

Zielarten- und Maßnahmenkonzept Unteres Ammertal Stadt Tübingen



Dr. Sabine Geißler-Strobel
Freie Landschaftsökologin, BVDL

Fotos Titelseite:

Braunkehlchen - H. Baur

Kiebitz - M. Bräunicke

Rebhuhn - M. Römhild

Wechselkröte - M. Bräunicke

Wiesen mit Altgrasstreifen und Blick auf den Wiesbrunnen - S. Geißler-Strobel

Laubfrosch - M. Bräunicke

Glänzende Binsenjungfer - R. Steiner

Zielarten- und Maßnahmenkonzept Unteres Ammertal Stadt Tübingen

Stand Juli 2012

Auftraggeber:

Universitätsstadt Tübingen
Fachabteilung Stadtplanung
Brunnenstr. 3
72074 Tübingen

Auftragnehmer und Projektleitung:

Dr. Sabine Geißler-Strobel
Freie Landschaftsökologin, BVDL
Jahnstr. 15
72070 Tübingen
Tel. 07071/76276

Bearbeiter:

Florian Straub (Dipl. Forstwirt),
Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung, Filderstadt
Dr. Sabine Geißler-Strobel (Dipl. Agrarbiologin)
unter Mitarbeit von Rudolf Kratzer (Ornithologe) und
Gabriel Hermann (Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung, Filderstadt)

Inhaltsverzeichnis

1	Kurzfassung	5
2	Einleitung	8
2.1	Rahmenbedingungen.....	8
2.2	Erklärung ausgewählter Fachbegriffe.....	9
3	Vorgehensweise und Datengrundlagen	11
3.1	Grundansatz.....	11
3.2	Projektgebiet.....	11
3.3	Datengrundlage und Dank.....	13
3.3.1	Auswertung vorhandener Daten.....	13
4	Ergebnisse	15
4.1	Habitatstrukturtypen.....	15
4.2	Zielarten im Ammertal.....	16
4.2.1	Übersicht.....	16
4.2.2	Landesarten: Bestandssituation und -entwicklung.....	17
4.2.3	Verbliebener Prüfbedarf.....	22
5	Analyse der Rückgangsursachen	23
6	Entwicklungsziele und Zielkonflikte	24
6.1	Entwicklungsziele.....	24
6.1.1	Kurzfristig vorrangiges Entwicklungsziel.....	24
6.1.2	Mittel- bis langfristig vorrangige Entwicklungsziele.....	25
6.2	Mögliche Zielkonflikte.....	26
7	Relevanz bestehender Maßnahmen/ -konzepte mit Hinweisen zur Weiterentwicklung/Anpassung	27
7.1	Nutzungskonzept, Biotopvernetzungsplanungen, Landschaftsplan und Gewässerentwicklungsplan.....	27
7.2	Grünlandextensivierung (LPR-Verträge).....	33
7.3	Grabenpflegekonzept der Stadt Tübingen.....	34
7.4	Amphibienzaun.....	38
8	Zielarten- und Maßnahmenkonzept	39
8.1	Schutz- und Entwicklungsschwerpunkte (Überblick).....	39
8.1.1	Zielarten strukturreicher Ackergebiete - Rebhuhn und Grauammer.....	40
8.1.2	Zielarten strukturreichen Extensivgrünlands - Braunkehlchen.....	49
8.1.3	Zielarten von Vernässungsstellen in Äckern - Kiebitz und Wechselkröte.....	54
8.1.4	Zielarten besonnter fischfreier Kleingewässer - Wasserralle, Laubfrosch & Kammmolch.....	58
8.1.5	Zielarten strukturreicher Verlandungszonen - Zwergschnepfe und Glänzende Binsenjungfer.....	64

8.1.6	Zielarten der Trockenbiotope - Wendehals, Wegerich-Scheckenfalter und Baumpieper	67
8.2	Prognosesicherheit der empfohlenen Maßnahmen.....	72
8.3	2010 bis 2012 umgesetzte Maßnahmen im Sinne des Zielarten- und Maßnahmenkonzepts	73
9	Hinweise zur weiteren Umsetzung/Finanzierungsmöglichkeiten	78
9.1	Fördermöglichkeiten	78
9.2	Zuständigkeiten und weiteres Vorgehen	79
10	Literatur	81

Anhang 1: Karten

Anhang 2: Kommentierte Zielartenliste

Anhang 3: Analyse der Rückgangsursachen

Anhang 4: Wesentlicher Inhalt bestehender Nutzungs-, Biotopvernetzungs- und
weiterer Maßnahmenkonzepte

Anhang 5: Exemplarischer Steckbrief

1 Kurzfassung

Das vorliegende Zielarten- und Maßnahmenkonzept wurde für die besonders relevanten Teilgebiete des Ammertals westlich von Tübingen im Auftrag des Stadtplanungsamtes Tübingen erstellt, kofinanziert durch Fördermittel der Landschaftspflegeleitlinie. Hierzu erfolgte eine Analyse zur Ausstattung mit landesweiten Zielarten der Fauna¹ gemäß des EDV-Tools „Informationssystem Zielartenkonzept“ (MLR & LUBW 2009). Zielarten ermöglichen als besonders schutzbedürftige Repräsentanten von Mangelfaktoren eine am Bedarf orientierte Naturschutzplanung. Dabei wird vorausgesetzt, dass von Maßnahmen zur Förderung der anspruchsvollsten und am stärksten gefährdeten Arten eine Vielzahl weiterer Arten profitieren.

In das EDV-Tool Zielartenkonzept wurden insgesamt 29 im Gebiet festgestellte Habitatstrukturtypen eingegeben. Daraus resultierend wurde eine Rohliste potenzieller Zielarten der Brutvögel, Amphibien, Reptilien, Tagfalter, Widderchen, Heuschrecken sowie ausgewählter Arten weiterer Gruppen erstellt.

Diese wurden anschließend auf Basis einer flächendeckenden Übersichtsbegehung, der Einbindung umfangreicher Literaturangaben und weiteren Expertenwissens auf Plausibilität geprüft. Eingeflossen in dieses Projekt sind auch kostenlos zur Verfügung gestellte, ehrenamtlich erhobene Daten aus einer flächendeckenden Biotop- und Brutvogelkartierung (Stand 2010) der Initiative Artenvielfalt Neckartal (IAN)². Letztere setzt sich für den Erhalt hochgradig gefährdeter Offenlandarten im Neckartal sowie inzwischen auch in weiteren Gebieten des Landkreises ein. Zudem flossen schließlich Erfahrungen aus den bereits umgesetzten Maßnahmen der IAN mit ein (s. auch Kap. 8.3).

Aus diesen Daten resultieren die folgenden planungsrelevanten Ergebnisse und Empfehlungen:

Das Ammertal zählt seit jeher zu den traditionellen „Hot Spots“ der Artenvielfalt im Landkreis Tübingen. Dies gilt insbesondere für Brutvögel des Offenlandes (Feldvögel) und Arten der Feuchtgebiete (inkl. Tümpel). Insgesamt sind 26 Zielarten aktuell nachgewiesen; für weitere 26 Zielarten wurde das aktuelle Vorkommen als wahrscheinlich oder möglich eingestuft (s. Kap. 4.2 und Anhang 2).

Ein erheblicher Anteil landesweit bedeutender Zielarten ist bereits in den 1960er und 1970er Jahren erloschen, so z. B. Heidelerche, Raubwürger, Rotkopfwürger, Steinschmätzer, Wachtelkönig. Andere Arten sind erst in jüngerer Zeit erloschen oder stehen im Ammertal unmittelbar vor dem Aus (Braunkehlchen, Kiebitz, Graumammer, Rebhuhn, Wechselkröte, Gelbbauchunke). Weitere Arten befinden sich nach Datenlage in einem ungünstigen Erhaltungszustand (z. B. Kammmolch und Laubfrosch). Kap. 5 und Anhang 3 enthalten, als Basis für die Ableitung ge-

¹ Das Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg beinhaltet keine Arten der Flora. Bezüglich der Fauna sind Artengruppen mit teils unterschiedlichem Bearbeitungsstand enthalten.

² Zusammenschluss aus Naturschutzverbänden, privaten und beruflich tätigen Naturschützern

eigneter Schutz und Entwicklungsmaßnahmen, eine detaillierte Analyse der Gefährdungsursachen.

Immer noch besteht aber aufgrund der standörtlichen Gegebenheiten ein sehr hohes Entwicklungspotenzial für zahlreiche landesweit bedeutende Zielarten. Ähnlich hohe Potenziale finden sich sonst nur noch an sehr wenigen weiteren Stellen des Landkreises Tübingen. Für einen Teil der oben erwähnten, inzwischen akut bedrohten Vogelarten (Kiebitz, Braunkehlchen, Grauammer) ist aufgrund des Gebietsstatus als Vogelschutzgebiet und der bereits dokumentierten negativen Veränderungen eine zwingende Verpflichtung zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes mit deutlicher Wiederausdehnung der örtlichen Brutbestände gegeben.

Diese Arten müssen hier im Mittelpunkt von Naturschutzplanungen und artenschutzorientierten Maßnahmen stehen. Derzeit vorkommende oder noch zu fördernde Zielarten mit landesweit herausragender Schutzpriorität (sog. „Landesarten“) sind neben den oben bereits Genannten u. a. Wasserralle, Glänzende Binsenjungfer, Wendehals und Wegerich-Scheckenfalter. Für ein vglw. kleines Gebiet ist dies eine herausragende Anzahl entsprechend naturschutzfachlich bedeutender Zielarten. Zur nachhaltigen Bestandssicherung ist aber für den Großteil dieser Arten eine deutliche (Wieder-)Ausdehnung der Bestände erforderlich. Andernfalls werden in absehbarer Zeit weitere Arten dauerhaft aus dem Ammertal – einige auch aus dem Landkreis Tübingen – verschwinden.

Ein Teil dieser Studie behandelt die Wirkung bestehender Maßnahmen und -konzepte (Kap. 7). Allen Planungen gemeinsam war das Ziel der Offenhaltung des Ammertals aufgrund des bekannten Vorkommens wertgebender Offenlandarten. Dennoch wurden v. a. in den letzten 20 Jahren im östlichen Ammertal umfangreiche Gehölzpflanzungen umgesetzt, insbesondere an Ammer und Ammerkanal. Diese hatten (und haben noch) gravierende negative Folgen für landesweit bedeutende Zielarten, die den östlichen Teil des Ammertals inzwischen nahezu vollständig geräumt haben. Entwicklungspotenzial besteht dort nur noch in Kombination mit der Rücknahme sowie der konsequenten Pflege verbleibender Gehölze und Hecken. Für das Grabenpflegekonzept der Stadt Tübingen und die bestehenden LPR-Verträge zum Schutz des Braunkehlchens werden Vorschläge für eine verbesserte Wirksamkeit gemacht.

Kernstück des Zielarten- und Maßnahmenkonzepts ist Kap. 8 mit der Beschreibung der Zielartenkollektive und der Abgrenzung von Suchräumen für die Umsetzung vorrangiger Maßnahmentypen und Planungsprioritäten (s. auch Karte 2 in Anhang 1). Des weiteren enthält das Kapitel wichtige Rahmenbedingungen und detaillierte Maßnahmenbeschreibungen für die konkrete Umsetzung.

Die Suchräume sind grob abgegrenzt, um ausreichend Spielraum für die Auswahl von Maßnahmenflächen unter Berücksichtigung der Flächenverfügbarkeit zu belassen. Der Großteil der Maßnahmen kann durch Flächenoptimierung bzw. -aufwertung vorhandener ungenutzter Flächen und Naturschutzflächen (bestehende Ackerbrachen, Gehölze, Stufenraine, bestehende Feuchtgebiete wie das NA-

BU-Schutzgebiet Wiesbrunnen und Sukzessionsflächen) umgesetzt werden. Für die Braunkehlchenmaßnahmen müssen die für ca. 26 ha bestehenden LPR-Verträge in Kooperation mit den beteiligten Landwirten auf Basis des aktuellen Wissens zur Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen angepasst werden. Zusätzlich sollte das Grabenpflegekonzept der Stadt diesbezüglich optimiert werden. Weitere LPR-Verträge oder das Management von Flächen über Maßnahmen des naturschutzrechtlichen Ökokontos wären v. a. in Kooperation mit den Landwirten für die Wiederansiedlung des Kiebitzes und zur Stützung von Rebhuhn und Grauammer wichtig.

Im Schlusskapitel 9 werden Hinweise zur finanziellen Förderfähigkeit der empfohlenen Maßnahmen, zu wichtigen Zuständigkeiten und zum weiteren Vorgehen gegeben.

2 Einleitung

2.1 Rahmenbedingungen

Das Ammertal zählt im Landkreis Tübingen zu den traditionellen „Hot Spots“ der Artenvielfalt. Zahlreiche hochgradig gefährdete Offenlandarten, insbesondere der Brutvögel und Amphibien, sind hier über Jahrzehnte dokumentiert und hatten z. T. landesweit bedeutende Vorkommensschwerpunkte. Trotz Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen (Biotopvernetzungsplanung, Grabenpflegekonzept, LPR-Verträge) unter Beteiligung des Landratsamts Tübingen, der Stadt Tübingen, ehrenamtlicher Naturschützer und mehrerer Landwirte, die sich freiwillig an diesen Maßnahmen beteiligen, ist ein erheblicher Anteil der aus naturschutzfachlicher Sicht besonders wertgebenden Arten inzwischen erloschen. Zu den Gründen s. Kap. 5 und Anhang 3. Weitere Arten sind hochgradig bedroht und ihr endgültiges Erlöschen ist absehbar (s. Kap. 4.2).

Viele dieser Arten waren im Landkreis Tübingen noch in den 1980er und 1990er Jahren weit verbreitet, haben seither aber dramatische Bestandsrückgänge erfahren (s. z. B. Abb. 1). Dies wiegt umso schwerer, als der Landkreis Tübingen innerhalb Baden-Württembergs ein traditioneller Verbreitungsschwerpunkt dieser Offenlandarten war und immer noch ist.

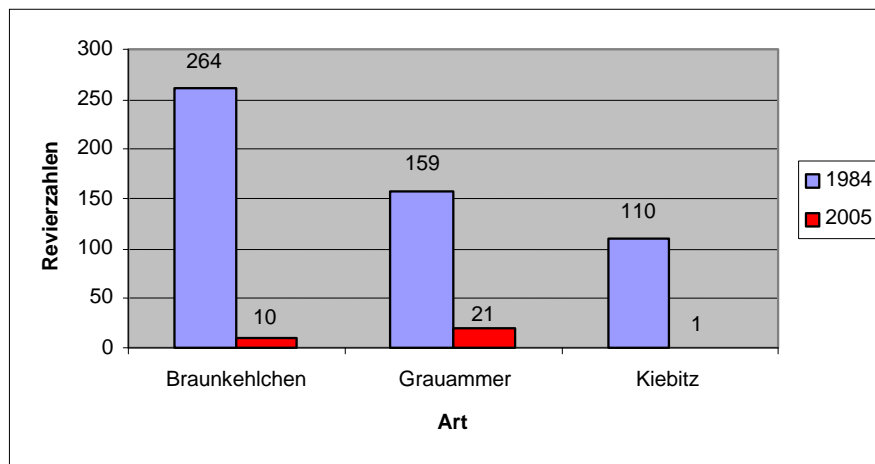


Abb. 1: Bestandsentwicklung ausgewählter, landesweit hochgradig gefährdeter Feld- und Grünlandvögel von 1984³ bis 2005 im Landkreis Tübingen (Daten: R. KRATZER)

Die Stadt Tübingen möchte künftig verstärkt Maßnahmen zur Förderung der hochgradig gefährdeten Zielarten im Ammertal umsetzen.

Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens sollen deshalb die vorrangig zu fördernden Zielarten für das Ammertal benannt, Ursachen für den dramatischen Artenrückgang analysiert und ein Maßnahmenkonzept zur Sicherung und Wiederaus-

³ für den Kiebitz 1969

dehnung der Vorkommen abgeleitet werden. Für die Erstellung dieses Gesamtkonzepts wurden umfangreiche ehrenamtlich erhobene Bestandsdaten von Mitgliedern der Initiative Artenvielfalt Neckartal (IAN)⁴ kostenlos zur Verfügung gestellt (s. Kap. 3.3.1).

Seit zwei Jahren werden bereits im Sinne dieses Zielartenkonzepts erste Maßnahmen der IAN - u. a. auf Flächen des NABU Tübingen am Wiesbrunnen und östlich davon - in Kooperation mit dem Stadtplanungsamt Tübingen, den kommunalen Servicebetrieben der Stadt, Landwirten und weiteren Akteuren umgesetzt, die sich jetzt in das vorliegende Gesamtkonzept einfügen (s. auch Kap. 8.3).

2.2 Erklärung ausgewählter Fachbegriffe

Nachfolgend werden Begriffe erläutert, die im Kontext des Zielartenkonzepts Baden-Württemberg im vorliegenden Text Verwendung finden.

Zielarten: Zielarten sind die besonders schutzbedürftigen und gegenüber den aktuellen Wirkfaktoren besonders empfindlichen Elemente der Biodiversität, die in der Regel nur durch gezielte Maßnahmen erhalten und gefördert werden können. Diese begründen so den vorrangigen Maßnahmenbedarf im Naturschutz und ermöglichen Erfolgskontrollen für umgesetzte Maßnahmen (MÜHLENBERG & HOVESTADT 1992). Durch gezielte Förderung dieser empfindlichsten Arten können in der Regel zahlreiche weitere, hinsichtlich Lebensraumveränderungen weniger empfindliche Arten desselben Anspruchstyps mit gefördert werden (z. B. Arten besonnener Stehgewässer oder Arten der Ackerbiotope). Das Zielartenkonzept soll so zu einer höheren Effizienz der im Naturschutz umgesetzten Maßnahmen führen.

Im Zielartenkonzept Baden-Württemberg untergliedern sich die Zielarten nach ihrer Schutz- und Maßnahmenpriorität:

Landesarten: Zielarten mit landesweit höchster Schutzpriorität, diese untergliedern sich in:

- **Landesarten der Gruppe A („LA-Arten“):** Vom Aussterben bedrohte Arten und Arten mit meist isolierten, überwiegend instabilen bzw. akut bedrohten Vorkommen, für deren Erhaltung umgehend Artenhilfsmaßnahmen erforderlich sind.
- **Landesarten der Gruppe B („LB-Arten“):** Landesarten mit noch mehreren oder stabilen Vorkommen in einem wesentlichen Teil der von ihnen besiedelten ZAK-Bezugsräume sowie Landesarten, für die eine Bestandsbeurteilung derzeit nicht möglich ist und für die kein Bedarf für spezielle Sofortmaßnahmen ableitbar ist.

Naturraumarten: Zielarten besonderer regionaler Bedeutung und landesweit hoher Schutzpriorität.

Zielorientierte Indikatorarten: Zielarten (v. a. Landesarten) mit besonderer Indikatorfunktion für bestimmte Lebensraumtypen, für die in der Regel eine deutliche Ausdehnung ihrer Vorkommen anzustreben ist. Als Repräsentanten wesentlicher Mangelfaktoren der heutigen Kulturlandschaft verspricht ihre Bestandsausweitung erhebliche „Mitnahmeeffekte“ für zahlreiche andere schutzbedürftige Arten.

⁴ Dies ist ein Zusammenschluss von Naturschutzverbänden (LNV, NABU, Gruppe Tübingen und Rottenburg, Natur- und Vogelschutzverein Wurmlingen, AG Fledermausschutz, Vebtil u. a.), Biologen sowie nicht organisierten Naturschützern, die sich für den Erhalt hochgradig gefährdeter Offenlandarten im Neckartal, inzwischen aber auch im Ammertal und weiteren Gebieten im Landkreis Tübingen einsetzen.

Metapopulation: Dabei handelt es sich um die Summe aus mehreren, miteinander in Kontakt stehenden Vorkommen. Das zufällige Erlöschen einer einzelnen Teilpopulation wird durch Wiederbesiedlung aus Nachbarkolonien kompensiert, so dass die Vorkommen langfristig stabil bleiben (REICH & GRIMM 1996). Regelmäßiger oder gelegentlicher Individuenaustausch sichert zudem den Genfluss zwischen den räumlich getrennten Teilpopulationen.

3 Vorgehensweise und Datengrundlagen

3.1 Grundansatz

Die Erstellung des Zielarten- und Maßnahmenkonzepts erfolgt unter Anwendung des Informationssystems Zielartenkonzept Baden-Württemberg (IS-ZAK). Dieses wurde als Planungswerkzeug zur Erstellung tierökologischer Zielarten- und Maßnahmenkonzepte für die kommunale Landschaftsplanung, aber auch für großräumigere Naturschutzfachplanungen - wie im vorliegenden Fall - entwickelt. Es steht seit Mai 2007 auf der Seite der Landesanstalt für Umwelt und Messungen Baden-Württemberg (LUBW) im Internet zur Verfügung (www.lubw.baden-wuerttemberg.de). Das Tool ermöglicht dem Anwender, auf der Grundlage landesweiter Datensätze zum Vorkommen und zur Verbreitung besonders schutzbedürftiger Tierarten („Zielarten“) die Schutzverantwortung für aus Landessicht bedeutsame Artenvorkommen zu erkennen und daraus Schwerpunkte für vorrangige Naturschutzmaßnahmen abzuleiten (z. B. Ökokonto- oder CEF-Maßnahmen, Vertragsnaturschutz mit Landwirten über die Landschaftspflegeleitlinie). So können Gemeinden, aber auch Landkreise, Forst- und Naturschutzverwaltung, ihren spezifischen Beitrag zum Erhalt der Artenvielfalt in Baden-Württemberg leisten.

Weitere Informationen s. auch Leitfaden im Informationssystem unter „Materialien“ (<http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/zak/leitfaden.pdf>).

Das EDV-Tool Zielartenkonzept wurde entsprechend den Vorgaben dieses Leitfadens in mehreren Arbeitsschritten angewandt.

- Abfrage IS-ZAK/Auswertung vorliegender Daten/Befragung Artexperten
- Übersichtsbegehung
- Konzepterstellung Zielarten- und Maßnahmenkonzept
- Diskussion des Konzeptentwurfs mit weiteren Artexperten
- Berichtsfassung

Das hier vorgelegte Maßnahmenkonzept kann und soll sukzessive weiter räumlich konkretisiert und umgesetzt werden. Dies kann z. B. über Steckbriefe für Einzelmaßnahmen/Teilräume erfolgen wie exemplarisch in Anhang 5 dargestellt.

3.2 Projektgebiet

Das Projektgebiet umfasst die für die Zielarten des Offenlandes relevanten Acker-/Grünlandbereiche, Feuchtgebiete, Tümpel und Teiche des Ammertals auf Tübinger Gemarkung und - wo dies fachlich erforderlich erschien (z. B. durch Überschneidung mit bestehenden Revieren) - geringfügig darüber hinausgehend (s. Abb. 2). Am Nordhang des Spitzbergs sind darüber hinaus die nord-/westexponierten Trockenhänge in den Gewannen Hühnerbühl/Gengental und östlich des Wurmlinger Sportplatzes mit verbrachten, z. T. mit (Obst-)Bäumen

bestandenen (Mager-)Weiden Bestandteil des Projektgebiets. Zu den im Text verwendeten Gewannnamen s. Karte 1 in Anhang 1.

Vorhandene Schutzgebiete

Die bereits früh erkannte herausragende Bedeutung des Projektgebiets für den Naturschutz wird auch über die zahlreichen vergebenen Schutzgebietskategorien dokumentiert (s. Abb. 2). Große Teile des Projektgebiets sind Teil des EU-Vogelschutzgebiets 7420-441 „Schönbuch“, kleinere Bereiche (Gewann Rohrwiesen und Schweigbrühl) auch Teil des FFH-Gebiets 7420-341 „Schönbuch“ und damit Bestandteil des europäischen Schutzgebietssystems Natura 2000. Der Großteil des Projektgebiets ist zudem Landschaftsschutzgebiet und insbesondere die Feuchtgebiete sind zusätzlich als Biotope nach § 30 BNatSchG geschützt.

Im Standard-Datenbogen zum Vogelschutzgebiet sind u. a. die Graumammer und das Braunkehlchen „gemeinte Arten“, deren Bestand mit je über 20 Revieren angegeben wird; zudem der Kiebitz mit 4 Revieren. Hinsichtlich der Graumammer wird für das Vogelschutzgebiet ein „Dichtezentrum“ konstatiert. **Die Vorkommen der drei genannten Vogelarten im Projektgebiet sind (bzw. waren) die letzten bekannten innerhalb des Vogelschutzgebiets Schönbuch.** Dieser Teil des Ammertals ist damit auch von herausragender Bedeutung hinsichtlich der fachlich-inhaltlichen Ziele für dieses Natura 2000-Gebiet.

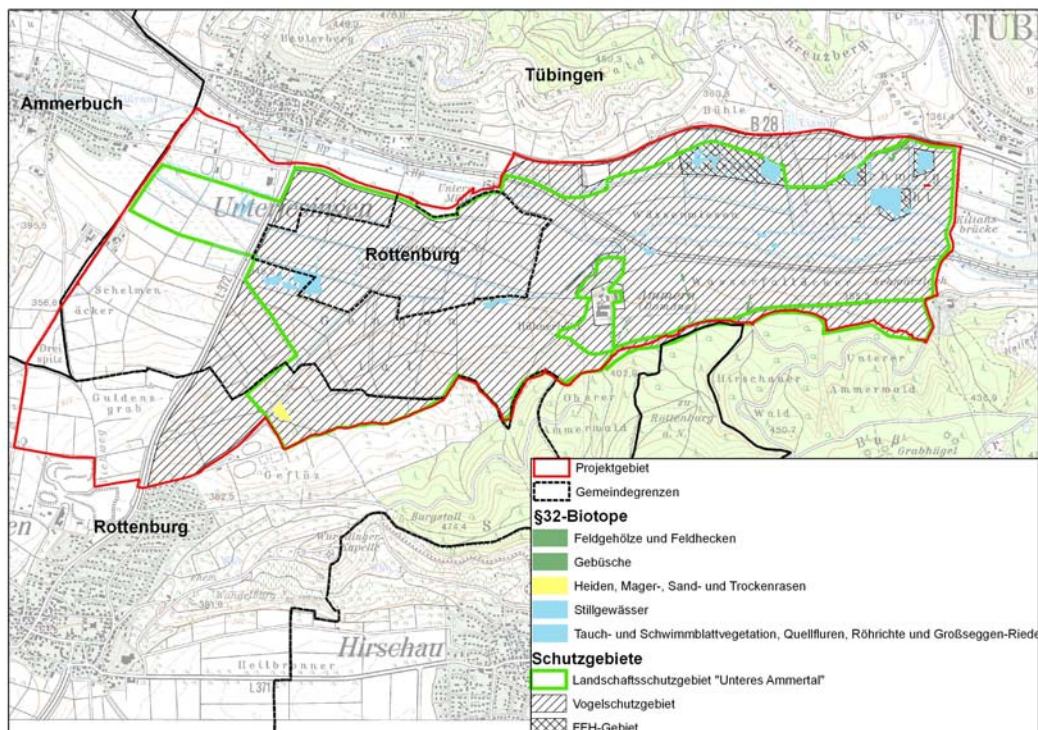


Abb. 2: Abgrenzung des Projektgebiets [(Geo-)basisdaten: Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung (www.lgl-bw.de)]

3.3 Datengrundlage und Dank

3.3.1 Auswertung vorhandener Daten

Ein wesentlicher Bestandteil des Verfahrens zur Erstellung von Zielarten- und Maßnahmenkonzepten mit Unterstützung des IS-ZAK ist die Einbindung und Zusammenfassung des schon vorhandenen Wissens zum Vorkommen und zur Verbreitung von Habitatstrukturen und Zielarten (s. o.). Diesbezüglich wurden für das Projekt folgende ehrenamtlich erhobene Daten von Mitarbeitern der Initiative Artenvielfalt Neckartal (IAN) zur Verfügung gestellt. Zentrale Grundlage bildet die flächendeckende Habitatstrukturerfassung aus dem Jahr 2010 sowie die flächendeckende Brutvogelkartierung aus demselben Jahr (STRAUB 2011, unveröff.). Des Weiteren stellen umfangreiche, seit den 1960er Jahren erhobene Brutvogeldaten (Rudolf KRATZER) eine wesentliche Grundlage dar.

Zahlreiche weitere Artexperten stellten ebenfalls z. T. umfangreiche Informationen zu aktuellen oder ehemaligen Zielartenvorkommen zur Verfügung, bei denen wir uns an dieser Stelle für die Bereitschaft und die vielen wertvollen Hinweise herzlich bedanken (in alphabetischer Reihenfolge):

- Dr. Nils ANTHES (Institut für Evolution und Ökologie, Universität Tübingen, IAN) für Hinweise zum aktuellen Vorkommen von Brutvögeln und Heuschrecken
- Thomas BAMANN (Dipl. Biol., Waldenbuch) für Hinweise zum Vorkommen von Tagfalterarten
- Ulrich BENSE (Dipl. Biologe, Mössingen) für Informationen zu potenziellen Vorkommen des Juchtenkäfers
- Ulrich DORKA (Ornithologe, Tübingen) für Informationen zum Vorkommen von Brutvögeln
- Dr. Volker DORKA (Dipl. Biologe, Tübingen) zur Situation der Vogelwelt im Ammertal in den 1960er Jahren
- Michael FAISS (Kreisfischereiverein Tübingen) zum Vorkommen von Fischen
- Ingrid KAIPF (AG Fledermausschutz BW, IAN) für Hinweise zum aktuellen Vorkommen von Fledermäusen
- Mathias KLEMM (Dipl. Biologe, IAN) für Informationen zum Vorkommen und zur Verbreitung von Weichtieren, insbesondere der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*)
- Detmar & Priska KOELMAN (Entomologe & Dipl.-Landschaftsökol., Ammerbuch) für Hinweise zum Vorkommen von Tagfaltern
- Michael KOLTZENBURG, (Dipl. Biologe, Sprecher des LNV-Arbeitskreises Tübingen, LNV, IAN) für Hinweise zum Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten (insbesondere Ackerwildkäuter)
- Mathias KRAMER (Dipl. Biologe, IAN) für Informationen zum Vorkommen von Brutvögeln

- Martin SALCHER (M. Sc. Geograph und Biologe, IAN) für Informationen zum aktuellen Vorkommen von Amphibien/Reptilien
- Elias STICH (NABU Gruppe Tübingen, IAN) für Daten des NABU Tübingen
- Paul WESTRICH (Dipl. Biologe, IAN) zum Vorkommen von Wildbienen

Des Weiteren wurden vom Regierungspräsidium Tübingen (Ref. 56) die Daten des landesweiten Artenschutzprogramms (ASP) zur Auswertung bereitgestellt (C. HAAG). Insgesamt finden sich dort drei Angaben: zwei zum Vorkommen der Ackerwildkrautart Hohldotter (*Myagrum perfoliatum*) und eine zum Vorkommen der Libellenart Glänzende Binsenjungfer (*Lestes dryas*).

Zusätzlich zu diesen Daten wurde v. a. ältere Literatur hinsichtlich des ehemaligen Vorkommens und der Bestandsentwicklung vorrangiger Zielarten des Ammertals ausgewertet. Eine Auflistung der berücksichtigten Arbeiten findet sich in einem gesonderten Abschnitt des Literaturverzeichnisses (s. Kap. 10). Vom Stadtplanungsamt Tübingen wurden außerdem historische Luftbilder, zurückgehend bis in die 1960er Jahre, zur Verfügung gestellt.

Alle genannten Quellen bilden zusammen die zentrale Datengrundlage der erarbeiteten Konzeption.

4 Ergebnisse

4.1 Habitatstrukturtypen

Im Projektgebiet kommen 29 der insgesamt 70 gelisteten Habitatstrukturtypen (HST) des Informationssystems ZAK vor (s. Anlage; auf beiliegender CD: Ergebnisse der Abfrage des Informationssystems ZAK).

Charakterisiert ist das Projektgebiet durch große, offene Acker- und Wiesengebiete im westlichen Teil, sowie durch Gehölze und Kleingärten gekammerte Acker-, Schilf- und Wiesenflächen im östlichen Teil. Großräumig noch vglw. extensiv genutztes Grünland findet sich im zentralen Bereich östlich der L 372 sowie im Gewann Unterwässerwiesen im östlichen Teil des Ammertals (nördlich der Bahnlinie). Prägend sind darüber hinaus die zahlreichen, überwiegend als Landschilfröhricht ausgeprägten Feuchtgebiete sowie mehrere Teiche (z. B. im NABU-Feuchtgebiet Wiesbrunnen mit ausgeprägter Verlandungszone mit Großseggenbeständen). In den Hangbereichen an der Nordseite des Spitzbergs finden sich in den Gewannen Hühnerbühl/Gengental und östlich des Wurmlinger Sportplatzes noch vglw. magere Hangweiden und -brachen.

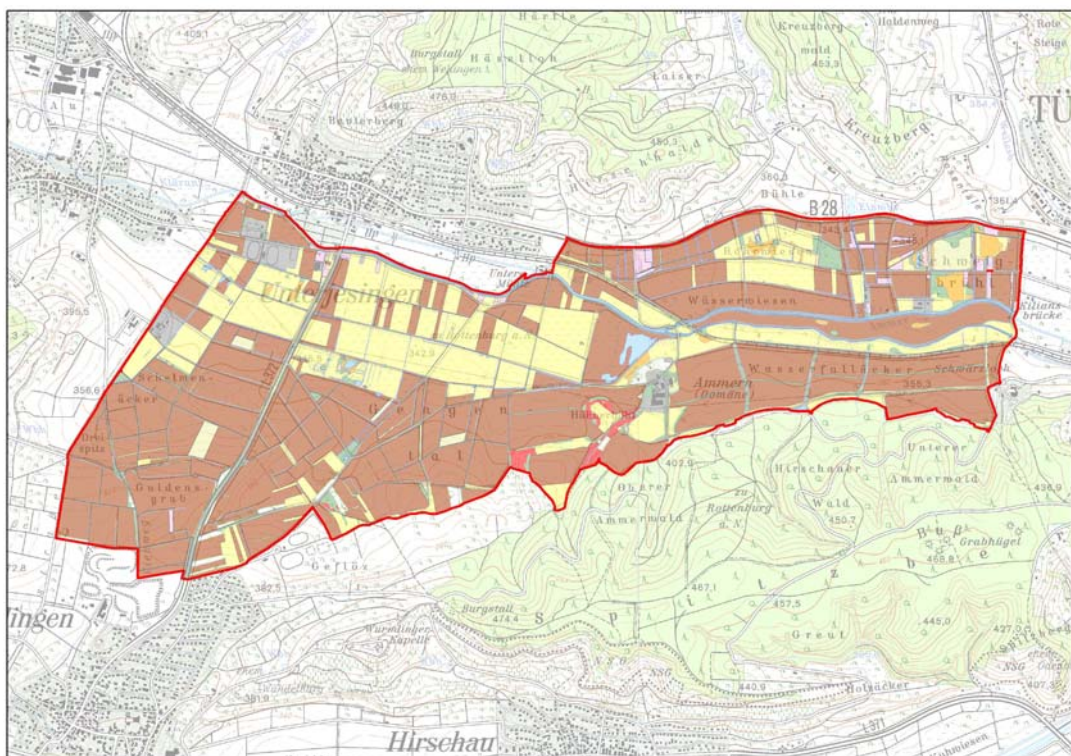


Abb. 3: Verteilung von Acker- (braun) und Grünlandflächen (gelb) im Projektgebiet nach der Biotoptypenkartierung 2010 [(Geo-)basisdaten: Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung (www.lgl-bw.de)]

4.2 Zielarten im Ammertal

4.2.1 Übersicht

Die anhand des IS-ZAK für das Ammertal vorgenommene Zielartenanalyse führte zu folgenden Ergebnissen (s. auch kommentierte Zielartenliste in Anhang 2).

Für insgesamt 26 Zielarten, darunter 11 Landesarten, ist ein aktuelles Vorkommen⁵ im Ammertal nachgewiesen. Für weitere 26 Zielarten wird ein Vorkommen als wahrscheinlich oder möglich eingeschätzt.

