

Abb. 21: Beobachtungen des Baumfalken (*Falco subbuteo*) [A099],
Waldflächen (grün), Streuobstwiesen (ockerfarbig)

Tab. 86: Bewertung der Lebensstätte des Baumfalken (*Falco subbuteo*) [A099]

Nr. Erfass. Einheit	Anzahl Brutreviere	Habitat- qualität	Zustand der Po- pulation	Beein- trächtigungen	Gesamt
1 Mittleres Kirbachtal Häfnerhaslach - Hohenhaslach, Mettertal um Schützlingen, um Horrheim	1-2	B	B	A	B
Anzahl					
Erfassungseinheiten	1				
Bewertung des Erhaltungszustandes	A		B		C
Anzahl	-		1		-
Fläche [ha]			3220,41		
Flächenanteil [%]			31,25		
Gesamtbewertung des Gebietes			B		

Weiher bei Maulbronn (Vogelschutzgebiet Nr. 7018-401)

Untersuchungsmethodik

Infolge der späten Brutzeit im Jahr, die sich bis Mitte/Ende August hinziehen kann, wurden insgesamt 4 Kontrollen flächendeckend im gesamten Gebiet von Mitte Mai bis Mitte August 2006 durchgeführt.

Darstellung der Lebensstätten

Am Roßweiher konnte 2006 und 2007 keine Brut des Baumfalken festgestellt werden. Das Gebiet gehörte mit zu den regelmäßig besetzten Brutgebieten des Baumfalken. Im Gebiet des Roßweihers brütet die Art regelmäßig in 1 - 2 Paaren am Nordost- und Südostrand der östlichen Hochfläche (HELLER 1981 b). Aus weiteren Jahren, z.B. 1985, 1989, 1997 und 2001 sind immer wieder Einzelbruten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen worden, ohne dass systematisch kontrolliert wurde.

Am Aalkistensee konnte 2006 ein Brutpaar beobachtet werden, das am Nordrand des Waldgebiets im Süden des Sees sein Brutrevier hatte. Der Aalkistensee zählt zu den regelmäßigen Brutgebieten der Art. Maximal brüteten 2 Paare im Aalkistensee-Gebiet. Am Aalkistensee konnte HELLER (1981 a) den Baumfalken als regelmäßigen Brutvogel in 2 Paaren in direkter Umgebung feststellen. 1970 - 1975 fanden allerdings keine Bruten statt.

Die Lebensstätte des Baumfalken am Waldrand über die Wiesen und die Verlandungszone hin zum See deckt sich mit den optimalen Lebensräumen der Art: Freier Anflug zum Horst und anschließendes Offenland mit Wiesen, Schilfröhricht und See zur Nahrungssuche.

Beeinträchtigungen

Früher nachgewiesene Brutbäume im Roßweihergebiet sind inzwischen nicht mehr vorhanden. Beeinträchtigungen für diese Art konnten im Aalkistensee-Gebiet nicht festgestellt werden.

Bewertung und Flächenbilanz

Die Lebensstätte des Baumfalken am Waldrand über die Wiesen und die Verlandungszone hin zum See deckt sich mit den optimalen Lebensräumen der Art: Freier Anflug zum Horst und anschließendes Offenland mit Wiesen, Schilfröhricht und See zur Nahrungssuche. Es konnte ein Einzelpaar festgestellt werden, das sich aber in den größeren Raum des Schwerpunktorkommens der Art einfügt.

Der Erhaltungszustand ist zurzeit gut.

Tab. 87: Bewertungsergebnis Baumfalke (*Falco subbuteo*) [A099] im VSG „Weiher bei Maulbronn“ (Erfassungseinheit „Aalkistensee“)

Bewertungsparameter	Bewertungsstufe
Habitatqualität	A
Revieranzahl	1
Zustand der Population	B
Beeinträchtigungen	A
Erhaltungszustand	B
Fläche [ha]	36,59
Flächenanteil am Gebiet [%]	25,64

3.7.2.2 [A 313] Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*)

Anmerkungen zum landesweiten Vorkommen

Die Nordgrenze der regelmäßigen Verbreitung des Berglaubsängers (*Phylloscopus bonelli*) verläuft durch Baden-Württemberg, etwa auf einer Linie Karlsruhe, Pforzheim, Stuttgart, Aalen (HÖLZINGER & MAHLER 2001). Der aktuelle Brutbestand liegt bei 400-500 Paaren (HÖLZINGER, BAUER, BOSCHERT & MAHLER 2005). Nördlich dieser Arealgrenze, gibt es vereinzelte, sporadisch auftretende Vorkommen, im Stromberggebiet mit maximal 2-3 Paaren (ANTHES & RANDLER 1996, HELLER 1984, RANDLER 2004). Seit den 1930er Jahren ist insgesamt eine Abnahme der Bestände auf rund 10 bis 20% des damaligen Brutbestandes zu verzeichnen. Verbreitungsschwerpunkte dieser Vogelart in Baden-Württemberg liegen derzeit in den „Steppenheidewäldern“ am Rand der Schwäbischen Alb, im Gebiet der Wutachschlucht, im südlichen Hochschwarzwald, im Alpenvorland, in den Oberen Gäuen und im Schönbuch. Habitattypisch sind trockene, südexponierte, oftmals felsige Hänge mit lichter bis lückiger Nadelmisch- und Laubwaldbestockung über schwacher bis unvollständig geschlossener Strauchschicht sowie bodendeckender Kraut- und Grasschicht. Hauptgefährdungsursachen sind Veränderungen des Lebensraumes, zumindest an Trockenhängen, durch Verlust von Steppenheidenflächen zugunsten von wenig durchlichteten Buchenmischwäldern, auch als Folge veränderter Waldbewirtschaftung, Sukzession und Eutrophierung sowie klimatische Veränderungen (feuchtere Frühjahre) und zunehmende Trockenheit in Überwinterungsgebieten am Südrand der Sahara (Langstreckenzieher).

Vorhandene Informationen

Als Basisinformation dienten aktuelle Aufzeichnungen über Beobachtungen dieser Vogelart im Stromberggebiet (vgl. (ANTHES & RANDLER 1996, HELLER 1984, RANDLER 2004).

Untersuchungsmethodik

Vorhandene Daten wurden überprüft und insgesamt 13 potenziell für diese Vogelart geeignete Gebiete ausgewählt und mehrfach begangen. Dabei wurde als „Brutrevier“ eine mindestens zweimalige Feststellung von Reviergesang im Abstand von mindestens sieben Tagen im Mai (= Brutverdacht) und/oder ein Sichtnachweis gewertet.

Untersuchungsergebnisse

Im Vogelschutzgebiet Stromberg sind zahlreiche, für diese Vogelart geeignete Bruthabitate vorhanden, wie südexponierte, wärmebegünstigte und lichte Hangwaldbereiche (Deckungsgrad unter 60 %) mit schwach entwickelter Strauchschicht (Deckungsgrad unter 50%). Solche, meist kleinflächig ausgeprägten Gebiete liegen bevorzugt in Waldrandbereichen. Potenzielle Lebensräume mit arttypischen Habitatstrukturen wurden in allen Erfassungseinheiten untersucht: hier speziell die Waldgebiete „Rotenberg“, „Großer Bromberg“, „Baiselsberg“, „Großer Fleckenwald“, „Heiligenberg“, „Gleichenberg“, „Stöffert“ und „Salpeterwald“. Es konnte jedoch nur ein Brutrevier durch Beobachtung eines singenden Männchens und eines Nistmaterial tragenden Altvogels in der Erfassungseinheit Nr. 5 „Großer Fleckenwald/Baiselsberg“ ausgewiesen werden.

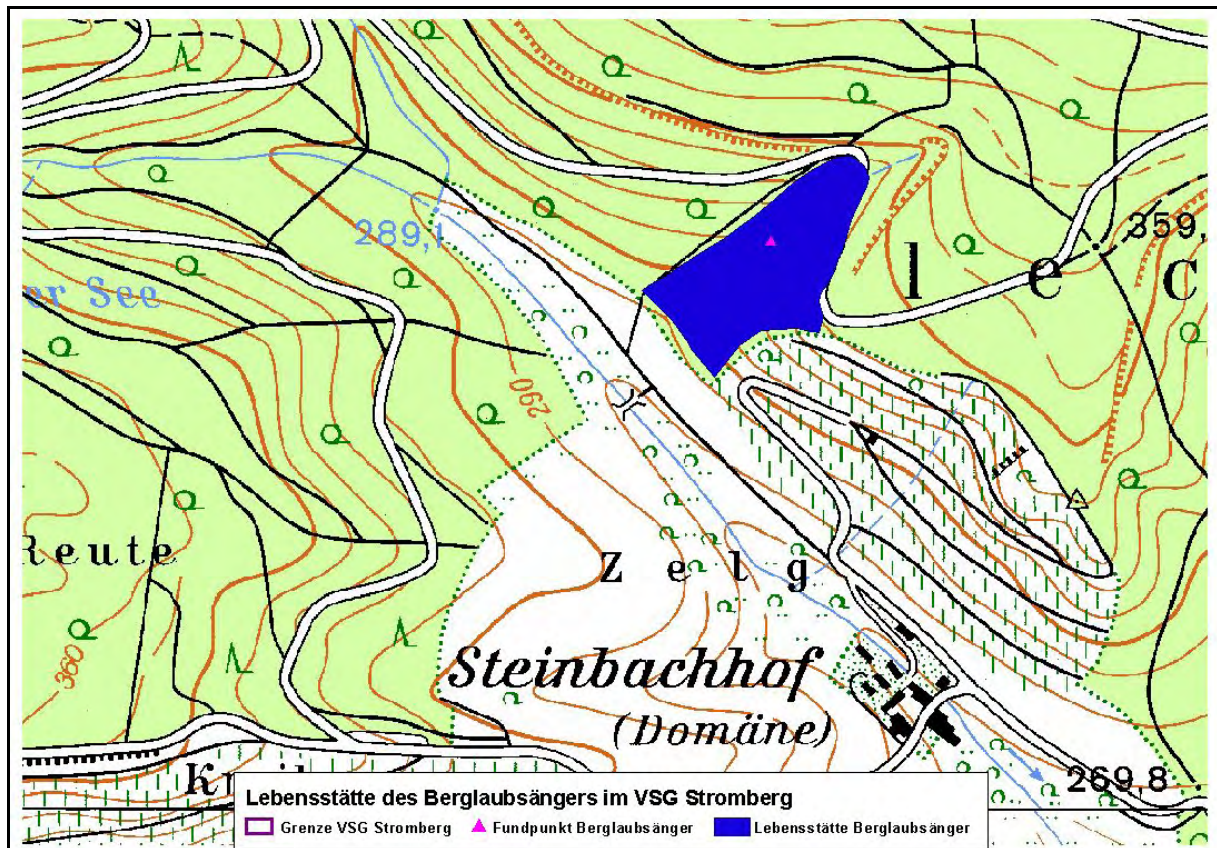


Abb. 22: Kartenübersicht Lebensstätte des Berglaubsängers (*Phylloscopus bonelli*) [A313] (3,4 ha)

Charakterisierung der Lebensstätte „Klosterberg“

Die Lebensstätte umfasst 3,4 Hektar und befindet sich in der Erfassungseinheit Nr. 5 (Großer Fleckenwald/Baiselsberg). Das Revier liegt nordöstlich der Ortschaft Gündelbach nördlich des Steinbachhofes, im Randbereich des Stadtwaldes Vaihingen/Enz, Distrikt I „Klosterberg“, Abt. 14/15. Die Lebensraumabgrenzung erfolgte durch Geländebegänge nach vorhandenen, habitattypischen Strukturen, wie Baumbestand, Strauch- und Bodenvegetation. Es handelt sich um einen südwestexponierten, überwiegend von Alteichen und Buchen bestockten Hangbereich zum Steinbach. Die lichte Laubwaldstruktur mit naturnah ausgeprägten Wald-Traubereichen und lückiger Strauch- sowie vorhandener Krautschicht stellt ein für diese Vogelart sehr gut geeignetes Habitat dar (vgl. hierzu Bilddokumentation im Anhang).

Bewertung der Lebensstätte „Klosterberg“

Habitatqualität

Die Lebensstätte erfüllt die anfangs beschriebenen Habitatansprüche dieser Vogelart in hervorragender Weise und kann auch im Hinblick auf die kommenden Jahre als sehr gut geeignet eingestuft werden (siehe auch Erhaltungszustand).

Zustand der Population

Mit nur einem festgestellten Revierpaar ist das Vorkommen im Untersuchungsgebiet erwartungsgemäß gering, da an der Nordgrenze des regelmäßigen Verbreitungsareals dieser Vogelart gelegen. Auch in der Vergangenheit konnte diese Vogelart hier nur unregelmäßig und in Einzelpaaren bestätigt werden. Gleichwohl führt dieses Ergebnis zu einer Abwertung.

Beeinträchtigungen

Derzeit sind keine Beeinträchtigungen vorhanden.

Erhaltungszustand

Die derzeit sehr gute Lebensraumqualität des einzigen im Untersuchungsgebiet festgestellten Brutreviers könnte im Rahmen der Waldpflegemaßnahmen durch habitatspezifische steuernde Eingriffe erhalten werden, welche die speziellen Habitatsansprüche dieser Vogelart berücksichtigen und einer Verbuschung der Fläche entgegenwirken.

Tab. 88: Bewertungsergebnis für die Lebensstätte des Berglaubsängers (*Phylloscopus bonelli*) [A313]

Bewertungsparameter	Bewertungsstufe
Habitatqualität	A
Mittelfristige Eignungsprognose	A
Zustand der Population	C
Revieranzahl	1
Aggregierte Zwischenbewertung	C
Beeinträchtigungen	A
Erhaltungszustand	C

Gesamtgebietsbewertung

Obwohl zahlreiche, als potenzielle Bruthabitate geeignete Flächen vorhanden sind, konnte nur eine Lebensstätte nachgewiesen werden. Folge ist die Einstufung des Gesamtgebietes in einen beschränkten Erhaltungszustand. Die geringe Populationsdichte kann in erster Linie auf die Lage des Untersuchungsgebietes am Rande des natürlichen Verbreitungsareals des (*Phylloscopus bonelli*) zurückgeführt werden.

Das vorliegende Untersuchungsergebnis bestätigt allerdings vergangene Untersuchungen über ein regelmäßiges Vorkommen dieser Vogelart mit wenigen Brutpaaren im Vogelschutzgebietes „Stromberg“.

Zur Verbesserung des Erhaltungszustands der vorhandenen Lebensstätte besteht keine Maßnahmenverpflichtung, sehr wohl jedoch zum Erhalt des derzeitigen beschränkten Erhaltungszustands. Dieses schließt außerdem konkrete Maßnahmen auf *freiwilliger* Basis zu Verbesserung und Erweiterung dieser kleinflächigen Lebensstätte nicht aus - gerade auch unter dem weiter reichenden Aspekt einer dadurch möglichen Förderung der vorhandenen *Gesamt*population dieser Vogelart in Baden-Württemberg.

3.7.2.3 [A 230] Bienenfresser (*Merops apiaster*)**Anmerkungen zum landesweiten Vorkommen**

Das Verbreitungsgebiet des Bienenfressers reicht von Vorderasien über Nordwestafrika nach Südosteuropa, einzelne Vorkommen sind bis in den Ostseeraum festgestellt. Er besiedelt offene Landschaften mit einzelnen Gehölzen und Gebüsch in Kontakt mit Magerrasen an klimatisch begünstigten Stellen. Hier findet er seine Hauptbeute (Hautflügler, Käfer, Libellen und Zikaden) reichlich vor. Bienenfresser brüten einzeln oder gesellig in Kolonien, wobei sie die Brutröhren in steile Ton- oder Sandwände graben, z.B. in Lößsteinwände und Hohlwege. Nach Einzelbruten haben sich seit den 1990er Jahren Bienenfresser vor allem im Kaiserstuhl angesiedelt, im Land sind ca. 150 Brutpaare bekannt. Ein über viele Jahre besetzter Brutplatz lag bei Wiesloch im Kraichgau.

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Aus dem Stromberg-Gebiet sind keine Vorkommen des Bienenfressers bekannt, weder bei ANTHES & RANDLER (1996) noch bei HÖLZINGER (2001), oder durch aktuelle Kartierungen ermittelt worden (keine Hinweise bei HÖLZINGER in litt. 2007). Im Standarddatenbogen für das VSG Stromberg 2006 sind ohne nähere Quellenverweise drei Brutpaare angegeben worden.

3.7.2.4 [A 231] Blauracke (*Coracias garrulus*)

Anmerkungen zum landesweiten Vorkommen

In Baden-Württemberg war die Blauracke bis ins 19. Jahrhundert verbreiteter Brutvogel auf der Schwäbischen Alb, im Nordschwarzwald und in der nördlichen Oberrheinebene. Diese Brutvorkommen erloschen alle noch vor 1900. Im 20. Jahrhundert bestand ein regelmäßiges Brutvorkommen im Raum Meßkirch SIG von 1925 bis 1930 und möglicherweise noch bis 1937. Am Nordrand der Schwäbischen Alb fand bei Dettingen unter Teck ES 1965 ein Brutversuch statt, der durch Abschuss eines Altvogels vereitelt wurde. 1994 fand eine Einzelbrut bei Maulbronn PF im Waldgebiet südlich des Roßweihers innerhalb des VS-Gebiets statt, Brutbaum war eine Eiche (HÖLZINGER & MAHLER, 2001).

Weiher bei Maulbronn (Vogelschutzgebiet Nr. 7018-401)

2006 und 2007 konnten keine Blauracken im Untersuchungsgebiet beobachtet werden. Auch in den Jahren zuvor gab es außer im Brutjahr 1994 keine Feststellungen. Nachdem der Höhlenbaum gefällt wurde und in der Umgebung starker Holzeinschlag in den Jahren nach 1994 erfolgte, gelang in den Folgejahren keine weitere Beobachtung der Blauracke.

3.7.2.5 [A 229] Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Anmerkungen zum landesweiten Vorkommen

Diese Vogelart kommt in Baden-Württemberg ganzjährig als Brut- und Gastvogel vor. Die heimische Brutpopulation setzt sich aus Stand-, Strichvögeln und Kurzstreckenziehern zusammen, die je nach klimatischen Bedingungen in Westeuropa überwintern können, während Eisvögel osteuropäischer Populationen als regelmäßige Durchzügler und Wintergäste auftreten. Der Eisvogel (*Alcedo atthis*) ist als Brutvogel in allen Naturräumen verbreitet, wobei die höheren Mittelgebirgslagen nur spärlich besiedelt sind. Der Bestand unterliegt in Abhängigkeit von der Strenge der Winter und von Hochwässern in der Brutzeit starken jährlichen Schwankungen und wird nach einem Tiefpunkt um 1962/63 mit ca. 70 Paaren auf 300 - 400 Brutpaare geschätzt (HÖLZINGER et al. 1996). Verbreitungsschwerpunkte sind die (v.a. südliche) Oberrheinebene, der mittlere Neckar mit seinen Nebenflüssen und das südliche Oberschwaben. Lebensraum des Eisvogels sind Fließ- und Stillgewässer mit Abbruchkanten oder Steilufern. Eisvögel brüten bevorzugt an vegetationsfreien Steilwänden von mindestens 50 cm Höhe aus Lehm oder Sand in selbst gegrabenen, 50-90 cm langen Brutröhren, aber auch in den Wurzeltellern umgestürzter Bäume. Künstliche Nisthöhlen werden ebenfalls angenommen. Die Brutplätze liegen oftmals am Wasser, können aber bis zu mehrere hundert Meter vom nächsten Gewässer entfernt sein. Zur Nahrungssuche benötigt er kleinfischreiche Gewässer mit guten Sichtverhältnissen und überhängenden Ästen als Ansitzwarten. Außerhalb der Brutzeit tritt er auch an Gewässern außerhalb der Brutgebiete, bisweilen auch in Siedlungsbereichen auf. Die Größe eines Brutreviers wird unter optimalen Bedingungen auf 1 - 2,5 km (kleine Fließgewässer) bzw. auf 4 - 5 (max. 7) km (größere Flüsse) geschätzt. Der Bruterfolg ist stark witterungsabhängig und liegt im Durchschnitt bei 5-8 flüggen Jungvögeln pro Brutpaar und Jahr. Die Nahrung besteht aus kleinen Süßwasserfischen, die von Sitzwarten aus im Sturzflug, gelegentlich auch im Rüttelflug erbeutet werden.

Gefährdungsursachen sind die Begradigung und der Ausbau von Fließgewässern mit Uferverbau, dem Abschneiden von Altarmen und damit verbunden auch Hochwässer, die während der Brutzeit die Nisthöhlen überfluten. Die Gewässerverschmutzung und Eutrophierung, auch infolge intensiver Teichwirtschaft, sowie direkte Verfolgung und Störungen vor allem im unmittelbaren Brutrevier durch Angeln, Bootfahren und andere Freizeitaktivitäten trugen wesentlich zum Rückgang bei.

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Untersuchungsmethodik

Nach den methodischen Vorgaben des PEPL-Handbuches (2003) wurden die Gewässerabschnitte, an denen Vorkommen des Eisvogels zu erwarten waren, mindestens zwei Mal abgegangen. Dabei wurden ansitzende und vorbeifliegende Eisvögel aufgenommen. Für die Anlage von Brutröhren geeignete Steilwände am Fließgewässer wurden am Ende der Brutsaison nach rufenden Jungvögeln oder auf Spuren wie Kot abgesucht. Die Nachweise örtlicher Naturschutzgruppen wurden eingearbeitet.

Darstellung der Lebensstätten

Im Stromberg-Gebiet konnte während der Bearbeitungszeit keine besetzte Brutröhre aufgefunden werden. Nach Angaben örtlicher Naturschützer (mdl. Mitteil. BLATTERT 2007, KAUP in litt. 2007) befand sich die nächstgelegene Brutröhre ca. 2,5 km außerhalb der VSG-Grenze am Kirbach auf Klein-Sachsenheimer Gemarkung. ANTHES & RANDLER (1996) und RANDLER (2004) geben jeweils ein regelmäßig besetztes Brutrevier bei Hohenhaslach am Kirbach und bei Horrheim an der Metter an, so dass im langjährigen Mittel von zwei Brutrevieren an Kirbach und Metter ausgegangen werden kann.

Für die Anlage von Brutröhren geeignete natürliche Steilwände finden sich weiterhin an der Metter am Rotenberg (zwischen Horrheim und Gündelbach) sowie am Kirbach zwischen Spielberg und Hohenhaslach.

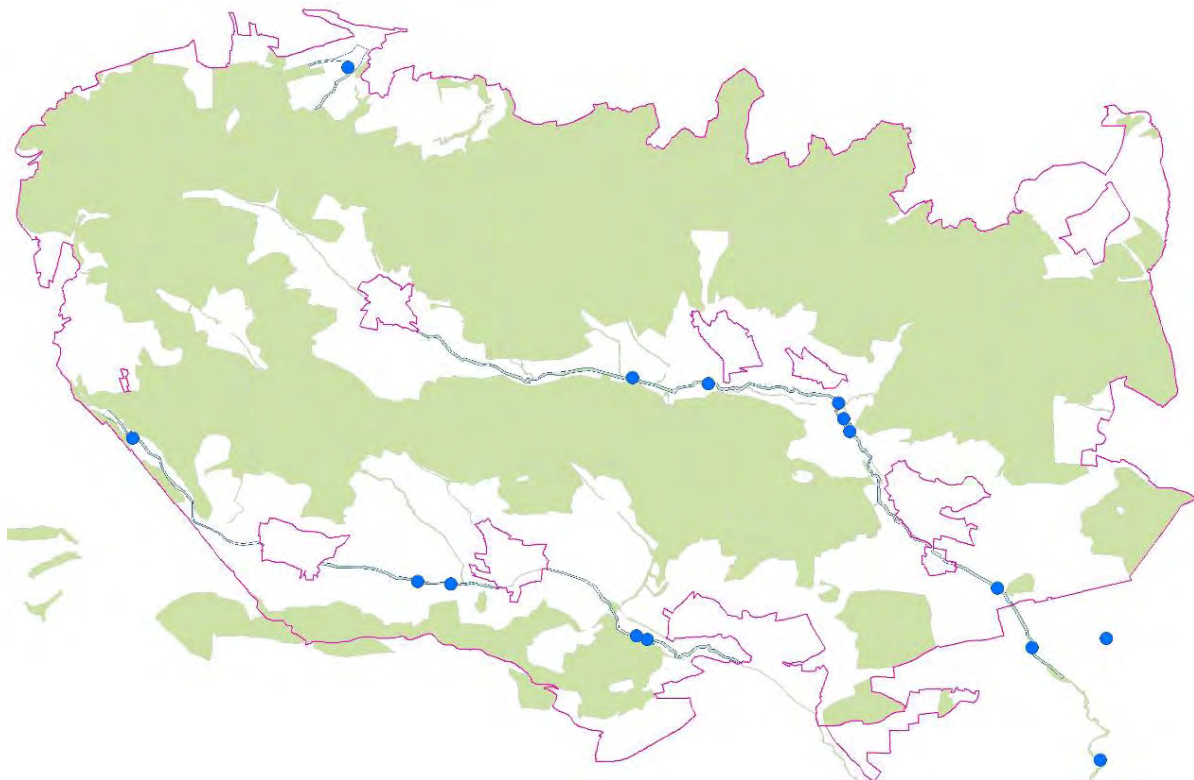


Abb. 23: Beobachtungen des Eisvogels (*Alcedo atthis*) [A229].
Lebensstätten (blaue Umrandung), Waldflächen (grün)

Beobachtungen von einzelnen Eisvögeln beim Ansitz oder beim Vorbeiflug erfolgten am gesamten Lauf der Metter und am Kirbach unterhalb des Kirbachhofes mit einer Häufung am Bachlauf zwischen Spielberg und Hohenhaslach. Auch Stillgewässer wurden als Jagdhabitat angenommen, so der Stausee Emetsklinge, der Weiher am Kibannele, der Naturschutzweiher an der Mündung des Schippenbaches und die Fischteiche an der Mettenbacher Mühle. Am Heiligenbergsee (oberhalb Häfnerhaslach), Hamberger See (oberhalb Gündelbach) und den Stauteichen am Steinbach wie nördlich von Horrheim konnten keine Eisvögel beobachtet werden.

Die Fließgewässer Metter und Kirbach und die benachbarten Stillgewässer sind als Lebensstätten des Eisvogels anzusehen.

Beeinträchtigungen

Im Stromberg-Gebiet sind als wesentliche Beeinträchtigungen des Eisvogel-Bestandes die technischen Ausbaumaßnahmen an den Fließgewässern anzusehen. Vor allem die Metter ist in den breiten Tallagen vor Jahrzehnten begradigt und ausgebaut worden und verläuft heute tief eingeschnitten. Auch wenn ein stellenweise lichter Gehölzsaum und Störstellen die Gewässerstruktur auflockern, fehlen in weiten Bereichen gut strukturierte Gewässerabschnitte, an denen Eisvogel jagen können. Nach der Menge und Verteilung von Abfall und dem Zustand der Gewässersohle scheint zumindest bei Starkregenereignissen häusliches bzw. kommunales Abwasser in die Gewässer (v.a. die Metter) zu gelangen.

Die starke Eintiefung der beiden Gewässer führt zwar an einigen Stellen (v.a. an bewaldeten Abschnitten) zu Steilufern mit frischen Abbrüchen, doch besteht hier die Gefahr, dass Hochwasserwellen die Brutröhren überspülen.

Eine Beeinträchtigung des Eisvogels an seinen Jagdhabitaten konnte im Stromberg-Gebiet nicht festgestellt werden, auch wenn ansitzende Vögel am Emetsklingen-Stausee nur am für Erholungssuchende gesperrten südwestlichen Uferbereich beobachtet werden konnten.

Bewertung und Flächenbilanz

Aufgrund der Lage und Anzahl der Beobachtungspunkte werden drei Erfassungseinheiten für den Eisvogel im Stromberg abgegrenzt, die sich an den Gewässersystemen orientieren. Der Abschnitt der Metter im VS-Gebiet, an dem Eisvögel beobachtet wurden, umfasst ca. 9 km (ohne Ortslagen), am Kirbach beträgt die Gewässerlänge ca. 8 km, die jeweils einem Revier zugeordnet werden. Am Emetsklingenstausee kann keine Gewässerlänge benannt werden, da die mutmaßlich zum Brutrevier gehörenden Gewässerabschnitte außerhalb des VS-Gebietes liegen.

Tab. 89: Erfassungseinheiten und Gebietsbewertung für den Eisvogel (*Alcedo atthis*) [A229] im VSG Stromberg

Nr. der Erfass. Einheit	Habitatqualität	Zustand der Population	Beeinträchtigungen	Gesamt
1 Metter zwischen Mettenbacher Mühle und Horrheim	B	C	B	C
2 Kirbach zwischen Häfnerhaslach und Rechentshofen, weiter bis Sersheim	B	C	B	C
3 Stausee Emetsklinge und Bachläufe südwestlich Zaberfeld	B	C	B	C
Anzahl				
Erfassungseinheiten	3			
Bewertung des Erhaltungszustandes	A	B	C	
Anzahl	-	-	3	
Fläche [ha]			46,73	
Flächenanteil [%]			0,45	
Gesamtbewertung des Gebietes			C	

Weiher bei Maulbronn (Vogelschutzgebiet Nr. 7018-401)

Untersuchungsmethodik

Die Kontrollen auf mögliche Brutvorkommen wurden von April bis Anfang Juni 2006 an 4 Tagen jeweils im Abstand von mindestens 7 Tagen durchgeführt. Auf Balzhandlungen wurde besonders geachtet.

Darstellung der Lebensstätten

Im Aalkistensee konnte 2006 ein Eisvogelpaar festgestellt werden, dessen Brutrevier sich im Bereich der seeseitigen Verlandungszone befand. Am Roßweiher konnten keine Eisvögel beobachtet werden. Das Roßweiher-Gebiet ist allerdings wegen fehlender Brutmöglichkeiten als Brutgebiet für den Eisvogel nicht geeignet. Nahrungssuchende Eisvögel, die in der weiteren Umgebung des Sees, z.B. an der Metter brüten, werden jedoch immer wieder beobachtet. Der Eisvogel (*Alcedo atthis*) ist am Aalkistensee nach HELLER (1981a) regelmäßiger Durchzügler und Übersommerer, es besteht seit 1974 Brutverdacht. Am Roßweiher ist die Art lediglich regelmäßiger Nahrungsgast und Brutvogel im östlich des Gebiets gelegenen Mettertäl, also außerhalb der VSG-Grenzen (HELLER 1981b). Brutmöglichkeiten bestehen am Roßweiher keine, es fehlen z.B. Steilufer zur Anlage von Niströhren.

Beeinträchtigungen

Es konnten keine Beeinträchtigungen festgestellt werden.

Bewertung und Flächenbilanz

2006 konnte im Aalkistensee ein Eisvogelpaar festgestellt werden, dessen Brutrevier sich im Bereich der seeseitigen Verlandungszone befand. Die Lebensstätte des Eisvogels am Aalkistensee deckt sich mit den optimalen Lebensräumen der Art. Es ist wahrscheinlich, dass geeignete Brutstätten mit günstigen Abbruchkanten zur Anlage der Bruthöhle nicht in ausreichender Zahl zur Verfügung stehen. Dies wurde jedoch nicht kontrolliert, da die Störungen während der Brutzeit zu groß gewesen wären. Die unregelmäßige Besetzung dieser Lebensstätte mit einem Eisvogelpaar macht diese Vermutung wahrscheinlich.

Der Erhaltungszustand ist gut. Größere Veränderungen in der Habitatstruktur des Brutreviers sind nicht zu erwarten. Geprüft werden müsste, ob die Anlage von Brutsteilwänden gefördert werden soll.

Tab. 90: Gebietsbewertung für den Eisvogel (*Alcedo atthis*) [A229] im VSG „Weiher bei Maulbronn“ (Erfassungseinheit „Aalkistensee“)

Bewertungsparameter	Bewertungsstufe
Habitatqualität	A
Revieranzahl	1
Zustand der Population	B
Beeinträchtigungen	A
Erhaltungszustand	B
Fläche [ha]	13,01
Flächenanteil am Gebiet [%]	9,11

3.7.2.6 [A 094] Fischadler (*Pandion haliaetos*)

Anmerkungen zum landesweiten Vorkommen

Der Fischadler war in Baden-Württemberg noch bis in das ausgehende 19. Jahrhundert ein weit verbreiteter Brutvogel an den größeren Flüssen des Landes: Oberrhein, Hochrhein, Donau und Kocher- und Jagstgebiet. Um die Jahrhundertwende nahmen die Brutvorkommen durch direkte Verfolgung des Menschen dramatisch ab. Die letzten Bruten fanden am Hochrhein zu Beginn des 20. Jahrhunderts in den Jahren 1907 und 1911 statt. Seither fehlt der Fischadler als Brutvogel in Baden-Württemberg.

Weiher bei Maulbronn (Vogelschutzgebiet Nr. 7018-401)

Von den Weihern bei Maulbronn liegen keine Bruthinweise oder Brutnachweise vor. HELLER (1981b) berichtet von einem horstbauenden Einzelvogel im September 1980, also außerhalb der Brutzeit; diese Beobachtung kann nicht als Brutverdacht gewertet werden.

Im Untersuchungsjahr 2006 konnten keine Fischadler während der Brutzeit beobachtet werden. Aus 2007 liegt eine Beobachtung eines jagenden Fischadlers vor (PATRZICH 09.04.07).

3.7.2.7 [A 168] Flusssuferläufer (*Actitis hypoleucos*)

Anmerkungen zum landesweiten Vorkommen

Der Flusssuferläufer brütet in Baden-Württemberg ausschließlich am Oberrhein mit regelmäßigen Brutvorkommen zwischen Sasbach EM im Süden und Karlsruhe im Norden. Die Zahl der Brutpaare geht stark zurück. Nachdem Mitte der 1980er Jahre noch 12 - 15 Brutpaare ermittelt werden konnten, liegt der aktuelle Brutbestand bei 0 - 6 Brutpaaren. In den vergangenen 50 Jahren gab es insgesamt nur 4 sichere Bruten von Einzelpaaren außerhalb des regelmäßigen Brutgebiets am Oberrhein: 1999 an der Murg bei Gernsbach RA, 1976 an der Tauber bei Lauda TBB, 1985 an den Lorcher Baggerseen AA und 1962 am Pleidelsheimer Altneckar LB (HÖLZINGER & BOSCHERT 2001)

Weiher bei Maulbronn (Vogelschutzgebiet Nr. 7018-401)

Der Flusssuferläufer ist an den Weihern bei Maulbronn alljährlicher Durchzügler und Sommergast. Bruten sind keine nachgewiesen. Ein „starker Brutverdacht“ (HELLER 1981a) ist nicht sicher belegt.

Während der Brutzeit konnten keine Flusssuferläufer nachgewiesen werden. Für diese Art fehlen an den Weihern bei Maulbronn geeignete Bruthabitate weitgehend.

3.7.2.8 [A 234] Grauspecht (*Picus canus*)

Anmerkungen zum landesweiten Vorkommen

Der Grauspecht (*Picus canus*) tritt in der Region als Stand- und Strichvogel auf, wobei Wanderungen bis über 20 km vorkommen können. Der typische Lebensraum ist gekennzeichnet durch alte, strukturreiche Laub- und Mischwälder (bevorzugt mit Buchen) mit strukturreichen Waldrändern und einem hohen Anteil an offenen Flächen wie Lichtungen und Freiflächen sowie Streuobstwiesen. Anders als der Grünspecht dringt der Grauspecht auch tief in den geschlossenen Wald vor. Ein Brutrevier kann je nach Habitatqualität eine Größe von 100 - 200 ha erreichen. Zur Brut werden 15-40 cm tiefe Nisthöhlen in einer Höhe von meist 2 - 8 m in alten, geschädigten Laubbäumen (v.a. Buchen) angelegt. Die Nahrung besteht hauptsächlich aus Puppen und Alttieren von Ameisen, daneben auch aus anderen Insekten, teilweise auch aus Beeren und Sämereien.

Der Grauspecht (*Picus canus*) ist in Baden-Württemberg verbreiteter Brutvogel in allen Landesteilen mit einer oberen Höhengrenze von 1050 m NN (HÖLZINGER & MAHLER 2001). Verbreitungsschwerpunkte liegen in der gesamten Oberrheinebene, im weiteren Neckarbecken, im Bauland, im Tauberland und in der Hohenloher Ebene sowie im Donautal und im weiteren Bodenseebecken. Außer in älteren Laub- und Laubmischwäldern brütet der Grauspecht in Baden-Württemberg vor allem auch in Streuobstwiesenbeständen. Der aktuelle Brutbestand beträgt 4.000 - 6.000 Brutpaare (HÖLZINGER et al. 2005) und in Deutschland 12.500 - 18.000 Brutpaare (HÖLZINGER et al. 2007). Baden-Württemberg hat eine sehr hohe Verantwortung für diese Art (etwa 33 % des deutschen Brutbestandes liegen in Baden-Württemberg). Die Bestandsentwicklung ist im Trend der Jahre 1980 - 2005 negativ mit einer Bestandsabnahme zwischen 20 und 50 % (HÖLZINGER et al. 2007).

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Untersuchungsmethodik

Da sich während der Bearbeitung von ausgewählten Transekten im Wald wie auch im Offenland herausstellte, dass die Ergebnisse von Transektaufnahmen zu unzutreffenden und wenig belastbaren Daten führen, wurden 2006 und 2007 die gesamte Waldfläche und alle in der Biotopkartierung als Streuobstflächen gekennzeichneten Bereiche begangen. Jede Waldfläche wurde im Abstand von etwa 7 Tagen mindestens dreimal kontrolliert. Die Kartierungen für den Grauspecht wurden 2006 an 22 Tagen vom 18.3. bis zum 16.5. durchgeführt (März 9, April 11 und Mai 2 Kartierungstage). 2007 erfolgten an 4 Tagen im März und an 5 Tagen im April weitere Begehungen, bei denen die Waldfläche noch einmal vollständig auf Vorkommen des Grauspechts erfasst wurde. Hinzu kamen auch weitere Flächen, die die Habitateignung (Nahrungshabitat) für den Grauspecht aufweisen. Die visuelle und akustische Erfassung wurde durch den Einsatz von Klangattrappen unterstützt, die bei allen Begehungen in Streuobstflächen abgespielt wurden.

Darstellung der Lebensstätten

Der Brutlebensraum des Grauspechtes ist gekennzeichnet durch eine reich gegliederte Landschaft mit einem hohen Grenzlinienanteil zwischen Laubmischwald und halboffener Kulturlandschaft mit Gehölzen und Streuobstbeständen. Für den Laubmischwald sind Buchen- und Eichenwälder von entscheidender Bedeutung. Alte Buchen und Eichen sind die hauptsächlichsten Nistbäume des Grauspechtes im Wald und in der offenen Landschaft Apfelbaum, Erle und Birnbaum. Die im Stromberggebiet ermittelten Brutreviere sind überwiegend im Laub- und Laubmischwald mit altem Baumbestand angesiedelt. Insgesamt konnten 33 Brutreviere (nach den Kriterien des PEPL-Handbuches) des Grauspechtes festgestellt werden. Auch bei dieser Art konzentrieren sich die Schwerpunkte des Vorkommens auf die Buchen- und Eichenbestände mit altem Baumbestand.

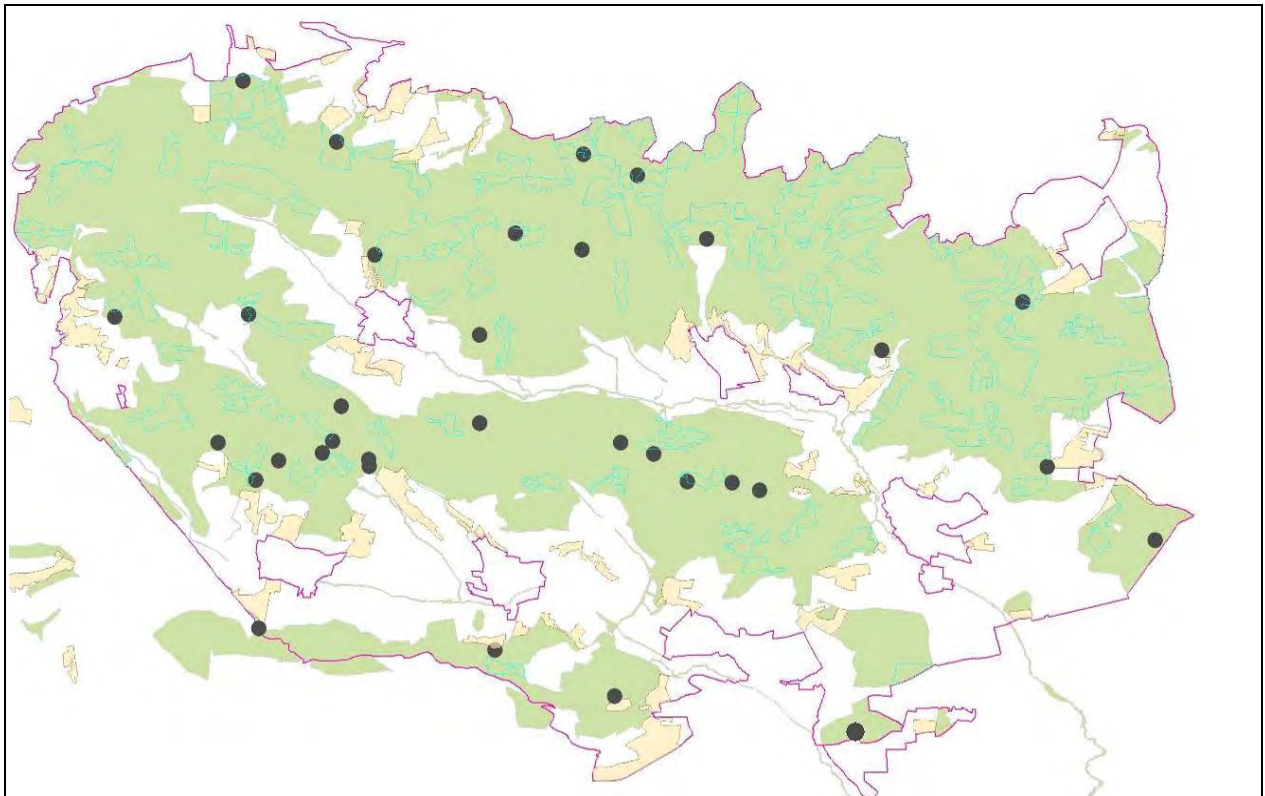


Abb. 24: Brutreviere des Grauspechtes (*Picus canus*) [A234],
Waldflächen (grün) mit Binnenabgrenzung Nadelwald, Streuobstwiesen (ockerfarbig)

Beeinträchtigungen

Im Stromberggebiet umfassen die Beeinträchtigungen in großen Bereichen die Entnahme hieb-reifer alter Eichen und Buchen als potenzielle Bruthöhlenbäume. Das Angebot an geeigneten Brutbäumen wird als mittel eingestuft. Lichte Bereiche zur Nahrungssuche mit einem guten Nahrungsangebot sind ausreichend vorhanden. Im Wald und auf den Wiesen der Waldlichtungen des Strombergs waren keine einschneidenden Eingriffe erkennbar, die die Nahrungsgrundlage, z.B. Ameisen und Insektenlarven (Totholz), vermindert hätten. Der limitierende Faktor für den Bestand und die Bestandsentwicklung scheint den Bearbeitern nach den Ergebnissen der im Rahmen des PEPL durchgeführten Untersuchungen im Stromberggebiet das Angebot an alten Buchen- und Eichen zur Anlage von Bruthöhlen zu sein.

Bewertung und Flächenbilanz

Der Brutbestand des Grauspechtes (*Picus canus*) geht in Baden-Württemberg landesweit deutlich zurück: 20 - 50 % Rückgang im 25-jährigen Zeitraum 1980 - 2005 (HÖLZINGER et al. 2007). Diese Entwicklung ist auch im Gebiet des Strombergs zu erkennen. RANDLER (2004) konnte 1995 - 2000 noch 40 - 60 Brutpaare ermitteln. Die Zahlen basieren auf Teilerfassungen und auf Hochrechnungen der Grundlage dieser Teilerfassungen auf die gesamte Fläche des Strombergs. Zudem ist die Fläche des Stromberggebiets bei RANDLER (2004) größer als das VS-Gebiet „Stromberg“, da er z.B. auch noch den südlich an das VS-Gebiet anschließenden Großen Fleckenwald vollständig einbezogen hat. Dieses Gebiet weist einen relativ hohen Brutbestand des Grauspechtes aus. Für die Jahre 2006 und 2007 liegt der Brutbestand im VS-Gebiet mit 33 Brutrevieren bei weitgehend vollständiger Erfassung deutlich unter den Werten der Erhebung von 1995 - 2000. Wegen der unterschiedlichen Erfassungsmethoden und des größeren Untersuchungsgebiets bei RANDLER (2004) sind die Bestandszahlen jedoch nicht direkt vergleichbar. Es kann dennoch angenommen werden, dass ein Rückgang im Brutbestand des Grauspechtes vorliegt. Starker Holzeinschlag in den vergangenen Jahren, im Einzelfall auch mit Entnahme von geeigneten Höhlenbäumen, kann mit dem vermuteten Rückgang zusammenhängen.

Tab. 91: Erfassungseinheiten und Gebietsbewertung für den Grauspecht (*Picus canus*) [A234] im VSG Stromberg

Nr. Erfass. Einheit	Ortsbezeichnung	Anzahl Brutreviere	Habitat- qualität	Zustand der Po- pulation	Beein- trächt- igungen	Gesamt
1	buchenreicher Laub- und Laubmischwald mit Altholz und Baumhöhlen südlich Freudental "Großholz" sowie umgebendes Extensivgrünland u. Streuobstwiesen	1	B	C	C	C
2	altholzreicher Laub- und Laubmischwald zwischen Sternenfels, Cleebornn und Ensingen sowie Streuobstflächen und Extensivgrünland	4	B	B	A	B
3	altholzreicher Laub- und Laubmischwald östlich Sternenfels bis L 1110 sowie Streuobstflächen und Extensivgrünland	10	A	B	B	B
4	altholzreicher Laub- und Laubmischwald "Gleichenberg" zwischen Diefenbach und Schützingen sowie Streuobstflächen und Extensivgrünland	7	A	A	A	A
5	altholzreicher Laub- und Laubmischwald zwischen Schützingen und Hohenhaslach östlich K 1644 sowie Streuobstflächen und Extensivgrünland	7	C	B	B	C
6	Laubwald südlich Schützingen - Gündelbach sowie Streuobstflächen und Extensivgrünland	3	B	C	B	C
7	Laubwald mit Altholz "Donnersberg" bei Sersheim sowie Streuobstflächen und Extensivgrünland "Eichwald und Hochstetter"	1	A	C	A	C
Anzahl						
Erfassungseinheiten		7				
Bewertung des Erhaltungszustandes		A		B		C
Anzahl		1		2		4
Fläche [ha]		821,86		4885,28		810,90
Flächenanteil [%]		7,97		47,40		7,87
Gesamtbewertung des Gebietes			B			

Weiher bei Maulbronn (Vogelschutzgebiet Nr. 7018-401)**Untersuchungsmethodik**

Im März und April 2006 wurden beide Seengebiete mit den dazugehörigen Wäldern an jeweils 4 Tagen im Abstand von mindestens 7 Tagen kontrolliert. Erfasst wurde jeweils das gesamte VS-Gebiet. Wegen der zuvor winterlichen Witterung konnte erst am 18. März 2006 mit der Kartierung begonnen werden.

Darstellung der Lebensstätten

Je ein Brutpaar konnte 2006 in den Waldgebieten der beiden Teilgebiete des VS-Gebiets Aalkistensee und Roßweiher nachgewiesen werden.

Im Laub-Mischwald im Süden des Aalkistensees brütete in Waldrandnähe ein Paar Grauspechte. Das Nahrungsgebiet befindet sich, außer im nahen Höhenzug im Wald, vor allem im nördlich sich anschließenden Offenland mit Wiesen und Gebüschzonen in Seenähe.

Im VSG-Teilgebiet „Roßweiher“ konnte ebenfalls ein Brutpaar im südlich des Sees anschließenden Waldgebiet festgestellt werden. Das Revierzentrum liegt in Waldrandnähe. Die Nahrungsräume befinden sich vor allem in den angrenzenden Offenlandbereichen.

HELLER (1981a, 1981b) führt den Grauspecht für den Aalkistensee als regelmäßigen Brutvogel in der Umgebung und für den Roßweiher ebenfalls als regelmäßiger Brutvogel auf, ohne allerdings genauere Angaben über den Brutbestand zu machen. 1998 konnte am Aalkistensee im südlich anschließenden Waldgebiet ein Brutpaar und am Roßweiher in südlichen Eichen-Buchen-Wald ein weiteres Brutpaar festgestellt werden (Dokumentationsstelle Avifauna Baden-Württemberg).

Beeinträchtigungen

Im Aalkistenseegebiet konnten Beeinträchtigungen im Lebensraum des Grauspechts und im weiteren Waldgebiet nicht festgestellt werden.

Die Beeinträchtigungen im Roßweihergebiet beziehen sich vor allem auf das große Störungspotential durch während der Brutzeit anhaltende forstliche Maßnahmen im Waldgebiet.

Bewertung und Flächenbilanz

Aalkistensee

Ein Paar Grauspechte brütete 2006 im Süden des Aalkistensees in Waldrandnähe im Laub-Mischwald. Das Aalkistenseegebiet entspricht mit der höhlenreichen Waldstruktur und dem anschließenden extensiv genutzten und störungsarmen Offenland einem sehr guten arttypischen Habitat des Grauspechts.

Der Erhaltungszustand ist zurzeit gut.

Tab. 92: Bewertungsergebnis Grauspecht (*Picus canus*) [A234] „Aalkistensee“

Bewertungsparameter	Bewertungsstufe
Habitatqualität	A
Revieranzahl	1
Zustand der Population	B
Beeinträchtigungen	A
Erhaltungszustand	B
Fläche [ha]	37,24
Flächenanteil [%]	26,09

Roßweiher

2006 konnte ebenso wie in den Vorjahren ein Brutpaar im südlich des Sees anschließenden Waldgebiet festgestellt werden. Durch während der Brutzeit anhaltende forstliche Maßnahmen war die Habitatqualität beeinträchtigt und wird daher mit „B“ bewertet. Die Beeinträchtigungen durch die bisherigen Baumfällarbeiten sind stark. Zum Erhalt des Bruthabitates ist eine Zurückhaltung bei der Entnahme alter Laubbäume erforderlich.

Hier ist generell anzumerken, dass das Vogelschutzgebiet am Roßweiher nur 50 ha klein und primär für Wasservögel sowie wg. des früheren Brutversuchs einer Blauracke ausgewiesen wurde. Das Gebiet grenzt jedoch an weitere, mehrere 100 ha große Waldflächen an, die reich an alten Laubbäumen sind. Die starke Gewichtung eines einzelnen forstlichen Eingriffs ist somit auch verfahrensbedingt und relativiert sich ein Stück weit, wenn man über die Grenzen des Vogelschutzgebiets hinausblickt.

Tab. 93: Bewertungsergebnis Grauspecht (*Picus canus*) [A234] „Roßweiher“

Bewertungsparameter	Bewertungsstufe
Habitatqualität	B
Revieranzahl	1
Zustand der Population	B
Beeinträchtigungen	C
Erhaltungszustand	C
Fläche [ha]	52,52
Flächenanteil [%]	36,79

Gesamtgebiet 7018-401

Die starken forstlichen Eingriffe im Roßweiher-Gebiet bestimmen den „durchschnittlichen bis beschränkten“ Erhaltungszustand der Gesamtgebietsbewertung. Der Erhalt der Althölzer ist der unabdingbare Schlüssel zum Erhalt des Grauspechtbestands.

Tab. 94: Gesamtgebietsbewertung Grauspecht (*Picus canus*) [A234]

Bewertungsparameter	Bewertungsstufe
Habitatqualität	B
Revieranzahl	2
Zustand der Population	B
Beeinträchtigungen	C
Gesamtbewertung des Gebietes	C

3.7.2.9 [A 321] Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*)**Anmerkungen zum landesweiten Vorkommen**

Das Brutareal dieser Vogelart ist auf die zentrale Westpaläarktis beschränkt. In Deutschland liegen die Hauptverbreitungsgebiete in Baden-Württemberg und in Bayern. In Baden-Württemberg hat der Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*) eine mehr oder weniger geschlossene Verbreitung vom unteren Donau- und Illertal bei Ulm nordwärts über das nördliche Württemberg und nordöstliche Baden bis in die Main-Tauber-Gegend (HÖLZINGER 1997). Der Verbreitungsschwerpunkt liegt im weiteren mittleren Neckarraum. Die höchsten Brutvorkommen reichen bis 850 m NN auf der Schwäbischen Alb. Der aktuelle Brutbestand beträgt 2.500 - 3.500 Brutpaare (HÖLZINGER et al. 2005) und in Deutschland 4.500 - 5.000 Brutpaare (HÖLZINGER et al. 2007). Baden-Württemberg hat eine sehr hohe Verantwortung für diese Art: etwa 45-60 % des deutschen Brutbestandes liegen in Baden-Württemberg. Die Bestandsentwicklung ist im Trend der Jahre 1980-2005 negativ mit einer Bestandsabnahme zwischen 20 und 50 % (HÖLZINGER et al. 2007). Die Art brütet in Laubwäldern, vor allem in nicht zu dichten Buchen- und Eichenbeständen und in Auwäldern. Auch Parkanlagen, Gärten und besonders alte hochstämmige Streuobstwiesen werden besiedelt. Die Nahrung besteht aus fliegenden Insekten bei kurzen Jagdflügen von Ansitzwarten aus, während der Fütterung der Jungen auch aus Schmetterlingsraupen. Das Nest wird in Baumhöhlen angelegt. Da der Halsbandschnäpper als im südlichen Ostafrika überwinternder Zugvogel erst sehr spät, meist Mitte April, im Brutgebiet eintrifft, wenn die meisten natürlichen oder künstlichen Nisthöhlen von anderen Vogelarten belegt sind, ist die Verfügbarkeit von Nisthöhlen ein wesentlicher Dichtefaktor. Die Revierdichte liegt im Laubwald meist bei 0,5 - 1 Brutpaar/10 ha, ist aber auf manchen Flächen, vermutlich aufgrund des Mangels an verfügbaren Nisthöhlen, wesentlich geringer (belegt

durch verschiedene Untersuchungen mit unterschiedlichem Höhlenangebot in Laubwäldern). In Streuobstbeständen siedeln ca. 2 Brutpaare/10 ha; werden gezielt künstliche Nisthöhlen aufgehängt, kann die Dichte auf bis fast 100 Brutpaare/10 ha ansteigen (GLUTZ VON BLOTZHEIM 13/I: 144, 1993).

Klimatische Faktoren, hier die Zunahme von Niederschlägen während der Brutzeit, kommen zu den Lebensraumverlusten hinzu. Gerade der Mai 2006 hatte eine langandauernde Periode nasskalten Wetters.

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Untersuchungsmethodik

Da sich zeigte, dass die Transektmethode gemäß den methodischen Vorgaben des PEPL-Handbuches (2003) nicht zweckdienlich ist und zu nicht übertragbaren Ergebnissen führt, wurden die bevorzugten Biotoptypen des Halsbandschnäppers möglichst flächendeckend untersucht. Es wurden die Laubwaldgesellschaften, vor allem die Buchenwälder, des VS-Gebietes Stromberg bei insgesamt acht Terminen zwischen Mitte April 2006 und Juni 2007 abgesucht. Im Offenland wurden die Streuobstbestände, die bei der Biotoptypenkartierung ermittelt worden waren, und weitere Baumbestände, die dem Habitatschema der Art entsprechen, untersucht. Dabei wurden auch Klangattrappen eingesetzt. Bei mind. 2 Nachweisen revieranzeigender Merkmale an gleicher Stelle wurde ein Brutrevier angenommen.

Darstellung der Lebensstätten

Im Waldbereich des Stromberges wurden 31 Brutreviere kartiert. Die Brutreviere verteilen sich zwar über den gesamten Laubwald-Altholzbestand des Stromberges, aber mit sehr unterschiedlicher Siedlungsdichte. Die Mehrzahl der Brutreviere konzentrieren sich in der westlichen Hälfte des Waldgebietes östlich der Linie Ochsenbach-Horrheim. Dort werden auch die höchsten Siedlungsdichten erreicht. Dies liegt vor allem in der günstigen Zusammensetzung und Ausprägung des Gebietes mit hohem Laubwaldanteil und altem Baumbestand, insbesondere mit Buchen und Eichen mit natürlichen Höhlen (Fäulnis- und Spechthöhlen). Für die Abweichungen der aktuell erhobenen Werte im Laubwald zu den Werten von RANDLER (2001), der im Stromberggebiet mit der Transektmethode und Hochrechnung auf die Gesamtfläche Revierdichten von 0,07 Rev./10 ha ermittelt hat, gibt es keine hinreichend abgesicherten Erklärungen. In den erfassten Offenlandbereichen konnten 54 Brutreviere nachgewiesen werden, davon konzentrierten sich allein 19 Brutreviere im Gebiet Hochstetter/Hagbusch nördlich Sersheim (BIOPLAN & HÖLZINGER 2006). Diese Häufung im Sersheimer Gebiet kann einerseits an einer besonders gut geeigneten Bestandsstruktur, an einer besonders hohen Zahl künstlicher Nisthöhlen und einem günstigeren Kleinklima liegen, möglicherweise aber auch an der Methodik, da bei diesen Untersuchungen nicht nur Beobachtungen revieranzeigender Verhaltensweisen und Jungvögel gewertet, sondern auch Nistkastenkontrollen durchgeführt wurden. Im Streuobstbestand des Sersheimer Gebietes sind nicht nur Parzellen mit alten, teilweise abgängigen und damit höhlenreichen Obstbäumen mit vereinzelt erheblichem Pflegerückstand vorhanden, sondern auch vor allem im westlichen Teil in die Streuobstbestände hinein gelegte Freizeitgärten und junge bis mittelalte Obstpflanzungen. In diesen Bereichen sind keine natürlichen Nisthöhlen vorhanden, sondern nur künstliche Nisthilfen. Brutreviere fehlen aber in den besonders intensiv für Freizeitaktivitäten genutzten Flächen. Sie sind hauptsächlich auf Parzellen vorhanden, die einen dichten Baumbestand auf Grünland aufweisen. Die Brutpaare verteilen sich im Gebiet mit einem Abstand von 90 - 170 m.

In den weiteren Streuobstbeständen des Stromberges sind demgegenüber deutlich geringere Dichten an Halsbandschnäppern nachgewiesen worden. RANDLER (2001) hat für Obstwiesen des Stromberggebietes eine Revierdichte von 1,2 Rev./10 ha ermittelt. Er gibt für ein 85 ha großes Streuobstwiesenareal zwischen Horrheim und Ensingen 15 Brutreviere an (RANDLER 2004, auf der Basis einer Rasterkartierung, hochgerechnet), während bei den vorliegenden Untersuchungen 2006 und 2007 in diesem Gebiet 8 Brutreviere kartiert wurden. Die meisten anderen, kleineren Streuobstwiesen (unter ca. 20 ha) beherbergen meist nur ein bis max. drei Brutpaare. Auf vielen dieser Flächen dominieren alte bis überalterte Obstbäume, meist Äpfel, seltener Bir-

nen oder Kirschen, mit einer reichen Ausstattung an Höhlungen, während künstliche Nisthöhlen bei Streuobstwiesen gerade in der offenen Landschaft nur vereinzelt ausgebracht wurden. Hier scheinen sich die Halsbandschnäpper-Brutreviere öfters in den dichter baumbestandenen Areas zu befinden, wo teilweise die Äste bis auf den Boden herunterhängen und das Grünland nur gering genutzt wurde (weniger in den Beständen mit licht stehenden Gehölzen über niedrigwüchsigem Gras).

