabschnitte und ökologisch hochwertiger Biotope, Aufwertung von Gewässerrandstreifen. Ausstockung standortfremder Aufforstungen im Butt und entlang des Münchhäuslisgrabens sowie im Stockert.

Erhalt der Struktur des Schindelbergs mit seinen zahlreichen Hecken, Feldgehölzen und Streuobstwiesen.

4.1.4 Leitbild der Siedlungsentwicklung der Gemeinde Inzlingen

Eigenentwicklung

Das Siedlungsgefüge von Inzlingen ist durch seine klare Gliederung in talnahe Siedlung, Streuobstwiesen in Hanglage und waldreiche Kuppen charakterisiert. Der erstrebenswerte Erhalt dieser, der Topographie angepassten Strukturen, schränkt die bauliche Erweiterungen des Ortsetters stark ein.

Grünzäsuren

Wichtigste Siedlungsgrenze ist die bestehende Abgrenzung zum Bereich "Buttenberghalde", welcher als Naturschutzgebiet und gleichzeitig FFH-Gebiet ausgewiesen ist.

Von hoher Bedeutung ist auch das Ensemble um das Inzlinger Wasserschloss. Durch das bestehende Landschaftsschutzgebiet ist hier jede weitere Siedlungsentwicklung ebenso ausgeschlossen, wie in anderen Abschnitten des südlichen Ortsrands. Das neue LSG "Dinkelberg" gibt hier die Grenzlinie vor. Um die für das Landschaftsbild ungünstige bandförmige Siedlungsform nicht durch eine streifenartige weitere Ausbuchtung nach Süden zu erweitern, sollte jede weitere Südentwicklung im Bereich Chrischonagasse vermieden werden.

Die genannten Restriktionen beschränken jede weitere Siedlungsentwicklung auf die südexponierten Hangbereiche Maienbühl / Lichsen. Hier gibt die Topographie mit dem Lichsenweg eine langfristige Entwicklungsgrenze vor. Dabei ist auf den Erhalt der Zonierung Siedlung - Offenland (in wirkungsvoller Breite) - Wald sowie auf eine großzügige Eingrünung des Siedlungsrands ist zu achten. Besonders wichtig ist im Norden die Einhaltung eines Mindestabstands zwischen Baugrundstücken und Wald. Landwirtschaftliche Flächen, Gartenhausgebiete oder öffentliches Grün sollten als deutlich wahrnehmbare Pufferzone (≥ 50 m) zwischen Wald und Hausgarten-/ Gebäudeflächen ausgebildet werden.

Die genannten Restriktionen spiegeln sich auch in der Ausweisung einen Regionalen Grünzugs des Regionalplans wider.

Freiflächenstruktur

In zentraler Ortslage befindet sich eine landwirtschaftlich genutzte, von Gehölzen gesäumte Fläche. Lagebedingt besitzt dieses Gebiet ein sehr hohes Entwicklungspotenzial für eine öffentliche Freifläche. Eine bauliche Nutzung, insbesondere als Wohn-/ Misch-/ Gewerbegebiet ist zu vermeiden.

Biotopschutz

Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung des Biotopbestands konzentrieren sich vorrangig auf das NSG "Buttenberg", wo der Erhalt der Magerrasen durch geeignete Pflegemaßnahmen Vorrang besitzt.

Außerhalb des NSGs sind Streuobstwiesen zu erhalten und Waldränder aufzuwerten. Anzustreben ist die zonierte Abfolge von begrüntem Ortsrand - streuobstreichem Offenland - gestuftem Waldrand. Die genannten Zonen sollen als weitgehend geschlossenes Band die Ortslage umrahmen.

Eine solche Biotoptypenabfolge dient nicht nur dem Artenschutz, sondern optimiert die bioklimatische Ausgleichsfunktion des Landschaftsumfelds für die Siedlung und stärkt die besondere landschaftsästhetische Eigenart von Inzlingen.

4.2 Vorschläge für die städtebauliche Entwicklung und für andere Fachplanungen

4.2.1 Siedlung

Leitlinien der Siedlungsentwicklung:

siehe Kapitel 4.1.3 und 4.1.4

In den Kapiteln 4.1.3 und 4.1.4 wurde die anzustrebende Landschaftsentwicklung aus landschaftsplanerischer Sicht leitbildartig aufgezeigt. Für die Siedlungsentwicklung, die die Landschaftsveränderung maßgeblich prägt, wurden dazu Rahmenvorgaben formuliert. Insbesondere wurden Grünzäsuren als Restriktionen der baulichen Entwicklung aufgezeigt, Grünzüge bzw. Grünkorridore und innerörtliche Freiflächen wurden hinsichtlich ihrer Lageanordnung und Funktion dargestellt.

Neben diesen Leitlinien der Siedlungsentwicklung werden nachfolgend ergänzende Hinweise zur Bebauung gegeben:

Hinweise zur Bebauung

Vollversiegelung mindern

Der Vollversiegelungs-Flächenanteil sollte im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zukünftig in einem auf die Einzelsituation angepassten Umfang gering gehalten werden.

Vorgaben zu wasserdurchlässigen Bodendecken im Bereich der nicht begrünten Freiflächen (Fußwege, Parkplätze) sind weiterhin zu berücksichtigen.

Dachbegrünungen, welche das Niederschlagswasser zurückhalten und die Verdunstung erhöhen, sollten für flächengreifende Baukörper (Gewerbegebiete) und für Flachdächer vorgeschrieben werden. Hier entsteht ein Zielkonflikt mit den Vorgaben zur Nutzung von Solarenergie, da Photovoltaik- und Solaranlagen Dachbegrünungen in der Regel ausschließen.

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sollte der Solarenergienutzung zumindest dann der Vorzug gegeben werden, wenn durch Niederschlagsversickerungsflächen (auf den Grundstücken oder im Baugebiet) die Wasserrückhaltefunktion gewährleitet werden kann.

Entsprechende Vorgaben sollten auch zukünftig als verbindliche Festsetzungen in die Bebauungspläne aufgenommen werden (gemäß § 1a + § 9 BauGB).

Gebäudeanordnung

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sollten Gebäudeausrichtungen parallel zur lokalen Windströmungsrichtung und evtl. breite Strömungsbahnen zur besseren Durchlüftung vorgegeben werden.

Dies gilt nicht nur für die Kernstadt Lörrach (Bergwind im Wiesental, siehe Kapitel 4.1.3). Auch die in Richtung von Siedlungsflächen abfließenden Frischluftströmungen aus Hangwaldflächen und Kaltluftströmungen aus Hangflächen mit Offenland und / oder Wald sind bei der Bebauungsplanung für die Teilorte und die Gemeinde Inzlingen zu berücksichtigen. Dies kann zu Konflikten mit einer optimalen Ausrichtung für Solaranlagen kollidieren.

Niederschlagswasser

Der Niederschlagsabfluss von Dachflächen und wenig belasteten Wegen und Plätzen sollte gesammelt und vor Ort versickert werden. Geeignet sind dazu Versickerungsmulden mit belebtem Oberboden.

Da im Plangebiet schluff- und z. T. tonreiche Böden verbreitet sind, ist die Wasserdurchlässigkeit des Bodens in jedem Einzelfall zu prüfen.

Soweit für ein Gebiet eine zu geringe Wasserdurchlässigkeit des Bodens festgestellt wird, sollte keine Versickerung vor Ort stattfinden. Anzustreben ist hier die Sammlung, Ableitung und nachfolgende Versickerung in Flächen mit geeigneteren Böden. Auch Retentionszisternen tragen zur Minderung des Niederschlagsabflusses bei.

Ökokonto

§ Grundlage

Auf Grundlage der 1998 neu in das BauGB eingeführten §§ 1a, 135 a - c und 200a können Städte und Gemeinden vorzeitig für die durch Bauleitpläne initiierten Eingriffe Ausgleichsmaßnahmen durchführen. In Form eines Ökokontos werden diese Maßnahmen erfasst, zu einem späteren Zeitpunkt den neuen Baugebieten zugeordnet und letztlich durch die Vorhabensträger (Bauherren) finanziert.

Zielsetzung

Bei Bebauungsplänen, die Eingriffe in Natur und Landschaft mit sich bringen, ist die Kommune verpflichtet, Ausgleichsmaßnahmen zu realisieren. Damit nun nicht bei Aufstellung jedes Bebauungsplans ad hoc eine Ausgleichsmaßnahme gefunden werden muss, ist es einfacher, auf ein bereits bestehendes Guthaben im Ökokonto zurückzugreifen und bereits durchgeführte Ausgleichsmaßnahmen abzubuchen.

Dies ist der eigentliche Sinn des Ökokontos: Die Ausgleichsverpflichtung bei Bebauungsplänen besteht unabhängig von der Einrichtung eines Ökokontos. Das Ökokonto dient lediglich dazu, dieser Ausgleichsverpflichtung leichter und rascher nachzukommen.

Die Grundidee des Ökokontos ist es, die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen bei Eingriffen in Natur und Landschaft im Rahmen eines räumlichen Gesamtkonzepts zu planen und abschnittsweise zu verwirklichen.

Flächen für das Ökokonto
⇨ ❐ Karte 9

Der Landschaftsplan ist das geeignete Planungsinstrument um aus dem landschaftsplanerischen Gesamtkonzept sinnvolle Maßnahmen abzuleiten. Der Landschaftsplan legt Kapitel 4.4 ein Konzept mit Suchräumen für Maßnahmenflächen vor. Nach Auswahl einer Fläche (innerhalb eines Suchraums) und Durchführung der Maßnahme kann die Maßnahmenfläche ins Ökokonto eingestellt werden. Voraussetzung ist allerdings, dass die jeweilige Maßnahme zu einer erheblichen Aufwertung der Fläche führt. Maßnahmen, die lediglich eine Fortführung der bisherigen Pflege darstellen sind somit ausgeschlossen.

4.2.2 Forstwirtschaft

Bestand

Lörrach besitzt einen Waldanteil von 40,6 %, Inzlingen einen von 48,6 %. Die Waldbestände bestehen ganz überwiegend aus Laub- und Laubmischwald mit vorherrschender Rotbuche. Nadelwaldbestände (überwiegend Fichte) sind lediglich kleinflächig eingestreut. Sie erreichen nur nördlich von Hauingen einen größeren Flächenanteil (ca. 1/4) insbesondere entlang des Helisaubachs und westlich des Soormattbachs.

Entwicklungsziele

Baumarten

Die Baumartenzusammensetzung entspricht mit der Dominanz der Rotbuche weitgehend der heutigen potenziell natürlichen Vegetation und wird damit den landschaftsplanerischen Ansprüchen an eine Funktionsvielfalt des Waldes weitgehend gerecht.

Lediglich nördlich von Hauingen ist eine Minderung des Flächenanteils an nicht standortsheimischen Nadelholzbeständen anzustreben. Dies kann am Ende der Umtriebszeit im Rahmen der nächsten Bestandverjüngung eingeleitet werden.

Altholzbestände

Die naturschutzfachlich wertgebenden Tierarten des Walds sind ganz überwiegend auf Altbäume bzw. Altbaumbestände angewiesen.

Die bestehenden Bestände - wie z.B. der Eichenwald westlich "Salzert" - mit Altbäumen sollen als Altholzinseln mit hohen Umtriebszeiten innerhalb des Waldgesamtbestands erhalten werden. Die anzustrebenden Umtriebszeiten richten sich nach der jeweiligen Baumart. Für die Rotbuche sind Umtriebszeiten von über 140 bis zu 180 Jahre anzustreben.

In großflächigen Waldbereichen ohne Altbaumbestand sind Altholzinseln langfristig zu entwickeln. Die Mindestgröße liegt bei > 1 ha, besser mehrere Hektar Fläche. Anzustreben sind gleichmäßig über die Waldgebiete verstreute Altholzinseln. Kleine Einzelflächen (1 bis wenige Hektar) sollten möglichst nicht in Waldrandlage liegen.

Altholzbestände sollten als Schonwaldbereiche ausgewiesen werden mit dem Schutzzweck "Förderung und Erhalt von Altbäumen". Das Entwicklungsziel "Altbäume sichern" ist für die dafür ausgesuchten Forstbestände im Forsteinrichtungswerk festzuschreiben. Der Erhalt von Altbäumen ist mit forstbetriebswirtschaftlichen Einbußen verbunden.

Zielarten für einen Waldverband mit einzelnen Altholzinseln sind: Bechsteinfledermaus, Wimperfledermaus, Wespenbussard, Baumfalke.

Totholzanteil

Viele schutzwürdige Tierarten des Walds sind auf stehendes oder liegendes Totholz angewiesen. Über den aktuellen Anteil an Totholz liegen dem Verfasser keine Daten vor. Kursorische Waldbestandsbegehungen vermitteln jedoch den Eindruck, dass eine (weitere) Erhöhung des Anteils stehenden Totholzes für eine artenreichere Waldlebensgemeinschaft günstig wäre.

Totholzreichere Flächen sollten nicht entlang von Wegen liegen. Anzustreben (und für ausgewählte Flächen im Forsteinrichtungswerk festzuschreiben) ist ein Totholzanteil von 30 bis 50 Festmeter je Hektar. Der Erhalt von Totholz ist mit forstbetriebswirtschaftlichen Einbußen verbunden.

Ausgewählte Bestände können flächengleich mit Altholzbeständen entwickelt werden.

Waldränder

Übergangsbereiche zwischen Wald und Offenland stellen besonders artenreiche Lebensstätten für Tiere und Pflanzen dar, soweit diese Randbereiche strukturreich ausgebildet sind. Strukturreiche Waldränder sind im Plangebiet nur im untergeordneten Umfang vorhanden.

Alle Grenzflächen Wald / Offenland sind geeignet.
Entwickelt werden sollten drei unregelmäßig ineinander übergehende Zonen: Saumzone mit Kräutern und Gräsern - Strauchzone - Laubbäume 2. Ordnung (Bäume von geringerer Wuchshöhe). Waldränder sind entwe-

der auf Forstflächen zu entwickeln (zum Verjüngungszeitpunkt von Waldbeständen in Waldrandlage) oder auf angrenzenden Offenlandflächen (Ackerflächen, keine Grünlandflächen). Wind- und sonnenexponierte Ränder sollten 20 - 30 m tief gestaffelt sein, in lee- / schattseitigen Lagen reichen 10 - 20 m.

Zielarten für Waldränder sind: Tagfalter (Trauermantel, Großer Fuchs), Baumpieper, Zauneidechse.

4.2.3 Landwirtschaft

Bestand

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen umfassen 1463 ha, das sind ca. 30 % der Gesamtfläche der Verwaltungsgemeinschaft. Dauergrünland überwiegt. Der Aufwuchs wird in der Milchviehhaltung und Pferdehaltung verwendet, im Bereich Tüllingen / Tumringen/ Stetten auch zur Schafbeweidung. Streuobstwiesen sind noch verbreitet, wenn auch im Bestand rückläufig. Ackerflächen sind in verstreuter Lage zu finden und treten nur in wenigen Gebieten kompakt mit größerem Flächenanteil auf. Mit 5 ha Rebflächen spielt der Weinbau im Plangebiet eine untergeordnete Rolle.

Entwicklungsziele

umweltverträglicher Nutzungswandel

- Erhalt von Brachen, Säumen, Rainen.
  Begründung: Die Aufhebung der EU-Verpflichtung zur Stilllegung eines Teils der Anbauflächen wird in den nächsten Jahren zu einem erheblichen Rückgang von Brachflächen bzw. des Biotoptyps Gras- und Hochstaudenfluren führen. Der Erhalt von Ackerbrachen ist naturschutzfachlich sinnvoll, jedoch kein vorrangiges Erhaltungs- oder Entwicklungsziel. Naturschutzfachlich anzustreben ist jedoch der Erhalt und die Entwicklung von Saumfluren, Altgrasstreifen und Rainen im Sinne von bandartigen Gras-/ Krautfluren von möglichst 2 bis 4 m Breite. Zielarten für Säume sind: Rebhuhn, Braunkehlchen, Großer Fuchs (Tagfalter), Zauneidechse
- Der Anbau nachwachsender Rohstoffe zur Energiegewinnung sollte auf ökologisch bedeutenden Grünlandflächen, in Wasserschutzgebieten und innerhalb von Suchräumen für Ausgleichsmaßnahmen ausgeschlossen werden.
  Begründung: Der verstärkte Anbau nachwachsender Rohstoffe zur Energiegewinnung führt in der Regel zu einer vorrangigen Zunahme von intensiv bewirtschafteten Maiskulturen oder anderer Energiepflanzen zu Lasten aller sonstigen Fruchtarten, mit der Folge einer Homogenisierung und Strukturverarmung der Feldflur. Der zu erwartende verstärkte Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutz- und Düngemitteln, führt zu Risiken für den Grundwasser- und Biotopschutz. Umwandlung von Grünland zu Acker auch in geneigten Hanglagen kann zu Bodenabtragsverlusten führen.
- Keine Intensivierung der blütenreichen, mittleren und mageren Grünlandstandorte mit der Zielsetzung Grassilage bzw. Biogasproduktion.
  Begründung: Aufdüngung und Erhöhung der Anzahl der Schnitte führt zu einem Rückgang von Pflanzenarten und zu einem drastischen Rückgang der Tierarten des Grünlands.
- Zu diskutieren ist, ob auf einen Einsatz gentechnisch veränderter Pflanzen bei einem möglichen Anbau nachwachsender Rohstoffe zur Energiegewinnung freiwillig verzichtet werden sollte.
  Begründung: Gentechnisch veränderte Pflanzen stellen nicht nur ein mögliches Risiko für die menschliche Gesundheit dar, sondern ein erhebliches Risiko für den Naturhaushalt.

prägendes Landschaftselement Streuobstwiese sichern

Fortführung der Bewirtschaftung von Streuobstwiesen mit Hochstamm-Obstbäumen und möglichst Entwicklung weiterer Streuobstflächen. Da Streuobstbewirtschaftung für die Landwirte unwirtschaftlich ist, müssen alle Fördermaßnahmen und Vermarktungsstrategien zum Erhalt und zur Entwicklung gebündelt werden.