Die Zielarten sind (in abnehmender Bedeutung) wie folgt eingestuft:

Landesarten der Gruppe A: 6 Zielarten

Landesarten der Gruppe B: 17 Zielarten

Naturraumarten: 29 Zielarten

Für ein so kleines Gebiet ist dies nach unseren Erfahrungen im Landesvergleich eine weit überdurchschnittliche Anzahl hochgradig schutzbedürftiger Landesarten, die hier noch gesichert und gefördert werden könnten. Damit ist das Ammertal auch landesweit von herausragender Bedeutung für den Erhalt der Artenvielfalt.

Tab. 1: Anzahl aktuell nachgewiesener und wahrscheinlich vorkommender Zielarten in unterschiedlichen Lebensraumtypen des Ammertals nach vorliegenden Daten und Einschätzungen⁶

Lebensraumtyp	Anzahl nachgewiesener und zu erwartender Zielarten			
	Landesarten Gruppe A	Landesarten Gruppe B	Naturraumarten	Summe
Acker (inkl. Brachen und Niederhecken)	3		1	4
Grünland	3	3	4	10
Stehgewässer (inkl. ephemere Tümpel und Verlandungszonen)	1	7	5	13
Trockenstandorte		3	4	7
Streuobst		3	1	4
Fließgewässer			5	5
Baumdominierte Gehölze (Baumhecken, Feldgehölze, Bachbegleitgehölze)			1	1

Anmerkung: Mehrfachnennungen sind möglich

Ein erheblicher Anteil der Landesarten ist im Zielartenkonzept Baden-Württemberg zusätzlich als „Zielorientierte Indikatorart“ eingestuft. Von den aktuell nachgewiesenen Arten betrifft dies Braunkehlchen, Rebhuhn, Wendehals, Laubfrosch, Wechselkröte und Schmale Windelschnecke. Für diese ist laut Zielar-

⁵ berücksichtigt ist der Zeitraum der letzten 5 Jahre

⁶ berücksichtigt sind Zielarten mit Einstufung der Vorkommenswahrscheinlichkeit 1 und 2 (nachgewiesen und wahrscheinlich)

tenkonzept definitionsgemäß „eine wesentliche (Wieder-)Ausdehnung der landesweiten Bestände“ als Ziel formuliert. Diese Arten repräsentieren überwiegend Anspruchstypen der Äcker, des (Feucht-)Grünlands und der Stehgewässer (einschließlich ephemerer Vernässungsstellen und Verlandungszonen). Auch Tab. 1 mit der Verteilung der nachgewiesenen und wahrscheinlich noch vorkommenden Zielarten auf die unterschiedlichen Hauptlebensraumtypen verdeutlicht diese inhaltlichen Schwerpunkte.

4.2.2 Landesarten: Bestandssituation und -entwicklung

Die vorrangig schutzbedürftigen Landesarten des Projektgebiets haben in den vergangenen Jahren und Jahrzehnten überwiegend dramatische Rückgänge erfahren. Einen Überblick ihrer Bestandentwicklung gibt Tab. 2.

Bereits in den 1960er und 1970er Jahren sind die zuvor regelmäßigen Brutvorkommen der Zielarten Heidelerche (bis zu 2 Reviere), Raubwürger (bis zu 4 Reviere), Rotkopfwürger (bis zu 3 Reviere), Steinschmätzer (bis zu 7 Reviere), Wachtelkönig (bis zu 9 Reviere) und Wiedehopf (bis zu 2 Reviere) erloschen (s. auch kommentierte Zielartenliste in Anhang 2). Schwerpunktorkommen dieser Arten lagen - mit Ausnahme des Wachtelkönigs - überwiegend im damals noch in Betrieb befindlichen Gipsbruch Wurmlingen, den Magerrasen im Gewann Hühnerbühl/Gengental, dem Magerrasen östlich des Sportplatzes Wurmlingen und angrenzenden Streuobstwiesen. Aktuell stehen mit Braunkehlchen, Grauammer, Kiebitz, Rebhuhn und Wechselkröte ehemals weit verbreitete Charakterarten des Ammertals unmittelbar vor ihrem endgültigen Erlöschen (s. auch Tab. 2). Sie repräsentieren die oben genannten Anspruchstypen großräumig offener, extensiv genutzter Acker- und Grünlandgebiete sowie temporärer Vernässungsstellen. Damit sind im Ammertal insbesondere diejenigen Arten vom baldigen Verschwinden bedroht, für die auch landesweit eine sehr hohe Gefährdungsdiskposition sowie - daraus abgeleitet - die herausragende Schutz- und Maßnahmenpriorität besteht (Landesarten Gruppe A).

Einen Überblick der im Ammertal bei Naturschutzplanungen vorrangig zu berücksichtigenden Zielarten gibt Tab. 2. Für diese Landesarten Gruppe A (LA-Arten) besteht auch im landesweiten Fokus höchste Schutz- und Maßnahmenpriorität. Berücksichtigt sind aktuell nachgewiesene sowie wahrscheinlich vorkommende Arten, von denen Vorkommen aus dem direkten Umfeld bekannt sind.

Eine wichtige Rolle im vorliegenden Konzept spielt auch die im Ammertal als Rastvogel und Wintergast erscheinende Zwergschnepfe. Da sie nicht in Baden-Württemberg brütet, ist sie im landesweiten Zielartenkonzept nicht bewertet. Sie besitzt im Mittleren Neckarraum jedoch ein bedeutendes Überwinterungsgebiet dessen Schwerpunkt die Landkreise Tübingen und Böblingen bilden (s. auch Kap. 8.1.5). Um diese wichtigen Funktionen zu wahren und zu stärken, bedarf die Art ebenfalls einer besonderen planerischen Berücksichtigung.

Tab. 2: Überblick über die vorrangig im Zielartenkonzept Ammertal zu berücksichtigenden Landesarten mit Hinweisen zu Habitatansprüchen, Bestandssituation und -entwicklung (soweit Daten vorliegen)

Zielart	Habitat, Bestandssituation und -entwicklung ⁷ , Erhaltungszustand
Landesarten Gruppe A	
Braunkehlchen	<p><u>Habitat</u>: Großräumig offene und extensiv genutzte Grünlandgebiete (Details s. Kap. 8.1.2)</p> <p><u>Bestandssituation und -entwicklung</u>: In den 1980er Jahren noch weit verbreitete und häufige Art im Projektgebiet (ca. 35 Reviere); bis Anfang der 1990er Jahre sehr starker Bestandeseinbruch (2/3 der Population); seither weiterer kontinuierlicher Rückgang; seit 2008 nur noch sporadische Einzelreviere (zum Teil mit Bruten und Bruterfolg, zuletzt 1 Brut 2012); 2010 erstmals kein Nachweis</p> <p><u>Erhaltungszustand</u>: ungünstig (nur noch sporadisches Auftreten)</p>
Graumammer	<p><u>Habitat</u>: Großräumig offene extensiv genutzte Acker- und Grünlandkomplexe (Details s. Kap. 8.1.1)</p> <p><u>Bestandssituation und -entwicklung</u>: Früher häufige und charakteristische Art der Wiesen im Ammertal; in den 1980er Jahren noch ca. 8 Reviere (KRATZER 1991). Kontinuierliche Besiedlung des Ammertals bis 1991 nachgewiesen, danach sporadisch einzelne Gesangsreviere (KRATZER in Datensammlung KRATZER), zuletzt 2011 (weitere Details, s. Anhang 2)</p> <p><u>Erhaltungszustand</u>: ungünstig bzw. erloschen (nur noch sporadisches Auftreten)</p>
Kiebitz	<p><u>Habitat</u>: Großräumig offene Acker- und Grünlandgebiete mit temporären Vernässungen (Details s. Kap. 8.1.3)</p> <p><u>Bestandssituation und -entwicklung</u>: Population erloschen, letzte erfolgreiche Brut im Acker an den Eselwiesen 2009, letzter Brutversuch dort 2011, Brutplatz im Winter 2011/2012 durch Erneuerung der Drainage vollständig trocken gelegt; 2012 keine Beobachtungen; 1986 noch 12 Reviere (DAHL & KRAMER in lit. 2011); 1992: 4 Reviere (DORKA 1993); letzte regelmäßig besiedelte Bruthabitate waren die Vernässungen im Gewinn Trappäcker (Einzelreviere 1995, 1999 und 2005, KRATZER in Datensammlung KRATZER bzw. KOLTZENBURG 2000) und der Acker an den Eselwiesen (2007-2009 und 2011, GEISLER-STROBEL, KRATZER & STRAUB in Datensammlung KRATZER), (weitere Details, s. Anhang 2)</p> <p><u>Erhaltungszustand</u>: Vorkommen aktuell erloschen</p>
Rebhuhn	<p><u>Habitat</u>: Großräumig offene strukturreiche Ackergebiete mit Brachen, Niederhecken und hohem Anteil an Grenzlinien (Details s. Kap. 8.1.1)</p> <p><u>Bestandssituation und -entwicklung</u>: Kontinuierlicher Rückgang seit den 1970er Jahren um ca. 70-80 %. In den 1980er und 90er Jahren aber noch 10 Reviere (KRATZER 1991, DORKA 1993 bzw. DAHL & KRAMER in lit. 2011). Seitdem weitere starke Bestandseinbußen. 2000-2005 noch 7 Reviere (LAEMMERT 2000, KOLTZENBURG 2000, KRATZER in Datensammlung KRATZER,</p>

⁷ Weitere Details zu vorliegenden Nachweisen, s. kommentierte Zielartenliste in Anhang 2

Zielart	Habitat, Bestandssituation und -entwicklung ⁷ , Erhaltungszustand
	<p>KRATZER in Vorb.), 2010-2011 nur noch 5 Reviere und 2012 fast vollständiger Zusammenbruch der Population auf 2 Reviere (STRAUB eig. Daten)</p> <p><u>Erhaltungszustand</u>: ungünstig; Vorkommen unmittelbar vom Erlöschen bedroht</p>
Landesarten Gruppe B	
Wasserralle	<p><u>Habitat</u>: Stehgewässer mit ausgeprägten Verlandungszonen (z. B. Großseggenbestände oder Schilfröhrichte), (Details s. Kap. 8.1.4)</p> <p><u>Bestandssituation und -entwicklung</u>: Zunehmend, vor 1995 lediglich sporadischer Brutvogel. Seit 1995 wohl alljährlich am Schweigbrühl und Wiesbrunnen brütend.</p> <p><u>Erhaltungszustand</u>: durchschnittlich, Population auf niedrigem Niveau stabil</p>
Wendehals	<p><u>Habitat</u>: Baumhöhlenreiche Streuobstwiesen mit regelmäßig gepflegtem Unterwuchs (Details s. Kap. 8.1.6)</p> <p><u>Bestandssituation und -entwicklung</u>: Bestand mit 1-2 besetzten Revieren je Jahr seit 1992 stabil. Zuvor vermutlich starker Rückgang (KRATZER 1991). Insgesamt 3 Reviere: (Streuobstwiesen am Wurmlinger Sportplatz, Gengental/Hühnerbühl, Schweigbrühl) bekannt, die aber nicht alle jedes Jahr besetzt sind.</p> <p><u>Erhaltungszustand</u>: durchschnittlich, Population auf niedrigem Niveau stabil</p>
Baumpieper ⁸	<p><u>Habitat</u>: Streuobstwiesen und Magerrasen mit einzelnen Gehölzen als Sitzwarten; Unterwuchs mit offenen Bodenstellen (Details s. Kap. 8.1.6)</p> <p><u>Bestandssituation und -entwicklung</u>: Bis Ende der 1990er Jahre häufiger Brutvogel der Streuobstwiesen und Magerrasen im Landkreis Tübingen, seither dramatische Rückgänge und nur noch wenige Vorkommensgebiete (KRATZER in Vorb.), eines davon am Nordhang des Spitzbergs; letzter Reviernachweis im Projektgebiet 1999 am Hühnerbühl. 2010 noch 2 Reviere in angrenzenden Flächen (Nordhang der Wurmlinger Kapelle, Erddeponie Gengental)</p> <p><u>Erhaltungszustand</u>: ungünstig, Population im engeren Projektgebiet erloschen, aber randlich noch letzte Vorkommen</p>
Kammolch	<p><u>Habitat</u>: Fischfreie, zumindest teilbesonnte Kleingewässer (Details s. Kap. 8.1.4)</p> <p>Aktuelle Nachweise vom Wiesbrunnen, Teich am Hirschauer Wald (SALCHER mdl.), aber fraglich ob dort noch erfolgreich reproduzierend; aktuell nach Maßnahmenumsetzung am Teich im Gewann Steig („Springer-Biotop“) Nachweis erfolgreicher Reproduktion 2010 und 2011 (STRAUB eig. Daten) und damit mindestens wieder 1 Reproduktionsgewässer</p> <p><u>Erhaltungszustand</u>: noch ungünstig, Reproduktion nur noch an Einzelgewässern; keine Metapopulationsstruktur mehr vorhanden; durch umgesetzte Maßnahmen (s. Kap. 8.3) erste Verbesserungstendenzen erkennbar.</p>

⁸ Art ist im Zielartenkonzept noch als Naturraumart eingestuft, aufgrund der starken landesweiten Rückgänge aber inzwischen faktische Landesart Gruppe B

Zielart	Habitat, Bestandssituation und -entwicklung ⁷ , Erhaltungszustand
Laubfrosch	<p><u>Habitat</u>: Voll besonnte, zumindest sporadisch austrocknende Kleingewässer (Details s. Kap. 8.1.4)</p> <p><u>Bestandssituation und -entwicklung</u>: Am Wiesbrunnen 1991 ca. 200-300 Rufer danach kontinuierlicher Rückgang um ca. 80 %. (STRAUB eig. Daten); weitere alte Fundorte belegt (KOLTZENBURG 2000, LAEMMERT 2001); Aktuell durch umgesetzte Maßnahmen erste Verbesserungstendenzen (s. Kap. 8.3): 2011 5 Rufer am Teich im Gewann Steig („Springer-Biotop“), dort auch erfolgreiche Reproduktion (SALCHER schriftl.); 2011 1 Rufer am Teich im Schweigbrühl; 2012 zahlreiche Rufer an den neu angelegten Flachgewässern am Wiesbrunnen (Straub eigene Daten).</p> <p><u>Erhaltungszustand</u>: noch ungünstig, Reproduktion in den letzten Jahren nur noch an Einzelgewässern; keine Metapopulationsstruktur mehr vorhanden; durch umgesetzte Maßnahmen (s. Kap. 8.3) erste Verbesserungstendenzen erkennbar</p>
Wechselkröte	<p><u>Habitat</u>: vollbesonnte, regelmäßig austrocknende Kleingewässer (Details s. Kap. 8.1.3)</p> <p><u>Bestandssituation und -entwicklung</u>: Population kurz vor dem Erlöschen. Letzter Nachweise: 2012 (1 Rufer im Gewann Steig, SALCHER schriftl.), 2011: 1 Fängling am Amphibienschutzzaun an der L 372 (KERN mdl.). 2009 noch 2 Rufer an der Blänke Trappäcker westlich des Ammerhofs (GEISSLER-STROBEL eig. Daten); ehemals im Ammertal weit verbreitet; zahlreiche Nachweise von 1990 bis 2000 vorliegend (Details s. Anhang 2). Im gesamten Landkreis dramatische Rückgänge dieser einst u. a. auch im Neckartal weit verbreiteten Art⁹; das einzig aktuell bekannte größere Vorkommen existiert im Gipsbruch Altlingen.</p> <p><u>Erhaltungszustand</u>: ungünstig, Vorkommen unmittelbar vom Erlöschen bedroht, seit Jahren gibt es keine geeigneten Reproduktionsgewässer mehr</p>
Gelbbauchun- ke	<p><u>Habitat</u>: Wälder oder strukturreiche Offenlandkomplexe (> 100 ha), Reproduktion ausschließlich in neu entstandenen oder periodisch trocken fallenden, zumindest teilbesonnten Klein- und Kleinstgewässern (Pionierlaicher)</p> <p><u>Bestandssituation und -entwicklung</u>: Population im Projektgebiet erloschen aber randlich noch Vorkommen (Waldbereiche des Spitzbergs), seit Jahren kein geeignetes Laichgewässer mehr im Projektgebiet; in 1980er Jahren noch mehrere große Populationen (z. B. Teich am Hirschauer Wald, Schweigbrühl (Details s. Anhang 2)</p> <p><u>Erhaltungszustand</u>: Vorkommen vermutlich erloschen</p>
Wegerich- scheckenfalter (<i>Melitaea cinxia</i>)	<p><u>Habitat</u>: (Beweidete) Magerrasen mit Vorkommen des Großen Ehrenpreises (<i>Veronica teucrium</i>), (Details s. Kap. 8.1.6)</p> <p><u>Bestandssituation</u>: unbekannt; in Magerwiesen und -weiden am Hühnerbühl aktueller Nachweis mehrerer Falter 2012 (GEISSLER-STROBEL eigene Daten)</p> <p><u>Erhaltungszustand</u>: unbekannt, vermutlich durchschnittlich</p>

⁹ dort inzwischen offenbar erloschen

Zielart	Habitat, Bestandssituation und -entwicklung ⁷ , Erhaltungszustand
Glänzende Binsenjungfer (<i>Lestes dryas</i>)	<p><u>Habitat:</u> Besonnte regelmäßig austrocknende Wiesentümpel, Seggen- und Binsenreiche Verlandungszonen und Überschwemmungsflächen mit stark schwankendem Wasserstand (Details s. Kap. 8.1.5)</p> <p><u>Bestandssituation und -entwicklung:</u> Ein Nachweis im Rahmen des landesweiten Artenschutzprogramms 2010</p> <p><u>Erhaltungszustand:</u> unbekannt, sicher nicht günstig aufgrund des Mangels an potenziell geeigneten Entwicklungsgewässern</p>

Zusätzlich gibt es weitere Landesarten dieser Anspruchstypen, für die ein aktuelles Vorkommen möglich erscheint (s. kommentierte Zielartenliste in Anhang 2).

Fazit: Die hohe Anzahl von aktuell nachgewiesenen und wahrscheinlich noch vorkommenden Landesarten zeigt einerseits die herausragende Bedeutung des Ammertals für den Erhalt der landesweiten Artenvielfalt.; die Zahl von sieben aktuell erloschenen bzw. kurz vor dem endgültigen Erlöschen stehenden Landesarten und zahlreichen weiteren in ungünstigem Erhaltungszustand belegt andererseits aber auch den vordringlichen Handlungsbedarf für die unmittelbare Umsetzung effektiver Schutzmaßnahmen.



Abb. 4: Das Braunkehlchen ist die vorrangige Zielart des Ammertals und war noch Mitte der 1980er Jahre mit ca. 35 Revieren hier vertreten; seit

2008 gibt es nur noch sporadisch besetzte Einzelreviere und Brutten (Foto: H. BAUR). Das Braunkehlchen ist mit Grauammer und Kiebitz auch eine der Arten, für deren Erhalt das EU-Vogelschutzgebiet „Schönbuch“ ausgewiesen wurde. Damit besteht eine international bindende Verpflichtung zur Wiederausdehnung der Vorkommen.

4.2.3 Verbliebener Prüfbedarf

Durch umfangreiche ehrenamtlich geleistete Primärdatenerhebungen ist der zur Formulierung vorrangiger Naturschutzmaßnahmen notwendige Untersuchungsbedarf bereits größtenteils abgearbeitet. Das Besiedlungspotenzial landesweiter Zielarten ist weitgehend abschätzbar, Entwicklungsprioritäten und vorrangige Maßnahmen sind auf Basis des Kenntnisstandes auch räumlich zu konkretisieren.

Maßnahmenrelevante Kenntnislücken bestehen v. a. noch bezüglich der Landesart Juchtenkäfer (Eremit, *Osmoderma eremita*), der in sehr alten Weiden mit großen Mulmhöhlen vorkommen könnte und dann ggf. bei entsprechenden Baumfällungen zu berücksichtigen wäre.

Hinsichtlich des Vorkommens von Zielarten einschüriger, spät gemähter Wiesen sollte das Vorkommen der Plumpschrecke (*Isophya kraussii*) und des Ampfer-Grünwidderchens (*Adscita staitices*) geprüft werden. Ebenso bedarf das Vorkommen des Storchschnabel-Bläulings (*Aricia eumedon*) einer aktuellen Überprüfung, einer bundesweit extrem rückläufigen Art, die evtl. noch Restpopulationen an Grabenrändern im Ammertal hat (Nachweis noch aus 1990er Jahren) und dann im Grabenpflegekonzept gezielt mit berücksichtigt werden könnte.

Des Weiteren wäre es wünschenswert, sukzessive die noch bestehenden Kenntnislücken bezüglich der Besiedlung durch weitere der wahrscheinlich oder möglicherweise im Ammertal vorkommen Zielarten zu schließen (insbesondere zum Vorkommen von Zielarten der Libellen, Heuschrecken und Laufkäfern in den Feuchtbiotopen, s. auch kommentierte Zielartenliste in Anhang 2).

5 Analyse der Rückgangsursachen

Sollen Bestände von Zielarten gesichert und wieder ausgedehnt werden, ist es zwingend erforderlich, zuvor die Rückgangsursachen möglichst umfassend zu analysieren, um überhaupt wirksame Maßnahmen ergreifen zu können. Immer sind dies Faktorenkomplexe, die nie vollständig erfasst werden können. Dennoch gibt es in vielen Fällen erkennbare Schlüsselfaktoren mit besonderem Gewicht. Für das Ammertal sind die Rückgangsursachen durch langjährige, konstant tätige Beobachter gut dokumentiert (z. B. R. KRATZER und V. DORKA); der Versuch, eine möglichst umfassenden Analyse mit zusätzlichem Vergleich alter und aktueller Luftbilder findet sich in Anhang 3. Für die aktuell erloschenen bzw. unmittelbar vom endgültigen Erlöschen bedrohten Arten Kiebitz, Braunkehlchen, Grausammer, Rebhuhn, Gelbbauchunke und Wechselkröte waren folgende Faktoren (mit-)entscheidend (Details und weitere Rückgangsursachen s. Anhang 3):

- Zunehmende Kammerung der einstigen offenen Landschaft durch Gehölzkulissen
- Entwässerung und Verfüllung von vernässten Ackerstandorten
- Veränderung der Wiesenstruktur durch Melioration und Eutrophierung
- Vergrößerung der Nutzungseinheiten mit Reduzierung der Nutzungsvarianz
- Aufhebung der obligatorischen Flächenstilllegungsverordnung (Verlust von Brachen)

6 Entwicklungsziele und Zielkonflikte

6.1 Entwicklungsziele

Trotz mannigfacher Schutzkategorien des Projektgebietes und Umsetzung umfangreicher Naturschutzmaßnahmen droht die herausragende Bedeutung des Ammertals für vorrangige Zielarten großräumig offener extensiv genutzter Acker- und Grünlandgebiete kurz- bis mittelfristig endgültig verloren zu gehen. Voraussetzung für die nachhaltige Bestandssicherung zahlreicher Landesarten des Ammertals ist neben dem Erhalt vorhandener Restbestände eine deutliche Wiederausdehnung der Vorkommen zu langfristig überlebensfähigen Populationen.

Die Maßnahmen und Entwicklungsziele für das Ammertal können dabei nicht losgelöst von den Entwicklungszielen für das Vogelschutzgebiet Schönbuch formuliert werden, da im Projektgebiet die einzigen und/oder letzten bekannten Vorkommen mehrerer „gemeinter Arten“ des Standarddatenbogens existier(t)en. Letzteres betrifft Braunkehlchen, Kiebitz und Grauammer. Über das Verschlechterungsverbot für die Natura 2000 Gebiete besteht insoweit auch eine internationale Verpflichtung zur Wiederausdehnung dieser Bestände.

Maßnahmen für Rebhuhn, Grauammer, Braunkehlchen und Kiebitz können auch nicht losgelöst von den wenigen verbliebenen Gebieten im Landkreis mit Restvorkommen beider Arten (Grauammer und Rebhuhn) bzw. noch vorhandenem Entwicklungspotenzial (Kiebitz und Braunkehlchen) gesehen werden (Neckartal, Acker- und Grünlandgebiete Weggental/Marienhof/Heuberger Höfe/Wendelsheim und Hirrlingen). Nur im großräumigen Verbund und durch Wiederausdehnung auch in anderen Gebieten lassen sich diese Arten langfristig sichern (s. auch LUICK et al. 2004). Erste Maßnahmen werden im Neckartal umgesetzt.

Daneben besteht für Zielarten der Kleingewässer und Verlandungszonen ein besonderes Entwicklungspotenzial im Ammertal. Dieses wiederum auch im Verbund mit dem benachbarten Neckartal und den Feuchtgebieten Vorderer und Hinterer See bei Reusten. Auch dort werden aktuell Maßnahmen im Sinne dieses Zielartenkonzepts in Kooperation verschiedener Akteure¹⁰ umgesetzt.

6.1.1 Kurzfristig vorrangiges Entwicklungsziel

Kurzfristig vorrangig ist es, das endgültige Erlöschen weiterer Landesarten im Ammertal zu verhindern und für die unmittelbar vom Erlöschen bedrohten Arten Kiebitz, Braunkehlchen, Grauammer, Wechselkröte und Rebhuhn eine Wiederausdehnung der Vorkommen mit regelmäßiger Reproduktion zu sichern. Daneben müssen die isolierten Vorkommen von Laubfrosch, Kammmolch und Glänzender

¹⁰ Initiative Artenvielfalt Neckartal, Ammertal-Schönbuchgruppe, Regierungspräsidium Tübingen, Artenschutzprogramm Baden-Württemberg., Stadt Rottenburg, Stiftung Naturschutzfond Baden-Württemberg, O.M.H. Schmidt-Felsche Stiftung

Binsenjungfer durch Maßnahmen stabilisiert und zu Metapopulationen weiterentwickelt werden.

Zielbestände: Kurzfristig - innerhalb der nächsten 3 Jahre - sollten für die vom endgültigen Erlöschen bedrohten Arten die in Tab. 3 formulierten Zielbestände angestrebt werden, um das endgültige Erlöschen dieser Zielarten noch zu verhindern.

Tab. 3: Vorschlag für die kurzfristig anzustrebenden Zielbestände

Zielart	Kurzfristig anzustrebende Zielhöhe
Braunkehlchen	regelmäßige Brut von > 5 Brutpaaren
Kiebitz	Kolonie mit > 3 Brutpaaren
Rebhuhn	regelmäßige Brut von > 5 Brutpaaren
Grauammer	Wiederansiedlung eines regelmäßiger Brutvorkommens
Wechselkröte	ein größeres, regelmäßig reproduzierendes Vorkommen

6.1.2 Mittel- bis langfristig vorrangige Entwicklungsziele

Langfristig sind die im Standard-Datenbogen zum Vogelschutzgebiet angegebenen Bestandszahlen maßgebliches Entwicklungsziel für Kiebitz, Braunkehlchen und Grauammer innerhalb des Vogelschutzgebiets. Für das Rebhuhn erscheinen 10 Reviere eine realistische Zielgröße, für die Wechselkröte eine Metapopulation mit 2 bis 3 regelmäßig reproduzierenden Vorkommen.

Weiteres mittel- bis langfristig vorrangiges Entwicklungsziel ist die Optimierung der vorhandenen Feuchtgebiete für weitere Landesarten, so dass das Ammertal wieder seiner herausragenden Bedeutung für den Naturschutz gerecht werden kann.

Zielbestände (Landesarten):

Zielbestände können realistisch nur für einen Teil der Landesarten auf Basis des aktuellen Kenntnisstandes benannt werden:

Feuchtgebiete:

Wasserralle (> 5 Reviere); Kammmolch (3 bis 5 Reproduktionsgewässer), Gelbbauchunke (Wiederansiedlung im Offenland mit mehreren regelmäßig reproduzierenden Vorkommen), Glänzende Binsenjungfer (*Lestes dryas*, Ausdehnung auf 2 bis 3 regelmäßig reproduzierende Vorkommen)

Entwicklungspotenzial wird am Wiesbrunnen zudem für die beiden Landesarten der Libellen, Gefleckte Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*) und Keilfleck-Mosaikjungfer (*Sympetrum isoceles*)¹¹ gesehen, mittelfristig evtl. auch für weitere Landesarten der Brutvögel wie die Bekassine oder das Tüpfelsumpfhuhn.

¹¹ für letztere liegt eine Beobachtung aus dem Jahr 1994 vor (HENHEIK 1995)

Ein weiteres vorrangiges Ziel ist es, wieder geeignete Überwinterungsgebiete für die Zwergschnepe zu entwickeln (mind. 3 geeignete Flächen).

Magerrasen:

Vorrangige Zielarten sind hier Wendehals, Wegerich-Scheckenfalter und Baum-
pieper, für die hier aber nicht die gleiche Maßnahmenpriorität wie für vorgenann-
te Arten gesehen wird. Zumindest Wendehals und Wegerich-Scheckenfalter kön-
nen im Landkreis Tübingen derzeit noch in zahlreichen Gebieten effektiv geför-
dert werden. Hierin unterscheiden sich diese Zielarten grundsätzlich von den oben
benannten. Allerdings sind die Bestände des Baum-
piepers im Landkreis Tübingen
zwischenzeitlich soweit zusammen gebrochen, dass das Ammertal eines der we-
nigen Gebiete mit Optimierungspotenzial darstellt. Deshalb sollten auch diese
Arten durch Optimierung der trockenen Magerrasen mit einzelnen Streuobstbäu-
men am Hühnerbühl/Gengental und östlich des Sportplatzes gefördert werden.

6.2 Mögliche Zielkonflikte

Mögliche Zielkonflikte mit weiteren gefährdeten Arten sind allenfalls in sehr ge-
ringem Umfang vorstellbar, durch entsprechende Vorkehrungen aber leicht zu
vermeiden. So müssen die Vorkommen der ASP-Pflanzenart **Hohldotter** (*My-
agrum perfoliatum*)¹² bei der Umsetzung anders ausgerichteter Maßnahmen in
Äckern berücksichtigt werden. Geprüft werden sollte, ob beispielsweise die Anla-
ge von Blänken oder die Ansaat mehrjähriger Ackerbrachen so erfolgen kann,
dass auch diese Art gefördert wird.

In den wenigen, sehr alten Gehölzen des Ammertals ist vor deren etwaiger Fäl-
lung zur Sicherung der Offenland-Zielarten ggf. auf nicht auszuschließende Vor-
kommen des **Juchtenkäfers** (Eremit, *Osmoderma eremita*) zu prüfen, der in ent-
sprechenden Weiden mit großen Mulmhöhlen vorkommen könnte. In den relevan-
ten Planungsbereichen finden sich aber in der Regel ausschließlich jüngere Ge-
hölzbestände, in denen kein entsprechendes Konfliktpotenzial besteht.

Bezüglich der Naturraum- und FFH-Anhang II Art **Schmale Windelschnecke**
(*Vertigo angustior*), die in den Rohrwiesen, im Schweigbrühl sowie am
Wiesbrunnen nachgewiesen ist, könnten sich durch die Maßnahmen Auswirkungen
auf die Siedlungsdichte ergeben. Aufgrund der vglw. geringen Mahdempfind-
lichkeit dieser Art und entsprechender Vorkehrungen¹³ werden erhebliche negati-
ve Auswirkungen auf den Erhaltungszustand durch die vorgeschlagenen Maß-
nahmen aber nicht erwartet; auch die Umwandlung der Landschilfflächen in Nass-
schilfflächen durch partielles Abschieben soll kleinflächig erfolgen; mittelfristig
wird erwartet, dass dadurch diese feuchtigkeitsliebende Art ebenfalls gefördert
wird.

¹² Hinweise auf weitere wertgebende Ackerbegleitarten liegen vor (KOLTZENBURG schriftl.)

¹³ Stehenlassen ausreichend großer Vegetationsbestände bei der Mahd von Feuchthflä-
chen

7 Relevanz bestehender Maßnahmen/-konzepte mit Hinweisen zur Weiterentwicklung/Anpassung

Bestandteil der Beauftragung war auch eine Analyse bestehender Maßnahmenkonzepte und umgesetzter Maßnahmen hinsichtlich ihrer Wirkung auf die vorrangigen Zielarten sowie ggf. Vorschläge zu deren Weiterentwicklung/Anpassung.

7.1 Nutzungskonzept, Biotopvernetzungsplänen, Landschaftsplan und Gewässerentwicklungsplan

Als Reaktion auf die Planung, Anfang der 1980er Jahre im östlichen Ammertal im Bereich des Schweigbrühls ein Gewerbegebiet auszuweisen, die zunehmende Verfüllung von Vernässungsstellen, die Forderung der Landwirtschaft auf eine Erneuerung der Drainagen, die Planung die Domäne Ammern in einen Golfplatz umzuwandeln (1988) und aufgrund des wachsenden Bewusstseins der Bevölkerung über die Bedeutung des Naturschutzes kam es Ende der 1980er Jahre zu einer ersten Forderung, das Ammertal als Landschaftsschutzgebiet auszuweisen. Behördlicherseits wurden in den folgende Jahren mehrere Gutachten und Entwicklungskonzepte, die auch Naturschutzziele berücksichtigen, in Auftrag gegeben (Details s. Anhang 4).

- Nutzungskonzept Ammertal/Tübingen (SCHMELZER et al. 1988)
- Biotopvernetzung Ammertal/Tübingen - Maßnahmenpläne für die ökologischen Vorrangflächen (MÜLLER-REIFFEN 1990)
- Planung zur Biotopvernetzung Domäne Ammern, Tübingen (RÖDER 1990)
- Landschaftsschutzgebiet Unteres Ammertal - Ökologisches Entwicklungskonzept für das „schwäbische Arkadien“ (ANONYMUS 1996)
- Landschaftsplan des Nachbarschaftsverbands Reutlingen-Tübingen (PUSTAL 1997)
- Gewässerentwicklungsplan (MENZ 2000, 2001, 2004)

In diesen findet sich bereits ein wesentlicher Teil der auch im hier erarbeiteten Konzept vorgeschlagenen Maßnahmentypen wie Extensivierung der Grünlandbewirtschaftung mit Aushagerung (MÜLLER-REIFFEN 1990), Anlage von Altgrasstreifen (MÜLLER-REIFFEN 1990, PUSTAL 1997), regelmäßige Neuanlage von Kleingewässern und Flachwassertümpeln (SCHMELZER et al. 1988, MÜLLER-REIFFEN 1990), Entwicklung eines Grabenpflegekonzepts (SCHMELZER et al. 1988). Umgesetzt wurden davon bislang das Grabenpflegekonzept und als Maßnahme zur Extensivierung der Grünlandnutzung die Einführung später Mahdtermine (s. Kap. 7.2 und 7.3).

In allen Planungen wird zugleich als wichtigstes Ziel der Erhalt des Offenlandcharakters im Ammertal und die Bedeutung des Raumes für Vogelarten des Offenlandes betont. Dennoch wurden im Widerspruch dazu in allen Planungen umfangreiche Gehölzpflanzungsmaßnahmen vorgeschlagen und nachfolgend umgesetzt. Zur Gehölzsituation schreibt RÖDER noch 1990: „Prägende Gehölze sind nur vereinzelt vorhanden, Gehölzbewuchs an der Ammer und dem Ammerkanal konnte sich nur an wenigen Stellen entwickeln“.

In Folge der „Planung zur Biotopvernetzung Domäne Ammern, Tübingen“ (RÖDER 1990) wurden in den Gewannen Trappäcker, Wasserfalläcker, Eichacker und Kreuzäcker Hecken gepflanzt. Aus dem Maßnahmenkonzept „Biotopvernetzung Ammertal/Tübingen - Maßnahmenpläne für die ökologischen Vorrangflächen“ (MÜLLER-REIFFEN 1990) wurde die Etablierung von Einzelbäumen in den Rohrweisen und am Himbach umgesetzt. Auch der einstige Wiesenbach Ammer wurde im Zuge des Gewässerentwicklungsplanes mit Gehölzen bepflanzt (MENZ 2000) (s. Anhang 3).