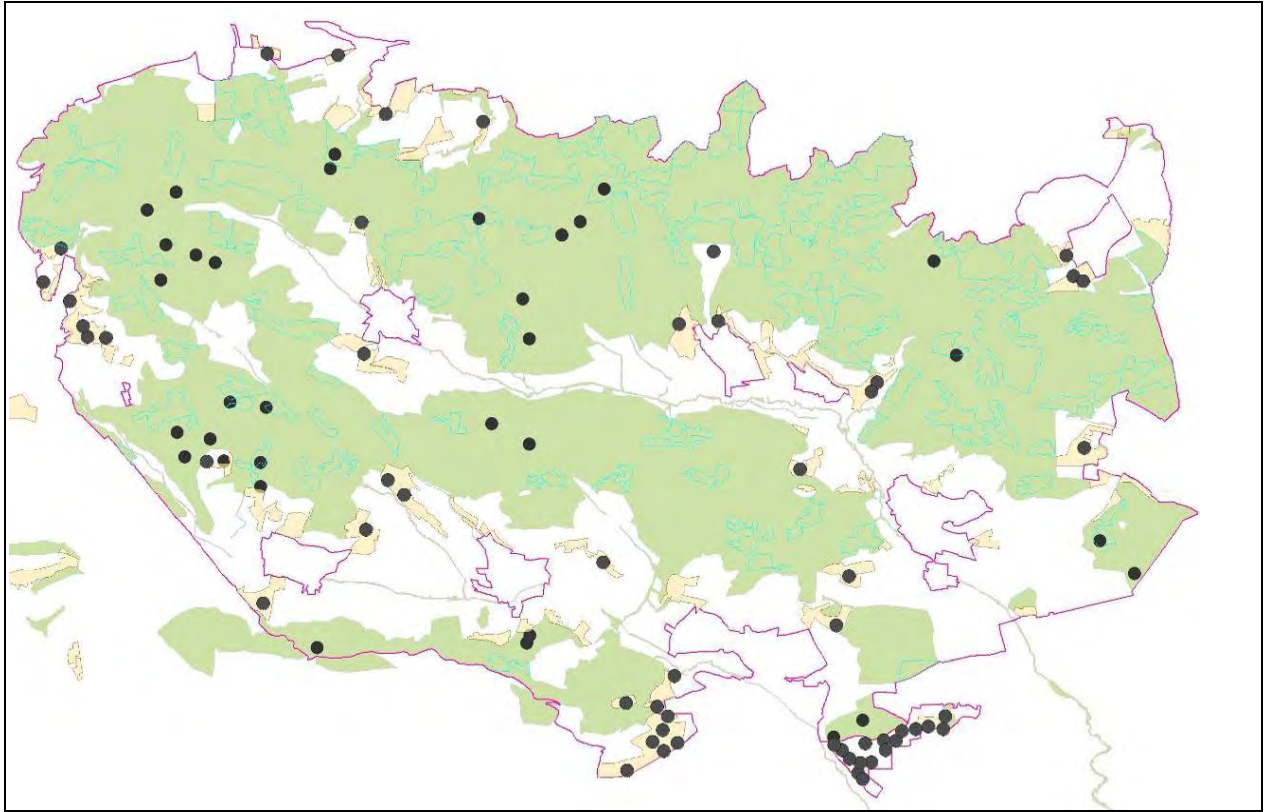


Abb. 25: Brutreviere des Halsbandschnäppers (*Ficedula albicollis*) [A321],
Waldflächen (grün) mit Binnenabgrenzung Nadelwald, Streuobstwiesen (ockerfarbig)

Beeinträchtigungen

Einer der wesentlichen Ursachen für den dramatischen Rückgang des Halsbandschnäppers seit den 1970er Jahren liegt in den Flächenverlusten an Streuobstwiesen infolge Ausweitung von Siedlungs- und Gewerbeflächen, die die Obstbaumgürtel um die Ortschaften herum in Anspruch nahmen. Gerade die verbliebenen ortsnahe Obstbaumflächen wurden zu Freizeitgärten umgenutzt, in den oftmals exotische Gehölze auf Zierrasenflächen dem Halsbandschnäpper keinen Lebensraum bieten, z.B. nordwestlich von Gündelbach oder besonders ausgeprägt zwischen Horrheim und den Steinbachseen. Vor allem in den ortsferneren Lagen brechen durch fehlende Pflege und Nachpflanzung überalterte Bestände zusammen und gehen in Sukzessionsflächen auf, wie südlich Leonbronn an der „Fronhalde“ oder am „Schlössle“ südlich Spielberg. Der Mangel an natürlichen Nisthöhlen wird durch die späte Ankunft der Zugvögel im Bruthabitat verschärft. Auf der anderen Seite kann gerade für den Halsbandschnäpper dieser limitierende Faktor durch Aufhängen von künstlichen Nisthöhlen gemildert werden.

Bewertung und Flächenbilanz

Landesweit gehen die Bestände des Halsbandschnäppers in den letzten beiden Jahrzehnten um 20 bis 50 % zurück (HÖLZINGER et al. 2007). Gegenüber den Kartierungen (1995 - 2000) und der auf der Rasterkartierung beruhenden Hochrechnung gibt RANDLER (2004) einen Bestand im untersuchten Teil des Stromberges (8.000 ha) von 110 - 150 Brutrevieren (im Wald

und im Streuobst) an. Somit kann für den Stromberg im betrachteten Zeitraum kein erheblicher Rückgang der Bestände abgeleitet werden.

Als Lebensstätten des Halsbandschnäppers wurden im Laubwald und im Offenland alle Streuobstwiesen, die bei der Biotoptypenkartierung erfasst worden sind, abgegrenzt. Die Habitatqualität wurde nach der Struktur der Gehölzbestände, dem Nistplatzangebot und der Nutzungsintensität bewertet, wobei das Vorhandensein künstlicher Nisthöhlen gemäß Handbuch nicht zu einer Aufwertung der Flächen führt.

Tab. 95: Erfassungseinheiten und Gebietsbewertung für den Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*) [A321] im VSG Stromberg

Nr. Erfass. Einheit	Ortsbezeichnung	Anzahl Brutreviere	Habitatqualität	Zustand der Population	Beeinträchtigungen	Gesamt
1	Buchen- und Laubmischwald mit Altholz und Baumhöhlen südlich Freudental "Großholz"	2	C	C	B	C
2	Buchen- und Laubmischwald mit Altholz und Baumhöhlen südlich Eibensbach und Cleeborn	2	B	B	B	B
3	Buchen- und Laubmischwald mit Altholz und Baumhöhlen östlich Sternenfels bis L1110	14	A	B	B	B
4	Buchen- und Laubmischwald mit Altholz "Gleichenberg" zwischen Diefenbach und Schützingen	7	A	A	B	A
5	Buchen- und Laubmischwald mit Altholz und Baumhöhlen zwischen Schützingen und Hohenhaslach östlich K1644	2	C	C	B	C
6	Buchen- und Laubmischwald mit Altholz und Baumhöhlen "Großer Fleckenwald" südlich Schützingen-Gündelbach	3	C	C	B	C
7	Buchen- und Laubmischwald mit Altholz und Baumhöhlen am "Donnersberg" nördlich Sersheim	1	A	B	A	B
8	Streuobstwiesen und Freizeitgartengelände Hochstetter nördlich Sersheim	19	A	A	A	A
9	Streuobstgebiete mit höhlenreichen Altbäumen und/oder größerer Anzahl von künstlichen Nistkästen zwischen Sternenfels, Cleeborn und Ensingen	35	B	B	A	B
Anzahl						
Erfassungseinheiten		9				
Bewertung des Erhaltungszustandes		A		B		C
Anzahl		2		4		3
Fläche [ha]		552,67		3856,65		1373,39
Flächenanteil [%]		5,36		37,42		13,33
Gesamtbewertung des Gebietes				B		

Weiher bei Maulbronn (Vogelschutzgebiet Nr. 7018-401)

Untersuchungsmethodik

Der Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*) wurde von Ende April bis Anfang Juni 2006 an 3 Tagen in geeigneten Habitaten zu erfassen versucht, wobei in jedem dieser Monate eine vollständige Kontrolle in beiden Teilgebieten stattfand.

Darstellung der Lebensstätten

Zwei Brutreviere des Halsbandschnäppers konnten im Waldgebiet südlich des Roßweihers in verbliebenen Altholzbereichen 2006 festgestellt werden. Im Aalkistenseegebiet waren Halsbandschnäpper weder im Streuobstwiesen-Bestand noch im Waldgebiet nachweisbar.

Für das Aalkistensee-Gebiet gibt HELLER (1981a) den Halsbandschnäpper als regelmäßigen Brutvogel für die 1970er Jahre an, ohne genaue Paarzahlen zu nennen. Für das Buchenaltholz im Roßweiher-Gebiet bestand in diesem Zeitraum Brutverdacht (HELLER 1981b).

Beeinträchtigungen

Der starke Holzeinschlag an Laubaltholz betrifft auch den Halsbandschnäpper, dessen Lebensräume im Bereich des Roßweihers sich dadurch qualitativ verändert haben. Auf die Anmerkungen zur Gebietsgröße beim Grauspecht sei verwiesen.

Bewertung und Flächenbilanz

Der Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*) besiedelte zwei Flächen in verbliebenen Altholzbeständen. Durch den starken Holzeinschlag sind die Lebensräume für diese Art deutlich eingeschränkt worden. Der Halsbandschnäpper ist auf größere Laub- und Laubmischwälder mit altem Baumbestand angewiesen. Dieser Lebensraum ist im vorliegenden Waldgebiet nur noch eingeschränkt vorhanden. Die Habitatqualität musste deshalb mit „C“ bewertet werden.

Es konnten zwei Brutreviere festgestellt werden. Die beiden Brutpaare sind nur Teil der umgebenden größeren Population. Zu bewerten war der innerhalb des VS-Gebiets vorhandene Brutbestand. Der Erhaltungszustand ist mit „durchschnittlich“ zu bewerten.

Tab. 96: Bewertungsergebnis Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*) [A321] im VSG „Weiher bei Maulbronn“ (Erfassungseinheit „Roßweiher“)

Bewertungsparameter	Bewertungsstufe
Habitatqualität	C
Revieranzahl	2
Zustand der Population	B
Beeinträchtigungen	C
Erhaltungszustand	C
Fläche [ha]	3,50
Flächenanteil am Gebiet [%]	2,45

3.7.2.10 [A 246] Heidelerche (*Lullula arborea*)

Anmerkungen zum landesweiten Vorkommen

Die Heidelerche überwintert als Kurzstreckenzieher in Südwesteuropa und beginnt schon Ende März mit der Brut. Lebensräume sind sonnenexponierte, trockensandige, vegetationsarme Flächen in halboffenen Landschaftsräumen, bevorzugt Heiden, Trockenrasen, lockere Kiefern- und Eichen-Birkenwälder mit offenen Pionierflächen, darüber hinaus Weinberge, Kahlschläge, Windwurfflächen und trockene Waldränder. Oft finden sich geeignete Habitate auf Truppenübungsplätzen. Ein Brutrevier kann je nach Habitatqualität eine Größe von 2-3 (max. 8) ha erreichen. War die Heidelerche bis in die 1960er Jahre über das ganze Land verbreitet, sind nach dramatischen Bestandsrückgängen nur noch kleine Restpopulationen auf der Schwäbischen Alb, im Oberrheingebiet und vereinzelt u.a. im Neckarbecken vorhanden (HÖLZINGER 1997). Der Bestand beträgt 100 - 150 Brutpaare in Baden-Württemberg, während der Brutbestand in Deutschland bei 25.-45.000 Paaren liegt (HÖLZINGER et al. 2007).

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Untersuchungsmethodik

Geeignete Habitate wie großflächige Weinberge mit differenzierten Rand- und Binnenstrukturen, Grünlandgebiete mit extensiver Bewirtschaftung und größere Kahlschläge bzw. Windwurfflächen wurden bei mind. 4 - 5 Terminen zwischen März 2006 und Juli 2007 untersucht, wobei auch Klangattrappen eingesetzt wurden.

Darstellung der Lebensstätten

Bei den eigenen Freilanduntersuchungen konnten keine Nachweise der Heidelerche ermittelt werden. Eine Brutzeit-Beobachtung einer Heidelerche erfolgte am Rand der Rebflächen des Nordwesthanges der Michaelsberg-Kuppe (29.6.06, VOWINKEL in litt. 2006). Einen sicheren Brutnachweis 2007 liefern die Feststellung eines singenden Vogels und der Beobachtung eines futtertragenden Altvogels am Rand der Rebflächen oberhalb des Steinbachhofes nordöstlich Gündelbach (3.5.07, 27.5.07, HÖLZINGER 2008 in litt.).

In den letzten Jahrzehnten war die Heidelerche im Stromberg-Gebiet weiter verbreitet: am Michaelsberg (Cleebronn), nördlich von Hohenhaslach, nördlich von Horrheim und am Steinbachshof (Nr. 91, 84, 74, 69 der Naturraumkonzeption, BREUNING & TRAUTNER 1996) kam die Art auch in intensiv bewirtschafteten Weinbergsanlagen vor. Auch RANDLER (2004) konnte zwischen 1995 und 2000 0-4 Brutpaare kartieren, während eine Kontrolle in 2001 ergebnislos verlief.

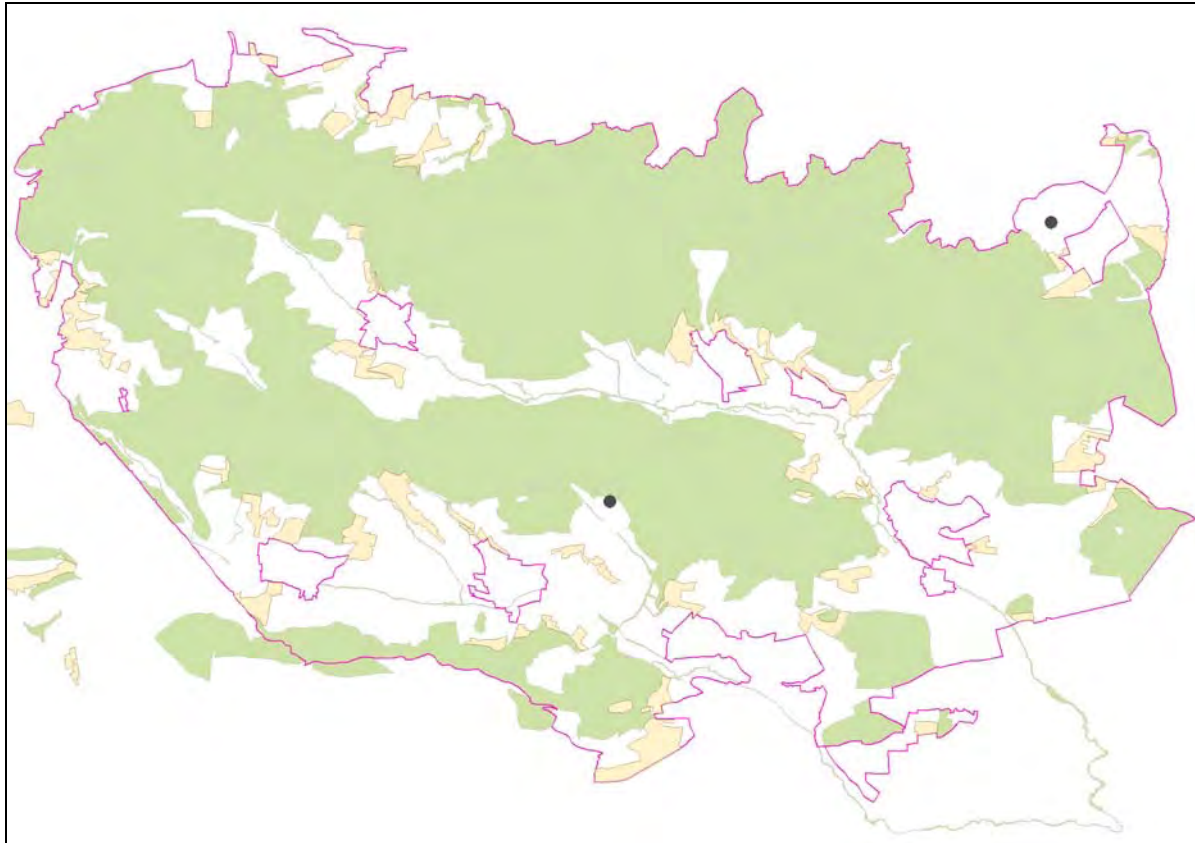


Abb. 26: Brutreviere der Heidelerche (*Lullula arborea*) [A246],
Streuobstwiesen (ockerfarbig)

Beeinträchtigungen

Die früher vielfach genutzte Biotoptyp Weinberg ist für die Heidelerche nur noch sehr eingeschränkt als Brutrevier geeignet, auch wenn trotz vielfach ungünstiger Bedingungen in den flurbereinigten Weinbergen bei Vorhandensein geeigneter Strukturen die Art im Gebiet zu brüten vermag. Der technische Ausbau der Wirtschaftswege mit dem Verlust von mageren Säumen, der Verlust von Kleinstrukturen wie Geländekanten, Mauern, Gräben mit Brachestreifen, Treppen, eingestreuten Gebüsch und die Intensivierung der Bewirtschaftung dürften für den starken Rückgang der Heidelerche aus den Weinbergen ursächlich sein.

Bewertung und Flächenbilanz

Der starke Rückgang der Heidelerche in den letzten Jahrzehnten ist auch in den Weinbergen des Stromberg festzustellen. Der einzige Brutnachweis am Steinbachhof bei Gündelbach erfolgte an einem kleinen, durch die langen Außenränder und offenen Brachflächen strukturreichen Weinberg.

Tab. 97: Erfassungseinheiten und Gebietsbewertung für die Heidelerche (*Lullula arborea*) [A246] im VSG Stromberg

Nr. der Erfass. Einheit	Habitat-qualität	Zustand der Population	Beeinträchtigungen	Gesamt
1 Weinberge und Randflächen am Steinbachhof nordöstlich Gündelbach	B	C	B	C
Anzahl				
Erfassungseinheiten	1			
Bewertung des Erhaltungszustandes	A	B	C	
Anzahl	-	-	1	
Fläche [ha]			14,05	
Flächenanteil [%]			0,14	
Gesamtbewertung des Gebietes			C	

3.7.2.11 [A 207] Hohltaube (*Columba oenas*)

Anmerkungen zum landesweiten Vorkommen

Bruthabitat der Hohltaube (*Columba oenas*) sind lichte Buchenalthölzer mit großen Baumhöhlen, auch kleine inselartige Buchenbestände innerhalb größerer zusammenhängender Nadelholzforste. Es muss ein freier An- und Abflug zur Höhle möglich sein. Bevorzugt werden Standorte in Waldrandnähe, aber auch Höhlen inmitten des Bestandes werden angenommen. Die Hohltaube ist ein Höhlenbrüter, der vor allem Schwarzspechthöhlen, aber auch Nistkästen nutzt. Damit ist das Vorkommen der Hohltaube von der Häufigkeit des Schwarzspechtes abhängig. Vereinzelt werden auch Bodenbruten in Kaninchenhöhlen oder in Steinbrüchen, in Obst- und Parkanlagen sowie in Siedlungen festgestellt. Sind entsprechende Höhlen vorhanden, kann die Hohltaube auch kolonieweise brüten. Als Kurzstreckenzieher erscheint die Hohltaube ab Februar im Gebiet. Sie ernährt sich fast ausschließlich von Sämereien, Getreide, Gräsern und Beeren, die sie vor allem auf Äckern, kurzrasigen Wiesen und Waldlichtungen findet. Zur Nahrungssuche fliegen die Vögel bis mehrere Kilometer ins Offenland.

Die Hohltaube ist in Baden-Württemberg ein weit, aber mit Lücken verbreiteter Brutvogel bis in die Höhenstufe um 1000 m NN (HÖLZINGER & MAHLER 2001). Der Schwerpunkt der Brutverbreitung liegt mit einem weitgehend geschlossenen Verbreitungsareal vom Strom- und Heuchelberg über den Schönbuch bis zum Vorland der Schwäbischen Alb und auf der Schwäbische Alb. Weitere Zentren mit größeren Populationen liegen am südlichen Oberrhein, im westlichen Bodenseebecken mit Hegau und in der Hohenloher Ebene nordostwärts bis in den Taubergrund. Der aktuelle Brutbestand beträgt 2.500-3.500 Brutpaare (HÖLZINGER et al. 2005) und in Deutschland 4.500-5.000 Brutpaare. Die Bestandsentwicklung ist im Trend der Jahre 1980-2005 negativ mit einer Bestandsabnahme zwischen 20 und 50 % (HÖLZINGER et al. 2007). Wichtigster populationsbeschränkender Faktor ist der Mangel an geeigneten Bruthöhlen, die in bewirtschafteten Wäldern seltener sind als in nicht bewirtschafteten Wäldern. Z.B. durch starke Nutzung von Altholzbeständen, durch Entnahme oder natürlichen Ausfall geschädigter Bäume vermindern sich die für den Schwarzspecht passenden Hochstämme zur Anlage von Höhlen. Weiterhin reduziert die Intensivierung der Landnutzung unter Verwendung von Pflanzenschutzmitteln in der Agrarlandschaft die Nahrungsgrundlage. Neben dem Abschuss auf dem Zug oder im Winterquartier sind auch klimatische Faktoren wie die Zunahme der Niederschläge während der Brutsaison von Bedeutung.

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Untersuchungsmethodik

Auch für diese Art hat sich herausgestellt, dass die Bearbeitung von ausgewählten Transekten im Wald nicht geeignet ist, qualifizierte Ergebnisse zu den Fragestellungen einer realistischen Abklärung der Brutverbreitung und Bestandssituation zu erhalten. Deshalb wurde eine flächenhafte Untersuchung über das gesamte Waldgebiet im Abstand von etwa 7 Tagen mindestens dreimal durchgeführt. Als Brutrevier wurde die mindestens zweimalige Feststellung von Rufen und Ausdrucksflügen des Männchens gewertet ebenso wie Nistplatzfunde.

Darstellung der Lebensstätten

Die Hohltaube (*Columba oenas*) ist im Stromberggebiet auf Laubwald-Altholzbestände als Nistplatzstandort beschränkt, wobei Rotbuchen-Bestände die entscheidende Rolle spielen. Als Höhlenbrüter ist sie im Untersuchungsgebiet ausschließlich auf Schwarzspechthöhlen angewiesen. Natürliche Fäulnishöhlen spielen nur eine sehr untergeordnete Rolle. Brutverbreitung und Siedlungsdichte sind deshalb direkt abhängig vom Angebot an Schwarzspechthöhlen und damit von der Verbreitung und Häufigkeit des Schwarzspechtes. Allerdings ist die Hohltaube (*Columba oenas*) im Stromberggebiet seltener als nach der Häufigkeit und Verteilung der Schwarzspecht-Nachweise zu erwarten; eine abgesicherte Begründung für diese Diskrepanzen ist nicht erkennbar.

Im Waldbereich des Strombergs konnten insgesamt 38 Brutreviere nachgewiesen werden, die sich über die Buchen- und Buchenmischwälder mit ausreichend vielen Schwarzspechthöhlen verteilen. Insgesamt wird das Angebot an geeigneten nutzbaren Bruthöhlen aber nur als mittelmäßig eingeschätzt, vor allem in den Hochlagen des Strombergs. Diese Vogelart brütet nach Möglichkeit bei entsprechendem Höhlenangebot gesellig oder in kleinen Kolonien. Schwerpunkte des Vorkommens sind die altholzreichen Buchen- und Buchenmischwäldern östlich von Sternefels bis zur L 1110 und südwärts bis zum Großen Fleckenwald. Sie ist im Waldbereich östlich der L 1110 in großen Bereichen nicht oder nur vereinzelt vertreten. Diese Vorkommenslücke ist vor allem durch einen auffallenden Mangel an Schwarzspechthöhlen gekennzeichnet. Das Höhlenangebot für die Hohltaube ist diesem Bereich gering.

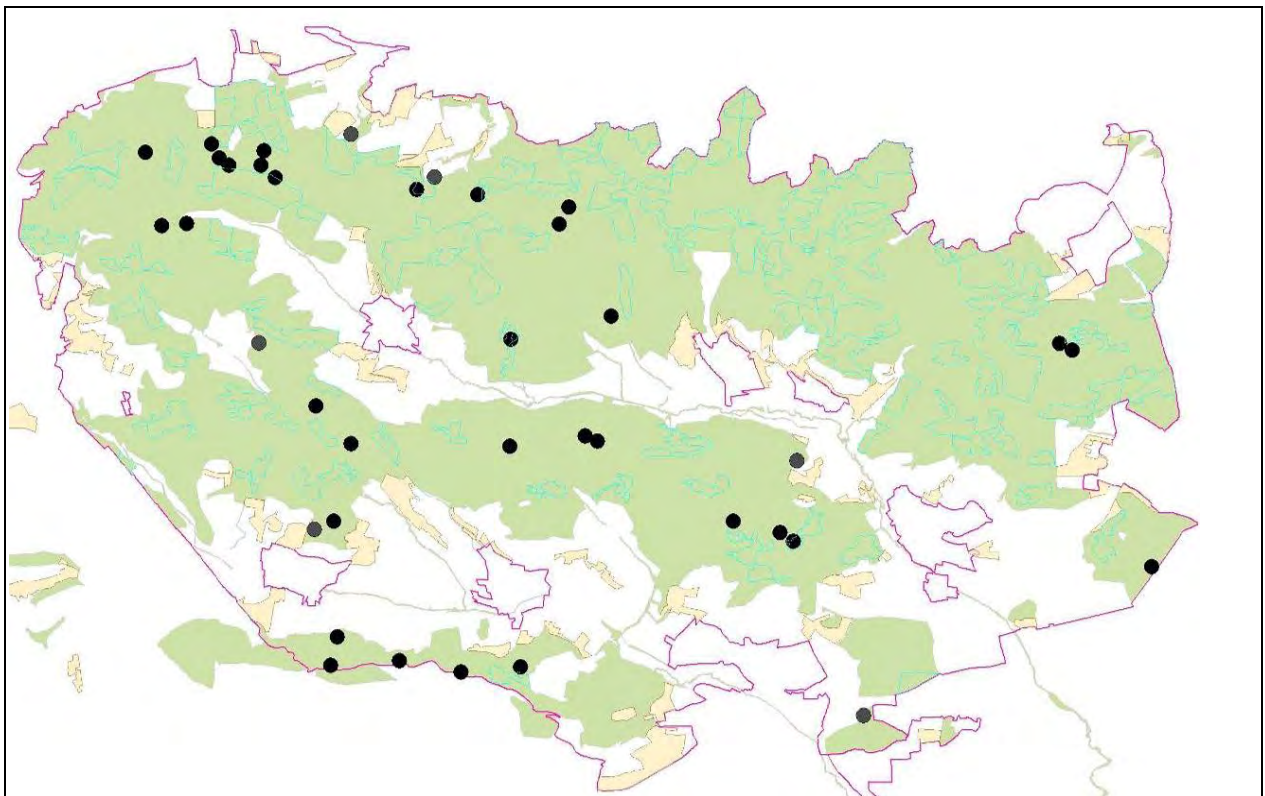


Abb. 27: Brutreviere der Hohltaube (*Columba oenas*) [A207],
Waldflächen (grün) mit Binnenabgrenzung Nadelwald, Streuobstwiesen (ockerfarbig)

Beeinträchtigungen

Die Habitatqualität der Hohltauben-Lebensstätten hat, von wenigen lokalen Ausnahmen z.B. im Gleichenberg-Gebiet, durch eine gebietsweise starke forstliche Nutzung, im Einzelfall auch durch die Entnahme von alten Höhlenbäumen, gelitten. Dadurch stehen der Hohltaube weniger Niststätten zur Verfügung, zumal das Schwarzspecht-Höhlenangebot in verschiedenen Bereichen relativ gering ist.

Bewertung und Flächenbilanz

Der landesweite Rückgang der Hohltaube in der Größenordnung von 20-50 % (HÖLZINGER et al. 2007) ist auch im Stromberggebiet festzustellen. Gegenüber der Bestandsabschätzung im Zeitraum 1995-2000 von etwa 50-80 Brutpaaren bei nicht vollständiger Erfassung (RANDLER 2004) wurde aktuell 2006 und 2007 ein Brutbestand von 38 Revieren ermittelt.

Tab. 98: Erfassungseinheiten und Gebietsbewertung für die Hohltaube (*Columba oenas*) [A207] im VSG Stromberg

Nr. Erfass. Einheit	Ortsbezeichnung	Anzahl Brutreviere	Habitat- qualität	Zustand der Po- pulation	Beein- trächtig- ungen	Gesamt
1	Altholzreicher Laub- und Laubmischwald "Großholz" südlich Freudental mit umgebenden Äckern und Grünland	1	C	C	C	C
2	Altholzreicher Laub- und Laubmischwald südlich Eibensbach und Cleebornn mit umgebenden Äckern und Grünland	2	B	B	B	B
3	Altholzreiche Laub- und Laubmischwälder östlich Sternenfels bis L1110 mit umgebenden Äckern und Grünland	17	A	A	B	A
4	Altholzreiche Laub- und Laubmischwälder "Gleichenberg" zwischen Diefenbach und Schützingen mit umgebenden Äckern und Grünland	5	A	B	B	B
5	Altholzreiche Laub- und Laubmischwälder zwischen Schützingen und Hohenhaslach östlich K 1644 mit umgebenden Äckern und Grünland	7	B	B	B	B
6	Altholzreiche Laub- und Laubmischwälder "Großer Fleckenwald" südlich Schützingen - Gündelbach mit umgebenden Äckern und Grünland	5	A	A	B	A
7	Altholzreiche Laub- und Laubmischwälder "Donnersberg - Rainbiegel" nördlich Sersheim mit umgebenden Äckern und Grünland	1	B	C	B	C
Anzahl						
Erfassungseinheiten		7				
Bewertung des Erhaltungszustandes		A	B		C	
Anzahl		2	3		2	
Fläche [ha]		2898,09	3531,12		205,93	
Flächenanteil [%]		28,12	34,26		2,00	
Gesamtbewertung des Gebietes			B			

Als Bezugsfläche für die Bewertung der Lebensstätten wurde mangels konkreter Definition des PEPL-Handbuches, ob der engere Waldbestand um die Bruthöhle, der gesamte Laubwald und das Nahrungshabitat im Offenland zum Brutrevier zu zählen ist, in der vorliegenden Bewertung die engere Laubholzfläche geeigneter Bestände als „home range“ angenommen. Exakte Zahlenwerte für die Brutrevierdichte können hier nicht angeführt werden, da die Flächengröße geeigneter Rotbuchen-Altholzbestände nicht bekannt ist.

Weiher bei Maulbronn (Vogelschutzgebiet Nr. 7018-401)

Untersuchungsmethodik

An drei Tagen von Mitte März bis Anfang Mai 2006 wurden in den frühen Morgenstunden ruhende Hohltauben versucht zu erfassen. In jedem dieser Monate fand eine Kontrolle statt.

Darstellung der Lebensstätten

Die Lebensstätten der Hohltaube liegen in den südlich des Aalkistensees und des Roßweihers anschließenden Laubmischwäldern.

Im südlich des Aalkistensees gelegenen Hangwald stellte HELLER (1981a) ab 1978 1 - 2 Brutpaare fest. Im Roßweiher-Gebiet war die Hohltaube Brutvogel in den umliegenden Wäldern, darunter auch im südlichen Waldgebiet des VS-Gebiets (HELLER 1981b, Archiv Avifauna Baden-Württemberg).

Aalkistensee

Der im Süden gelegene Laubmischwald beherbergte 2006 2 Brutreviere der Hohltaube. Die Hohltauben brüteten typischerweise in den Randgebieten des Waldes und nicht tief im Inneren des Waldes, der sich südlich der VSG-Grenze noch weiter fortsetzt.

Roßweiher

Im südlich an den See gelegenen Waldgebiet, das überwiegend als Laubmischwald ausgeprägt ist, konnten zwei Brutreviere der Hohltaube festgestellt werden.

Beeinträchtigungen

Wesentliche Beeinträchtigungen konnten im Aalkistenseegebiet nicht festgestellt werden.

Roßweiher: Die Beeinträchtigungen durch forstliche Eingriffe (Fällung von Altholzbeständen) sind für die Hohltaube schwerwiegend, da wichtige Habitatstrukturen verloren gingen. Auf die Anmerkungen zur Gebietsgröße beim Grauspecht sei verwiesen.

Bewertung und Flächenbilanz

Aalkistensee

Das Aalkistenseegebiet mit einem höhlenreichen Brutplatzangebot und den nördlich anschließenden Offenlandgebieten mit vielfältigen Nahrungsräumen entspricht weitgehend sehr guten Brut- und Nahrungshabitaten dieser Art.

Die beiden festgestellten Brutreviere der Hohltaube sind, wie Stichproben ergaben, Teil einer größeren Population in den angrenzenden und umliegenden Wäldern, die wiederum Teil des Schwerpunktorkommens der Art im Bereich des Stromberg-Heuchelberg-Gebietes sind. Zu bewerten ist jedoch nur der relativ kleine angeschnittene Waldbereich im Süden des VS-Gebiets. Der Zustand der Population wurde deshalb in „B“ eingestuft.

Der Erhaltungszustand ist derzeit gut.

Tab. 99: Bewertungsergebnis Hohltaube (*Columba oenas*) [A207] „Aalkistensee“

Bewertungsparameter	Bewertungsstufe
Habitatqualität	A
Revieranzahl	2
Zustand der Population	B
Beeinträchtigungen	A
Erhaltungszustand	B
Fläche [ha]	37,24
Flächenanteil [%]	26,09

Roßweiher

Die Habitatqualität des Waldgebiets innerhalb der VSG-Grenzen hat sich durch forstliche Maßnahmen auf größeren Flächen verändert. Dies betrifft vor allem das Höhlenangebot für die Hohltaube, die auf Schwarzspechthöhlen angewiesen ist. Mehrere Höhlenbäume sind gefallen. Der Zustand der Population ist wie im Falle des Aalkistensee zu bewerten. Die beiden festgestellten Brutreviere der Hohltaube sind, wie Stichproben ergaben, Teil einer größeren Population in den angrenzenden und umliegenden Wäldern, die wiederum Teil des Schwerpunkt-vorkommens der Art im Bereich des Stromberg-Heuchelberg-Gebietes sind. Zu bewerten ist jedoch nur der relativ kleine angeschnittene Waldbereich im Süden des VS-Gebiets. Der Zustand der Population wurde deshalb in „B“ eingestuft.

Mit Blick auf die Hohltaube und auf den Schwarzspecht als Hauptlieferant der Bruthöhlen für die Hohltaube, der auf einen alten Baumbestand angewiesen ist, ist der Erhaltungszustand des Lebensraumes Wald zumindest mittelfristig als „durchschnittlich“ zu bewerten.

Tab. 100: Bewertungsergebnis Hohltaube (*Columba oenas*) [A207] „Roßweiher“

Bewertungsparameter	Bewertungsstufe
Habitatqualität	B
Revieranzahl	2
Zustand der Population	B
Beeinträchtigungen	C
Erhaltungszustand	C
Fläche [ha]	62,12
Flächenanteil [%]	43,52

Gesamtgebiet 7018-401

Trotz der starken Beeinträchtigungen des Bruthabitats im Teilgebiet Roßweiher fällt die Gesamtbewertung für das VS-Gebiet mit einem Erhaltungszustand „B“ aus. Auf die Anmerkungen zur Gebietsgröße beim Grauspecht sei verwiesen.

Tab. 101: Gesamtgebietsbewertung Hohltaube [A207] (*Columba oenas*)

Bewertungsparameter	Bewertungsstufe
Habitatqualität	B
Revieranzahl	4
Zustand der Population	B
Beeinträchtigungen	B
Gesamtbewertung des Gebietes	B

3.7.2.12 [A 142] Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Anmerkungen zum landesweiten Vorkommen

Als Kurz- und Mittelstreckenzieher überwintern Kiebitze meist in Westeuropa. Der Kiebitz (*Vanellus vanellus*) ist ein Charaktervogel offener Grünlandlandschaften und bevorzugt feuchte Wiesen und Weiden. Als Neststandort werden offene und kurzrasige Vegetationsstrukturen gewählt. Auf einer Fläche von 10 ha können unter günstigen Bedingungen 1-2 Brutpaare vorkommen. Der Bruterfolg hängt v.a. vom Lebensraum und der Bewirtschaftung ab und schwankt im Durchschnitt zwischen 0,4 Jungvögeln (auf Äckern) und 1,6 Jungvögeln (auf Nasswiesen) pro Brutpaar und Jahr. Die Jungvögel ernähren sich in den ersten Lebenswochen überwiegend von auf dem Boden lebenden Insekten, daher ist eine lückige Vegetation wichtig. Als Brutvogel kommt der Kiebitz in Baden-Württemberg schwerpunktmäßig in der Oberrheinebene und im Bodenseeraum vor, weitere regelmäßige Vorkommen sind u.a. im Neckartal und im Stromberg/Heuchelberg (LUBW 2006: HÖLZINGER & BOSCHERT 2001: 330). Nach starken Verlusten in den vorherigen Jahrzehnten beträgt der Bestand im Land ca. 2.000 - 3.000 Brutpaare (bei insgesamt 67.000 - 104.000 Paaren in Deutschland; HÖLZINGER et al. 2007).

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Untersuchungsmethodik

Als geeignete Habitate wurden Feuchtwiesenbereiche und Äcker in Auenlage bei 4 Terminen ab Mitte März bis Ende Mai 2007 abgesucht.

Darstellung der Lebensstätten

Es konnte im Gebiet des VSG Stromberg nur ein kleiner Trupp (ca. 10 Ind.) rastender Kiebitze auf den Wiesen und Äckern zwischen Horrheim und Hohenhaslach westlich des Waldgebietes Nonnenhart im März 2006 festgestellt werden.

Brutnachweise gelangen im April 2007 ca. 400 m außerhalb der VSG-Grenzen südlich der Domanie Rechentshofen auf einer teilweise vernässten Ackerfläche in der Aue neben dem Kirbach. Hier balzten fünf Kiebitze Ende März, am 9.4. waren zwei Gelege vorhanden. Allerdings wurde die Fläche wenige Tage später eingesät und damit die Brut vernichtet. Beim nächsten Kontrollgang waren keine Kiebitze mehr auf den Flächen vorhanden.

In den 90er Jahren waren bei einer Rasterkartierung in der Umgebung von Horrheim und südlich von Hohenhaslach 1-5 Brutpaare vorhanden (RANDLER 2004).

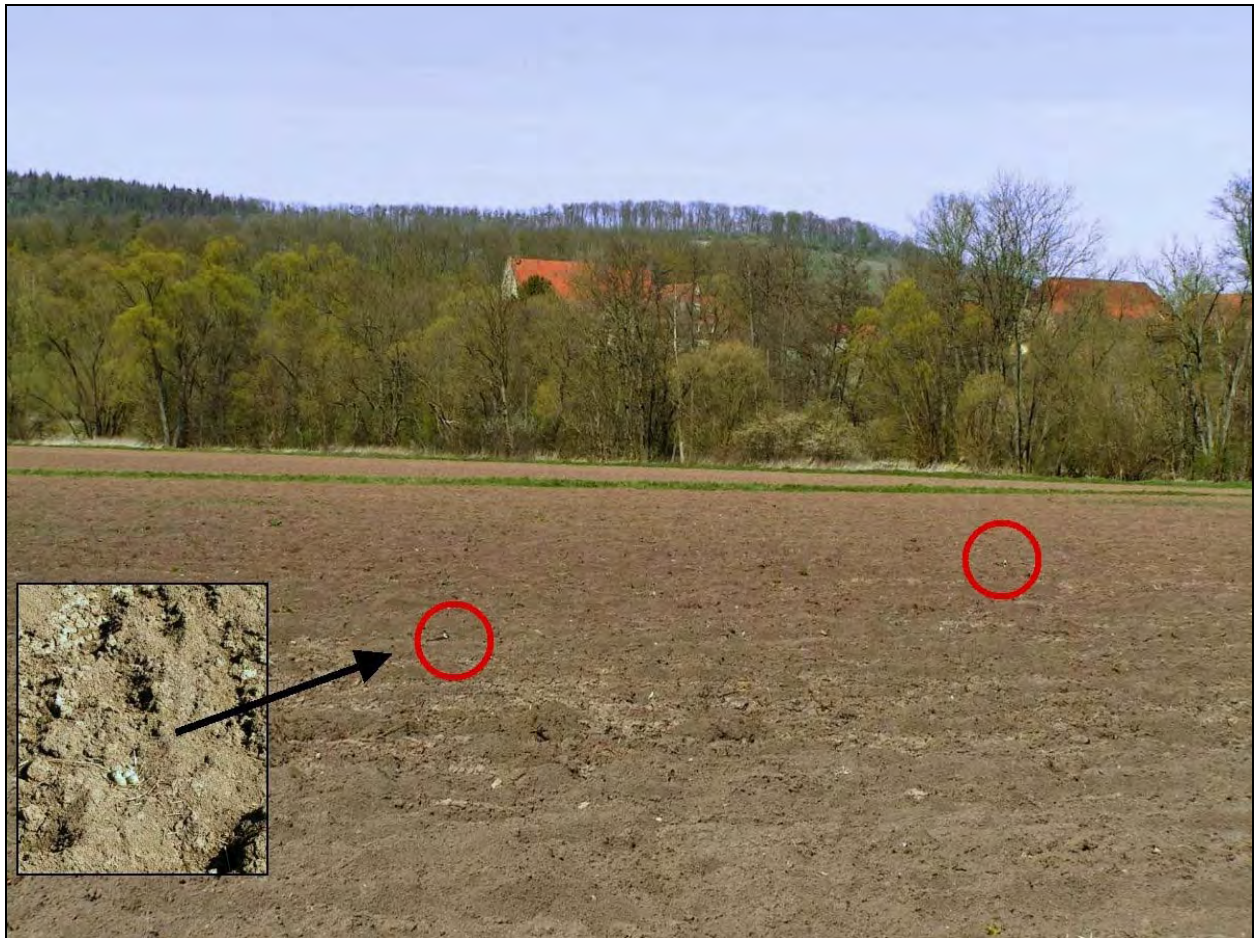


Abb. 28: Kiebitz-Bruten auf einem Acker mit Nassstellen südlich der Domäne Rechentshofen, 9.4.2007

Beeinträchtigungen

Entwässerungsmaßnahmen von Feuchtwiesen und intensive landwirtschaftliche Nutzung bewirkten, dass das Grünland für Kiebitze heute ungeeignet ist. Auf Ackerflächen finden Brutversuche statt, die infolge Bearbeitungsmaßnahmen meistens abgebrochen werden.

3.7.2.13 [A 055] Knäkente (*Anas querquedula*)

Anmerkungen zum landesweiten Vorkommen

Die Knäkente hat in Baden-Württemberg zwei Verbreitungsschwerpunkte, nämlich in der Oberrheinebene und im Alpenvorland mit Donaauraum und Baar mit einem aktuellen Brutbestand von 30 - 50 Paaren. Im Neckarraum von Rottenburg TÜ bis Lauffen HN gab es bis Ende der 1960er Jahre regelmäßige Bruten in bis zu 3 Paaren.

Weiher bei Maulbronn (Vogelschutzgebiet Nr. 7018-401)

Ein regelmäßiges Brutvorkommen mit einzelnen Paaren bestand bis Anfang der 1970er Jahre am Aalkistensee und am Roßweiher (HÖLZINGER & BAUER im Druck).

Am Aalkistensee war die Knäkente bis 1973 regelmäßiger Brutvogel in 1 - 2 Paaren. Am Roßweiher war die Art ebenfalls bis 1973/1974 regelmäßiger Brutvogel in Einzelpaaren. Sehr wahrscheinlich brütete dort noch 1980 ein Paar (HELLER 1981a, 1981b).

In den Untersuchungsjahren 2006 und 2007 konnten am Aalkistensee und am Roßweiher während der Brutzeit keine Knäkenten festgestellt werden. Das Brutgebiet der Knäkente an den Weihern bei Maulbronn ist nunmehr seit 27 Jahren verwaist.

3.7.2.14 [A 052] Krickente (*Anas crecca*)

Anmerkungen zum landesweiten Vorkommen

Die Krickente hat ihren Verbreitungsschwerpunkt in Baden-Württemberg im Alpenvorland und im Oberrheingebiet. In diesem Räumen gibt es zahlreiche mehr oder weniger regelmäßig besetzte Brutgebiete, die meist nur mit einzelnen oder wenigen Brutpaaren besetzt sind (HÖLZINGER & BAUER im Druck). Außerhalb dieser beiden Hauptbrutgebiete gibt es im nördlichen Baden-Württemberg nur noch ein regelmäßig besetztes Brutgebiet, nämlich am Roßweiher. Der Brutbestand in Baden-Württemberg beträgt aktuell 50 - 70 Paare; die Brutbestände sind stark rückläufig mit einer Bestandsabnahme von über 50 % im Zeitraum 1980-2004 (HÖLZINGER et al 2005). Nach der Roten Liste ist die Krickente „stark gefährdet“ (5. Fassung: HÖLZINGER et al. 2007).

Bevorzugte Habitate sind vegetations- und deckungsreiche, vorwiegend eutrophe Seen, Altwässer und langsam fließende Gewässer, die störungsarm sind. Der Neststandort liegen meist im Bereich dichter Ufervegetation auf Seggenbulten oder auf umgeknicktem Schilfröhricht. Hauptgefährdungsursachen sind Störungen durch Freizeitaktivitäten, wie Sportangeln, Baden, Surfen und Bootfahren sowie die Jagd. Die Krickente ist eine spät im Jahr brütende Art mit Ende der Brutperiode Ende August.

Untersuchungsmethodik

Um mögliche Krickenten-Bruten nicht zu gefährden, wurde auf eine systematische Nestersuche und Nestkontrollen verzichtet. Bruten können jedoch durch die Beobachtung von brutverdächtigen Altvögeln während der Brutperiode und Junge führende Altvögel in den Monaten (Mai) Juni bis August festgestellt werden. Kontrollen wurden deshalb speziell für diese spät brütende Art von Mai bis August 2006 durchgeführt.

Darstellung der Lebensstätten

Die Lebensstätten der Krickente liegen im Verlandungsbereich mit Schilf- und Seggenzonen als Brutstätten von Aalkistensee und Roßweiher mit den vorgelagerten, offenen Wasserflächen für die Führung der Jungvögel und Nahrungssuche der Alt- und Jungvögel.

Als Basisinformationen dienten die beiden Veröffentlichungen über die Vogelwelt der Naturschutzgebiete Aalkistensee und Roßweiher (HELLER 1981 a, b), Bd 2.1 von „Die Vögel Baden-Württembergs“ (HÖLZINGER & BAUER im Druck) und Daten aus dem Archiv der Dokumentationsstelle zur „Avifauna Baden-Württemberg“. Detaillierte Vegetationsuntersuchungen und Vegetationskarten zum Aalkistensee und zum Roßweiher finden sich bei PHILIPPI (1977).

Aalkistensee

Die Lebensstätte mit Brut- und Nahrungsraum der Krickente lag im weitgehend mit Schilf bestandenen Ostufer des Aalkistensees und der vorgelagerten freien Seefläche. Die Brut dürfte im südöstlichen deckungsreichen Schilfbereich stattgefunden haben. Der Brutraum ist gekennzeichnet durch Schilfröhricht (*Phragmitetum*), Ausbildungen von *Carex riparia* und weitere Großseggenrieder.

Roßweiher

Die Lebensstätte mit Brut- und Nahrungsraum der Krickente lag schwerpunktmäßig im südlichen Teil des Roßweihers mit Brutraum und Nahrungsraum. Der Brutraum ist gekennzeichnet durch *Typha-angustifolia*-Bestände, *Phragmites*-Bestände und *Carex-vesicaria*-Bestände sowie weiter landwärts *Alopecurus-aequalis*-Bestände.

Beeinträchtigungen

Wesentliche Beeinträchtigungen im Bereich des Aalkistensees sind derzeit nicht zu erkennen. Störungen durch Besucher sind immer wieder vorhanden.

Durch die zum Teil geringen Pufferzonen um den Roßweiher herum sind Störungen durch Besucher gegeben, die sich wegen der relativ geringen Größe des Sees negativ auswirken. Die Entenjagd kann bei dieser spät brütenden Art, ebenso wie bei der Tafelente, zu deutlich negati-

ven Einflüssen führen, zumal die Brutvögel in der Regel noch bis in den Herbst im Brutgebiet bleiben und dort die Postjuvenile Mauser und die Postnuptiale Voll- und Teilmauser weitgehend abschließen.

Bewertung und Flächenbilanz

Aalkistensee

Das Aalkistenseegebiet mit seinen Verlandungszonen, die Brut- und Rückzugsmöglichkeiten bieten, und der relativ ungestörten freien Wasserflächen entspricht weitgehend den Anforderungen an einen sehr guten Bruthabitat der Krickente.

Es konnte ein Brutpaar festgestellt werden. In einzelnen Jahren sind weitere Brutpaare nicht auszuschließen. Es bestand auch in früheren Jahren Brutverdacht für 1-2 Paare (HELLER 1981 a, Archiv Avifauna Baden-Württemberg).

Der Erhaltungszustand ist zurzeit gut. Er kann verbessert werden, wenn Störungen durch Besucher im Uferbereich weiter gemindert werden.

Tab. 102: Bewertungsergebnis Krickente (*Anas crecca*) [A052] „Aalkistensee“

Bewertungsparameter	Bewertungsstufe
Habitatqualität	A
Revieranzahl	1
Zustand der Population	B
Beeinträchtigungen	B
Erhaltungszustand	B
Fläche [ha]	12,45
Flächenanteil [%]	8,72

Roßweiher

Das Roßweihergebiet entspricht mit den Verlandungszonen und den freien Wasserflächen den Anforderungen an einen guten Brut- und Nahrungshabitat für die Krickente. Die Qualität des Lebensraumes wird durch Störungen durch Besucher, die auch in die Verlandungszone eindringen, gemindert.

Es konnte ein Brutpaar festgestellt werden. In früheren Jahren besiedelten mindestens 3-4 Brutpaare die Lebensstätte. Die Störungen und die Störungsanfälligkeit des Gebiets durch Besucher beeinträchtigt derzeit die Ansiedlung von mehreren Paaren.

Der Erhaltungszustand ist zurzeit im wesentlichen als „gut“ zu bezeichnen. Er muss jedoch verbessert werden durch weitere konsequente Minimierung von Störungen durch das Eindringen von Besuchern in die Verlandungszonen.

Tab. 103: Bewertungsergebnis Krickente (*Anas crecca*) [A052] „Roßweiher“

Bewertungsparameter	Bewertungsstufe
Habitatqualität	B
Revieranzahl	1
Zustand der Population	B
Beeinträchtigungen	B
Erhaltungszustand	B
Fläche [ha]	4,45
Flächenanteil [%]	3,12

Gesamtgebiet 7018-401

Die Krickente hat im VS-Gebiet 7018-401 „Weiher bei Maulbronn“ sowohl am Aalkistensee als auch am Roßweiher ein regelmäßig besetztes Brutgebiet. Es ist im nördlichen Baden-Württemberg außerhalb der Oberrheinebene das einzige regelmäßig besetzte Brutgebiet. Die Voraussetzungen für die Besiedlung des Gebiets durch die Krickente sind auch mittelfristig als gut einzustufen. Die vorhandenen Beeinträchtigungen durch Besucher, die sich nicht an die Wege halten und in die Verlandungszonen eindringen, und durch die Entenjagd müssen minimiert werden, zumal die Brutvögel in der Regel noch bis in den Herbst im Brutgebiet bleiben und dort die Postjuvenile Mauser und die Postnuptiale Voll- und Teilmauser abschließen. Die geminderten Störungen werden dann zur Verbesserung des Erhaltungszustandes führen.

Tab. 104: Gesamtgebietsbewertung Krickente (*Anas crecca*) [A052]

Bewertungsparameter	Bewertungsstufe
Habitatqualität	B
Revieranzahl	2
Zustand der Population	B
Beeinträchtigungen	B
Gesamtbewertung des Gebietes	B

3.7.2.15 [A 238] Mittelspecht (*Dendrocopus medius*)

Anmerkungen zum landesweiten Vorkommen

Diese Vogelart tritt meist als Standvogel auf und ist ausgesprochen ortstreu. Gerichtete Wanderungen werden nur selten durchgeführt, auch wenn einzelne Individuen mitunter über größere Distanzen wandern. Der Mittelspecht (*Dendrocopus medius*) gilt als eine Charakterart eichenreicher Laubwälder (v.a. Eichen-Hainbuchenwälder, Buchen-Eichenwälder), es werden aber auch andere Laubmischwälder besiedelt (z.B. Erlen- und alte Buchenmischwälder, Hartholzaue), soweit essentielle Habitatrequisiten wie grobborkiges und Totholz vorhanden sind. Die Buche bildet diese Strukturen erst ab ca. 200 Jahren aus.

Zur Brut werden selbstgebaute Nisthöhlen in Stämmen oder starken Ästen von Laubhölzern (v.a. Eichen, Buchen) in einer Höhe von 1-10 (max. 20) m angelegt. Dabei zeigt sich eine enge ökologische Bindung an Totholz oder zumindest an geschädigtes Holz. Die Nahrung besteht v.a. aus stamm- und rindenbewohnenden Insekten sowie anderen Wirbellosen, die an grobborkigen Rinden stochernd gesucht werden. Selbst im Herbst und Winter sind pflanzliche Nahrungsanteile nur gering. Aufgrund dieser speziellen Nahrungsökologie ist der Mittelspecht auf alte, grobborkige Baumbestände angewiesen. Der Mittelspecht ist in Baden-Württemberg bis zur Höhenstufe von 800 m NN weit, jedoch in sehr unterschiedlicher Dichte verbreitet (HÖLZINGER & MAHLER 2001). Die größten Teilpopulationen und Siedlungsdichten liegen in der gesamten Oberrheinebene und im weiteren Neckarbecken vom Nordrand der Schwäbischen Alb nordwärts bis zum Strom- und Heuchelberg und zum Welzheimer Wald. Regionen mit geringen oder spärlichen Vorkommen reichen vom Odenwald und Kraichgau ostwärts bis ins Tauberland sowie von der Hochfläche der Schwäbischen Alb südwärts bis ins Bodenseebecken. Der aktuelle Brutbestand in Baden-Württemberg umfasst 2.000-2.500 Brutpaare (HÖLZINGER et al. 2005) und in Deutschland 16.500-22.000 Brutpaare (HÖLZINGER et al. 2007). Im 25-jährigen Trend (1980-2004) sind Bestandsveränderungen nicht erkennbar oder kleiner als 20 %.

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Untersuchungsmethodik

Im ersten Ansatz wurden Transekte in Waldbereichen mit vorherrschend alten Eichen und im Offenland in Streuobstgebieten ausgewählt. Da sich schon beim ersten Durchgang der Transekte herausstellte, dass eine Extrapolation der Ergebnisse von Transektaufnahmen zu unzutreffenden und wenig belastbaren Daten führt, wurden 2006 und 2007 die gesamte Waldfläche und alle in der Biotopkartierung als Streuobstflächen gekennzeichneten Bereiche begangen. Jede Waldfläche wurde im Abstand von etwa 7 Tagen mindestens dreimal kontrolliert. Die Kartierungen für die Spechtarten wurden 2006 an 22 Tagen vom 18.3. bis zum 16.5. durchgeführt (März 9, April 11 und Mai 2 Kartierungstage). 2007 erfolgten an 4 Tagen im März und an 5 Tagen im April weitere Begehungen, bei denen die Waldfläche noch einmal vollständig auf Vorkommen des Mittelspechts erfasst wurde. Dabei wurden nicht nur die in der Biotoptypenkartierung als alteichendominierte Laubwald- und Streuobstflächen gekennzeichneten Bereiche, sondern alle Laub- und Laubmischwälder systematisch und weitgehend flächendeckend und die südexponierten Waldränder oberhalb von Weinbergslagen begangen.

Darstellung der Lebensstätten

Im Gesamtgebiet des Stromberges wurden innerhalb der Grenzen des Vogelschutzgebietes 180 Brutreviere kartiert, von denen 15 (Streuobst nördlich Sersheim) und weitere 8, also 13 % Streuobstgebieten zuzuordnen sind. Weitere ca. 36 % befanden sich am Waldrand bzw. in Waldrandnähe, während 51 % der Brutreviere inmitten der Waldflächen lagen. Bei einer Rasterkartierung 1995 - 2000 im Stromberg (129 km²) wurden hochgerechnet 410 - 586 Brutreviere geschätzt (RANDLER 2004). Die unterschiedlichen Gesamtbestandszahlen zwischen den beiden Untersuchungsterminen könnte einen Rückgang andeuten, wahrscheinlicher sind die Unterschiede aber durch die unterschiedliche Methodik der Bestandserfassung (RANDLER 2004 rechnet von Freilandaufnahmen auf Transekte hoch, während im Rahmen des PEPL eine annähernd vollständige flächendeckende Erfassung erfolgte) bedingt. Das Untersuchungsgebiet von RANDLER (2004) ist außerdem größer als das VS-Gebiet Stromberg und umfasst z.B. den im Süden an das VS-Gebiet anschließenden Großen Fleckenwald, der eine relativ hohe Bestandsdichte des Mittelspechts aufweist. Ein Vergleich mit den Brutrevierzahlen und Dichtewerten, die RANDLER (2004) für einzelne, namentlich aufgeführte Gebiete des Strombergs darstellt, ist aufgrund der unterschiedlichen Methodik und vor allem aufgrund der nicht dokumentierten Abgrenzung der Teilgebiete nur sehr eingeschränkt möglich.

In den Waldgebieten des Strombergs lassen sich mehrere Gebiete mit höheren Siedlungsdichten erkennen. Beispiele hierfür sind der Große Saukopf nördlich von Hohenhaslach, der Rotenberg bei Freudental und der Pfefferwald südlich von Cleebornn innerhalb des geschlossenen Waldgebiets östlich der Straße Ochsenbach-Eibensbach (L1110) ostwärts bis Freudental, sodann anschließend in den eichereichen Laubmischwäldern von der L1110 westwärts bis Sternenfels/Diefenbach mit einem Schwerpunktorkommen in den Waldgebieten nördlich Häfnerhaslach bis Sternenfels/Diefenbach. Mit hohen Siedlungsdichten ragen weiterhin das Gleichenwaldgebiet und der Große Fleckenwald nördlich und südlich von Gündelbach heraus, wobei sich die hohen Siedlungsdichten im Süden außerhalb der VSG-Abgrenzung bis Illingen fortsetzen. Diese Waldgebiete sind alle gekennzeichnet durch Eichenwälder oder Laubmischwälder mit einem hohen Eichenanteil und mit einem zumindest teilweise alten Baumbestand. Im Offenland wurde der Mittelspecht vor allem in Streuobstbeständen festgestellt, die an Wald angrenzen. In den meisten Fällen schien der Streuobstbestand als Nahrungshabitat genutzt zu werden, eine Brut wurde nur in einem Fall direkt in einer von Wald umgebenen Obstwiese gefunden (am Mannwald südlich Leonbronn). In drei weiteren Gebieten (Gerhardshalde bei Gündelbach, Rauhe Klinge/Philippsberg bei Tripsdrill, Hochstetter nördlich Sersheim) sind Bruten im Streuobst anzunehmen. Vor allem außerhalb der Brutzeit und im Winterhalbjahr nutzen Mittelspechte ein ausgedehntes Nahrungshabitat und kommen dann bis an die Ortsränder und Hausgärten heran.

Dicht besiedelt sind auch die Waldränder oberhalb von Weinbergslagen mit flachgründigen Mergelhängen und schwachwüchsigen, totholzreichen und lichten Eichenmischbeständen. Hier konnten Brutreviere (nach den Vorgaben des PEPL-Handbuches anhand mind. zweimaliger Reaktionen auf Tonattrappen) mit Abständen von 200 bis im Mittel 450 m bestimmt werden, z.B. Schleißberg oberhalb Gündelbach, Platte-Geigersberg nördlich Spielberg-Ochsenbach, Eselsberg nördlich Ensing. Auffällig war andererseits das Fehlen von Mittelspechten an ähnlich strukturierten Waldrändern wie oberhalb von Hohenhaslach.

