

Landschafts- und Umweltplan Verwaltungsgemeinschaft Hockenheim

Fachbeitrag Arten und Biodiversität



**Hockenheim • Altlußheim •
Neußheim • Reilingen**

Stuttgart, August 2011

Auftraggeber: Planung + Umwelt
Büro Prof. Dr. Michael Koch
Felix-Dahn-Straße 6
70597 Stuttgart

Auftragnehmer: **Gruppe für ökologische Gutachten**
Detzel & Matthäus
Dreifelderstraße 31
70599 Stuttgart
<http://www.goeg.de>

Projektleitung: Gunther Matthäus (Diplom Biologe)

Bearbeitung: Matthias Bönicke (Diplom Geograph)
Sabrina König (Dipl.-Ing. Landeskultur und Umweltschutz)

INHALT

1	VORBEMERKUNG / METHODIK	1
1.1	Informationssystem Zielartenkonzept (ZAK) Baden-Württemberg.....	1
1.2	Berücksichtigung der "biologischen Vielfalt" als Schutzgut	2
1.3	Vorbereitende Eingriffsregelung	2
2	FACHLICHE ZIELE UND BEWERTUNGSMAßSTÄBE	3
3	ZUSTANDSANALYSE	6
3.1	Bestandserhebungen	6
3.1.1	Grundlagen.....	6
3.1.2	Bestand Biotoptypenkomplexe und Habitatstrukturen.....	7
3.1.3	Bestand Fauna	10
3.1.4	Schutzgebiete und -objekte	14
3.2	Integrierte Gesamtbewertung Arten, Biotope und Biodiversität	20
3.3	Konflikte und Empfindlichkeiten	24
4	LEITBILD UND ENTWICKLUNGSZIELE	26
4.1	Leitbild Arten und Biodiversität	26
4.2	Entwicklungsziele	31
4.3	Vorrang- und Entwicklungsbereiche für den Arten- und Biotopschutz.....	36
5	HANDLUNGSPROGRAMM.....	37
5.1	Maßnahmenvorschläge	37
5.2	Suchräume für Maßnahmen-/Ökokontofflächen.....	39
6	VORBEREITENDE EINGRIFFSREGELUNG	40
6.1	Untersuchungsrelevanz verschiedener Artengruppen für Offenlandlebensräume	40
6.2	Steckbriefe Baugebiete.....	43
6.3	Umgang mit dem besonderen Artenschutz auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung.....	44
7	LITERATUR UND QUELLEN	46
8	ANHANG	47

ABBILDUNGEN

Abbildung 1:	Vorgaben aus dem Regionalplan Unterer Neckar (1992)	4
Abbildung 2:	Übersicht über die Naturräume 4. Ordnung	6
Abbildung 3:	Entwicklungsbereiche Acker.....	32
Abbildung 4:	Vorrang- und Entwicklungsbereiche Grünland, feucht bis nass	32
Abbildung 5:	Vorrang- und Entwicklungsbereiche Größere Stillgewässer	33
Abbildung 6:	Vorrangbereiche Kleingewässer	33
Abbildung 7:	Vorrang- und Entwicklungsbereiche Verlandungszonen.....	34
Abbildung 8:	Vorrang- und Entwicklungsbereiche Auwald.....	34
Abbildung 9:	Vorrang- und Entwicklungsbereiche Sandbiotop	35
Abbildung 10:	Vorrang- und Entwicklungsbereiche Fließgewässer	35
Abbildung 11:	Vorrangbereiche mit Teilflächen der Naturschutzgebiete "Hockenheimer Rheinbogen" und "Wagbachniederung".....	36
Abbildung 12:	Untersuchungsrelevanz Brutvögel.....	41
Abbildung 13:	Untersuchungsrelevanz Amphibien und Reptilien.....	41
Abbildung 14:	Untersuchungsrelevanz Heuschrecken	42
Abbildung 15:	Untersuchungsrelevanz Tagfalter	42

TABELLEN

Tabelle 1:	Biotoptypenkomplexe in der Verwaltungsgemeinschaft Hockenheim.....	7
Tabelle 2:	Vorkommende Habitatstrukturtypen.....	9
Tabelle 3:	Meldearten des Anhangs II der FFH-Richtlinie für die auf den Gemarkungen der Verwaltungsgemeinschaft Hockenheim ausgewiesenen FFH-Gebiete	15
Tabelle 4:	Vogelarten nach Anhang I bzw. Artikel 4, Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie, für die Vogelschutzgebiete auf den Gemarkungen der VG Hockenheim gemeldet wurden	16
Tabelle 5:	Zusammenfassung der im Planungsraum vorkommen Biotoptypen und deren Gefährdungsgrad nach der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Baden-Württembergs	19
Tabelle 6:	Zuordnung der 9-stufigen Bewertungsskala von Kaule (1991) zu einem dreistufigen flächendeckenden Bewertungsansatz.....	20
Tabelle 7:	Basisbewertung der Biotoptypenkomplexe	21
Tabelle 8:	Parameter zur differenzierten Bewertung auf Objektebene (grau hinterlegt: Schwellenwerte werden im Planungsraum nicht erreicht).....	22
Tabelle 9:	Übergeordnete Zielvorgaben (Umweltqualitätsziele) für die Verwaltungsgemeinschaft Hockenheim (HEILAND et al. 2006; verändert und ergänzt).....	26
Tabelle 10:	Liste ausgewählter Zielarten für die Verwaltungsgemeinschaft Hockenheim.....	29
Tabelle 11:	Arten- und biotopschutzfachliches Leitbild der Verwaltungsgemeinschaft Hockenheim	29
Tabelle 12:	Maßnahmenliste für die Verwaltungsgemeinschaft Hockenheim.....	38
Tabelle 13:	Einstufung des artenschutzrechtlichen Konfliktpotenzials	45

KARTEN

Karte 01:	Biotoptypenkomplexe Bestand
Karte 02:	Integrierte Gesamtbewertung Arten und Biodiversität
Karte 03:	Entwicklungsziele

1 VORBEMERKUNG / METHODIK

Die Verwaltungsgemeinschaft (VG) Hockenheim schreibt parallel zum Flächennutzungsplan den Landschaftsplan fort. Gestiegene Anforderungen an die kommunale Landschaftsplanung (z. B. im Bereich der Umweltprüfung, in den Bereichen Biotopverbund und der biologischen Vielfalt, im Hinblick auf Natura 2000 und den gesetzlichen Artenschutz) bedingen flächendeckende und aussagekräftige Datengrundlagen. Gerade im Bereich des Arten- und Biotopschutzes und insbesondere bei der Berücksichtigung faunistischer Belange führten fehlende Daten häufig zu Defiziten bei der innerfachlich abgewogenen Zielkonzeption oder der Beurteilung von Umweltauswirkungen und in der Folge somit zu fehlerhaften Abwägungsentscheidungen. Vor diesem Hintergrund ist gerade dem Schutzgut Arten und Biodiversität verstärkt Bedeutung beizumessen. Gegenstand dieses Fachbeitrags ist es, für das Schutzgut Arten und Biodiversität erforderliche Daten und Aussagen zu erarbeiten, die unmittelbar in den Landschaftsplan (Bestandsaufnahme, Bewertung, Leitbild, Entwicklungsziele sowie Maßnahmenvorschläge, vorbereitende Eingriffsregelung, Ökokonto) bzw. in den Umweltbericht zum Flächennutzungsplan integriert werden können. Im Hinblick auf die Arbeitsschritte orientiert sich dieser Fachbeitrag an den Standard setzenden Ausarbeitungen des Landes Baden-Württemberg zur kommunalen Landschaftsplanung. Bezüglich der Methodik wird ein von der Gruppe für ökologische Gutachten entwickelter Ansatz verfolgt, der auf Daten aus dem Informationssystem Zielartenkonzept (ZAK) des Landes Baden-Württemberg aufbaut und diese zusammen mit bereits vorhandenen Daten, einer Geländebegehung und Expertenwissen zu einer Planung verdichtet. Dieser Ansatz kommt dabei ohne Primärdatenerhebungen aus.

1.1 INFORMATIONSSYSTEM ZIELARTENKONZEPT (ZAK) BADEN-WÜRTTEMBERG

Das Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK) wurde 1996 von RECK et al. als Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenprogramm erarbeitet. Um eine anwenderfreundliche Berücksichtigung in der kommunalen Planungspraxis zu erreichen, wurden wesentliche Inhalte des ZAK als web-basiertes Planungswerkzeug aufbereitet. Dieses "Informationssystem ZAK" oder "ZAK-Tool" wurde Anfang 2007 im Internet freigeschaltet und 2009 aktualisiert (www.lubw.baden-wuerttemberg.de). Es hilft, bezogen auf die Geometrie einer Gemeinde, bei der Erstellung von tierökologischen Zielarten- und Maßnahmenkonzepten, indem es vorhandenes Expertenwissen zur Verbreitung und Ökologie von mehr als 800 Zielarten des ZAK nutzt und Gemeinden besondere Schutzverantwortungen für Zielartenkollektive zuweist (GEISSLER-STROBEL et al. 2006). Voraussetzung für die Anwendung ist die Eingabe von Habitatstrukturtypen im Planungsraum, die sich i. d. R. aus ATKIS-Daten, den Daten der § 32-Biotopkartierung, einer Biotoptypenkartierung bzw. einer (verifizierenden) Geländeerfassung generieren lassen.

1.2 BERÜCKSICHTIGUNG DER "BIOLOGISCHEN VIELFALT" ALS SCHUTZGUT

Biodiversität oder biologische Vielfalt definiert sich entsprechend der Konvention über die biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity, Abk.: CBD) als

- die Vielfalt innerhalb der Arten (genetische Vielfalt),
- die Vielfalt zwischen den Arten (Artenvielfalt)
- sowie die Vielfalt der Lebensräume (Ökosystemvielfalt).

Inzwischen gehört die Erhaltung der biologischen Vielfalt zu den grundlegenden Zielen des Naturschutzes (§ 1 Abs. 1 Nr. 3 NatSchG) und ist damit auch im Landschaftsplan fachlich auf der kommunalen Ebene zu behandeln. Die nationale Strategie zur biologischen Vielfalt (BMU 2005) nennt folgende Handlungsfelder, welche für die kommunale Landschaftsplanung relevant und umsetzbar sind:

- Artenschutz und genetische Vielfalt
- Biotopverbund und Schutzgebietsnetze

Für die Berücksichtigung des Aspektes der genetischen Vielfalt in der Bauleitplanung bestehen jedoch bislang keine praktikablen Erfassungs- und Bewertungsmethoden. Insofern liegt der Schwerpunkt auf dem Erhalt bzw. der Förderung von spezifischen Arten und deren Lebensräumen (Arten- und Ökosystemvielfalt). Der Fokus sollte dabei auf Arten liegen, an deren Gesamtpopulation das Land Baden-Württemberg einen bedeutenden Anteil hat, bzw. an Lebensräumen, die flächenmäßig besonders stark repräsentiert sind. Mit der Einbeziehung des Informationssystem-Zielartenkonzept und dem Konzept der kommunalen Schutzverantwortung für bestimmte Lebensraumtypen (beides im Ansatz implementiert) kann diesem Anspruch unmittelbar Rechnung getragen werden. Daten des IS ZAK sind u. a. geeignet, über Zielartenpotenziale die strukturellen Voraussetzungen für Biodiversität in bestimmten Räumen darzustellen. Da über das IS ZAK auch jenseits der Gemarkungsgrenze mit über die digital verfügbaren Datensätze "Habitatpotenzialflächen" bzw. "Habitatpotenzialverbundräumen" vergleichbare Daten existieren, kann die Vernetzungssituation (Biotopverbund) berücksichtigt werden.

1.3 VORBEREITENDE EINGRIFFSREGELUNG

Gegenstand dieses Fachbeitrags ist unter anderem die vorbereitende Eingriffsregelung, d. h. die Beurteilung der geplanten Siedlungserweiterungsflächen im Hinblick auf § 20 ff. NatSchG. Dies erfolgt in einer separaten Unterlage, indem direkt in die Baugebietssteckbriefe geschrieben wurde. Dabei wurden auf Grundlage der im Rahmen dieses Fachbeitrags erarbeiteten Informationen sowie einer Geländebegehung Angaben über Bestand, Wertigkeiten und mögliche Konflikte in die Steckbriefe eingetragen. Zusätzlich wurden Aussagen zum besonderen Artenschutz getroffen (Siehe Kap. 6).

2 FACHLICHE ZIELE UND BEWERTUNGSMAßSTÄBE

Um den Zustand des Schutzguts Arten und Biotope, bzw. dessen Bestandteile bewerten zu können, bedarf es eines geeigneten Bewertungsmaßstabes. Dieser Maßstab ergibt sich aus zuvor formulierten fachlichen Zielen. Diese wiederum leiten sich aus rechtlichen und planerischen Vorgaben sowie wissenschaftlichen Standards ab und werden nachfolgend dargestellt.

Der **Landesentwicklungsplan (LEP)** 2002 ordnet Hockenheim einem Verdichtungsraum zu. Alt- und Neulußheim sowie Reilingen werden als Randzone um den Verdichtungsraum eingestuft. Durch das Plangebiet verläuft die Landesentwicklungsachse Karlsruhe – Schwetzingen – Mannheim. Der LEP fordert zur Sicherung einer ausgewogenen Raumstruktur und zur Vermeidung einer flächenhaften Ausbreitung der Verdichtung, dass die Siedlungsentwicklung auf die Zentralen Orte und die Siedlungsbereiche der Entwicklungsachsen konzentriert wird. Zwischen den Entwicklungsachsen sollen ausreichend Freiräume erhalten bleiben (Pl.S.2.6.4): Bandartige Siedlungsentwicklungen sollen durch eine gegliederte Folge von Siedlungen und Freiräumen vermieden werden (Pl.S.2.6.4.1).

Im Gebiet der Verwaltungsgemeinschaft Hockenheim kennzeichnet der LEP Gewässer mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz, Natura 2000-Gebiete sowie Gebiete mit einer überdurchschnittlichen Dichte schutzwürdiger Biotope oder überdurchschnittlichem Vorkommen landesweit gefährdeter Arten als **überregional bedeutsame naturnahe Landschaftsräume** (Pl.5.1.2), in denen die Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu erhalten und zu verbessern ist und wild lebende Tiere und wild wachsende Pflanzen in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen sind (Pl.5.1.2.1).

Der **Regionalplan** 1994 weist Hockenheim als Unterzentrum innerhalb eines engeren bis weiteren Verdichtungsraums aus. Zum Schutz der unbesiedelten Freiräume auf den Gemarkungen der Verwaltungsgemeinschaft Hockenheim werden **regionale Grünzüge** ausgewiesen, die gemäß Pl.S. 3.2.1 überwiegend ökologische Funktionen übernehmen sollen. Ergänzt werden sie durch nicht zu bebauende **Grünzäsuren**, um gemäß Pl.S. 3.2.2 die überbauten Bereiche zu gliedern und einer bandartigen Siedlungsentwicklung entgegenzuwirken. Wegen der oft schon sehr eingeschränkten Größe dieser Bereiche kommt ihrer Schonung und Sicherung eine besondere Bedeutung zu.

Zur Erhaltung und Entwicklung von Lebensstätten für Biozönosen wildwachsender Pflanzen- und freilebender Tierarten sind im Regionalplan **schutzbedürftige Bereiche für Naturschutz und Landschaftspflege** (Pl.S.3.3.1.1) ausgewiesen, in denen die Biotope, soweit sie nach fachgesetzlichen Regelungen nicht unter Schutz gestellt sind, vor Beeinträchtigungen geschützt und untereinander vernetzt werden sollen. Im Pla-

nungsraum besitzt ein Großteil dieser Bereiche den Status eines Naturschutzgebiets. Für das Offenland der Verwaltungsgemeinschaft wird aus landespflegerischer Sicht eine Durchgrünung der Feldflur angestrebt.

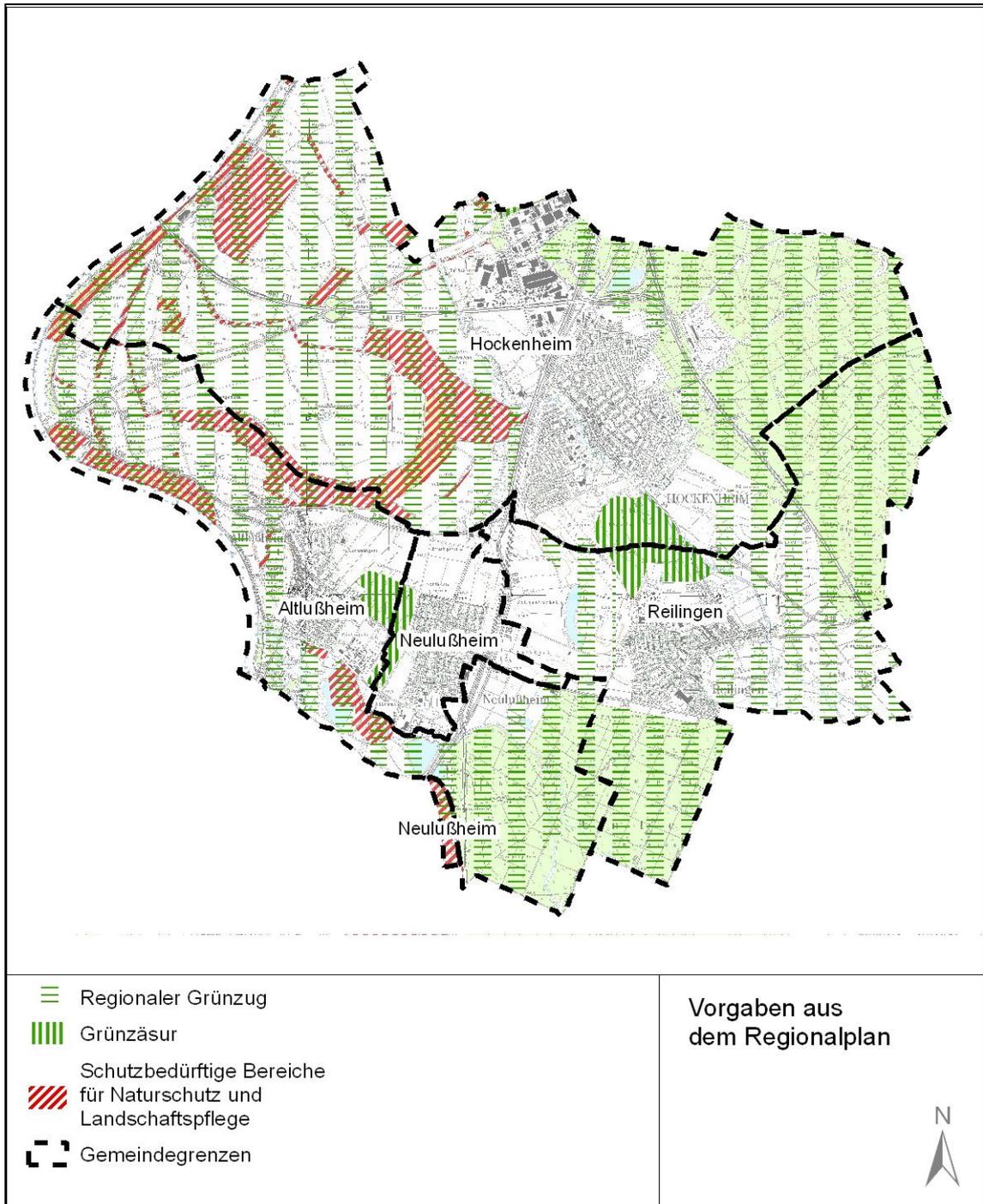


Abbildung 1: Vorgaben aus dem Regionalplan Unterer Neckar (1992)

Zusammenfassend werden als übergeordnete Umweltqualitätsziele formuliert:

Zum Schutz von Tier- und Pflanzenarten, insb. seltene und bedrohte Arten:

- Schutz, Pflege, Entwicklung der heimischen Tier- und Pflanzenwelt in ausreichender Populationsgröße zur Erhaltung der biologischen Vielfalt (NatSchG §§ 1 und 2, Bundesartenschutzverordnung, Nationale Nachhaltigkeitsstrategie, Landesentwicklungsprogramm)
- Nachhaltige Sicherung von Populationen in ausreichender arten- und lebensraumspezifischer Größe, insbesondere durch Vermeidung von Verinselung (NatSchG § 1, Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt)

Zum Schutz von Lebensräumen von Tieren und Pflanzen:

- Schutz, Pflege und Entwicklung der Tier- und Pflanzenwelt und ihrer Lebensräume in ausreichender Größe und Qualität (NatSchG §§ 1 und 2, Nationale Nachhaltigkeitsstrategie, Landesentwicklungsprogramm).
- Erhalt und Entwicklung der biologischen Vielfalt sowie einer hohen Arten- und Lebensraumvielfalt (NatSchG § 2, Nationale Nachhaltigkeitsstrategie, Landesentwicklungsprogramm).
- Erhalt von FFH- und Vogelschutzgebieten, Vermeidung von Beeinträchtigungen (NatSchG § 36).
- Erhalt von Seen, Teichen und Weihern sowie Fließgewässern mit ihren Uferzonen als funktionsfähige Lebensräume für naturraumtypische Arten und Lebensgemeinschaften (NatSchG § 2, Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt).
- Vermeidung von Beeinträchtigungen kleinflächiger Wälder in waldarmen Gebieten und Erhöhung des Anteils an Alt- und Totholz (LWaldG, Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt).

Zum Schutz von Biotopverbundsystemen und Zusammenhängen der Lebensräume:

- Pflege und Entwicklung von Biotopverbundsystemen und funktionsfähigen ökologischen Netzwerken (NatSchG §§ 2, 4 und 6, Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt).

3 ZUSTANDSANALYSE

3.1 BESTANDSERHEBUNGEN

3.1.1 Grundlagen

Naturräume 4. Ordnung:

Das Plangebiet befindet sich zu etwa gleichen Teilen in den Naturräumen "Nördliche Oberrhein-Niederung" im westlichen Bereich und "Hardtebenen" im östlichen Teil (siehe Abbildung 2). Das gesamte Plangebiet ist darüber hinaus dem ZAK-Bezugsraum "Nördliches Oberrhein-Tiefland" zugeordnet.