Oben genannter Widerspruch ist nur im zeitlichen Zusammenhang zu verstehen. Ende der 1970er Jahre wurde der Strukturverlust in den landwirtschaftlich genutzten Flächen als einer der Hauptgründe für den Rückgang der Offenlandarten erkannt. Daraufhin kam von den Naturschutzverbänden die Forderung auf, diesen Strukturverlust in der „ausgeräumte Agrarlandschaft“ durch Pflanzung von Hecken zu kompensieren. Ohne ausreichende Berücksichtigung der tierökologischen Belange und sicher auch vor dem Hintergrund eines anthropozentrisch „schönen“ Landschaftsbildes wurde dabei verkannt, dass das Strukturdefizit in den landwirtschaftlich genutzten Flächen nicht auf einen Mangel an Gehölzen, sondern auf den Mangel anderer Strukturen (z. B. Nutzungstextur, Ackerrandstreifen, Brachen, Altgrasstreifen, Blänken, Stoppeläcker im Winter usw.) zurückzuführen ist (s. auch Anhang 3).

Von Bedeutung sind Hecken für einen Teil der Offenlandarten ausschließlich als regelmäßig gepflegte Kurz- und Niederhecken (z. B. für das Rebhuhn oder die Grauammer). Das Meideverhalten vieler Offenlandarten gegenüber Baumkulissen (Rebhuhn, Braunkehlchen, Grauammer.) bzw. generell gegenüber Gehölzen (Feldlerche und Kiebitz) wurde erst Anfang der 1990er Jahre eingehend erforscht und erkannt. Dass (Baum-)Hecken und Gewässerbegleitgehölze ein scheinbar wichtiges Naturschutzinstrument sein sollten, hatte sich aber bereits als „allgemein anerkanntes Wissen bzw. besser: Meinung“ durchgesetzt. Die „Heckenkampagne“ war dabei so erfolgreich, dass vermutlich in allen naturschutzfachlichen Planungen im Offenland der 1980/90er Jahre die Pflanzung von Hecken und Gehölzen vorgesehen war. In den damaligen Planungen wurde auch oftmals der in Folge von Gehölzpflanzungen zu bewältigende Pflegeaufwand unterschätzt, um die Hecken regelmäßig „auf den Stock“ zu setzen. In vielen Landschaften sind die in den 1980/90er Jahren geplanten und gepflanzten Hecken zwischenzeitlich zu Baumhecken „durchgewachsen“, haben jegliche positive Wirkung für die Offenlandarten verloren und stellen inzwischen als Kulissen einen erheblichen Gefähr-

dungsfaktor für dieses hochgradig bedrohte Zielartenkollektiv in Baden-Württemberg dar (STRAUB et al. in Vorb.).



Abb. 5: Die Rohrwiesen (Bild links, s. auch Anhang 3) sind inzwischen durch die zahlreichen Kulissen (Schilf, und v. a. gepflanzte Bäume) als Lebensraum für die vorrangigen Zielarten des Offenlands nicht mehr geeignet und alle ehemaligen Vorkommen von Kiebitz, Braunkehlchen, Grauammer, Rebhuhn, aber selbst der Feldlerche erloschen. Die Kulissen beeinträchtigen aber auch die südlich gelegenen, noch offeneren Wiesen (Gewinn Unterwasserwiesen), die bis 2000 regelmäßig vom Braunkehlchen besiedelt waren (Bild rechts). (Fotos: S. GEISSLER-STROBEL)

Auch für das Ammertal zeigt sich, dass das Aufkommen von Gehölzen eine der wesentlichen Gefährdungsursachen für die vorrangigen Zielarten war (s. auch Kap. 5 und Anhang 3) In Abb. 6 und 7 ist deutlich zu erkennen, dass die Kulissenflüchter Kiebitz, Braunkehlchen und Rebhuhn in den letzten Jahren nur noch im westlichen Ammertal nachgewiesen werden konnten. Das östliche Ammertal ist für diese Arten durch die gepflanzten Hecken in den Wasserfalläckern (Biotopverbund Domäne Ammern) bzw. Gehölze entlang der Ammer (Gewässerentwicklungsplan), die Entwicklung der parkartigen Landschaft in den Rohrwiesen (Biotopvernetzung Ammertal) und Sukzessionsprozesse auf vielen anderen Flächen zwischenzeitlich entwertet.

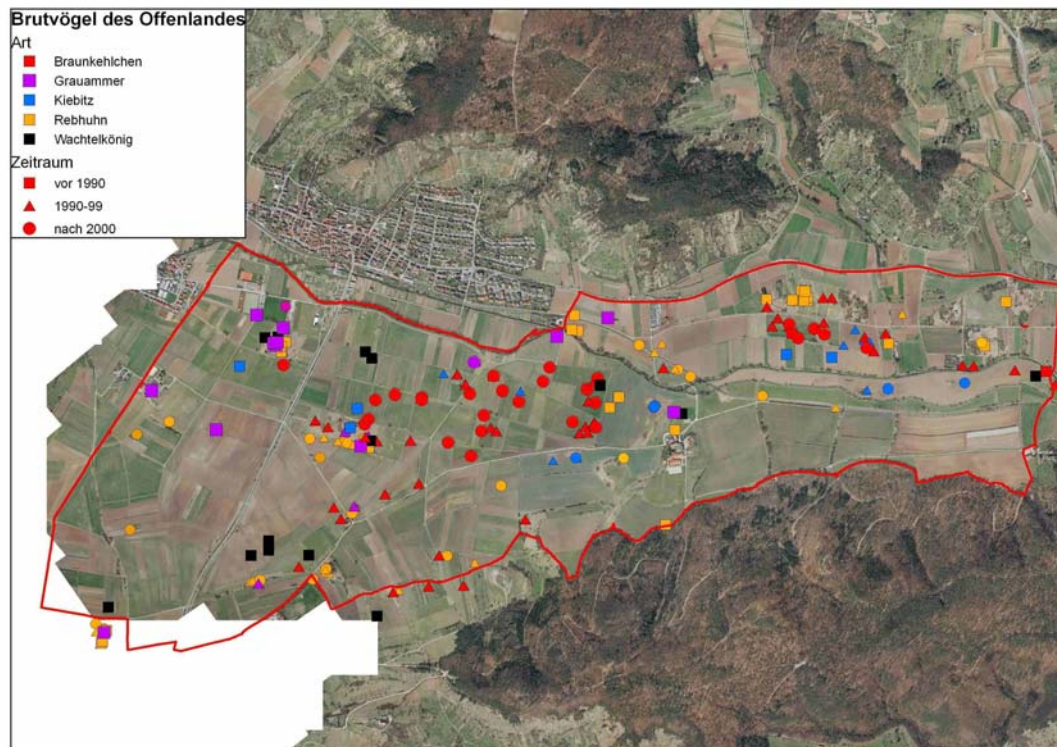


Abb. 6: Historische Verbreitung wertgebender Brutvogelarten des Offenlandes im Ammertal (1960 - 2011). Dargestellt sind alle punktgenau überlieferten Angaben zu Revierzentren. Eine ehemals flächendeckende Besiedlung des Ammertals durch diese Arten wird deutlich. (Quelle Luftbilder: STADT TÜBINGEN; Daten: s. Anhang 2).

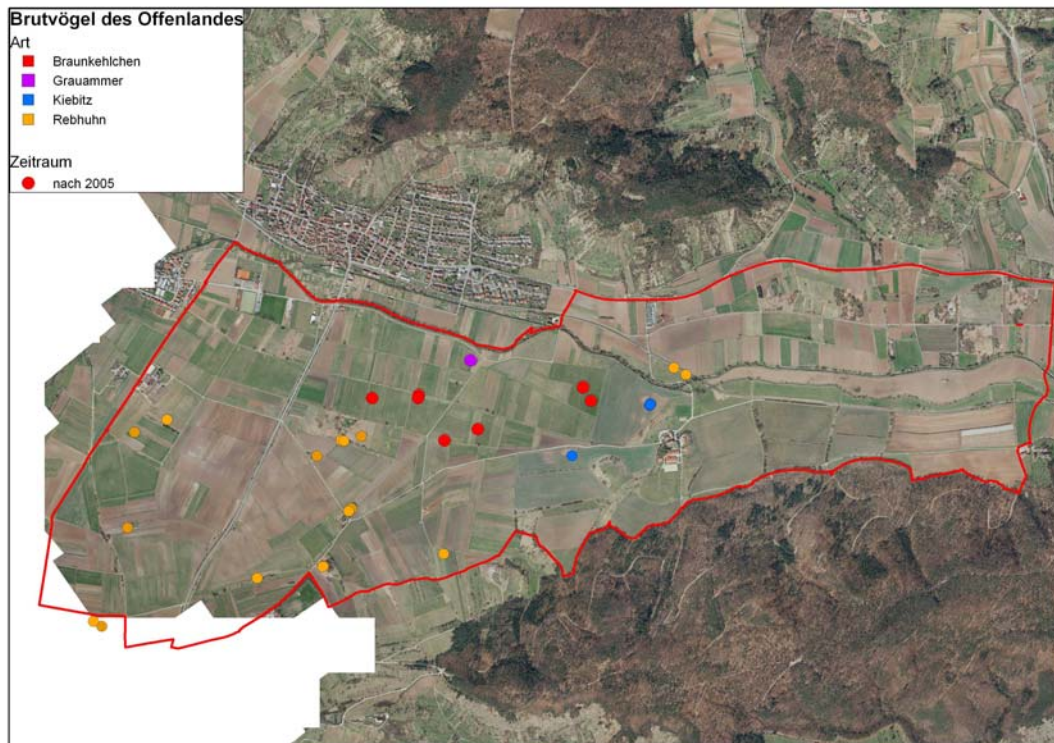


Abb. 7: Aktuelle Verbreitung hochgradig gefährdeter Brutvogelarten des Offenlandes im Ammertal nach der Brutvogelkartierung (2005 - 2011). Im Jahr 2010 konnte erstmals kein Brutvorkommen der dargestellten Arten, mit Ausnahme des Rebhuhns mehr festgestellt werden. Im Vergleich zur vorherigen Abbildung wird deutlich, dass aufgrund der zwischenzeitlich eingetretenen Kammerung der Landschaft die Arten das östliche Ammertal und die Flächen südlich Unterjesingens schon deutlich geräumt haben. (Quelle Luftbilder: STADT TÜBINGEN; Daten: s. Anhang 2).

Von den Befürwortern auch aktuell noch in Offenlandbrütergebieten umgesetzter Gehölzpflanzungsmaßnahmen wird immer wieder deren Bedeutung für Gebüschbrüter betont. Diese Arten sind jedoch alle ungefährdet und bedürfen keiner gezielten Schutzmaßnahmen. Abb. 8 zeigt die Verbreitung von drei charakteristischen „Heckenarten“ (Neuntöter, Dorngrasmücke, Goldammer). Die Goldammer ist die häufigste Brutvogelart im Ammertal mit einem deutlichen Schwerpunkt im Osten, kommt aber auch im westlichen offeneren Teil regelmäßig vor. Entsprechendes gilt für die Dorngrasmücke. Beiden Arten reichen einzelne niedrige Gehölze im Offenland oder das Vorhandensein von Randstrukturen (Altgrasbestände, Säume). Der oft als Argument für Heckenpflanzungen aufgeführte Neuntöter brütet zwar in Gebüsch, aber diese sind für ihn nicht limitierend, sondern geeignete Nahrungsflächen (Magerrasen, breite Säume, artenreiche Mähwiesen). Das Verbreitungsbild zeigt deutlich die starke Bindung der Art an Halbtrockenrasen und alte Streuobstwiesen im Ammertal.

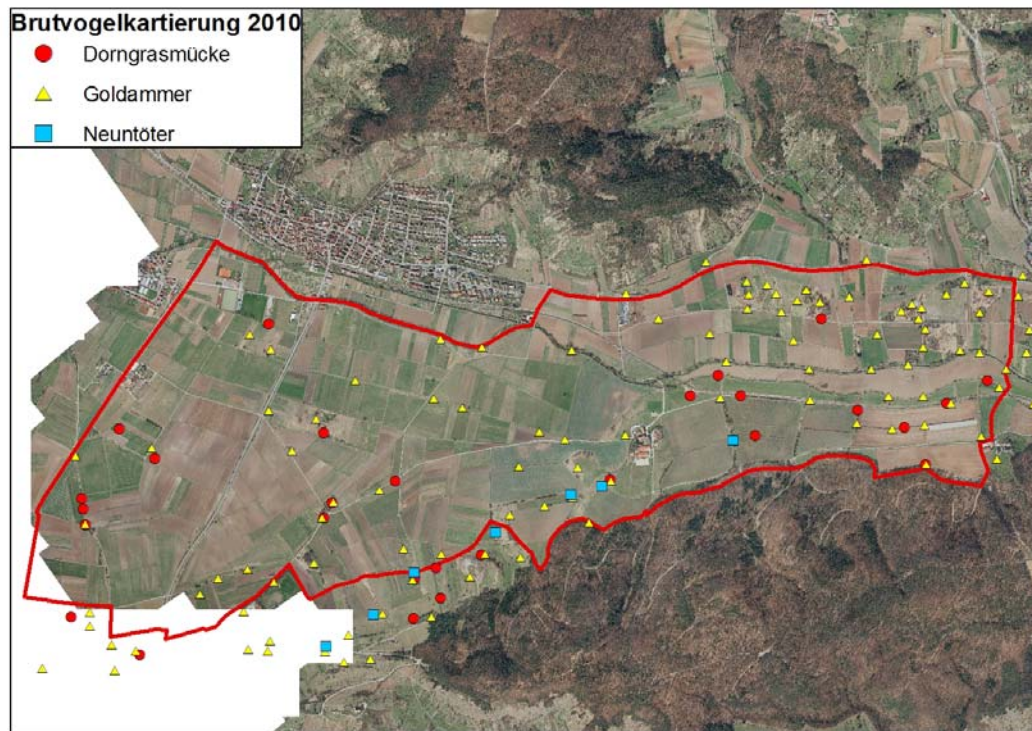


Abb. 8: Verbreitung von Dorngrasmücke, Goldammer und Neuntöter im Projektgebiet (Brutvogelkartierung 2010) (Quelle Luftbilder: STADT TÜBINGEN).

Auch die Brutvogelbestandserhebungen 2010 zeigen die geringe Bedeutung der gepflanzten Gehölzstreifen. In ca. 1,6 km Hecken, die im Rahmen der Biotopvernetzung Domäne Ammern Mitte der 1990er Jahre gepflanzt wurden¹⁴, fanden sich insgesamt nur 11 Reviere ausschließlich ungefährdeter, noch weit verbreiteter Brutvögel (Amsel, Dorngrasmücke, Goldammer, Gartengrasmücke, Mönchsgrasmücke, Sumpfrohrsänger).

Fazit: Die umgesetzten „Biotopvernetzungsmaßnahmen“ mit umfangreichen Hecken- und Baumpflanzungen haben im Ammertal - wie in anderen Gebieten - den Rückgang der hochgradig gefährdeten Offenlandarten noch beschleunigt, statt ihn wie beabsichtigt aufzuhalten (s. z. B. auch GEISSLER-STROBEL et al. 2000 und GEISSLER-STROBEL 2011a). Zugleich ist nicht erkennbar, dass sie andere wesentliche Zielarten gefördert haben könnten.

Biotopvernetzungsmaßnahmen müssen sich künftig stärker an den Belangen der vorkommenden besonders schutzbedürftigen Zielarten ausrichten und den aktuellen Kenntnisstand zur Ökologie dieser Arten berücksichtigen, wenn sie einen wesentlichen Beitrag zum Erhalt der Artenvielfalt leisten sollen.

Anstelle eines Gehölzverbundes erfordert dies im Ammertal einen Verbund essenzieller Habitats für Offenlandarten. Für die bedrohten Amphibienarten, die nur in einer Metapopulationsstruktur mit mehreren geeigneten Laichgewässern dauer-

¹⁴ Gewanne Trappäcker, Wasserfalläcker, Eichacker und Kreuzäcker

haft überlebensfähig sind, ist ein Verbund an geeigneten Laichgewässern unerlässlich. Bereits in den älteren Planungen wurde die Entwicklung neuer Gewässern vorgeschlagen, aber niemals umgesetzt (SCHMELZER et al. 1988, MÜLLER-REIFFEN 1990, RÖDER 1990).

Für das Rebhuhn und die Graumammer muss in den Ackergebieten ein Verbund an Brachen und den schon früher geforderten und nie umgesetzten Schonstreifen für Ackerwildkräuter (RÖDER 1990) etabliert werden. Des Weiteren ist hier die Rückentwicklung von Baumhecken in Niederhecken durch gezielte Pflege von großer Bedeutung. In den Wiesengebieten kann durch eine ausreichend Dichte an Altgrasstreifen und angepasste Mahdregime ein Verbund geeigneter Vernetzungselemente für das Braunkehlchen aufgebaut werden. Für Kiebitz und Wechselkröte ist ein Verbund von Vernässungsstellen in Äckern essenziell.

Von diesen Vernetzungsmaßnahmen könnte eine Vielzahl weiterer gefährdeter Zielarten profitieren (s. auch Kap. 8 und die kommentierte Zielartenliste in Anhang 2). An dieser Stelle zeigt sich der Vorteil des angewendeten Verfahrens mit Unterstützung des IS-ZAK, das entsprechende systematische Analysen und Priorisierungen im Naturschutz ermöglicht.

7.2 Grünlandextensivierung (LPR-Verträge)

Im Ammertal bestehen für ca. 24 ha Grünland-Extensivierungsverträge, ein Teil davon mit spätem 1. Mahdtermin, um das früher häufig beobachtete Ausmähen der Braunkehlchenbruten zu verhindern. Auch wenn die Art im Westteil des Ammertals noch bis 2008 regelmäßige Brutvorkommen hatte, sind auch dort inzwischen die Bestände während der letzten Jahre zusammengebrochen.

Es gibt wenige erfolgreiche und zugleich gut dokumentierte Braunkehlchenschutzprojekte mit Wiederausdehnung der Vorkommen oder Neuansiedlungen. All jenen Projekten gemeinsam ist aber die Einrichtung von Brachflächen oder Brachestreifen (Altgrasbestände)¹⁵ als bevorzugte Bruthabitate mit hohem Bruterfolg¹⁶ (s. z. B. UHL 2005, EINSTEIN mdl.). Brachestrukturen sind u. a. deshalb von großer Bedeutung, weil sie kontinuierlich günstige Nahrungsflächen mit hoher Verfügbarkeit an Fluginsekten, gleichzeitig aber auch eine hohe Dichte an Jagdwartern (z. B. einzelne höherwüchsige Pflanzen) und Schutz vor Prädatoren bieten. Daneben werden die Bedeutung heterogener Strukturen und hoher Randlinienanteile, der Verzicht auf Düngung sowie die Bedeutung großflächig höchstens sehr geringer Gehölzanteile herausgestellt, aber auch die Bedeutung von Spätmahdflächen. Letztere allerdings nur in Kombination mit Düngeverzicht und Anreiche-

¹⁵ Z. B. am Ammersee, wo sich die letzten Jahre der Brutbestand verdoppelt hat: „Die günstigsten Trends weisen die Braunkehlchen ... dort auf, wo der höchste Anteil an langjährigen, unverbüshten Wiesenbrachen vorhanden ist, ...“; auch am Federsee sind Altgrasstreifen Bestandteil des erfolgreichen Braunkehlchenmanagements (WEISS 2009)

¹⁶ auch die letzte spontane Brut im Neckartal erfolgte in einem solchen Altgrasstreifen, der aber danach wieder regelmäßig gemäht wurde.

zung mit weiteren relevanten Habitatstrukturen (Einzelbüsche, Brachestreifen¹⁷) z. B. UHL 2005, 2009, WEISS 2009). Ein generelles Problem der Spätmahd ist ansonsten die zunehmende Eutrophierung, Verdichtung und Verarmung der Grünlandvegetation (s. auch REITER et al. 2004). Im Ammertal scheint sich die Homogenisierung der Vegetationsstruktur die letzten Jahre ebenfalls durch die Spätmahd noch verschärft zu haben. Diesen Aspekten sollte bei der weiteren Maßnahmengestaltung Rechnung getragen werden (s. auch Maßnahmenvorschläge Kap. 8.1.2).

7.3 Grabenpflegekonzept der Stadt Tübingen

Die Talaue des Ammertals ist von einem Grabensystem durchzogen, für dessen Unterhaltung in erster Line die Stadt Tübingen verantwortlich ist. Mit Hilfe eines 1997 entwickelten Grabenpflegekonzepts (BRAUSAM-SCHMIDT et al. 1999) sollen Belange des Naturschutzes und der Landwirtschaft in der Grabenunterhaltung berücksichtigt werden.

Das Grabenpflegekonzept sieht dabei folgendes Vorgehen vor:

- Schonender Maschineneinsatz: Die Mahd erfolgt mit dem Balkenmäher mit Mähkorb; eventuelle Räumungen werden mit dem Bagger und nicht mit einer Grabenfräse durchgeführt.
- Räumlich-zeitliche Abfolge der Pflege: Lange Gräben werden abschnittsweise in unterschiedlichen Jahren gemäht. Es wird immer nur eine Böschung eines Grabens in einem Jahr gemäht, die andere belassen. Nebeneinander liegende kurze Gräben, die aus technischen Gründen in ihrer Gesamtheit gemäht werden müssen, werden nicht im gleichen Jahr, sondern zeitlich versetzt gemäht. Die Mahd der Nord-Süd-Gräben erfolgt nicht im gleichen Jahr wie die Mahd der Vorfluter (West-Ost-Gräben)
- Häufigkeit der Eingriffe: Die Böschungen werden (bis auf wenige Ausnahmen) wechselseitig alle vier Jahre einmal gemäht. Auf regelmäßige Grabenräumungen wird verzichtet. Die Räumung findet nur im Bedarfsfall statt. Es ist vorgesehen die Sohle alle 2 Jahre mit dem Balkenmäher auszumähen. Dies geschieht nicht an allen Gräben gleichzeitig, sondern wird jährlich an etwa der Hälfte der Gräben durchgeführt.

Von den vorrangigen Zielarten des Ammertals ist keine an Gräben gebunden, das Braunkehlchen könnte aber von einem modifizierten Grabenpflegekonzept erheblich profitieren, wenn auch an den Gräben die Entwicklung mehrjähriger Altgrasstreifen (s. Kap. 8.1.2) umgesetzt wird. Zielführend ist dies nur entlang wenig begangener Wege, v. a. aber an denjenigen Gräben, die zwischen Wiesenparzellen liegen (s. Abb. 9 und Kap. 8.1.2).

¹⁷ spät gemähte und düngerfreie Wiesen, die keine zusätzlichen Warten aufweisen, bleiben von der Art hingegen oft unbesiedelt



Abb. 9: Die Ergänzung des Grabenpflegekonzepts um mehrjährige Brachestreifen entlang der Gräben in den zuletzt besiedelten Braunkehlchenhabitaten könnte wesentlich zur Wiederausdehnung der Art beitragen

Die Ergänzung des Grabenpflegekonzepts um mehrjährige Altgrasstreifen an Gräben in den potenziellen Braunkehlchenhabitaten (Gewanne: Bei der Schiessmauer, Maierwiesen, Eselwiesen und Unterwässerwiesen) könnte wesentlich zur Wiederausdehnung der Art beitragen; die Entwicklung von höherwüchsigen Schilfbeständen oder über 1 m hohen Büschen muss dagegen unbedingt vermieden werden.

Darüber hinaus können lokal bedeutende, aber noch weit verbreitete Arten der Verlandungszonen, wie Rohrammer und Teichrohrsänger, bzw. feuchter Staudenfluren, wie Sumpfrohrsänger und Mädesüß-Perlmutterfalter, von diesen Maßnahmen profitieren, die bislang v. a. die Adressaten des Grabenpflegekonzept sind; im Ammertal besitzen diese einen lokaler Verbreitungsschwerpunkt innerhalb des Landkreises Tübingen.

Rohrammer und Teichrohrsänger brüten vor allem in den größeren Schilfgebieten des Ammertals, aber auch mit Schilf bestandene Gräben werden angenommen. Der Sumpfrohrsänger weist hingegen eine erheblich weitere Habitatamplitude auf und besiedelt neben Schilfbeständen auch eutrophe Staudenfluren. Die rezente Bestandsentwicklung dieser drei Arten im Ammertal ist stabil (Sumpfrohrsänger) oder sogar positiv (Rohrammer, Teichrohrsänger). Diese Entwicklung der Populationen ist aber nur zum kleinen Teil auf das Grabenpflegekonzept zurückzuführen, da die Verbreitungsschwerpunkte der Arten in den flächigen Feuchtgebieten bzw. an Ammer und Ammerkanal liegen (Abb. 10). Durch die Umsetzung des Maßnahmenkomplexes für Wasserralle, Laubfrosch und Kammmolch (s. Kap. 8.1.4)

werden daher auch Rohrammer, Teich- und Sumpfrohrsänger stark profitieren. Auch eine Rücknahme der Gehölze entlang der Ammer und die dadurch bedingte Förderung von Hochstaudenfluren, Rohrglanzgras und Schilfbeständen würden sich positiv auswirken.

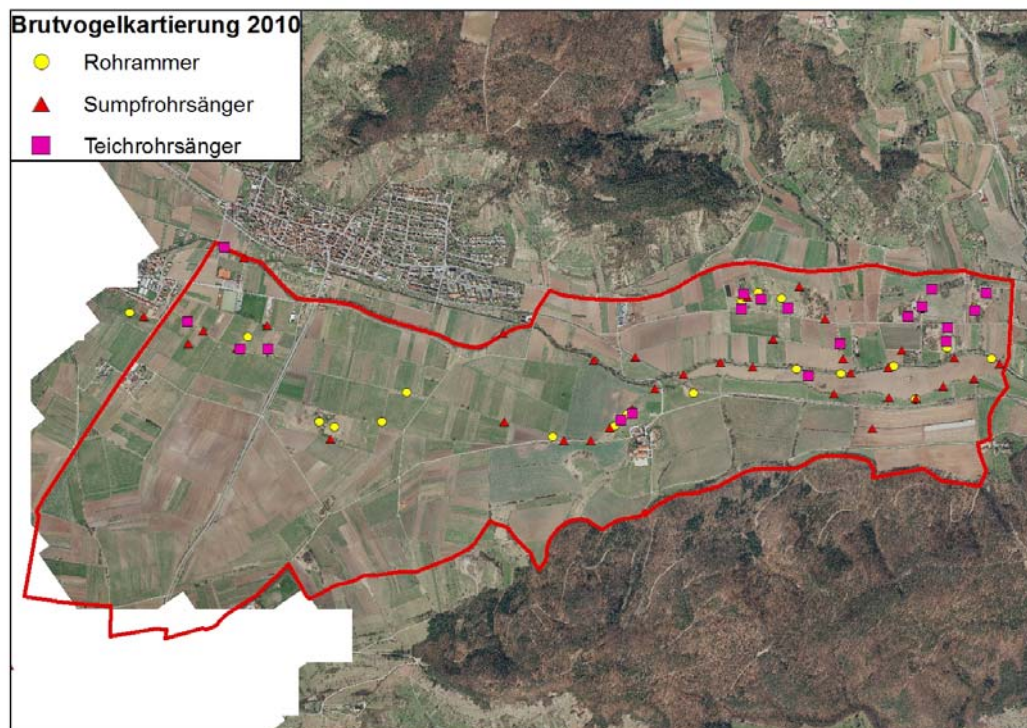


Abb. 10: Brutverbreitung von Rohrammer, Teich- und Sumpfrohrsänger im Ammertal. Teichrohrsänger und Rohrammer weisen einen Verbreitungsschwerpunkt in den größeren Landschilfröhrichten des Ammertals auf. Der Sumpfrohrsänger besiedelt dagegen vor allem Rohrglanzgrasbestände und eutrophe Hochstaudenfluren in nicht zu dicht mit Gehölzen bestandenen Abschnitten entlang der Ammer und am Ammerkanal. Gräben werden durch die Arten nur besiedelt, wenn breitere, für längere Zeit von Mahd ausgenommene Randstreifen vorhanden sind. (Quelle Luftbilder: STADT TÜBINGEN).

Zusätzlich wird vorgeschlagen, das Grabenpflegekonzept auch für diese Arten an den bestehenden schilfbestandenen Gräben zu optimieren. Rohrsänger und Rohrammer besiedeln Gräben nur dann, wenn dichtere, mind. zweijährige, besser jedoch ältere Schilfbestände vorhanden sind. Die durch die Gräben vorgegebene, lineare, in der Regel max. 1 - 2 m breite Struktur der Schilfbestände an den Gräben ist bereits als Mindestbreite für eine Ansiedlung der Arten aufzufassen. Durch die momentan geübte Praxis der halbseitigen Mahd werden die Schilfbestände zu schmal und lückig. Sie bieten den Röhrichtarten dann keinen Lebensraum mehr (Abb. 12). Hier wäre es besser die Gräben abschnittsweise alle vier Jahre komplett zu mähen und so Schilfstreifen zu entwickeln, die breit genug und ausreichend lange ungestört sind. In Bereichen, in denen Maßnahmen für Kulis-

senflüchter entwickelt werden sollen (siehe 8.1.2, 8.1.3), ist die Etablierung von Schilfstreifen hingegen unerwünscht, da auch diese als Kulissen wirken (s. o.).

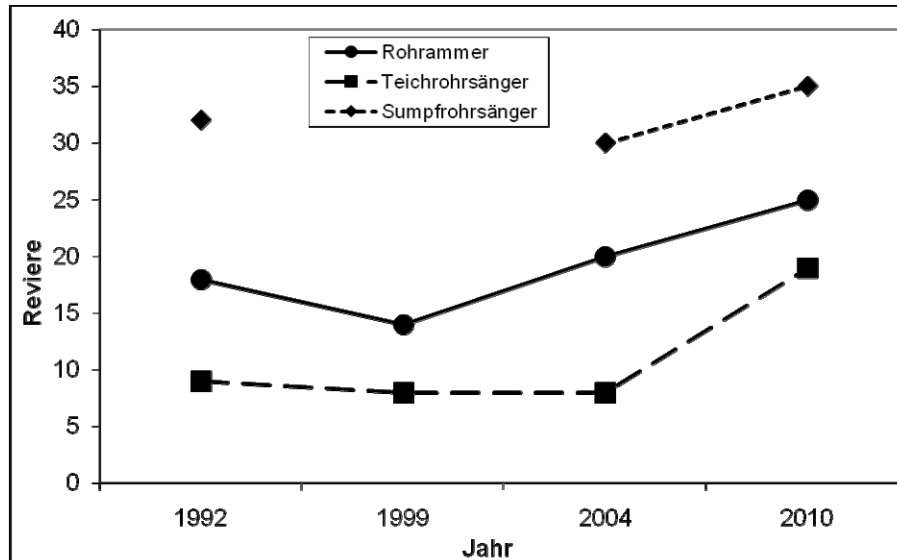


Abb. 11: Bestandsentwicklung von Rohrammer, Teich- und Sumpfrohrsänger im Ammertal nach Daten von DORKA (1993), LAEMMERT (2001), KRATZER (in Vorb.) und STRAUB (in Vorb.)



Abb. 12: Schilfstreifen am Ammerhof nach halbseitiger Mahd. Der verbleibende Schilfbestand ist zu schmal, um Rohrsängern oder der Rohrammer einen ausreichenden Lebensraum zu bieten. Anstatt des alternierenden Böschungsmahdsystems sollte das Grabenpflegekonzept dahingehend optimiert werden, dass die Gräben künftig im bisherigen Turnus von 4 Jah-

ren, abschnittsweise aber immer beidseitig gemäht werden. (Foto: S. GEISLER-STROBEL)

7.4 Amphibienzaun

Entlang der L 372 zwischen Unterjesingen und Wurmlingen wird auf Höhe des Wiesbrunnens seit Jahren zur Hauptwanderzeit von Grasfrosch und Erdkröte ein Amphibienzaun aufgestellt und durch den NABU, Gruppe Tübingen in Kooperation mit der Stadt Tübingen betreut. Eine feste Amphibienleiteinrichtung wäre hier wünschenswert, auch um die zahlreichen ehrenamtlichen Helfer zu entlasten. Allerdings gilt es dabei zu beachten, dass Laubfrösche sehr gut klettern und Kammolche selbst kleinste Lücken im Zaun durchschlüpfen können. Eine feste Amphibieneinrichtung sollte daher in der Bauabnahme auf Tauglichkeit für diese beiden Zielarten überprüft werden. Zu beachten ist ferner, dass selbst die beste Leiteinrichtung im besten Fall nur den weiteren Rückgang verlangsamen kann, wenn, wie derzeit im Ammertal, für die besonders gefährdeten Amphibienarten keine oder nicht ausreichend geeignete Laichgewässer zur Verfügung stehen. Dies belegen selbst für die noch weit verbreiteten Arten auch die seit Jahren abnehmenden Fangzahlen (KERN mdl.). Deshalb macht solch eine kostspielige Einrichtung erst dann Sinn, wenn im Ammertal durch eine ausreichend große Anzahl an geeigneten Laichgewässern vorrangig wieder Metapopulationen der Zielarten entwickelt worden sind.

8 Zielarten- und Maßnahmenkonzept

8.1 Schutz- und Entwicklungsschwerpunkte (Überblick)

Der Fokus der Planungsempfehlungen richtet sich im Folgenden im Sinne der Entwicklungsziele mit

1. Priorität auf die:

- im Ammertal unmittelbar vom endgültigen Erlöschen bedrohten Landesarten Braunkehlchen, Kiebitz, Rebhuhn, Grauammer und Wechselkröte

2. Priorität haben die Maßnahmen zur Förderung der

- Landesarten der Feuchtgebiete und Kleingewässer, für die im Ammertal ein besonderes Entwicklungspotenzial besteht
- Landesarten der Magerrasen einschließlich Baumpieper

Für einen Großteil dieser Zielarten ist - neben dem Erhalt und der Optimierung vorhandener Lebensräume - eine deutliche Ausdehnung geeigneter Lebensstätten zur langfristigen Bestandssicherung erforderlich.

Wie auch die ersten Ergebnisse umgesetzter Maßnahmen zeigen (s. Kap. 8.3), kann davon ausgegangen werden, dass von der Umsetzung der Maßnahmen im Ammertal noch eine ganze Reihe weiterer, in der Regel weniger schutzbedürftige Zielarten (Naturraumarten) oder lokal bedeutender Arten profitieren können (Beispiele s. jeweils Auflistung der Zielarten in Kap. 8.1.1 bis 8.1.6). Für weitere mobile, z. T. ebenfalls hochgradig gefährdete Zielarten wird ggf. (Wieder-)besiedlungspotenzial gesehen.

Das Erreichen der vorrangigen Ziele erfordert im Einzelnen:

- die Wiederherstellung des Offenlandcharakters des Ammertals (neue Gehölzkulissen verhindern und alte reduzieren)
- die Reetablierung strukturreichen Grünlands (differenzierte Mahdtermine, Altgrasstreifen, lückige Bereiche)
- die Wiederherstellung temporärer Vernässungsstellen in Äckern
- Ackerbauflächen mit eingestreuten Brachen (mehrjährige Buntbrachen, Stoppelbrachen)
- die Umwandlung bestehender Baum- in Niederhecken
- die regelmäßige Neuanlage von Tümpeln bzw. die Optimierung bestehender Tümpel und Teiche
- Wiederaufnahme einer regelmäßigen Beweidung bzw. Mahd der Magerrasen mit Abräumen sowie Zurückdrängung der Gehölzsukzessionen; Pflege der Streuobstbestände

Ggf. kann auch die ergänzende Reduzierung von Störungen (Ursachen freilaufende Hunde, Modellflugzeuge) oder die konsequente Bejagung von Prädatoren im Rahmen der Umsetzung des Gesamtkonzepts von Bedeutung sein. Die Erheblichkeit von Störungen und Prädation lässt sich aber erst nach Umsetzung der Maßnahmen zur Habitataufwertung abschätzen.

In den folgenden Kapiteln werden die vorrangigen Maßnahmentypen, differenziert nach Zielartenkollektiven (Anspruchstypen), detailliert beschrieben.

Für die Flächenauswahl zur Umsetzung der Maßnahmen wurden grobe Suchräume abgegrenzt, die in Karte 2 in Anhang 1 dargestellt sind. Die großräumigen Abgrenzungen belassen ausreichend Spielraum für die Auswahl von Maßnahmenflächen unter Berücksichtigung der Flächenverfügbarkeit für flugfähige oder mobile Arten. Die dort vergebenen Prioritätsstufen I und II berücksichtigen zum einen die oben genannten naturschutzfachlichen Prioritäten, zum anderen orientieren sie sich an den Erfolgsaussichten bei Umsetzung und dem Aufwand für die Umsetzung.