- Schaugarten: für traditionelle Obstbaumsorten kann ein öffentlicher Schaugarten unter Betonung der lokal tradierten Obstvielfalt bzw. der regionalen Identität und zum Erhalt der genetischen Artenvielfalt eingerichtet werden. Dabei könnte eine Obstsorte z.B. Apfel in den Mittelpunkt gestellt werden. Geeigneter Standort: naturräumlich sowie als Erholungsraum und lokale Kulturstätte: Tüllinger Berg.
- Instandsetzung degradierter Streuobstwiesen im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen. Geeignete Bereiche werden im Landschaftsplan aufgezeigt ("Suchräume für Ausgleichsmaßnahmen").
- Gemeinsamer Arbeitskreis der Gemeinden Lörrach, Inzlingen, Weil und des TRUZs als organisatorische Rahmen zur Förderung des Streuobstes. Zielsetzung ist die Organisation von: Lokale Vermarktung (Ausbau des einheimischen Apfelsaftes des Oberzentrums), Pflanzaktionen/ Sammelbestellungen, Baumpatenschaften, Praktische Mithilfe bei der Bewirtschaftung für Nichtlandwirte durch das TRUZ, Öffentlichkeitsarbeit / Aktionen.
- Brennrechte erhalten.
  Begründung: Für den Erhalt von Streuobstwiesen kommt der Stadt Lörrach aus landesweiter Sicht eine besondere Bedeutung zu, da aufgrund des Flächenumfangs und der Verbundsituation hier im landesweiten Vergleich sehr gut Voraussetzungen gegeben sind zum Erhalt der Populationen solcher besonders seltener / gefährdeter Arten, die auf diesen Biotoptyp angewiesen sind. Streuobstwiesen sind darüber hinaus für die Gemeinden Inzlingen und Lörrach ein kulturell tradiertes und identitätstiftendes bzw. heimatgebendes Landschaftselement.

Gewässerschutz

- Naturnahe Fließgewässerentwicklung. Diese kann durch eine Extensivierung der Gewässerrandstreifen erreicht werden.
  Gewässerrandstreifen bestehen nach Wassergesetz im Offenland in beidseits 10 m Breite (innerhalb Siedlungsflächen sollten es je 5 m sein). Für eine eigendynamische Gewässerentwicklung (z. B. Böschungsumformungen bei Hochwasser) ist die Rücknahme intensiver Bewirtschaftung in diesem Streifen erforderlich. Extensivgrünland, Brachestreifen (mit gelegentlicher Mahd) und Gehölzsäume sind geeignete Biotoptypen). Extensivierte Gewässerrandstreifen stellen die wirkungsvollste Methode zur Verbesserung der Wasserqualität dar.
  Umsetzungsmöglichkeiten ergeben sich im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen (siehe "Suchräume für Ausgleichsmaßnahmen"). Dadurch kann die Extensivierung betriebsextern finanziert werden.
- Abstimmung der Anwendungsmengen von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln auf das Puffer- / Rückhaltevermögen des jeweiligen Bodenstandorts. Eine grundwasserschützende Dosierung ist insbesondere innerhalb der Wasserschutzzonen einschließlich der Wasserschutzzone III geboten.

4.2.4 Energiewirtschaft

Die Auszeichnung der Stadt Lörrach als erste Kommune des Landes mit dem "European Energy Award" zeigt, dass die Stadt bei der Verbesserung der Energieeffizienz und dem Ausbau erneuerbarer Energien in Ba-

den-Württemberg eine Vorreiterrolle einnimmt.

Dem vom Gemeinderat beschlossenen und laufend umgesetzten "energiepolitischen Aktionsprogramm" ist im Rahmen des Landschaftsplans nichts hinzuzufügen.

4.2.5 Verkehr

Maßnahmen zur umweltverträglichen Entwicklung des Verkehrs sind bereits im FNP 2022 enthalten:

- Der Verkehr ist soweit wie möglich auf den leistungsfähigen Hauptverkehrsstraßen zu bündeln. Die Bebauungsstruktur entlang dieser Straßen soll langfristig so angepasst werden, dass lärmtolerante Nutzungen sich entlang dieser Trassen ansiedeln.
- Für die stark verkehrsbelasteten Straßen (Grether Straße, Basler Straße, Brombacher Straße und Wiesentalstraße) sind Lärmschutzkonzepte zu erarbeiten.
- Nachhaltige Attraktivitätssteigerung des öffentlichen Nahverkehrs in Lörrach und Inzlingen. Dazu gehört die Erhöhung der Taktung, das Erweitern des Verkehrsnetzes.
- Nachhaltige Attraktivitätssteigerung des Fußgänger- und Radverkehrs. (z. B. Fahrradstreifen, Öffnung von Einbahnstraßen für Radfahrer, Quartiersvernetzung für Fußgänger).

4.2.6 Wasserwirtschaft

Entwicklungsziele

Die Erreichung des guten ökologischen als auch des guten chemischen Zustands in allen Gewässern, also in Oberflächengewässern und im Grundwasser, ist nach der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) bis 2015 zu erreichen. Bei erheblich veränderten Wasserkörpern ist ein gutes ökologisches Potenzial anzustreben. Die Zuständigkeit liegt für Gewässer I. Ordnung, hier für die Wiese, beim Land. Für die Nebengewässer (Gewässer II. Ordnung) sind die Kommunen zuständig.

Für die Wiese werden die Bewirtschaftungspläne mit den aktuellen aufgestellten Entwicklungszielen Landschaftspark Wiese II verknüpft, wobei die Erholungsraumfunktion einen starken Einfluss auf die Ausgestaltung haben wird.

Zur naturnahen Gewässerentwicklung der Nebenbäche liegen auf Lörracher Gebiet Gewässerentwicklungspläne vor.

4.3 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

4.3.1 Arten- und Biotopschutz

4.3.1.1 Erhalt / Entwicklung der naturschutzfachlich bedeutsamen Biotoptypenkomplexe

Vorgehensweise

Die Bestandsanalyse und -bewertung in Kapitel 3.5 hat gezeigt, dass folgenden Biotoptypenkomplexen des Planungsraums naturschutzfachlich eine hervorgehobene Bedeutung zukommt:

1. Streuobstwiesen und Grünland mittlerer Standorte,

2. Fließgewässer und begleitende Feuchtgebiete,
3. Gehölzdominierte Biotope, insbesondere Waldbestände auf Sonderstandorten, nachgeordnet Feldhecken und Feldgehölze im Offenland,
4. Biotope trockener und / oder magerer Standorte (Magerrasen, Offene Felsbildungen, Trockenmauern, Steinriegel).

Aufgabe eines Entwicklungskonzepts für den Arten- und Biotopschutz ist die Verbesserung der Lebensraumfunktion der Landschaft für diejenigen Arten, die für den Raum Lörrach - Inzlingen die naturschutzfachlichen Zielarten darstellen. Im Vordergrund stehen drei Ziele:

- Zur Sicherung bzw. zum Erreichen dauerhaft stabiler Populationen der Zielarten sind die von ihnen benötigten Biotopstrukturen in ausreichendem (Flächen) Umfang zu schaffen.
- Eine günstige Ausprägung der Lebensraumstrukturen ist herzustellen, Lebensraumstrukturen in ungünstigem Zustand sind zu verbessern.
- Verbesserung des räumlichen Verbunds der von den Zielarten benötigten Biotopstrukturen.

Nachfolgend werden in diesem Kapitel die erforderlichen Maßnahmen aufgezeigt. Die Lagezuordnung der Maßnahmenflächen erfolgt dann zum einen im Biotopvernetzungskonzept (siehe Kapitel 4.3.1.2) und in dem thematisch weiter gefassten Konzept der "Suchräume für Ausgleichsflächen" im "Entwicklungsplan".

Unterschieden werden "zu empfehlende Maßnahmen" (im Regelfall geeignet) und "für diese Maßnahmen besteht Prüfbedarf" (Einzelfallprüfung erforderlich, da unter bestimmten Umständen die Maßnahme naturschutzfachlich nachteilig wirken kann). Maßnahmendetails: siehe Anhang.

Die Maßnahmen lehnen sich stark an das Zielartenkonzept des Landes an (dessen Maßnahmenkürzel wurden übernommen).

nachrangig zu fördernde Biotoptypenkomplexe

Im Entwicklungs- / Maßnahmenkonzept finden die Biotope trockener und /oder magerer Standorte (Magerrasen, Offene Felsbildungen, Trockenmauern, Steinriegel) aus folgendem Grund keine gesonderte Berücksichtigung: Zum einen sind diese Biotope ganz überwiegend in einem günstigen Erhaltungszustand und besitzen einen ausreichenden Schutzstatus. Maßnahmen zur weiteren Aufwertung oder zum Verbund sind ganz überwiegend nicht möglich, eine deutliche Gefährdungssituation z.B. durch Nutzungsänderungen besteht im Allgemeinen nicht.

Den Feldgehölzen und Feldhecken mittlerer Standorte kommt im Plangebiet hinsichtlich ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung nachrangige Bedeutung zu. Im Einzelfall sind Gehölzpflanzungen sinnvoll, im Kontext mit Ausgleichsmaßnahmen sollten jedoch in der Regel Entwicklungsmaßnahmen in den anderen Biotoptypenkomplexen (Nr. 1. bis 3.) durchgeführt werden.

1. Biotoptypenkomplex Streuobstwiesen und Grünland

Habitatstrukturen/ Biotoptypen	D3.1 Streuobstwiesen (mäßig) trocken und mager D3.2 Streuobstwiesen frisch und (mäßig) nährstoffreich D2.1 Grünland mäßig trocken und mager (Salbei-Glatthaferwiesen) D2.2.1 Grünland frisch, (mäßig) nährstoffreich (typ. Glatthaferwiesen) D2.2.2 Grünland frisch und nährstoffreich (gegenüber D2.2.1 verarmt)

Zielarten

Vögel	Streuobst: Steinkauz, Wendehals	Offenes (halboffenes) Grünland: Feldlerche, Baumpieper, Grauammer
Amphibien/ Reptilien	Zauneidechse	
Tagfalter	Kurzschwänziger Bläuling, Großer Fuchs	Schlüsselblumen-Würfelfalter
Säugetiere	Wimperfledermaus, Bechsteinfledermaus.	Großes Mauseohr

Maßnahmen **K** = als Kompensations- / Ausgleichsmaßnahme geeignet, **(K)** bedingt geeignet

Zu empfehlende Maßnahmen:

ZAK-Maßnahme IV.4a	***K***	Pflanzung / Neuanlage von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen auf Böden mittlerer / geringer natürlicher Fruchtbarkeit (regionaltyp. Hochstämme). Pflanzabstand > 15 m, keine Pflanzung auf Magerrasen / -wiesen!
ZAK-Maßnahme III.2	***K***	Entwicklung linearer und/oder kleinflächiger, selten gemähter Gras- / Krautsäume mittlerer bzw. frischer Standorte,
Maßnahme LP	***K***	Neuanlage eines öffentlichen Obstschaugartens für regionale traditionelle Obstbaumsorten, evtl. Konzentration auf eine Obstart (z.B. Apfel)
Maßnahme III.5	***(K)***	Wiederherstellung offener voll besonnter Lössböschungen. Keine Bepflanzung, ggf. Entbuschung zugewachsener Standorte,
ZAK-Maßnahme IV.5		Pflege von Streuobstbeständen / Obstbaumreihen (Schnittmaßnahmen und Einzelbaumpflanzungen regionaltypischer, hochstämmiger Sorten);
ZAK-Maßnahme X.3	***(K)***	Einrichtung ungedüngter Pufferstreifen oberhalb magerer Böschungen bei angrenzenden Intensivnutzungen (Verzicht auf Düngung),
ZAK-Maßnahme III.6	***K***	Rückbau verzichtbarer Schwarzdecken, Wegbefestigung als Graswege; wo Befestigung unabdingbar: Betonspurwege mit und breite Bankette,

Für diese Maßnahmen besteht Prüfbedarf (anwendbar in Einzelfällen)

ZAK-Maßnahme IV.4b	***K***	Pflanzung / Neuanlage von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen auf Böden hoher / sehr hoher natürlicher Fruchtbarkeit,
ZAK-Maßnahme IV.3		Abschnittsweises 'auf den Stock setzen' vorhandener Hecken- / Gebüschzeilen mit Entfernen des Gehölzschnitts,
ZAK-Maßnahme I.2	***K***	Düngungsarme Grünlandnutzung: Zieltyp artenreiche Magerwiese (Produktivität < 70 dt Tm/ha/a), Neuansaaten mit autochthonem Saatgut,
ZAK-Maßnahme X.15		Anbringung künstlicher Nisthilfen, Anmerkung: nur ausnahmsweise zur Stützung von Restbeständen gefährdeter Vogelarten,
ZAK-Maßnahme III.7		Förderung junger Grünlandbrachen (max. 3 Jahre), nur mit relativ geringem Flächenanteil am umgebenden Grünland,
ZAK-Maßnahme IV.1	***K***	Pflanzung / Neuanlage von Hecken,
ZAK-Maßnahme I.1	***K***	Förderung düngungsfreier Grünlandnutzung: Zieltyp trockene Magerrasen (Produktivität < 40 dt Tm/ha/a),. Neuansaaten mit autochthonem Saatgut.

2. Biotoptypenkomplex Wald

Habitatstrukturen/ Biotoptypen	E1.1. Laub-, Misch- und Nadelwälder trocken (-warmer) Standorte E1.2. Laub-, Mischwälder mittlerer Standorte und der Hartholzaue E1.4. Schlucht- und Blockwälder

Zielarten

Vögel	Baumfalke, Wendehals, Wespenbussard, Kuckuck
Tagfalter	Großer Fuchs, Trauermantel
Säugetiere	Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Wimperfledermaus

Maßnahmen Wald K = als Kompensations- / Ausgleichsmaßnahme geeignet, (K) bedingt geeignet

zu empfehlende Maßnahmen für Wälder:

ZAK-Maßnahme VIII.3	***K***	Langfristige Sicherung von Altbaumgruppen, mit und ohne Spechthöhlen. Erhalt von 5 Altbäumen / ha, weit über die Umtriebszeit hinaus.
ZAK-Maßnahme VIII.3	***K***	Langfristiger Erhalt Totholz. Auszuweisende Totholzbestände sollen einen Totholzanteil von 30 bis 50 Festmeter/ ha anstreben.
ZAK-Maßnahme IX.5	***K***	Erhöhung des Eichenanteils und Erhöhung der Umtriebszeiten bestehender Eichenwälder
ZAK-Maßnahme IX.6	***(K)***	Förderung von Lichtungen (Schlagflur-, Gras-, Sumpf- oder Trockenlichtung; nicht als regelmäßig Landwirtschaftsflächen oder als Wildacker),
ZAK-Maßnahme IX.7	***(K)***	Zulassen von Weichlaubholz-Sukzessionen auf durch den Forstbetrieb sporadisch gestörten Flächen,
ZAK-Maßnahme VIII.1		Standortgerechte naturnahe Baumartenauswahl (ist in weiten Waldbereichen gegeben), Umwandlung von Nadelholz-Reinbeständen in Mischwald.
ZAK-Maßnahme X.16		Verzicht auf Bejagung / Verfolgung der Zielart (einschließlich konsequenter Durchsetzung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen),
LP-Maßnahme	***K***	Entwicklung strukturreich gestufter Waldränder in Waldrandlagen von Beständen mit < 60 Jahre Bestandsalter,

Für diese Maßnahmen besteht Prüfbedarf, Wälder

ZAK-Maßnahme IX.1	***K***	Wiederaufnahme historischer Nutzungen im Wald (mittels Schonwaldausweisung, insbesondere Nieder-, Mittel-, Hudewald) ausgewählte Flächen,
ZAK-Maßnahme IX.8	***(K)***	Abschnittweises Zurücksetzen begradigter Waldränder ('auf den Stock setzen' von Randbäumen unter Erhalt von Überhältern,
ZAK-Maßnahme VI.11	***(K)***	Anlage / Pflege dauerhafter Stehgewässer (Weiher, Tümpel) ohne künstlichen Fischbesatz, aber mit breiten, störungsarmen Verlandungszonen
LP-Maßnahme		Entwicklung strukturreich gestufter Waldränder in Waldrandlagen von Beständen mit > 60 Jahre Bestandsalter.

