

Stadtgebietes, ein negativer Einfluss der Lärmemittenten auf die heimische Fauna kann insbesondere für die Brutvögel angenommen werden.

2.3 Biotische Faktoren

2.3.1 REALNUTZUNG, BIOTYPEN UND FLORA

Im Rahmen der Erhebungsarbeiten zum vorliegenden Landschaftsplan wurde im Zeitraum von April bis September 2001 eine flächendeckende Kartierung der Realnutzung und Biotoptypen durchgeführt. Die kombinierte Realnutzungs- und Biotoptypenkartierung liefert einen vollständigen Überblick über die aktuelle Flächennutzung des Planungsraums. Sie ist damit ein wichtiges und zentrales Element und bildet die Grundlage des Planwerks für die Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft.

Über die Klassifizierung der Nutzungen hinaus wurde eine flächendeckende Einwertung der Biotoptypen vorgenommen. Die hier unterschiedenen Biotoptypen lehnen sich in der Regel an den Biotoptypenschlüssel der Hessischen Biotopkartierung (HB; HMILFN, 1995) an. Innerhalb des Waldes und im Bereich des Grünlands wurde er erheblich verfeinert. Wichtige Grundlage für die Unterscheidung der einzelnen Biotoptypen ist die Methodik der Pflanzensoziologie.

Die Abgrenzung der Biotoptypen beruht demnach in vielen Fällen auf der Unterscheidung von Pflanzen-Lebensgemeinschaften. Biotoptypen und Pflanzengesellschaften lassen sich vielfach nicht trennen. Aus diesem Grund, und um eine starke Wiederholung der Daten zu vermeiden, werden auch die botanischen Erhebungsdaten in dieses Kapitel einbezogen.

2.3.1.1 Potenziell natürliche Vegetation und Kulturlandschaft

Als „potenziell natürliche Vegetation“ wird ein angenommenes Klimaxstadium der Sukzession bezeichnet, das sich über lange Zeiträume einstellen würde, wenn jegliche anthropogene Beeinflussung wegfallen und alleine die Standortfaktoren die Vegetationsentwicklung bestimmen würden.

Die heute aufgrund anthropogener Einflüsse fast nirgends mehr vorhandene „Potenziell natürliche Vegetation“ würde für den Planungsraum als Ganzes ein zusammenhängendes Laubwaldgebiet ergeben.

Der Forstliche Rahmenplan Südhessen (RPDA 1996) weist für die Wetterau mit vorherrschend aus Lößlehm entstandenen Böden Standorte für artenreiche Perlgras-Buchenwälder aus. Die Aue der Horloff ist potenziell ein Standort des artenreichen Stieleichen-Hainbuchen-Auenwaldes, einschließlich des Hainmieren-Erlenwaldes, örtlich mit Erlensumpfwald.

Trotz der Entwicklung eines zusammenhängenden Laubwaldgebietes mit vorherrschenden Buchenwäldern verschiedener Ausprägung ergibt sich in Anlehnung an die jeweiligen Bedingungen der Standorte ein kleinflächiges Mosaik verschiedener Waldgesellschaften.

Abweichend von den vorherrschenden Buchenwaldgesellschaften, die nur auf nassen und extrem feuchten Standorten fehlen, finden sich vor allem in Anlehnung an den Grad der Wasserversorgung der

Standorte auch andere Waldgesellschaften.

Maßgebend für die Aufgliederung der Buchenwald-Verbände sind Trophie- und Feuchtestufen sowie durch vertikale und horizontale Klimagefälle hervorgerufene Unterschiede in der Artenzusammensetzung, besonders in der Krautschicht.

Das Spektrum der Buchenwaldgesellschaften im Gebiet ist recht einheitlich, da die Standortverhältnisse in großen Bereichen sehr einheitlich sind. Perlgras-Buchenwald im Wechsel oder in Durchdringung auf Lößstandorten wechselt im Bereich der Aue mit feuchtegeprägten Waldgesellschaften. Im Osten des Planungsraumes, wo auch heute Wald stockt, treten aufgrund der veränderten geologischen Standortbedingungen über Basalt typische Hainsimsen- und Perlgras-Buchenwälder im Wechsel auf.

Da durch eine Jahrhunderte währende anthropogene Überformung aus der Naturlandschaft eine Kulturlandschaft entstanden ist, trifft man auch im Untersuchungsgebiet eine im Vergleich zu den beschriebenen geschlossenen Laubwaldgesellschaften sehr offene und wenig abwechslungsreiche Kulturlandschaft an. Dabei hat die anthropogene Überformung nicht nur in den Offenlandbereichen Raum gegriffen, sondern auch in den Waldgebieten, die mehrheitlich als Wirtschaftswälder bezeichnet werden müssen und Ersatzgesellschaften der natürlichen Wälder sind.

2.3.1.2 Realnutzung

Im Folgenden sollen zunächst einige wichtige quantitative Eckdaten als Ergebnis der Auswertung der Realnutzungskartierung vorgestellt werden. Die flächenbezogene Auswertung der Realnutzungskartierung ergab für das Stadtgebiet von Reichelsheim für die Siedlungsfläche einen Anteil von 7,6 %. Der Waldanteil betrug zum Zeitpunkt der Planerstellung 6,3 %. Auf die freie Landschaft entfielen nach Abzug der Wald- und Siedlungsfläche 83,5 % der gesamten Fläche. Verkehrsflächen nehmen im Stadtgebiet von Reichelsheim 2,7 % der Fläche ein.

Bei der offenen Landschaft wurden für das Grünland 12,3 %, für Ackerflächen 69 %, Hecken- und Feldgehölze 1,2 % und Gewässer 1 % anteilig berechnet.

Betrachtet nach einzelnen Gemarkungen ergibt sich folgendes Bild:

Tabelle 4: Anteile der Nutzungsarten an der Gesamtfläche nach Stadtteilen

in %	Siedlung	Verkehrsflächen	Wald	Offenland	Von der Gesamtfläche:			
					Grünland	Acker	Hecken/ Gehölze	Gewässer
Beienheim	9,4	2,9	0	87,7	2,8	84,2	0,7	0
Weckesheim	7,5	2,5	0,4	89,6	9,2	74,1	3,3	3
Dorn-Assenheim	7,3	2,1	0	90,6	7,5	81,3	0,6	1,2
Heuchelheim	9,7	3,8	0	86,5	16,3	69,1	0,4	0,7
Reichelsheim	7,8	3,4	0	88,8	21,7	65,1	1,2	0,8
Blofeld	3,6	1,4	37,2	57,8	16,5	40,3	0,9	0,1
Stadt Reichelsheim gesamt	7,6	2,7	6,3	83,5	12,3	69	1,2	1

Betrachtet man die Werte der einzelnen Gemarkungen im Vergleich mit denjenigen für das Stadtgebiet von Reichelsheim insgesamt, sind keine deutlichen Unterschiede in der Verteilung der Landnutzung in den einzelnen Gemarkungsteilen zu erkennen. Lediglich in der Gemarkung Blofeld nimmt der Waldanteil mit ca. 37 % den zweitgrößten Flächenanteil nach Acker ein. In den übrigen Gemarkungsteilen liegt der Waldanteil zwischen 0 und 0,4 %. Das Stadtgebiet ist insgesamt mit 83,5 % von Offenland geprägt, wobei in allen Gemarkungsteilen die Ackerflächen den größten Flächenanteil (zwischen 65 % und 84 %) besitzen. Den zweitgrößten Anteil nimmt im Gesamtgebiet das Grünland ein. Dies gilt auch für die Gemarkungen Weckesheim, Dorn-Assenheim, Heuchelheim, Reichelsheim und Blofeld. In der Gemarkung Beienheim liegt der Anteil an Siedlungsfläche höher als der Anteil an Grünlandflächen.

Der Prozentanteil für Hecken und Gehölze liegt in den Gemarkungen zwischen 0,4 % in Heuchelheim und 3,3 % in Weckesheim. Insgesamt liegt er bei nur 1,2 %.

Den geringsten Flächenanteil nehmen Gewässer ein. Sie liegen in den Gemarkungen zwischen 0 und 3 % und besitzen auf die Gesamtfläche bezogen insgesamt 0,9 % der Gesamtfläche.

Höchste Anteile an Siedlungsflächen bezogen auf die Gemarkungsfläche weisen Heuchelheim mit 9,7 % und Beienheim mit 9,4 %, gefolgt von Reichelsheim, Weckesheim und Dorn-Assenheim auf. Den geringsten Anteil an Siedlungsfläche besitzt Blofeld mit 3,6 %. Insgesamt nimmt die Siedlungsfläche 7,6 % der Gesamtfläche ein.

2.3.1.3 Biotoptypen und Pflanzengesellschaften

Die einzelnen Biotoptypen, die im Stadtgebiet von Reichelsheim unterschieden wurden, sollen im Folgenden Kapitel der Reihe nach kurz skizziert werden. Hierbei werden, zunächst noch ohne konkreten Flächenbezug, auch Hinweise auf die vorkommenden Ausprägungen gegeben. Diese Diskussion wird sich neben der Strukturausprägungen einzelner Biotoptypen weitgehend auf Basis der

Pflanzensoziologie bewegen, wobei als Literatur vornehmlich ELLENBERG (1996), POTT (1992), WILMANN (1984), RUNGE (1990) und OBERDORFER (1994) verwendet wurde.

Ein grundsätzlicher Unterschied der hier durchgeführten Kartierungsarbeit im Vergleich zur Hessischen Biotopkartierung (HB) ist das Fehlen jeglicher Kartierschwellen, da es sich hier um eine flächenhafte Kartierung, bei der HB jedoch um eine Selektivkartierung bestimmter Biotopausprägungen handelt, wobei bestimmte, naturschutzfachlich sehr hochwertige Biotope auch vollständig erfasst werden können.

Im Folgenden werden die unterschiedlichen Biotoptypen im Einzelnen beschrieben. Dabei werden zunächst die Ausprägung und Pflanzengesellschaften, die im Gebiet auftreten, beschrieben. Im Anschluss wird erläutert, nach welchen Kriterien die Erfassung der Bestände vorgenommen wurde.

Wald

Ausprägung und Pflanzengesellschaften im Gebiet:

Die Formation von Pflanzengesellschaften ist zunächst weitgehend unabhängig von den Baumarten, die durch die forstwirtschaftliche Nutzung angebaut werden. Die Pflanzensoziologie liefert im Gegenteil wertvolle Hinweise auf die potenziell natürliche Vegetation dieser Standorte (vgl. Kap. 2.3.1.1). Die Ausprägung hingegen hängt sehr stark von der verjüngten oder gepflanzten Baumartenzusammensetzung ab. Wird Buche angebaut, bildet sich eine sehr naturnahe Krautvegetation aus, im Fall der nicht standortgerechten Nadelhölzer sind dies häufig nur Einzelpflanzen der anspruchsloseren Kräuter, vor allem in jungen Nadelholzbeständen. Zu bemerken ist, dass sich auch unter Nadelbäumen vornehmlich Kräuter und Gräser der Buchenwaldgesellschaften ansiedeln und keine Arten, die charakteristisch für natürliche Fichtenwälder wären. Auch kann ein Einwandern von Buchenjüngwuchs in ältere Fichtenbestände beobachtet werden, wenn solche Bestände aneinander angrenzen.

Der überwiegende Anteil an Laubbaumbeständen wird von der Buche als Hauptbaumart dominiert. Dennoch werden auch größere Bestände durch Eichen gebildet. Edellaubhölzer sind in geringen Anteilen beigemischt. Bei den Nadelholzbeständen nimmt die Fichte, gefolgt von Douglasie, Lärche und Kiefer den größten Flächenanteil ein. Vergleicht man die angetroffenen Laubbaumarten mit denen, die in natürlichen Waldgesellschaften im Untersuchungsgebiet anzutreffen wären (siehe Kap. 2.3.1.1), so handelt es sich in der Regel um die gleichen Baumarten. Das bedeutet, dass die laubbaumbestandenen Bereiche in aller Regel eine ähnliche Baumartenzusammensetzung beherbergen wie natürliche Wälder. Nadelbaumwälder sind in der Regel mit Fichte, vereinzelt auch Douglasie, Lärche und Kiefer bestanden. Da natürlicherweise Nadelbäume im Stadtgebiet von Reichelsheim nicht vorkommen (vgl. Kap. 2.3.1.1), sind mit Nadelbäumen bestandene Waldbereiche grundsätzlich naturferner anzusehen als Bereiche, die von Laubbaumarten gebildet werden.

In Abhängigkeit von unterschiedlich ausgeprägten Standortverhältnissen lassen sich im Untersuchungsgebiet verschiedene Waldgesellschaften unterscheiden.

In Anlehnung an die zuvor beschriebene „Potenziell natürliche Vegetation“ (vgl. Kap. 2.3.1.1) sind die naturnächsten Waldbestände im Planungsraum Buchenwaldgesellschaften und naturnahe Waldgesellschaften auf Sonderstandorten, wie etwa auf der felsigen Kuppe im Bereich der Flur „Hoher Berg“/„Der Wildfrauen Gestühl“. Über Basalt auf mäßig trockenen bis trockenen Standorten in Hang- und Kuppenlagen haben zunehmend Edelbaumarten sowie Traubeneiche und Hainbuche größere Konkurrenzskraft gegenüber der Buche als Hauptbaumart. Durch erhöhten Lichteinfall ist die Ausbildung einer Strauch- und Krautschicht begünstigt, üppig und artenreich ausgeprägt.

Feucht geprägte Wälder kommen im Planungsraum nur im Anschluss an die Ortslage von Weckesheim angrenzend zum Sportplatzgelände vor. Der Bestand setzt sich hier im wesentlichen aus Schwarzerlen zusammen.

Bezüglich der forstlichen Bestockung gilt, dass wenn solche Sonderstandorte von nicht standortgerechten Nadelbaumbeständen bestanden sind, sie im Sinne des Arten- und Biotopschutzes als sehr geringwertig und verbesserungsbedürftig angesehen werden müssen. Dies gilt z.B. für den Hanglagenbereich westlich der A 45, der sich vornehmlich aus Fichten und Douglasien zusammensetzt.

Buchenwaldgesellschaften kommen in verschiedenen Ausprägungen je nach Trophieverhältnissen der Standorte vor. In Anlehnung an das Ausgangssubstrat der Bodenbildung finden sich eutrophe und mesotrophe Buchenwaldgesellschaften im Planungsraum.

Auf weniger basenreichen, leicht sauren und teilweise flachgründigen Böden siedeln Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum) mit Wald-Hainsimse und Habichtskraut in der Krautschicht. Der Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald leitet zu etwas nährstoffreicheren Standorten über.

Auf Standorten mittlerer bis guter Nährstoffversorgung wie auf Böden aus Lößlehm über Basalt dominieren Waldmeister-Buchenwälder (Galio odoratio-Fagetum) mit Waldmeister, Maiglöckchen und Frühlings-Platterbse in der Krautschicht. Auch Waldhaargersten-Buchenwälder gehören zur Gruppe der anspruchsvollen Buchenwälder und siedeln auf nährstoffreichen Standorten. Alle genannten Buchenwaldgesellschaften kommen im Wechsel oder in Durchdringung vor.

Aus naturschutzfachlicher Sicht besonders interessante Flächen sind die der Sukzession überlassenen Flächen, die hier auch erhebliche Anteile an Pionierbaumarten aufweisen. Dazu zählen beispielsweise stark fruktifizierende Baumarten, deren Samen durch Wind und Vögel verbreitet werden, und solche, die unempfindlich gegenüber Hitze und Frost sowie gegenüber Wildverbiss und Mäuseschäden sind. Entsprechend den natürlichen Standortfaktoren, die im Übergangsbereich zwischen Wetterau und Westlichem Vorderen Vogelsberg durch relativ hohe jährliche Durchschnittstemperaturen und geringe Niederschlagssummen gekennzeichnet sind, sind insbesondere die von der Fichte bestimmten Flächen als naturfern zu bewerten. Besonders auffällig für den Planungsraum ist, dass die Waldflächen ausschließlich auf für landwirtschaftlich ungünstige Lagen in der Gemarkung Blofeld zurückgedrängt wurden. Ein typisches Beispiel dafür ist der „Eichelberg“ nördlich von Blofeld.

Erfassung:

Waldflächen wurden im Rahmen der Biotoptypenkartierung zunächst in Laubwald, Mischwald mit überwiegendem Laubholzanteil (zwischen 60 % und 80 %), Mischwald mit etwa gleichem Anteilen von Laub- und Nadelholz, Mischwald mit überwiegendem Nadelholzanteil (zwischen 60 % und 80 %) und Nadelwald unterteilt. Blößen und Sukzessionsflächen wurden getrennt davon aufgenommen und bilden eigene Biotoptypen.

Darüber hinaus wurde jeweils das Alter der Bestände erfasst. Dabei wurden folgende vier Klassen gebildet: 0-10, 10-60, 61-120 und älter als 120 Jahre.

Diese Klassifizierung wurde vorgenommen, um abschätzen zu können, wie hoch der Anteil der Waldfläche mit Beständen erhöhten ökologischen Potenzials an der Gesamtwaldfläche ist. Generell kann davon ausgegangen werden, dass, je älter ein Bestand ist, seine Wertigkeit für Belange des Naturschutzes stetig steigt.

Ein weiterer kartierter Waldtyp im Untersuchungsgebiet, der aufgrund seines hohen naturschutzfachlichen Wertes gesondert dargestellt wird, ist der Erlensumpfwald. Diese

Waldgesellschaft wurde jedoch im Untersuchungsgebiet auf nur einem Standort angetroffen.

Zusätzlich werden in der Bestandskarte gut ausgebildete Waldränder durch vorgelagerte Hecken dargestellt.

Die Waldflächen wurden somit nur zum Teil (bei den Waldsonderstandorten) auf der Basis des Biotoptypenschlüssels der HB (Hessische Biotopkartierung) kartiert. Für mittlere Waldstandorte wurden über die Altersstruktur und die Differenzierung in Laub-, Misch- und Nadelwald ein anderes Raster angelegt, welches in der Praxis bessere Möglichkeiten bei der Erfassung kurz- und mittelfristig nutzbarer Potenziale bietet. Hierbei war für uns von großer Hilfe, dass wir zusätzlich zu den eigenen Erhebungen auf den Waldflächen im Bereich des Kommunalwaldes auf die umfangreichen Daten des Forsteinrichtungswerkes zurückgreifen konnten.