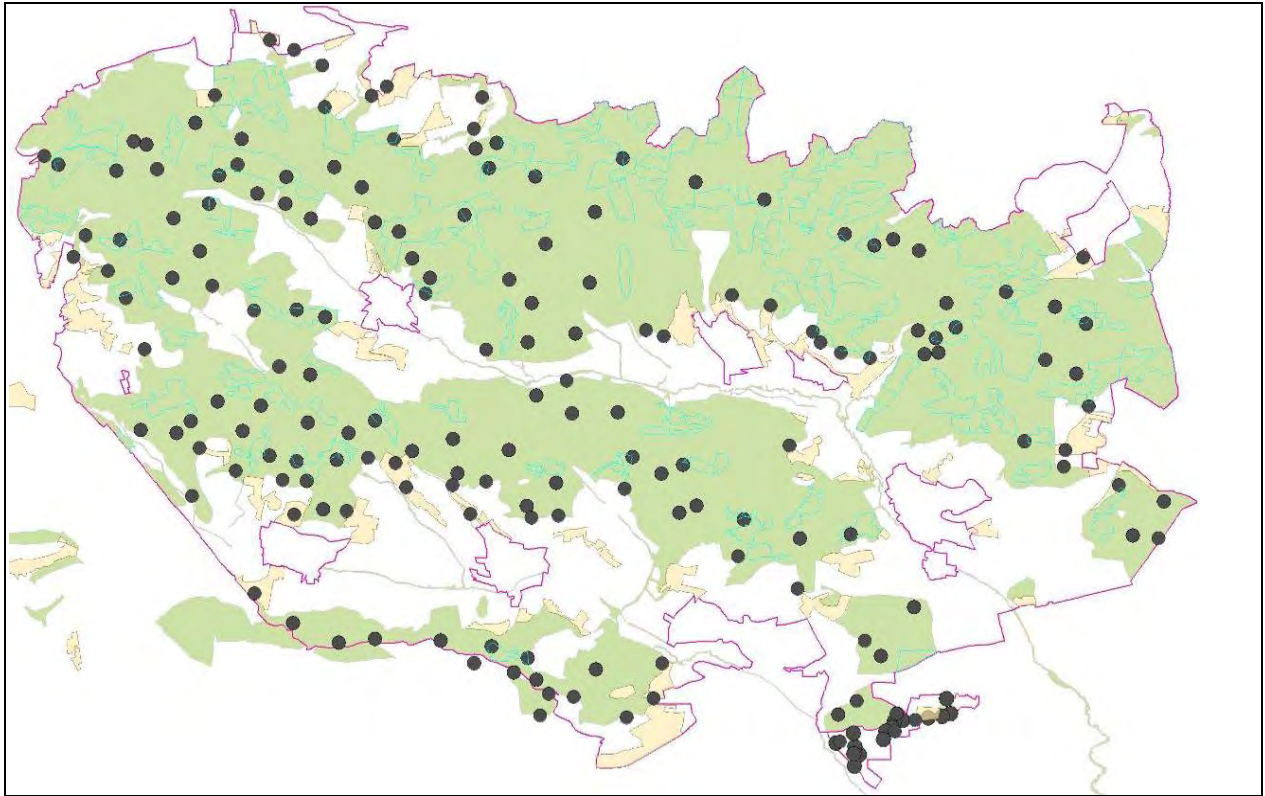


Abb. 29: Brutreviere des Mittelspechtes (*Dendrocopos medius*) [A238],
Waldflächen (grün) mit Binnenabgrenzung Nadelwald, Streuobstwiesen (ockerfarbig)

Beeinträchtigungen

Im Stromberggebiet liegen gebietsweise die Beeinträchtigungen hauptsächlich im Mangel an von Lebensräumen durch ein nur mittelmäßiges Angebot an geeigneten Höhlenbäumen. Die Waldbestände, in denen der Mittelspecht vorkommt, haben durch Verjüngungshieb und selektive Entnahme alter Eichen deutliche Verluste erfahren. Dies gilt insbesondere für die Waldgebiete Großholz südlich von Freudental, Rotenberg und Winterrain westlich von Freudental, Sonnenhalde und Steinheim bei Spielberg, Mutzig und Mittlerer Berg nördlich von Ochsenbach, Tiergarten nördlich von Gündelbach und Nonnenhart südlich von Hohenhaslach. Die Größe der Eichenwaldflächen sind geringer geworden und die Zersplitterung der Eichenwaldflächen größer. Die selektiven Entnahmen alter Eichen nehmen zu. Die für den Mittelspecht geeigneten Eichenwälder werden immer mehr isoliert.

Da die Buche immer stärker zur Dominanz kommt, verjüngt sich die Eiche kaum und nur kleinflächig. Dies ist zwar im Wesentlichen ein natürlicher sukzessionaler Ablauf, die Siedlungsmöglichkeiten für den Mittelspecht nehmen deshalb aber langfristig ab. Ohne Eichenverjüngung können sich aber gute Mittelspecht-Bestände dauerhaft nicht halten. Mittelfristig kommt es in den Wäldern des Strombergs zu einer „Eichenlücke“ mit fehlenden, für den Mittelspecht höhlentauglichen alten Eichen, die mit den derzeitigen Nachpflanzungen nicht vollständig geschlossen werden kann. Entscheidend ist deshalb, dass die derzeit bestehenden älteren Eichenbestände, die über das gesamte Stromberggebiet mehr oder weniger lückig verteilt sind, dauerhaft erhalten werden.

Bewertung und Flächenbilanz

Die Populationen des Mittelspechts besiedeln im Untersuchungsgebiet zwei Habitattypen, nämlich erstens Eichenwälder und eichenreiche Laubmischwälder und zweitens Streuobstwiesen, wobei in beiden Habitattypen ein alter Baumbestand für die Anlage von Bruthöhlen erforderlich ist.

Tab. 105: Erfassungseinheiten und Gebietsbewertung für den Mittelspecht (*Dendrocopus medius*) [A238] im VSG Stromberg

Nr. Erfass. Einheit	Ortsbezeichnung	Anzahl Brut- reviere	Habitat- qualität	Zustand der Po- pulation	Beein- trächtig- ungen	Gesamt
1	Eichenwald und eichenreicher Laubmischwald südlich Freudental "Großholz" und die an Wald angrenzenden Streuobstbestände	4	B	B	C	C
2	Eichenwald und eichenreicher Laubmischwald südlich Eibensbach und Cleebornn sowie die an Wald angrenzenden Streuobstbestände	28	A	A	B	B
3	Eichenwälder und eichenreiche Laubmischwälder östlich Sternenfels bis L1110 sowie die an Wald angrenzenden Streuobstbestände	54	A	B	B	B
4	Eichenwald und eichenreicher Laubmischwald "Gleichenberg" zwischen Diefenbach und Schützingen und die an Wald angrenzenden Streuobstbestände	30	A	A	A	A
5	Eichenwald und eichenreicher Laubmischwald zwischen Schützingen und Hohenhaslach östlich K 1644 und die angrenzenden Streuobstbestände	26	B	B	B	B
6	Eichenwald und eichenreicher Laubmischwald "Großer Fleckenwald" südlich Schützingen - Gündelbach sowie die angrenzenden Streuobstbestände	14	A	A	B	B
7	Eichenwald und eichenreicher Laubmischwald "Nonnenhart" zwischen Horrheim und Hohenhaslach sowie die angrenzenden Streuobstbestände	3	B	C	B	C
8	Eichenwald und eichenreicher Laubmischwald "Donnersberg" und angrenzenden Streuobstbestände "Hochstetter" nördlich Sersheim	21	A	A	A	A
		Anzahl				
Erfassungseinheiten		8				
Bewertung des Erhaltungszustandes		A B C				
Anzahl		2 4 2				
Fläche [ha]		643,27 4980,65 219,62				
Flächenanteil [%]		6,24 48,33 2,13				
Gesamtbewertung des Gebietes		B				

Die für die einzelnen acht Erfassungseinheiten in Tab. 105 zusammengestellte Bewertung der Habitatqualität, des Zustands der Population und der Beeinträchtigungen lässt deutliche lokale

Unterschiede in der Häufigkeit des Vorkommens und in der Siedlungsdichte des Mittelspechts erkennen, die ihre Ursache vor allem in der Habitatqualität der Eichenwälder haben, die letztlich von der forstlichen Nutzung abhängt.

Es wäre sinnvoll, dazu eine Untersuchung vorzunehmen. Sie sollte angesichts des vorhandenen landesweit bedeutsamen Mittelspechtvorkommens klären, wie der Lebensraum sowohl im Wald, als auch in den Streuobstwiesen für den Mittelspecht erhalten und verbessert werden kann. Ein wichtiger Teilaspekt wäre, ob auch andere Baumarten als die Eiche als Ersatzhabitate angenommen werden, die evtl. schneller als die Eiche zu geeigneten Mittelspechthabitaten werden (Esche, Spitzahorn, Erle) und die nötigen Maßnahmen daraus abzuleiten.

Weiher bei Maulbronn (Vogelschutzgebiet Nr. 7018-401)

Untersuchungsmethodik

Im März und April 2006 wurden beide Seengebiete mit den dazugehörenden Wäldern an jeweils 4 Tagen im Abstand von mindestens 7 Tagen kontrolliert. Erfasst wurde jeweils das gesamte VS-Gebiet. Wegen der zuvor winterlichen Witterung konnte erst am 18. März 2006 mit der Kartierung begonnen werden.

Darstellung der Lebensstätten

In den beiden Teilgebieten Aalkistensee und Roßweiher des VS-Gebiets „Weiher bei Maulbronn“ konnten am Aalkistensee 2 und am Roßweiher 3 Brutreviere in den südlich anschließenden Waldgebieten nachgewiesen werden.

Am Aalkistensee konnte HELLER (1981 a) Ende der 1970er Jahre den Mittelspecht als regelmäßigen Brutvogel mit 3 - 4 singenden Individuen, also etwa 3 - 4 Brutrevieren feststellen. Auch im Roßweihergebiet fand HELLER (1981 b) die Art als regelmäßigen Brutvogel im südlichen Eichen-/Buchenhochwald.

Beeinträchtigungen

Wesentliche Beeinträchtigungen im Aalkistenseegebiet sind derzeit nicht zu erkennen. In den Brutgebieten sind Störungen minimal.

Die Beeinträchtigungen im Roßweihergebiet sind durch forstliche Maßnahmen, die zum Teil auch noch während der Brutzeit durchgeführt wurden, insbesondere flächige Nutzungen über Naturverjüngung und Entnahme von alten Laubbäumen groß. Auf die Anmerkungen zur Gebietsgröße beim Grauspecht sei verwiesen.

Bewertung und Flächenbilanz

Aalkistensee

Das im Süden des Aalkistensees gelegene Laubmischwaldgebiet beherbergte 2006 2 Mittelspecht-Revire. Die Nahrungsreviere liegen im mit reichlich Totholz versehenen Laubmischwald und im baumbestandenen Offenland. Die Lebensstätten mit altem Baumbestand, reichlich Totholz und baumbestandenen Offenland entsprechen den Anforderungen an einen sehr guten Habitat für diese Art. Der Zustand der Population ist gemessen an der verfügbaren Lebensraumfläche hervorragend.

Der Erhaltungszustand ist zurzeit hervorragend.

Tab. 106: Bewertungsergebnis Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) [A238] „Aalkistensee“

Bewertungsparameter	Bewertungsstufe
Habitatqualität	A
Revieranzahl	2
Zustand der Population	A
Beeinträchtigungen	A
Erhaltungszustand	A
Fläche [ha]	36,78
Flächenanteil [%]	25,77

Roßweiher

Die 2006 festgestellten drei Brutpaare des Mittelspechts verteilen sich auf die eichenreichen Hochwaldbereiche im Waldgebiet südlich des Roßweiher. Die Nahrungsreviere umfassen außer den Waldgebieten auch die angrenzenden Offenlandgebiete mit Streuobstwiesen. Die Habitatqualität des Gebiets hat durch die erwähnten forstlichen Maßnahmen gelitten. Der Zustand der Population ist, gemessen an der dem Mittelspecht als Lebensraum zur Verfügung stehenden Fläche, gut.

Die Population des Mittelspechts kann längerfristig nur gehalten werden, wenn die Eichenaltbestände erhalten werden und Verjüngung der Eichen gewährleistet wird.

Tab. 107: Bewertungsergebnis Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) [A238] „Roßweiher“

Bewertungsparameter	Bewertungsstufe
Habitatqualität	B
Revieranzahl	3
Zustand der Population	A
Beeinträchtigungen	C
Erhaltungszustand	C
Fläche [ha]	52,52
Flächenanteil [%]	36,79

Gesamtgebiet 7018-401

Die starken forstlichen Eingriffe im Roßweiher-Gebiet bestimmen den durchschnittlichen bis beschränkten Erhaltungszustand der Gesamtgebietsbewertung. Der Erhalt der Eichenalthölzer ist der unabdingbare Schlüssel zum Erhalt des Mittelspechtbestands.

Tab. 108: Gesamtgebietsbewertung Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) [A238]

Bewertungsparameter	Bewertungsstufe
Habitatqualität	B
Revieranzahl	5
Zustand der Population	A
Beeinträchtigungen	C
Gesamtbewertung des Gebietes	C

3.7.2.16 [A 023] Nachtreiher (*Nycticorax nycticorax*)

Anmerkungen zum landesweiten Vorkommen

Der Nachtreiher ist in Baden-Württemberg ein sehr seltener und meist unregelmäßiger Brutvogel in Einzelpaaren oder kleinen Kolonien z.B. am damals unbegradigten Neckar in Stuttgart von 1899 bis 1902 (Kolonie mit etwa 5 Paaren), am Federsee mehrfach Brutverdacht in den 1950er Jahren und 1970, ebenso am südlichen Oberrhein 1968 und 1977 (Brutnachweis) und auf der Halbinsel Mettnau bei Radolfzell (KN 1998). Seit 2001 besteht ein alljährlich besetztes Brutgebiet mit 1-3 Paaren am Max-Eyth-See in Stuttgart (HÖLZINGER & BAUER im Druck).

Weiher bei Maulbronn (Vogelschutzgebiet Nr. 7018-401)

Am Aalkistensee und am Roßweiher ist der Nachtreiher ein sehr seltener Durchzügler und Gast (HELLER 1981 a, b). Im Untersuchungszeitraum 2006 und 2007 hielt sich am Aalkistensee vom 27.7. bis zum 7.8.2006 1 flügger diesjähriger Jungvogel auf. Dieses Vorkommen stammt aus der Zeit des Wegzugs, der sich in Baden-Württemberg bereits ab Anfang Juli bemerkbar macht. Ein Brutverdacht bestand für den Aalkistensee nicht. Eine aktuelle Beobachtung am Aalkistensee erfolgte am 25.07.2007 ebenfalls aus der Zeit des Wegzugs (J. BLESSING, ORN. SCHNELLMITT. BAD.-WÜRTT. N.F. 83, 2008). Brutverdacht bestand zu keinem Zeitpunkt.

3.7.2.17 [A 338] Neuntöter (*Lanius collurio*)

Anmerkungen zum landesweiten Vorkommen

Der Neuntöter (*Lanius collurio*) besiedelt halboffene bis offene, reichstrukturierte Landschaften mit locker stehenden Gehölzbeständen und niedrigwüchsiger Vegetation auf extensiv genutztem Kulturland. Wesentlich ist die Verfügbarkeit einer reichen Nahrungsbasis in Form von Großinsekten und kleinen Wirbeltieren im näheren Umfeld geeigneter Brutplätze und Sitzwarten. Die Nestanlage erfolgt frei meist in Dornenbüschen (Weißdorn, Heckenrose, Brombeere) oder in Obstbäumen oder jüngeren Nadelbäumen (Neststand bis 5 m hoch). Typische Habitate sind Halbtrockenrasen mit Einzelgebüsch, Heckenzüge und Einzelgehölze auf magerem Grünland, Streuobstwiesen sowie Brachen und Ruderalflächen mit niedriger und locker stehender Krautvegetation. Kurzfristig bieten auch Kahlschläge, Aufforstungs- und Windwurfflächen im Wald geeignete Habitatstrukturen. Während der Brutzeit ist der Neuntöter sehr störungsempfindlich und meidet daher Flächen mit intensiver Freizeitnutzung. In Gebieten mit optimaler Habitatausprägung können sehr hohe Revierdichten (bis 2 Brutpaare / 10 ha) erreicht werden (GLUTZ VON BLOTZHEIM 13/II, 1993).

Der Neuntöter gehört zu den spät zurückkehrenden Zugvögeln (Ende April) mit Brutbeginn ab Mitte Mai. Schon ab Juli wandern die Familien aus den engeren Brutrevieren ab und ziehen im August-September nach Ost- und Südafrika.

Neben den Veränderungen in der Landschaftsstruktur und der Intensivierung der Landnutzung tragen klimatische Faktoren zum Rückgang des Neuntöters bei (HÖLZINGER 1997), indem während der Brutzeit vermehrte Niederschläge und niedrigere Temperaturen den Bruterfolg und die Fütterung der Jungvögel beeinträchtigen.

In Baden-Württemberg ergab eine quantitative Brutvogelbestandserfassung 1987 und 1988 einen Bestand von ca. 12.500 Paaren (HÖLZINGER 1997; in Deutschland 90.000 - 190.000 Paare, HÖLZINGER et al. 2007) mit Verbreitungsschwerpunkten am nördlichen Albtrauf und dem westlichen Rand des Schwarzwaldes, aber auch im Oberen Gäu und Tauberland. Im Stromberg-Gebiet wurden auf 129 km² (56 Minutenraster) (hochgerechnet) 110 Reviere ermittelt (RANDLER 2004).

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Untersuchungsmethodik

Im Verlauf der Bestandserfassungen zeigte sich, dass eine Kartierung anhand von Transekten, die etwa 10 % der Fläche der relevanten Biotoptypen umfassen, und eine anschließende Hochrechnung zu keinen realistischen, verwertbaren und belastbaren Daten führt. Daher wurde der gesamte Offenlandbereich des Stromberggebietes auf Vorkommen von Neuntöttern untersucht. In Anlehnung an die methodischen Vorgaben des PEPL-Handbuches (2003) wurden das Offenland, soweit es annähernd dem Habitatschema des Neuntötters entsprechen könnte, bei mind. vier Terminen zwischen Anfang Mai 2006 und August 2007 abgesucht. Schwerpunktmäßig waren dies Räume mit extensiver Grünlandwirtschaft und hohem Heckenanteil, Streuobstflächen und Flächen mit geringer Vegetation wie Mergelhänge oberhalb von Weinbergslagen. Bei mind. 2 Nachweisen revieranzeigender Merkmale an gleicher Stelle wurde ein Brutrevier angenommen. Zusätzlich zu den in der Kartiersaison erhobenen Nachweisen wurden potenzielle Habitate des Neuntötters kartographisch erfasst, die nach Biotopstruktur, Umgebung und Störungsarmut für die Art als Brutrevier geeignet erscheinen.

Darstellung der Lebensstätten

Im Gebiet inkl. der direkten Randbereiche wurden 134 Brutreviere nachgewiesen, die sich in den Bereichen mit Streuobstwiesen und lichten Gehölzstrukturen im Grünland konzentrieren. Dabei scheinen sich oftmals die Brutreviere zu „klumpen“, d.h. auf geeigneten Flächen siedeln die Neuntöter dicht beieinander, die von den reviertreuen, früh aus dem Winterquartier zurückkehrenden Paaren zuerst besetzt werden und die auf später eintreffende Tiere anziehend wirken. So finden sich auf den gebüschdurchsetzten Magerrasenflächen des NSG „Füllmenbacher Hof“ auf ca. 11 ha Fläche 7 Brutreviere (1,6 ha/Revier) bei einem Abstand der Revierzentren von 100-120 m. Ähnlich hohe Dichten von Brutrevieren konnten im Bereich des „Schlössle“ südlich Spielberg, einem ungestörtem Komplex aus beweidetem Grünland und Streuobst, festgestellt werden (5 Brutreviere auf ca. 10 ha). In größeren Streuobstwiesen wie südlich „Tripsdrill“ bei Cleebornn verteilten sich die Brutreviere mit einem Abstand von ca. 200 m (2,8 ha/Revier). Ähnlich weite Abstände zwischen den einzelnen Revierzentren (150-300 m) fanden sich auch bei den weiteren bevorzugt besiedelten Biotoptypen wie Grünland-Hecken-Komplexe.

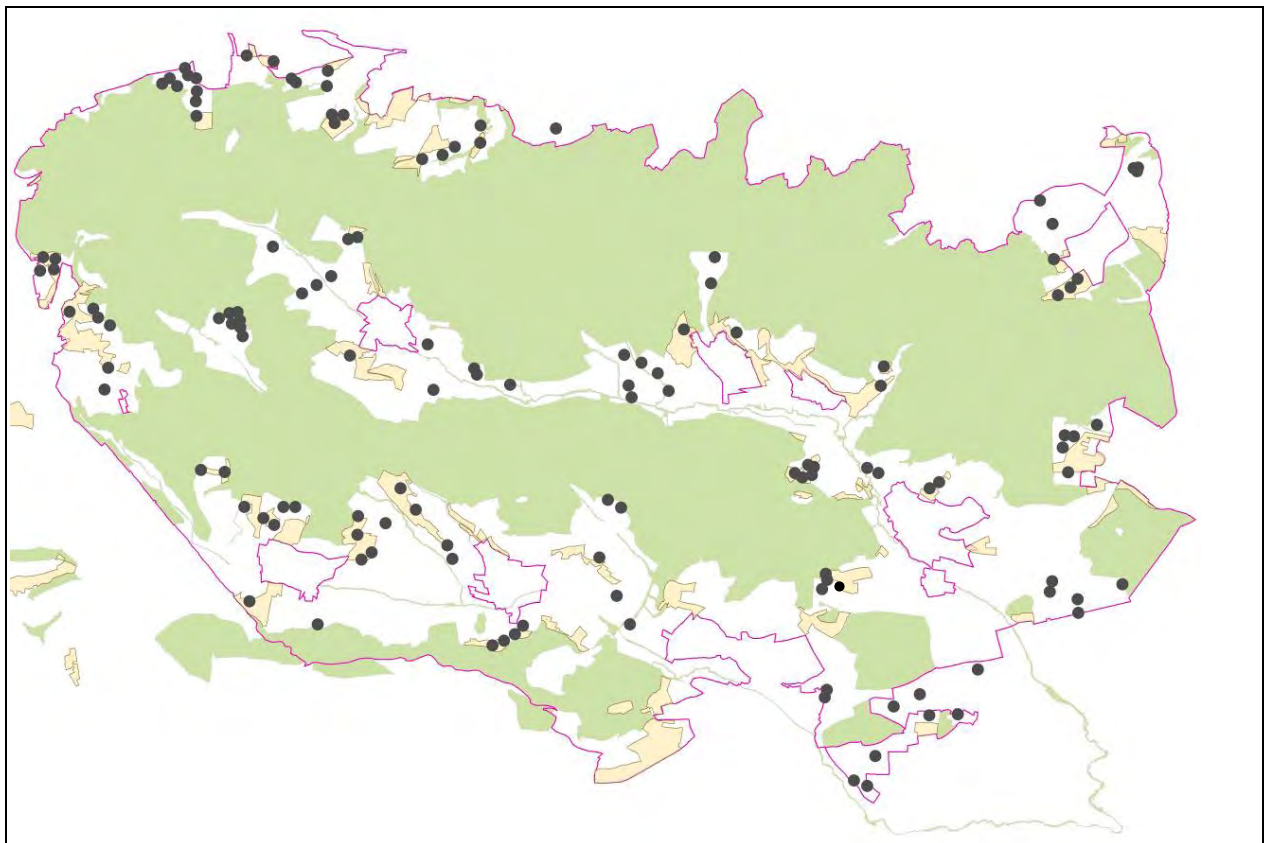


Abb. 30: Brutreviere des Neuntöters (*Lanius collurio*) [A338],
Waldflächen (grün), Streuobstwiesen (ockerfarbig)

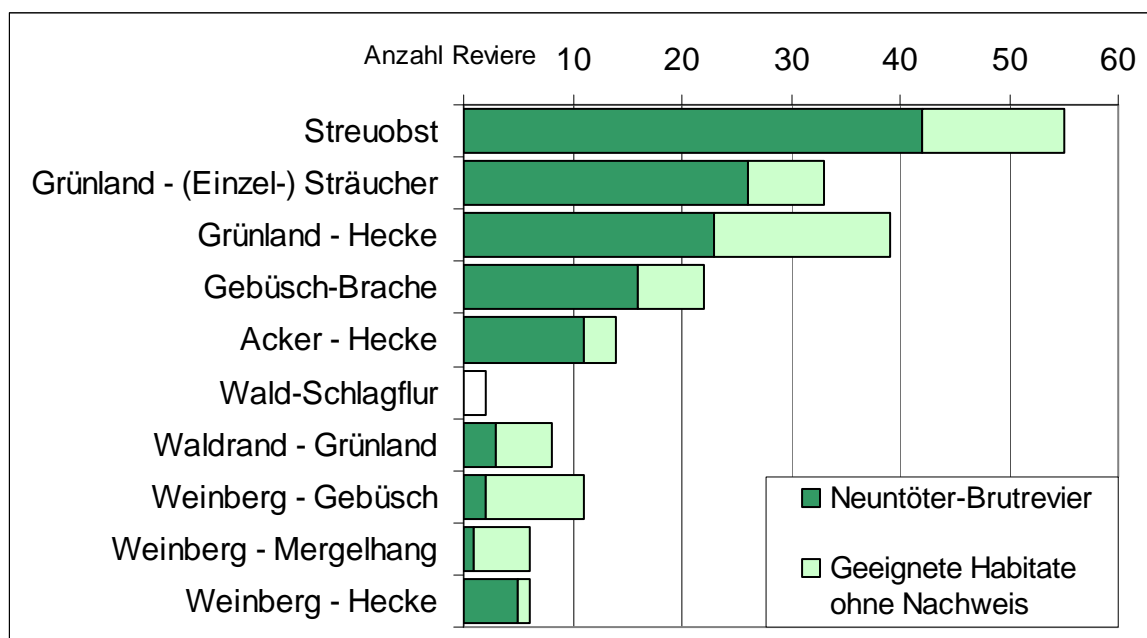


Abb. 31:: Zuordnung der Brutreviere des Neuntöters (*Lanius collurio*) [A338] und geeigneter Flächen ohne Neuntöter-Nachweise zu verschiedenen Biotoptypenkomplexen.

Weiß: direkt außerhalb des VS-Gebietes

Im Offenland des Stromberg-Gebietes konnten 129 Brutreviere des Neuntöters kartiert werden. Weiterhin wurden mindest 64 Areale ermittelt, die nach Biotopstruktur und Umgebung gut als

Brutrevier geeignet erscheinen, ohne dass während der Kartiersaison Neuntöter beobachtet werden konnten.

Der Biototyp „Streuobstwiese“ war mit 32 % der Nachweise stark besiedelt, in ähnlicher Größenordnung wie bei RANDLER (2004). Dabei ist zu berücksichtigen, dass nur wenige Streuobstwiesen mit Brutrevieren des Neuntöters ausschließlich mittelalte oder alte Obstbäume auf Grünland aufweisen (z.B. „Eichwald“ nördlich Ochsenbach); die meisten Streuobstwiesen sind mehr oder weniger zahlreich von Dornensträucher und Gebüsch durchsetzt oder schließen an Heckenzüge oder Waldränder an, so dass eine eindeutige Abgrenzung der Habitatnutzung des Revierpaares zu den Obstbäumen auf Grünland bzw. zu den Gebüsch in oder an der Streuobstwiese oft nicht möglich ist.

Locker stehende Büsche oder Bäume mit umgebenden Extensivgrünland sowie Heckenstrukturen im Grünland sind ebenfalls stark besiedelte Biotypenkomplexe (20 % bzw. 18 % der Nachweise). In kleinstrukturierten, unterschiedlich bewirtschafteten Grünlandgebieten konnte ebenfalls eine vergleichsweise hohe Dichte von Brutrevieren festgestellt werden, so das Areal südwestlich von Leonbronn an der „Stromberger Steige“, wo auf ca. 31 ha 9 Brutreviere eingegrenzt werden konnten. In vielen Fällen sind magere Säume entlang von Wegen oder Gräben wesentliche Elemente des Habitates. Deutlich weniger werden Heckenstrukturen zwischen Ackerflächen genutzt, die 8,4 % der Nachweise ausmachten. So befanden sich einzelne Neuntöter-Brutreviere an wegbegleitenden Hecken im Bereich des Egertenfeldes und des Alleenfeldes östlich der Domäne Rechentshofen, wobei auch hier die breiten Säume und die halboffenen Ränder der unbefestigten Wege als Nahrungshabitat intensiv genutzt wurden, während Jagdflüge in die Felder nur selten beobachtet werden konnten.

Aufgrund der methodischen Vorgaben war die Untersuchungsintensität auf Kahlschlägen, Windwurfflächen oder Schlagfluren im bewaldeten Teil des VS-Gebietes gering, daher wurden im Gebiet keine Brutreviere des Neuntöters gefunden. Auch bei RANDLER (2004) war dieser Biotyp nur mit 5 % der Brutpaare besetzt. Dass die Art diese temporär auftretenden Biotypen nutzt, zeigen zwei Brutrevier-Nachweise in unmittelbarer Nachbarschaft zum VS-Gebiet im Bereich des „Hainbiegel“ östlich von Horrheim.

Technisch ausgebaute Weinberge schließen talwärts oft mit einer dichten und breiten Hecke gegen die angrenzende Nutzung ab. Diese Hecken werden aber nur in sehr geringem Umfang von Neuntörern besiedelt (3,8 % der Nachweise), so unterhalb des „Rudersberg“ westlich Ochsenbach und am „Oberen Berg“ und „Mittlerer Berg“ westlich bzw. östlich Häfnerhaslach. Allerdings dürfte in diesen Fällen das Vorhandensein von Magergrünland vor den Hecken ausschlaggebend für die Habitatnutzung sein, denn Jagdflüge auf der dem Weinberg zugewandten Seite der Hecke oder gar in den Weinberg selber konnten nur in sehr geringer Anzahl beobachtet werden. Einzelgebüsche oder als Feldholzinseln anzusprechende Gehölzgruppen inmitten von Weinbergen wurden nur von zwei Brutpaaren genutzt, obwohl (an mind. 9 Flächen) geeignete Brut- und Ansitzstätten vorhanden waren. Dies wird dahingehend interpretiert, dass technisch ausgebaute und intensiv bewirtschaftete Weinberge kein geeignetes Habitat für den Neuntöter darstellen. Ob der Nahrungsmangel an Großinsekten und anderen Beutetieren, die Störwirkung durch die Pflege der Weinstöcke oder andere Faktoren ausschlaggebend sind, ist unklar. Auch im Bereich des „Geigersberg“ bei Ochsenbach, wo die Flurneueordnung mit dem Leitbild des historischen Weinberges die Kleinstrukturen erhalten hat, kam der Neuntöter nur in den verbuschten Bereichen vor, nutzte aber die Rebflächen zum Ansitz und zu Jagdflügen. Dagegen stellte RANDLER (2001, 2004) „sehr viele“ Brutpaare (17 von 110 insgesamt) in „technischen Weinbergen“ fest, hier vor allem in den Randbereichen.

Die bei den großflächigen Weinberg-Flurbereinigungen und der Anlage von Wirtschaftswegen oberhalb der Rebflächen bis zum Wald entstandenen große Brachflächen mit teilweise steilen Flanken und offenen Mergelböden, die meist nur eine schütterere Krautvegetation und geringe Deckung von Gehölzen aufweisen, wurden vom Neuntöter nur mit einem Brutrevier (Gänsberg östlich Diefenbach) genutzt, während mind. fünf weitere gut geeignete Flächen nicht besiedelt waren, z.B. an der Neuhalde und Mettenberg östlich Diefenbach, am Schützinger Spiegel und Gausberg nördlich Schützingen, die Platte nördlich Spielberg. Auf den genannten Flächen konnten auch BREUNING & TRAUTNER (Naturraumkonzeption Stromberg-Heuchelberg, 1996; Gebietsnr. 56, 60, 87) keine Neuntöter feststellen.

Beeinträchtigungen

Der Neuntöter (*Lanius collurio*) wird hauptsächlich durch Zerstörung und Entwertung der Lebensräume mit den Brutplätzen und Nahrungshabitaten und den essentiellen Habitatstrukturen gefährdet. Im Offenland ist dies der Lebensraumverlust von halboffenen Kulturlandschaften mit Hecken und Einzelgehölzen und mageren, insektenreichen Ruderal- und Saumstrukturen wie auch von magerem Grünland. Nutzungsaufgabe (Brachfallen und Sukzession bis hin zum Wald) wie auch Nutzungsintensivierung (Vergrößerung der Bewirtschaftungseinheiten in der Landwirtschaft und im Weinbau, Verlust von Kleinstrukturen, Eutrophierung durch Dünger und Lufteinträge) sowie Störungen an den Brutplätzen meist durch Freizeitaktivitäten führen zum Rückzug der Art.

Im Stromberg-Gebiet hat vor allem die Flurbereinigung der Weinbergslagen die Habitatsignung für den Neuntöter erheblich verschlechtert, indem Großterrassen und asphaltierte Wirtschaftswege angelegt wurden und damit Kleinstrukturen wie Steinmauern und –riegel, Treppen, Säume und unbefestigte Pfade und Wege zusammen mit Gehölzen entfernt wurden. Die intensive Bodenbearbeitung und der Einsatz von Dünger und Pflanzenbehandlungsmitteln reduzierte die Nahrungsgrundlage für den Neuntöter, so dass die Art heute in den großflächigen Weinlagen nicht mehr zu finden ist, sondern nur noch randlich auf verbleibenden Brachflächen.

In den intensiver bewirtschafteten Tallagen mit vorherrschendem Ackerbau oder Grünlandwirtschaft, die zu oft relativ artenarmen Wiesen geführt hat, ist der Neuntöter nicht präsent, wozu auch das Fehlen geeigneter störungsarmer Brutstätten beiträgt.

Auch wenn in vielen Streuobstwiesen der Neuntöter als Brutvogel nachgewiesen werden konnte, ist doch eine Vielzahl der Streuobstbestände nicht besiedelt, obwohl geeignete Brutplätze und mageres Grünland vorhanden sind. Oft kann als ausschlaggebender Faktor die Freizeitnutzung in Form von Ziergärten, Wochenendhütten und Grillplätzen die Flächen entwerten. So fanden sich im Gebiet „Hochstetter“ und „Hagbusch“ nördlich Sersheim nur drei Neuntöter-Reviere in den Bereichen ohne intensive Freizeitnutzung, während der westliche Teil des Gebietes mit zahlreichen Hütten und Gärten unbesiedelt blieb. Der Neuntöter wird oft als sehr störungsempfindlich auf menschliche Annäherung beschrieben, vor allem in der Phase der Eiablage (GLUTZ VON BLOTZHEIM 13/II, 1993, HÖLZINGER 1997).

Bewertung und Flächenbilanz

Bei der Beurteilung der Habitatqualität wird der aktuelle Zustand der Population zugrunde gelegt. Landesweit sind die Bestände des Neuntötters in den 70er und 80er Jahren stark zurückgegangen, dieser Trend ist in den letzten zwei Jahrzehnten gestoppt (vgl. HÖLZINGER 1997). Ein Vergleich mit den mit anderer Methodik erhobenen Daten aus einem Teil des Stromberges (RANDLER 2001) zeigt eine ähnliche Größenordnung der Revieranzahl, so dass es keine Hinweise auf starke Bestandsänderungen zwischen den beiden Erhebungszeiträumen gibt.

Die Lebensstätten der Neuntöter wurden nach den Beobachtungen in der Vegetationszeit und in Übereinstimmung mit Literaturangaben (u.a. GLUTZ VON BLOTZHEIM 13/II, 1993) anhand der vorgefundenen Geländestrukturen und Biototypen kleinräumig abgegrenzt. Während der Brutzeit erfolgten die Jagdflüge meist in unmittelbarer Nähe des (vermuteten) Brutplatzes, selten entfernten sich die Vögel weiter als ca. 100 m. Erst nach Ausfliegen der Jungvögel wurde ein größeres *Streifgebiet* genutzt (bis ca. 8-10 ha). Somit umfasste das *engere* Brutrevier oft etwa 3 ha, wobei sich zwischen benachbarten Brutpaaren oft geeignete Habitate befanden. Daher wurden drei Erfassungseinheiten für das gesamte Stromberg-Gebiet gebildet: eine Erfassungseinheit umfasst alle Streuobstwiesen mit festgestellten Neuntöter-Vorkommen, die zweite die Hecken- und Gehölzstrukturen im Offenland mit festgestellten Brutrevieren. Eine dritte Erfassungseinheit bildet der Biototyp Waldlichtungen und Schlagfluren im Waldbereich.

Die Habitatqualität der als Lebensstätte abgegrenzten Streuobstwiesen (d.h. ohne die unbesiedelten Streuobstwiesen) wird gemäß der Bewertungsparameter des PEPL-Handbuches mit „A“ bewertet, da in Streuobstgebieten alte Obstbäume und Dornensträucher geeignete Nistplätze bieten und das oft magere und blütenreiche, kleinflächig unterschiedlich genutzte Grünland eine gute Nahrungsgrundlage für den Neuntöter liefert. Die Revierdichte kann aufgrund der meist kleinräumig unterschiedlich strukturierten Landschaft und der geringen Reviergröße nicht sinnvoll auf 100 ha hochgerechnet und nur eingeschränkt den Vorgaben des PEPL-Handbuches („Revierdichte in zusammenhängenden Biotopkomplexen“, Reviere pro 100 ha) entsprechend be-

stimmt werden, sondern musste für Teilbereiche annähernd vergleichbarer Lebensraumkomplexe geschätzt werden. Insgesamt erreichen aber die Revierdichten auf größere Landschaftsausschnitte gemittelt mittlere Werte (Einstufung „B“).

Im Bereich „Häuslesberg“ im NSG Füllmenbacher Hof ist die Revierdichte sehr hoch. Für dieses Gebiet kann somit der Erhaltungszustand mit „A“ (hervorragend) bewertet werden. Es ist allerdings erforderlich, dass die Pflege des Grünlandes durch Mahd und/oder Schafbeweidung und eine Verhinderung weiterer Verbuschung fortgeführt wird.

Tab. 109: Erfassungseinheiten und Gebietsbewertung für den Neuntöter (*Lanius collurio*) [A338] im VSG Stromberg

Nr. Erfass. Einheit	Ortsbezeichnung	Anzahl Brutreviere	Habitatqualität	Zustand der Population	Beeinträchtigungen	Gesamt
1	Streuobstwiesen im gesamten Stromberggebiet	42	A	B	A	B
2	Dornenreiche Hecken und Gebüsche an Magergrünland, Gebüschsukzessionen, bodenoffene Mergelhänge	82	B	B	A	B
3	"Häuslesberg" nordöstlich Füllmenbacher Hof	7	A	A	A	A
Anzahl						
Erfassungseinheiten		3				
Bewertung des Erhaltungszustandes		A		B		C
Anzahl		1		2		-
Fläche [ha]		8,96		757,68		
Flächenanteil [%]		0,09		7,35		
Gesamtbewertung des Gebietes				B		

Weiher bei Maulbronn (Vogelschutzgebiet Nr. 7018-401)

Untersuchungsmethodik

Die Brutreviere des spät im Brutgebiet aus dem afrikanischen Winterquartier ankommenden Neuntötters wurden an 3 Tagen mit einer Kontrolle Ende Mai und zwei Kontrollen im Juni 2006 kartiert.

Darstellung der Lebensstätten

Am Aalkistensee konnte ein Revier des Neuntötters und am Roßweiher vier Reviere nachgewiesen werden.

Nach HELLER (1981a) ist der Neuntöter am Aalkistensee regelmäßiger Brutvogel in 1 - 2 Paaren. Die Art war vor 1972 häufiger, 1980 brütete jedoch kein Paar. Ähnlich ist die Situation des Brutvorkommens am Roßweiher, wo die Art als regelmäßiger Brutvogel in 1 - 2 Paaren vorkommt. Vor 1972 waren es dort bis zu 5 Brutpaare.

Aalkistensee

Das 2006 im Aalkistensee-Gebiet festgestellte Brutrevier befand sich im Streuobstwiesengebiet im südwestlichen Teil des Gebiets. Die umliegenden Wiesen mit Obstbäumen und Heckenstrukturen bildeten den Nahrungsraum.

Roßweiher

Vier Brutreviere konnten 2006 in dem aufgelichteten Waldgebiet südlich des Roßweiher und im südlich daran anschließenden Streuobstbereich festgestellt werden.

Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen im Bereich des Aalkistensees sind derzeit nicht zu erkennen.

Die Beeinträchtigungen im Bereich des Roßweiher, die mit „B“ bewertet wurden, basieren auf dem Zeitpunkt der forstlichen Maßnahmen auf den Verjüngungsflächen, die 2006 während der Brutzeit durchgeführt wurden. Durch die fortschreitende Sukzession bzw. das Aufwachsen der Bäume wird die temporäre Lebensstätte im Laufe weniger Jahre für den Neuntöter nicht mehr nutzbar.

Bewertung und Flächenbilanz

Aalkistensee

Die Lebensstätte entspricht mit der extensiv bewirtschafteten Streuobstwiese und den Heckenstrukturen, insbesondere auch im Uferbereich des Aalkistensees weitgehend den Anforderungen an einen sehr guten Brut- und Nahrungshabitat des Neuntöters.

Es konnte ein Brutrevier festgestellt werden. Auch in den letzten 30 Jahren belief sich der Brutbestand auf 1 - 2 Paare. Bei der Flächengröße des Offenlandes (ohne die Wasserflächen), von dem auch nur ein Teil vom Neuntöter genutzt werden kann, ist diese Paarzahl auch zu erwarten.

Der Erhaltungszustand ist zurzeit und auch mittelfristig gut. Längerfristig ist die Nachpflanzung von Obstbäumen für die weitere Erhaltung der Streuobstwiese erforderlich.

Tab. 110: Bewertungsergebnis Neuntöter (*Lanius collurio*) [A338] „Aalkistensee“

Bewertungsparameter	Bewertungsstufe
Habitatqualität	A
Revieranzahl	1
Zustand der Population	B
Beeinträchtigungen	A
Erhaltungszustand	B
Fläche [ha]	4,27
Flächenanteil [%]	2,99

Roßweiher

Dass die Brutreviere u.a. auch in den offenen Bereichen des Waldgebiets am Roßweiher liegen, ist typisch für den Neuntöter, der speziell auch Kulturlächen relativ rasch und flexibel als neue Lebensräume besiedeln kann. Die Habitatqualität entspricht dann durchaus einem optimalen Habitat für diese Art, auch wenn wir bei einem Verjüngungshieb zunächst z.B. vor allem den Verlust alter Laubbäume mit ihrer deutlich größeren Biodiversität sehen.

Die Untersuchungsfläche und die Lebensraumfläche des VS-Teilgebiets „Roßweiher“ ist zu klein, um eine größere Population und damit eine dichtere Besiedlung des Neuntöters beherbergen zu können. Deshalb ist die Bewertungsstufe „B“ angebracht.

Lebensräume in Kulturlächen sind nur für kurze Dauer besiedelbar. Die Neuntöter müssen sich deshalb sehr bald nach neuen Lebensräumen umsehen. Hier sind dann die angrenzenden Streuobstwiesengebiete im Norden und Süden des Waldes von Bedeutung, die es zu erhalten und zu optimieren gilt.

Tab. 111: Bewertungsergebnis Neuntöter (*Lanius collurio*) [A338] „Roßweiher“

Bewertungsparameter	Bewertungsstufe
Habitatqualität	A
Revieranzahl	4
Zustand der Population	B
Beeinträchtigungen	B
Erhaltungszustand	B
Fläche [ha]	26,76
Flächenanteil [%]	18,75

Gesamtgebiet 7018-401

Der Neuntöter (*Lanius collurio*) ist im VS-Gebiet 7018-401 „Weiher bei Maulbronn“ in beiden Teilgebieten regelmäßiger und wohl alljährlicher Brutvogel. Für eine weitere, dauerhafte Besiedlung ist es besonders wichtig, die langfristig besiedelbaren Habitate der Streuobstwiesen in extensiver Nutzung dauerhaft zu erhalten. Dies gilt insbesondere für die Streuobstwiesen im des Roßweiher-Gebietes. Der Erhaltungszustand für das Gesamtgebiet ist mit „gut“ zu bewerten.

Tab. 112: Gesamtgebietsbewertung Neuntöter (*Lanius collurio*) [A338]

Bewertungsparameter	Bewertungsstufe
Habitatqualität	B
Revieranzahl	5
Zustand der Population	B
Beeinträchtigungen	B
Gesamtbewertung des Gebietes	B

3.7.2.18 [A 340] Raubwürger (*Lanius excubitor*)**Anmerkungen zum landesweiten Vorkommen**

Bevorzugtes Bruthabitat des Raubwürgers sind halboffene Landschaften mit locker stehenden Gehölzen, Streuobstwiesen, Wacholderheiden sowie Windwurfflächen, größere Kahlschläge und die Randbereiche von Mooren. Als Sekundärlebensräume werden Truppenübungsplätze und aufgelassene großflächige Abbaugelände genutzt. Wesentlich ist eine hohe Zahl von Vertikalstrukturen in Form einzeln stehender Büsche und Heckenbüschen und niedrigwüchsigem, extensiv bewirtschaftetem Grünland. Die Warten haben dabei einen Abstand von 15 - 20 m, max. 200 m. Der Bodenbewuchs in den Bruthabitaten muss zumindest in großen Bereichen dünn und niedrig sein, um energiesparende und erfolgreiche Jagden zu ermöglichen. Häufig liegen Reviere des Raubwürgers exponiert auf Kuppen und Kämmen, wobei der Sichtkontakt zu Nachbarrevieren eine Rolle spielen könnte. Die Nahrung besteht aus Kleintieren wie größeren Insekten, Mäusen, vor allem zur Jungenaufzucht während Schlechtwetterperioden auch Kleinvögeln. Magere, extensiv bewirtschaftete Wiesen und Weiden mit eingestreuten höherwüchsigen Rainen und Brachen sind damit aufgrund ihres ganzjährig hohen Beuteangebotes essentiell. Eine hohe Dichte an Kleinvögeln kann Engpässe an anderer Nahrung vermeiden helfen, während intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen nur kurzzeitig ausreichend Nahrung bieten (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1980-94, HÖLZINGER 1997, HÖLKER 1993). Das Nest wird in größeren Dornenbüschen, in Astquirlen alter, ungepflegter Bäume oder Wipfeln von Nadelbäumen angelegt. Zur Brutzeit sind die Vögel äußerst scheu und heimlich, so dass sie kaum

zu sehen sind. Die hohe Störungsempfindlichkeit (neben dem hohen Anspruch an die Habitatausstattung und den mageren Bewuchs) ist mit ein Grund für die starke Gefährdung dieser Art, da immer mehr Lebensräume durch befestigte Wege und Straßen, Siedlungen und Freizeitgrundstücke zerschnitten werden.

In Optimalgebieten beträgt die Größe der Brutreviere 25 - 50 ha. Raubwürger siedeln oft in Kleingruppen (mit Abständen der Brutreviere von 1 - 4 km in den heutigen, meist suboptimalen Biotopen), wo die Paarbildung erleichtert wird. Die Winterverbreitung des Raubwürgers deckt sich im Wesentlichen mit der Verbreitung von (möglichen) Brutbiotopen, auch wenn sie kleinräumig in offeneren, stärker durch Strauch- als durch Baumstrukturen geprägte Landschaften ziehen.

Während der Raubwürger bis in die 1960-Jahre in einer extensiv genutzten bäuerlichen Landschaft landesweit verbreitet war, haben der vollständige Verlust bzw. die Zerstückelung von extensiv bewirtschafteten Hutungen, Wacholderheiden und Streuobstbeständen, die Aufforstung von Hutungen und eine hohe Störfrequenz auf befestigten landwirtschaftlichen Wegen zu einem drastischen Rückgang der Art geführt. Auch feucht-kalte Witterung zur Brutzeit führt zu hohen Verlusten. In Baden-Württemberg ist der Bestand von ca. 800 - 1.000 Brutpaaren (um 1960) auf ca. 20 bis max. 40 Paare dramatisch eingebrochen. Waren damals alle Offenlandschaften besiedelt, finden sich heute die wenigen Brutpaare in der Südwestalb und vereinzelt in der Oberrheinebene, im südlichen Tauberland und in Oberschwaben. Auch bundesweit ist die Art mit 1.800-2.500 Paaren vom Aussterben bedroht (HÖLZINGER et al. 2007).

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Untersuchungsmethodik

Bei den annähernd flächendeckenden Erhebungen im Offenland ab Februar 2006 wurden auch mögliche Lebensräume des Raubwürgers abgesucht. Gezielte Erfassungen mit 4-5 Begehungen im Winterhalbjahr waren nicht geplant, da anfangs keine Hinweise auf Wintervorkommen bekannt waren.

Darstellung der Lebensstätten

Im Winterhalbjahr 2005/6 wurde ein Raubwürger bei zwei Terminen im Bereich des Mettertals bis zum Meisenbachhof westlich Schützingen beobachtet. Weitere Winterbeobachtungen liegen aus der (außerhalb des VS-Gebietes, aber direkt angrenzenden) Offenlandschaft Kalkofen südlich von Hohenhaslach und dem Röhricht südlich der Domäne Rechentshofen vor (mdl. Mitteil. VOWINKEL 2007, KAUP NABU Sachsenheim in litt. 2007). Auch im unteren Kirbachtal, dem Wiesental von Hohenhaslach, sind Winterbeobachtungen gemeldet (NABU Sachsenheim 2008). Während der Brutsaison konnte ein Raubwürger einmal (2006) südlich von Häfnerhaslach im Bereich der „Fuchsäcker“ beobachtet werden, weitere Nachweise aus diesem Bereich gelangen aber nicht.

Ehemalige Brutvorkommen lagen bei Hohenhaslach (bis 1973) und bei Gündelbach (bis 1980), während regelmäßig genutzte Überwinterungsplätze am Unteren See und Hohenhaslach lagen (ANTHES & RANDLER 1996).

Somit kann der Raubwürger nicht als Brutvogel oder als Art mit Brutverdacht nach den Kriterien des PEPL-Handbuches angeführt werden. Die Art wird weder bei den Rasterkartierungen 1995-2000 (RANDLER 2004) noch in der Naturraumkonzeption (BREUNING & TRAUTNER 1996) für den Stromberg-Bereich erwähnt (aber für Nr. 39 „Henkersklinge“ bei Ölbronn-Dürrn als Brutvogel festgestellt). Die Winterbeobachtungen zumindest aus 2006 - 2008 lassen aber die Wertung als Winterrevier zu. Für das NSG „Füllmenbacher Hofberg“ wird der Raubwürger als Durchzügler erwähnt (DAIBER 1992).

Alle Beobachtungen liegen in der für den Raubwürger typischen halboffenen Landschaft mit einzeln stehenden Gehölzen mit Extensivgrünland, Ackerflächen und Streuobstwiesen.

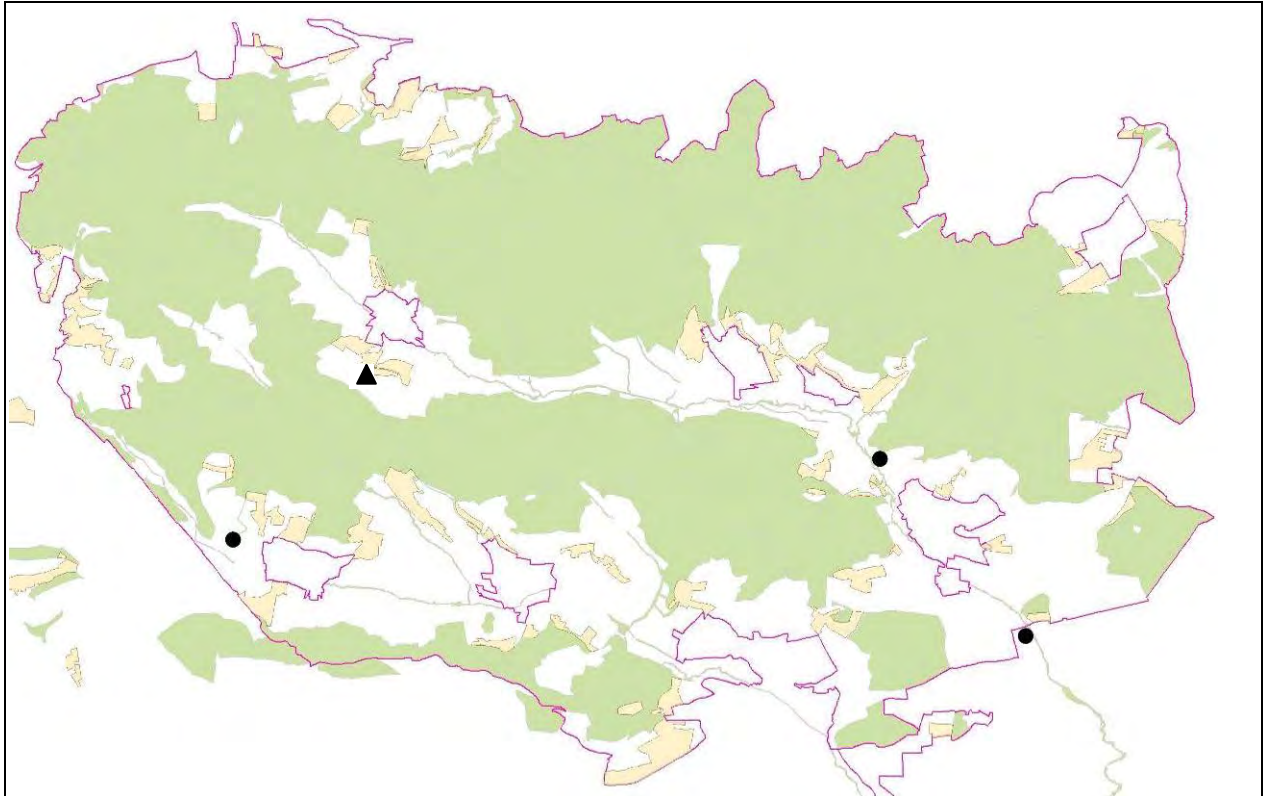


Abb. 32: Nachweise des Raubwürgers (*Lanius excubitor*) [A340] 2006-2008

Punkt - Winterbeobachtungen, Dreieck - Brutzeitbeobachtung. Darstellung der Waldflächen (grün) sowie der Streuobstwiesen (ockerfarbig)

Beeinträchtigungen

Die Gefährdungsursachen liegen weniger in klimatischen Faktoren als vielmehr in der Intensivierung der Landnutzung: durch Verluste und qualitative Veränderungen von Kleinstrukturen in der offenen bis halboffenen Kulturlandschaft infolge Technisierung der Landwirtschaft, Flurbereinigung und Vergrößerung der Bewirtschaftungseinheiten und durch den Flächenrückgang von Streuobstgebieten. Der Ausbau des Wegenetzes hat zu einer Fragmentation der nutzbaren Landschaft und zu einer Zunahme der Störungen geführt, die gerade in entlegenen Streuobstgebieten und südexponierten Hanglagen geeignete Habitate entwertet. Extensiv beweidete Wacholderheiden sind im Gebiet nicht mehr vorhanden, sondern oftmals verbuscht oder aufgeforstet worden. Nährstoffeinträge durch die Landwirtschaft ebenso wie großräumige Deposition aus Industrie und Verkehr führen zu einer Eutrophierung und damit zu schlechterer Erreichbarkeit der Beutetiere.

3.7.2.19 [A 223] Rauhfußkauz (*Aegolius funereus*)

Anmerkungen zum landesweiten Vorkommen

Erhebliche, nahrungsabhängige Bestandesschwankungen sowie oftmals fehlende Reviermarkierung erschweren eine quantitative Populationserfassung dieser Eulenart. Schätzwerte für den aktuellen Brutbestand in Baden-Württemberg liegen zwischen 200 und 350 Paaren (HÖLZINGER, BAUER, BOSCHERT & MAHLER 2005). Verbreitungsschwerpunkt ist hier der Schwarzwald; daneben gibt es Vorkommen auf der Schwäbischen Alb und im Odenwald. Kleinere, isolierte Brutgebiete finden sich in Oberschwaben, im Schwäbisch-Fränkischen Wald und im Stromberggebiet (HÖLZINGER & MAHLER 2001).

Habitattypisch sind Nadelwälder mit geringem Laubholzanteil und gutem Höhlenangebot in subalpinem Klima, deckungsreichem Tageseinstand und unterholzfreier, kleinsäugerreicher Jagd-

fläche, insbesondere reich strukturierte Fichtenwälder unterschiedlichen Alters oder auch stark bewaldete Mooregebiete.

Hauptgefährdungsursache ist Lebensraum- und Brutplatzverlust durch waldbauliche Maßnahmen (Verlust der Höhlenbäume, kurze Produktionszeiträume), Zerschneidung durch Straßen- und Wegebau sowie Wiederbestockung von Windwurfflächen (Jagdflächen). Daneben wirken sich Belastungen durch Umweltgifte sowie natürliche Verluste durch witterungsbedingte Brutausfälle und Prädation, vor allem durch Marder und Waldkauz, negativ auf die Populationsdichte aus. Jedoch haben auch in Baden-Württemberg heute praktizierte Waldnutzungsformen, wie Plenterwald, Femelschlag und vermehrte Ausweisung von Schon- und Bannwäldern, langsame Erhöhung der Produktionszeiträume sowie der Einsatz künstlicher Nisthilfen zu einer seit den 1980er Jahren stetigen Zunahme der Rauhfußkauz-Population geführt.

Vorhandene Informationen

Als Basisinformation dienten aktuelle Aufzeichnungen über Beobachtungen dieser Vogelart im Stromberggebiet aus den Jahren 1995-2000 (RANDLER 2004).

Untersuchungsmethodik

Im gesamten Untersuchungsgebiet fanden zahlreiche Kontrollen potenziell geeigneter Lebensräume in Form flächiger Begehungen statt, so auch im Gebiet „Großer Bromberg“ und im „Großen Fleckenwald“ der Erfassungseinheit Nr. 5, im „Pfefferwald“ (Erfassungseinheit Nr. 2) und im „Salpeterwald“ (Erfassungseinheit Nr. 3). Als „Brutrevier“ wurden mehrmalige Feststellungen von Reviergesang im Abstand von mindestens sieben Tagen während der Brutzeit (= Brutverdacht) gewertet, wobei die für diese Eulenart relativ kurze „Gesangsphase“ zu berücksichtigen war.

Untersuchungsergebnisse

Das Ergebnis zahlreicher Begehungen potenzieller Reviere im Untersuchungsgebiet blieb überraschenderweise negativ. Es konnten lediglich zwei Nachweise des Rauhfußkauzes (*Aegolius funereus*) im Vogelschutzgebiet Stromberg erbracht und damit zwei Lebensstätten ausgewiesen werden. Die beiden Brutreviere befinden sich in verschiedenen Erfassungseinheiten, nämlich im Osten des Vogelschutzgebietes im Bereich des „Baiselsbergs“ (Erfassungseinheit Nr. 5) und im Südosten in der Exklave des „Donnersberg“ (Erfassungseinheit Nr. 8).

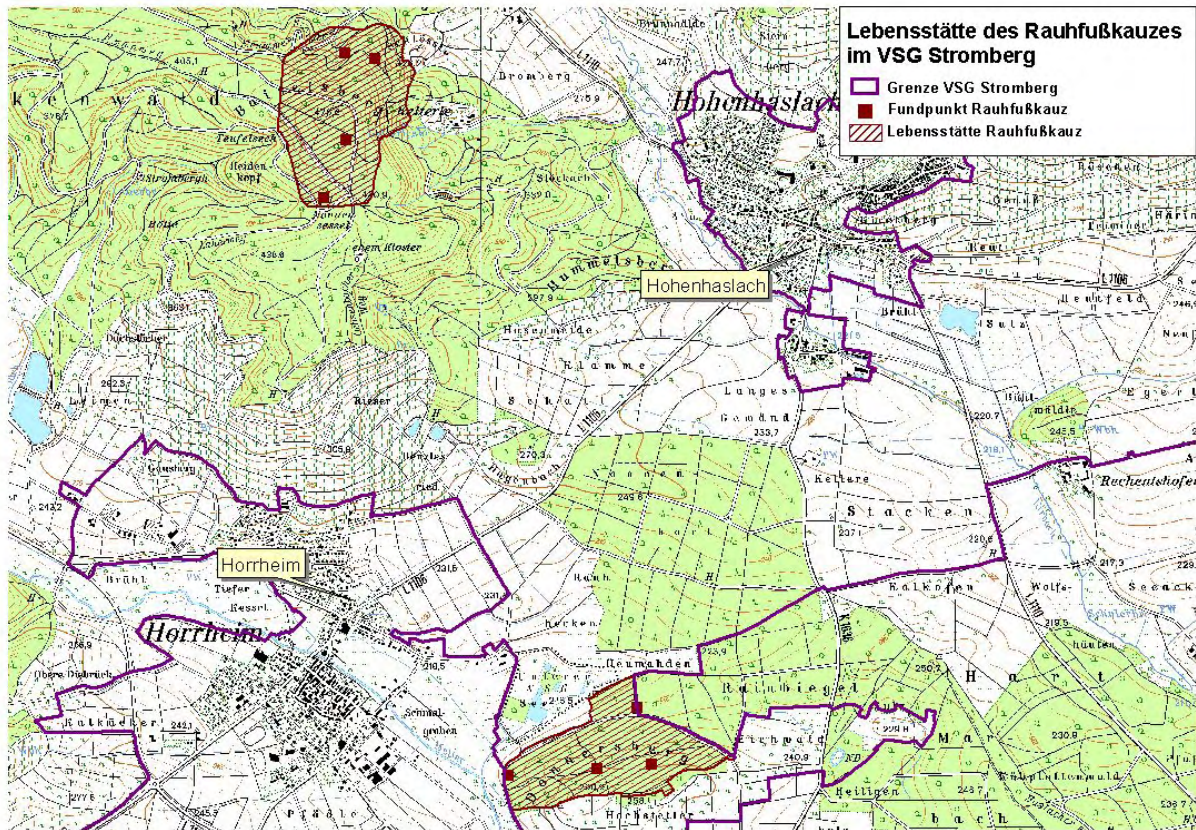


Abb. 33: Kartenübersicht Lebensstätte des Raufußkauzes (*Aegolius funereus*) [A223] (81,7 ha)

Charakterisierung der Lebensstätten

Die Lebensstätten wurden durch Geländegänge hinsichtlich ihrer Eignung als Brut- und Nahrungshabitat anhand von Bestandesparametern wie Baumartenzusammensetzung, Alter, Bestandesstruktur und Höhlenbaumangebot ausgewiesen.