3. Biotoptypenkomplex Feuchtgebiete und Fließgewässer

Habitatstrukturen/ Biotoptypen	D6.1.3. Gebüsche und Hecken feuchter Standorte D2.3.3. Großseggen-Riede, feuchte/nasse Hochstaudenflure., inkl. Fließgewässer begleitender Hochstaudenfluren	
	A5.4. Sonstige Uferröhrichte A5.5. Großseggen-Ried D2.3.2. Landschilfröhricht	A2.1. Graben, Bach A2.2. Fluss, Kanal

Zielarten

Feuchtgrünland und Gehölzbestände feuchter Standorte	Vögel	Kuckuck, Braunkehlchen, Baumpieper
	Libellen /	Gefleckte Heidelibelle
	Tagfalter	Schlüsselblumen-Würfelfalter, Großer Fuchs, Kurzschwänziger Bläuling, Trauermantel
nur Fließgewässer	Fische	Meerneunauge, Strömer, Schneider

Maßnahmen Feuchtgebiete K = als Kompensations- / Ausgleichsmaßnahme geeignet, (K) bedingt

Zu empfehlende Maßnahmen für Feuchtgebiete:

ZAK-Maßnahme VII.2	*K*	Wiedervernässung ehemaliger Feucht- / Nassgrünlandstandorte mit anschließender Pflege zur Offenhaltung, nur auf durch Entwässerungseinrichtungen (Drainagen, Gräben) meliorierten Standorten.
ZAK-Maßnahme III.8		Förderung von Grünlandbrachen feuchter bis nasser Standorte, Mahd bei Aufkommen von Gehölzen; Umsetzung in der Regel nur kleinflächig.
ZAK-Maßnahme III.3	*K*	Entwicklung linearer oder kleinflächiger, selten gemähter Gras- / Krautsäume feuchter/nasser Standorte, z.B. Schilfröhricht, Hochstaudenfluren.
ZAK-Maßnahme III.2	*K*	Entwicklung linearer und/oder kleinflächiger, selten gemähter Gras- / Krautsäume mittlerer bzw. frischer Standorte.

Für diese Maßnahmen in Feuchtgebieten besteht Prüfbedarf

ZAK-Maßnahme IV.3		Abschnittsweises 'auf den Stock setzen' vorhandener Hecken-/ Gebüschzeilen mit Entfernen des Gehölzschnitts.
ZAK-Maßnahme I.3	*K*	Förderung düngungsarmer Grünlandnutzung: Zieltyp Feucht-/Nasswiese: Produktivität < 70 dt Tm/ha/a), inkl. Neuansaaten und Folgepflege.
ZAK-Maßnahme VI.11	*K*	Anlage/Pflege dauerhafter Stehgewässer (Weiher, Teiche) ohne künstlichen Fischbesatz, aber mit breiten, störungsarmen Verlandungszonen.
ZAK-Maßnahme VI.10	*K*	Anlage / Pflege ephemerer Kleingewässer (periodisch austrocknende, flache Tümpel; Wasserfläche in der Regel maximal 50 Quadratmeter).
ZAK-Maßnahme IV.1	*K*	Pflanzung/Neuanlage von Hecken.
ZAK-Maßnahme IV.2	*K*	Pflanzung / Neuanlage Einzelbäumen auf produktiven Standorten (standortheimische Arten).

Maßnahmen Fließgewässer K = als Kompensations- / Ausgleichsmaßnahme geeignet, (K) bedingt

Zu empfehlende Maßnahmen an Fließgewässern:

ZAK-Maßnahme VI.4	*K*	Anlage von Flutmulden bzw. Altarmstrukturen in den Auen der Fließgewässer 1. und 2. Ordnung,
ZAK-Maßnahme VI.6		Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität (Ermitteln und Beseitigen von Fremdeinleitungen),
ZAK-Maßnahme VI.7	*K*	Ausweisung breiter, selten genutzter Brachestreifen (> 5 m) zwischen

		Gewässern und angrenzenden Nutzflächen (ohne Gehölzentwicklung),
ZAK-Maßnahme VI.13		Verzicht auf künstliche Besatzmaßnahmen bzw. auf das Einbringen naturraum- und / oder gewässerfremder Organismen,
ZAK-Maßnahme X.2	***(K)***	Einrichtung ungedüngter Pufferstreifen entlang von Fließgewässern (Verzicht auf Düngung angrenzender landwirtschaftlicher Nutzflächen),
ZAK-Maßnahme VI.2	***K***	Erhöhung / Duldung natürlicher Dynamik an Gewässern (Ufererosion, Sedimentation Kies-, Sandbänke; keine Gehölzentwicklung/-pflanzung),
ZAK-Maßnahme VI.3	***K***	Verbesserung der Durchlässigkeit von Fließgewässern (z.B. Ersatz von Wehren durch Raue Rampen, Anlage von Fischtreppen etc.),
ZAK-Maßnahme VI.5	***K***	Geringfügige Erhöhung der Fließstrecke kleinerer Fließgewässer und Gräben (übliche Verfahren der Bachrenaturierung),
Für diese Maßnahmen an Fließgewässern besteht Prüfbedarf:		
ZAK-Maßnahme VI.8	***(K)***	Pflanzung Gewässer begleitender Gehölze (z.B. Einbringen von Weidenstecklingen an Grabenrändern), genereller Prüfbedarf.

Der folgende Biotoptypenkomplex ist im Vergleich zu den zuvor aufgeführten Komplexen nachrangig bzw. nur Einzelfallweise zu fördern:

4. Biotoptypenkomplex Offenland, außerhalb des Biotoptypenkomplex Grünland/ Streuobst	
Habitatstrukturen/ Biotoptypen	D6.1.1. Gebüsche und Hecken trockenwarmer Standorte D6.1.2. Gebüsche und Hecken mittlerer Standorte
Zielarten	
Vögel	Kuckuck, Rebhuhn
Amphibien/ Reptilien	Zauneidechse
Tagfalter	Großer Fuchs, Trauermantel
Maßnahmen	
Für diese Maßnahmen besteht Prüfbedarf	
ZAK-Maßnahme IV.2	Pflanzung / Neuanlage von Feldgehölzen und Einzelbäumen auf produktiven Standorten (standortheimische Arten),
ZAK-Maßnahme IV.1	Pflanzung / Neuanlage von Hecken (standortheimische Arten),
ZAK-Maßnahme X.3	Einrichtung ungedüngter Pufferstreifen oberhalb magerer Böschungen bei angrenzenden Intensivnutzungen,
ZAK-Maßnahme III.6	Rückbau verzichtbarer Schwarzdecken, Wegbefestigung als Graswege; wo Befestigung unabdingbar: Betonspurwege mit und breite Bankette,
ZAK-Maßnahme III.2	Entwicklung linearer und / oder kleinflächiger, selten gemähter Gras-/Krautsäume mittlerer bzw. frischer Standorte,
ZAK-Maßnahme III.7	Förderung junger Grünlandbrachen (max. 3 Jahre), nur mit relativ geringem Flächenanteil am umgebenden Grünland.

4.3.1.2 Biotopverbundkonzept

Vorgaben

Gesetzliche Vorgaben

§ 3 Abs. 2 NatSchG: Der Biotopverbund dient der nachhaltigen Sicherung von heimischen Tier- und Pflanzenarten und deren Populationen einschließlich ihrer Lebensräume und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Der Biotopverbund unterstützt das europäische ökologische Netz "Natura 2000".

§ 3 Abs. 1 NatSchG: Es ist ein Biotopverbund zu entwickeln und zu erhalten, der mindestens 10% der Landesfläche umfassen soll

Nach § 4 Abs. 3 besteht der Biotopverbund aus Kernflächen, Verbindungsflächen, und Verbindungselementen.

§ 5 NatSchG: Für die freie Landschaft soll eine regionale Mindestdichte von linearen und punktförmigen Elementen, die für den jeweiligen Naturraum typisch und zur Vernetzung von Biotopen erforderlich sind erhalten werden. Bei Unterschreiten der regionalen Mindestdichte sollen weitere Biotopvernetzungselemente insbesondere durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 21 sowie über Förderprogramme und durch geeignete Landschaftspflegemaßnahmen neu eingerichtet werden.

Zielartenkonzept

Die Vernetzung von Lebensräumen ist kein Selbstzweck sondern dient dem Erhalt oder der Verbesserung der Lebensstättenfunktion für Tiere (und Pflanzen). Welche Tier- und Pflanzenarten im Rahmen des Biotopverbunds gefördert werden sollen wird nicht durch das Gesetz vorgegeben. Diese Aufgabe übernimmt das vom Land Baden-Württemberg erstellte Zielartenkonzept, das für den jeweiligen Naturraum die Zielarten des Naturschutzes und deren Lebensräume aufzeigt (siehe Kapitel 3.5.3).

Schlussfolgerungen für die Planung

Aus den gesetzlichen Bestimmungen resultieren folgende Vorgaben für die Biotopvernetzungsplanung:

Das Biotopverbundkonzept

- besteht aus Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselementen,
- unterstützt die Zielsetzungen des Netzes Natura 2000 (FFH-Schutzgebiete, und EU-Vogelschutzgebiete),
- stellt die jeweils für Naturraum relevanten Biotoptypenkomplex in den Mittelpunkt, denen bei landesweiter und regionaler Betrachtung die höchste naturschutzfachliche Bedeutung zukommt,
- kann z. T. im Rahmen der Eingriffsregelung (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 21 NatSchG) umgesetzt werden,
- strebt einen Flächenumfang von 10% an. Die gesetzliche Vorgabe "mindestens 10 %" bezieht sich auf die Landesfläche. 10 % stellen also auf kommunaler Ebene keine gesetzliche Vorgabe aber einen Orientierungsrahmen dar. Nur wenn alle Kommunen durchschnittlich 10% ihres Gebiets in das Gesamtkonzept einbringen, ist der fachlich und gesetzlich erforderliche Umfang realisierbar.

Das Biotopverbundkonzept ist rein auf die Ansprüche des Arten- und Biotopschutzes ausgerichtet und kann deshalb für das Ausgleichsmaßnahmenkonzept nicht 1 : 1 übernommen werden.

Biotopverbundkonzept Streuobstwiesen ⇨ ❒ **Karte 9**

Was wird "vernetzt" ?

Nach § 3 Abs. 2 NatSchG zielt der Biotopverbund auf die Bewahrung und Entwicklung von Lebensräumen von heimischen Tier- und Pflanzenarten und deren Populationen.

Anhand der Kriterien Flächengröße und Biotopverbund werden im Zielartenkonzept Baden-Württemberg die landesweiten Vorranggebiete für bestimmt Lebensraumtypen ermittelt. Danach kommt dem Plangebiet (Stadt Lörrach) eine besondere Schutzverantwortung für den Lebensraumtyp Streuobstwiese zu. Dieser Biotoptyp steht im Mittelpunkt des Biotopverbundkonzeptes.

Kernflächen

Kernflächen des Biotopverbunds sind die drei großflächig ausgebildeten Streuobstgebiete:

1. Tüllinger Berg
2. Hangbereiche nördlich Hauingen
3. Hangbereiche südlich und östlich von Brombach.

Die Summe der hier in unterschiedlicher Dichte verstreut liegenden Streuobst-Einzelflächen schafft insgesamt jeweils einen hochwertigen Lebensraumkomplex. Dieser stellt die Voraussetzung für den Fortbestand von individuenreichen, stabilen Populationen der Zielarten dar.

Verbindungsflächen und Verbindungselemente

Zwischen den größeren Streuobstwiesenkomplexen muss ein Individuenaustausch möglich sein. Um die nach § 3 Abs. 2 vorgegebenen räumlichen Wechselbeziehungen zwischen den Streuobstwiesenkomplexen zu ermöglichen bedarf es kleinflächiger Verbundelemente in bandartiger oder trittsteinartiger Form.

In der Biotopverbundplanung wurde für diese Verbundflächen ein möglichst nicht zu überschreitender Abstand von 300 m angestrebt. Diese Distanz soll es ermöglichen, dass ein Ortswechsel bzw. Artenaustausch nicht nur für die hochmobilen Arten (Vögel, Fledermausarten) sondern auch für die Arten von geringerer bis mittlerer Mobilität (aus den Artengruppen Heuschrecken, Tagfalter) möglich ist.

Verknüpfung mit Natura 2000

Durch die Biotopverbundplanung werden u.a. diejenigen Vogelarten gefördert, die auch dem Erhaltungsziel des Europäischen Vogelschutzgebietes "Tüllinger Berg" zu Grunde liegen (Wendehals, Grauspecht, Grünspecht, Neuntöter, Baumfalke).

Art der Maßnahmen

Maßnahmen zur Umsetzung des Biotopverbundkonzept Streuobstwiesen umfassen (Details siehe Kapitel 4.3):

- Baumpflege und extensive Wiesenpflege (Mahd, Beweidung)
- zeitlich gestaffelte Nachpflanzungen in veralternden Beständen
- Neuanlage von Streuobstflächen innerhalb des Streuobstkorridors.

Maßnahmenflächen

Die Maßnahmen sind in ⇨ ❒ Karte 9 dargestellt

Biotopverbund und Ökokonto

Flächen, auf denen Maßnahmen im Rahmen des Biotopverbundkonzepts durchgeführt werden, können ins kommunale Ökokonto eingestellt werden. Voraussetzung ist allerdings, dass die Maßnahme zu einer erheblichen Aufwertung der Fläche führt. Maßnahmen, die lediglich eine Fortführung der bisherigen Pflege darstellen sind somit ausgeschlossen.

Biotopverbundkonzept Fließgewässer ⇨ ❒ **Karte 9**

Wiese

Naturnaher Umbau der Wiese setzt den Schwerpunkt auf die

- naturnahe Entwicklung der Sohl- und Uferstruktur
- Beseitigung von Durchwanderungshindernissen für wandernde, wassergebundene Tierarten
- Beseitigung von Restwasserstrecken (Flussabschnitte, die aufgrund von Wasserausleitungen aus dem Flussbett unterhalb der Entnahmestrecke trocken fallen).

Im Bereich des Gewässervorlandes sind die Maßnahmen zu Gewässerentwicklung abzustimmen mit den planerischen Vorgaben für den Landschaftspark Wiese II.

Zuflüsse der Wiese

Im Rahmen des Biotopverbundkonzepts Fließgewässer sollten auch an den Wiesezuflüssen, insbesondere an Schwarzgraben, Soormattbach, Stammbachgraben, Helisaubach und Münchhäuslisgraben Maßnahmen zur Gewässerentwicklung durchgeführt werden.

Im Rahmen einer eigendynamischen naturnahen Gewässerumgestaltung müssen hier die Zonen Sohle-Uferbereich-Gewässerrandstreifen als untrennbare Einheit gesehen werden. Dies erfordert die Bereitstellung von Flächen (beidseits 10 m Gewässerrandstreifen).

vorrangige Abschnitte

Entsprechend des Maßes an Veränderung (Verbauung) der Gewässerabschnitte ergibt sich eine zeitliche Rangfolge des Umbaubedarfs an den verschiedenen Fluss-/ Bachabschnitten. In ⇨ ❒ Karte 9 wird die anzustrebende Prioritätenfolge dreistufig (farbig) dargestellt.

Verbund mit Erholung

Als Flächen zur Naturerlebbarkeit und als linienhafte Landschaftsstrukturen sind Fließgewässer in den lokalen Erholungsweg-Verbund mit einzubeziehen. Die Verträglichkeit von naturorientierter Erholung und naturhafter Fließgewässerentwicklung ist im Einzelfall abzustimmen.