Der Großteil der Maßnahmen kann durch Flächenoptimierung und -aufwertung auf ungenutzten Flächen (Stufenraine, bestehende Brachen) oder auf bereits bestehenden Naturschutzflächen umgesetzt werden (z. B. Gehölze, Feuchtgebiet am Wiesbrunnen, Tümpel des „Springer-Biotops“, bestehende, als § 30 Biotop geschützte Schilfröhrichte). Für die Braunkehlchenmaßnahmen müssen bestehende LPR-Verträge (insgesamt 24,6 ha, MÜSSLER schriftl.) den fachlichen Anforderungen hinsichtlich dieser Zielart angepasst werden¹⁸. Weitere Flächen wären lediglich für die Wiederansiedlung des aktuell erloschenen Kiebitzes sowie für ergänzende Maßnahmenumsetzungen zugunsten von Grauammer und Rebhuhn über LPR-Verträge erforderlich.

8.1.1 Zielarten strukturreicher Ackergebiete - Rebhuhn und Grauammer

Zielarten: Rebhuhn (LA), Grauammer (LA), Feldlerche (N), ggf. auch Braunkehlchen (LA).

Weitere lokal bedeutende Arten: Feldschwirl, Rohrammer, Schwarzkehlchen, Wachtel.

Habitatansprüche: **Rebhuhn und Grauammer** besiedeln offene, strukturreiche Ackerbaugebiete mit kleinräumiger Anbau- und Nutzungsvielfalt sowie hohen Anteilen Deckung bietender Altgrasstrukturen (Ackerbrachen, Gras-Krautsäume, junge, lückige Niederhecken). Wichtig ist, dass diese Strukturen in die Äcker integriert sind, nicht also entlang stark frequentierter Wege liegen. Lückige und

¹⁸ Durch die differenzierten Mahdtermine mit Früh- und Spätmahd würde sich auch das durch die ausschließliche Spätmahd für die Pferdehalter entstandene Problem der zunehmenden Dominanz von Herbstzeitlosen voraussichtlich reduzieren.

nicht zu hochwüchsige Ackerbrachen könnten ggf. auch vom Braunkehlchen als Bruthabitat genutzt werden (s. BÖRNER 2007).



Abb. 13: Vorrangige Zielarten der strukturreichen Ackerlandschaft im Ammertal mit landesweit höchster Schutz- und Maßnahmenpriorität sind Rebhuhn und Grauammer. Nur das Rebhuhn besiedelt das Projektgebiet noch mit einem kleinen regelmäßigen Brutvorkommen; die Grauammer ist dagegen nur noch sporadischer Brutvogel; langfristig Überleben können diese beiden auch landesweit extrem rückläufigen Arten im Landkreis Tübingen nur, wenn es gelingt die noch bestehenden Restvorkommen zu stabilisieren und wieder auszudehnen. Der Landkreis Tübingen ist traditioneller Verbreitungsschwerpunkt dieser Feldvögel in Baden-Württemberg. (Fotos: M. RÖMHILD, Rebhuhn; H. BAUR, Grauammer)

Relevante Maßnahmentypen nach IS-ZAK:

Vorrangige Maßnahmen

III.9 Förderung junger Ackerbrachen mittlerer Standorte

III.2 Entwicklung linearer und/oder kleinflächiger, selten gemähter Gras-/Krautsäume mittlerer bzw. frischer Standorte

IV.3 Abschnittweises „auf den Stock setzen“ vorhandener Hecken-/Gebüschzeilen mit Entfernen bzw. Verbrennen des Gehölzschnitts

X.16 Verzicht auf Bejagung (Rebhuhn) - falls nicht bereits praktiziert

III.6 Verzicht auf Befestigung von Erd- und Graswegen (keine Schwarzdecken)

Weiter zu empfehlende Maßnahmen

II.1 Förderung lückiger, ertragsschwacher Getreidebestände (z. B. durch Verzicht auf Düngung, Erweiterung des Drillreihenabstandes oder durch Anlage von Ackerrandstreifen bzw. Lerchenfenstern); (Feldlerche)

Zu vermeidende Maßnahmen

IV.1, IV.2, IV.4, IV.7 Pflanzung/Neuanlage von Hecken, Benjeshecken, Feldgehölzen, Einzelbäumen, Streuobstbeständen/Obstbaumreihen sowie Aufforstung von Offenland (gilt auch für Kurzumtriebsplantagen zur Energieholzgewinnung)

Erläuterung zu vorrangigen Maßnahmen:

Gehölzpflege

Innerhalb der Suchräume für die Maßnahmenumsetzung (s. auch Karte 2 in Anhang 1) besteht im westlichen Teil aktuell ein ausreichendes, im östlichen Teil des Projektgebiets bereits zu hohes Maß an Hecken und Feldgehölzen (s. Kap. 5 und 7.1). Weitere Pflanzungen oder Gehölzsukzessionen sind deshalb dringend zu vermeiden. Schwerpunkt der Maßnahmenumsetzung ist die adäquate Pflege bestehender Gehölze. Diese weisen vielfach erhebliche Pflegedefizite auf oder wurden in einigen Fällen so gepflegt, dass sich das Besiedlungspotenzial für Rebhuhn und Graumammer in der Folge deutlich verschlechtert, statt verbessert hat (vgl. Abb. 16). Ziel geeigneter Pflegemaßnahmen für das Rebhuhn ist die Ausbildung kraut- und deckungsreicher Niederhecken. Mittel- und Baumhecken oder Alleeen entsprechen dagegen nicht den Habitatansprüchen der Zielarten. Sie beeinträchtigen diese vielmehr, weil sie als Kulissen wirken und von möglichen Prädatoren bevorzugt besiedelt oder als Ansitzwarten genutzt werden. Deshalb werden sie von diesen Offenlandarten gemieden. Geeignete Pflege der Hecken kann auf zwei Arten erfolgen (s. Abb. 14 und 15):

- **Auf den Stock setzten:** Sobald die Gehölze eine Höhe von > 2 m erreicht haben, wird die Hecke vollständig herunter gesetzt (z. B. mit einem Forstmulcher¹⁹). Dies sollte bei längeren Hecken abschnittsweise (auf 50 m) erfolgen. Anschließend wird die Fläche sich selbst überlassen, bis die Gehölze wieder eine Höhe von >2 m erreicht haben²⁰.

¹⁹ zur Zeit wird es zunehmend möglich, das Holz für die Hackschnitzelproduktion auch sinnvoll zu verwerten

²⁰ ggf. anfallendes Häckselmaterial sollte unbedingt entfernt werden

- **Entfernung der Großgehölze:** es werden regelmäßig lediglich alle Großgehölze $> 1 - 2$ m Höhe aus einer Hecke entfernt²¹.

Der Vorteil der ersten Methode ist, dass bis auf einen starken Eingriff am Anfang des Pflegeintervalls über Jahre hinweg keine pflegebedingten Störungen mehr auftreten und die Hecke flächig auch die für die Zielarten besonders bedeutenden frühen (2 - 4 Jahre) Sukzessionsstadien durchläuft. Die zweite Methode ist leichter zu kommunizieren, erfordert aber ständige Eingriffe, um den „Status Quo“ eines jüngeren Heckensukzessionsstadiums zu erhalten.



Abb. 14: In dieser Hecke im Neckartal bei Tübingen wurden vor 3 Jahren im Rahmen einer LPR-Pflegemaßnahme alle hohen Gehölze (Bäume und Sträucher) auf den Stock gesetzt. 2011 konnten im Bereich dieser Hecke 2 Rebhuhnreviere und ein Grauammerrevier dokumentiert werden (Foto: S. GEISSLER-STROBEL).

²¹ s. vorhergehende Fußnote



Abb. 15: Hier wurden im Ammertal im Winter 2011/2012 über LPR-Gelder finanziert beide Arten der empfohlenen Heckenpflege durchgeführt (MÜSSLER, mdl. Mittl.); im Vordergrund durch Entnahme der Großgehölze, im Hintergrund am Hangfuß des Hühnerbühls durch vollständiges auf den Stock setzen der gesamten Schlehensukzession. Diese Arten der Heckenpflege sollten zur Verjüngung bestehender Gehölze (Entwicklung von Niederhecken) im Ammertal konsequent weiter geführt werden (Foto: S. GEISLER-STROBEL).



*Abb. 16: Für die Zielarten Rebhuhn und Grauammer ungeeignete Gehölzpflege-
maßnahme im Gewann Steig; die Bodendeckung wurde entfernt, die Ü-
berhälter mit Kulissenwirkung erhalten; diese Hecke war früher als lückige Niederhecke mit reichlich Altgrasstrukturen und Saumvegetation
Lebensraum von Grauammer und Rebhuhn, heute dagegen ist sie als
Habitat nicht mehr geeignet (Foto: S. GEISLER-STROBEL).*

Mehrjährige Ackerbrachen (Blühstreifen)

Ackerbrachen sind für die Zielarten die wichtigsten Strukturelemente in den Ackerbaugebieten und im Ammertal unter heutigen Bedingungen in eklatantem Mangel. Im Jahr 2010 konnten bei der Biototypenkartierung für die ackerbaulich genutzte Fläche von 287 ha lediglich auf 0,9 ha Fläche Brachen erfasst werden, was einem Anteil von nur 0,3 % entspricht (STRAUB eig. Daten). Erst für Bracheanteile von 5 bis 10 % sind günstige Bedingungen für die Zielarten zu erwarten. Die vorhandenen Brachen sind zudem stark vergrast und bedürften der strukturellen Aufwertung. Vorrangiger Brachetyp für Brutgebiete von Grauammer und Rebhuhn sind artenreiche, bodennah lückige, von Kräutern und Hochstauden dominierte, mehrjährige Ackerbrachen, die mit geeigneten Ansaatmischungen entwickelt werden können (s. auch Abb. 17).



Abb. 17: Ackerbrache im 2. Standjahr im angrenzenden Neckartal; optisch nicht wesentlich von der einjährigen MEKA-Blütmischung zu unterscheiden, in ihrer Funktion für Rebhuhn und Grauammer aber grundlegend verschieden. Frühestens im 2. Standjahr ist die Struktur von Ackerbrachen als Brutplatz für Rebhuhn und Grauammer geeignet (Foto: S. GEISSLER-STROBEL).

Nicht geeignet für die Zielarten sind dagegen einjährige MEKA-Brachen: Zur Brutzeit im Frühjahr sind diese Streifen frisch eingesät. Sie bieten deshalb keine geeignete Deckung und werden schon vor dem Winter wieder abgeräumt, so dass sie Rebhühnern auch während dieser besonders sensiblen Phase keinerlei Deckung oder Nahrung bereitstellen können.

Aus mehreren Projektgebieten in Hessen und Bayern (BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WEINBAU UND GARTENBAU, o. J.) sowie Niedersachsen (GOTTSCHALK & BEEKE 2011) liegen positive Erfahrungen zur Anlage mehrjähriger Ackerbrachen vor. Die Ansaat mit geeigneten, spezifisch auf Rebhuhn und Grauammer abgestimmten Saatmischungen hat den Vorteil, dass die Flächen weniger stark verunkrautet und zugleich optisch ansprechende Blühaspekte entstehen, die die Akzeptanz der Maßnahme bei Landwirten und Bevölkerung erhöhen.

Die Ackerbrachen können als Dauer- oder Rotationsbrachen angelegt werden. Erstere sind fest verortet und werden in Abständen von 4 - 5 Jahren gepflügt und neu eingesät. Rotationsbrachen werden nach 5 Jahren dagegen wieder für mehrere Jahre als Acker genutzt, während gleichzeitig eine andere Ackerfläche für 5 Jahre aus der Nutzung fällt.

Wichtig ist, dass die Brachen am Boden zumindest in Teilflächen lückig strukturiert sind und auch freie Bodenstellen verfügbar bleiben. Geeignete Ansaatmi-

schungen dürfen deshalb nicht zu dicht eingesät werden (7 bis max. 10 kg/ha). Zur Aussaatzeit im April (Zeitpunkt entsprechend Maisansaat) müssen die Maßnahmenflächen unkrautfrei sein. Maßnahmenflächen sollten für mindestens 5 Jahre vertraglich gebunden werden. Pflegemaßnahmen sind in der Regel nicht erforderlich und auch nicht erwünscht, ein gezieltes Mulchen von Distelnestern, v. a. im ersten Brachejahr kann Landwirten in Problemfällen auf ausdrücklichen Wunsch kurz vor Blühbeginn der Disteln gestattet werden. Wird die Brache zu dicht und hochwüchsig, kann ggf. (nur auf Teilflächen!) einmal jährlich im Juli eine Mulchmahd erfolgen. Zur Ansaat sollen die Mischung „Lebensraum I - Tübingen“ der Fa. Saaten Zeller (s. auch GEISSLER-STROBEL 2011b²²) oder die Göttinger Mischung (GOTTSCHALK & BEEKE 2011) Verwendung finden.

Sehr empfehlenswert für das Rebhuhn ist nach GOTTSCHALK & BEEKE (2011) die ergänzende Anlage eines angrenzenden ca. 2 - 3 m breiten Schwarzbrachestreifens (Bodenbearbeitung ohne Ansaat), der weitgehend offen bleiben soll und den Küken Bewegungsfreiheit und ein trockenes Mikroklima gewährt. Wird solch ein Streifen eingerichtet, so ist auch eine etwas dichtere Vegetation innerhalb des Blühstreifens tolerierbar.

Stoppelbrachen

Für Rebhuhn und Grauammer sind darüber hinaus für den Winter die Einrichtung von Stoppelbrachen bedeutend²³. Stoppelbrachen bieten den Rebhühnern, die sich im Winter zu Ketten zusammenschließen, ein deutlich besseres Angebot an Nahrung und Deckung als im Herbst gepflügte und mit Gründüngung angesäte Äcker. Die Stoppeln sollten mindestens 20 cm hoch stehen bleiben und frühestens Mitte März umgebrochen werden²⁴.

²² Diese Saatgutmischung wurde speziell für Rebhuhn und Grauammer im Neckartal bei Tübingen entwickelt und ist im Gegensatz zu vielen anderen verfügbaren Mischungen niedrigwüchsiger und lückiger. Auch wurde diese Ansaatmischung hinsichtlich ihrer Eignung für Wildbienen und des Verzichts auf expansive Pflanzenarten optimiert (s. GEISSLER-STROBEL 2011b).

²³ Im Landkreis Tübingen existierte der wichtigste Überwinterungsraum der Grauammer im mittleren Neckarraum; die letzten Jahre entfiel diese Funktion aber weitgehend (BAUER et al. 1995, KRATZER eig. Daten)

²⁴ Ein entsprechend im Winter als Stoppelbrache über LPR-Förderung eingerichteter Acker im Neckartal war dort in beiden Jahren wichtiger Wintereinstand einer Rebhuhnkette.



Abb. 18: Stoppelbrachen sind wichtige Nahrungs- und Deckungsgebiete für Rebhühner im Winter; diese über LPR-Vertrag eingerichtete im benachbarten Neckartal war in den beiden letzten Jahren Wintererstandsgebiet für je eine Rebhuhnkette mit 5 bis 7 Tieren (Foto: S. GEISSLER-STROBEL).

Für den Erfolg der Maßnahmen ist außerdem entscheidend, dass:

- der Großteil der Maßnahmenflächen zwischen Äckern liegt und allenfalls stirnseitig an stärker frequentierte Wege grenzt,
- die Mindestbreite der Maßnahmenflächen 10 m nicht unterschreitet, günstiger sind 20 m Breite (s. auch GOTTSCHALK & BEEKE 2011),
- der Abstand zu Wäldern oder hohen Feldgehölzen mindestens 150 m beträgt (s. DÄMMIG & SCHMIDT 2009),
- der Abstand zu Siedlungen und Straßen mindestens 50 m²⁵ beträgt,
- keine Pflanzung von Großgehölzen (Bäumen) in den Vorranggebieten zur Förderung von Rebhuhn, Grauammer, Kiebitz, Feldlerche und weiterer Feldvogelarten erfolgt,
- das landwirtschaftliche Wegenetz nicht weiter ausgebaut wird und Graswege erhalten bleiben,
- auf die Bejagung des Rebhuhns konsequent verzichtet wird,

²⁵ Hierfür konnte in der Literatur kein Richtwert gefunden werden, WICHMANN & TEUFELBAUER (2003) konnten aber nachweisen, dass Siedlungen und Straßen gemieden werden und besiedelte Habitate des Rebhuhns im Großraum Wien signifikant größere Abstände zu Straßen und Siedlungen hatten als nicht besiedelte Vergleichsflächen.

- Hunde auf den Wegen bleiben.

In die Maßnahmenumsetzung könnten auch die wenigen vorhandenen Ackerbrachen und die zahlreichen Stufenraine mit eingebunden werden, s. auch Abb. 19.



Abb. 19: Bestehende vergraste Ackerbrachen und Stufenraine könnten durch Neuanfaat mit geeigneter Brachemischung erheblich in ihrer Funktion für die Zielarten aufgewertet werden, ohne dass zusätzliche Flächen beansprucht würden (Fotos: S. GEISLER-STROBEL)

8.1.2 Zielarten strukturreichen Extensivgrünlands - Braunkehlchen

Zielarten: Braunkehlchen (LA), s. auch Abb. 4, Grauammer (LA), evtl. auch Storchnabel-Bläuling (N), Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (LB)

Habitatansprüche: Das **Braunkehlchen** ist ein Grünlandvogel, der reich strukturierte, nicht zu nährstoffreiche Wiesen und Weiden bevorzugt. Seltener werden größere Brachen im Ackerland besiedelt. Die Art meidet höhere Vertikalkulissen und hält zum Waldrand einen Mindestabstand von ca. 100 m ein (HAUSTETTER 1992). Auch ansonsten gut geeignete Wiesen- und Weideflächen, die durch Hecken, Feldgehölze bzw. Bäume kleinräumig gekammert sind, werden nicht besiedelt bzw. mit dem Entstehen der Kulissen aufgegeben (s. auch Kap. 5 und 7.1). Stark melioriertes Grünland mit Gräserdominanz und homogener, dichter Vegetationsstruktur, ist als Lebensraum ebenfalls ungeeignet.

Wichtig ist eine ausgeprägte Textur der Wiesen mit dichtem Nebeneinander von lückigen Stellen als Jagdhabitat, dichteren hochwüchsigeren Altgrasstrukturen zur Anlage des Nests und höher aufragenden Pflanzen, wie z. B. Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Kratzdistel (*Cirsium s.l.*) oder Wiesenpippau (*Crepis biennis*) als Ansitzwarte. Der Nestbau erfolgt beim Braunkehlchen in der Regel von Anfang bis Ende Mai. Die Jungen schlüpfen Ende Mai bis Mitte Juni und die anschließende Nestlingszeit beträgt ca. 14 Tage. Ende Juni sind die Jungvögel in der Regel flügge und werden anschließend noch drei bis vier Wochen von den Altvögeln geführt. Auch in dieser Führungszeit profitieren die Jungen stark von noch nicht gemähten Wiesen. Die hohe Bedeutung zusätzlicher Brachestrukturen und Altgrasstreifen im Habitat wurde bereits in Kap. 7.2 erläutert.

Relevante Maßnahmentypen nach IS-ZAK:

Vorrangige Maßnahmen

I.2, I.3 und I.4 Förderung düngungsarmer Grünlandnutzung:

Zieltyp artenreiche, mesophile Fettwiese (Richtwert: Produktivität < 70 dt Tm/ha/a),

Zieltyp Feucht-/Nasswiese (Richtwert: Produktivität < 70 dt Tm/ha/a) und/oder

Zieltyp Pfeifengraswiese/Kleinseggenried (Richtwert: Produktivität < 40 dt Tm/ha/a)

ggf. inkl. Neuansaat mit autochthonem Saatgut und sachgerechter Folgepflege; Abstimmung der Mahd- bzw. Beweidungstermine mit den Entwicklungszyklen der vorrangigen Zielarten

III.2 und III.3 Entwicklung linearer und/oder kleinflächiger, selten gemähter Gras-/Krautsäume mittlerer bis frischer bzw. feuchter Standorte

IV.3 Abschnittweises „auf den Stock setzen“ vorhandener Hecken-/Gebüschzeilen mit Entfernen bzw. Verbrennen des Gehölzschnitts

Weitere zu empfehlende Maßnahmen

III.9 Förderung junger Ackerbrachen mittlerer Standorte

Zu vermeidende Maßnahmen

IV.1, IV.2, IV.4, IV.7 Pflanzung/Neuanlage von Hecken, Benjeshecken, Feldgehölzen, Einzelbäumen, Streuobstbeständen/Obstbaumreihen sowie Aufforstung von Offenland (gilt auch für Kurzumtriebsplantagen zur Energieholzgewinnung)

Erläuterung zu vorrangigen Maßnahmen:

Für die künftige Vertragsgestaltung der LPR-Verträge sollte mit den Landwirten gemeinsam nach Lösungsansätzen für die Einzelbetriebe gesucht werden, um wieder mehr Textur in die potenziellen Brutgebiete zu bringen. Die Einrichtung von mehrjährigen, mindestens 5 m breiten Altgrasstreifen z. B. entlang aller Gräben (s. auch Kap. 7.3) muss aber im zuletzt besiedelten Gebiet (Gewann: Bei der Schiessmauer, Maierwiesen, Eselwiesen) umgehend erfolgen sowie in den Unterwässerwiesen weiter geführt werden (s. Kap. 8.3 und Karte 2 in Anhang 1), sollen überhaupt noch Chancen für eine dauerhafte Wiederansiedlung dieses hochgradig gefährdeten Bodenbrüters bestehen. Auch muss in jedem Fall weiter sichergestellt werden, dass ggf. erfolgende Braunkehlchenbruten nicht ausgemäht werden.

Wiederherstellung des Offenlandcharakters

Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Reetablierung einer reproduzierenden Braunkehlchenpopulation ist die Sicherung verbliebener großflächig kulissenfreier Wiesenbereiche bzw. deren Wiederherstellung durch **Entnahme der Gehölze**. Die in den letzten 30 Jahren aufgekommenen Einzelbäume, insbesondere entlang der Gräben und Wirtschaftswege, müssen in den relevanten Bereichen für die Offenlandarten sukzessive zurück genommen werden.

- Dies betrifft - bezeichnenderweise - in geringerem Umfang das noch zuletzt regelmäßig besiedelte Gebiet „Bei der Schiessmauer - Maierwiesen - Eselwiesen“. Da die Akzeptanzprobleme dieses Maßnahmentyps mit dem Alter der Bäume steigen, wird vorgeschlagen, die einzelnen älteren Weiden (d. h. jene, die bereits im Luftbild von 1962 zu sehen sind) dort zu belassen.

- Im Gebiet „Unterwässerwiesen - Rohrwiesen“ erfordern Maßnahmen zur dauerhaften Wiederansiedlung des Braunkehlchens dagegen umfangreiche Entnahmen der in den letzten 20 Jahren dort gepflanzten und inzwischen stark kulissenbildenden Gehölze. Es wird aufgrund absehbarer Akzeptanzprobleme vorgeschlagen, mit höchster zeitlicher Priorität zunächst in diesem Abschnitt die Entfernung der Gehölze entlang des Radweges und des südlich angrenzenden Grabens vorzunehmen und erst bei Wiederzunahme der Braunkehlchenpopulation durch die übrigen umgesetzten Maßnahmen das Gesamtkonzept für die nördlichen Rohrwiesen zu verwirklichen. Dies erfordert auch umfangreiche Öffentlichkeitsarbeit.

Künftig muss aber dafür Sorge getragen werden, dass im Projektgebiet als Teil des Vogelschutzgebiets Schönbuch generell keine neuen Bäume oder Gehölzsukzessionen mehr aufkommen oder gepflanzt werden.

Erhalt der artenreichen Flachlandmähwiesen

Eine weitere Grundvoraussetzung des Braunkehlchenschutzes ist der Erhalt der artenreichen Flachlandmähwiesen. Deren **Quantität** ist theoretisch über das generelle Grünlandumbruchverbot aktuell gesichert. Aber auch eine dauerhafte Nutzungsaufgabe mit anschließender Gehölz- bzw. Schilfsukzession wäre unerwünscht. Gerade die wenigen besonders nassen Bereiche der Wiesen (Gewann Rohrwiesen) sind im Ammertal aus der Nutzung genommen worden. Diese Nassstellen sollten mittelfristig zumindest teilweise wieder in eine Wiesennutzung überführt werden, da sich gerade auf diesen Sonderstandorten besonders strukturreiches, in großem Mangel befindliches Grünland entwickelt. Dies wäre ggf. Gegenstand eines Detailkonzepts für das Gebiet (z. B. im Rahmen des für das Gebiet zu erstellenden FFH-Managementplans). Auch die **Qualität der Mähwiesen ist zu sichern bzw. wieder aufzuwerten**. Dieses Ziel erfordert die Etablierung eines angepassten Mahdregimes mit Altgrasstreifen. Dabei ist besonderes Augenmerk auf den Erhalt der wenigen verbliebenen nicht zu stark meliorierten bzw. eutrophierten Flachlandmähwiesen (Unterwässerwiesen und Maierwiesen) zu legen.

Etablierung von Brach- bzw. Altgrasstreifen

Bedeutend ist aber v. a. die Etablierung von Brachestreifen (Altgrasstreifen, s. Kap. 7.2). Diese müssen eine Mindestbreite von 5 m aufweisen und sollten niemals direkt neben Wegen etabliert werden, um Störungen und Prädation durch frei laufende Hunde zu vermeiden. Um ihre Funktion voll erfüllen zu können, dürfen Altgrasstreifen frühestens nach zwei Jahren ab Ende Juli gemäht werden. In der Regel sind längere Zeiträume günstiger. Spätestens beim Aufkommen von Schilf oder Gehölzen muss jedoch gemäht werden, um auch hier Kulissenbildung zu vermeiden.



Abb. 20: Altgrasstreifen und Brachestrukturen sind im Ammertal in eklatantem Mangel, gleichzeitig aber wichtige Habitatelemente für das Braunkehlchen; entlang der zahlreichen Wiesengräben könnten solche Strukturen ohne großen Aufwand durch mehrjähriges Aussetzen der Nutzung entwickelt werden; in allen erfolgreichen Braunkehlchenschutzprogrammen konnten Bestandszuwächse v. a. durch das Einbringen von Brachestreifen als wichtige Nahrungshabitate mit hoher Dichte an Sitzwarten, Deckungs- und Bruthabitaten erreicht werden. Nur wenn es gelingt entsprechendes auch im Ammertal gemeinsam mit den Landwirten umzusetzen, hat das Braunkehlchen noch eine Überlebenschance (Foto: S. GEISSLER-STROBEL).

Etablierung eines abgestuften Mahdregimes (inkl. Erfolgskontrollen)

Zur Etablierung von Altgrasstreifen, Erhöhung der Strukturvielfalt und den Erhalt der Mageren Flachland-Mähwiesen wurde durch Mitglieder der IAN ein **angepasstes Mahdregime** für das Braunkehlchen entwickelt. Dieses wird unter Federführung des NABU, Gruppe Tübingen seit letztem Jahr östlich des Wiesbrunnens in Kooperation mit dem bewirtschaftenden Landwirt und dem Landwirtschaftsamt Tübingen erprobt (s. auch Anhang 5) Eine Ausweitung dieses Maßnahmentyps auf weitere für das Braunkehlchen noch prinzipiell geeignete Flächen ist anzustreben. Die Entwicklung sollte über ein Monitoring begleitet werden und das Mahdregime mit den Landwirten ggf. weiterentwickelt werden. Das entwickelte Mahdregime östlich des Wiesbrunnens imitiert die Texturvielfalt der kleinparzellierten, historischen Wiesennutzung unter modernen Bedingungen großflächiger Bewirtschaftungseinheiten. Die Wiesenfläche wird dabei nach einem einheitlichen Schema unterteilt (s. auch Anhang 5).

- Das Grundgerüst bilden mindestens 5 m breite Altgrasstreifen, die in einem Abstand von 40 - 60 m angeordnet sind. Die Fläche zwischen den Altgrasstreifen wird halbiert und alternierend 1- bzw. 2schürig gemäht. In der einen Hälfte erfolgt eine zweischürige Mahd mit einem ersten Mahdtermin Mitte/Ende April. Dieser Schnitt dient dem Nährstoffentzug, der Bereitstellung kurzrasiger Flächen zur Zeit der Ankunft des Braunkehlchens, sowie der Zurückdrängung der Herbstzeitlosen (*Colchicum autumnale*). Ein zweiter Schnitt erfolgt auf dieser Fläche nach der Brutzeit (Ende Juli - Mitte August). Auf der anderen Fläche wird lediglich eine Spätmahd mit Schnitt Ende Juli bis Mitte August durchgeführt. Im folgenden Jahr wird das Mahdregime zwischen den beiden Teilflächen getauscht. Die im Vorjahr einschürige Wiese wird zur zweischürigen, die Zweischürige zur Einschürigen. In den Folgejahren wird dieses alternierende System beibehalten.
- Der späte Schnitt im Juli ist ausschließlich auf den Parzellen notwendig, die im Revierzentrum aktueller Braunkehlchenreviere liegen. Die übrigen Weisen können wie bisher auch schon früher (ab Mitte Juni) gemäht werden. Dies setzt allerdings voraus, dass ein jährliches Monitoring der Braunkehlchenpopulation erfolgt.
- Zunächst sollte die Düngung vertraglich ausgesetzt werden, nach Aushagerung ist aber ggf. eine Erhaltungsdüngung mit Festmist im mehrjährigen Turnus möglich und sinnvoll.
- ggf. kann in wüchsigen Jahren noch ein Herbstschnitt erfolgen
- Das Mahdregime der Altgrasstreifen muss den Standortbedingungen angepasst werden. Nach den jetzigen Erfahrungen müssten in den zur Verschilfung neigenden Bereichen Unterwässerwiesen und Rohrwiesen die Altgrasstreifen jährlich wechseln (Erhalt bei 1. Mahd im 1. Jahr, Mahd nach der Brutzeit im 2. Jahr; bei der 1. Mahd im Folgejahr muss dann ein neuer Altgrasstreifen stehen bleiben); im westlichen Teil des Projektgebiets müssen die Altgrasstreifen mehrjährig sein, damit sich geeignete Strukturen bilden (s. Abb. 21).



Abb. 21: Erste Textur durch Aussetzen der Mahd im Rahmen des umgesetzten Pflegeregimes in den Wiesen östlich des Wiesbrunnens; links: hell erkennbar die 2011 neu entstandenen Brachestrukturen, noch ohne ausgeprägte Vertikalstrukturen (Foto: S. GEISSLER-STROBEL), die sich z. B. mit

Beständen der Kohl-Kratzdistel erst im 2. Standjahr (rechtes Foto) entwickeln.



Abb. 22: Auf nassen Wiesen mit Neigung zur Verschilfung wie hier im Gewann Unterwässerwiesen müssen die Altgrasstreifen jährlich wechseln, dort kann dann die restliche Fläche einheitlich 1 - 2schürig gemäht werden (keine Mahd zwischen Mai und Ende der Brutzeit) (Foto: S. GEISSLER-STROBEL).

8.1.3 Zielarten von Vernässungsstellen in Äckern - Kiebitz und Wechselkröte

Zielarten: Kiebitz (LA), Wechselkröte (LB), Gelbbauchunke (LB), Limikolen (Rastgebiet)

Habitatansprüche: Die Habitatansprüche des **Kiebitzes** und die Auswirkung von Störungen auf diesen sind sehr gut erforscht. Auch erste Erfahrungsberichte über die Wirkung von Maßnahmen liegen vor. Die folgenden Angaben entstammen überwiegend der Arbeit von MÜLLER et al. (2009), welche Wirkungen von Maßnahmen in der Schweiz untersucht hatten und entsprechende Empfehlungen ableiten, oder sie nehmen hierauf Bezug. Unter heutigen Bedingungen reproduzieren Kiebitze dauerhaft erfolgreich demnach nur noch in Kolonien, die sich bei der Feindabwehr gegenseitig unterstützen können. Daher ist der Flächenanspruch der Art relativ groß: Um eine dauerhaft erfolgreiche Ansiedlung zu gewährleisten, müssen die Lebensräume auf einer Fläche von mindestens 5 bis 10 ha für die Art optimiert werden.



Abb. 23: Auch Kiebitz und Wechselkröte waren weit verbreitete, charakteristische Arten des Ammertals in zeitweise überstauten Äckern und Wiesen (s. auch Kap. 5 und Anhang 3) mit sogenannten „Himmelsteichen“. Durch Trockenlegung, Bebauung und Verfüllung stehen beide Arten im gesamten Landkreis kurz vor dem endgültigen Erlöschen. Auch für diese beiden Arten bestehen internationale Verpflichtungen zur Wiederausdehnung der Vorkommen (Fotos: M. BRÄUNICKE)

Als Offenlandart und Kulissenflüchter meidet auch der Kiebitz die Nähe zu höheren vertikalen Strukturen, insbesondere zu Bäumen, Gebüsch, aber auch Schilfröhrichten. Entscheidend ist zudem, dass während der Jungenführungszeit der Zugang zu offenen Wasserflächen mit breiter, nur spärlich bewachsener Wasserwechsel- und Flachwasserzone oder zu ausgeprägten Vernässungsstellen als Nahrungsflächen gegeben ist. Letzteres traf auf die ehemaligen Bruthabitate im Am-

mertal zu: Durch die dort aufgrund von ausgeprägten Vernässungen im Frühjahr entstehenden lückigen „Ausfallstellen“ in den Ackerkulturen ergaben sich zudem günstige, lückig-niedrigwüchsige Neststandorte.

Im Rahmen von Wiederansiedlungsprojekten kann dies auf grundwassernahen Standorten ggf. auch durch die Neuanlage von pfützenartig ausgeformten Flachteichen und Mulden, so genannten „Blänken“, erreicht werden (s. Abb. 24). Der Anteil an Blänken sollte jeweils mindestens 10 % der Maßnahmenfläche betragen und diese müssen groß und tief genug sein, um ein Austrocknen bis Mitte Juli zu vermeiden. Diese Blänken werden jährlich im Winter neu ausmodelliert. Die auf diese Weise immer wieder neu entstehenden Rohbodenstandorte gewährleisten ebenfalls eine für den Kiebitz optimale Vegetationsentwicklung während der Nistzeit, da der Kiebitz eine zu dichte und hohe Bodenvegetation im Bereich des Neststandortes meidet.

Kiebitze sind darüber hinaus äußerst anfällig gegenüber Störungen. Die Fluchtdistanz gegenüber Menschen beträgt ca. 100 m. Wege, die durch Maßnahmenflächen verlaufen, müssen daher während der Balz-, Nist- und Jungenführungszeit (Mitte Februar bis Anfang August) gesperrt werden, sollen hohe Erfolgsaussichten für erfolgreiche Bruten geschaffen werden. Insbesondere freilaufende Hunde können nur durch einen Elektrozaun wirksam ferngehalten werden. Dies reduziert auch die Prädationsrate durch nachtaktive Raubsäuger (z. B. Rotfuchs, Marder) und steigert so die Reproduktionsrate erheblich.

Der Erhalt bzw. die Wiederherstellung größerer temporärer Vernässungen in Äckern im Ammertal ist deshalb für diese Art bedeutsam (s. auch Details zur Analyse der Gefährdungsursachen in Anhang 3). Sind die Blänken zumindest an einigen Stellen groß und tief genug, dass sie in niederschlagsreicheren Jahren bis in den Juli Wasser halten, können sie auch günstige Laichhabitate für die Wechselkröte und ggf. auch die Gelbbauchunke bieten, so wie dies noch im Jahr 2000 im Tümpel Gewann Trappäcker der Fall war.