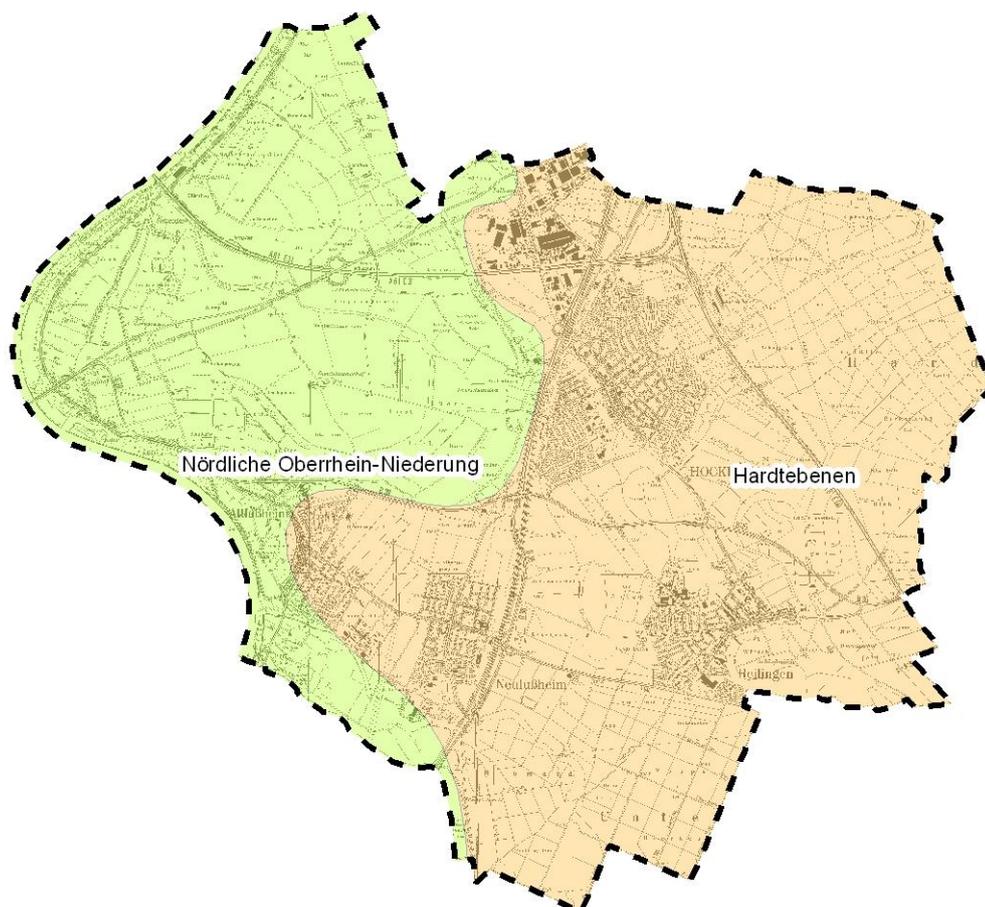


Abbildung 2: Übersicht über die Naturräume 4. Ordnung

Potenziell natürliche Vegetation (PNV):

Im Untersuchungsgebiet würde die potenzielle natürliche Vegetation auf den feinsandigen und lehmigen Aueböden der "Nördlichen Oberrhein-Niederung" einem Eichen-Ulmen- und Silberweiden-Auwald entsprechen. Innerhalb der naturräumlichen Einheit "Hardtebenen" wäre auf dem kiesig-sandigen Untergrund der Hardtplatten ein Buchenwald im Wechsel mit einem frischen bis feuchten, reichen Sternmieren-Stiel-

eichen-Hainbuchenwald in den Niederungen als potenziell natürliche Vegetation zu erwarten (LFU BADEN-WÜRTTEMBERG, 1992).

3.1.2 Bestand Biotoptypenkomplexe und Habitatstrukturen

Gemäß "Handbuch zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden Württemberg" (LFU 2003) wurden für das Planungsgebiet Biotoptypenkomplexe erfasst. Im weiteren Vorgehen (Bewertung, Entwicklungsziele, Maßnahmen) werden diese Komplexe als Bezugsgeometrie verwendet.

Das Gebiet der Verwaltungsgemeinschaft Hockenheim wird danach in 262 Biotoptypenkomplexe unterteilt (siehe Tabelle 1), wobei sich eine Verteilung in 113 Offenlandkomplexe, 31 Waldkomplexe, 14 Komplexe der Wasserflächen sowie 104 Komplexe der Siedlungs- und Verkehrsflächen ergibt.

Tabelle 1: Biotoptypenkomplexe in der Verwaltungsgemeinschaft Hockenheim

Biotoptypenkomplex (BTK) Nr.	Bezeichnung	Flächengröße [ha]	Anteil an Gesamtfläche [%]	Anzahl
VII	Ackergebiet, sturkturarm	2356	33,41	58
VIII	Ackergebiet, sturkturreich	42	0,60	2
X	Sonderkulturgebiet	35	0,50	6
XI	Acker-Grünland-Gebiet	482	6,83	19
XII	Wirtschaftsgrünlandgebiet	290	4,11	17
XIII	Extensivgrünlandgebiet	12	0,17	1
XV	Gebiet mit ungenutztem Offenland	29	0,41	5
XVI	Moorgebiet	56	0,79	5
I	Wohnbebauung	685	9,71	5
II	Mischbauflächen, Industrie- und Gewerbegebiete	409	5,79	27
III	Verkehrsflächen	181	2,57	23
IV	Grünanlagen und Friedhöfe, Freizeitgelände und Gartengebiete	262	3,72	42
VI	Infrastrukturgebiet und Lagerflächen	46	0,65	7
XVII	Laubwaldgebiet	250	3,55	17
XVIII	Nadelwaldgebiet	1705	24,17	14
XIX	Wasserflächen	213	3,01	14
Summe		7053	100,00	262

In der Flächenbilanz der Biotoptypenkomplexe spiegeln sich die naturräumlichen Haupteinheiten wider. So finden sich in den Niederungen auf wechselfeuchten Standorten Grünland- und Laubwaldkomplexe sowie im Bereich der ehemaligen Rheinmäander ungenutzte Offenland- bzw. Moorkomplexe. Daneben sind Komplexe mit natürlichen (Rhein mit Altarmen), zumeist jedoch sekundären Wasserflächen (Baggerseen, Ziegeleigruben) charakteristisch für den Planungsraum. Auf sandigem Untergrund dominieren strukturarme Ackerkomplexe neben Sonderkultur- und Nadelwald-

komplexen. Komplexe des Typs "strukturreiche Ackergebiete" oder "Extensivgrünlandgebiete" kommen nur in geringer Anzahl vor. Die flächenmäßigen Anteile der Hauptnutzungsarten betragen für Offenlandkomplexe 47 %, für Waldkomplexe 28 %, für Komplexe der Siedlungs- und Verkehrsflächen 22 % und der Wasserflächen etwa 3%. In Karte Nr. 01 sind die Biotoptypenkomplexe dargestellt.

Aus den Daten der Biotoptypenkartierung wurden für jeden Offenland-Biotoptypenkomplex Habitatstrukturtypen ermittelt und durch Informationen aus der § 32-Biotopkartierung ergänzt. Dabei wurde keine Verortung oder mengenmäßige Fassung vorgenommen. Lediglich das Vorhandensein (Präsenz / Absenz) pro Komplex war relevant. Die Zuordnung erfolgte gemäß einem Schlüssel des Informationssystem ZAK (vgl. GEISLER-STROBEL et al. 2006) und wurde anschließend im Gelände nochmals verifiziert. Da sich der Habitatschlüssel im Gegensatz zur vegetationskundlichen Ausrichtung des Biotopschlüssels der LUBW (LfU 2001) an tierökologischen Kriterien orientiert, sind die beiden Schlüssel nicht identisch. Zur Minimierung möglicher Fehlerquellen wird die Liste der Habitatstrukturen in ihrem Umfang auf 70 Typen begrenzt, die das wesentliche Lebensraumspektrum Baden-Württembergs umfassen.

Die in den Gemarkungen der Verwaltungsgemeinschaft Hockenheim vorkommenden Habitatstrukturtypen werden in der Tabelle 2 dargestellt. Erwartungsgemäß machen Ackerbiotope (D4.1 bzw. D4.3) mit insgesamt 113 Nennungen den Hauptanteil der flächenhaften Habitatstrukturen aus. Die zumeist strukturarmen Acker- und Grünlandgebiete enthalten zumindest in den Randbereichen entlang von Straßen oder Fließgewässern häufig Baumbestände (D6.2) sowie Gebüsch und Hecken mittlerer Standorte (D6.1.2). Weniger häufig kommen kleinflächige Streuobstwiesen (D3.2) bzw. sonstige Flächen mit Obstbaumbeständen (D6.3) vor.

Innerhalb des Grünlands dominieren nährstoffreiche Ausprägungen (D2.2.1, D2.2.2, D2.3.1) gegenüber mageren Beständen (z.B. D2.1, D2.4 mit 7 bzw. 2 Nennungen). Der Habitatstrukturtyp "Magerrasen" (D1.1) fehlt gänzlich. Auffallend ist das verbreitete Auftreten feuchter Grünlandstandorte (D2.3.1, D2.3.2, D2.3.3, D2.3) vor allem im Bereich der Nördlichen Oberrhein-Niederung und der Kraichniederung, die eine naturräumliche Untereinheit der Hardtebenen darstellt. Hier befindet sich auch eine große Anzahl von Gewässern wie Gräben oder Bächen (A2.1) sowie Weihern, Teichen, Altarmen und Altwässern (A3.3) mit einer hohen Anzahl von begleitenden Vegetationsstrukturen feuchter oder nasser Ausprägung (A5.3, A5.4, A5.5), die im Hinblick auf die Lebensraumfunktion von Bedeutung sind.

Nachfolgende Tabelle 2 zeigt sowohl die vorkommenden Habitatstrukturen, als auch die mengenmäßige Zuordnung zu den Biotoptypenkomplexen auf den Gemarkungen der Verwaltungsgemeinschaft Hockenheim. Im Anhang 3 findet sich eine Tabelle, welche die Ausstattung jedes einzelnen Biotoptypenkomplexes widerspiegelt.

Tabelle 2: Vorkommende Habitatstrukturtypen

Nr.	Habitatstrukturtyp	Anzahl der Komplexe, in denen dieser HST vorkommt	in "Ackergebieten, sturkturarm"	in "Ackergebieten, sturkturreich"	in "Sonderkultur"	in "Acker-Grünland-Gebieten"	in "Wirtschaftsgrünlandgebieten"	in "Extensivgrünlandgebieten"	in "Gebiet mit ungenutztem Offenland"	in "Moorgebieten"
A2.1	Graben, Bach	30	14	1		9	5			1
A3.3	Weiber, Teiche, Altarme und Altwasser (perennierende Stillgewässer ohne Seen)	9	2			2	3			2
A5.3	Ufer-Schilfröhricht	36	14			11	7	1	1	2
A5.4	Sonstige Uferrohrichte und Flutrasen	31	12			7	6		3	3
A5.5	Großseggen-Ried	15	6			1	5		1	2
B1.1	Vegetationsfreie bis –arme Struktur- und Biotoptypen: sandig und trocken	1			1					
B1.5	Vegetationsfreie bis –arme, lehmig-tonige Offenbodenstandorte (z. B. Pionierflächen in Lehm- und Tongruben)	1	1							
D2.1	Grünland mäßig trocken und mager (Salbei-Glatthaferwiesen und verwandte Typen)	7	3			1	3			
D2.2.1	Grünland frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiesen und verwandte Typen)	64	26	2	1	15	15	1	3	1
D2.2.2	Grünland frisch und nährstoffreich (Flora nutzungsbedingt gegenüber D2.2.1 deutlich verarmt)	37	18			10	8			1
D2.3.1	Grünland (wechsel-) feucht bis (wechsel-) nass und (mäßig) nährstoffreich (Typ Sumpfdotterblumenwiese u.ä.)	18	1			6	8			3
D2.3.2	Landschilfröhricht (als Brachestadium von D2.3.1)	12	3			2	2	1	1	3
D2.3.3	Großseggen-Riede, feuchte/nasse Hochstaudenfluren u.ä. (meist als Brachestadien von D.2.3.1); inkl. Fließgewässer begleitender Hochstaudenfluren	11	1			3	1		4	2
D2.4	Grünland und Heiden (inkl. offener Niedermoore), (wechsel-) feucht bis (wechsel-) nass und (mäßig) nährstoffarm (Typ Pfeifengraswiese, Kleinseggen-Ried, Feuchtheiden)	2					1	1		
D3.2	Streuobstwiesen frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiesen und verwandte Typen)	26	14	1		10	1			
D4.1	Lehmäcker	92	58	2	4	19	8		1	
D4.3	Äcker mit höherem Sand- oder Silikatscherbenanteil	21	14		5		2			
D5.1	Ausdauernde Ruderalflur	86	52	1	3	16	11		3	
D6.1.1	Gebüsche und Hecken trockenwarmer Standorte (z. B. Schlehen-Sukzession auf Steinriegeln oder in trockenen Waldmänteln)	1	1							
D6.1.2	Gebüsche und Hecken mittlerer Standorte	91	49	1	3	15	16	1	2	4
D6.1.3	Gebüsche und Hecken feuchter Standorte (inkl. Gebüsche hochmontaner bis subalpiner Lagen)	1	1							
D6.2	Baumbestände (Feldgehölze, Alleen, Baumgruppen, inkl. baumdominierter Sukzessionsgehölze, Fließgewässer begleitender baumdominierter Gehölze im Offenland Baumschulen und Weihnachtsbaumkulturen)	71	36	2	2	15	11		2	3
D6.3	Obstbaumbestände (von Mittel- und Hochstämmen dominierte Baumbestände, für die die Kriterien unter D3 nicht zutreffen, z. B. Hoch- oder Mittelstämme über Acker oder intensiv gemulchten Flächen; nicht Niederstammanlagen)	23	12		2	5	3		1	

Nr.	Habitatstrukturtyp	Anzahl der Komplexe, in denen dieser HST vorkommt	in "Ackergebieten, sturkturarm"	in "Ackergebieten, sturkturreich"	in "Sonderkultur"	in "Acker-Grünland-Gebieten"	in "Wirtschaftsgrünlandgebieten"	in "Extensivgrünlandgebieten"	in "Gebiet mit ungenutztem Offenland"	In "Moorgebieten"
F1	Außenfassaden, Keller, Dächer, Schornsteine, Dachböden, Ställe, Hohlräume, Fensterläden oder Spalten im Bauwerk mit Zugänglichkeit für Tierarten von außen; ohne dauerhaft vom Menschen bewohnte Räume	38	20		2	10	5			1

3.1.3 Bestand Fauna

Potenziale für Zielarten

Das Informationssystem Zielartenkonzept (ZAK) gibt für die Gemeinden Hockenheim, Altlußheim, Neulußheim und Reilingen eine Liste an potenziell vorkommenden Zielarten aus. Diese beruhen auf den ermittelten Habitatstrukturtypen (s. Kap. 3.1.2) und der damit möglichen direkten Verknüpfung mit dem Informationssystem Zielartenkonzept (ZAK). Diese Zielartenliste gibt einerseits Hinweise auf die strukturellen Voraussetzungen für das Vorkommen von seltenen oder gefährdeten Arten (Biodiversität im Sinne der Vielfalt an Lebensräumen - Ökosystemvielfalt) und wird in der Bewertung berücksichtigt. Andererseits werden für das zu formulierende Leitbild und die Entwicklungsziele spezifische Zielarten aus dieser Liste ausgewählt. Die Zielarten werden differenziert für die Naturräume 4. Ordnung der Nördlichen Oberrhein-Niederung und der Hardtebenen (vgl. Kap. 3.1.1) und für so genannte Bezugsräume. Das Planungsgebiet der Verwaltungsgemeinschaft Hockenheim befindet sich vollständig im ZAK-Bezugsraum 'Nördliches Oberrhein-Tiefeland'. Das Ergebnis der Zielartenauswertung aus dem ZAK für die Gemeinden Hockenheim, Altlußheim, Neulußheim und Reilingen ist im Anhang 2 dargestellt.

Datenquellen Bestand Fauna

Der Planungsraum ist zumindest in Teilbereichen faunistisch gut untersucht. So kann für die Darstellung des Tierartenbestands in der Verwaltungsgemeinschaft Hockenheim auf mehrere regionale und überregionale Gutachten zurückgegriffen werden. Einzelne lokale Kartierungen sowie punktuelle Angaben der Naturschutzverbände ergänzen die systematischen Untersuchungsergebnisse. Im folgenden werden die zugrundeliegenden Datenquellen für den Bestand Fauna aufgelistet:

- *Nutzungs-, Pflege- und Entwicklungsplan (NPEP) für das Natur- und Landschaftsschutzgebiet "Hockenheimer Rheinbogen" (Büro für ökologische Planungen und Gutachten):*

Nutzungs-, Pflege- und Entwicklungskonzept für das Natur- und Landschaftsschutzgebiet "Hockenheimer Rheinbogen" mit aktuellen Bestandserhebungen (2001) zu Vögeln, Amphibien, Schmetterlingen, Libellen sowie Auswertung vorliegender Daten u. a. auch für Fische und Rundmäuler, Heuschrecken und weitere Artengruppen.
- *Biotopvernetzung Hockenheim (Büro für ökologische Planungen und Gutachten):*

Landschaftsökologisches Gutachten und Maßnahmenkonzept für die Gemarkung Hockenheim mit einer Zusammenstellung der bis 1995 auf Hockenheimer Gemarkung nachgewiesenen Tierarten.
- *Schutzgebietskonzeptionen (u. a. DILGER & SPÄTH (1988), DEMUTH & BREUNIG (1999), DILGER & SPÄTH (1988), HUG et al. (1994)):*

Überregionale Schutzgebietskonzeptionen im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe mit überwiegend allgemeinen Angaben zu Lebensräumen und dort vorkommenden Arten.
- *Landschaftsplan Verwaltungsgemeinschaft Hockenheim 1981:*

Erläuterungsbericht zum Landschaftsplan 1981 mit Angaben zu Artvorkommen (v. a. Vögel und Amphibien) für die damals bestehenden bzw. geplanten Naturschutzgebiete sowie ihrer Bedeutung aus artenschutzfachlicher Sicht.
- *Fundortdatenbank Heuschrecken:*

von DETZEL (Gruppe für ökologische Gutachten) geführte Heuschrecken-Datenbank mit Heuschreckenfundorten in ganz Baden-Württemberg
- *Nabu Hockenheim:*

Unveröffentlichte Liste mit ausgewählten Vogelbeobachtungen im Bereich Hockenheim (Stand 31.03.2009)
- *Sonstige Faunadaten*

Seit 2004 veranstaltet die Projektgruppe "Artenvielfalt" der Lokalen Agenda 21 Hockenheim jährlich einen "Tag der Artenvielfalt", deren Ergebnisse im Internet abrufbar sind. Im Rahmen der Aufstellung zweier Bebauungspläne im Bereich des Gewerbegebietes Taläcker erfolgten außerdem artenschutzrechtliche Untersuchungen (GÖG 2009, GÖG 2008) zu Vögeln, Fledermäusen, Reptilien und Holzkäfern. Weitere Informationen zu Artvorkommen sind den Stellungnahmen der Naturschutzverbände (BUND, Nabu) zu Bauvorhaben innerhalb der Verwaltungsgemeinschaft zu entnehmen.

Vögel

Für den Hockenheimer Rheinbogen liegen Bestandsdaten von insgesamt 175 Vogelarten vor. Der Erläuterungsbericht zum Landschaftsplan 1981 nennt für die damals bestehenden bzw. geplanten Naturschutzgebiete u. a. Blau- und Braunkehlchen, Drosselrohrsänger, Grauwammer, Großer Brachvogel, Rohrweihe, Schwarzmilan, Steinkauz, Turteltaube und Wasserralle als Brutvögel. Bei den ausgewählten Gebieten handelt es sich um Riede und Feuchtwiesen, alte Moorstandorte, Aue- und Bruchwälder sowie ehemalige Tongruben und Baggerseen in der Rheinniederung.

Aktualisierende Erhebungen 2001 (NPEP) ergaben im Rheinbogen Nachweise zu insgesamt 132 Vogelarten, darunter 91 brütenden. Hervorzuheben sind dabei stabile

Populationen von Schafstelze, Blaukehlchen und Neuntöter sowie Brutnachweise von Zwergtaucher, Wasserralle, Schwarz- und Rotmilan, Rohrweihe, Baumfalke, Eisvogel und Mittelspecht. Insbesondere die Charakterarten der Verlandungszonen (Blaukehlchen, Rohrsänger, Rohrweihe) profitieren von den zahlreichen Sekundärbiotopen im Rheinbogen. Andererseits zeigen die Ergebnisse aber auch negative Trends bei Rebhuhn, Wachtel, Beutelmeise und Grauammer. Keine aktuellen Nachweise existieren mehr zu den im Artenschutzprogramm Baden-Württemberg registrierten Wiesenbrüter Wachtelkönig, Bekassine und Großer Brachvogel sowie der Heidelerche. Außerhalb der Brutzeit besitzen die weiträumigen Flächen im Hockenheimer Rheinbogen als Überwinterungsgebiet für Saatgänse internationale Bedeutung.

Aus dem Gesamtgebiet der Verwaltungsgemeinschaft Hockenheim liegen für den Zeitraum von 2003 bis 2009 Brutzeitnachweise der im Anhang 2 aufgeführten Zielarten Weißstorch, Wespenbussard, Baumfalken, Kiebitz, Wendehals, Hauben- und Heidelerche sowie Blaukehlchen vor. In der Schutzgebietskonzeption Hardtplatten (Demuth & Breunig 1999) werden u. a. Vorkommen von Heidelerche und Ziegenmelker in den lichten Kiefernwäldern der Hockenheimer Hardt (u. a. "Reilinger Eck") genannt, deren vegetationsarme, trockenwarme Biotope einen wichtigen Lebensraum für diese Arten darstellen.

Alle genannten Vogelarten sind europarechtlich besonders geschützt. Blaukehlchen, Eisvogel, Heidelerche, Mittelspecht, Neuntöter, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Weißstorch, Wespenbussard und Ziegenmelker sind außerdem im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgelistet. Zahlreiche der genannten Arten stehen auf der Roten Liste der in Baden-Württemberg gefährdeten Arten.

Amphibien und Reptilien

Im Hockenheimer Rheinbogen wurden bis 2001 13 Amphibienarten nachgewiesen. So nennt der Erläuterungsbericht zum Landschaftsplan 1981 u. a. Vorkommen von Kammmolch, Wasserfrosch, Knoblauch-, Kreuz- und Wechselkröte in z. T. beträchtlicher Populationsdichte für die aufgelassenen Tongruben Siegelhain. Darüber hinaus wird die Kreuzkröte als im Rheinbogen häufigste Krötenart entlang von Entwässerungsgräben sowie die relativ seltene Wechselkröte im Bereich Silzwiesen erwähnt. Der ebenfalls bis Ende der 1980er Jahre in den Tongruben Siegelhain siedelnde Laubfrosch konnte im Rahmen eigener Erhebungen 2010 im Bereich "Bärlach" in Altlußheim festgestellt werden, während der Moorfrosch zuletzt in den 1980er Jahren im Hockenheimer Rheinbogen nachgewiesen wurde. Vom Kammmolch liegen ebenfalls keine aktuellen Funde vor.

Systematische Untersuchungen zu Reptilien existieren derzeit nicht. Eigene Arterhebungen im Rahmen von Bebauungsplanverfahren erbrachten u. a. aktuelle Nachweise der naturschutzfachlich besonders bedeutsamen Arten Zauneidechse und Ringelnatter, wobei die Zauneidechse das Gebiet der Verwaltungsgemeinschaft flächig und in hoher Dichte besiedelt.

Alle Amphibien- und Reptilienarten sind besonders geschützt. Die ZAK-Zielarten Zauneidechse, Kammolch, Knoblauch-, Kreuz- und Wechselkröte sowie Laub-, Moor- und Kleiner Wasserfrosch sind als Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie darüber hinaus streng geschützt. Sie werden ebenso wie die Ringelnatter in der Roten Liste bzw. in der Vorwarnliste Baden-Württemberg geführt.

Schmetterlinge

Für den Hockenheimer Rheinbogen nennt der NPEP 177 Arten, darunter 41 Tagfalter. Hervorzuheben sind Nachweise mehrerer durch Zerstörung ihrer Feuchtlebensräume gefährdeter Arten, wobei Großer Feuerfalter (*Lycana dispar*), Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*, *M. nausithous*) und Haarstrangeule (*Gortyna borelii*) streng geschützte Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie darstellen. Der Große Feuerfalter sowie die beiden Ameisenbläulinge sind Zielarten des IS ZAK.

Libellen

Nach den Untersuchungen im Rahmen des NPEP leben im Rheinbogen 30 Libellenarten, darunter 2 in Baden-Württemberg vom Aussterben bedrohte sowie 5 landesweit stark gefährdete Arten. Hervorzuheben sind Einzeltierfunde der vom Aussterben bedrohten Zielart Keilflecklibelle (*Aeschna isosceles*), deren Überleben im Planungsraum durch die geringe Größe schilfreicher Feuchtgebiete in Frage steht.