Flächenumfang

§ 3 Abs. 1 NatSchG: mindestens 10%

Der gesetzlich vorgegebene Flächenumfang von "mindestens 10%" stellt auf kommunaler Ebene einen Orientierungsrahmen dar. Das hier (siehe ⇨ ❒ Karte 9) vorgelegte Biotopverbundkonzept Streuobst und Fließgewässer umfasst insgesamt 478 ha und damit knapp 10% des Plangebietes (4.891 ha):

- Streuobst-Kernflächen 399 ha
- Band- und trittsteinartige Streuobst-Verbundflächen 48 ha
- Fließgewässerverbund ca. 31 ha

Zählt man zum Biotopverbund im weit gefassten Sinne auch die verschiedenartigen Offenlandbiotope nach § 32 NatSchG mit 48 ha und die Waldbiotope (nach § 30a WaldG und § 32 NatSchG) mit 79 ha hinzu, dann ergibt sich ein Gesamtbestand an besonders geschützten Biotopen und Biotopverbundflächen von 605 ha. Dies entspricht 12,4 % des Plangebiets.

4.3.2 Landschaft / Landschaftsbild / Erholung

Regional bedeutsame Freiraumstrukturen

Landschaftspark Wiese II

⇨ ❒ *Karte 8*
⇨ ❒ *Entwicklungsplan (10)*

Für den Verdichtungsraum Lörrach / Weil / Basel stellt die Wiese mit ihrem abschnittsweise noch unverbauten Vorland das zentrale Rückgrat der Freiraumstruktur dar. Unter dem Begriff "Landschaftspark Wiese" liegt auf Weiler Gemarkung ein Landschaftsentwicklungsplan bzw. -richtplan vor, der die Ansprüche von Erholung, Naturschutz, Grundwasserschutz und Gewässerentwicklung in einem abgestimmten Konzept umsetzt. Teile des Landschaftsentwicklungsplans wurden bereits umgesetzt.

Unter dem Begriff "Landschaftspark Wiese II" soll der Grundansatz - ein möglichst konfliktarmes Miteinander unterschiedlicher Landschaftsfunktionen und Raumnutzer zu entwickeln - auf Lörracher Gemarkung fortgeführt werden. Damit wird auf lokaler und auf regionaler Ebene ein kohärenter Grünflächenverbund hergestellt. Eine Gebietsabgrenzung ist in ⇨ ❒ Karte 8 und dem ⇨ ❒ Entwicklungsplan (10) dargestellt. Die Konzeption Landschaftspark Wiese II muss folgende Aspekte inhaltlich und flächenbezogen konkretisieren:

- Aufwertung der unmittelbar Wiese - begleitenden Freiflächen. Anzustreben ist ein räumlich-thematischer Wechsel des Gestaltungstyps: Naturorientierte Flächen (Naturerlebnisräume), Flächen mit einer städtisch akzentuierten Freiraumgestaltung und Flächen mit dem Gepräge einer extensiven, landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft sollten variieren.
- Im Bereich der Gewässersohle und des -ufers der Wiese steht die naturnahe Gewässerentwicklung im Vordergrund. Durch initiale bauliche Umformungen und nachfolgende natürlich-dynamische Eigenentwicklung soll ein guter ökologischer Zustand hergestellt werden. Dazu gehört auch die Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Wiese für wandernde Tierarten (Beseitigung der Durchwanderungshindernisse). Vorab ist zu prüfen, welche Schadstoffeintragsrisiken für das Grundwasser durch Abgrabungen im Sohlbereich entstehen.
- Die Uferbereiche stellen sowohl naturschutzfachlich als auch für die Erholungsnutzung besonders hochwertige Zonen dar. Deshalb müssen im Konzept für alle Uferabschnitte die Funktionsschwerpunkte nach den Kategorien a) Vorrang Erholung, b) Vorrang Naturschutz c) Koexistenz Naturschutz-/ Erholungsfunktion, klar festgelegt werden. Im Teilkonzept "Wiesionen" werden solche Funktionsteilungen vorgenommen.
- Grünflächenverbund: Neben der Entwicklung der unmittelbar flussbegleitenden Grünflächen kommt der Verknüpfung mit den nicht unmittelbar Wiese - angrenzenden Freiraumflächen große Bedeutung zu. Erholungsflächen in der freien Landschaft als auch innerörtliche Grünflächen sind als durchgängiges Wegenetz an die Wiese anzubinden.
- Mit dem Tüllinger Berg südlich Tumringen im Südwesten sowie den Flächen zwischen Steinbach-Überschwemmungsgebiet und Gemeinde Wald Wiesenhalde im Nordosten soll der Landschaftspark Wiese II in den Randbereichen des Stadtgebiets als flächengreifende Grünzäsur aufgeweitet werden. Diese Flächen sind zur landschafts-/ naturorientierten Erholung geeignet, im Vordergrund der Entwicklung sollten hier jedoch die Aspekte Arten- / Biotopschutz sowie Grundwasserschutz, Bodenschutz bzw. naturverträgliche Land- und Forstbewirtschaftung stehen.

- Naturnahe Gewässerentwicklung und Erholungsnutzung stellen ein potenzielles Konfliktfeld dar. Punktuell und abschnittsweise können im Uferbereich Elemente der Freiraumgestaltung eingebracht werden, um für die Erholungssuchenden den Erlebnisraum Fluss zu erschließen.
- Entlang der Wege locker aufgereiht sollen nach thematischen Vorgaben gestaltete öffentliche Räume / Plätze hervorgehoben werden. Die Inhalte können sich aus den Themenfeldern Landschafts- / Ortsgeschichte, Umweltpädagogik, Kunst speisen und sollten möglichst immer einen identitätsstiftenden Bezug zum jeweiligen Ort bzw. zur Ortsgeschichte herstellen.
- Raumbildung / -gliederung: Gehölzpflanzungen, insbesondere Baumpflanzungen sind hinsichtlich ihrer Kulissenfunktion mit folgenden Landschaftsfunktionen abzustimmen:
  - Ventilationsbahn des Wiesentäler Bergwinds. Baumreihen sollten nicht quer zum Wiesentalverlauf angepflanzt werden, um Luftströmungshindernisse zu vermeiden
  - Siedlungsränder der Teilorte sind im Wiesental nicht klar ablesbar. Durch Maßnahmen der Freiflächengestaltung, insbesondere durch Baumpflanzungen können Raumgrenzen verdeutlicht werden.
  - Sichtachsen zu markanten Blickpunkten (z. B. Burg Rötteln) dürfen nicht verstellt werden.
- Charaktermerkmale der natürlichen Flussaue sollen als natürliche und / oder als artifiziell verfremdete Gestaltungselemente des Parks berücksichtigt werden. Dazu gehören offene Kies-/ Schotterflächen, zonierte Anordnung von bestimmten Baumarten und Überschwemmungsbereiche.
- Auenartige Überschwemmungsbereiche sollten zumindest kleinflächig vorgesehen werden. Dabei steht nicht die Schaffung von Retentionsvolumen im Vordergrund sondern der "Erlebnisraum Naturereignis Hochwasser".

Tüllinger Berg

Der Tüllinger Berg fungiert schon heute als gemeinsamer Erholungsraum von Lörrach und Weil. Im Gegensatz zum Landschaftspark Wiese II steht hier aus landschaftsplanerischer Sicht nicht Neugestaltung im Vordergrund, sondern der Erhalt, die Betonung und evtl. Revitalisierung der vorhandenen wertgebenden Strukturen.

- Streuobstwiesen: Nicht nur für den Artenschutz, sondern auch für das Landschaftsbild stellen die Streuobstwiesen das herausragende Element am Tüllinger Berg dar und prägen die besondere Eigenart des Gebiets. Aufgrund geringen landwirtschaftlichen Interesses ist der Fortbestand der Bestände nicht gesichert. Fehlende Wiesenmahd ausbleibende Nachpflanzungen und Baumpflegemaßnahmen führen zu Verbrachung, Verbuschung sowie zur Ausdünnung und Überalterung des Baumbestands.

  Um den Landschaftscharakter dieses wichtigen Erholungsgebiets zu erhalten ist das vorliegende Streuobstförderkonzept (TRUZ 2003) in Kooperation mit der Stadt Weil umzusetzen.

  Neben dem Erhalt der Streuobstflächen im südlichen Bereich des Tüllinger Bergs sollte im nördlichen Bereich die Verdichtung des dort recht ausgedünnten Bestands angestrebt werden. Dabei ist eine gruppierte bzw. eng benachbarte Anordnung von Neubeständen einer verstreuten Anlage von Einzelflächen der Vorzug zu geben.

  Neupflanzungen, welche auch das Biotopvernetzungskonzept vorsieht, können im Zusammenhang mit der Siedlungsentwicklung im

Rahmen der Ausgleichsregelung durchgeführt werden.

Schaugarten: für traditionelle Obstbaumsorten kann ein öffentlicher Schaugarten unter Betonung der lokal tradierten Obstvielfalt bzw. der regionalen Identität und zum Erhalt der genetischen Artenvielfalt eingerichtet werden.

- Magerwiesen sind aufgrund ihres artenreichen bunten Blühaspekts ein wichtiges Element des Erholungsraums Tüllinger Berg. Der Erhalt und die Entwicklung dieser Bestände ergeben sich im direkten Zusammenhang mit den vorgenannten Streuobstwiesen.
- Rebflächen zählen ebenfalls zu den Nutzflächen, die den Tüllinger Berg charakterisieren. Durch das Mulchen der Rebflächen ist heute jedoch die Bodenvegetation homogenisiert und floristisch verarmt.
  Auf wenigen Einzelflächen sollte eine Wiederbesiedlung mit der ursprünglichen Weinbergsflora angestrebt werden. Charakteristisch sind Frühjahrsgeophyten (Zwiebelpflanzen) wie die Wilde Tulpe, Träubelhyazinthe, Gelbstern, Weinbergslauch. Ein Einbringen dieser Pflanzenarten (aus regionalem Quellgebiet) und die obligatorische Bodenpflege durch Hacken kann zu einer attraktiven floristischen Bereicherung der Rebfluren beitragen. Die Maßnahme kann mit Fördermitteln von Seiten des Naturschutzes umgesetzt werden.
- Blütenreiche Säume. Saumfluren bzw. Raine am Rand von Gehölzbeständen oder Wegen, weisen auf den hier vorhandenen trockenwarmen Standorten von Natur aus einen hohen Anteil attraktiver Blütenpflanzen auf. Zur Aufwertung des Landschaftsbildes und aus naturschutzfachlichen Gründen sollten Saumbestände gefördert werden. Kein Nährstoffeintrag und gelegentliche Mahd sind Entwicklungsvoraussetzungen. Geeignete Standorte sollten erfasst werden und in ein Pflegekonzept eingebunden werden.
- Anbindung an den Landschaftspark Wiese II. Im Rahmen der Anbindung bzw. Einbindung des Tüllinger Bergs an den Landschaftspark Wiese II ist eine Erweiterung des Bestands an erholungsrelevanten Wegen zu prüfen. Dabei sind die unterschiedlichen Weg-Kategorien zu berücksichtigen. Die Wegbreite, das Maß an KFZ - Verkehrsnutzung und die gefällebedingten Schwierigkeitsgrade sind unterschiedlichen Nutzergruppen anzupassen. Standorte für eine zusätzliche Beschilderung sind ebenso zu erwägen, wie die Einrichtung kleiner Erholungsplätze Liegewiesen, Rastplätze, Feuerstellen etc.

Lokal bedeutsame Freiraumstruktur

Der Bestand an lokal erholungsrelevanten Freiflächen kann den drei Kategorien Kernflächen, Trittsteinen und linearen Grünverbindungen zugeordnet werden.

Kernflächen
⇨ Karte 8

Folgende siedlungsnahe Freiräume liegen innerhalb eines 800 Meter Umfelds der Ortslagen und bilden aufgrund ihrer Größe und Ausstattung die lokalen Kerngebiete für die Feierabenderholung:

- Tüllinger Berg (regional bedeutsame Freiraumstruktur)
- Grünflächenband entlang der Wiese (regional bed. Freiraumstruktur)
- Bereich "Grütt"
- Erholungswald west-, süd-, östlich "Salzert" (Schädelberg, Maienbühl)
- Schindelberg.

Entwicklungsmaßnahmen für den Tüllinger Berg und das Grünflächenband entlang der Wiese wurden oben genannt. Für die anderen drei Gebiete wird kein Bedarf an Entwicklungsmaßnahmen gesehen.

Trittsteine
⇨ ❐ Karte 8

Als Trittsteinflächen gelten die innerörtlichen Grünflächen im unmittelbaren Wohnumfeld (wohnungsnahe Erholungsflächen). Dazu zählen die Parks (Schlosspark Inzlingen, in Lörrach "Aichele Park", "Hebelpark", "Rosenfelspark", Hauptfriedhof), aber auch kleinere Grünanlagen.

Die bioklimatische und erholungsbezogene Funktion sowie die anzustrebende Vegetationsstruktur und Vernetzung dieser Flächen wurden in den Kapiteln 4.1.3 und 4.1.4 dargestellt.

lineare Grünverbindungen
⇨ ❐ Karte 8

Lineare Grünverbindungen sollen in der Kernstadt Lörrach den Verbund zwischen Trittsteinflächen und den Verbund zur den Kernflächen herstellen. In neu geschaffenen Quartieren können bandartige Grünverbindungen aufgebaut werden. Im Siedlungsbestand können durch die grüngestalterische Aufwertung von Straßenräumen und durch Freiflächengestaltung entlang den Gewerbekanälen Grünverbindungsfunktionen entwickelt werden.

In den Ortsteilen sollen die Grünverbindungen eine attraktive fußläufige Anbindung der Wohnflächen an die freie Landschaft bzw. an die Kernflächen ermöglichen.

Die zu erhaltenden und herzustellenden Verbindungen sind in ⇨ ❐ Karte 8 dargestellt.

4.3.3 Boden

Sicherung von Bodenfunktionen

Grundsatz

► Grundsätzlich sparsamer / schonender Umgang mit Grund u. Boden.
Begründung: Dieser Umgang wird von § 4, Abs. 2 BodSchG und von § 1a Abs. 1 BauGB vorgegeben.

Kein Verlust v. Böden hoher Leistungsfähigkeit

► Kein Verbrauch von Böden, die eine sehr hohe Leistungsfähigkeit bei der Erfüllung von Bodenfunktionen aufweisen, insbesondere "Tabuflächen" in der Bodenschutzkarte von SOLUM (2007, Bodenplanungskarten). Böden, die als "besonders beachtenswerte Flächen" gelten, sind Einzelfallbezogen in der verbindlichen Bauleitplanung zu bewerten (ggf. hoher Ausgleich erforderlich).

Erhalt der Bodenstruktur

► Vermeidung der Beeinträchtigung der Bodenstruktur
Begründung: Böden mit hohem Grobschluff- und Feinsandanteil reagieren empfindlich auf Bodendruck, Starkregen und Bodenbearbeitung im nassen Zustand. Unter den genannten Faktoren neigen sie zur Verschlämmung. Das Risiko ist durch den Einsatz geeigneter Maschinen und durch das Befahren des Bodens in nicht nassem Zustand zu reduzieren.

Vermeidung von Schadstofffreisetzungen

► Vermeidung von Schadstofffreisetzungen aus Schwermetall-vorbelasteten Böden der ehemaligen Wieseaue.
Begründung: Schwermetalle können über den Pfad Boden → Grundwasser ins Trinkwasser eingetragen werden, über den Pfad Boden → Pflanze in die Nahrungskette gelangen, über den Pfad Boden → Mensch (Kinder-

spielplatz) direkt in den menschlichen Körper. Alle drei Pfade sind mit einer Schadstoffanreicherung im menschlichen Organismus verbunden.
Auf den Anbau von Schwermetall anreichernden Nutzpflanzen (Akkumulatorpflanzen wie Salat-, Spinatblätter, Sellerieknollen) sollte auf den vorbelasteten Böden verzichtet werden. Die Mobilisierung der Schwermetalle Blei, Arsen und Cadmium kann durch einen ausreichend hohen pH-Wert im Boden verhindert werden. Die gute landwirtschaftliche Düngungs-Praxis reicht dazu i.d.R. aus, zusätzliche Kalkungen in der Wieseaue sind i.d.R. nicht erforderlich

► Vermeidung von Radonfreisetzungen im Wohnbereich /-umfeld
Aufgrund der in Teilbereichen erhöhten Radonbelastungen von Wiese-Schottern besteht ein Belastungsrisiko durch das aus dem Erdreich austretende radioaktive Edelgas Radon.
Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung werden Hinweise auf eine mögliche Radonbelastung gegeben, auf Abhilfemaßahmen wird verwiesen (Maßnahmen zur Verringerung von Radon in der Raumluft „ So hat Radon keine Chance“, BfS-PM 05/05 vom 08.03.05).