Für die Wechselkröte könnten ggf. auch künstliche Gewässer angelegt werden, deren Wasserführung durch einen Mönch regulierbar ist. Eine Wasserführung erfolgt dann ausschließlich im Zeitraum der Reproduktion (April - August). Über den Rest des Jahres liegt das Gewässer dagegen trocken, um auf Dauer den für die Art ausschlaggebenden Pioniercharakter zu sichern. Gewässer dieses Typs wurden im Rahmen von Straßenbauvorhaben bei Sindelfingen hergestellt; ihre Wirksamkeit für die Wechselkröte ist nach bisherigem Stand des Monitorings hervorragend. Eine Koppelung der Anlage mit Erfordernissen des Hochwasserschutzes ist prinzipiell möglich (RÜB, Retentionsmulden), bedarf aber der genauen Abstimmung, um einen Erfolg (= Reproduktion) auch tatsächlich sicherzustellen (Klärungsbedarf im Detail). Es ist allerdings darauf hinzuweisen, dass eine (gleichzeitige) Förderung des Kiebitzes nicht durch diesen Maßnahmentyp zu gewährleisten ist.

Relevante Maßnahmentypen nach IS-ZAK:

<i>Vorrangige Maßnahmen</i>

VI.10 Anlage/Pflege ephemerer Kleingewässer (sog. „Blänken“: pfitzenartig flache, periodisch austrocknende Tümpel)

X.5 ggf. partielles Abschieben von Oberboden zur Schaffung vegetationsfreier Pionierstandorte

IV.3 „Auf den Stock setzen“ vorhandener Gehölze mit Entfernen bzw. Verbrennen des Gehölzschnitts (Beseitigung von Sichtkulissen)

ggf. X.8 Verringerung/Herausnahme von Störungen (Herausnahme/Verlegung stark frequentierter Wege), Einzelfallprüfung

Weitere notwendige Maßnahme

Aufbau und Betreuung eines Elektrozauns während der Kiebitz-Brutzeit (Fernhalten von Prädatoren, Vermeidung des Betretens von Bruthabitaten)

Zu vermeidende Maßnahmen

IV.1, IV.2, IV.4, IV.7 Pflanzung/Neuanlage von Hecken, Benjeshecken, Feldgehölzen, Einzelbäumen, Streuobstbeständen/Obstbaumreihen sowie Aufforstung von Offenland (gilt auch für Kurzumtriebsplantagen zur Energieholzgewinnung)

Erläuterung zu vorrangigen Maßnahmen:

Erste Erfahrungen aus einem seit zwei Jahren erfolgreichen Kiebitz-Wiederansiedlungsprojekt in Gärtringen-Rohrau zeigen, dass es notwendig ist alle im folgenden genannten Teilmaßnahmen **gleichermaßen** zu berücksichtigen, um eine ausreichende Prognosesicherheit für den Bruterfolg einer kleinen Kolonie mit mehreren Brutpaaren zu erzielen (STEINER, mdl.). Auch diese Maßnahme muss zwingend im regionalen Verbund mit weiteren Maßnahmen im Großraum Tübingen/Böblingen vom selben Typ erfolgen, soll diese inzwischen nahezu erloschene Art langfristig erhalten bleiben.

- **Entfernung der Kulissen** im Bereich der Maßnahmenfläche im Umkreis von mindestens 200 m
- **Flächenanspruch mind. 5 ha Ackerextensivierungsflächen mit Vernäsungsstellen**

Störungsvermeidung durch periodische **Wegesperrung** innerhalb der Maßnahmenfläche (Mitte Februar bis Anfang August), sowie großräumige Umzäunung der Maßnahmenfläche mit einem **Elektrozaun** (Litzenzaun: Höhe 90 cm, untere fünf Litzen in 8 cm, die oberen drei Litzen in 16 cm Abstand).

- Neuanlage von größeren Blänken (mind. 10 % der Maßnahmenfläche), die alljährlich neu ausmodelliert werden (Anfang August bis Mitte Februar).

Für die Umsetzung einer entsprechenden Maßnahme bieten sich im Gebiet noch mehrere Teilgebiete mit hohem Grundwasserstand an (Gewanne Eselwiesen, Trappäcker, Unterwässerwiesen, Neue Wiesen; s. Karte 2 in Anhang 1).

Zur weiteren Konkretisierung ist - in Abhängigkeit von der Flächenverfügbarkeit - die Ausarbeitung eines detaillierten Maßnahmenkonzepts mit lagegenauer Verortung der Einzelbestandteile erforderlich.



Abb. 24: Zeitweise überstaute Blänken können ggf. auch durch Neuanlage wie hier im Neckartal am Riedgraben im Rahmen eines von der Stiftung Naturschutzfonds geförderten Wiederansiedlungsprojekts für den Kiebitz geschaffen werden. 2004 war dort das letzte Kiebitzvorkommen durch Verfüllung von Vernässungsstellen erloschen; 2012 gab es nach Umsetzung der Maßnahmen erstmals wieder einen Brutversuch (Foto: S. GEISSLER-STROBEL).

8.1.4 Zielarten besonnter fischfreier Kleingewässer - Wasserralle, Laubfrosch und Kammmolch

Zielarten: Wasserralle (LB), Laubfrosch (LB), Kammmolch (LB), Wechselkröte (LB), Keilfleck-Mosaikjungfer (*Aeshna isoceles*, LB), Glänzende Binsenjungfer (*Lestes dryas*, LB), Sumpfspitzmaus (N), Teichhuhn (N), Zwergtaucher (N), Ringelnatter (N), Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*, N), evtl. Tüpfelsumpfhuhn (LA), Wechselkröte (LB), Bunter Glanzflachlaufkäfer (*Agonum viridicupreum*, LB), Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*, LB).

Weitere lokal bedeutende Arten: z. B. Feldschwirl, Rohrammer, Teichrohrsänger, Sumpfrohrsänger, Schwarzkehlchen.

Habitatansprüche: Die **Wasserralle** besiedelt bevorzugt ausgedehnte und ungestörte Röhrlichzonen mit Schilf- und Rohrkolbenbeständen sowie hochwüchsige Binsen- und Seggengesellschaften. Essenziell ist das Vorhandensein wenigstens kleiner offener, nicht zu tiefer Wasserflächen. Ein Wasserstand von 10 - 20 cm über Flur gilt als optimal. Trockene Schilfröhrichte werden nicht besiedelt. Wenn

eisfreie offene Wasserflächen vorhanden sind, bleiben Wasserrallen das ganze Jahr in ihrem Revier. Wasserrallenreviere sind in der Regel relativ klein und umfassen durchschnittlich nur ca. 300 m² bei einer Spanne von 160 - 590 m² (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 2001).



Abb. 25: Die versteckt in Verlandungszonen lebende Wasserralle sowie Laubfrosch und Kammmolch sind die aus Landessicht vorrangigen Zielarten für die Neuschaffung und Optimierung von Kleingewässern im Ammertal; für Kammmolch und Laubfrosch ist es günstig, wenn die Gewässer gelegentlich austrocknen um Fraßfeinde der Larven zu reduzieren. Fotos zu den Maßnahmen, s. Kap. 8.3 (Beispiele umgesetzter Maßnahmen) (Fotos: J. MAYER, M. BRÄUNICKE).

Der **Kammmolch** ist zur Fortpflanzung auf größere, fischfreie Stehgewässer angewiesen (RIMPP 2007), die zumindest mäßig besonnt sein müssen. Gelegentliches Austrocknen der Laichgewässer ist für die Art vorteilhaft, weil hierdurch die

Larvenfressfeinde (Fische) eliminiert oder dezimiert werden. Zumindest in Durchschnittsjahren muss jedoch eine Wasserführung bis in den Spätsommer hinein gewährleistet sein, weil die Larven häufig erst ab August ihre Metamorphose abschließen. Die Landlebensräume der meisten Alttiere liegen in relativ geringer Entfernung vom Laichplatz (100 - 200 m; z. B. LATHAM et al. 1996). Neu angelegte Gewässer werden nur in einem relativ engen Radius um bestehende Vorkommen kurzfristig besiedelt (ca. 400 m, vgl. BAKER & HALLIDAY 1999).

Der **Laubfrosch** reproduziert sich nur in gut besonnten Stehgewässern, die sich zur Zeit der Larvenentwicklung (Mai - Juli) stark erwärmen. Ein weiterer Schlüsselfaktor ist das Fehlen von Fischen (z. B. GROSSE 2009). Typische Laichplätze sind temporär Wasser führende Überschwemmungsbereiche in Auen, flache, vegetationsarme Rohbodentümpel sowie sonstige fischfreie Weiher und Teiche (z. B. LAUFER et al. 2007). Gemieden werden beschattete Gewässer und solche mit dichter Schwimmblattvegetation (CLAUSNITZER 1996). Die Art verfügt über gute Pioniereigenschaften: „Gerne besiedeln Laubfrösche neu entstandene Gewässer in einem frühen Sukzessionsstadium“ (ebd.). Mehr noch als andere Amphibienarten ist der langfristige Fortbestand beim Laubfrosch von einem Netzwerk aus mehreren geeigneten Laichplätzen abhängig, die den Aufbau so genannter „Metapopulationen“ ermöglichen. Zwischen den Laichplätzen müssen als Landhabitat nutzbare Biotope verfügbar sein (Brachen, Grabensäume, *Rubus*-Gestrüppe, Röhrichte, Ruderalflächen, Gebüsche etc.), die nicht durch Verkehrswege oder Siedlungen zerschnitten sind.

Durch sachgerechte Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen könnte voraussichtlich eine Vielzahl weiterer Zielarten gefördert werden, für die ein Vorkommen auf derzeitigem Kenntnisstand als wahrscheinlich eingestuft wird, die bislang aber nicht näher geprüft wurden oder für die aufgrund hoher Mobilität eine Ansiedlung als möglich erachtet wird (s. auch kommentierte Zielartenliste in Anhang 2).

Relevante Maßnahmentypen nach IS-ZAK:

Vorrangige Maßnahmen

VI.10 Regelmäßige Neuanlage/Pflege ephemerer Kleingewässer (periodisch austrocknende, flache Tümpel); diese Maßnahme umfasst auch die regelmäßige Neuschaffung wassergefüllter Fahrspuren und Pfützen

ggf. I.6 Entfernung beschattender Gehölze auf/neben Maßnahmenflächen für Tümpelanlagen (volle Besonnung neu geschaffener Laichgewässer muss gewährleistet sein)

Weiter zu empfehlende Maßnahme

ggf. X.11 Maßnahmen zur Verringerung der Zerschneidungsfunktion von Straßen (auf Basis konkreter Daten zu diesbezüglichen Konflikten, jedoch nicht unabhängig von funktionsfähigen Laichgewässern und dort nachgewiesenen Vorkommen der Zielarten)

Erläuterung zu vorrangigen Maßnahmen:

Neuentwicklung vollbesonter, fischfreier Kleingewässer

Der Schwerpunkt der Maßnahmen liegt auf der Neuentwicklung vollbesonnener, fischfreier Kleingewässer. Dies ist im Ammertal in vier verschiedenen Varianten zielführend (s. Abb. 26 und Karte 2 in Anhang 1):

- 1) **Optimierung bestehender Kleingewässer**, z. B. durch Rücknahme umgebender Gehölze zur Wiederherstellung uneingeschränkter Besonnung.
- 2) **Optimierung bestehender (Land-)Schilfbestände durch Umwandlung in Nassschilfflächen**: Dies erfordert ggf. das Zurückdrängen von Gehölzsukzessionen sowie die regelmäßige Neuanlage von Blänken, die entweder immer wieder neu ausmodelliert werden oder anschließend der Sukzession überlassen und an anderer Stelle neu angelegt werden (Gewanne: Schweigbrühl, Rohrwiesen, Eisenhärte). Wichtig ist, dass das Aushubmaterial (insbesondere bei einem hohen Anteil organischer Substanz) abtransportiert und nicht vor Ort deponiert wird. Ansonsten kann eine unerwünschte Eutrophierung des Gewässers eintreten, die den Maßnahmenerfolg im Grundsatz in Frage stellt. In den meisten Schilfflächen kann die Neuanlage von Blänken durch partielles Abschieben des Oberbodens erfolgen; im Bereich der großen Landschilfröhrichte am Schweigbrühl auf Altlastenflächen müsste dies durch Oberbodenverdichtung oder durch Auftrag, Verdichtung und Ausmodellierung des andernorts zur Blänkenanlage abgeschobenen gleyigen Oberbodenmaterials geschehen. Letztere Blänken wären dann ausschließlich durch Regenwasser gespeist („Himmelstümpel“).
- 3) **Anlage voll besonnener Rohbodentümpeln**, die entweder regelmäßig neu ausmodelliert werden oder anschließend der Sukzession überlassen werden und jährlich an anderer Stelle neu angelegt werden (s. auch Maßnahmentyp 8.1.3).
- 4) **Anlage flacher, voll besonnener Wiesenblänken** im Grünland mit hoch anstehendem Grundwasserstand, die im Sommer austrocknen und somit mähbar sind. Mahd 1x im Spätsommer oder zeitigen Frühjahr (Umsetzung z. B. östlich Wiesbrunnen, Unterwässerwiesen oder in den Rohrwiesen, s. Karte 2 in Anhang 1) Diese Maßnahme kann gleichzeitig die Textur bisher monoton strukturierter Wiesen erheblich verbessern (s. Kap. 8.1.2 und Anhang 3).

Typ 1: Optimierung bestehender Kleingewässer (Beispiel „Springer-Biotop“) - Freistellen von Gehölzen und Abdichtung der Sohle mit einer Lehmschicht, zuvor waren hier jährlich die Kammolchlarven vertrocknet; 2011 erfolgte wieder erfolgreiche Reproduktion und es kam zu einer erfolgreichen Wiederbesiedlung durch den Laubfrosch (Zielart z. B. Kammolch und Laubfrosch).



Typ 2: Optimierung bestehender (Land-)Schilfbestände durch Umwandlung in Nassschilfflächen - Zurückdrängen von Gehölzsukzession und regelmäßige Neunlage von Blänken (Zielart z. B. Wasserralle, Laubfrosch und Teichralle)



Typ 3: Regelmäßige Neuanlage von Rohbodengewässern, die in den meisten Jahren dauerhaft Wasser führen, NABU-Biotop Wiesbrunnen (Zielarten z. B. Kammmolch, Laubfrosch, Gelbbauchunke, ggf. Wechselkröte)



Typ 4: Anlage einer flachen, jährlich austrocknender Wiesenblänke, die im Hochsommer mit gemäht werden kann und soll (Zielarten z. B. Laubfrosch, Wechselkröte, Gelbbauchunke)



Abb. 26: Verschiedene Typen im Ammertal neu angelegter bzw. optimierter Kleingewässer (s. auch Kap. 8.3) (Fotos: S. GEISLER-STROBEL)

8.1.5 Zielarten strukturreicher Verlandungszonen - Zwergschnepfe und Glänzende Binsenjungfer

Zielarten: Glänzende Binsenjungfer (*Lestes dryas*, LB), Bekassine (Rast- und Überwinterungsgebiet), Limikolen (Rastgebiet), Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*, N) ggf. weitere z. B. Gefleckte Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*, LA), Bunter Glanzflachlaufkäfer (*Agonum viridicupreum*, LB), Dunkler Uferläufer (*Elaphrus uliginosus*, LB), Tüpfelsumpfhuhn (LA)

Habitatansprüche: Die **Zwergschnepfe** brütet in der borealen Zone und überwintert u. a. in West- und Mitteleuropa. In Baden-Württemberg liegt ein deutlicher Schwerpunkt traditioneller Überwinterungsplätze im Mittleren Neckarraum vor allem in den Landkreisen Tübingen und Böblingen (HÖLZINGER & BOSCHERT 2001). Durch Sukzession, Entwässerung und Bebauung ist ein Großteil dieser Überwinterungsgebiete in den letzten 30 Jahren verloren gegangen (KROYMANN 1968, STEINER & STRAUB, in Vorb.). Aktuell sind im Landkreis Tübingen nur noch drei Gebiete bekannt, in denen regelmäßig Zwergschnepfen überwintern bzw. als Winterdurchzügler auftreten. Diese liegen alle im Ammereinzugsgebiet. Die Zwergschnepfe überwintert ausschließlich an stark vernässten, quelligen Standorten, die auch im Winter aufgrund des relativ warmen Quellwassers eisfrei bleiben. Das Winterhabitat der Art zeichnet sich durch ein Mosaik aus niedrigwüchsigen Seggen oder Binsen, überstauten Bereichen, eutrophen Kleinstgewässern (Radspuren, Schlenken) und Rohboden aus. Diese Habitatansprüche sind bei uns nur in gemähten oder anderweitig „gestörten“ Nasswiesen und Seggenrieden zu verwirklichen. Regelmäßig sind diese Bereiche auch Überwinterungsgebiete der Bekassine.



Abb. 27: Die Zwergschnepfe benötigt im Überwinterungsquartier kurzrasige Seggenbestände auf quelligen Standorten. Durch das relativ warme Wasser der Quellschüttung frieren diese auch bei Eisperioden im Winter nicht zu. Auch das Habitat der Glänzende Binsenjungfer sind seggen- und binsenreiche Vernässungs- und Überschwemmungsflächen mit sommerlicher Austrocknung, sowie besonnte Wechselwasserzonen von Stillgewässern (Fotos R. STEINER).

Das Optimalhabitat der **Glänzenden Binsenjungfer** (*Lestes dryas*) sind astatische meso- bis eutrophe Wiesentümpel, seggen- und binsenreiche Vernässungs- und Überschwemmungsflächen mit sommerlicher Austrocknung, sowie besonnte Wasserwechselzonen von Stillgewässern, die häufig durch dichte Verlandungsvegetation geprägt sind (STERNBERG & BUCHWALD 1999, HUNGER & SCHIEL 2006).

Lehmtümpel werden offenbar bevorzugt (STERNBERG & BUCHWALD 1999). Aufgrund der Überwinterung als Ei, der kurzen Larvalentwicklungszeit und früh-sommerlicher Metamorphose ist *L. dryas* perfekt an starke Wasserstandsschwankungen und sommerliche Austrocknung (ab Juni/Juli) angepasst (STERNBERG & BUCHWALD 1999). Nur unter den Bedingungen eines stark schwankenden Wasserregimes ist sie anderen Arten überlegen, die starke Konkurrenz anderer (Klein-)Libellenarten erschwert an permanenten Gewässern vermutlich die Existenz der Art (STERNBERG & BUCHWALD 1999). Die höchste Abundanz erzielt *L. dryas* in fischarmen oder -freien Gewässern (STERNBERG & BUCHWALD 1999). Starke Beschattung führt, wahrscheinlich aus mikroklimatischen Gründen, zum Verschwinden der Art (STERNBERG & BUCHWALD 1999). Viele ehemalige Vorkommensgewässer sind durch Sukzession zugewachsen. Die Art ist daher in hohem Maße von Naturschutzmaßnahmen abhängig (HUNGER & SCHIEL 2006).

Im Ammertal gibt es mehrere quellige Standorte, die für die Umsetzung der Maßnahme geeignet wären (s. Karte 2 in Anhang 1), im Moment aber mit Ausnahme des Feuchtgebiets am Wiesbrunnen aufgrund von Gehölz- oder Schilfsukzession keine Habitategnung mehr aufweisen.

Relevante Maßnahmentypen nach IS-ZAK:

Vorrangige Maßnahmen

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

I.6 Entfernung beschattender Gehölze auf/neben Maßnahmenflächen; inkl. sachgerechter Folgenutzung/-pflege

VI.10 Regelmäßige Neuanlage/Pflege ephemerer Kleingewässer (periodisch austrocknende, flache Tümpel); diese Maßnahme umfasst auch die regelmäßige Neuschaffung wassergefüllter Fahrspuren und Pfützen

Erläuterung zu vorrangigen Maßnahmen (s. auch Abb. 28):

- **Vollständige Entfernung von Gehölzen** auf den wenigen verbliebenen quelligen Standorten (Rohrwiesen, Unterwässerwiesen)
- Wiederherstellung einer kurzrasigen, von Seggen und Binsen dominierten Vegetation durch **regelmäßige Mahd**. Das Mahdregime sollte 2schurig sein, mit einer ersten flächigen Mahd im Juli und einem zweiten Schnitt im September. Beim zweiten Schnitt wird eine **Streifenmahd** durchgeführt. Dabei wird auf 3 - 4 Balkenmäherbreiten gemäht und dann ein balkenmäherbreiter Altgrasstreifen stehen gelassen.
- Die Abfuhr des Mähguts sollte nach Möglichkeit mit schweren Maschinen erfolgen. Die dadurch geformten Radspuren stellen als **ephemere Kleinstgewässer** ein wichtiges Strukturelement dar.



Abb. 28: Die Seggenfläche am Wiesbrunnen (links) wird seit 2010 regelmäßig durch die Kommunalen Servicebetriebe Tübingen mit Balkenmähern in einem Streifenmahdregime gepflegt. Im Bereich der 2schüurig gemähten Streifen haben sich lückige, niedrigwüchsige und überstaute Seggenbestände sowie in den Fahrspuren ephemere Kleingewässer gebildet. Dies sind essenzielle Nahrungshabitate der Zwergschnepfe, sowie mögliche Reproduktionshabitate der Glänzenden Binsjungfer. In den einschüurig gemähten Streifen finden die Vögel Deckung. Werden solche Seggenriede jahrelang nicht gemäht, verfilzen diese stark (z. B. rechts unterhalb des Ammerhofs). Offene Bodenstellen, ephemere Kleinstgewässer und niederwüchsige Vegetationsbestände sind unter solchen Bedingungen nicht mehr zu finden. Die Flächen sind stark homogenisiert und als Zwergschnepfenüberwinterungshabitat bzw. als Reproduktionshabitat der Glänzenden Binsjungfer nicht (mehr) geeignet (Fotos S. GEISSLER-STROBEL).

8.1.6 Zielarten der Trockenbiotope - Wendehals, Wegerich-Scheckenfalter und Baumpieper

Zielarten: Wendehals (LB), Wegerich-Scheckenfalter (*Melitaea cinxia*, LB), Baumpieper (N²⁶), Grauspecht (N), Zauneidechse (N), Magerrasen-Perlmutterfalter (*Boloria dia*, N), Himmelblauer Bläuling (*Polyommatus bellargus*, N), ggf. noch Halsbandschnäpper (LB), Bechsteinfledermaus (LB), Fransenfledermaus (LB), Steinkauz (N), Schlingnatter (N), Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter (*Thymelicus acteon*, N)

Weitere lokal bedeutende Arten: Zwerg-Bläuling (*Cupido minimus*), Kronwicken-Dickkopffalter (*Erynnis tages*)

²⁶ der Baumpieper ist im Zielartenkonzept noch als Naturraumart eingestuft; aufgrund des dramatischen Rückgangs der letzten Jahre in Baden-Württemberg aber inzwischen faktisch eine Landesart

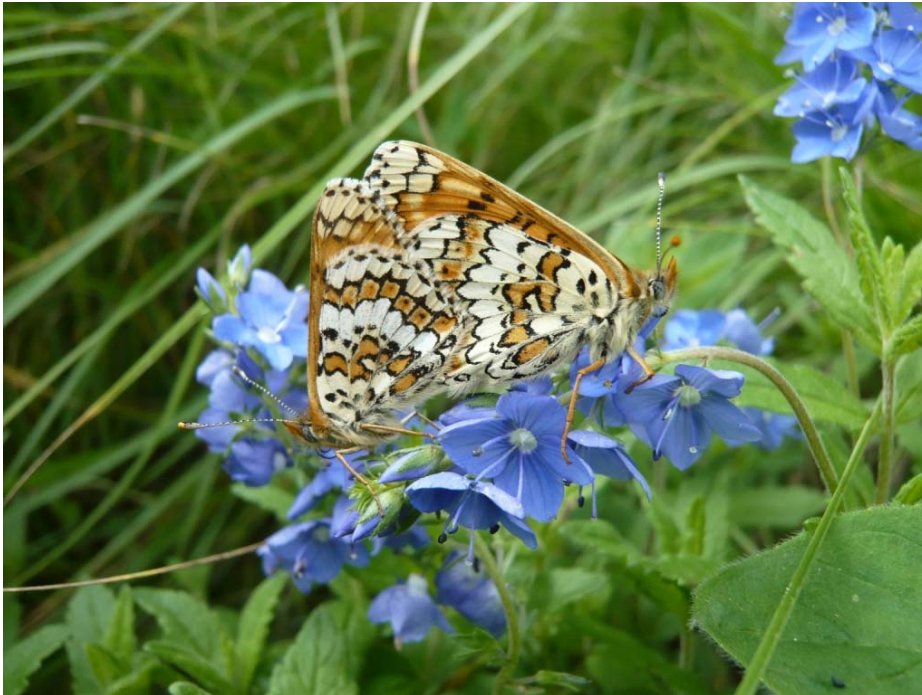


Abb. 29: Wichtige Zielart der (Mager-)weiden am Hühnerbühl ist u. a. der Wegerich-Scheckenfalter (*Melitaea cinxia*), hier auf seiner bevorzugten Eiablagepflanze Großer Ehrenpreis (Foto: G. HERMANN)

Habitatansprüche: Brutlebensraum des **Wendehalses** sind parkartig offene, höhlenreiche Altbaumbestände mit ungedüngter, niedrigwüchsiger Bodenvegetation und hoher Nestdichte von Wiesenameisen (Hauptnahrung). In Baden-Württemberg sind die Brutvorkommen der Art weitgehend auf Streuobstgebiete beschränkt. Eine starke Abhängigkeit besteht von fortdauernder Unterwuchsnutzung bzw. -pflege der Streuobstgebiete; bei flächiger Verfilzung der Bodenvegetation werden die Brutreviere in der Regel aufgegeben. Der Raumbedarf zur Brutzeit wird - je nach Nahrungsangebot - auf 10 bis 30 ha je Revier taxiert (FLADE 1994).

Der **Wegerich-Scheckenfalter** (*Melitaea cinxia*) ist in Baden-Württemberg ein charakteristischer Magerrasenbewohner. In den Gäulandschaften zeigt die Art eine starke Affinität zu Beständen des Großen Ehrenpreises (*Veronica teucrium*). Letzterer stellt nicht nur die Hauptnektarquelle der meisten Populationen, sondern zugleich die mit Abstand wichtigste Eiablage- und Jungraupen-Wirtspflanze. Auch im Untersuchungsgebiet dürfte *V. teucrium* die alleinige Eiablagepflanze der stark gefährdeten Edelfalterart sein. Am bisher einzigen Fundort im Gewinn Gengental kommt der Große Ehrenpreis sehr häufig vor. Habitat von *Melitaea cinxia* ist hier ein magerer, extensiv beweideter Hangbereich. Als für die Zielart besonders vorteilhaft erwies sich im Landkreis Böblingen eine frühe Beweidung (April), die bis zur Flugzeit (Mitte Mai bis Mitte Juni) einen kräftigen Nachtrieb der Ehrenpreispflanzen fördert. Dieser wird von den eiablagewilligen Weibchen stark präferiert und garantiert den Jungraupen bis zum Erreichen des Überwinterungsstadiums eine optimale Futterqualität und -menge. Ein zweiter Beweidungstermin ist für die Raupen dann verträglich, wenn er erst nach dem Bau des boden-

nahen Überwinterungsgespinstes erfolgt (i. d. R. ab Mitte August). *M. cinxia* neigt zu extremen Häufigkeitsfluktuationen, die im zyklischen Wechsel zu Massentwicklungen und großräumigen Zusammenbrüchen der Populationen führen. Hauptursache ist dabei offenbar die parasitoide Wespe *Cotesia melitaeorum* gepaart mit ungünstigen Witterungseinflüssen (HANSKI et al. 1995). Ausschlaggebend für den Schutz des Wegerich-Scheckenfalters sind deshalb Metapopulationen mit zahlreichen nutzbaren Einzelhabitaten im räumlichen Verbund. Die Magerrasen des Untersuchungsgebiets bieten die Möglichkeit, einen kleinen, gleichwohl jedoch wichtigen Beitrag zur großräumigen Sicherung der Metapopulation des südwestlichen Schönbuschs und angrenzender Gäulandschaften zu leisten.

Im Tübinger Raum war der **Baumpieper** noch bis Anfang der 1990er Jahre eine Charakterart unter den Vögeln für Streuobstwiesen und Weiden. Neben einzelnen höheren Gehölzstrukturen als Singwarte, ist der Baumpieper vor allem auf eine strukturreiche, aber niedrigwüchsige, lückige Bodenvegetation mit Rohbodenstellen angewiesen.

Relevante Maßnahmentypen nach IS-ZAK:

Vorrangige Maßnahmen

I.6 Rücknahme von fortgeschrittenen Gehölsukzessionen auf Grenzertragsstandorten

I.1 Förderung düngungsfreier Grünlandnutzung (hier -pflege): Zieltyp trockene Magerrasen

IV.5 Pflege von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen (Schnittmaßnahmen und Einzelbaumpflanzungen regionaltypischer, hochstämmiger Sorten); Ziel ist die langfristige Sicherung vorhandener Streuobstbestände

Weitere zu empfehlende Maßnahmen

X.15 Anbringung künstlicher Nisthilfen für den Steinkauz und Halsbandschnäpper

IX.8 Abschnittsweises Zurücksetzen begradigter Waldränder oder

I.6 Rücknahme von Aufforstungen auf Grenzertragsstandorten mit geeignetem Entwicklungspotenzial

Erläuterung zu vorrangigen Maßnahmen:

Baumbestandene Magerweiden und -brachen am Hühnerbühl

Maßnahmen für die baumbestandenen, in größeren Teilen brachliegenden (Mager-)Weiden am Hühnerbühl sollten sich an den Ansprüchen der Ziel- und „Schirmarten“ Wendehals, Baumpieper und Wegerich-Scheckenfalter orientieren. Weil diese im (Brut-)Habitat verschiedene Anspruchstypen integrieren, würden von ihrer gezielten Bestandsförderung zahlreiche weitere typische Arten am Hühnerbühl profitieren: einerseits Baumhöhlen und alte Bäume bewohnende Fledermäuse, Vögel, Insekten und Pilze, andererseits aber auch Pflanzen- und wirbellose Tierarten der blumenreichen Magerrasen.

Die Maßnahmen betreffen zum einen eine adäquate Baumpflege sowie die Nachpflanzung alter Hochstammsorten, zum anderen eine sachgerechte Unterwuchs-

pflege. Gerade die Zielart Wendehals ist auf kurzrasiges, ungedüngtes, allenfalls 2 - 3mal jährlich gemähtes oder beweidetes Grünland mit großen Ameisenvorkommen angewiesen. Die bestehende Verbrachung der meisten Weideflächen mindert das Nahrungsangebot für diese stark gefährdete Art. Förderlich wäre hier die Wiederaufnahme einer großflächigen Beweidung. Ein kleinräumig günstiges Weideregime besteht in den von Vebtil betreuten Schafweiden. Dieses Konzept (s. auch Abb. 31) könnte auf die übrigen Weideflächen ausgedehnt werden. Wichtig wäre, dass im rotierenden System verbrachte Teilflächen intensiv bestoßen werden und dann für mindestens 6 - 8 Wochen wieder in Weideruhe gehen; größtmögliche Effekte bezüglich der Aushagerung von Standorten können durch einen Beweidungsdurchgang im April erreicht werden.



Abb. 30: Verbrachte Magerweiden am Hühnerbühl, Entwicklungspotenzial für Wendehals, Baumpieper und Zielarten der Tagfalter (Foto: S. GEISLER-STROBEL).



*Abb. 31: Eine noch mit Schafen günstig beweidete Fläche mit früher erster Beweidung im April, intensiver Bestoßung mit vollständigem Abfressen der Vegetation und anschließender Weideruhe; im Mai konnten in dieser Weide zahlreiche Tagfalterarten in hohen Individuendichten nachgewiesen werden, darunter auch die Landesart Wegerich-Scheckenfalter (*Melitaea cinxia*). (Foto: S. GEISSLER-STROBEL)*



Abb. 32: Verbrachte und vergraste Magerweide; bei Wiederausdehnung eines geeigneten Beweidungsregimes besteht für diese Flächen erhebliches Aufwertungspotenzial, s. Abb. 31; Schafe sind bereits vor Ort (Foto: S. GEISSLER-STROBEL).

Verbrachter Magerrasen östlich des Wurmlinger Sportplatzes

Für den verbrachten Magerrasen östlich des Wurmlinger Sportplatzes könnte ein vergleichbares Konzept umgesetzt werden; hier wäre es zusätzlich wichtig, die Robinien sukzessive zu entnehmen (Ringeln der Stämme) da diese als Stickstoffsammler zu allmählicher Eutrophierung des Standorts führen.

8.2 Prognosesicherheit der empfohlenen Maßnahmen

Hinsichtlich der Prognosesicherheit ist zu unterscheiden zwischen jenen Arten, die aktuell noch im Gebiet nachgewiesen sind, und den zur Zeit verschollenen oder nur noch sporadisch auftretenden Arten (betrifft Maßnahmentyp 8.1.2 und 8.1.3). Für Erstere ergeben sich relativ hohe Prognosesicherheiten und z. T. haben die bereits umgesetzten Maßnahmen schon zu entsprechenden Bestandszuwächsen bzw. Neubesiedlung geführt, auch wenn dies nicht immer für alle Arten gleichermaßen der Fall ist.

Auch für den Kiebitz besteht bei konsequenter Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen eine vgl. hohe Prognosesicherheit, wie das erfolgreiche Wiederansiedlungsprojekt in Gärtringen-Rohrau sowie der erste Brutversuch in einer Maßnahmenfläche im Neckartal gezeigt haben. Für Rebhuhn und Grauammer kann ebenfalls auf die Erfahrungen der Maßnahmenumsetzung im Neckartal zurückgegriffen werden. Ein erheblicher Teil der dort angelegten Brachen und gepflegten Gehölzbestände ist inzwischen durch diese Zielarten besiedelt, auch wenn durch Verluste an anderer Stelle bislang nur eine Bestandsstabilisierung auf (zu) niedrigem Niveau erreicht werden konnte.

Die größte Prognoseunsicherheit besteht für das Braunkehlchen. Einmal erloschen, sind Brutvorkommen dieser Zielart nur schwer wieder anzusiedeln. Da es sich um eine der „gemeinten Arten“ des EU-Vogelschutzgebiets Schönbuch handelt und dies gleichzeitig das letzte bekannte, zumindest noch sporadisch besiedelte Gebiet innerhalb des Vogelschutzgebiets ist, besteht aufgrund der internationalen Verpflichtungen im Kontext des Schutzgebietssystems Natura 2000 ein zwingender Handlungsbedarf²⁷. Entsprechendes gilt hinsichtlich einer Wiederansiedlung von Kiebitz und Grauammer.

Aber nicht das Konzept alleine, sondern erst dessen konsequente Umsetzung eröffnet die Chance zum Erhalt der unmittelbar vom Erlöschen bedrohten Arten und zur gezielten Förderung zahlreicher weiterer landesweit bedeutender Zielarten.

Nur wenn es gelingt, dass alle Akteure, Landwirte, die Stadt Tübingen und Rotenburg, die Landwirtschafts- und Naturschutzbehörden sowie der ehrenamtliche Naturschutz dieses Konzept mittragen und umsetzen, hat es ausreichend Aussicht auf Erfolg. Ein wichtiger Anfang ist bereits gemacht (s. Kap. 8.3).

In jedem Fall erfordern die Maßnahmenumsetzungen artbezogene Erfolgskontrollen (Monitoring), um aus Erfolgen, aber auch Misserfolgen Konsequenzen für die weitere Maßnahmenplanung ziehen zu können.

²⁷ Zudem gibt die Brut 2012 in einem 2011 etablierten Altgrasstreifen im Gewann Unterwässerwiesen (s. auch Kap. 8.3) Anlass zur Hoffnung, dass geeignete Maßnahmen noch greifen können.

8.3 2010 bis 2012 umgesetzte Maßnahmen im Sinne des Zielarten- und Maßnahmenkonzepts

Seit dem Jahr 2010 wurden im Ammertal bereits mehrere Maßnahmen im Sinne dieses Zielartenkonzepts umgesetzt und erste Erfolge werden erkennbar.