Hecken und Gehölze

Ausprägung und Pflanzengesellschaften im Gebiet:

Ausgeprägte Hecken- und Gehölzstrukturen sind in der stark landwirtschaftlich geprägten Wetterau aufgrund des hohen Nutzungsdrucks nur selten zu finden. Selbst kleinflächige Gehölze stellen landschaftsgliedernde Strukturen in der ausgeräumten Agrarlandschaft dar.

Die im Untersuchungsraum vorkommenden Hecken und Feldgehölze sind nicht als Klimaxstadien der natürlichen Sukzession, sondern als Zwischenstadien auf dem Weg der Waldbildung anzusehen. Sie bestehen jedoch je nach Standort aus einer ebenso charakteristischen Artenzusammensetzung wie Waldgesellschaften.

Zwei Typen von Gebüschern können im Gebiet unterschieden werden:

Hecken und Gehölze der trockenen bis frischen Standorte werden maßgeblich von dornen- und stacheltragenden Rosengewächsen gebildet und daher unter dem Begriff Schlehdorn-Gebüsche (Pruno-Rubion) zusammengefasst. Eingestreut sind häufig Einzelbäume wie Buchen, Eichen, Hainbuchen oder Ahornarten. In warmen trockenen Südlagen tritt häufig eine abgewandelte Artenzusammensetzung unter Hinzutreten von Liguster, Weinrose und Hartriegel auf. Diese Gebüsche nennt man Berberitzen-Gebüsche (Verband Berberidion). Hinzu kommen Walnuss- oder Obstbäume, meist Zwetschgen und Kirschen, die in diese Hecken mit eingewachsen sind. Innerhalb der freien Feldflur sind in den vergangenen Jahren einige Feldholzinseln angelegt worden.

Dem gegenüber stehen die Gebüsche der feuchten bis nassen Standorte, die in der Regel von verschiedenen Weidenarten (und Erlen) gebildet werden und unter dem Namen Weichholzaengebüsche zusammengefasst sind. Hier sind in älteren Gebüschern Erlen oder Eschen eingestreut. Gebüsche feuchter bis nasser Standorte stocken entlang von Gräben und an Stillgewässern.

Angepflanzt wurden zudem an vielen Stellen Gehölze, die meist aus verschiedensten standortgerechten oder standortfremden Arten zusammengesetzt sind. Häufig bestehen sie aus Laubhölzern, jedoch sind auch Nadelgehölze anzutreffen.

Erfassung:

Wie oben ausgeführt, wurden vier Gehölztypen auskartiert: - Gebüsche trockener bis frischer Standorte, - Gebüsche feuchter bis nasser Standorte. - gebietsfremde Gehölze, - verkehrswegebegleitende Anpflanzungen mit standortgerechten und -fremden Elementen.

Darüber hinaus werden Einzelsträucher und -bäume als Punktsymbole dargestellt. Dabei wurde in einheimische (häufig Ahorn, Eichen und Buchen, bei Sträuchern oft Rosen oder Weißdorn) und

gebietsfremde (meist Fichten, auch Hybridpappeln) Gehölze unterteilt. Getrennt erfasst wurden außerdem einzelne, hochstämmige Obstbäume, die nicht dem Biotoptyp Streuobstwiese zugeordnet werden konnten. Bäume von in der Regel straßenbegleitenden Alleen wurden gesondert aufgenommen

Acker

Ausprägung und Pflanzengesellschaften im Gebiet:

Der Biotoptyp Acker unterliegt am stärksten dem Einfluss durch den wirtschaftenden Menschen. Der Biotoptyp ist gekennzeichnet durch künstliches Offenhalten und die selektive Ansaat von Pflanzen, die der Futter- und Nahrungsmittelproduktion dienen. Je nach Standort bildet sich neben der angebauten Frucht eine spezifische Wildkraut-Begleitflora aus.

Die Ausbildung einer Ackerunkrautflora im Planungsraum ist abhängig von den Standortverhältnissen, der Bewirtschaftungsintensität und der Art der angebauten Feldfrucht. Dabei kann in Halmfrucht- und Hackfrucht-Unkrautgesellschaften unterschieden werden.

Da die Äcker im Stadtgebiet Reichelsheim aufgrund ausgesprochen günstiger Bedingungen für die Landwirtschaft mehrheitlich sehr intensiv bewirtschaftet werden, sind Ackerunkrautgesellschaften nur fragmentarisch ausgebildet. Der Einsatz von Herbiziden wirkt dabei sehr selektierend auf Pflanzenarten, die als „Ackerunkräuter“ bezeichnet werden.

Dadurch kommt es zu Artenverdünnung, Artenverschiebung oder mindestens Mengenverschiebung einzelner Arten. Die daraus resultierenden Fragmente sind lediglich Rest-Gesellschaften, die sich nur noch höheren systematischen Einheiten zuordnen lassen.

Die Vegetation der Ackerrandstreifen hat eine nicht zu unterschätzende ökologische Bedeutung. Die Saumbiotope können als wichtige Vernetzungselemente innerhalb einer intensiv genutzten Kulturlandschaft fungieren, wenn sie gut ausgebildet sind. Auch als Einzelelemente haben diesen Strukturen einen großen Wert, indem sie als Nahrungsquelle für zahlreiche Tiere dienen und Rückzugsgebiete darstellen.

Erfassung:

Aufgrund der geringen Variationsbreite bei der Bewirtschaftungsintensität wurden Ackerflächen mit Getreide- und Hackfruchtanbau nicht weiter differenziert. Gesondert aufgenommen wurden Grünäcker, auf denen Gras- und Kleemischungen als Viehfutter angebaut wurde, Brachäcker, sowie Extensiväcker, die im Untersuchungsraum zum Kartierzeitpunkt jedoch nicht angetroffen werden konnten.

Grünland

Unter Grünland werden alle mehr oder weniger ausdauernd mit Krautvegetation bestandenen Standorte zusammengefasst, die durch Mahd, durch Beweidung oder auch durch beide Bewirtschaftungen genutzt werden. Nach Abhängigkeit von Standort und Bewirtschaftung ergibt sich im Grünland des Stadtgebietes im Detail eine hohe Vielgestaltigkeit, die die Besprechung dieses Abschnittes durchaus komplex macht.

Ausprägung und Pflanzengesellschaften im Gebiet:

Die Vielfalt des Grünlandes kann sehr gut durch die vorkommenden Pflanzengesellschaften beschrieben werden. Drei wesentliche Standortfaktoren, die sich im Gebiet mitunter sehr kleinräumig ändern können, sind maßgeblich daran beteiligt, welche Pflanzengesellschaft sich tatsächlich ausbildet. Zum ersten ist die Wasserversorgung des Standortes zu nennen, die von ganzjährig nass bis zu mäßig trocken reicht. Zum zweiten ist dies die Nährstoffversorgung, die schon durch natürliche Standortunterschiede erheblich schwankt. Durch Düngegaben der landwirtschaftlichen Nutzer, die

häufig ein Vielfaches der natürlichen Nährstoffversorgung ausmachen, sind Standorte aller Stufen von mager bis sehr nährstoffreich im Gebiet vertreten. Drittens ist die Art der Nutzung von entscheidender Bedeutung. Im Gebiet kommen reine Mähwiesen, Weiden und Mähweiden vor, bei denen sich Mahd und Beweidung abwechseln. Unter den Weiden dominieren Standweiden mit Rindern und die Hobby-Pferdehaltung. Bei den Mähwiesen nahm das früh gemähte Grünland zur Gewinnung von Grassilage im Erhebungsjahr 2001 einen größeren Anteil ein als die klassische Heuwiese. Von der Tendenz her sind Silagewiesen im Schnitt intensiver bewirtschaftet als Heuwiesen, da sich diese Nutzungsform nur lohnt, wenn recht früh im Jahr schon gewisse Erträge auf der Fläche sind, die zumeist eine stärkere Düngung voraussetzen. Diese Wiesen werden in der Regel viermal im Jahr gemäht, mageres Grünland meist nur zweimal.

Im Folgenden sollen die unterschiedlichen Grünlandgesellschaften kurz charakterisiert werden. Zunächst wird das Grünland mittlerer Standorte skizziert, anschließend wird das Feuchtgrünland besprochen. In diesen Kapiteln werden auch magere Ausprägungen der beiden Grünlandtypen einbezogen. Auf eine eigenständige Besprechung des Magergrünlandes kann insofern verzichtet werden, da die entsprechenden Gesellschaften im Gebiet nicht (mehr) flächig angetroffen werden konnten. Weder Magerrasen noch Borstgrasrasen, Heiden, Pfeifengraswiesen oder Kleinseggenrasen sind aktuell im Gebiet vorhanden. Dass dies in der Vergangenheit der Fall gewesen sein muss, zeigen zumindest eine Reihe von Charakterarten der Pfeifengraswiesen, die entlang von Säumen vorkommen. Magerrasen waren möglicherweise im Raum Blofeld vorhanden, jedoch der weit überwiegende Teil des Gebietes bot auch aus den natürlichen Gegebenheiten heraus nur sehr eingeschränkt die Voraussetzungen zur Entwicklung dieses Biotoptypes.

Eine Besonderheit des Gebietes ist ein in der Literatur beschriebener Salzstandort in der Horloffau. Aufgrund seiner standörtlichen Seltenheit wird auf diesen Biotoptyp getrennt eingegangen, obwohl in der aktuellen Kartierung keine Hinweise auf dessen Vorkommen gefunden wurden.

Grünland mittlerer Standorte

Unter diesem Begriff werden die Wiesen und Weiden der meisten Standorte des Untersuchungsgebiets zusammengefasst. Grundsätzliche Unterschiede ergeben sich durch die Nutzung. Wird die Fläche als Heuwiese gemäht, so kommen in unterschiedlichen Facetten die sogenannten Tal-Mähwiesen oder Glatthaferwiesen (Verband Arrhenatherion) zur Ausprägung. Die Charakterarten dieser Wiesengesellschaft sind das Wiesen-Labkraut (*Galium album*), der Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), der Scharfe Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) oder die Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), seltener und schon Anzeiger artenreicherer Ausprägungen sind der Körner-Steinbrech (*Saxifraga granulata*), die Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), der Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*) oder die Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*). Diese Wiesenpflanzen verleihen mit vielen anderen Arten diesen Wiesen eine Farbenpracht in weiß, gelb, rosa und blau, die maßgeblich zum Erholungswert der betrachteten Landschaft beiträgt.

Aufgrund der Feuchtigkeitsverhältnisse lassen sich auffällige Untereinheiten der Glatthaferwiese unterscheiden. Magere oder trockene Verhältnisse würden im Gebiet noch häufig die sogenannten Salbei-Glatthaferwiesen hervorbringen. Solche Bestände konnten jedoch nur in Ansätzen, etwa durch Vorkommen von Knolligem Hahnenfuß oder dem Mittleren Wegerich, angetroffen werden. Eine Salbei-Glatthaferwiese typischer Ausprägung konnte im Stadtgebiet von Reichelsheim nicht kartiert werden.

Wechselfeuchte Bereiche charakterisieren mit Wiesen-Silau (*Silaum silaus*) und dem Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) die Silau-Glatthaferwiesen. Hiervon sind im Gebiet auch sehr arten- und blumenreiche Ausprägungen vorhanden. Mit leicht verschobenen Bodenverhältnissen hin zu

feuchteren Verhältnissen sind zudem viele Übergangsstadien zu den Wiesenknopf-Silgenwiesen (*Sanguisorbo-Silaetum*) vorhanden. Diese Wiesengesellschaft ist im Gebiet, besonders in der Horloffau, häufig anzutreffen. Obwohl pflanzensoziologisch dem Verband des Molinion zugehörig, sie gelten nach Bergmeier et al. (1984) als nährstoffreiche Ersatzgesellschaft der Pfeifengraswiese (*Molinietum i.e.S.*), wurden sie nicht als Pfeifengraswiese kartiert, sondern als wechselfeuchtes Grünland mittlerer Standorte zusammengefasst. Die Trennung sollte, falls im Gebiet vorhanden gewesen, die naturschutzfachlich besondere Stellung echter Pfeifengraswiesen herausheben. Die Wiesenknopf-Silgenwiesen kommen im Gebiet in zum Teil hervorragender, artenreicher Ausprägung vor. Neben dem grünlich-rotbraunen Blühaspekt der Charakterarten Wiesen-Silge und Großer Wiesenknopf mischen sich Aspekte von gelb (*Wirtgens Labkraut*, *Galium wirtgenii*), weiß (*Körnersteinbrech*, *Wiesen-Margerite*), blau (*Wiesen- und Rundblättrige Glockenblume*) und rosa (*Kuckucks-Lichtnelke*) in die Bestände ein. Artenreiche Ausprägung beherbergen mitunter auch floristisch bemerkenswerte Arten, etwa das *Hunds-Veilchen*, den *Teufelsabbiss* oder das *Zittergras*.

Wird die Fläche beweidet, stellen sich etwas andere Pflanzengesellschaften ein, auf vielen mittleren Standorten im Gebiet wächst die *Weidelgras-Weißklee-Weide* (*Lolio-Cynosuretum*), welche eine stärkere Nährstoffzufuhr benötigt. Wird der Standort magerer, so bilden sich *Rotschwingel-Kammgrasweiden* (*Festuco-Cynosuretum*) aus.

Gleiche Varianten lassen sich im Prinzip auch bei Mähweiden abgrenzen, wobei diese eine Mischung aus Arten der *Glatthaferwiesen* und den *Kammgrasweiden* ergeben. Je nach Intensität und Zeitpunkt der Beweidung gehen die trittempfindlichen Arten der Mähwiesen zurück, deren Plätze von beweidungstoleranten Arten eingenommen werden.

Wird die Nutzung intensiviert, verarmen die Gesellschaften floristisch. Solche Bestände würde man bei Mähgrünland als *Glatthaferwiesen-Fragmentgesellschaft* bezeichnen. Dieses Grünland wird in erster Linie von Obergräsern, etwa dem *Wiesen-Fuchsschwanz*, dem *Glatthafer* oder dem *Wiesen-Knaulgras*, dominiert, Kräuter gehen zurück. Im Fall von intensiver Beweidung entstehen *Weidelgras-Fragmentgesellschaften* mit *Tritzeigern* und *Stickstoffzeigern*, wie *Breit-Wegerich* und *Acker-Kratzdistel*.

Feuchtgrünland

Unter Feuchtgrünland soll in diesem Kapitel zuerst das feucht bis nass geprägte Wirtschaftsgrünland der natürlich nährstoffreicheren und der gedüngten Standorte beschrieben werden, die pflanzensoziologisch unter den *Sumpfdotterblumenwiesen* (*Calthion*) zusammengefasst werden. Die grundwassernahen Standorte der Horloffau beherbergen diese Wiesentypen. Bei den vorkommenden Pflanzengesellschaften handelt es sich, zum Teil kleinflächig verzahnt, nach den mikroklimatischen Verhältnissen sowie dem Wasserhaushalt entweder um die *Kohldistelwiese* oder, weit häufiger, um die *Wassergreiskraut-Wiese* (*Senecioni Brometum racemosi*) mit dem gefährdeten *Wassergreiskraut* (*Senecio aquaticus*) und zuweilen auch der seltenen *Sumpf-Sternmiere* (*Stellaria palustris*). Die Gesellschaft der *Zweizeiligen Segge* ist eine sauergrasreiche Nasswiesenformation, die etwas artenärmer ist. Als Charakterarten aller Feuchtwiesen des *Calthions* können im Gebiet die *Kuckucks-Lichtnelke*, die *Sumpfdotterblume*, die *Zweizeilige Segge* (*Carex disticha*) oder auch die *Traubige Trespe* (*Bromus racemosus*) genannt werden. Auf mageren Standorten haben die Gesellschaften des *Calthion* einen Kontakt zu den Pfeifengraswiesen. Als Arten der Pfeifengraswiesen finden sich im Gebiet, teilweise auch in Feuchtwiesen die *Pracht-Nelke* (*Dianthus superbus*), der *Kanten-Lauch* (*Allium angulosum*), die *Färberscharte* (*Serratula tinctoria*) und der *Wiesen-Alant* (*Inula britannica*). Werden die Standortverhältnisse etwas trockener, so können Übergänge zu den *Glatthaferwiesen* festgestellt werden, hier nimmt die wechselfeuchte *Wiesenknopf-Silgen-Wiese* eine Zwischenstellung ein. Die

Feuchtwiesen im Gebiet werden in der Regel gemäht oder als Mähweide genutzt.

Kleinflächig sind im Planungsraum besonders in den ausgedehnteren Auen innerhalb von Grünlandgesellschaften Flutrasen vorhanden, die pflanzensoziologisch eine eigene Klasse bilden. Ihre Verbreitung ist sehr eng an bestimmte standörtliche Verhältnisse geknüpft. Sie kommen in flachen Geländemulden oder an Flachufeln vor, in denen sich aufgrund stauender Wirkung des Untergrundes das Regenwasser sammelt oder wo nach Überflutungen Wasser länger stehen bleibt. Diese extremen Standortverhältnisse mit Luftarmut im Wurzelraum bewirken ein Ausfallen typischer Wiesenarten und begünstigen Arten wie das Weiße Straußgras oder den Knickfuchsschwanz. Besonders häufige Art der Flutrasen ist der Kriechende Hahnenfuß. Des Weiteren bewirkt ein erhöhtes Nährstoffangebot (Eutrophierung) eine Abnahme der Artenzahl und Degradierung der Bestände.

Wird die Nutzung intensiviert, verarmen auch all diese Gesellschaften floristisch. Solche Bestände kann man als Sumpfdotterblumenwiesen- (oder Calthion-) Fragmentgesellschaften bezeichnen.

Salzwiesen

Salzwiesen sind im Binnenland ausgesprochen seltene Grünlandbereiche, die von salzhaltigen Quellen beeinflusst sind. Geologisch gehört der westliche Gemarkungsbereich zur Horloffsenke, welche eine Verlängerung des Grabenbruchsystems Rheingraben darstellt. Im Bereich dieser Verwerfungen treten salzhaltige Quellen von Tiefenwassern (vermutlich von Salzlagerstätten im Thüringer Raum) in der Wetterau zutage. Die bekanntesten Beispiele sind die Quellen von Bad Salzhausen, Bad Nauheim, Schwalheim und Münzenberg. Der hohe Salzgehalt im Boden bzw. Grundwasser fördert hier besondere, salztolerante Arten, die eine Vegetation hervorbringen, die an die Salzwiesen der Meeresküsten in Norddeutschland erinnern. Hierzu gehören bemerkenswerte Arten, wie beispielsweise der Schmalblättrige Hornklee (*Lotus tenuis*), der Erdbeerklee (*Trifolium fragiferum*) und die Salz-Binse (*Juncus gerardii*).