Empfehlenswerte Maßnahmen zur Wiederherstellung von Bodenfunktionen

Grundlage

Die "Bodenplanungskarten für die Stadt Lörrach" (SOLUM 2007) zeigen Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Boden auf. Der Landschaftsplan übernimmt nur einen Teil der Maßnahmen als "empfehlenswert" in sein Maßnahmenkonzept zum Schutzgut Boden. Die "nur bedingt empfehlenswerten Maßnahmen" werden unter Nennung ihrer ungünstigen Eigenschaften kurz dargestellt.

B1 Entsiegelung/ Teilentsiegelung

► Entsiegelung: Möglichkeiten ergeben sich für Straßen, Parkplätze, Höfe, Gebäude, soweit auf deren Nutzung verzichtet werden kann. Durch Entsiegelung können alle Bodenfunktionen erheblich aufgewertet werden, durch Reduzierung des Versiegelungsgrades kann die Bodenfunktion im Wasserkreislauf verbessert werden. Geeignete Flächen sind im Einzelfall zu ermitteln.

B2 Rekultivierungen von Altlasten und Altablagerungen

► Altlasten und Altablagerungen: Besteht nach der behördlichen Altlastenbewertung für Altablagerungen kein weiterer Handlungsbedarf (sog. "A“ oder "B“ Fälle), so kann dennoch die Möglichkeit bestehen durch eine Verbesserung der Rekultivierungsschicht eine Aufwertung zu erzielen.

Rekultivierungen von Flächen, für die ohnehin eine Pflicht zur Sanierung (gem. BBodSchG) oder zur Rekultivierung (nach Abfallrecht) besteht, können nicht als Kompensationsmaßnahmen anerkannt werden.

Rekultivierungen (Verfüllungen) von aufgegebenen Abbaustätten (z. B. Steinbrüche, Tongruben) werden nicht empfohlen, da entweder eine Rekultuvierungspflicht aus der Abbaugenehmigung besteht oder Konflikte mit Artenschutzbelangen auftreten können.

Die Maßnahmeneignung ist in jedem Einzelfall zu prüfen. Möglicherweise geeignete Flächen sind: AA Hummel und AA Bitzmatt.

B3 Erosionsschutz-maßnahmen

► Um schädliche Bodenerosion (Bodenabtrag > 1 t / ha x a) zu unterbinden, sollten in gefährdeten Bereichen Acker- und Rebflächen eine Dauerbegrünung (z.B. Grünland) erhalten. Geeignet sind im Plangebiet Äcker in Überschwemmungsflächen (am Steinenbach) sowie Weinbauflächen am "Tüllinger Berg".

B4 Verbesserung der Wasseraufnahme

► Das Wasseraufnahmevermögen von Tonböden und verschlämmungsempfindlichen Ackerböden kann durch Umwandlung zu Grünland verbessert werden. Die Wasserrückhaltefunktion wird verbessert, die Bodenstrukturbeeinträchtigung vermieden.

Geeignete, tonreiche Böden befinden sich ausschließlich auf dem "Tüllinger Berg" (Pararendzina aus toniger Fließerde und Mergelsteinzersatz).

Geeignet sind auch die Überschwemmungsflächen des Steinenbachs. Weitere stark verschlämmungsempfindliche Böden bestehen im Plangebiet nicht.

B5 Nutzungsextensivierung

► Soweit eine Fläche intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet wird, hinsichtlich Bodenart und Bodentyp aber von Natur aus Standortextreme aufweist (mittlere bis geringe Nährstoffverfügbarkeit, Nässe, Trockenheit) kann durch Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung der Boden entlastet werden (kein weiterer Eintrag bodenbelastender chemisch-synthetischer Stoffe) und eine Verbesserung der Standortfunktion für natürliche Vegetation erreicht werden. Grundsätzlich sind Acker- und Rebflächen geeignet.

Der Maßnahmentyp ist gekoppelt an Biotopentwicklungsmaßnahmen.

B6 Wiedervernässung

► Ursprünglich grundnasse / -feuchte oder staunasse Böden können zur Verbesserung der Rückhaltefunktion im Wasserkreislauf und als Standort natürlicher Vegetation wieder vernässt werden.

Geeignete Flächen sind im Plangebiet nur in sehr geringem Umfang (Auengleye in wenigen Talauen) gegeben.

Nur bedingt empfehlenswerte Maßnahmen

Bodenverbesserung durch Oberbodenauftrag

Für einen Oberbodenauftrag zur Verbesserung von Böden geringer bis mittlerer Leistungsfähigkeit sind im Plangebiet nur sehr wenige Flächen geeignet. Es ergeben sich zudem Zielkonflikte mit Biotopentwicklungsmaßnahmen, für die solche Böden "geringerer Leistungsfähigkeit" sehr geeignet sind. Eine Vielzahl von Ausschlusskriterien erschwert darüber hinaus die Anwendbarkeit der Maßnahme. Zudem besteht die Gefahr, Erdaushubentsorgungen als Ausgleichsmaßnahmen zu deklarieren.

Kalkung

Eine Kalkung von Waldflächen kann zur Verbesserung der Pufferfunktion und der Baumvitalität sowie zu einer Immobilisierung von Bodenschadstoffen durchgeführt werden.

Insbesondere auf von Natur aus sauren Böden bewirkt die Kalkung jedoch einen starken Eingriff in die an saure Bodenverhältnisse angepasste Flora und Fauna. In der Regel sind Kalkungsmaßnahmen im Wald wie auf landwirtschaftlichen Flächen nicht als Kompensationsmaßnahmen anrechenbar, weil sie nicht über die "gute fachliche Praxis" hinausgehen.

Dekontamination

Zum Abbau von Schadstoffen im Boden kann ein Anbau geeigneter Pflanzen (z. B. Filzast - Weide, Salix x dasyclados Var. 'Calaminaria') zweckmäßig sein. Durch die Pflanzen werden Bodenschadstoffe aufgenommen, die Pflanzen dienen gleichzeitig der Energiegewinnung (nachwachsender Rohstoff).

Die Maßnahme ist im Plangebiet für die meisten schadstoffbelasteten Böden ungeeignet, da hier überwiegend schwermetallbelastete Böden vorliegen. Schwermetalle können von den Pflanzen im Boden nicht "ab-

gebaut" sondern bestenfalls aufgenommen werden. Dann ist jedoch die Verbrennung (zur Energiegewinnung) problematisch. Die Anerkennung bzw. Bewertung als Kompensationsmaßnahme ist problematisch.

Tiefenlockerung

Die Tiefenlockerung künstlich verdichteter Böden z.B. von Deponiestandorten oder ehemaligen Baustellen ist eine sinnvolle Maßnahme.

Soweit Tiefenlockerung erforderlich ist, ist diese jedoch - gemäß der Vorgaben zum pfleglichen Umgang mit Boden nach § 1a Abs. 1 BauGB und § 1 BodSchG - vom Verursacher bzw. Grundstückseigentümer durchzuführen und kann nicht als Kompensationsmaßnahme für andere Eingriffe angerechnet werden.

Überdeckung baulicher Anlagen im Boden

Eine Überdeckung massiver baulicher Anlagen im Boden - anstelle ihrer Entnahme - kann im Einzelfall sinnvoll sein.

Hinsichtlich der Anrechnung als Kompensationsmaßnahme sind jedoch auch hier die Verursacher-/ Eigentümerpflichten zu prüfen.

4.3.4 Wasser

Grundwasserschutz

W1 Grundwasserschutz vor belastenden Stoffen

► Vermeidung von Schwermetallmobilisierung im Boden mit nachfolgendem Eintrag ins Grundwasser.

In der ehemaligen Wieseaue ist die Mobilisierung von Schwermetallen und der nachfolgende Eintrag dieser Stoffe ins Grundwasser vorsorgend zu vermeiden. Dazu sollten regelmäßig in mehrjährigen Abständen auf bestimmten Flächen die Puffereigenschaften überprüft werden, soweit diese Flächen nicht mehr der Bewirtschaftung in Form von Acker-, Sonderkultur, Grünland oder Gartenland unterliegen. Betroffen sind insbesondere langjährige Brachflächen (Industrie- Landwirtschaftsbrache). Aus einer einfachen Überprüfung mittels pH - Wert - Bestimmung sollte der Handlungsbedarf abgeleitet werden. Soweit der anzustrebende pH-Wert unterschritten wird, kann durch eine Aufkalkungsdüngung das Risiko der Schadstoffmobilisierung reduziert werden (siehe auch SOLUM 2005).

Maßnahmen zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern

W2 Naturnahe Gewässerentwicklung …

► Umsetzung der Gewässerentwicklungsplanung für alle Fließgewässer, vorrangig an den Gewässern mit deutlich veränderter Strukturgüte.

… der Wiese

Für den naturnahen Umbau der Wiese sind drei Schwerpunkte zu setzen, wobei die Zielsetzungen zur naturnahen Gewässerentwicklung mit denjenigen der Erholung abzuwägen sind. Dabei können nicht an Abschnitten beide Interessen gleichrangig berücksichtigt werden. An den meisten Abschnitten wird für beide Zielsetzungen eine Kompromisslösung zu suchen sein. An anderen Abschnitten muss nach dem Prioritätsprinzip eins der beiden Ziele - Erholung oder naturnahe Gewässerentwicklung - vorrangig behandelt werden. Die drei Schwerpunkte der Gewässerentwicklung sind:

- Naturnahe Entwicklung der Sohl- und Uferstruktur sowie - im kleinen Umfang - der Linienführung. Die Entnahme der Ufersicherung und Duldung von eigendynamischen Veränderungen am Gewässerbett (durch Hochwasser / Erosion) ist nur dort möglich, wo ausreichend gewässer-

begleitende Flächen zur Verfügung stehen und Dammabschnitte zurückverlegt werden können. Aufgrund der überwiegend an die Wiese nahe angrenzenden schutzwürdigen Nutzungen werden solch umfangreiche Entwicklungsmaßnahmen nur in sehr beschränktem Umfang möglich sein.
An den meisten Abschnitten ist jedoch ein Umbau zu einem naturnäheren Zustand der Uferstruktur möglich.

- Beseitigung von Durchwanderungshindernissen für wandernde, wassergebundene Tierarten. Beseitigung von Wehren / Abstürzen bzw. Schaffung einer Durchgängigkeit z.B. durch flache Sohlrampen.
- Beseitigung von Restwasserstrecken (Flussabschnitt, die aufgrund von Wasserausleitungen aus dem Flussbett unterhalb der Entnahmestrecke trocken fallen).

… der Nebenbäche

Für die Nebengewässer bzw. die Wiesezuflüsse liegen ebenfalls Gewässerentwicklungspläne vor. Sie ermöglichen eine in sich schlüssige und räumlich konkretisierte und kohärente Fließgewässer-Gesamtplanung, in denen nachfolgende Entwicklungsziele und Maßnahmen vorrangig anzustreben sind.

- Beseitigung von Durchwanderungshindernissen für wandernde, wassergebundene Tierarten. Beseitigung von Wehren/Abstürzen, Verrohrungen und Umgestaltung von Durchlässen.
- Gewässerrandstreifen: Extensivierung der Nutzung oder natürliche Entwicklung des beidseits mindestens 10 m (in Ortslage mind. 5 m) breiten Gewässerrandstreifens. Anzustreben ist hier die Entnahme der Ufersicherung und Duldung von eigendynamischen Veränderungen am Gewässerbett (durch Hochwasser/ Erosion). Als Nutzungs-/ Biotoptypen sind Extensivwiese, Gehölzbestände oder Hochstaudenfluren geeignet. Für Abschnitte mit nahe angrenzenden empfindlichen Nutzungen (z. B. unverlegbare Wege, Gebäude) können notwendige Ufersicherungen durch ingenieurbiologische Bauweise durchgeführt werden (Lebendverbau).
- Ziel ist ein naturnaher Wasserlauf mit unregelmäßiger Linienführung, unterschiedlichem Querprofil, Vielgestaltigkeit von Sohle, Fließgeschwindigkeit und Uferböschungen.
  Ziel ist auch eine gute Wasserqualität durch Minimieren des Stoffeintrags aus der angrenzenden Nutzung. Insbesondere sind die Ablagerungen von organischen Abfällen aus angrenzenden Gärten/ Grünflächen als auch Einträge aus der landwirtschaftlichen Nutzung zu unterbinden.

Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität

W3 Gewässerverträglicher Landbau im Überschwemmungsbereich

► In Überschwemmungskernbereichen[2] (Steinenbach) sind Bodenerosion und Stoffeinträge aus Landwirtschafts- und Gartenbauflächen in die Gewässer zu vermeiden. Eine Dauerbegrünung z. B. als Dauergrünland ist durchzuführen, Ackerflächen, Gemüsekulturen, Intensivobstbauflächen und Pestizidanwendungen sind auszuschließen

Dauerbegrünte Flächen dienen in regelmäßig überschwemmten Bereichen als Nährstoffsenke, da das Überschwemmungswasser hier

[2] Überschwemmungskernbereiche sind Überschwemmungsgebietsteilflächen, die bei einem zehnjährlichen Hochwasser überschwemmt werden. Hier ist der Umbruch von Grünland verboten (§ 77 Abs. 2).

Schwebstoffe ablagert. Diese Flächen schützen damit die Fließgewässer bzw. deren Wasserqualität. Ein Ab- / Austrag von belastenden Stoffen von offenen, nicht vegetationsbedeckten Böden ins Fließgewässer ist deshalb strikt zu vermeiden.

W4 Direkteinleitungen abstellen

► Wassergüte II oder besser an allen Fließgewässern

Mögliche Fremdeinleitungen müssen im Siedlungsbereich lokalisiert und abgestellt werden.

Hochwasserrückhaltung verbessern

W5

► Verbesserung der Hochwasserrückhaltung hat Vorrang vor Hochwasserabführung.

Entlang der Fließgewässer sind alle ehemaligen Überflutungsräume (Flächen, die heute durch bauliche Maßnahmen von Überflutungen abgeschnitten sind) dahingehend zu untersuchen, ob durch Umbaumaßnahmen Überflutungsflächen reaktiviert werden können.

Die Nutzung des natürlichen Retentionsvermögens von Auen hat Vorrang vor dem Bau von Hochwasserrückhaltebecken (RHB) oder Dammerhöhungen. Neben wasserbautechnischen Aspekten ist insbesondere die aktuelle Landnutzung zu prüfen. Baulich genutzte Flächen sind auszuschließen.

Für alle geplanten Bauflächen ist eine Minimierung der Flächenversiegelung sicherzustellen. Soweit es die Untergrundverhältnisse erlauben, sollte die Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort sichergestellt werden.

4.3.5 Klima und Luft

Maßnahmen zur Minimierung der Luftbelastung

Eine Minimierung der Luftbelastung kann lokal nur durch Verbesserung der Energieeffizienz und den Ausbau erneuerbarer Energien erreicht werden.

Die Auszeichnung der Stadt Lörrach als erste Kommune des Landes mit dem "European Energy Award" zeigt, dass die Stadt bei der Verbesserung der Energieeffizienz und dem Ausbau erneuerbarer Energien in Baden-Württemberg ein Vorreiterrolle einnimmt. Dem vom Gemeinderat beschlossenen und laufend umgesetzten "energiepolitischen Aktionsprogramm" ist im Rahmen des Landschaftsplans nichts hinzuzufügen.

Maßnahmen zum Erhalt bioklimatisch positiv wirksamer Flächen

lokal bedeutsame Flächen

► Das Zusammenwirken von lokal bedeutsamen Kaltluftproduktionsflächen und Kaltluftfließbahnen ist zu erhalten.

Dies bedeutet zum einen den vorrangigen Erhalt von solchen Kaltluftproduktionsflächen (Acker- und Grünlandflächen), die eine Hangneigung aufweisen und deren Kaltluft Siedlungsflächen zuströmt.

Es bedeutet zum anderen, dass die Fließbahnen von Hindernissen freigehalten werden. Hindernisbildungen durch Bebauung oder durch riegelartige Baum/- gehölzbestände sind zu vermeiden.

Die Wirkung der lokal klimawirksamen Flächen setzt meist am Abend ein.

Diese kleinflächig auftretenden Hangwindsysteme werden zu einem späteren Zeitpunkt d.h. während der Nacht von dem deutlich mächtigeren Bergwind aus dem Wiesental überlagert (s.u.), so dass die lokalen Abflüsse deutlich abgeschwächt werden.