Wiesbrunnen (s. auch Abb. 33)

Kooperationsprojekt im Rahmen des 111 Artenkorbes: Für die umfangreichen Pflegemaßnahmen zur Habitatoptimierung am Wiesbrunnen (Streifenmähd, Gehölzpflege, Anlage von neuen Tümpeln) wurde im Jahr 2011 ein Kooperationsprojekt im Rahmen des 111 Artenkorbes zwischen den Kommunalen Servicebetrieben der Stadt Tübingen (KST), dem NABU, Gruppe Tübingen und weiteren Mitgliedern der Initiative Artenvielfalt Neckartal begonnen. Die KST übernimmt seither die professionelle Durchführung der Pflegemaßnahmen. So konnten viele wichtige Maßnahmen umgesetzt werden, die auf ehrenamtlicher Basis nicht leistbar waren. Erste wichtige Erfolge haben sich bereits eingestellt (s. u.)

Zielarten: u. a. Laubfrosch, Kammmolch, Wasserralle, Glänzende Binsenjungfer; Überwinterungshabitate von Zwergschnepfe, Bekassine, Raubwürger

Bestandsentwicklung: Das einstmals stark zugewachsene Gebiet wurde wieder geöffnet und die Kulissenwirkung abgemildert. Dadurch wurde das Gebiet für eine ganze Reihe von seltenen Zugvogelarten wieder als Rastplatz attraktiv (z. B. Rotschenkel, Bruchwasserläufer, Bekassine, Tüpfelsumpfhuhn, Knäkente, Bergpieper). Aus der Zugzeit liegen etliche Nachweise der Zwergschnepfe vor, die zumindest auch auf eine mehrwöchige Rast hindeuten. Im Winter 2011/12 konnte das erste Mal seit Jahren wieder ein Überwinterungsversuch des Raubwürgers dokumentiert werden. Der Brutbestand der Rohrammer hat sich verdoppelt.

Die neu angelegten Rohbodentümpel haben die Reproduktionsbedingungen für Laubfrosch und Kammmolch deutlich verbessert und durch die Streifenmähd der Seggenbestände sind voll besonnte ephemere Kleinstgewässer für die Glänzende Binsenjungfer entstanden.

Maßnahmen:

- Streifenmähd (s. Abb. 28 in Kap. 8.1.5)
- Gehölzpflege
- Neuanlage Rohbodentümpel und Wiesenblänke



Abb. 33: Am Wiesbrunnen wurden in den letzten zwei Jahren umfangreiche Gehölzpflegemaßnahmen durchgeführt, eine Streifenmähd der Großseggenbestände etabliert, mehrere Kleingewässer und diese Wiesenblänke angelegt, erste positive Auswirkungen auf vorrangige Zielarten sind bereits dokumentiert (s. o.) (Foto: S. GEISSLER-STROBEL)

Ansprechpartner: Jürgen Bürker, Tübingen; Rudolf Kratzer, Tübingen

Springer-Biotop (s. auch Abb. 26, Typ 1 in Kap. 8.1.4)

Kooperationsprojekt im Rahmen des 111 Artenkorbes (ENBW) in Kooperation mit dem landesweiten Artenschutzprogramm (ASP) und der IAN

Zielarten: Laubfrosch, Kammmolch, Wechselkröte, Glänzende Binsenjungfer

Bestandsentwicklung: Verbesserung der Reproduktionsbedingungen für Laubfrosch und Kammmolch - diese können nun auch in trockenen Jahren erfolgreich reproduzieren, 2012 wurde eine Wechselkröte verhört, ggf. vorübergehend geeignetes Reproduktionsgewässer.

Maßnahmen:

- Gehölzpflege
- Optimierung des bestehenden Gewässers (Lehmabdichtung der Sohle)
- Neuanlage von Rohbodenstandorten



Abb. 34: Der Tümpel im Springer-Biotop trocknete in den letzten Jahren häufig zu frühzeitig aus, bevor die dortigen Kammmolchlarven vollständig metamorphosiert waren. Durch eine eingebrachte Lehm-packung hält der Teich das Wasser nun ganzjährig. Zudem wurden durch Gehölzpflege-maßnahmen die Beschattung des Gewässers abgemildert und im Umfeld Rohbodenstandorte und weitere Vernässungsstellen geschaffen. (Foto: S. GEISSLER-STROBEL).

Ansprechpartner Martin Salcher (M. Sc. Geograph und Biologe, Ammerbuch):

Schweigbrühl (s. auch Abb. 26, Typ 2 in Kap. 8.1.4)

Kooperationsprojekt im Rahmen des 111 Artenkorbes (KST und IAN)

Zielarten: Wasserralle, Teichhuhn, Laubfrosch

Bestandsentwicklung: Das Habitat der Wasserralle wurde optimiert und im Jahr 2012 konnte erstmals seit Jahren wieder ein Teichhuhnrevier dokumentiert werden. Die Beobachtung eines rufenden Laubfrosches 2011 lässt darauf hoffen, dass die Art auch das östliche Ammertal wiederbesiedelt.

Maßnahmen:

- Gehölzpflege
- Neuanlage Nassschilffläche



Abb. 35: Im Schweigbrühl wurde ein seit Jahrzehnten verlandetes bzw. teilverfülltes Gewässer wieder ausgeschoben und die Schilffläche von Gehölzen befreit. Hier kann sich zukünftig ein Nassschilf entwickeln und gefährdeten Arten der Verlandungszone wie Laubfrosch, Wasserralle und Teichhuhn Lebensraum bieten (Foto: S. GEISLER-STROBEL).

Ansprechpartner: Jürgen Bürker, Tübingen (KST); Rudolf Kratzer, Tübingen (IAN)

Altgrasstreifen und Abstimmung des Mahdregimes für das Braunkehlchen (s. auch Anhang 5)

Östlich des Wiesbrunnens wird seit letztem Jahr in Kooperation des NABU, Gruppe Tübingen mit dem Landwirt Herrn Kaiser das in Kap. 8.1.2 vorgeschlagene abgestufte Pflegeregime für das Braunkehlchen umgesetzt (Details s. auch Steckbrief in Anhang 5). Im 2. Standjahr haben sich dort nun erstmals in größerem Umfang gut strukturierte Altgrasstreifen mit einzelnen Hochstauden entwickelt, die im nächsten Frühjahr für das Braunkehlchen zur Verfügung stehen.

2011 konnte Herr Kratzer (IAN) mit der Bewirtschafterin der Unterwässerwiesen, Frau Lösl abstimmen, dass diese einen Altgrasstreifen bei der 1. Mahd stehen

lässt; zeitgleich waren die am angrenzenden Radweg stehenden Pappeln im Winter 2010/2011 von der Stadt stark zurückgeschnitten worden. Dort brütete dieses Jahr nach 1999 erstmals wieder ein Braunkehlchen im östlichen Ammertal; auch aktuell ist vereinbart, einen entsprechender Streifen stehen zu lassen.

Seit mehreren Jahren besteht seitens der Stadt Tübingen die Bestrebung auf stadteigenen Flurstücken (Flurstücke 39, 255, 311) - die eigens zu diesem Zweck aufgekauft wurden - im westlichen Ammertal mehrjährige Altgrasstreifen zu etablieren. Diese wurden jedoch bislang trotz Markierung und Auspflockung regelmäßig von Unbekannten gemulcht.

Aktuell wurden erstmals auch von weiteren Bewirtschaftern in Abstimmung mit dem Landratsamt Tübingen mehrere Altgrasstreifen stehen gelassen.²⁸

Heckenpflege (s. auch Abb. 15 in Kap. 8.1.1)

Erste Hecken wurden im Winter 2011/2012 entsprechend den Vorschlägen in Kap. 8.1.1 im Auftrag des Landratsamtes Tübingen über LPR-Gelder gepflegt.

Für die in diesem Winter für die Zielarten ungeeignet gepflegten Baumhecken sollte im nächsten Winter (2013/2014) nach Stockausschlag eine Nachpflege durch Entnahme der Großgehölze erfolgen - wie unter Maßnahmentyp 8.1.1 beschrieben.

Ackerbrachen

In einer vom NABU, Gruppe Tübingen angelegten mehrjährigen Ackerbrache brütete 2012 ein Rebhuhn.

²⁸ Es sollte dringend eruiert werden, wer ggf. die Altgrasstreifen unrechtmäßig mulcht und dies unterbunden werden.

9 Hinweise zur weiteren Umsetzung/Finanzierungsmöglichkeiten

9.1 Fördermöglichkeiten

Die Umsetzung vorrangiger Maßnahmen können z. T. überwiegend über Naturschutzmittel finanziert werden. Ein Großteil der Maßnahmen soll durch Optimierung und Aufwertung bestehender Naturschutz- oder Brachflächen erfolgen.

Verträge der Landschaftspflegeberichtlinie

Die Maßnahmen im Grünland (Altgrasstreifen und Mahdregime Braunkehlchen) können aus Mitteln der Landschaftspflegeberichtlinie gefördert werden, wie dies auch schon in großem Umfang für die jetzt bestehenden Verträge der Fall ist. Diese sollten für das Braunkehlchen optimiert werden.

Nicht adäquat förderfähig sind in diesem Rahmen mehrjährige Ackerbrachen (Rebhuhn und Grauammer) und die Neuanlage von Blänken in Äckern für Kiebitz und Wechselkröte. Hier steht auch das Land in der Pflicht geeignete Förderkulissen zu entwickeln. Beide Arten könnten aber auch über das neue naturschutzrechtliche Ökokonto gefördert werden.

111 Artenkorb

Als weiteres Förderinstrument steht der 111 Arten Korb zur Verfügung. Hier können Betriebe und Firmen in Kooperation mit Naturschutzverbänden oder Kommune Projekte zum Schutz einer der dort aufgeführten 111 Arten finanziell fördern. Bei Erfolg können diese dann auch auf der Homepage des 111 Artenkorbes (Ministerium ländlicher Raum) präsentiert werden. Zwei erfolgreiche Projekte gibt es bereits im Ammertal:

- 1) Die Kooperation der Kommunalen Servicebetriebe der Stadt Tübingen mit dem NABU, Gruppe Tübingen und weiteren Mitgliedern der IAN zur Pflege und Entwicklung des Wiesbrunnens. Seit dem Winter 2011 haben sie dort unter fachlicher Anleitung der IAN den Großteil der wichtigen, ehrenamtlich aber nicht zu leistenden Pflegemaßnahmen durchgeführt, mit ersten wichtigen Erfolgen (s. Kap. 8.3)
- 2) Die Kooperation mit der EnBW zur Kofinanzierung von Optimierungsmaßnahmen des „Springer-Biotops“, dass von Herrn Springer für die Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen zur Verfügung gestellt wurde (Umsetzung diesen Winter)

Eine Vielzahl der im Ammertal vorkommenden Zielarten ist über diesen 111 Artenkorb förderfähig; entsprechende Hinweise finden sich in der Kommentierten Gesamtartenliste im Anhang.

Naturschutzrechtliches Ökokonto

Über das neue naturschutzrechtliche Ökokonto können auch größere Projekte zur Neuentwicklung von Vorkommen hochgradig gefährdeter Arten langfristig aus-

kömmlich für die beteiligten Landwirte unter bestimmten Rahmendbedingungen finanziert werden (s. Tab. 4, DIE REGIERUNG DES LANDES BADEN-WÜRTTEMBERG 2010). Für das Ammertal sind gleich mehrere Arten entsprechend förderfähig.

Tab. 4: Zielarten des Ammertals, die nach dem naturschutzrechtlichen Ökokonto förderfähig sind

Art	Anzahl Ökokontopunkte
Braunkehlchen <i>Saxicola rubetra</i>	300 000/Revier
Grauammer <i>Miliaria calandra</i>	300 000/Revier
Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	400 000/Revier
Rebhuhn <i>Perdix perdix</i>	100 000/Revier
Wendehals <i>Jynx torquilla</i>	100 000/Revier
Laubfrosch <i>Hyla arborea</i>	100 000/Population
Wechselkröte <i>Bufo viridis</i>	100 000/Population
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling <i>Maculinea nausithous</i>	5/m ²
Gefleckte Heidelibelle <i>Sympetrum flaveolum</i>	20/m ²

Kommunales Ökokonto

Auch über das kommunale Ökokonto können wie bisher Erstpflegemaßnahmen zur Aufwertung von Biotopen finanziert werden (wie z. B. die Neuanlage von Blänken im Gewann Schweigbrühl für Teichhuhn und Wasserralle, s. Kap. 8.1.4).

Private Spendengelder

Sehr wichtig sind aber auch private Spendengelder der Initiative Artenvielfalt Neckartal und des NABU-Tübingen, über die z. B. die Kofinanzierung der Kosten für die Neuanlage der Blänken am Wiesbrunnen diesen Winter erfolgt ist (je 1/3 NABU, Gruppe Tübingen, IAN und Kommunale Servicebetriebe der Stadt Tübingen).

9.2 Zuständigkeiten und weiteres Vorgehen

Das vorgelegte Rahmenkonzept kann und soll im weiteren Planungsprozess sukzessive räumlich konkretisiert und umgesetzt werden; z. B. über Steckbriefe für Teilgebiete oder Einzelmaßnahmen (s. Beispiel in Anhang 5). Die erfolgreiche Umsetzung erfordert das Ziehen an „einem Strang“ von zuständigen Naturschutz- und Landwirtschaftsbehörden, der Stadt Tübingen und der Teilgemeinde Unterjesingen sowie Landwirten und ehrenamtlichen Naturschützern. Wünschenswert wäre auch die Stadt Rottenburg mit in den Abstimmungsprozess einzubinden.

Als Teil des europäischen Vogelschutzgebiets „Schönbuch“ steht das Land bzw. die zuständigen Natur- und Landwirtschaftsbehörden in der Pflicht zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands für die gemeinten Vogelarten Braunkehlchen, Kiebitz und Grauammer. Die hier vorgeschlagenen Maßnahmen und Suchräume sollten deshalb auch im noch zu erstellenden Managementplan mit berücksichtigt werden.

Die Stadt Tübingen kann zur Umsetzung von Maßnahmen u. a. auf stadteigenen Flächen beitragen, sowie über das Anstoßen von notwendigen Abstimmungsprozessen. Wichtige Schritte neben der Umsetzung konkreter Maßnahmen wären dabei die

- Anpassung des Leitbildes für Ammer und Ammerkanal im östlichen Teil des Projektgebiets (Rücknahme der Gehölze)²⁹;
- Anpassung des Grabenpflegekonzepts (Einrichtung von Altgrasstreifen und beidseitiger abschnittsweiser Mahd der Schilfstreifen);
- Anpassung der Gehölzpflegemaßnahmen entsprechend der Vorgaben aus Kap. 8.1.1.

²⁹ Eine entsprechende Anpassung des Leitbildes wurde bereits für den Arbach im Neckartal in Kooperation mit den zuständigen Behörden beschlossen.

10 Literatur

Ausgewertete Datengrundlagen

- ANONYMUS (1996): Landschaftsschutzgebiet „Unteres Ammertal“. Ökologisches Entwicklungskonzept für das „Schwäbische Arkadien“. – 24 S.
- BRAUSAM-SCHMIDT, C., KEIM, S., KROMMES, U. (1999): Grabenpflege im Ammertal bei Tübingen. Broschüre Stadtverwaltung Tübingen, Tiefbauamt.
- DORKA, U. (1993): Avifaunistische Untersuchungen im Ammertal zwischen Tübingen und Unterjesingen/Wurmlingen 1992. - Tübinger Fauna und Flora 4: 43-83.
- HENHEIK, H. (1997): Die Libellen (Odonata) der Umgebung Tübingens - Ein Beitrag zur Faunistik und Phänologie. - Zulassungsarbeit in Biologie. 145 S.
- KOLTZENBURG, M. (1999): Das Untere Ammertal bei Tübingen im Hinblick auf die Flora-Fauna-Habitatrichtlinie der Europäischen Union (92/43EWG). - Tübinger Fauna und Flora, Beiheft Band 1: 52-54.
- KOLTZENBURG, M. (2000): Synoptische Karte zum Unteren Ammertal bei Tübingen – Zusammenstellung naturschutzfachlicher und rechtlicher Daten im Hinblick auf das Grabenpflegekonzept der Stadt Tübingen. - Unveröffentlichte Karte. Universitätsstadt Tübingen, Umweltbeauftragte.
- KRATZER, R. (1991): Die Vogelwelt im Landkreis Tübingen. - Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 61: 1- 240.
- LAEMMERT, A. (2001): Avifaunistische Untersuchung 1999/2000 im Ammertal bei Tübingen unter besonderer Beachtung der Schilf- und Feuchtwiesenbewohner nebst anderen Tieren der Roten Liste. Tübinger Fauna und Flora, Beiheft Band 2: 47- 76.
- LÖDERBUSCH, W. (1987): Die Amphibien im Kreis Tübingen. - Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 41: 279 - 311. Karlsruhe
- MENZ, N. (2000): Gewässerentwicklungsplan für Ammer und Ammerkanal zwischen Schleifmühlenweg und Ammerhof. 2. Realisierungsstufe (Gewässerentwicklungsplan Ammer zwischen Kiliansbrücke und Ammerhof). Unveröffentlichtes Fachgutachten, Universitätsstadt Tübingen, Tiefbauamt.
- MENZ, N. (2001): Gewässerkonzept für Ammer und Ammerkanal. 3. Realisierungsstufe. Ammerkanal zwischen Schleifmühlenweg und Ammerhof. Unveröffentlichtes Fachgutachten, Universitätsstadt Tübingen, Tiefbauamt.
- MENZ, N. (2004): Gewässerentwicklungsplan für Ammer und Ammerkanal auf Gemarkung Unterjesingen (Ammerhof bis Gemarkungsgrenze Ammerbuch). Unveröffentlichtes Fachgutachten, Universitätsstadt Tübingen, Tiefbauamt.
- MÜLLER-REIFFEN, I. (1990): Biotopvernetzung Ammertal/ Tübingen - Maßnahmenpläne für die ökologischen Vorrangflächen. Unveröffentlichtes Fachgutachten, Universitätsstadt Tübingen.

- PUSTAL, W. (1997): Landschaftsplan für den Nachbarschaftsverband Reutlingen-Tübingen. Entwurf vom 10.06.1997.
- RÖDER, M. (1990): Planung zur Biotopvernetzung Domäne Ammern, Tübingen. Unveröffentlichtes Fachgutachten, Regierungspräsidium Tübingen, Abteilung Landwirtschaft.
- SCHMELZER, B., BEZZENBERGER, A. (1988): Nutzungskonzept Ammertal/Tübingen. Unveröffentlichtes Fachgutachten, Universitätsstadt Tübingen.
- TURNI, H. (1999): Die Säugetiere im Ammertal bei Tübingen. - Tübinger Fauna und Flora, Beiheft Band 1: 14- 22.

Sonstige Literatur

- BAKER, J.M.R., HALLIDAY, T.R. (1999): Amphibian colonization of new ponds in an agricultural landscape. – Herpetological Journal 9: 55-63.
- BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., HÖLZINGER, J. (1995): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 5: Atlas der Winterverbreitung. - 557 S.; Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WEINBAU UND GARTENBAU, WÜRZBURG/VEITSHÖCHHEIM (o.J.): Lebensraum Brache. Praxisratgeber zur wildtiergerechten Gestaltung von Stilllegungsflächen. - 16 S., http://www.cic-wildlife.org/uploads/media/practical_guide_ger.pdf
- BÖRNER, M. (2007): Wer Vielfalt sät, schafft Lebensräume! Von monotonen Ackerbrachen und Stilllegungsflächen zu wertvollen Habitaten. (Endbericht Projekt: Lebensraum Brache). - Im Auftrag der Deutschen Bundesstiftung Umwelt: 84 S., Deutsche Wildtier Stiftung, Hamburg.
- CLAUSNITZER, H.-J. (1996): Entwicklung und Dynamik einer künstlich WIEDER-ANGESIEDELTEN Laubfrosch-Population. Ein Beispiel für die Bedeutung des Prozessschutzes. - Naturschutz und Landschaftsplanung, 28 (3): 69-75.
- DÄMMIG, M., SCHMIDT, J.-U. (2009): Hilfe für das Rebhuhn - Informationen zum Bodenbrüterprojekt im Freistaat Sachsen. - Faltblatt: 2 S.; Sächsische Vogelschutzswarte Neschwitz e.V.
- DIE REGIERUNG DES LANDES BADEN-WÜRTTEMBERG (2010): Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung - ÖKVO). - GBl. 2010, Nr. 23: 1089-1123.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. - 879 S.; IHW Verlag, Eching.
- GEISSLER-STROBEL, S, KAULE, G., SETTELE, J. (2000): Gefährdet Biotopverbund Tierarten? Langzeitstudie zu einer Metapopulation des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und Diskussion genereller Aspekte. - Naturschutz und Landschaftsplanung, 32 (10): 293-299.

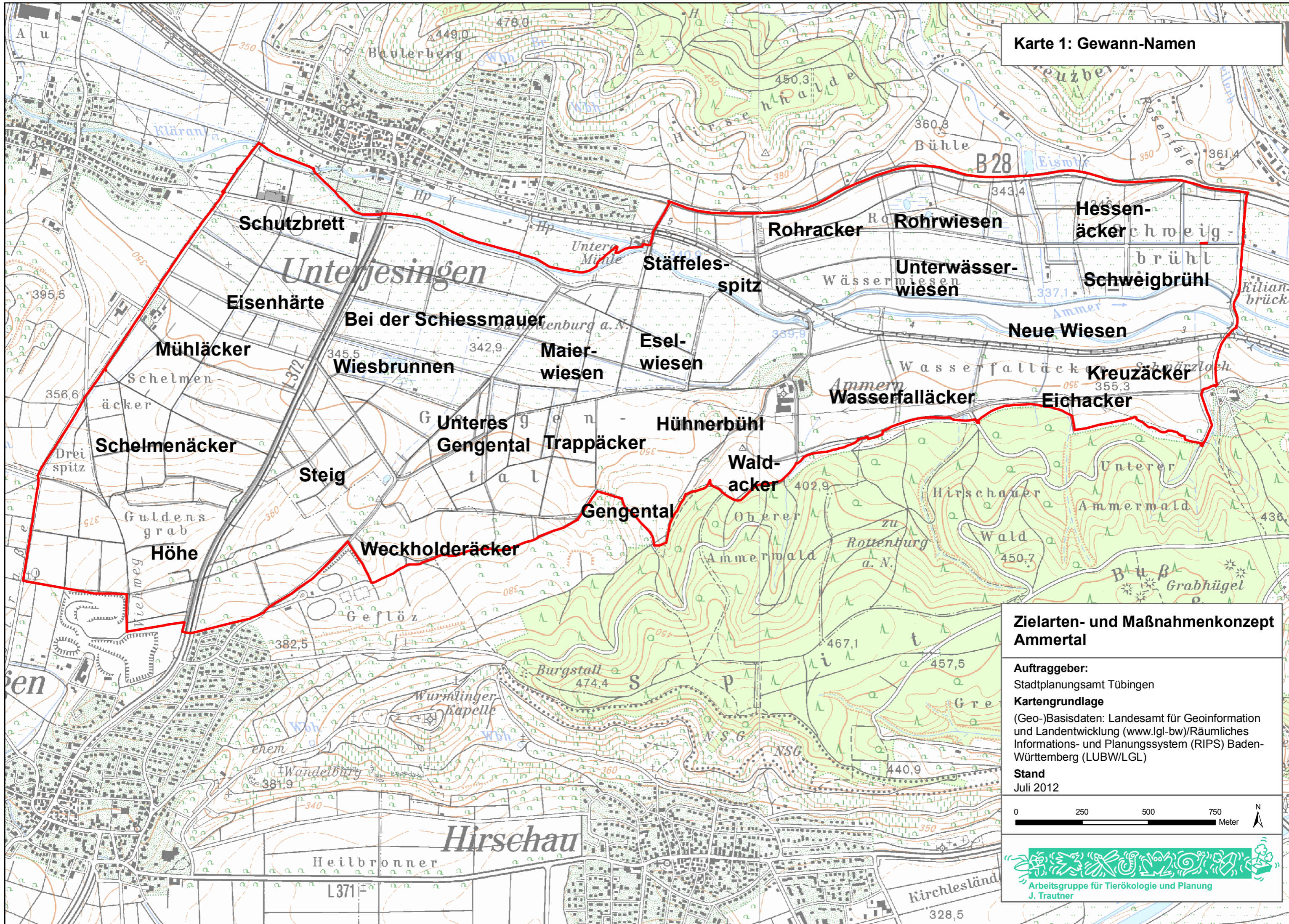
- GEISSLER-STROBEL, S. (2010): Biodiversitäts-Checks für Gemeinden. - Vortrag im Rahmen einer Veranstaltung der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg zum Thema „Umweltplanungen in Kommunen“, Offenburg 18.06: <http://www.um.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/70189/Vortrag%20Geissler-Strobel.pdf?command=downloadContent&filename=Vortrag%20Geissler-Strobel.pdf>
- GEISSLER-STROBEL, S., JOOSS, R. (2011a): Der „Biodiversitäts-Check“ für Gemeinden - Artenvielfalt entdecken und erhalten. - Die Gemeinde, 134: 380-383.
- GEISSLER-STROBEL, S. (2011b): Brachflächenprojekt der Initiative Artenvielfalt Neckartal. - Vortrag Netzwerk Naturschutz am Regierungspräsidium Tübingen. - <http://www.rp-stuttgart.de/servlet/PB/-s/1w4x3nnuvrlj5fiisy51qy3fng1u0mb0b/show/1330604/rpt-netzw-regiotreff-2011-geissler-strobel.pdf>
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N., BAUER, K.M., BEZZEL, E. (Bearb.) (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. - CD-ROM-Lizenzausgabe; Vogelzug-Verlag, Wiebelsheim.
- GOTTSCHALK, E.W., BEEKE, W. (2011): Ein kurzer Leitfaden für ein Rebhuhnschutzprojekt nach unseren Erfahrungen im Landkreis Göttingen. - [http://www.rebhuhnschutzprojekt.de/Leitfaden Rebhuhnschutzprojekt aktualisiert 2011.pdf](http://www.rebhuhnschutzprojekt.de/Leitfaden%20Rebhuhnschutzprojekt%20aktualisiert%202011.pdf)
- GROSSE, W.-R. (2009): Der Laubfrosch. - Die Neue Brehm-Bücherei, 615: 263 S. (2. überarb. u. erw. Aufl.); Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- HANSKI, I., PAKALLA, T., KUUSSAARI, M., LEI, G. (1995): Metapopulation persistence of an endangered butterfly in a fragmented landscape. - *Oikos*, 72 (1): 21-28; Copenhagen.
- HAUSTETTER, R. (1992): Vorkommen und Habitatwahl des Braunkehlchens im Ammertal. Diplomarbeit Uni Tübingen.
- HÖLZINGER, J., BOSCHERT, M. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 2.2: Nichtsingvögel 2. - 880 S.; Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- HUNGER, H., SCHIEL, F.-J. (2006): Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume, Stand November 2005 (Odonata). - *Libellula*, Suppl. 7: 3-14.
- KROYMANN, B. (1968): Kleine Beiträge: Bestandsaufnahmen beim Wachtelkönig (*Crex crex*) im Kreis Tübingen. - *Vogelwelt*, 68: 72-74.
- LATHAM, D.M., OLDHAM, R.S., STEVENSON, M.J., DUFF, R., FRANKLIN, P., HEAD, S.M. (1996): Woodland management and the conservation of the great crested newts (*Triturus cristatus*). - *Aspects of applied Biol.*, 44: 451-459.
- LAUFER, H., FRITZ, K., SOWIG, P. (Hrsg.) (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. - 807 S.; Ulmer Verlag, Stuttgart.
- LUICK, R., BIERER, J., WAGNER, F. (2004): Wiesenbrüterschutz in der Kulturlandschaft - mehr als nur Vertragsnaturschutz. Schutzkonzepte für das Braun-

- kehlchen im Unteren Ammertal (Baden-Württemberg) - Naturschutz und Landschaftsplanung, 36 (3): 69-77.
- MLR - MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM & LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2009): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg. Planungswerkzeug zur Erstellung eines kommunalen Zielarten- und Maßnahmenkonzepts Fauna (aktualisiert 2009). - <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de>
- MÜHLENBERG, M., HOVESTADT, T. (1992): Das Zielartenkonzept. - NNA-Berichte, 5 (1): 36-41.
- MÜLLER, W., GLAUSER, C., SATTLER, T., SCHIFFERLI, L. (2009): Wirkung von Maßnahmen für den Kiebitz *Vanellus vanellus* in der Schweiz und Empfehlungen für die Artenförderung. - Orn. Beob., 106 (3): 327-350.
- REICH, M., GRIMM, V. (1996): Das Metapopulationskonzept in Ökologie und Naturschutz: Eine kritische Bestandsaufnahme. - Z. Ökologie u. Naturschutz, 5 (3-4): 123-139; Jena.
- REITER, K., SCHMIDT, A., STRATMANN, U. (2004): Sinn und Unsinn von behördlich verordneten Fixterminen in der Landschaft. – Dokumentation einer Tagung des Bundesamtes für Naturschutz und des Naturschutzzentrums Hessen (NZH) in Wetzlar am 16./17. September 2003, 88 S., BfN Skripten 124.
- RIMPP, K. (2007): Nördlicher Kammolch *Triturus cristatus* (Laurenti, 1768). - In: LAUFER, H., FRITZ, K., SOWIG, P. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. - 207-222; Ulmer Verlag, Stuttgart.
- SCHMID, G. (1966): Die Wirbeltiere des Spitzbergs. - In: Der Spitzberg bei Tübingen. - Die Natur- und Landschaftsschutzgebiete Baden-Württembergs, 3: 1028-1071.
- SEITZ, R. (2008): Strukturwandel in der Landwirtschaft setzt sich fort. Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg 3/2008
- STERNBERG, K., BUCHWALD, R. (1999): Die Libellen Baden-Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil. Kleinlibellen (Zygoptera). - 468 S.; Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- UHL, H. (2005): Wiesenbrütende Vogelarten in Oberösterreich 2004 - Bestands-trends und Naturschutzbezüge auf Basis der landesweiten Kartierung. - Vogelkdl. Nachr. OÖ., Naturschutz aktuell 13/2: 117-163.
- UHL, H. (2009): Wiesenvögel in Oberösterreich 2008 – Ergebnisse der landesweiten Bestandserhebungen 1994 bis 2008 und Naturschutzbezüge. – 90 S., Unveröffentlichter Projektbericht, erstellt im Auftrag der Oberösterreichischen Landesregierung, Linz.
- WEISS, I. (2009): Bestandserfassung ausgewählter Schilf- und Wiesenbrüter im Ammerseegebiet – Brutsaison 2009 Brutvogelmonitoring im Ramsargebiet. – Unveröffentlichter Abschlussbericht. Erstellt im Auftrag der Regierung von Oberbayern, München.

- WEISS, J. (2009): Lebensraum Feldflur in Gefahr. Tagung über Maßnahmen zur Erhaltung der Artenvielfalt. - Natur in NRW, 3/09: 13.
- WICHMANN, G., TEUFELBAUER, N. (2003): Bestandserhebung der Wiener Brutvögel – Ergebnisse der Spezialkartierung Rebhuhn (*Perdix perdix*) 2003. – Studie im Auftrag der Magistratsabteilung 22, Wien, 21 S.

Anhang 1 Karten

Karte 1: Gewinn-Namen



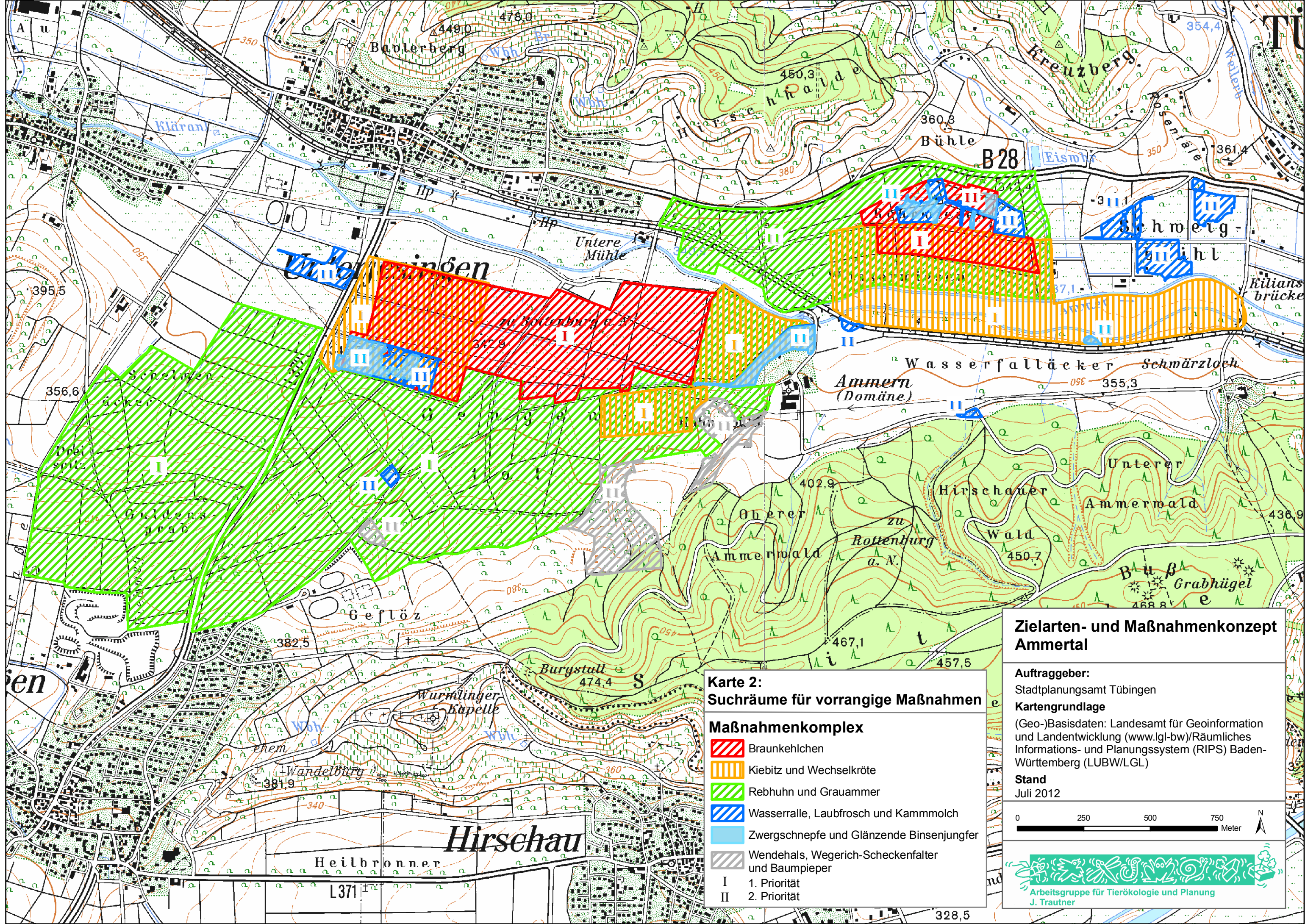
Zielarten- und Maßnahmenkonzept Ammertal

Auftraggeber:
 Stadtplanungsamt Tübingen

Kartengrundlage
 (Geo-)Basisdaten: Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung (www.lgl-bw.de)/Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) Baden-Württemberg (LUBW/LGL)

Stand
 Juli 2012



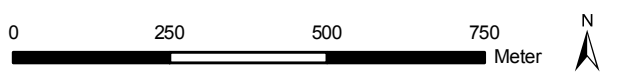


Zielarten- und Maßnahmenkonzept Ammertal







Auftraggeber:
 Stadtplanungsamt Tübingen

Kartengrundlage
 (Geo-)Basisdaten: Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung (www.lgl-bw.de/Räumliches-Informations- und Planungssystem (RIPS) Baden-Württemberg (LUBW/LGL))

Stand
 Juli 2012



Karte 2:
Suchräume für vorrangige Maßnahmen

- Maßnahmenkomplex**
-  Braunkehlchen
 -  Kiebitz und Wechselkröte
 -  Rebhuhn und Grauammer
 -  Wasserralle, Laubfrosch und Kammmolch
 -  Zwergschneppfe und Glänzende Binsenjungfer
 -  Wendehals, Wegerich-Scheckenfalter und Baumpeiper
- I** 1. Priorität
II 2. Priorität



Anhang 2: Kommentierte Zielartenliste Ammertal

Tab. 1: Zielarten aus Abfrage des Informationssystems ZAK, deren Vorkommen im Ammertal als „aktuell nachgewiesen“, „wahrscheinlich“, „möglich“, „unwahrscheinlich“ oder „erloschen“ eingestuft wurden (Stand 5/2012, s. Legende)¹

ZAK	Art	ZIA	RL BW	EU	F	E	Bestandssituation und -entwicklung (sofern Daten verfügbar)	Habitat												
								A	G	S	T	K	F	Ge	Si					
Brutvögel																				
LA	Braunkehlchen	x	1		1, 2	1/ E	Aktuell 0-1 Revier; Kontinuierliche Population mit mehreren Revieren nach 2007 erloschen (WETSCHHECK schriftl.), danach sporadisch einzelne Gesangsreviere, zuletzt 2011. 1958: ca. 40 Reviere (MÖRIKE in HÖLZINGER 1999), 1984-89: ca. 35 Reviere (KRATZER 1991); 1992: 13 Reviere (DORKA 1993); 1999: 6 Reviere (LAEMMERT 2001); 2000: 5-9 Reviere (KOLTZENBURG 2000); 2004: 5 Reviere (KRAMER in lit. 2011); 2005: 4 Reviere (KRATZER in Vorb.); 2007: 3 Reviere (WETSCHHECK schriftl.), 2008: Einzelrevier mit Bruterfolg (GEISSLER-STROBEL, eigene Daten), 2009: 1 Revier mit Brutversuch (KRATZER & STRAUB eig. Daten); 2010 erstmals kein Nachweis; 2011: unverpaartes Männchen (STRAUB eig. Daten und Datensammlung KRATZER); 2012: 1 Brut (GEISSLER-STROBEL, KRATZER eigene Daten)		x											
LA	GrauParammer		2		2	1/ E	Aktuell 0-1 Revier; Kontinuierliche Population 1991 erloschen, danach sporadisch einzelne Gesangsreviere zuletzt 2011. 1966: mind. 9 Reviere (KROYMANN in Datensammlung KRATZER); 1984-89: ca. 8 Reviere (KRATZER 1991); 1990: 1 Revier Gipsbruch Wurmlingen (KROYMANN in Datensammlung KRATZER); 1991: 1 Revier beim Sportplatz Wurmlingen (STRAUB eig. Daten); 1993: 1 Revier Wiesbrunnen (HENHEIK in Datensammlung KRATZER); 1996: 1 Revier Kleingärten südwestlich Untere Mühle (KRATZER in Datensammlung KRATZER); 1998: 1 Revier Wiesbrunnen (DIETZ in Datensammlung KRATZER); 2011: 1 Revier Kleingärten südwestlich Untere Mühle (KRATZER in Datensammlung KRATZER)	x	x											
LA	Heidelerche	x	1	I		E	Population 1965 erloschen. Ehemals 2 Reviere (1962-65: Hühnerbühl KURZ in Datensammlung KRATZER bzw. KROYMANN in SCHMID 1966; 1963: Gipsbruch Wurmlingen KRATZER in Datensammlung KRATZER)						x							
LA	Kiebitz		2		1, 2	1/ E	Vorkommen nach vollständiger Erneuerung der Drainage im letzten regelmäßig besetzten Bruthabitat (Winter 2011/2012) aktuell erloschen; letzte erfolgreiche Brut	x	x				x							

¹ Zielarten der Kernartengruppen des Informationssystems (Vögel, Amphibien, Reptilien, Heuschrecken, Tagfalter und Widderchen) sowie die Zielorientierten Indikatorarten und Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie der weiteren im Zielartenkonzept Baden-Württemberg berücksichtigten Tierartengruppen (Säugetiere; Fische, Neunaugen und Flusskrebse; Libellen; Wildbienen; Laufkäfer und Sandlaufkäfer; Holzkäfer; Schnecken und Muscheln).