Heuschrecken

Eine von DETZEL (Gruppe für ökologische Gutachten) geführte Heuschrecken-Datenbank dokumentiert Heuschreckenfunde in ganz Baden-Württemberg. Es wurde eine Abfrage der Funde in der Verwaltungsgemeinschaft Hockenheim ab 1990 ausgeführt und mit den Roten Listen Baden-Württembergs der Heuschrecken verknüpft. Aufgrund regionaler Seltenheit können folgende wertgebende Arten genannt werden: *Aiolopus thalassinus*, *Tetrix ceperoi* (stark gefährdet) und *Parapleurus alliaceus* (Vorwarnliste). Darüber hinaus wird im NPEP die landesweit stark gefährdete Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) mit regelmäßigen Funden seit Ende der 1980er Jahre im Bereich der Mathäuswiesen aufgeführt. *Aiolopus thalassinus*, *Tetrix ceperoi* und *Stethophyma grossum* sind Zielarten des IS ZAK.

Sonstige Artengruppen

Die ökologische Qualität des Rheinbogens unterstreichen Vorkommen weiterer Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie. So werden im NPEP Feststellungen der Zielarten Bachneunauge und Schlammpeitzger im Bereich des Stranggrabens in den 1980er Jahren erwähnt. Dabei handelte es sich um Zufallsfunde, da systematische Bestandserhebungen zur Fischfauna derzeit nicht vorliegen.

Im Rahmen von Bebauungsplanverfahren im Bereich des Gewerbegebiets Taläcker erfolgten auch Untersuchungen zu Fledermäusen (GÖG 2009, GÖG 2008). Hervorzuheben sind dabei Nachweise der Zielarten Breitflügelfledermaus und Kleiner Abendsegler. Letzterer besitzt nach Hinweisen der Naturschutzverbände (BUND, Nabu) ebenfalls Vorkommen in Altlußheim.

3.1.4 Schutzgebiete und -objekte

Naturschutzgebiete

Im Untersuchungsraum befinden sich Teilflächen der Naturschutzgebiete "Hockenheimer Rheinbogen" (NSG Nr. 2.128) und "Wagbachniederung" (NSG Nr. 2.064). Das NSG "Hockenheimer Rheinbogen" liegt in der Speyerer Rheinniederung und besteht aus 30 Teilgebieten mit einer Gesamtgröße von rund 656 ha. Nach dem Verordnungstext besteht der Schutzzweck in der Erhaltung und Pflege sekundärer Feuchtgebiete (überwiegend Ziegeleigruben) und von Grünlandflächen in der Rheinniederung sowie in der Erhaltung und Förderung der für die Rheinniederung typischen, an unterschiedliche Feuchtigkeit angepasste Vegetation und der auf diese vielfältigen Biotope angewiesenen Tierwelt. Mit dem NSG "Wagbachniederung" südlich von Neulußheim wird ein vielfältig strukturiertes Feuchtgebiet mit Schilfbeständen, Schlammflächen und Moorresten als Brutstätte vom Aussterben bedrohter Vogelarten sowie als Rast- und Nahrungsplatz nordeurasischer Zugvögel bewahrt.

Landschaftsschutzgebiete

Weite Teile der westlich von Hockenheim befindlichen Offenlandflächen gehören zum Landschaftsschutzgebiet "Hockenheimer Rheinbogen" (LSG Nr. 2.26.028). Als ökologisch notwendiger Ergänzungsraum für die Naturschutzgebiete mit international bedeutenden Rast- und Nahrungsräume für durchziehende und überwinternde Vogelarten sowie als ökologischer Ausgleichsraum für die dicht besiedelte, intensiv genutzte Umgebung dient es der Sicherung und Erhaltung der landschaftlichen und ökologischen Einheit des "Hockenheimer Rheinbogens".

Naturdenkmale

Im Untersuchungsraum befinden sich keine Naturdenkmale.

Waldschutzgebiete

Im Untersuchungsgebiet sind auf der Gemarkung Reilingen ein Bann- und ein Schonwaldgebiet ausgewiesen. Mit dem 16 ha großen Bannwald "Kartoffelacker" soll eine unbeeinflusste Entwicklung eines Waldökosystems mit seinen Tier- und Pflanzenarten gewährleistet werden. Schutzgegenstand des 323 ha großen Schonwalds "Reilinger Eck" sind die gebietstypischen Kiefernwaldgesellschaften und Sandmagerrasen auf den Flugsand- und Dünenstandorten mit ihren Tier- und Pflanzenarten.

Natura 2000

In der "Speyerer Rheinniederung" befinden sich Flächen des FFH-Gebiets "Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim" (Gebiets-Nr. 6716-341). Der überwiegende Anteil der Flächen des FFH-Gebiets auf den Gemarkungen der Verwaltungsgemeinschaft Hockenheim beinhaltet Auwald, Feuchtgrünland, Fließ- und Stillgewässer. Im Naturraum "Hardtebenen" liegen außerdem Flächen des FFH-Gebiets "Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf" (Gebiets-Nr. 6717-341), die im Bereich des Planungsraums Fließgewässer sowie Hainbuchen-Eichen-Wälder umfassen. Außerdem wurden die FFH-Gebiete zum Schutz der in Tabelle 3 aufgeführten Arten des Anhangs II ausgewiesen (jeweils für das gesamte FFH-Gebiet).

Tabelle 3: Meldearten des Anhangs II der FFH-Richtlinie für die auf den Gemarkungen der Verwaltungsgemeinschaft Hockenheim ausgewiesenen FFH-Gebiete

FFH-Gebiet 6716-341 "Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim"	FFH-Gebiet 6717-341 "Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf"
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) (Zielart ZAK)	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>) (Zielart ZAK)
Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) (Zielart ZAK)	Große Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) (Zielart ZAK)
Meerneunauge (<i>Petromyzon marinus</i>) (Zielart ZAK)	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) (Zielart ZAK)
Flussneunauge (<i>Lampetra fluviatilis</i>) (Zielart ZAK)	Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>) (Zielart ZAK)
Maifisch (<i>Alosa alosa</i>) (Zielart ZAK)	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) (Zielart ZAK)
Lachs (<i>Salmo salar</i>) (Zielart ZAK)	Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)
Rapfen (<i>Aspius aspius</i>) (Zielart ZAK)	Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>) (Zielart ZAK)
Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>) (Zielart ZAK)	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) (Zielart ZAK)
Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>) (Zielart ZAK)	Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>) (Zielart ZAK)
Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>) (Zielart ZAK)	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>)
Groppe (<i>Cottus gobio</i>) (Zielart ZAK)	
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea teleius</i>) (Zielart ZAK)	
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) (Zielart ZAK)	
Großer Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>) (Zielart ZAK)	
Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>) (Zielart ZAK)	
Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) (Zielart ZAK)	

FFH-Gebiet 6716-341 "Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim"	FFH-Gebiet 6717-341 "Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf"
Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>) (Zielart ZAK) Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (<i>Graphoderus bilineatus</i>) (Zielart ZAK) Schmale Windschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) (Zielart ZAK)	

Die "Speyerer Rheinniederung" ist darüber hinaus Teil des Vogelschutzgebiets "Rheinniederung Altlußheim – Mannheim" (Gebiets-Nr. 6616-441). Weitere Vogelschutzgebietsflächen befinden sich in der Wagbachniederung (Gebiets-Nr. 6717-401 "Wagbachniederung") sowie im Bereich der Hockenheimer Hardt (Gebiets-Nr. 6617-441 "Schwetzinger und Hockenheimer Hardt"). In Tabelle 4 sind die Vogelarten des Anhangs I bzw. die Zugvogelarten nach Artikel 4, Absatz 2 der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt, für deren Schutz die Vogelschutzgebiete ausgewiesen wurden.

Tabelle 4: Vogelarten nach Anhang I bzw. Artikel 4, Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie, für die Vogelschutzgebiete auf den Gemarkungen der VG Hockenheim gemeldet wurden

Vogelschutzgebiet 6616-441 "Rheinniederung Altlußheim – Mannheim"	Vogelschutzgebiet 6717-401 "Wagbachniederung"	Vogelschutzgebiet 6617-441 "Schwetzinger und Hockenheimer Hardt"
Arten Anhang I Vogelschutzrichtlinie		
Blaukehlchen (Zielart ZAK) Eisvogel Grauspecht (Zielart ZAK) Kornweihe Mittelspecht Neuntöter Rohrweihe (Zielart ZAK) Rotmilan (Zielart ZAK) Schwarzmilan Schwarzspecht Tüpfelsumpfhuhn Weißstorch (Zielart ZAK) Wespenbussard (Zielart ZAK)	Blaukehlchen (Zielart ZAK) Kleines Sumpfhuhn Mittelspecht Neuntöter Purpurreiher (Zielart ZAK) Rohrdommel Rohrweihe (Zielart ZAK) Schwarzkopfmöwe Schwarzspecht Tüpfelsumpfhuhn Wespenbussard (Zielart ZAK) Zwergdommel (Zielart ZAK)	Grauspecht (Zielart ZAK) Heidelerche (Zielart ZAK) Mittelspecht Neuntöter Schwarzspecht Wespenbussard (Zielart ZAK) Ziegenmelker
Arten nach Artikel 4, Absatz 2 Vogelschutzrichtlinie		
Baumfalke (Zielart ZAK) Beutelmeise Bläßgans Drosselrohrsänger (Zielart ZAK) Grauammer (Zielart ZAK) Hohltaube Kiebitz (Zielart ZAK) Saatgans Schwarzkehlchen Wachtel	Baumfalke (Zielart ZAK) Bekassine Beutelmeise Bruchwasserläufer Drosselrohrsänger (Zielart ZAK) Flussregenpfeifer (Zielart ZAK) Grauammer (Zielart ZAK) Kampfläufer Knäkente (Zielart ZAK) Kolbenente	Baumfalke (Zielart ZAK) Hohltaube Wendehals (Zielart ZAK)

Vogelschutzgebiet 6616-441 "Rheinniederung Altlußheim – Mannheim"	Vogelschutzgebiet 6717-401 "Wagbachniederung"	Vogelschutzgebiet 6617-441 "Schwetzingen und Hockenheim Hardt"
Wasserralle (Zielart ZAK) Wiesenschafstelze Zwergtaucher (Zielart ZAK)	Kormoran Krickente (Zielart ZAK) Löffelente (Zielart ZAK) Schilfrohrsänger Schnatterente Schwarzhalstaucher (Zielart ZAK) Schwarzkehlchen Silberreiher Tafelente (Zielart ZAK) Trauerseeschwalbe Wasserralle (Zielart ZAK) Weißbartseeschwalbe Wendehals (Zielart ZAK) Wiesenschafstelze Zwergmöwe Zwergstrandläufer Zwergtaucher (Zielart ZAK)	

Geschützte Biotope

Auf den Gemarkungen der Verwaltungsgemeinschaft Hockenheim befinden sich 251 nach § 32 NatSchG geschützte Biotope mit einer ungefähren Flächengröße von 122 ha. Weiterhin befinden sich 57 in der Waldbiotopkartierung aufgenommene Biotope, die zum Teil nach NatSchG und zum Teil nach LWaldG geschützt werden. Sie umfassen zusätzlich etwa 167,6 ha.

Insgesamt handelt es sich bei den nach § 32 NatSchG geschützten Biotopen vorwiegend um die Biotoptypen:

- Altarme, naturnahe Binnengewässer, Moorgewässer
- Feldhecken- und Feldgehölze
- Moore, Sümpfe, Röhrichte, Riede, Gewässervegetation
- Naturnahe Bruch-, Sumpf-, Auwälder
- Streuwiesen, seggen- und binsenreiche Nasswiesen
- Trocken- und Magerrasen, Wacholder- Zwergstrauch- und Ginsterheiden jeweils einschließlich ihrer Staudensäume

Der Schwerpunkt der Waldbiotope liegt bei:

- naturnahen Bruch-, Sumpf-, Au-, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwäldern
- regional seltenen naturnahen Waldgesellschaften
- strukturreichen Waldrändern
- Altarmen, naturnahen Binnengewässern, Moorgewässern
- Mooren, Sümpfen, Röhrichten, Rieden, Gewässervegetation

- Trocken- und Magerrasen, Wacholder- Zwergstrauch- und Ginsterheiden jeweils einschließlich ihrer Staudensäumen
- Feldhecken, Feldgehölzen

In Tabelle 5 werden die vorkommenden Biotoptypen nach § 32 NatSchG inkl. Häufigkeit und Gefährdungsgrad nach der Roten Liste dargestellt.

Tabelle 5: Zusammenfassung der im Planungsraum vorkommen Biotoptypen und deren Gefährdungsgrad nach der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Baden-Württembergs

Nummer	Biotoptypenbezeichnung nach LUBW-Schlüssel	Gefährdung nach Roter Liste	Anzahl
1320	Tümpel oder Hüle	k. A.	2
1382	Verlandungsbereich eines naturnahen Sees, Weihers oder Teiches	V	15
3200	Waldfreie Niedermoore und Sümpfe	k. A.	1
3310	Pfeifengras-Streuwiese (einschließlich Brachestadium)	stark gefährdet	1
3320	Nasswiese	k. A.	1
3321	Nasswiese basenreicher Standorte der Tieflagen	stark gefährdet	3
3410	Tauch- oder Schwimmblattvegetation	k. A.	1
3412	Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Stillgewässer	Vorwarnliste	7
3451	Ufer-Schilfröhricht	Vorwarnliste	61
3452	Land-Schilfröhricht	nicht gefährdet	26
3453	Rohrkolben-Röhricht	nicht gefährdet	5
3455	Röhricht des Großen Wasserschwadens	nicht gefährdet	10
3456	Rohrglanzgras-Röhricht	nicht gefährdet	11
3459	Sonstiges Röhricht	nicht gefährdet	1
3461	Steifseggen-Ried	gefährdet	1
3462	Sumpfseggen-Ried	nicht gefährdet	33
3463	Schlankseggen-Ried	Vorwarnliste	1
3541	Hochstaudenflur quelliger oder sumpfiger Standorte	nicht gefährdet	1
3640	Magerrasen bodensaurer Standorte	stark gefährdet	1
3662	Sandrasen kalkfreier Standorte	stark gefährdet	2
4110	Feldgehölz	Vorwarnliste	85
4120	Feldhecke	k. A.	5
4121	Feldhecke trockenwarmer Standorte	gefährdet	1
4122	Feldhecke mittlerer Standorte	gefährdet	106
4123	Schlehen-Feldhecke	Vorwarnliste	14
4124	Hasel-Feldhecke	gefährdet	2
4125	Holunder-Feldhecke	nicht gefährdet	16
4230	Gebüsch feuchter Standorte	k. A.	15
4231	Grauweiden- oder Ohrweiden-Feuchtgebüsch	Vorwarnliste	16
4240	Uferweiden-Gebüsch (Auen-Gebüsch)	gefährdet	1
5233	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	gefährdet	1
5240	Silberweiden-Auwald (Weichholz-Auwald)	stark gefährdet	3
5250	Stieleichen-Ulmen-Auwald (Hartholz-Auwald)	stark gefährdet	1

3.2 INTEGRIERTE GESAMTBEWERTUNG ARTEN, BIOTOPE UND BIODIVERSITÄT

Die integrierte Flächenbewertung Arten, Biotope und Biodiversität gründet auf den Daten der Bestandserhebung und orientiert sich am erarbeiteten, übergeordneten Zielsystem (vgl. Kap. 2).

Die Bezugsgeometrie für die Flächenbewertung stellen die Biotoptypenkomplexe dar. Die Durchführung der Bewertung erfolgt in 2 Stufen. Zunächst wird in der Bewertung auf Typusebene ein Basiswert in Abhängigkeit des Komplextyps vergeben (siehe Tabelle 7). Durch Integration zahlreicher unterschiedlicher Einzelinformationen können diese Biotoptypenkomplexe dann im nächsten Schritt - Feinbewertung auf Objektebene - aufgewertet werden (siehe Tabelle 8). Die verschiedenen Bewertungsparameter werden dann zu einer Gesamtbewertung "Arten und Biotope" zusammengefasst. Dabei entscheidet das Kriterium mit der höchsten Wertigkeit über die Gesamteinstufung. Die Zuordnung bewertungsrelevanter Daten zu den Biotoptypenkomplexen erfolgt im Regelfall durch geometrische Verschneidung mittels GIS. Als Bewertungsskala wird eine modifizierte Skala auf Basis der 9-stufigen Skala von KAULE (1991) abgeleitet (siehe Tabelle 6).

Tabelle 6: Zuordnung der 9-stufigen Bewertungsskala von Kaule (1991) zu einem dreistufigen flächendeckenden Bewertungsansatz

9-stufige Skalierung nach KAULE (1991)		3-stufige Skalierung der Bedeutung
9	gesamtstaatlich oder international bedeutsam	Hoch (III) (mindestens regional bedeutsam)
8	überregional oder landesweit bedeutsam	
7	regional bedeutsam	
6	lokal bedeutsam	Mittel (II) (lokal bedeutsam)
5	verarmt, noch artenschutzrelevant	Gering (I) (geringe bis keine Arten- und Biotopschutzrelevanz)
4	stark verarmt	
3	extrem verarmt oder belastend	
2	kaum besiedelbar und stark belastend	
1	nicht besiedelbar und sehr stark belastend	
0	-	Komplex nicht bewertet

Tabelle 7: Basisbewertung der Biotoptypenkomplexe

Biotoptypenkomplex (BTK)	Einstufung der Bedeutung	Anmerkung
VII Ackergebiet, strukturarm	I Höhere Einstufung möglich	
VIII Ackergebiet, strukturreich	II Höhere Einstufung möglich	I. d. R. muss mindestens von einer örtlichen Bedeutung ausgegangen werden.
X Sonderkulturgebiet	I	
XI Acker-Grünland-Gebiet	I Höhere Einstufung möglich	
XII Wirtschaftsgrünlandgebiet	I Höhere Einstufung möglich	
XIII Extensivgrünlandgebiet	II Höhere Einstufung möglich	
XV Gebiet mit ungenutztem Offenland	II Höhere Einstufung möglich	In praktisch allen bekannten Fällen weisen zumindest Teilflächen eine örtliche Bedeutung auf
XVI Mooregebiet	III	
I Wohnbebauung	0	Wird nicht bewertet
II Mischbauflächen, Industrie- und Gewerbegebiete	0	Wird nicht bewertet
III Verkehrsflächen	0	Wird nicht bewertet
IV Grünanlagen und Friedhöfe, Freizeitgelände und Gartengebiete	0	Wird nicht bewertet
VI Infrastrukturgebiet und Lagerflächen	0	Wird nicht bewertet
XVII Laubwaldgebiet	II Höhere Einstufung möglich	I. d. R. muss mindestens von einer örtlichen Bedeutung ausgegangen werden.
XVIII Nadelwaldgebiet	II Höhere Einstufung möglich	I. d. R. muss mindestens von einer örtlichen Bedeutung ausgegangen werden.
XIX Wasserflächen	II Höhere Einstufung möglich	I. d. R. muss mindestens von einer örtlichen Bedeutung ausgegangen werden.

Gelb: Offenland; rot: Siedlungs- und Verkehrsflächen; grün: Waldflächen; blau: Wasserflächen

Tabelle 8: Parameter zur differenzierten Bewertung auf Objektebene (grau hinterlegt: Schwellenwerte werden im Planungsraum nicht erreicht)

Bewertungskriterien Datenquelle	Einstufung	
das gesamte Planungsgebiet betreffend		
Naturschutzgebiete (RIPS-Pool)	III	BTK, die die Naturschutzgebiete "Hockenheimer Rheinbogen" oder "Wagbachniederung" mit mind. 20 % Flächenanteil beinhalten, werden in Wertstufe III eingestuft.
Nur Offenlandkomplexe betreffend		
Potenziale für Zielarten als strukturelle Voraussetzung für Biodiversität (Ökosystemvielfalt) ZAK	III	BTK mit einer stark überdurchschnittlichen Anzahl von Zielarten (orientiert am regionalen Durchschnitt). Wenn die Strukturen eines BTK potenziell mehr als 103 Zielarten Habitate bieten (entspricht den oberen 10 % der VG), wird der Komplex in Wertstufe III eingestuft.
	II	Wenn die Strukturen eines BTK einer überdurchschnittlichen Anzahl an Zielarten (94 bis 103) potenziell Habitate bieten (entspricht den zweiten oberen 10 % der VG), wird der Komplex in Wertstufe II eingestuft.
Anzahl der unterschiedlichen gefährdeten Biotoptypen (Ökosystemvielfalt) § 32-Kartierung (RIPS-Pool), Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Baden-Württembergs (BREUNIG, 2002)	III	Wenn mind. 3 verschiedene gefährdete Biotoptypen pro BTK vorkommen (= doppelter Durchschnitt der Verwaltungsgemeinschaft), wird dieser in Stufe III eingestuft.
	II	Wenn 2 verschiedene gefährdete Biotoptypen pro BTK vorkommen, wird der BTK in Wertstufe II eingestuft.
Anzahl der gefährdeten Biotoptypen (Gefährdungspotenzial) § 32-Kartierung (RIPS-Pool), Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Baden-Württembergs (BREUNIG, 2002)	III	Wenn mind. 5 gefährdete Biotope pro Komplex vorkommen (= doppelter regionaler Durchschnitt), wird der BTK in Wertstufe III eingestuft.
	II	Wenn 3 oder 4 gefährdete Biotope pro Komplex vorkommen, wird der BTK in Wertstufe II eingestuft.
Vorkommen von naturschutzfachlichen wertvollen Heuschreckenarten (Gefährdungspotenzial) Fundortdatenbank Heuschrecken von DETZEL	III	Ein Biotoptypenkomplex wird in Wertstufe III aufgewertet, wenn seit 1990 mindestens eine der folgenden landesweit stark gefährdeten Arten in einer ausreichend großen bzw. stabilen Population (Häufigkeitsklasse 4) im Biotoptypenkomplex nachgewiesen wurde: <i>Aiolopus thalassinus</i> , <i>Tetrix ceperoi</i> .
	II	Von einer zumindest örtlichen Bedeutung wird ausgegangen bei sonstigen Funden regional seltener Heuschreckenarten der Roten Liste bzw. Vorwarnliste.
Nur Waldkomplexe betreffend		
Bannwälder und Schonwälder Waldfunktionenkartierung	III	Wenn mehr als 2 ha oder mindestens 10 % der Fläche des BTK als Bann- bzw. Schonwald ausgewiesen ist, wird dieser in Stufe III aufgewertet.