Vorrangig zu schützen sind diejenigen lokal bedeutsamen Kaltluftproduktionsflächen und Kaltluftfließbahnen, die auch beim Einsetzen des Wiesentäler Bergwinds weiterhin wirksam bleiben und nicht vom "Wiesentäler" überlagert werden. So vermag der Wiesentäler Bergwind aufgrund der hohen Oberflächenrauigkeit bzw. Hinderniswirkung der Bebauung nicht in die östliche bzw. südöstliche Kernstadt Lörrach bzw. Stetten einzudringen. Diese Stadtgebiete werden auch in der Nacht überwiegend über die Fließbahnen nördlich und südlich vom Schädelberg mit der Kaltluft der dort gelegenen, kaltluftproduzierenden Offenlandflächen versorgt.

überörtlich bedeutsame Flächen

► Offenhalten der Strömungsbahnen des Wiesentäler Bergwinds.

Das Freihalten der Abflussbahnen des Wiesentäler Bergwinds beschränkt sich nicht auf die unterste Tallage des Wiesentals. Auch in den mehr oder weniger parallel verlaufenden und weniger deutlich ausgeformten Tälchen findet ein Abfluss der Kaltluft aus dem Wiesentaleinzugsbereich statt (siehe Karte "Volumenstrom-2" der Stadtklimaanalyse (IMA 2008).

4.3.6 Vorschläge zur Ausweisung von Schutzgebieten nach Naturschutzrecht

Aufgabenstellung

Der Landschaftsplan hat die Aufgabe ein Schutzgebietskonzept zu entwickeln, damit das für die Kulturlandschaft typische Landschaftsbild, die für die Erholung relevanten Bereiche und / oder der Bestand an hochwertigen naturraumspezifischen Lebensräume oder Strukturen der Tiere und Pflanzen erhalten werden können.

Um Gebiete oder Einzelbildungen der Natur nach dem Landeswald- oder Landesnaturschutzgesetz unter Schutz zu stellen, bedarf es eines förmlichen Verfahrens durch die zuständige Forstverwaltung bzw. Naturschutzbehörde. Für eine Unterschutzstellung nach § 25 NatSchG (Geschützte Grünbestände) ist ein Satzungsbeschluss der Gemeinde erforderlich.

Der Landschaftsplan kann auf Grundlage der vorangegangenen Landschaftsuntersuchung auf die besondere Schutzwürdigkeit von Teilausschnitten des Plangebiets hinweisen und Empfehlungen für eine künftige Unterschutzstellung geben.

Übersicht

Die Landschaftsanalyse hat gezeigt, dass neben den bereits ausgewiesenen Schutzgebieten zwei weitere Teilflächen des Plangebiets eine solche Schutzwürdigkeit besitzen, dass aus landschaftsplanerischer Sicht die Ausweisung eines weiteren Landschaftsschutzgebiets sinnvoll erscheint. Eine Ausweisung weiterer Schutzgebietstypen nach Landeswald- oder Landesnaturschutzgesetz wird nicht für erforderlich gehalten.

Naturschutzgebiete

Definition

Naturschutzgebiete nach § 26 NatSchG sind

(1) Gebiete, in denen in besonderem Maße der Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen

1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Biotopen sowie Lebensgemeinschaften bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten,

2. aus ökologischen, wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, landeskundlichen oder kulturellen Gründen oder
3. wegen der Seltenheit, Vielfalt, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit ihrer naturhaften Ausstattung

erforderlich ist, können durch Rechtsverordnung zu Naturschutzgebieten erklärt werden.

kein weiteres NSG

Neben dem bestehenden Naturschutzgebiet "Buttenberg" besteht nur noch ein weiteres Gebiet, das die vorgenannten Kriterien des § 26 Abs. 1 NatSchG erfüllen könnte: der "Tüllinger Berg". Dessen schutzwürdige Flächen unterliegen jedoch bereits den Schutzgebietskategorien Landschaftsschutzgebiet, FFH-Schutzgebiet, EU-Vogelschutzgebiet. Eine Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet ist nicht erforderlich.

Der Landschaftsplan schlägt kein weiteres Gebiet zur Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet vor.

Landschaftsschutzgebiete

Definition

Landschaftsschutzgebiete sind gemäß § 29 Abs. 1 NatSchG (1) Gebiete, in denen ein besonderer Schutz der Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit, in einzelnen Teilen oder wegen besonderer Pflege oder Entwicklungsmaßnahmen erforderlich sind, um

1. die Leistungsfähigkeit und Funktionsfähigkeit eines ausgewogenen Naturhaushaltes,
2. die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
3. die Vielfalt, Eigenart oder Schönheit der Natur und Landschaft oder
4. ihren besonderen Bedeutung für naturverträgliche Erholung der Allgemeinheit

zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen."

LSG-Vorschlag

Als schutzwürdig, entsprechend den zuvor beschriebenen Kriterien, erweisen sich die Landschaftsteile südlich, westlich und östlich vom Siedlungsbereich "Salzert" sowie südlich von Inzlingen. Unter der Bezeichnung Landschaftsschutzgebiet "Südwestlicher Dinkelberg" wird für diese Flächen im Jahr 2008 das Unterschutzstellungsverfahren durch das Landratsamt eingeleitet (siehe auch ⇨ ❒ Karte 7).

LSG-Vorschlag

Der Landschaftsplan schlägt vor, die großflächigen Streuobstwiesen-Komplexe nördlich von Hauingen und südlich und östlich von Brombach als Landschaftsschutzgebiet "Streuobstwiesen bei Hauingen und Brombach" auf ihre Schutzwürdigkeit hin gesondert zu prüfen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass ein Teil der Flächen in Hauingen bereits als FFH-Flächen ausgewiesen sind. Die Schutzwürdigkeit der Flächen besteht aus folgenden Gründen:

- Aufgrund der Großflächigkeit der Streuobstwiesenbestände kommt ihnen eine landesweite Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz zu.
- Die zwei Teilgebiete stellen zwei von drei Streuobstwiesen-Kerngebieten innerhalb des lokalen Streuobstwiesen-Gesamtbestands dar. Innerhalb des räumlich-funktionalen Verbunds des lokalen Streuobstwiesenbestandes dienen diese zwei Flächen den typischen Arten der Streuobstwiesen als großflächige Rückzugslebensräume und damit als Flächen von denen eine Wieder- / Neubesiedelung angrenzender Räume ausgehen kann.

- Die Flächen weisen ein gut erhaltenes, typisches Landschaftsbild der tradierten lokalen Kulturlandschaft auf und dienen als Naherholungsgebiet im Randbereich des trinationalen Verdichtungsraumes.

Naturdenkmale

Definition

Flächenhafte Naturdenkmale sind gemäß § 31 Abs. 1 NatSchG

(1) Gebiete mit einer Fläche bis zu 5 ha (flächenhaft Naturdenkmale) oder Einzelbildungen der Natur (Einzelgebilde), deren Schutz und Erhaltung
1. zur Sicherung von Lebensgemeinschaften oder Lebensstätten bestimmter Tiere und Pflanzen oder
2. aus wissenschaftlichen, ökologischen, naturgeschichtlichen, landeskundlichen oder kulturellen Gründen oder
3. wegen ihrer Eigenart, Seltenheit oder landschaftstypischen Kennzeichnung erforderlich sind.

Flächenhafte Naturdenkmale im Sinne des Absatzes 1 können insbesondere sein: kleinere Wasserflächen, Wasserläufe, Röhrichte, Haine, Felsgruppen, Steinriegel, erdgeschichtliche Aufschlüsse, Bodenformen, bedeutsame Grünbestände, besondere Pflanzenvorkommen, Laich- und Brutgebiete, Einstände und Wechsel (Migrationswege) von Tieren.

kein Vorschlag zur Ausweisung eines NDs

Im Plangebiet treten folgende Landschaftsstrukturen und Biotopelemente auf, die als Lebensstätten bestimmter Tiere und Pflanzen oder als landschaftstypischen Kennzeichnung zur Ausweisung als Naturdenkmal geeignet wären: Steinriegel, Trockensteinmauern, offene Felsbildungen, Quellbereiche.

Diese Landschaftsstrukturen / Biotopelemente sind jedoch bereits als "Besonders geschützte Biotope" nach § 32 NatSchG geschützt. Durch eine zusätzliche Schutzausweisung als Naturdenkmal kann keine zusätzliche Sicherheit für den dauerhaften Fortbestand dieser Strukturen erreicht werden.

Der Landschaftsplan schlägt - über die neun bestehenden Naturdenkmale hinaus (siehe Kapitel 3.5.2.4) - keine Fläche und keine Einzelbildungen der Natur zur Unterschutzstellung als Naturdenkmal vor.

Geschützte Grünbestände

Definition

Geschützte Grünbestände im Sinne des § 33 Abs. 2 NatSchG sind

1. innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile, in Gebieten, deren Bebauung in absehbarer Zeit zu erwarten ist, oder in den Randzonen von Wohn-, Gewerbe- oder Verkehrsbereichen
   a) Grünflächen oder Grünzonen,
   b) Parkanlagen, Friedhöfe oder bedeutsame Gartenanlagen oder
   c) Einzelbäume, Baumreihen, Alleen oder Baumgruppen (Bäume) und
   d) Hecken;
2. im besiedelten und freien Bereich Schutzpflanzungen oder Schutzgehölze außerhalb des Waldes,

die insbesondere dem Schutz vor Beeinträchtigungen durch Wind, Lärm oder Emissionen, dem Schutz des Kleinklimas, des Bodens oder von Maßnahmen dienen.

Grünbestände dienen gemäß § 33 Abs. 1 NatSchG,

1. der Entwicklung oder Wiederherstellung eines ausgewogenen Naturhaushaltes, der Sicherung von Flächen für die Naherholung, als Le-

bensstätten wild lebender Tier- und Pflanzenarten sowie der Biotopvernetzung
2. zur Belebung, Gliederung oder Pflege des Orts- oder Landschaftsbilds
3. der Abwehr schädlicher Einwirkungen oder
4. landeskundlichen oder kulturellen Gründen.

kein Vorschlag zur Ausweisung eines Geschützten Grünbestands

In Kapiteln 4.1.3 und 3.6.4.2 wurden bereits die Gründe für den Erhalt der zentralen innerörtlichen Freifläche von Inzlingen und der innerörtlichen Grünflächen von Lörrach-Kernstadt "Grütt", "Aichele Park", "Hebelpark", "Rosenfelspark" sowie des Hauptfriedhofes genannt.

Eine Ausweisung dieser oder anderer Freiflächen als "Geschützte Grünbestände" wird im Rahmen des Landschaftsplans nicht vorgeschlagen.

Eine Ausweisung läge aufgrund des Unterschutzstellungsverfahrens (kommunale Satzung) in der Hand der Gemeinde. Die Kommunen Inzlingen und Lörrach entscheiden sich im Rahmen des parallel erstellten Flächennutzungsplans (für den Planungshorizont von 10 - 15 Jahren) für den Erhalt und gegen eine Umnutzung der relevanten Grünflächen. Eine zusätzliche Sicherung in Form eines Geschützten Grünbestandes wird aktuell nicht für erforderlich gehalten.

FFH- und Vogelschutzgebiete

⇨ ❐ Karte 7

Die rechtliche Kompetenz und der erforderliche fachliche Überblick über den landesweiten Schutzgebietsbedarf an FFH- und Vogelschutzgebieten liegt in der Hand des Landes Baden-Württemberg.

Mit den in Kapitel 3.5.2.4 genannten Schutzgebieten liegen die Ausweisungsvorschläge des Landes vor. Der Landschaftsplan kann keine weiteren Gebiete vorschlagen.

4.4 Ausgleichsmaßnahmenkonzept

§ Grundlage

Auf Grundlage der 1998 in das BauGB eingeführten §§ 1a, 135 a-c und 200a können Städte und Gemeinden vorzeitig für die durch Bauleitpläne initiierten Eingriffe Ausgleichsmaßnahmen durchführen. In Form eines Ökokontos werden diese Maßnahmen erfasst, zu einem späteren Zeitpunkt den neuen Baugebieten zugeordnet und letztlich durch die Vorhabensträger (Bauherren) finanziert.

Konzept

Der Landschaftsplan ist das geeignete Planungsinstrument um die zukünftigen Ausgleichsmaßnahmen bzw. die Maßnahmen eines Ökokontos in einem räumlich-funktional sinnvollen Gesamtkonzept zusammen zu stellen. Das Ausgleichsflächenkonzept Lörrach - Inzlingen umfasst zwei Flächentypen, die im ⇨ ❐ Entwicklungsplan (Nr. 10) gemeinsam dargestellt werden:

- Konkrete Ausgleichsmaßnahmenflächen, die für zukünftig erforderlich Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der Bauleitplanung geeignet sind. Diese grenzen unmittelbar an Siedlungsentwicklungsflächen an (Siegmeer, Alte Rheinfelder Straße, Hugematt B).
- Suchräume für Ausgleichsflächen. Es handelt sich um größere Gebiete, die für ökologische Aufwertungsmaßnahmen geeignet sind. Es wird jedoch nicht von einer flächendeckenden Maßnahmenrealisierung ausgegangen. Vielmehr soll entsprechend der zu erwartenden Schwierigkeiten beim Flächenerwerb ein größeres Angebot geeigneter Flächen aufgezeigt werden, um bei Bedarf aus einer hohen Anzahl von Einzelflächen auswählen zu können. Innerhalb der Suchräume befinden sich

auch Flächen, die hinsichtlich ihres aktuellen Zustands nicht aufgewertet werden können, also nicht als Ausgleichsflächen dienen können (z. B. alle wertvollen Biotope).

Auswahl der im ⇨ ❐ Entwicklungsplan (Plan 10) dargestellten Suchräume

Entsprechend den in Tab. 12 aufgeführten Kriterien wurden die Suchräume für Ausgleichsflächen ermittelt. Die ausgewählten Flächen sind im ⇨ ❐ Entwicklungsplan (Plan 10) dargestellt. Tab. 13 gibt einen Überblick über Art und Umfang der ausgewählten Suchräume.

Ausgleichsflächen, nicht im ⇨ ❐ Entwicklungsplan (Plan 10) dargestellt

Als weitere Suchräume für Ausgleichsflächen können herangezogen werden (diese sind nicht im ⇨ ❐ Entwicklungsplan Plan 10 dargestellt):

- Flächen des Landschaftsparks Wiese II: Da in diesem Bereich neben naturschutzfachlich ausgerichteten Maßnahmen auch Maßnahmen von geringer ökologische aufwertender Wirkung (Freiraumgestaltung) zu erwarten sind, ist in jedem Einzelfall ist zu prüfen, ob die dort ausgesuchte Maßnahme eine tatsächliche Aufwertungen für den Naturhaushalt darstellt und somit die Maßnahme im naturschutzrechtlichen Sinne als Ausgleichsmaßnahme gewertet werden kann.
- Flächen der Natura 2000 - Schutzgebiete am Tüllinger Berg: In den nächsten Jahren werden für das dort gelegene Europäische Vogelschutzgebiet und das FFH-Schutzgebiet Managementpläne erstellt. Die darin enthaltenen Maßnahmen werden überwiegend den naturschutzrechtlichen Ansprüchen an Ausgleichsmaßnahmen gerecht. Soll im Rahmen der Eingriffsregelung auf solche Maßnahmen zugegriffen werden, so ist auch hier jeder Einzelfall zu prüfen.
- Flächen der Biotopvernetzung: Die Flächen der auf Aufwertung und Entwicklung des Streuobstwiesenbestands ausgerichteten Biotopvernetzung sind mit den dort durchzuführenden Maßnahmen im Grundsatz ebenfalls geeignete Suchräume für Ausgleichsflächen. Diese Flächen sind zum Teil bereits in den ⇨ ❐ Entwicklungsplan (Plan 10) dargestellten Suchräumen.
- Flächen zur Aufwertung von Waldrändern: Die erforderlichen Maßnahmen sind in den Kapiteln 4.2.2 und 4.3.1.1 (zu empfehlende Maßnahmen für den Wald) dargestellt. Zu prüfen ist in jedem Einzelfall ob die Waldrandgestaltung tatsächlich eine naturschutzrechtliche Ausgleichmaßnahme darstellt oder ob im konkreten Fall eine solche Aufwertung auch im Rahmen der guten Forstlichen Praxis durchzuführen wäre.
- Bannwald: Nach Absprache mit der Forstbehörde wird der Stadt Lörrach ca. 4,5 ha als Ausgleichsfläche vom Bannwald angerechnet. Nähere Einzelheiten sind mit der Forstbehörde direkt abzustimmen.