Wie schon in der Arbeit von KELLER (1994) nachgewiesen, existieren kleinflächig Standorte mit salzertragender Vegetation in der Horloffau östlich des Flughafens. Ob und wie stark eine Salzquellaktivität ausgeprägt ist, kann in diesem Rahmen nicht geklärt werden.

Magergrünland

Hierunter fallen alle Gesellschaften des Offenlands, die Mangelstandorte in Hinsicht der Nährstoffversorgung darstellen, insbesondere bezüglich des Stickstoffs. Zu nennen wären hier beispielsweise Magerrasen, Borstgrasrasen, Heiden, Pfeifengraswiesen oder Kleinseggenrasen. Diese Formationen konnten trotz gelegentlichem Auftreten einzelner Charakterarten im Stadtgebiet von Reichelsheim nicht nachgewiesen werden.

Erfassung:

In der Realnutzungs- und Biotoptypenkartierung wurden folgende Grünlandtypen getrennt aufgenommen. Die Hauptkategorie stellt das Grünland mittlerer Standorte dar. Im Grünland mittlerer Standorte wurden die Glatthaferwiesen, Wiesenknopf-Silgenwiesen und die Rotschwengel-Kammgrasweiden aus Gründen der Praktikabilität zusammengefasst, da Mahd und Beweidung auf vielen Flächen parallel eingesetzt werden und die statische Trennung nach der Bewirtschaftung nicht durchzuhalten ist. Differenziert wurden das mittlere Grünland nach der Standortfeuchtigkeit:

Trockener Flügel des Frischgrünlandes mit Zeigerarten wie Knolliger Hahnenfuß, Kleiner Wiesenknopf und Mittlerer Wegerich.

Typische Ausprägung ohne besondere Differenzialarten.

(Wechsel-)feuchte Ausprägung der Glatthaferwiese einschließlich des Sanguisorbo-Silaetums mit Großem Wiesenknopf, Wiesen-Silau und Herbstzeitlose.

Zusätzlich wurden diese Grünlandstandorte in vier Stufen nach dem Grad des Artenreichtums eingeteilt:

artenarm (bis 20 Arten)

mäßig artenreich, kennartenarm (20-30 Arten)

mäßig artenreich, kennartenreich (25-40 Arten)

artenreich mit Kennarten (ab 40 Arten).

Die Einstufung von Flächen wurde anhand von Zeigerarten durchgeführt. Für die Einstufung als mäßig artenreich wurde das Vorkommen von anspruchsvolleren Arten herangezogen, die früher „Allerweltsarten“ im Grünland waren, heute durch Intensivierung vielerorts zurückgedrängt werden. Als gute Differentialarten im Gebiet erwiesen sich Knöllchen-Steinbrech, Wirtgens Labkraut, Rundblättrige Glockenblume, Wiesen-Margerite, Wiesen-Knautie und Feld-Hainsimse.

Getrennt erfasst wurde außerdem das Wirtschaftsgrünland feuchter Standorte in drei Qualitätsstufen. Mäßig artenreich ausgeprägtes Feuchtgrünland war analog des Grünlandes mittlerer Standorte durch Vorkommen der Sumpfdotterblume, von Mädesüß, der Kuckucks-Lichtnelke, der Sumpf-Schafgarbe, des großen Wiesenknopfes, von Sumpf-Labkraut, bestimmten Großbinsenarten, des Wasser-Greiskrauts oder der Kohl-Kratzdistel charakterisiert, wobei die Artenzahl 25 nicht überstieg. Artenreiches Feuchtgrünland war durch eine Artenzahl von über 25 charakterisiert.

Artenarme Bestände des Feuchtgrünlandes ohne Kennarten sind als Fragmentgesellschaften des Calthion dargestellt.

Getrennt aufgenommen wurden typische Bestände der Flutrasen mit Knickfuchsschwanz oder Weißem Straußgras. Reinbestände des Kriechenden Hahnenfußes wurden hingegen als Calthion-Fragment eingeordnet, da diese durch Bodenverdichtung infolge einer meist zu frühen Nutzung entstehen.

Kleinräumige Mosaik unterschiedlicher Pflanzengesellschaften oder unterschiedlicher Nutzungsintensität wurden nach dem nach Fläche überwiegenden Biotoptyp eingewertet, sofern sie im Rahmen des Landschaftsplanes nicht einzeln darstellbar waren. Betont werden muss außerdem, dass die Bewertungen der Nutzungsintensität und der Pflanzengesellschaften nach dem Flächenquerschnitt und nicht nach Saumvorkommen erfolgten. Die Säume sind meist magerer, blüten- und artenreicher als die eigentlichen Bewirtschaftungseinheiten.

Saumgesellschaften

Ausprägung und Pflanzengesellschaften im Gebiet:

Bei den im Planungsraum entlang von Gräben, Rainen, Straßen- und Wegrändern vorkommenden Saumgesellschaften können verschiedene Ausprägungen unterschieden werden. Es wurden artenarme und nitrophile Saumgesellschaften erfasst.

Saumgesellschaften können, aufgrund ihrer linienhaften Struktur kleinräumig wichtige Vernetzungsfunktionen zwischen voneinander entfernt liegenden Flächen übernehmen. Im Planungsraum kommen entlang von Gräben, Wegen oder in Randbereichen von Grünlandbeständen Säume vor, die eine hohe Wertigkeit als Lebensraum für Insekten besitzen können.

Erfassung:

Saumgesellschaften wurden nicht flächendeckend für das gesamte Untersuchungsgebiet erfasst. Kartiert wurden Saumgesellschaften dort, wo sie sich durch eine vernetzende Funktion oder Artenzusammensetzung erheblich von der angrenzenden Fläche unterschieden. Dabei erfolgte die Darstellung sowohl in flächiger, als auch in linienhafter Form.

Weiterhin wurden im Gelände sogenannte „Störstellen“ aufgenommen. Diese, meist vegetationsfreien oder durch artenarme Ruderalfluren geprägten Bereiche, können durch übermäßigen Viehtritt bei Überbeweidung, Folgewirkungen ehemaliger organischer Ablagerungen, Heuballen oder ähnlichen Einflüssen entstanden sein.

Streuobst

Ausprägung und Pflanzengesellschaften im Gebiet:

Obwohl die klimatischen Voraussetzungen für die Anlage von Streuobst im Untersuchungsraum äußerst günstig ist, konnten Streuobstbestände im Gebiet nur in wenigen Gemarkungsteilen und an wenigen Standorten aufgenommen werden. Dabei ist ihre Verbreitung im Stadtgebiet sehr ungleichmäßig. Schwerpunkt der Verbreitung ist die Gemarkung von Blofeld und dort generell die Bereiche der Ortsränder und ortsnahen Flächen. Daneben kommt Streuobst nur vereinzelt im Bereich der Ortsränder vor.

Streuobstbestände haben aufgrund der Bewirtschaftung des jeweiligen darunter liegenden Grünlandes, dem Baumalter und dem Pflegezustand der Obstbäume eine große Variationsbreite in ihrer naturschutzfachlichen Wertigkeit. Das Spektrum der Ausprägung dieses Biotoptyps reicht von Beständen mit artenreichem Mahdgrünland bis hin zur intensiv genutzten Pferdeweide.

Erfassung:

Als Streuobstbestände wurden homogene Bereiche mit einer geschlossen wirkenden Bestandsstruktur von etwa 10 hochstämmigen Obstbäumen und mehr erfasst.

Bei der Aufnahme der Streuobstbestände wurde jeweils auch das betreffende Grünland auf der Fläche wie oben beschrieben differenziert und eingewertet. Daraus ergaben sich eigene Biotoptypen. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurde auf die Unterscheidung der Standorttypen wechselfeucht, typisch und trocken innerhalb der mittleren Standorte verzichtet. Meist ist jedoch von frischen, seltener von trockenen Verhältnissen auszugehen.

Brachen

Ausprägung und Pflanzengesellschaften im Gebiet:

Zu den Brachen zählen all diejenigen Pflanzengesellschaften, die sich auf ehemals bewirtschafteten Flächen eingestellt haben, nachdem ein regelmäßiger Einfluss durch den Menschen ausgeblieben ist. Dazu gehören sowohl ehemals als Grünland bewirtschaftete Flächen und Äcker als auch Verlandungsbereiche ehemaliger (Still-) Gewässer. Im Planungsraum ist das Brachfallen von Flächen generell sehr selten zu beobachten gewesen.

Je nach Standort sowie Dauer des Wegfalls der Bewirtschaftung sind die Übergänge zwischen den verschiedenen Brachestadien fließend.

Ackerstandorte werden zunächst von Kräutern und Gräsern besiedelt, die sich in den ersten Jahren vorwiegend aus Arten der Ackerbegleitflora zusammensetzen und in die im Laufe der Zeit zunehmend Arten des Grünlands sowie ausdauernde Ruderalarten einwandern, bevor nach langjähriger

Nichtbewirtschaftung auch Pioniergehölze in die Fläche einwandern. Die Geschwindigkeit der Neubesiedlung von Brachflächen hängt stark von dem Arteninventar benachbarter Flächen ab.

Ehemalige Grünlandstandorte mittlerer Standortbedingungen werden nach Ausbleiben der Nutzung von Obergräsern sowie konkurrenzkräftigen Hochstauden ausdauernder Ruderalfluren (*Artemisietaea*), wie beispielsweise Rainfarn, Beifuß, Brennesseln und verschiedenen hochwüchsigen Doldenblütern eingenommen.

Auf feuchten und nassen Grünlandstandorten bilden sich nach dem Brachfallen feuchte Hochstaudenfluren, welche im Untersuchungsraum durch das Vorkommen von Mädesüß, Weidenröschen oder der Sumpfkraatzdistel charakterisiert sind.

Großseggenrieder befinden sich im Stadtgebiet Reichelsheim in der Hauptsache in nässegeprägten Standorten (Quellsumpf) wie der Horloffau oder in Verlandungsbereichen von Gewässern. Das von hochwüchsigen *Carex*-Arten wie etwa *Carex gracilis*, *Carex vesicaria*, *Carex riparia* oder *Carex valpina* dominierte Artengefüge von Großseggenriedern ist unter anderem abhängig von der Höhe und Dauer der Überstauung mit Wasser. In der Regel kommt eine bestimmte Seggenart zur Dominanz, die als namensgebende Charakterart fungiert. Diese Bestände horstiger oder Ausläufer bildender Großseggen erreichen häufig eine Höhe von bis zu 1 m und sind artenarm.

Großseggenriede des Verbandes *Magnocaricion* stocken auf flach überschwemmten, gelegentlich trockenfallenden Standorten. Im Vergleich zum *Phragmition* nehmen sie die eher höher gelegenen Bereiche ein und verdanken ihre Existenz meist landwirtschaftlicher Nutzung. Großseggenriede stehen regelmäßig mit Feuchtwiesen (*Calthion*) in engem Kontakt (OBERDORFER 1977, 1992). Nasse, brachliegende Flächen werden im wesentlichen von den *Magnocaricion*-Gesellschaften besiedelt. In nassen Wiesen, auf nährstoffreichen, z.T. kalkigen Böden dominiert im Gebiet das Schlankseggenried (*Caricetum gracilis*).

Erfassung:

Bei der Kartierung im Gelände wurde unterschieden in Hochstaudenfluren mittlerer bis trockener Standorte sowie feuchte Hochstaudenfluren bzw. Feuchtblachen, jeweils mit und ohne Gehölzaufkommen. Daneben wurden Großseggenriede und ausdauernde Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte getrennt erfasst.

Röhrichte

Ausprägung und Pflanzengesellschaften im Gebiet:

Das Vorkommen von Röhrichten ist im Planungsraum auf Standorte im Verlandungsbereich von Stillgewässern, den Uferbereichen von Fließgewässern sowie den südlichen Teil der Horloffau beschränkt. Gräben mit geringer Wasserbewegung und brachgefallenen Feuchtwiesen bilden Sekundärstandorte. Schilf und Rohrkolben sind sehr konkurrenzkräftig, dominieren die Bestände und bilden dabei große Herden.

Der südliche Teil der Horloffau wird überwiegend von Schilf (*Phragmites communis*) besiedelt. Es dominiert in einem artenarmen Bestand den tiefsten Bereich der großen Flutmulde. Auch an der Horloff und am Flutbach kommt vereinzelt Schilf vor. An den Entwässerungsgräben ist die Art teilweise in geschlossenen Beständen zu finden. Dies gilt besonders für den in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Graben im Gewann „Mähried“. Neben Schilfröhrichten von Vertretern der Großseggenriede sind weiterhin Wasserschwaden (*Glyceria maxima*) und Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) in den Grabenröhrichten zu finden. Beide Arten gehören zu den weit verbreiteten Röhrichtarten der Wetterau. Das Wasserschwaden-Röhricht wächst nach ZEH in NOWAK (1990) an langsam fließenden und

stehenden Gewässern auf schlammigem Boden und verträgt große Wasserstandschwankungen mit längeren Phasen ohne Überflutung. Dadurch hat diese Gesellschaft an nur periodisch wasserführenden Gräben im Untersuchungsgebiet einen Standortvorteil gegenüber anderen nässegebundenen Arten, wie z.B. *Phragmites communis*. Auch das Rohr-Glanzgras ist an stark schwankende Wasserstände anpassungsfähig. Nach OBERDORFER (1977, 1992) stockt das Rohr-Glanzgras-Röhricht entlang fließender und stehender Gewässer auf nährstoffreichen sandig-kiesigen bis schluffigen Böden, meist über der Mittelwasserlinie. Die Gesellschaft kann Hochwasser gut ertragen und sich auf neuen Anlandungen relativ rasch einstellen. Im Untersuchungsgebiet bildet das Rohr-Glanzgras häufig Dominanzbestände in gemähten Flutmulden.

Erfassung:

Kartierungswürdige Bestände, die sich flächenmäßig darstellen und gegenüber benachbarten Pflanzengesellschaften abgrenzen ließen, wurden unter diesem Biotoptyp aufgenommen.

Gewässer

Bei den im Gebiet vorkommenden Gewässern können drei verschiedene Gruppen von Biotoptypen unterschieden werden. Dies sind: Quellen, Fließgewässer und Stillgewässer.

Quellen

Ausprägung und Pflanzengesellschaften im Gebiet:

In Anlehnung an die in den Kapiteln zu Geologie und Grundwasser beschriebenen Verhältnissen konnten im Planungsraum Sickerquellen (Helokrenen) an zwei verschiedenen Standorten aufgenommen werden. Dieser Biotoptyp umfasst Sicker- und Sumpfquellen. Dabei tritt Wasser im Bereich einer größeren Fläche aus und bildet einen Quellsumpf. Bei ausreichender Schüttung bilden sich im Offenland charakteristischerweise Quellfluren des Cardamino-Montion und des Calthion-palustris.

Erwähnenswert ist weiterhin die in der Horloffau vorkommende Salzquelle.

Erfassung:

Die in der Karte der Biotoptypen und Realnutzung dargestellten Quellen beruhen auf eigenen Erhebungen. Die Darstellungen in anderen Kartenwerken leisteten lediglich Hilfestellung beim Auffinden der Quellstandorte.

Quellen wurden unabhängig von ihrer Ausprägung in Form einer Punktsignatur dargestellt. Der aus der Quellschüttung resultierende Biotoptyp lässt, wie etwa im Fall eines Calthion-Bestandes in der „Brühlwiese“, häufig auch ohne die explizite Darstellung einer Quelle auf ihr Vorhandensein zurückschließen. Nassstellen in anderen Biotoptypen, die auf Quellaktivität hinweisen, sind ebenfalls als Punktsymbol dargestellt.

Fließgewässer

Ausprägung und Pflanzengesellschaften im Gebiet:

Im Planungsraum treten neben der Horloff in der Mehrzahl kleine bis mittelgroße Gräben auf. Ihre Uferbegleitvegetation umfasst am häufigsten nitrophile Pflanzengesellschaften neben häufig nur fragmentarisch ausgeprägten Pflanzengesellschaften der feuchtegeprägten Wälder, der Gebüsche, Einzelbäume feuchter Standorte und Hochstaudenfluren. Bei der Aufnahme der Gräben wurden sie dadurch unterschieden, ob sie von einer Hochstaudenflur gesäumt werden oder nicht. In der Regel sind die Gräben nur periodisch wasserführend und dienen der Entwässerung angrenzender

landwirtschaftlich genutzter Flächen.

Welche Vegetation sich an einem bestimmten Gewässerabschnitt ausbildet, hängt außer von den natürlichen Standortbedingungen erheblich von den gewässerbaulichen Aktivitäten des Menschen ab. Das bedeutet, dass neben der Vegetation das Maß des Gewässerausbaus maßgeblich in die Erfassung und Bewertung dieses Biotoptypus einfließen musste. Im Gebiet kommen in der Regel naturfern ausgebaute Gewässerabschnitte vor, in denen das Gewässer begradigt und verlegt wurde, die Gewässersohle stark erodiert ist und an denen kein naturnaher Gehölzsaum mehr existiert.

Erfassung:

Für die Erfassung der Fließgewässer erfolgte eine Übernahme der Daten aus der Hessischen Gewässerstrukturgütekartierung (HMFULF 2000) mit sieben Zustandsstufen, die von „naturnah/unverändert“ bis „vollständig verändert“ reichen. Die Ergebnisse sind in der Themenkarte Wasser dargestellt und in Kapitel 2.2.3.1 textlich beschrieben und erläutert worden.

Stillgewässer

Ausprägung und Pflanzengesellschaften im Gebiet:

Alle im Gebiet vorkommenden Stillgewässer sind künstlich angelegt worden (vgl. Kap. 2.2.3.2). Aufgrund ihrer teilweise sehr intensiven Nutzung und häufig hohem Fischbesatz ist eine ausgeprägte naturnahe Ufer- und Wasservegetation meist nicht oder nur fragmentarisch auf Teilabschnitten vorhanden. Eine Ausnahme bilden die beiden westlich von Reichelsheim direkt an der L 3186 gelegenen Teiche, die eine naturnahe Ufervegetation und ausgedehnte Verlandungsbereiche mit Röhrichtzone besitzen.