Bewertungskriterien Datenquelle	Einstufung	
Ausstattung mit besonderen Waldbiotopen Waldbiotopkartierung (RIPS-Pool)	III	Befinden sich innerhalb eines BTK besonders seltene natürliche Waldgesellschaften oder naturschutzfachlich regional bedeutsame Biotoptypen mit einer Mindestflächengröße von 0,5 ha und einem Anteil von mind. 10 % am Biotoptypenkomplex, wird dieser der Wertstufe III zugeordnet.
gemeindespezifische Anspruchstypen		
Hartholzauwälder (Hockenheim, Altlußheim) Habitatpotenzialflächen aus ZAK	III	Hockenheim und Altlußheim besitzen aus landesweiter Sicht eine besondere Schutzverantwortung für den Anspruchstyp 'Hartholzauwälder der großen Flüsse'. Vorrangflächen dieses Anspruchstyps, die eine besondere Schutzverantwortung der Gemeinden begründen, werten den BTK in Stufe III auf, wenn ihr Anteil größer 10% ist und ihre Fläche 1 ha nicht unterschreitet.
Verlandungszonen an größeren Stillgewässern (Altlußheim, Neulußheim) Habitatpotenzialflächen aus ZAK	III	Altlußheim und Neulußheim haben eine besondere Schutzverantwortung für den Anspruchstyp 'Verlandungszonen an Stillgewässern'. Vorrangflächen dieses Anspruchstyps, die eine besondere Schutzverantwortung der Gemeinden begründen, werten zugehörige Wasserflächenkomplexe in Stufe III auf, wenn ihre Fläche 0,5 ha nicht unterschreitet.
Kleingewässer (Altlußheim) Habitatpotenzialflächen aus ZAK	II	Altlußheim hat eine besondere Schutzverantwortung für den Anspruchstyp 'Kleingewässer'. Vorrangflächen dieses Anspruchstyps, die eine besondere Schutzverantwortung der Gemeinde begründen, werten den BTK in Stufe II auf, sobald dieser mind. 2 Kleingewässer beinhaltet.
Offene Sandbiotope (Hockenheim) Habitatpotenzialflächen aus ZAK	III	Hockenheim hat eine besondere Schutzverantwortung für den Anspruchstyp 'Offene Sandbiotope'. Vorrangflächen dieses Anspruchstyps, die eine besondere Schutzverantwortung der Gemeinde begründen, werten den BTK in Stufe III auf, wenn ihre Fläche 0,5 ha nicht unterschreitet.
Zusätzliche Biotoptypenkomplexe		
Zusätzliche BTK mit regionaler Bedeutung	III	Der Rhein mit seinen Altarmen und Nebengewässern (BTK-Nr. 3220-0091, 3220-0092, 3230-0025, 3230-0057, 3230-0059, 3230-0060) wird aufgrund seiner Bedeutung für Zielarten der Gewässer sowie des Fließgewässerbiotopverbundes in Wertstufe III aufgewertet.
Zusätzlicher BTK mit örtlicher Bedeutung	II	Der Komplex "Bärlach" mit der Nummer 3230-0025 wird als Wohn- und Freizeitgelände mit wichtiger ökologischer Funktion in die Wertstufe II eingestuft.

Bewertet wurden Offenland-, Wald- und Wasserflächenkomplexe, die etwa drei Viertel der Gesamtfläche ausmachen. Von diesen Komplexen wurde etwa ein Viertel, vorrangig in der Nördlichen Oberrhein-Niederung, als „Hoch“ eingestuft. Hier kommen vor allem der in Hinblick auf die Biodiversität bedeutsame Strukturreichtum und die umfangreichen Naturschutzgebietsflächen zum Ausdruck. In der Rheinniederung mit ihren

zahlreichen Gewässern, Auwäldern und feuchten Grün- bzw. ungenutzten Offenländern befinden sich wichtige Habitate für naturschutzfachlich wertvolle Tierarten. Die Ergebnisse der Bewertung sind in Karte 02 dargestellt.

Zur Berücksichtigung weiterer Fachgutachten zur Fauna in der Bewertung

Wie im Kapitel 3.1.3 gezeigt, existieren hinsichtlich der Fauna im Planungsraum zahlreiche Fachgutachten mit unterschiedlich alten Bestandsdaten. Der Schwerpunkt verorteter Artnachweise liegt dabei auf dem Natur- und Landschaftsschutzgebiet "Hockenheimer Rheinbogen", während der übrige Planungsraum deutlich unterrepräsentiert ist. Vor dem Hintergrund des über den Parameter "Naturschutzgebiete" bereits weitgehend im Bewertungsansatz implementierten Rheinbogens erscheint eine zusätzliche Parametrisierung der Faunadaten für die Bewertung des Landschaftsplans nicht sinnvoll. So wurden lediglich die Funde naturschutzfachlich bedeutsamer Heuschreckenarten aus der landesweiten Datenbank von DETZEL unmittelbar berücksichtigt.

3.3 KONFLIKTE UND EMPFINDLICHKEITEN

Im Hinblick auf die Lage am südlichen Rand des stark verdichteten Rhein-Neckar-Raums ist dem Erhalt der vorhandenen Freiräume und naturnahen Bereiche in der Verwaltungsgemeinschaft Hockenheim eine besondere Relevanz beizumessen. Neben den vielen durch den Raum laufenden Verkehrsadern (BAB 6 und BAB 61, B 36 und B 39, ICE-Trasse Stuttgart-Mannheim) zerstört die kontinuierlich fortschreitende Versiegelung/Bebauung zunehmend intakte Landschaftsbereiche als Lebensraum diverser Biozönosen. Dabei besteht die Gefahr des Zusammenwachsens von Siedlungsgebieten und einem daraus resultierenden Verlusts des Biotopverbundes, insbesondere im Offenland. Arten wie beispielsweise Kiebitz oder Rebhuhn sind auf weite, offene Flächen angewiesen. Werden die Minimalarealgrößen der genannten Arten unterschritten, so ist das Überleben der lokalen Populationen gefährdet. Daraus ergibt sich eine hohe Empfindlichkeit dieser Arten gegenüber einem fortschreitenden Flächenverbrauch sowie gegenüber Zerschneidung. Mit der Entwicklung von Siedlungs- und Verkehrsflächen verbindet sich aber nicht nur eine quantitative Abnahme von besiedelbaren Habitatflächen, sondern darüber hinaus eine qualitative Beeinträchtigung der verbleibenden Restflächen, z. B. durch Grundwasserabsenkung oder -verschmutzung. Beides führt zu einer nachhaltigen Reduzierung der Tier- und Pflanzenbestände im Planungsraum.

Die bauliche Entwicklung bedeutet auch einen Verlust von Flächen der Landwirtschaft. Um die Ertragsleistung zu sichern, muss die Nutzung auf den verbleibenden Acker- und Grünlandflächen zwangsläufig intensiviert werden, mit nachteiliger Wirkung für die Tierbestände des Offenlandes. Insbesondere für Arten der in den landwirtschaftlich

genutzten Gebieten gelegenen Feuchtgebiete, Stillgewässer und Bachläufe, z. B. Amphibien, ergibt sich daraus eine hohe Empfindlichkeit gegenüber einem fortschreitenden Flächenverbrauch und einer weiteren Nutzungsintensivierung. Ungenutzte Freiflächen mit einem hohen Potenzial für den Naturschutz werden durch Umbruch bzw. Aufforstungen bedroht.

Mit der Renaturierung von Entnahmestellen sind naturnahe Refugien für schützenswerte Tierarten entstanden. Sie stehen in Konkurrenz zur Naherholungsnutzung an den künstlichen Gewässern. Empfindliche Arten (z. B. Vögel) können dabei nachhaltig gestört werden und ihre Brutstätten aufgeben. Konflikte mit dem Naturschutz ergeben sich insbesondere in Hinblick auf Badeseen oder Wochenendgrundstücke bei fehlender Steuerung bzw. Planung der Naherholung.

4 LEITBILD UND ENTWICKLUNGSZIELE

4.1 LEITBILD ARTEN UND BIODIVERSITÄT

Im Rahmen dieses Fachbeitrags wurde für die Verwaltungsgemeinschaft Hockenheim ein arten- und biotopschutzfachliches Leitbild entwickelt. Es bezieht sich auf den gesamten Planungsraum und wurde primär aus den übergeordneten fachlichen Zielvorgaben, den besonderen Schutzverantwortungen der Kommunen für bestimmte Zielartenkollektive (Anspruchstypen aus dem Informationssystem Zielartenkonzept), einer Auswahl von Zielarten, deren Lebensräume gefördert werden sollen, sowie den Aspekten des Biotopverbunds abgeleitet. Das auf diese Weise systematisch abgeleitete Leitbild ist in Tabelle 11 dargestellt. Nachfolgend wird zunächst auf die angesprochenen Grundlagen eingegangen.

Übergeordnete Zielvorgaben

Für die Ableitung übergeordneter Zielvorgaben für das Schutzgut Arten- und Biotope wurden Fachgesetze, insbesondere die Naturschutzgesetze von Bund und Land mit den §§ 1 und 2, übergeordnete Planungen (Regionalplan: Rhein-Neckar-Kreis, 1992) sowie politisch programmatische Zielsetzungen (Nationale Nachhaltigkeitsstrategie (DIE BUNDESREGIERUNG 2002), Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt (BMU 2005)) herangezogen. Die ermittelten Zielvorgaben sind Gegenstand der Tabelle 9.

Tabelle 9: Übergeordnete Zielvorgaben (Umweltqualitätsziele) für die Verwaltungsgemeinschaft Hockenheim (HEILAND et al. 2006; verändert und ergänzt)

Zum Schutz von Tier- und Pflanzenarten, insb. seltene und bedrohte Arten
<ul style="list-style-type: none"> • Schutz, Pflege, Entwicklung der heimischen Tier- und Pflanzenwelt in ausreichender Populationsgröße zur Erhaltung der Biologischen Vielfalt (NatSchG §§ 1 und 2, BArtSchV, Nationale Nachhaltigkeitsstrategie, Landesentwicklungsprogramm) • Nachhaltige Sicherung von Populationen in ausreichender arten- und lebensraumspezifischer Größe, insbesondere durch Vermeidung von Verinselung (NatSchG § 1, Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt)
Zum Schutz von Lebensräumen von Tieren und Pflanzen
<ul style="list-style-type: none"> • Schutz, Pflege und Entwicklung der Tier- und Pflanzenwelt und ihrer Lebensräume in ausreichender Größe und Qualität (NatSchG §§ 1 und 2, Nationale Nachhaltigkeitsstrategie, Landesentwicklungsprogramm). • Erhalt und Entwicklung der Biologischen Vielfalt sowie einer hohen Arten- und Lebensraumvielfalt (NatSchG § 2, Nationale Nachhaltigkeitsstrategie, Landesentwicklungsprogramm). • Erhalt von FFH- und Vogelschutzgebieten, Vermeidung von Beeinträchtigungen (NatSchG § 36). • Erhalt von Seen, Teichen und Weihern und Fließgewässern mit ihren Uferzonen als funktionsfähige Lebensräume für naturraumtypische Arten und Lebensgemeinschaften (NatSchG § 2, Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt).

<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Beeinträchtigungen kleinflächiger Wälder in waldarmen Gebieten und Erhöhung des Anteils an Alt- und Totholz (LWaldG, Landschaftsrahmenplan, Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt).
Zum Schutz von Biotopverbundsystemen und zusammenhängender Lebensräume
<ul style="list-style-type: none"> • Pflege und Entwicklung von Biotopverbundsystemen und funktionsfähigen ökologischen Netzwerken (NatSchG §§, 2, 4 und 6, Landschaftsrahmenplan, Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt).

Besondere kommunale Schutzverantwortung

Nach dem ZAK weisen die Gemeinden der Verwaltungsgemeinschaft Hockenheim aus landesweiter Sicht eine „besondere Schutzverantwortung“ (siehe hierzu JOOß 2006 und JOOß et al. 2006) für folgende Anspruchstypen bzw. Zielartenkollektive auf:

Stadt Hockenheim:	<ul style="list-style-type: none"> – Ackergebiete mit Standort- und Klimagunst aus tierökologischer Sicht – Hartholzauwälder der großen Flüsse – Offene Sandbiotope
Gemeinde Altlußheim:	<ul style="list-style-type: none"> – Ackergebiete mit Standort- und Klimagunst aus tierökologischer Sicht – Größere Stillgewässer – Hartholzauwälder der großen Flüsse – Kleingewässer – Verlandungszonen an Stillgewässern
Gemeinde Neulußheim:	<ul style="list-style-type: none"> – Ackergebiete mit Standort- und Klimagunst aus tierökologischer Sicht – Größere Stillgewässer – Verlandungszonen an Stillgewässern
Gemeinde Reilingen:	<ul style="list-style-type: none"> – Ackergebiete mit Standort- und Klimagunst aus tierökologischer Sicht

Diese Anspruchstypen wurden bei der Aufstellung des Leitbildes besonders gewürdigt. Des Weiteren wurden zusätzliche Anspruchstypen berücksichtigt, die sich während der Analyse herauskristallisierten, also aus lokaler Sicht eine Bedeutung aufweisen. Beispielsweise sind für die Rheinniederung Feuchtgrünländer, die eine besondere Rolle in Bezug auf Artenschutz und Biotopverbund spielen, ebenso typisch wie die linearen Strukturelemente Gräben und Bäche. Darüber hinaus wurden Hecken und Feldgehölze zusätzlich berücksichtigt.

Zielarten

Aus der Gesamtzielartenliste der Verwaltungsgemeinschaft Hockenheim (siehe Anhang 2) wurden Zielarten ausgewählt, die den spezifischen Gegebenheiten und fachlichen Anforderungen besonders gut Rechnung tragen. Folgende Auswahlkriterien wurden herangezogen:

- Auswahl von Arten, die einen möglichst großen Mitnahmeeffekt für andere Arten erwarten lassen (z. B. Arten, die im ZAK mit dem Status "Zielorientierte Indikatorart (ZIA)" geführt werden).
- Die ausgewählten Arten sollten die Anspruchstypen, für die eine besondere kommunale Schutzverantwortung besteht, repräsentieren.
- Die Artenauswahl sollte sich auf ein bereits vorhandenes Habitatpotenzial stützen.
- Abgleich mit vorliegenden Nachweisen im Planungsraum, um die Zielartenauswahl durch bereits nachgewiesene Vorkommen bzw. durch das ermittelte Habitatpotenzial zu stützen.
- Heranziehen von Verbreitungskarten und Expertenwissen zur Einschätzung der Eignung der Zielarten.
- Um die Akzeptanz der Planung zu steigern, eignen sich Artengruppen, die in der breiten Bevölkerung bekannt und beliebt sind (z. B. Tagfalter oder Vögel) besser als unpopuläre Arten (wie z. B. Laufkäfer oder Weichtiere).

Tabelle 10 beinhaltet die anhand der oben genannten Kriterien ausgewählten Zielarten, die, stellvertretend für die relevanten Lebensraumtypen, Grundlage für die weitere Planung sein sollten.

Tabelle 10: Liste ausgewählter Zielarten für die Verwaltungsgemeinschaft Hockenheim

Habitat	Zielart
Acker	Kiebitz
	Rebhuhn
Größere Stillgewässer	Kammolch
	Laubfrosch
Kleingewässer	Laubfrosch
	Kreuzkröte
Verlandungszonen an Stillgewässern	Rohrweihe
	Keilflecklibelle
Offene Sandbiotope	Heidelerche
Grünland, feucht und nass	Kiebitz
	Sumpfschrecke
	Großer Feuerfalter
Hartholzauwälder	Kleiner Abendsegler
	Moorfrosch

Arten- und biotopschutzfachliches Leitbild

Nach der Überlagerung und ggf. Gewichtung der unterschiedlichen Informationsebenen ergibt sich damit folgendes Leitbild:

Tabelle 11: Arten- und biotopschutzfachliches Leitbild der Verwaltungsgemeinschaft Hockenheim

Schutz, Pflege und Entwicklung von besonders landschaftsraumtypischen Biotopen als Lebensraum für Zielarten (insbes. Leitbiotope gemäß kommunaler Schutzverantwortung)	
Acker- gebiete	<p>Schutz und Entwicklung strukturreicher Ackerfluren. Sie sollen in ihrer Einheit erhalten und nicht weiter durch Siedlungs- oder Verkehrsflächen zerschnitten werden.</p> <p>Vorhandene Ackergebiete sollen so entwickelt werden, dass sie einen Lebensraum für Kiebitz und Rebhuhn bilden. Dazu sind insbesondere lückige, ertragsschwache Getreidebestände und extensiv genutzte Saumstrukturen und Brachen zu fördern sowie der Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln zu reduzieren.</p> <p>Im Rheinbogen Erhalt weiter, offener Ackerflächen als Überwinterungsgebiet von internationaler Bedeutung für Saatgänse</p>
Klein- gewässer	<p>Schutz und Entwicklung bestehender Kleingewässer. Uferbereiche der Stillgewässer sind durch Pufferzonen zu schützen. Sie sind so zu erhalten, dass sie für den Laubfrosch gute Habitate bilden. Gleichzeitig sollen dadurch weitere naturschutzfachlich bedeutsame Arten gefördert werden.</p> <p>Kleinstgewässern in Abgrabungen oder Erdaufschlüssen (z. B. Ton- und Lehmgruben) sind als Lebensraum für die Kreuzkröte zu erhalten. Vorhandene Rohbodenstrukturen sind von Vegetation frei zu halten.</p>

Größere Stillgewässer	<p>Schutz und Entwicklung der bestehenden größeren Stillgewässer. Freizeitnutzungen an Baggerseen und Fischteichen sind im Sinne des Naturschutzes zu steuern, z. B. durch Einschränkungen in empfindlichen und naturschutzfachlich wertvollen Bereichen. Eingriffe in Stillgewässer im Sinne einer Verbauung sind zu unterlassen. Bestehende Verbauungen sind nach Möglichkeit zurückzubauen. Uferbereiche der Stillgewässer sind durch Pufferzonen zu schützen. Verunreinigungen sind zu vermeiden und eine ausreichende Wasserqualität ist sicherzustellen. Auf Besatz mit gebietsfremden Arten ist zu verzichten.</p> <p>Sie sind so zu erhalten, dass sie für Kammolch und Laubfrosch gute Habitate bilden. Gleichzeitig sollen dadurch weitere naturschutzfachlich bedeutsame Arten gefördert werden.</p>
Verlandungszonen	<p>Schutz und Entwicklung zusammenhängender Röhrichtbestände als Bruthabitat der Rohrweihe und als Lebensraum der Keilflecklibelle. Der Grundwasserspiegel ist im Bereich der Entwicklungsgewässer zu stabilisieren bzw. zu erhöhen. Freizeitnutzungen an Baggerseen und Fischteichen sind im Sinne des Naturschutzes zu steuern, z. B. durch Einschränkungen in empfindlichen und naturschutzfachlich wertvollen Bereichen.</p>
Offene Sandbiotope	<p>Schutz und Entwicklung offener Biotope auf sandigen Standorten der Hardt-Ebenen als Lebensraum für die Heidelerche. Neben kleinflächigen Kahlschlägen ist langfristig örtlich eine Auffichtung von Wäldern anzustreben. Gleichzeitig sollen dadurch weitere naturschutzfachlich bedeutsame Arten gefördert werden.</p>
Grünland feucht und nass	<p>Bestehende Grünlandnutzungen auf Feuchtstandorten sind als Lebensräume für die Sumpfschrecke zu erhalten und zu entwickeln. Auf brach gefallen Feuchtstandorten ist die Wiederaufnahme regelmäßiger extensiver Beweidung oder Mahd anzustreben. Ehemaliges Feucht-/Nassgrünland ist nach Möglichkeit wiederzuvernässen.</p> <p>Großflächig offene Wiesenbereiche sollen so entwickelt werden, dass sie über extensiv genutzte Saumstrukturen oder Wiesenbrachen verfügen, die vom Kiebitz als Bruthabitat angenommen werden.</p> <p>Grabenränder sind zumindest teilweise als Saumstrukturen offen zu halten und für den Großen Feuerfalter zu entwickeln und zu erhalten.</p>
Auwälder	<p>Schutz und ggf. Entwicklung naturnaher, gut strukturierter Auwälder mit baumhöhlenreichen Althölzern als Lebensraum des Kleinen Abendseglers. Naturnahe Waldsäume sind zu schützen, zu pflegen oder zu entwickeln.</p> <p>Altarme, Weiher und Überschwemmungsflächen im Auwald sind so zu erhalten oder ggf. zu entwickeln, dass sie als Laichgewässer für den Moorfrosch fungieren. Hierfür ist ein ausreichend hoher Grundwasserstand zu gewährleisten.</p>
Schutz, Pflege und Entwicklung von weiteren Biotopen als Lebensraum für Zielarten	
Fließgewässer (Rhein mit Altarmen, Bäche und Gräben)	<p>Schutz und Entwicklung (Renaturierung) der Fließgewässer:</p> <p>Der Rhein mit seinen Altarmen ist für die gemeldeten Arten des FFH-Gebiets Nr. 6716-341 in seiner Funktion als Lebensraum bzw. Wanderstrecke zu erhalten.</p> <p>Eingriffe in Gräben und Bäche im Sinne einer weiteren Verbauung oder Begradigung sind zu unterlassen. Bestehende Verbauungen sind nach Möglichkeit zurückzubauen bzw. durch naturnahe, ingenieurbio-logische Sicherungsmaßnahmen zu ersetzen.</p> <p>Entlang der Gräben und Bäche sind Gewässerrandstreifen in ihrer von der WRRL geforderten Mindestbreite (10 m außerorts, 5 m innerorts) einzurichten. Dabei sind die Uferbereiche, je nach Entwicklungsziel, mit gebietseigener, standorttypischer Vegetation zu bepflanzen. Grabenränder sind zumindest teilweise als Saumstrukturen durch extensive Nutzung offen zu halten und für den Großen Feuerfalter zu entwickeln und zu erhalten (siehe auch Habitat "Grünland feucht und nass").</p>

Hecken und Gehölze	Schutz und Förderung von Hecken und Feldgehölzen als Strukturelemente im Offenland. Sie sollen für Rebhuhn und Kleinen Abendsegler erhalten, gepflegt und mit standortheimischen Arten ergänzt werden. Zielkonflikte mit anderen Zielarten sind zu beachten. Keine Neupflanzungen im Rheinbogen (Überwinterungsgebiet Saatgänse).
Erhalt und Entwicklung der Biologischen Vielfalt	
Biologische Vielfalt	Erhalt und Entwicklung einer für den Landschaftsraum typischen vielfältigen Ausstattung an Biotopen (Ökosystemvielfalt), dadurch Förderung der landschaftsraumtypischen Artenvielfalt. Insbesondere sind die Erhaltungs bzw. Schutzziele der in der VG liegenden Naturschutz- und Natura 2000-Gebiete umzusetzen. Förderung seltener Tier- und Pflanzenarten durch gezielte Maßnahmen (Ausweisung von Schutzzonen, Biotoppflege, angepasste Nutzung) zur Erhaltung der naturraumtypischen Arten- und Lebensraumvielfalt. Erhalt der genetischen Vielfalt, durch Vermeidung des Einbringens gebietsfremder Arten in die Landschaft bzw. Bekämpfung von Dominanzbeständen dieser Arten sowie Verzicht auf künstliche Besatzmaßnahmen in Gewässern.
Schutz und Entwicklung von Biotopverbundsystemen und Zusammenhängen der Lebensräume	
Biotopverbund	Eine weitere Zerschneidung durch Siedlung, Verkehr, Ver- und Entsorgung und Erholung ist zu vermeiden, insbesondere wenn es sich um noch weitgehend unzerschnittene Räume handelt, die einen potenziellen Lebensraum für wertgebende Arten darstellen. Bereits vorhandene Engstellen im Offenlandbiotopverbund sind vor weiterer Bebauung freizuhalten. Erd- und Graswege sollen nicht befestigt bzw. mit unbegrüntem Mittelstreifen und breiten Banketten versehen werden. Maßnahmen zur Entschneidung sollten geprüft werden. Naturraumtypische Biotope, insbesondere in den "Schutzbedürftigen Bereichen für Naturschutz und Landschaftspflege", sollen vor Beeinträchtigungen geschützt und untereinander vernetzt werden. Die Durchgängigkeit der Bäche und Gräben ist zu erhalten oder herzustellen.