1. Lebensstätte „Baiselsberg“

Das 45,3 Hektar große Revier befindet sich im Osten der Erfassungseinheit Nr. 5, westlich der Ortschaft Hohenhaslach, im südlichen Bereich des „Baiselsbergs“. Vorherrschend sind hier Buchen-Eichen-Mischwälder unterschiedlicher Alterstruktur mit eingestreuten Nadelholzanteilen (Fichte, Douglasie, Kiefer), die im Norden und Osten durch Freiflächen (Blößen) unterbrochen werden (vgl. hierzu Bilddokumentation im Anhang).

Bewertung der Lebensstätte „Baiselsberg“

Habitatqualität

Neben nadelholzreichen Mischbeständen als Brut- und Nahrungsrevier ist die Ausstattung der Lebensstätte mit einzelnen Althölzern bzw. Altholzbeständen (Buche, Kiefer, Fichte, Eiche) mit großem Höhlenangebot von besonderer Bedeutung. Diese Vogelart ist in erster Linie auf verlässene Höhlen des Schwarzspechtes (*Dryocopus martius*) als Bruthöhlen angewiesen. Das vorhandene und potenzielle Angebot an Höhlenbäumen ist im Baiselsberggebiet derzeit noch ausreichend gut, aber nicht optimal. Nadelholz ist ebenfalls noch in ausreichendem Umfang vorhanden.

Zustand der Population

In der Erfassungseinheit Nr. 5 wurde ein Brutpaar dieser Eulenart festgestellt; weitere Vorkommen im Vogelschutzgebiet sind nicht auszuschließen.

Beeinträchtigungen

Die derzeitige, frühe Nutzung der Nadelhölzer kann langfristig zu einer Gefährdung der Kauzpopulation führen.

Erhaltungszustand

Der derzeit insgesamt noch gute Erhaltungszustand könnte im Rahmen der Waldbewirtschaftung erhalten und verbessert werden.

Tab. 113: Bewertungsergebnis für die Lebensstätte „Baiselsberg“ des Rauhußkauzes (*Aegolius funereus*) [A223]

Bewertungsparameter	Bewertungsstufe
Habitatqualität	B
Mittelfristige Eignungsprognose	B
Zustand der Population	B
Revieranzahl	1
Beeinträchtigungen	B
Erhaltungszustand	B

2. Lebensstätte „Donnersberg“

Das ausgewiesene Revier umfasst mit 36,4 Hektar Größe die gesamte Erfassungseinheit „Donnersberg“ (Nr. 8) östlich der Ortschaft Horrheim, reicht jedoch mit seinem Nahrungshabitat über die Gebietskulisse des Vogelschutzgebietes hinaus. Vorherrschend sind ca. 170-jährige, geschlossene bis lockere Eichen-Mischbestände, die im Norden von ca. 100 jährigen, lockeren Fichtenbeständen abgelöst werden. Rund 20 Hektar befinden sich im Naturschutzgebiet „Unterer See und Umgebung“.

Bewertung der Lebensstätte „Donnersberg“

Habitatqualität

Die vorhandenen, älteren Laubholz-Mischbestände im Donnersberg-Gebiet stellen derzeit sehr gute Bedingungen für vorhandenes und potenzielles Angebot an Schwarzspecht-Höhlen (= Schlüsselart) dar.

Zustand der Population

In der Erfassungseinheit Nr. 8 wurde ein Brutpaar festgestellt.

Beeinträchtigungen

In dieser Lebensstätte sind derzeit keine direkten Beeinträchtigungen feststellbar; allerdings könnten natürlicher Abgang der Höhlenbäume und abnehmende Tendenz des Nadelholzanteils zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands führen (vgl. Kapitel Schwarzspecht).

Erhaltungszustand

Trotz Lage großer Teile des Nahrungshabitates außerhalb der Gebietskulisse befindet sich die Lebensstätte „Donnersberg“ insgesamt in einem guten Erhaltungszustand, der durch entsprechende Maßnahmen im Zuge der Waldbewirtschaftung erhalten und verbessert werden könnte.

Tab. 114: Bewertungsergebnis für die Lebensstätte „Donnersberg“ des Rauhfußkauzes (*Aegolius funereus*) [A223]

Bewertungsparameter	Bewertungsstufe
Habitatqualität	A
Mittelfristige Eignungsprognose	A
Zustand der Population	B
Revieranzahl	1
Aggregierte Zwischenbewertung	B
Beeinträchtigungen	A
Erhaltungszustand	B

Gesamtgebietsbewertung

Die Eulenart ist in erster Linie in der borealen Nadelwaldzone und nadelholzreichen Mittelgebirgs- und Gebirgslagen anzutreffen. Die im Rahmen dieser Untersuchung gemachten Beobachtungen bestätigen vorhandene Daten, welche auf eine regelmäßige Brut weniger Paare im Stromberggebiet hinweisen (vgl. HÖLZINGER & MAHLER 2001). Die Voraussetzungen für die Besiedlung des Stromberggebietes durch diese Eulenart sind - auch mittelfristig gesehen - als gut einzuschätzen. Vorhandene Beeinträchtigungen könnten durch Erhöhung des Bruthöhlenangebotes im Rahmen der regelmäßigen Waldbewirtschaftung gemildert und zur Verbesserung des Erhaltungszustands führen (vgl. hierzu auch Kapitel Schwarzspecht als „Schlüsselart“).

Tab. 115: Gesamtgebietsbewertung für den Rauhfußkauz (*Aegolius funereus*) [A223]

Bewertungsparameter	Bewertung der beiden Lebensstätten
Habitatqualität	B
Zustand der Population	B
Beeinträchtigungen	B
Erhaltungszustand	B

3.7.2.20 [A 021] Rohrdommel (*Botaurus stellaris*)

Anmerkungen zum landesweiten Vorkommen

Die Rohrdommel war bis in die 1980er und Anfang der 1990er Jahre ein mehr oder weniger regelmäßiger Brutvogel im Alpenvorland, insbesondere in Oberschwaben, und im mittleren und nördlichen Oberrheingebiet. Wenige Einzelvorkommen gab es im weitgefassten mittleren Neckarraum bis zu Beginn des 20. Jahrhunderts. Nach 1994 sind keine Brutzeitfeststellungen mehr bekannt geworden (HÖLZINGER & BAUER im Druck).

Weiher bei Maulbronn (Vogelschutzgebiet Nr. 7018-401)

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts bestand in verschiedenen Jahren am Aalkistensee und am Roßweiher Brutverdacht, zuletzt 1921 (HÖLZINGER & BAUER im Druck, Dokumentationsstelle Avifauna Baden-Württemberg). Bis Anfang der 1970er Jahre gab es noch vereinzelte Nachweise einzelner Vögel an beiden Seen außerhalb der Brutzeit (HELLER 1981a, 1981b). Während der Wintermonate wurden 1996-2004 Einzeltiere am Aalkistensee beobachtet (ORN. SCHNELLMITT. 1997, 2000, 2001, 2003, 2004).

Aus dem Untersuchungszeitraum 2006 liegen keine Beobachtungen von Rohrdommeln vor. 2007 konnte je 1 Individuum am 11.2., 23.2. und 9.3. am Aalkistensee PF und am 12.4. am Roßweiher PF beobachtet werden (J. BLESSING, ORN. SCHNELLMITT. BAD.-WÜRTT. N.F. 81/82, 2007).

3.7.2.21 [A 081] Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

Anmerkungen zum landesweiten Vorkommen

Die Rohrweihe ist in Baden-Württemberg ein alljährlicher Brutvogel, deren Brutverbreitung sich im Wesentlichen auf zwei Verbreitungsschwerpunkte beschränkt. Diese liegen am Oberrhein und im Alpenvorland nordwärts bis zur Donau und damit in den gewässer- und schilfreichen Gebieten Baden-Württembergs. Nur ausnahmsweise brüten außerhalb dieser Verbreitungsschwerpunkte Rohrweihen.

Weiher bei Maulbronn (Vogelschutzgebiet Nr. 7018-401)

Am Aalkistensee fanden 1976, 1977 und 1980 erfolglose Brutversuche jeweils eines Paares der Rohrweihe statt (HELLER 1981 a). Am Roßweiher brütete 1974 ein Paar ebenfalls erfolglos (HELLER 1981 b). Darüber hinaus sind an den Weihern bei Maulbronn keine Brutversuche oder Bruthinweise der Rohrweihe bekannt geworden.

In den beiden Untersuchungsjahren 2006 und 2007 konnten während der Brutzeit keine Rohrweihen festgestellt werden.

3.7.2.22 [A 341] Rotkopfwürger (*Lanius senator*)

Anmerkungen zum landesweiten Vorkommen

Als mediterrane Art besiedelt der Rotkopfwürger im Mittelmeerraum neben stark aufgelockerter, mit einzelnen Bäumen durchsetzter Macchie, aufgelockerte Baumbestände und Weinberge, wo auf teilweise offenen Flächen eine kurze, die Jagd auf Bodenarthropoden ermöglichende Krautschicht vorhanden ist. In Mitteleuropa findet er entsprechende Verhältnisse vor allem in alten, extensiv bewirtschafteten und reich strukturierten Obstgärten und Streuobstwiesen. Zu Zeiten größerer Dichte brütete der Rotkopfwürger auch in baumdurchsetzten Hecken, in Ufergehölzen und an aufgelösten Waldrändern; stellenweise auch in lichten trockenen Kiefernwäldern. Am Rand bäuerlicher Siedlungen gelegene Obstgärten wurden bevorzugt, möglicherweise weil dort durch Futterschnitt oder Beweidung und Grabgärten ständig Flächen mit kurzrasiger Bodenvegetation oder offener Boden vorhanden war.

Waren in den 1950-60er Jahren ca. 500 Brutpaare in allen warmen und trockenen Regionen des Landes verteilt, ist in den Folgejahren der Bestand dramatisch zusammengebrochen. So fanden sich die Restbestände von ca. 20 - 25 Brutpaaren (1994; HÖLZINGER 1997) im Wesentlichen in der Oberrheinebene, im Kraichgau, Tauberland und mittleren Neckarraum, im mittleren Albvorland und Hegau. Der Bestand hat im Land weiter abgenommen (1 - 5 Brutpaare, von 3 - 7 Paaren in Deutschland, HÖLZINGER et al. 2007).

Der Rotkopfwürger ist als thermophile Art direkt vom zunehmend atlantischer geprägten Klima mit vermehrten Niederschlägen und niedrigeren Temperaturen während der Brutzeit beeinträchtigt und von lang- und kurzperiodischen Schwankungen und Pendelungen des Klimas sehr deutlich betroffen. Verschärfend tragen die Veränderungen und Zerstörungen der Brut- und Nahrungshabitate in den Streuobstwiesen und in den Randbereichen der Dörfer zum Rückgang bei.

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Untersuchungsmethodik

In Anlehnung an die methodischen Vorgaben des PEPL-Handbuches (2003) wurden die gesamten Offenlandbereiche des VS-Gebietes Stromberg, soweit sie annähernd dem Habitatschema der Art entsprechen könnten, bei mind. vier Terminen zwischen Anfang Mai 2006 und August 2007 abgesucht. Schwerpunktartig waren dies Räume mit extensiver Grünlandwirtschaft und hohem Heckenanteil, Streuobstflächen und Flächen mit geringer Vegetation wie Mergelhänge oberhalb von Weinberglagen.

Darstellung der Lebensstätten

In einem ortsnahen Streuobst- und Garten-Mischgelände nordwestlich von Spielberg wurde der Rotkopfwürger in den 1990er Jahren mehrfach und mit Jungvögeln beobachtet (mdl. Mitteil. BLATTERT, Spielberg 2007; ANTHES & RANDLER 1996).

Während der Kartiersaison 2006 und 2007 wurde die Art nicht im Stromberg-Gebiet nachgewiesen, wobei besonders die Streuobstflächen um Spielberg herum oftmals abgesucht wurden. Aus demselben Areal (Nr. 88 Liebenberg der Naturraumkonzeption) verweisen BREUNIG & TRAUTNER (1996) auf ein von dritter Seite gemeldete Brutvorkommen. Auch RANDLER (2004) führt ohne weitere Orts- und Beobachtungsdaten ein Brutpaar im Stromberg während der Jahre 1995 - 2000 an.

Weiterhin liegt ein Hinweis auf Beobachtungen eines Rotkopfwürgers 2006 aus dem westlichen Schippenbachtal [nordöstlich von Spielberg] vor, wobei keine genaueren Orts- und Beobachtungsdaten bekannt gegeben wurden (HELLER in litt. 2007). Eine Weitergabe der Daten an landesweite Register scheint nicht erfolgt zu sein; Nachfragen bei zentralen Sammelstellen ornithologischer Daten führten zu keinem Ergebnis. Somit muss offen bleiben, ob der Rotkopfwürger aktuell im Stromberggebiet vorkommt. Daher wird aufgrund der Unsicherheit aktueller Nachweise keine Lebensstätte dargestellt.

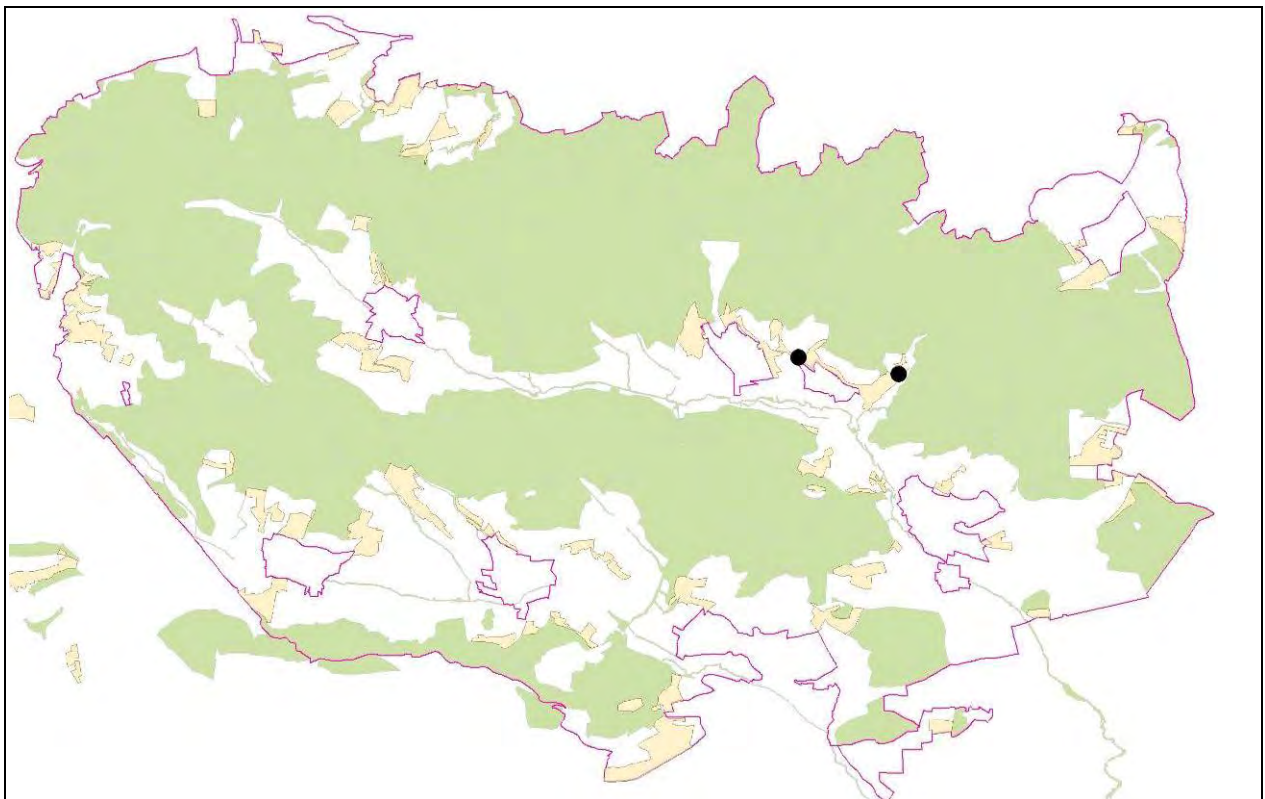


Abb. 34: Hinweise auf Vorkommen des Rotkopfwürgers (*Lanius senator*) [A341],
Waldflächen (grün), Streuobstwiesen (ockerfarbig)

Beeinträchtigungen

Vergleichbar den Gefährdungsfaktoren des Neuntöters wird auch der Rotkopfwürger hauptsächlich durch Zerstörung und Veränderung der Lebensräume mit den Brutplätzen und Nahrungshabitaten und der essentiellen Habitatstrukturen gefährdet.

Viele der als Habitat wesentlichen Streuobstwiesen in Ortsrandnähe sind durch die Erweiterungen von Wohn- und Gewerbeflächen überbaut worden. Durch die Anlage von befestigten Wegen werden die verbleibenden Streuobstflächen zerschnitten, wobei gerade im Ortsrandbereich Störungen durch Kraftfahrzeugverkehr und Freizeitnutzungen ein erhebliches Ausmaß erreichen. Vielfach sind die Streuobstflächen durch Anlage von Freizeit-Zier-Gärten, Grillplätze und andere Aktivitäten massiv beeinträchtigt. Zu geringe oder unpassende Nutzung des Grünlandes (Mulchen bzw. Pflege mit dem Rasenmäher statt Heuwerbung) verändert Struktur und Nährstoffgehalt der Wiesen und somit das Beuteangebot für den Rotkopfwürger.

3.7.2.23 [A 074] Rotmilan (*Milvus milvus*)

Anmerkungen zum landesweiten Vorkommen

Der Rotmilan (*Milvus milvus*) ist ein Kurzstreckenzieher, der den Winter hauptsächlich in Spanien verbringt. In Baden-Württemberg ist er ein verbreiteter Brutvogel mit ca. 1.000-1.100 Brutpaaren (HÖLZINGER et al. 2007). Zur Nahrungssuche werden weiträumig offene Landwirtschaftsflächen mit einem Nutzungsmosaik aus Wiesen und Äckern bevorzugt. Gelegentlich wird auch das Umfeld von Deponien aufgesucht. Ein Brutpaar benötigt ein Jagdrevier von mind. 15 km² Fläche, wobei die Entfernung zwischen Nahrungsraum und Nistplatz bis zu 12 - 15 km betragen kann. Der Horst liegt meist in lichten Altholzbeständen, an Waldrändern oder in kleineren Feldgehölzen. Rotmilane gelten als ausgesprochen reviertreu und nutzen alte Horste oftmals über viele Jahre. Der Rotmilan hat ein breites Nahrungsspektrum (Kleinsäuger, Vögel, Fische) und schlägt seine Beute am Boden, wo er oft auch Aas z.B. Verkehrsoffer entlang von Straßen nutzt. Von den geschätzten 10.300 - 12.700 Brutpaaren leben ca. 1.000 - 1.100 Paare in Baden-Württemberg.

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Untersuchungsmethodik

Eine gezielte Erfassung des Rotmilans ist aufgrund des großen Aktionsraumes nicht vorgesehen. Es wurden Sichtbeobachtungen zusammengefasst und Hinweise Dritter ausgewertet.

Bewertung

Die Beobachtungen von Rotmilanen erfolgten zwar hauptsächlich im südlichen Bereich des VS-Gebietes, im Mettertal und am unteren Kirbach, doch ist anzunehmen, dass die Art im Offenland des gesamten Gebietes vorkommt. Während der Bestandserfassungen 1995 - 2000 wurden im gesamten untersuchten Stromberg-Gebiet 8 Brutreviere (RANDLER 2004) festgestellt mit Schwerpunkten im westlichen und mittleren Teil des Stromberges.

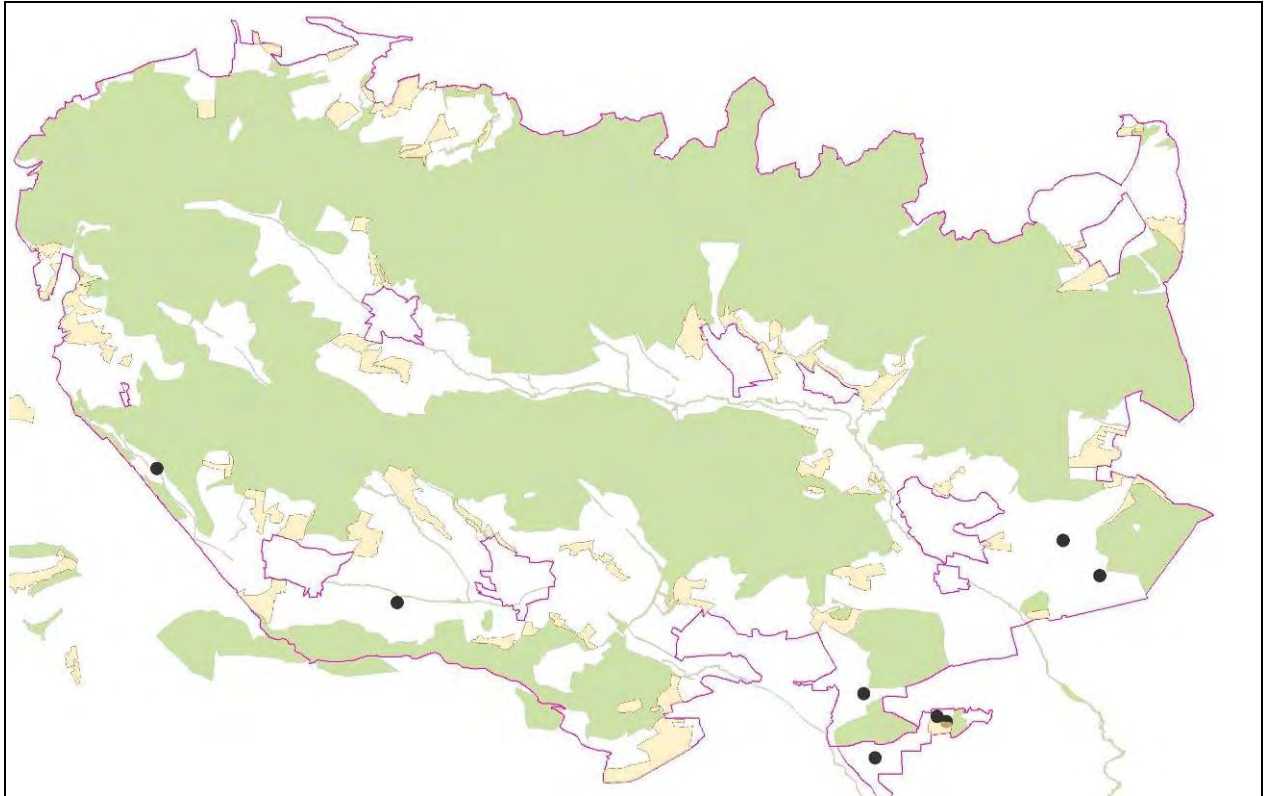


Abb. 35: Beobachtungen des Rotmilans (*Milvus milvus*) [A074],
Waldflächen (grün), Streuobstwiesen (ockerfarbig)

3.7.2.24 [A 260] Schafstelze (*Motacilla flava*)

Anmerkungen zum landesweiten Vorkommen

Die Schafstelze galt lange Zeit als eine Charakterart des extensiv genutzten Grünlandes, und besiedelte die von Grünland geprägten Niederungen der Flussauen sowie Feuchtwiesen im Flachland. Ursprünglich besiedelte Lebensräume waren ebene, kurzrasig bewachsene Flächen mit einem ausreichenden Angebot an Singwarten, wie extensive Weideflächen mit Pflanzenhorsten aus Weideunkräutern (z.B. Ackerkratzdistel) und Zaunpfählen. In den letzten Jahrzehnten brüten Wiesenschafstelzen aber bevorzugt in Raps- und Getreidefeldern. Die ca. 5-7.000 Brutpaare Baden-Württembergs (73 - 115.000 Paare in Deutschland; HÖLZINGER et al. 2007) konzentrieren sich im Alpenvorland und in der Donauniederung, auf der Schwäbischen Alb, im Neckarbecken und im Kocher-Jagst-Tauber-Gäu.

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Untersuchungsmethodik

Bei 4 - 5 Terminen zwischen Mitte Mai und Ende Juni 2006 wurden kleinstrukturierte Ackerlagen, vor allem aber die Bereiche mit Feuchtgrünland abgesucht, anfangs konzentriert auf Transekte im Mettertal zwischen Schützingen und Horrheim und südöstlich Hohenhaslach.

Darstellung der Lebensstätten

Bei den Freilandaufnahmen konnte nur ein Brutpaar in einem Rapsacker östlich der Domäne Rechentshofen festgestellt werden. Weitere, ebenso gut geeignete Ackerbereiche wie zwischen Schützingen und Gündelbach südlich der Metter, zwischen Gündelbach und den Steinbachweihern, die „Fuchsäcker“ südlich Häfnerhaslach oder der Bereich „Lehen“ südlich Leonbronn waren im Untersuchungszeitraum nicht besiedelt. Insbesondere konnten keine Schafstelzen im

Grünland gefunden werden, wobei als mögliche Flächen das offene Grünland im Bereich „Sulz“ südöstlich von Hohenhaslach und das Mettertal abgesucht wurden.

Im Landkreis Ludwigsburg ist die Schafstelze flächendeckend verbreitet und häufig (ANTHES 2000), während RANDLER (2004) im Stromberg bei der Rasterkartierung 2 - 3 Brutpaare im Bereich südlich Hohenhaslach und nördlich Schützingen - Häfnerhaslach feststellen konnte.

Beeinträchtigungen

Die auf Ackerflächen brütenden Schafstelzen können durch Bewirtschaftungsmaßnahmen auf den Flächen direkt beeinträchtigt werden, aber auch mittelbar durch die Verschlechterung des Nahrungsangebotes nach Einsatz von Pflanzenbehandlungsmitteln. Das frische-feuchte Grünland v.a. in den Tallagen der Metter und südöstlich von Hohenhaslach ist vergleichsweise intensiv landwirtschaftlich genutzt, mit geringen Artenzahlen der Wiesenpflanzen und wenigen oder fehlenden Kleinstrukturen wie Zaunpfähle oder höhere Stauden als Sitzwarten und vegetationsarmen oder -losen Stellen zur Nahrungssuche.

Bewertung und Flächenbilanz

Als Lebensstätte kann großflächig die Ackerlage östlich der Domäne Rechentshofen abgegrenzt werden, die sich weiter nach Süden über die Grenzen des VS-Gebietes hinaus erstreckt. Da hier intensiver Ackerbau auf großen Schlägen betrieben wird, kann der Bruterfolg nicht eingeschätzt werden. Die Bewertung der Lebensstätte auf der Basis eines einzelnen Brutrevieres führt zu einer Einstufung als „mittel bis schlecht“ (C).

Tab. 116: Erfassungseinheiten und Gebietsbewertung für die Schafstelze (*Motacilla flava*) [A260] im VSG Stromberg

Nr. Erfass.-Einheit	Ortsbezeichnung	Anzahl Brutreviere	Habitatqualität	Zustand der Population	Beeinträchtigungen	Gesamt
1	Großräumige Ackerflur Alleefeld östlich Rechentshofen	1	C	C	B	C
Anzahl						
Erfassungseinheiten		1				
Bewertung des Erhaltungszustandes		A		B		C
Anzahl		-		-		1
Fläche [ha]						46,78
Flächenanteil [%]						100,00
Gesamtbewertung des Gebietes						C

3.7.2.25 [A 295] Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*)

Anmerkungen zum landesweiten Vorkommen

Die baden-württembergischen Brutvorkommen des Schilfrohrsängers liegen am Südwestrand des auf die West- und Zentralpaläarktis beschränkten Brutareals. In Baden-Württemberg gibt es bzw. gab es zwei Regionen mit alljährlich besetzten Brutgebiete und zwar am nördlichen Oberrhein zwischen Karlsruhe und Mannheim und im Alpenvorland am Bodensee und am Federsee. Während die Vorkommen im Alpenvorland weiter bestehen, ist das früher bedeutendste Brutgebiet in der nordbadischen Oberrheinebene Ende der 1990er Jahre erloschen. Außerhalb dieser Hauptbrutgebiete gab es immer wieder sporadische Ansiedlungen einzelner oder weniger Paare in Oberschwaben, im Donautal, im Neckartal und im Kraichgau, insbesondere an den Weihern bei Maulbronn.

Der Schilfrohrsänger bewohnt als Habitate Verlandungszonen stehender oder fließender Gewässer und zwar im landseitigen nicht überfluteten Bereich jenseits des Schilfröhrichts. Er bevorzugt die nassen, jedoch nicht überfluteten mit Büschen, Rohrkolben oder Trockenschilf

bestanden den Großseggenrieder. Wichtig sind eine Krautschicht und lichte höhere Vegetationsstrukturen. Der Neststandort befindet sich in unterschiedlich hoher Vegetation am Boden, z.B. in Seggenbulten oder in der Schilf-Knickschicht.

Die Hauptgefährdungsursachen für den Schilfrohrsänger sind Entwässerungen von Feuchtgebieten und die Zerstörung von Verlandungszonen, z.B. durch Kiesabbau oder Auffüllungen mit Erdaushub sowie Intensivierung der Landwirtschaft im Bereich der Brutgebiete.

Weiher bei Maulbronn (Vogelschutzgebiet Nr. 7018-401)

Untersuchungsmethodik

Während der Hauptbrutzeit von Mai bis Juni 2006 wurden an 3 Tagen intensiv die Verlandungszonen von Aalkistensee und Roßweiher auf mögliche Brutvögel abgesucht.

Darstellung der Lebensstätten

Am Roßweiher konnten keine Schilfrohrsänger beobachtet werden. Am Aalkistensee wurde dagegen 2006 ein Brutrevier gefunden. Die Lebensstätte des Schilfrohrsängers im Trockenschilf der östlichen Verlandungszone am Aalkistensee deckt sich mit den optimalen Lebensräumen dieser Art.

Im Untersuchungsgebiet „Weiher bei Maulbronn“ bestand um Mitte der 1970er Jahre ein Brutvorkommen des Schilfrohrsängers mit zusammen 1 - 3 Paaren. Am Aalkistensee konnte 1975 und wohl auch 1976 jeweils 1 Brutrevier und am Roßweiher 1975 1 - 2, 1976 2 und 1977 1 Brutrevier nachgewiesen werden. Danach erlosch das Brutvorkommen an diesen Seen. (HELLER 1981 a, b, HÖLZINGER & MAHLER 2001, Dokumentationsstelle Avifauna Baden-Württemberg).

Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen konnten nicht festgestellt werden.

Bewertung und Flächenbilanz

Im lichten, trockenen Schilfbereich in der östlichen Verlandungszone des Aalkistensees hielt sich zunächst am 25.4.2006 ein singender Schilfrohrsänger auf. Da Schilfrohrsänger auch auf dem Heimzug an arttypischen Lebensräumen singen können, war diese Beobachtung zunächst allenfalls ein Hinweis auf ein mögliches Brutvorkommen. Am 22.5.2006 konnte dann in diesem Bereich ein Futter tragender Altvogel beobachtet werden. Damit ist genau 30 Jahre nach den letzten bekannten Brutvorkommen um Mitte der 1970er Jahre wieder eine Brutansiedlung bekannt geworden.

Die Lebensstätte des Schilfrohrsängers im Trockenschilf der östlichen Verlandungszone am Aalkistensee deckt sich mit den optimalen Lebensräumen dieser Art. Das Vorkommen eines einzelnen isoliert außerhalb der alljährlich besetzten Brutgebiete brütenden Paares ist nichts Außergewöhnliches. Allerdings können sich solche Vorkommen einzelner Paare in der Regel nicht alljährlich halten. Derartige von den Habitaten günstige Gebiete werden aber immer wieder neu besiedelt.

Der Erhaltungszustand ist zurzeit gut. Größere Veränderungen in der Habitatstruktur des Brutreviers sind nicht erkennbar.

Tab. 117: Bewertungsergebnis Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*) [A295] im VSG „Weiher bei Maulbronn“ (Erfassungseinheit „Aalkistensee“)

Bewertungsparameter	Bewertungsstufe
Habitatqualität	A
Revieranzahl	1
Zustand der Population	B
Beeinträchtigungen	A
Erhaltungszustand	B
Fläche [ha]	0,47
Flächenanteil am Gebiet [%]	0,33

3.7.2.26 [A 073] Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Anmerkungen zum landesweiten Vorkommen

Der Schwarzmilan (*Milvus migrans*) ist ein Langstreckenzieher, dessen Winterquartier in Afrika südlich vom Senegal bis Südafrika liegt. Er ist weltweit eine der häufigsten Greifvogelarten, erreicht in Deutschland aber seine nordwestlichste Arealgrenze und ist in Baden-Württemberg mit 700 - 800 Brutpaaren in allen Landesteilen verbreitet. Es handelt sich um ein Schwerpunktvoorkommen in Deutschland, so dass dem Land eine hohe Verantwortung für die Bestandserhaltung zukommt. Der bevorzugte Bruthabitat des Schwarzmilans sind alte Laubwaldgebiete in der Nähe von Gewässern (v.a. in Auwäldern). Dort nistet er auf großen Bäumen, es werden auch alte Nester anderer Greifvögel genutzt. Die Nahrung besteht vor allem aus toten oder kranken Fischen, die von der Wasseroberfläche aufgelesen werden. Er jagt Kleinsäuger und Vögel (meist Jungtiere), außerdem geht er gerne an Aas, schmarotzt bei anderen Vogelarten und konzentriert sich oft an offenen Deponien (PATRZICH, eigene Beobachtungen in der Eifel, 2006).

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Untersuchungsmethodik

Eine gezielte Erfassung des Schwarzmilans ist aufgrund des großen Aktionsraumes nicht vorgesehen. Es wurden nur Sichtbeobachtungen zusammengefasst und Hinweise Dritter ausgewertet.

Bewertung

Beobachtungen dieser Vogelart erfolgten im südöstlichen Bereich des VS-Gebietes zwischen Gündelbach, Horrheim und Hohenhaslach, wobei sie sich am NSG „Unterer See“ konzentrierten und die Vermutung zulassen, dass sich in der näheren Umgebung das Brutrevier befindet. Während der NSG-Pflegeplan (REINHARD 1995) wie auch die Naturraumkonzeption (BREUNING & TRAUTNER 1996) keine Hinweise auf den Schwarzmilan liefern, gibt RANDLER (2004) für einen Teil des Stromberg-Gebietes 10 Brutreviere an, die sich im westlichen Teil des Stromberges häufen.

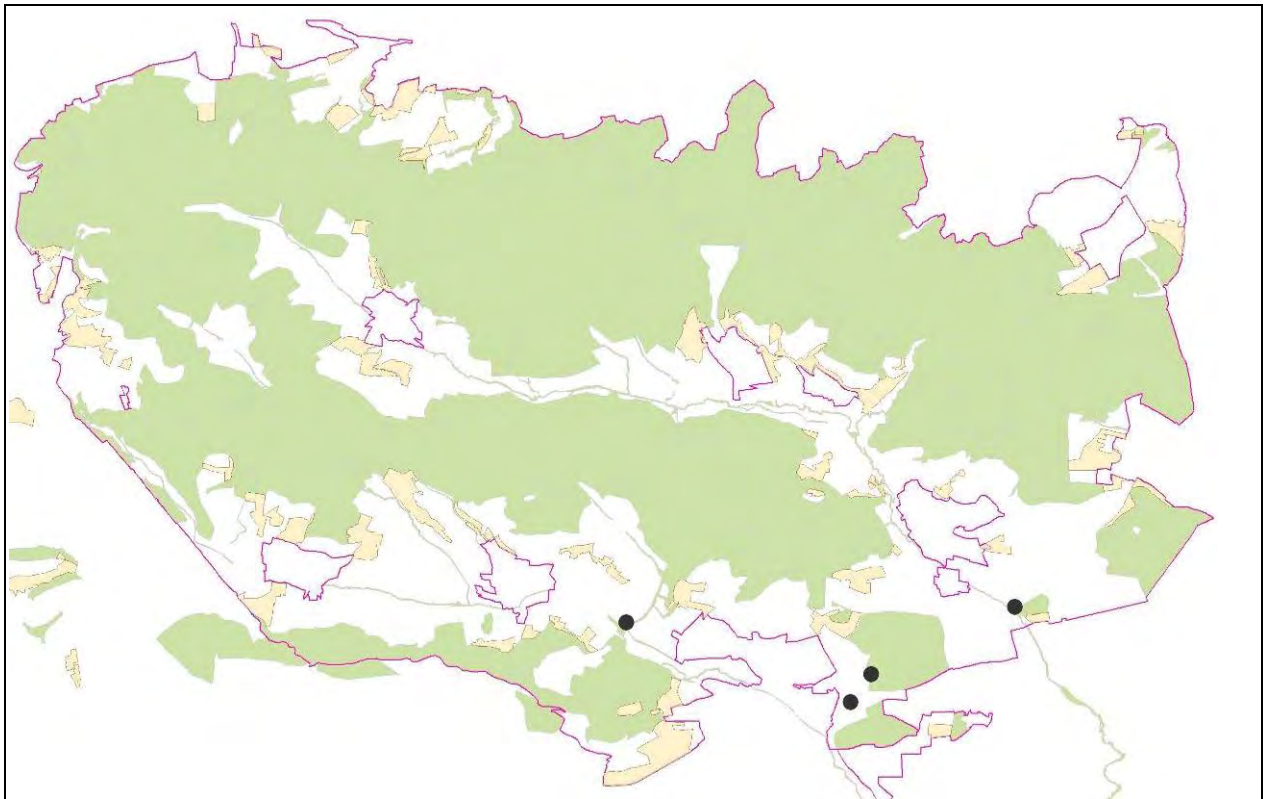


Abb. 36: Beobachtungen des Schwarzmilans (*Milvus migrans*) [A073],
Waldflächen (grün), Streuobstwiesen (ockerfarbig)

3.7.2.27 [A 236] Schwarzspecht (*Drycopus martius*)

Anmerkungen zum landesweiten Vorkommen

Der Schwarzspecht (*Drycopus martius*) ist in ganz Baden-Württemberg verbreitet und hier mit etwa 4.000 bis 5.500 Brutpaaren vertreten (HÖLZINGER, BAUER, BOSCHERT & MAHLER 2005). Die außergewöhnlich hohe Populationsdichte speziell im Stromberggebiet unterstreicht die Bedeutung dieses Vogelschutzgebietes für den Fortbestand der Art.

Bevorzugte Habitats sind großflächige, aber aufgelockerte Nadel- und Laubmischwälder mit ausreichendem Anteil an Alt- und Totholz (auch morsche Stubben). Geeignete Nistbäume finden sich vor allem in naturnahen Altholzrelikten oder stufig strukturierten Mischwäldern mit Altholzinseln; astfreie und somit zum freien Anflug geeignete Stämme, meist Buche (*Fagus sylvatica*), ermöglichen die Anlage mehrerer Höhlen, wobei in einer Höhe von 4 bis 10 Metern ein Mindestdurchmesser von 35 cm gegeben sein muss.

Der Schwarzspecht ist „Schlüsselart“ für eine Reihe anderer, gefährdeter Höhlenbrüter, die von der Bautätigkeit profitieren bzw. direkt abhängig sind, wie Hohltaube (*Columba oenas*) Raufußkauz (*Aegolius funereus*), Dohle (*Coloneus monedula*), aber auch für Säugetiere wie Fledermäuse und Bilche. Mit Blick v.a. auf diese Folgenutzer von Schwarzspechthöhlen, ist anzumerken, dass Schwarzspechte im Gegensatz zu anderen Spechten nur alle 5-7 Jahre eine neue Nisthöhle anlegen, sodass eine hohe Revierdichte des Schwarzspechts durchaus mit einem Mangel an Schwarzspechthöhlen einhergehen kann.

Gefährdungsursache allgemein ist in erster Linie Lebensraumverlust durch forstliche Maßnahmen, wie Nutzung von (Buchen-) Althölzern, selektive Entfernung von Höhlenbäumen und zunehmender Verlust von Totholz. Natürliche, witterungsbedingte Ursachen (lange Regenperioden) und interspezifische Höhlenkonkurrenz mit Dohle (*Coloneus monedula*) sowie Prädation durch Greifvögel und Eulen spielen eine eher untergeordnete Rolle. In Baden-Württemberg sind die Schwarzspecht-Bestände aktuell stabil. Hauptgründe dieser positiven Entwicklung sind geänderte Waldbewirtschaftungsformen, welche Nutzungsverzicht höhlenrei-

cher Altholzbestände, von Höhlenbäumen sowie das Belassen von Totholz in den Beständen zulassen.

Vorhandene Informationen

Als Basisinformation dienten Aufzeichnungen über Beobachtungen dieser Vogelart im Stromberggebiet während der letzten 6 Jahre, dargestellt auch in Form von Verbreitungskarten bis 2000 (HÖLZINGER & MAHLER 2001 und unveröffentlicht).

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung fand eine Überprüfung und Ergänzung der vorhandenen Daten statt.

Untersuchungsmethodik

Insgesamt wurden 21 Transekte ausgewählt. Flächengröße des Untersuchungsgebietes und Größe der Brutreviere dieser Vogelart (250 bis 400 Hektar) machten darüber hinaus eine flächendeckende Kartierung notwendig, um aussagekräftige Daten zum Zustand der Schwarzspechtpopulation zu erhalten. Dabei konnte auf den Einsatz einer Klangattrappe weitgehend verzichtet werden.

Sofern kein Brutnachweis vorlag, z.B. fütternde Altvögel und/oder Junge führende Altvögel im vorher festgestellten Revier, erfolgte die Bewertung als „Brutrevier“ über mindestens zweimalige Feststellungen von Reviermarkierung des Schwarzspechts im Abstand von mindestens 7 Tagen während der Brutzeit (= Brutverdacht).

Im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsstudie fanden Begehungen in den Waldgebieten des Wildparks Tripsdrill (Lage in der Erfassungseinheit 2) im Nordosten des Natura-2000-Gebietes statt.

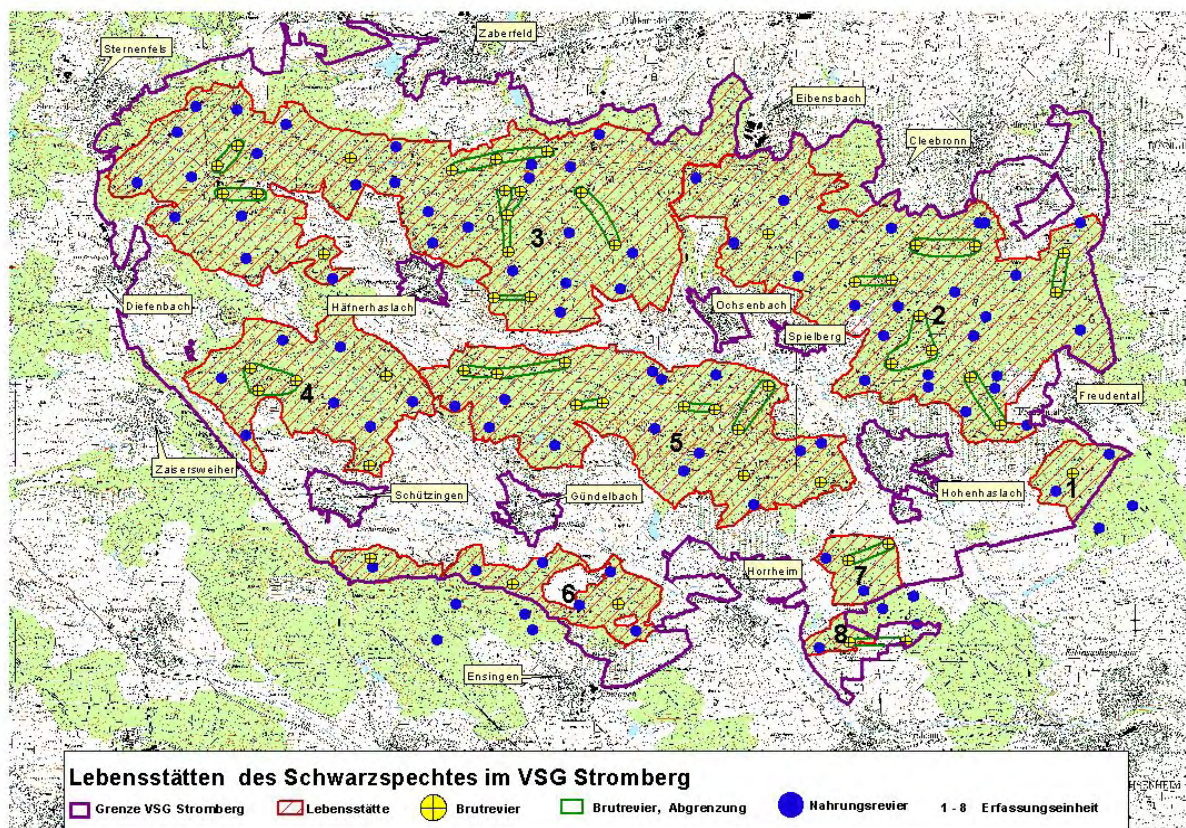


Abb. 37: Kartenübersicht Lebensstätte des Schwarzspechtes (*Dryocopus martius*) [A236] (5.634 ha)

Untersuchungsergebnisse

Um eine Bewertungsdifferenzierung für diese Vogelart innerhalb des Gebietes vornehmen zu können, wurden 8 Erfassungseinheiten ausgeschieden, für die jeweils eine eigene Bewertung des dort angetroffenen Erhaltungszustandes erfolgte.

Charakteristisch für das Vogelschutzgebiet Stromberg ist seine räumliche Gliederung durch die Taleinschnitte von Kirbach, Krebsbach und Metter mit ihren Ortschaften. So wird die Waldfläche durch das Kirbachtal in zwei größere Gebiete nördlich und südlich davon unterteilt. Mehr oder weniger isolierte Randlagen einzelner Waldgebiete bedurften einer extra Ausweisung (Erfassungseinheiten Nr. 1, Nr. 6, Nr. 7 und Nr. 8), wobei nicht geeignete Waldflächen, meist kleinflächige Rand- oder Insellagen mit starkem Bezug zum Offenlandbereich, ausgenommen wurden. Zudem machen Gesamtgröße des Untersuchungsgebietes, Topographie, unterschiedliche Exposition und Baumartenzusammensetzung sowie die räumliche Separierung der Lebensstätten und deren unterschiedliche Erhaltungsgrade eine Untergliederung in insgesamt 8 Erfassungseinheiten notwendig. Die folgende, stichwortartige Kurzbeschreibung der einzelnen Teilgebiete erscheint sinnvoll.

Erfassungseinheit Nr. 1 „Großholz“

<u>Größe</u>	103,6 Hektar
<u>Lage</u>	Teilfläche in isolierter Randlage im S0 des VSG, südlich der Ortschaft Freudental
<u>Baumarten</u>	Eichengeprägte Laubholz-Mischbestände mit Buche, Kiefer und Fichte.

Erfassungseinheit Nr. 2 „Nordöstlicher Stromberg / Großer Saukopf“

<u>Größe</u>	1.560,4 Hektar
<u>Lage</u>	Große zusammenhängende Waldfläche im NO des Gebietes
<u>Baumarten</u>	Vorherrschend sind Laubholz-Mischbestände aus Buche und Eiche unterschiedlichen Alters und Struktur mit beigemischtem Nadelbäumen und Nadelbaumbeständen aus Fichte, Kiefer, Lärche, Douglasie.

Erfassungseinheit Nr. 3 „Nordwestlicher Stromberg / Rennweg“

<u>Größe</u>	Größte Teilfläche mit 1.991,4 Hektar
<u>Lage</u>	Zusammenhängendes Waldgebiet im N des VSG zwischen der Ortschaft Zaberfeld im N und dem Kirbachtal/Krebsbach/Füllmenbacher Hof im S.
<u>Baumarten</u>	Vorherrschend sind Buchen-Mischbestände unterschiedlichen Alters und Struktur, in Südwestexposition oftmals eichenbetont, mit beigemischten Nadelbaumbeständen aus Fichte, Kiefer (Lärche, Douglasie).

Erfassungseinheit Nr. 4 „Gleichenberg“

<u>Größe</u>	539,7 Hektar
<u>Lage</u>	Fläche im SW des VSG zwischen Füllmenbacher Hof und dem Mettertäl im S.
<u>Baumarten</u>	Eichenbetonte, südexponierte Laub-Mischwälder aus Buche, mit Kiefer und Fichtenbeimischung.

Erfassungseinheit Nr. 5 „Großer Fleckenwald / Baiselsberg“

<u>Größe</u>	1.021,9 Hektar
<u>Lage</u>	Größeres Waldgebiet, zentral zwischen Kirbach- und Mettertäl gelegen.
<u>Baumarten</u>	Vorherrschend sind Buchen-Eichen-Mischwälder mit Kiefer, kleinflächige Nadelbaumbestände (Fichte, Douglasie, Kiefer, Lärche) und Blößen.

Erfassungseinheit Nr. 6 „Großer Fleckenwald / Deponie“

<u>Größe</u>	270,4 Hektar
<u>Lage</u>	Waldgebiet mit Deponiefläche entlang der im SW verlaufenden Vogelschutzgebietsgrenze.
<u>Baumarten</u>	Buchen-Eichen-Mischwälder, einzelne Nadelholzbestände.

Erfassungseinheit Nr. 7 „Nonnenhart“

<u>Größe</u>	110,4 Hektar
<u>Lage</u>	Isoliertes Waldgebiet NO der Ortschaft Horrheim, in SO Randlage zur Gebietskulisse
<u>Baumarten</u>	Eichen-Buchen-Mischwälder mit beigemischtem Nadelholz, vor allem Kiefer (Fichte) sowie Verjüngungsflächen und Blößen.

Erfassungseinheit Nr. 8 „Donnersberg“

<u>Größe</u>	Kleinstes Teilgebiet mit 37,2 Hektar Größe
<u>Lage</u>	Isoliertes Waldgebiet O der Ortschaft Horrheim in S Gebiets-Randlage.
<u>Baumarten</u>	Vorherrschend sind ältere Eichenbestände (Fichte).

Bewertungsergebnis der Erfassungseinheiten

Habitatqualität

Die Habitatausstattung ist in den 8 Teilgebieten unterschiedlich, insgesamt aber noch gut. Altholzbestände und Althölzer mit potenziellem Höhlenbaumangebot (= Bruthabitat) sind in noch ausreichendem Umfang vorhanden. Allerdings ist die Ausstattung mit diesen, für den Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) wichtigen Habitatmerkmalen nur am „Gleichenberg“ (Nr. 4) und im „Donnersberg“ (Nr. 8) als optimal anzusehen, und auch nur hier ist die mittelfristige Eignungsprognose hervorragend. Die anderen Teilflächen weisen mittleres, in einem Fall (Nr. 1) unzureichendes Angebot an vorhandenen und potenziellen Höhlenbäumen, vor allem an Buchenalthölzern, auf.

Die Untersuchung der Nahrungshabitate ergab dagegen eine hervorragend bis gute Ausstattung aller Erfassungseinheiten mit Totholz unterschiedlichen Zersetzungsgrades, vor allem Stubben und liegendes Totholz.

Zustand der Population

Insgesamt 32 festgestellte Brutpaare dieser Spechtart zeigen den insgesamt sehr hohen Besiedlungsgrad des Vogelschutzgebietes.

Die geringen Flächengrößen der Erfassungseinheiten Nr. 1 „Großholz“, Nr. 6 „Großer Fleckenwald/Deponie“, Nr. 7 „Nonnenhart“ und Nr. 8 „Donnersberg“ sowie ihre Randlage im VSG lassen allerdings Aussagen zur Revierdichte in diesen Teilgebieten nicht zu, da große Teile der jeweiligen Brut- und Nahrungshabitate deutlich über die Gebietskulisse hinausreichen (vgl. hierzu auch die Übersichtskarte in diesem Kapitel).

Beeinträchtigungen

In sechs der acht Erfassungseinheiten sind Beeinträchtigungen durch Verringerung des Angebotes an Nistmöglichkeiten festgestellt worden, hervorgerufen durch umfangreiche, in den letzten Jahren auch flächige Nutzung von Althölzern, vor allem Buche (*Fagus sylvatica*), aber auch Kiefer (*Pinus sylvestris*). In diesem Zusammenhang wurde auch unbeabsichtigtes Fällen vorhandener Höhlenbäume dokumentiert. Besonders stark sind diese Beeinträchtigungen in der Erfassungseinheit Nr. 1 „Großholz“. Eine zusätzliche Beeinträchtigung stellt die Zerschneidung durch die Deponiefläche im Gebiet Nr. 6 „Großer Fleckenwald/Deponie“ dar

Erhaltungszustand

Der insgesamt noch gute Erhaltungszustand variiert je nach Erfassungseinheit. Die Bewertung der Teilgebiete nach den o. g. Kriterien ergibt für 6 der 8 Erfassungseinheiten einen noch guten Erhaltungszustand. Ideale Verhältnisse finden sich lediglich am „Gleichenberg“ (Nr. 4), während im „Großholz“ (Nr. 1) ein beschränkter Erhaltungszustand festgestellt wurde.

Tab. 118: Bewertungsergebnis der Erfassungseinheiten des Schwarzspechtes (*Dryocopus martius*) [A236]

Erfassungseinheit	1	2	3	4	5	6	7	8
Flächengröße (Hektar)	104	1.560	1.991	540	1.022	270	110	37
Habitatqualität	C	B	B	A	B	B	B	A
Altholzbestände/Höhlenbäume	C	C	C	A	C	C	C	A
Totholzvorrat	B	A	A	A	A	A	A	A
Mittelfristige Eignungsprognose	C	B	B	A	B	B	B	A
Zustand der Population	B	A	A	A	A	A	B	B
Revierpaare	1	9*	8	3	6	3	1	1
Revierdichte (Brutreviere/1000 ha)		5,7	4,0	5,5	5,8			
Aggregierte Zwischenbewertung	C	B	B	A	B	B	B	B
Beeinträchtigungen	C	B	B	A	B	B	B	A
Erhaltungszustand	C	B	B	A	B	B	B	B

* 3 Revierpaare aus Bei-Beobachtung der FFH-Verträglichkeitsstudie Wildpark Tripsdrill

Charakterisierung der Lebensstätte „Stromberg“

Alle untersuchten 8 Erfassungseinheiten weisen eine grundsätzliche Lebensraumeignung für die Besiedlung durch den Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) auf. Auf die erfolgte Kurzbeschreibung der einzelnen Erfassungseinheiten sei an dieser Stelle verwiesen. Die hohe Besiedlungsdichte des Gebietes unterstreicht seine Eignung für diese Vogelart (vgl. hierzu auch die Bilddokumentation im Anhang).

Insgesamt wurden 5.634 Hektar als Lebensstätte ausgewiesen; das sind rund 55% des EU-Vogelschutzgebietes „Stromberg“ und ca. 88% der dortigen Waldfläche. Ausgenommen sind größtenteils kleinflächige, isolierte Waldflächen oder kleinflächige Randlagen zum Offenland, welche als Lebensraum für diese Spechtart ungeeignet erscheinen. Rund 300 Hektar der Lebensstätte liegen in Schutzgebieten; allein 248 Hektar in Waldschutzgebieten. So sind die Bannwälder „Kesselgraben“ und „Sommerberg“ sowie die Schonwälder „Streitenbach“ und „Zaberhalde“ fast vollständig mit ihrer Fläche betroffen.

Gesamtgebietsbewertung

Zusammenführung und Aggregation der 8 Einzel-Bewertungsergebnisse führen zu folgender Gesamtgebietsbewertung:

Habitatqualität

Großflächig vorhandene, naturnahe, reich strukturierte Laub- und Mischwälder mit insgesamt guter Habitatausstattung bilden gute Voraussetzungen für die Besiedlung des Vogelschutzgebietes durch diese Spechtart. Grundlage bilden in erster Linie die Größe des Gebietes und die noch gute Ausstattung der vorhandenen Nahrungshabitate. Das Totholzangebot unterschiedli-

cher Zersetzungsgrade ist im VSG insgesamt sehr gut. Jedoch sind Hinweise zunehmender Qualitätseinschränkung von Brut- und Nahrungshabitat gegeben. Insgesamt bietet das Untersuchungsgebiet auch mittelfristig noch gute Reproduktionsmöglichkeiten für diese Vogelart.

Zustand der Population

Mit insgesamt 32 erfassten Revierpaaren (RP) liegt die Populationsdichte bei 5,6 Brutrevieren (BR) auf 1.000 Hektar. Somit stellt das Stromberggebiet derzeit eines der dicht-besiedeltsten Schwarzspecht-Gebiete in Baden-Württemberg dar.

Beeinträchtigungen

Das vielerorts zurück gehende Brutbaumangebot stellt eine Beeinträchtigung dar. Eine deutlich erkennbare Gefährdung stellen für die Zukunft die rückläufige Tendenz des Nadelholzanteiles (= Nahrungsrevier) - insbesondere auch der Fichte (*Picea abies*) - sowie eine zeitweilige Reduktion des Angebotes geeigneter Altholzbestände und Höhlenbäume (= Brutrevier) durch Nutzung und natürlichen Abgang dar. Insgesamt ergibt sich eine mittlere Beeinträchtigung der Lebensstätte, welche mit Hilfe entsprechender Maßnahmen verbessert werden könnte.

Bewertung des Erhaltungszustands

Der derzeit gute Erhaltungszustand könnte unter Berücksichtigung entsprechender Maßnahmen, wie Erfassung und dauerhafte Markierung von Höhlenbäumen sowie die Erhöhung von Umtriebszeiten geeigneter Buchen- und Nadelbaumbestände, erhalten bzw. verbessert werden. Allerdings wird sich ohne aktives Gegensteuern, auch langfristig gesehen, im VSG voraussichtlich der Trend zur Abnahme der Nadelbaumbestände - auch als Nahrungshabitat für den Schwarzspecht - fortsetzen.

Die Durchführung geeigneter Maßnahmen könnte einer Verschlechterung des derzeitigen guten Erhaltungszustandes entgegenwirken und darüber hinaus zu einer Verbesserung der Lebensraumqualität für diese Spechtart führen. Bedeutung und Notwendigkeit der Maßnahmen werden im Hinblick auf die wichtige Funktion des Schwarzspechtes als „Schlüsselart“ zahlreicher anderer, teils geschützter oder gefährdeter Tierarten noch unterstrichen.

Tab. 119: Gesamtgebietsbewertung für den Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) [A236]

Bewertungsparameter	Bewertungsstufe
Habitatqualität	B
Mittelfristige Eignung	B
Zustand der Population	A
Revieranzahl / Revierdichte	32 RP = 5,6 BR / 1000 ha
Aggregierte Zwischenbewertung	B
Beeinträchtigungen	B
Erhaltungszustand	B

3.7.2.28 [A 030] Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Anmerkungen zum landesweiten Vorkommen

Der Schwarzstorch war bis ins 19. Jahrhundert und lokal bis 1926 regelmäßiger Brutvogel im Oberrheintal und im weiteren mittleren Neckargebiet. Danach war die Art als Brutvogel in Baden-Württemberg bis ins Jahr 2000 verschwunden. Im Rahmen der Bestandszunahmen in ganz Mitteleuropa fanden dann ab 2001 wieder alljährlich Bruten in 1 - 3 Paaren in Oberschwaben und im oberen Donautal statt (HÖLZINGER & BAUER im Druck).