Erfassung:

Bei den Kartierungsarbeiten wurden naturnahe und naturferne Teiche sowie temporäre Gewässer unterschieden. Dort, wo eine größere Fläche von Röhricht im Uferbereich vorhanden war, wurde sie auskartiert. Tümpel, und Grabentaschen, die für eine flächige Darstellung zu klein waren, erhielten eine Punktsignatur.

2.3.1.4 Nutzungsgeschichte des Planungsraums

Der heutige Zustand der Flächen im Stadtgebiet von Reichelsheim ist das Produkt Jahrhunderte lange dauernder anthropogener Veränderungen. Im Folgenden sollen nun die beiden wesentlichsten anthropogenen Einflüsse auf die Nutzung der Flächen in Reichelsheim vorgestellt werden. Dies ist zum einen die Gewässerentwicklung der Horloff und die damit verbundene Nutzung der Horloffau und zum anderen die Geschichte der Braunkohlennutzung.

Gewässerentwicklung der Horloff

Aufgrund massiver Eingriffe in das Gefüge der Aue sowie einem nachhaltigen technischen Eingriff am Horlofflauf im 19. und zu Beginn des 20. Jahrhunderts ist die Horloffau heute den natürlichen Verhältnissen stark entfremdet. Die heutige Nutzung der Aue ist weitgehend auf die Grünlandbewirtschaftung ausgerichtet. Dennoch sind auch häufig Ackerflächen zwischengeschaltet. Ein Großteil der ackerbaulichen Nutzung wird jedoch auf Flächen betreiben, die als Grünlandstandorte ausgewiesen sind.

Vor Beginn der Ausbaurbeiten kam es an der unteren Horloff zu regelmäßigen großflächigen Überschwemmungen (KELLER 1994). Der Name „Horloff“ ist entstanden aus dem altdeutschen „horo“, „horwes“ (=Sumpf) und der Silbe „apa“ (=Bach, Fluss). Der Name bezeichnet demnach einen Fluss der

durch Sumpfland fließt. Aus historischen Karten geht hervor, dass der Bereich in der Gewann „Im Mähried“, im 18. und 19. Jahrhundert noch als „Meerried“ bezeichnet wurde, was ein Hinweis für einen dauerhaft nassen Bereich ist. Der Begriff „Ried“ lässt auf ein feuchtes, nicht für landwirtschaftliche Zwecke taugliches Niederungsgebiet schließen. Mit dem Einsetzen von Regulierungsmaßnahmen zu Beginn des 20. Jahrhunderts erscheint der Name „Mähried“ in den Karten. Der Flusslauf mäandrierte im Untersuchungsgebiet bis auf Höhe des heutigen Flugplatzes frei. Der Horloff-Flutbach, der die Funktion eines Grenzgrabens zur benachbarten Ortschaft Leidhecken hatte, hatte im 18. Jahrhundert schon annähernd seine heutige Linienführung (BEHRENS 1992). Schon Mitte des 19. Jahrhunderts wurde im Stadtgebiet von Reichelsheim mit der Schaffung eines Binnenentwässerungssystems begonnen. Man versuchte, die Anbaumöglichkeiten in den engen Gemarkungsgrenzen zu erweitern. Durch die Anlage von Abzugsgräben wurden 1857 die Bemühungen, die Nutzung und die Qualität der Wiesen zu verbessern, intensiviert. Die Gräben sollten die Flut bei den häufig vorkommenden Überschwemmungen ableiten.

Ein weiterer massiver Eingriff ins Gefüge der Aue erfolgte mit der 1885 begonnenen und 1902 abgeschlossenen Flurbereinigung, in deren Zuge auch die Horloffbegradigung auf dem Gemarkungsgebiet Reichelsheim vorgenommen wurde (vgl. BEHRENS, 1992). Aufgrund mangelnder Unterhaltungsmaßnahmen an dem neu geschaffenen Flussbett und den Entwässerungsgräben kam es in der Folgezeit wieder zu Überschwemmungen. Dadurch wurden die mittlerweile in der Aue entstandenen landwirtschaftlichen Nutzflächen stark in Mitleidenschaft gezogen.

1959 wurde ein genereller Entwurf für den Hochwasserschutz der Nidda und ihrer Nebengewässer erarbeitet. In diesem Zuge kam es dann erneut zu einem nachhaltigen technischen Eingriff am Horlofflauf. Der Fluss wurde vollständig im Erdbett begradigt und auf beiden Seiten eingedeicht. Es entstanden trapezförmige Regelprofile mit rasenbewachsenden Uferböschungen, um so einen reibungsloseren Abfluss der Hochwasserspitzen zu gewährleisten (KELLER 1994).

Bis heute hat sich am Erscheinungsbild der Horloff im wesentlichen nichts verändert. Es kann insgesamt als naturfremd bezeichnet werden.

Auch die Acker- / Grünlandverteilung hat sich im Laufe der letzten 100 Jahre in der Horloffau nicht wesentlich verändert. Die extensive Grünlandwirtschaft war die vorherrschende Nutzungsart. Nach dem 30jährigen Krieg stieg der Grünlandbedarf stetig und die rapide Zunahme der Bevölkerung erforderte eine immer intensivere Nutzung der Flussauen. 1886 wurde nach BEHRENS (1992) mit der Dränung der Gewanne begonnen. Auch die von 1885-1902 andauernde Flurbereinigung, in deren Zusammenhang auch die Horloffbegradigung steht, diente der Steigerung von Ertrag und Arbeitseffizienz durch die Dränung der Flächen. Auch die heutige Nutzung der Aue ist vorwiegend von der Grünlandnutzung dominiert. Ein Großteil der ackerbaulichen Nutzung in der Horloffau wird auf Flächen betrieben, die in der Standortkarte von Hessen (HMLULF 1979) als Grünlandstandorte ausgewiesen sind. Milchviehhaltung auf Weiden sind eher die Ausnahme. Vor einigen Jahren wurde der überwiegende Teil der Flächen des Grünlandes noch als zwei bis dreischürige Heuwiese genutzt. Heute gewinnt die aus ökologischer Sicht negativ zu bewertende Silagenutzung immer mehr an Bedeutung (siehe Kap. 2.3.1.4).

Auch die Ackerflächen in der Horloffau werden intensiv bewirtschaftet. Hier wurde vorwiegend Getreide angebaut.

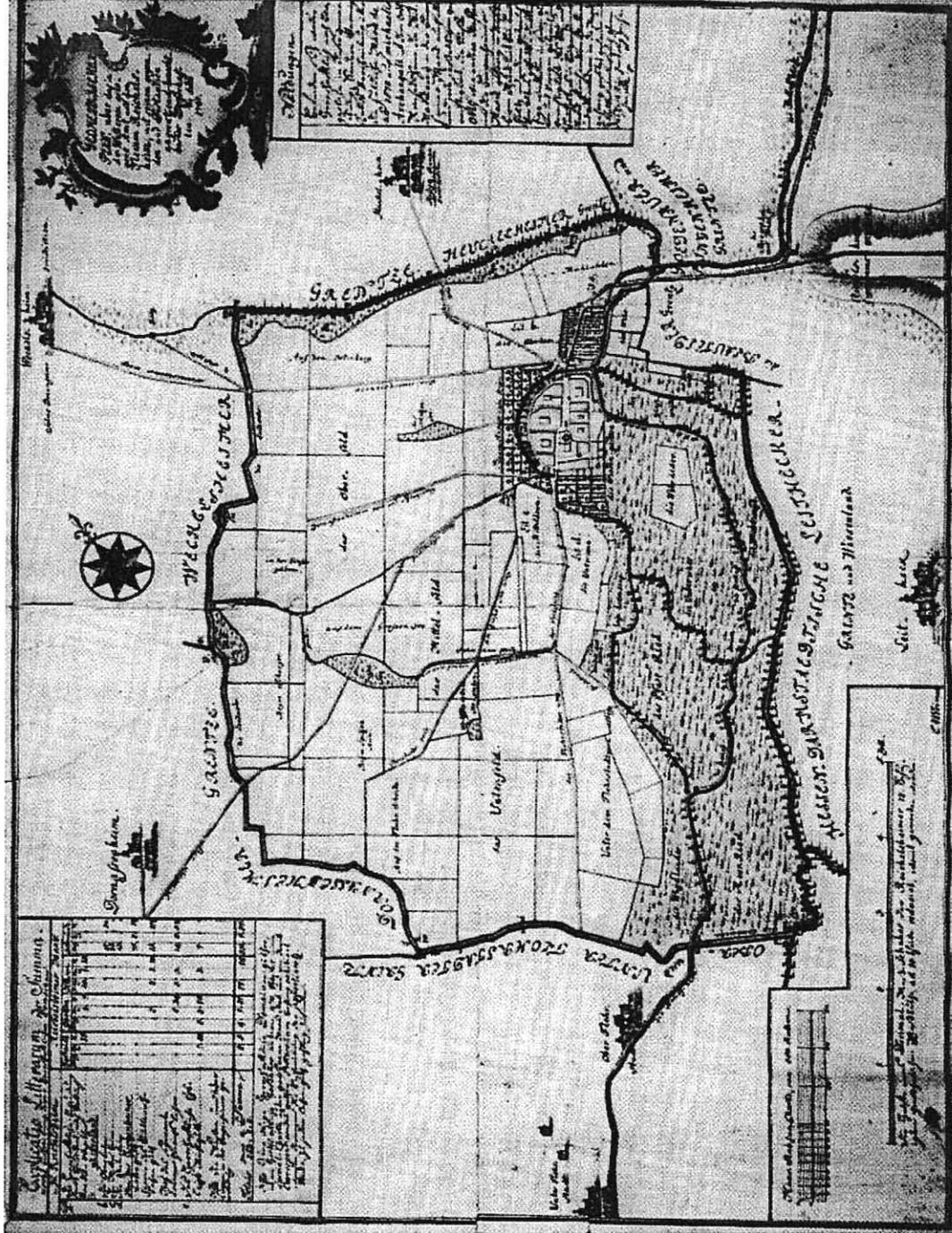


Abbildung 3: Historische Karte von Reichelsheim und Umgebung (1761) Quelle: BEHRENS 1992

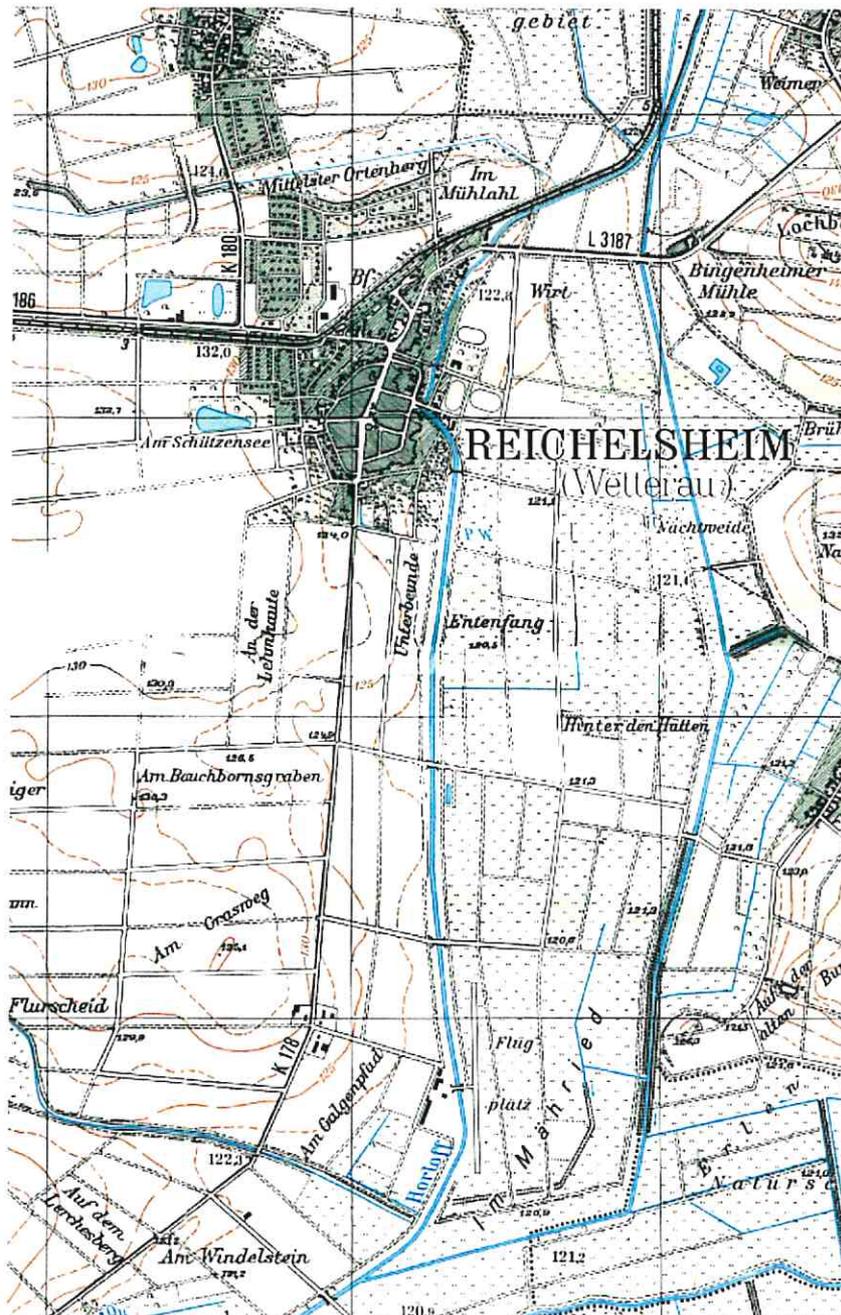


Abbildung 4: Topographische Karte 1: 25.000 (1994), Blatt 5619 Staden, Quelle: HESSISCHES LANDEVERMESSUNGSAMT

Braunkohle

Das zentrale und westliche Planungsgebiet wird durch mittlerweile ausgekohlte Braunkohlefelder bestimmt. Sie setzen sich, von Norden kommend, in verschiedenen Lagerzügen von Bellersheim, Trais-Horloff, Utphe, vorbei an Wölfersheim, über Heuchelheim, Weckesheim und Dorn-Assenheim nach Süden fort, wo sie zerfasern. Das Braunkohlevorkommen erstreckte sich somit über eine Länge von 15 km in N-S-Richtung, und einer Breite von 500-700 m. Durch den Tagebau wurde die Bodenlandschaft in großen Flächen erheblich umgestaltet, weshalb die Bodenprofile nicht mehr dem natürlichen Aufbau entsprechen. Bergbau im Braunkohlevorkommen der Wetterau in der weiteren Umgebung von

Wölfersheim wurde seit Anfang des 19. Jahrhunderts betrieben. In der ersten Betriebsperiode, die bis in das Jahr 1927 reichte, wurde zunächst fast ausschließlich im Tiefbau gearbeitet. In der zweiten Periode kam die Förderung sowohl aus Tiefbau- als auch aus Tagebaubetrieben. 1962 wurden dann die letzten Tiefbaugruben stillgelegt und der Bergbau wurde auf einheitlich zugeschnittene Tagebaubetriebe mit modernen Gewinnungsgeräten und Fördermitteln umgestellt (MEYER 1981). In der vergangenen Zeit betrug die Jahresförderung bis zu 1,8 Millionen t Braunkohle und bis zu 7,5 Millionen m³ Abraum. Ab 1981 kam es dann zu einer stufenweise Reduzierung der Bergbauförderung und Kraftwerkserzeugung. Seit 1984 betrug die Jahresförderung bis zur Auskohlung der Lagerstätte 800.000 – 900.000 t Braunkohle, die dazu gehörige Abraumförderung knapp 4 Millionen m³. 1991 wurde die Förderung von Braunkohle im Gebiet mit dem Tagebau VI und VII schließlich endgültig aufgegeben (PREUSSEN ELEKTRA, 1987).

Nach Beendigung des Braunkohleabbaus mussten die in Anspruch genommenen Flächen wieder rekultiviert werden. Grundlage für Rekultivierungsmaßnahmen im Braunkohlenbergbauggebiet ist die Forderung nach einer möglichst weitgehenden Wiederherstellung der durch den Bergbau in Anspruch genommenen landwirtschaftlichen Nutzflächen. Die Flächen, die aufgrund des durch den Kohleabbau entstehenden Massendefizits nicht wieder aufgefüllt werden konnten, die sogenannten Tagebaurestlöcher, mussten ihrer ursprünglichen Nutzungsform entzogen bleiben. Bei der landwirtschaftlichen Rekultivierung wurde der beim Anschneiden in den Tagebauen gewonnene kulturfähige Boden wieder aufgetragen. Nach den anschließenden Setzungen wird ein Planum hergestellt und der Boden gelockert und gefräst. Durch das Einbringen von mineralischem Dünger und einer besonderen Einsaat sollen die Voraussetzungen für die Humusbildung eingeleitet werden. Anschließend erfolgt die Rückgabe an die früheren Eigentümer, es erfolgt eine Vermessung und die Wiederherstellung eines landwirtschaftlichen Wegenetzes. Die Flächen, die nicht wieder aufgefüllt werden können, verbleiben als Tagebaurestlöcher mit unterschiedlichen Gestaltungen und Nutzungsweisen, wie z.B. der Teufels- und Pfaffensee oder der Bergwerkssee des Tagebau VII. Nach Auslaufen des Bergbaus wurden im Bereich der Wetterauer Braunkohleförderung Flächen in einer Größe von rund 1000 ha landwirtschaftlich rekultiviert.

Durch die bergbauliche Tätigkeit wurde das Landschaftsbild der Wetterau stark verändert. Vor dem Abbau der Braunkohle bestimmten große landwirtschaftlich genutzte Flächen das Landschaftsbild. Diese wurden von großflächigen Abbaugebieten abgelöst. In Bereichen, wo Braunkohle im Tiefbau gewonnen wurde, senkte sich der Boden oder ging zu Bruch. In den ausgekohlten Tagebauflächen, die nicht mehr mit Abraumaterial zugeschüttet wurden, entstanden durch das Zutagetreten von Quellen und Grundwassern große Wasserflächen. Sie sind Lebens- und Nahrungsraum für zahlreiche Vögel. Auch aufkommende Gehölze bereicherten das Landschaftsbild zusätzlich und stellen einen Lebensraum für viele Organismen dar. Durch die Rekultivierung entstand häufig durch die Anlage vieler neuer Biotope ein abwechslungsreiches Nutzungsmosaik. Die Wasserflächen dienen heute überwiegend der Freizeitnutzung. Die Bereiche, die wieder mit Erde aufgeschüttet und rekultiviert worden sind, werden heute überwiegend ackerbaulich genutzt.