4.2 ENTWICKLUNGSZIELE

Ausgehend vom arten- und biotopschutzfachlichen Leitbild aus 4.1 werden diese Aussagen räumlich, auf Ebene der Biotoptypenkomplexe, im Sinne von Entwicklungszielen konkretisiert (Abb. 3 -Abb. 10). Inhaltlich wird dabei auf die Lebensräume und Zielarten (vgl. Tabelle 10) abgehoben, welche dem Leitbild zugrunde liegen. Die zugewiesenen Zielsetzungen können sich dabei auf die gesamte Fläche des Komplexes beziehen oder aber sich nur auf Teilflächen beschränken. Es ist daher möglich, dass ein Komplex Vorrang- oder Entwicklungsbereiche für mehrere Lebensräume aufweist. Unterschieden werden die Funktionen:

-  Vorrang- bzw. Sicherheitsbereiche
-  Entwicklungsbereiche
-  Sonstiger Biotoptypenkomplex

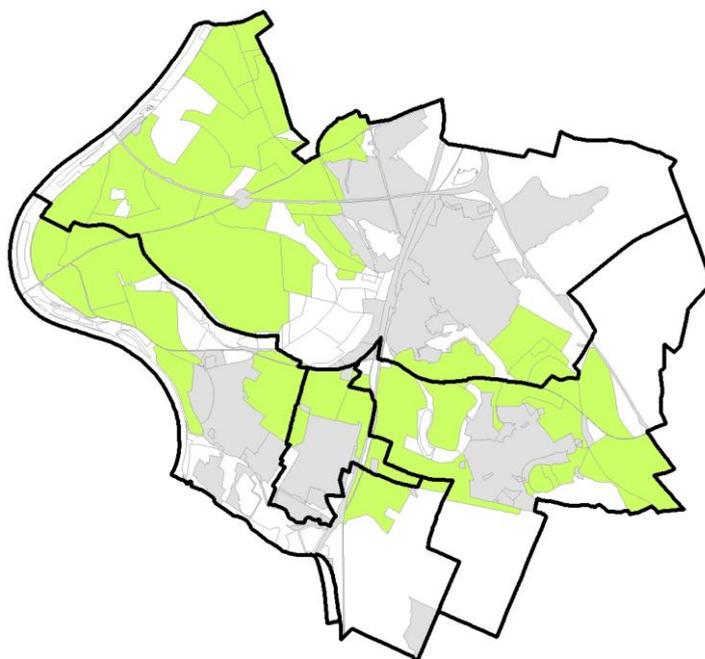


Abbildung 3: Entwicklungsbereiche Acker

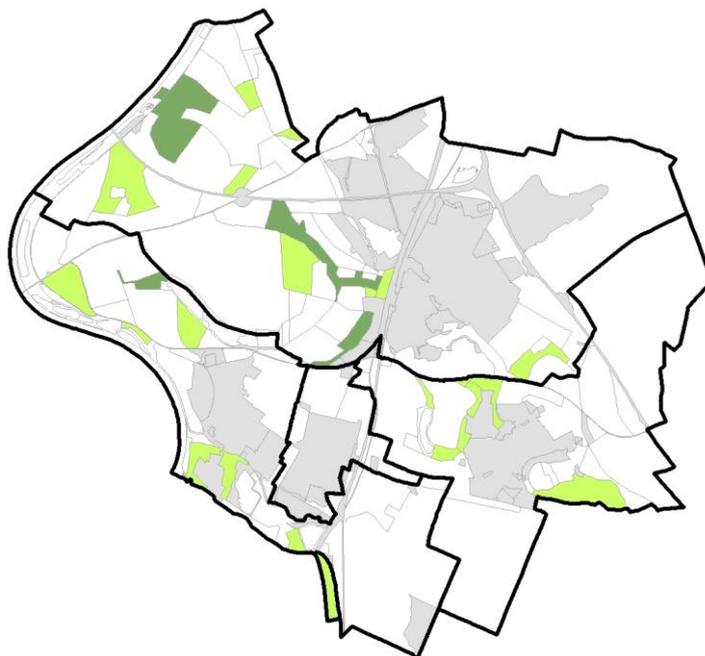


Abbildung 4: Vorrang- und Entwicklungsbereiche Grünland, feucht bis nass

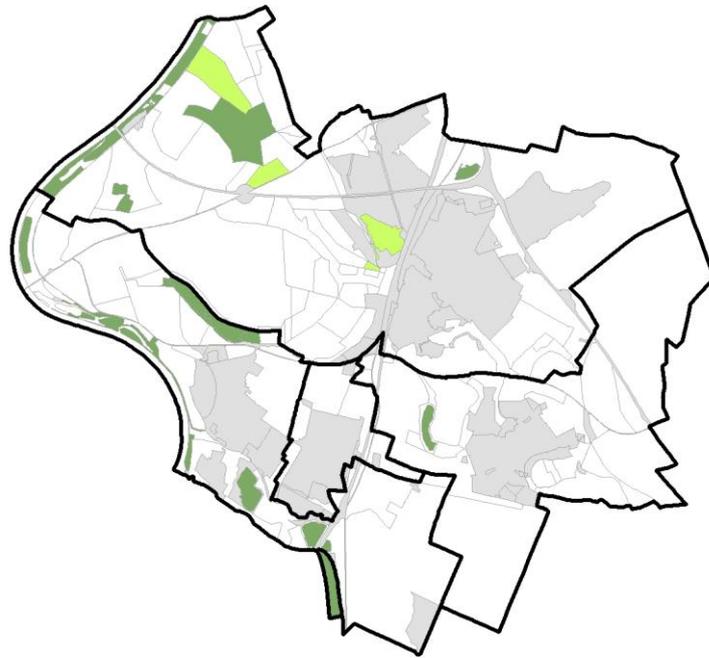


Abbildung 5: Vorrang- und Entwicklungsbereiche Größere Stillgewässer

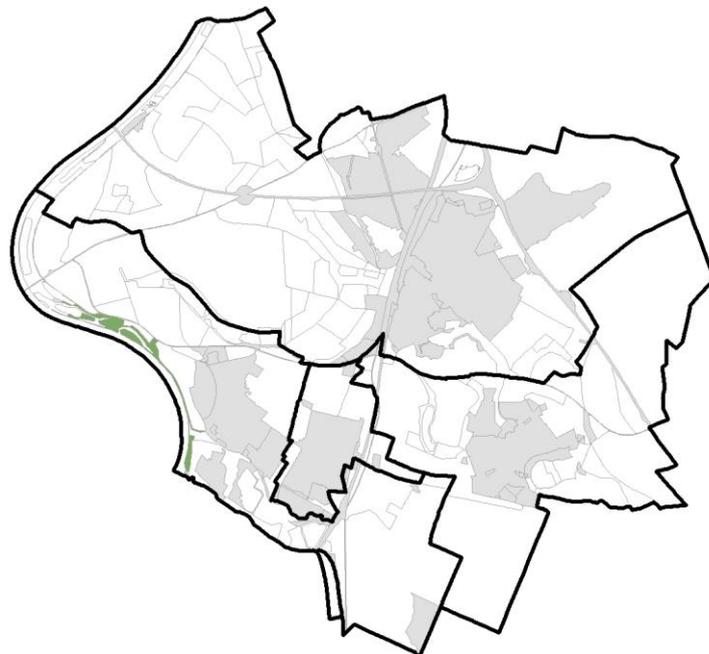


Abbildung 6: Vorrangbereiche Kleingewässer

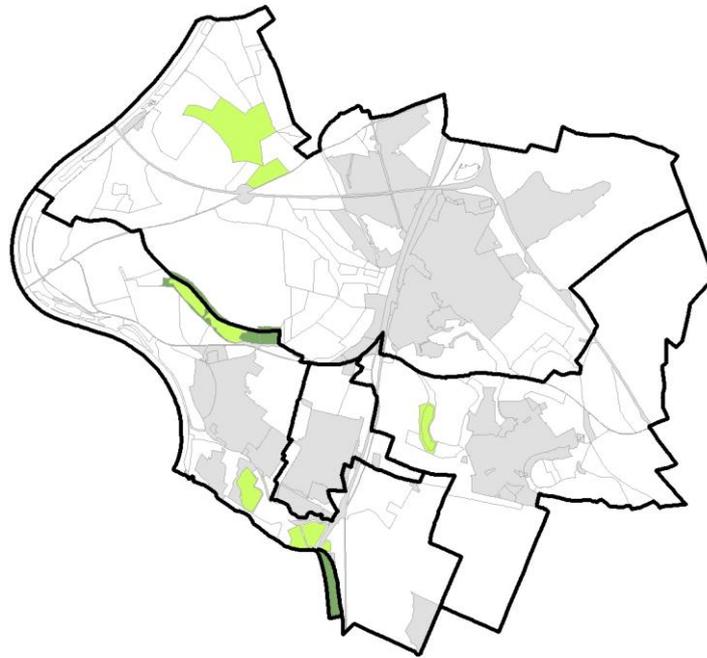


Abbildung 7: Vorrang- und Entwicklungsbereiche Verhandlungszonen

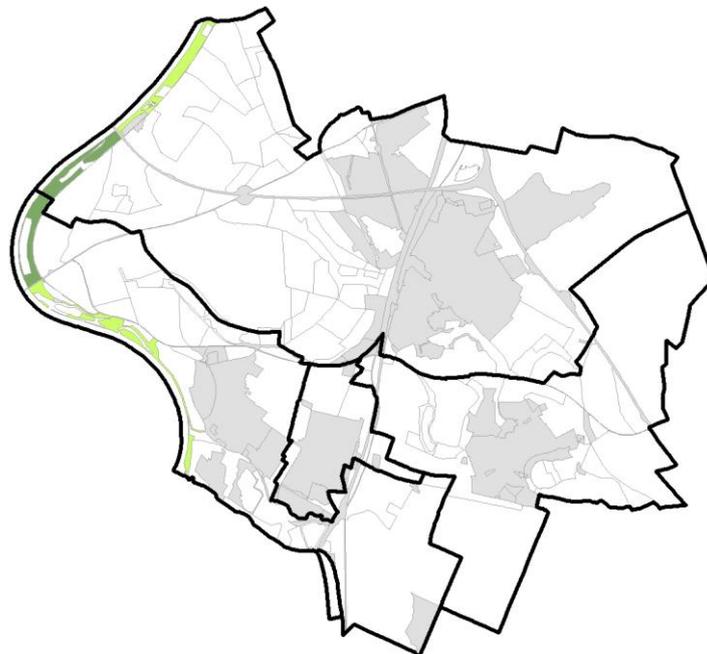


Abbildung 8: Vorrang- und Entwicklungsbereiche Auwald

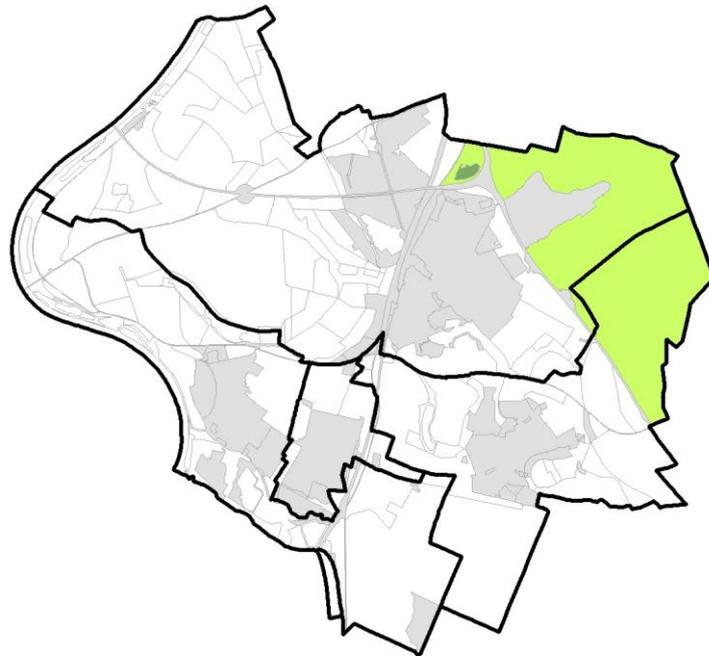


Abbildung 9: Vorrang- und Entwicklungsbereiche Sandbiotope

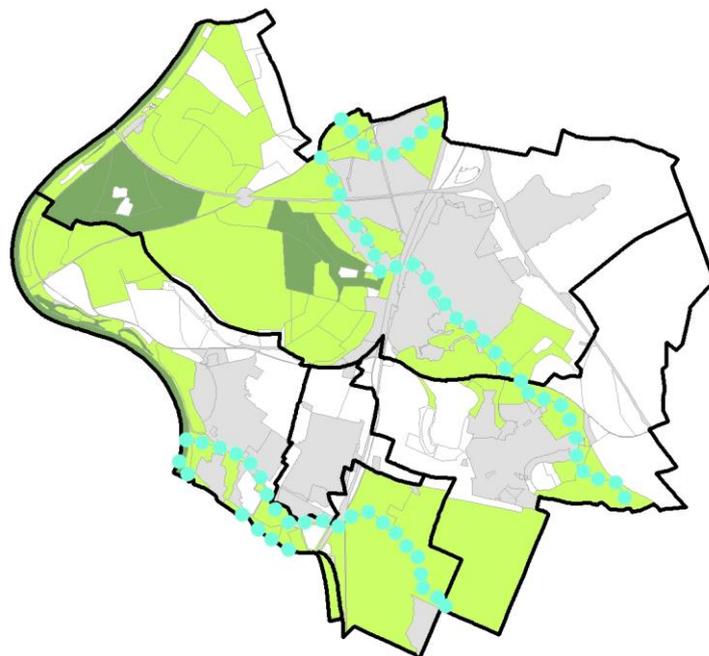


Abbildung 10: Vorrang- und Entwicklungsbereiche Fließgewässer

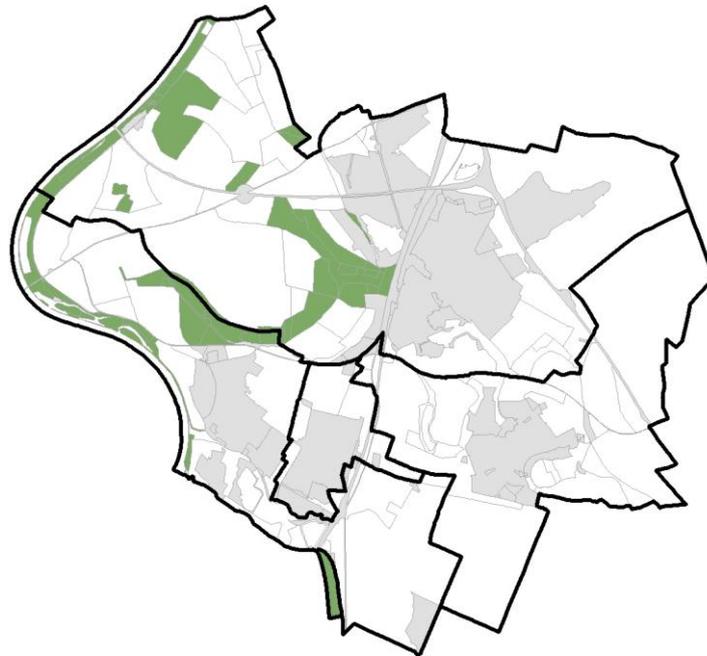


Abbildung 11: Vorrangbereiche mit Teilflächen der Naturschutzgebiete "Hockenheimer Rheinbogen" und "Wagbachniederung"

4.3 VORRANG- UND ENTWICKLUNGSBEREICHE FÜR DEN ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZ

Vorrang- und Entwicklungsbereiche für den Arten- und Biotopschutz leiten sich aus den zuvor spezifisch für die einzelnen Lebensräume abgeleiteten Entwicklungszielen ab, in dem die Einstufungen zu einer Gesamtaussage verdichtet werden. Dargestellt sind die Vorrang- und Entwicklungsbereiche in Karte Nr. 03. Die einzelnen Kategorien definieren sich wie folgt:

Vorrangbereiche: Komplexe mit hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz bzw. für Zielarten. Ziel ist die Sicherung und optimale Pflege des Bestands sowie die Entwicklung von beeinträchtigten Teilflächen.

Entwicklungsbereiche: Komplexe mit aktuell überwiegend geringer oder mittlerer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz bzw. für Zielarten. Sie dienen vorrangig der Entwicklung oder Wiederherstellung wertvoller Lebensräume und ergänzen die Vorrangbereiche. Als Verbindungsflächen unterstützen sie den Biotopverbund.

Übrige Bereiche: Komplexe mit aktuell überwiegend geringer Bedeutung, für die eine umweltverträgliche Nutzung anzustreben ist.

5 HANDLUNGSPROGRAMM

5.1 MAßNAHMENVORSCHLÄGE

Maßnahmen dienen zur praktischen Umsetzung der auf Grundlage des Leitbilds zuvor formulierten Entwicklungsziele. An dieser Stelle werden Maßnahmen vorgeschlagen, die geeignet sind, die ausgewählten Zielarten (Kap. 4.1) zu fördern. Hierfür wird auf die Maßnahmenliste des ZAK zurückgegriffen, wobei die Maßnahmenvorschläge auf ihre Plausibilität hin geprüft und an die örtlichen Ziele und Gegebenheiten angepasst wurden. So konnte die Liste auf zweckmäßige und für die Umsetzung geeignete Empfehlungen reduziert werden. Im Ergebnis erhält die Verwaltungsgemeinschaft Hockenheim einen Maßnahmenpool mit einer priorisierten Liste von Vorschlägen, deren Umsetzung im Rahmen von Ökokonto- oder Ausgleichsmaßnahmen vorrangig geprüft werden sollte. Die Planung und Durchführung von Maßnahmen sollte dabei möglichst auf Grundlage aktueller Bestandsinformationen zu den relevanten Zielarten vorgenommen und durch einen Experten ökologisch begleitet werden. Abhängig von der Lage der geplanten Maßnahmenfläche muss vorab ggf. geprüft werden, ob die Umsetzung mit den Erhaltungs- bzw. Schutzziele betroffenen Naturschutz- und Natura 2000-Gebiete vereinbar ist.

Die Maßnahmen werden im ZAK im Sinne einer Priorisierung vier verschiedenen Kategorien zugeordnet. Dies erfolgt in Abhängigkeit von der Anzahl geförderter und/oder beeinträchtigter Zielarten:

Vorrangige Maßnahmen: Maßnahmen, durch die mindestens eine Landesart Gruppe A oder mehr als eine Landesart Gruppe B gefördert werden können; Beeinträchtigungen anderer Zielarten sind bei Umsetzung der Maßnahmen nicht zu erwarten.

Weiter zu empfehlende Maßnahmen: Maßnahmen, durch die Naturraumarten bzw. nicht mehr als eine Landesart der Gruppe B gefördert werden können; Beeinträchtigungen anderer Zielarten sind bei Umsetzung der Maßnahmen nicht zu erwarten.

Maßnahmen mit Prüfbedarf im Einzelfall: alle Maßnahmen, die sich sowohl fördernd als auch beeinträchtigend auf bestimmte Zielarten auswirken können; die Prüfung erfolgt in jedem Einzelfall unter Heranziehung von aktuellen Bestandsdaten aus dem Gebiet und/oder durch Einschätzung durch entsprechende Fachleute hinsichtlich der Entwicklungspotenziale.

Zu vermeidende Maßnahmen: Maßnahmen, die weder Landes- noch Naturraumarten fördern; bei deren Umsetzung aber mit der Beeinträchtigung von Zielarten zu rechnen ist.

Eine Übersicht der ausgewählten Maßnahmenvorschläge für die Verwaltungsgemeinschaft Hockenheim ist in Tabelle 12 dargestellt. Die Beschreibung der Maßnahmen befindet sich im Anhang 1.

Tabelle 12: Maßnahmenliste für die Verwaltungsgemeinschaft Hockenheim

	Kiebitz	Rebhuhn	Kammolch	Laubfrosch	Kreuzkröte	Rohrwehe	Keifflecklibelle	Heidelerche	Sumpfschrecke	Großer Feuerfalter	Kleiner Abendsegler	Moorfrosch
I.1								0				
I.2	+									+		
I.3	+								+	+		+
I.4	+								+			+
I.5										+		
I.6	+							+	+	+		
II.1	+	+										
III.2		+								+		
III.3										+		
III.4		+										
III.5		+										
III.6		+						+				
III.7									-	+		
III.8	-								-	+		+
III.9	+	+						+				
IV.1	-	+										
IV.3		+										
VI.1		+							+	+		+
VI.4	+		+	+	+	+	+		+	+	+	+
VI.6							+					
VI.7		+	+	+			+			+		+
VI.10	0		0	0	0					0		0
VI.11	0		0	0		0	0			0		0
VI.12			+	+		+	+		+	+		+
VI.13			+	+								+
VII.2	+								+	+		+
VII.3	+								+			+
IX.12											+	
X.1	+	+	+	+	+			+		+		
X.2				+					+	+		+
X.3		+						+				
X.5	0							0				
X.8	+	+				+		+				
X.11			+	+	+							+
X.16		+				+						
X.19												+

Erläuterung:

Maßnahmen für die jeweilige Zielart

- +** Vorrangige/ weiter zu empfehlende Maßnahme
- 0** Maßnahme mit Prüfbedarf
- Zu vermeidende Maßnahme

Maßnahmen für die Verwaltungsgemeinschaft Hockenheim

-  Vorrangige Maßnahme
-  Weiter zu empfehlende Maßnahme
-  Maßnahme mit Prüfbedarf

Beispiele für Maßnahmen, die als 'vorrangig' eingestuft werden, sind u. a. die "Anlage von Flutmulden und Wiederherstellung von Altarmstrukturen in den Auen der Fließgewässer 1. und 2. Ordnung" (VI.4) oder die "Förderung natürlicher Verlandungszonen an bestehenden Stillgewässern" (VI.12). Ein Vorrang kommt beispielsweise auch Maßnahmen zu, welche auf den Erhalt von lokalen Kleinhabitaten (z. B. durch Verzicht auf Verfüllung von Materialentnahmestellen (X.1)) bzw. den Schutz nährstoffarmer Lebensräume durch Einrichtung ungedüngter Pufferzonen (z. B. VII.3, X.2, X.3) abzielen.

Eine weiter zu empfehlende Maßnahme, durch die mindestens eine Landesart der Gruppe B gefördert wird, ist beispielsweise die Maßnahme III.3 "Entwicklung linearer und/oder kleinflächiger, selten gemähter Gras-/Krautsäume feuchter/nasser Standorte". Hiervon profitiert z. B. der Große Feuerfalter.

Prüfbedarf besteht bei Maßnahmen mit zu erwartenden Zielkonflikten. Die Maßnahme IV.1 "Pflanzung/Neuanlage von Hecken, Benjeshecken" dient zwar Arten, die auf Saumstrukturen (z. B. Rebhuhn) angewiesen sind, schadet jedoch ausgesprochenen Offenlandarten wie dem Kiebitz. Bei der "Förderung junger Grünlandbrachen" (III.7, III.8), die Zielarten wie z. B. dem Großen Feuerfalter zugute käme, müssen wiederum die Zielkonflikte mit Arten, die wie die Sumpfschrecke auf eine regelmäßige Mahd angewiesen sind, beachtet werden. Hier muss eine Abwägung im Einzelfall und durch Hinzuziehen eines Zoologen erfolgen.

5.2 SUCHRÄUME FÜR MAßNAHMEN-/ÖKOKONTOFLÄCHEN

Als Suchräume für Maßnahmen-/Ökokontoflächen eignen sich generell die in Karte 03 dargestellten Vorrang- und Entwicklungsflächen. Suchraum bedeutet, dass die ganze Fläche der Biotoptypenkomplexe oder Teile davon für Entwicklungsmaßnahmen geeignet sind. Der Schwerpunkt der zukünftigen landschaftlichen Entwicklung sollte vorrangig auf diesen Flächen liegen. Die konkrete Ausgestaltung und parzellenscharfe Verortung der Maßnahmen bleibt der nachfolgenden Planungsstufe vorbehalten.

Damit eignet sich diese Flächenkulisse als Baustein zur Abgrenzung der Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 5 (2) Nr.10 BauGB.

6 VORBEREITENDE EINGRIFFSREGELUNG

Bestandteil dieses Fachbeitrags ist unter anderem die vorbereitende Eingriffsregelung, d. h. die Beurteilung der geplanten Siedlungserweiterungsflächen der Verwaltungsgemeinschaft Hockenheim unter den Aspekten "Arten und Biotopschutz" und "besonderer Artenschutz".