Weiher bei Maulbronn (Vogelschutzgebiet Nr. 7018-401)

Im Untersuchungsgebiet konnte der Schwarzstorch bisher nur am Aalkistensee als sehr seltener Durchzügler festgestellt werden (HELLER 1981 a). Westlich Schmie gelang eine Beobach-

tung eines nahrungssuchenden Tieres auf dem Frühjahrszug (Hammel in litt., o.J.). Hinweise auf Brutvorkommen gab es bisher nicht.

Im Untersuchungszeitraum der Jahre 2006 und 2007 konnten keine Schwarzstörche festgestellt werden, die allenfalls während der Zugzeiten vor allem von März bis Mai und im August und September zu erwarten wären. Im benachbarten VS-Gebiet 6919-401 „Stromberg“ wird die Art regelmäßig auf dem Zug beobachtet. Es ist daher davon auszugehen, dass der Schwarzstorch im VS-Gebiet 7018-401 „Weiher bei Maulbronn“ auch aktuell als seltener Durchzugsgast auftritt, zumal auch die Brutbestände in Mitteleuropa in den vergangenen drei Jahrzehnten deutlich zugenommen haben und damit die Auftrittswahrscheinlichkeit größer geworden ist.

3.7.2.28 [A 217] Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*)

Anmerkungen zum landesweiten Vorkommen

Die mit 15 bis 19 Zentimetern kleinste europäische Eulenart ist eine typische Bewohnerin der Nadelwaldzone, insbesondere der Mittelgebirgs- und Berglagen bis zur Baumgrenze. In Baden-Württemberg ist der Bestand mit aktuell geschätzten 150 bis 200 Brutpaaren stabil, Tendenz leicht steigend (HÖLZINGER, BAUER, BOSCHERT & MAHLER 2005). Verbreitungsschwerpunkt ist hier der Schwarzwald; ein kleines Vorkommen liegt im Allgäu im Bereich der Adelegg. Darüber hinaus gibt es erste Besiedlungshinweise im Bereich der Schwäbischen Alb, im Odenwald, Schönbuch sowie im Schwäbisch-Fränkischen Wald (HÖLZINGER & MAHLER 2001).

Habitattypisch sind großflächige, reich strukturierte Nadel- (Fichte) und Mischwälder mit einem Mosaik aus deckungsreichen Flächen als Einstand, lichten alten Beständen mit potenziellen Bruthöhlen und möglicher Nutzung als Beutedepot und Singwarte sowie Schneisen, Lichtungen und Waldränder als Jagdreviere.

Gefährdungsursachen in der Vergangenheit: Umwandlung von Mischwäldern in strukturlose Fichtenbestände, intensive Waldpflege, Waldwege- und Straßenbau, Höhlenmangel, touristische Erschließung und Biozidbelastung sowie Klimaextreme. Dagegen begünstigen heute praktizierte Waldnutzungsformen wie Plenterwald, Femelschlag und vermehrte Ausweisung von Schon- und Bannwäldern sowie umfangreiche Maßnahmen zur Besucher- und Tourismuslenkung Erhalt und Ausweitung der Lebensräume für diese Vogelart.

Vorhandene Informationen

Im Stromberg gelangen erstmals im Jahre 1997 Nachweise dieser Vogelart (RANDLER 1997b). Danach konnten Kleinvogelreaktionen auf Klangattrappen an insgesamt 10 Stellen im Stromberggebiet festgestellt werden. Ein Brutvorkommen wurde jedoch nicht angenommen (RANDLER 2004).

Als Basisinformation dienten Aufzeichnungen über direkte und indirekte („Kleinvogelreaktionen“) Beobachtungen dieser Vogelart im Stromberggebiet aus den Jahren 1995-2000 (vgl. RANDLER 2004).

Untersuchungsmethodik

Es fand eine Überprüfung bereits bekannter, potenziell für diese Vogelart geeigneter Gebiete durch mehrere, großflächig erfolgte Begehungen statt, teils mit Einsatz von Klangattrappen. Als „Brutrevier“ wurden dabei eine mindestens zweimalige Feststellung von Reviergesang im Abstand von mindestens sieben Tagen während der Brutzeit (= Brutverdacht) zusammen mit Sicht-Nachweisen gewertet.

Untersuchungsergebnisse

Starke Bestandsschwankungen durch geringen Bruterfolg, abhängig von Witterung (schneereiche Winter), Nahrungsangebot und Waldwirtschaft haben in der Vergangenheit zu häufigen Fehleinschätzungen der Besiedlungsdichte dieser Vogelart geführt. Die Anwendung speziell entwickelter Programme zur gesicherten Bestandserfassung war im Rahmen der vorliegenden Untersuchung jedoch nicht vorgesehen.

Einmalige Kleinvogelreaktionen auf Klangattrappen an mehreren Orten können als Hinweis für die Anwesenheit des Sperlingskauzes (*Glaucidium passerinum*) im Vogelschutzgebiet angesehen werden: so im „Salenhau“ südlich der Ortschaft Pfaffenhofen (Erfassungseinheit Nr. 3) im Baiselsberggebiet (Erfassungseinheit Nr. 5) und im Gebiet „Hohe Reute“ nördlich der Ortschaft Hohenhaslach (Erfassungseinheit Nr. 2). Diese wurden jedoch nicht als Nachweis eingestuft, da weitere Beobachtungen negativ verliefen. Ein gesicherter Brutnachweis konnte nur im Gebiet „Pfefferwald“ (Erfassungseinheit Nr. 2) durch zusätzliche Beobachtung eines Altvogels und zweier Jungvögel erbracht werden.

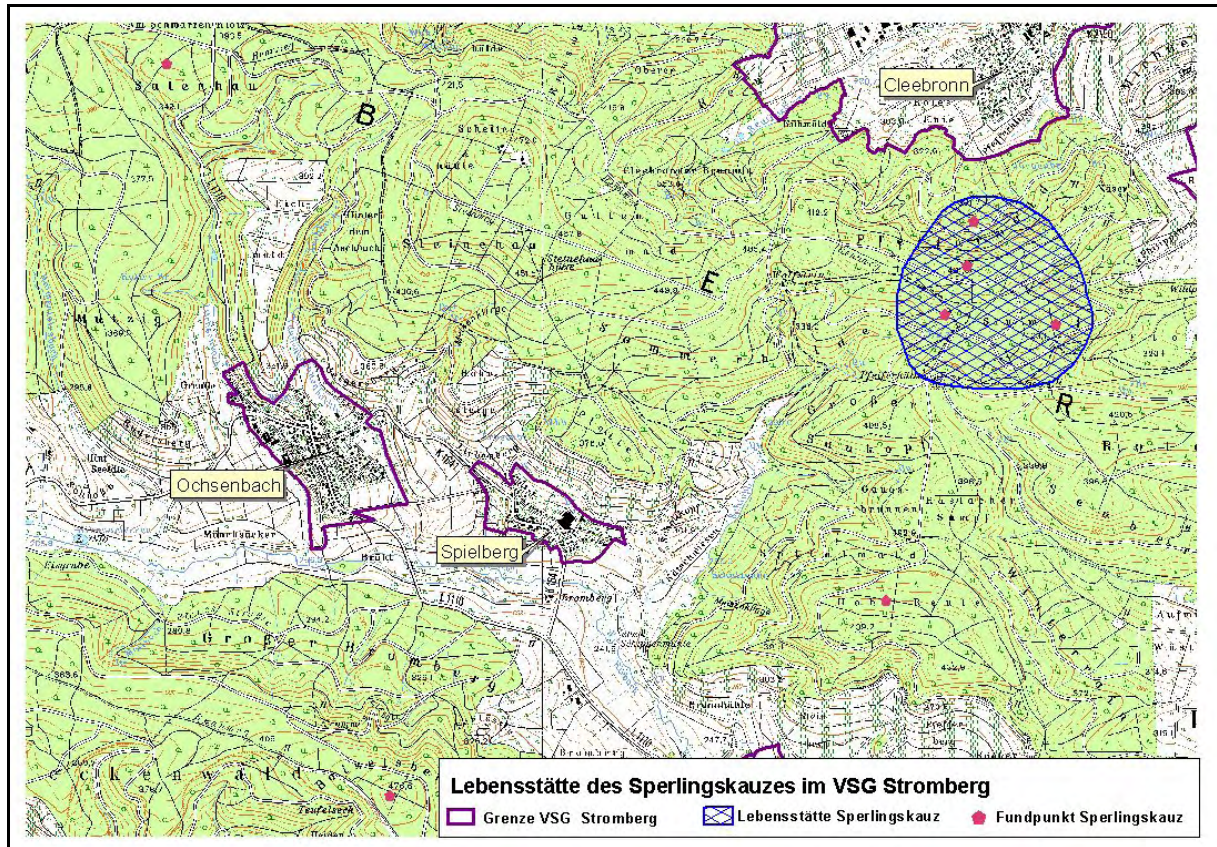


Abb. 38: Kartenübersicht Lebensstätte des Sperlingskauzes (*Glaucidium passerinum*) [A217] (85,7 ha)

Charakterisierung der Lebensstätte „Pfefferwald“

Die Lebensstätte umfasst Brut- und Nahrungshabitat und wurde im Gelände anhand von Bestandesparametern, wie Baumartenzusammensetzung, Alter, Bestandesstruktur und Höhlenbaumangebot ausgewiesen. Das 85,7 Hektar große Revier des befindet sich südlich der Ortschaft Cleeborn im Nordosten des Vogelschutzgebietes. Die Lebensstätte liegt in der Erfassungseinheit Nr. 2 „Nordöstlicher Stromberg/Großer Saukopf“ im Bereich des „Pfefferwald“. Lockere bis lichte Buchen- und Eichenaltholz-Mischbestände mit vorhandenem und potenziellem Höhlenbaumangebot wechseln mit Nadelholz-Laubholz-Mischbeständen jüngeren Alters, wobei insgesamt eine stufige Bestandesstruktur vorhanden ist (vgl. hierzu Bilddokumentation im Anhang).

Bewertung der Lebensstätte „Pfefferwald“

Habitatqualität

Neben nadelholzreichen Mischbeständen als Brut- und Nahrungsrevier ist die Ausstattung der Lebensstätte mit Althölzern bzw. Altholzbeständen (Buchen, Kiefern, Eichen und Fichten) mit großem Höhlenangebot von besonderer Bedeutung, da diese Vogelart auf verlassene Spechthöhlen, z.B. von Mittelspecht (*Picoides medius*) und Buntspecht (*Picoides major*), als Bruthöhlen angewiesen ist. Wichtig ist daneben auch das Vorhandensein stehenden Totholzes. Trotz erfolgter Hiebsmaßnahmen in Althölzern im Winterhalbjahr 2006/2007, insbesondere im Bereich des „Ypsenweges“, kann jedoch mittelfristig noch von einem ausreichend guten, potenziellen Höhlenangebot ausgegangen werden. Fichten-Laubbaum-Mischbestände als Nahrungshabitat sind ebenfalls vorhanden.

Zustand der Population

Im Vogelschutzgebiet wurde insgesamt ein Revier (Brut- und Nahrungsrevier) dieser Eulenart ausgewiesen. Eine Besiedlung weiterer Gebiete durch diese Vogelart auf Grund dort vorhandener Habitatmerkmale ist nicht auszuschließen, konnte jedoch im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht nachgewiesen werden.

Beeinträchtigungen

Die umtriebszeitgerechte, aber für diese Vogelart zu frühe Nutzung der Nadelhölzer stellt eine Beeinträchtigung des Erhaltungszustands der Lebensstätte dar.

Erhaltungszustand

Der derzeit insgesamt gute Erhaltungszustand könnte durch entsprechende Maßnahmen im Zuge der Waldbewirtschaftung erhalten und verbessert werden.

Tab. 120: Bewertungsergebnis der Lebensstätte des Sperlingskauzes (*Glaucidium passerinum*) [A217]

Bewertungsparameter	Bewertungsstufe
Habitatqualität	B
Mittelfristige Eignungsprognose	B
Zustand der Population	B
Revieranzahl	1
Beeinträchtigungen	B
Erhaltungszustand	B

Gesamtgebietsbewertung

Die vorliegende Bewertung der Lebensstätte kann auch auf das Gesamt-Untersuchungsgebiet übertragen werden. Der (*Glaucidium passerinum*) besiedelt zwar bevorzugt die Nadelwaldzone und nadelwaldreiche Mittelgebirgs- und Gebirgslagen; in den letzten Jahrzehnten ist jedoch mit einer Bestandeszunahme von mehr als 50% eine Ausweitung seines Verbreitungsareals zu verzeichnen (HÖLZINGER, BAUER, BERTHOLD, BOSCHERT & MAHLER 2007). Die im Rahmen dieser Untersuchung gemachten Beobachtungen im Stromberggebiet bestätigen diese Ausbreitungstendenz (vgl. HÖLZINGER & MAHLER 2001).

Die Voraussetzungen für die Besiedlung des Gebietes durch diese Eulenart sind derzeit gut und könnten auch langfristig durch Beibehaltung des Nadelholzanteils erhalten bleiben. Das derzeit noch ausreichend gute Bruthöhlenangebot könnte durch entsprechende Maßnahmen im Zuge der regelmäßigen Waldbewirtschaftung erhalten und verbessert werden.

3.7.2.29 [A 059] Tafelente (*Aythya ferina*)

Anmerkungen zum landesweiten Vorkommen

Die Tafelente hat in Baden-Württemberg aktuell zwei Verbreitungsschwerpunkte, die im Alpenvorland vom Bodenseebecken über die oberschwäbischen Seen bis zur Donauniederung und in der Oberrheinebene liegen. Innerhalb des Oberrheingebiets hat sich die Wagbachniederung KA/HD seit 1974 zum bedeutendsten Brutgebiet der Art in Baden-Württemberg entwickelt. Außerhalb dieser beiden Schwerpunktorkommen brütet die Tafelente selten und mehr oder weniger regelmäßig am Aalkistensee und Roßweiher bei Maulbronn (Enzkreis Pforzheim) und im Ellwanger Weihergebiet (Ostalbkreis Aalen). Der Brutbestand beträgt in Baden-Württemberg aktuell 80 - 90 Paare. Die Brutbestände sind aber seit Jahren rückläufig mit einer Bestandsabnahme zwischen 20 und 50 % im Zeitraum 1980 - 2004 (HÖLZINGER et al. 2005). In die neue Rote Liste musste die Tafelente als „stark gefährdet“ eingestuft werden (5. Fassung: HÖLZINGER et al. 2007).

Die Tafelente bevorzugt als Bruthabitat eutrophe, flachgründige Stillgewässer, wie Seen, Teiche und Altwässer, mit reich gegliederten Ufervegetationszonen mit Schilfröhricht und Großseggen. Auch naturnahe Klärteiche werden besiedelt. Fließgewässer werden nur dann angenommen, wenn die Fließgeschwindigkeit nicht zu groß ist, z.B. in Stauhaltungen und mit dem Fluss verbundenen Altwässern. Der Neststandort der Tafelente befindet sich hauptsächlich in der wasserseitigen Verlandungszone mit Schilfröhricht und Großseggen. Die Nester sind so angelegt, dass der brütende Vogel bei Gefahr jederzeit rasch wegtauchen kann.

Die Hauptgefährdungsursachen sind heute vor allem Störungen durch Freizeitaktivitäten, wie Bootfahren, Sportangeln, Baden und Windsurfen.

Weiher bei Maulbronn (Vogelschutzgebiet Nr. 7018-401)

Untersuchungsmethodik

Von Ende Mai bis Ende Juli 2006 wurden bei insgesamt 5 Kontrollen die Seen nach Junge führende Weibchen abgesucht. Aus Schutzgründen wurden keine Nester, die in der Verlandungszone angelegt werden, gesucht.

Darstellung der Lebensstätten

Die Lebensstätten der Tafelente liegen im Verlandungsbereich mit Schilf- und Seggenzonen als Brutstätten von Aalkistensee und Roßweiher mit den vorgelagerten offenen Wasserflächen für die Führung der Jungvögel und Nahrungssuche der Alt- und Jungvögel.

Am Aalkistensee sind die ersten Bruten mit jeweils 1 - 2 Paaren in den Jahren 1977-1979 bekannt geworden (HELLER 1981a). In dieser Zeit hat die Tafelente ihr Brutareal in Baden-Württemberg über die bisherigen Brutgebiete im Alpenvorland und in der Oberrheinebene hinaus erweitert. Am Roßweiher dagegen brütete die Tafelente bereits seit 1965 zunächst in einem Paar. In den Folgejahren stieg der Brutbestand an. 1980 brüteten mindestens 12 Paare am Roßweiher (HELLER 1981b). 1997 konnten am Aalkistensee 2 und am Roßweiher 7 Brutpaare festgestellt werden (Archiv Avifauna Baden-Württemberg).

Aalkistensee

Die Lebensstätte mit Brut- und Nahrungsraum der Tafelente lag im mit Schilf bestandenen Ostufer des Aalkistensees und der vorgelagerten freien Seefläche. Die Brut dürfte im nordöstlichen deckungsreichen Schilfbereich stattgefunden haben. Der Brutraum ist gekennzeichnet durch Schilfröhricht (*Phragmitetum*).

Roßweiher

Die Lebensstätte mit Brut- und Nahrungsraum des Tafelenten-Paares lag schwerpunktmäßig im südlichen Teil des Roßweihers mit Brutraum und Nahrungsraum. Der Brutraum ist gekennzeichnet durch *Typha-angustifolia*-Bestände, *Phragmites*-Bestände und *Carex-vesicaria*-Bestände sowie weiter landwärts *Alopecurus-aequalis*-Bestände.

Beeinträchtigungen

Wesentliche Beeinträchtigungen im Bereich des Aalkistensees sind derzeit nicht zu erkennen. Geringe Störungen durch Besucher sind immer wieder vorhanden.

Durch die zum Teil geringen Pufferzonen um den Roßweiher herum sind Störungen durch Besucher gegeben, die sich wegen der relativ geringen Größe des Sees negativ auswirken. Die Entenjagd kann bei dieser spät brütenden Art zu deutlich negativen Einflüssen führen, da die Art noch bis Ende August noch nicht flügge Junge führen kann und die Familien bis nach dem Flüggewerden geführt werden und die Postjuvenile Mauser und die Pränuptialmauser erst im Laufe des September vollendet wird.

Bewertung und Flächenbilanz

Aalkistensee

Das Aalkistenseegebiet mit seinen Verlandungszonen, die Brut- und Rückzugsmöglichkeiten bieten, und den weitgehend ungestörten freien Wasserflächen entspricht weitgehend den Anforderungen an einen sehr guten Bruthabitat der Tafelente.

Es konnte ein Brutpaar festgestellt werden. In einzelnen Jahren sind weitere Brutpaare nicht auszuschließen. Es bestanden auch in früheren Jahren Bruten für 1-2 Paare (HELLER 1981 a, Archiv Avifauna Baden-Württemberg).

Der Erhaltungszustand ist zurzeit als „gut“ zu bezeichnen. Er kann verbessert werden, wenn Störungen durch Besucher im Uferbereich weiter gemindert werden.

Tab. 121: Bewertungsergebnis Tafelente (*Aythya ferina*) [A059] „Aalkistensee“

Bewertungsparameter	Bewertungsstufe
Habitatqualität	A
Revieranzahl	1
Zustand der Population	B
Beeinträchtigungen	A
Erhaltungszustand	B
Fläche [ha]	12,45
Flächenanteil [%]	8,72

Roßweiher

Das Roßweihergebiet entspricht mit den Verlandungszonen und den freien Wasserflächen den Anforderungen an einen guten Brut- und Nahrungshabitat für die Tafelente. Die Qualität des Lebensraumes wird durch Störungen durch Besucher, die auch in die Verlandungszone eindringen, gemindert.

Es konnte ein Brutpaar festgestellt werden. In den letzten Jahren besiedelten mindestens 1, in einzelnen Jahren auch 2 Brutpaare, wie im Jahr 2005, die Lebensstätte. 1980 besiedelten ausnahmsweise bis zu 12 Paare den Roßweiher. Die Störungen und die Störungsanfälligkeit des Gebiets durch Besucher beeinträchtigt derzeit die Ansiedlung von mehreren Paaren. Es muss allerdings auch bedacht werden, dass die Bestände der Tafelente landesweit stark zurückgehen. Am Rande der Arealgrenze sind solche Bestandsschwankungen nicht ungewöhnlich.

Der Erhaltungszustand ist zurzeit im Wesentlichen gut (B = gut). Er muss jedoch verbessert werden durch weitere konsequente Minimierung von Störungen durch das Eindringen in die Verlandungszonen durch Besucher.

Tab. 122: Bewertungsergebnis Tafelente (*Aythya ferina*) [A059] „Roßweiher“

Bewertungsparameter	Bewertungsstufe
Habitatqualität	A
Revieranzahl	1
Zustand der Population	B
Beeinträchtigungen	B
Erhaltungszustand	B
Fläche [ha]	4,16
Flächenanteil [%]	2,91

Gesamtgebiet 7018-401

Die Tafelente hat im VS-Gebiet 7018-401 „Weiher bei Maulbronn“ sowohl am Aalkistensee als auch am Roßweiher ein regelmäßig besetztes Brutgebiet. Es ist im nördlichen Baden-Württemberg außerhalb der Oberrheinebene das einzige regelmäßig besetzte Brutgebiet. Die Voraussetzungen für die Besiedlung des Gebiets durch die Tafelente sind auch mittelfristig als gut einzustufen. Die vorhandenen Beeinträchtigungen durch Besucher, die sich nicht an die Wege halten und in die Verlandungszonen eindringen und durch die Entenjagd sollten minimiert werden, zumal die Art noch bis Ende August noch nicht flügge Jungvögel führen kann und die Familien bis nach dem Flüggewerden geführt werden und die Postjuvenile Mauser und die Pränuptialmauser erst im Verlauf des Septembers vollendet wird. Die geminderten Störungen werden dann zu Verbesserung des Erhaltungszustandes führen.

Tab. 123: Gesamtgebietsbewertung Tafelente (*Aythya ferina*) [A059]

Bewertungsparameter	Bewertungsstufe
Habitatqualität	A
Revieranzahl	2
Zustand der Population	B
Beeinträchtigungen	B
Gesamtbewertung des Gebietes	B

3.7.2.30 [A 215] Uhu (*Bubo bubo*)**Anmerkungen zum landesweiten Vorkommen**

Der ganzjährig als Standvogel auftretende Uhu (*Bubo bubo*) lebt in reich gegliederten, mit Felsen durchsetzten Landschaften und besiedelt felsreiche Wälder sowie Steinbrüche. Die Jagdgebiete sind bis zu 38 km² groß, wobei die Entfernung zwischen Nistplatz und Jagdhabitat meist unter 5 km beträgt. Die Brutplätze liegen in natürlichen Felswänden und Steinbrüchen, es sind aber auch Baum- und Bodenbruten bekannt. Wichtig ist ein freier Anflug zum Nest. In der Nahrungswahl ist der Uhu sehr vielseitig, diese besteht überwiegend aus Säugetieren z.B. Mäuse, Ratten, Igel, und Vögeln (Singvögel bis Greifvögel).

Nachdem der Uhu früher infolge intensiver Bejagung fast ausgerottet war, hat sich die Art durch Auswilderung und beharrliche Schutzmaßnahmen wieder über das ganze Land ausgebreitet, so dass heute ca. 50 - 70 Brutpaare (von 660 - 780 in Deutschland) im Land leben (HÖLZINGER et al. 2007).

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Untersuchungsmethodik

Es erfolgte aufgrund der großen Reviere und Aktionsradien keine gezielte Erfassung der Uhu-Bruten, sondern es wurden die detaillierten Angaben von örtlichen Betreuern (E. Weiß, Bretten; M. Heller, Vaihingen) und der Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz im NABU, Ostfildern (AGW) abgefragt und ausgewertet.

Darstellung der Lebensstätten

Natürliche höhere Felswände wie auch größere Steinbrüche fehlen im Stromberg-Gebiet. Als ein untypischer Nistplatz wird von einer erfolgreichen Brut auf einer aufgelassenen, mit schwarzer Plastikfolie abgedeckten Mülldeponie bei Gündelbach berichtet, wo alte Reifen und Weidengebüsch Deckung boten; weitere 2 - 4 Bruten auf dem Boden und unter Wurftellern sind im Stromberg-Gebiet bei Gündelbach und bei Eibensbach vorhanden (HELLER in litt. 2007, 2008). Eine Bodenbrut wurde auf einer Waldlichtung bei Häfnerhaslach nachgewiesen (WENNES in litt. 2008). Westlich des VS-Gebietes brütet erfolgreich seit ca. 10 Jahren ein Uhu in einer Steinbruchwand (WEIß in litt. 2008).

Eine Punktdarstellung der Brutplätze im VS-Gebiet, die von Dritten ermittelt worden waren, war von den Beobachtern nicht gewünscht. Zudem sind die Bruten unter Wurzeltellern oder Baumstümpfen an vielen Stellen möglich, es kann ein Ortswechsel stattfinden, so dass Bruten potenziell an vielen Stellen des Gebietes erfolgen könnten. Aufgrund der Größe der Jagdhabitats und der Überschneidung der Reviere mit Revieren außerhalb brütender Paare ist es nicht sinnvoll, innerhalb des VS-Gebietes einzelne Lebensstätten abzugrenzen. Vielmehr muss das gesamte Gebiet als Teil der Lebensstätte der Population angesehen werden.



Abb. 39: Lebensstätte des Uhu (*Bubo bubo*) [A215] im VSG Stromberg

Beeinträchtigungen

Die bekannt gewordenen Bodenbruten sind Stellen im bewaldeten Bereich, die infolge Sukzession bzw. Aufforstung im Laufe der Jahre zuwachsen und somit als Brutplatz nicht mehr geeignet sind. Störungen durch Freizeitaktivitäten, die Brutplätze beeinträchtigen, wurden aus der Umgebung des VS-Gebietes nicht bekannt. Aus der engeren Umgebung des Vogelschutzgebietes (u.a. Schwieberdingen, Markgröningen) sind Verluste durch Anflug an ungesicherte Freileitungen bekannt (Heller, brfl. Mitt.), konkrete Nachweise aus dem Stromberg liegen jedoch nicht vor. Nach Aussagen der ENBW sind die Nieder- und Mittelspannungsmasten innerhalb des Vogelschutzgebietes überwiegend vogelschutzgerecht nachgerüstet. Jedoch weist Heller auf noch nicht gesicherte Masten in Schmie-, Metter-, und Kirbachtal hin. Ebenso sind aus der Umgebung des Vogelschutzgebietes Verluste durch Straßenverkehr bekannt.

Bewertung und Flächenbilanz

Nach den Kriterien des PEPL-Handbuches (2003) müsste die Habitatqualität der Lebensstätte im Stromberg als „mittel-schlecht“ (C) bewertet werden, da keine natürlichen oder anthropogen entstandenen Felswände besiedelt werden bzw. in ausreichender Qualität vorhanden sind. Da der Uhu im Gebiet aber an einigen Stellen im Wald geeignete Bodenbrutplätze findet, wird die Habitatqualität als „gut“ (B) eingestuft.

Tab. 124: Erfassungseinheiten und Gebietsbewertung für den Uhu (*Bubo bubo*) [A215] im VSG Stromberg

Nr. Erfass. Einheit	Ortsbezeichnung	Anzahl Brutreviere	Habitatqualität	Zustand der Population	Beeinträchtigungen	Gesamt
1	gesamtes VS-Gebiet Stromberg	2 - 5	B	A	A	B
Anzahl						
Erfassungseinheiten		1				
Bewertung des Erhaltungszustandes		A		B		C
Anzahl		-		1		-
Fläche [ha]				10.305,68		
Flächenanteil [%]				100,00		
Gesamtbewertung des Gebietes				B		

3.7.2.31 [A 113] Wachtel (*Coturnix coturnix*)

Anmerkungen zum landesweiten Vorkommen

Die Wachtel tritt in Baden-Württemberg als Sommervogel von Mai bis September auf, während sie in Nordafrika und auf der arabischen Halbinsel überwintert. Sie kommt bevorzugt in offenen, gehölzarmen Kulturlandschaften wie ausgedehnten Ackerbaugeländen vor, wo sie Ackerbrachen, Getreidefelder (v.a. Wintergetreide, Luzerne und Kleeschläge) und Grünländer mit einer hohen Krautschicht, die ausreichend Deckung bietet, besiedelt. Als Brutvogel kommt die Wachtel vor allem auf Standorten mit tiefgründigen Böden vor, lückig verbreitet in allen tiefergelegenen Naturräumen mit Schwerpunkt in der Oberrheinebene. Der Bestand wird auf 1.000 - 3.000 Brutpaare geschätzt (von 12.000 - 32.000 Paaren in Deutschland; HÖLZINGER et al. 2007). Die Größe der Reviere, anhand rufender Männchen ermittelt, beträgt 40 - 120 ha, kann aber in guten Invasionsjahren auch 1 - 5 ha betragen (GLUTZ VON BLOTZHEIM 5, 1973).

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Untersuchungsmethodik

Gemäß PEPL-Handbuch (2003) wurden geeignet erscheinende Flächen bei 3 - 4 Terminen zwischen Mitte Mai und Ende Juni 2006 begangen, wobei teilweise Klangattrappen eingesetzt wurden. Aufgrund der widrigen Witterung im Frühjahr war es nicht ausgeschlossen, dass noch im Mai Vögel auf dem Zug erfasst wurden. Daher wurden diese Beobachtungen bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

Darstellung der Lebensstätten

In vier Bereichen wurden Wachteln mehrfach während der Brutzeit anhand rufender Männchen nachgewiesen, so dass definitionsgemäß Brutreviere angenommen werden können. Die großflächigen und wenig strukturierten offenen Ackerflächen Alleenfeld östlich der Domäne Rechentshofen waren der einzige Ackerstandort mit Wachtelnachweis. Die drei anderen Standorte waren frisches bis wechselfeuchtes Grünland mit Kleinstrukturen, so im Bereich der Streuobstwiesen am Hochstetter - Eichwald nördlich Sersheim, die Talwiesen an der Metter zwischen Schützlingen und Gündelbach und die „Pfützwiesen“ südöstlich von Diefenbach. Ob die Heumahd auf diesen Flächen noch während der angenommenen Brutzeit stattfand, konnte nicht ermittelt werden.

Auf anderen, nach Struktur und Bewirtschaftung gut geeigneten Flächen konnte die Wachtel nicht nachgewiesen werden (v.a. „Lehen“ südlich von Leonbronn). Bei der Kartierung von Randler (2004) häuften sich Brutreviere im Bereich südlich Hohenhaslach („Stacken“) sowie auf den Acker-Grünlandlagen nordwestlich von Schützlingen; als Invasionsart können die Wachtel-Bestände nach Anzahl und besiedelter Flächen zwischen den Jahren in Abhängigkeit vom Witterungsverlauf und infolge der landwirtschaftlichen Nutzung stark schwanken.

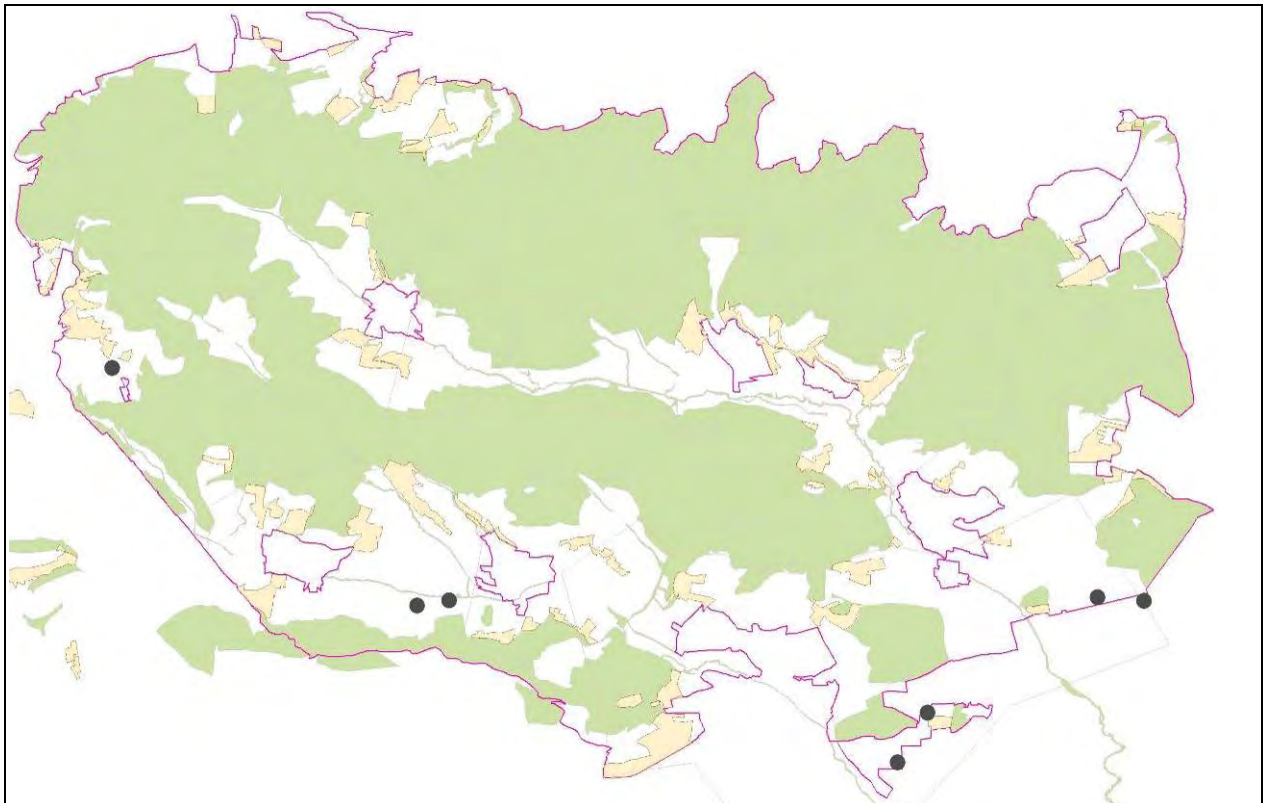


Abb. 40: Nachweise der Wachtel (*Coturnix coturnix*) [A113],
Waldflächen (grün), Streuobstwiesen (ockerfarbig)

Beeinträchtigungen

Abgesehen von klimatischen Einflüssen sowie von Gefährdungen im Winterquartier bzw. auf dem Zug ist der Verlust bzw. die Qualitätsminderung von Kleinstrukturen in der agrarisch genutzten Landschaft eine wesentliche Ursache für langfristigen Rückgang der Wachtel. Durch Eutrophierung und Abdrift von Pflanzenschutzmitteln werden Ackerraine und Säume entlang von Wegen als Lebensraum entwertet, da die Wachtel hohe und dichte Vegetation meidet. Auch die Befestigung von Feldwegen vermindert den Lebensraum der Wachtel. Die Wiesenmahd mit Großmaschinen binnen weniger Stunden und ungünstige Mahdtermine gefährden die noch nicht flüggen Jungtiere. Diese Faktoren dürften zumindest für Teilbereiche des Grünlandes bei Diefenbach zutreffen, während die anderen Grünlandflächen kleinstrukturiert mit mehr Randzonen ausgestattet sind.

Bewertung und Flächenbilanz

Da sich die Flächen, auf denen die Wachtel im Kartierungszeitraum nachgewiesen wurde, in ihren Biotoptypen, ihren Strukturen und in der Art der Beeinträchtigungen unterscheiden, werden vier Erfassungseinheiten der Lebensstätten der Wachtel abgegrenzt.

Tab. 125: Erfassungseinheiten und Gebietsbewertung für die Wachtel (*Coturnix coturnix*) [A113] im VSG Stromberg

Nr. Erfass. Einheit	Anzahl Brutreviere	Habitatqualität	Zustand der Population	Beeinträchtigungen	Gesamt
1 Pflüzwiesen südöstlich von Diefenbach am Burrainhof	1	B	C	B	C
2 Grünland südlich Metter zwischen Schützlingen und Gündelbach	1-2	B	C	B	C
3 Grünland nördlich Sersheim: Eichwald und Hagbusch	1-2	A	B	B	B
4 Großräumige Ackerflur Alleenefeld östlich Rechentshofen	1-2	B	C	B	C
Anzahl					
Erfassungseinheiten	4				
Bewertung des Erhaltungszustandes	A	B		C	
Anzahl	-	1		3	
Fläche [ha]		7,12		55,43	
Flächenanteil [%]		11,38		88,62	
Gesamtbewertung des Gebietes				C	

3.7.2.32 [A 103] Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

Anmerkungen zum landesweiten Vorkommen

In Baden-Württemberg kommt der Wanderfalke als Brutvogel das ganze Jahr über vor, dazu kommen Wintergäste aus dem Norden. Ursprünglicher Lebensraum waren Felslandschaften im Mittelgebirgsraum, mittlerweile besiedelt er auch Industrielandschaften. Als typische Fels- und Nischenbrüter werden Felswände und hohe Gebäude, z.B. Kühltürme, Schornsteine, Kirchen, als Nistplatz genutzt. Die Nahrung besteht ausschließlich aus Vögeln, v.a. Tauben und Drosseln. Nachdem der Bestand bis in die 1980er Jahre dramatisch zurückgegangen war infolge Bejagung und Pestizidbelastungen, stieg seitdem infolge gezielter Schutzmaßnahmen und durch Aussetzungsprojekte die Brutpaarzahl wieder deutlich an. 2007 betrug der Brutbestand in Baden-Württemberg ca. 280 Paare (Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz im NABU, Ostfildern (AGW) 2007), damit ca. 45 % des bundesdeutschen Bestandes (HÖLZINGER et al. 2007).

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Untersuchungsmethodik

Es erfolgte keine gezielte Erfassung der Wanderfalken-Bruten, sondern es wurden die detaillierten Angaben von örtlichen Betreuern (E. Weiß, Bretten) und der Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz im NABU, Ostfildern (AGW) abgefragt und ausgewertet.

Darstellung der Lebensstätten

Nach Angaben der AGW (2007, mdl. Mitteil. 2008; WENNES in litt. 2008; HELLER in litt. 2008) brütet der Wanderfalk seit ca. 10 Jahren in einer Nisthilfe am Fernmeldeturm südlich Eibensbach. Dicht außerhalb des VS-Gebietes war ein Nistplatz in einem Steinbruch bei Knittlingen lange Jahre erfolgreich besetzt, bis die Wanderfalken vom Uhu verdrängt wurden (WEIß in litt. 2008). Insgesamt brüten in den Landkreisen Karlsruhe und Heilbronn jeweils 11 - 15 Paare (AGW 2007).

Aufgrund der Lebensweise des Wanderfalken (Jagd im Luftraum auf Vögel, also wenig abhängig von der Landschaftsstruktur), der Größe der Jagdhabitate und der Überschneidung der Reviere ist es nicht sinnvoll, innerhalb des VS-Gebietes Stromberg Lebensstätten abzugrenzen. Jagdgebiete sind bevorzugt die Offenlandflächen, die somit in ihrer Gesamtheit als Lebensstätten des Wanderfalken im Stromberg angesehen werden können.

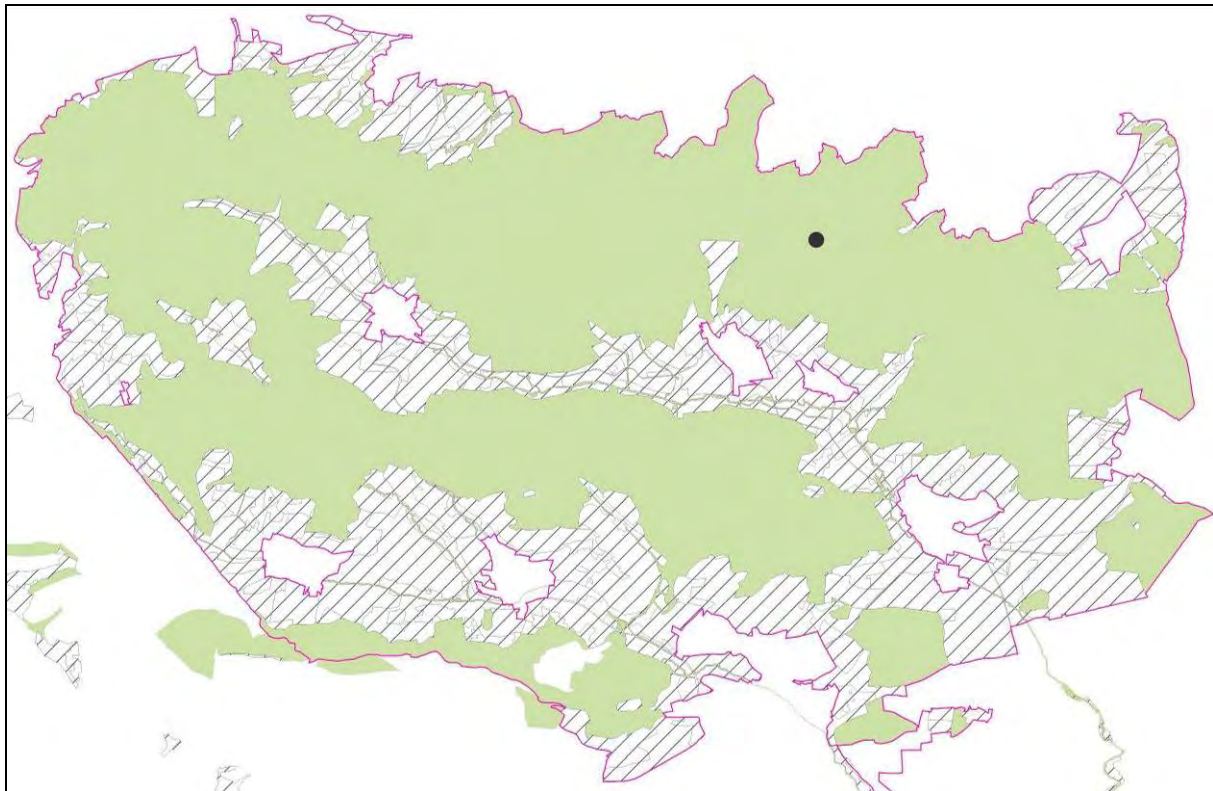


Abb. 41: Brutplatz des Wanderfalken (*Falco peregrinus*) [A103] und Lebensstätte
(schraffiert: gesamtes Offenland)

Beeinträchtigungen

Es sind keine nennenswerten Beeinträchtigungen nachweisbar. Da der Brutplatz am Fernmeldeturm nicht öffentlich zugänglich ist, sind keine Störungen zu erwarten.

Bewertung und Flächenbilanz

Nach den Kriterien des PEPL-Handbuches (2003) ist die Habitatqualität der Lebensstätte im Stromberg als „mittel-schlecht“ (C) zu bewerten, da keine natürlichen oder anthropogen entstandenen Felswände besiedelt werden bzw. in ausreichender Qualität vorhanden sind; vielmehr brütet das einzige Paar im Gebiet an einem technischen Objekt in einer Nisthilfe.

Tab. 126: Erfassungseinheiten und Gebietsbewertung für den Wanderfalken (*Falco peregrinus*) [A103] im VSG Stromberg

Nr. Erfass. Einheit	Ortsbezeichnung	Anzahl Brutreviere	Habitat- qualität	Zustand der Po- pulation	Beein- trächtigungen	Gesamt
1	gesamtes Offenland im VS-Gebiet Stromberg	1	C	A	A	C
Anzahl						
Erfassungseinheiten		1				
Bewertung des Erhaltungszustandes		A		B		C
Anzahl		-		-		1
Fläche [ha]						3811,72
Flächenanteil [%]						100,00
Gesamtbewertung des Gebietes						C

3.7.2.33 [A 118] Wasserralle (*Rallus aquaticus*)

Anmerkungen zum landesweiten Vorkommen

Die Wasserralle hat in Baden-Württemberg mehrere Verbreitungsschwerpunkte, die in den gewässerreichen Gebieten des Alpenvorlandes vom Bodenseebecken über das württembergische Allgäu und Oberschwaben bis in den Donaauraum liegen sowie im Oberrheingebiet von Breisach bis Mannheim. Verstreute kleinere Brutvorkommen kommen im weit gefassten Neckarraum, im Ellwanger Raum, im Hohenlohischen und im Tauberland vor. Dabei ragen die Brutvorkommen an den Weihern bei Maulbronn mit den zahlenmäßig stärksten Vorkommen in diesen Gebieten heraus. Der aktuelle Brutbestand der Wasserralle liegt aktuell bei 600 - 900 Paaren; die Brutbestände sind stark rückläufig mit einer Bestandsabnahme von über 50 % im Zeitraum 1980-2004 (HÖLZINGER et al. 2005). Nach der Roten Liste ist die Wasserralle „stark gefährdet“ (5. Fassung: HÖLZINGER et al. 2007).

Die bevorzugten Habitate sind ausgedehnte, dichte und störungsarme Röhrichtzonen mit Schilf-, Binsen-, Großseggen- oder Rohrkolbenbeständen in Verlandungszonen von Seen und langsam fließenden Gewässern. Die Neststandorte finden sich vor allem in dichtem Schilf, bevorzugt in der Knickschicht sowie in oder auf Seggenbulten. Die Nester sind sehr gut versteckt angelegt.

Die Hauptgefährdungsursachen liegen nach wie vor bei der fortdauernden Lebensraumzerstörung, die heute vor allem in der Zerstörung, Veränderung und Übernutzung von Uferzonen, vor allem von Schilfröhrichten durch Freizeit- und Erholungsbetrieb (Baden, Bootfahren, Windsurfen, Sportangeln) begründet ist.

Weiher bei Maulbronn (Vogelschutzgebiet Nr. 7018-401)

Untersuchungsmethodik

In der Dämmerung und in der frühen Nacht wurden an 3 Tagen im April und Mai jeweils in den Verlandungszonen die rufenden Altvögel erfasst.

Darstellung der Lebensstätten

Die Lebensstätten der Wasserralle liegen im Verlandungsbereich mit Schilf- und Seggenzonen von Aalkistensee und Roßweiher. Sie decken den Brut- und Nahrungsraum ab.

Nach den Untersuchungen von HELLER (1981 a, b) ist die Wasserralle regelmäßiger Brutvogel an beiden Seen. Ende der 1970er Jahre betrug der Brutbestand 10-15 Paare am Aalkistensee und 6-8 Paare am Roßweiher.

Aalkistensee

Die Lebensstätte mit ihren Verlandungszonen, die Brut- und Rückzugsmöglichkeiten bieten, liegt im ungestörten Bereich des Aalkistensees und entspricht weitgehend den Anforderungen an einem sehr guten Bruthabitat der Wasserralle.

Roßweiher

Die Lebensstätte mit Brut- und Nahrungsraum der Wasserralle liegt schwerpunktmäßig im süd- und östlichen Teil des Roß Weihers mit Brutraum und Nahrungsraum. Der Brutraum ist gekennzeichnet durch *Typha-angustifolia*-Bestände, *Phragmites*-Bestände und *Carex-vesicaria*-Bestände sowie weiter landwärts *Alopecurus-aequalis*-Bestände.

Beeinträchtigungen

Wesentliche Beeinträchtigungen im Aalkistenseegebiet sind derzeit nicht zu erkennen. Geringe Störungen außerhalb der Verlandungszone durch Besucher sind immer wieder vorhanden. Sie dürften sich aber in der Verlandungszone nicht negativ auswirken.

Durch die zum Teil geringen Pufferzonen um den Verlandungsbereich des Roß Weihers herum sind Störungen durch Besucher gegeben, die sich wegen der relativ geringen Größe des Sees negativ auswirken.

Bewertung und Flächenbilanz

Aalkistensee

Das Aalkistenseegebiet mit seinen Verlandungszonen, die Brut- und Rückzugsmöglichkeiten bieten, liegt im ungestörten Bereich des Aalkistensees und entspricht weitgehend den Anforderungen an einem sehr guten Bruthabitat der Wasserralle.

Es konnten sechs Brutpaare festgestellt werden. Die optimalen Brutbestände mit 10 - 15 Paaren der 1970er Jahre sind allerdings in den letzten Jahren nie mehr erreicht worden.

Der Erhaltungszustand ist zurzeit hervorragend. Störungen müssen allerdings auch in Zukunft von der Verlandungszone freigehalten werden.

Tab. 127: Bewertungsergebnis Wasserralle (*Rallus aquaticus*) [A118] „Aalkistensee“

Bewertungsparameter	Bewertungsstufe
Habitatqualität	A
Revieranzahl	6
Zustand der Population	A
Beeinträchtigungen	A
Erhaltungszustand	A
Fläche [ha]	4,88
Flächenanteil [%]	3,42

Roßweiher

Das Roßweihergebiet entspricht mit seinen Verlandungszonen und den freien Wasserflächen den Anforderungen an einen guten Brut- und Nahrungshabitat für die Wasserralle. Die Qualität des Lebensraumes wird durch Störungen durch Besucher, die auch in die Verlandungszone eindringen, gemindert.

Es konnten fünf Brutpaare festgestellt werden. In den früheren Jahren war der Brutbestand in etwa gleich groß. Die Störungen und die Störungsanfälligkeit des Gebiets durch Besucher dürfte derzeit die Ansiedlung von weiteren Paaren verhindern.

Der Erhaltungszustand ist zurzeit im Wesentlichen gut. Er muss jedoch verbessert werden durch weitere konsequente Minimierung von Störungen durch das Eindringen von Besuchern in die Verlandungszonen.

Tab. 128: Bewertungsergebnis Wasserralle (*Rallus aquaticus*) [A118] „Roßweiher“

Bewertungsparameter	Bewertungsstufe
Habitatqualität	A
Revieranzahl	4
Zustand der Population	A
Beeinträchtigungen	B
Erhaltungszustand	A
Fläche [ha]	2,14
Flächenanteil [%]	1,50

Gesamtgebiet 7018-401

Die Wasserralle hat im VS-Gebiet 7018-401 „Weiher bei Maulbronn“ sowohl am Aalkistensee als auch am Roßweiher ein regelmäßig besetztes Brutgebiet von bemerkenswerter Brutdichte. Es ist im nördlichen Baden-Württemberg außerhalb der Oberrheinebene das einzige regelmäßig besetzte Brutgebiet in dieser Größenordnung. Die Voraussetzungen für die Besiedlung des Gebiets durch die Wasserralle sind auch mittelfristig als gut einzustufen. Die vorhandenen Beeinträchtigungen durch Besucher, die sich nicht an die Wege halten und in die Verlandungszonen eindringen müssen minimiert werden. Die geminderten Störungen werden dann zu Verbesserung des Erhaltungszustandes führen.

Tab. 129: Gesamtgebietsbewertung Wasserralle (*Rallus aquaticus*) [A118]

Bewertungsparameter	Bewertungsstufe
Habitatqualität	A
Revieranzahl	10
Zustand der Population	A
Beeinträchtigungen	B
Gesamtbewertung des Gebietes	A

3.7.2.34 [A 233] Wendehals (*Jynx torquilla*)

Anmerkungen zum landesweiten Vorkommen

Der Wendehals ist ein Langstreckenzieher, der in der Savannenzzone West- und Zentralafrikas überwintert und ab Mitte April im Gebiet erscheint. Der Wendehals lebt in einer reich strukturierten Kulturlandschaft mit kleinräumigem Wechsel von lichten Gehölzbeständen und offenen Freiflächen. Besiedelt wurden u.a. alte, strukturreiche Obstwiesen und Gärten, baumreiche Parklandschaften mit Alleen und Feldgehölzen. Als Bruthöhle werden bereits vorhandene Specht- oder Baumhöhlen genutzt. Der Wendehals ist ein Nahrungsspezialist, der im Unterschied zu den meisten Spechtarten seine Nahrung, fast ausschließlich von Insekten, insbesondere Larven und Puppen von Ameisen, am Boden sucht. Der Wendehals kommt in Baden-Württemberg nach starken Bestandseinbrüchen bis in die 70er Jahre mit nur noch 4.000 - 6.000 Brutpaaren (damit ca. 30 % des bundesdeutschen Bestandes) vor, die hauptsächlich in Gebieten mit Streuobstflächen, dem Oberrheintal, Albvorland, in der Neckarregion und im Bodensee-Raum leben (HÖLZINGER & MAHLER 2001).

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Untersuchungsmethodik

Da sich schon bei ersten Durchgängen von ausgewählten Transekten herausstellte, dass eine Extrapolation der Ergebnisse von Transektaufnahmen zu unzutreffenden und wenig belastbaren Daten führt, wurden 2006 und 2007 bei jeweils 4 - 5 Terminen alle in der Biototypenkartierung als Streuobstflächen gekennzeichneten Bereiche und andere Flächen, die Habitateignung für den Wendehals haben, begangen, wobei die visuelle und akustische Erfassung durch den Einsatz von Klangattrappen unterstützt wurde.

Darstellung der Lebensstätten

In nahezu allen größeren Streuobstflächen konnte der Wendehals z.T. mit mehreren Brutpaaren nachgewiesen werden, insgesamt 80 Brutpaare. Auffällig ist auch bei dieser Art die Häufung der Brutnachweise im Streuobstgebiet Hochstetter nördlich Sersheim, wo 13 Paare (davon 8 als Brutpaare eingestuft, BIOPLAN & HÖLZINGER 2006) auf kleiner Fläche vorkommen. Höhere Dichten der Brutreviere waren auch in den Streuobstwiesen westlich Freudental und westlich Tripsdrill/Cleebronn festzustellen. Möglicherweise sind hier Mehrfachzählungen erfolgt. Zu berücksichtigen ist, dass „der Balzruf von beiden Geschlechtern und mitunter weit vom Nistplatz entfernt vorgetragen wird“ (GLUTZ VON BLOTZHEIM 9, 1994). Auf guten Standorten beträgt die Reviergröße 25 ha, so dass der rechnerische Mindestabstand von Revierzentren ca. 500 m betragen würde.

Die wesentlichen Habitatqualitäten der Streuobstgebiete mit Wendehals-Brutrevieren sind das reiche Vorhandensein von Baumhöhlen. Es werden alte, oft wenig gepflegte Bestände besiedelt und mageres Grünland, Säume oder Brachflächen mit der Möglichkeit, am Boden Nahrung zu finden. Nur in sehr wenigen Streuobstgebieten war der Wendehals nicht nachweisbar, meist waren dies kleinere Flächen mit eher offenen Obstbaumbeständen (z.B. südlich Gündelbach). Nur an drei Stellen wurde der Wendehals außerhalb der als Streuobst kartierten Flächen ge-

funden (möglicherweise methodisch bedingt durch das Suchschema, das sich explizit auf Streuobstgebiete bezog): ein verbrachter, stark verbuschter Hang zwischen Weinberg und Magergrünland östlich Diefenbach, ein aufgelassener Weinberg im NSG Unterer Berg bei Häfnerhaslach, der verbracht und verbuscht und inzwischen wieder freigestellt wurde, sowie ein stark verbuschter früherer Obstbaumbestand südlich Leonbronn. Der Wendehals besiedelt ansonsten auch aufgelockerte Laub- und Laubmischwälder und größere Waldlichtungen in Nachbarschaft zu offenen Wiesen oder Kahlschlägen, die für die Nahrungssuche geeignet sind. Im Vergleich zu den Rasterkartierungen 1995 - 2000 im Stromberg (RANDLER 2004: 80 - 100 Brutpaare) hat sich der Bestand des Wendehalses nicht wesentlich verändert.

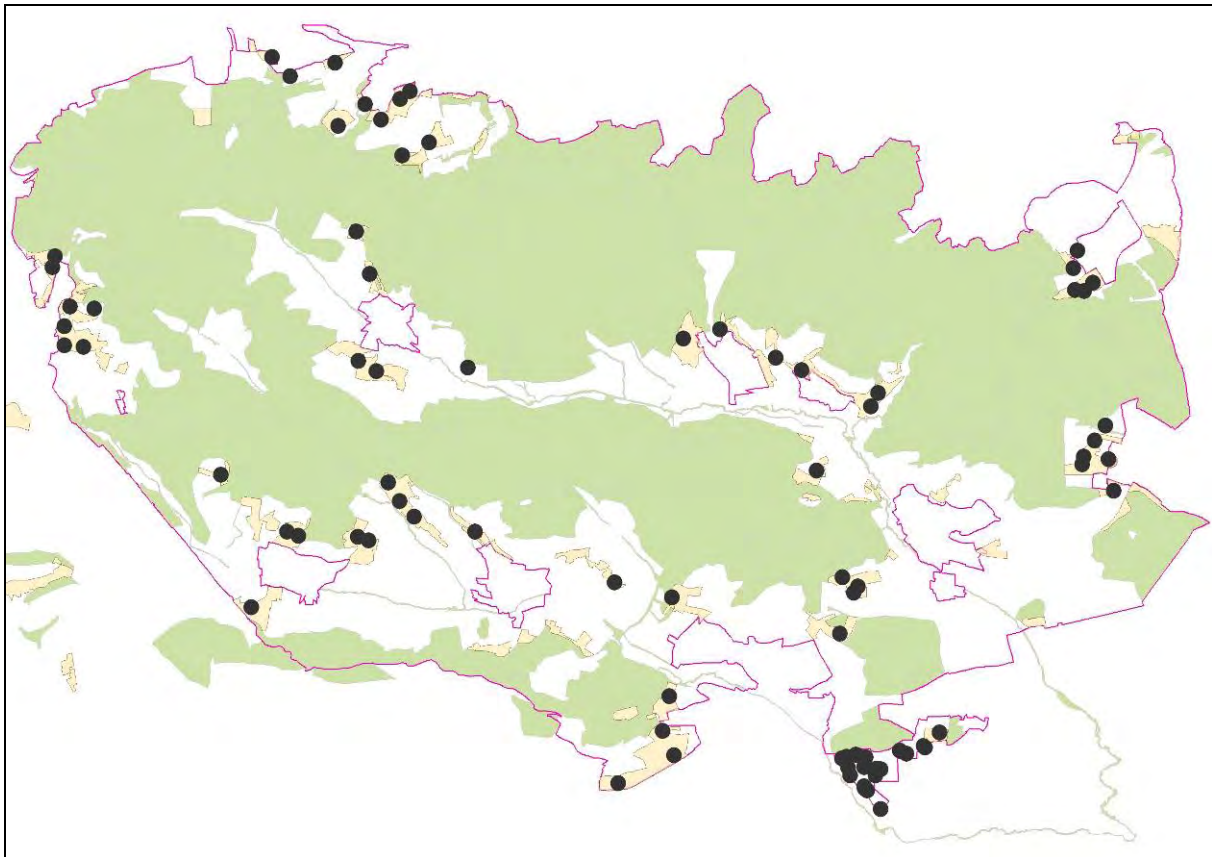


Abb. 42: Brutreviere des Wendehalses (*Jynx torquilla*) [A233],
Waldflächen (grün), Streuobstwiesen (ockerfarbig)

Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen der Lebensräume des Wendehalses ergeben sich zum einen durch die langfristig nicht gesicherte Pflege der Streuobstbestände (Überalterung vieler Bestände, zu geringe Nachpflanzungen), zum anderen durch eine intensive Freizeitnutzung gerade der Streuobstflächen an klimatisch begünstigten Süd- und Westhängen, wo kleinflächig die Freizeitgärten gemieden werden: so fehlte der Wendehals z.B. in den als Streuobstgebiet kartierten Flächen nordwestlich von Horrheim („Leimen“) und südlich von Gündelbach („Reut“). Streuobstgebiete mit strukturreichen Gärten und weniger intensiver Freizeitnutzung waren dagegen besiedelt, z.B. südlich Leonbronn („Fronhalde“), bei Spielberg („Liebenberg“, „Schöllkopf“) oder westlich Horrheim („Obere Diebrück“).

Bewertung und Flächenbilanz

Als Lebensstätten des Wendehalses werden die Streuobstwiesen inkl. der oben erwähnten drei Sonderfälle abgegrenzt, soweit Nachweise der Art vorhanden sind. Außerhalb der Streuobstwiesen erfolgten mit den angeführten Ausnahmen keine Nachweise des Wendehals. Auch wenn die Habitatqualität der Streuobstwiesen kleinflächig sehr gut erscheint (Höhlenreichtum, mageres Grünland, Sonderstandorte), bilden diese Flächen keine zusammenhängenden Lebensraumkomplexe; auch die Revierzahl pro 300 ha ist - bis auf die Ausnahme Hochstetter nördlich Sersheim - geringer als im PEPL-Handbuch angeführt. Trotzdem wird der Zustand der Population im gesamten Stromberg als „gut“ (B) bewertet, indem der Gesamtbestand im Stromberg als eine zusammenhängende Teilpopulation angenommen wird. In den größeren Streuobstgebieten beträgt die Revierdichte ca. 4-10 ha/Brutpaar (Spielberg „Liebenberg“ - „Schöllkopf“ 4 Brutreviere auf 42,6 ha, Ensingen „Rückweg“ 3 Brutreviere auf 41,1 ha, Zaberfeld „Meisenhalde“ 3 Brutreviere auf 17,3 ha, Zaberfeld „Meisenhalde“ 3 Brutreviere auf 17,3 ha), während in den meisten kleineren Streuobstgebieten nur jeweils ein Brutrevier nachweisbar war (Ensingen „Obere Diebrück“ 9,9 ha, Spielberg „Schlössle“ 8,5 ha, Ochsenbach „Greutle“ 17,8 ha, Zaberfeld „Mörderhausen“ 9,1 ha).