2.3.1.5 Flora

Im Verlauf der Realnutzungs- und Biotoptypenkartierung wurden Farn- und Gefäßpflanzen qualitativ erhoben. Über die eigenen Erhebungen hinaus wurden die Verbreitungsdaten einer Diplomarbeit zur Bedeutung des Feuchtwiesenmanagements für die Bestandsentwicklung gefährdeter Arten in der Horloffau (KELLER, 1994) eingearbeitet, soweit die genannten Standorte verifiziert werden konnten. Unterstützend gingen der Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland

(HAEUPLER UND SCHÖNFELDER, 1989) sowie der vorläufige Verbreitungsatlas der Gefäßpflanzen Hessens (HMILFN 1999) in die Bewertung ein. Zur Bestimmung wurden ROTHMALER (1984, 1988, 1988), OBERDORFER (1994), KLAPP UND VON BOBERFELD (1990), PETERSEN (1989) sowie SEBALD, SEYBOLD UND PHILIPPI (1990, 1992a, 1992b, 1993, 1996a, 1996b, 1998a, 1998b) verwendet.

Im gesamten Stadtgebiet konnten insgesamt 34 gefährdete Arten nachgewiesen werden. Folgende naturschutzfachlichen Nachschlagewerke wurden verwendet:

Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Hessens (HMILFN 1996)

Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands (KORNECK et al., 1998)

Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 1989)

Anhang II der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union (FFH-Richtlinie1992)

Anhang IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union (FFH-Richtlinie1992)

Diese Arten sowie ihr Schutzstatus bzw. ihr Gefährdungsstatus sind in Tabelle 5 aufgelistet. Die erfassten Vorkommen wurden, sofern einzeln darstellbar, im Gelände aufgenommen und sind als Punktsymbole außerdem in der Karte 4 „Flora und Fauna“ dargestellt.

Tabelle 5: Naturschutzfachlich wertgebende Gefäßpflanzenarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Deutschland	Rote Liste Hessen	BArtSchV
Blasen-Segge	<i>Carex vesicaria</i>		V	
Braune Segge	<i>Carex nigra</i>		SW:V	
Breitblättriger Merk	<i>Sium latifolium</i>		3	
Breitblättriges Knabenkraut	<i>Dactylorhiza majalis</i>	3	3	§§
Dreiteiliger Zweizahn	<i>Bidens tripartita</i>		SW: V	
Echte Fuchssegge	<i>Carex vulpina</i>	3	3	
Einspelzige Sumpfbirse	<i>Eleocharis uniglumis</i>		V, SW:3	
Erdbeer-Klee	<i>Trifolium fragiferum</i>		3	
Färberscharte	<i>Serratula tinctoria</i>	3	2, SW:3	
Gelbe Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>			§
Gelbe Teichrose	<i>Nuphar lutea</i>			§
Gelb-Segge	<i>Carex flava</i>		2, SW:3	
Gewöhnlicher Teufelsabbiß	<i>Succisa pratensis</i>		V	
Gewöhnliches Zitergras	<i>Briza media</i>		V	
Hain-Fuchssegge	<i>Carex otrubae</i>		3	
Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>		V	§
Hirsens-Segge	<i>Carex panicea</i>		V	
Hundsveilchen	<i>Viola canina</i>		V	
Igel-Segge	<i>Carex echinata</i>		V	
Kanten-Lauch	<i>Allium angulosum</i>	3	2	
Kleiner Baldrian	<i>Valeriana dioica</i>		V	

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Deutschland	Rote Liste Hessen	BArtSchV
Körner-Steinbrech	<i>Saxifraga granulata</i>		SW:V	§
Pracht-Nelke	<i>Dianthus superbus</i>		3,	
Salz-Binse	<i>Juncus gerardii</i>		3	
Schmalblättriger Hornklee	<i>Lotus tenuis</i>	3	3, SW 3	
Sumpf-Dotterblume	<i>Caltha palustris</i>		SW:V	
Sumpf-Löwenzahn	<i>Taraxacum palustre</i>	2	2	
Sumpf-Platterbse	<i>Lathyrus palustris</i>	3	2	
Sumpf-Sternmiere	<i>Stellaria palustris</i>	3	3	
Traubige Trespe	<i>Bromus racemosus</i>	3	3	
Ufer-Segge	<i>Carex riparia</i>		V	
Großer Wasserfenchel	<i>Oenanthe aquatica</i>		3, SW: V	
Röhriger Wasserfenchel	<i>Oenanthe fistulosa</i>	3	2	
Wasser-Greiskraut	<i>Senecio aquaticus</i>		3	
Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>		3	

Rote Liste Deutschland:

- Status 0 (im Gebiet nicht vorgefunden) = ausgestorben
 Status 1 (im Gebiet nicht vorgefunden) = vom Aussterben bedroht
 Status 2 = stark gefährdet
 Status 3 = gefährdet

Rote Liste Hessen:

- Status 0 (im Gebiet nicht vorgefunden) = ausgestorben
 Status 1 (im Gebiet nicht vorgefunden) = vom Aussterben bedroht
 Status 2 = stark gefährdet
 Status 3 = gefährdet
 Status V = Vorwarnliste

Die Vorwarnliste der Roten Liste Hessen ist derart zu verstehen (HMILFN, 1996), dass diese Arten derzeit stark im Rückgang begriffen jedoch noch nicht als „Gefährdet“ einzustufen sind. Wenn jedoch der derzeitige Rückgangstrend nicht gebrochen werden kann, ist mit hoher Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass diese Arten in Zukunft den Status „Gefährdet“ einnehmen werden. Die Rote Liste Hessen macht noch Aussagen über regionale Unterschiede im Gefährdungsgrad in insgesamt vier Regionen Hessens. Das Untersuchungsgebiet ist vollständig der Region Südwest (SW) zuzurechnen.

Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV):

- Status §§ = als vom Aussterben bedroht besonders geschützt
 Status § = geschützt

Anhänge II und IV der Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Richtlinie der Europäischen Union:

Gefäßpflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie gibt es im Untersuchungsgebiet nicht.

Im Folgenden werden zunächst einige ausgewählte Pflanzenarten einzeln besprochen, die im Gebiet angetroffen wurden und deren Vorkommen aus botanischer Sicht als bemerkenswert eingestuft wird. Die Besonderheit ergibt sich einerseits aus der naturschutzfachlichen Bedeutung der Vorkommen hinsichtlich der Seltenheit, der Gefährdung oder des Schutzstatus der Art, zum anderen aus einer bemerkenswerten Populationsgröße dieser Arten.

Für alle besprochenen Arten wird nach folgendem Schema vorgegangen: Neben der Beschreibung ihrer derzeitigen Vorkommen im Stadtgebiet wird jeweils zunächst eine kurze Zusammenfassung der ökologischen Standortansprüche gegeben. Anschließend wird auf die besondere naturschutzfachliche Bedeutung eingegangen sowie auf Maßnahmen, die den Erhalt bzw. die Entwicklung der Population gewährleisten können.

Auswahl bemerkenswerter Pflanzen in Reichelsheim

Die Sumpf-Platterbse (*Lathyrus palustris*)

Die Sumpf-Platterbse, eine Ordnungscharakterart der Feuchtwiesen, kommt in Reichelsheim zerstreut in sumpfigen Bereichen der Horloffau, besonders im Heuchelheimer Teil des NSG Bingenheimer Ried sowie im Mähried vor. Der Gesamtbestand wird auf ca. 100 Exemplare geschätzt.

Das Schmetterlingsgewächs kommt in Hessen nur im Rheintal und in der Wetterau vor, sie ist eine ausgesprochene Sumpfpflanze und bevorzugt basenreiche Sumpfhumböden in sommerwarmen subkontinentalen Klimaten. In erster Linie bedingt durch Entwässerungsmaßnahmen wird sie in Hessen als stark gefährdet und in Deutschland als gefährdet eingestuft. Langfristig erhalten werden kann diese Art durch die Beibehaltung und Förderung von Nassstandorten.

***Allium angulosum* (Kanten-Lauch)**

Der Kanten-Lauch wird als Stromtalpflanze bezeichnet. Er kommt auf Moor- und Nasswiesen vor und besiedelt wechsellasse, relativ nährstoff- und basenreiche, humose Lehm- und Tonböden. Er ist zudem Charakterart des Cnidion dubii-Verbandes in der Ordnung der Molinietales caeruleae.

Ursachen seiner deutschlandweiten Gefährdung sind derzeit die intensive Beweidung von Frisch- und Feuchtwiesen, die Regulierung von großen Flüssen, die Trockenlegung von Feuchtwiesen, Abbau oder Abgrabung, ausbleibende Überflutungen der Auebereiche und Brachfallen extensiv genutzter Frisch- und Feuchtwiesen. Der Kanten-Lauch gilt auch zentral-europaweit als gefährdet, die Verantwortlichkeit Deutschlands für die Art wird jedoch als gering eingestuft, da es im Arealrand liegt und weniger als 10 Prozent des Artareals beherbergt. In Deutschland wird die Bestandsentwicklung derzeit als rückläufig angegeben.

Im Untersuchungsgebiet sind die beiden Vorkommen des Kantenlauches im Mähried, im nordwestlichen Teil des FFH-Gebietes innerhalb von Feuchtwiesen mäßig guter Ausprägung, gelegen. In der Wetterau sind keine weiteren Fundorte des Kanten-Lauchs bekannt.

Das Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus*)

Das Wasser-Greiskraut stellt die Charakterart der gleichnamigen Wassergreiskrautwiesen, einer Feucht- und Nasswiesengesellschaft des Calthion dar, die an einigen Bereichen der Horloffau

ausgebildet ist. Im Untersuchungsgebiet kann von einer Gesamtpopulation von mehr als 1000 Individuen ausgegangen werden.

Das Wasser-Greiskraut ist eine Art der nährstoffreichen Feucht- und Nasswiesen und hat ihre hessischen Verbreitungsschwerpunkte in Südhessen und Mittelhessen. Die in der Roten Liste Hessen als gefährdet eingestufte Art profitiert von mäßiger Düngung, in sehr mageren Feuchtwiesen ist sie nicht zu finden. Wird die Düngung zu stark intensiviert, das Wasserregime zu frischen Verhältnissen hin verändert oder die Mahdhäufigkeit über zwei Schnitte ausgedehnt, fällt sie aus. Zur Erhaltung der Art ist der Schutz bzw. die Förderung von nassen bis feuchten, extensiven Grünlandflächen erforderlich.

Die Färberscharte (*Serratula tinctoria*)

Die Färberscharte kommt im Gebiet in der südlichen Horloffau selten auf wechselfeuchten Grabenrändern in einer Gesamtpopulation von wenigen Individuen vor. Sie ist eine Charakterart der Pfeifengraswiesen und spricht für das frühere Vorkommen dieser hoch bedrohten Wiesengesellschaft im Untersuchungsgebiet.

Die Färberscharte kommt zerstreut in ganz Hessen vor, mit Schwerpunkten in Auenbereichen und gilt als stark gefährdet. Sie ist eine etwas wärmeliebende Licht- bis Halbschattenpflanze, die auf feuchten bis wechselfeuchten höchstens mäßig nährstoffreichen und basenreichen Standorten wächst. Sie ist somit ein Zeiger für extensive Mähwiesennutzung in den Auenbereichen. Eutrophierung durch Düngung und Erhöhung der Schnittfrequenz der Wiesen stellen das Hauptgefährdungspotenzial dar. Da die Art in Reichelsheim bereits aus der Fläche des Grünlandes verdrängt wurde, kann sie als eine Leitart des Auengrünlandes zukünftiger Entwicklungsmaßnahmen des Naturschutzes angesehen werden. Langfristig erhalten werden kann diese Art durch die Förderung extensiver Grünlandbewirtschaftung.

Der Schmalblättrige Hornklee (*Lotus tenuis*)

Diese Art ist eine Charakterart der Vegetation salzbeeinflusster Standorte. Salzwiesen sind in der Wetterau an einigen Stellen ausgebildet, und auch im Kartierungsgebiet gibt es Hinweise auf zumindest ein kleinflächiges Vorkommen im „Mähried“ von Reichelsheim. Im Untersuchungsgebiet kann von einer Gesamtpopulation von höchstens 50 Individuen ausgegangen werden.

Der Schmalblättrige Hornklee hat seinen hessischen Verbreitungsschwerpunkt in der Wetterau bis zum Main, daneben gibt es Vorkommen im Eder-Bergland. Die in den Roten Listen Hessens und Deutschlands als gefährdet eingestufte konkurrenzschwache Art ist weitgehend auf Bereiche mit hohem Salzgehalt beschränkt. Zur Erhaltung der Art ist die extensive Nutzung dieser Sonderstandorte durch Mahd oder Beweidung erforderlich. Eingriffe in den Wasserhaushalt sind zu vermeiden.

Der Sumpf-Löwenzahn (*Taraxacum palustre*)

Der unscheinbare Sumpf-Löwenzahn ist eine Charakterart der nicht zu nährstoffreichen Feuchtwiesen des Molinion und Calthion. Er kommt in Reichelsheim selten in artenreichen und extensiv genutzten Feuchtwiesen in der Horloffau vor. Der Gesamtbestand wird auf ca. 20-30 Exemplare geschätzt.

Der Korbblütler kommt in Hessen nur an wenigen Stellen vor. Dies mag jedoch auch mit einem nur unzureichenden Kenntnisstand zur Verbreitung zusammenhängen. Die Art kommt in staunassen bis wechselfeuchten Wiesen und Flachmooren vor allem auf basenreichen, mäßig sauren bis milden Torf- oder Tonböden vor. Bedingt durch Meliorationsmaßnahmen und der Nutzungsintensivierung im Feuchtgrünland ist die Sippe stark rückläufig. Unter allen im Gebiet angetroffenen Arten ist er die einzige, die sowohl in Hessen als auch in Deutschland als stark gefährdet bewertet wird, somit ist der Sumpf-Löwenzahn die am stärksten gefährdete Pflanzenart(-gruppe) im Gebiet. Langfristig erhalten werden kann diese Art durch die Beibehaltung und Förderung von extensiver Nutzung im Bereich des

Feuchtgrünlandes.

Die Fuchs-Segge (*Carex vulpina*)

Die Fuchs-Segge kommt an einigen Stellen der Horloffau und ihrer Zuflüsse in Großseggenriedern und selten auch in Feucht- und Nasswiesen sowie in Gräben vor. Die Anzahl der Pflanzen im gesamten Stadtgebiet ist mit mehreren Hundert anzusetzen.

Diese Art kommt vor allem auf grundnassen, auch zeitweise überschwemmten, nährstoff- und basenreichen Standorten vor und gilt als Verbandscharakterart der Großseggenrieder. In Hessen kommt sie zerstreut vor, wobei auch hier aufgrund der häufig nicht klaren Abgrenzung der Falschen Fuchssegge der bisherige Kenntnisstand zu dieser Art als unzureichend bezeichnet werden muss. Sie wird in Hessen und in Deutschland durch den drastischen Rückgang ihrer Lebensräume als gefährdet eingestuft. Die Art steht für ein extensives Auenmanagement und die Erhaltung und Schaffung von extensiven und ungenutzten Rückzugsräumen sowie der Wiedererreichung eines natürlichen Auenregimes.

Die Sumpf-Sternmiere (*Stellaria palustris*)

Dieses Nelkengewächs kommt selten auf wenigen nassen und artenreichen Mähwiesen im Bereich der Horloffau vor, wobei die geschätzte Population ca. 50 Individuen betragen dürfte.

Die Sumpf-Sternmiere ist zerstreut über ganz Hessen verteilt anzutreffen. Die Art steht für staunasse und kalkarme Böden und kommt in Feuchtwiesen, an Gräben und Ufer sowie in Nassbrachen vor. In Hessen und auch Deutschland wird sie auf der Roten Liste als gefährdet eingestuft. Langfristig erhalten werden kann diese Art durch die Beibehaltung und Förderung extensiver Grünlandbewirtschaftung der Aue, gefördert werden kann sie zudem durch Wiedervernässung von drainierten Bereichen.

Das Breitblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*)

Das Breitblättrige Knabenkraut kommt kleinräumig auf wenigen nassen Mähwiesen im Gebiet vor. Im Untersuchungsgebiet kann nach eigenen Erhebungen mit einer Gesamtpopulation von nur wenigen Individuen gerechnet werden.

Die Orchidee kommt flächendeckend in ganz Hessen vor, sie ist lichtbedürftig und bevorzugt kalkarme Nasswiesen, die nicht unbedingt nährstoffarm sein müssen. Bedingt durch Meliorationsmaßnahmen, durch Silagewirtschaft, aber auch durch Aufforstungen an vielen Standorten, wird sie in Hessen und ganz Deutschland als gefährdet eingestuft. Langfristig erhalten werden kann diese Art durch die Beibehaltung und Förderung extensiver Grünlandbewirtschaftung, gefördert werden kann sie zudem durch Wiedervernässung von drainierten Bereichen.

Der Wiesen-Alant (*Inula britannica*)

Der Wiesen-Alant kommt im Mähried, der südlichen Horloffau östlich des Flughafens entlang von Gräben vor. Seine Population dürfte 20-30 Exemplare nicht übersteigen.

Die Art ist eine typische Auenpflanze der Stromtäler und profitiert von deren Dynamik. Sie kommt auf nährstoffreichen Sand- oder Tonböden vor, außerdem in Pfeifengraswiesen, an Ufern und Gräben sowie in Pionierrasen und Flutrasen der Überschwemmungsbereiche. In Hessen sind ihre Verbreitungsschwerpunkte das Rheintal und die Wetterau, daneben noch die Ederniederung. Der Wiesen-Alant gilt in Hessen als gefährdet und dies ist vor allem auf den technischen Ausbau der Auen zurückzuführen. Die Art steht wie keine andere für die Förderung einer natürlichen oder naturnahen Auendynamik mit der ganzen Vielfalt ihrer Lebensräume.