Dies erfolgte in einer separaten Unterlage, indem direkt in die Gebietsbriefe (*PLANUNG+UMWELT*) geschrieben wurde. Auf Grundlage der im Rahmen dieses Fachbeitrags erarbeiteten Informationen sowie einer Geländebegehung wurden Angaben über Bestand, Wertigkeiten und mögliche Konflikte in die Steckbriefe eingetragen. Zusätzlich wurden Aussagen zum besonderen Artenschutz und zum Biotopverbund getroffen (siehe Kap. 6.3). Eine separate Datenschicht stellt die Untersuchungsrelevanz von Artengruppen dar (Kap.6.1).

6.1 UNTERSUCHUNGSRELEVANZ VERSCHIEDENER ARTENGRUPPEN FÜR OFFENLANDLEBENSRAÜME

Aus den ermittelten Habitatstrukturtypen (siehe Kap. 3.1.2) kann durch die Verknüpfung mit dem IS ZAK für jeden Biotoptypenkomplex des Offenlandes die Untersuchungsrelevanz verschiedener Artengruppen für Offenlandlebensräume dargestellt werden. Unterschieden werden dabei drei Stufen:

Untersuchungsrelevanz 1:

Arten, von denen mögliche Vorkommen bei vorhandenem Habitatpotenzial immer systematisch und vollständig lokalisiert werden sollten; die Beurteilung des Habitatpotenzials erfolgt durch Tierökologen im Rahmen einer Übersichtsbegehung.

Untersuchungsrelevanz 2:

Arten, die bei vorhandenem Habitatpotenzial auf mögliche Vorkommen geprüft werden sollten; im Falle kleiner isolierter Populationen durch vollständige systematische Erfassung; bei weiterer Verbreitung im Untersuchungsgebiet durch Erfassung auf repräsentativen Probeflächen; die Bewertung des Habitatpotenzials erfolgt durch Tierökologen im Rahmen einer Übersichtsbegehung.

Untersuchungsrelevanz 3:

Arten, die vorrangig der Herleitung und Begründung bestimmter Maßnahmentypen dienen; mögliche Vorkommen sind nach Auswahl durch das EDV-Tool nicht gezielt zu untersuchen.

Die Untersuchungsrelevanz ist Gegenstand der folgenden Abbildungen (unten).

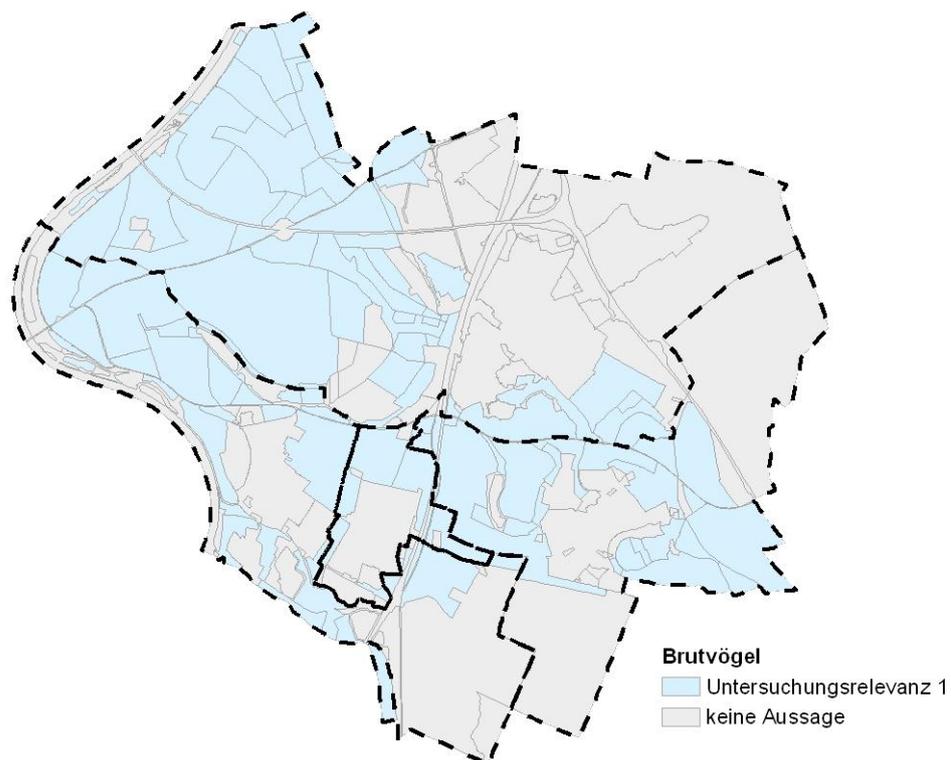


Abbildung 12: Untersuchungsrelevanz Brutvögel

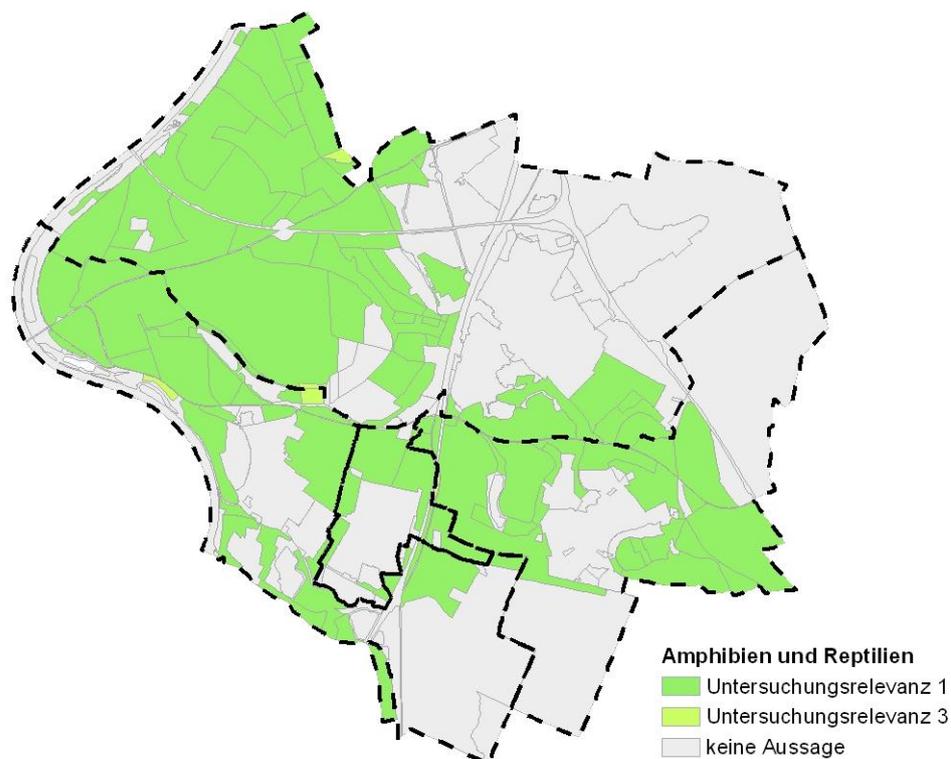


Abbildung 13: Untersuchungsrelevanz Amphibien und Reptilien

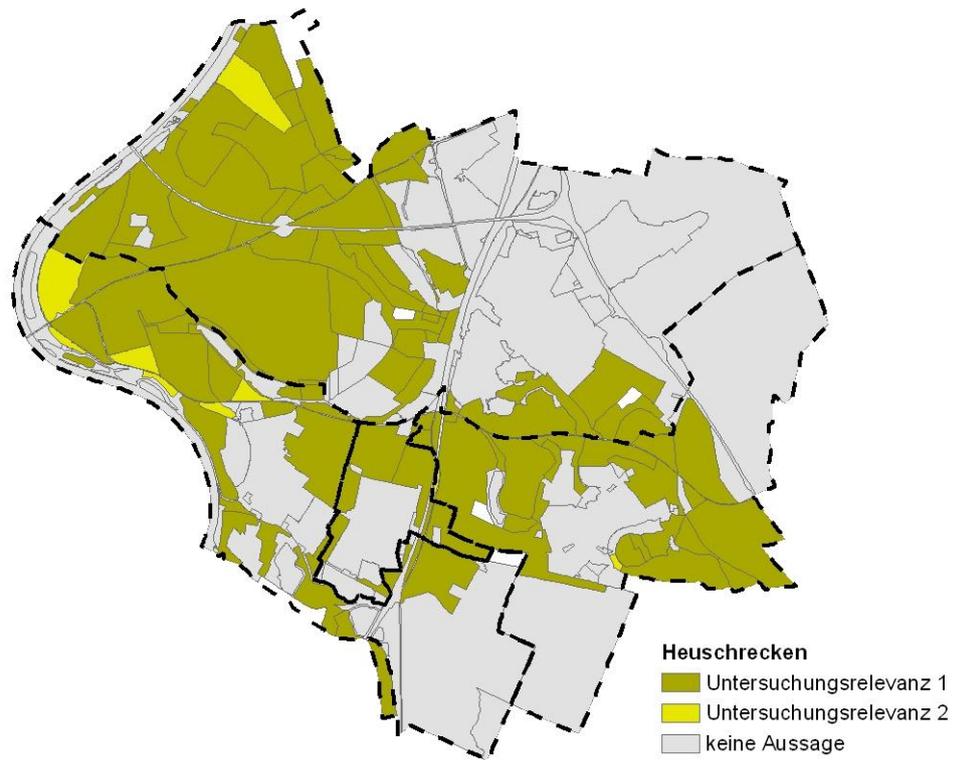


Abbildung 14: Untersuchungsrelevanz Heuschrecken

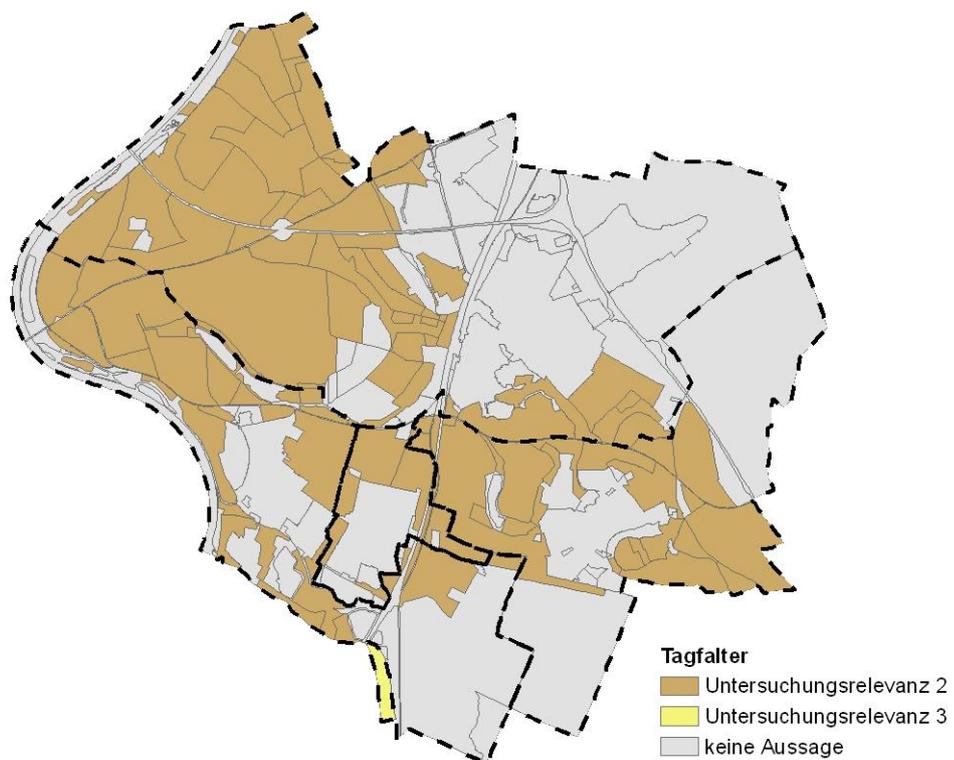


Abbildung 15: Untersuchungsrelevanz Tagfalter

Zu beachten ist, dass sich die Darstellung innerhalb der Artengruppen überlagern kann. So wird z. B. die Untersuchungsrelevanz 2 bei den Brutvögeln und Amphibien vollständig durch die Untersuchungsrelevanz 1 überdeckt. Die Signatur mit der höchsten Relevanz liegt immer oben.

Die Informationen können nun bei jeglichen Planungen als erste Informationsschicht – z.B. als Orientierung zur Vorbereitung eines Scopings – herangezogen werden. Zu beachten ist, dass sich die Angaben immer auf den gesamten Biotoptypenkomplex beziehen. Eine konkrete räumliche Verortung des Habitatpotenzials wurde nicht vorgenommen. Für die Bauflächenbewertung wurden die Angaben daher im Gelände entsprechend überprüft und für die jeweilige Baufläche angepasst.

Für weitere Artengruppen des IS ZAK (z. B. Säugetiere, Libellen) wurden bislang noch keine Untersuchungsrelevanzen definiert.

6.2 STECKBRIEFE BAUGEBIETE

Die Grundlage für die Beurteilung des Zustandes der Tiere und Pflanzen in den Baugebietssteckbriefen bildet die in Kap. 3.2 erfolgte dreistufige Integrierte Gesamtbewertung Arten, Biotope und Biodiversität. Da dort nur Biotoptypenkomplexe der Offenland-, Wald- und Gewässerbereiche bewertet sind, wurde der Bestand für Baugebiete in Orts- oder Ortsrandlage mit Hilfe von Luftbildern und einer Geländebegehung in allen Baugebieten bewertet. Anhand der ermittelten Habitatstrukturen sowie der funktionalen Bedeutung der Baugebietsflächen werden in den Steckbriefen Eingriffs- und Konfliktschwerpunkte (Verlust wertvoller Habitatstrukturen, Zerstörung des Biotopverbundes, drohende Summationseffekte durch Lebensraumverkleinerung) benannt bzw. Aussagen zu deren Erheblichkeit gemacht.

Im Rahmen der Geländebegehung wurde durch Experten auch das Habitatpotenzial für den besonderen Artenschutz ermittelt und in die Steckbriefe eingetragen. Daraus leiten sich die Aussagen zur Untersuchungsrelevanz von Tierartengruppen sowie die Einstufung des artenschutzrechtlichen Konfliktpotenzials ab (Tabelle 13). Für einige Baugebiete ist eine Differenzierung notwendig, da hochwertige Habitatstrukturen nur randlich oder kleinflächig vorkommen. In solchen Fällen ist eine Aussparung dieser Habitate zu empfehlen.

Mit den Steckbriefen ist eine solide Basis für eine objektive Entscheidung in der Gesamtabwägung gegeben. Ein Beispiel-Steckbrief für ein geplantes Wohngebiet befindet sich im Anhang 4.

6.3 UMGANG MIT DEM BESONDEREN ARTENSCHUTZ AUF DER EBENE DER VORBEREITENDEN BAULEITPLANUNG

Die Entwicklung dieser Rechtsmaterie und deren Ausgestaltung in der Bauleitplanung unterliegen einer starken Dynamik. Die Ausführungen und Ergebnisdarstellungen zum besonderen Artenschutz berücksichtigen in der vorliegenden Form die Maßgaben der neuen Naturschutzgesetzgebung (BNatSchG vom 29.07.2009 [BGBl. IA. 2542]). Als gefestigt kann die Maßgabe zur Berücksichtigung bei der Aufstellung von Bauleitplänen angesehen werden. Demzufolge darf bei der Aufstellung eines Bauleitplanes nicht erkennbar sein, dass dieser wegen bestehender dauerhafter artenschutzrechtlicher Hinderungsgründe nicht verwirklicht werden kann, ihm also die Vollzugsfähigkeit fehlt. Sind Beeinträchtigungen zu erwarten, die nach artenschutzrechtlichen Vorschriften verboten sind, muss objektiv erkennbar eine Überwindung der Verbote möglich sein. Es erscheint daher geboten zu ermitteln, ob und in welcher Art in Folge der Bauleitplanung artenschutzrechtliche Verbote tangiert werden können. Die Ermittlung von Quantität und Intensität einer möglichen Beeinträchtigung auf der Planungsstufe des Flächennutzungsplanes erscheint dagegen nicht zweckmäßig zu sein, da

- das Vorhaben in der Regel nicht in dem Maße inhaltlich und maßstäblich konkretisiert ist, welches die Ermittlung von spezifischen Beeinträchtigungen gestattet. Somit kann die Erfüllung des Verbotstatbestands nach § 44 BNatSchG nicht geprüft werden.
- Darüber hinaus ist zum Zeitpunkt der Aufstellung des FNP noch nicht sicher, ob oder wann diese Planung (z.B. ein Baugebiet) realisiert wird.

Als Konsequenz wird in diesem Beitrag auf Ebene der Baugebietssteckbriefe untersucht, ob auf Grundlage der Daten dieses Fachbeitrags (z.B. kartierte Habitatstrukturen, Hinweise oder Kenntnisse über Artvorkommen) sowie einer Geländebegehung (Ermittlung Habitatpotenzial) europarechtlich geschützte Arten des Artikels 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie bzw. des Anhangs IV der FFH-Richtlinie grundsätzlich vorkommen und durch das geplante Baugebiet potenziell beeinträchtigt werden können. Diese Arten oder Artengruppen werden dann in den Steckbriefen benannt sowie Hinweise für die weitere Behandlung gegeben. Eine Arterfassung findet nicht statt. Auf dieser Grundlage erfolgt eine Einstufung der einzelnen Bauflächen hinsichtlich ihres artenschutzrechtlichen Konfliktpotenzials (siehe Tabelle 13).

Damit ist es dem Träger der Bauleitplanung möglich, in der Gesamtabwägung ggf. auf ein konflikträchtiges Baugebiet, für das hohe rechtliche Hürden zu erwarten sind, zu verzichten. Eine planerische Konkretisierung der Belange des besonderen Artenschutzes erfolgt im weiteren Verfahren, wie es auch seitens der Unteren Naturschutzbehörde als erforderlich deklariert wird. Damit finden die differenzierte Ermittlung der Verbotstatbeständigkeit sowie die ggf. erforderliche Schaffung von Möglichkeiten zur Überwindung der Verbote (Maßnahmen zum vorgezogenen

Funktionsausgleich oder Ausnahmevoraussetzungen im Sinne von § 45 BNatSchG) auf der Ebene des Bebauungsplanes statt.

Tabelle 13: Einstufung des artenschutzrechtlichen Konfliktpotenzials

Konflikt-potenzial	Begründung
Hoch	<p>Habitateignung für seltene oder gefährdete Arten des Art. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie bzw. des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit einem ungünstigen Erhaltungszustand auf Landesebene, Bundesebene oder in der Biogeographischen Region und hohe Betroffenheit.</p> <p>Das Erfüllen von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG ist <u>wahrscheinlich</u>.</p> <p>Es ist davon auszugehen, dass zur Vermeidung bzw. Überwindung der Verbote ein umfangreicher vorgezogener Funktionsausgleich (CEF-Maßnahme) nach § 44 (5) BNatSchG sowie ggf. eine Ausnahmeprüfung nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich werden.</p> <p>Empfehlung: Verzicht auf das Baugebiet oder Prüfung auf Basis zu erhebender aktueller Bestandsdaten.</p>
Mittel	<p>Habitateignung für Arten des Art. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie bzw. des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und hohe Betroffenheit.</p> <p>Das Erfüllen von Verbotstatbeständen nach § 44(1) BNatSchG ist <u>wahrscheinlich</u>. Es ist davon auszugehen, dass zur Vermeidung der Verbote ein vorgezogener Funktionsausgleich (CEF-Maßnahme) im Sinne des § 44 (5) BNatSchG erforderlich wird.</p> <p>Empfehlung: Prüfung und Optimierung bei Realisierung des Baugebiets.</p>
Gering	<p>Geringe Habitateignung bzw. Betroffenheit von Arten des Art. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie bzw. des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und Habitateignung beschränkt auf ubiquitäre Arten.</p> <p>Das Erfüllen von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG ist <u>möglich</u>. Ggf. können die Verbote durch eine entsprechende Maßnahmenrealisierung vermieden werden.</p> <p>Empfehlung: Realisierung des Gebiets erscheint unter artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten vertretbar.</p>

7 LITERATUR UND QUELLEN

- BREUNIG, T. (2002): Rote Liste der Biotoptypen Baden-Württembergs. (<http://www.xfaweb.baden-wuerttemberg.de/nafaweb>; 16.08.2007)
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (BMU) (2005): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt – Entwurf. Berlin. 159 S.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55.
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT (1992): Richtlinie 92/43/ zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABI.EG Nr. L 206/7 vom 22.7.1992) zuletzt geändert durch die Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997 (ABI:EG Nr. L 305/42, Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie).
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT (1979): Richtlinie 79/409/EWG vom 2 April 1979 über die Erhaltung wildlebenden Vogelarten. – Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 103: 1-6.
- DIE BUNDESREGIERUNG (2002): Perspektiven für Deutschland – Unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung. 328 S. (http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/nachhaltigkeit_strategie.pdf)
- GEIßLER-STROBEL, S., TRAUTNER, J., JOOß, R., HERMANN, G. & KAULE, G. (2006): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg. Ein Planungswerkzeug zur Berücksichtigung tierökologischer Belange in der kommunalen Praxis. Naturschutz und Landschaftsplanung 38 (12), S. 361 – 369.
- GELLERMANN, M. & SCHREIBER., M. (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in städtischen Planungs- und Zulassungsverfahren – Leitfaden für die Praxis. In Schriftenreihe Natur und Recht, Band 7. Berlin-Heidelberg. 503 S.
- JOOß, R. (2006): Schutzverantwortung von Gemeinden für Zielarten in Baden-Württemberg. Empirische Analyse und naturschutzfachliche Diskussion einer Methode zur Auswahl von Vorranggebieten für den Artenschutz aus landesweiter Sicht. Dissertation an der Fakultät für Architektur und Stadtplanung der Universität Stuttgart.
- JOOß, R.; GEISSLER-STROBEL, S.; TRAUTNER, J.; HERMANN, G. & G. KAULE (2006): Besondere Schutzverantwortung von Gemeinden für Zielarten in Baden-Württemberg. Teil 1: Ansatz zur Ermittlung besonderer Schutzverantwortungen von Gemeinden für Zielartenkollektive der Fauna im Rahmen des „Informationssystems Zielartenkonzept Baden-Württemberg“. Naturschutz und Landschaftsplanung 38 (12), S. 370-377.
- KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz, 2. Auflage. Stuttgart, 519 S.
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BA.-WÜ. (2003): Bodenübersichtskarte CD-ROM.
- LFU – LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG [Hrsg.] (2003): Handbuch zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden Württemberg. Entwurf Version 1.0, 1. Auflage, Karlsruhe, 467 S.
- LFU – LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG [Hrsg.] (1992): Untersuchungen zur Landschaftsplanung – Potentielle natürliche Vegetation und Naturräumliche Einheiten. Bd. 21, Karlsruhe.
- LUBW – LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNG UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG & HHP – HAGE + HOPPENSTEDT PARTNER (2006): Das Projekt „Weiterentwicklung der kommunalen Landschaftsplanung in Baden-Württemberg“. Naturschutz-Info 2/2006 + 3/2006, S. 70 – 76. <http://www.xfaweb.baden-wuerttemberg.de/nafaweb/index.html> (15.05.2006)
- REGIONALVERBAND UNTERER NECKAR (1994): Regionalplan Unterer Neckar.
- TRAUTNER, J., KOCKELKE, K., LAMBRECHT, H. & J., MAYER (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Norderstedt. 234 S.
- WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG [Hrsg.] (2002): Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg.