Tab. 130: Erfassungseinheiten und Gebietsbewertung für den Wendehals (*Jynx torquilla*) [A233] im VSG Stromberg

Nr. Erfass.-Einheit	Ortsbezeichnung	Anzahl Brutreviere	Habitatqualität	Zustand der Population	Beeinträchtigungen	Gesamt
1	Streuobstwiesen im gesamten Stromberggebiet	67	A	B	A	B
2	Streuobstwiesen im Bereich Hochstetter nördlich Sersheim	13	A	A	A	A
Anzahl						
Erfassungseinheiten		2				
Bewertung des Erhaltungszustandes		A		B		C
Anzahl		1		1		-
Fläche [ha]		40,28		289,15		
Flächenanteil [%]		12,23		87,77		
Bewertung des Gesamtgebietes				B		

Weiher bei Maulbronn (Vogelschutzgebiet Nr. 7018-401)

Untersuchungsmethodik

Von Anfang Mai bis Ende Juni 2006 wurde an 3 Tagen flächendeckend im Gesamtgebiet auf singende Wendehälsa, unterstützt mit Klangattrappen, untersucht.

Darstellung der Lebensstätten

Am Aalkistensee konnte 2006 ein Brutpaar des Wendehalses festgestellt werden. Am Roßweiher waren trotz ausgiebiger Kontrollen keine Wendehals-Revier nachweisbar. Da der Wendehals im Waldrandbereich des Roßweiher-Gebiets früher Brutvorkommen hatte, ist es möglich, dass durch die umfangreichen Fällungsmaßnahmen in den letzten Jahren die Brutmöglichkeiten dort für den Wendehals zerstört wurden.

HELLER (1981 a, b) konnte den Wendehals in Streuobstwiesen im Untersuchungsgebiet feststellen. Am Aalkistensee brütete die Art regelmäßig in Streuobstwiesen der Südost-Ecke des Naturschutzgebiets, der Bestand sei abnehmend, die Brutpaarzahlen sind nicht bekannt. Im Roßweiher-Gebiet ist der Wendehals unregelmäßiger Brutvogel in Streuobstwiesen in der Südwestecke und im Süden des Naturschutzgebiets, Ende der 1970er Jahre lag der Brutbestand bei 2 Paaren.

Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen, die das Brutvorkommen direkt betreffen, konnten nicht festgestellt werden.

Bewertung und Flächenbilanz

In einer Streuobstwiesenparzelle südlich des Sees konnte 2006 ein Brutpaar des Wendehalses mit Niststandort in einem Apfelbaum festgestellt werden. In diesem Gebiet fanden auch die Bruten früherer Jahre statt. Die Habitatqualität ist gut, sie deckt sich mit den optimalen Lebensräumen dieser Art. Das VS-Gebiet liegt aber im Bereich der Schwerpunktorkommen dieser Art in Baden-Württemberg. Die Zahl der Brutpaare hat aber sehr stark abgenommen.

Der Erhaltungszustand ist zurzeit gut. Notwendig wären aber rechtzeitige Nachpflanzungen von Obstbäumen in diesem kleinen Streuobstwiesengebiet.

Tab. 131: Bewertungsergebnis Wendehals (*Jynx torquilla*) [A233] im VSG „Weiher bei Maulbronn“ (Erfassungseinheit „Aalkistensee“)

Bewertungsparameter	Bewertungsstufe
Habitatqualität	A
Revieranzahl	1
Zustand der Population	B
Beeinträchtigungen	A
Erhaltungszustand	B
Fläche [ha]	3,91
Flächenanteil am Gebiet [%]	2,74

3.7.2.35 [A 072] Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Anmerkungen zum landesweiten Vorkommen

Der Wespenbussard (*Pernis apivorus*) ist ein Zugvogel, der als Langstreckenzieher in Afrika südlich der Sahara überwintert. Neben den heimischen Brutvögeln erscheinen Wespenbussarde der nordöstlichen Populationen als regelmäßige Durchzügler auf dem Herbstdurchzug sowie auf dem Frühjahrsdurchzug im Mai. In Baden-Württemberg tritt er als verbreiteter Brutvogel auf, vor allem in den tiefer gelegenen, klimatisch günstigen Landesteilen wie dem Oberrhein und dem mittleren Neckartal. Er besiedelt reich strukturierte halboffene Landschaften mit alten Laubbäumen. Als Brutbiotope werden Waldbereiche mit einer Größe von 10 - 150 ha bevorzugt; die Aktionsdistanzen betragen mehrere km bei Reviergrößen von mindestens 15 bis 45 km² (Glutz von Blotzheim 4, 1971, Ziesemer 1997). Die Nahrungshabitate liegen überwiegend an Waldrändern und Säumen, in offenen Grünlandbereichen (Wiesen und Weiden), aber auch innerhalb geschlossener Waldgebiete auf Lichtungen. Der Horst wird auf Laubbäumen in einer Höhe von 15-20 m errichtet, alte Horste auch von anderen Greifvogelarten werden gerne genutzt, wobei die Auspolsterung mit frischen grünen Zweigen charakteristisch ist. In Baden-Württemberg leben 200 - 350 Brutpaare der insgesamt 3.800 - 5.200 Paare in Deutschland, wobei der Bestand im mittelfristigen Vergleich stark zurückgeht (HÖLZINGER et al. 2007).

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Untersuchungsmethodik

Eine gezielte Erfassung des Wespenbussards ist aufgrund des großen Aktionsraumes nicht vorgesehen. Es wurden Sichtbeobachtungen zusammengefasst und Hinweise Dritter ausgewertet. Beobachtungen balzender oder kreisender Vögel wurden als Hinweise auf Brutreviere gewertet.

Bewertung

Nach der Verteilung der fünf eigenen Beobachtungen (und einer Beobachtung als Durchzügler oder Nahrungsgast im Streuobstgebiet „Hochstetter“ bei Sersheim; BIOPLAN & HÖLZINGER 2006) und einer angenommenen Reviergröße von ca. 16 bis über 40 qkm (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1980-1994) ist zu vermuten, dass im Stromberg-Gebiet mind. 2 bis 3 Brutreviere vorhanden sind, die sich im Bereich des Mettertals mit den umgebenden Waldbereichen befinden. RANDLER (2004) gibt für einen Teil des Stromberg-Gebietes 8 Brutreviere an, die sich ebenfalls im Mettertal sowie um Sternenfels konzentrieren; für den nördlichen Teil des Gebietes sind keine Fundpunkte angegeben. Während ANTHES & RANDLER (1996) auf ältere (1980-1994) Brutzeitvorkommen bei Häfnerhaslach, Hohenhaslach, Ochsenbach und Horrheim verweisen, sind bei den Erhebungen zur Naturraumkonzeption (BREUNING & TRAUTNER 1996) keine Hinweise auf den Wespenbussard (*Pernis apivorus*) angeführt.

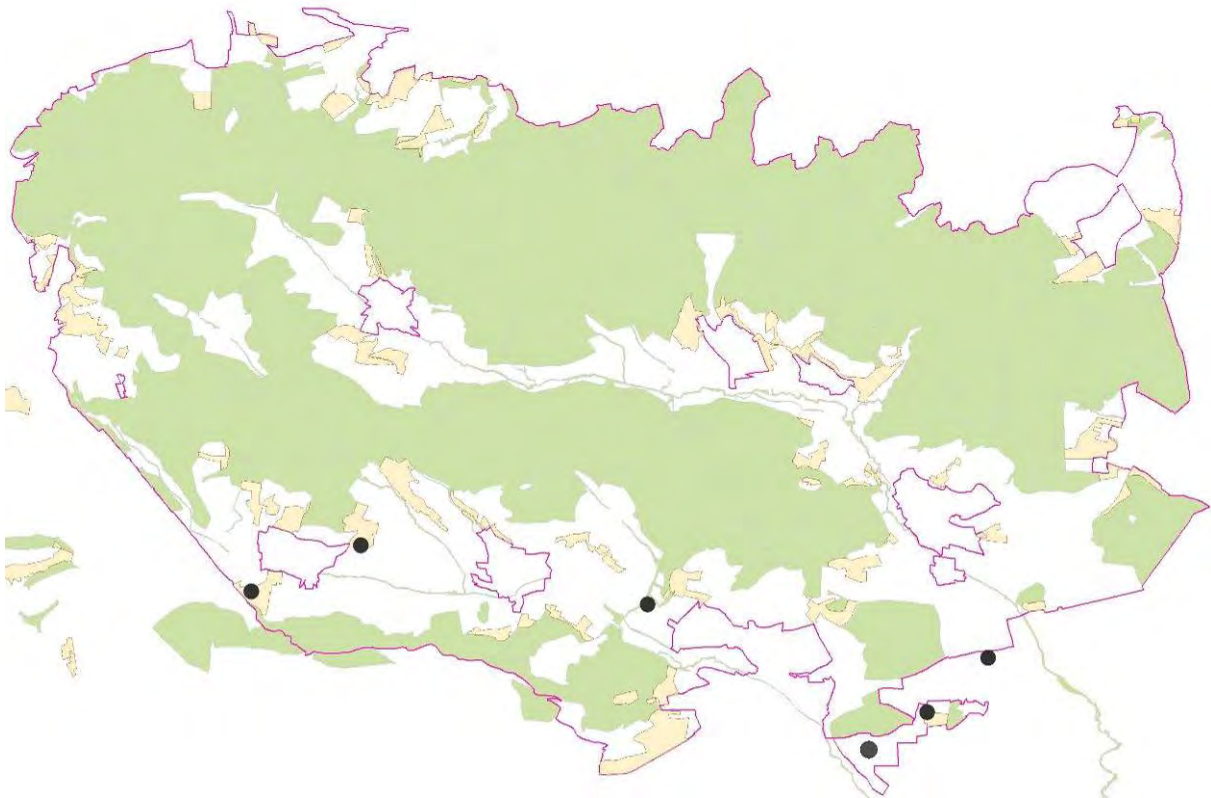


Abb. 43: Beobachtungen des Wespenbussards (*Pernis apivorus*) [A072], Waldflächen (grün), Streuobstwiesen (ockerfarbig)

Beeinträchtigungen

Neben klimatischen Faktoren wie zunehmende Niederschläge während der Brutzeit ist die zunehmende Verschlechterung der Nahrungsbasis eine wichtige Gefährdungsursache: Grünlandumbruch oder ebenso Verbuschung sowie der Qualitätsverlust extensiven Grünlandes, Rainen und Säumen mit ausreichenden Erdnestern von Hummeln und sozialen Wespen durch Eutro-

phierung und intensiver Bewirtschaftung des Grünlandes. Störungen (z.B. durch Holzeinschlag) in unmittelbarer Horstumgebung führen zu einer Beeinträchtigung der Lebensstätten.

Weiher bei Maulbronn (Vogelschutzgebiet Nr. 7018-401)

Untersuchungsmethodik

Entsprechend der späten Ankunft der Art wurden die Kontrollen während der Zeit von Ende Mai bis Juli an insgesamt 4 Tagen in den beiden Gebieten durchgeführt, wobei besonders Balz, Paarbindung und Beuteflüge entscheidend waren.

Darstellung der Lebensstätten

Im Aalkistensee-Gebiet konnten keine Wespenbussarde festgestellt werden, die als Brutvögel hätten eingestuft werden können. Am Roßweiher konnte dagegen 2006 ein Brutpaar nachgewiesen werden.

In der Umgebung beider Seen brüteten Wespenbussarde. Nach HELLER (1981a, 1981b) ist die Art regelmäßiger Brutvogel in 1 - 2 Paaren in der Umgebung des Aalkistensees und in 2 - 3 Paaren in der Umgebung des Roßweihers. Die genauen Brutorte werden zwar nicht aufgeführt, es ist aber anzunehmen, dass jeweils zumindest ein Paar innerhalb der VSG-Grenzen brütete. Die 2 bis 3 Brutpaare im Bereich des Roßweihers reichen aber auf alle Fälle darüber hinaus. Im südöstlichen Waldgebiet des VS-Gebiets konnte 2006 ein Brutvorkommen eines Paares gefunden werden. Der Wespenbussard hatte auf einer Buche seinen Horst. Das Waldgebiet im Süden des Roßweihers war auch in den letzten Jahrzehnten Brutgebiet des Wespenbussards, das in den letzten 8 Jahren allerdings nicht alljährlich besetzt war.

Beeinträchtigungen

In den letzten drei Jahren fanden in beiden Gebieten Entnahmen von hiebreifen Buchen und Eichen statt.

Die Habitatqualität des südlich des Roßweihers gelegenen Waldgebiets hat durch umfangreiche Fällungen von Altholzbeständen (Buchen, Eichen) für den Wespenbussard an Wert verloren. Es konnte nur ein Einzelpaar festgestellt werden, das sich aber in die umgebende Gesamtpopulation des Wespenbussards, der hier ein Schwerpunkt vorkommen hat, einfügt. Auf die Anmerkungen beim Grauspecht zur Gebietsgröße wird verwiesen.

Der Wald kann noch die Funktion einer Lebensstätte erfüllen. Die Erhaltungsziele müssen deshalb die Sicherung der aktuellen Lebensstätte im Laubmischwald mit altem Baumbestand im Roßweihergebiet und ebenso der Erhalt von extensiv genutzten Wiesen- und Streuobstwiesengebieten sein. Auch die Zerstörung und Eutrophierung ursprünglich insektenreicher Landschaften sind bedeutsam. Verlust der Nahrungsbiotope durch Nutzungsaufgabe von Wiesen und Weiden in Waldrandnähe spielt neben dem Brutstandort eine Rolle.

3.7.2.36 [A 004] Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

Anmerkungen zum landesweiten Vorkommen

In Baden-Württemberg tritt der Zwergtaucher als lückig verbreiteter Brutvogel sowie als regelmäßiger Durchzügler und Wintergast aus nordöstlichen Populationen auf, die an den größeren Flüssen überwintern. Er weist in Baden-Württemberg vor allem zwei größere Verbreitungszentren auf, die gesamte Oberrheinebene nördlich von Breisach FR bis Mannheim und das Alpenvorland vom Bodensee und dem gewässerreichen Allgäu nordwärts bis in den Donaauraum. In diesen beiden Vorkommensgebieten brüten rund dreiviertel aller Brutpaare des Landes. Im mittleren Neckarraum und in den Weihergebieten in den östlichen Schwäbisch-Fränkischen Waldbergen finden sich zahlreiche weitere dichter besiedelte Naturräume, allerdings mit meist deutlich geringeren Siedlungsdichten bzw. Brutpaarzahlen. Hierzu gehören auch die Brutvor-

kommen des VS-Gebiets „Weiher bei Maulbronn“. Der Zwergtaucher brütet an stehenden Gewässern (ab 100 m² Größe) mit einer dichten Verlandungs- bzw. Schwimmblattvegetation. Bevorzugt werden Altarme großer Fließgewässer, kleine Teiche, Heideweiher sowie Fließgewässer mit geringer Fließgeschwindigkeit. Unter optimalen Bedingungen können auf 0,4 ha Wasserfläche bis zu 4 Brutpaare vorkommen. Das Nest wird meist freischwimmend auf untergetauchten oder schwimmenden Pflanzen angebracht. Die Nahrung besteht hauptsächlich aus Insekten und deren Larven, kleinen Mollusken, Krebsen, Kaulquappen und vor allem im Winterhalbjahr aus kleinen Fischen.

Der Bestand im Land unterliegt starken Schwankungen und wird auf 500 - 600 Brutpaare geschätzt (6.000 - 9.800 Paare in Deutschland; HÖLZINGER et al. 2007), wobei die Bestände stark abnehmen. Die Hauptgefährdungsursachen waren bis vor kurzem Lebensraumzerstörungen, z.B. durch Entwässerungen, Faulschlammablagerungen und Eutrophierung. Heute sind es hauptsächlich Störungen durch Freizeitaktivitäten, wie Bootfahren, Baden, Windsurfen oder Sportangeln.

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Untersuchungsmethodik

Die größeren Stillgewässer des Stromberggebietes wurden bei drei Terminen zwischen April und August 2006 nach Zwergtauchern optisch und akustisch abgesucht. Im Einzelfall wurden Klangattrappen eingesetzt.

Darstellung der Lebensstätten

Für den Zwergtaucher geeignete Habitate finden sich im VSG Stromberg in Form von Weihern und kleineren Seen, wie der Stausee Emetsklinge bei Zaberfeld, der Hamberger See oberhalb von Gündelbach, die Seewaldseen nordwestlich Horrheim, der Weiher im NSG „Unterer See“ bei Horrheim oder der Hohenhaslacher See. An diesen Gewässern konnten während der Begehungen in der Kartiersaison keine Zwergtaucher nachgewiesen werden. Auch die am Emetsklingen-Stausee und am NSG „Unterer See“ aufgestellten Informationstafeln führen den Zwergtaucher nicht unter den beobachtbaren Arten auf, ebenso fehlt ein Hinweis im Pflege- und Entwicklungsplan des NSG (REINHARD 1995). Kurzfristig hielt sich ein Paar auf dem Weiher am Wanderheim NSG „Füllmenbacher Hof“ auf (April 2006), in den Folgewochen konnten hier aber keine Zwergtaucher mehr beobachtet werden.

Noch 1995 brüteten 2 Paare am Hohenhaslacher See, 1-2 Paare an den Seewaldseen bei Horrheim und ein Paar am NSG „Unteren See“ (nach 4 Brutpaaren 1987) (ANTHES & RANDLER 1996, RANDLER 2004). Beobachtungen 2001 und 2005 lassen den Schluss zu, dass in diesen Jahren der Zwergtaucher am NSG „Unteren See“ sowie am Weiher Benzlesried nordöstlich von Horrheim gebrütet hat (Dr. Marx; in litt. VOWINKEL 2008).

Aktueller Nachtrag:

Im Zuge der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung für die Südumfahrung Sachsenheim-Sersheim (L1125/K1683) wurde 2009 eine Vernässungsmaßnahme in der „Sulz“ bei Sersheim umgesetzt. In Folge der Maßnahme hat sich ein Zwergtaucherpaar angesiedelt, daher ist es wichtig, dass auch dieser Bereich frei von Störungen bleibt.

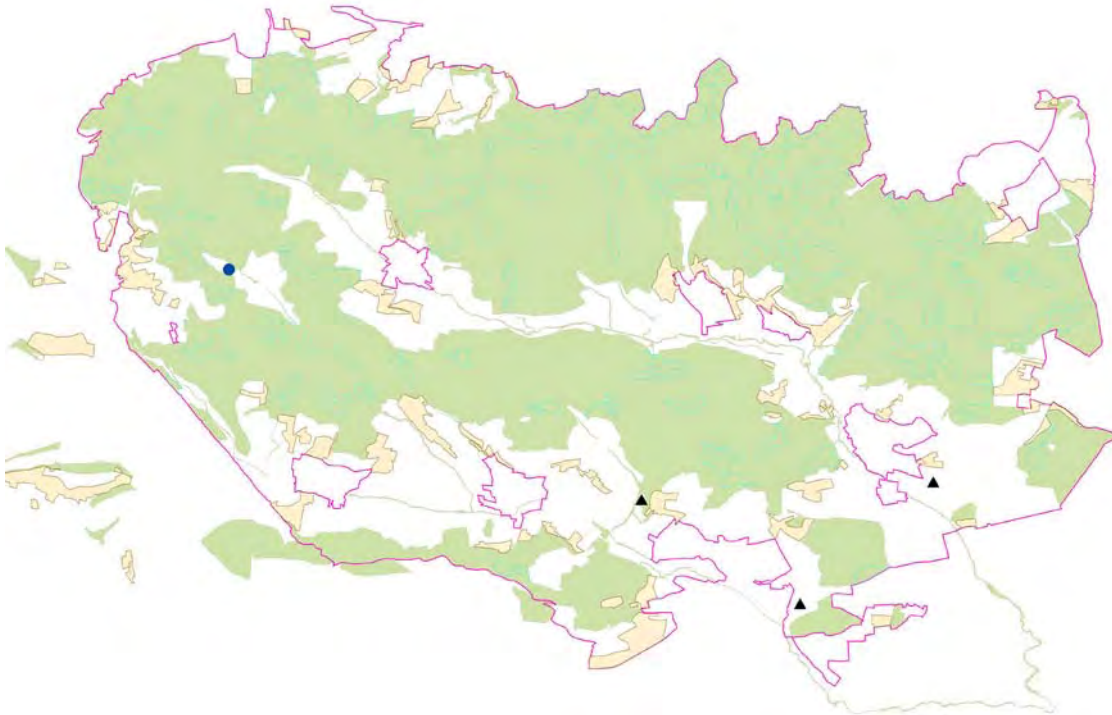


Abb. 44: Nachweise des Zwergtauchers (*Tachybaptus ruficollis*) [A004], 2006 (blauer Punkt) und Beobachtungen in den Vorjahren (schwarzes Dreieck)

Beeinträchtigungen

Bei dem einzigen temporären Nachweis des Zwergtauchers im VS-Gebiet dürfte sowohl die starke Eutrophierung und Verschlammung des Weihers am Füllmenbacher Hof als auch die besonders intensiven Störungen der Vögel durch das direkt angrenzende Freizeitheim für Kinder und Jugendliche dazu geführt haben, dass die Vögel sich an diesem Gewässer nicht dauerhaft angesiedelt haben.

An den anderen genannten Gewässern dürften dieselben Faktoren eine Rolle spielen, dass während der Kartierung sich keine Brutpaare angesiedelt haben. So werden die beiden Seewaldseen nordwestlich von Horrheim intensiv als Freizeitgewässer genutzt, ebenso der Heiligenbergsee bei Häfnerhaslach. Auch freilaufende Hunde kommen als störender Faktor in Betracht. Sind zumindest Teilbereiche des Ufers unzugänglich und beruhigt, können solche Gewässer auch vom Zwergtaucher besiedelt werden (vgl. die Parkgewässer in Freudental, RANDLER 2004) auch wenn der Bruterfolg nicht sicher gewährleistet ist.

Bewertung und Flächenbilanz

Auch wenn während des Kartierzeitraumes kein Brutpaar auf den untersuchten Gewässern nachgewiesen werden konnte, kann ein zumindest in vielen Jahren vorhandener Bestand von bis zu 3 Brutrevieren an drei Gewässern angenommen werden, die hier als zwei Lebensstätten abgegrenzt werden. Während im NSG „Unterer See“ eine hervorragende Habitatqualität (Störungsarmut während der Brutzeit, störungsarme Verlandungszone) gegeben ist, weisen die anderen Gewässer diese Merkmale nur sehr eingeschränkt auf, v.a. sind die Störungen durch Angeln, Baden und Lagern und sonstige Freizeitaktivitäten besonders intensiv durch die gering ausgeprägten Verlandungszonen.

Tab. 132: Erfassungseinheiten und Gebietsbewertung für den Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) [A004] im VSG Stromberg

Nr. Erfass. Einheit		Anzahl Brutre- viere	Habitat- qualität	Zustand der Popula- tion	Beein- trächtig- ungen	Ge- samt
1	NSG Unterer See bei Horrheim	(1)	A	C	A	C
2	Stillgewässer bei Hohenhaslach, Horrheim und Füllmenbacher Hof	-	C	C	C	C
Anzahl						
Erfassungseinheiten		2				
Bewertung des Erhaltungszustandes		A		B		C
Anzahl		-		-		2
Fläche [ha]						4,38
Flächenanteil [%]						100,00
Gesamtbewertung des Gebietes						C

Weiher bei Maulbronn (Vogelschutzgebiet Nr. 7018-401)**Untersuchungsmethodik**

Der Brutbestand des Zwergtauchers wurde im Zeitraum von Mitte April bis Ende Juni 2006 an insgesamt 5 Tagen jeweils für beide Seen erfasst. Ausschlaggebend waren balzende Paare und Junge führende oder Futter tragende Altvögel.

Darstellung der Lebensstätten

Die Lebensstätten des Zwergtauchers liegen im Verlandungsbereich mit Schilf- und Seggenzonen als Brutstätten von Aalkistensee und Roßweiher mit den vorgelagerten offenen Wasserflächen für die Führung der Jungvögel und Nahrungssuche der Alt- und Jungvögel. Die Untersuchungen von HELLER (1981 a) besagen, dass am Aalkistensee Ende der 1970er Jahre regelmäßig bis zu 8 Paare Zwergtaucher brüteten. Am Roßweiher war der Brutbestand mit 10-12 Paaren, die dort regelmäßig brüteten, deutlich höher. 1997 war der Brutbestand des Zwergtauchers mit 7 (Aalkistensee) bzw. 9 Brutpaaren (Roßweiher) ähnlich hoch wie Ende der 1970er Jahre (Dokumentationsstelle Avifauna Baden-Württemberg).

Aalkistensee

Die Lebensstätte mit Brut- und Nahrungsraum des Zwergtauchers lag mit den Neststandorten am weitgehend mit Schilfufer bestandenen Ostufer des Aalkistensees und der vorgelagerten freien Seefläche⁴. Die Bruten dürften alle in den deckungsreichen Schilfbereichen des Nord-, Ost- und Südufers stattgefunden haben. Der Brutraum ist gekennzeichnet durch Schilfröhricht (*Phragmitetum*), Ausbildungen von *Carex riparia* und weitere Großseggenrieder.

Roßweiher

Die Lebensstätte mit Brut- und Nahrungsraum des Zwergtauchers lag schwerpunktmäßig im südlichen Teil des Roßweihers mit Brutraum und Nahrungsraum. Der Brutraum ist gekennzeichnet durch *Typha-angustifolia*-Bestände, *Phragmites*-Bestände und *Carex-vesicaria*-Bestände.

⁴ Revierzentrum bzw. Brutplatz und Abgrenzung der Lebensstätten auf den getrennt beigefügten Teilkarten

Beeinträchtigungen

Wesentliche Beeinträchtigungen im Bereich des Aalkistensees sind derzeit nicht zu erkennen. Störungen durch Besucher sind immer wieder vorhanden.

Durch die zum Teil geringen Pufferzonen um den Roßweiher herum sind Störungen durch Besucher gegeben, die sich wegen der relativ geringen Größe des Sees negativ auswirken.

Bewertung und Flächenbilanz

Aalkistensee

Die Lebensstätte mit ihren Verlandungszonen, die Brut- und Rückzugsmöglichkeiten bieten, und der weitgehend ungestörten freien Wasserflächen entspricht weitgehend den Anforderungen an einen sehr guten Bruthabitat des Zwergtauchers.

Es konnten insgesamt fünf erfolgreich brütende Paare festgestellt werden. Der Brutbestand lag durchaus im Rahmen der Vorkommen in den vergangenen 30 Jahren, so dass am Aalkistensee eine einigermaßen stabile Population vorliegt (HELLER 1981 a, Archiv Avifauna Baden-Württemberg).

Der Erhaltungszustand ist zurzeit als hervorragend zu bezeichnen. Er kann verbessert werden, wenn Störungen durch Besucher im Uferbereich weiter gemindert werden.

Tab. 133: Bewertungsergebnis Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) [A004] „Aalkistensee“

Bewertungsparameter	Bewertungsstufe
Habitatqualität	A
Revieranzahl	5
Zustand der Population	A
Beeinträchtigungen	A
Erhaltungszustand	A
Fläche [ha]	13,76
Flächenanteil [%]	9,64

Roßweiher

Die Lebensstätte entspricht mit den Verlandungszonen und den freien Wasserflächen den Anforderungen an ein gutes Brut- und Nahrungshabitat für den Zwergtaucher. Die Qualität des Lebensraumes wird durch Störungen durch Besucher, die auch in die Verlandungszone eindringen, gemindert.

Es konnten insgesamt 6 Brutpaare festgestellt werden. In früheren Jahren besiedelten bis zu 10 bis 12 Brutpaare die Lebensstätte. Die Störungen und die Störungsanfälligkeit des Gebiets durch Besucher beeinträchtigt derzeit die Ansiedlung von noch mehr Paaren. Durch die zum Teil geringen Pufferzonen um den See herum sind Störungen durch Besucher gegeben, die sich wegen der relativ geringen Größe des Sees negativ auswirken.

Der Erhaltungszustand ist zurzeit im Wesentlichen hervorragend. Er sollte jedoch weiter verbessert werden durch weitere konsequente Minimierung von Störungen durch das Eindringen von Besuchern in die Verlandungszonen.

Tab. 134: Bewertungsergebnis Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) [A004] „Roßweiher“

Bewertungsparameter	Bewertungsstufe
Habitatqualität	A
Revieranzahl	6
Zustand der Population	A
Beeinträchtigungen	B
Erhaltungszustand	A
Fläche [ha]	5,04
Flächenanteil [%]	3,53

Gesamtgebiet 7018-401

Der Zwergtaucher hat im VS-Gebiet 7018-401 „Weiher bei Maulbronn“ sowohl am Aalkistensee als auch am Roßweiher ein regelmäßig besetztes Brutgebiet mit einer immer noch im Vergleich zum Landesdurchschnitt relativ hohen Brutpaarzahl. Es ist im nördlichen Baden-Württemberg außerhalb der Oberrheinebene das mit am besten besetzte Brutgebiet. Die Voraussetzungen für die Besiedlung des Gebiets durch den Zwergtaucher sind auch mittelfristig als gut einzustufen. Die vorhandenen Beeinträchtigungen durch Besucher, die sich nicht an die Wege halten und in die Verlandungszonen eindringen, müsste minimiert werden. Die geminderten Störungen werden dann zur Verbesserung des Erhaltungszustandes führen.

Tab. 135: Gesamtgebietsbewertung Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) [A004]

Bewertungsparameter	Bewertungsstufe
Habitatqualität	A
Revieranzahl	11
Zustand der Population	A
Beeinträchtigungen	B
Gesamtbewertung des Gebietes	A

3.7.2.37 Sonstige Vogelarten im Vogelschutzgebiet Stromberg (Nr. 6919-441)

Hier sind Vogelarten aufgeführt, welche zum Stand der Beauftragung nicht im Standard-Datenbogen aufgeführt waren, von denen jedoch zwischenzeitlich Beobachtungen mitgeteilt wurden.

[A 118] Wasserralle (*Rallus aquaticus*)

Für den „Unteren See“ bei Horrheim geben ANTHES & RANDLER (1996) drei Brutpaare der Wasserralle an. Während bei den nicht auf diese Art abgezielten Freilanderhebungen 2006 die Art nicht nachgewiesen werden konnte, wurde hier ein Tier anhand der Rufe außerhalb der Brutzeit (14.09.2007) festgestellt (Dr. Marx, in litt. VOWINKEL 2008). Das NSG bietet durch seine breiten Schilfgürtel und die Störungsarmut gegenüber Freizeitaktivitäten im derzeitigen Zustand ein geeignetes Habitat für die Wasserralle.

[A 232] Wiedehopf (*Upupa epops*)

Die Art war bis in die 1950er Jahre in Baden-Württemberg verbreitet, ist aktuell aber nur noch in kleinen Restbeständen mit etwa 50 Brutpaaren in der wärmebegünstigten südlichen Oberrhein-

ebene vorhanden. Im Landkreis Ludwigsburg stammen die letzten Brutnachweise aus 1956, bis 1994 erneut eine Brut nachgewiesen werden konnte. Im Stromberg-Gebiet ist der Wiedehopf ein unregelmäßiger Durchzügler und seltener Sommervogel (ANTHES & RANDLER 1996). Daher ist der Nachweis einer (allerdings nach der Eiablage abgebrochenen) Brut 2007 in einem Eulenkasten, am Rande einer mit Magerarsen, Gebüsch und Feldhecken bestandenen Streuobstwiese bei Häfnerhaslach, bemerkenswert (H. Mager, Vaihingen, in litt. VOWINKEL 2008). Die Art ist bislang noch nicht auf dem Standard-Datenbogen geführt.

[A 030] Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Nachdem der Schwarzstorch seit 1925 in Baden-Württemberg ausgestorben war, haben in den letzten Jahren bundesweit wie auch im Land sowohl die Durchzügler bzw. Sommergäste als auch die Brutbestände wieder zugenommen. So konnte RANDLER (2004) die Art für das Stromberg-Gebiet zumindest als Sommervogel einstufen, möglicherweise als Brutvogel („0-1 ? Brutpaar“) nach verschiedenen Beobachtungen im Bereich der Mettenbacher Mühle. Adulte und juvenile Schwarzstörche wurden 1993 am Roßweiher, 2001 am „Unteren See“ bei Horrheim und im Frühjahr 2007 zwischen Hohenklingen und Diefenbach gesehen (M. Heller, in litt. VOWINKEL 2007). Im Spätsommer hielt sich ein Schwarzstorch längere Zeit im oberen Kirbachtal auf den Wiesen auf (NABU Sachsenheim 2007). Diese Sommerbeobachtungen begründen allerdings keinen Brutverdacht. Es dürfte sich in allen Fällen um bereits durchziehende oder umherstreifende Nichtbrüter gehandelt haben. Der Heimzug klingt in Baden-Württemberg Mitte bis Ende Juni aus und der Wegzug macht sich bereits ab Anfang Juli bemerkbar. Die aktuell vorliegenden Beobachtungen liegen demnach alle noch in Durchzugsmonaten. Brutnachweise aus dem Stromberg wurden nicht bekannt. Der Schwarzstorch brütet aktuell in Baden-Württemberg in 2-3 Paaren in Oberschwaben.

[A276] Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*)

Die Art wurde zuletzt 1976 im "NSG Unterer See" als Brutvogel festgestellt. Im Jahre 2009 gelang am Geigersberg in einer Weinbergsbrache nach über 30 Jahren der Nachweis einer erfolgreichen Brut (Sommer mdl; Vowinkel brfl.). Sollte sich die Art im Rahmen der gegenwärtigen Ausbreitungstendenzen zukünftig als regelmäßiger Brutvogel im Gebiet etablieren, ist sie im Standard-Datenbogen entsprechend nachzutragen.

3.7.3 Weitere naturschutzfachliche Bedeutungen des Gebiets

Das Natura-2000-Gebiet stellt einen repräsentativen, regionaltypischen Ausschnitt aus dem Naturraum dar, der einen hohen Anteil an naturnahen Landschaftselementen aufweist. Der hohe Anteil an natürlichen und naturnahen Biotoptypen enthält ein Inventar an charakteristischen Arten und Lebensgemeinschaften mit außergewöhnlich hohem Anteil an seltenen und gefährdeten Tier- und Pflanzenarten (vgl. Kap. 3.3 und 3.4). Vielfältige Biotopausstattung und standörtliche Differenzierung durch wechselnde Gesteinsunterlagen, Relief- und Expositionen sowie besondere Nutzungsgeschichte stellen die Basis für die Existenz der artenreichen Flora und Fauna mit zahlreichen seltenen und gefährdeten Arten dar. Für einige besonders gefährdete Pflanzen-, Insekten- und Vogelarten werden spezielle Artenhilfsprogramme durchgeführt.

Von der FFH-Richtlinie nicht explizit erfasst wird die Bedeutung der Streuobstwiesen. Im Gebiet gibt es vielfach großflächig erhaltene, zusammenhängende Streuobstgürtel im Umfeld der Siedlungen. Von Bedeutung sind die zahlreichen naturschutzfachlich relevanten sowie die landschaftsökologischen und kulturhistorischen Funktionen der Streuobstbestände.

Ebenfalls zu erwähnen sind die zahlreich vorhandenen, naturnahen Bach- und Flussläufe, die entscheidend zur landschaftlichen Eigenart und Schönheit des Gebiets beitragen und die auch im Hinblick auf Aspekte, wie Biodiversität, Biotopverbund und Funktionen des Ökosystems von großer Bedeutung sind, auch wenn sie aufgrund fehlender submerser Vegetation nicht den Kriterien zur Einstufung als natürlicher Lebensraum gemäß Anhang I, FFH-Richtlinie, entsprechen.

In Auebereichen und in vernässten Hangzonen kommen darüber hinaus Nass- und Feuchtwiesen und deren Brachestadien vor, die ebenfalls nicht den Kriterien entsprechen.

Bemerkenswert ist der verhältnismäßig geringe Erschließungsgrad mit nur wenigen landschaftszerschneidenden Strukturen und großflächig zusammenhängenden Waldgebieten. Das Gebiet eignet sich dadurch für unterschiedliche Formen naturverbundener Erholung und Umweltbildung. Hier kommt ihm eine wichtige Funktion im Rahmen der Umweltbildung als Naherholungsgebiet für ein sehr großes Einzugsgebiet (Großraum Stuttgart, Räume Heilbronn, Pforzheim, Karlsruhe) zu.

Große Teile des Gebiets stehen aus den genannten Gründen unter Naturschutz, sei es als Naturschutzgebiet, Naturdenkmal, Landschaftsschutzgebiet, Bann- oder Schonwald oder Biotop nach §32 NatSchG oder §30a LWG (vgl. Kap. 3.1.4 bis 3.1.10).

3.8 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

3.8.1 Beeinträchtigungen und Gefährdungen von Lebensräumen

3.8.1.4 Offenland-Lebensraumtypen

[3130] Oligo- bis mesotrophe, stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoeto-Nanojuncetea*

Das Hauptproblem am Roßweiher als (zumindest ehemals) herausragendem Vertreter des Lebensraumtyps ist die zunehmende Eutrophierung durch Nährstoffeinträge und -anreicherungen, mit der eine Durchdringung der konkurrenzempfindlichen Pioniervegetation mit bzw. Verdrängung derselben durch hochwüchsige Arten des Röhrichtgürtels einhergeht, so dass das Fortbestehen des Lebensraums stark gefährdet ist.

Weitere Beeinträchtigungen für den Lebensraumtyp sind Fischbesatz, Aufkommen von Strauchweiden und Trittschäden im Uferbereich sowie Gefahr der Eutrophierung infolge von Freizeitnutzung.

[3150] Natürliche, eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamion* oder *Hydrocharition*

Die teichwirtschaftliche Nutzung mit negativen Begleiterscheinungen (Anlage von Steilufern, bzw. Uferbefestigung, in Verbindung mit Räumung) sind z. T. als schwerwiegende Beeinträchtigung des Lebensraums zu werten. Weitere Beeinträchtigungen sind die ruderale Beeinflussung durch Nährstoffeintrag im Röhrichtgürtel oder starke Beschattung durch Ufergehölze und Waldbestände (Beeinträchtigung der submersen Vegetation).

[3260] Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*

Der einzige erfasste Abschnitt der Metter, der diesem Lebensraum entspricht, ist durch Gewässerausbau (Verlegung aus dem Taltiefpunkt, Begradigung der Lauflinie und relativ gleichmäßige Ausbildung der Uferböschungen) beeinträchtigt. Mehrere Querbauwerke außerhalb der kartierten Erfassungseinheit beeinflussen die Geschiebeführung und das Abflussverhalten, insbesondere die Fließgeschwindigkeiten. Der Rückstau verursacht eine erhöhte Sedimentation, was jedoch dem Wachstum der Wasserpflanzen förderlich ist. Die angrenzende Nutzung reicht bis fast unmittelbar an die Böschungskante. Ausgeprägte Uferstrandstreifen, die nur sporadisch gemäht werden, fehlen vollständig. Das Ausuferungsvermögen und damit die natürliche Überschwemmungsdynamik ist durch die Eintiefung und Begradigung beeinträchtigt worden.

Der Gewässerabschnitt ist durch eine mäßige Verunreinigung vermutlich aufgrund von Einleitungen aus der Kläranlage Schützlingen und von Nährstoffeinträgen aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen belastet. Neben dem oberflächlichen Stoffeintrag werden auch an mehreren Stellen Dränagen aus den landwirtschaftlich genutzten Flächen eingeleitet.

[*6110] Lückige, basophile oder Kalk-Pionierrasen

Die in Verbindung mit Kalkmagerrasen erfassten, meist nur sehr kleinen, ungenutzten Flächen unterliegen z. T. einem verstärkten natürlichen Sukzessionsdruck, so dass fortschreitende Verbuschung und Verschattung teilweise als starke Beeinträchtigung zu werten sind. Hauptproblemarten sind dabei v.a. der Gehölzaufwuchs von Schlehe und Brombeerarten, teils auch Wildrosen und - als Sonderfall - Robinie.

Weitere Beeinträchtigungen sind ruderale Beeinflussung durch Nährstoffeintrag aus angrenzenden Flächen, Ablagerungen organischen Materials oder die Ausbreitung von Zierpflanzen (Gewürz-Salbei).

[6210] Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)

V.a. die kleineren, nicht regelmäßig genutzten Flächen unterliegen vielfach einem verstärkten natürlichen Sukzessionsdruck, so dass wie beim vorgenannten Lebensraumtyp Verbuschung mit fortschreitender Verbuschung vielfach als starke Beeinträchtigung zu werten sind. In länger anhaltenden Brachestadien ist zudem vielfach eine Ausbreitung von Fiederzwenke und/oder Obergräsern von Wirtschaftswiesen zu beobachten.

Weitere Beeinträchtigungen sind organische Ablagerungen und Materialreste (Draht, Holzstichel u.a.) im unteren Bereich der Trockenhänge, die ruderale Beeinflussung durch Nährstoffeintrag aus angrenzenden Nutzflächen, die Ausbreitung von Neophyten und Zierpflanzen, allen voran Kugeldistel (*Echinops sphaerocephalus*), aber auch Gewürz-Salbei (*Salvia officinalis*) oder Deutsche Schwertlilie (*Iris germanica*) sowie die Trittbelastung durch Erholungssuchende. Einzelfall bezogen führen auch Gehölzpflanzungen (Obstbaumreihe) am Hangfuß durch Beschattung (zumindest mittel- bis langfristig) zur Beeinträchtigung der Standortverhältnisse.

[*6230] Artenreiche Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

Der Lebensraum ist auf der einzigen erfassten Fläche in Teilbereichen nahezu unbeeinträchtigt, teilweise jedoch durch zu frühe Mahd gestört, teilweise auch durch Düngung mit Arten der Wirtschaftswiesen lückig durchsetzt.

[6410] Pfeifengraswiesen auf kalkreichen Böden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)

In den Erfassungseinheiten dieses Lebensraumtyps wurden sehr unterschiedliche Beeinträchtigungen festgestellt:

Einzelfall bezogen können bei fehlender Nutzung Verbuschung mit Verfilzung und einsetzen dem Gehölzaufwuchs in Verbindung mit Eutrophierung, bei zu intensiver Nutzung zu frühe Mahd und Düngung (um Obstbäume) zu Beeinträchtigungen führen. Weitere Probleme treten in Verbindung mit Veränderungen des Wasserhaushalts (Entwässerungsgraben) oder Auftreten von Wildschweinen (Wühlspuren) auf.

[6430] Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Die schmalen, ungenutzten oder allenfalls nur sporadisch gemähten Bestände unterliegen z.T. einem natürlichen Sukzessionsdruck, so dass Verschattung und allmähliche Verdrängung durch aufkommende Gehölze (v.a. Weiden, Erlen und Eschen, teils auch Schlehen) als Beeinträchtigung zu werten sind, wobei diese Beeinträchtigung insofern nicht so schwer wiegt, als andersorts durch natürliche dynamische Prozesse, teils in Verbindung mit Nutzungsaufgabe, bzw. -änderung, wieder neue Bestände dieses Lebensraumtyps entstehen können.

Als schwerwiegendere, häufig zu beobachtende Beeinträchtigung ist die Eutrophierung durch Nährstoffeintrag aus angrenzenden intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen zu werten. Häufige Störzeiger, die die Hochstaudenbestände zunehmend durchdringen und zu verdrängen drohen, sind in diesem Zusammenhang v.a. Brennnessel (*Urtica dioica*), aber auch Kratzbeere (*Rubus caesius*) oder Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*).

[6510] Magere Flachland-Mähwiesen

Häufig zu beobachtende Beeinträchtigungen sind bei dem flächenmäßig dominierenden Lebensraumtyp zu frühe, zu späte oder zu häufige Mahd mit fehlendem oder mangelhaftem Abräumen des Mahdgutes. Durch eine verstärkte Düngung nehmen wenige dominante hochwüchsige Gräser und hinsichtlich der Nährstoffversorgung anspruchsvolle Stauden zu. Der typische mehrschichtige Aufbau einer mageren Flachland-Mähwiese, mit wenigen Obergräsern und vielen Magerkeitszeigern, verschwindet dann.

Weitere zu beobachtende Beeinträchtigungen sind Eutrophierung durch Nährstoffeintrag aus angrenzenden Weinbergen und anderen intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen, Veränderungen des Vegetationsgefüges durch Pferdebeweidung sowie Nutzungsaufgabe und Verbrachung.

[7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore

Die einzige erfasste Fläche im Sersheimer Moor unterliegt aufgrund der geringen Flächengröße einem natürlichen Sukzessionsdruck, so dass einsetzende Verbuschung, v.a. durch Aufkommen von Faulbaum (*Frangula alnus*), die Hauptgefährdungsursache ist. Bereits vorangegangene Pflegemaßnahmen sind an alten Stöcken zwar erkennbar, doch stellt das weitere Aufkommen des Faulbaums nach wie vor eine starke Gefährdung des Lebensraums dar.

[*7220] Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)

Die mitten im Wald liegenden Ausbildungen sind weitgehend frei von Beeinträchtigungen, abgesehen von einzelnen Quellfassungen, z.B. durch Betonschalen oder Anlage von Brunnenstufen. Vereinzelt ist auch das Auftreten von schwachwüchsigen Gehölzen (Erlen, Eschen) zu verzeichnen, das jedoch (zumindest im Untersuchungsgebiet) nicht als schwerwiegende Beeinträchtigung zu werten ist.

[7230] Kalkreiche Niedermoore

Auf der einzigen erfassten Fläche bei Häfnerhaslach verursachen mehrere Wirkfaktoren zusammen eine starke Beeinträchtigung: Dazu gehören die Beweidung mit Rindern in den Randzonen (Trittbelastung durch Viehtritt), die ruderale Beeinflussung durch Nährstoffeintrag aus der angrenzenden Viehweide und das Eindringen aggressiver Neophyten (Goldrute, *Solidago gigantea*) vom Randbereich. Die fehlende (extensive) Nutzung (durch Mahd) auf der Restfläche, durch die ein Eindringen der Goldrute gefördert wird, komplettiert das erhebliche Gefährdungspotenzial.

[*8160] Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas

Ebenso wie lückige, basophile oder Kalk-Pionierrasen wurde dieser Lebensraum nur kleinflächig in Verbindung mit Kalkmagerrasen erfasst. Die ungenutzten Flächen unterliegen im Randbereich einem verstärkten natürlichen Sukzessionsdruck, so dass fortschreitende Verbuschung und das Eindringen von Gehölzen vielfach als starke Beeinträchtigung zu werten sind. Haupt-Problemarten sind dabei v.a. Brombeerarten, teils auch Schlehe und - als Sonderfall - Robinie, die in der Lage sind, diesen extremen Standort durch Ausläuferbildung vom Rand her zu besiedeln.

[8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Die einzige, als Lebensraumtyp kartierte Felsformation im Bereich eines ehemaligen Steinbruchs wird durch Sportbetrieb (Motorrad und BMX) nur mäßig beeinträchtigt.

Der teilweise starke Gehölzaufwuchs (Esche, Feld-Ahorn, Vogel-Kirsche, Pfaffenhütchen, Hasel u.a.) beeinträchtigt durch Beschattung die typische Felsspaltenvegetation. Zudem fördern die Gehölze die Bodenbildung in den Felsspalten und verändern dadurch die Standortverhältnisse zu Ungunsten der konkurrenzschwachen Pioniervegetation.

3.8.1.5 Wald-Lebensraumtypen

[9110] Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

Dieser Lebensraumtyp ist im Natura-2000-Gebiet weder beeinträchtigt, noch seine Erhaltung gefährdet.

[9130] Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

Dieser Lebensraumtyp ist im Natura-2000-Gebiet weder beeinträchtigt, noch seine Erhaltung gefährdet.

[9160] Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)

Der langfristige Fortbestand dieses Wald-Lebensraumtyps im Natura-2000-Gebiet muss ohne steuernde Eingriffe als gefährdet angesehen werden. Probleme mit einer natürlichen Verjüngung der Eiche, vor allem durch den Konkurrenzdruck anderer Baumarten (Hainbuche, Buche, Esche), führen dazu, dass ohne steuernde Maßnahmen nur eine geringe langfristige Perspektive gegeben ist.

In der Regel weisen Eichen-Altbestände keine oder nur wenig Eichenverjüngung unter Schirm auf. Bei Auflaufen einer Verjüngung, z.B. nach einem Mastjahr, ist die Eiche als „Lichtbaumart“ auf eine rasche, aktive Auflichtung des Altbestandes angewiesen. Wenn derartige Eingriffe auf großer Fläche gleichzeitig durchgeführt werden, kann die Habitat- und Altbaumausstattung dadurch an Qualität stark verlieren.

Hingewiesen sei an dieser Stelle auch auf die Entstehungsgeschichte dieser Wälder. Es muss davon ausgegangen werden, dass eine natürliche Entwicklung hin zum *Carpinetum* stattfinden wird, mit deutlich geringeren Eichenanteilen, wie wir sie heute vorfinden.

Beide Eichen-Lebensraumtypen sind bislang weder durch Dürre noch durch Eichenprachtkäfer oder Schwammspinner in ihrer Existenz gefährdet, einzelne Bestände jedoch durchaus. Eine Abschätzung der zukünftigen Entwicklung dieser Problematik ist nicht möglich.

[9170] Labkraut-Eichen-Hainbuchen-Wälder (*Galio-Carpinetum*)

Auch dieser Eichen-Waldlebensraumtyp ist ohne steuernde Eingriffe in seinem Fortbestand gefährdet (vgl. hierzu die Ausführungen zum Wald-LRT [9160]).

[*9180] Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)

Dieser Wald-LRT ist derzeit nicht gefährdet oder beeinträchtigt. Starke Dominanz von Buche (*Fagus sylvatica*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) - mit Ausbildung großflächiger Buchenlebensraumtypen sowie Auenwäldern im Bereich der Bachläufe und Klingen - sind vermutlich dafür verantwortlich, dass dieser Lebensraumtyp im Natura-2000-Gebiet nur an zwei Orten anzutreffen ist. Dies ist jedoch keine Beeinträchtigung.

[*91E0] Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

Dieser Lebensraumtyp ist in seiner derzeitigen Ausprägung nicht gefährdet.

In den Auenwäldern der Erfassungseinheit „Wald“ sind kleinflächig erfolgte Befahrungen und Wasserbaumaßnahmen (Uferbefestigungen, Wegebau) als geringe Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes anzusehen.

3.8.2 Beeinträchtigungen und Gefährdungen von Arten

3.8.2.1 Beeinträchtigungen und Gefährdungen von Arten nach Anhängen der FFH-Richtlinie

[1381] Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)

Aktuell sind keine Beeinträchtigungen vorhanden, durch die eine Gefährdung dieser Moosart im Natura-2000-Gebiet angezeigt wäre.

[1323] Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Aktuell sind keine Beeinträchtigungen der Fledermauspopulation im Natura-2000-Gebiet vorhanden. Allerdings ist mit einer zunehmenden Einschränkung der natürlichen Quartiersituation durch Nutzung und natürlichen Abgang der Althölzer (Buchen und Eichen) zu rechnen.

[1193] Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Beeinträchtigungen ergeben sich im Wesentlichen aus dem schnelllebigen Pioniercharakter der von ihr besiedelten Lebensräume, die zwangsläufig der Sukzession unterliegen:

Verdichtete Fahrzeugspuren halten dank des tonigen Untergrundes über Jahre hinweg Wasser, unterliegen aber dennoch der Sukzession: sie verkräutern, verschlemmen und verschatten vor allem durch Aufwuchs in der unmittelbaren Umgebung. Die Gelbbauchunke wird häufig in stark besonnten, wassergefüllten Fahrzeugspuren angetroffen, sie nutzt aber auch ältere wassergefüllte Fahrzeugspuren / Bodenvertiefungen unterschiedlicher Sukzessionsstadien, solange Teilbereiche besonnt sind.

Tümpel werden nur als Laichgewässer genutzt, wenn sie hohe Rohbodenanteile aufweisen und sonnenexponiert sind. Das erklärt, warum ein Großteil der als Laichgewässer genutzten Tümpel, die in der Waldbiotopkartierung aufgeführt wurden, ohne Nachweis waren: Fast alle Tümpel sind mittlerweile völlig verschattet, haben einen hohen Laubeintrag und sind als Laichgewässer nicht mehr geeignet.

[1166] Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Fischbesatz in den beiden ehemaligen Maulbronner Kloster Weihern stellt eine ernsthafte Beeinträchtigung der beiden Kammmolchpopulationen dar. Eine Sömmerung des Roßweihers 2001 hat den dortigen Fischbesatz deutlich reduziert und zu einer Förderung der Kammmolchpopulation geführt (TREIBER et al. 2002). Wichtig ist darüber hinaus die unmittelbare Nähe eines geeigneten Landlebensraums. Während der Hohenackersee im unmittelbar angrenzenden Wald einen günstigen Landlebensraum aufweist, sind die Habitatstrukturen, die dem Kammmolch am Roßweiher als Landhabitat und Überwinterungsmöglichkeit dienen, begrenzt, da er von intensiv landwirtschaftlich genutzten Äckern und Grünflächen umgeben ist. Zudem ist die Zuwanderung an den Roßweiher durch die nördlich und südlich vorbeiführenden Straßen und den östlich verlaufenden „Roten Weg“, der als Abkürzung verwendet wird, beeinträchtigt.

[1163] Groppe (*Cottus gobio*)

Beeinträchtigungen ergeben sich in der Metter sowie im Kirbach durch folgende Faktoren (vgl. HOFFMANN 1996, BUWAL 2004):

- Begradigungen:
v.a. in den Oberläufen sind auf Grund früherer Ausbauten einige begradigte Strecken vorhanden; auch im Außenbereich finden sich teilweise erhebliche Anteile strukturell „deutlich veränderter“ Abschnitte gemäß Gewässerstrukturgütekarte 2004.
- Einleitungen von Rohabwasser aus der Regenwasserbehandlung (punktuelle Belastungen) sowie aus Kläranlagen
- Diffuse Stoffeinträge durch landwirtschaftliche Nutzung
- Unüberwindbare Querbauwerke (zentrale Beeinträchtigung im FFH-Gebiet):
Insgesamt sind an der Metter zwei Wasserkraftanlagen (WKA), sechs Regelungsbauwerke (RBW) sowie fünf Sohlbauwerke (SBW) (letztere alle Gemarkung Illingen) zu finden. Am Kirbach sind es drei RBW und 9 SBW, zumeist auf Gemarkung Häfnerhaslach. Für die Groppe sind dabei auch kleinere Sohlsprünge ab ca. 10 bis 15 cm Höhe unpassierbar.
- Bedeutende Wasserentnahmen und Ausleitungsstrecken zur Stromgewinnung und Mühlenbetrieb

Negative Auswirkungen durch fischereiliche Bewirtschaftung, z.B. durch Besatz und anderen so genannten Sportfischen, wurden nicht festgestellt.

[1131] Strömer (*Leuciscus souffia*)

Beeinträchtigungen des Strömers ergeben sich im Wesentlichen aus:

- Querverbauungen (siehe Kapitel zur Groppe) und dadurch bedingter mangelnder Austausch der Populationen (vgl. SCHMIDT 2004)
- Aufstauungen: Oberhalb der Wehre und anderer Querbauwerke kommt es zu Rückstau mit einer Verringerung der Fließgeschwindigkeit. Dies führt zu verstärkter Sedimentation und damit zu einer Verfüllung der Lückensysteme in den Kiesbänken (Verschlammung, Versandung)
- Uferverbau: Im Bereich der Brücken und in Siedlungsbereichen sind die Ufer meist sehr naturfern ausgebaut und stellen somit keine geeigneten Lebensräume dar.
- Begradigungen: Abschnitte mit einer verkürzten, begradigten Linienführung (häufig verbunden mit Längsverbauungen an den Ufern) resultieren in monotonen Gewässerstrukturen, fehlenden Unterständen am Ufer und geringer Sohlvariabilität.
- Belastungen aus der Siedlungsentwässerung: Die Regenwasserbehandlung kann die Gewässer negativ beeinflussen, so führt z.B. das Überlaufen des Kanalisationssystems ebenso wie eine unzureichende Abwasserbehandlung (Kläranlage Schützingen) zur Verschlammung der Gewässer. Durch die Verfüllung des Lückensystems der Gewässersohle wird diese als Lebensraum für die Eier und Jungstadien des Strömers unbrauchbar.
- Wasserentnahmen mit Ausleitungen: Durch Regelungsbauwerken an der Bausch-Mühle in Sachsenheim oder an der Mettermühle in Sersheim wird Wasser ausgeleitet, so dass die Wassermenge im eigentlichen Bachbett deutlich reduziert wird. Dies verursacht dort eine massive Störung der Fischfauna.
- Ablass-Vorgänge an Teichen im Nebenschluss: Einträge von Feinmaterialien, die beim Ablassen von Teichen in die Bäche gelangen, schädigen die Kieslückensysteme als Laichstellen stark
- Diffuse Stoffeinträge aus der Landnutzung: Die landwirtschaftlichen Nutzung und der Weinbau im Einzugsgebiet der Gewässer verursacht den Eintrag insbesondere von Phosphaten, aber auch Pflanzenbehandlungsmitteln, welche eutrophierende oder auch toxische Wirkung haben können.

[1093] Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*)

Als massive Beeinträchtigung ist die derzeitige teichwirtschaftliche Nutzung im Bereich des oberen Reutbaches bei Cleeborn anzu sehen mit massiven Stoffeinträgen zu geringem Wasserregime und sehr hohen Wassertemperaturen sowie Barrierewirkung und Trennung des Bestands in zwei isolierte Teilpopulationen.

Die individuenreichen Steinkrebsbestände zwischen Häfnerhaslach und Ochsenbach im Vorderen sowie Hinteren Rohrbächle und im Heimentälesbach werden zumindest in Teilbereichen durch forstwirtschaftliche Eingriffe beeinträchtigt.

Im Gündelbach verursacht der Weinbau mit Eintrag von Pestiziden und Sedimenten aus den Weinbergen eine Beeinträchtigung mittleren Grades.

Der Ausbau eines landwirtschaftlichen Weges am Sailesgraben bei Gündelbach vor einigen Jahren ist als massive Beeinträchtigung einzustufen. Im Zuge des Wegebaus wurde das Gewässer begradigt und die für Steinkrebse als Unterschlupf dienenden Strukturen wurden weitestgehend entfernt. Dieses führte bereits zu einer deutlichen Dezimierung des dortigen Steinkrebsbestandes.

Im Steinbach kommt es am Steinbachhof zu einer starken Beeinträchtigung durch das dortige Wildgehege. Der starke Eintrag von Sedimenten durch die Damwildhaltung und die starken Trittschäden in und am Gewässer führen dazu, dass der beweidete Bereich auf einer Länge von 500m weitestgehend ungeeignet für Steinkrebse ist. Die Folge sind zwei isolierte Teilpopulationen

Darüber hinaus wurde zumindest in Teilbereichen der erfassten Lebensräume eine Beeinträchtigung durch fischereiwirtschaftliche Nutzung offenbar.

[1083] Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Aktuell sind keine Beeinträchtigungen erkennbar, die zu einer Gefährdung der Population dieser Käferart im Gesamtgebiet führen könnten. Als leichte Beeinträchtigung kann die forstliche Nutzung vitalitätsgeschwächter Eichen angesehen werden.

[*1078] Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)

Es liegen keine Beeinträchtigungen im engeren Sinn vor.

Die Vorkommen der Spanischen Flagge hängen im Wesentlichen von der Größe und Qualität von Wald-/Offenlandübergängen und Lichtungen bzw. Windwurfflächen ab. Da insbesondere Letztere periodische Schwankungen aufweisen, ist auch der Bestand des Falters entsprechenden Schwankungen unterlegen. So kann ein über Jahre hinweg individuenreiches Auftreten auf zahlreichen Flächen durch Sukzession oder Aufforstung nach und nach auf wenige Lokalitäten zurück gedrängt werden. Im Gegenzug können durch Rodungen und Windwürfe schnell wieder neue Lebensräume entstehen.