Röhriger Wasserfenchel (*Oenanthe fistulosa*)

Großseggenriede, offene Böden und Gräben stellen den Lebensraum des Röhrigen Wasserfenchels dar, zumeist auf sicker- oder wechsellässen, nährstoff- und basenreichen, humusarmen Schlickböden. Es handelt sich um eine wärmeliebende Stromtalpflanze mit Pionierpflanzencharakter. Neben dem (Magno)Caricion elatae, für den sie eine Charakterart darstellt, wird *Oenanthe fistulosa* dem Cnidion dubii und Agropyro(Elymo-)Rumicion zugeordnet.

Als Ursachen für die Gefährdung der Art in Deutschland sind derzeit die ausbleibende Neubildung von Altwässern sowie die ausbleibende Überflutung der Auenbereiche verantwortlich. Der Röhrige Wasserfenchel ist zudem zentral-europaweit stark gefährdet, und die Verantwortlichkeit Deutschlands für die Art mittel. Weniger als zehn Prozent des Artareals entfallen auf Deutschland, welches in seinem Randbereich liegt.

Traubige Trespe (*Bromus racemosus*)

Die Traubige Trespe ist in Nasswiesen und Nassweiden anzutreffen. Sie wächst zumeist im Bereich von sicker-grundfeuchten bis nassen, nährstoffreichen, kalkarmen, humosen Lehm- und Tonböden. Sie ist wärmeliebend und frostempfindlich. Sie ist Charakterart des Calthion, wird aber auch in feuchten Arrhenaterion elatioris-Gesellschaften angetroffen.

Gegenwärtig ist die Traubige Trespe in Deutschland durch Brachfallen extensiv genutzter Frisch- und Feuchtwiesen sowie durch intensive Beweidung von Frisch- und Feuchtwiesen gefährdet. Die Bestandsentwicklung verzeichnet einen Rückgang. Auch zentral-europaweit ist *Bromus racemosus* gefährdet. Die Verantwortlichkeit Deutschlands für die Art ist groß, da es im Zentrum des Artareals liegt von dem es zwischen 10 und 33 Prozent der Fläche ausmacht.

Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*)

Moorwiesen und Grabenränder stellen typische Lebensräume der Prachtnelke dar, die Hauptverbreitung liegt in den Stromtälern. Bevorzugt werden wechsellässige, relativ nährstoff- und basenreiche, modrig-humose Ton- und Torfböden. Die Prachtnelke ist eine Charakterart des Molinion caeruleae.

Gefährdungsursache der Pracht-Nelke ist derzeit hauptsächlich die Eutrophierung von Böden durch Düngereintrag. Für Deutschland ist ein starker Bestandesrückgang zu verzeichnen. Deutschland ist am Rande des Artareals gelegen, sein Anteil an ihm beträgt weniger als 10 Prozent, die Verantwortlichkeit für die Art ist als gering zu bewerten.

Dianthus superbus wurde im Untersuchungsgebiet an einem mit Hochstauden gesäumten Grabenrand im Bereich einer Feuchtwiese guter Ausprägung angetroffen. In der Wetterau sind Vorkommen der Pracht-Nelke selten.

Salz-Binse (*Juncus gerardii*)

Typische Standorte der Salz-Binse sind betretene Rasengesellschaften in der Umgebung von Salinen. Sie wächst auf feuchten, sandigen oder reinen Salzionböden. Im Binnenland ist sie Charakterart des Juncetum compressii innerhalb des Agropyro(Elymo-)Rumicion.

Vorkommen der Salz-Binse befinden sich im Untersuchungsgebiet im Bereich der östlichen Salzwiesen im FFH-Gebiet und im Bereich von mesophilem Grünland sowie mäßig nährstoffreichen Feuchtwiesen.

Im Bereich des Vorderen Vogelsbergs ist die Salz-Binse sehr selten anzutreffen, in der Wetterau sind nur wenige weitere Vorkommen bekannt (KLEIN & KLEIN 1985).

Erdbeer-Klee (*Trifolium fragiferum*)

Bevorzugte Standorte des Erdbeer-Klees sind Trittrasen, Wege und Plätze mit feuchten, nährstoffreichen, kalk- und oft salzhaltigen, relativ humosen, dichten, sandigen oder reinen Tonböden. Der Erdbeer-Klee ist eine Charakterart der Assoziation des Juncetum compressi im Verband des Agropyro(Elymo)-Rumicion. Er kommt auch im Küstengebiet im *Armerion maritimae* vor.

Floristische Schwerpunktsetzung

Betrachtet man die Lebensräume, in denen im Planungsraum die aufgeführten, planungsrelevanten Pflanzenarten vorkommen, so sind bei floristischer Schwerpunktsetzung in erster Linie die (wechsel-) feuchten bis nassen Offenlandstandorte zu nennen. Hier kommen über 80 % aller bemerkenswerten Pflanzenarten vor. Eine Übersicht gibt die folgende Tabelle, wobei auch Doppelseinträge möglich sind, wenn Arten in mehr als einem Lebensraum vorkamen. Daher sind hier die aus floristischer Sicht prioritären Zielräume für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zu finden.

Tabelle 6: Zahl der gefährdeten und geschützten Pflanzenarten in verschiedenen Biotoptypen

Biotoptyp	Fläche [ha] Länge (m)	Artenzahl	Anteil der in Reichelsheim wertgebenden Arten in %	Anteil an der Gesamtfläche in %
Wald und Gehölze	226 ha	0	0	8,2
Grünland mittlerer Standorte	261 ha	6	16,2	9,49
Feuchtwiesen	30 ha	13	35,2	1,07
Feucht- u. Nassbrachen inkl. Seggenriede	10 ha	9	24,3	0,36
Gräben und Grabenränder, Ufer	23.338 m	9	24,3	
Ruderalstandorte	35 ha	0	0	1,26
Acker	1.865 ha	0	0	67,6
Siedlung	201 ha	0	0	7,3
Gesamt:	2.628	28 (9xDp)	100	100

2.3.2 FAUNA

Eines der Ziele faunistischer Betrachtungen in der Landschaftsplanung ist es, jene Aspekte herauszuarbeiten, die sich weder durch die Analyse der abiotischen Standortfaktoren noch durch Untersuchung der Biotoptypen und der Botanik erschließen.

Der besondere Wert faunistischer Erkenntnisse beruht dabei auf dem differenzierten Raumverhalten von Tieren. Sie bewegen sich aktiv und sind mit Hilfe ihrer hoch entwickelten Sinnesorgane in der Lage, ihren Lebensraum selbst zu bestimmen. Im Laufe der gemeinsamen und sich gegenseitig beeinflussenden Evolution von Landschaftstypen und Tierarten haben sich bei vielen Arten komplexe Raumverhaltensmuster ausgeprägt.

Sind diese bekannt, so kann beim Nachweis einer bestimmten Art auf die wesentlichen, im jeweiligen Raum wirksamen, ökologischen Standortfaktoren geschlossen werden. Dies gilt besonders auch für räumliche Wechselwirkungen, z.B. solchen zwischen zwei benachbarten Lebensräumen.

2.3.1.6 Zur Methodik

Untersuchungsräume und Auswahl der Artengruppen

Die faunistische Untersuchung der Gemeindefläche vollzog sich in zwei Intensitäten. „Repräsentative Räume“ und „Räume mit besonderer Artenausstattung“ wurden mit relativ hoher Intensität begangen, die übrigen Flächen lediglich stichprobenartig.

Als „Repräsentative Räume (RR)“ wurden Räume ausgewählt, deren wesentliche Standortfaktoren - wie z.B. Nutzungstyp, Vegetationsstruktur und Bodenfeuchte - typisch für einen Landschaftsraum bzw. für die Gemeinde sind. Die ausgewählten Flächen standen somit repräsentativ für viele weitere, ähnlich geartete Flächen.

Als „Räume mit besonderer Artenausstattung“ galten solche, deren standörtliche Qualität eine besondere Artenausstattung erwarten ließ. Dies war insbesondere für von Feuchte geprägte Offenlandbiotope (Auenlage) der Fall. Auch diese Räume werden nachfolgend als „Repräsentative Räume“ bezeichnet.

Alle Repräsentativen Räume wurden mindestens zweimal während der Vegetationsperiode aufgesucht und in Form von Linientaxierungen (s.u.) begangen.

Die Beschränkung auf Repräsentative Räume ermöglichte auch die Betrachtung nicht leicht zu erfassender Arten, die ansonsten bei einer gesamtgemeindlichen Untersuchung - wegen des hohen Zeitaufwands - kaum einbezogen werden können.

Die Auswahl der untersuchten Tiergruppen basierte auf folgenden Kriterien:

Stärke der Bindung an bestimmte Ausprägungen und Eigenschaften eines Raums (Stenökie):

Einige Tierarten sind eng an ganz bestimmte Faktoren oder Faktorenkomplexe gebunden. Sie eignen sich besonders, um Rückschlüsse auf diese Faktoren zu ziehen („Zeigerarten“) und geben präzise Hinweise auf sinnvolle und effektive Maßnahmen.

Ökologischer Erkenntnisstand über die Artengruppe:

Die auszuwählenden Gruppen sollten ökologisch gut erforscht und ihre Ökologie gut dokumentiert sein.

Bekanntheit und Beliebtheit bei der Bevölkerung:

Die Arten sollten ferner „erlebbar“ sein, also sich beispielsweise durch als angenehm empfundene Lautäußerungen oder optische Schönheit auszeichnen. Dadurch lassen sich Bewertungen und Maßnahmenvorschläge auf bekannte und beliebte Arten zurückführen, was Verständnis und Akzeptanz der Vorschläge fördert.

Auf Grundlage dieser Kriterien wurden Vögel, Amphibien, Tagfalter und Widderchen, Libellen sowie Heuschrecken untersucht. Als Besonderheit kam in Reichelsheim der Feldhamster hinzu.

Zeigerartenkartierung

Als Erfassungsmethode wurde die Zeigerartenkartierung auf Basis von Linientaxierungen genutzt. Bei der Zeigerartenkartierung werden nur Zeigerarten (s.u.) punktgenau erfasst. Dadurch werden die aussagekräftigen Daten gezielt zusammengetragen und die Untersuchung rationalisiert. Andere Arten werden lediglich registriert und finden Eingang in die Artenliste.

Bei Linientaxierungen werden die Untersuchungsräume streifenförmig abgegangen. Die Streifenbreite richtet sich nach den betrachteten Artengruppen sowie den räumlichen Verhältnissen. In hoch strukturierten Gebieten mit vielen Hecken und Feldgehölzen müssen engere Streifen begangen werden

als in offenen und homogen strukturierten.

Der Status als Zeigerart beruhte auf dem Vorkommen in den Roten Listen respektive Vorwarnlisten (Deutschland, Hessen), der Nennung in den Anhängen der Vogelschutzrichtlinie oder der FFH-Richtlinie, sowie auf der Stärke ihrer Bindung an bestimmte Ausprägungen eines Biotops (Stenökie). Zeigerarten sind daher in aller Regel Arten der Roten Liste oder der Vorwarnliste oder der Europäischen Richtlinien, die enge Bindungen an bestimmte Faktoren und Raumeigenschaften aufweisen. Sie integrieren damit die für Bewertung und Maßnahmenableitung entscheidenden Kriterien „Gefährdung“, „Repräsentanz“ und „Bindung an ökologische Faktoren“.

Sonstige Datenquellen

In Reichelsheim bestand hinsichtlich der bereits vorhandenen Daten sowie der Kenntnisse ehrenamtlicher Naturschützer eine besonders günstige Situation, was besonders für die Auenbereiche entlang der Horloff galt. Gespräche wurden mit Herrn Udo Seum und Herrn Hans Jürgen Roland geführt, die eine Fülle von Daten zu den Vögeln und Amphibien beisteuern konnten. Weiterhin konnte auf die umfangreichen Dateien des Naturkundlichen Arbeitskreises Wetterau zurückgegriffen werden.

Literatur stand nur in geringem Umfang zur Verfügung. Relevant war allein die Arbeit von KELLER (1994).

Zur Bewertung

Die Bewertung der faunistischen Daten beruhte auf der Nutzung der spezifischen Ansprüche der Zeigerarten an den jeweiligen Raum. Bei Nachweis der Art wurde - unter Hinzuziehung quantitativer Erkenntnisse - aus den ökologischen Bindungen auf die wirksamen Faktoren im Raum geschlossen. Auf diese Weise ließen sich die für die Fauna bedeutsamen Eigenschaften eines Raums herausarbeiten und beschreiben.

Der Darstellung der bedeutsamen Raumeigenschaften folgte jeweils eine kurze allgemeine Bewertung sowie eine Beschreibung des Potenzials nach Wertstufen. Die Wertstufen werden im Kapitel 2.3.1.9 erläutert.

2.3.1.7 Zeigerarten in Reichelsheim

Tabelle 7 vermittelt einen Überblick über die in Reichelsheim nachgewiesenen Zeigerarten. In der Spalte „Anzahl der Nachweise; Verbreitung, Häufigkeit“ werden die Arten grob quantitativ beschrieben. Hierzu wurden auf der Basis der tatsächlich ermittelten Daten („Anzahl der Nachweise“) sowie der Ergebnisse der Literaturlauswertungen und Befragungen Schätzungen zu Verbreitung und Häufigkeit in der Gemeinde vorgenommen.

Tabelle 7: Faunistische Zeigerarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLD	RLH	IntS	BVO	Anzahl der Nachweise; Verbreitung, Häufigkeit
Amphibien						
<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte	-	V	-	b	5 Nw; in fast jedem Stillgewässer, jedoch in sehr unterschiedlichen Dichten
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	V	V	-	b	1 Nw; offenbar erhebliche Rückgänge in den letzten Jahren und nicht mehr in allen Stillgewässern
<i>Rana esculenta + ridibunda + lessonae</i>	Grünfrosch	-	-	-	b	9 Nw; in jedem Stillgewässer und in fast allen Gräben, sehr häufig
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	3	2	FFHII + IV	s	1 Nw eines wandernden Tieres aus 1999; Verbreitung unklar; generell nur geringe Abundanzen
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	2	1	FFHIV	s	3 Nw aus dem Jahr 2000, nur einmal am Laichgewässer (Gartentümpel); keine stabile Population
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	2	1	FFHIV	s	6 Nw; nur in den Auen (Landschaftsräume 2.1 und 2.3) vertreten, dort in Ausbreitung begriffen; Kolonien sehr klein.
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	2	1	FFHIV	s	3 Nw, davon zwei Laichhabitate; eine stabile Population besteht im Gemeindegebiet derzeit wohl nicht
Vögel						
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	2	2	-	b	1 BP und ein BV in 2001; selten und nur im südlichen Teil der Horloffau
<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmelise	-	V	-	b	1 BP in 2000; nur an der alten Ziegelei in 1.6
<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen	3	3I	VSRI	b	2 BV; 2 potentielle Brutplätze in der Gemeinde
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	V	V	-	-	4 BP; zerstreut; nur in relativ geringen Abundanzen
<i>Locustella nevia</i>	Feldschwirl	-	V	-	-	3 BP; in den Auen regelmäßig, sonst zerstreut
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	V	V	-	-	3 BP; in Ortsrandlagen häufig, sonst selten
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	-	V	-	-	2 BP; in den Auen zerstreut, sonst selten
<i>Miliaria calandra</i>	Grauhammer	2	2	-	s	BP; in der Horloffau und den benachbarten Räumen ungewöhnlich

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLD	RLH	IntS	BVO	Anzahl der Nachweise; Verbreitung, Häufigkeit
						häufig, sonst in offenen Lagen zerstreut
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	-	V !!	-	s	3 BP; um Blofeld in relativ hoher Dichte, sonst nicht vorhanden
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher	-	3	-		1 BP; wenige Brutmöglichkeiten, selten
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	3	2	-	s	8 BP; in offenen, feuchten Gebieten nicht selten
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	V	V	-		2 BP; zerstreut in reich strukturiertem Gelände
<i>Dendrocoptes medius</i>	Mittelspecht	V	V !	VSR I	s	1 BP; in den Laubwäldern zerstreut
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	V	V	VSR I		1 BP in 2000; vergleichsweise sehr selten
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	-	V	-	b	1998 wenige Brutvorkommen, aktuell wohl keine
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	2	2	-		6 BP; in geeigneten offenen Bereichen zerstreut bis häufig
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	-	2	VSR I	s	1 BP; selten
<i>Motacilla flava</i>	Schafstelze	V	V	-		> 50 BP; im Ackerland häufig
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	-	V	-	s	4 BP; in den meisten Ortschaften brütend
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	2	3	-	s	1 BP in 1998; Anzahl unbekannt; vermutlich nur um Blofeld
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	V	1	-		1 BP, ein weiteres in 1998; selten im Ackerland brütend
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	-	!	-		4 BP; zerstreut, in geeigneten Strukturen häufig
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichralle	V	V	-		2 BP; nur wenige geeignete Brutplätze, selten
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	-	V	-		4 BP; nur an zwei Stellen nachgewiesen
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	V	3	-		6 BP; im Offenland nicht selten
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	3	3	-		1 BP; selten
Insekten						
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	3	V	-	b	1 Nw; nur am Bergwerksee, Bodenständigkeit fragwürdig
<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel	-	V	-	b	1 Nw; selten an besonnten Waldrändern
<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle	V	-	-	b	2 Nw; entlang der Horloff häufig

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLD	RLH	IntS	BVO	Anzahl der Nachweise; Verbreitung, Häufigkeit
<i>Chorthippus dorsatus</i>	Wiesen-Grashüpfer	-	3	-		1 Nw; selten
<i>Chrysochraon dispar</i>	Große Goldschrecke	3	3	-		2 Nw; zerstreut in den Auen
<i>Coenonympha arcania</i>	Perlgrasfalter	V	V	-	b	1 Nw; selten
<i>Colias hyale</i>	Goldene Acht	-	3	-	b	2 Nw; in den Auen häufig auf Nahrungssuche, Status dort unsicher
<i>Conocephalus dorsalis</i>	Kurzflügelige Schwertschrecke	3	3	-		1 Nw; selten und nur in Feuchtbiotopen der Auen
<i>Cordulia aenea</i>	Gemeine Smaragdlibelle	V	V	-	b	1 Nw am Bergwerksee; vermutlich sehr vereinzelt auch an der Horloff
<i>Cyaniris semiargus</i>	Violetter Waldbläuling	V	V	-	b	2 Nw; zerstreut in kleinen Kolonien
<i>Issoria lathonia</i>	Kleiner Perlmutterfalter	-	V	-		1 Nw; selten im Umfeld der Ortschaften
<i>Lasiommata megera</i>	Mauerfuchs	-	V	-		3 Nw; vagabundierend regelmäßig, bodenständig nur zerstreut
<i>Leptidea sinapis</i>	Senfweißling	V	V	-		2 Nw; vagabundierend in den Auen; bodenständig nur an wenigen Stellen
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Ameisenbläuling	3	3 !	FFH II + IV	b	2 Nw aus 1999 und 2001; nur vagabundierende Tiere, Bodenständigkeit ungewiss
<i>Mecostethus grossus</i>	Sumpfschrecke	3	3	-		4 Nw; auf Feuchtflecken überall, jedoch meist nicht in großer Anzahl
<i>Papilio machaon</i>	Schwalbenschwanz	V	V	-	b	3 Nw; regelmäßig vagabundierend, bodenständig nur an wenigen Stellen
<i>Zygaena filipendulae</i>	Gemeines Blutströpfchen	-	V	-	b	1 Nw; selten
Sonstige relevante Arten						
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	2	3	FFHIV	b	selten; stellenweise häufiger in strukturierten Bereichen
<i>Anguilla anguilla</i>	Aal	3	V	-		Verbreitung und Häufigkeit nicht bekannt
<i>Cyprinus carpio</i>	Karpfen (Widform)	2	2	-		Verbreitung und Häufigkeit nicht bekannt
<i>Esox lucius</i>	Hecht	3	2	-		Verbreitung und Häufigkeit nicht bekannt
<i>Tinca tinca</i>	Schleie	-	3	-		Verbreitung und Häufigkeit nicht bekannt

Schutzstati: RLD = Rote Liste Deutschland; RLH = Rote Liste Hessen; 0 = ausgestorben; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Art der Vorwarnliste; ! = Arten, für die Hessen eine besondere Verantwortung trägt.