8 ANHANG

Anhang 1: Erläuterungen zu den ausgewählten Maßnahmen des Zielartenkonzepts (ZAK)

Nr. Erläuterung der Maßnahme

- I.1 Förderung düngungsfreier Grünlandnutzung: Zieltyp trockene Magerrasen (Richtwert: Produktivität < 40 dt Tm/ha/a), inkl. Neuansaat 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.).

- I.2 Förderung düngungsarmer Grünlandnutzung: Zieltyp artenreiche, mesophile Fettwiese (Richtwert: Produktivität < 70 dt Tm/ha/a), inkl. Neuansaat mit autochthonem Saatgut und sachgerechter Folgepflege; ggf. auch Abstimmung der Mahd-/bzw. Beweidungstermine mit den Entwicklungszyklen der vorrangigen Zielarten

Anmerkung: Bei Vorkommen von gegenüber bestimmten Pflegemaßnahmen hoch empfindlichen Landesarten, insbesondere Braunkehlchen und Maculinea teleius (Heller 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.).

- I.3 Förderung düngungsarmer Grünlandnutzung: Zieltyp Feucht-/Nasswiese (Richtwert: Produktivität < 70 dt Tm/ha/a), inkl. Neuansaat mit autochthonem Saatgut und sachgerechter Folgepflege; ggf. auch Abstimmung der Mahd-/bzw. Beweidungstermine mit den Entwicklungszyklen der vorrangigen Zielarten

Anmerkung: Bei Vorkommen von gegenüber bestimmten Pflegemaßnahmen hoch empfindlichen Landesarten, insbesondere Großer Brachvogel, Wachtelkönig, Braunkehlchen, Coenocephalus dorsalis (Kurzflügelige Schwertschrecke) und Maculinea teleius (Heller 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.).

Nr. Erläuterung der Maßnahme

- I.4 Förderung düngungsfreier Grünlandnutzung: Zieltyp Pfeifengraswiese/Kleinseggenried (Richtwert: Produktivität < 40 dt Tm/ha/a), inkl. Neuansaat mit autochthonem Saatgut und sachgerechter Folgepflege; ggf. auch Abstimmung der Mahdtermine mit den Entwicklungszyklen der Zielarten

Anmerkung: Bei Vorkommen von gegenüber bestimmten Pflegemaßnahmen hoch empfindlichen Landesarten, insbesondere Euphydryas aurinia (Goldener Scheckenfalter), Vertigo geyeri (Vierzählige Windelschnecke) und Vertigo moulinsiana (Bauchige Windelschnecke) 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.).

- I.5 Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland mittlerer Standorte
- I.6 Rücknahme von Aufforstungen und fortgeschrittenen Gehölzsukzessionen auf Grenzertragsstandorten mit geeignetem Entwicklungspotenzial (z.B. regenerationsfähige Mager- und Sandrasenstandorte, Feucht- und Nasswiesen); (sofern geboten) inkl. sachgerechter Folgenutzung/-pflege
- II.1 Förderung lückiger, ertragsschwacher Getreidebestände (z.B. durch Verzicht auf Düngung, Erweiterung des Drillreihenabstandes und Fortführung des Ackerbaus auf Grenzertragsstandorten wie Kalkscherben-/Sandböden oder durch Anlage von Ackerrandstreifen bzw. Lerchenfenstern)
- Anmerkung: Falls darüber hinaus auch Wiederaufnahme der Ackernutzung auf bisherigem Grünland geplant ist, besteht ggf. Prüfbedarf, insbesondere für Magerrasenarten.*
- 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
- III.3 Entwicklung linearer und/oder kleinflächiger, selten gemähter Gras-/Krautsäume feuchter/nasser Standorte, z.B. kleinflächige Schilfröhrichte und Hochstaudenfluren
- III.4 Neuanlage/Offenhaltung von Lesesteinriegeln/Lesesteinhaufen in Ackerbaugebieten (kalk-)scherbenreicher Standorte
- Anmerkung: Bei Vorkommen von Scherbenäckern*
- III.5 Wiederherstellung offener voll besonnter Lössböschungen und -hohlwege: Verzicht auf Bepflanzung, Begrünung, sonstige Erosionsschutzmaßnahmen; Wegebefestigung nur im Bereich der Fahrspur im zwingend erforderlichen Umfang; ggf. Entbuschung zugewachsener Standorte
- III.6 Verzicht auf Befestigung von Erd- und Graswegen (keine Schwarzdecken); wo Befestigung unabdingbar: Betonspurwege mit unbegrünten Mittelstreifen und breiten Banketten
- III.7 Förderung junger Grünlandbrachen mittlerer bzw. frischer Standorte ohne Ansaat oder Bepflanzung (maximal 3 Jahre); Standörtliche Spektrum: Kohldistel-Glatthaferwiese bis Salbei-Glatthaferwiese
- Genereller Prüfbedarf*
- Anmerkung: Umsetzung generell nur kleinflächig (< 2 ha) sinnvoll bzw. nur mit relativ geringem Flächenanteil am umgebenden Grünland*

- | Nr. | Erläuterung der Maßnahme |
|------------|---|
| III.8 | Förderung von Grünlandbrachen feuchter bis nasser Standorte
<i>Genereller Prüfbedarf</i>
<i>Anmerkung: Sporadische Mahd bei Aufkommen von Gehölzen; Umsetzung in der Regel nur kleinflächig (< 2 ha) sinnvoll bzw. nur mit relativ geringem Flächenanteil am umgebenden Grünland</i> |
| III.9 | Förderung junger Ackerbrachen mittlerer Standorte ohne Ansaat oder Bepflanzung (Schwarz- oder Stoppelbrache; bei nachfolgender Sommerfrucht kein Umbruch bis zur Aussaat im Folgejahr) |
| IV.1 | Pflanzung/Neuanlage von Hecken, Benjeshecken (standortheimische Arten)
<i>Genereller Prüfbedarf</i> |
| IV.3 | Abschnittweises ‚auf den Stock setzen‘ vorhandener Hecken-/Gebüschzeilen (inkl. Kopfweidenpflege) mit Entfernen bzw. Verbrennen des Gehölzschnitts |
| VI.1 | Beseitigung technischer Quellfassungen (Wiederherstellung naturnaher Quellhorizonte)
<i>Anmerkung: Maßnahme nur bei Vorkommen technischer Quellfassungen relevant</i> |
| VI.4 | Anlage von Flutmulden und Wiederherstellung von Altarmstrukturen in den Auen der Fließgewässer 1. Und 2. Ordnung |
| VI.6 | Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität |
| VI.7 | Ausweisung breiter, selten genutzter Brachestreifen (> 5 m) zwischen Gewässern und angrenzenden Nutzflächen (ohne Gehölzentwicklung/-pflanzung) |
| VI.10 | Anlage/Pflege ephemerer Kleingewässer (periodisch austrocknende, flache Tümpel); diese Maßnahme umfasst auch die regelmäßige Neuschaffung wassergefüllter Fahrspuren und Pfützen (Wälder, Abbaugelände) sowie die gezielte Anlage ablassbarer Gewässer mit nicht natürlicher Sohle (z.B. mit Betonabdichtung), die nur während der Reproduktionsperiode spezifisch zu fördernder Amphibienarten Wasser führen (März-August)
<i>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.).</i>
<i>Anmerkung: Prüfbedarf nur bei Neuanlage</i>
<i>Voraussetzung: Keine Anlage auf Trockenstandorten</i> |
| VI.11 | Anlage/Pflege dauerhafter Stehgewässer (Seen, Weiher, Teiche) ohne künstlichen Fischbesatz, aber mit breiten, störungsarmen Verlandungszonen
<i>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.).</i>
<i>Anmerkung: Prüfbedarf nur bei Neuanlage</i>
<i>Voraussetzung: Keine Anlage auf Trockenstandorten</i> |

- | Nr. | Erläuterung der Maßnahme |
|------------|---|
| VI.12 | Förderung natürlicher Verlandungszonen an bestehenden Stillgewässern (z.B. durch Ausschluss von Angelsport, Badebetrieb, Bootverkehr, in Ausnahmefällen auch durch Anlage von Flachwasserzonen) |
| VI.13 | Verzicht auf künstliche Besatzmaßnahmen bzw. auf das Einbringen naturraum- und/oder gewässerfremder Organismen |
| VII.2 | Wiedervernässung ehemaliger Feucht-/Nassgrünland- und offener Niedermoorstandorte mit anschließender Pflege zur Offenhaltung
<i>Voraussetzung: Durchführung auf durch Entwässerungseinrichtungen (Drainagen, Gräben) meliorierten Standorten</i> |
| VII.3 | Einrichtung ungedüngter Pufferzonen um bestehende Hoch-, Übergangs- und Niedermoore (Verzicht auf Düngung angrenzender landwirtschaftlicher Nutzflächen; nicht: Nutzungsaufgabe) |
| IX.12 | Gezielte Anreicherung massiver Totholzstrukturen (z.B. durch Ringeln oder Kappen von Bäumen) |
| X.1 | Verzicht auf Verfüllung von Materialentnahmestellen (Kies-, Lehm-, Ton-, Sandgruben, Kalkentnahmestellen, Torfstiche etc.); ggf. Beseitigung bestehender Beeinträchtigungen
<i>Anmerkung: Maßnahme nur bei Vorkommen von Materialentnahmestellen relevant</i> |
| X.2 | Einrichtung ungedüngter Pufferzonen um naturnahe Quellbereiche, oligotrophe Stillgewässer oder entlang von Fließgewässern (Verzicht auf Düngung angrenzender landwirtschaftlicher Nutzflächen; nicht: Nutzungsaufgabe) |
| X.3 | Einrichtung ungedüngter Pufferzonen oberhalb magerer Böschungen bei angrenzenden Intensivnutzungen (Verzicht auf Düngung angrenzender landwirtschaftlicher Nutzflächen; nicht: Nutzungsaufgabe) |
| X.5 | Partielles Abschieben von Oberboden zur Schaffung nährstoffarmer Pionierstandorte (z.B. Humusabtrag auf Teilflächen eutrophierter Magerrasenbrachen)
<i>Prüfbedarf in Ausnahmefällen: Zu prüfen ist die Maßnahme ggf. bei Umsetzung in kleinflächigen isolierten Magerrasen oder auf isolierten mageren Böschungen auf mögliche Beeinträchtigung von Zielarten der Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen (D1) sowie des (mäßig) trockenen mageren Grünlands (D2.1).</i> |
| X.8 | Verringerung/Herausnahme von Störungen (z.B. durch Herausnahme/Verlegung stark frequentierter Wege, Verringerung des Bootsverkehrs an Gewässern); die Maßnahme wird nur für aktuelle oder potenzielle Habitate der betreffenden Arten auf Basis konkreter Bestandsdaten empfohlen
<i>Voraussetzung: Ggf. notwendige Verlegung der Wege erfolgt in Flächen, die aus naturschutzfachlicher Sicht als unbedenklich eingestuft wurden.</i> |
| X.11 | Maßnahmen zur Verringerung der Zerschneidungsfunktion von Straßen (z.B. Anlage von Amphibienleiteinrichtungen, Querungshilfen und Kollisionsschutzanlagen für Fledermäuse; Grünbrücken)
<i>Anmerkung: Es wird davon ausgegangen, dass die Platzierung auf Basis tierökologischer Bestandsdaten bzw. an offensichtlich kritischen Stellen erfolgt.</i> |

Nr. Erläuterung der Maßnahme

X.16 Verzicht auf Bejagung/Verfolgung der Zielart (einschließlich konsequenter Durchsetzung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen und ggf. Ahndung von Verstößen)

X.19 Bekämpfung/Management bestimmter problematischer Einzelarten (z. B. Neozoen)

*Anmerkung: Nur bei essenzieller Bedeutung (z. B. Bisambejagung bei Vorkommen von *Unio crassus*, Bachmuschel; Bekämpfung des Ochsenfrosches in Laichgewässern von Moorfrosch oder Knoblauchkröte)*

Anmerkung:

Die Planung und Durchführung von Maßnahmen sollte in der Regel:

- durch einen Experten begleitet werden,
- auf der Basis aktueller Bestandsinformationen zu den relevanten Zielarten erfolgen,
- ggf. berührte Erhaltungs- bzw. Schutzziele von Naturschutz- oder Natura 2000-Gebieten berücksichtigen.

Anhang 2: Bereinigte Zielartenliste der Verwaltungsgemeinschaft Hockenheim

Artengruppe	Zielart	Zielart (Deutscher Name)	ZAK-Status	ZIA	Rote Liste (Ba-Wü)	EG-RL (Anhang)	BArtSchV	Untersuch.-relevanz	BTK Anzahl mit Vorkommen
Amphibien und Reptilien	<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	LB	1	2	II, IV	s	1	86
Amphibien und Reptilien	<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	LB	1	2	IV	s	2	100
Amphibien und Reptilien	<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	LB	1	2	IV	s	2	100
Amphibien und Reptilien	<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	LB	1	2	IV	s	2	45
Amphibien und Reptilien	<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	N			IV	s	3	111
Amphibien und Reptilien	<i>Natrix natrix</i>	Ringelnatter	N		3		b	2	55
Amphibien und Reptilien	<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	LA	1	2	IV	s	1	103
Amphibien und Reptilien	<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	LB	1	2	IV	s	2	1
Amphibien und Reptilien	<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	LA	1	1	IV	s	1	81
Amphibien und Reptilien	<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	N	1	3	IV	s	2	81
Amphibien und Reptilien	<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	N			IV	s	2	55
Amphibien und Reptilien	<i>Salamandra salamandra</i>	Feuersalamander	N		3		b	2	74
Amphibien und Reptilien	<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	LB		2	II, IV	s	1	45
Brutvögel	<i>Acrocephalus arundinacea</i>	Drosselrohrsänger	LA		1		s	1	33
Brutvögel	<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	LA	1	1		s	1	2
Brutvögel	<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	N		3		b	2	106
Brutvögel	<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	LB		2		b	1	41
Brutvögel	<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	LA		1		s	1	52
Brutvögel	<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	N		3		b	2	99
Brutvögel	<i>Ardea purpurea</i>	Purpurreiher	LA			ja	s	1	36
Brutvögel	<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	LB		2		b	2	48
Brutvögel	<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	z				s	1	3
Brutvögel	<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	N	1		ja	s	1	83
Brutvögel	<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	N	1	3	ja	s	1	47
Brutvögel	<i>Corvus monedula</i>	Dohle	N		3		b	2	71
Brutvögel	<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	N		3		b	2	102
Brutvögel	<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	N		3		b	2	38

Artengruppe	Zielart	Zielart (Deutscher Name)	ZAK-Status	ZIA	Rote Liste (Ba-Wü)	EG-RL (Anhang)	BArtSchV	Untersuch.-relevanz	BTK Anzahl mit Vorkommen
Brutvögel	<i>Emberiza calandra</i>	Grauammer	LA		2		s	1	108
Brutvögel	<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	N		3		s	2	71
Brutvögel	<i>Galerida cristata</i>	Haubenlerche	LA		1		s	1	100
Brutvögel	<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	N		3		s	2	55
Brutvögel	<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	N		3		b	2	38
Brutvögel	<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel	LA	1	1	ja	s	1	39
Brutvögel	<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	LB	1	2		s	2	85
Brutvögel	<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	LA	1	1		s	1	64
Brutvögel	<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	N		3		b	1	35
Brutvögel	<i>Locustella luscinioides</i>	Rohrschwirl	LB		2		s	2	33
Brutvögel	<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	LA	1	1	ja	s	1	1
Brutvögel	<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen	N	1		ja	s	2	48
Brutvögel	<i>Merops apiaster</i>	Bienenfresser	N				s	1	4
Brutvögel	<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	N			ja	s	3	96
Brutvögel	<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	LA	1	2		b	2	110
Brutvögel	<i>Pernis apivoris</i>	Wespenbussard	N		3	ja	s	3	31
Brutvögel	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	N		2		b	2	31
Brutvögel	<i>Picus canus</i>	Grauspecht	N			ja	s	2	85
Brutvögel	<i>Podiceps nigricollis</i>	Schwarzhalstaucher	N	1			s	1	45
Brutvögel	<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	LB		2		b	2	43
Brutvögel	<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	z				s	1	4
Brutvögel	<i>Sterna hirundo</i>	Flussseeschwalbe	LB	1		ja	s	1	4
Brutvögel	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	N		2		b	1	55
Brutvögel	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	LA		2		s	1	109
Fische und Neunaugen	<i>Salmo salar</i>	Atlantischer Lachs	LA		oE	II			30
Fische und Neunaugen	<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	N		oE	II	b		34
Fische und Neunaugen	<i>Rhodeus amarus</i>	Bitterling	LB	1	oE	II			34
Fische und Neunaugen	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flussneunauge	LA		oE	II	b		9
Fische und Neunaugen	<i>Cottus gobio</i>	Groppe, Mühlkoppe	N		oE	II			30
Fische und Neunaugen	<i>Petromyzon marinus</i>	Meerneunauge	LA	1	oE	II	b		9

Artengruppe	Zielart	Zielart (Deutscher Name)	ZAK-Status	ZIA	Rote Liste (Ba-Wü)	EG-RL (Anhang)	BArtSchV	Untersuch.-relevanz	BTK Anzahl mit Vorkommen
Fische und Neunaugen	<i>Lota lota</i>	Quappe, Trüsche	LA	1	oE				30
Fische und Neunaugen	<i>Misgurnus fossilis</i>	Schlammpeitzger	LA	1	oE	II			34
Fische und Neunaugen	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	Schneider	LB	1	oE				30
Fische und Neunaugen	<i>Cobitis taenia</i>	Steinbeißer	LA		oE	II			34
Heuschrecken	<i>Aiolopus thalassinus</i>	Grüne Strandschrecke	LB	1			s	1	87
Heuschrecken	<i>Calliptamus italicus</i>	Italienische Schönschrecke	LA	1	1		b	1	1
Heuschrecken	<i>Chorthippus mollis</i>	Verkannter Grashüpfer	N		3			2	1
Heuschrecken	<i>Chorthippus montanus</i>	Sumpfgrashüpfer	N		3			2	19
Heuschrecken	<i>Chorthippus vagans</i>	Steppen-Grashüpfer	N		3			2	1
Heuschrecken	<i>Conocephalus dorsalis</i>	Kurzflügelige Schwertschrecke	LB		2			1	39
Heuschrecken	<i>Decticus verrucivorus</i>	Warzenbeißer	LB		2			1	2
Heuschrecken	<i>Mantis religiosa</i>	Gottesanbeterin	LB				b	2	86
Heuschrecken	<i>Mecostethus parapleurus</i>	Lauschschrecke	N					2	80
Heuschrecken	<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	Gefleckte Keulenschrecke	N		3			2	1
Heuschrecken	<i>Oedipoda caerulescens</i>	Blaufügelige Ödlandschrecke	N		3		b	2	4
Heuschrecken	<i>Sphingonotus caeruleans</i>	Blaufügelige Sandschrecke	N		3		b	2	1
Heuschrecken	<i>Stethophyma grossum</i>	Sumpfschrecke	LB	1	2			2	44
Heuschrecken	<i>Tetrix bipunctata</i>	Zweipunkt-Dornschrecke	N		3			2	1
Heuschrecken	<i>Tetrix ceperoi</i>	Westliche Dornschrecke	LB		2			1	3
Holzbewohnende Käfer	<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	LA	1	1	II, IV	s		71
Holzbewohnende Käfer	<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	N		3	II	b		85
Holzbewohnende Käfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlachkäfer	LB		oE	II, IV	s		71
Libellen	<i>Sympetrum flaveolum</i>	Gefleckte Heidelibelle	LA	1	1		b		52
Libellen	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Flussjungfer	LB	1	1	II, IV	s		30
Libellen	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Helm-Azurjungfer	LB	1	2!	II	s		32
Libellen	<i>Aeshna isosceles</i>	Keilfleck-Mosaikjungfer	LB	1	1		b		52
Libellen	<i>Onychogomphus forcipatus</i>	Kleine Zangenlibelle	N	1	3!		b		30
Libellen	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	LA	1	1	IV	s		9
Sandlaufkäfer und Laufkäfer	<i>Agonum viridicupreum</i>	Bunter Glanzflachläufer	LB	1	2	-			50
Sandlaufkäfer und Laufkäfer	<i>Harpalus melancholicus</i>	Dünen-Schnellläufer	LA	1	1	-			1

Artengruppe	Zielart	Zielart (Deutscher Name)	ZAK-Status	ZIA	Rote Liste (Ba-Wü)	EG-RL (Anhang)	BArtSchV	Untersuch.-relevanz	BTK Anzahl mit Vorkommen
Sandlaufkäfer und Laufkäfer	<i>Elaphrus uliginosus</i>	Dunkler Uferläufer	LB	1	2	-			55
Sandlaufkäfer und Laufkäfer	<i>Elaphrus aureus</i>	Erzgrauer Uferläufer	LB	1	2	-			74
Sandlaufkäfer und Laufkäfer	<i>Nebria livida</i>	Gelbrandiger Dammläufer	LB	1	2	-			3
Sandlaufkäfer und Laufkäfer	<i>Omophron limbatum</i>	Grüngestreifter Grundläufer	LB	1	2	-			34
Sandlaufkäfer und Laufkäfer	<i>Licinus depressus</i>	Kleiner Stumpfzangenläufer	LB	1	2	-			1
Sandlaufkäfer und Laufkäfer	<i>Bembidion elongatum</i>	Länglicher Ahlenläufer	z	1	V	-			74
Sandlaufkäfer und Laufkäfer	<i>Bembidion fluviatile</i>	Lehmufer-Ahlenläufer	LA	1	1	-			3
Sandlaufkäfer und Laufkäfer	<i>Bembidion lunatum</i>	Mondfleck-Ahlenläufer	LA	1	2	-			3
Sandlaufkäfer und Laufkäfer	<i>Harpalus servus</i>	Ovaler Schnellläufer	LA	1	1	-			21
Sandlaufkäfer und Laufkäfer	<i>Stenolophus skrimshiranus</i>	Rötlicher Scheibenhals-Schnellläufer	LA	1	1	-			65
Sandlaufkäfer und Laufkäfer	<i>Bembidion monticola</i>	Sandufer-Ahlenläufer	N	1	3	-			30
Sandlaufkäfer und Laufkäfer	<i>Bembidion atrocaeruleum</i>	Schwarzblauer Ahlenläufer	N	1	3	-			30
Sandlaufkäfer und Laufkäfer	<i>Bembidion decoratum</i>	Schwemmsand-Ahlenläufer	z	1	V	-			74
Sandlaufkäfer und Laufkäfer	<i>Bembidion ascendens</i>	Spitzdecken-Ahlenläufer	N	1	3	-			30
Sandlaufkäfer und Laufkäfer	<i>Platynus livens</i>	Sumpfwald-Enghalsläufer	LB	1	2	-			71
Sandlaufkäfer und Laufkäfer	<i>Lionychus quadrillum</i>	Vierpunkt-Krallenläufer	z	1	V	-			1
Sandlaufkäfer und Laufkäfer	<i>Trechus rubens</i>	Ziegelroter Flinkläufer	LB	1	2	-			75
Sandlaufkäfer und Laufkäfer	<i>Pterostichus gracilis</i>	Zierlicher Grabläufer	LB	1	2	-			66
Sandlaufkäfer und Laufkäfer	<i>Harpalus hirtipes</i>	Zottenfüßiger Schnellläufer	LA	1	1	-			21
Säugetiere	<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus	LB		2	IV	s		104
Säugetiere	<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	LB		2	IV	s		98
Säugetiere	<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	LB		1	IV	s		97
Säugetiere	<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	LB		1	IV	s		100
Säugetiere	<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	N		2	II, IV	s		95
Säugetiere	<i>Cricetus cricetus</i>	Hamster	LA	1	1	IV	s		101
Säugetiere	<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	N		2	IV	s		100
Säugetiere	<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	LA		1	II, IV	s		38
Säugetiere	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	N		2	IV	s		102
Sonstige Zielarten	<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	LA		oE	II, IV	s		34
Tagfalter und Widderchen	<i>Adscita statices</i>	Ampfer-Grünwidderchen	N		3		b	2	77