Nr	Fläche/ Flächentyp	✓ Eingeschränkt auf / × unter Ausschluss von	Vorrangiges Schutzgut / Aufwertungsziel, Maßn.(1
1	Altlasten / Altablagerungsflächen	✓ AA Hummel und AA Bitzmatt	Boden B2
2	Überschwemmungsflächen	✓ Steinenbach	Bio-F,-G; Boden B3, Wasser W3, W1
3	Böden hoher Standorteignung f. natürliche Vegetation; SOLUM Typ A, B, A&B Böden geringer (kleinflächig auch mittlerer) natürlicher Bodenfruchtbarkeit; SOLUM Stufe 2 (und z.T. 3)	✓ Schutzgebiete (FFH, EU-Vogelschutz, LSG)	Bio-F, Bio-G, Bio-W, Boden B5
4	Flächen mit Böden wie unter Nr. 3	✓ Biotopvernetzungsgebiet südlich Brombach	Bio-W,
5	Wasserschutzgebiete Zone I - II	× WSG 'Grütt'	Bio-G; Boden B5, Wasser W1
6	Fließgewässerabschnitte mit deutlich bis vollständig veränderter Struktur	✓ Inzlingen Warmbach, Aubach außerhalb Siedlung. ✓ Lörrach Wiese und alle Gewässer mit Gewässerentwicklungsplan	Bio-F; Wasser W2
7	Böden überwiegend mittlerer Bodenfruchtbarkeit, Lage im Wasserschutzgebiet III und im geplanten LSG	✓ Fläche südsüdwestlich Inzlingen im geplanten LSG "Südwetlicher Dinkelberg"	Bio-W Boden B5, Wasser W1
8	Ausgewählte Fläche am Kirchberg / Tumringen	✓ zwischen Röttelnweiler und Baufläche Kirchberg, unterhalb d. Kirche	Bio-W

(1 B1 Maßnahmenkürzel aus Kapitel 4.3,
Bio-F: Entwicklung Biotopkomplex Feuchtgrünland u. Gewässer,
Bio-G: Entwicklung Biotopkomplex Streuobst und Grünland, Bio-W: Entwicklung Biotopkomplex Wald
B2: Rekultivierung/ Sanierung v. Altablagerungen; B3 Erosionsschutz; B5 Nutzungsextensivierung
W1: Grundwasserschutz, W2: Naturnahe Gewässerentwicklung, W3: Gewässerverträglicher Landbau

Tab. 12: Auswahlkriterien der 'Suchräume für Ausgleichsmaßnahmen' gemäß Darstellung in Plan10

Suchraum und dessen Charakteristik	Typ	Maßnahme	Hektar
Steinbach-Uberschwemmungsgebiet	Offenland	Bio-G, B3, B5	19,5
WSG Zone 2, Wilde Brunnen	Offenland	Bio-G, B3, B5, W3	36,2
Steinbach-Uberschwemmungsgebiet	Offenland	Bio-G, B5, W3	10,0
AA Bitzematt	Offenland	B2	1,9
AA Hummel	Offenland	B2	1,4
FFH Wälder bei Wyhlen	Wald	Bio-W	6,4
FFH Röttler Wald	Offenland	Bio-W	31,1
FFH Tüllinger Berg / Vogelschutzgebiet	Offenland	Bio-G, B5	8,6
FFH Tüllinger Berg / Vogelschutzgebiet	Offenland	Bio-G, B5	14,5
FFH Tüllinger Berg / Vogelschutzgebiet	Wald	Bio-W	14,7
FFH Dinkelberg	Wald	Bio-W	2,9
LSG, geplant: Südwestlicher Dinkelberg	Offenland	Bio-G, B5	64,7
Vogelschutzgebiet Tüllinger Berg	Offenland	Bio-R, B3	1,7
FFH Dinkelberg	Wald	Bio-W	4,7
FFH Dinkelberg	Wald	Bio-W	23,4
FFH Dinkelberg	Wald	Bio-W	8,1
WSG Zone III und LSG südl. Inzlingen	Offenland	Bio-G, W1, B5	29,7
Inzlingen Pufferzone um NSG + FFH Dinkelberg	Offenland	Bio-G, B5	3,6
Inzlingen Pufferzone um NSG + FFH Dinkelberg	Wald	Bio-W	5,1
LSG Teilfläche am Kirchberg Tüllingen	Offenland	Bio-G, B5	7,1
Brombach Süd, Boden gering, Biotopvernetzung	Offenland	Bio-G, B5	14,7
Münchhäuslegraben Süd z.T. Biotopvernetzung	Offenland	Bio-G, B5	8,8
	Summe Offenland		253,5
	Summe Wald		65,2
Fließgewässer Wiese (Länge)		Bio-F, W2	9,0 km
Fließgewässer Nebenbäche (Länge)		Bio-F, W2	5,3 km

Tab. 13: Übersicht über Suchräume für Ausgleichsmaßnahmen

Umfang der ermittelten Suchräume

Ingesamt ergeben sich 14,3 laufende Kilometer Suchräume für Ausgleichsflächen an den Fließgewässern und 318,7 ha terrestrische Suchräume für Ausgleichsflächen (Inzlingen 38,4, Lörrach 280,3 ha).

Bedarf

Der Umfang an Siedlungsentwicklungsflächen im Sinne von zukünftigen Eingriffsflächen (aus FNP Bestand und FNP neu) liegt bei ca. 46 ha[3]. Geht man bei den zukünftigen Baugebieten von einem durchschnittlichen Ausgleichsflächenbedarf von 1 : 1 (Eingriffs-/ Ausgleichsfläche) aus, so liegen die Suchräume um ein Vielfaches über den Eingriffsflächen. Aus vier Gründen ist dies gerechtfertigt:

- Innerhalb der Suchräume wird nur ein untergeordneter Flächenanteil erwerbbar sein, viele Flächeneigentümer sind nicht an einem Verkauf bzw. an einer Nutzungsänderung ihres Grundstücks interessiert.
- Innerhalb der Suchflächen befindet sich z. T. ein hoher Anteil von Flächen mit bereits wertvollen Funktionen (z. B. wertvolle Biotope). Diese können nicht Ausgleichsflächen herangezogen werden.
- Flächen der Suchräume können auch zum Ausgleich von Eingriffen verwendet werden, die nicht mit einer Siedlungsentwicklung im Zusammenhang stehen (Vorhaben in der freien Landschaft, deren Ausgleichsverpflichtungen nicht aus dem BauGB resultieren).

[3] Für die Siedlungsentwicklungen im Innenbereich sind in der Regel keine Ausgleichflächen erforderlich

5. Übernahme in den FNP

Direkte Übernahme in den FNP

Folgende Darstellungen des Landschaftsplans werden zur Übernahme in den Flächennutzungsplan vorgeschlagen. Erst durch die Darstellung in den FNP werden die Inhalte verbindlich.

Nachrichtliche Übernahme in den FNP

- Europäisches Vogelschutzgebiet,
- FFH-Schutzgebiet Naturschutzgebiet,
- Landschaftsschutzgebiete Bestand und Planung,
- Wasserschutzgebiete,
- Bannwald, Schonwald.

Übernahme der Planungsinhalte des Landschaftsplans

- Abgrenzung "Landschaftspark Wiese II",
- Suchräume für Ausgleichsflächen (Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft).

Berücksichtigung In der verbindlichen Bauleitplanung

In der verbindlichen Bauleitplanung sind die Umweltbelange in der Abwägung nach § 1 Abs. 5 immer zu berücksichtigen. Hier kann auf die Zustandsanalysen und auf die ökologischen und gestalterischen Zielsetzungen des Landschaftsplans zurückgegriffen werden.

Häufig - aber nicht immer - wird die Aufstellung eines Bebauungsplans mit der Erstellung eines Grünordnungsplans und eines Umweltberichts verknüpft sein. Für diese Planwerke stellt der Landschaftsplan eine Datengrundlage sowie ein Entwicklungskonzept bereit, das auf den jeweils betrachteten Teilraum übertragen werden kann.

Denzlingen, den 20.02.2009
Eric Lippe (Landschaftsarchitekt), Ulf Stein (Dipl.-Ing.)

6. Anhang

A-1 Abkürzungsverzeichnis

AFL	Amt für Flurneuordnung und Landentwicklung
ALLB	Amt für Landwirtschaft, Landschafts- und Bodenkultur
BauGB	Baugesetzbuch
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BGRUND	Schnittstelle zwischen ALK-Daten und Gis-Daten
BMV	Bundesministerium für Verkehr
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BNL	Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege
BodSchG	Bodenschutzgesetz
BPP	Biotoppflegeprogramm
BSG	Besondere Schutzgebiete nach der Vogelschutzrichtlinie
BMU	Bundesumweltministerium
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FFH-VP	FFH-Verträglichkeitsprüfung
FND	Flächenhaftes Naturdenkmal
FNP	Flächennutzungsplan
GBI	Gesetzblatt
GGB	Schutzgebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung
GK25	Geologische Karte 1:25.000
GLA	Geologisches Landesamt
GOP	Grünordnungsplan
GW	Grundwasser
HQ100	100-jährliches Hochwasser
IRP	Integriertes Rheinprogramm
LANA	Landesarbeitsgemeinschaft für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung
LEP	Landesentwicklungsplan
LfU	Landesanstalt für Umweltschutz
LGA	Landesgartenschau
LNatSchG	Landesnaturschutzgesetz
LP	Landschaftsplan, Landschaftsplanung
LRA	Landratsamt
LRPL	Landschaftsrahmenplan
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LVA	Landesversuchsanstalt
LWaldG	Landeswaldgesetz
MLR	Ministerium für ländlichen Raum BW
ND	Naturdenkmal
NSG	Naturschutzgebiet
PEPL	Pflege- und Entwicklungsplan
PS	Plansatz
PVN	Potentiell natürliche Vegetation
RL	Richtlinie
ROG	Raumordnungsgesetz
RPL	Regionalplan
SEK	Stadtentwicklungskonzept
SUP	Strategische Umweltprüfung
TEB	Trinationaler Eurodistrikt Basel
TB	Tiefbrunnen
TK50	Topographische Karte 1:50.000
TN	Teilgebietsnummer
ÜG	Überschwemmungsgebiet

UB	Umweltbericht
UP	Umweltprüfung
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UVM	Ministerium für Umwelt und Verkehr
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie, BW
VG	Verwaltungsgemeinschaft
VL-RL	Vogelschutzrichtlinie
VwV	Verwaltungsvorschrift
WBK	Waldbiotopkartierung
WEA	Windenergieanlage(n)
WSG	Wasserschutzgebiet
WG	Wassergesetz
ZAK	

A-2 Maßnahmen zum Arten-/ Biotopschutz - Langfassung -

Streuobstwiesen und Grünland mittlerer Standorte

Maßnahmen	
Zu empfehlende Maßnahmen	
ZAK-Maßnahme IV.4	Pflanzung / Neuanlage von Streuobstbeständen / Obstbaumreihen auf Grünland mittlerer Standorte (regionaltypische, hochstämmige Sorten). Anmerkung: Durchschnittlicher Pflanzabstand der Bäume > 15 m, sonst mögliche Beeinträchtigung zahlreicher Zielarten des Grünlands durch Beschattung ihrer Habitate; keine Pflanzung auf Magerrasen!
ZAK-Maßnahme III.2	Entwicklung linearer und / oder kleinflächiger, selten gemähter Gras-/Krautsäume mittlerer bzw. frischer Standorte; Standörtliches Spektrum: Kohldistel-Glatthaferwiese bis Salbei-Glatthaferwiese, z.B. Glatthafer-dominierte Säume.
Maßnahme LP	Neuanlage eines öffenlichen Obstschaugartens für regionale traditionelle Obstbaumsorten, evtl. Konzentration auf eine Obstart (z.B. Apfel).
Maßnahme III.5	Wiederherstellung offener voll besonnter Lössböschungen Verzicht auf Bepflanzung, Begrünung, sonstige Erosionsschutzmaßnahmen; ggf. Entbuschung zugewachsener Standorte, Wegebefestigung nur im Bereich der Fahrspur im zwingend erforderlichen Umfang.
ZAK-Maßnahme IV.5	Pflege von Streuobstbeständen / Obstbaumreihen (Schnittmaßnahmen und Einzelbaumpflanzungen regionaltypischer, hochstämmiger Sorten); Ziel ist die langfristige Sicherung vorhandener Streuobstbestände.
ZAK-Maßnahme X.3	Einrichtung ungedüngter Pufferzonen oberhalb magerer Böschungen bei angrenzenden Intensivnutzungen (Verzicht auf Düngung angrenzender landwirtschaftlicher Nutzflächen; nicht: Nutzungsaufgabe, vgl. Maßnahmen V.1 und V.2).
ZAK-Maßnahme IV.3	Abschnittweises 'auf den Stock setzen' vorhandener Hecken- / Gebüschzeilen (inkl. Kopfweidenpflege) mit Entfernen bzw. Verbrennen des Gehölzschnitts.
ZAK-Maßnahme III.6	Verzicht auf Befestigung von Erd- und Graswegen (keine Schwarzdecken); wo Befestigung unabdingbar: Betonspurwege mit unbegrünten Mittelstreifen und breiten Banketten
Für diese Maßnahmen besteht Prüfbedarf	
ZAK-Maßnahme I.2	Förderung düngungsarmer Grünlandnutzung: Zieltyp artenreiche, mesophile Fettwiese bzw. Magerwiese (Richtwert: Produktivität < 70 dt Tm/ha/a), inkl. Neuansaaten mit autochthonem Saatgut und sachgerechter Folgepflege; ggf. auch Abstimmung der Mahd-/bzw. Beweidungstermine mit den Entwicklungszyklen der vorrangigen Zielarten. Prüfbedarf in Ausnahmefällen: Auf aktuell genutzten Grünlandstandorten ist die Maßnahme generell vorrangig; zu prüfen nur bei geplanter Umsetzung in Grünlandbrachen; Prüfbedarf auf mögliche Beeinträchtigungen durch Brache- oder Saumstadien entsprechender Standorte angewiesener Zielarten. Anmerkung: Bei Vorkommen gegenüber bestimmten Pflegemaßnahmen hoch empfindlichen Landesarten Gruppe A, insbesondere Braunkehlchen und Maculinea teleius (Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling) ist vor Maßnahmenbeginn in jedem Fall die Entwicklung eines spezifischen Pflegekonzepts durch Zoologen erforderlich (Festlegung der Mahd-/Beweidungstermine, der Nutzungsfrequenz, des jährlichen Anteils ungenutzter Flächen etc.).
ZAK-Maßnahme X.15	Anbringung künstlicher Nisthilfen für Vögel Anmerkung: Diese Maßnahme wird i. d. R. nicht empfohlen, da für Höhlenbrüter sinnvollere Maßnahmen zur Verfügung stehen (z.B. Entwicklung von Altholzbeständen) und negative Auswirkungen auf Vorkommen Gehölz bewohnender Tagfalterarten (z.B. Limenitis populi, Großer Eisvogel) möglich sind (s. FRIEDRICH 1966, zit. in EBERT & RENNWALD 1991, Bd. 1); ausnahmsweise kann jedoch die Anbringung von Nisthilfen zur Stützung von Restbeständen gefährdeter Vogelarten notwendig sein (z. B. Steinkauz in „Flaschenhals-Situationen“).
ZAK-Maßnahme III.7	Förderung junger Grünlandbrachen mittlerer bzw. frischer Standorte ohne Ansaat oder Bepflanzung (maximal 3 Jahre); Standörtliche Spektrum: Kohldistel-

	Glatthaferwiese bis Salbei-Glatthaferwiese Anmerkung: Umsetzung generell nur kleinflächig (< 2 ha) sinnvoll bzw. nur mit relativ geringem Flächenanteil am umgebenden Grünland.
ZAK-Maßnahme I.1	Förderung düngungsfreier Grünlandnutzung: Zieltyp trockene Magerrasen (Richtwert: Produktivität < 40 dt Tm/ha/a), inkl. Neuansaaten mit autochthonem Saatgut und sachgerechter Folgepflege; ggf. auch Abstimmung der Pflege-/Beweidungstermine mit den Entwicklungszyklen der vorrangigen Zielarten Prüfbedarf in Ausnahmefällen: Hauptgefährdungsursache für Zielarten der Magerrasen ist die Nutzungsaufgabe ehemals beweideter/gemähter Magerrasen mit anschließender Verbrachung und Gehölzsukzession. Mittelfristig führt dies auch für die auf junge Brachestadien angewiesenen Zielarten (z.B. Euphydryas aurinia, Goldener Scheckenfalter) zum Verlust ihrer Lebensräume, auch wenn diese Arten erst in einem späteren Sukzessionsstadium erlöschen. In den meisten noch genutzten Magerrasenkomplexen finden sich entsprechende Brachestadien in ausreichendem Umfang in den Randbereichen. Deshalb wird diese Maßnahme als generell vorrangig eingestuft, die ausschließlich in folgenden seltenen Ausnahmefällen auf mögliche Beeinträchtigungen von Zielarten zu prüfen ist: Zu prüfen ist die Maßnahme bei geplanter (Wieder-)Aufnahme in kleinflächigen und weiträumig isolierten Magerrasen. Anmerkung: Bei Vorkommen von gegenüber bestimmten Pflegemaßnahmen hoch empfindlichen Landesarten, insbesondere Maculinea rebeli (Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling), Euphydryas aurinia (Goldener Scheckenfalter), Polyommatus damon (Weißdolch-Bläuling), Melitaea phoebe (Flockenblumen-Scheckenfalter) und Jordanita notata (Skabiosen-Grünwidderchen) ist vor Maßnahmenbeginn in jedem Fall die Entwicklung eines spezifischen Pflegekonzepts durch Zoologen erforderlich (Festlegung der Mahd-/Beweidungstermine, der Nutzungsfrequenz, des jährlichen Anteils ungenutzter Flächen etc.)."