BVO = Bundesartenschutzverordnung; b = besonders geschützt, s = streng geschützt.

IntS = Internationaler Schutzstatus; VSR I = Art des Anhangs 1 der Europäischen Vogelschutzrichtlinie; FFH II = Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie; FFH IV = Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie;

Sonstiges: BP = Brutpaare, BV = Brutverdacht, Nw = Nachweis.

2.3.1.8 Ausgewählte Zeigerarten und deren ökologische Ansprüche

Von den Zeigerarten werden nachfolgend einige herausgegriffen, um deren ökologische Ansprüche darzustellen. Ausgewählt wurden Arten, die exemplarisch für eine bestimmte Ausprägung von Biotopen oder für bestimmte Biotoptypen stehen.

Zeigerarten offener Landschaften (Grünland und Acker)

Wachtel (*Coturnix coturnix*)

Die Wachtel lebt in der offenen Feldflur, sofern dort Bereiche mit hochwüchsiger Kraut- oder Grasschicht vorkommen. In Reichelsheim besiedelt sie sowohl die von Grünland geprägten Auen wie auch Ackerbiotope. Von wesentlicher Bedeutung für die Wachtel sind Deckung bietende Strukturen (Altgras, Grabensäume etc.). Ihr Raumbedarf zur Brutzeit wird von FLADE (1994) auf mindestens 20 bis 50 Hektar veranschlagt. Sie präferiert daher großflächig offene Landschaften, die keine oder nur eine geringe Gliederung durch Hecken oder Bäume aufweisen. Die Wachtel ist während der Brutzeit stark vom Insektenangebot abhängig; erst nach der Brutzeit erfolgt ein Wechsel auf Sämereien.

Rebhuhn (*Perdix perdix*)

Das Rebhuhn benötigt reich gegliederte Offenlandschaften, in der Hecken, Büsche, Staudenfluren, Feld- und Wegraine etc. das ganze Jahr über Nahrung und Deckung bieten. Noch stärker als die Wachtel ist diese Art deshalb an einen hohen Strukturreichtum im Offenland angewiesen.

Wegen des warmen und niederschlagsarmen Klimas in der zentralen Wetterau bieten sich dem Rebhuhn in Reichelsheim gute Bedingungen. Im Umfeld vertikaler Strukturen ist die Art daher regelmäßig vertreten.

Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Der Kiebitz ist ein klassischer Offenlandbewohner, der flache und vertikal wenig strukturierte Flächen mit kurzer und lückiger Vegetation bevorzugt. Der einstige Feuchtwiesenbrüter ist inzwischen auch auf frischen Äckern zu finden, wobei feuchte Stocherflächen stets in der Nähe sein müssen. Wesentlich ist das Vorhandensein von Altgras- oder Brachebereichen im Habitat.

In Reichelsheim sind für die Art vor allem die Gebiete südlich der Kernstadt zwischen Bergwerkssee / Dorn-Assenheim und dem Horloff-Flutgraben attraktiv.

Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

Im Umfeld der Laichgewässer, die sich durch eine ausreichende Dichte an Wasserpflanzen auszeichnen, müssen bei der - nach der FFH-Richtlinie besonders geschützten Art - stets leicht grabbare Böden vorhanden sein. Als Sommerlebensraum kommen deshalb vor allem Äcker in Frage, bisweilen aber auch Gärten.

In Reichelsheim ist die Umgebung von Heuchelheim sowie das Umfeld der nördlichen Teile der Kernstadt von besonderer Relevanz.

Violetter Waldbläuling (*Cyaniris semiargus*)

Dieser Bewohner magerer und warmer Standorte ist – wie viele andere Falterarten auch – vom originären Wiesenhabitat (magere Glatthaferwiesen) auf Randstrukturen abgedrängt worden. Heute ist er fast nur noch anzutreffen, wenn ausreichend Säume, Gräben, Brachen oder Schafweiden vorhanden sind, die während der Sommermonate nicht gemäht werden. Da er in allen Entwicklungsstadien von

Schmetterlingsblütlern (besonders Rotklee) abhängig ist, kommen ausschließlich magere, nicht hochwüchsige Bestände als Habitat in Frage.

Von dem einst häufigen Falter bestehen in Reichelsheim nur noch Restkolonien.

Mauerfuchs (*Lasiommata megera*)

Der Mauerfuchs stellt hohe Ansprüche an Wärme und Besonnung, und dies vor allem im Ei- und Larvalstadium. In Reichelsheim ist die Art vornehmlich an offene Stellen in Viehweiden und auf Graswegen gebunden.

Die Art leidet in Reichelsheim besonders unter der Seltenheit offener Graswege in besonnter, windgeschützter (z.B. entlang von Hecken) Lage.

Wiesen-Grashüpfer (*Chorthippus dorsatus*)

Der Wiesen-Grashüpfer ist eine Art des mesophilen Grünlands. Hohe Ansprüche stellt die in der Wetterau weit verbreitete Art an den Strukturreichtum der Vegetation. Sie ist stets nur dann nachweisbar, wenn in Nachbarschaft luftfeuchter, hoher Altgrasstreifen schütter bewachsenes, lückiges Grünland vorhanden ist.

In Reichelsheim sind solche Verhältnisse in den Offenlandgebieten nicht häufig.

Zeigerarten des feuchten Offenlands (vornehmlich grünlandgeprägte Auen)

Bekassine (*Gallinago gallinago*)

Seggenriede, lückige Röhrichte, Feuchtwiesen sowie feuchte bis nasse Staudenbrachen sind die typischen Lebensräume der Bekassine. Mindestens drei wesentliche Besiedlungsfaktoren müssen gegeben sein:

Ausreichende Deckung, zumindest in unmittelbarer Nähe des Geleges, sowie die Möglichkeit, das Nest gut in Gras- oder Seggenbüscheln zu verstecken.

Ein nicht zu hoher und zu dichter Vegetationsbestand.

Vorhandensein von Teilbereichen mit seichtem Wasser und/oder schlammigen Bereichen (z.B. durch Viehtritt).

Trotz grundsätzlich günstiger Standortfaktoren in den Auebereichen ist die Bekassine in Reichelsheim selten.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea nausithous*)

Diese Art ist auf wechselfeuchtes Grünland angewiesen, das während des Hochsommers nicht gemäht wird. Da eine solche Nutzung im Wiesenbereich heute selten ist, kommt die Art im wesentlichen an Säumen und Gräben vor. Selbst kleine Vorkommen der Eiablagepflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) vermag sie erfolgreich zu nutzen, sobald sich in deren Nähe auch die Wirtsameise *Myrmica rubra* angesiedelt hat.

In Reichelsheim konnte die Art aktuell nur in einem Exemplar nachgewiesen werden, wobei es sich vermutlich um ein vagabundierendes Tier aus dem Mähried Staden handelte. Dies beweist aber, dass sich die Art hier schnell wieder ansiedeln könnte, sobald entsprechende Verhältnisse geschaffen würden.

Große Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*)

Auch die Goldschrecke ist vornehmlich auf Säume angewiesen. Die Art benötigt ungemähte Grabensäume mit grasartigen Beständen (Binsen, Sauergräser, Süßgräser, Kräuter) auf Feucht- oder Nassstandorten.

In den Auenlagen ist sie in Reichelsheim gelegentlich zu finden, wobei geeignete Grabensäume nur an wenigen Stellen vorhanden sind. An solchen Stellen kann die Art schnell auch größere Kolonien aufbauen.

Zeigerarten offener Ackerlandschaften

Schafstelze (*Motacilla flava*)

Die ehemalige Feuchtwiesenart lebt heute fast ausschließlich in wärmebegünstigten, weitläufigen und ebenen Lagen mit guten Ackerböden. Wichtig ist offener Boden, weshalb sich Hackfruchtkulturen besonders eignen.

In Reichelsheim ist sie im Ackerland ausgesprochen häufig, fehlt jedoch im Grünland, da hier Bereiche offenen Bodens (z.B. nach langer Überstauung im Frühjahr) fehlen.

Feldhamster (*Cricetus cricetus*)

Der Hamster ist eigentlich keine besonders anspruchsvolle Art, weshalb er noch bis in die 80er-Jahre in der Wetterau teilweise als Schädling auftrat. Seither kam es zu zwei wesentlichen Veränderungen in der Ackerlandschaft:

Die Schläge wurden stark vergrößert und der Anteil an Säumen sowie deren Größe ging beträchtlich zurück.

Die Felder werden kurz nach der Ernte umgebrochen, so dass insbesondere die Junghamster des zweiten Wurfs keine Nahrung für den Winter eintragen können.

In Reichelsheim konnte der Hamster allein bei Beienheim sowie in sehr geringer Dichte westlich von Dorn-Assenheim gefunden werden. Beide Fundorte lagen nahe eines Streuobststreifens.

Zeigerarten baumbestander Biotop (Streuobst und Wald)

Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

Der Mittelspecht, eine Art des Anhangs I der europäischen Vogelschutzrichtlinie, besiedelt lichte Laub- und Laubmischwälder. Sein Vorkommen ist stets an milde Klimlagen und das Vorkommen alter, totholzreicher Eichen gebunden. Hier sucht er die Borke nach seinen Nahrungstieren – stamm- und borkenbewohnenden – Insekten ab.

Geeignete Verhältnisse finden sich in der Gemeinde Reichelsheim nur in der Umgebung von Blofeld.

Steinkauz (*Athene noctua*)

Der Steinkauz besiedelt in der Wetterau vornehmlich Streuobstwiesen, wobei er hinsichtlich seines Brutplatzes stark von künstlichen Nisthilfen profitiert. Die besten Chancen auf eine erfolgreiche Brut hat er auf extensiv genutzten Streuobstwiesen, da hier eine hohe Beutetierdichte herrscht und die Beute wegen der schütterten Vegetation leichter zu greifen ist. Die Art kommt bei Blofeld vor.

Grünspecht (*Picus viridis*)

Der Grünspecht brütet in unterschiedlichen Biotopen der halboffenen und reich strukturierten Landschaft. Wegen seiner ausgeprägten Vorliebe für Ameisen ist er auf das Vorhandensein extensiver

Grünlandnutzung angewiesen. Eutrophierung der Wiesen und Weiden, zu häufige oder ausbleibende Mahd sowie massiver Biozideinsatz bedeuten den Verlust des Lebensraums.

Der Grünspecht kommt in beachtlicher Dichte rund um Blofeld vor.

Kaisermantel (*Argynnis paphia*)

Der Kaisermantel ist ein typischer Falter strukturreicher Waldränder. In seinem Habitat muss stets eine Reihe unterschiedlicher Biotoptypen ausgeprägt sein. So findet die Eiablage im lichten Waldinnenraum statt und zwar an senkrechten Strukturen (meist Baumstämme) in der Nähe von Veilchen-Beständen. Von den Veilchen ernährt sich die Raupe, während der Falter besonnte Hochstaudenfluren in der Nähe der Eiablagestellen als Nahrungsquellen nutzt.

Die Art kommt nur an Waldrändern und in den Wäldern um Blofeld vereinzelt vor.

Zeigerarten der Fließgewässer

Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*)

Die Gebänderte Prachtlibelle ist nicht sehr anspruchsvoll. Wo immer ein langsam fließendes Gewässer intensiv besonnt wird und die Ufervegetation hochwüchsig ist, kommt die Art regelmäßig in hohen Dichten vor.

Horloff und Horloff-Flutgraben sind daher durch die Prachtlibelle besiedelt.

Nicht nachgewiesen werden konnte dagegen die Schwesterart *Calopteryx virgo* (Blaufügel-Prachtlibelle), die schneller fließende Gewässer benötigt. Auch die weiteren Zeigerarten wie der Eisvogel (*Alcedo atthis*) und die Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*) konnten aktuell nicht nachgewiesen werden.

Zeigerarten der Stillgewässer

Beutelmeise (*Remiz pendulinus*) / Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)

Die beiden Arten stehen für bestimmte Ausprägungen der Ufervegetation. Blaukehlchen besiedeln Nassstandorte mit zugänglichen Wasserstellen, die sowohl schütter bewachsene oder freie Bodenflächen, als auch ausreichend Deckung (Gebüsch, Altschilf oder Hochstauden) aufweisen. Sie profitieren daher von einer hohen Strukturvielfalt am Gewässer und unterschiedlichen Nutzungen der Ufervegetation.

Die Beutelmeise besiedelt spätere Sukzessionsstadien als das Blaukehlchen. Wichtig ist hier, dass neben Schilf- oder Röhrichtbeständen auch dichte Busch- oder Baumbestände mit Weiden in Wassernähe vorhanden sind.

Beide Arten kommen in Reichelsheim nur an wenigen Stellen vor und sind wahrscheinlich keine alljährlichen Brutvögel.

Wechselkröte (*Bufo viridis*)

Diese Kröte ist in Hessen vom Aussterben bedroht und kommt im wesentlichen nur noch in der Wetterau vor, weshalb sie hier besondere Aufmerksamkeit verdient. Als Sommerlebensraum benutzt sie offene, sonnenexponierte und trockenwarme Habitate mit grabfähigen Böden und teilweise fehlender, lückiger oder niederwüchsiger Vegetation. Als Laichhabitate werden vegetationsarme, sonnenexponierte, schnell durchwärmte temporäre Gewässer mit flachen Ufern bevorzugt.

Die Wechselkröte ist somit auf dynamische Prozesse in der Landschaft – und speziell in den Auenlandschaften – angewiesen.

Der Schwerpunkt des Vorkommens liegt derzeit im Bereich der Kernstadt und von Heuchelheim.

Laubfrosch (*Hyla arborea*)

Als Laichgewässer nutzt der vom Aussterben bedrohte Laubfrosch intensiv besonnte Stillgewässer mit ausgedehnten, reich verkrauteten Flachwasserzonen. Als Sommerlebensraum dienen gegliederte Landschaften mit hohem Grundwasserstand im Umfeld der Laichgewässer.

Der Laubfrosch fasst in Reichelsheim in den Auenlandschaften derzeit Fuß und besiedelt dort in noch sehr kleinen Kolonien temporäre Gewässer in den Wiesen.

2.3.1.9 Artengruppenspezifische Bewertung für den Gesamttraum

In diesem Kapitel sollen anhand der untersuchten Artengruppen einige für Reichelsheim typische wertgebende bzw. wertmindernde Aspekte herausgearbeitet werden. Zugrunde liegen die Ansprüche der Zeigerarten.

Vögel

Offene, grünlandgeprägte Auengebiete

Weitläufig offene Auengebiete sind vornehmlich für einige anspruchsvolle Bodenbrüter von großer Bedeutung. Kiebitz, Wachtel, Bekassine und Grauammer sind aktuelle Brutvögel in Reichelsheim, wenngleich zumeist in erheblich geringerer Anzahl als in früheren Zeiten. Nur noch als Zug- und Rastvögel können hingegen Arten wie Wiesenpieper, Braunkehlchen oder auch der Große Brachvogel angetroffen werden.

Die wichtigsten Positivfaktoren in den Reichelsheimer Auen für Vögel sind:

Weithin offene Landschaft, die nur gelegentlich durch hohe Baumkulissen unterbrochen wird;

Hohe Grundwasserstände.

Die wichtigsten limitierenden Faktoren sind:

Geringe Strukturvielfalt; insbesondere Mangel an vertikalen Strukturen (Säume, Röhrichte etc.);

Verminderte Auendynamik;

Frühzeitige und gleichzeitige Mahd nahezu aller Grünlandflächen;

Strukturarmut der Wiesen (hohe Halmdichte, Mangel an kurzrasigen und / oder lückigen Beständen);

Häufige Mahd von Gräben, Säumen und sonstigen Randstrukturen;

Nivellierung des Oberflächenreliefs durch Auffüllungen.

Die Auenlandschaften besitzen sehr hohe Bedeutung für Rastvögel. Dies wird in den entsprechenden Kapiteln zu den Landschaftsräumen näher beschrieben.

Ackerbaulich geprägte Offenlandgebiete

Äcker werden in ihrem Potenzial für die Avifauna meist deutlich unterschätzt. Viele Offenlandarten zeigen indes eine Vorliebe für Ackerbiotope oder haben diese im Laufe der Zeit erworben. Rebhuhn, Wachtel und Kiebitz sowie Grauammer und Schafstelze brüten regelmäßig in Ackerbiotopen. In Reichelsheim konnte auch eine Brut des Steinschmätzers beobachtet werden. Nicht zu vernachlässigen ist schließlich die Funktion für viele Nahrungsgäste aus benachbartem Grünland oder Wald sowie die Funktion als Rastplatz vieler Zug- oder Rastvögel.