Artengruppe	Zielart	Zielart (Deutscher Name)	ZAK-Status	ZIA	Rote Liste (Ba-Wü)	EG-RL (Anhang)	BArtSchV	Untersuch.-relevanz	BTK Anzahl mit Vorkommen
Tagfalter und Widderchen	<i>Apatura ilia</i>	Kleiner Schillerfalter	N		3		b	3	71
Tagfalter und Widderchen	<i>Argynnis adippe</i>	Feuriger Perlmutterfalter	N		3		b	2	2
Tagfalter und Widderchen	<i>Boloria dia</i>	Magerrasen-Perlmutterfalter	N				b	2	100
Tagfalter und Widderchen	<i>Boloria selene</i>	Braunfleckiger Perlmutterfalter	N		3		b	2	2
Tagfalter und Widderchen	<i>Carcharodus alceae</i>	Malven-Dickkopffalter	N		3		b	2	109
Tagfalter und Widderchen	<i>Cupido argiades</i>	Kurzschwänziger Bläuling	N					2	110
Tagfalter und Widderchen	<i>Hesperia comma</i>	Komma-Dickkopffalter	N		3			2	3
Tagfalter und Widderchen	<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	LB			II, IV	s	3	111
Tagfalter und Widderchen	<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	LB	1	3	II, IV	s	2	79
Tagfalter und Widderchen	<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	LA	1	1	II, IV	s	2	74
Tagfalter und Widderchen	<i>Plebeius argus</i>	Argus-Bläuling	N				b	2	86
Tagfalter und Widderchen	<i>Plebeius argyrognomon</i>	Kronwicken-Bläuling	N				b	2	86
Tagfalter und Widderchen	<i>Plebeius idas</i>	Ginster-Bläuling	LA		1		b	2	1
Tagfalter und Widderchen	<i>Satyrium acaciae</i>	Kleiner Schlehen-Zipfelfalter	N		3			2	1
Tagfalter und Widderchen	<i>Zygaena ephialtes</i>	Veränderliches Widderchen	N				b	2	86
Tagfalter und Widderchen	<i>Zygaena loti</i>	Beilfleck-Widderchen	N				b	2	87
Tagfalter und Widderchen	<i>Zygaena trifolii</i>	Sumpfhornklee-Widderchen	N		3		b	2	13
Weichtiere	<i>Unio crassus</i>	Bachmuschel/Kleine Flussmuschel	LA	1	1!	II, IV	s		30
Weichtiere	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Bauchige Windelschnecke	LB	1	2	II			83
Weichtiere	<i>Candidula unifasciata</i>	Quendelschnecke	LB	1	2				87
Weichtiere	<i>Vertigo angustior</i>	Schmale Windelschnecke	N	1	3	II			55
Weichtiere	<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	LA		2!	II, IV	s		34
Wildbienen	<i>Andrena agilissima</i>	Blauschillernde Sandbiene	LB	1	2		b		87
Wildbienen	<i>Anthophora bimaculata</i>	Dünen-Pelzbiene	LA	1	2		b		90
Wildbienen	<i>Andrena pandellei</i>	Grauschuppige Sandbiene	N	1	3		b		71
Wildbienen	<i>Osmia anthocopoides</i>	Matte Natterkopf-Mauerbiene	LB	1	2		b		86
Wildbienen	<i>Osmia papaveris</i>	Mohn-Mauerbiene	LA	1	1		b		101
Wildbienen	<i>Andrena suerinensis</i>	Sandbienen-Art	LA	1	1		b		100

Status:

- LA:** Landesart Gruppe A; vom Aussterben bedrohte Arten und Arten mit meist isolierten, überwiegend instabilen bzw. akut bedrohten Vorkommen, für deren Erhaltung umgehend Artenhilfsmaßnahmen erforderlich sind.
- LB:** Landesart Gruppe B; Landesarten mit noch mehreren oder stabilen Vorkommen in einem wesentlichen Teil der von ihnen besiedelten ZAK-Bezugsräume sowie Landesarten, für die eine Bestandsbeurteilung derzeit nicht möglich ist und für die kein Bedarf für spezielle Sofortmaßnahmen ableitbar ist.
- N:** Naturraumart; Zielarten mit besonderer regionaler Bedeutung und mit landesweiter hoher Schutzpriorität.
- z:** Zusätzliche Zielarten der Vogel- und Laufkäferfauna.

ZIA (Zielorientierte Indikatorart):

Zielarten mit besonderer Indikatorfunktion, für die in der Regel eine deutliche Ausdehnung ihrer Vorkommen anzustreben ist.

Rote Listen:

- | | |
|----------------------------------|--|
| 0: ausgestorben oder verschollen | V: Art der Vorwarnliste |
| 1: vom Aussterben bedroht | G: Gefährdung anzunehmen |
| 2: stark gefährdet | -: nicht gefährdet |
| 3: gefährdet | !: besondere nationale Schutzverantwortung |
| oE: ohne Einstufung | |

EG-RL (Anhang)

Vögel: Vogelart nach Anhang I der EG Vogelschutzrichtlinie, 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979.

Sonstige Artengruppen: Besonders geschützte Arten nach FFH-Richtlinie (Rat der europäischen Gemeinschaft 1992, in der aktuellen Fassung, Stand 5/2004):
II = Anhang II; IV = Anhang IV

BartSchV (Bundesartenschutzverordnung)

- s:** streng geschützte Art
b: besonders geschützte Art

Untersuchungsrelevanz der Arten (gemäß dem ZAK-Tool):

- 1: Arten, von denen mögliche Vorkommen bei vorhandenem Habitatpotenzial immer systematisch und vollständig lokalisiert werden sollten; die Beurteilung des Habitatpotenzials erfolgt durch Tierökologen im Rahmen einer Übersichtsbegehung.
- 2: Arten, die bei vorhandenem Habitatpotenzial auf mögliche Vorkommen geprüft werden sollten; im Falle kleiner isolierter Populationen durch vollständige systematische Erfassung; bei weiterer Verbreitung im Untersuchungsgebiet durch Erfassung auf repräsentativen Probestellen; die Bewertung des Habitatpotenzials erfolgt durch Tierökologen im Rahmen einer Übersichtsbegehung.
- 3: Arten, die vorrangig der Herleitung und Begründung bestimmter Maßnahmentypen dienen; mögliche Vorkommen sind nach Auswahl durch das EDV-Tool nicht gezielt zu untersuchen.

Anhang 3: Zuordnung der erfassten Habitatstrukturtypen pro Biotoptypenkomplex im Planungsgebiet

Die Übersicht zeigt alle erfassten Habitatstrukturen pro Biotoptypenkomplex. Die Präsenz eines Habitatstrukturtyps in einem Biotoptypenkomplex ist mit "x" gekennzeichnet.

BTK Nummer	BTK Typ	A2.1	A3.3	A5.3	A5.4	A5.5	B1.1	B1.5	D2.1	D2.2.1	D2.2.2	D2.3.1	D2.3.2	D2.3.3	D2.4	D3.2	D4.1	D4.3	D5.1	D6.1.1	D6.1.2	D6.1.3	D6.2	D6.3	F1
3220-0041	Ackergebiet, strukturarm																x				x		x		
3220-0042	Ackergebiet, strukturarm	x									x						x	x	x		x		x	x	x
3220-0043	Ackergebiet, strukturarm			x					x	x							x		x		x		x		x
3220-0044	Ackergebiet, strukturarm									x							x				x		x		
3220-0045	Ackergebiet, strukturarm																x		x		x				
3220-0046	Ackergebiet, strukturarm									x	x						x	x	x		x		x		x
3220-0047	Ackergebiet, strukturarm	x		x												x	x		x		x		x		x
3220-0048	Ackergebiet, strukturarm										x						x		x						
3220-0049	Ackergebiet, strukturarm			x	x					x	x	x				x	x	x	x		x		x		x
3220-0050	Ackergebiet, strukturarm																x		x		x				
3220-0051	Ackergebiet, strukturarm	x															x		x					x	
3220-0052	Ackergebiet, strukturarm			x	x	x					x						x		x		x		x		
3220-0053	Ackergebiet, strukturarm	x							x	x	x						x		x		x		x		x
3220-0054	Ackergebiet, strukturarm									x							x		x		x		x		
3220-0055	Ackergebiet, strukturarm				x	x											x		x		x				
3220-0056	Acker-Grünland-Gebiet	x		x	x	x					x	x					x		x		x		x	x	
3220-0057	Ackergebiet, strukturarm	x		x							x						x		x		x		x		
3220-0058	Ackergebiet, strukturarm	x		x	x						x						x		x		x		x		
3220-0059	Ackergebiet, strukturarm			x	x	x					x						x		x		x	x	x		x
3220-0060	Ackergebiet, strukturarm									x	x						x		x		x		x	x	x
3220-0061	Ackergebiet, strukturarm	x		x													x		x		x		x		
3220-0062	Ackergebiet, strukturarm			x	x						x						x		x		x		x	x	
3220-0063	Ackergebiet, strukturarm	x			x					x							x		x						
3220-0064	Ackergebiet, strukturarm																x								
3220-0065	Ackergebiet, strukturarm			x	x								x			x	x		x		x				
3220-0066	Ackergebiet, strukturarm			x	x	x				x	x		x				x		x		x		x	x	x
3220-0067	Ackergebiet, strukturarm	x		x		x			x	x	x					x	x		x		x		x		x
3220-0068	Ackergebiet, strukturarm																x		x		x		x		x
3220-0069	Ackergebiet, strukturarm		x	x	x			x									x		x		x		x		
3220-0070	Ackergebiet, strukturarm		x	x	x	x					x						x		x		x		x		x
3220-0071	Acker-Grünland-Gebiet	x		x	x					x	x					x	x		x		x		x		x
3220-0072	Ackergebiet, strukturarm	x			x					x							x	x	x		x		x	x	
3220-0073	Ackergebiet, strukturarm									x							x		x		x				
3220-0074	Sonderkulturgebiet																	x							
3220-0075	Sonderkulturgebiet																x	x					x		x
3220-0076	Acker-Grünland-Gebiet				x					x	x					x	x		x		x		x		
3220-0077	Acker-Grünland-Gebiet	x								x	x						x		x		x		x		x
3220-0078	Acker-Grünland-Gebiet			x	x				x			x					x		x						
3220-0079	Acker-Grünland-Gebiet			x	x					x	x	x					x		x		x				x
3220-0080	Acker-Grünland-Gebiet	x		x	x					x	x			x		x	x		x		x		x		x
3220-0081	Acker-Grünland-Gebiet															x	x		x		x				
3220-0082	Wirtschaftsgrünlandgebiet	x	x	x	x	x					x	x					x	x	x		x		x		x
3220-0083	Wirtschaftsgrünlandgebiet									x	x	x									x				
3220-0084	Wirtschaftsgrünlandgebiet	x	x	x	x	x			x	x	x	x		x			x		x		x		x		x
3220-0085	Wirtschaftsgrünlandgebiet			x	x	x			x	x		x							x		x		x		
3220-0086	Wirtschaftsgrünlandgebiet			x	x	x			x	x		x	x		x		x		x		x				x

BTK Nummer	BTK Typ	A2.1	A3.3	A5.3	A5.4	A5.5	B1.1	B1.5	D2.1	D2.2.1	D2.2.2	D2.3.1	D2.3.2	D2.3.3	D2.4	D3.2	D4.1	D4.3	D5.1	D6.1.1	D6.1.2	D6.1.3	D6.2	D6.3	F1
3220-0087	Wirtschaftsgrünlandgebiet									x	x	x									x		x		
3220-0088	Wirtschaftsgrünlandgebiet	x		x	x	x					x	x							x		x		x		
3220-0094	Gebiet mit ungenutztem Offenland				x					x															
3220-0095	Moorgebiet									x		x	x	x								x			
3220-0096	Moorgebiet			x	x						x	x	x									x		x	
3220-0097	Gebiet mit ungenutztem Offenland			x	x	x				x				x					x			x			
3230-0029	Ackergebiet, strukturarm																x		x		x		x		
3230-0030	Ackergebiet, strukturarm															x	x		x						
3230-0031	Ackergebiet, strukturarm																x	x							
3230-0032	Ackergebiet, strukturarm																x		x			x		x	
3230-0033	Ackergebiet, strukturarm									x	x					x	x	x	x	x	x	x		x	x
3230-0034	Ackergebiet, strukturarm																x		x			x			
3230-0035	Ackergebiet, strukturarm	x								x			x				x	x	x			x		x	x
3230-0036	Ackergebiet, strukturarm									x							x		x				x		x
3230-0037	Ackergebiet, strukturarm									x							x	x	x			x		x	
3230-0038	Ackergebiet, strukturarm									x							x					x			
3230-0039	Ackergebiet, strukturarm									x						x	x	x	x			x			
3230-0040	Acker-Grünland-Gebiet			x						x						x	x					x		x	x
3230-0041	Acker-Grünland-Gebiet		x							x							x					x		x	
3230-0042	Ackergebiet, strukturarm	x															x						x		
3230-0043	Sonderkulturgebiet						x			x							x	x	x			x		x	x
3230-0044	Acker-Grünland-Gebiet									x		x				x	x		x			x		x	x
3230-0045	Acker-Grünland-Gebiet			x	x					x	x	x	x			x	x						x	x	x
3230-0046	Acker-Grünland-Gebiet	x		x						x				x			x		x			x		x	
3230-0047	Ackergebiet, strukturreich	x								x						x	x		x			x		x	
3230-0048	Acker-Grünland-Gebiet	x	x	x						x	x					x	x		x			x		x	x
3230-0049	Wirtschaftsgrünlandgebiet			x						x	x		x				x					x		x	x
3230-0050	Extensivgrünlandgebiet			x						x			x		x							x			
3230-0051	Wirtschaftsgrünlandgebiet									x												x		x	x
3230-0052	Wirtschaftsgrünlandgebiet									x															
3230-0053	Wirtschaftsgrünlandgebiet	x	x							x										x		x		x	
3230-0054	Gebiet mit ungenutztem Offenland												x	x						x			x		
3230-0063	Gebiet mit ungenutztem Offenland													x											
3230-0064	Moorgebiet											x		x								x			
3230-0065	Moorgebiet		x		x	x		x					x									x		x	x
3235-0014	Ackergebiet, strukturarm																x		x		x				
3235-0015	Ackergebiet, strukturarm															x	x		x		x				
3235-0016	Ackergebiet, strukturarm																x		x		x		x	x	
3235-0017	Ackergebiet, strukturarm									x						x	x		x						
3235-0018	Ackergebiet, strukturarm									x						x	x		x			x		x	x
3235-0019	Wirtschaftsgrünlandgebiet									x										x		x			
3235-0020	Moorgebiet	x	x	x	x	x																	x		
3240-0024	Ackergebiet, strukturarm									x								x	x	x		x			
3240-0025	Ackergebiet, strukturarm	x																x		x		x			
3240-0026	Ackergebiet, strukturarm	x									x							x	x	x		x		x	x
3240-0027	Ackergebiet, strukturarm							x		x								x		x		x			
3240-0028	Ackergebiet, strukturarm									x								x	x	x		x		x	x
3240-0029	Ackergebiet, strukturarm													x			x	x	x		x		x		
3240-0030	Ackergebiet, strukturarm									x	x						x	x	x	x		x		x	x
3240-0031	Ackergebiet, strukturarm									x	x						x	x	x	x		x		x	x

BTK Nummer	BTK Typ	A2.1	A3.3	A5.3	A5.4	A5.5	B1.1	B1.5	D2.1	D2.2.1	D2.2.2	D2.3.1	D2.3.2	D2.3.3	D2.4	D3.2	D4.1	D4.3	D5.1	D6.1.1	D6.1.2	D6.1.3	D6.2	D6.3	F1
3240-0032	Ackergebiet, strukturreich									x							x						x		
3240-0033	Ackergebiet, strukturarm									x						x	x		x		x				
3240-0034	Acker-Grünland-Gebiet									x			x			x	x		x		x		x		
3240-0035	Sonderkulturgebiet																x		x		x				
3240-0036	Sonderkulturgebiet																	x							
3240-0037	Sonderkulturgebiet																x	x	x		x			x	
3240-0038	Acker-Grünland-Gebiet											x		x			x		x		x		x		
3240-0039	Acker-Grünland-Gebiet	x		x						x							x		x				x		
3240-0040	Acker-Grünland-Gebiet	x								x	x					x	x		x		x		x		x
3240-0041	Acker-Grünland-Gebiet	x		x						x	x						x		x				x	x	x
3240-0042	Wirtschaftsgrünlandgebiet									x											x				
3240-0043	Wirtschaftsgrünlandgebiet									x	x						x	x	x		x		x		
3240-0044	Ackergebiet, strukturarm																x		x		x		x		
3240-0045	Wirtschaftsgrünlandgebiet	x		x	x					x						x	x		x		x		x		x
3240-0046	Wirtschaftsgrünlandgebiet									x	x	x					x		x		x			x	
3240-0047	Wirtschaftsgrünlandgebiet									x							x		x		x			x	
3240-0048	Gebiet mit ungenutztem Offenland				x					x				x			x		x		x		x	x	

Anhang 4: Beispiel Steckbrief: Baugebiet R.W.2 "Erweiterung Herten"

Verwaltungsgemeinschaft Hockenheim
1. Fortschreibung Flächennutzungsplan

Gebietsbriefe

R.W.2 „Erweiterung Herten“ 7,34 ha



Gesetzliche Vorgaben	
Regionalplanung	-----
Natur- und Landschafts- schutzgebiete	-----
Natura 2000	-----
Denkmalschutz	-----
Städtebau	
Lage zum Ort	Nordöstlicher Ortsrand von Reilingen, zur Ortsmitte 330 m- 400 m
Maßnahme	Neuausweisung
Fläche	7,34 ha
Topographie und Ausrich- tung	Ebene Fläche
Fernwirkung	Von der L 723 aus
Derzeitige Nutzung	Landwirtschaft
Höhe / Dichte	Entsprechend der Ortsrandlage 1-2 geschossige Gebäude
Verkehr	
Erschließung	Über den im Süden angrenzende Kleinen Herterweg oder den durch das Gebiet laufenden Hertenweg
Anbindung n den OPNV	Bushaltestellen in ca. 350 m Entfernung, Bahnhaltestelle in Neulußheim oder Hockenheim
Umwelt	
Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes	
Naturräumliche Gliede- rung / Geologie	Kraichniederung (223.7) mit jungen Talfüllungen
Menschen, Bevölkerung	noch keine Aussagen
Boden	Auengley-Brauner Auenboden und Auengley aus Auenlehm Bewertung der Bodenfunktionen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ natürliche Bodenfruchtbarkeit: hoch ▪ Ausgleichskörper im Wasserkreislauf: sehr hoch ▪ Filter und Puffer für Schadstoffe: hoch ▪ Standort für natürliche Vegetation: sehr gering
Grundwasser	Kies, Sand, Schluff, Ton als Porengrundwasserleiter mit je nach Feinkornanteil geringer bis mittlerer Grundwasserführung; meist Wechselbeziehung zum Vorfluter und Grundwassereinspeisung aus angrenzenden Grundwasserleitern
Oberflächengewässer	Kraichbach östlich in 100 m Entfernung:

Seite 82

Gebietsbriefe		Verwaltungsgemeinschaft Hockenheim 1. Fortschreibung Flächennutzungsplan
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt		Gewässerstrukturgüte Zustandsklasse 3 – deutlich verändert Biologische Gewässergüte Güteklasse II – mäßig belastet Ackerfläche mit geringer Bedeutung, Streuobstbestände, Weiden, Wirtschaftswiesen mit mittlerer Bedeutung, noch keine Aussagen zu Tieren und biologischer Vielfalt
Biotoptypenkomplexe		Acker-Grünland-Gebiet
Habitatstrukturtypen		D2.2.1 Grünland, D2.2.2 Grünland, D4.3 Acker, D6.3 Obstbaumbestände
Habitatpotenzial Schutzgut Fauna		Mittlere Bedeutung als Lebensraum für Tiere (Brutvögel, Fledermäuse, Reptilien)
Biotopverbund		Teil eines Offenlandkomplexes
Biodiversität		Mittlere Bedeutung hinsichtlich der Arten- und Lebensraumvielfalt
Klima / Luft		Freilandklimatop mit mittlerer Bedeutung für die Kaltluftentstehung
Landschaftsbild / Erholung		Kraichniederung mit mittlerer Vielfalt und Eigenart, insgesamt mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild und die Erholungseignung
Kultur- und Sachgüter		-----
Natur- und Landschaftsschutz		
Natur- und Landschaftsschutzgebiete		-----
Natura 2000		-----
Naturdenkmale		-----
Biotope nach § 32 NatSchG		-----
Eingriffs- und Konfliktschwerpunkte		
Menschen, Bevölkerung		noch keine Aussagen
Boden		Inanspruchnahme von Böden mit überwiegend hoher Bedeutung hinsichtlich der Bodenfunktionen
Grundwasser		Verringerung der Grundwassere Neubildung durch Versiegelung, Gefahr des Schadstoffeintrags in das Grundwasser
Oberflächenwasser		Gefahr der Beeinträchtigung des Kraichbachs
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt		Verlust von Biotopstrukturen geringer bis mittlerer Bedeutung, Verlust bzw. Beeinträchtigung von Offenlandhabitaten; Einengung des Landschaftsraum in Summation mit den bereits ausgewiesenen bzw. geplanten Bauflächen „Interkom Neulußheim / Reilingen“ und „Interkom Altlußheim / Neulußheim / Reilingen“
Klima / Luft		Verlust von Kaltluftentstehungsflächen mittlerer Bedeutung
Landschaftsbild / Erholung		mittlere Beeinträchtigung des Landschaftsbildes der Kraichniederung
Kultur- und Sachgüter		nicht betroffen
Arten-schutz	Untersuchungsrelevanz	Brutvögel, Fledermäuse, Reptilien
	Konfliktpotenzial	mittel
Restriktionen		
Nachbarschaft/Nahtstelle		Im Norden und Osten grenzt das Gebiet an Landwirtschaft, im Westen und Süden an bestehendes Wohngebiet.
Altlasten		
Erschließung		
Landwirtschaft		Große zusammenhängende landwirtschaftliche Flächen werden in Anspruch genommen, Restfläche verbleibt dann zwischen Wohnbebauung und Kraichbach, Landbauökonomische Flurfunktion: Vorbehaltsflur, sonderkulturfähig (Tabak- und Spargelanbau)
Lärmbelastung		Eventuell von der L 723 aus

□

Bonstiges	Eine Stromleitung läuft von West nach Ost mitten durch das Gebiet.
Bewertung	
Beitrag zur städtebaulichen Ordnung	Fläche eignet sich gut für eine zukünftige Wohnbebauung. Die Fläche stellt die Weiterentwicklung des bereits im rechtswirksamen FNP enthaltenen und noch nicht umgesetzten Gebietes „Herter“ dar. Eine Ortsrandeingrünung sollte berücksichtigt werden. Die Ortsmitte ist fußläufig gut zu erreichen.
Abschließende Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit	A/B Bebauung aus fachlicher Sicht vertretbar bis kritisch. Überwiegend geringe Bedenken aus Umweltsicht, jedoch Verlust ortsnaher Freiflächen (Streuobstbestände, Weiden). Ferner ist die räumliche Nähe zum Kraichbach zu berücksichtigen (Grund- und Oberflächenwasser).