ZAK	Art	ZIA	RL BW	EU	F	E	Bestandssituation und -entwicklung (sofern Daten verfügbar)	Habitat								
								A	G	S	T	K	F	Ge	Si	
LA	Raubwürger	x	1			E	2009, letzter Brutversuch 2011. 1986: 12 Reviere (DAHL & KRAMER in lit. 2011); 1992: 4 Reviere (DORKA 1993), Einzelreviere: Trappäcker 1995, 1999 und 2005 (KRATZER in Datensammlung KRATZER bzw. KOLTZENBURG 2000), Acker an den Eselwiesen: 2007-2009 und 2011 (GEISSLER-STROBEL, KRATZER & STRAUB in Datensammlung KRATZER); 2012 kein Nachweis (GEISSLER-STROBEL, KRATZER, STRAUB eigene Daten)		x	x	x					
LA	Rebhuhn	x	2		1, 2	1	Aktuell nur noch 2 Reviere (2012); Sehr starker Rückgang um ca. 90 %. 1972: 20-40 Reviere (KRATZER in Datensammlung KRATZER); 1984-89: mind. 10 Reviere (KRATZER 1991 bzw. DAHL & KRAMER in lit. 2011); 1992: 10 Reviere (DORKA 1993 bzw. STRAUB eig. Daten); 2000: ca. 7 Revier (LAEMMERT 2000, KOLTZENBURG 2000, KRATZER in Datensammlung KRATZER); 2005: 7 Reviere (KRATZER in Vorb.); 2010: 5 Reviere (STRAUB & KRATZER in Vorb.); 2011: 5 Reviere (STRAUB eig. Daten); 2012: 2 Reviere (STRAUB eig. Daten)	x								
LA	Rotkopfwürger	x				E	Population 1965 erloschen. Ehemals 3 Reviere (1961-63: Streuobstwiese nördlich Wurmlingen DORKA & KROYMANN in Datensammlung KRATZER; 1963: Ammerhof DORKA in SCHMID 1966; 1963-65: Gipsbruch Wurmlingen KROYMANN in Datensammlung KRATZER)			x	x					
LA	Steinschmätzer		1			E	Population 1970 erloschen, letztes sporadisches Gesangsrevier 1993. Ehemals 7 Reviere - 1964: 7 Reviere (KRATZER in SCHMID 1966); 1966: 4 Reviere (KRATZER & KROYMANN in KRATZER 1991); 1967: 4 Reviere (KRATZER & WEIZSÄCKER in Datensammlung KRATZER); 1970: 3 Reviere (KRATZER 1991); 1990: 1 Revier (KRATZER in Datensammlung KRATZER); 1993: 1 Revier (D. & R. KRATZER & STRAUB in Datensammlung KRATZER)					x				
LA	Tüpfelsumpfhuhn		1	I		3	Aktuell und historisch kein Vorkommen belegt; durch umgesetzte und weitere geplante Maßnahmen am Wiesbrunnen Neuansiedlung aber möglich							x		
LA	Wachtelkönig	x	1	I		E	Population 1972 erloschen, letztes sporadisches Gesangsrevier 1981. Ehemals 9 Reviere - 1966: Höhe (KROYMANN in Datensammlung KRATZER); 1966: Neue Wiesen (KROYMANN in Datensammlung KRATZER); 1966: Eselwiesen (KROYMANN in Datensammlung KRATZER); 1966-67: Eisenhärte (KROYMANN in Datensammlung KRATZER); 1966-67: Bei der Schiessmauer (KROYMANN in Datensammlung KRATZER); 1967: Wiesbrunnen (KROYMANN in Datensammlung KRATZER); 1967: Ammer-	x	x							

ZAK	Art	ZIA	RL BW	EU	F	E	Bestandssituation und -entwicklung (sofern Daten verfügbar)	Habitat							
								A	G	S	T	K	F	Ge	Si
LA	Wiedehopf	x	2			E	hof (KROYMANN in Datensammlung KRATZER); 1967: Geflöz 1966: Eselwiesen (KROYMANN in Datensammlung KRATZER); 1970-72 und 1981: Steig 1966: Eselwiesen (KROYMANN in Datensammlung KRATZER); Population 1978 erloschen, letztes sporadisches Gesangsrevier 1985. Ehemals 2 Reviere - 1966: 1 Revier Ammerhof (DORKA in Datensammlung KRATZER); je ein Revier am Nordhang der Wurmlinger Kapelle zwischen Sattel und Sportplatz in den Jahren 1970, 1972, 1973, 1978, 1985 (H. & R. KRATZER, SEHN, STOPPER in Datensammlung KRATZER)			x	x				
LB	Halsbandschnäpper		3	I		E	In den 1960er Jahren noch im engeren Projektgebiet vorkommend. In den 1980er Jahren waren diese Vorkommen bereits erloschen. In den angrenzenden Streuobstwiesen und Wäldern konnten sich aber noch Restbestände halten. Die aktuellen Vorkommen in den Streuobstwiesen und in den Eichenalthölzern am Schwärzlocher Hof sowie in den Streuobstwiesen am Nordhang des Wurmlinger Kapellenbergs werden bereits bei SCHMID (1966) für 1964 erwähnt aber nicht quantifiziert. In den Erhebungen von 1984-89 wird für beide Vorkommensgebiete jeweils nur 1 Revier angegeben (Kratzer 1991). Die Kartierungen 2006 mit 8 Revieren weist auf eine Erholung des Bestandes hin (KRATZER in Vorb.). Die Ergebnisse der Erhebung von 2010 mit 8 Revieren lassen auf eine momentan stabile Population schließen (STRAUB & KRATZER in Vorb.)			x					
LB	Wasserralle		2			1	Aktuelles Vorkommen mit 2 Revieren und zunehmender Tendenz: Vor 1995 lediglich sporadischer Brutvogel. Seit 1995 wohl alljährlich am Schweigbrühl und Wiesbrunnen brütend. Revier am Schweigbrühl: 1974-75 (KROYMANN in Datensammlung KRATZER), 1990 (STOPPER & KRATZER in Datensammlung KRATZER), 1995, 1998, 2004 (KRATZER in Datensammlung KRATZER, KRATZER in Vorb.), 2009 (STRAUB eig. Daten), 2010 (STRAUB & KRATZER in Vorb.), 2011 (STRAUB eig. Daten); Revier am Wiesbrunnen: 1995 (KRATZER in Datensammlung KRATZER), 2004 (SCHONHART in Datensammlung KRATZER), 2008 (KRATZER in Datensammlung KRATZER), 2009 (STRAUB eig. Daten), 2010 (STRAUB & KRATZER in Vorb.), 2012 (STRAUB eig. Daten)						x		
LB	Wendehals	x	2		1, 2	1	Bestand mit 1-2 besetzten Revieren je Jahr seit 1992 stabil. Zuvor vermutlich starker Rückgang (Kratzer 1991). Insgesamt 3 Reviere bekannt, die aber nicht alle jedes Jahr besetzt sind. Reviere: Streuobstwiesen am Wurmlinger Sportplatz: 1992 (DORKA 1993), 2006 (KRATZER in Vorb.), 2010 (STRAUB & KRATZER in Vorb.); Gengental-Hühnerbühl: 1999 (LAEMMERT 2000), 2010 (STRAUB & KRATZER in Vorb.), 2011 (STRAUB eig. Daten); Schweigbrühl: 1999 (LAEMMERT 2001), 2000 (KOLTZENBURG 2000)			x	x				
N	Baumpieper		3		1	E	Population im engeren Projektgebiet 1999 erloschen, randlich an der Erddeponie im			x	x				

ZAK	Art	ZIA	RL BW	EU	F	E	Bestandssituation und -entwicklung (sofern Daten verfügbar)	Habitat										
								A	G	S	T	K	F	Ge	Si			
							Gengental sowie in den Streuobstwiesen nördlich der Wurmlinger Kapelle aktuell noch 2 Reviere. Hühnerbühl: je 1 Revier 1993 (LAEMMERT in Datensammlung KRATZER) und 1999 (LAEMMERT 2001); Erddeponie Gengental: 1992 2 Reviere (Dorka 1993), 2010 1 Revier (STRAUB & KRATZER in Vorb.); Gipsbruch Wurmlingen: 1993 1 Revier (LAEMMERT in Datensammlung KRATZER), 1998 1 Revier (KRATZER in KOLTZENBURG 1999), 2002 1 Revier (KRATZER in Datensammlung KRATZER), 2002 2 REVIERE (KRATZER in Datensammlung KRATZER), 2004 2 Reviere (KRATZER in Datensammlung KRATZER, KRAMER in lit. 2011)											
N	Feldlerche		3		1	1	Aktueller Bestand (2010) mit 113 Revieren; seit 1970 stark rückgängig um vermutliche 80-90 %. Vor 2010 liegen keine quantitativen Daten vor. Um 1970 war aber noch der gesamte Talraum besiedelt und insbesondere auch die Wiesen waren in hoher Abundanz besetzt. Aktuell liegt der Verbreitungsschwerpunkt in den ackerbaulich genutzten Bereichen im westlichen Ammertal. Der östliche Talraum ist zwischenzeitlich nahezu vollständig von der Art geräumt. Im Grünland brütet die Art seit ca. 1980 im Prinzip nicht mehr. Nimmt man eine durchschnittliche Siedlungsdichte von 10-20 Revieren/10 ha für die 1970er Jahre im Projektgebiet an, so dürfte der Bestand damals auf ca. 500-1000 Reviere anzusetzen sein.	x	x									
N	Grauspecht		V	I		1	Aktuell stabiler Bestand (2010) mit 2 Revieren (randlich); Der Grauspecht brütet in alten Buchen-Eichenbeständen am Spitzberg (je 1 Revier im Oberen und Unteren Ammerwald), nutzt die waldrandnahen Bereiche und Streuobstwiesen des Ammertals aber zur Nahrungssuche.		N	x	N						x	
N	Kuckuck		3			1	Bestand stabil. Alljährlich ein Sänger im östlichen Ammertal und auf der Nordseite des Spitzbergs.							x	x		x	
N	Mehlschwalbe		3		1	E	Aktuell keine Brutvorkommen mehr im Projektgebiet (2010); Nach SCHMID (1966) noch 1964 am Ammerhof brütend. Bei DORKA (1993) wird die Art für 1992 nicht mehr als Brutvogel aufgeführt. Das Ammertal wird aber von Brutvögeln aus Unterjesingen und Wurmlingen noch als Nahrungsgebiet genutzt.	N	N	N	N	N	N	N	N		x	
N	Rauchschwalbe		3			1	Aktuell 2 Kolonien unbekannter Größe in Ställen am Schwärzlocher Hof und am Ammerhof.	N	N	N	N	N	N	N	N		x	
N	Rotmilan		-	I	1	1	Aktuell 1 Revier randlich; früher ausschließlich Nahrungsgast. 2010 Brutansiedlung im oberen Ammerwald.	N	N				N					
N	Steinkauz		V		1	E/ 1	Population 1990 erloschen, sporadisch einzelne Gesangsreviere zuletzt 2007. Ehemals mind. 5 Reviere: 1966-74 Gipsbruch Wurmlingen (KRATZER, KROYMANN & STOPPER in Datensammlung KRATZER); 1965-89 Streuobstwiesen beim Sportplatz Wurmlingen (KRATZER & SCHNEIDER in Datensammlung KRATZER); 1990 & 2007 Erddeponie Gengental (DORKA 1993, KRATZER in Datensammlung KRATZER); 1964: Ammerhof (SCHMID 1966); „vor 1998“ Untere Mühle (KOLTZENBURG 2000).	N	N	x								

ZAK	Art	ZIA	RL BW	EU	F	E	Bestandssituation und -entwicklung (sofern Daten verfügbar)	Habitat									
								A	G	S	T	K	F	Ge	Si		
N	Perlmutterfalter (<i>Boloria dia</i>)						on 2012, GEISSLER-STROBEL, eigene Daten); ggf. auch im Trockenbiotop östlich des Wurmlinger Sportplatzes zu erwarten										
N	Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter (<i>Thymelicus acteon</i>)		V			2	Aktuelles Vorkommen wahrscheinlich; Magerrasen und Weiden am Hühnerbühl/Gengental und/oder östlich des Sportplatzes Wurmlingen					x					
N	Storchschnabel-Bläuling (<i>Aricia eumedon</i>)		3			E? /4	Kein Hinweis auf aktuelle Vorkommen; ältere Nachweise aus 1990er Jahren vorliegend (G. HERMANN mdl.), gezielte Nachsuche nach Eiern an Wiesen- und Sumpfstorchschnabelpflanzen bislang erfolglos (P. & D. KOELMAN schriftl.); Vorkommen unwahrscheinlich, ggf. Grabenränder, Feuchtbrachen, Vorkommen vermutlich aber erloschen		x						x		
N	Sumpfhornklee-Widderchen (<i>Zygaena trifolii</i>)		3			4	Keine Hinweis auf Vorkommen (D. & P. KOELMAN, schriftl.), Vorkommen unwahrscheinlich, ggf. artenreiche einschürige Wiesen mit Lotusarten		x								
Säugetiere**																	
LB	Biber	x	2	II, IV		4	Aktuell kein Vorkommen, aber Art in Ausbreitung										x
LB	Bechsteinfledermaus		2	II, IV	1	2	Kein Hinweis auf aktuelle Vorkommen (KAIPF mdl.), aber in Streuobstwiesen am Spitzberg wahrscheinlich		N	x	N	N	N	N	N		
LB	Breitflügelfledermaus		2	IV		3	Kein Hinweis auf aktuelle Vorkommen, aber Vorkommen möglich; ggf. Gebäudequartiere, Nahrungssuche in strukturreichem Offenland; ältere Funde aus den TK-Quadranten vorliegend (BRAUN & DIETERLEN 2003)		N	N	N	N	N	N	N		x
LB	Fransenfledermaus		2	IV		2	Kein Hinweis auf aktuelle Vorkommen (KAIPF mdl.), Vorkommen in Streuobstwiesen am Spitzberg aber wahrscheinlich; evtl. auch Gebäudequartiere (Ammerhof, alte Mühle)			x			N	N	N		x
N	Großes Mausohr		2	II, IV		1	Jagdgebiete auch im Ammertal (KAIPF mdl.); ehemals Quartiere in Gebäuden des Gipsbruchs Wurmlingen (inzwischen abgerissen); bedeutende Quartiere aktuell im Schloss Tübingen und der Entringer Kirche		N				N		N		x
N	Kleiner Abendsegler		2	IV		4	Kein Hinweis auf aktuelle Vorkommen (KAIPF mdl.), ggf. Jagdgebiet, Quartiere im Projektgebiet nicht zu erwarten			N					N		
N	Sumpf-Spitzmaus		2		1	2	Kein Hinweis auf aktuelle Vorkommen; entsprechendes Vorkommen aber sicher zu erwarten. Letzte Nachweise von 1992 aus Schleihereulengewöllen aus dem Ammerhof (TURNI 1999). Als Habitat wird die Uferregion von eutrophierten Gewässern bevorzugt, aber auch in Feuchtwiesen.		x				x	x			

ZAK	Art	ZIA	RL BW	EU	F	E	Bestandssituation und -entwicklung (sofern Daten verfügbar)	Habitat								
								A	G	S	T	K	F	Ge	Si	
Sandlaufkäfer und Laufkäfer**																
LB	Bunter Glanzflächläufer (<i>Agonum viridicupreum</i>)	x	2	-		2	Kein Hinweis auf Vorkommen, Vorkommen aber sicher zu erwarten; v. a. gut besonnte Stellen in seggenreichen Nasswiesen mit offenen Bodenstellen, daneben vegetationsreiche Ufer, Schilfröhrichte		x				x			
LB	Dunkler Uferläufer (<i>Elaphrus uliginosus</i>)	x	2	-		2	Kein Hinweis auf Vorkommen; am Wiesbrunnen sicher zu erwarten; Nasswiesen, offene besonnte Bodenstellen		x				x			
N	Sandufer-Ahlenläufer (<i>Bembidion monticola</i>)	x	3	-		3	Kein Hinweis auf Vorkommen; an Ammerufern aber möglich								x	
Weichtiere																
N	Schmale Windschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	x	3	II		1	Aktuelles Vorkommen am Wiesbrunnen mit extrem hohen Individuendichten belegt, weitere ältere Nachweise vorliegend (1999, Rohrwiesen, Schweigbrühl); weitere Vorkommen in Feucht- und Nasswiesen des Ammertals zu erwarten (KLEMM eigene Daten mdl. und schriftl.)		x						x	
LB	Bauchige Windschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	x	2	II		4	Kein Hinweis auf Vorkommen trotz gezielter Nachsuche, Vorkommen in Feuchtbiotopen aber auch nicht gänzlich auszuschließen, im Schönbuch weit verbreitet (KLEMM mdl.)								x	

** Von diesen Tierartengruppen sind ausschließlich die zielorientierten Indikatorarten sowie alle Zielarten der Anhänge II und/oder IV der FFH-Richtlinie im Programmablauf berücksichtigt. Weitere im Projektgebiet nachgewiesene Zielarten wurden aber ggf. in der Liste ergänzt.

Legende

ZAK Einstufung der Zielart im Informationssystem ZAK (MLR & LUBW 2006, z. T. aktualisiert 2009)

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

ZIA Zielorientierte Indikatorart im Informationssystem ZAK

- x** Zielarten (v. a. Landesarten) mit besonderer Indikatorfunktion für bestimmte Lebensraumtypen, für die in der Regel eine deutliche Ausdehnung ihrer Vorkommen anzustreben ist

EU FFH Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

II Art des Anhangs II (* = „prioritäre Art“)

IV Art des Anhangs IV

VRL EG-Vogelschutzrichtlinie

I Art des Anhangs I

RL Rote Liste (Gefährdungsstatus in Baden-Württemberg)

- BW** 0 ausgestorben oder verschollen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- V Art der Vorwarnliste
- ! besondere Verantwortlichkeit Baden-Württembergs gegeben
- nicht gefährdet
- oE ohne Einstufung

F: Förderfähigkeit

- 1: Art des 111 Artenkorbes
- 2: Art förderfähig im Rahmen des naturschutzrechtlichen Ökokontos

E Einschätzung Vorkommenswahrscheinlichkeit nach den Ergebnissen der Übersichtsbegehung, der Auswertung vorliegender Daten und Expertenbefragungen

- 1 Aktueller Nachweis vorliegend (nach 2007)
- 2 Vorkommen wahrscheinlich (Vorkommenswahrscheinlichkeit 50 - 100 %)
- 3 Vorkommen möglich (Vorkommenswahrscheinlichkeit 5 - 50 %)
- 4 Vorkommen unwahrscheinlich (Vorkommenswahrscheinlichkeit < 5 %)
- E Vorkommen erloschen oder verschollen

Habitat

- A** Acker (inkl. Kleinstrukturen wie Niederhecken und Ackerbrachen)
- G** Grünland, inkl. Feucht- und Nassgrünland und -brachen
- S** Streuobst
- T** Trockenbiotope (trockene Magerwiesen und Weiden, inkl. Abbaugelände und Schotterkörper der Gleisanlagen)
- K** Kleingewässer (inkl. temporärer Vernässungsstellen und Verlandungszonen)
- F** Fließgewässer inkl. Uferstrukturen
- Si** Siedlung
 - x** für regelmäßige Reproduktion essenziell
 - N** zusätzliche wichtige Nahrungshabitats (Bruthabitats/Wochenstube ggf. im Wald oder Siedlungsbereich)

Anhang 3: Analyse der Rückgangsursachen erloschener oder unmittelbar vom endgültigen Erlöschen bedrohter Arten im Ammertal

Rückgangsursachen unmittelbar vom endgültigen Erlöschen bedrohter Arten

Zunehmende Kammerung der einstigen offenen Landschaft durch Kulissen (s. auch Kap. 7.1)

Feldlerche, Kiebitz, Braunkehlchen, Grauammer und selbst das Rebhuhn sind Kulissenflüchter, d. h. alle halten einen Mindestabstand von bis zu 150 m zu hohen, dichten Gehölzstrukturen wie z. B. Waldrändern, durchgewachsenen Baumhecken bzw. Feldgehölzen. Dies gilt selbst dann, wenn die angrenzenden Habitatstrukturen ansonsten für diese Arten gut geeignet sind. Noch in den 1960er- und 1970er-Jahren, aber selbst noch 1986 waren im Ammertal nur wenige Gehölzstrukturen vorhanden. Aufgrund der Beschattung und damit einhergehenden Ertragseinbußen wurden Gehölze in den landwirtschaftlich genutzten Flächen im Prinzip nicht toleriert. Eine Ausnahme stellten die Streuobstwiesen dar. Ansonsten waren lediglich wenige schattenspendende Einzelbäume in die Offenlandschaft (z. B. an der Ammer) eingestreut (s. auch Abb. 36). Die wenigen vorhandenen Hecken wurden regelmäßig auf den Stock gesetzt bzw. aufkommende Sukzessionen zurückgedrängt. Noch Anfang der 1970er-Jahre war das Ammertal eine weithin offene Wiesen- und Ackerlandschaft. An der Ammer stockten mit großem Abstand einzelne ältere Weiden.

Dieses Bild änderte sich ab etwa 1970. Bedingt durch den Strukturwandel in der Landwirtschaft kam es zur Aufgabe der Nutzung von Grenzertragsstandorten (z. B. stark vernässte Senken, Böschungen usw.) und anschließender Sukzession. Auch kamen die ersten mit Gehölzen bepflanzten Kleingärten auf. Als Reaktion auf den starken Biodiversitätsverlust wurde dann v. a. seit den 1990er-Jahren versucht die „ausgeräumte Agrarlandschaft“ durch das Pflanzen von Hecken und Baumgehölzen „aufzuwerten“ (s. auch Kap. 7.1).

In der Folge ist das östliche Ammertal heute durch Sukzessionen, Kleingärten und Gehölzpflanzungen im Rahmen des Biotopverbundes so stark gekammert, dass dieser Teil des Ammertals von Kulissenflüchtern weitgehend geräumt ist (s. Kap. 7.1). Selbst die ansonsten noch gut vertretene Feldlerche meidet diesen Bereich inzwischen. Lediglich zwischen Unterjesingen, Ammerhof und Wurmlingen ist heute noch eine einigermaßen offene Landschaft erhalten geblieben. Umso schwerer wiegt hier die Neupflanzung einer Spalierobstanlage im Jahr 2010.

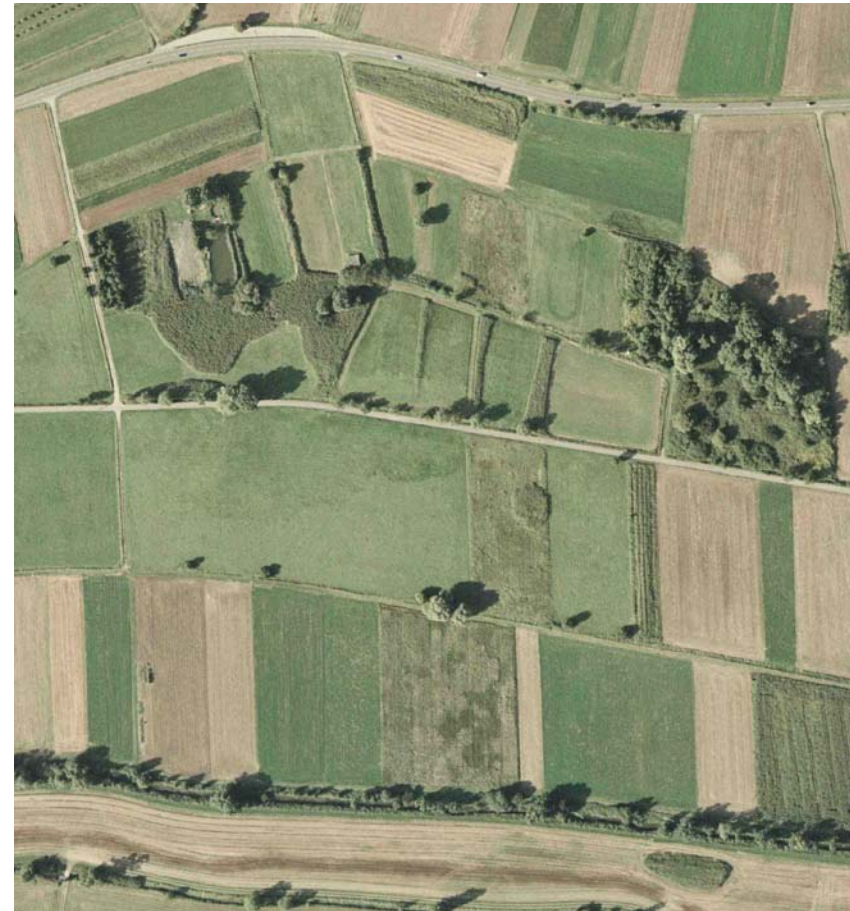


Abb. 36: V. a. in den letzten 20 Jahren wurde die einstmals offen Wiesenlandschaft in den Rohr- und Unterwässerwiesen (links 1970) durch Gehölzpflanzungen und Sukzession zunehmend in eine halboffene Parklandschaft umgewandelt (rechts 2008). Durch diese Kammerung der Landschaft wurde Kulissenflüchtern wie Braunkehlchen, Kiebitz, Rebhuhn und Grauammer der Lebensraum entzogen (s. auch Abb. 7). Ohne umfangreiche Maßnahmen zur Reduzierung der Gehölzbestände besteht hier kein Wiederbesiedlungspotenzial. (Quelle Luftbilder: STADT TÜBINGEN).

Entwässerung und Verfüllung von vernässten Ackerstandorten

Ein charakteristischer Sonderstandort landwirtschaftlich genutzter Talauen sind sogenannte „Blänken“. Dabei handelt es sich um flache, ephemere, d. h. nur periodisch wasserführende Stillgewässer. An den Wechsel von hoch anstehendem, stagnierendem Wasserstand und Austrocknung sind eine ganze Reihe von hochspezialisierten, heute überwiegend vom Aussterben bedrohte Arten angepasst. Für Arten wie Kiebitz und Wechselkröte sind insbesondere Blänken auf Rohbodenstandorten von essenzieller Bedeutung. Der extreme landesweite Rückgang dieser Arten ist eng mit dem Verschwinden solcher Strukturen korreliert. Aufgrund der erschwerten Bewirtschaftungsbedingungen und der schlechten Ertragssituation (geringe Erträge nur in trockenen Jahren) auf vernässten Standorten wurden - nicht nur im Ammertal - in den letzten Jahrzehnten nahezu alle Ackerblänken durch Verfüllung bzw. Entwässerung trocken gelegt.



Abb. 37: Ehemaliges Laichgewässer von Wechselkröte und Gelbbauchunke im Schweigbrühl (Bild von 1984 aus LÖDERBUSCH 1987). Durch Reparatur der Drainage und Teilauffüllung wurde diese Blänke Mitte der 1980er Jahre beseitigt.

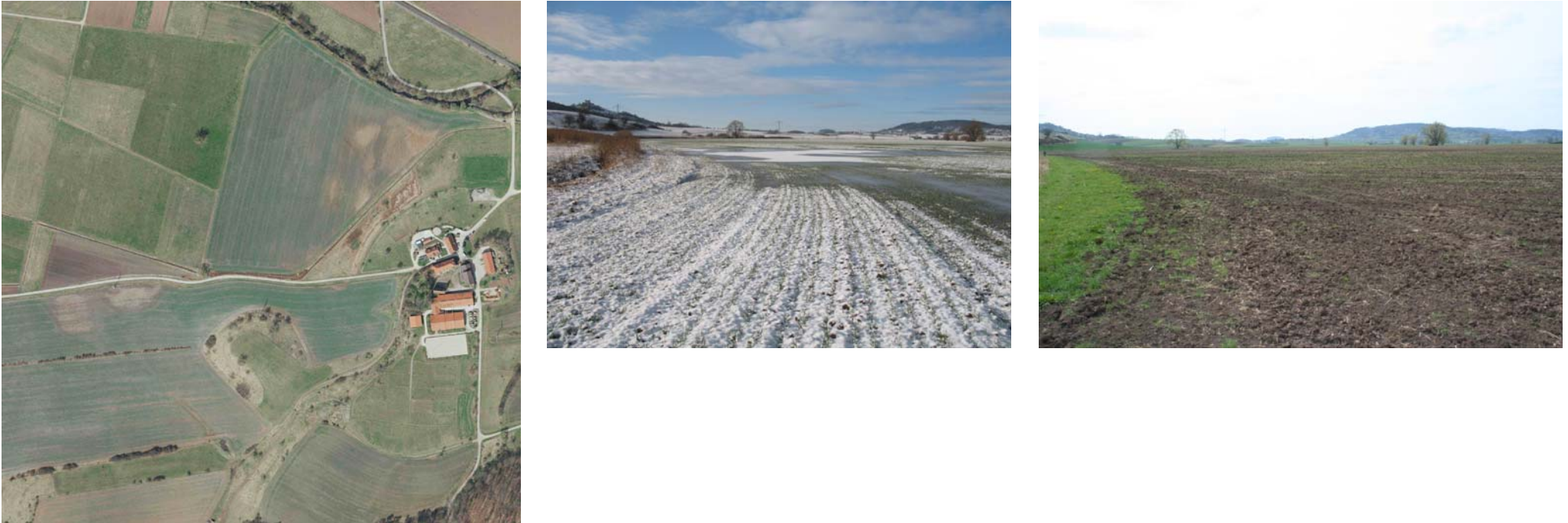


Abb. 38: Die letzten größeren Ackerblänken und traditionellen Kiebitzbrutplätze im Ammertal entstanden durch den Zusammenbruch alter Drainagen, wurden in den letzten Jahren aber sukzessive wieder trocken gelegt. Im Acker rechts wurde erst im Winter 2011/12 die Drainage vollständig erneuert. Im Luftbild von 2009 (links) sind die Vernässungsstellen im Acker bei den Eselwiesen (Nordosten) und im Trappacker (Westen) gut als Ausfallstellen zu erkennen. Die Vernässungen im Trappacker wurden als § 30 Biotop kartiert, da hier auch Wechselkröten im Kartierjahr erfolgreich reproduzierten; gleichzeitig noch Gelbbauchunke und Laubfrosch festgestellt wurden. Das Bild in der Mitte zeigt die Blänken vor der Entwässerung 2010 im Acker bei den Eselwiesen. Hier gab es in den Jahren 2005, 2007, 2008 noch Kiebitzreviere; die letzte erfolgreiche Brut war 2009; 2011 erfolgte ein letzter Brutversuch. Nach der Entwässerung (rechtes Bild) besteht für diese Art aktuell kein geeignetes Bruthabitat mehr im Ammertal. (Quelle Luftbild: STADT TÜBINGEN, Fotos: S. GEISSLER-STROBEL)

Verlust der Texturvielfalt ehemals kleinparzellierter Nutzungseinheiten (Ackergebiete, Grünland)

Die Landwirtschaft in Baden-Württemberg hat in wenigen Jahrzehnten einen enormen Strukturwandel vollzogen und die Zahl landwirtschaftlicher Betriebe hat sich zwischen 1949 und 2007 um ca. 75 % drastisch verringert, wobei die stärksten Rückgänge in den 1960er- und ab Mitte der 1980er-Jahre zu verzeichnen waren (SEITZ 2008). Resultierend aus dem Rückgang der landwirtschaftlichen Betriebe und der Flurbereinigung vergrößerte sich die Fläche der einzelnen Nutzungseinheiten. Dies führte zu einem Verlust an Strukturdiversität in der Landschaft. Insbesondere die Textur (Nutzungsvarianz) und die Randlinienlängen verringerten sich erheblich. Durch die Vielzahl an Bewirtschaftern streuten z. B. die Mahdtermine in den Wiesengebieten weit und durch die kleinen Parzellen war über einen weiten Zeitraum im Jahr ein enges Mosaik an frisch gemähten, noch nicht gemähten, an einschürigen und zweischürigen, z. T. beweideten oder nicht beweideten, an intensiv und extensiv genutzten Wiesen vorhanden. Von dieser Texturvielfalt der Talwiesen profitierten u. a. Braunkehlchen und Grauammer. Heute bewirtschaften nur noch wenige Landwirte das Grünland. Die Mahdzeitpunkte liegen eng beieinander und durch den Maschineneinsatz werden riesige Flächen zeitgleich gemäht. Dies führt zu einer starken Homogenisierung des Grünlands (s. Abb. 39 bis Abb. 41). Auch in den Ackergebieten führte früher ein enges Nebeneinander verschiedener Fruchtfolgen auf kleinen Parzellen zu einer hohen Randlinienlänge und zu Texturreichtum. Hieraus erklären sich die ehemals hohe Siedlungsdichte von Rebhuhn und Grauammer und das Vorkommen des Wachtelkönigs.