Grundsätzlich unterliegen alle Windwurfflächen und Forstweigeränder mit zunehmender Sukzession einem Habitatverlust.

[1059] Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche teleius*), und [1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche nausithous*)

Hauptbeeinträchtigung ist für beide an Großem Wiesenknopf lebenden Arten ein ungeeigneter Mahdzeitpunkt. Eine großflächige Mahd zwischen Mitte Juni und Anfang/Mitte September bewirkt bei *G. teleius* nahezu vollständig und bei *G. nausithous* nach ca. 3 Jahren den Habitatverlust, da Eiablage- und Raupenfraßpflanze dann nicht in blühendem Zustand vorliegen.

Weitere Beeinträchtigungsursachen für die Lebensstätten der beiden Arten im Gebiet sind Nutzungsauffassung, Aufforstung, Nährstoffeintrag, Entwässerung und Wegebau.

[1060] Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

Das Vorkommen des Großen Feuerfalters hängt davon ab, ob im Gebiet eine ausreichende Zahl von Feuchtgrünlandkomplexen vorhanden ist, in denen die Wirtspflanzen zum richtigen Zeitpunkt, in einem für die Eiablage geeigneten Zustand und in ausreichender Zahl vorhanden sind. Zusätzlich sollte ein großes Angebot an blühenden Pflanzen als Nektarquelle und „Rendezvousplätze“ (Treffpunkte von Männchen und Weibchen), wie z.B. Staudenfluren und Seggenbestände, vorhanden sein.

In diesem Zusammenhang erkennbare Beeinträchtigungen sind Einzelfall bezogen Nutzungsauffassung und natürliche Sukzession oder Nutzungsintensivierung (zu frühe Mahd, zu häufige Mahd, Einsatz von Pflanzenschutzmitteln), Entwässerung und Wegebau.

[1042] Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Während in den Jahren 2002, bzw. 2003 von TREIBER (2004) zwei *Leucorrhinia-pectoralis*-Männchen am Roßweiher beobachtet wurden, konnte die Art im Rahmen der Erhebungen zum PEPL in keinem Gewässer nachgewiesen werden. Da es sich bei den Beobachtungen im Jahr 2002 und 2003 um einzelne Männchen handelte, die besonders in günstigen Witterungsperioden wie im Sommer 2003 auch weit fliegen, ist eine Bodenständigkeit der Art letztlich nicht nachgewiesen.

Folgende allgemeinen Faktoren stellen Gefährdungen für die Art dar und führen generell zur Beeinträchtigung ihrer Vorkommen (STERNBERG & BUCHWALD Hrsg. 1999):

- Verschlechterung der Lebensraumqualität durch Verlandung
- Fraßdruck auf Larven durch Fischbesatz. Bereits Kleinfische wie Elritzen werden als Fraßfeinde der Großen Moosjungfer genannt, daher sollten zum Schutz der Art ihre Lebensräume fischfrei sein (WILDERMUTH in STERNBERG et al. 2000).
- Fraßdruck durch Vögel / konkurrierende Libellenlarven
- Veränderungen im Wasserhaushalt: längeres Trockenfallen des Larvallebensraumes wird nach STERNBERG & BUCHWALD (2000) von der Art nicht toleriert.
- Arealrandlage: Vorkommen am Rande des Verbreitungsgebietes sind meist instabil.

[1032] Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*)

Von der Kleinen Flussmuschel konnten lediglich subrezente Schalenfunde nachgewiesen werden. Für das Aussterben der Flussmuschelpopulation im Gebiet können folgende Faktoren verantwortlich gewesen sein, die meist eng miteinander vernetzt sind (BAUMGÄRTNER & HEITZ 1995):

- „schlechte biologische Voraussetzungen“: *Unio crassus* ist streng getrennt geschlechtlich und daher empfindlich gegen starke Einbrüche der Bestandsdichte.
- Ein Eintrag von anorganischen Feinsedimenten führt zur Behinderung der Sauerstoffaufnahme aus dem Wasser
- Verschlechterung der Wasserqualität durch Einleitungen aus Siedlungen, Gewerbe, Landwirtschaft, Fischteichen, Einleitung bzw. Einschwemmung von Schad- bzw. Giftstoffen sowie Wasserentnahme zur Bewässerung von Weinbergen oder anderer landwirtschaftlicher oder gärtnerischer Kulturen
- Vorkommen von Wirtsfischen: Das Vorhandensein von Wirtsfischen, wie es sich derzeit darstellt, kann in früheren Jahren anders gewesen sein.
- Eingeschränktes Fortbewegungsvermögen: Muscheln können bei Störungen und Eingriffen nicht fliehen, so dass kaum ein Ausweichen in günstigere Habitate möglich ist.
- Durchführung von Gewässerpflegemaßnahmen: Grundräumungen und Ausbaggerungen können Muschel-Populationen stark dezimieren.
- Wasserwirtschaftliche Maßnahmen: direkte und indirekte Auswirkungen auf Tiere und Lebensraum durch wie der Vernichtung von Lebensraum durch Begradigungen, Verrohrungen, Sohl- und Uferbefestigungen, den Einbau von Schwellen und Wehren, verbunden mit einer Verschlammung des Gewässergrunds oberhalb und auch einer Verhinderung der Wanderungen der natürlichen Fischfauna.
- Natürliche Feinde: Durch die Fraßaktivität des Bisams (seit Anfang des 20. Jahrhunderts), in jüngster Zeit auch durch die des Waschbärs und auch des Aals wurden Muschelpopulationen generell stark dezimiert.

3.8.2.2 Beeinträchtigungen und Gefährdungen von Arten nach Anhang 1, Vogelschutzrichtlinie

[A 099] Baumfalke (*Falco subbuteo*)

Im südlichen Waldgebiet des Roßweihergebiets sind früher nachgewiesene Brutbäume inzwischen nicht mehr vorhanden. Auf die Anmerkungen zur Gebietsgröße beim Grauspecht sei verwiesen.

[A313] Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*)

Innerhalb der ausgewiesenen Lebensstätte sind derzeit keine Beeinträchtigungen vorhanden. Allerdings erscheint der Erhalt der Lebensstätte langfristig durch natürliche Sukzession und damit vor allem durch zunehmende Verbuschung der Fläche gefährdet.

[A 229] Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Im Stromberg-Gebiet sind als wesentliche Beeinträchtigungen des Eisvogel-Bestandes die technischen Ausbaumaßnahmen an den Fließgewässern anzusehen. Vor allem die Metter ist begradigt und ausgebaut worden und verläuft heute tief eingeschnitten. In weiten Bereichen fehlen gut strukturierte Gewässerabschnitte, an denen Eisvögel jagen können. Nach der Menge und Verteilung von Abfall und dem Zustand der Gewässersohle scheint zumindest bei Starkregenereignissen häusliches bzw. kommunales Abwasser in die Gewässer (v.a. die Metter) zu gelangen. Die starke Eintiefung der beiden Gewässer führt zwar an einigen Stellen (v.a. an bewaldeten Abschnitten) zu Steilufern mit frischen Abbrüchen, doch besteht hier die Gefahr, dass Hochwasserwellen die Brutröhren überspülen.

[A 234] Grauspecht (*Picus canus*)

Im Stromberggebiet umfassen die Beeinträchtigungen in großen Bereichen die Entnahme hieb-reifer alter Eichen und Buchen als potenzielle Bruthöhlenbäume. Der limitierende Faktor für den Bestand und die Bestandsentwicklung scheint den Bearbeitern nach den Ergebnissen der im Rahmen des PEPL durchgeführten Untersuchungen im Stromberggebiet das Angebot an alten Buchen- und Eichen zur Anlage von Bruthöhlen zu sein.

Im Aalkistenseegebiet konnten Beeinträchtigungen im Lebensraum des Grauspechts und im weiteren Waldgebiet nicht festgestellt werden.

Die Beeinträchtigungen im Roßweihergebiet beziehen sich vor allem auf das große Störungspotential durch während der Brutzeit anhaltende forstliche Maßnahmen im Waldgebiet. Hier ist grundsätzlich anzumerken, dass das Vogelschutzgebiet am Roßweiher nur 50 ha klein und primär für Wasservögel sowie wg. des früheren Brutversuchs einer Blauracke ausgewiesen wurde. Das Gebiet grenzt jedoch an weitere, mehrere 100 ha große Waldflächen an, die reich an alten Laubbäumen sind. Die starke Gewichtung eines einzelnen forstlichen Eingriffs ist somit auch verfahrensbedingt und relativiert sich, wenn man über die Grenzen des Vogelschutzgebiets hinausblickt.

[A 321] Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*)

Einer der wesentlichen Ursachen für den dramatischen Rückgang des Halsbandschnäppers seit den 1970er Jahren liegt im Stromberggebiet in den Flächenverlusten an Streuobstwiesen infolge Ausweitung von Siedlungs- und Gewerbeflächen, die die Obstbaumgürtel um die Ortschaften herum in Anspruch nahmen. Die verbliebenen ortsnahe Obstbaumflächen wurden zu Freizeitgärten umgenutzt, in den oftmals exotische Gehölze auf Zierrasenflächen dem Halsbandschnäpper keinen Lebensraum bieten. Vor allem in den ortsferneren Lagen brechen durch fehlende Pflege und Nachpflanzung überalterte Bestände zusammen und gehen in Sukzessionsflächen auf. Der Mangel an natürlichen Nisthöhlen wird durch die späte Ankunft der Zugvögel im Bruthabitat verschärft.

Der starke Holzeinschlag an Laubholz betrifft auch den Halsbandschnäpper, dessen Lebensräume im Bereich des Roßweiher sich dadurch qualitativ verändert haben. Auf die Anmerkungen zur Gebietsgröße beim Grauspecht sei verwiesen.

[A 246] Heidelerche (*Lullula arborea*)

Der technische Ausbau der Wirtschaftswege mit dem Verlust von mageren Säumen, der Verlust von Kleinstrukturen wie Geländekanten, Mauern, Gräben mit Brachestreifen, Treppen, eingestreuten Gebüsch und die Intensivierung der Bewirtschaftung dürften für den starken Rückgang der Heidelerche in den Weinbergen ursächlich sein.

[A 207] Hohltaube (*Columba oenas*)

Durch eine gebietsweise starke forstliche Nutzung im Stromberggebiet, im Einzelfall auch durch die Entnahme von alten Höhlenbäumen stehen der Hohltaube weniger Niststätten zur Verfügung, zumal das Schwarzspecht-Höhlenangebot in verschiedenen Bereichen relativ gering ist. Im Aalkistenseegebiet konnten keine wesentlichen Beeinträchtigungen festgestellt werden, während im Roßweihergebiet die Beeinträchtigungen durch forstliche Eingriffe (Fällung von Altholzbeständen) für die Hohltaube schwerwiegend sind, da wichtige Habitatstrukturen verloren gingen. Auf die Anmerkungen zur Gebietsgröße beim Grauspecht sei verwiesen.

[A 142] Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Entwässerungsmaßnahmen von Feuchtwiesen und intensive landwirtschaftliche Nutzung bewirkten, dass das Grünland für Kiebitze heute ungeeignet ist. Auf Ackerflächen finden Brutversuche statt, die infolge Bearbeitungsmaßnahmen meistens abgebrochen werden.

[A052] Krickente (*Anas crecca*)

Wesentliche Beeinträchtigungen im Bereich des Aalkistensees sind derzeit nicht zu erkennen. Störungen durch Besucher sind immer wieder vorhanden.

Durch die zum Teil geringen Pufferzonen um den Roßweiher herum sind Störungen durch Besucher gegeben, die sich wegen der relativ geringen Größe des Sees negativ auswirken. Die Entenjagd kann bei dieser spät brütenden Art zu deutlich negativen Einflüssen führen, zumal die Brutvögel in der Regel noch bis in den Herbst im Brutgebiet bleiben.

[A 238] Mittelspecht (*Dendrocopus medius*)

Im Stromberggebiet liegen gebietsweise die Beeinträchtigungen hauptsächlich im Mangel an Lebensräumen durch ein nur mittelmäßiges Angebot an geeigneten Höhlenbäumen. Die Waldbestände, in denen der Mittelspecht vorkommt, haben durch Verjüngungshieb und selektive Entnahme alter Eichen deutliche Verluste erfahren. Die Größe der Eichenwaldflächen sind geringer geworden und die Zersplitterung der Eichenwaldflächen größer. Die selektiven Entnahmen alter Eichen nehmen zu. Die für den Mittelspecht geeigneten Eichenwälder werden immer mehr isoliert.

Da die Buche immer stärker zur Dominanz kommt, verjüngt sich die Eiche kaum und nur kleinflächig. Dies ist zwar im Wesentlichen ein natürlicher sukzessionaler Ablauf, die Siedlungsmöglichkeiten für den Mittelspecht nehmen deshalb aber langfristig ab. Mittelfristig kommt es in den Wäldern des Strombergs zu einer „Eichenlücke“ mit fehlenden, für den Mittelspecht höhlentauglichen alten Eichen, die mit den derzeitigen Nachpflanzungen nicht vollständig geschlossen werden kann.

Während im Aalkistenseegebiet wesentliche Beeinträchtigungen derzeit nicht zu erkennen sind, sind die Beeinträchtigungen im Roßweihergebiet durch forstliche Maßnahmen, die zum Teil auch noch während der Brutzeit durchgeführt wurden, insbesondere flächige Nutzungen über Naturverjüngung und Entnahme von alten Laubbäumen, groß. Auf die Anmerkungen zur Gebietsgröße beim Grauspecht sei verwiesen.

[A 338] Neuntöter (*Lanius collurio*)

Der Neuntöter wird hauptsächlich durch Zerstörung und Entwertung der Lebensräume mit den Brutplätzen und Nahrungshabitaten und den essentiellen Habitatstrukturen gefährdet. Im Offenland ist dies der Lebensraumverlust von halboffenen Kulturlandschaften mit Hecken und Einzelgehölzen und mageren, insektenreichen Ruderal- und Saumstrukturen wie auch von magerem Grünland. Nutzungsaufgabe (Brachfallen und Sukzession bis hin zum Wald) wie auch Nutzungsintensivierung (Vergrößerung der Bewirtschaftungseinheiten in der Landwirtschaft und im Weinbau, Verlust von Kleinstrukturen, Eutrophierung durch Dünger und Lufteträge) sowie Störungen an den Brutplätzen meist durch Freizeitaktivitäten führen zum Rückzug der Art.

Im Stromberg-Gebiet hat vor allem die Flurbereinigung der Weinbergslagen die Habitateignung für den Neuntöter erheblich verschlechtert, indem Großterrassen und asphaltierte Wirtschaftswege angelegt wurden und damit Kleinstrukturen wie Steinmauern und –riegel, Treppen, Säume und unbefestigte Pfade und Wege zusammen mit Gehölzen entfernt wurden. Die intensive

Bodenbearbeitung und der Einsatz von Dünger und Pflanzenbehandlungsmittel reduzierte die Nahrungsgrundlage für den Neuntöter, so dass die Art heute in den großflächigen Weinlagen nicht mehr zu finden ist, sondern nur noch randlich auf verbleibenden Brachflächen.

Als ausschlaggebender Faktor für die geringe Präsenz des Neuntöters in einem Teil der Streuobstgebiete ist die Freizeitnutzung in Form von Ziergärten, Wochenendhütten und Grillplätzen zu werten.

Beeinträchtigungen im Bereich des Aalkistensees sind derzeit nicht zu erkennen. Die Beeinträchtigungen im Bereich des Roßweihers basieren auf dem Zeitpunkt der forstlichen Maßnahmen auf den Verjüngungsflächen, die 2006 während der Brutzeit durchgeführt wurden. Durch die fortschreitende Sukzession bzw. das Aufwachsen der Bäume wird die temporäre Lebensstätte im Laufe weniger Jahre für den Neuntöter nicht mehr nutzbar.

[A 340] Raubwürger (*Lanius excubitor*)

Die Gefährdungsursachen liegen in erster Linie in der Intensivierung der Landnutzung mit Verlusten und qualitativen Veränderungen von Kleinstrukturen in der offenen bis halboffenen Kulturlandschaft infolge Technisierung der Landwirtschaft, Flurbereinigung und Vergrößerung der Bewirtschaftungseinheiten und durch den Flächenrückgang von Streuobstgebieten. Der Ausbau des Wegenetzes hat zu einer Fragmentation der nutzbaren Landschaft und zu einer Zunahme der Störungen geführt, die gerade in entlegenen Streuobstgebieten und südexponierten Hanglagen geeignete Habitate entwertet. Nährstoffeinträge durch die Landwirtschaft ebenso wie großräumige Deposition aus Industrie und Verkehr führen zu einer Eutrophierung und damit zu schlechterer Erreichbarkeit der Beutetiere.

[A223] Rauhußkauz (*Aegolius funereus*)

In dieser Lebensstätte sind derzeit keine direkten Beeinträchtigungen feststellbar; allerdings könnten natürlicher Abgang der Höhlenbäume und der natürliche Rückgang des Nadelholzes im laubholzgeprägten Natura-2000-Gebiet ohne gezielte Steuerungsmaßnahmen (vgl. Schwarzspecht als „Schlüsselart“) langfristig zu einer Verschlechterung der Besiedlungsvoraussetzungen für diese Vogelart führen.

[A 341] Rotkopfwürger (*Lanius senator*)

Vergleichbar den Gefährdungsfaktoren des Neuntöters wird auch der Rotkopfwürger hauptsächlich durch Zerstörung und Veränderung der Lebensräume mit den Brutplätzen und Nahrungshabitaten und der essentiellen Habitatstrukturen gefährdet. Viele der als Habitat wesentlichen Streuobstwiesen in Ortsrandnähe sind durch die Erweiterungen von Wohn- und Gewerbeflächen überbaut worden. Durch die Anlage von befestigten Wegen werden die verbleibenden Streuobstflächen zerschnitten, wobei gerade im Ortsrandbereich Störungen durch Kraftfahrzeugverkehr und Freizeitnutzungen ein erhebliches Ausmaß erreichen. Vielfach sind die Streuobstflächen durch Anlage von Freizeit-Zier-Gärten, Grillplätze und andere Aktivitäten massiv beeinträchtigt. Zu geringe oder unpassende Nutzung des Grünlandes (Mulchen bzw. Pflege mit dem Rasenmäher statt Heuwerbung) verändert Struktur und Nährstoffgehalt der Wiesen und somit das Beuteangebot für den Rotkopfwürger.

[A 260] Schafstelze (*Motacilla flava*)

Die auf Ackerflächen brütenden Schafstelzen können durch Bewirtschaftungsmaßnahmen auf den Flächen direkt beeinträchtigt werden, aber auch mittelbar durch die Verschlechterung des Nahrungsangebotes nach Einsatz von Pflanzenbehandlungsmittel. Das frische bis feuchte Grünland ist vergleichsweise intensiv landwirtschaftlich genutzt, mit geringen Artenzahlen der Wiesenpflanzen und wenigen oder fehlenden Kleinstrukturen wie Zaunpfähle oder höhere Stauden als Sitzwarten und vegetationsarmen oder -losen Stellen zur Nahrungssuche.

[A295] Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*)

Beeinträchtigungen konnten nicht festgestellt werden.

[A 236] Schwarzspecht (*Drycopus martius*)

Das Schwarzspechtvorkommen im Vogelschutzgebiet Stromberg ist derzeit nicht gefährdet. Rückläufige Tendenz des Nadelholzanteiles (= Nahrungsrevier), insbesondere auch der Fichte (*Picea abies*), sowie übergangsweise zu erwartende Einschränkungen des Angebotes geeigneter Altholzbestände und Höhlenbäume (= Brutrevier) durch Nutzung und natürlichen Abgang können sich ungünstig auf den Erhaltungszustand auswirken.

[A217] Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*)

Die umtriebszeitgerechte, aber für den Sperlingskauz zu frühe Nutzung der Nadelhölzer ist eine mittlere Beeinträchtigung des Erhaltungszustands der Lebensstätte. Eine zukünftige Besiedlung des laubholzgeprägten Gesamtgebietes durch diese Vogelart wird vom Angebot geeigneter Habitatstrukturen sowie entsprechender habitatfördernder Maßnahmen abhängig sein.

[A059] Tafelente (*Aythya ferina*)

Abgesehen von geringen Störungen durch Besucher sind keine wesentlichen Beeinträchtigungen im Bereich des Aalkistensees zu erkennen. Durch die zum Teil geringen Pufferzonen um den Roßweiher herum sind Störungen durch Besucher gegeben, die sich wegen der relativ geringen Größe des Sees negativ auswirken. Die Entenjagd kann bei dieser spät brütenden Art zu deutlich negativen Einflüssen führen.

[A 215] Uhu (*Bubo bubo*)

Die bekannt gewordenen Bodenbruten sind Stellen im bewaldeten Bereich, die infolge Sukzession bzw. Aufforstung im Laufe der Jahre zuwachsen und somit als Brutplatz nicht mehr geeignet sind. Aus der engeren Umgebung des Vogelschutzgebietes (u.a. Schwieberdingen, Markgröningen) sind Verluste durch Anflug an ungesicherte Freileitungen bekannt (Heller, brfl. Mitt.), konkrete Nachweise aus dem Stromberg liegen jedoch nicht vor. Nach Aussagen der EnBW sind die Nieder- und Mittelspannungsmasten innerhalb des Vogelschutzgebietes überwiegend vogelschutzgerecht nachgerüstet. Jedoch weist Heller auf noch nicht gesicherte Masten in Schmie-, Metter- und Kirbachtal hin. Ebenso sind aus der Umgebung des Vogelschutzgebietes Verluste durch Straßenverkehr bekannt.

A 113] Wachtel (*Coturnix coturnix*)

Neben klimatischen Einflüssen und Gefährdungen im Winterquartier bzw. auf dem Zug ist der Verlust bzw. die Qualitätsminderung von Kleinstrukturen in der agrarisch genutzten Landschaft eine wesentliche Ursache für langfristigen Rückgang der Wachtel. Durch Eutrophierung und Abdrift von Pflanzenschutzmitteln werden Ackerraine und Säume entlang von Wegen als Lebensraum entwertet, da die Wachtel hohe und dichte Vegetation meidet. Auch die Befestigung von Feldwegen vermindert den Lebensraum der Wachtel. Die Wiesenmahd mit Großmaschinen binnen weniger Stunden und ungünstige Mahdtermine gefährden die noch nicht flüggen Jungtiere.

[A 103] Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

Es sind keine nennenswerten Beeinträchtigungen nachweisbar.

[A118] Wasserralle (*Rallus aquaticus*)

Wesentliche Beeinträchtigungen im Aalkistenseegebiet sind derzeit nicht zu erkennen, während durch die zum Teil geringen Pufferzonen um den Verlandungsbereich des Roßweiheres herum Störungen durch Besucher gegeben sind, die sich wegen der relativ geringen Größe des Sees negativ auswirken.

[A 233] Wendehals (*Jynx torquilla*)

Beeinträchtigungen der Lebensräume des Wendehalses ergeben sich im Stromberggebiet zum einen durch die langfristig nicht gesicherte Pflege der Streuobstbestände (Überalterung vieler

Bestände, zu geringe Nachpflanzungen), zum anderen durch eine intensive Freizeitnutzung gerade der Streuobstflächen an klimatisch begünstigten Süd- und Westhängen. Am Aalkistensee konnten keine Beeinträchtigungen, die das Brutvorkommen direkt betreffen, festgestellt werden.

[A 072] Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Im Stromberggebiet ist neben klimatischen Faktoren wie zunehmende Niederschläge während der Brutzeit die zunehmende Verschlechterung der Nahrungsbasis eine wichtige Gefährdungsursache: Grünlandumbruch oder ebenso Verbuschung sowie der Qualitätsverlust extensiven Grünlandes, Rainen und Säumen mit ausreichenden Erdnestern von Hummeln und sozialen Wespen durch Eutrophierung und intensiver Bewirtschaftung des Grünlandes. Auch der Holzeinschlag in unmittelbarer Horstumgebung führt zu einer Beeinträchtigung der Lebensstätten.

In den letzten drei Jahren fanden in beiden Teilgebieten des VSG „Weiher bei Maulbronn“ Entnahmen von hiebreifen Buchen und Eichen statt. Die Habitatqualität des südlich des Roßweihers gelegenen Waldgebiets hat durch umfangreiche Fällungen von Altholzbeständen (Buchen, Eichen) für den Wespenbussard an Wert verloren. Auch die Zerstörung und Eutrophierung ursprünglich insektenreicher Landschaften sind bedeutsam. Verlust der Nahrungsbiotope durch Nutzungsaufgabe von Wiesen und Weiden in Waldrandnähe spielt neben dem Brutstandort eine Rolle. Auf die Anmerkungen zur Gebietsgröße beim Grauspecht sei verwiesen.

[A 004] Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

Sowohl die starke Eutrophierung und Verschlammung des Weihers am Füllmenbacher Hof als auch die besonders intensiven Störungen der Vögel durch das direkt angrenzende Freizeitheim für Kinder und Jugendliche dürften dazu geführt haben, dass die Vögel sich an diesem Gewässer nicht dauerhaft angesiedelt haben. Auch an den anderen genannten Gewässern dürften dieselben Faktoren eine Rolle spielen, dass während der Kartierung sich keine Brutpaare angesiedelt haben.

Wesentliche Beeinträchtigungen im Bereich des Aalkistensees sind derzeit nicht zu erkennen, auch wenn Störungen durch Besucher immer wieder vorhanden sind. Durch die zum Teil geringen Pufferzonen um den Roßweiher herum sind Störungen durch Besucher gegeben, die sich wegen der relativ geringen Größe des Sees negativ auswirken.

4 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

4.1 Rechtsgrundlagen und allgemeine Definition

In Artikel 1 e) und i) der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) wird der „**Erhaltungszustand**“ eines natürlichen Lebensraumes bzw. einer wildlebenden Tier- oder Pflanzenart definiert.

Der **Erhaltungszustand eines Lebensraumtyps** (LRT) ist nach Art. 1 e) der FFH-Richtlinie günstig, wenn

- sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und
- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich weiter bestehen werden und
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten im Sinne des Buchstabens i) der FFH-Richtlinie (im Bereich des natürlichen Vorkommens) günstig ist.

Der **Erhaltungszustand einer Art** ist nach Artikel 1 i) der FFH-Richtlinie günstig, wenn

- aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird, und
- das natürliche Verbreitungsgebiet der Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit abnehmen wird und
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist, und wahrscheinlich vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Population dieser Art zu sichern.

Das Schutzgebietssystem „Natura 2000“ muss insgesamt den Fortbestand und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands von Lebensräumen oder Habitaten gewährleisten (Art. 3 (1), FFH-Richtlinie). Es gilt ein grundsätzliches Verschlechterungsverbot (Art. 6 (2), FFH-Richtlinie).

Dabei ist der Erhaltungszustand der Art im FFH-Gebiet nicht mit der auf biogeografischer Ebene oder Landesebene verwendeten Einteilung des Erhaltungszustandes in günstig oder ungünstig gleichzusetzen, da der Erhaltungszustand der Art im FFH-Gebiet über ein anderes Bewertungsschema ermittelt wird.

Bei der Formulierung von Zielen für die Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie wird grundsätzlich zwischen **Erhaltungs- und Entwicklungszielen** unterschieden.

Erhaltungsziele zielen entsprechend Art. 1 e) und i), FFH-Richtlinie in Verbindung mit § 33, Abs. 3 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) darauf ab, die in der Vorschlagsliste des Landes für die Natura-2000-Gebiete angegebenen Lebensraumtypen und Arten in einem günstigen Erhaltungszustand zu erhalten oder diesen wiederherzustellen.

Auf der Ebene der FFH-Gebiete in Baden-Württemberg werden Erhaltungsziele formuliert, um zu erreichen, dass:

- a) es zu keinem Verlust der im Standarddatenbogen gemeldeten (signifikanten) LRT und Arten kommt,
- b) die Größe der gemeldeten Vorkommen ungefähr erhalten bleibt und
- c) die Qualität der gemeldeten Vorkommen erhalten bleibt. Das Verhältnis hervorragender („A“), guter („B“) und durchschnittlicher bzw. beschränkter („C“) Erhaltungszustände sollte zumindest in etwa gleich bleiben und darf sich nicht in Richtung erheblich schlechterer Zustände verschieben.

Die in diesem Pflege- und Entwicklungsplan formulierten **Erhaltungsziele** sind darauf ausgerichtet, den derzeitigen Erhaltungszustand der in Anhang I genannten und im Untersuchungsgebiet vorkommenden Lebensraumtypen sowie der in Anhang II der Richtlinie genannten und im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten zu bewahren und eine Verschlechterung zu verhindern.

Entwicklungsziele sind über Erhaltungsziele hinausgehende Ziele und können

- den Erhaltungszustand eines LRT bzw. einer Lebensstätte einer Art noch weiter verbessern (z.B. von einem guten in einen hervorragenden Erhaltungszustand) oder
- Lebensraumtypen und Habitate von Arten auf (potenziell geeigneten Flächen) durch geeignete Entwicklung neu schaffen bzw. ausweiten.

Die Erreichung von formulierten Entwicklungszielen ist freiwilliger Natur.

4.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für Lebensräume

Grundsätzlich sind alle Lebensräume vor Nutzungen und Einflüssen zu schützen, die eine sofortige oder allmähliche Zerstörung zur Folge haben.

Für alle im Gebiet vorgefundenen Lebensraumtypen gelten folgende Erhaltungsziele generell

- Aufrechterhaltung der Funktion des Lebensraums als Habitat für die natürlicherweise dort lebenden regionaltypischen und charakteristischen Pflanzen- und Tierarten, unter besonderer Berücksichtigung regional, überregional und landesweit seltener und gefährdeter Arten;
- Erhaltung aller wesentlichen und charakteristischen Habitatstrukturen der natürlichen Lebensräume
- Erhaltung aller bereits in einem guten oder hervorragenden Erhaltungszustand befindlichen Vorkommen des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet möglichst in einem entsprechenden Zustand
- Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustands für jene Vorkommen des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet, deren Erhaltungszustand aufgrund anthropogener Einflüsse derzeit nur durchschnittlich oder beschränkt ist, wenn ohne Ergreifung von Maßnahmen die Gefahr des Flächenverlusts besteht

Als generelle Entwicklungsziele können ergänzend dazu für alle Lebensräume formuliert werden:

- weitere Optimierung der Erhaltungszustände vorhandener Lebensräume
- Entwicklung weiterer Vorkommen von Lebensräumen auf potenziell dafür geeigneten Standorten

Im Folgenden werden ergänzend dazu die Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die einzelnen Lebensraumtypen präzisiert:

4.2.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für Offenlands-Lebensräume

4.2.1.1 [3130] Oligo- bis mesotrophe, stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der nährstoffarmen Gewässer in ihrer regionaltypischen Ausprägung und räumlichen Ausdehnung ohne Verschlechterung des Wasserchemismus, ohne Eintrag von Schad- und Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln
- Erhaltung des Lebensraums für seine charakteristischen und seltenen Tier- und Pflanzenarten, unter besonderer Berücksichtigung gefährdeter Arten, wie Ei-Sumpfbirse (*Eleocharis ovata*), Strahlen-Zweizahn (*Bidens radiatus*), Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*), und seltener Begleiter, wie Zwiebel-Birse (*Juncus bulbosus*), Strand-Ampfer (*Rumex maritimus*) oder Schmalblättriger Rohrkolben (*Typha angustifolia*)
- Erhaltung aller Habitatstrukturen vom Wasserkörper bis hin zur äußeren Uferzone ohne zusätzliche Belastungen
- Sicherung eines regelmäßigen spätsommerlichen Trockenfallens der ufernahen Flachwasserzonen (möglichst alle zwei bis drei Jahre) als Voraussetzung für die Entwicklung der charakteristischen Vegetation

Entwicklungsziele:

- Extensivierung der fischereilichen Nutzung, insbesondere am Roßweiher
- Verbesserung des Wasserchemismus durch Reduzierung des Eintrags von Schadstoffen, Nähr- und Pflanzenschutzmitteln
- Ausweitung des Lebensraumtyps durch Förderung der Entwicklung charakteristischer Vegetation in potenziell geeigneten Gewässern (Reutsee)

4.2.1.2 [3150] Natürliche, eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamion oder Hydrocharition

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen, eutrophen Stillgewässer mit ihrer regionaltypischen Artenzusammensetzung und Vegetationsstruktur in ihrer räumlichen Ausdehnung
- Erhaltung der meso- bis eutrophen Stillgewässer ohne Verschlechterung des Wasserchemismus und Schutz vor Eintrag von Schad- und Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln
- Erhaltung einer guten Wasserqualität der Zuflüsse und einer ausreichenden Zuflussmenge
- Erhaltung aller typischen Habitatstrukturen des Gewässers und der Uferzone ohne zusätzliche Belastung durch intensive Nutzungen.

Entwicklungsziele:

- Extensivierung der fischereilichen Nutzung in einigen Teilflächen (z.B. im Meiereital)
- Verbesserung der Wasser-Land-Verzahnung bei steilen Ufern und Uferbefestigungen zur Schaffung neuer amphibischer Lebensräume
- Langfristige Ausweitung des Lebensraumtyps durch Zulassen bzw. Förderung der Entwicklung charakteristischer Vegetation in potenziell geeigneten Gewässern (z.B. Hamberger See, Heiligenbergsee, Teiche am Emetsklingenbächle)

4.2.1.3 [3260] Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der naturnahen Fließgewässer in ihrer typischen Ausprägung in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung
- Erhaltung der Gewässergüte (Wasserqualität, -chemismus und -temperatur) der Fließgewässer und ihrer Zuläufe
- Erhaltung der natürlichen Gewässermorphologie, insbesondere hinsichtlich der Durchgängigkeit, der strukturreichen Ausbildung des Gewässerbetts und Substrats sowie einer vielgestaltigen Uferzone
- Erhaltung auedynamischer Überschwemmungsprozesse
- Erhaltung der submersen Vegetation als Lebensraum für die natürlicherweise an und in solchen Fließgewässern vorkommende Tier- und Pflanzenwelt.

Entwicklungsziele:

- Langfristige Ausweitung des Lebensraumtyps im Bereich von potenziell dafür geeigneten Fließgewässerstrecken mit naturnahen Gewässerstrukturen
- Gewässerentwicklung zur Förderung der natürlichen Fließgewässerdynamik und einer naturnahen Gewässermorphologie
- Entwicklung von Gewässerrandstreifen beidseits der Fließgewässer, insbesondere bei angrenzenden intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen mit Entwicklung typischer Feuchtvegetation
- Entwicklung bzw. Wiederherstellung der Fließgewässer begleitenden Aue und Förderung auedynamischer Überschwemmungsprozesse
- Förderung auentypischer Vegetation und Nutzungen

4.2.1.4 [*6110] Lückige, basophile oder Kalk-Pionierrasen

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von Felsstandorten und unterhalb angrenzenden Gesteinsschutthalden in typischer, offener, gehölzfreier Ausprägung und derzeitiger räumlicher Ausdehnung
- Schutz der Vorkommen vor Eintrag von Schadstoffen, Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln
- Erhaltung der von einjährigen und sukkulenten Arten dominierten Vegetation einschließlich seltener Begleitarten, wie z.B. Edel-Schafgarbe (*Achillea nobilis*), Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*) oder Übersehene Traubenhyazinthe (*Muscari neglectum*)
- Erhaltung der räumlichen und funktionalen Vernetzung des Lebensraums mit angrenzenden Kalkmagerrasen und Mergelhalden

Entwicklungsziele:

- Optimierung und Vergrößerung der Lebensräume im Bereich von durch Gehölzsukzession stark beeinträchtigten und gefährdeten Ausbildungen
- Wiederherstellung der naturnahen Artenzusammensetzung im Bereich von Ausbildungen mit dem sich durch Selbstaussaat ausbreitenden Gewürz-Salbei (*Salvia officinalis*) oder expansionsfreudiger Neophyten, v.a. Kugeldistel (*Echinops sphaerocephalus*)

4.2.1.5 [6210] Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia), inklusive [*6210] besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Kalk-Magerrasen einschließlich wärmeliebender Säume und Gebüsche mit Schwerpunkt gehölzfreier, artenreicher Magerrasen in ihrer typischen Artenzusammensetzung und Vegetationsstruktur unter besonderer Berücksichtigung der zahlreichen seltenen und gefährdeten Arten
- Schutz vor beeinträchtigenden Nutzungsänderungen und Intensivierungen
- Erhaltung der notwendigen nährstoffarmen Standortverhältnisse und Verhinderung von Nährstoffeinträgen
- Schutz vor Sukzession und Zurückdrängung von Brachezeigern zur Erhaltung von für den Lebensraumtyp charakteristischen Vegetations- und Habitatstrukturen
- Erhaltung der vorhandenen historisch bedingten Strukturen (Trockenmauer, Steinriegel)
- Erhaltung der Vielfalt der nutzungsabhängigen Ausprägungen des Lebensraumtyps

Entwicklungsziele:

- Vergrößerung des Lebensraumtyps durch Entbuschung von Magerrasenbrachen und Entwicklung von Magerrasen durch Aushagerung halbruderaler Bestände bzw. ehemaliger Magerrasen (in Nachbarschaft erfasster Lebensräume und auf gesonderten Flächen, z.B. Gleichenberg)
- Optimierung von Halbtrockenrasen mit durchschnittlichem Erhaltungszustand durch Eindämmung der Sukzession und Zurückdrängung von Brachezeigern zur Wiederherstellung von für den Lebensraumtyp charakteristischen Vegetations- und Habitatstrukturen und pflegende Nutzung unter Berücksichtigung der Habitatansprüche typischer Arten
- Wiederherstellung alter landschaftsprägender und lebensraumtypischer Elemente (alte Weinbergsterrassen, Steinriegel, etc.), wenn eine weiterführende Bewirtschaftung oder Pflege gewährleistet ist.

4.2.1.6 [*6230] Artenreiche Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der regionaltypischen Ausprägung und räumlichen Ausdehnung des einzigen Vorkommens im Gebiet ohne Eintrag von Schadstoffen, Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln
- Erhaltung der Lebensraumfunktion für die naturraumspezifisch dort vorkommenden charakteristischen Arten unter besonderer Berücksichtigung seltener Arten, wie Dreizahn (*Danthonia decumbens*), oder Berg-Sandrapunzel (*Jasione montana*)
- Erhaltung charakteristischer Habitatstrukturen von niedrigwüchsigen, teils lückigen, blütenreichen Rasen bis zu zwergstrauchreicheren Ausbildungen im Übergang zum angrenzenden Wald

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Erhaltungszustands von durch Düngung oder zu frühe bzw. zu häufige Mahd beeinträchtigten Teilbereichen des Lebensraums

4.2.1.7 [6410] Pfeifengraswiesen auf kalkreichen Böden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der vereinzelt Vorkommen des Lebensraums in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung
- Erhaltung des für den Wiesentyp charakteristischen Wasser- und Nährstoffhaushalts
- Erhaltung ihrer Lebensraumfunktion für die naturraumspezifische Tier- und Pflanzenwelt unter besonderer Berücksichtigung seltener und gefährdeter Arten, wie Filz-Segge (*Carex tomentosa*), Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*), Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*) und Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*)
- Erhaltung der charakteristischen Habitatstrukturen, gekennzeichnet durch mehrschichtigen Bestandsaufbau und hohen Blütenreichtum mit niedrigwüchsigen Kräutern, Untergräsern und höherwüchsigen Streuwiesenarten

Entwicklungsziele:

- Räumliche Ausdehnung des Lebensraums durch Entwicklung von Standorten mit ehemaligen Vorkommen
- Verbesserung des Erhaltungszustands auf durch fehlende Nutzung bzw. Pflege verbrachten Teilbereichen und angrenzenden Flächen
- Verbesserung des Erhaltungszustands auf durch Nährstoffeintrag, zu frühe Mahd oder Düngung beeinträchtigten Teilbereichen
- Verbesserung des Erhaltungszustands auf durch Veränderung des Wasserhaushalts beeinträchtigten Teilbereichen

4.2.1.8 [6430] Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Stufe

Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines günstigen Wasserhaushalts mit entsprechender Grundwasser- bzw. Gewässerdynamik im Bereich der Vorkommen des Lebensraumtyps
- Erhaltung von günstigen Standortverhältnissen ohne Eintrag von Dünger bzw. Pflanzenschutzmitteln
- Erhaltung der regionaltypischen Artenzusammensetzung unter besonderer Berücksichtigung seltenerer Arten, wie Behaarte Karde (*Dipsacus pilosus*)
- Erhaltung eines strukturierten und zonierten Uferbereichs mit einem Wechsel von Auenwäldern, Hochstaudenfluren und Röhrichten im Biotopverbund

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von extensiv genutzten Gewässerrandstreifen entlang der Fließgewässer als Voraussetzung zur Etablierung weiterer Bestände des Lebensraumtyps
- Förderung bzw. Wiederzulassung auedynamischer Überschwemmungsprozesse als Voraussetzung zur Etablierung weiterer Bestände des Lebensraumtyps

4.2.1.9 [6510] Magere Flachland-Mähwiesen

Erhaltungsziele:

- Erhaltung des derzeitigen Zustands des Lebensraumtyps in seinen standort- und nutzungsabhängigen Ausprägungen, wie der Kohldistel- und Fuchsschwanz-Glatthaferwiese an frischen bis wechselfeuchten Standorten, der typischen Glatthafer-Wiese mittlerer Standorte und der Salbei-Glatthafer-Wiese im Bereich frischer bis mäßig trockener Standorte

Entwicklungsziele:

- Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands für durch zu intensive Nutzung oder Verbrachung beeinträchtigte Bestände des Lebensraumtyps
- Entwicklung weiterer Bestände des Lebensraumtyps auf Flächen, die auf Grund ihrer Artenausstattung oder ihrer Standortverhältnisse günstige Voraussetzungen für die Entwicklung des Lebensraumtyps bieten, die aber aufgrund der bisherigen Nutzung (Düngung, Beweidung, Nutzungsauffassung oder nicht angepasste Mahd) nicht zum Lebensraumtyp zählen

4.2.1.10 [7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore

Erhaltungsziele:

- Erhaltung des einzigen Vorkommens im FFH-Gebiet in seiner derzeitigen räumlichen Ausdehnung
- Erhaltung des typischen Wasserregimes, Vermeidung von Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeintrag sowie von Nutzungsänderungen
- Erhaltung der Lebensraumfunktion für die naturraumspezifische Tier- und Pflanzenwelt unter besonderer Berücksichtigung seltener und gefährdeter Arten, wie Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Blutauge (*Potentilla palustris*), Schlangenwurz (*Calla palustris*), Kammfarn (*Dryopteris cristata*) und Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*)
- Erhaltung der charakteristischen Habitatstrukturen mit offenen, gehölzfreien und sphagnenreichen Schwingrasen
- Verbesserung der Habitatstrukturen in durch Gehölzaufwuchs beeinträchtigten Teilbereichen

Entwicklungsziele:

keine

4.2.1.11 [*7220] Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Kalktuffquellen und der sich anschließenden Quellbachabschnitte in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung
- Erhaltung des typischen Wasserregimes und Vermeidung von Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen im Einzugsgebiet der Quellen
- Erhaltung der Lebensraumfunktion für Arten der charakteristischen Vegetation des *Cratoneurion*.
- Erhaltung charakteristischer Habitatstrukturen mit offenen, gehölzfreien, moosreichen Sinterstufen und -terrassen

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Habitatstrukturen im Bereich von Ausbildungen mit Quelfassungen

4.2.1.12 [7230] Kalkreiche Niedermoore

Erhaltungsziele:

- Erhaltung des einzigen Vorkommens des kalkreichen Niedermoors im FFH-Gebiet in seiner derzeitigen räumlichen Ausdehnung
- Erhaltung des nährstoffarmen, durch hohe Sicker- oder Quellwasserstände charakterisierten Standorts mit seinem typischen Wasserregime

- Erhaltung der Lebensraumfunktion für charakteristische Arten und deren bezeichnende Begleiter, insbesondere seltene und gefährdete Arten, wie Davalls Segge (*Carex davalliana*), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), und Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*)
- Erhaltung der regionaltypischen Vegetationsstruktur mit Dominanz niedrigwüchsiger Sauergräser und begleitender Blütenpflanzen
- Vermeidung einer Verschlechterung der Standortbedingungen durch Schad- und Nährstoffeinträge oder Trittbelastung durch Weidevieh

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Erhaltungszustands durch Zurücknahme der schädigenden Beweidung und Errichtung von Pufferzonen mit geeignetem Pflegeregime

4.2.1.13 [*8160] Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der kalkhaltigen Schutthalden in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung
- Erhaltung der typischen, offenen, gehölzfreien Ausprägung und lebensraumtypischen Dynamik mit ständiger Nachfuhr von bewegtem Material
- Schutz vor Eintrag von Schadstoffen, Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln
- Erhaltung der Kalkschutthalden in ihrer Funktion als Lebensraum für die charakteristischen, naturraumspezifischen Tier- und Pflanzenarten und deren bezeichnende Begleiter, insbesondere für seltene Arten, wie z.B. Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*), Edel-Schafgarbe (*Achillea nobilis*), Kleinfrüchtiger Leindotter (*Camelina microcarpa*), Übersehene Traubenhyazinthe (*Muscari neglectum*) und Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*)
- Erhaltung der räumlichen und funktionalen Vernetzung des Lebensraums mit angrenzenden Kalkmagerrasen und Felstandorten

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Erhaltungszustands von durch das Eindringen von Gehölzen beeinträchtigten Teilbereichen

4.2.1.14 [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Erhaltungsziele:

- Erhaltung des einzigen Vorkommens eines kalkhaltigen naturnahen Felsabschnitts mit Ansätzen lebensraumtypischer Felsspaltenvegetation im FFH-Gebiet in seiner derzeitigen räumlichen Ausdehnung
- Schutz der Felswände vor zu intensiver Nutzung durch Information des betroffenen Vereins

Entwicklungsziele:

- Entwicklung offener, besonnener Felsformationen zur Förderung der lebensraumtypischen Felsspaltenvegetation

4.2.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für Wald-Lebensräume

4.2.2.1 [9110] Hainsimsen-Buchenwälder (*Luzulo-Fagetum*)

Für die Bereiche ausgewiesener Waldschutzgebiete (Bannwald „Burgbrünnele“, Bannwald „Kesselgraben“, Bannwald „Sommerberg“, Schonwald „Eselsburg“, Schonwald „Zaberhalde“)

werden keine gesonderten Ziele formuliert. Hier gelten die Bestimmungen der jeweiligen Verordnungen.

Erhaltungsziele

Übergeordnetes Ziel ist die langfristige Erhaltung der Hainsimsen-Buchenwälder mit ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt in ihrer räumlichen Ausdehnung in einem guten Erhaltungszustand.

Einzelziele:

- Erhaltung der für die Hainsimsen-Buchenwälder typischen Baumartenzusammensetzung unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik
- Erhaltung eines ausreichenden Anteils stehenden und liegenden Totholzes, insbesondere stärkerer Dimensionen
- Erhaltung der Habitatbaumausstattung unter Berücksichtigung der natürlichen, dynamischen Waldentwicklung

Entwicklungsziele

- Langfristiger Erhalt von Altholzanteilen
- Verbesserung der für die Hainsimsen- Buchenwälder typischen Baumartenzusammensetzung in Beständen mit relativ hohem, gesellschaftsfremden Baumartenanteil
- Verbesserung der Habitatbaum- und Totholzausstattung

4.2.2.2 [9130] Waldmeister-Buchenwälder (*Asperulo-Fagetum*)

Für die Bereiche innerhalb ausgewiesener Waldschutzgebiete (Bannwald „Burgbrünnele“, Bannwald „Kesselgraben“, Bannwald „Sommerberg“, Schonwald „Eselsburg“, Schonwald „Zaberhalde“) werden keine gesonderten Ziele formuliert. Hier gelten die Bestimmungen der jeweiligen Verordnungen.

Erhaltungsziele

Übergeordnetes Ziel für die Waldmeister-Buchenwälder ist die langfristige Erhaltung der Waldmeister-Buchenwälder mit ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt in ihrer aktuellen räumlichen Ausdehnung und ihrer derzeitigen Qualität.

Einzelziele

- Erhaltung der für die Waldmeister-Buchenwälder typischen Baumartenzusammensetzung unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik
- Erhaltung eines ausreichenden Anteils stehenden und liegenden Totholzes
- Erhalt der Habitatbaumausstattung unter Berücksichtigung der natürlichen, dynamischen Waldentwicklung

Entwicklungsziele

- Entwicklung mosaikartig verteilter unterschiedlicher Altersstadien
- Vergrößerung der Dauerwaldflächen
- Verbesserung der Habitatbaumausstattung

4.2.2.3 [9160] Eichen-Hainbuchenwälder (*Carpinion Betuli*)

Im Bereich (5,9 ha) innerhalb des Naturschutzgebiets „Unterer See und Umgebung“ gelten die Bestimmungen der Naturschutzgebietsverordnung.

Erhaltungsziele

Übergeordnetes Ziel für die Eichen- Hainbuchenwälder ist die langfristige Erhaltung der Eichen-Hainbuchenwälder mit ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt in ihrer aktuellen räumlichen Ausdehnung und ihrer derzeitigen Qualität.

Einzelziele

- Erhaltung des für die Eichen- Hainbuchenwälder typischen Arteninventars unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik
- Gewährleistung ausreichender Verjüngung in der Phase der Hauptnutzung, insbesondere der Eiche
- Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen, insbesondere von Totholz und Habitatbäumen

Entwicklungsziele

- Erhöhung des Eichen-Anteils in der Naturverjüngung
- Erhöhung der Vorräte stehenden und liegende Totholzes, insbesondere stärkerer Dimensionen
- Erhöhung der Dauerwaldanteile

4.2.2.4 [9170] Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (*Galio-Carpinetum*)

Für die Bereiche innerhalb ausgewiesener Waldschutzgebiete (Bannwald „Burgbrünnele“, Bannwald „Sommerberg“, Schonwald „Burgberg“, Schonwald „Eselsburg“) und Naturschutzgebiete („Diefenbacher Mettenberg“, „Schützinger Spiegel“, „Füllmenbacher Hofberg“, „Sommerberg“) gelten die Bestimmungen der jeweiligen Verordnungen.

Erhaltungsziele

Übergeordnetes Ziel für die Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder ist die langfristige Erhaltung der Labkraut Eichen -Hainbuchenwälder mit ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt in ihrer aktuellen räumlichen Ausdehnung und ihrer derzeitigen Qualität.

Einzelziele:

- Erhaltung des für die Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder typischen Arteninventars unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik
- Gewährleistung ausreichender Eichen-Verjüngung in der Phase der Hauptnutzung
- Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen, insbesondere von Totholz und Habitatbäumen

Entwicklungsziele

- Erhöhung der Anteile der für die Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder typischen Baumarten, insbesondere der Eiche in der Verjüngung
- Erhöhung der Vorräte stehenden und liegenden Totholzes, insbesondere stärkerer Dimensionen
- Erhöhung der Dauerwaldanteile

4.2.2.5 [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)

Erhaltungsziele

- Erhalt der Schlucht- und Hangmischwälder mit ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt in ihrer vorhandenen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrer derzeitigen Qualität
- Insbesondere Erhalt des bestehenden guten Zustands des lebensraumtypischen Arteninventars und der lebensraumtypischen Habitatstrukturen

Entwicklungsziele

innerhalb LRT [*9180]

- Erhöhung des Anteils gesellschaftstypischer Baumarten
- Verbesserung der Habitatbaumausstattung
- Verbesserung der Totholzausstattung

außerhalb LRT [*9180]

- Langfristige Entwicklung der Klingen am Nordabfall des Strombergs mit schluchtwaldähnlicher Vegetation durch Förderung von Esche, Bergulme und Bergahorn (insgesamt 7 Entwicklungsflächen)

4.2.2.6 [*91E0] Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

Für die Bereiche innerhalb der Waldschutzgebiete (Bannwald „Sommerberg“, Schonwald „Streitenbach“, Schonwald „Zaberhalde“) und Naturschutzgebiete („Füllmenbacher Hofberg“, „Sommerberg“) werden keine gesonderten Ziele formuliert. Hier gelten die Bestimmungen der jeweiligen Verordnungen.

Erhaltungsziele für die Erfassungseinheiten „Wald“ und „Offenland“

- Erhalt der Auenwälder mit ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt in ihrer vorhandenen räumlichen Ausdehnung sowie ihrer derzeitigen Qualität
- Erhalt des bestehenden Zustands des lebensraumtypischen Arteninventars und der lebensraumtypischen Habitatstrukturen

Entwicklungsziele innerhalb LRT [*91E0] - Erfassungseinheit „Wald“

- Erhöhung des Naturverjüngungsanteils
- Verbesserung der Habitatbaumausstattung
- Verbesserung der Totholzausstattung außerhalb der Gefährdungszone des Hochwassers

Entwicklungsziele innerhalb LRT [*91E0] - Erfassungseinheit „Offenland“

- Verbesserung der Habitatbaumausstattung
- Verbesserung der Totholzausstattung außerhalb der Gefährdungszone des Hochwassers

4.3 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für Arten

4.3.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für Arten gemäß Anhängen der FFH-Richtlinie

4.3.1.1 [1381] Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)

Die nachfolgend aufgestellten Erhaltungs- und Entwicklungsziele gelten nicht für die Bannwaldflächen im Natura-2000-Gebiet.

Es gelten die Bestimmungen der jeweiligen Naturschutzgebietsverordnungen sowie Schutzziele und Pflegegrundsätze der Schonwaldverordnungen für die Schonwälder „Zaberhalde“ und Streitenbach, die im Sinne der FFH-Richtlinie 92/43/EWG formuliert sind.

Erhaltungsziele:

Ziel ist die Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der Population innerhalb der Lebensstätte durch Gewährleistung guter Wuchsbedingungen über:

- Erhalt eines angemessenen Altholzanteils mit den Hauptträgerbaumarten Buche (*Fagus sylvatica*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Eiche (*Quercus rubra/petraea*)

- Erhalt einer ausreichenden Zahl von Trägerbäumen und Sicherung besonders der Ausbreitungszentren
- Erhalt einer von Kalkimmissionen unbeeinträchtigten Besenmoos-Population

Entwicklungsziele:

Ziel ist die Vergrößerung der Bestände im Natura-2000-Gebiet durch:

- Erhöhung des Altholzangebots in für diese Moosart geeigneten Laubholzbeständen
- Förderung und Entwicklung der kleineren Populationen (= Initialstadien) durch mosaikartig verteilte Laubholzbestände unterschiedlicher Altersstruktur

4.3.1.2 [1323] Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Die nachfolgend aufgestellten Erhaltungs- und Entwicklungsziele gelten nicht für die Bannwaldflächen im Natura-2000-Gebiet.

Es gelten die Bestimmungen der jeweiligen Naturschutzgebietsverordnungen sowie Schutzziele und Pflegegrundsätze der Schonwaldverordnungen für den Schonwald „Zaberhalde“, die im Sinne der FFH-Richtlinie 92/43/EWG formuliert sind.

Erhaltungsziele

Ziel ist die Sicherung überlebensfähiger Populationen innerhalb der Lebensstätte durch:

- Erhalt naturnaher, stufig strukturierter, unzerschnittener Laubwaldbestände mit Naturverjüngung zur Sicherung des Nahrungshabitats (= Jagdlebensraum)
- Nachhaltige Sicherung eines ausreichenden, natürlichen Quartierangebotes, insbesondere von Höhlenbäumen und von ausgewählten Altholzgruppen mit ausreichendem Eichen- und Totholzanteil
- Erhaltung einer von Pestiziden unbeeinträchtigten Population

Entwicklungsziele

Ziele sind Verbesserung der Habitatqualität innerhalb der Lebensstätte sowie langfristige Förderung und Entwicklung der Fledermauspopulation durch:

- Verbesserung des Quartierangebotes durch Bereitstellen und Betreuen geeigneter Nistkästen in ausgewählten Waldbereichen sowie langfristige Gewährleistung eines ausreichenden Angebotes an natürlichen Quartieren (Höhlenbäume, Alteichen, Überhälter)
- Langfristige Sicherung des Altholzangebotes durch Erhöhung der Produktionszeiträume ausgewählter Laubholzbestände zur nachhaltigen Verbesserung des Reproduktionshabitats
- Entwicklung mosaikartig verteilter, strukturreicher Waldbestände unterschiedlicher Altersstrukturen

4.3.1.3 [1324] Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Erhaltungsziele:

- Erhalt und Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der aktuellen Population des Großen Mausohrs im FFH-Gebiet Stromberg
- Sicherung der Quartiereignung der landes-, bundes- und europaweit bedeutsamen Mausohrwochenstube im ehemaligen Kloster Maulbronn sowie weiterer Fortpflanzungskolonien der Art im Umfeld des Strombergs

- Erhaltung von unzerschnittenen Laubwäldern und Laubmischwäldern mit hohem Laubholzanteil als Jagdgebiete für Mausohren insbesondere in der Nähe der bedeutenden Kolonie im ehemaligen Kloster Maulbronn
- Sicherung von Leitelementen im Bereich der Flugrouten zwischen Kolonie und Nahrungshabitaten (Hecken, Gehölzsäume, Baumreihen)
- Erhaltung von Nahrungshabitaten auf Wiesen und Weiden
- Erhalt höhlenreicher Altbäume in Laubwaldbeständen und Streuobstwiesen

Entwicklungsziele:

Diese Ziele gelten für den außerhalb der aktuellen Lebensstätten besiedelbaren Raum:

- langfristiger Erhalt und Sicherung der Population durch weitere Verbesserung der Nahrungsgrundlage
- Verbesserung der Quartiersituation der Population des Großen Mausohrs im FFH-Gebiet Stromberg hinsichtlich von Ausweichquartieren und der Möglichkeit der Wiederausbreitung der Art.

4.3.1.4 [1193] Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Erhaltungsziele:

Die Gelbbauchunke nutzt dynamisch entstehende Kleinstgewässer als Laich- und Aufenthaltsgewässer, die der natürlichen Sukzession unterliegen. Als schnelle Besiedlerin neu entstandener Habitate ist es weniger von Bedeutung, die Sukzession älterer Kleinstgewässer aufzuhalten als die Schaffung und Entstehung neuer Kleinstgewässer langfristig zu gewährleisten.

Ziele sind Erhalt und Sicherung der Populationen der Gelbbauchunke durch:

- Gewährleistung eines ausreichenden Angebots temporärer Laichgewässer im Rahmen der ordnungsgemäßen Waldbewirtschaftung
- Erhaltung von sonnigen, vegetationsarmen Kleingewässern, insbesondere in den aufgelassenen Mergelgruben
- Erhaltung des offenen Vegetationscharakters im Umfeld der Laichgewässer
- Erhaltung der lichten, großflächig zusammenhängenden Laubwälder als ganzjähriger Landlebensraum und Gesamtlebensraum der vorhandenen Gesamtpopulation, der den genetischen Austausch zwischen den Subpopulationen der Gelbbauchunke ermöglicht.

Entwicklungsziele:

- Anlage von temporären Laichgewässern in den Entwicklungsflächen.
- Erhaltung der lichten, großflächig zusammenhängenden Laubmischwälder in den Entwicklungsflächen.

4.3.1.5 [1166] Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Erhaltungsziele:

Ziel ist der Erhalt der Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässer mit ihren typischen Habitatstrukturen einschließlich der terrestrischen Lebensräume und der Wanderkorridore zwischen den jeweiligen Teillebensräumen unter Berücksichtigung folgender Aspekte:

- Erhaltung von sonnigen, unbeschatteten Laichgewässern.
- Erhaltung der standorttypischen Uferstrukturen sowie der submersen Wasservegetation.
- Schutz vor beeinträchtigenden Nutzungsänderungen und -intensivierungen
- Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes an den beiden ehemaligen Maulbronner Klosterweihern.

- Aufwertung bestehender Gewässer im Umfeld bestehender Populationen
- Schutz vor Beeinträchtigungen durch den Straßenverkehr

Entwicklungsziele:

- Anlage von neuen Gewässern im Umfeld bestehender Populationen
- zusätzlicher Schutz vor Beeinträchtigungen durch den Straßenverkehr

4.3.1.6 [1163] Groppe (*Cottus gobio*)

Wichtig für die Groppe ist der Erhalt der verbliebenen naturnahen Fließgewässer und deren Schutz vor Beeinträchtigungen.