Feuchtgebiete

Maßnahmen zu empfehlende Maßnahmen für Feuchtgebiete	
ZAK-Maßnahme VII.2	Wiedervernässung ehemaliger Feucht-/Nassgrünland- und offener Niedermoorstandorte mit anschließender Pflege zur Offenhaltung. Vorraussetzung: Durchführung auf durch Entwässerungseinrichtungen (Drainagen, Gräben) meliorierten Standorten.
Maßnahme III.8	Förderung von Grünlandbrachen feuchter bis nasser Standorte. Anmerkung: Mahd bei Aufkommen von Gehölzen; Umsetzung in der Regel nur kleinflächig (< 2 ha) sinnvoll bzw. nur mit relativ geringem Flächenanteil am umgebenden Grünland.
ZAK-Maßnahme III.3	Entwicklung linearer und/oder kleinflächiger, selten gemähter Gras-/Krautsäume feuchter / nasser Standorte, z.B. kleinflächige Schilfröhrichte und Hochstaudenfluren.
ZAK-Maßnahme III.2	Entwicklung linearer und / oder kleinflächiger, selten gemähter Gras-/Krautsäume mittlerer bzw. frischer Standorte; Standörtliches Spektrum: Kohldistel-Glatthaferwiese bis Salbei-Glatthaferwiese, z.B. Glatthafer-dominierte Säume.
Für diese Maßnahmen besteht Prüfbedarf, Feuchtgebiete	
ZAK-Maßnahme IV.3	Abschnittweises 'auf den Stock setzen' vorhandener Hecken- / Gebüschzeilen (inkl. Kopfweidenpflege) mit Entfernen bzw. Verbrennen des Gehölzschnitts.
ZAK-Maßnahme I.3	Förderung düngungsarmer Grünlandnutzung: Zieltyp Feucht-/Nasswiese (Richtwert: Produktivität < 70 dt Tm/ha/a), inkl. Neuansaaten mit autochthonem Saatgut und sachgerechter Folgepflege; ggf. auch Abstimmung der Mahd-/bzw. Beweidungstermine mit den Entwicklungszyklen der vorrangigen Zielarten. "Prüfbedarf in Ausnahmefällen: Auf aktuell genutzten Grünlandstandorten ist die Maßnahme generell vorrangig; zu prüfen nur bei geplanter Umsetzung auf Grünlandbrachen; Prüfbedarf auf mögliche Beeinträchtigungen von Zielarten, die auf

	Brache- oder Saumstadien entsprechender Standorte angewiesen sind, z.B. Eumedonia eumedon (Storchschnabel-Bläuling), Proclossiana eunomia (Randring-Perlmutterfalter). Anmerkung: Bei Vorkommen von gegenüber bestimmten Pflegemaßnahmen hoch empfindlichen Landesarten Gruppe A, insbesondere Braunkehlchen und Maculinea teleius (Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling) ist vor Maßnahmenbeginn in jedem Fall die Entwicklung eines spezifischen Pflegekonzepts durch Zoologen erforderlich (Festlegung der Mahd-/Beweidungstermine, der Nutzungsfrequenz, des jährlichen Anteils ungenutzter Flächen etc.)."
ZAK-Maßnahme VI.11	Anlage / Pflege dauerhafter Stehgewässer (Seen, Weiher, Teiche) ohne künstlichen Fischbesatz, aber mit breiten, störungsarmen Verlandungszonen. Prüfbedarf im Ausnahmefall: Zu prüfen ist die Maßnahme bei Inanspruchnahme von § 32-Biotopen und/oder größeren Flächenanteilen (> 20%) der Gesamtfläche nur kleinflächig oder isoliert vorkommender Biotoptypen (z. B. isolierte kleinflächige Feuchtbrachen, Moorreste, Sandmagerrasen in Auebereichen, Vernässungsstellen in Äckern, sumpfige Waldlichtungen etc.). Anmerkung: Prüfbedarf nur bei Neuanlage. Vorraussetzung: Keine Anlage auf Trockenstandorten.
ZAK-Maßnahme VI.10	Anlage / Pflege ephemerer Kleingewässer (periodisch austrocknende, flache Tümpel; Wasserfläche in der Regel maximal 50 Quadratmeter). Prüfbedarf in Ausnahmefällen: Zu prüfen ist die Maßnahme bei Inanspruchnahme von § 32-Biotopen und/oder größeren Flächenanteilen (> 20%) der Gesamtfläche nur kleinflächig oder isoliert vorkommender Biotoptypen (bspw. isolierte kleinflächige Feuchtbrachen, Moorreste, Sandmagerrasen in Auebereichen, Vernässungsstellen in Äckern, sumpfige Waldlichtungen etc.). Anmerkung: Prüfbedarf nur bei Neuanlage. Voraussetzung: Keine Anlage auf Trockenstandorten".
ZAK-Maßnahme IV.1	Pflanzung / Neuanlage von Hecken (standortheimische Arten). Genereller Prüfbedarf".
ZAK-Maßnahme IV.2	Pflanzung/Neuanlage von Feldgehölzen und Einzelbäumen auf produktiven Standorten (standortheimische Arten). Genereller Prüfbedarf. Anmerkung: Kein Prüfbedarf bei Pflanzung von Einzelbäumen.
ZAK-Maßnahme VI.11	Anlage/Pflege dauerhafter Stehgewässer (Seen, Weiher, Teiche) ohne künstlichen Fischbesatz, aber mit breiten, störungsarmen Verlandungszonen. "Prüfbedarf im Ausnahmefall: Zu prüfen ist die Maßnahme bei Inanspruchnahme von § 32-Biotopen und/oder größeren Flächenanteilen (> 20%) der Gesamtfläche nur kleinflächig oder isoliert vorkommender Biotoptypen (bspw. isolierte kleinflächige Feuchtbrachen, Moorreste, Sandmagerrasen in Auebereichen, Vernässungsstellen in Äckern, sumpfige Waldlichtungen etc.). Anmerkung: Prüfbedarf nur bei Neuanlage Vorraussetzung: Keine Anlage auf Trockenstandorten".

Fließgewässer

Maßnahmen Zu empfehlende Maßnahmen Fließgewässer	
ZAK-Maßnahme VI.4	Anlage von Flutmulden und Wiederherstellung von Altarmstrukturen in den Auen der Fließgewässer 1. und 2. Ordnung.
ZAK-Maßnahme VI.6	Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität (Ermitteln und Beseitigen von Fremdeinleitungen).
ZAK-Maßnahme VI.7	Ausweisung breiter, selten genutzter Brachestreifen (> 5 m) zwischen Gewässern und angrenzenden Nutzflächen (ohne Gehölzentwicklung / -pflanzung).
ZAK-Maßnahme VI.13	Verzicht auf künstliche Besatzmaßnahmen bzw. auf das Einbringen naturraum- und/oder gewässerfremder Organismen.
ZAK-Maßnahme X.2	Einrichtung ungedüngter Pufferzonen um naturnahe Quellbereiche, oligotrophe Stillgewässer oder entlang von Fließgewässern (Verzicht auf Düngung angrenzender landwirtschaftlicher Nutzflächen; nicht: Nutzungsaufgabe, vgl. Maßnahmen V.1 und V.2).

ZAK-Maßnahme VI.2	Erhöhung / Zulassung natürlicher Dynamik an Gewässern (Ufererosion, Sedimentation von Kies-, Sand- und Lehmbänken; keine Gehölzentwicklung / -pflanzung).
ZAK-Maßnahme VI.3	Verbesserung der Durchlässigkeit von Fließgewässern (z.B. durch Ersatz von Wehren durch Raue Rampen, Anlage von Fischtreppen etc.).
ZAK-Maßnahme VI.5	Geringfügige Erhöhung der Fließstrecke kleinerer Fließgewässer und Gräben (übliche Verfahren der Bachrenaturierung).
Für diese Maßnahmen besteht Prüfbedarf, Fließgewässer	
ZAK-Maßnahme VI.8	Pflanzung Gewässer begleitender Gehölze (z.B. Einbringen von Weidenstecklingen an Grabenrändern), Genereller Prüfbedarf.
ZAK-Maßnahme VI.11	Anlage / Pflege dauerhafter Stehgewässer (Seen, Weiher, Teiche) ohne künstlichen Fischbesatz, aber mit breiten, störungsarmen Verlandungszonen Prüfbedarf im Ausnahmefall: Zu prüfen ist die Maßnahme bei Inanspruchnahme von § 32-Biotopen und/oder größeren Flächenanteilen (> 20%) der Gesamtfläche nur kleinflächig oder isoliert vorkommender Biotoptypen (bspw. isolierte kleinflächige Feuchtbrachen, Moorreste, Sandmagerrasen in Auebereichen, Vernässungsstellen in Äckern, sumpfige Waldlichtungen etc.). Anmerkung: Prüfbedarf nur bei Neuanlage Vorraussetzung: Keine Anlage auf Trockenstandorten.
ZAK-Maßnahme VI.10	Anlage / Pflege ephemerer Kleingewässer (periodisch austrocknende, flache Tümpel; Wasserfläche in der Regel maximal 50 Quadratmeter) Prüfbedarf in Ausnahmefällen: Zu prüfen ist die Maßnahme bei Inanspruchnahme von § 32-Biotopen und/oder größeren Flächenanteilen (> 20%) der Gesamtfläche nur kleinflächig oder isoliert vorkommender Biotoptypen (bspw. isolierte kleinflächige Feuchtbrachen, Moorreste, Sandmagerrasen in Auebereichen, Vernässungsstellen in Äckern, sumpfige Waldlichtungen etc.). Anmerkung: Prüfbedarf nur bei Neuanlage Voraussetzung: Keine Anlage auf Trockenstandorten.

Wälder

Maßnahmen	
zu empfehlende Maßnahmen für Wälder	
ZAK-Maßnahme VIII.3	Langfristige Sicherung von Altbaumgruppen, mit und ohne Spechthöhlen. Erhalt von 5 Altbäumen/ ha, weit über die Umtriebszeit hinaus.
ZAK-Maßnahme VIII.3	Langfristiger Erhalt Totholz. Auszuweisende Totholzbestände sollen einen Totholzanteil von 30 bis 50 Festmeter / ha anstreben.
ZAK-Maßnahme IX.5	Erhöhung des Eichenanteils und der Umtriebszeiten bestehender Eichenwälder.
ZAK-Maßnahme IX.1	Wiederaufnahme historischer Nutzungen im Wald (z.B. im Zuge einer Schonwaldausweisung, insbesondere Nieder-, Mittel-, Hudewald- und Streunutzungen sowie das Schwenden und die Holznutzung in geschlossenen Hochmoorwäldern) in ausgewählten, ehemals in dieser Weise genutzten Gebieten (gemeint sind solche Nutzungen, bei denen der Biomasse-Entzug den Zuwachs überschreitet und die damit auf geeigneten Standorten die Entstehung nicht eutropher (magerer) Gras-Kraut-Vegetation begünstigen; Ziel ist die Entwicklung offener, mit mageren Lichtungen durchsetzter Wälder.)
ZAK-Maßnahme IX.6	Förderung von Lichtungen (Schlagflur-, Gras-, Sumpf- oder Trockenlichtung; nicht als regelmäßig landwirtschaftlich oder als Wildacker genutzte Flächen), z.B. durch gründliche Räumung von Wind- und Sturmwurfflächen (inkl. Verbrennen des Reisigs) und Verzicht auf anschließende Aufforstungsmaßnahmen
ZAK-Maßnahme IX.7	Zulassen von Weichlaubholz - Sukzessionen auf durch den Forstbetrieb sporadisch gestörten Flächen.
ZAK-Maßnahme VIII.1	Standortgerechte naturnahe Baumartenauswahl (ist in weiten Waldbereichen gegeben).
ZAK-Maßnahme X.16	Verzicht auf Bejagung/Verfolgung der Zielart (einschließlich konsequenter Durchsetzung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen und ggf. Ahndung von Verstö-

	ßen)
LP-Maßnahme	Entwicklung strukturreich gestufter Waldränder in Waldrandlagen von Beständen mit < 60 Jahre Bestandsalter.
Für diese Maßnahmen besteht Prüfbedarf, Wälder	
ZAK-Maßnahme IV.3	Abschnittweises 'auf den Stock setzen' vorhandener Hecken- / Gebüschzeilen (inkl. Kopfweidenpflege) mit Entfernen bzw. Verbrennen des Gehölzschnitts.
ZAK-Maßnahme IX.8	Abschnittweises Zurücksetzen begradigter Waldränder (‚auf den Stock setzen' von Randbäumen unter Erhalt von Überhältern, Einbeziehung der Waldränder in Beweidungskonzepte) zur Entwicklung von Wald-Offenland-Ökotonen. Prüfbedarf in Ausnahmefällen: Zu prüfende Ausnahme sind Waldränder mit Altholzbeständen naturnaher Ausprägung (z.B. Waldränder mit > 100jährigen Stieleichen).
ZAK-Maßnahme VI.11	Anlage / Pflege dauerhafter Stehgewässer (Seen, Weiher, Teiche) ohne künstlichen Fischbesatz, aber mit breiten, störungsarmen Verlandungszonen Prüfbedarf im Ausnahmefall: Zu prüfen ist die Maßnahme bei Inanspruchnahme von § 32-Biotopen und/oder größeren Flächenanteilen (> 20%) der Gesamtfläche nur kleinflächig oder isoliert vorkommender Biotoptypen (bspw. isolierte kleinflächige Feuchtbrachen, Moorreste, Sandmagerrasen in Auebereichen, Vernässungsstellen in Äckern, sumpfige Waldlichtungen etc.). Anmerkung: Prüfbedarf nur bei Neuanlage Vorraussetzung: Keine Anlage auf Trockenstandorten.
LP-Maßnahme	Entwicklung strukturreich gestufter Waldränder in Waldrandlagen von Beständen mit > 60 Jahre Bestandsalter.

Offenland, außerhalb des Biotoptypenkomplex Grünland/ Streuobst

Maßnahmen Für diese Maßnahmen besteht Prüfbedarf	
ZAK-Maßnahme IV.2	Pflanzung / Neuanlage von Feldgehölzen und Einzelbäumen auf produktiven Standorten (standortheimische Arten).
ZAK-Maßnahme IV.1	Pflanzung/Neuanlage von Hecken (standortheimische Arten).
ZAK-Maßnahme X.3	Einrichtung ungedüngter Pufferzonen oberhalb magerer Böschungen bei angrenzenden Intensivnutzungen (Verzicht auf Düngung angrenzender landwirtschaftlicher Nutzflächen; nicht: Nutzungsaufgabe, vgl. Maßnahmen V.1 und V.2)
ZAK-Maßnahme III.6	Verzicht auf Befestigung von Erd- und Graswegen (keine Schwarzdecken); wo Befestigung unabdingbar: Betonspurwege mit unbegrünten Mittelstreifen und breiten Banketten
ZAK-Maßnahme III.2	Entwicklung linearer und/oder kleinflächiger, selten gemähter Gras-/Krautsäume mittlerer bzw. frischer Standorte; Standörtliches Spektrum: Kohldistel-Glatthaferwiese bis Salbei-Glatthaferwiese, z.B. Glatthafer-dominierte Säume
ZAK-Maßnahme III.7	Förderung junger Grünlandbrachen mittlerer bzw. frischer Standorte ohne Ansaat oder Bepflanzung (maximal 3 Jahre); Standörtliche Spektrum: Kohldistel-Glatthaferwiese bis Salbei-Glatthaferwiese. Anmerkung: Umsetzung generell nur kleinflächig (< 2 ha) sinnvoll bzw. nur mit relativ geringem Flächenanteil am umgebenden Grünland.