Abb. 39: Grünland, großflächig ohne Textur

Aufhebung der Flächenstilllegungsverordnung (Verlust von Brachen)

Der rapide Rückgang vieler Offenlandarten durch Verlust kleinparzellierter Nutzungseinheiten wurde durch die Agrarreform 1992 etwas abgepuffert. Um die landwirtschaftliche Überproduktion zu verringern wurde die Flächenstilllegungsprämie eingeführt. Dies hatte eine Zunahme von Brachen zur Folge. Dass die Abnahme der Rebhuhnpopulation zwischen 1984 und 2005 von zehn auf sieben Reviere relativ moderat verlief, ist vermutlich auch auf die damaligen Brachen zurückzuführen. Diese haben bezogen auf den gesamten Landkreis die Abnahme vermutlich verlangsamt. Im Rahmen der Förderung nachwachsender Rohstoffe für die energetische Verwertung wurde die obligatorische Flächenstilllegung in der EU für 2008 zunächst ausgesetzt und schließlich zum Jahr 2009 abgeschafft. Konnten 2010 und 2011 lediglich noch fünf Rebhuhnreviere nachgewiesen werden, steht der Bestand 2012 mit nur noch zwei Revieren kurz vor dem Erlöschen.

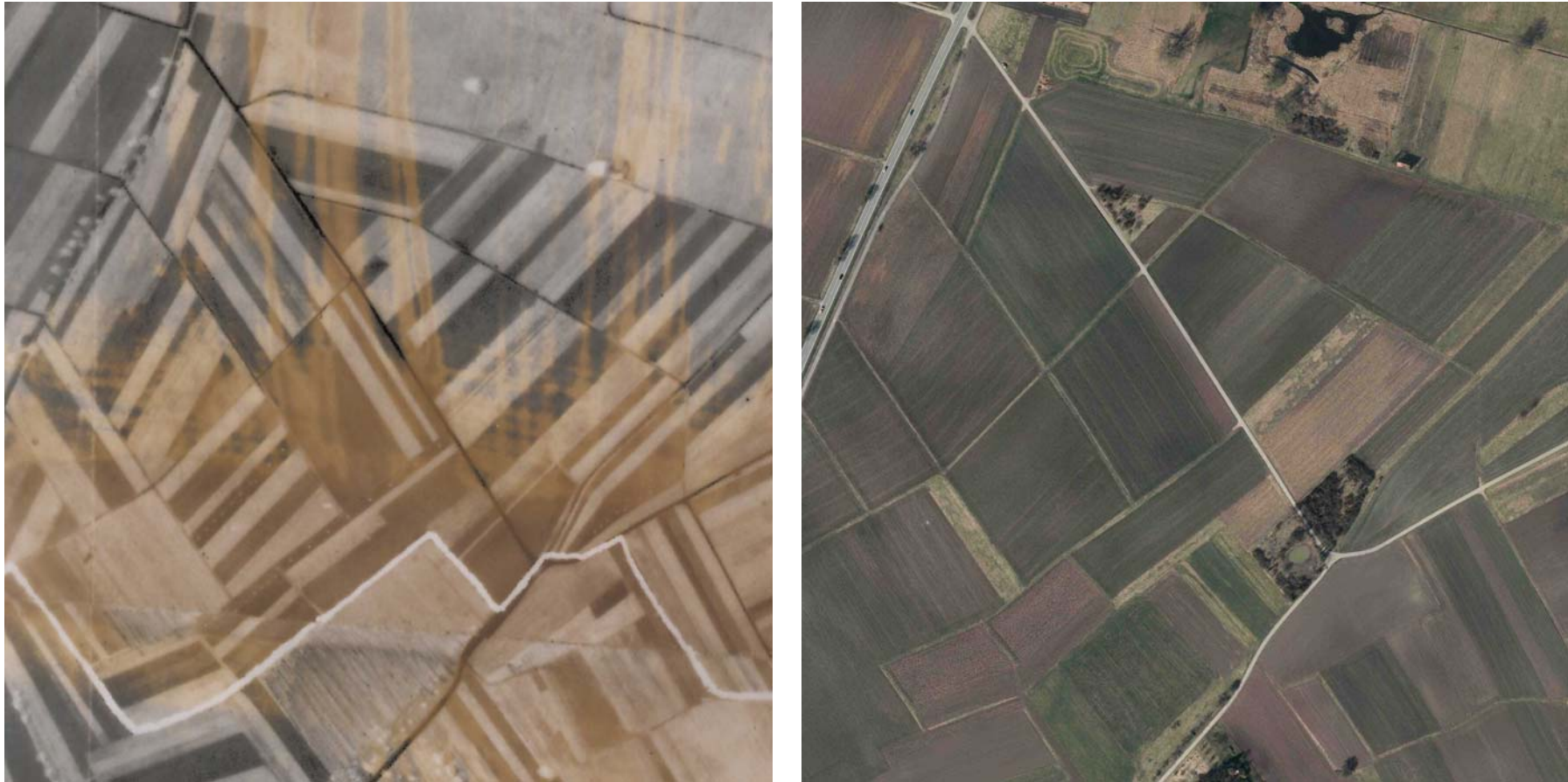


Abb. 40: Durch die Vielzahl an Bewirtschaftern, die kleinen Parzellen im Realteilungsgebiet und die große Fruchtvielfalt zeichnete sich die Ackerlandschaft 1962 durch eine starke Textur und hohe Randlinienlänge aus (links). In der damaligen Ackerlandschaft, wie hier am Beispiel der Felder südlich des Wiesbrunnens gezeigt, erreichten Graumammer und Rebhuhn sehr hohe Siedlungsdichten. Auch der heute ausgestorbene Wachtelkönig nutzte diesen Bereich. Bedingt durch den Strukturwandel in der Landwirtschaft ist heute die Textur- und Strukturvielfalt in den Äckern verloren gegangen (Bild rechts 2011, s. auch Abb. 44). Im Gegensatz zu heute sind auf dem Luftbild von 1962 auch keine Hecken und Gehölzsukzessionen zu erkennen (Quelle Luftbilder: STADT TÜBINGEN).

Veränderung der Wiesenstruktur durch Melioration und Eutrophierung

Neben der Parzellengröße und dem Mahdregime hat sich in der Vergangenheit auch die Nährstoffsituation in den Talwiesen stark verändert. Diese war bis in die 1950er Jahre noch durch eine Austragswirtschaft gekennzeichnet, d. h. es wurden in der Regel mehr Nährstoffe entzogen als eingetragen. Diese Bewirtschaftung führte zu einem Mosaik unterschiedlicher Nährstoffniveaus auf engstem Raum. Sehr nährstoffarme Standorte waren mit mäßig nährstoffreicheren eng verzahnt. Zudem war das kleinstandörtliche Mosaik im Bezug auf das Wasserregime diverser. An vielen Stellen waren quellige und staunasse Bereiche eingestreut. Die standörtlichen Unterschiede im Wasserregime auf engstem Raum resultierten letztendlich in einer heterogenen Vegetationszusammensetzung und Struktur. Diese artenreichen Wiesen waren der Lebensraum von Kiebitz, Feldlerche, Grauammer und Braunkehlchen¹.

Vor allem durch Verfüllung und Entwässerung wurden in den 1970er- und 1980er-Jahren, aber auch noch bis in die heutige Zeit, die Vernässungsstellen und quelligen Bereiche sukzessive trocken gelegt und die Wiesenstandorte in Bezug auf das Wasserregime homogenisiert. Dies führte z. B. zum Verlust der Feuchtwiesenvorkommen des Kiebitzes, die für das Ammertal letztmalig für 1986 belegt sind. Die verbesserte Nährstoffversorgung der Wiesen durch Stickstoffeinträge aus der Luft und zusätzliche Düngung der Wiesen führte zudem zu einheitlichen, hoch- und dichtwüchsigen Vegetationsbeständen; inzwischen fehlen lückig-niedrigwüchsige Grünlandbestände im Ammertal. Damit einhergehend verschwanden zunächst die Feldlerche und die Grauammer aus den Wiesen des Ammertals. Vor allem die Feldlerche ist auf lückige Strukturen im Grünland angewiesen. Wird die Vegetation zu dicht, räumt diese Art Grünlandgebiete selbst dann, wenn die Mahd erst in dem für Wiesenvögel tolerierbaren Zeitfenster (ab Juli) stattfindet. Über den zeitlichen Verlauf dieser schleichenden Veränderung der Wiesen gibt am besten das Braunkehlchen Hinweise. War die Populationsabnahme von 1950 bis 1984 mit 15 % noch moderat, brach der Bestand von 1984 bis 1993 in nicht einmal zehn Jahren auf 1/3 zusammen (KRATZER 1991, DORKA 1993).

Bepflanzung und Sukzession von Stillgewässern

Laubfrosch und Wechselkröte benötigen voll besonnte Gewässer, da nur in diesen eine ausreichende Temperatur erreicht wird, um den wärmebedürftigen Larven die Metamorphose zu ermöglichen. Aber auch für Kammmolch und Gelbbauchunke

¹ Interessant ist in diesem Zusammenhang auch der Hinweis aus der Spitzberg-Monografie auf Vorkommen des Schwarzfleckigen Ameisenbläulings (*Maculinea arion*): „Nur auf der Nordseite des Spitzbergs auf feuchten Wiesen, Ammertal“; die Art lebt als Raupe an Thymian, dieser kommt ausschließlich auf sehr kurzrasigen, mageren und lückigen wechselfeuchten Standorten in Feuchtwiesen vor (KAUFMANN & SCHMID 1966). Heute finden sich in den Ammertalwiesen keine Thymian-Bestände oder vergleichbar nährstoffarme Vegetationseinheiten mehr.

ist zumindest eine Teilbesonnung zwingend erforderlich. Die in den 1980er-Jahren aus Naturschutzgründen angelegten Tümpel wurden aus Unkenntnis über die Fortpflanzungsbiologie bedrohter Amphibienarten in der Regel mit Gehölzen bepflanzt oder aber die Uferbereiche der Sukzession überlassen. Heute reproduzieren dort überwiegend nur noch die schattentoleranten, ungefährdeten Arten Erdkröte, Grasfrosch, Berg- und Fadenmolch, während die stark bedrohten Pionierarten Gelbbauchunke, Laubfrosch und Wechselkröte auszusterben drohen.



Abb. 41: Veränderung der Wiesenstruktur durch Melioration und Eutrophierung am Beispiel der Wiesen im Bereich des Wiesbrunnens (links 1970, rechts 2008). Auf dem Luftbild von 1970 lässt sich die standörtlich bedingte Strukturvielfalt der Wiesen im Ammertal gut erkennen. Die dunkleren Grautöne weisen hier auf stärker vernässte Standorte hin, während hellere Grautöne in trockeneren und mageren Bereichen dominieren. Durch die kleinen Nutzungseinheiten (erkennlich an den Mahdgrenzen) wurde zusätzlich die Texturvielfalt erhöht. Hier fanden Braunkehlchen und Graumammer optimalen Lebensraum. Im aktuellen Luftbild hingegen wirken die Wiesenflächen weitestgehend homogen (s. auch Abb. 39). Die Struktur- und Texturvielfalt ist durch Eutrophierung und Melioration verloren gegangen. Deutlich wird auch, dass die Gehölze im Bereich des Wiesbrunnens sich erst in den letzten 30-40 Jah-

ren entwickelt haben. Noch in den 1970er Jahren war das Ammertal hier eine reine Wiesenlandschaft ohne für Offenlandarten störende Kulissen. (Quelle Luftbilder: STADT TÜBINGEN).



Abb. 42: Bepflanzung oder Sukzession von Kleingewässern: Durch Gehölzsukzession und die damit einhergehende Beschattung verlieren angelegte Tümpel für die meisten gefährdeten Amphibienarten ihre Eignung als Laichgewässer. Der Tümpel am Hirschauer Wald beherbergte früher eine der größten Populationen der Gelbbauchunke im Ammertal. Diese Art ist auf voll besonnte, temporäre oder neu entstandene Gewässer angewiesen. Mittlerweile ist der Tümpel durch aufgekommene Gehölze vollkommen beschattet und als Reproduktionsgewässer für die vorrangigen Zielarten des Ammertals ungeeignet (linkes Bild von 1984 aus LÖDERBUSCH 1987, rechts 2011, S. GEISSLER-STROBEL). Ausschließlich der beschattungstolerantere Kammmolch kommt hier aktuell noch vor (M. SALCHER schriftl.), aber auch für diese Art ist fraglich, ob sie sich hier noch erfolgreich reproduzieren kann.

Weitere Rückgangsursachen

Neben den oben aufgeführten wichtigsten Rückgangsursachen haben sicher noch weitere, wichtige, demgegenüber jedoch untergeordnete Faktoren auf den Rückgang der Arten Einfluss genommen. Als Beispiele seien hier noch der verstärkte Einsatz von Agrochemikalien ab den 1960er-Jahren oder die verstärkte Erholungsnutzung und die damit einhergehende Störung, insbesondere durch freilauende Hunde oder durch Modellflieger bspw. im Bereich der Eselwiesen genannt. Auch der hohe Fuchsbesatz und die damit verbundene erhöhte Prädationsgefahr für Bodenbrüter kann zusätzlich von Bedeutung sein.

Immer wieder werden auch klimatische Gründe angeführt. Erfolgreiche, konsequent umgesetzte Schutzprogramme beweisen aber, dass dies zumindest für die hier behandelten Zielarten nicht die entscheidenden Rückgangsursachen gewesen sein können.

Seit langem erloschene Arten

Verlust strukturreicher Halbtrockenrasen durch Aufgabe der Freilandviehhaltung und Pflege der Streuobstwiesen im Gewann Hühnerbühl/Gengental

Bis ca. in die 1960er-Jahre verfügte der Ammerhof über einen großen Viehbestand, der einen Großteil des Jahres im Freiland gehalten wurde (s. auch Abb. 43). Die Weiden erstreckten sich vor allem im Bereich des Hühnerbühls und Gengentals und waren durch starke Austragsnutzung gekennzeichnet (R. KRATZER, V. DORKA, mdl.). Durch den hohen Beweidungsdruck wurden den Flächen also mehr Nährstoffe entzogen als eingetragen. Diese Halbtrockenrasen wiesen damals eine reiche Makrostruktur und -textur auf. Kurzrasige, lückige Bereiche, Altgrasstrukturen und Rohbodenstandorte waren eng miteinander verzahnt. Die Weiden waren in großen Teilen zudem mit altem Streuobstbestand locker bestockt. Diese Kombination aus intensiv beweideten Magerrasen und altem Baumbestand bot einer Vielzahl heute erloschener Arten, die auf Großinsekten spezialisiert sind, wie Raub- und Rotkopfwürger, sowie Wiedehopf einen optimalen Lebensraum. Auch die auf Rohbodenstandorte und lückige Rasengesellschaften angewiesene Heidelerche, ein Indikator scheinbar übernutzter Weidelandschaften, war hier eingemischt. Mit der Einstellung der Freilandhaltung des Viehs Ende der 1960er-Jahre verbrachten die Magerrasen. Die einst reiche Textur der Flächen verschwand und heute zeugt in weiten Bereichen die homogene Brachegesellschaft der Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) von der einstigen Nutzung. Zeitgleich setzte eine verstärkte Rodung der alten Streuobstbestände ein bzw. brachen diese infolge von Nutzungsaufgabe zusammen. Mit diesen Strukturen verschwanden auch die Arten, wobei von Raubwürger, Rotkopfwürger und Heidelerche letztmalig 1965 Brutnachweise vorliegen, während der Wiedehopf noch bis 1978 durchhielt.



Abb. 43: Ammerhof, Hühnerbühl und Gengental. Vergleich der Luftbilder 1962 (links) und 2011 (rechts). In den intensiv beweideten und von gepflegtem Streuobst bestandenem Halbtrockenrasen brüteten 1962 noch Rotkopfwürger, Raubwürger, Heidelerche und Wiedehopf. Die angrenzenden frischeren Weiden dienten den Arten als wichtige Nahrungshabitate. Nach Aufgabe der Freilandviehhaltung am Ammerhof in den 1970er Jahren wurden auf großer Fläche die Weiden in Ackerland umgewandelt. Die Halbtrockenrasen in den steileren Bereichen verbrachten und vor allem in den Randbereichen entwickelten sich in der 40jährigen Sukzession dichte Schlehenhecken. Auch die Pflege der Streuobstbestände wurde eingestellt. Der Baumbestand verringerte sich über die Jahre stark und heute sind nur noch letzte Relikte vorhanden. Die Vorkommen von Rotkopfwürger, Raubwürger, Heidelerche und Wiedehopf sind erloschen. Auch der einstmals hier häufige Baumpieper ist verschwunden. Aktuell wird der Bereich noch von Wendehals und Neuntöter genutzt. (Quelle Luftbilder: STADT TÜBINGEN).

Verlust von Rohbodenstandorten durch Einstellung des Gipsabbaus

Durch den intensiven Abbau und die Ablagerung von Gesteinsmaterial rund um die Gipsgrube Viehweg bei Wurmlingen war dieser Bereich im Ammertal durch ein Mosaik von Gesteinshalden, Rohbodenstandorten und Ruderalfluren geprägt. Auch wenn diese Fläche außerhalb des Projektgebiets auf Rottenburger Gemarkung liegt, soll an dieser Stelle aufgrund der naturschutzfachlichen Bedeutung der Entwicklung kurz darauf eingegangen werden. Der Reichtum an Sonder- und Pionierstandorten bildete ein Ideallhabitat für heute in Baden-Württemberg nahezu ausgestorbene Arten, wie Steinschmätzer (bis zu 7 Reviere), Heidelerche und Rotkopfwürger.

Auf der z. T. vernässten Grubensohle hielt sich auch noch lange eine der größten Wechselkrötenpopulationen im Kreis (bis mind. 1993).

Mit der Einstellung des Abbaubetriebs und der darauf folgenden Teilverfüllung der Grube, der Umwandlung der Lagerplätze in Ackerflächen und der einsetzenden Sukzession verschlechterte sich die Situation für die anspruchsvolleren Arten von Rohbodenstandorten und deren Vorkommen erloschen in den 1970er-Jahren. Trotz der insgesamt negativen Entwicklung ist der Gipsbruch Wurmlingen noch eine der wenigen Stellen im Landkreis Tübingen, an denen sich überhaupt noch Rohbodenstandorte finden und das Entwicklungspotenzial ist bspw. auch für die Wechselkröte sowie Zielarten der Wildbienen und Heuschrecken noch als hoch einzuschätzen.



Abb. 44: Ehemaliges Habitat von Steinschmätzer, Rotkopfwürger, Heidelerche, Steinkauz und Wechselkröte. Auf dem Luftbild (1970) sind die ehemaligen Gesteinsschuttablagerungsflächen nördlich und östlich des Gipsbruches und der dominierende Rohbodencharakter der Gipsgrube gut zu erkennen. Die Ablagerungsflächen sind heute in Ackerflächen bzw. Hecken rekultiviert, der Gipsbruch durch Sukzessionsprozesse stark ruderalisiert, z. T. verfüllt und mit Gehölzen bestockt und in der Folge alle genannten Arten erloschen. Von Bedeutung auch die damals noch kleinst-räumige Parzellierung der nördlichen Flächen mit hohem Anteil Nutzungsvarianz und Randlinien (s. auch Abb. 40). (Quelle Luftbild: STADT TÜBINGEN)

Anhang 4: Wesentliche Inhalte bestehender Nutzungs-, Biotopvernetzungs- und weiterer Maßnahmenkonzepte für das Ammertal

Im „**Nutzungskonzept Ammertal/Tübingen**“ (SCHMELZER et al. 1988) wurden erste Kartierung durchgeführt und Hinweise zur Integration von Naturschutzmaßnahmen in die Landnutzung im Bereich der Gewanne Schweigbrühl, Rohr- und Unterwässerwiesen gegeben. Dabei wurden erstmals ökologische Vorrangflächen ausgewiesen. Dabei handelt es sich in erster Linie um die ungenutzten und der Sukzession überlassenen Nassstandorte bzw. ehemaligen Mülldeponien und Auffüllungsflächen. Für diese wurden Maßnahmen wie die Mahd von Schilfflächen (Erhalt von Seggenrieden), Schaffung eines Laichplatzverbundsystems für Amphibien durch das Ausbaggern verlandeter bzw. Neuanlage von Tümpeln und die Anlage von Pufferzonen vorgeschlagen. Eine Umsetzung dieser gerade auch aus heutigem Kenntnisstand heraus sinnvollen Maßnahmen erfolgte, soweit aktuell im Gelände erkennbar, allerdings nicht. Nahezu alle dieser Flächen sind auch im vorliegenden Konzept im Suchraum für den „Maßnahmenkomplex Wasserralle, Laubfrosch & Kammmolch (s. 5.1.4)“ enthalten. Ferner wurde die Umwandlung von nassen Ackerstandorten in Grünland gefordert aber nicht umgesetzt. Auch die Forderung nach Auslagerung der bestehenden gewerblich genutzten Lagerflächen am Himbach und im Schweigbrühl und dortige Etablierung neuer Sukzessionsflächen, blieb ohne Konsequenz.

Von den damals vorgeschlagenen Maßnahmen wurden lediglich zwei umgesetzt. Zum einen wurde die Grabenpflege extensiviert (BRAUSAM-SCHMIDT et al. 1999) und zum anderen der Himbach mit Gehölzen bepflanzt.

In der „**Biotopvernetzung Ammertal/Tübingen – Maßnahmenpläne für die ökologischen Vorrangflächen**“ (MÜLLER-REIFFEN 1990) werden die Maßnahmenvorschläge wieder aufgegriffen, konkretisiert und ergänzt. Dabei werden als wichtigste Planungskriterien genannt:

- Der offene Talraum soll erhalten bleiben
- Extensiv bewirtschaftete Wiesen
- Optimierung der Grabenpflege
- Die vorgeschlagenen Maßnahmen zum Artenschutz sollen nicht eine bedrohte Tierart stützen (z. B. Braunkehlchen), sondern den Lebensraum für möglichst viele der im Ammertal spezifischen Tier- und Pflanzengemeinschaften aufwerten.

Obwohl als erstes Planungskriterium der Erhalt eines offenen Talraums aufgeführt ist, wird im Gutachten noch im selben Absatz die Pflanzung von „ergänzenden“ Gehölzen (Einzelbäume, Kurzhecken) gefordert (S. 8, MÜLLER-REIFFEN 1990), da

diese für die Fauna ein wichtiges Element der Biotopvernetzung seien. Zur Grünlandbewirtschaftung werden verschiedenen Maßnahmen vorgeschlagen, z. B. das Entfernen von standortsfremden Gehölzen, die Entwicklung von Altgrasrainen, das Aushagern und die anschließende Extensivierung von Wiesen und die Wiederaufnahme der Mahd von brachgefallenen und heute mit Schilf bestandenen Wiesen mit dem Ziel wieder Feuchtwiesen zu entwickeln. Zudem wurde die Umwandlung von Äckern und Gärten in Grünland gefordert. Für die Schilfflächen und Seggenriede wird ein zurückdrängen der Gehölzsukzessionen sowie eine alternierende Mahd von Teilflächen im 5-Jahres-Rhythmus gefordert. Auch sollen hier Kleingewässer angelegt werden, die alle 10 Jahre frisch ausgeräumt werden. Die Hochstaudenfluren auf Sukzessionsflächen sollen durch eine zweijährige Mahd erhalten werden. Auch in den aus Sukzession hervorgegangenen Feldgehölzen sind Eingriffe vorgesehen, denn „bei Vernachlässigung der Gehölzpflege würde die Verbuschung fortschreiten“ (S. 36, MÜLLER-REIFFEN 1990). In der Pflege sollen Einzelbäume stehen bleiben und Kopfbäume entwickelt werden. Obst- und Nadelbäume sollen entfernt werden. Neben der Pflanzung von Einzelbäumen entlang der Wege, war die Gründung von Kurzhecken „vorwiegend auf Feuchtwiesen ... geplant. Diese Gebüschgruppen ... gliedern damit das Tal“ (S. 40, MÜLLER-REIFFEN 1990). Auch in diesem Maßnahmenkonzept wird die Anlage einer Reihe von Flachwassertümpeln gefordert und auf die Bedeutung von Grabenrandstreifen hingewiesen.

Von den damals vorgeschlagenen Maßnahmen wurden lediglich zwei umgesetzt. Zum einen wurde die Grabenpflege extensiviert (BRAUSAM-SCHMIDT et al. 1999) und zum anderen viele Einzelbäume gepflanzt, u. a. am Radweg von Tübingen nach Unterjesingen, sowie in den Rohrwiesen.

In Folge einer Neuverpachtung der Domäne Ammern wurde die „**Planung zur Biotopvernetzung Domäne Ammern, Tübingen**“ (RÖDER 1990) durch das RP Tübingen, Abteilung Landwirtschaft in Auftrag gegeben. Ziel der Planung zur Biotopvernetzung war: „Mit der vorliegenden Planung zur Biotopvernetzung soll, ausgehend von den vorhandenen landschaftlichen Grundstrukturen, durch geeignete landschaftspflegerische Maßnahmen typische Lebensräume erhalten, neu geschaffen und miteinander verbunden werden. Negative Isolationseffekte für die Tier- und Pflanzengemeinschaft sollen verringert und Austauschmöglichkeiten von Populationsgemeinschaften gefördert werden“ (S. 5, RÖDER 1990). In der Beschreibung des Landschaftsbilds wird angeführt: „das Ammertal ist geprägt durch die landwirtschaftliche Nutzung der Talau. Prägende Gehölze sind nur vereinzelt vorhanden. Gehölzbewuchs an der Ammer und dem Ammerkanal konnte sich nur an wenigen Stellen entwickeln“ (S. 11, RÖDER 1990). Als Ziel des Biotopverbunds wird u. a. angeführt: Schaffung und Erhalt naturnaher Lebensräume und dadurch Förderung des Artenreichtums, Verbindung vorhandener Landschaftselemente durch Schaffung und Ergänzung von landschaftstypischen Strukturen und Sicherung einer offenen Kulturlandschaft. Dies soll erreicht werden durch die Umwandlung von Ackerland in Grünland, Erhalt und Sicherung

extensiver Grünlandnutzung, die naturnahe Umgestaltung der Ammer und des Ammerkanals (unterschiedliche Strukturen im Gewässerbett, Anlage eines gewässerbegleitenden Gehölzsaums), Anlage von naturnahen Landschaftselementen (Anlage von Hecken mit Krautsaum, Feldgehölzen, Baumgruppen, Baumreihen, Feldrainen, Wiesenrainen mit zeitlich differenzierter Mahd, Schonstreifen für Ackerwildkräuter, Anlage von Feuchtbiotopen, Neupflanzung von Streuobsthochstämmen).

Von den damals vorgeschlagenen Maßnahmen wurden lediglich zwei umgesetzt. Zum einen wurde der ehemalige Wiesenbach Ammer dicht mit Gehölzen bepflanzt und der Sukzession überlassen. Auch am Ammerkanal wurden neue Gehölze gepflanzt, wenn auch nicht so viele und so dicht wie an der Ammer. Als zweite Maßnahme wurde die Anpflanzung von Hecken in den Gewannen Wasserfalläckern Bühlacker konsequent umgesetzt.

Nachdem der Gemeinderat Unterjesingen der Ausweisung eines Landschaftsschutzgebiet „Unteres Ammertal“ nicht zugestimmt hatte (13/95) erhielten das Amt für Landwirtschaft, Landschaft und Bodenkultur in Rottenburg und das Stadtplanungsamt - Landschaftsplanung - Tübingen den Auftrag, ein Entwicklungskonzept unter dem Titel **„Landschaftsschutzgebiet „Unteres Ammertal, Ökologisches Entwicklungskonzept für das „schwäbische Arkadien“ (ANONYMUS 1996)** zu erarbeiten. Ausgangspunkt der Arbeit ist laut den Autoren die von allen anerkannte Zielsetzung der Erhaltung der Kulturlandschaft des unteren Ammertals als freie Landschaft. In der Konfliktanalyse wird im Bereich Schweigbrühl/Rohrwiesen eine Fehlnutzung mit Baustofflager, Handwerksbetrieb und Fichtenkultur festgestellt. Auch dass der am stärksten frequentierte Weg die wertvollsten Feuchtgebiete durchschneidet wird angemerkt. Ansonsten wird noch eine „fehlende Abpflanzung der B 28“ bemängelt. Für das großflächige Wiesenareal nördlich des Wiesbrunnens wird angemerkt, dass die „wasserführenden Gräben ohne Randstreifen und ohne schattenliefernde, begleitende Gehölze“ sind und auf „fehlende raumgliedernde Gehölzstrukturen“ hingewiesen. Die Ackerflächen südlich des Wiesbrunnens werden als „großflächig ausgeräumt wirkende Ackerflächen“ wahrgenommen. In einer Karte wird die gesamte Fläche des Ammertals in einem Planungsgrobkonzept in Vorrangzonen für die Landbewirtschaftung unterteilt. Die größte Fläche nimmt dabei die Kategorie „Schwerpunktbereich Biotop + Artenschutz mit Feuchtgebieten und Grünland“ ein. Eine Ableitung konkreter Maßnahmen erfolgt nicht.

Im **Landschaftsplan des Nachbarschaftsverband Reutlingen-Tübingen (PUSTAL 1997)** werden für das Ammertal landschaftsökologische Ziele als Leitbild definiert (PUSTAL 1997, S. 92). Nahezu das gesamte Gebiet ist als Bereich mit herausragender sehr hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz ausgewiesen. Nutzungskonflikte werden durch den Ackerbau in den grundwassernahen Kernbereichen der Ammeraue, Kleingartennutzung in den für Arten- und Bio-

topfschutz empfindlichen Bereichen (an Röhrichten, Ammer), großflächig ausgewiesener Gartennutzung, Flächenverlust durch Siedlungserweiterung und Gefährdung der Amphibienwanderung an der L372 gesehen. Als Zielkonzept wird die Entwicklung eines möglichst naturnahen Zustands der Ammer und des Ammerkanals (Linienführung, uferbegleitender Gehölzsaum...) gesehen. Punktuell sollen zudem Retentionsflächen, durch Rückführung von Teilen der Aue in überschwemmtes Grünland, entwickelt werden. Am Ammerkanal wird ein Rückbau des Uferverbau empfohlen. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen sollen ressourcenschonend bewirtschaftet und die Landwirtschaft extensiviert werden. Dadurch erhoffen sich die Autoren eine Minimierung der negativen Wirkungen wie Barrierewirkung, toxische Wirkung und Artenverarmung. Als Ziel für den Erhalt und die Entwicklung des Landschaftsbildes wird die Offenhaltung der Landschaft gesehen. Das ökologische Entwicklungskonzept sieht in den Bereichen mit vorwiegender ackerbaulicher Nutzung (Gewann: Höhe, Unteres Gengental, Stäffellespitz, Wasserfalläcker, Unterwässerwiesen, Eichacker) die Entwicklung von Biotopvernetzungsstrukturen (Einzelbaumgruppen, Feldgehölze, Feldraine, Ackerrandstreifen, Altgrasinseln) vor. An der L 372 sollen Amphibienschutzmaßnahmen umgesetzt werden. Am Wiesbrunnen, in den Rohrwiesen und im Schweigbrühl wird „Erhalt und Pflege von Feuchtwiesen und Quellhorizonten“ vorgeschlagen. Überschwemmungsbereiche und Retentionsflächen sind auf der Karte für die Mühlwiesen, Unterwässerwiesen und Neue Wiesen dargestellt.

Die Stadt Tübingen hat in den Jahren 1990 bis 1992 ein ökologisches Gesamtkonzept für die Entwicklung der Ammer, des Ammerkanals und der Ammeraue erstellen lassen (MENZ 2000). Auf dieser Grundlage wurde ein **Gewässerentwicklungsplan** erstellt (MENZ 2000, 2001, 2004). Dabei wird der Zielzustand für die Fließgewässer des Tals wie folgt beschrieben: „Der anzustrebende Zustand der Ammer lässt sich aus dem Bestand heraus entwickeln. Ziel ist ein Gewässerlauf der in seiner Laufentwicklung nicht durch Verbauungsmaßnahmen behindert wird. Als typische Ufervegetation soll sich ein gewässerbegleitender Auwaldstreifen entwickeln, der durchaus an einigen Stellen Lücken aufweisen kann, dort werden sich Röhrichte und feuchte bis nitrophytische Staudenfluren entwickeln. Der Ammerkanal ist ein künstliches Gewässer, demzufolge ist hier kein Wert auf eigendynamische Entwicklung zu legen. Die typische Ufervegetation wird weiterhin in feuchten Hochstaudenfluren bestehen, an einzelnen Stellen ist ein abschnittsweiser Gehölzbewuchs wünschenswert. Die Ammeraue hat insbesondere südlich der Ammer eine hohe Bedeutung für wiesenbrütende Vogelarten ... Weitere Gehölzstrukturen mit Ausnahme der gewässerbegleitenden Gehölze sind in diesem Landschaftsraum aufgrund des Wiesenbrüterschutzes nicht angebracht“ (MENZ 2004). Neben verschiedenen gewässerbaulichen Maßnahmen, soll eine naturnahe Sohlensicherung durch eine punktuelle Entwicklung eines dichten Ufergehölzes beiderseits der Mittelwasserlinie erreicht werden.

Anhang 5: Exemplarischer Steckbrief

Wiesenkomples östlich des Wiesbrunnens
Kurzbeschreibung: Wiesenkomples mit Feucht- und Nasswiesen, Flurstücke 9 - 22
Vorkommende Zielarten: aktuell keine
Entwicklungspotenzial für: Braunkehlchen, ggf. noch für Grauammer (LA), Kiebitz (LA), Wechselkröte (LA), Laubfrosch, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (LA) und weitere Zielarten z. B. der Libellen Weitere zu erwartende lokal bedeutende Zielarten: z. B. Feldschwirl, Neuntöter, Dorngrasmücke, Sumpfrohrsänger
Bestandsentwicklung: ehemals Bruthabitat von Braunkehlchen und Kiebitz
Kurzbeschreibung der Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> • Umsetzung eines abgestuften auf die Belange des Braunkehlchens abgestimmten Mahdregimes (s. auch Kap. 8.1.2 des Zielarten- und Maßnahmenkonzepts Ammertal) mit mehreren mindestens 5 m breiten, mehrjährigen Altgrasstreifen • Fällung der Weide am nördlichen Grundstücksrand • Anlage flacher, im Sommer trocken fallender Wiesenblänken durch Abschieben des Oberbodens (s. Abb. 26. Typ 4 in Kap. 8.1.4 des Zielarten- und Maßnahmenkonzepts)
Bemerkungen: Mit der Umsetzung der Maßnahmen wurde im Jahr 2011 begonnen, die Altgrasstreifen und das Mahdregime wurde in Kooperation mit dem bewirtschaftenden Landwirt Herrn Kaiser etabliert, eine Wiesenblänke im Winter 2011/2012 ausgeschoben; Vordringlich wäre die Fällung der am nördlichen Grundstücksrand stehenden größeren Weide.
Ansprechpartner: NABU, Gruppe Tübingen (Projektkoordination Elias Stich); Hermann Kaiser (Bewirtschaftender Landwirt); Konzeptentwicklung (Florian Straub, IAN)
Priorität: sehr hoch



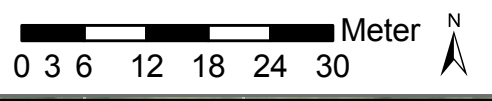
Abb. 45: Durch das angepasste Mahdregime haben sich im 2. Standjahr gut strukturierte Altgrasstreifen entwickelt (Stand Juli 2012)

Gelbe Schrafur (20 m Breite):
gerade Jahre:
2 schürig (Mahd Mitte/Ende April und Ende Juli)
ungerade Jahre:
1 schürig (Mahd Ende Juli)

Altgrasstreifen
Breite ca. 5 m
an Nord und Südeende
jeweils Vorgewende
Anbringen von künstlichen
Sitzwarten

Blaue Schrafur (20 m Breite):
ungerade Jahre:
2 schürig (Mahd Mitte/Ende April und Ende Juli)
gerade Jahre:
1 schürig (Mahd Ende Juli)

Mahdregime Wiesbrunnen



0 3 6 12 18 24 30 Meter

N