Hinsichtlich der genannten Arten kann in Reichelsheim von – im Wetterauer Vergleich – überdurchschnittlichen Beständen gesprochen werden. Die Grauammer weist gar hessenweit einmalige Abundanzen auf und dies sowohl im Ackerland wie auch in den Auen.

Die wichtigsten Positivfaktoren für die Avifauna im Reichelsheimer Ackerland sind:

Günstige abiotische Standortfaktoren wie warm-trockenes Klima und hohe Bodenqualität;

Im Umfeld der Ortschaften z.T. relativ hohe Strukturvielfalt und nicht sehr große Schläge.

Limitierend wirken dagegen folgende Faktoren:

In den offenen Ackerlandschaften ist die Strukturvielfalt überwiegend sehr gering. Dies gilt speziell für die geringe Dichte an Säumen und Rainen aufgrund großer Schläge, Asphaltierung der Feldwege und die nur schmale Ausprägung von Wegrainen;

Auch Zusatzstrukturen wie einzelne Ruderalfluren, temporär bestehende Misthaufen, kurzzeitige Brachen etc. fehlen meist.

Die hohe Nutzungsintensität in Form von z.B. Biozideinsatz, Saatgutreinigung, hoher Halmdichte im Getreide, frühe Ernte und Umbruch verringert besonders die Überlebenschancen der Küken und Jungvögel.

Halboffene, baumbestandene Biotop

Im Vordergrund stehen hier die Streuobstgebiete, deren Schwerpunkt um Blofeld liegt. Kleinere Bestände sind im Umfeld mehrerer anderer Ortschaften zu finden.

Positiv macht sich hier vor allem das Vorhandensein alter Baumbestände bemerkbar. Als negativ sind folgende Aspekte anzusprechen:

Mangel an Zusatzstrukturen wie freistehenden Hecken, offenen Magerrasen etc.;

Grünland unter den Bäumen meist gleichförmig und relativ nährstoffreich. Mangel an mageren, lückigen Beständen.

Wälder

Wälder beschränken sich in Reichelsheim im wesentlichen auf das Umfeld von Blofeld.

In Reichelsheim wirkt sich insbesondere das Vorhandensein weitläufiger Laub- und Laubmischwälder mit z.T. alten Bäumen positiv aus.

Die nachfolgenden Raumeigenschaften sind von Nachteil:

Trotz des hohen Anteils von Laub- und Laubmischwäldern sind die Bestände häufig als gleichförmige, geschlossene Altersklassenwälder mit Mangel an lichtdurchfluteten Bereichen und freistehenden Bäumen ausgeprägt;

Mangel an gestuften, strukturreichen Waldinnen und –außenrändern;

Gewässer

An den Fließgewässern konnten in Reichelsheim aktuell keine Zeigerarten der Vögel nachgewiesen werden.

Anders das Bild bei den Stillgewässern. Neben den Wasservögeln Haubentaucher, Zwergtaucher und Teichhuhn brüteten mit Beutelmeise und Blaukehlchen auch anspruchsvolle Vögel der Ufer. Schon

wegen ihrer Lage inmitten der Wetterau haben alle naturnahen Gewässer zudem eine hohe Bedeutung für Rastvögel.

Auf die Lebensbedingungen der Vögel wirken sich positiv aus:

Große Wasserflächen ohne häufige Störungen;

Strukturreiche Uferbereiche mit Schilf- und Altschilfzonen bis hin zu bodenoffenen Stellen.

Negative Auswirkungen zeitigen folgende Faktoren:

Hoher Besucher- und Freizeitdruck;

Unangepasste Pflege der Ufer (sowohl zu geringe als auch zu intensive).

Amphibien

Drei verschiedene Lebensräume sind für die Amphibien von wesentlicher Bedeutung. Das Gewässer als Laichhabitat, der Sommerlebensraum sowie die Räume zwischen diesen beiden, die Wanderkorridore. Diese drei Räume müssen differenziert betrachtet werden.

Positiv wirkt die Klimagunst sowie das Vorhandensein relativ vieler Gewässer. Dem stehen jedoch einige limitierende Faktoren gegenüber:

Laichhabitat: Insgesamt zu geringe Vielfalt bei den Gewässertypen. Es mangelt besonders an grundwassergespeisten Kleingewässern mit flachen Ufern.

Laichhabitat: Im Umfeld der Laichgewässer spielen sich zu selten dynamische Prozesse mit ständig neu entstehenden Kleingewässern und fortdauernden Bodenbewegungen (Entstehung von Bodennischen und -höhlen) ab.

Sommerlebensraum: Die strukturelle Vielfalt im Umfeld der Gewässer ist meist unzureichend. Insbesondere solche Arten, die im Sommerlebensraum auf ein luftfeuchtes Mikroklima (Hecken, Wald, Altgrasstreifen etc.) angewiesen sind, haben große Probleme.

Wanderkorridore: Es bestehen insgesamt nur recht kleine, nicht zerschnittene Räume. Nur drei Räume umfassen mehr als 5 km². In keinem dieser drei Räume sind alle wesentlichen Lebensraumfaktoren für die Zeigerarten unter den Amphibien gegeben.

Libellen

Bei den Libellen gilt hinsichtlich der genannten Faktoren grundsätzlich dasselbe wie bei den Amphibien. Die limitierenden Faktoren scheinen sich jedoch hier noch stärker auszuwirken, was in einem weitgehenden Fehlen hoch spezialisierter Arten zum Ausdruck kommt.

Ergänzend zu den bei den Amphibien bereits genannten Faktoren lassen sich folgende hinzufügen:

Mangel extensiv genutzter Flächen oder junger Brachen im Umfeld der Still- und Fließgewässer;

Nutzung der umliegenden Flächen bis direkt an das Ufer;

Weitgehendes Fehlen regelmäßig extensiv gepflegter, schwach durchströmter Gräben im Auebereich;

Mangelnde Nutzung / Pflege der Dämme an Horloff und Horloff-Flutgraben sowie weitgehend fehlende Dynamik an diesen Gewässern.

Tagfalter, Widderchen und Heuschrecken

Die landgebundenen Insektengruppen zeigen fast ausnahmslos eine geringe Artenvielfalt und geringe Dichten. Vor dem Hintergrund der günstigen standörtlichen Voraussetzungen (Klima, Bodenarten, unterschiedliche Bodenfeuchten etc.) erscheint dieser Befund besonders alarmierend.

Unter Zugrundlegung der nachgewiesenen Zeigerarten sowie der unter ähnlichen standörtlichen Voraussetzungen zu erwartenden Zeigerarten, kristallisierten sich folgende Faktoren als Mangelfaktoren heraus:

Im Offenland:

Windschutz bietende, die Landschaft gliedernde Vertikalstrukturen wie Kraut- und Staudensäume und Röhrichte;

Blütenreiche Säume und Gräben, die während der Sommermonate nicht gemäht werden, möglichst breit sind und einen Verbund bilden;

Extensiv genutzte Flächen jeder Art, besonders in lokalklimatisch günstiger Lage Wichtig ist vor allem mageres, blütenreiches und stellenweise lückiges und / oder kurzrasiges Grünland;

Nicht asphaltierte Wege mit vegetationsfreien Fahrspuren;

Vorhandensein ruderaler Stellen und Brachen. Oft genügen schon wenige Quadratmeter. Im Ackerland wirken auch Misthaufen positiv.

Im Halboffenland und Wald:

Abwechslungsreiche Landschaft mit einem Mosaik unterschiedlicher – mindestens z.T. extensiver – Nutzungen und Vegetationsstrukturen;

Waldränder mit sanftem Übergang zum Agrarland;

Unbefestigte Feld- und Waldwege, besonders in lichten, besonnten oder luffeuchten Lagen.

Zusammenfassung der wirksamen und wertbestimmenden Faktoren

Einen schnellen Überblick der für die Gesamtheit der untersuchten Tiergruppen bedeutsamen Raumeigenschaften vermittelt die nachfolgende Tabelle. Neben den zuvor behandelten Tiergruppen, fließen nun auch die Ansprüche des Feldhamsters mit ein.

Die Spalte „Ausprägung“ zeigt, wie dieser Faktor in Reichelsheim ausgeprägt ist. Es bedeuten:

- ++ = sehr gut ausgeprägt / vorhanden,
- + = ausreichend ausgeprägt / vorhanden,
- = defizitär ausgeprägt / kaum vorhanden,
- = stark defizitär ausgeprägt / nicht vorhanden

Tabelle 8: Für die Tierwelt bedeutsame Faktoren in Reichelsheim

Faktor / Raumeigenschaft	Ausprägung
1. Grünlandgeprägtes Offenland in den Auen	
Weithin offene Landschaften	++
Günstige Standortvoraussetzungen: Warm-trockenes Klima, Hoher Grundwasserstand	+
Mahd- und Nutzungsmosaik, Blütenreichtum der Wiesen im Hochsommer	--
Vorhandensein von Zusatzstrukturen wie Säumen, Grabensäumen, nicht befestigten Wegen, einzelnen Büschen, Altgrasstreifen, blütenreiche Dammböschungen, Ruderalstellen	--
Ablauf dynamischer Prozesse durch Auendynamik; Vorhandensein früher Sukzessionsstadien (Tümpelanlage, Viehtritt etc.)	--
Unterschiedliche Strukturen und Vegetationsstadien in Gräben und Fließgewässern	--
2. Ackerbaulich geprägte Lößlandschaften	
Günstige Standortvoraussetzungen: Warm-trockenes Klima, tiefgründige Böden mit großem Wasser- und Nährstoffspeicher	++
Strukturvielfalt (in Form von Zusatzstrukturen wie Ackerraine, eingestreuten Hecken, Feldholzinselfen, Grünland, Ruderalstellen, Misthaufen, unbefestigten Feldwegen, Streuobststreifen, Ackerbrachen) sowie Vorhandensein kleiner Schläge in den großflächig ackerbaulich genutzten Flächen	--
Strukturvielfalt sowie Vorhandensein kleiner Schläge nahe der Ortschaften (beispielhaft Beienheim, Dorn-Assenheim)	+
Nutzungs Vielfalt (Anzahl und Verteilung der angebauten Feldfrüchte, Unterschiede in der Nutzungsweise (konventionell, Ökolandbau, pfluglose Bodenbearbeitung))	--
3. Baumbestandene Biotope	
3.1 Wald	
Ausgewogenes Baumartenverhältnis	+
Strukturreichtum (Lichtungen, Lücken im Bestand, Freistehende Altbäume, nicht befestigte Wege)	-
Ökoton Waldinnen- und -außenränder	-
3.2 Halboffene Landschaften	
Strukturreichtum (eingestreute Hecken und Heckenzüge, Bestandslücken, Zusatzstrukturen)	-
Vorhandensein alter Bäume	+
Anteil an extensiven Unternutzungen (mageres, strukturreiches Grünland) im Streuobst	-
4. Stillgewässer *	
Vorhandensein großer Wasserflächen	+
Vorhandensein ausgedehnter Flachwasserzonen	--
Strukturreiche Uferpartien wechselnden Bewuchses	-
Hohe Gewässerdichte, insbesondere auch von nicht fischereilich genutzten Kleingewässern	-
Besonnung der Gewässer und speziell von Flachwasserzonen	+

* Die Fließgewässer werden erst im Rahmen der nun folgenden Beschreibung der Landschaftsräume dargestellt.

Raumbezogene Differenzierung und Bewertung der biotischen Faktoren

In den vorigen Kapiteln wurden die verschiedenen biotischen Faktoren getrennt voneinander dargestellt und grundsätzlich beleuchtet. In diesem Kapitel sollen diese nun auf die zu Beginn in Kapitel 2.1.3 eingeführten Landschaftsräume bezogen werden, um die innerhalb des Stadtgebietes bestehenden Unterschiede systematisch darstellen zu können. Die raumbezogene Differenzierung findet dabei unter gemeinsamer Betrachtung aller biotischen Faktoren statt und enthält, wenn notwendig, auch eine Abwägung der Schwerpunktsetzung. Ausgehend von den konkreten Landschaftsräumen wird die Bedeutung relevanter Teilflächen für Naturschutz und Landschaftspflege dargestellt, die sich aus den einzelnen Faktoren sowie der Kombination der Eigenschaften ergibt. Wenn ihnen eine besondere Bedeutung für den Naturraum zukommt, wird die Differenzierung auch für Einzelflächen vollzogen.

Zur Bewertung der Ökosysteme wurde das Bewertungssystem von KAULE (1991) zugrunde gelegt und auf spezifische Anforderungen angepasst. In die Bewertung flossen nachfolgend aufgelistete Kriterien ein:

Aktuelles floristisches Arteninventar bezogen auf räumliche Einheiten

Aktuelles faunistisches Arteninventar bezogen auf räumliche Einheiten

Standortpotenzial (abgeleitet aus biotischen und abiotischen Faktoren)

Regenerationsfähigkeit und Ersetzbarkeit der Lebensräume

Homogenität und Komplexität der Lebensräume

Größe

Gefährdung und Beeinflussung durch Außenfaktoren

Die Lebensraumeinheiten wurden auf Basis der Bewertungskriterien in ein System eingeteilt, in dem ihre Bedeutung für den Naturschutz gemessen an Bezugseinheiten dargestellt ist. Auch dieses System basiert auf KAULE (1991). Die oben aufgeführten Kriterien ergeben dabei für die jeweilige Bedeutungskategorie ein Gesamtbild, welches die Einwertung rechtfertigt. Im Einzelnen erfolgte eine Unterteilung in folgende Stufen:

Bedeutungskategorie	Bezugssysteme	Kurzerläuterung
Gebiet von internationaler Bedeutung	Europa, Mitteleuropa	Europaweit seltene und für Mitteleuropa einmalige Ökosysteme mit besonders gutem Erhaltungszustand
Gebiet von nationaler Bedeutung	Deutschland	Europaweit seltene und für Mitteleuropa einmalige Ökosysteme, jedoch kommen außerhalb des Staatsgebietes besser erhaltene Vertreter des gleichen Typs vor.
Gebiet von überregionaler Bedeutung	Bundesland, Naturraum	In einem Naturraum wichtiger Biotoptyp mit besonders gutem Erhaltungszustand.
Gebiet von regionaler Bedeutung	Bundesland, Naturraum	In einem Naturraum wichtiger Biotoptyp, jedoch kommen in anderen Naturräumen wesentlich besser erhaltene Vertreter des gleichen Typ vor.
Gebiet von überlokaler Bedeutung	Landkreis	Häufig vorkommende Biotoptypen sowie in einem Naturraum wichtige Biotoptypen in Restbeständen, im gleichen Naturraum kommen besser erhaltene Vertreter des gleichen Typ vor. Überdurchschnittliche Ausstattung des Biotoptypes im Bezugssystem.

Bedeutungskategorie	Bezugssysteme	Kurzerläuterung
Gebiet von lokaler Bedeutung	Großgemeinde	Häufig vorkommende Biotoptypen sowie in einem Naturraum wichtige Biotoptypen in kleinen Restbeständen, im gleichen Naturraum kommen wesentlich besser erhaltene Vertreter des gleichen Typ vor. Überdurchschnittliche Ausstattung des Biotoptypes im Bezugssystem.

Für die einzelnen Gebiete der Landschaftsräume können auch Zwischenstufen vergeben werden. Steigt die Bewertung bei gemeinsamer Betrachtung mit gleichartigen Gebieten in benachbarten Kommunen, so wird gesondert darauf hingewiesen.

Außerdem wird im Folgenden eine raumbezogene Beschreibung vom Umfang der Vorkommen wertgebender Pflanzen- und Tierarten der betrachteten Einheiten gegeben. Eingeschränkt werden muss an dieser Stelle, dass diese nur den Charakter einer Abschätzung hat, da hierzu detaillierte Untersuchungen mit anderen Methoden notwendig wären, die im Rahmen der Erstellung des Landschaftsplanes nicht zu leisten sind. Es sollte also von weiteren Vorkommen der besprochenen oder auch anderer gefährdeter Arten ausgegangen werden. Unter diesem Aspekt ist auch die Karte 4 der Vorkommen bemerkenswerter Tier- und Pflanzenarten zu sehen, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt.

Jedoch ist zu betonen, dass mit den in den jeweiligen Kapiteln beschriebenen Methoden eine Datendichte erhoben werden konnte, die bei weitem ausreicht, um für jeden der im Folgenden einzeln besprochenen Landschaftsräume der Stadt Reichelsheim eine fundierte und detaillierte Bewertung der derzeitigen Ausstattung an biotischen Faktoren sowie der vorhandenen Potenziale zu geben.

In den jeweiligen Kapiteln der Landschaftsräume werden außerdem Hinweise auf für Räume oder Teilflächen der Räume spezifische Stör- und Defizitfaktoren gegeben. Zwei Einschränkungen müssen hierbei gegeben werden: Es wird verzichtet, an dieser Stelle auf allgemeine Faktoren, etwa auf die anthropogen bedingten Klimaveränderungen oder ähnliches einzugehen. Nur wenn diese Faktoren in besonderem Maße in einzelnen Landschaftsräumen beobachtet werden konnten, werden diese erwähnt. Zweitens werden in erster Linie Störfaktoren allgemeinerer Art, mehrfach auftretende Störfaktoren oder besonders gravierende Störfaktoren aufgeführt, da es in diesem Kapitel um eine generelle Bewertung geht. Für Einzelstörungen muss auf die Konfliktkarte (Karte 9) verwiesen werden. Für Maßnahmen zur Abhilfe sei auf die Entwicklungskarte (Karte 12) sowie die textlich in Kapitel 5.1.5 beschriebenen Einzelmaßnahmen hingewiesen.

Die klassifizierten Teilräume werden weitgehend im Kapitel 5 in einer zusammenhängenden Tabelle (Schutz- und Entwicklungspotenzial in den Kernzonen des Biotopverbunds) nochmals aufgegriffen und diskutiert.

1. Ackerlandschaften der Wetterau

1.1 Wetterau von Beienheim

Der Landschaftsraum ist geprägt von weiträumigen Ackerbaulandschaften, die darüber hinaus nur wenige Strukturen bieten. Die naturschutzfachlich wertgebenden Biotoptypen, die in diesem Landschaftsraum anzutreffen sind, sind vornehmlich: