

# Nachhaltigkeitsindikatoren für ein integriertes Rohstoff- und Naturschutzmanagement

Pilotprojekt im Zementwerk Schelklingen  
– Biodiversity Action Plan –  
August 2008



Projektträger:

HeidelbergCement Technology Center GmbH

Bundesverband der Deutschen Zementindustrie

Sozialpolitische Arbeitsgemeinschaft der  
Deutschen Zementindustrie

AG.L.N. Landschaftsplanung und Naturschutz-  
management

zusammengeschlossen zur HTC, BDZ, SPADZ, AG.L.N.  
Rohstoff- und Naturschutzmanagement Projekt-Gesellschaft bR

Durchgeführt mit Unterstützung durch das  
Bundesministerium für Bildung und Forschung

**Projektträger:** HTC, BDZ, SPADZ, AG.L.N. Rohstoff- und Naturschutz-  
management Projekt-Gesellschaft bR  
Oberklamweg 6  
69181 Leimen

**Projektleitung:** Dr. Gerhard Friedel

**Wissenschaftliche  
Projektleitung:** Dr. Michael Rademacher (HeidelbergCement  
Technology Center GmbH)  
Dr. Ulrich Tränkle (AG.L.N. Landschaftsplanung und  
Naturschutzmanagement)

**Wissenschaftliche  
Bearbeitung:** Dr. Andraes Schuler (AG.L.N.)  
Dipl.-Biol. Hans Offenwanger (AG.L.N.)  
Dr. Ulrich Tränkle (AG.L.N.)  
Dr. Michael Rademacher (HTC)

**Beratende Begleitung:** Michael Basten (Bundesverband der Deutschen  
Zementindustrie)  
Ralf Löckener (SUSTAIN CONSULT GmbH)  
Victoria Schmidt (Bundesverband der Deutschen  
Zementindustrie)  
Anja Scholz (SUSTAIN CONSULT GmbH)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Local Biodiversity Action Plan für den Steinbruch Vohenbronnen .....</b>	<b>1</b>
1.1 Ausgangssituation .....	1
1.2 Ziel1 .....	
1.3 Methodik .....	1
1.4 Lokale Ziel- und Maßnahmenkonzepte (Steinbruch einschl. 5 km Radius).....	2
1.5 Local Habitat Action Plan .....	2
1.5.1 Kalk-Magerrasen.....	2
1.5.2 Temporäre bis perennierende Kleingewässer, wechselfeuchte Pionier- und Ruderalfluren (Wanderbiotopkomplex) .....	7
1.6 Local Species Action Plan.....	12
1.6.1 <i>Orthetrum coerulescens</i> (Kleiner Blaupfeil) .....	12
1.6.2 <i>Crex crex</i> (Wachtelkönig) und <i>Perdix perdix</i> (Rebhuhn).....	16
1.6.3 <i>Bubo bubo</i> (Uhu).....	20
1.6.4 <i>Charadrius dubius</i> (Flussregenpfeifer).....	23
1.6.5 <i>Linum flavum</i> (Gelber Lein).....	25
1.7 Flächen des Biodiversity Action Plans.....	27
<b>2 Literatur .....</b>	<b>28</b>
<b>3 Anhang - Lokale Ziel- und Maßnahmenkonzepte (Ausführliche Beschreibung).....</b>	<b>30</b>
3.1 FFH-Gebiete.....	30
3.2 Vogelschutzgebiete .....	51
3.3 Zielartenkonzept Baden-Württemberg.....	54
3.4 Artenhilfsprojekt Baden-Württemberg.....	54
3.5 Regionalplan Region Donau-Iller.....	54
3.6 Landschaftspläne .....	54
3.7 Naturschutzgebiete.....	55

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Derzeitige Struktur der geplanten Habitatfläche .....	19
Abb. 2: Bruthabitat-Schema des Wachtelkönigs.....	20
Abb. 3: Flussregenpfeifer in einem vegetationsarmen Wanderbiotop.....	25
Abb. 4: Verbreitung von <i>Linum flavum</i> in Baden-Württemberg.....	26
Abb. 5: Lage und Größe potenzieller Flächen für die Action Plans.....	28

## 1 Local Biodiversity Action Plan für den Steinbruch Vohenbronnen

### 1.1 Ausgangssituation

Wie bei den Ausführungen über die Arten- und Biotopschutzprogramme in Deutschland dargestellt, gibt es keine bundesweit einheitlichen Maßnahmenvorgaben die für eine Übernahme in einen Local Biodiversity Action Plan geeignet sind. Statt dessen liegen verschiedene Planungen und Ziele vor, die wiederum unterschiedlich konkret Vorgaben bzw. Vorschläge beinhalten. Dies sind:

- Natura 2000-Gebiete,
- Zielartenprogramm Baden-Württemberg,
- Artenhilfsprogramm Baden-Württemberg,
- Regionalplan,
- Landschaftspläne,
- Naturschutzgebiete, -denkmale,
- Lokale Biotopvernetzungsconzepte,
- Aktuelle Kartierungen.

### 1.2 Ziel

Ziel des Local Action Plans ist die Erstellung eines Maßnahmen- und Entwicklungsplans unter Einbeziehung der verschiedenen überregionalen und lokalen Ziel- und Maßnahmenkonzepte.

### 1.3 Methodik

- Prüfung der landweiten Artenkonzepte sowie sämtlicher Arten- und Biotopschutzplannungen bzw. Schutzgebietsziele im Wirkungskreis von ca. 5 km.
- Vorauswahl der steinbruchrelevanten Arten.
- Aus den restlichen Arten wurden die Zielarten und -habitate anhand folgender Kriterien ausgewählt:
  - Überregionale Zielart, -habitat und/oder lokale Zielart, -habitat,
  - Seltenheit,
  - Gefährdung.

## 1.4 Lokale Ziel- und Maßnahmenkonzepte (Steinbruch einschl. 5 km Radius)

Im Folgenden sind die relevanten Gebiete und Planungen aufgelistet. Aus Gründen der Übersicht und Lesbarkeit wurde hier auf eine ausführliche Beschreibung verzichtet. Diese ist im Anhang in Kapitel 3 aufgeführt. Wichtige Ziel- und Maßnahmen für bestimmte Habitate und Arten sind ferner bei den entsprechenden Action Plans erwähnt.

- FFH-Gebiete
  - 7524-341 Blau und Kleine Lauter
  - 7624-341 Schmiech und Tiefental
- Vogelschutzgebiete
  - 7624-401 Lautertal auf der Schwäbischen Alb
  - 7624-402 Schmiecher See
- Zielartenkonzept Baden-Württemberg
- Artenhilfsprojekt Baden-Württemberg
- Regionalplan Region Donau-Iller
- Landschaftspläne
  - Blaubeuren
  - Schelklingen
  - Verwaltungsgemeinschaft Allmendingen-Altheim
  - Erbach
- Naturschutzgebiete
  - NSG Rabensteig
  - NSG Untere Hellebarten
  - NSG Schmiecher See
  - NSGs Hausner Berg/Büchelesberg
  - NSG Ehinger Galgenberg
  - NSG Umenlauh

## 1.5 Local Habitat Action Plan

### 1.5.1 Kalk-Magerrasen

#### 1.5.1.1 Entstehung und Entwicklung

In Baden-Württemberg sind die Kalk-Magerrasen vor allem im Bereich der Jurakalke der Schwäbischen Alb, des südlichen Oberrheingrabens (Vorbergzone) und des Randens, der

kalkreichen Schotter der größeren Flusstäler wie beispielsweise des Rheintals, der Lößkalke und Vulkangesteine des Kaiserstuhls sowie der Muschelkalkschichten in Nordwürttemberg, im Neckarland und auf der Baar verbreitet.

Primäre Kalk-Magerrasen sind selten und nur kleinflächig auf Felsköpfen oder flachgründigen Hängen zu finden. Der Großteil der heute vorhandenen Kalk-Magerrasen sind anthropo-zoogenen Ursprungs und durch langjährige Nutzung entstanden. Es wird zwischen gemähten und oft nachbeweideten Kalkmagerwiesen (Mähder) und Kalkmagerweiden (Wacholderheiden), die meist von Schafen beweidet werden, unterschieden. Typisch für die Schwäbische Alb sind mit Wacholder (*Juniperus communis*) bestandene Kalk-Magerrasen, die Wacholderheiden. Aus pflanzensoziologischer Sicht gehören die Kalk-Magerrasen der Schwäbischen Alb in der Regel zu den Trespen-Halbtrockenrasen (Mesobromion). Gut ausgeprägte Bestände lassen sich dem Mesobrometum (Mähder) oder dem Gentiano-Koelerietum (Weide) zuordnen.

### 1.5.1.2 Bedeutung und Schutzstatus

Die Magerrasen sind ein wichtiger Lebensraum für trockenheits- und wärmeertragende Spezialisten der Tier- und Pflanzenwelt (u.a. zahlreiche Orchideenarten). Sie sind Refugien für wärmebedürftige Arten mit südeuropäischem Verbreitungsschwerpunkt. Ferner bilden Sie Rückzugsgebiete für Tierarten, die in der intensiv genutzten Agrarlandschaft keine Lebensräume mehr vorfinden. Kalkmagerrasen sind artenreich und weisen ein großes Spektrum seltener und gefährdeter Arten auf. Der große Blütenreichtum zieht zahlreiche Insekten wie z. B. Schmetterlinge an, deren Jugendstadien hier noch ausreichend Futterpflanzen finden. Die pflanzliche Vielfalt fördert auch zahlreiche Käfer, Heuschrecken und Spinnen. Durch diese Tiere werden wiederum andere Tiergruppen angelockt.

Als prägende Elemente der Kulturlandschaft besitzen vor allem die Wacholderheiden einen hohen kulturhistorischen Wert. Sie verleihen der Schwäbischen Alb ihr typisches Aussehen.

Magerrasen basenreicher Standorte sind bei entsprechender Ausprägung (Größe, Arteninventar) besonders geschützte Biotope nach § 32 NatSchG.

Kalk-Magerrasen (FFH-Lebensraumtyp 6210) gelten dann als besonders orchideenreich und damit als prioritärer Lebensraum im Sinne der FFH-Richtlinie, wenn sie eine der folgenden Bedingungen erfüllen:

- Das Gebiet hat einen hohen Artenreichtum an Orchideen.
- Das Gebiet beinhaltet eine bedeutende Population mindestens einer bundesweit seltenen bzw. gefährdeten Orchideenart.
- Im Gebiet wachsen mehrere seltene oder sehr seltene Orchideenarten.

### 1.5.1.3 Gefährdung

Kalk-Magerrasen sind in Baden-Württemberg als gefährdete Biotoptypen eingestuft (BREUNIG 2002). Die Bestände dieses Biotoptyps sind in den letzten 50 Jahren stark zurückgegangen.

Wesentliche Gefährdungsursachen sind Verbuschung durch Verringerung der Nutzungsdensität bzw. Nutzungsaufgabe, die Umwandlung in ertragreiches Grünland durch Düngung, Bebauung mit Wohngebäuden, Umbruch zu Ackerland sowie Aufforstung. Siedlungsnaher Magerrasen sind oft bevorzugte Lagen für die Naherholung. Viele Flächen fielen daher Wochenendgrundstücken und Freizeitgärten zum Opfer.

### 1.5.1.4 Landesweite Ziele

Für die Kalk-Magerrasen sind im Zielartenkonzept Baden-Württemberg folgende Maßnahmen formuliert:

- Herstellung struktureller Voraussetzungen für extensiv genutzte Weideverbundsysteme (z.B. Wiederherstellung oder Neuanlage von Triebwegen und Koppelflächen zur Förderung der Wanderschäfferei in Gebieten mit Magerrasen und anderen, von extensiver Beweidung abhängiger Lebensraumtypen; Erhalt großflächiger Almendweiden).

### 1.5.1.5 Ziele lokaler Maßnahmenkonzepte

Die orchideenreichen Bestände des Kalk-Magerrasens sind ein prioritärer Lebensraumtyp (Nr. 6210) der FFH Gebiete 7624-341 Schmiech und Tiefental sowie 7525-302 Blau und kleine Lauter. Die Erhaltungsziele sind:

- Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Kalk-Magerrasen durch Schutz vor Nutzungsänderungen bzw. -intensivierungen, vor intensiven Freizeitaktivitäten, Ablagerungen sowie vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeintrag.
- Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der Kalk-Magerrasen in ihrer Funktion als Lebensraum für die dort typischerweise vorkommenden gefährdeten und/oder seltenen Tier- und Pflanzenarten. Besonderes Augenmerk ist dabei auf die prioritär eingestufteten orchideenreichen Bestände zu legen. Die Entnahme seltener Pflanzenarten ist zu verhindern.

Landschaftsplan Schelklingen

- Erhalt der verbliebenen Wachholderheiden und Gewährleistung der erforderlichen Pflege,

- Sicherung der Schaftriebe (insbesondere des westlich am Gebiet vorbeiführenden Triebweges Heideverbund Ehinger Alb/Schmiechtal).

#### Schutzziele NSG Hellebarten

- Schutz und Erhalt der Säume mit Halbtrocken- und Trockenrasen.
- Schutz und Entwicklung des Gelben Leins (*Linum flavum*).

#### Schutzziel NSG Hausner Berg/Büchelesberg

- Schutz und Erhalt der Halbtrockenrasen.
- Schutz und Entwicklung des Gelben Leins (*Linum flavum*).

#### Schutzziel NSG Ehinger Galgenberg

- Schutz und Erhalt der Halbtrockenrasen.

### Maßnahmen im Steinbruchareal

Entwicklung von Magerrasenstreifen durch Mähgutausbringung. Mähgut mit standorts- und naturraumgerechten Samenpotenzial wird im Umfeld gewonnen und in der Abbaustätte ausgebracht (s. BEIßWENGER et al. 2002):

Vorteil: mittlerer Aufwand; die Besiedlung erfolgt mit naturraumgerechtem Pflanzenmaterial; Pflegeeffekt im Umfeld; große Variationsmöglichkeiten.

Nachteil: Bei ungünstigen Herkunftsflächen sind weitere Maßnahmen nötig. Bei weit einsehbaren Flächen wie z. B. Hangflächen, bei denen auch landschaftsästhetische Gesichtspunkte eine Rolle spielen, aufgrund der langen Entwicklungsdauer nur bedingt einsetzbar.

Die Auswahl der Mähgutgewinnungsflächen und des exakten Mahdzeitpunktes ist von Fachleuten und in Absprache mit den zuständigen Naturschutzbehörden vorzunehmen.

Um einen möglichst hohen Naturschutzwert der zu renaturierenden Abbauf Flächen zu erreichen, sind einige Punkte bei der Anwendung des Entwicklungskonzeptes „Mähgut“ zu beachten:

- Teile der zu renaturierenden Fläche sollten ohne jede Beeinflussung bleiben, um eine freie Entwicklung (Sukzession) zu ermöglichen. Auf tiefgründigen Standorten können als Orientierungswert ca. 30 bis 50 %, auf extremen Standorten ca. 20 bis 30 % unbeeinflusst bleiben. Dadurch bleibt „natürlich“ einwandernden und evtl. bereits vorhandenen Arten genügend Siedlungsraum.
- Das Mähgut sollte zwar naturraumgerechter Herkunft sein, gleichzeitig aber von möglichst vielen unterschiedlichen Stellen stammen, um ein großes und genetisch vielfältiges Arteninventar zu etablieren.
- Auf Großflächen ist eine vielfältige Variation der Bodensubstrate anzustreben, also z. B. ein Wechsel von Schotter- und Mergelsubstraten. Hierdurch werden jeweils andere Arten gefördert.

- Es ist unbedingt darauf zu achten, dass genügend Feinmaterial (Ton, Schluff, Lehm) im Substrat vorhanden ist. Reiner Schotter, auch bei Korngrößen unter 1 cm, gewährleistet die Entwicklung nicht! Der Feinmaterialgehalt sollte bei mindestens 35 bis 40 % liegen.
- Auf kleine Teilflächen kann ergänzend Oberboden oder Erdaushub in dünnen Schichten aufgetragen werden. Dies führt auf diesen Flächen zu zügigerem Wachstum und damit zu schnellerer bzw. höherer Samenproduktion.
- Bei mangelhafter Mähgutqualität kann eine Mischung mit Ansaaten oder vegetativen Sprossen erfolgen.
- Die Standortparameter der Mähgutherkunftsfläche sollten mit denen der Ausbringungsfläche weitgehend übereinstimmen (Mähgut von trockenen Herkunftsflächen nicht für feuchte Standorte verwenden!).
- Mähgut wird vor allem von Anfang Juli bis Mitte September gewonnen. Optimaler Termin mit dem höchsten Anteil an Samen ist Mitte bis Ende Juli.
- Das Mähgut wird mit einer Schichtdicke von 5 cm bis maximal 20 cm aufgetragen.

Für die Ansielung von *Linum flavum* ist eine Zusammenarbeit mit dem Botanischen Garten der Universität Ulm geplant (s. Local Species Action Plan *Linum flavum*).

## Zielarten/Indikatorarten

### Pflanzen

*Ajuga genevensis* (Genfer Günsel)  
*Antennaria dioica* (Zweihäusiges Katzenpfötchen)  
*Bromus erectus* (Aufrechte Tresse)  
*Crepis alpestris* (Alpen-Pippau)  
*Dianthus carthusianorum* (Karthäuser-Nelke)  
*Galium verum* (Echtes Labkraut)  
*Gentiana ciliata* (Gefranster Enzian)  
*Gentiana germanica* (Deutscher Enzian)  
*Globularia punctata* (Gewöhnliche Kugelblume)  
*Gymnadenia* spp. (Händelwurz)  
*Hippocrepis comosa* (Hufeisenklee)  
*Linum tenuifolium* (Zarter Lein)  
*Orchis militaris* (Helm-Knabenkraut)  
*Poa pratensis* subsp. *angustifolia* (Schmalblättriges Wiesen-Rispengras)  
*Potentilla heptaphylla* (Rötliches Fingerkraut)  
*Potentilla tabernaemontani* (Frühlings-Fingerkraut)  
*Pulsatilla vulgaris* (Küchenschelle)  
*Ranunculus bulbosus* (Knolliger Hahnenfuß)  
*Rosa micrantha* (Kleinblütige Rose)  
*Teucrium montanum* (Berg-Gamander)  
*Thymus pulegioides* (Arznei-Thymian)  
*Veronica austriaca* (Österreichischer Ehrenpreis)

*Veronica teucrium* (Großer Ehrenpreis)

### **Tiere**

*Colias* spp. (Gelblinge)

*Coronella austriaca* (Schlingnatter)

*Cupido minimus* (Zwerg-Bläuling)

*Lacerta agilis* (Zauneidechse)

*Lanius collurio* (Neuntöter)

*Papilio machaon* (Schwalbenschwanz)

*Sylvia communis* (Dorngrasmücke)

*Zygaena carniolica* (Esparsetten-Widderchen)

## **1.5.2 Temporäre bis perennierende Kleingewässer, wechselfeuchte Pionier- und Ruderalfluren (Wanderbiotopkomplex)**

### **1.5.2.1 Entstehung und Entwicklung**

Die Entstehung von Kleingewässer und feuchten Pionierstandorten war ursprünglich eng an die dynamischen Prozesse in Auen und den dort lebenden Tierarten (z.B. Biber) gebunden. Ergänzend können durch das Wirken von Großsäugern (z. B. Hirsche, Wildschweine) neue Gewässer entstehen bzw. Ufer ruderalisiert werden.

Zusätzlich hat der Mensch für den Fischfang, die Wiesenbewässerung, den Mühlenantrieb, die Hochwasserrückhaltung, als Löschwasserreserve, die Trink- oder Waschwassergewinnung oder als Eisweiher Gewässer künstlich angelegt.

In neuerer Zeit entstehen freie Wasserflächen vor allem durch Abbautätigkeiten.

### **1.5.2.2 Bedeutung und Schutzstatus**

Die Naturschutzbedeutung dieser Bereiche ergibt sich durch die hohe Zahl gefährdeter Amphibienarten, artenreicher Libellen-Gemeinschaften und Armleuchteralgenbeständen.

Bestimmte Gewässerstrukturen der „wandernden“ Kleingewässer entsprechen denjenigen, die früher in ursprünglichen Flusslandschaften vorhanden waren. Da viele Flüsse naturfern ausgebaut wurden, sind diese Lebensräume fast vollständig verschwunden. Dies ist auch ein Grund, warum die charakteristischen Bewohner dieser Standorte wie z.B. Kreuzkröte und Gelbbauchunke heute überwiegend in den Sekundärhabitaten vorkommen. Diese Arten sind in ihrer ganzen Lebensweise vollständig an die extremen Lebensbedingungen angepasst. Sie benötigen flache, vegetationsarme und voll besonnte Wasserstellen, da sich nur hier das Wasser schnell genug erwärmt und die Entwicklung der Jungtiere ermöglicht, bevor die Gewässer wieder austrocknen. Bei vorzeitigem Austrocknen suchen sich bewegliche Arten andere Wasserstellen. Viele Insektenarten können eingegraben überle-

ben. Allgemein gilt: Je höher die Zahl an Gewässern, desto besser funktioniert der Biotopverbund.

Stillgewässer einschließlich der Verlandungsbereiche mit ihrer Ufervegetation fallen generell unter den Schutz nach § 32 NatSchG. Nach § 30 BNatSchG sind die Länder verpflichtet Maßnahmen zu verbieten die

- natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche sowie
- Moore, Sümpfe, Röhrichte, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen

zerstören bzw. erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen.

Zusätzlich verpflichtet § 31 BNatSchG, die Länder zum Erhalt und der Weiterentwicklung aller oberirdischen Gewässer einschließlich ihrer Gewässerrandstreifen und Uferzonen als Lebensraum für heimische Tier- und Pflanzenarten.

### 1.5.2.3 Gefährdung

Neben der absichtlichen Beseitigung zahlreicher Kleingewässer durch Verfüllung und/oder Entwässerung verschwanden zahlreiche Weiher durch Verlandung infolge extremer Eutrophierung. Nun unterliegt jedes Stillgewässer einer natürlichen Alterung und entwickelt sich im Zuge seiner Verlandung im Laufe der Jahrhunderte zu Mooren. Durch vielfältige menschliche Einflüsse durchlaufen viele Seen und Weiher jedoch eine unnatürlich schnelle Alterung und verschwinden innerhalb weniger Jahrzehnte. Der Grund für diese schnelle Alterung ist der erhöhte Eintrag von Pflanzennährstoffen und erodiertem Bodenmaterial. Des Weiteren können Stillgewässer durch Freizeitaktivitäten (Baden, Tauchen, Surfen etc.) beeinträchtigt werden.

### 1.5.2.4 Landesweite Ziele

Die Gemeinde verfügt nach dem Zielartenkonzept Baden-Württemberg über eine besondere Schutzverantwortung/besonderes Entwicklungspotenzial für Rohbodenbiotope (inkl. entsprechender Kleingewässer). Dafür sind folgende Maßnahmen formuliert:

- Verzicht auf Verfüllung von Materialentnahmestellen (Kies-, Lehm-, Ton-, Sandgruben, Kalkentnahmestellen, Torfstiche etc.).
- Verzicht auf Verfüllung wassergefüllter Fahrspuren mit Reisig, Holz, Bauschutt oder anderen Materialien.

### 1.5.2.5 Ziele lokaler Maßnahmenkonzepte

Das Maßnahmenkonzept des ca. 2 km entfernten Schmiecher Sees beinhaltet die Schaffung von flach überstauten Flächen zur Stützung von *Lestes dryas* (Glänzende Binsenjungfer) und *Sympetrum flaveolum* (Gefleckte Heidelibelle) sowie den Therophyten *Juncus sphaerocarpus* (Kugelfrüchtige Binse), *Limosella aquatica* (Schlammkraut) und *Schoenoplectus supinus* (Zwerg-Teichbinse).

### 1.5.2.6 Maßnahmen im Steinbruchareal

Allgemein ist zur Entwicklung von Wanderbiotopen folgendes Voranzustellen (s. BEIßWENGER et al. 2002):

Prinzipiell eignet sich jeder Teillebensraum als Wanderbiotop. Charakteristische Strukturen sind z. B. Sohlenstandorte zwischen und entlang der Fahrwege, Hänge und Plateaus von Abraumhalden, Oberboden- oder Erdaushubhalden und der Steinbruchrand. Je extremer die Standortfaktoren, also z. B. je rutschungsaktiver ein Standort ist, desto länger dauert eine nennenswerte Besiedlung. Gleichwohl können entsprechende Biotope für spezialisierte Arten einen hohen Wert haben.

Als Wanderbiotope können mit Blick auf die Flora z. B. alle Bereiche gelten, die auf extremen Standorten (z. B. Sohle, Abraumhalden etc.) länger als 10 Jahre bestehen bleiben. Auf Feucht- oder Nassstandorten siedeln sich innerhalb weniger Jahre viele Pflanzenarten an, so dass eine Einstufung als Wanderbiotop hier schon nach 5 Jahren vorgenommen werden kann.

Bezüglich der Fauna können bestimmte Standorte wie z. B. großräumige Sohlen innerhalb kürzester Zeit von spezialisierten Arten (z. B. Flussregenpfeifer) besiedelt werden. Sofern diese Tierarten bereits in der Abbaustätte oder in deren Umfeld vorkommen, ist bei entsprechenden standörtlichen Gegebenheiten eine Einstufung als Wanderbiotop nach 1 bis 2 Jahren möglich. Feucht- oder Nassstandorte haben sich im Allgemeinen nach 1 bis 2 Jahren so entwickelt, dass die ersten gefährdeten Amphibienarten vorkommen. Sie lassen sich aber erst nach einer kontinuierlichen Entwicklung von mehr als 3 Jahren als Wanderbiotope einstufen. Dies gilt allerdings nur, wenn die Zielarten im Bereich der Abbaustätte vorkommen. Ansonsten ist wie bei der Flora von 5 Jahren auszugehen.

Je näher ein neu entstehender Wanderbiotop zu anderen, bereits gut entwickelten Lebensräumen liegt, je höher also das Artenpotential des Umfeldes ist, desto schneller kann die Besiedlung erfolgen.

Bei der Verlagerung und Neuabgrenzung von Wanderbiotopen ist es besonders vorteilhaft, wenn sich die entsprechenden Flächen eine zeitlang räumlich überlappen. Auch wenig mobile Arten sind dann in der Lage, den neuen Lebensraum zu erreichen. Ist dies nicht umsetzbar, sollten der alte und der neue Wanderbiotop über einen längeren Zeitraum pa-

rallel bestehen, um die Zuwanderungschancen zu erhöhen. Die Gesamtfläche der Wanderbiotope kann variieren, wenn dabei das Mindestareal für die betreffende Art nicht unterschritten wird. Wichtig für den Wert von Wanderbiotopen ist weniger der Schutz einzelner Individuen als die Erhaltung lebensfähiger Populationen.

Es ist kaum möglich, eine konkrete, allgemeinverbindliche Flächengröße für Wanderbiotope zu benennen. Grundsätzlich gilt: Je mehr Fläche bereitgestellt wird, desto besser funktioniert der Biotopverbund innerhalb der Abbaustätte. Insgesamt sollten mindestens 10 – 15 % der Abbaufäche für Wanderbiotope zur Verfügung gestellt werden. Mit sinkender Größe der Abbaustätte müsste der Anteil erhöht werden, was aber an betriebs- und abbautechnische Grenzen stößt, da zugleich der Flächenanteil der Fahrwege oder Produktionsanlagen überproportional steigt.

Eine Abgrenzung der Wanderbiotope ist nur dann nötig, wenn die entsprechenden Flächen durch Fahrzeugbewegungen beeinträchtigt werden. Die einfachste Form ist eine Abgrenzung durch größere Gesteinsbrocken, die so eng gelegt werden, dass sie den Biotop für jedermann sichtbar begrenzen. Eine Alternative ist die Anlage einer Gehölzschnitthecke (sog. Benjes-Hecke). Hierzu wird Gehölzschnitt ca. 1 m breit und max. 0,5 m hoch linienförmig entlang des zu schützenden Gebietes ausgelegt. Selbst wenn keine Gehölzentwicklung einsetzt, entsteht ein Verbundelement.

Bei einer Verlagerung der Biotope kann das Artenpotenzial teilweise erhalten werden. Dies beruht darauf, dass sich im Boden immer eine gewisse Zahl an Samen, Sporen oder ausschlagfähigen Pflanzenteilen („Diasporen“ bzw. „Diasporenbank“) befindet, die nach einer Verlagerung aktiv werden können.

Steht ein Wanderbiotop zum Abbau an, kann auf einfache Weise, z. B. mit Schaufelladern, die oberste Bodenschicht in Trockenbereichen bis ca. 20 cm Tiefe, in Feucht- und Nasszonen zwischen 30 und 40 cm Tiefe abgeschoben werden und das Material an einem anderen Platz mit gleichen Standortsbedingungen aufgetragen und gleichmäßig verteilt werden.

Da die meisten Pflanzen- und Tierarten von Wanderbiotopen über gute Regenerationsmechanismen verfügen, kann von einer hohen Regenerationskraft ausgegangen werden. Standortvorbereitungen entfallen weitgehend. Allerdings sollten Feuchtlebensräume wieder in Senken eingebracht werden. Sind diese nicht vorhanden, müssen sie extra angelegt werden. Entsprechende Maßnahmen sind am besten bei gefrorenen Böden durchzuführen.

### **Vorgaben für die Biotopentwicklung**

Bei der Neuanlage der Stillgewässer und den wechselfeuchten Pionierstandorten sind verschiedene Parameter zu beachten. Geeignete Standorte sind auch hier feuchte Mulden, vernässte Geländestellen, Sickerwasserbereiche, Wasserabzugsgräben etc.

- Flache Stillgewässer sollten dort angelegt werden, wo eine hohe Sonneneinstrahlung vorhanden ist und kein Eintrag von Nährstoffen erfolgt. Wenig Sinn macht eine Anlage in der Nähe instabiler Böschungen und Wände, bei angrenzenden Gehölzbeständen (Laubeintrag) oder landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen. Flache Stillgewässer werden durch Niederschlagswasser, Quellwasser oder - selten - durch Offenlegen von Grundwasser gespeist.
- Die Schaffung tieferer Gewässer erfolgt am besten auf Standorten mit lehmigen oder tonigen Auflagen. Ist die Abdichtung ungenügend (vorher prüfen!), kann durch mechanische Verdichtung (Befahren mit schweren Fahrzeugen) oder durch Einbringung von Ton- oder Lehmabdichtungen die Standortseignung verbessert werden (keine Folien einsetzen!). Es macht allerdings keinen Sinn, entsprechendes Material über größere Entfernungen heran zu transportieren. Diese Gewässer sollten mindestens 1 m tief sein, damit sie im Winter nicht durchfrieren. Tiefere Gewässer über 2 m sind sinnvoll, damit auch bei Röhricht- oder Schilfausbreitung eine offene Wasserfläche erhalten bleibt. Besonders wichtig sind Flachufer (Neigung 1:10 bis 1:20), um möglichst lange Übergangszonen zwischen Wasser und Ufer zu erhalten.
- Gewässer unterschiedlicher Größe und Tiefe in engem Kontakt zueinander erhöhen die Strukturvielfalt.
- Wechselfeuchte bis staunasse Zonen und Stillgewässer unterschiedlichster Ausbildung bleiben der freien Entwicklung überlassen. Auf keinen Fall sollte ein Oberbodenauftrag oder eine Verfüllung erfolgen. Eine notwendige Verlegung eines Feuchtbereichs sollte im Winter bei Frost durchgeführt werden.
- Auf Anpflanzungen sollte am besten vollständig verzichtet werden. Sinnvoll kann eine Sammlung von Pflanzensamen an vorhandenen Gewässern sein, die in das neue Gewässer hineingeworfen werden.

## Zielarten/Indikatorarten

### Pflanzen

*Characeen* (Armlauchteralgen)  
*Centaureum pulchellum* (Kleines Tausendgüldenkraut)  
*Juncus articulatus* (Gliederbinse)  
*Potamogeton spec.* (Laichkraut)  
*Phragmites australis* (Schilf)  
*Molinia arundinacea* (Pfeifengras)  
*Salix spec.* (Weide)

### Tiere

*Charadrius dubius* (Flussregenpfeifer)  
*Acrocephalus palustris* (Sumpfrohrsänger)  
*Bombina variegata* (Gelbbauchunke)  
*Bufo calamita* (Kreuzkröte)  
*Triturus cristatus* (Kammmolch)

*Ischnura pumilio* (Kleine Pechlibelle)  
*Orthetrum brunneum* (Südlicher Blaupfeil)  
*Sympetrum flaveolum* (Gefleckte Heidelibelle)

## 1.6 Local Species Action Plan

### 1.6.1 *Orthetrum coerulescens* (Kleiner Blaupfeil)

#### 1.6.1.1 Verbreitung und Bestand

Der Kleine Blaupfeil ist in West- und Mitteleuropa weit verbreitet. Nach Osten reicht das Areal bis nach Nord-Indien. Die nördliche Verbreitungsgrenze liegt in Süd-Finnland (Sternberg & Buchwald 2000).

Die Verbreitungsschwerpunkte in Baden-Württemberg befinden sich in der Oberrheinebene einschließlich der westlichen Vorbergzone des Schwarzwaldes sowie im Alpenvorland. Auf der Schwäbischen Alb ist die Art bisher nicht bodenständig, strahlt aber randlich ein.

#### 1.6.1.2 Lebensraumsprüche

Der kleine Blaupfeil besiedelt grundwasserbeeinflusste oder quellnahe, meist langsam fließende Gewässer. Die Paarung findet überwiegend an kleinen Rinnsalen, die Eiablage und Emergenz kann auch im Litoral von Stillgewässern stattfinden.

Als Reproduktionshabitate kommen in Baden-Württemberg im Wesentlichen drei Lebensräume in Frage:

- Kalkreiche Hangquellmoore und –sümpfe des Alpenvorlandes
- Hangquellmoore und deren Abflüsse
- Wiesenbäche und Gräben

Die umgebenden Flächen der Fortpflanzungsgewässer sind in Baden-Württemberg meist Wiesen, Weiden oder Kalkquellmoore. Die Beschattung der Gewässer beträgt maximal 5-10 %. Eine Zunahme der Beschattung kann einen erhebliche Abundanzsprung bewirken (BUCHWALD & SCHMIDT 1990). Die Pflanzengesellschaften der Reproduktionshabitate sind in Oberschwaben und im Bodenseegebiet untersucht worden (Buchwald & Steinberg 1991). Es sind in der Regel Niedermoorbestände, *Chara vulgaris*-*Juncus articulatus*-Gesellschaften und die Assoziationen *Nasturtietum officinalis*, *Sietum erecti* mit *Juncus subnodulosus* sowie *Sparganietum erecti*. Grundsätzlich bevorzugt *O. coerulescens* gestufte, aus mehreren Arten zusammengesetzte Vegetationsbestände von 15-70 cm Höhe, optimal sind vermutlich 20-40 cm.

Die Eiablage erfolgt bevorzugt in flache, maximal bis 50 cm tiefe Gewässerstrecken. Das Substrat der Gewässersohle besteht aus Ton-, Lehm-, Torf- oder Kalkschlamm. Bei mäßig

schneller Strömung werden die Eier ausschließlich im seichten, strömungsarmen Randbereich abgelegt. Bei sehr langsam oder stehenden Gewässern auch in der Mitte. Bevorzugt werden Bereiche mit mindestens 10-15 vertikalen Halmen pro m<sup>2</sup> (BUCHWALD 1989).

Die Larven halten sich überwiegend im Flachwasser oder unter überhängendem Ufer auf (Robert 1959, Aguilar et al. 1985, Huber 1983). Als Substrat wird neben dem bei der Eiablage bereits genannten Schlamm auch Feinsand, feine Wasserpflanzen oder halbverfaulte Pflanzenteile angenommen. An die Vegetation werden offenbar keine speziellen Ansprüche gestellt. Die Fließgeschwindigkeit in den Larvenhabitaten wird mit unter 10 cm/s angegeben (STERNBERG & BUCHWALD 2000). Die Wasserführung ist in der Regel ganzjährig, der Wasserchemismus scheint mit Ausnahme der Sauerstoffkonzentration kein entscheidender Faktor für die Nutzung eines Habitates zu sein. Bevorzugt wird ein sauerstoffreiches Milieu. Gegen Gewässerverschmutzung scheinen die Laven empfindlich zu sein. Ferner sind sie wärmebedürftig. Als limitierender Faktor wird eine sommerliche Erwärmung der Reproduktionsgewässer nicht über 16°C vermutet. Bei flachen, sich schnell erwärmenden Gewässern ist eine Besiedlung bis in einer Höhe von 900 mNN nachgewiesen. Bevorzugt werden ganzjährig eisfreie Habitate, wie sie durch eine permanente Quellschüttung oder Grundwasserbeeinflussung gegeben sind. Zur Imaginalhäutung klettern die Larven in der Regel 5-15 cm an senkrechter Vegetation hinauf (STERNBERG & BUCHWALD 2000).

Die Reife- und Jagdhabitate der Imagines befinden sich bei geringer Populationsdichte meist am und um das Schlüpfgewässer. Die Imagines halten sich während der Reifephase bevorzugt in extensiv bis mäßig intensiv genutzten Mähwiesen auf, besonders gerne werden strukturreiche Feuchtwiesen aufgesucht. Ist das Gewässer von Ackerflächen umgeben, suchen die subadulten Imagines strukturreiche und lichte Brachestreifen auf, wo sie höhere Temperaturen, Windschutz und Deckung finden. Grundsätzlich gilt je strukturreicher die Umgebung desto mehr wird sie von den Imagines aufgesucht. Intensiv genutzte Kulturen (Mais, Fettwiesen) oder Reinbestände von *Urtica dioica* (Brennnessel) oder *Solidago spec.* (Goldrute) werden gemieden. Klimatisch begünstigte Kleinstrukturen wie exponierte Steine, Erdhaufen, Rohbodenstandorte durch Tritt oder Wildschweine erhöhen die Attraktivität der Habitate (STERNBERG & BUCHWALD 2000).

Als Ruhehabitate werden Hochstaudenfluren, Ruderalflächen oder Grabenbrachen genutzt, die mehrere hundert Meter entfernt sein können.

Die Bindung an eine bestimmte Fließgeschwindigkeit ist im süddeutschen Raum wenig ausgeprägt. Es werden stehende bis langsam fließende Gewässer bis maximal 25 cm/s Strömungsgeschwindigkeit befliegen (STERNBERG & BUCHWALD 2000).

Die Uferbeschaffenheit spielt vor allem für jagende Männchen eine wichtige Rolle. Sie präferieren stark bewachsene Uferabschnitte mit einzelnen erhöhten Sitzwarten (Stängel, Äste), die eine gute Übersicht ermöglichen.

Die Größe der besiedelten Rinnsale beträgt meist nur wenige Zentimeter, Wiesenbäche und Gräben sind in der Regel nicht über 150 cm breit. Stehende Gewässer über 40 m<sup>2</sup> werden gemieden (STERNBERG & BUCHWALD 2000).

### 1.6.1.3 Schutzstatus

Besonders geschützt nach § 10 Abs. 2 Nr. 10 BNatSchG

### 1.6.1.4 Gefährdung

Rote Liste Deutschland: stark gefährdet

Rote Liste Baden Württemberg: stark gefährdet

In Baden-Württemberg sind die Gefährdungsursachen sowohl zu häufige und intensive Unterhaltung wie auch fehlende Pflege in Verbindung mit Nährstoffeintrag. Durch die intensive Unterhaltung (vor allem Sohlräumungen) werden die Larvenpopulationen oft völlig vernichtet. Ernsthafte Reproduktionsversuche werden erst wieder bei einer Vegetationsbedeckung von mind. 15-20 % unternommen. Das heißt, geräumte Gräben werden meist erst wieder im Folgejahr mit Eiern belegt. Von einer zweijährigen Entwicklungszeit ausgehend bedeutet das wiederum, dass bei einem regelmäßigen Pflügeturnus von zwei Jahre die Larvenpopulation erneut stark beeinträchtigt werden kann.

An nährstoffreichen Gewässern werden die für die Blaupfeil-Habitate typischen Igelkolben-Bestände oft durch Röhrichte aus *Phalaris arundinacea* (Rohr-Glanzgras) oder *Glyceria maxima* (Wasserschwaden) ersetzt. An diesen Gewässern ist eine schonende Mahd bzw. Entkrautung notwendig um das Verschwinden von *Orchetrum coerulescens* zu verhindern.

### 1.6.1.5 Landesweite Ziele

Für den Lebensraum von *O. coerulescens* sind im Zielartenkonzept Baden-Württemberg folgende Maßnahmen formuliert:

- Einrichtung ungedüngter Pufferzonen um naturnahe Quellbereiche, oligotrophe Stillgewässer oder entlang von Fließgewässern (Verzicht auf Düngung angrenzender landwirtschaftlicher Nutzflächen; nicht: Nutzungsaufgabe).

### 1.6.1.6 Ziele lokaler Maßnahmenkonzepte

- Die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets 7624-341 beinhalten auch die Erhaltung und Wiederherstellung von kalkreichen Niedermooren (Lebensraumtyp 7230), einem bevorzugten Habitat des kleinen Blaupfeils. Folgende Maßnahmen sind gefordert:

- Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der nährstoffarmen, durch hohe Grund- Sicker- oder Quellwasserstände charakterisierten Standorte durch Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung des standorttypischen Wasserregimes sowie durch Schutz vor Eingriffen in das standorttypische Wasserregime.
- Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der nicht primär waldfreien Niedermoore durch entsprechende Maßnahmen.
- Schutz vor Verfüllungen, Abgrabungen, Umbruch, Aufforstung, Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen sowie vor Zerschneidungen (z. B. durch Wegebaumaßnahmen).
- Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der kalkreichen Niedermoore in ihrer Funktion als Lebensraum für die dort natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere für die gefährdeten und/oder seltenen Arten. Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand.

#### 1.6.1.7 Vorkommen und Habitateignung im Steinbruchareal (aus Waldi 2006)

Der Kleine Blaupfeil trat mehrfach mit 2-5 Individuen (Abundanzklasse II) im Bereich des Fließgewässers im so genannten Tertiär auf. An diesem von einem kleinen Quellaustritt gespeisten Rinnsal konnte Imagines unmittelbar am Gewässer auf Halmen verschiedener Seggen und am Boden ruhend beobachtet werden. Die Tiere hielten sich auch noch in den Nachmittagsstunden, also zur Zeit der höchsten Temperaturen, im Habitat auf. Die ersten Exemplare wurden am 2.07.06 gesichtet. Es konnten allerdings keine Exuvien gefunden werden. Daher kann bisher nicht von einer Bodenständigkeit ausgegangen werden. Im Steinbruch befinden sich aber durchaus geeignete Habitate. Neben den günstigen geologischen und morphologischen Gegebenheiten zeigen auch die in der folgenden Tabelle aufgelisteten Faktoren die gute Habitateignung, vor allem im Tertiär.

<b>Ansprüche/Parameter</b>	<b>Daten aus Reproduktionsgewässern in BW (aus STERNBERG &amp; BUCHWALD 2000)</b>	<b>Standortverhältnisse des Stillgewässers im Tertiär (aus WALDI 2006)</b>
Wassertemperatur (Larvenhabitate)	16-23	19,4
Ph-Wert	4,6-8,6	8,2
Nitrat (mg/l)	0-11,2	10
Phosphat (mg/l)	0-0,5	0
O <sub>2</sub> -Gehalt (mg/l)	2,0-13,1	10,55
Vegetation Umfeld	Extensives Gründland, Brache, Kalkquellmoor	Brache, Sukzessionsfläche, Seggen- und Juncus-Bestände

### 1.6.1.8 Maßnahmen im Steinbruchareal

#### Quelle und Gewässer im Tertiär

An diesem Standort sind bereits Imagines nachgewiesen worden. Daraus leiten sich folgende Maßnahmen ab:

- Förderung des vorhandenen Kleinseggen-Bestandes,
- Optimierung der Larvenhabitate durch punktuelle Verbreiterung und Verzweigung des Gerinnes. Damit soll die Fließgeschwindigkeit verringert und das Wasser schneller erwärmt werden,
- Verlängerung des Gewässerlaufes,
- Erhalt der flach überrieselten und durchsickerten Abschnitte,
- Beseitigung des Gehölz-Aufwuchses.

#### Pflege

- 1-2 jährige, abschnittweise Mahd des Uferbereichs zum Erhalt der offenen Wasserflächen und niederwüchsigen Vegetationsbeständen (Seggenbestände, Grünlandbrachen usw.). Ein Abschnitt des Ufers ist erst im Herbst zu mähen.
- Räumung und Entkrautung nur abschnitt- und seitenweise (max. ein Drittel des besiedelten Gewässers)

### 1.6.2 *Crex crex* (Wachtelkönig) und *Perdix perdix* (Rebhuhn)

Aufgrund der ähnlichen Lebensraumsprüche wurde die Beschreibung der beiden Arten zusammengefasst.

#### 1.6.2.1 Verbreitung und Bestand

Die Verbreitungsschwerpunkte des Wachtelkönigs in Baden-Württemberg lagen ursprünglich im Vorland der westlichen und mittleren Schwäbischen Alb, im Neckarraum und den angrenzenden Gäuen, auf der Baar, der Albhochfläche und den Moorgebieten im Alpenvorland. Heute befinden sich die Hauptvorkommen in den Donau-Ablach/Riß-Aitrach-Platten und im Südwestdeutschen Hügelland.

Noch Ende der 1960er Jahre trat er im mittleren Albvorland in lokal hohen Beständen auf. Anfang der 1970er Jahre setzte ein dramatischer Bestandsrückgang ein. Aus den 1980er Jahren liegen zum Teil nur drei Nachweise vor (KRAMER 2001). Inzwischen ist der Brutbestand aber wieder auf 10 bis max. 50 Paaren gestiegen (Hölzinger et al. 2005).

Das Rebhuhn ist in Baden-Württemberg in den struktureicheren acker- und grünlanddominierten Landschaften noch regelmäßiger Brutvogel. Waldreiche Landesteile sowie die

Hochlagen der Schwäbischen Alb werden nicht oder nur dünn besiedelt. Der Bestand des Rebhuhns ist in Baden-Württemberg in den letzten Jahrzehnten sehr stark zurückgegangen. Nach Hölzinger et al. (2005) liegt der aktuelle Bestand landesweit bei 1.500 – 3.000 Paaren.

### 1.6.2.2 Lebensraumansprüche

Der Wachtelkönig besiedelt offene bis halboffene Landschaften die durch einzelne Bäume und Büsche gegliedert werden können. In Baden-Württemberg sind Nachweise auf verschiedenen Grünlandtypen (Bergwiesen, trockene bis feuchte Glatthaferwiesen, Brachen, Hochstaudenfluren) bekannt. In Feuchtwiesen werden als Rufplätze deckungsreiche Gräben mit Altschilf, Rohrglanzgras oder Mädesüß genutzt. Im Unterschied zu anderen Rallenarten ist der Wachtelkönig aber auch in der Lage trockenere Lebensräume zu besiedeln wenn die Vegetationshöhe und –dichte geeignet ist. Voraussetzung für die Besiedlung ist eine ausreichende Vegetationshöhe, die zur Zeit der Ankunft in den Brutgebieten mindestens 20 cm betragen sollte. Tagsüber bevorzugt er offenbar kurzes Grasland, die höherwüchsigen Bestände werden nur abends als Rufplätze aufgesucht (KRAMER 2001). Zusätzlich ist die Vegetationsdichte ein wichtiger Faktor. Nährstoffreiches Gründland mit der entsprechenden Vegetationsdichte kann *Crex crex* nicht nutzen. Ferner braucht der Wachtelkönig Mauserhabitate (z. B. Säume), die erst spät im Jahr oder in einem mehrjährigen Rhythmus gemäht werden.

Ähnlich dem Wachtelkönig benötigt das Rebhuhn offene, strukturreiche Acker- und Wiesenlandschaften mit mosaikartig verteilten Kleinflächen unterschiedlicher Nutzungsformen, die durch Hecken, Feldgehölze, Säume oder Feldraine gegliedert werden. Für die Brutansiedlung sind Altgrasflächen notwendig.

### 1.6.2.3 Schutzstatus

#### Wachtelkönig

- Vogelart nach Anhang I der EG Vogelschutzrichtlinie.
- Streng geschützt nach BArtSchV und BNatSchG.

#### Rebhuhn

- Vogelart nach Anhang I der EG Vogelschutzrichtlinie.
- Besonders geschützt nach § 10 Abs. 2 Nr. 10 BNatSchG.

#### 1.6.2.4 Gefährdung

##### Wachtelkönig

- Rote Liste Deutschland: stark gefährdet
- Rote Liste Baden-Württemberg: vom Aussterben bedroht

##### Rebhuhn

- Rote Liste Deutschland: stark gefährdet
- Rote Liste Baden-Württemberg: stark gefährdet

#### 1.6.2.5 Landesweite Ziele

Zielorientierte Indikatorarten des Zielartenkonzepts Baden-Württembergs. Folgende Maßnahmen werden vorgeschlagen:

Der Wachtelkönig benötigt während der gesamten Brutsaison deckungsreiches Grünland. Zur Zeit der Ankunft der Tiere im Brutgebiet (Mitte Mai) sollten daher ausreichend deckungsreiche Flächen vorhanden sein, die als Rufplätze genutzt werden können (z. B. Brachen, Säume entlang von Gräben). Da der Wachtelkönig vergleichsweise spät brütet, sollte der Mahdzeitpunkt in den Brutgebieten entweder verzögert oder in großen zusammenhängenden Grünlandgebieten auf Teilflächen zeitlich versetzt durchgeführt werden, so dass stets ein Angebot an deckungsreichen Flächen vorhanden ist (vgl. Schäffer & Weisser 1996). In unregelmäßig besetzten Gebieten sollten bei Auftreten der Art kurzfristig Maßnahmen zum Schutz (z. B. Verschiebung des Mahdzeitpunktes, sehr späte Mahd im Bereich der Rufplätze) durchgeführt werden.

In Baden-Württemberg wurde das Rebhuhn vor allem durch die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung zurückgedrängt. Eine Förderung der Art kann durch Umsetzung folgender Maßnahmen, die auch für die Umsetzung des Mindeststandards in intensiv genutzten Ackerbaugebieten notwendig sind, erreicht werden:

- Erhöhung des Anteils an Saumstrukturen und z. T. Gebüschgruppen
- Erhalt bzw. Schaffung von Ausgleichsbiotopen kleiner Nutzungseinheiten in traditionellen Ackerbaugebieten
- Förderung von ungedüngten Ackerrandstreifen
- Erhöhung der Feldfrucht-Vielfalt
- weitgehender Verzicht auf Biozide
- Erhöhung des Bracheanteils
- Verzicht auf die Befestigung von Feldwegen, Entwicklung breiter Wegsäume.

### 1.6.2.6 Im Umfeld vorhandene Maßnahmenkonzepte

Wachtelkönig: keine.

Rebhuhn: Zielart der NSGs Hausner Berg und Ehinger Galgenberg.

### 1.6.2.7 Vorkommen und Habitataignung im Steinbruchareal

Direkt im Steinbruchareal wurde *Crex crex* nicht nachgewiesen. Jedoch gelang wenige km entfernt 2007 ein Brutnachweis nordwestlich Blaubeuren (Hölzinger 2007).

Auch das Rebhuhn kommt aktuell nicht im Steinbruch vor. Derzeit ist aber ein Ansiedlungsprojekt mit der ortsansässigen Jägerschaft in Vorbereitung.

Die vorhandenen Strukturen mit z. T. wechselfeuchtem Grünland, Wildacker, Hecken, Gehölzgruppen, Säumen und Brachflächen bietet eine gute Ausgangsbasis für die Schaffung eines optimalen Lebensraumes für beide Arten (s. Abb. 1 und Abb. 2).



Abb. 1: Derzeitige Struktur der geplanten Habitatfläche.

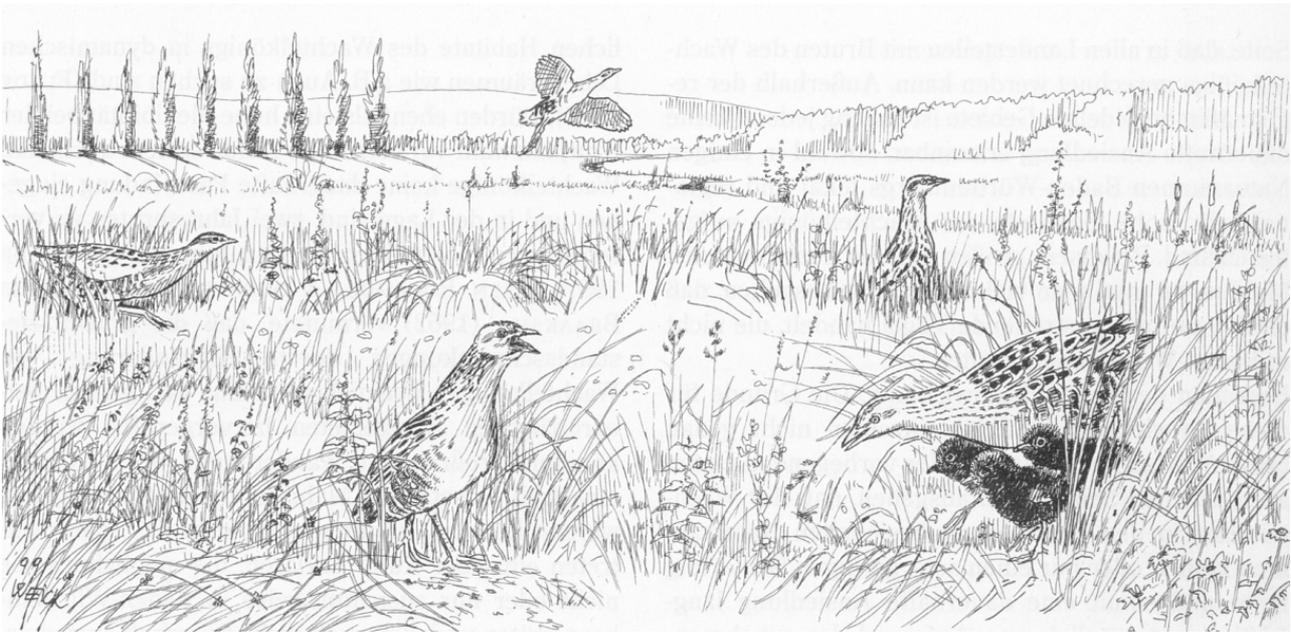


Abb. 2: Bruthabitat-Schema des Wachtelkönigs (aus HÖLZINGER & BOSCHERT 2001).

### 1.6.2.8 Maßnahmen im Steinbruchareal

Die vorhandenen Strukturen aus Säumen, Hecken, Brachen und Wildacker sind zu erhalten und optimieren. Ergänzend müssen Frühmahdstreifen und Saumstrukturen geschaffen werden.

Es sind deckungsreiche Brachbestände notwendig, d.h. Altgrasfluren oder Säume die im mehrjährigen Turnus gemäht werden, die Mahd muss sehr spät erfolgen. Gleichzeitig sind Frühmahdstreifen als Nahrungshabitate anzulegen. Um die Halmdichte zu reduzieren ist das Mähgut unbedingt abzuräumen und auf Düngung zu verzichten. Damit soll ein Nährstoffentzug erfolgen, der wieder mehr niedrig- und langsamwüchsige Kräuter begünstigt und die Durchdringbarkeit und das Nahrungsangebot erhöht. Ziel sind gut besonnte, blütenreiche Bestände.

Ein Teil der Fläche darf nicht vor Mitte August und dann in Teilflächen von innen nach außen gemäht werden.

### 1.6.3 *Bubo bubo* (Uhu)

#### 1.6.3.1 Verbreitung und Bestand

Der Uhu ist sowohl in Nordafrika als auch in Europa und Asien beheimatet. In Europa fehlt die Art in der nördlichen Hälfte Frankreichs, auf den britischen Inseln sowie auf Island. Global betrachtet gilt der Uhu als nicht gefährdet.

Der Bestand wird für Mitteleuropa auf etwa 2000 Brutpaare geschätzt. In Deutschland taxiert man die Zahl auf 950 bis 1250 Brutpaare (2003), in Österreich auf mindestens 320 (1992), in der Schweiz auf etwa 100 Brutpaare (2005).

Der Bestand des Uhus hat seit Mitte der 1980er Jahre aufgrund von Schutz- und Biotopentwicklungsmaßnahmen sowie durch Auswilderungsaktionen in Deutschland stark zugenommen.

### **1.6.3.2 Lebensraumsprüche**

Vor allem durch menschliche Verfolgung ist der Uhu in Mitteleuropa heute weitgehend auf die Mittelgebirge sowie die Alpen beschränkt. Das typische Uhrevier hat im Durchschnitt eine Größe von 40 Quadratkilometern. In seinem Verbreitungsgebiet zeigt der Uhu, wie stark er sich den unterschiedlichen Gegebenheiten seines Lebensraumes anpassen kann. Uhus leben in nahezu baumlosen Wüstengebirgen, in den lichten borealen Nadelwäldern sowie in subtropischen Breitengraden. Sie sind auch an Meeresküsten zu finden.

Das für den Uhu ideale Jagdrevier hat eine abwechslungsreiche Struktur und ist von Hecken, Gewässern und Feldgehölzen sowie offenen Feldflächen durchzogen. Während Uhus den engeren Bereich rund um das Nest verteidigen, gilt dies nicht für ihr Jagdrevier. Dieses überlappt sich zum Teil mit dem benachbarter Individuen. In Lebensräumen, die optimale Bedingungen bieten, kann die Besiedlung durch Uhus sehr dicht sein.

Der Uhu ist heute vor allem ein Felsenbrüter. Er nistet gerne in Felswänden, Nischen und Felsbändern. Wichtig für ihn ist, dass das eventuell davor liegende Kronendach der Bäume ihm eine ausreichende Einflugschneise gewährleistet. Gut geeignete Brutplätze sind häufig über Generationen von Uhus besetzt. Steinbrüche sind wichtige Sekundärbiotope. In Bayern befinden sich ca. 50 % der Brutplätze in solchen Abbaustätten.

### **1.6.3.3 Schutzstatus**

- Vogelart nach Anhang I der EG Vogelschutzrichtlinie.
- Art des Anhanges A der VO (EG) Nr. 338/97.
- Besonders geschützt nach BNatSchG.

### **1.6.3.4 Gefährdung**

- Rote Liste Deutschland: gefährdet
- Rote Liste Baden Württemberg: -

Gefährdungsursache Nummer eins ist heute der Verkehr. Problematisch sind auch Klettersportler, die Störungen am Horst verursachen. Vor allem junge, noch nicht flugfähigen Uhus werden aufgeschreckt und können aus dem Nest fallen.

### **1.6.3.5 Landesweite Ziele**

Das Zielartenkonzept Baden-Württemberg ist der Uhu als gefährdete Art und als so genannte Naturraumart aufgelistet.

Die Gemeinde verfügt über eine besondere Schutzverantwortung/besondere Entwicklungspotenziale aus landesweiter Sicht für Kalkfelsen, den potenziellen Bruthabitaten des Uhus.

Aus den Maßnahmen des Zielartenkonzepts kann der Verzicht auf Verfüllung von Materialentnahmestellen (Kies-, Lehm-, Ton-, Sandgruben, Kalkentnahmestellen, Torfstiche etc.) und ggf. Beseitigung bestehender Beeinträchtigungen als Erhalt von potentiellen Bruthabitaten für den Uhu gelten.

### **1.6.3.6 Ziele lokaler Maßnahmenkonzepte**

In den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebiet 7624-401 Lautertal auf der Schwäbischen Alb ist die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen des Uhus durch Erhaltung bzw. Optimierung der jeweiligen Teillebensräume (z. B. Nahrungs-, Brut-, Rast-, Mauser- und Überwinterungsgebiet) vorgegeben. Ebenso die Erhaltung von Felsmassiven als Brutplätze durch geeignete Maßnahmen (z. B. Besucherlenkung, zeitlich befristete Sperrung, Sperrung) und die Erhaltung bzw. Wiederherstellung reich gegliederter, nicht zu dicht bewaldeter Landschaften mit ausreichendem Nahrungsangebot für den Uhu in der Umgebung der Nistplätze.

Ferner geben die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets für den Lebensraumtyp 8210, Kalkfelsen und Felsspaltvegetation Folgendes vor:

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der standörtlichen Besonderheiten. Im Falle von offenen, besonnten Felsen sind dies insbesondere Faktoren wie Trockenheit, Nährstoffarmut, geringe Bodenauflage, extreme Temperaturschwankungen, Besonnung.

Schutz vor Gesteinsabbau und Aufforstung. Schutz vor Freizeitnutzung (z. B. Klettersport, Drachenfliegen, Betreten der Felsköpfe durch Wanderer) u.a. durch Besucherlenkung und/oder zeitlich befristete Sperrung oder Sperrung.

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der Felsen in ihrer Funktion als Lebensraum für die dort natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere für die gefährdeten und/oder seltenen Arten der

### **1.6.3.7 Vorkommen und Habitateignung im Steinbruchareal**

Der Uhu ist bisher als Nahrungsgast im Steinbruch Vohenbronnen nachgewiesen.

Die hohen und stabilen Felswände im Nord-Westen der Abbaustätte sind gut für die Schaffung von potentiellen Brutplätzen geeignet.

### **1.6.3.8 Maßnahmen im Steinbruchareal**

In den Felswänden im Nord-Westen der Abbaustätte werden geeignete Nischen als potentielle Brutplätze hergestellt.

Als Nahrungshabitat wird der Steinbruch bereits genutzt. Eine Optimierung erfolgt durch die Maßnahmen für den Wachtelkönig.

## **1.6.4 *Charadrius dubius* (Flussregenpfeifer)**

### **1.6.4.1 Verbreitung und Bestand**

Der Flussregenpfeifer ist in allen größeren Flusssystemen Baden-Württembergs verbreitet. Da die natürlichen Bruthabitate - Kies- und Sandbänke der Flussauen – erheblich reduziert wurden, sind Materialentnahmestellen (insbesondere Kiesgruben) die häufigsten Brutplätze. Der Brutbestand betrug 1999 ca. 300 Paare (HÖLZINGER 2001).

### **1.6.4.2 Lebensraumsprüche**

Der Flussregenpfeifer baut sein Nest bevorzugt auf Kiesflächen. Es werden aber auch Schlamm- und Schlickflächen, vegetationsfreie Mineralböden und Ackerflächen besiedelt. Wichtig für die Standortwahl ist eine weitgehend vegetationsfreie und übersichtliche Fläche. Brutplätze in Wassernähe werden bevorzugt.

### **1.6.4.3 Schutzstatus**

- Vogelart nach Anhang I der EG Vogelschutzrichtlinie.
- streng geschützt nach § 10 abs. 2 Nr. 11 BNatSchG.

### **1.6.4.4 Gefährdung**

- Rote Liste BW: Vorwarnstufe.
- Rote Liste D: -

#### **1.6.4.5 Landesweite Ziele**

Die Art ist im Zielartenkonzept Baden-Württembergs ohne konkrete Maßnahmen aufgelistet.

#### **1.6.4.6 Im Umfeld vorhandene Maßnahmenkonzepte**

Keine.

#### **1.6.4.7 Vorkommen und Habitateignung im Steinbruchareal**

Der Flussregenpfeifer ist mit mehreren Brutpaaren im Steinbruch nachgewiesen. Er besiedelt vegetationsfreie bis -arme Flächen frischer bis feuchter Standorte im Abbaubereich (Wanderbiotope) wie das Abbildung 3 verdeutlicht.

#### **1.6.4.8 Maßnahmen im Steinbruchareal**

Die Maßnahmen zur Herstellung von optimalen Habitaten für den Flussregenpfeifer gehen im Wesentlichen mit der Entwicklung der Wanderbiotope einher. Zusätzlich ist darauf zu achten, dass um die temporären und perennierenden Gewässer in einem Umkreis von ca. 50 m vegetationsfreie Flächen entwickelt und erhalten werden.



Abb. 3: Flussregenpfeifer in einem vegetationsarmen Wanderbiotop.

## 1.6.5 *Linum flavum* (Gelber Lein)

### 1.6.5.1 Verbreitung und Bestand

Der Gelbe Lein hat seinen Verbreitungsschwerpunkt in Südost- und Osteuropa. Die Bestände auf der Schwäbischen Alb sind die westlichsten Vorposten und mit Ausnahme eines isolierten Standortes im Illertal die einzigen in Baden-Württemberg (s. Abb. 4). Der Gesamtbestand von *Linum flavum* hat sich von ehemals 28 Standorten auf acht verringert. Dazu kommt, dass die Individuenzahl der einzelnen Bestände ebenfalls abgenommen hat (DEMUTH 1992).

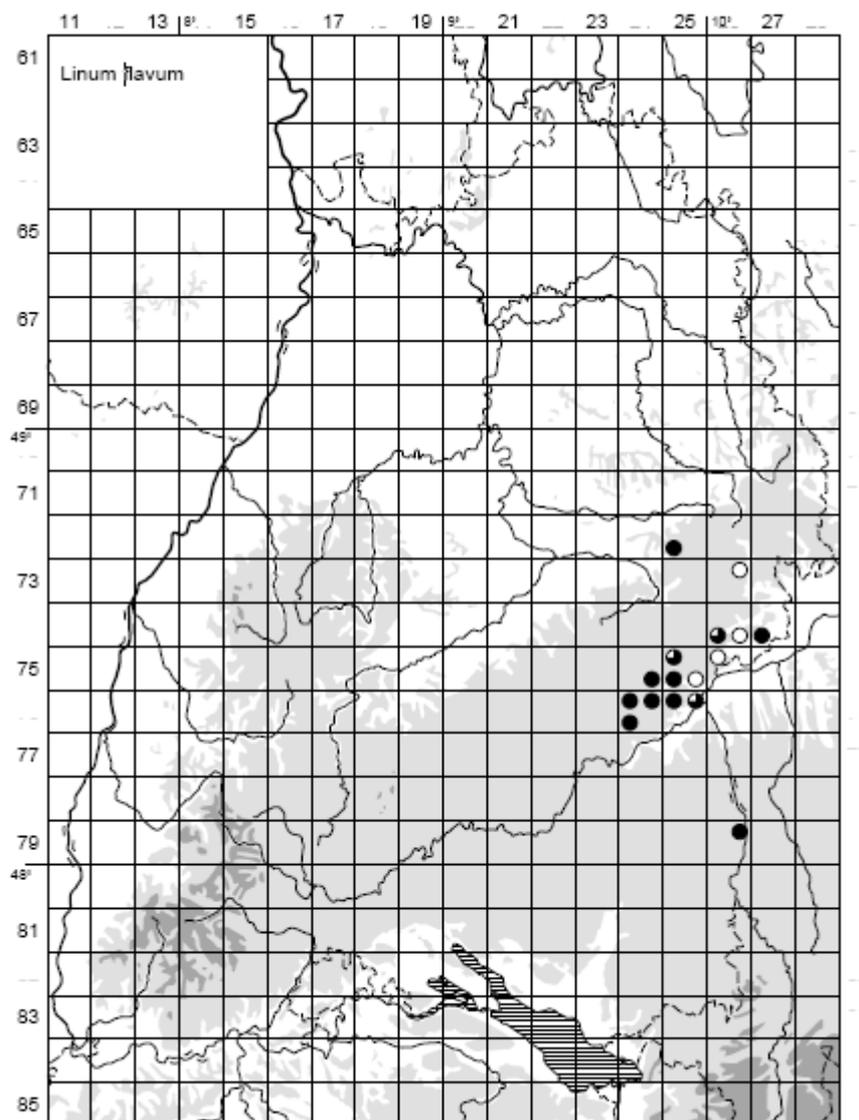


Abb. 4: Verbreitung von *Linum flavum* in Baden-Württemberg.

### 1.6.5.2 Lebensraumsprüche

In Baden-Württemberg kommt der Gelbe Lein im Wesentlichen in trockenen bis wechselfrischen, mageren Wiesen die vegetationskundlich zum Mesobromion gehören, vor. Ferner sind Nachweise von Waldrändern und Waldlichtungen (*Geranium sanguineum*) beschrieben.

### 1.6.5.3 Schutzstatus

- Streng geschützt nach § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG.

#### 1.6.5.4 Gefährdung

- Rote Liste Deutschland: stark gefährdet.
- Rote Liste Baden Württemberg: stark gefährdet

#### 1.6.5.5 Landesweite Ziele

Keine.

#### 1.6.5.6 Im Umfeld vorhandene Maßnahmenkonzepte

Speziell für den Gelben Lein gibt es folgende Schutzziele von umliegenden Naturschutzgebieten. Für weitere Maßnahmen und Ziele für den Lebensraum Kalk-Magerasen sei auf den Local Habitat Action Plan „Kalk-Magerrasen“ verwiesen.

Schutzziele NSG Hellebarten

- Schutz und Erhalt der Säume mit Halbtrocken- und Trockenrasen.
- Schutz und Entwicklung des Gelben Leins (*Linum flavum*).

Schutzziel NSG Hausner Berg/Büchelesberg

- Schutz und Erhalt der Halbtrockenrasen.
- Schutz und Entwicklung des Gelben Leins (*Linum flavum*).

#### 1.6.5.7 Maßnahmen im Steinbruchareal

Im Ulmer Raum hat sich die Population von *Linum flavum* dramatisch reduziert. Um die letzten Standorte zu schützen und zu erhalten hat sich der Botanische Garten der Universität Ulm entschlossen ein lokales Artenerhaltungsprojekt zu initiieren. Es ist geplant von Einzelpopulationen Samen zu sammeln und zu kultivieren um sie für zukünftige Artenschutz- oder Ersatzmaßnahmen bereit zu stellen.

Bei der Entwicklung von Kalk-Magerrasen in Steinbruch Vohenbronnen (s. Habitat Action Plan Kalk-Magerrasen) soll auch die Ansiedlung speziell diese Art im Rahmen eines Modellversuches berücksichtigt werden.

### 1.7 Flächen des Biodiversity Action Plans

Die folgende Abbildung veranschaulicht die Lage und Größe der potentiellen Flächen für die Action Plans.

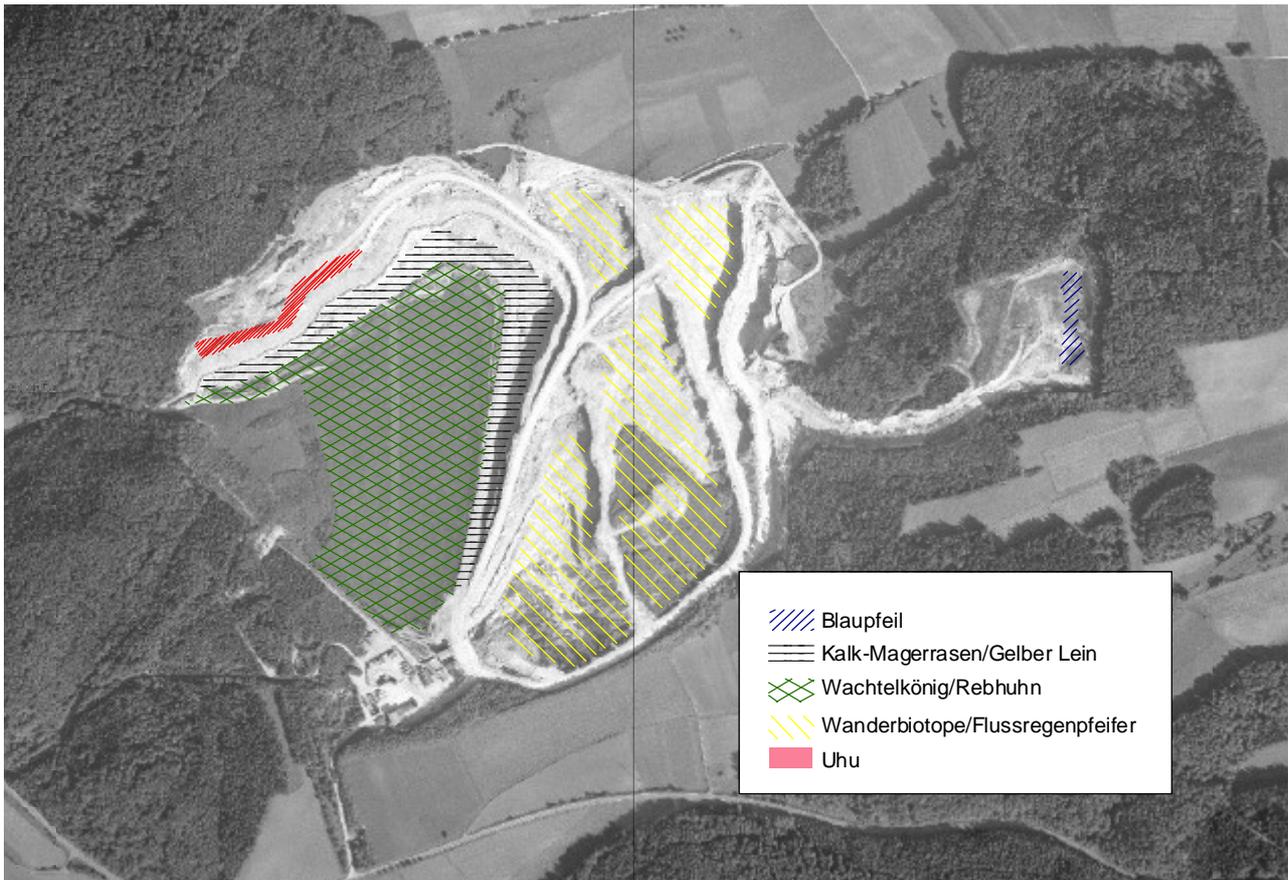


Abb. 5: Lage und Größe potenzieller Flächen für die Action Plans.

## 2 Literatur

- Aguilar, J. d', Dommanget J.-L. & Prechac R. (1985) Guide des Libellules d'Europe et d'Afrique du Nord – Neuchatel, Paris (Delachaux & Niestle).
- Beißwenger, T.; Tränkle, U. Hehmann M. (2002): Bundesverband der Deutschen Zementindustrie e.V./Verein Deutscher Zementwerke e.V: Naturschutz und Zementindustrie – Projektteil 3: Management – Düsseldorf: Verlag Bau+Technik.
- Buchwald, R. (1989): Die Bedeutung der Vegetation für die Habitatbindung einiger Libellenarten der Quellmoore und Fließgewässer. Phytocoenologia, 17: 307-448.
- Buchwald, R. & Schmidt B.(1990): Der kleine Blaupfeil (*Orthetrum coerulescens*, Odonata) in Südbaden – Spezielle Untersuchungen zu ökologischen Ansprüchen, Populationsdynamik und Gefährdung. – Mitt. Bad, Landesver. Naturkunde u. Naturschutz, N.F. 15: 109-144.

- Breunig, T. (2002): Rote Liste der Biotoptypen Baden-Württembergs. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Band 74. 48 S.
- Demuth, S. (1992): Linaceae. In: Seybold, O., Philippi, G., & Seybold, S. Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs Band 4 : S. 156-167.
- Geissler-Strobel, S.; Trautner, J.; Jooss, R.; Hermann, G. & Kaule G. (2006): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg. Ein Planungswerkzeug zur Berücksichtigung tierökologischer Belange in der kommunalen Praxis. - Naturschutz und Landschaftsplanung 38 (12): 361-369.
- Kramer, M. (2001): *Crex crex* (L.) Wachtelkönig – In: Hölzinger, J. & Boschert, M. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs Band 2.2: Nicht-Singvögel 2. 880 S.
- Hermann, G., Geißler-Strobel, S., & Jooß, R. (2006): Beispiel für die Erstellung eines kommunalen Zielarten- und Maßnahmenkonzepts Phase I (Tübingen-Pfrondorf). - In: Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg & LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg: Beispiel für die Erstellung eines kommunalen Zielarten- und Maßnahmenkonzepts Phase I. 15 S.
- Hölzinger, J. (2001): *Charadrius dubius* (Scopoli) Flussregenpfeifer. – In: Hölzinger, J. & Boschert, M. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs Band 2.2: Nicht-Singvögel 2. 880 S.
- Hölzinger, J. (2007): Avifaunistische Kartierung im Rahmen des Bebauungsplanes yx. unveröffentlicht.
- Hölzinger, J., Bauer, H. G., Berthold, P., Boschert, M. & Mahler, U. (2005): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs - 5. überarbeitete Fassung, Stand 31. 12. 2004. Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Hrsg.). Karlsruhe.
- Huber, C. (1984): Beobachtungen zum Verhalten des Kleinen Blaupfeils. – Libellula, 3 (3/4): 23-27.
- Jooß, R. (2004): Schutzverantwortung von Gemeinden für Zielarten – Planungsorientierte Habitatmodelle für Tierartenkollektive im Landschaftsmaßstab. - In: Strobl, J.; Blascke, T. & G. Griesbner (Hrsg.): Angewandte Geographische Informationsverarbeitung XVI – Beiträge zum AGIT-Symposium Salzburg 2004: 287-292.
- Reck, H; Walte, R.; Osinski, E.; T. Heini T. & Kaule G. (1996): Räumlich differenzierte Schutzprioritäten für den Arten- und Biotopschutz in Baden-Württemberg (Zielartenkonzept). Institut für Landschaftsplanung und Ökologie, Universität Stuttgart.
- Robert, P.-A. (1959): Die Libellen (Odonaten), - Bern (Kümmerly & Frey). 404 S.
- Schäffer, N. & Weisser W. W. (1996): Modell für den Schutz des Wachtelkönigs *Crex crex*. J. Orn. 137: 53-75.
- Sternberg, K & Buchwald R. (Hrsg.) (2000): Die Libellen Baden-Württembergs. Stuttgart Ulmer Verlag. 712 S.
- Tränkle, U., Offenwanger, H., Röhl, M., Hübner, F., Poschlod, P. (2003): Bundesverband der Deutschen Zementindustrie e.V./Verein Deutscher Zementwerke e.V.: Naturschutz und Zementindustrie Projektteil 2: Literaturstudie. - Düsseldorf: Verlag Bau+Technik.

### 3 Anhang - Lokale Ziel- und Maßnahmenkonzepte (Ausführliche Beschreibung)

#### 3.1 FFH-Gebiete

##### 7524-341 Blau und Kleine Lauter

Lebensraumtypen (fett - prioritär):

Fließgewässer mit flutender Wasservegetation Wacholderheiden

**Kalk-Pionierrasen\***

**Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände\*)**

Feuchte Hochstaudenfluren

Magere Flachland-Mähwiesen

Übergangs- und Schwingrasenmoore

Kalkreiche Niedermoore

**Kalkschutthalden\***

Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Höhlen

Waldmeister-Buchenwald

Orchideen-Buchenwälder

**Schlucht- und Hangmischwälder\***

**Auenwälder mit Erle, Esche, Weide\***

Im Natura 2000-Gebiet vorkommende Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie (fett - prioritäre Arten)

Art	Wissenschaftlicher Name
Schmale Windelschnecke	<i>Vertigo angustior</i>
Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>
Groppe	<i>Cottus gobio</i>
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteini</i>
Biber	<i>Castor fiber</i>
Grünes Besenmoos	<i>Dicranum viride</i>
Firnisländisches Sichelmoos	<i>Drepanocladus vernicosus</i>
Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>
<b>Spanische Flagge*</b>	<b><i>Callimorpha quadripunctaria</i></b>

#### Erhaltungsziele Lebensraumtypen

Erhaltungsziel ist die Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensraumtypen und Habitate der Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet. Sofern der Erhaltungszustand nicht günstig beurteilt werden muss, umfasst das Erhaltungsziel auch die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes. Der günstige Erhaltungszustand schließt für die Lebensraumtypen auch einen günstigen Erhaltungszustand der für den jeweiligen Lebensraumtyp charakteristischen Arten mit ein.

### **3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation**

Alle Parameter, die ein naturnahes Fließgewässer ausmachen, sind zu erhalten und gegebenenfalls wiederherzustellen. Hierzu zählen abiotische Faktoren wie Wasserqualität, Wasserchemismus, Struktureichtum des Substrats, Fließgeschwindigkeit, Wassertemperatur, dynamische Prozesse, insbesondere bei Hochwasserereignissen, Anbindung von Seitengewässern als wichtige Refugial- und Teillebensräume, Durchgängigkeit (nicht nur für Fische, sondern auch für die Wirbellosenfauna), natürliche und strukturreiche Ausformung des Gewässerbetts sowie der angrenzenden Uferbereiche.

Aber auch biotische Faktoren wie Artenreichtum, Vorkommen seltener und/oder gefährdeter typischer Arten in ausreichenden Populationsgrößen. Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der fließgewässerbegleitenden Aue, u.a. durch Zulassung und Erhaltung auedynamischer Überschwemmungsprozesse. Ziel ist eine möglichst hohe Naturnähe der Gewässer und der submersen Vegetation als Lebensraum für die natürlicherweise an und in solchen Fließgewässern vorkommende regionaltypische Tier- und Pflanzenwelt. Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand.

### **5130 Wacholderheiden**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung des charakteristischen Vegetationsmosaiks der Wacholderheiden durch Einschränkung der aufkommenden Gehölze sowie Förderung der konkurrenzschwachen Blütenpflanzen. Schutz vor Nutzungsintensivierungen (z. B. Melioration, Düngung insbesondere mit Stickstoff, Ausbringen von Gülle) und Nutzungsänderung (Umbruch, Aufforstung) sowie Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen. Schutz vor Ablagerungen (z. B. Schlagabraum, Rindenabfälle, Schnittgut, Garten- und landwirtschaftliche Abfälle) und intensiven Freizeitaktivitäten.

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung Lebensraumqualität für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind. Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand.

### **6110 Kalk-Pionierrasen**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der Kalk-Pionierrasen u.a. durch Schutz vor Gesteinsabbau, Ablagerungen, Freizeitaktivitäten (z. B. Klettersport) sowie Veränderungen des Umfelds (z. B. können Aufforstungen im direkten Umfeld von Felsbiotopen zum Verlust seltener lichtbedürftiger Arten führen). Bestände auf Felsköpfen und -bändern bedürfen in der Regel keiner Pflege. Nur bei anthropogen entstandenen Flächen: Schutz vor Nutzungsänderungen (z. B. Umbruch, Aufforstung, Aufgabe der Nutzung).

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der Kalk-Pionierrasen in ihrer Funktion als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind. Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand.

### **6210 Kalk-Magerrasen**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Kalk-Magerrasen durch Schutz vor Nutzungsänderungen bzw. -intensivierungen, vor intensiven Freizeitaktivitäten, Ablagerungen sowie vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeintrag.

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der Kalk-Magerrasen in ihrer Funktion als Lebensraum für die dort typischerweise vorkommenden gefährdeten und/oder seltenen Tier- und Pflanzenarten. Besonderes Augenmerk ist dabei auf die prioritär eingestuftten orchideenreichen Bestände zu legen. Die Entnahme seltener Pflanzenarten ist zu verhindern.

### **6430 Feuchte Hochstaudenfluren**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Feuchten Hochstaudenfluren in ihrer naturraumtypischen Zusammensetzung sowie in ihrer ökologisch-funktionalen Verknüpfung mit Kontaktlebensräumen unterschiedlicher standörtlicher Bedingungen.

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der feuchten Hochstaudenfluren in ihrer linearen Struktur als zusammenhängendes, bachbegleitendes Band als Orientierungselement für wandernde Tierarten (z. B. Säugetiere, Vögel und fliegende Insekten) durch Schutz vor und/oder Rückgängigmachung von Zerschneidungen. Schutz vor Düngemittel- und Pflanzenschutzmitteleinträgen.

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung eines naturnahen oder natürlichen Zustandes der Feuchten Hochstaudenfluren insbesondere im Bereich der Gewässer als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind. Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand.

### **6510 Magere Flachland-Mähwiesen**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der blüten- und artenreichen Mähwiesen unterschiedlicher Ausprägung bezüglich des Nährstoff- und Wasserhaushaltes. Schutz vor Nutzungsintensivierungen und Nutzungsänderungen sowie vor Nährstoff-, Schadstoff- und Pflanzenschutzmitteleinträgen.

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der Mähwiesen in ihrer Funktion als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind. Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand.

#### **7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Übergangs- und Schwingrasenmoore durch Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung des standorttypischen Wasserregimes u.a. durch Schutz vor Entwässerungen, vor Zufuhr mineralstoffhaltigen Wassern, Torfabbau sowie Nährstoff-, Pflanzenschutz- und Schadstoffeintrag. Schutz vor Nutzungsänderungen (z. B. Umwandlung in Grünland, Aufforstung) und Freizeitaktivitäten (z. B. durch Bohlenwege, Zonierungskonzepte, Sperrung).

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der Übergangs- und Schwingrasenmoore in ihrer Funktion als Lebensraum für die dort typischerweise vorkommenden gefährdeten und/oder seltenen Tier- und Pflanzenarten. Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand.

#### **7230 Kalkreiche Niedermoore**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der nährstoffarmen, durch hohe Grund-Sicker- oder Quellwasserstände charakterisierten Standorte durch Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung des standorttypischen Wasserregimes sowie durch Schutz vor Eingriffen in das standorttypische Wasserregime.

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der nicht primär waldfreien Niedermoore durch entsprechende Maßnahmen. Schutz vor Verfüllungen, Abgrabungen, Umbruch, Aufforstung, Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen sowie vor Zerschneidungen (z. B. durch Wegebaumaßnahmen).

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der kalkreichen Niedermoore in ihrer Funktion als Lebensraum für die dort natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere für die gefährdeten und/oder seltenen Arten. Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand.

#### **8160 Kalkschutthalden tieferer Lagen**

Schutz vor erheblichen Beeinträchtigungen wie Zerschneidungen (z. B. durch Wegebaumaßnahmen), Abbau von Schottermaterial, Ablagerungen, Freizeitaktivitäten und Aufforstungen.

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der Kalkschutthalden in ihrer Funktion als Lebensraum für die dort natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere für die gefährdeten und/oder seltenen Arten. Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand.

### **8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der standörtlichen Besonderheiten. Im Falle von offenen, besonnten Felsen sind dies insbesondere Faktoren wie Trockenheit, Nährstoffarmut, geringe Bodenaufgabe, extreme Temperaturschwankungen, Besonnung.

Schutz vor Gesteinsabbau und Aufforstung. Schutz vor Freizeitnutzung (z. B. Klettersport, Drachenfliegen, Betreten der Felsköpfe durch Wanderer) u.a. durch Besucherlenkung und/oder zeitlich befristete Sperrung oder Sperrung.

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der Felsen in ihrer Funktion als Lebensraum für die dort natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere für die gefährdeten und/oder seltenen Arten der Felsspaltenvegetation. Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand.

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung von Felsmassiven als Brutplätze charakteristischer Felsenbrüter (z. B. Uhu, Wanderfalke) durch geeignete Maßnahmen (z. B. Besucherlenkung, zeitlich befristete Sperrung, Sperrung).

### **8310 Höhlen**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der Lebensraumqualität für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind. Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand.

Zeitweises Verschließen von Höhlen, die Fledermäusen als Winterquartiere dienen. Sperrung von Zugängen touristisch nicht erschlossener Teile von größeren Höhlenkomplexen, Besucherlenkung im Umfeld von Höhlenzugängen. Schutz vor Gesteinsabbau.

### **9130 Waldmeister-Buchenwald**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Wälder u.a. durch Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der natürlichen Standorteigenschaften in Hinblick auf Boden- und Wasserhaushalt sowie durch Schutz vor zusätzlichen, über die normale atmogene Belastung hinausgehenden Stoffeinträgen.

Ziel ist die Erhaltung einer hohen Natürlichkeit der Bestände und gegebenenfalls die Wiederherstellung naturnaher Bestände durch Reduktion des Anteils standortfremder Gehöl-

ze, Förderung lebensraumtypischer Nebenbaumarten, Förderung von liegendem und stehendem Totholz, Entwicklung unterschiedlicher Altersstadien sowie naturnahe Gestaltung bestehender Randstrukturen.

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der Lebensraumqualität für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind. Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand.

### **9150 Orchideen-Buchenwälder**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Wälder u.a. durch Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der natürlichen Standorteigenschaften in Hinblick auf Boden- und Wasserhaushalt sowie durch Schutz vor zusätzlichen, über die normale atmogene Belastung hinausgehenden Stoffeinträgen.

Ziel ist die Erhaltung einer hohen Natürlichkeit der Bestände und gegebenenfalls die Wiederherstellung naturnaher Bestände durch Reduktion des Anteils standortfremder Gehölze, Förderung lebensraumtypischer Nebenbaumarten, Förderung von liegendem und stehendem Totholz, Entwicklung unterschiedlicher Altersstadien sowie naturnahe Gestaltung bestehender Randstrukturen.

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der Lebensraumqualität für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind. Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand.

### **9180 Schlucht- und Hangmischwälder**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Wälder u.a. durch Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der natürlichen Standorteigenschaften in Hinblick auf Boden- und Wasserhaushalt sowie durch Schutz vor zusätzlichen, über die normale atmogene Belastung hinausgehenden Stoffeinträgen.

Ziel ist die Erhaltung einer hohen Natürlichkeit der Bestände und gegebenenfalls die Wiederherstellung naturnaher Bestände durch Reduktion des Anteils standortfremder Gehölze, Förderung lebensraumtypischer Nebenbaumarten, Förderung von liegendem und stehendem Totholz, Entwicklung unterschiedlicher Altersstadien sowie naturnahe Gestaltung bestehender Randstrukturen.

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der Lebensraumqualität für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind. Erhal-

tung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand.

### **91E0 Auwälder mit Erle, Esche, Weide**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der Auenwälder u.a. durch Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der natürlichen Standorteigenschaften insbesondere von natürlichen Überschwemmungen entlang von Gewässern in Hinblick auf Gewässermorphologie, Boden- und Wasserhaushalt, Uferbewuchs und Stoffeinträge.

Ziel ist die Erhaltung einer hohen Natürlichkeit der Bestände und gegebenenfalls die Wiederherstellung naturnaher Bestände durch Reduktion des Anteils standortfremder Gehölze, Förderung lebensraumtypischer Nebenbaumarten, Förderung von liegendem und stehendem Totholz, Entwicklung unterschiedlicher Altersstadien sowie naturnahe Gestaltung bestehender Randstrukturen.

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der Auwälder in ihrer linearen Struktur als zusammenhängendes, bachbegleitendes Band als Orientierungselemente für wandernde Tierarten (z. B. Säugetiere, Vögel und fliegende Insekten) durch Schutz vor und/oder Rückgängigmachung von Zerschneidungen.

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der fließgewässerbegleitenden Auewälder mit den jeweils naturraumheimischen und standortstypischen Laubbaum-, Strauch- und Krautarten in ihrer Funktion als Lebensraum für die natürlicherweise in Auwäldern ganz oder zeitweise vorkommenden regionaltypischen Tierarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind.

Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand.

Erhaltungsziele Arten

Erhaltungsziel ist der Fortbestand oder gegebenenfalls die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet. Hierzu soll sichergestellt werden, dass die Arten auch langfristig lebensfähige Elemente ihres natürlichen Lebensraumes bilden, ihre Verbreitungsgebiete auch in absehbarer Zeit nicht abnehmen und auch langfristig genügend große Lebensräume erhalten bleiben, um ein Überleben der Populationen der Arten zu sichern.

### **Gelbbauchunke, Bergunke (*Bombina variegata*)**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen der Gelbbauchunke u.a. durch Erhaltung und gegebenenfalls Entwicklung von geeigneten Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern sowie von terrestrischen Lebensräumen im Gebiet und von Wanderkorridoren zwischen den jeweiligen Teilhabräumen.

### **Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*)**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen der Spanischen Flagge u.a. durch Erhaltung und gegebenenfalls Entwicklung von blüten- oder hochstaudenreichen Säumen, mageren, blüten- und artenreichen Wiesen sowie blütenreichen, offenen, sonnigen, trocken-halbschattigen bis feuchten Flächen in Laubmischwäldern.

### **Biber (*Castor fiber*)**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen des Bibers u.a. durch Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung von naturnahen, strukturreichen, lebensraumtypischen Fließgewässern u.a. durch Zulassung gewässerdynamischer Prozesse insbesondere bei Hochwasserereignissen bzw. durch Schutz vor gewässerbaulichen Maßnahmen, die zum Verlust von derartigen Gewässerstrukturen führen.

Erhaltung und gegebenenfalls Entwicklung natürlicher Ufersäume mit abwechslungsreicher Gehölzbestockung sowie von Totholz im Gewässer.

### **Groppe (*Cottus gobio*)**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen der Groppe durch Erhaltung und gegebenenfalls Entwicklung der Parameter, die ein für die Groppe geeignetes Fließgewässer ausmachen.

Dies sind insbesondere die Eigenschaft als sommerkalt Gewässer, das Vorhandensein eines grobkörnigen, kiesigen bis steinigen Sohlsubstrats mit entsprechendem Lücken- und Höhlensystem, ein hoher Sauerstoffgehalt des Wassers, eine nicht zu schlechte Gewässergüte (bedeutende Groppenhabitats sind i.d.R. nicht oder nur gering belastet - Güteklassen I, I-II).

Weiterhin sind dies Wasserchemismus, Fließgeschwindigkeit, dynamische Prozesse, die zur Ausbildung natürlicher Gewässerstrukturen führen und die Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit zur Vernetzung von Einzelpopulationen.

### **Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen des Frauenschuhs durch Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der halbsonnigen Standortsituationen z. B. in lichten Wäldern auf kalkreichen Lehmböden oder in Gebüsch trockenwarmer Standorte.

### **Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen des Grünen Besenmooses u.a. durch Maßnahmen, die ein räumlich und zeitlich differenziertes Mosaik unterschiedlich alter Laubholzbestände mit guten Wuchsbedingungen für das Grüne Besenmoos erhalten und gegebenenfalls entstehen lassen.

Schutz vor Kompensationskalkungen, vor zusätzlichen, über die normale atmogene Belastung hinausgehenden Schadstoffeinträgen (SO<sup>2</sup> und NO<sub>x</sub> - Belastung), vor Kahlschlägen und großflächigen Schirmschlägen.

### **Firnisglänzendes Sichelmoos (*Drepanocladus vernicosus*)**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen des Firnisglänzenden Sichelmooses durch Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung des standorttypischen Wasserregimes.

Schutz vor Nährstoff- und Pflanzenschutzmitteleinträgen, Nutzungsintensivierungen und Nutzungsänderungen (Umbruch, Melioration), zusätzlichen, über die normale atmogene Belastung hinausgehenden Schadstoffeinträgen (SO<sup>2</sup> und NO<sub>x</sub> - Belastung) und Entwässerungsmaßnahmen sowie vor Freizeitaktivitäten, die zu einer Schädigung der Vegetationsdecke führen.

### **Bachneunauge (*Lampetra planeri*)**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen des Bachneunauges. Erhaltung und gegebenenfalls Entwicklung von naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitten mit kiesigen Laichsubstraten und sandigen Querderhabitaten (Querder = Larvenstadium) u.a. durch Zulassung gewässerdynamischer Prozesse, die zur Ausbildung von Kies- und Sandbänken führen bzw. durch Schutz vor gewässerbaulichen Maßnahmen, die zum Verlust von derartigen Gewässerstrukturen führen.

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit zur Vernetzung von Einzelpopulationen.

### **Bechsteinfledermaus (*Myotis bechstein*)**

Erhaltung und gegebenenfalls Entwicklung langfristig überlebensfähiger Populationen der Bechsteinfledermaus durch Erhaltung und gegebenenfalls Entwicklung wichtiger Habitatslemente (Quartiere, Jagdhabitats, Flugrouten) in ausreichender Qualität, Größe und funktionalem Zusammenhang.

Erhaltung von höhlenreichen Altbäumen in Wäldern, Streuobstbeständen und Parks (Quartier- und Jagdhabitats der Bechsteinfledermaus).

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung von zusammenhängenden und unzerschnittenen großflächigen Habitatkomplexen mit Quartier- und Nahrungshabitaten für die Bechsteinfledermaus.

Erhaltung von wichtigen Flugrouten zwischen den Quartieren und den Jagdhabitaten der Bechsteinfledermaus. Schutz vor Insektiziden in Streuobstbeständen und flächigem Insektizideinsatz im Wald.

### **Kammolch (*Titurus cristatus*)**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen des Kammmolches u.a. durch Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässer einschließlich der terrestrischen Lebensräume (Sommerlebensräume und Überwinterungsgebiete) und der Wanderkorridore zwischen den jeweiligen Teillebensräumen.

Erhaltung und gegebenenfalls Förderung der Aufenthalts- und Laichgewässer (v.a. Tümpel, Weiher, Teiche und Seen) durch Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der standorttypischen Uferstruktur und der submersen Wasservegetation sowie durch Offenhaltung der Laichgewässer (Vermeidung von Beschattung) und durch Förderung der Fließgewässerdynamik (z.B. durch Rückbau von Uferbefestigungen, Verrohrungen). Schutz vor Freizeitaktivitäten (z.B. Badebetrieb). Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen.

### **Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)**

Erhaltung und gegebenenfalls Entwicklung langfristig stabiler Populationen der Windelschnecke durch Optimierung des Lebensraums. Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushalts. Schutz vor Entwässerungsmaßnahmen, Nutzungsintensivierungen, Nutzungsänderungen (z. B. Umbruch, Aufforstung) sowie vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen.

## **7624-341 Schmiech und Tiefental**

### **Lebensraumtypen (fett - prioritär):**

- Natürliche nährstoffreiche Seen
- Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
- Wacholderheiden
- **Kalk-Pionierrasen\***
- **Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände\*)**
- Feuchte Hochstaudenfluren
- Magere Flachland-Mähwiesen
- Berg-Mähwiesen

- **Kalktuffquellen\***
- Kalkreiche Niedermoore
- **Kalkschutthalden\***
- Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
- Höhlen
- Waldmeister-Buchenwald
- Orchideen-Buchenwälder
- **Schlucht- und Hangmischwälder\***
- **Auenwälder mit Erle, Esche, Weide\***

### Tier- und Pflanzenarten

Im Natura 2000-Gebiet vorkommende Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie (**fett** - prioritäre Arten):

<b>Art</b>	<b>Wissenschaftlicher Name</b>
• Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>
• Groppe	<i>Cottus gobio</i>
• Kammmolch	<i>Triturus cristatus</i>
• Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>
• Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteini</i>
• Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>
• Grünes Besenmoos	<i>Dicranum viride</i>
• Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>
• Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>
• Spanische Flagge*	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>

### Erhaltungsziele Lebensraumtypen

Erhaltungsziel ist die Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensraumtypen und Habitate der Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet. Sofern der Erhaltungszustand nicht günstig beurteilt werden muss, umfasst das Erhaltungsziel auch die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes. Der günstige Erhaltungszustand schließt für die Lebensraumtypen auch einen günstigen Erhaltungszustand der für den jeweiligen Lebensraumtyp charakteristischen Arten mit ein.

#### **3150 Natürliche nährstoffreiche Seen**

Alle Parameter, die ein natürlicherweise nährstoffreiches Stillgewässer ausmachen, sind zu erhalten und gegebenenfalls wiederherzustellen. Hierzu zählt insbesondere der Stillgewässercharakter mit unterschiedlichen Wassertiefen (Flachwasserzonen, Zonen unterschiedlicher Belichtung).

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der standort- und lebensraumtypischen Ufer- und Wasserpflanzenvegetation sowie der Röhrlichzonen.

Schutz vor Rohstoffgewinnung (z. B. Nassabbau von Kies), Freizeitaktivitäten (z. B. Badebetrieb, Bootsverkehr, Windsurfen, Seezugänge in sensiblen Bereichen) und Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen.

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der Lebensraumqualität für die dort natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind. Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand.

### **3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation**

Alle Parameter, die ein naturnahes Fließgewässer ausmachen, sind zu erhalten und gegebenenfalls wiederherzustellen. Hierzu zählen abiotische Faktoren wie Wasserqualität, Wasserchemismus, Strukturereichtum des Substrats, Fließgeschwindigkeit, Wassertemperatur, dynamische Prozesse, insbesondere bei Hochwasserereignissen, Anbindung von Seitengewässern als wichtige Refugial- und Teillebensräume, Durchgängigkeit (nicht nur für Fische, sondern auch für die Wirbellosenfauna), natürliche und strukturreiche Ausformung des Gewässerbetts sowie der angrenzenden Uferbereiche.

Aber auch biotische Faktoren wie Artenreichtum, Vorkommen seltener und/oder gefährdeter typischer Arten in ausreichenden Populationsgrößen. Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der fließgewässerbegleitenden Aue, u.a. durch Zulassung und Erhaltung auedynamischer Überschwemmungsprozesse.

Ziel ist eine möglichst hohe Naturnähe der Gewässer und der submersen Vegetation als Lebensraum für die natürlicherweise an und in solchen Fließgewässern vorkommende regionaltypische Tier- und Pflanzenwelt. Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand.

### **5130 Wacholderheiden**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung des charakteristischen Vegetationsmosaiks der Wacholderheiden durch Einschränkung der aufkommenden Gehölze sowie Förderung der konkurrenzschwachen Blütenpflanzen.

Schutz vor Nutzungsintensivierungen (z. B. Melioration, Düngung insbesondere mit Stickstoff, Ausbringen von Gülle) und Nutzungsänderung (Umbruch, Aufforstung) sowie Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen. Schutz vor Ablagerungen (z. B. Schlagabraum, Rindenabfälle, Schnittgut, Garten- und landwirtschaftliche Abfälle) und intensiven Freizeitaktivitäten.

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung Lebensraumqualität für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind. Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand.

### **6110 Kalk-Pionierrasen**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der Kalk-Pionierrasen u.a. durch Schutz vor Gesteinsabbau, Ablagerungen, Freizeitaktivitäten (z. B. Klettersport) sowie Veränderungen des Umfelds (z. B. können Aufforstungen im direkten Umfeld von Felsbiotopen zum Verlust seltener lichtbedürftiger Arten führen).

Bestände auf Felsköpfen und -bändern bedürfen in der Regel keiner Pflege.

Nur bei anthropogen entstandenen Flächen: Schutz vor Nutzungsänderungen (z. B. Umbruch, Aufforstung, Aufgabe der Nutzung). Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der Kalk-Pionierrasen in ihrer Funktion als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind. Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand.

### **6210 Kalk-Magerrasen**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Kalk-Magerrasen durch Schutz vor Nutzungsänderungen bzw. -intensivierungen, vor intensiven Freizeitaktivitäten, Ablagerungen sowie vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeintrag.

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der Kalk-Magerrasen in ihrer Funktion als Lebensraum für die dort typischerweise vorkommenden gefährdeten und/oder seltenen Tier- und Pflanzenarten. Besonderes Augenmerk ist dabei auf die prioritär eingestuften orchideenreichen Bestände zu legen. Die Entnahme seltener Pflanzenarten ist zu verhindern.

### **6430 Feuchte Hochstaudenfluren**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Feuchten Hochstaudenfluren in ihrer naturraumtypischen Zusammensetzung sowie in ihrer ökologisch-funktionalen Verknüpfung mit Kontaktlebensräumen unterschiedlicher standörtlicher Bedingungen.

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der feuchten Hochstaudenfluren in ihrer linearen Struktur als zusammenhängendes, bachbegleitendes Band als Orientierungsele-

ment für wandernde Tierarten (z. B. Säugetiere, Vögel und fliegende Insekten) durch Schutz vor und/oder Rückgängigmachung von Zerschneidungen.

Schutz vor Düngemittel- und Pflanzenschutzmitteleinträgen.

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung eines naturnahen oder natürlichen Zustandes der Feuchten Hochstaudenfluren insbesondere im Bereich der Gewässer als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind. Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand.

### **6510 Magere Flachland-Mähwiesen**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der blüten- und artenreichen Mähwiesen unterschiedlicher Ausprägung bezüglich des Nährstoff- und Wasserhaushaltes. Schutz vor Nutzungsintensivierungen und Nutzungsänderungen sowie vor Nährstoff-, Schadstoff- und Pflanzenschutzmitteleinträgen.

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der Mähwiesen in ihrer Funktion als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind. Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand.

### **6520 Berg-Mähwiesen**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der blüten- und artenreichen Mähwiesen unterschiedlicher Ausprägung bezüglich des Nährstoff- und Wasserhaushaltes.

Schutz vor Nutzungsintensivierungen und Nutzungsänderungen sowie vor Nährstoff-, Schadstoff- und Pflanzenschutzmitteleinträgen.

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der Mähwiesen in ihrer Funktion als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind. Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand.

### **7220 Kalktuffquellen**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der Kalktuff-Quellfluren durch Förderung der Bildungsbedingungen von Kalktuffen und Berücksichtigung der hydrologischen Gegebenheiten in der Umgebung sowie durch Schutz vor und/oder Rückgängigmachung von Beeinträchtigungen der besonderen hydrologischen und hydrochemischen Verhältnisse.

Schutz vor Überlagerungen (z. B. Holzlagerungen) bzw. Ablagerungen (z. B. Schlagabraum, Rindenabfälle, Schnittgut, Garten- und landwirtschaftliche Abfälle).

Schutz vor Nährstoff- Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen.

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der Kalktuffquellen in ihrer Funktion als Lebensraum für die dort typischerweise vorkommenden gefährdeten und/oder seltenen Tier- und Pflanzenarten. Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand.

### **7230 Kalkreiche Niedermoore**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der nährstoffarmen, durch hohe Grund-Sicker- oder Quellwasserstände charakterisierten Standorte durch Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung des standorttypischen Wasserregimes sowie durch Schutz vor Eingriffen in das standorttypische Wasserregime.

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der nicht primär waldfreien Niedermoore durch entsprechende Maßnahmen.

Schutz vor Verfüllungen, Abgrabungen, Umbruch, Aufforstung, Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen sowie vor Zerschneidungen (z. B. durch Wegebaumaßnahmen).

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der kalkreichen Niedermoore in ihrer Funktion als Lebensraum für die dort natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere für die gefährdeten und/oder seltenen Arten. Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand.

### **8160 Kalkschutthalden tieferer Lagen**

Schutz vor erheblichen Beeinträchtigungen wie Zerschneidungen (z. B. durch Wegebaumaßnahmen), Abbau von Schottermaterial, Ablagerungen, Freizeitaktivitäten und Aufforstungen.

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der Kalkschutthalden in ihrer Funktion als Lebensraum für die dort natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere für die gefährdeten und/oder seltenen Arten. Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand.

### **8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der standörtlichen Besonderheiten. Im Falle von offenen, besonnten Felsen sind dies insbesondere Faktoren wie Trockenheit, Nährstoffarmut, geringe Bodenaufgabe, extreme Temperaturschwankungen, Besonnung.

Schutz vor Gesteinsabbau und Aufforstung. Schutz vor Freizeitnutzung (z. B. Klettersport, Drachenfliegen, Betreten der Felsköpfe durch Wanderer) u.a. durch Besucherlenkung und/oder zeitlich befristete Sperrung oder Sperrung.

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der Felsen in ihrer Funktion als Lebensraum für die dort natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere für die gefährdeten und/oder seltenen Arten der

Felsspaltenvegetation. Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand.

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung von Felsmassiven als Brutplätze charakteristischer Felsenbrüter (z. B. Uhu, Wanderfalke) durch geeignete Maßnahmen (z. B. Besucherlenkung, zeitlich befristete Sperrung, Sperrung).

### **8310 Höhlen**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der Lebensraumqualität für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind. Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand.

Zeitweises Verschließen von Höhlen, die Fledermäusen als Winterquartiere dienen. Sperrung von Zugängen touristisch nicht erschlossener Teile von größeren Höhlenkomplexen, Besucherlenkung im Umfeld von Höhlenzugängen.

Schutz vor Gesteinsabbau.

### **9130 Waldmeister-Buchenwald**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Wälder u.a. durch Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der natürlichen Standorteigenschaften in Hinblick auf Boden- und Wasserhaushalt sowie durch Schutz vor zusätzlichen, über die normale atmogene Belastung hinausgehenden Stoffeinträgen.

Ziel ist die Erhaltung einer hohen Natürlichkeit der Bestände und gegebenenfalls die Wiederherstellung naturnaher Bestände durch Reduktion des Anteils standortfremder Gehölze, Förderung lebensraumtypischer Nebenbaumarten, Förderung von liegendem und stehendem Totholz, Entwicklung unterschiedlicher Altersstadien sowie naturnahe Gestaltung bestehender Randstrukturen.

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der Lebensraumqualität für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind. Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand.

### **9150 Orchideen-Buchenwälder**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Wälder u.a. durch Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der natürlichen Standorteigenschaften in Hinblick auf Boden- und Wasserhaushalt sowie durch Schutz vor zusätzlichen, über die normale atmogene Belastung hinausgehenden Stoffeinträgen.

Ziel ist die Erhaltung einer hohen Natürlichkeit der Bestände und gegebenenfalls die Wiederherstellung naturnaher Bestände durch Reduktion des Anteils standortfremder Gehölze, Förderung lebensraumtypischer Nebenbaumarten, Förderung von liegendem und stehendem Totholz, Entwicklung unterschiedlicher Altersstadien sowie naturnahe Gestaltung bestehender Randstrukturen.

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der Lebensraumqualität für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind. Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand.

### **9180 Schlucht- und Hangmischwälder\***

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Wälder u.a. durch Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der natürlichen Standorteigenschaften in Hinblick auf Boden- und Wasserhaushalt sowie durch Schutz vor zusätzlichen, über die normale atmogene Belastung hinausgehenden Stoffeinträgen.

Ziel ist die Erhaltung einer hohen Natürlichkeit der Bestände und gegebenenfalls die Wiederherstellung naturnaher Bestände durch Reduktion des Anteils standortfremder Gehölze, Förderung lebensraumtypischer Nebenbaumarten, Förderung von liegendem und stehendem Totholz, Entwicklung unterschiedlicher Altersstadien sowie naturnahe Gestaltung bestehender Randstrukturen.

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der Lebensraumqualität für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind. Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand.

### **91E0 Auwälder mit Erle, Esche, Weide\***

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der Auenwälder u.a. durch Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der natürlichen Standorteigenschaften insbesondere von natürlichen Überschwemmungen entlang von Gewässern in Hinblick auf Gewässermorphologie, Boden- und Wasserhaushalt, Uferbewuchs und Stoffeinträge.

Ziel ist die Erhaltung einer hohen Natürlichkeit der Bestände und gegebenenfalls die Wiederherstellung naturnaher Bestände durch Reduktion des Anteils standortfremder Gehölze, Förderung lebensraumtypischer Nebenbaumarten, Förderung von liegendem und stehendem Totholz, Entwicklung unterschiedlicher Altersstadien sowie naturnahe Gestaltung bestehender Randstrukturen.

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der Auwälder in ihrer linearen Struktur als zusammenhängendes, bachbegleitendes Band als Orientierungselemente für wandernde Tierarten (z. B. Säugetiere, Vögel und fliegende Insekten) durch Schutz vor und/oder Rückgängigmachung von Zerschneidungen.

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der fließgewässerbegleitenden Auewälder mit den jeweils naturraumheimischen und standortstypischen Laubbaum-, Strauch- und Krautarten in ihrer Funktion als Lebensraum für die natürlicherweise in Auwäldern ganz oder zeitweise vorkommenden regionaltypischen Tierarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind.

Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand.

#### **Erhaltungsziele Arten**

Erhaltungsziel ist der Fortbestand oder gegebenenfalls die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet. Hierzu soll sichergestellt werden, dass die Arten auch langfristig lebensfähige Elemente ihres natürlichen Lebensraumes bilden, ihre Verbreitungsgebiete auch in absehbarer Zeit nicht abnehmen und auch langfristig genügend große Lebensräume erhalten bleiben, um ein Überleben der Populationen der Arten zu sichern.

#### **Gelbbauchunke, Bergunke (*Bombina variegata*)**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen der Gelbbauchunke u.a. durch Erhaltung und gegebenenfalls Entwicklung von geeigneten Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern sowie von terrestrischen Lebensräumen im Gebiet und von Wanderkorridoren zwischen den jeweiligen Teillebensräumen.

### **Dicke Trespe (*Bromus grossus*)**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen der Spelz-Trespe u.a. durch Maßnahmen, die gute Wuchsbedingungen für die Spelz-Trespe entstehen lassen.

Erhaltung und gegebenenfalls Entwicklung bzw. Wiederherstellung von Wuchsorten durch die Verwendung traditionell gereinigten Saatguts in Dinkel - bzw. Wintergetreideäckern, durch die Pflege über Ackerrandreifenprogramme sowie durch Abstimmung der extensiven Bodenbearbeitung bzw. der Ernte der Flächen auf die Wuchsphänologie der Spelz-Trespe.

Schutz vor Pflanzenschutzmitteleinträgen, im besonderen Verzicht auf Bromus spezifische Herbizide.

### **Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*)**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen der Spanischen Flagge u.a. durch Erhaltung und gegebenenfalls Entwicklung von blüten- oder hochstaudenreichen Säumen, mageren, blüten- und artenreichen Wiesen sowie blütenreichen, offenen, sonnigen, trocken-halbschattigen bis feuchten Flächen in Laubmischwäldern.

### **Groppe (*Cottus gobio*)**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen der Groppe durch Erhaltung und gegebenenfalls Entwicklung der Parameter, die ein für die Groppe geeignetes Fließgewässer ausmachen.

Dies sind insbesondere die Eigenschaft als sommerkalt Gewässer, das Vorhandensein eines grobkörnigen, kiesigen bis steinigen Sohlsubstrats mit entsprechendem Lücken- und Höhlensystem, ein hoher Sauerstoffgehalt des Wassers, eine nicht zu schlechte Gewässergüte (bedeutende Groppenhabitats sind i.d.R. nicht oder nur gering belastet - Güteklassen I, I-II).

Weiterhin sind dies Wasserchemismus, Fließgeschwindigkeit, dynamische Prozesse, die zur Ausbildung natürlicher Gewässerstrukturen führen und die Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit zur Vernetzung von Einzelpopulationen.

### **Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen des Frauenschuhs durch Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der halbsonnigen Standortsituationen z. B. in lichten Wäldern auf kalkreichen Lehmböden oder in Gebüsch trockenwarmer Standorte.

### **Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen des Grünen Besenmooses u.a. durch Maßnahmen, die ein räumlich und zeitlich differenziertes Mosaik unterschiedlich alter Laubholzbestände mit guten Wuchsbedingungen für das Grüne Besenmoos erhalten und gegebenenfalls entstehen lassen.

Schutz vor Kompensationskalkungen, vor zusätzlichen, über die normale atmogene Belastung hinausgehenden Schadstoffeinträgen (SO<sup>2</sup> und NO<sub>x</sub> - Belastung), vor Kahlschlägen und großflächigen Schirmschlägen.

### **Bachneunauge (*Lampetra planeri*)**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen des Bachneunauges.

Erhaltung und gegebenenfalls Entwicklung von naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitten mit kiesigen Laichsubstraten und sandigen Querderhabitaten (Querder = Larvenstadium) u.a. durch Zulassung gewässerdynamischer Prozesse, die zur Ausbildung von Kies- und Sandbänken führen bzw. durch Schutz vor gewässerbaulichen Maßnahmen, die zum Verlust von derartigen Gewässerstrukturen führen.

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit zur Vernetzung von Einzelpopulationen.

### **Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)**

Erhaltung und gegebenenfalls Entwicklung langfristig überlebensfähiger Populationen der Bechsteinfledermaus durch Erhaltung und gegebenenfalls Entwicklung wichtiger Habitatslemente (Quartiere, Jagdhabitats, Flugrouten) in ausreichender Qualität, Größe und funktionalem Zusammenhang.

Erhaltung von höhlenreichen Altbäumen in Wäldern, Streuobstbeständen und Parks (Quartier- und Jagdhabitats der Bechsteinfledermaus).

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung von zusammenhängenden und unzerschnittenen großflächigen Habitatkomplexen mit Quartier- und Nahrungshabitats für die Bechsteinfledermaus.

Erhaltung von wichtigen Flugrouten zwischen den Quartieren und den Jagdhabitats der Bechsteinfledermaus.

Schutz vor Insektiziden in Streuobstbeständen und flächigem Insektizideinsatz im Wald.

### **Großes Mausohr (*Myotis myotis*)**

Erhaltung und gegebenenfalls Entwicklung langfristig stabiler Populationen des Großen Mausohrs durch Erhaltung und gegebenenfalls Entwicklung wichtiger Habitatelemente (Quartiere, Jagdhabitats, Flugrouten) in ausreichender Qualität, Größe und funktionalem Zusammenhang.

Erhaltung und gegebenenfalls Entwicklung laubbaumreicher Wälder als Nahrungshabitat, Entwicklung unterschiedlicher Altersstrukturen von Gehölzen, Erhöhung des Anteils alter Laubbäume, Belassung von Höhlenbäumen, Schutz vor genehmigungspflichtigen Kahlschlägen im Nahrungshabitat, Schutz vor flächigem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln im Wald.

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung von zusammenhängenden und unzerschnittenen großflächigen Habitatkomplexen mit Quartier- und Nahrungshabitats für das Große Mausohr.

Erhaltung von wichtigen Flugrouten zwischen den Quartieren und den Jagdhabitats des Großen Mausohrs.

Sicherung der nachhaltigen Ausstattung mit Quartieren, Sicherung gegen Störungen in den Sommer- und Winterquartieren durch Schutz vor Begehungen der Höhlen und Stollen im Winter.

Schutz vor Veränderungen des Mikroklimas im Winterquartier (z. B. Beeinträchtigung der Luftzufuhr) sowie vor Sanierungen mit Auswirkungen auf die Sommerquartiere im Gebäudereich (z. B. durch bauliche Veränderungen, Verwendung von Holzschutzmitteln, Veränderung der Zuflugmöglichkeiten).

### **Kammolch (*Triturus cristatus*)**

Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen des Kammolches u.a. durch Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässer einschließlich der terrestrischen Lebensräume (Sommerlebensräume und Überwinterungsgebiete) und der Wanderkorridore zwischen den jeweiligen Teillebensräumen.

Erhaltung und gegebenenfalls Förderung der Aufenthalts- und Laichgewässer (v.a. Tümpel, Weiher, Teiche und Seen) durch Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der standorttypischen Uferstruktur und der submersen Wasservegetation sowie durch Offenhaltung der Laichgewässer (Vermeidung von Beschattung) und durch Förderung der Fließgewässerdynamik (z.B. durch Rückbau von Uferbefestigungen, Verrohrungen).

Schutz vor Freizeitaktivitäten (z.B. Badebetrieb).

Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen.

## 3.2 Vogelschutzgebiete

### 7624-401 Lautertal auf der Schwäbischen Alb

#### Erhaltungsziele

Erhaltungsziel ist der Fortbestand oder gegebenenfalls die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Vogelarten in ihren jeweiligen natürlichen Lebensräumen bzw. Teillebensräumen (Brut-, Nahrungs-, Mauser-, Rast-, Durchzugs- und Überwinterungsgebiete). Hierzu soll sichergestellt werden, dass die Vogelarten auch langfristig lebensfähige Elemente ihrer natürlichen Lebensräume bzw. Teillebensräume bilden, ihre Verbreitungsgebiete auch in absehbarer Zeit nicht abnehmen und auch langfristig genügend große Lebensräume bzw. Teillebensräume erhalten bleiben, um ein Überleben der Populationen der Vogelarten zu sichern.

#### **Uhu (*Bubo bubo*)**

Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen des Uhus durch Erhaltung bzw. Optimierung der jeweiligen Teillebensräume (z. B. Nahrungs-, Brut-, Rast-, Mauser- und Überwinterungsgebiet).

Erhaltung von Felsmassiven als Brutplätze durch geeignete Maßnahmen (z. B. Besucherlenkung, zeitlich befristete Sperrung, Sperrung).

Erhaltung bzw. Wiederherstellung reich gegliederter, nicht zu dicht bewaldeter Landschaften mit ausreichendem

Nahrungsangebot für den Uhu in der Umgebung der Nistplätze.

#### **Wanderfalke (*Falco peregrinus*)**

Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen des Wanderfalkens durch Erhaltung bzw. Optimierung der jeweiligen Teillebensräume (z. B. Nahrungs-, Brut-, Rast-, Mauser- und Überwinterungsgebiet).

Erhaltung von Felsmassiven als Brutplätze durch geeignete Maßnahmen (z. B. Besucherlenkung, zeitlich befristete Sperrung, Sperrung).

#### **Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*)**

Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen des Berglaubsängers durch Erhaltung bzw. Optimierung der jeweiligen Teillebensräume (z. B. Nahrungs-, Brut-, Rast-, Mauser- und Überwinterungsgebiet).

Erhaltung von lichten Laub-, Misch- und Nadelwäldern mit schwach ausgeprägter Strauchschicht und deckender Kraut- und Grassicht bevorzugt an südexponierten Hängen sowie

von mit Bergkiefern und Birken durchsetzten Hochmooren mit trockenwarmem Bodenklima.

Erhaltung von felsigen Steilhängen als Brutplätze durch geeignete Maßnahmen (z. B. Besucherlenkung, zeitlich befristete Sperrung, Sperrung).

## **7624-402 Schmiecher See**

### **Erhaltungsziele**

Erhaltungsziel ist der Fortbestand oder gegebenenfalls die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Vogelarten in ihren jeweiligen natürlichen Lebensräumen bzw. Teillebensräumen (Brut-, Nahrungs-, Mauser-, Rast-, Durchzugs- und Überwinterungsgebiete). Hierzu soll sichergestellt werden, dass die Vogelarten auch langfristig lebensfähige Elemente ihrer natürlichen Lebensräume bzw. Teillebensräume bilden, ihre Verbreitungsgebiete auch in absehbarer Zeit nicht abnehmen und auch langfristig genügend große Lebensräume bzw. Teillebensräume erhalten bleiben, um ein Überleben der Populationen der Vogelarten zu sichern.

#### **Löffelente (*Anas clypeata*)**

Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen der Löffelente durch Erhaltung bzw. Wiederherstellung der jeweiligen Teillebensräume (z.B. Nahrungs-, Brut-, Rast-, Mauser- und Überwinterungsgebiet).

Erhaltung bzw. Wiederherstellung von vegetationsreichen, eutrophen, langsam fließenden oder stehenden Flachwassergebieten.

Schutz vor Störungen durch Freizeit- und Erholungsaktivitäten (z.B. Baden, Surfen, Bootfahren, Sportangeln).

#### **Krickente (*Anas crecca*)**

Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen der Krickente durch Erhaltung.

bzw. Wiederherstellung der jeweiligen Teillebensräume (z.B. Nahrungs-, Brut-, Rast-, Mauser- und Überwinterungsgebiet).

Erhaltung bzw. Wiederherstellung von vegetationsreichen eutrophen Seen, Teichen, Altwässern und langsam fließenden Gewässern mit Flachwasserzonen sowie von dystrophen, natürlichen oder durch Torfabbau künstlich entstandenen Moorseen.

Schutz vor Störung durch Freizeit- und Erholungsaktivitäten (z.B. Paddler, Surfer, Boots-, Bade-, Jagd- und Angelbetrieb) v.a. während der Brutzeit.

**Knäkente (*Anas querquedula*)**

Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen der Knäkente durch Erhaltung bzw. Wiederherstellung der jeweiligen Teillebensräume (z.B. Nahrungs-, Brut-, Rast-, Mauser- und Überwinterungsgebiet).

Erhaltung bzw. Wiederherstellung von vegetationsreichen eutrophen Seen, Teichen, Altwässern, langsam fließenden Gewässern mit Flachwasserzonen, Wassergräben sowie überschwemmten Wiesenbereichen und Sümpfen, die genügend Deckung bieten.

Schutz vor Störung durch Freizeit- und Erholungsaktivitäten (z.B. Surfen, Lagern, Boots-, Bade-, Jagd- und Angelbetrieb) v.a. während der Brutzeit.

**Tafelente (*Aythya ferina*)**

Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen der Tafelente durch Erhaltung bzw. Wiederherstellung der jeweiligen Teillebensräume (z. B. Nahrungs-, Brut-, Rast-, Mauser- und Überwinterungsgebiet).

Erhaltung bzw. Wiederherstellung von störungsarmen, stehenden oder langsam fließenden Flachwassergebieten mit reich gegliederter Ufer-Vegetationszone.

Schutz vor Störungen durch Freizeit- und Erholungsaktivitäten (z. B. Baden, Surfen, Lagern, Bootfahren, Sportangeln).

**Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*)**

Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen des Tüpfelsumpfhuhns durch Erhaltung bzw. Optimierung der jeweiligen Teillebensräume (z. B. Nahrungs-, Brut-, Rast-, Mauser- und Überwinterungsgebiet).

Erhaltung bzw. Wiederherstellung von ausgedehnten Sumpfbereichen mit dauerhaft nassen bis überschwemmten Flächen wie z.B. landseitige Teile von Verlandungsgesellschaften im Übergangsbereich von Schilfröhricht und Großseggenriedern sowie von flach überstauten Feucht- und Nasswiesen.

Schutz vor Störungen durch Freizeit- und Erholungsaktivitäten (z.B. Sportfischerei, Surfen, Badebetrieb) v.a. während der Brutzeit.

**Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)**

Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen des Zwergtauchers durch Erhaltung bzw. Wiederherstellung der jeweiligen Teillebensräume (z. B. Nahrungs-, Brut-, Rast-, Mauser- und Überwinterungsgebiet) u.a. durch Schutz intakter und naturnaher Gewässer und Feuchtgebiete unabhängig von der Größe.

Erhaltung bzw. Wiederherstellung von stehenden und langsam fließenden Gewässern mit Verlandungszonen wie Schilfröhrichten, Großseggen- oder Rohrkolbenbeständen als Bruthabitate.

Schutz vor Störung durch Freizeit- und Erholungsaktivitäten (z.B. Paddler, Surfer, Boots-,

Bade- und Angelbetrieb) v.a. während der Brutzeit.

### 3.3 Zielartenkonzept Baden-Württemberg

Die Gemeinde verfügt über eine besondere Schutzverantwortung/besondere Entwicklungspotenziale aus landesweiter Sicht für folgende Anspruchstypen (Zielartenkollektive):

- Höhlen und Stollen
- Kalkfelsen, Kalkschotterflächen
- Lichte Trockenwälder
- Mittleres Grünland
- Nährstoffreiches Feucht- und Nassgrünland
- Rohbodenbiotope (inkl. entsprechender Kleingewässer).

Die Gemeinde verfügt über eine besondere Schutzverantwortung für Landesarten Gruppe A, mit weniger als 10 Vorkommen in Baden-Württemberg:

- Apollofalter (*Parnassius apollo*).

### 3.4 Artenhilfsprojekt Baden-Württemberg

Seit 1988 werden für den Apollofalter (*Parnassius apollo*) im NSG Hellebarten intensive Hilfsmaßnahmen durchgeführt.

### 3.5 Regionalplan Region Donau-Iller

Der Abbau von Bodenschätzen sowie die nachfolgende Rekultivierung sollen nach einem Gesamtkonzept für das einzelne Abbaugelände vorgenommen werden. Auf die Erstellung landschaftspflegerischer Begeleitpläne soll unter Einbeziehung des Rekultivierungskonzeptes für die Region Donau-Iller hingewirkt werden.

Die abgebauten Flächen sollen in der Regel wieder der ursprünglichen Nutzung zugeführt werden. Dabei soll unter Berücksichtigung der weitgehendsten Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen ein hoher Biotopanteil gesichert werden.

### 3.6 Landschaftspläne

#### Blaubeuren

- Pappelau südlich „Grund“: Wiesenextensivierung, Stufige Gestaltung der Waldränder.

- Pappelau „Weidenhalde, Grund“: Erhalt bzw. Extensivierung der Wiesennutzung. Eventuell Pflanzung von Solitär-bäumen, Vorhandene Biotope (Halbtrockenrasen, Quelle) berücksichtigen.
- Pappelau „Sotzenhausen“: Ackerflächen mit Gehölzen strukturieren, Erhalt Obstwiesen, Verzicht auf Aufforstungen.

### **Schelklingen**

- Steinbruch: Fläche für Wald.

### **Verwaltungsgemeinschaft Allmendingen-Altheim**

- Waldrandgestaltung.
- Biotopvernetzung.
- Erhaltung der Halbtrockenrasen, Ausmagern eutrophierter Standorte.

### **Erbach**

- Maßnahmen zum Erhalt und zur Pflege wertvoller Landschaftsbestandteile auf Gemarkung Ringingen:
- E62: Erhalt, Pflege und ggf. Nachpflanzung der Obstwiesen und Wiesen um Ringingen mit ext. Wiesennutzung; Heckenpflege bzw. Neuanlage.
- E63, E64: Erhalt der Streuobstbestände durch Pflege der Obstbäume, Nachpflanzungen und Neupflanzung von Hochstamm-Obstbäumen und extensiver Grünlandnutzung.
- E67: Erhalt und Pflege des Hohlweges durch z. T. Schnitt der Gehölze.
- E69: Erhalt und Pflege ehem. Schafweiden mit Trockenrasenbestandteilen durch Wiederaufnahme der Beweidung bzw. Mahd.
- N9: Extensivierung der Grünlandnutzung und langfristige Umwandlung von Acker in ext. Grünland im Bereich der Quelle, keine Wiesenumbruch.
- N10: Umwandlung von Acker in ext. Grünland im Bereich der Quelle, Anlage eines Gewässerrandstreifens entlang des Grabens.
- Rekultivierungsmaßnahmen für Abbaustätten und Auffüllungen:
- Hühnerberg (Steinenfeld): Rekultivierung Wald.
- Baien (südlich Ringingen) : Rekultivierung Landwirtschaft.
- Hirscheiter (südlich Ringingen): Rekultivierung Wald.
- Zwischen Ringingen und Bach: Rekultivierung Wald.

## **3.7 Naturschutzgebiete**

### **NSG Rabensteig**

Keine Angaben

**NSG Untere Hellebarten****Ausgewählte Arten:****Pflanzen:**

*Alyssum alyssoides*  
*Anthericum ramosum*  
*Aquilegia vulgaris* aggr.  
*Aster amellus*  
*Ballota nigra*  
*Bupthalmum salicifolium*  
*Campanula glomerata* ssp. *glomerata*  
*Cardus defloratus*  
*Carlina acaulis* ssp. *simplex*  
*Carlina vulgaris*  
*Cephalanthera damasonium*  
*Ceterach officinarum* (?)  
*Chamaespartium sagittale*  
*Chenopodium bonus-henricus*  
*Crepis alpestris*  
*Daphne mezereum*  
*Dianthus carthusianorum*  
*Epipactis atrorubens*  
*Epipactis helleborine* aggr.  
*Fumaria vaillantii* ssp. *vaillantii*  
*Gagea villosa*  
*Gentiana ciliata*  
*Gentiana germanica* ssp. *germanica*  
*Gentiana verna*  
*Globularia punctata*  
*Gymnadenia conopsea*  
*Juniperus communis*

**Schmetterlinge:**

*Callophrys rubi*  
*Coenonympha arcania*  
*Coenonympha glycerion*  
*Colias hyale*  
*Erebia aethiops*  
*Erebia medusa*  
*Hamearis lucina*  
*Hersperia comma*

*Koeleria macrantha*  
*Lembotropis nigricans*  
*Lilium martagon*  
*Linum flavum*  
*Linum tenuifolium*  
*Listeria ovata*  
*Malva neglecta*  
*Melampyrum arvense*  
*Muscari botryoides*  
*Neottia nidus-avis*  
*Orchis militaris*  
*Orobanche carophyllacea*  
*Orobanche teucrii*  
*Petrorhagia prolifera*  
*Phleum phleoides*  
*Platanthera bifolia*  
*Potentilla heptaphylla*  
*Primula veris*  
*Pulsatilla vulgaris*  
*Rhinanthus glacialis*  
*Sorbus torminalis*  
*Tanacetum corymbosum*  
*Taraxacum laevigatum* aggr.  
*Teucrium montanum*  
*Thlaspi p. ssp. carniolicus*  
*Veronica austriaca*  
*Viola collina*

*Maniola jurtina*  
*Melanargia galathea*  
*Melitaea cinxia*  
*Melitaea didyma*  
*Mellicata britomartitis*  
*Parnassius apollo*  
*Papilio machaon*  
*Pyrgus malvae*  
*Satyrium spini*  
*Thecla tages*

### **Vögel:**

*Lanius collurio*

### **Reptilien:**

*Lacerta agilis*

*Lacerta vivipara*

*Coronella austriaca*

*Anguis fragilis*

### **Ziele:**

- Schutz und Erhalt des Biotopkomplexes (insbesondere für den Neuntöter (*Lanius collurio*)).
- Schutz und Erhalt der Säume mit Halbtrocken- und Trockenrasen.
- Schutz und Entwicklung des letzten Vorkommens des Apollofalters.
- Schutz und Entwicklung des Gelben Leins (*Linum flavum*).

## **NSG Schmiecher See**

### **Ausgewählte Arten:**

#### **Pflanzen:**

*Viola persicifolia*

*Juncus sphaerocarpus*

*Ophioglossum vulgatum*

*Thalictrum flavum*

*Gentiana pneumonanthe*

#### **Libellen**

*Brachytron pratense*

*Coenagrion pulchellum*

*Lestes dryas*

#### **Spinnen**

*Clubiona stagnatilis*

#### **Vögel**

*Acrocephalus arundinaceus* (verschwunden)

*Vanellus vanellus*

*Motacilla flava*

*Gallinago gallinago*

*Aythya ferina*

#### **Heuschrecken**

*Mecotheatus grossus*

*Chorthippus dorstatus*

### **Ziele:**

- Sicherung der Streuwiesen- und Stromtalpflanzen.
- Erhaltung des Steifseggen-Riedes und den damit verzahnten Röhricht- und Riedgesellschaften.

- Erhalt von jungen und mittleren Sukzessionsstadien auf Ackerbrachen.

## NSGs Hausner Berg/Büchelesberg

### Ausgewählte Arten:

#### Pflanzen:

*Adonis aestivalis*

*Allium rotundum*

*Anagallis foemina*

*Antennaria dioica*

*Anthericum ramosum*

*Aster amellus*

*Ballota nigra*

*Buphtalmum salicifolium*

*Campanula glomerata* ssp. *glomerata*

*Carex fusca* ssp. *fusca*

*Carlina acaulis* ssp. *simplex*

*Carlina vulgaris*

*Cirsium tuberosum*

*Daphne mezereum*

*Dactylorhiza incarnata*

*Fumaria vaillantii* ssp. *vaillantii*

*Gentiana cilliata*

*Gentiana germanica* ssp. *germanica*

*Gentiana verna* ssp. *verna*

*Globularia punctata*

*Gymnadenia conopsea*

*Juniperus communis*

*Kickxia elatine*

*Kickxia spuria*

*Listeria ovata*

*Linum flavum*

*Melampyrum arvense* ssp. *schinzii*

*Orchis militaris*

*Ophrys insectifera*

*Ophrys apifera*

*Orobanche carophyllacea*

*Orobanche teucrii*

*Parnassia palustris*

*Peucedanum cervaria*

*Platanthera bifolia*

*Polygala amarella* ssp. *amarella*

*Primula elatior*

*Primula veris*

*Pulsatilla vulgaris*

*Pyrola rotundifolia*

*Rhinanthus glacialis*

*Scilla bifolia*

*Teucrium montanum*

*Thesium bavarum*

*Thymelaea passerina*

*Trifolium montanum*

#### Vögel:

*Corvus frugilegus*

*Lanius collurio*

*Accipiter gentilis*

*Ardea cinerea*

*Milvus milvus*

*Perdix perdix*

*Sylvia communis*

#### Widderchen

*Zygaena carnicolica*

#### Amphibien/Reptilien

*Bufo calamita*

*Rana temporaria*

*Anguis fragilis***Ziele:**

- Schutz und Erhalt der Halbtrockenrasen.
- Schutz und Erhalt des Biotopkomplexes (insbesondere für Dorngrasmücke (*Sylvia communis*) und Neuntöter *Lanius collurio*).
- Erhalt der Altgrasbestände und Wegsäume (Zielart: Rebhuhn (*Perdix perdix*)).
- Schutz und Entwicklung des Gelben Leins (*Linum flavum*).
- Schutz und Entwicklung der Äcker und Ackersäume für seltene Ackerwildkräuter.

**NSG Ehinger Galgenberg****Besondere Arten:****Pflanzen:***Adonis aestivalis**Allium rotundum**Anagallis foemina**Antennaria dioica**Anthericum ramosum**Aster amellus**Bupthalmum salicifolium**Campanula glomerata* ssp. *glomerata**Carlina acaulis* ssp. *simplex**Fumaria vaillantii* ssp. *vaillantii**Gentiana germanica* ssp. *germanica**Gentiana verna* ssp. *verna**Globularia punctata**Juniperus communis**Kickxia elatine**Kickxia spuria**Melampyrum arvense* ssp. *arvense**Orchis militaris**Platanthera bifolia**Primula elatior**Primula veris* ssp. *veris**Pulsatilla vulgaris**Scilla bifolia**Teucrium montanum***Vögel:***Corvus frugilegus**Lanius collurio**Ardea cinerea**Milvus milvus**Perdix perdix**Sylvia communis***Widderchen***Zygaena carnicolica***Reptilien***Anguis fragilis***Ziele:**

Schutz und Erhalt der Halbtrockenrasen.

Schutz und Erhalt des Biotopkomplexes (insbesondere für Dorngrasmücke (*Sylvia communis*) und Neuntöter (*Lanius collurino*)).

Erhalt der Altgrasbestände und Wegsäume (Zielart: Rebhuhn (*Perdix perdix*)).

Schutz und Entwicklung der Äcker und Ackersäume für seltene Ackerwildkräuter.

## **NSG Umenlauh**

### **Leitarten:**

#### **Pflanzen**

*Senecio helenitis*

*Sparganium minimum*

*Menyanthes trifoliata*

#### **Vögel**

*Acrocephalus scirpaceus*

*Ardea cinerea*

*Saxicola ruberta*

### **Ziele**

Verbesserung der Kohldistel-Glatthaferwiesen und Bachkratzdiste-Wiesen.

Erhalt brachliegender Fettwiesen.

Erhalt der Schilfbestände.

Entwicklung von Hochstaudenfluren.

Erhalt des Schwarzweidengebüsches.

Entwicklung von Schwarzerlenbeständen.

Entwicklung von Erlen-Eschen-Auwäldern und Bergahorn-Eschenwäldern.

Erhalt der flachen Wiesengräben.