Erhaltungsziele:

- Erhaltung naturnaher, strukturreicher Gewässerabschnitte mit kiesigem bis steinigem Sohlsubstrat
- Erhaltung der Durchgängigkeit der Gewässersohle - Vermeidung von Querverbauungen jedweder Art
- Erhaltung der derzeitigen Gewässergüte als Mindeststandard und Vermeidung von Gewässerbelastungen (stofflichen Einträgen) aufgrund von Regenwasserbehandlung oder aus der Landnutzung in den Einzugsgebieten
- Vermeidung von Schädigungen der Groppe während der Laichzeit und der Phase der Eierentwicklung
- Sicherstellung eines ausreichenden Mindestwasserabflusses (Bsp. Mettermühle in Sersheim, Bausch-Mühle in Sachsenheim)

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Gewässergüte durch Vermeidung punktueller Einleitungen aus der Abwasserbehandlung (Siedlungen, insbesondere Bereich Schützingen)
- Schaffung naturnaher Gewässerabschnitte (Mittel- und Oberläufe sowie Ortslagen) und Wiederherstellen einer naturnahen Gewässersohle
- Schaffung von zusammenhängenden, frei strömenden Fließstrecken (Förderung der Durchwanderbarkeit)
- Zulassen eigendynamischer Prozesse, die zur Ausbildung natürlicher Gewässerstrukturen führen (außerorts)
- Sicherung einer ausreichenden Wasserführung während des ganzen Jahres.

4.3.1.7 [1131] Strömer (*Leuciscus souffia*)

Zur Erhaltung und Förderung der Bestände des Strömers im Stromberggebiet werden folgende Ziele formuliert (siehe auch Groppe):

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Durchwanderbarkeit der nachweislich von Strömern besiedelten Gewässerstrecken
- Erhaltung des durchgängigen Anschlusses von Nebengewässern und Gräben, insbesondere im Unteren Kirbach sowie im Metterabschnitt bis Horrheim
- Erhaltung der derzeitigen Gewässergüte als Mindeststandard
- Erhaltung von naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitten mit einem intakten Kieslückensystem an der Gewässersohle und Erhalt wertvoller Gehölzsäume mit teilweise ins Gewässer überhängenden Sträuchern
- Zulassen von Unterspülungen im Wurzelbereich

Entwicklungsziele:

- Schaffung von zusammenhängenden, frei strömenden Fließstrecken (Förderung der Durchwanderbarkeit)
- Zulassen gewässerdynamischer Prozesse, die zur Ausbildung natürlicher Strukturen wie Kolke, durchspülte Kiesbänke, Anlandungen von Totholz und grobem, partikulär organischem Material und damit auch zu Flachwasserzonen führen (vgl. KORTE et al. 2003)
- Verbesserung der Wasserqualität durch Vermeidung bzw. Reduzierung punktueller Belastungen durch stoffliche Einträge, z.B. Nährstoffeinträge mit negativen Auswirkungen auf die Sauerstoffversorgung der Sedimente und Kieslückensysteme (hyporheisches Interstitial)
- Verbesserung der Abflussmengen in den Ausleitungen, Sicherung eines Mindestabflusses

4.3.1.8 [1093] Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*)

Erhaltungsziele:

Ziel ist die Sicherung der Lebensstätten und der Teilpopulationen des Steinkrebsses in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:

- Erhalt naturnaher, strukturreicher Gewässerabschnitte mit kiesigem bis steinigem Sohlsubstrat, zahlreichen Wurzeln im Uferbereich und einem hohen Totholzanteil im Gewässer
- Erhalt des derzeitigen Gewässergütezustandes als Mindeststandard
- Vermeidung von Insektizid-Einträgen
- Erhalt einer standortgerechten, einheimischen Fischartenzusammensetzung nach den Grundsätzen des Fischereirechts
- Rücksichtnahme bei der fischereilichen Bewirtschaftung

Entwicklungsziele:

Ziel ist die Verbesserung des Erhaltungszustandes von anthropogen beeinträchtigten Lebensstätten und Teilpopulationen des Steinkrebsses durch:

- Renaturierung ausgebauter Gewässer und Wiederherstellen einer naturnahen Gewässersohle
- Zulassen eigendynamischer Prozesse, die zur Ausbildung natürlicher Gewässerstrukturen führen
- Vermeidung punktueller Einleitungen
- Vermeidung punktueller Wasserentnahmen

4.3.1.9 [1083] Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Die nachfolgend aufgestellten Erhaltungs- und Entwicklungsziele gelten nicht für die Bannwaldflächen im Natura-2000-Gebiet.

Es gelten die Bestimmungen der jeweiligen Naturschutzgebietsverordnungen sowie Schutzziele und Pflegegrundsätze der Schonwaldverordnungen für die Schonwälder „Eselsburg“, „Zaberhalde“ und „Burgberg“, die im Sinne der FFH-Richtlinie 92/43/EWG und Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG formuliert sind.

Erhaltungsziele:

Für alle im Natura-2000-Gebiet als Lebensstätte für den Hirschkäfer ausgewiesenen Flächen gelten folgenden Erhaltungsziele, welche eine Reproduktion dieser Art ermöglichen sollen:

- Erhalt der Lebensstätten in ihrer derzeitigen Ausdehnung

- Erhalt ausgewählter Eichenaltholzanteile in südexponierten Hanglagen und Wald-Innenträufen
- Erhalt des Anteils vitalitätsgeschwächter Eichen, sofern Forstschutzaspekte nicht entgegenstehen
- Erhalt des Anteils stehender und liegender Eichen- und Buchen-Totholzvorräte unterschiedlicher Zerfallsphasen sowie morscher Stubben als Brutholzangebot
- Erhalt von Eichen mit Saftleckstellen

Entwicklungsziele:

Ziel ist die Verbesserung der Lebensbedingungen der Hirschkäferpopulationen im Natura-2000-Gebiet durch:

- Sicherung ausreichender Eichenanteile in den Laubmischwäldern und eichenreicher Altholzbestände in besonders geeigneten Lagen mit ausreichendem Angebot an „Requisiten“ (Brutholzangebot in Form von Totholz unterschiedlichen Zersetzungsgrades, Eichen mit Saftleckstellen)
- Beibehaltung und Schaffung lichter, eichenreicher Zonen im Buchen-Mischwald, vor allem im Bereich der Höhenrücken sowie von Waldinnen- und außenträufen mit jeweils ausreichendem Alteichenanteil
- Mittelwaldartige Bewirtschaftung ausgewählter Bestände
- Minimierung jeglicher Beeinträchtigung durch Pflanzenschutzmittel

4.3.1.10 [*1078] Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)

Erhaltungsziele:

- Erhalt und Sicherung des hervorragenden Erhaltungszustandes der aktuellen Populationen unter Berücksichtigung der Metapopulationsstruktur
- Sicherung einer Mindestzahl ausreichender Habitate, verteilt über das gesamte FFH-Gebiet an geeigneten Stellen
- Grundsätzliche Erhaltung von breiten, besonnten Forstwegsäumen
- Erhalt offener, halb- bis vollsonniger Flächen in Wäldern sowie deren Innen- und Außensäume mit Hochstaudenfluren
- Erhaltung breiter Wald-/Offenland-Übergänge mit Säumen und Verbuschungsstadien

Entwicklungsziele:

Diese Ziele gelten für den *außerhalb* der aktuellen Lebensstätten besiedelbaren Raum. Allerdings können sich durch zukünftige Windwürfe auch ohne aktive Maßnahmen Verbesserungen ergeben.

- Schaffung ausreichend großer Habitatflächen (0,2-1 ha) an wechselnden Standorten.
- Schaffung von breiten und besonnten Forstwegsäumen sowie von kleinen Schlagfluren.
- Verzicht auf Aufforstung von Windwurfflächen (Naturverjüngung) .
- Erhaltung bzw. Schaffung von mindestens 6-10 Flächen mit sehr lichten Waldstrukturen (ebenfalls an wechselnden Standorten) innerhalb der besiedelten Waldgebiete des FFH-Gebietes.

4.3.1.11 [1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche nausithous*)

und

4.3.1.12 [1059] Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche teleius*)

Erhaltungsziele:

Für beide Arten werden als Erhaltungsziele definiert:

- Erhalt und Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der aktuellen Populationen unter Berücksichtigung der Metapopulationsstruktur.
- Erhalt von Grünland mit *Sanguisorba-officinalis*-Vorkommen.
- Sicherung ausreichender Populationen der Wirtsameisenarten in den aktuellen Lebensstätten der beiden Arten, insbesondere von *Myrmica scabrinodis*, aber auch von *Myrmica rubra*.

Entwicklungsziele:

Diese Ziele gelten für den außerhalb der aktuellen Lebensstätten besiedelbaren Raum.

- langfristiger Erhalt und Sicherung der Populationen durch Verbesserung des Habitatverbundes mittels artangepasster, extensiver Grünlandnutzung in einer möglichst großen Zahl von geeigneten Flächen, insbesondere in einem Verbund der Talbereiche Krebsbachtal / Meiereital / Kirbachtal und Mettert / Metterraue.
- Schaffung und Verbesserung eines Lebensraumverbundes als Basis der Metapopulationsstruktur auch mit aktuellen Populationen außerhalb des FFH-Gebietes (z.B. *G. teleius* bei Ölbronn)

4.3.1.13 [1060] Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

Erhaltungsziele

Als wesentliches Erhaltungsziel ist die Sicherung eines ausreichenden Angebotes an geeigneten Lebensstätten zu definieren. In diesen Lebensstätten müssen zum einen zumindest in Teilflächen das ganze Jahr über die Ampferarten, *Rumex crispus* und *Rumex obtusifolius*, mit Grundblättern vorhanden sein (zur Eiablage, für den Raupenfraß, zur Überwinterung). Zum anderen müssen zur Flugzeit (also mindestens Juni und August) ein ausreichendes Angebot an blühenden Pflanzen (als Nektarquelle) und „Rendezvousplätze“ (z.B. Staudenfluren an Gräben, Seggenbestände) angeboten werden.

Diese Lebensstätten können, müssen aber nicht die 2006 festgestellten Flächen betreffen, sollen aber in den Verbreitungsachsen der Art liegen: Krebsbachtal - Meiereital - Kirbachtal und Mettert/Metterraue. Allerdings sind die Lebensstätten im Mettert unterhalb der Mettenbacher Mühle, in der westlich an Gündelbach angrenzenden Metterraue und in den nordwestlich von Häfnerhaslach liegenden und südöstlich an den Ort angrenzenden Flächen wegen ihrer hervorragenden Ausstattung vorrangig zu erhalten und zu optimieren.

Es werden daher als Erhaltungsziele definiert:

- Erhalt und Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes in der Talachse Krebsbachtal - Meiereital - Kirbachtal und den Tal- und Auebereichen der Metter durch eine an die Bedürfnisse der Art angepasste, sehr extensive Grünlandnutzung in den Lebensstätten; mit Verzicht auf flächige Mahd an den festgestellten Vorkommensorten und stattdessen Mahd von Teilbereichen bei gleichzeitiger Beibehaltung von wechselnden Brachestreifen,
- Erhalt und Sicherung der Überwinterungsplätze für die Raupen durch Vermeidung einer zweiten Mahd in den Lebensstätten,
- Erhalt von Ackerrandstrukturen.

Entwicklungsziele:

Entwicklungsziele werden für den außerhalb der aktuellen Lebensstätten besiedelbaren Raum definiert. Zusätzlich zu den Erhaltungszielen sollen sie langfristig den günstigen Erhaltungszustand der Art sichern.

- langfristiger Erhalt und Sicherung der Populationen des Großen Feuerfalters durch Vergrößerung der potenziellen Habitatfläche mittels artangepasster, extensiver Grünlandnutzung in einer möglichst großen Zahl von geeigneten Flächen, insbesondere in den Talbereichen Krebsbachtal - Meiereital - Kirbachtal und Mettertal/Metterraue: Verzicht auf flächige Mahd, stattdessen Mahd von Teilbereichen bei gleichzeitiger Beibehaltung von wechselnden Brachestreifen, Erhalt und Sicherung der Überwinterungsplätze für die Raupen durch Vermeidung einer zweiten Mahd.

4.3.1.14 [1042] Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Erhaltungsziele:

Eine Formulierung von Erhaltungszielen kann aufgrund des Fehlens von Lebensstätten der Art nicht vorgenommen werden. Die Bodenständigkeit der Art muss bezweifelt werden, da trotz aktueller Beobachtungsdaten aus den Jahren 2002 und 2003 zwischenzeitlich strukturelle Veränderungen an den vermuteten Lebensstätten auftraten.

Entwicklungsziele:

Im Hinblick auf ein potenzielles Vorkommen von *Leucorrhinia pectoralis* können folgende Entwicklungsziele für das FFH-Gebiet Stromberg formuliert werden:

- Erhalt und Sicherung geeigneter Gewässer im FFH-Gebiet als potenzielle Lebensstätten;
- Schutz dieser Gewässer vor Eutrophierung und vor Verlandung;
- Gewährleistung möglichst fischfreier Larvalhabitate mit dauerhafter Wasserbespannung;
- Speziell am Roßweiher: Erhalt und Sicherung insbesondere von Kleingewässern (Flachwasserzone) im Bereich des Seggenrieds.

4.3.1.15 [1032] Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*)

Erhaltungsziele:

Als Erhaltungsziele werden formuliert:

- Erhaltung, Sicherung und Stützung eines eventuell vorhandenen Reliktbestands der Kleinen Flussmuschel (*Unio crassus*) durch Ansiedlung von Jungtieren über den Besatz mit Glochidien infizierter Wirtsfische.
- Erhaltung, Sicherung und Schutz aller naturnaher, strukturreicher, oligo-mesotropher und sauerstoffreicher Gewässerabschnitte; insbesondere Erhaltung schlammfreier Gewässerabschnitte mit intakter Gewässersohle (sauerstoffreiches Interstitial mit Anschluss an Grundwasser);
- Erhaltung, Sicherung und Schutz des Wirtsfischspektrums.
- Erhaltung der derzeitigen Gewässergüte als Mindeststandard (gute Sauerstoffversorgung, Nitratgehalt < 10 mg/l).
- Erhaltung einer dauerhaften Wasserführung.

Entwicklungsziele:

Im Hinblick auf eine potenzielle Wiederansiedlung in Gewässerabschnitten, die derzeit keine optimalen Voraussetzungen für die Bachmuschel bieten, können folgende Entwicklungsziele formuliert werden:

- Verbesserung der Wasserqualität;
- Verbesserung der Gewässerstruktur;
- Entwicklung eines natürlichen Fischbestandes;
- Bejagung von eventuell auftretenden Fraßfeinden.

4.3.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für relevante Arten der Vogelschutz-Richtlinie

4.3.2.1 [A 099] Baumfalke (*Falco subbuteo*)

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Erhaltungsziele:

- Erhalt von Brut-, Nahrungs-, und Lebensraum, z.B. Feldgehölze und Baumgruppen in der Feldflur, Grünland und Horstgelegenheiten im Waldrandbereich.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Lebensraumausstattung.

Weiher bei Maulbronn (Vogelschutzgebiet Nr. 7018-401)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Lebensstätten des Baumfalken in ihrem gegenwärtig guten Erhaltungszustand.
- Erhalt von strukturreichen Laub- und Mischwäldern vor allem mit Buchen und Eichen und einzelnen Kiefern
- Sicherung ausgewählter Altholzbestände

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Altholzausstattung

4.3.2.2 [A 313] Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*)

Das Vogelschutzgebiet liegt am Rande des natürlichen Verbreitungsareals dieser Vogelart. Daher besteht keine Maßnahmenverpflichtung zur Verbesserung des Erhaltungszustands.

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Erhaltungsziele:

Ziel ist die Erhaltung des bestehenden Zustands der vorhandenen Lebensstätte durch:

- Sicherung der Lebensstätten und der Population des Berglaubsängers in ihrem festgestellten Erhaltungszustand
- Erhaltung der habitattypischen Strukturen innerhalb der Lebensstätte

4.3.2.3 [A 229] Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Erhaltungsziele:

- Erhalt der Lebensstätten an Fließgewässern und Stillgewässern

Entwicklungsziele:

- Vergrößerung der Population des Eisvogels im Gebiet und beständige Besiedlung

Weiher bei Maulbronn (Vogelschutzgebiet Nr. 7018-401)

Erhaltungsziele:

- Erhalt und Sicherung der Lebensstätte des Eisvogels in ihrem festgestellten Erhaltungszustand und Optimierung des Bruthabitats innerhalb der Lebensstätte durch:
- Erhalt geeigneter Niststandorte in Form von Abbruchkanten zur Anlage der Niströhre
- Erhalt der störungsarmen Flachwasser- und Uferzonen mit Ufergehölz und Schilfröhricht;
- Erhalt des gegenwärtigen Gewässergütezustandes als Mindeststandard.

Entwicklungsziele:

- Sicherstellung von Steilufern zur Anlage von Bruthöhlen
- Vermeidung von Störungen durch den Menschen in den Flachwasserzonen in den direkt anschließenden gebüschreichen Uferzonen.

4.3.2.4 [A 234] Grauspecht (*Picus canus*)

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Erhaltungsziele:

- Erhalt und Sicherung des guten Erhaltungszustandes der aktuellen Population im Gebiet
- Erhaltung eines Netzwerkes reich strukturierter, alter und totholzreicher Laubwälder mit genügend Offenflächen zur Nahrungsaufnahme
- langfristige Sicherung der Lebensstätten im Buchenaltholz und in Streuobstwiesen sowie des Extensivgrünlandes
- Erhalt reich strukturierter, alter und totholzreicher Laubmischwälder
- Erhalt von Alt- und Totbäumen mit Höhlen
- Erhaltung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von mehr und älteren Buchenaltholzbeständen
- Langfristige Sicherung von walddahen extensiv genutzten Magerrasen mit einer reichhaltigen Ameisenfauna
- Wiederherstellen von Streuobstwiesen mit dem Ziel der Sicherung und Erreichbarkeit der Nahrungsgrundlage für den Grauspecht

Weiher bei Maulbronn (Vogelschutzgebiet Nr. 7018-401)

Erhaltungsziele:

- Sicherung der Lebensstätten und der Population des Grauspechts in ihrem derzeitigen Erhaltungszustand
- Erhalt des Netzwerkes reich strukturierter, alter und totholzreicher Laubwälder mit genügend extensiv bewirtschafteten Offenflächen zur Nahrungssuche
- Erhalt und Aufbau von strukturreichen Buchen- und Laubmischwäldern vor allem mit Eichen und Buchen und vereinzelt Kiefern

- Erhalt umfangreicher Grünlandbereiche mit extensiver Bewirtschaftung
- Erhalt von Streuobstwiesen

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von Buchenaltholzbeständen und Erhöhung der Produktionszeiträume vor allem für Eiche, Buche und Kiefer
- langfristige Sicherung eines ausreichend großen potenziellen Höhlenbaumangebots
- nachhaltige Sicherung eines ausreichend großen liegenden und stehenden Totholzangebots

4.3.2.5 [A 321] Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*)

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Erhaltungsziele:

- Sicherung der Lebensstätten und der Population des Halsbandschnäppers in ihrem festgestellten Erhaltungszustand
- dauerhafte Sicherung eines guten Höhlenangebots
- langfristige Sicherung der Lebensstätten im Buchenaltholz
- Erhalt von Streuobstwiesen als Lebensstätten für den Halsbandschnäpper

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Lebensraums im Brut- und Nahrungshabitat
- Optimierung der bestehenden Streuobstwiesen

Weiher bei Maulbronn (Vogelschutzgebiet Nr. 7018-401)

Erhaltungsziele:

- Sicherung der Lebensstätten und der Population des Halsbandschnäppers in ihrem derzeitigen Erhaltungszustand
- Dauerhafte Sicherung eines guten Höhlenangebots
- Erhalt von strukturreichen Altholzbeständen von Laubmischwäldern aus Buche und Eiche
- Erhalt von Streuobstwiesen als Lebensstätten für den Halsbandschnäpper

Entwicklungsziele:

- Sicherung der Altholzbestände und deutliche Erhöhung der Produktionszeiträume für Buche und Eiche; dauerhafte Sicherung eines guten Höhlenangebotes
- Optimierung der bestehenden Streuobstwiesen

4.3.2.6 [A 246] Heidelerche (*Lullula arborea*)

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Erhaltungsziele:

- Erhalt der günstigen Habitatsigenschaften der Flächen im Weinberg am Steinbachhof und vor allem in der direkten Umgebung

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Habitategnung im Bereich der jetzigen Lebensstätte

4.3.2.7 [A 207] Hohltaube (*Columba oenas*)

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Erhaltungsziele:

- Erhalt der strukturreichen Altholzbestände von Laub- und Laubmischwäldern
- Sicherung der Lebensstätten und der Population der Hohltaube in ihrem festgestellten Erhaltungszustand
- Erhalt des Brut- und Lebensraums

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Brut- und Nahrungslebensraums
- Entwicklung eines Verbundes reich strukturierter, alter und totholzreicher Wälder sowie extensiv bewirtschafteter landwirtschaftlicher Flächen zur Nahrungssuche

Weiher bei Maulbronn (Vogelschutzgebiet Nr. 7018-401)

Erhaltungsziele:

- Sicherung der Lebensstätten und der Population der Hohltaube in ihrem festgestellten Erhaltungszustand
- Erhalt und Sicherung von strukturreichen Altholzbeständen von Laub- und Laubmischwäldern

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines Verbundes reich strukturierter, alter und totholzreicher Wälder und extensiv bewirtschafteter landwirtschaftlicher Flächen zur Nahrungssuche
- Sicherung der Altholzbestände und Erhöhung der Produktionszeiträume vor allem für Buche und Kiefer
- langfristige Sicherung eines ausreichend großen Angebots potenzieller Höhlenbäume

4.3.2.8 [A 142] Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Erhaltungsziele:

Es erfolgt keine Abgrenzung von Lebensstätten und Formulierung von Erhaltungszielen, da der Brutversuch außerhalb des VS-Gebietes erfolgte.

Entwicklungsziele:

- Wiederherstellung und Erhalt von extensiv bewirtschaftetem Feucht- und Nassgrünland in offenen Auenlandschaften

4.3.2.9 [A 052] Krickente (*Anas crecca*)

Weiher bei Maulbronn (Vogelschutzgebiet Nr. 7018-401)

Erhaltungsziele:

- Sicherung der Lebensstätten und der regelmäßigen Brutvorkommen der Krickente in den beiden Erfassungseinheiten „Aalkistensee“ und „Roßweiher“ in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:
- Erhalt der Flachwasserzonen mit wasserbestandenem Verlandungsbereich der Schilfröhrichtzone (Aalkistensee und Roßweiher) sowie in den gebüschreichen an den Verlandungsbereich anschließenden Uferzonen (Aalkistensee)
- Erhalt des seeseitigen und überfluteten Schilfröhrichts und der anschließenden Rohrkolben- und Großseggen-Beständen im stehenden Wasser in beiden Seengebieten sowie der daran anschließenden nicht überfluteten feuchten bis trockenen Verlandungszone mit Großseggen-Beständen
- Erhalt der störungsarmen Flachwasser- und Verlandungszonen

Entwicklungsziele:

- Wiederaufbau einer über die festgestellten Einzelpaare der vergangenen Jahren hinausgehenden Brutpopulation durch weitest gehende Minimierung der Störungen durch den Menschen, insbesondere am Roßweiher

4.3.2.10 [A 238] Mittelspecht (*Dendrocopus medius*)

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Erhaltungsziele:

- Erhalt und Sicherung des guten Erhaltungszustandes der aktuellen Population
- Sicherung des Verbundes von flächenhaften Eichenaltbeständen und zusammenhängenden Eichenwaldflächen
- langfristige Sicherung der Lebensstätten im Eichenaltholz und in Streuobstwiesen

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Lebensraums
- Förderung der Eiche und Erhöhung des Eichenvolumens
- langfristige Erhaltung von Eichenalthölzern über das wirtschaftliche Nutzungsalter hinaus
- Verbesserung des Angebotes an potenziellen Höhlenbäumen und an Totholz
- Entwicklung eines räumlichen Verbundes aus Streuobstwiesen und Eichenwäldern

Weiher bei Maulbronn (Vogelschutzgebiet Nr. 7018-401)

Erhaltungsziele:

- Sicherung der Lebensstätten und der Population des Mittelspechts in ihrem festgestellten Erhaltungszustand im Eichenaltholz und in Streuobstwiesen
- Sicherung des Verbundes von flächenhaften Eichenaltbeständen und zusammenhängenden Eichenwaldflächen

Entwicklungsziele:

- Sicherung von Altholzbeständen und Erhöhung der Produktionszeiträume über das wirtschaftliche Nutzungsalter hinaus, vor allem für die Eiche
- Erhöhung des Totholzangebots von liegendem und vor allem stehendem Totholz
- Erhöhung des Eichenanteils in jüngeren Altersklassen, Förderung der Eiche und Erhöhung des Eichenvolumens
- Entwicklung eines räumlichen Verbundes aus Streuobstwiesen und Eichenwäldern
- Optimierung der bestehenden Streuobstwiesen

4.3.2.11 [A 338] Neuntöter (*Lanius collurio*)

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Erhaltungsziele:

- Erhalt und Sicherung des guten Erhaltungszustandes der aktuellen Population
- langfristige Sicherung der Lebensstätten in der extensiv genutzten halboffenen Kulturlandschaft

Entwicklungsziele:

- Wiederherstellen von Obstwiesen
- Förderung der extensiven Grünlandnutzung
- Verbesserung der landwirtschaftlich bewirtschafteten Lebensräume
- Minimierung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen

Weiher bei Maulbronn (Vogelschutzgebiet Nr. 7018-401)

Erhaltungsziele:

- Sicherung der Lebensstätten und der Brutpopulation des Neuntöters in ihrem festgestellten Erhaltungszustand
- Erhalt der aktuellen Lebensstätte „Streuobstwiese“ am Aalkistensee und der Streuobstwiesengebiete am Roßweiher

Für die Verjüngungsflächen werden keine Erhaltungsziele und –maßnahmen formuliert, da diese Lebensstätten nur temporär besiedelt werden können, bevor die Habitateignung natürlicherweise verloren geht. Der Neuntöter ist daher auf andere Lebensräume angewiesen. Hier bieten sich dann die vorhandenen Streuobstwiesen an, deren Habitatqualität erhalten und optimiert werden soll.

Entwicklungsziele:

- Optimierung der bestehenden Obstwiesen
- Förderung der extensiven Grünlandnutzung
- Verbesserung der landwirtschaftlich bewirtschafteten Lebensräume
- Minimierung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung vorhandener Heckenstrukturen als Lebensräume des Neuntöters

4.3.2.12 [A 340] Raubwürger (*Lanius excubitor*)

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Erhaltungsziele für den Winterlebensraum:

- Erhalt von Heckensystemen, von Streuobstgebieten und von Kleinstrukturen, wie kleinflächigen Brachen, sumpfigen Senken, Einzelbüschen und -bäumen, unbefestigten Feldwegen
- Sicherung der Lebensstätten vor Störungen

Entwicklungsziele für den Winterlebensraum und für als Brutreviere geeignete Habitate:

- Entwicklung einer großflächig extensiv genutzten halboffenen Kulturlandschaft und Förderung der extensiven Grünlandnutzung
- keine Erschließung von Streuobstflächen für die Freizeitnutzung
- Verhinderung der Sukzession
- Verbesserung der Lebensräume durch Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung
- Minimierung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen aus der Umgebung der Brutplätze.

4.3.2.13 [A 223] Rauhfußkauz (*Aegolius funereus*)

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Erhaltungsziele

Ziel ist der Erhalt der Habitatqualität der Lebensstätten durch:

- Erhalt von Fichten- und Nadelholzbeimischungen im Laubwald
- Erhalt ausreichend hoher Altholzanteile
- Erhalt eines ausreichenden Anteils von Bäumen mit Schwarzspechthöhlen
- Erhaltung der Fortpflanzungsstätten in einem während der Brutzeit ungestörten Zustand

Entwicklungsziele

Ziele sind Verbesserung vorhandener und Ausweitung potenzieller Lebensstätten im Vogelschutzgebiet durch:

- Verbesserung des Höhlenbaumangebotes durch Erhöhung der Produktionszeiträume, vor allem von Buche (*Fagus sylvatica*), Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Fichte (*Picea abies*)
- Langfristige Sicherung möglichst flächiger, strukturreicher Altholzbestände
- Langfristige Sicherung von Nadelholzbeimischungen im Laubwald

4.3.2.14 [A 341] Rotkopfwürger (*Lanius senator*)

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Erhaltungsziele:

Es erfolgt keine Abgrenzung von Lebensstätten und Formulierung von Erhaltungszielen, da es aufgrund der Datenlage offen ist, ob der Rotkopfwürger aktuell im Stromberggebiet vorkommt.

Entwicklungsziele:

Es werden deshalb nur Entwicklungsziele insbesondere für die Bereiche, für die Hinweise früherer Vorkommen vorliegen, formuliert:

- Entwicklung von strukturreichen, ausgedehnten und wenig gestörten Streuobstbeständen, besonders im Raum Spielberg-Ochsenbach.

4.3.2.15 [A 074] Rotmilan (*Milvus milvus*)

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung des Brut- und Nahrungslebensraums
- Erhaltung alter lichter Waldbestände
- Erhaltung einer vielfältig strukturierten Agrarlandschaft mit ausreichendem Grünlandanteil als Nahrungshabitat

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Nahrungsgrundlage durch Optimierung der extensiven Wiesenutzung und Schafbeweidung
- Förderung von Altholzbeständen (Brutplätze)

4.3.2.16 [A 260] Schafstelze (*Motacilla flava*)

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Erhaltungsziele:

- Erhalt von großflächigen, möglichst extensiv genutzten Acker- und Grünlandbereichen mit einzelnen Kleinstrukturen.

Entwicklungsziele:

- Schaffung von Extensivgrünland in weiträumigen Auenlagen

4.3.2.17 [A 295] Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*)

Weiher bei Maulbronn (Vogelschutzgebiet Nr. 7018-401)

Erhaltungsziele:

- Sicherung der regelmäßig, aber nicht alljährlich besetzten Lebensstätten von Einzelpaaren des Schilfrohrsängers im SPA-Gebiet „Weiher bei Maulbronn“ insbesondere durch:
- Erhalt der aktuellen Lebensstätte am Aalkistensee und der potenziellen und früher besetzten Lebensstätte am Roßweiher; Erhalt des landseitigen Schilfröhrichts mit Rohrkolben und Großseggen in beiden Seengebieten; Erhalt speziell der Schilfröhricht-, Rohrkolben- und Großseggenbestände landseits der überfluteten Schilfbereiche von den feuchten bis zu den weitgehend trockenen Standorten

Entwicklungsziele:

- Vermeidung von Störungen durch den Menschen in der landseitigen Verlandungszone am Aalkistensee und am Roßweiher

4.3.2.18 [A 073] Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von Brutmöglichkeiten
- Erhaltung einer vielfältig strukturierten Agrarlandschaft mit ausreichendem Grünlandanteil

Entwicklungsziele:

- Schaffung von extensiv bewirtschaftetem Feuchtgrünland
- Verbesserung des Brut- und Nahrungsraumes

4.3.2.19 [A 236] Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Die nachfolgend aufgestellten Erhaltungs- und Entwicklungsziele gelten nicht für die Bannwaldflächen im Vogelschutzgebiet.

Es gelten die Bestimmungen der jeweiligen Naturschutzgebietsverordnungen sowie Schutzziele und Pflegegrundsätze der Schonwaldverordnungen für die Schonwälder „Zaberhalde“, „Eselsburg“ und „Streitenbach“, die im Sinne der FFH-Richtlinie 92/43/EWG und Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG formuliert sind.

Erhaltungsziele:

Ziel ist der Erhalt der Schwarzspechtpopulation im Natura-2000-Gebiet durch:

- Erhalt der Brut- und Nahrungshabitate
- Erhalt älterer, strukturreicher Laub- und Mischwälder mit ausreichend hohem Brutbaumangebot, vor allem Buche (*Fagus sylvatica*) und Kiefer (*Pinus sylvestris*)
- Erhalt eines ausreichenden Angebotes liegenden und stehenden Totholzes unterschiedlichen Zersetzungsgrades
- Erhaltung der Fortpflanzungsstätten in einem während der Brutzeit ungestörten Zustand.
- Erhaltung einer von Pflanzenschutzmitteln unbeeinträchtigten Population

Entwicklungsziele:

Ziel ist die Verbesserung der Lebensbedingungen der Schwarzspechtpopulation im Natura-2000-Gebiet durch:

- Verbesserung der Höhlenbaumausstattung im Gebiet und Sicherung eines ausreichend guten Totholzangebotes (liegend und stehend)
- Sicherung flächiger Altholzbestände sowie deren Weiterentwicklung durch Erhöhung der Produktionszeiträume vor allem von Buche (*Fagus sylvatica*) und Kiefer (*Pinus sylvestris*)
- Langfristiger Erhalt von Nadelbaumbeimischungen im Laubwald, besonders von Fichte (*Picea abies*) und Kiefer (*Pinus sylvestris*)
- Schaffung wertvoller Sonderlebensräume, insbesondere von Waldinnen- und außenträufen

4.3.2.20 [A 217] Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*)

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Erhaltungsziele:

Ziel ist der Erhalt der Habitatqualität der Lebensstätte durch:

- Erhalt von Altholzanteilen, insbesondere Bestände mit Fichten- und Kiefernbeimischungen
- Erhalt einer ausreichenden Ausstattung lebender Bäume mit Spechthöhlen
- Erhalt einer ausreichenden Ausstattung stehenden Totholzes aller Zersetzungsgrade, insbesondere Totholz mit Halbhöhlen und Höhlen
- Möglichst langfristige Sicherung größerer, stark gegliederter und strukturreicher, von Straßen weitgehend unzerschnittener Waldgebiete

Entwicklungsziele:

Ziele sind Sicherung und Ausweitung potenzieller Lebensstätten im Vogelschutzgebiet durch:

- Verbesserung und Ausweitung des Höhlenbaumangebotes durch Erhöhung der Produktionszeiträume, vor allem von Buche (*Fagus sylvatica*), Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Fichte (*Picea abies*)
- Langfristiger Erhalt flächiger Nadelholzbeimischungen im Laubwald, insbesondere von Fichte (*Picea abies*)
- Langfristiger Erhalt stehenden Totholzes aller Zersetzungsgrade, insbesondere Totholz mit Halbhöhlen und Höhlen

4.3.2.21 [A 059] Tafelente (*Aythya ferina*)

Weiher bei Maulbronn (Vogelschutzgebiet Nr. 7018-401)

Erhaltungsziele:

- Sicherung der Lebensstätten und der Populationen der Tafelente in den beiden Erfassungseinheiten „Aalkistensee“ und „Roßweiher“ in ihrem festgestellten und zu optimierenden Erhaltungszustand durch:
- Erhalt der Flachwasserzonen mit wasserbestandenem Verlandungsbereich der Schilfröhrichtzone (Aalkistensee und Roßweiher) sowie in den gebüschreichen an den Verlandungsbereich anschließenden Uferzonen (Aalkistensee)
- Erhalt des seeseitigen und überfluteten Schilfröhrichts und der anschließenden Rohrkolben- und Großseggen-Beständen im stehenden Wasser in beiden Seengebieten
- Erhalt der störungsarmen Flachwasser- und Verlandungszonen

Entwicklungsziele:

- Stabilisierung und Erhöhung der Population der Tafelente

4.3.2.22 [A 215] Uhu (*Bubo bubo*)

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung und Pflege einer aufgelockerten Kulturlandschaft im Umfeld geeigneter Brutplätze mit hoher Randliniendichte zwischen Wald und Offenland
- Minimierung von Beeinträchtigungen

Entwicklungsziele:

- Lebensraumverbesserung im Brut- und Nahrungshabitat
- Schutz vor Störungen und Unfällen in Bruthabitaten

4.3.2.23 [A 113] Wachtel (*Coturnix coturnix*)

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Erhaltungsziele:

- Erhalt einer reich strukturierten, kleinparzelligen Kulturlandschaft mit extensiven Bewirtschaftungsformen und langen Grenzlinien.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung einer kleinparzelligen, extensiv genutzten Ackerlandschaft mit eingestreuten „Störstellen“, Brachen und Randstreifen.

4.3.2.24 [A 103] Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Erhaltungsziele:

- Erhalt des Brutplatzes und der Lebensstätte

Entwicklungsziele werden nicht formuliert, da Bruthabitat und Lebensstätte störungsarm sind. Baumbruten sind in der Region nicht zu erwarten, natürliche Felswände sind nicht vorhanden.

4.3.2.25 [A 118] Wasserralle (*Rallus aquaticus*)

Weiher bei Maulbronn (Vogelschutzgebiet Nr. 7018-401)

Erhaltungsziele:

- Sicherung der Lebensstätten und der Populationen der Wasserralle in den beiden Erfassungseinheiten „Aalkistensee“ und „Roßweiher“ in ihrem festgestellten und zu optimierenden Erhaltungszustand durch:
- Erhalt der Flachwasserzonen mit wasserbestandenem Verlandungsbereich der Schilfröhrichtzone (Aalkistensee und Roßweiher) sowie in den gebüschreichen an den Verlandungsbereich anschließenden Uferzonen (Aalkistensee)
- Erhalt des seeseitigen und überfluteten Schilfröhrichts und der anschließenden Rohrkolben- und Großseggen-Beständen im stehenden Wasser in beiden Seengebieten
- Erhalt der störungsarmen Flachwasser- und Verlandungszonen.

Entwicklungsziele:

- Stabilisierung und Erhöhung der Population der Wasserralle durch weitest gehende Minimierung der Störungen durch den Menschen, insbesondere am Roßweiher.

4.3.2.26 [A 233] Wendehals (*Jynx torquilla*)

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Erhaltungsziele:

- Erhalt und Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der aktuellen Population
- langfristige Sicherung der Lebensstätten in Streuobstwiesen

Entwicklungsziele:

- Wiederherstellen von Obstwiesen
- Entwicklung von nachhaltig wirksamen Pflege- und Nutzungskonzepten für aktuell bewirtschaftete und brachgefallene Streuobstwiesen

Weiher bei Maulbronn (Vogelschutzgebiet Nr. 7018-401)

Erhaltungsziele:

- Sicherung der Lebensstätte und des Brutvorkommens des Wendehalses in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:
- Erhalt der aktuellen Lebensstätte „Streuobstwiese“ am Aalkistensee und der potenziellen und früher besetzten Streuobstwiesengebiete am Roßweiher
- Gewährleistung einer extensiven Nutzung und Pflege der Streuobstwiesengebiete (Baumschnitt, Wiesenmahd)
- Einschränkung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln

Entwicklungsziele:

- Optimierung der bestehenden Streuobstwiesen durch gezielte Pflege der Obstbäume
- Ersatzpflanzungen für abgängige Obstbäume
- Sicherung der Erreichbarkeit der Nahrung für den Wendehals durch extensive, aber regelmäßige Wiesennutzung in den Streuobstwiesengebieten

4.3.2.27 [A 072] Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Erhaltungsziele:

- Erhalt von Altbaumbeständen
- Erhalt von extensiver Grünlandnutzung

Entwicklungsziele:

- Vermeidung von Beeinträchtigungen

4.3.2.28 [A 004] Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von deckungsreichen Binnengewässern aller Art (wie Weiher, Teiche, Altarme, Feuchtwiesengräben, Kleingewässer)
- Sicherung der Lebensstätten vor Störungen

Entwicklungsziele:

- Schaffung geeigneter Habitatstrukturen und ungestörter Ufer- und Gewässerareale potenziell geeigneter, aber bisher nicht besiedelter Gewässer

Weiher bei Maulbronn (Vogelschutzgebiet Nr. 7018-401)

Erhaltungsziele:

- Sicherung der Lebensstätten und der Populationen des Zwergtauchers in den beiden Erfassungseinheiten „Aalkistensee“ und „Roßweiher“ in ihrem festgestellten und zu optimierenden Erhaltungszustand durch:
- Erhalt der Flachwasserzonen mit wasserbestandenem Verlandungsbereich der Schilfröhrichtzone (Aalkistensee und Roßweiher) sowie in den gebüschreichen an den Verlandungsbereich anschließenden Uferzonen (Aalkistensee)
- Erhalt des seeseitigen und überfluteten Schilfröhrichts und der anschließenden Rohrkolben- und Großseggen-Beständen im stehenden Wasser in beiden Seengebieten
- Erhalt der störungsarmen Flachwasser- und Verlandungszonen

Entwicklungsziele:

- Stabilisierung und Erhöhung der Population des Zwergtauchers durch weitest gehende Minimierung der Störungen durch den Menschen, insbesondere am Roßweiher

4.4 Zielkonflikte

Nach der Definition des PEPL-Handbuches liegt ein **Zielkonflikt** dann vor, wenn es innerhalb des Natura-2000-Gebietes zu Lebensstättenflächen-Überschneidungen bzw. Überlagerungen von Lebensraumtypen-Flächen untereinander oder mit Lebensstätten von Arten kommt und ein gleichzeitiges Vorkommen *nicht* möglich ist.

In solchen Fällen soll aus naturschutzfachlicher Sicht entschieden werden, welche Art oder welcher Lebensraumtyp vorrangig zu schützen bzw. zu fördern ist. Dieses soll vor dem Hintergrund der internationalen und regionalen Bedeutung des jeweiligen Vorkommens, sowie nach der Bindung des Vorkommens an eine bestimmte Fläche im jeweiligen Gebiet erfolgen. Nachfolgend werden die maßgeblichen Zielkonflikte genannt und Lösungsansätze aufgezeigt:

Trockenlebensräume [*6110], [6210], [*8160] sowie Spanische Flagge [*1078] versus Neuntöter

Die Erhaltung offener, gehölzarmer Trocken-Lebensraumkomplexe steht möglicherweise im Widerspruch zur Erhaltung von Hecken und Einzelgehölzen, bzw. Gehölzgruppen als wesentlichen Habitatrequisiten für die Lebensstätten des Neuntötters.

Da der prioritäre Lebensraumtyp Kalk-Pionierrasen [*6110] i. d. R. nur sehr kleinflächig innerhalb von Kalkmagerrasen auftritt, sind die jeweiligen Vorkommen durch natürliche Sukzession besonders gefährdet, so dass das Auslichten bestehender Verbuschung einschließlich jüngem Gehölzanflug und Beseitigen von Neuaustrieb als notwendige Erhaltungsmaßnahme Vorrang hat. Auch für die beiden anderen Lebensraumtypen Kalkmagerrasen [6210] und Kalkhaltige Schutthalden [*8160] hat das Beseitigen von Neuaustrieb grundsätzlich Vorrang, da ansonsten der Erfolg von bereits initiierten Pflegemaßnahmen zur Erhaltung dieser Lebensräume in Frage gestellt ist.

Wegen des aktuell hervorragenden Zustandes der Habitateignung und –verteilung für die Spanische Flagge [*1078] sind zwar keine artspezifischen Maßnahmen zur Erhaltung ihrer Lebensstätten notwendig. Die für die Trockenstandorte formulierten Maßnahmen kommen der Entwicklung dieser Art jedoch auch zugute.

U. E. besteht ohnehin nur ein scheinbarer Zielkonflikt zwischen der Erhaltung der offenen Trockenlebensräume und der Sicherung des guten Erhaltungszustands der Neuntöterpopulationen, da der Neuntöter zum einen auch die offenen, blütenreichen Rasen- und Saumstrukturen als Jagdlebensraum benötigt und zum anderen auch künftig Dornstrauchhecken und –gehölze in ausreichendem Umfang zur Verfügung stehen werden.

Pfeifengraswiesen [6410] versus Wiesenknopf-Ameisenbläulinge [1059 und 1061]

Da der Lebensraumtyp Pfeifengraswiese [6410], der im Naturraum sehr selten ist, nur in wenigen kleinflächigen Beständen im Gebiet vorzufinden ist, hat dessen Erhalt Vorrang vor anderen naturschutzfachlichen Ansprüchen. Die kleinflächigen Pfeifengraswiesen sollten daher auch innerhalb der Lebensstätten der beiden Ameisenbläulingsarten einem angemessenen Mahdregime unterliegen, das die Erhaltung des Lebensraumtyps gewährleistet. Eine direkte Gefährdung der Ameisenbläulinge geht von der Maßnahme u.E. nicht aus, da eine jährliche Pflegemahd, mindestens jedoch alle zwei Jahre, im Herbst (nicht vor Mitte September) mit Abtransport des Mähguts und Verzicht auf Düngung und Anwendung von Pflanzenschutzmitteln für beide Ameisenbläulingsarten nicht kontraproduktiv wirkt.

Flachland-Mähwiesen [6510] mit Dunklem Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1061] versus Pfeifengraswiesen [6410]

In der Randzone der Streuwiese in der Sulz gibt es einen Zielkonflikt zwischen der Erhaltung einer extensiven Flachlandmähwiese, auf der auch der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling vorkommt, und der Entwicklung einer Pfeifengraswiese: Innerhalb der Grenze des geschützten ND wurde hier ein ehemaliger Streuwiesenbestand in einen Wildacker umgewandelt, der sich zwischenzeitlich zu einem von Gerlinger (2004) als extensive Flachland-Mähwiese (LRT 6510 Nr. 1-093) eingestuft Bestand weiterentwickelt hat. Da der im Naturraum sehr seltene Lebensraumtyp Pfeifengraswiese [6410] nur in wenigen kleinflächigen Beständen im Gebiet vorzufinden ist, hat dessen Entwicklung auf dieser ehemaligen Streuwiesenfläche Vorrang vor der

Erhaltung des LRT 6510. Entsprechende Maßnahmen finden bereits statt (Mitt. UNB Lkr. Ludwigsburg).

Flachland-Mähwiesen [6510] versus Wiesenknopf-Ameisenbläulinge [1059 und 1061] / Feuerfalter [1060]

Der Lebensraumtyp 6510 und die Lebensstätten der drei genannten Falterarten treten stellenweise in enger räumlicher Verzahnung auf. Insbesondere in den grünlanddominierten Talauen überlagern sich zahlreiche Erfassungseinheiten der Mageren Flachland-Mähwiesen mit Falter-Lebensstätten. Eventuell auftretenden Zielkonflikten kann durch ein auf die unterschiedlichen Lebensraumansprüche abgestimmtes Mahdregime entgegengewirkt werden. Für ausgewiesene Lebensstätten einer der beiden oder beider Wiesenknopf-Ameisenbläulinge wird ein auf die Falterarten abgestimmtes Mahdregime empfohlen, da dieses den Erhalt der Flachland-Mähwiesen nicht gefährdet. Durch den hohen Anteil des LRT 6510 auch außerhalb von Falter-Gebieten kann außerdem eine Vielfalt der Grünlandnutzung mit unterschiedlichen Mahdzeitpunkten garantiert werden, um eine möglichst große Arten- und Strukturvielfalt zu erreichen.

Der Große Feuerfalter benötigt eine hohe Strukturvielfalt, und ist, wenn diese vorliegt, nicht an ein bestimmtes Mahdregime gebunden, wobei innerhalb seiner Lebensstätten der Erhalt des LRT 6510 mit einer darauf abgestimmten Mahd Vorrang erhält. Bei diesem Mahdregime, das keine Teilflächenmahd vorsieht, ist mit Rücksicht auf den Großen Feuerfalter die erste Mahd auf die erste Junihälfte zu legen. Seine Ansprüche werden zudem jeweils ergänzend berücksichtigt. Grundsätzlich wird im Bereich von Lebensstätten des Großen Feuerfalters das Belassen von 3- bis 4-jährigen Brachestreifen auf Böschungen oder Wiesenrändern empfohlen, was dem Erhalt des LRT 6510 nicht abträglich ist.

Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* [*91E0] versus feuchte Hochstaudenfluren [6430]

Galeriewälder innerhalb des Offenlandes und feuchte Hochstaudenfluren kommen am gleichen Standort vor und sind im Gebiet teils auch in enger Verzahnung vorzufinden. Für die Mehrzahl der feuchten Hochstaudenfluren sind kurzfristig keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich. Allerdings sollte beobachtet werden, inwieweit sich der Erhaltungszustand durch natürliche Sukzession und/oder Nährstoffeintrag verschlechtert.

Die Erhaltung des prioritären Lebensraums *91E0 (Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*) hat grundsätzlich Vorrang vor der Erhaltung oder Entwicklung feuchter Hochstaudenfluren. Die Auslichtung zu dichter Gehölzbestände (Weiden, Erlen, Eschen) wird lediglich für eine Erfassungseinheit einer feuchten Hochstaudenflur zur Erhaltung des gefährdeten Bestands als notwendig erachtet. Da dadurch allerdings die mögliche Entwicklung des prioritären Lebensraums *91E0 (Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*) unterbunden wird, könnte als Kompromiss ein periodischer Stockhieb alle 5-15 Jahre ein Nebeneinander beider Lebensraumtypen ermöglichen.

Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* [*91E0] versus Eisvogel [A 229]

Ein schwaches Auslichten geschlossener Gewässer begleitender Galeriewälder kann zur Verbesserung des Erhaltungszustands für die Lebensstätten des Eisvogels im VSG „Stromberg“ beitragen, steht jedoch im Konflikt mit der Erhaltung des prioritären Lebensraumtyps *91E0. Vor Durchführung entsprechender Maßnahmen ist deshalb sicher zu stellen, dass der Erhaltungszustand des LRT *91E0 nicht beeinträchtigt wird.

Ein abschnittsweises Verjüngen des Gehölzsaumes wird an den Fließgewässern, v.a. am Kirbach, empfohlen. Um dabei negative Auswirkungen auf den LRT *91E0 zu minimieren, sollen Habitatbäume gezielt belassen und Teilbereiche vom „Auf-den-Stock-Setzen“ ausgenommen werden.

Eichen-Lebensraumtypen [9160] und [9170]; Hirschkäfer [1083]; Mittelspecht [A238] versus Buchen-Lebensraumtypen

Kleinflächige in Waldrand- oder Trauflagen ausgewiesene Eichen-Lebensraumtypen [9160] und [9170] und sekundäre Eichenwälder sind neben Schädlingskalamitäten langfristig durch die Wuchsdominanz der Buche und anderer Baumarten wie Esche in ihrem Bestand gefährdet. Dies gilt auch für diejenigen Eichen- Lebensraumtypen, die eng mit Buchen- bzw. Erlen-Eschenwäldern verzahnt sind, nicht jedoch für flächig ausgeprägte standortstypische, primäre Bereiche.

Diese Eichenwälder sind gleichzeitig Lebensstätten für eine Vielzahl von FFH-Arten wie z.B. Hirschkäfer [1083], Spanische Flagge [*1078] und Mittelspecht [A238], aber auch seltener Nicht-FFH-Arten wie verschiedener Lauf- und Bockkäfer. Naturschutzfachliches Ziel ist daher die Erhaltung des Eichenwaldes. Ohne mittelfristig angelegte Eichenverjüngungs- und Pflegemaßnahmen, welche die oben beschriebene, natürliche sukzessionale Entwicklung unterbinden, werden diese auf lange Sicht aber verschwinden und Buchen- Lebensraumtypen werden. Darüber hinaus spielt auch die derzeitige Eichenpräsenz als Beimischung in den Buchenwäldern eine Schlüsselrolle hinsichtlich der ökologischen Vielfalt, denn Alteichen bilden auch dort wichtige Brut- und Nahrungshabitate für eine Vielzahl von Tierarten. Neben den bereits aufgeführten seien hier Bechsteinfledermaus [1323] oder der knapp außerhalb des FFH- Gebiets vorkommende Heldbock [1088] genannt. Auch die langfristige Gewährleistung der Eichenbeimischung in den Buchenwäldern kann jedoch nur durch rechtzeitig vorgenommene Eichenverjüngungs- und Pflegemaßnahmen erreicht werden. Der Fortbestand der im Natura-2000-Gebiet verbreiteten Buchen-Lebensraumtypen wäre in Fläche und Qualität nicht gefährdet. Die Ausweitung der regional bereits weit verbreiteten Buchen-Lebensraumtypen steht naturschutzfachlich somit hinter der Erhaltung der regional und in Baden- Württemberg weit selteneren Eichenwälder mit ihrer weit artenreicheren Fauna zurück.

Eine biologische Schädlingsbekämpfung zum Schutz dieser Eichenbestände (*Bacillus thuringiensis*) sollte dennoch nur in Ausnahmefällen und in Absprache mit der entsprechend zuständigen Stelle (FVA Abt. Waldschutz) erfolgen. Bedingung wäre, dass Alteichenflächen ohne Bekämpfung durch eine eschen- oder buchenreiche Folgebestockung ersetzt würden.

Verschiedene Arten versus Buchen-Lebensraumtypen

Die im Gebiet vorhandene Buchendominanz wird in weiten Teilen der Wälder eine zunehmende Verschattung nach sich ziehen. Einige im Gebiet nachgewiesene Arten, z.B. Hirschkäfer [1083], Spanische Flagge [*1078], Gelbbauchunke [1193] oder Berglaubsänger [A313] bevorzugen dagegen lichte, durchsonnte Wald- und Traufstrukturen. Die Erhaltung der Lebensstätten dieser Arten hat aus naturfachlicher Sicht Vorrang und kann gegebenenfalls durch örtlich begrenzte Pflegemaßnahmen innerhalb der konkreten, oft kleinflächig ausgeprägten Lebensstätten erreicht werden. Das bedeutet, Holzernte so zu gestalten, dass besonnte Tümpel entstehen (Gelbbauchunke), Pflegemaßnahmen an Wegrändern durchzuführen (Spanische Flagge) und lichte Kleinstrukturen und Träufe zu erhalten (Hirschkäfer). Details siehe Maßnahmenkapitel. Der Erhalt der Buchen- Lebensraumtypen wäre dadurch jeweils nicht gefährdet, da diese im Natura-2000-Gebiet verbreitet vorkommen und sie nur punktuell verändert würden.

Schwarzspecht [A236], Rauhfußkauz [A223], Sperlingskauz [A217] versus Grünes Besenmoos [1381], Gelbbauchunke [1193], Hirschkäfer [1083] und Mittelspecht [A238]

Ein langfristiger Erhalt des Nadelholzanteils, insbesondere der Fichte und der Kiefer in den Buchenwäldern ist u.a. als wichtiges Nahrungsbiotop für Schwarzspecht [A236] und als Teilbiotop für Rauhfußkauz [A223] oder Sperlingskauz [A217] notwendig. Dies würde aber die Erweiterung von Buchen- Lebensraumtypen erschweren, im Extremfall (flächiges Einbringen von Beimischungen in bestehende Buchenwälder) sogar den Erhaltungszustand der Buchen- Lebensraumtypen und der damit assoziierten Tierarten verschlechtern. Wünschenswert ist deshalb maximal der Erhalt der derzeitigen Nadelholzanteile im Gebiet. Dieser hätte auf den Erhalt der vorhandenen Buchen-Lebensraumtypen zu vernachlässigende Auswirkungen, da die Buche im Stromberggebiet die allgemein vorherrschende Baumart darstellt. Dabei wäre auf eine räumli-

che Trennung dieser Flächen zu den Lebensstätten derjenigen Arten zu achten, welche aus naturschutzfachlicher Sicht auf Grund eingeschränkter Mobilität oder/und Bindung an bestimmte Strukturen und/oder Baumarten Vorrang genießen, wie Grünes Besenmoos [1381], Gelbbauchunke [1193], Hirschkäfer [1083] und Mittelspecht [A238].

Wo diese Arten jedoch wegen ihrer Bindung an Eiche/ Besonnung fehlen - also besonders an Nordhängen und in Schattlagen - überwiegt dort die Bedeutung der Habitatausstattung für den Schwarzspecht als Schlüsselart. Dem Grünen Besenmoos als einziger FFH- Art der luftfeuchten und schattigen Lagen verbleiben in jedem Fall ausreichende Buchenflächen.

Nadelholz-Anbauflächen sollten also idealerweise in dafür geeigneten Bereichen, wie Nordhang- und Schattlagen liegen. Da dies nur auf geringer Fläche (ca. 20% der Gebietsfläche) der Fall ist, darf dies nicht zum Vorwand für eine Ausweitung der Nadelholzfläche genommen werden. Auf sonnseitigen und ebenen Lagen ist eine weitere Reduzierung der Nadelholzanteile wünschenswert.

Schafstelze [A 260] versus Wiesenknopf-Ameisenbläulinge [1059 und 1061] / Feuerfalter [1060]

Zur Entwicklung des einzigen Bestands der Schafstelze mit Erhaltungszustand „C“ wird eine Wiedervernässung der Umgebung in Teilbereichen vorgeschlagen. Diese Maßnahme überlagert in der südwestlichen Hälfte vorgeschlagene Entwicklungsmaßnahmen zu Lebensstätten der beiden Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge. Sie ist negativ für die Ameisenfauna und wirkt somit einer Entwicklung als Lebensraum für die Bläulinge entgegen. Als Konfliktlösung wird vorgeschlagen, der Wiedervernässung den Vorzug zu geben, da es sich um den einzigen Bestand der Schafstelze im gesamten VSG handelt und der Erhaltungszustand der beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge dadurch nicht verschlechtert wird.

In ihrer nordöstlichen Hälfte würde die vorgeschlagene Maßnahme eine Lebensstätte des Großen Feuerfalters überlagern. Hier ist der Erhaltungsmaßnahme für den Feuerfalter Vorrang vor der Entwicklung für die Schafstelze einzuräumen, die Fläche wird deshalb in der Karte nicht dargestellt.

5 Darstellung der Maßnahmen

5.1 Bisherige Maßnahmen

In diesem Kapitel werden Maßnahmen dargestellt, die in den letzten Jahren im Geltungsbereich des vorliegenden Pflege- und Entwicklungsplanes durchgeführt wurden. Dazu zählen im Offenland insbesondere Maßnahmen im Rahmen des Artenschutzprogramms (ASP) und nach der Landschaftspflegerichtlinie (LPR-Richtlinie). Daten über Maßnahmen im Rahmen des Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleichs (MEKA) wurden seitens der Landwirtschaftsverwaltung nicht zur Verfügung gestellt und sind nicht Teil der folgenden Ausführungen.

Im öffentlichen Wald erfolgt die Waldbewirtschaftung nach Bewirtschaftungsplänen der Forsteinrichtung, die an den Grundsätzen der naturnahen Waldwirtschaft ausgerichtet sind. Dazu zählt insbesondere die natürliche Verjüngung, Auswahl standortsheimischer Baumarten und die Belassung eines ausreichenden Anteils an stehendem und liegendem Totholz. Die Naturnahe Waldwirtschaft wird im Staatswald verpflichtend umgesetzt, im Körperschaftswald wird ihre Umsetzung empfohlen. Darüber hinausgehend wurden im öffentlichen Wald in den letzten 25 Jahren im Einzelnen die nachfolgend in den Landkreisen aufgeführten Maßnahmen durchgeführt. Die **Bann-** und **Schonwälder** (Kapitel 3.1.8) machen insgesamt ca. 5 % der Gesamtwaldfläche des FFH-Gebietes aus. Für letztere sind spezielle forstliche Maßnahmen als Pflegegrundsätze formuliert. Zielrichtung für Schonwälder ist der Erhalt und die Förderung verschiedener, von Buche und Eiche geprägter Waldgesellschaften. Zielrichtung der Bannwälder ist der ungestörte Ablauf natürlicher Prozesse (Prozessschutz), die meist zur Ausbildung buchendominierter Waldgesellschaften führen.

Ein Vergleich der Bestandesverhältnisse im Rückblick der letzten 25 Jahre zeigt, dass die bisherige Bewirtschaftung zum Erhalt der Lebensraumtypfläche beigetragen hat. In vielen Fällen sind Lebensräume bzw. Lebensstätten erst durch die wirtschaftliche Tätigkeit der Waldbesitzer in diesem Zeitraum geschaffen worden.

5.1.1 Landkreis Ludwigsburg

5.1.1.1 Maßnahmen in Zusammenhang mit dem Artenschutzprogramm Baden-Württemberg (Schmetterlinge)

Im Offenland wurden und werden im Rahmen des seit 1994 in Umsetzung befindlichen Artenschutzprogramms (ASP) für hochgefährdete und bedrohte Schmetterlingsarten in Bereichen des FFH-Gebietes „Stromberg“ mehrere Flächen auf Grundlage von Pflegeverträgen gemäß der Landschaftspflegerichtlinie (LPR) gepflegt. Ziel dieser Pflegeverträge im Bereich des FFH-Gebietes war und ist die Bereitstellung geeigneter Entwicklungs- und Imaginalhabitate insbesondere für *Glaucopsyche teleius* (Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling) und *Lycaena dispar* (Großer Feuerfalter) sowie *Zygaena transalpina* (Hufeisenklee-Widderchen) durch entsprechende extensive Grünlandnutzung.

Aufgrund seiner weiten Verbreitung und Häufigkeit wurde *Glaucopsyche nausithous* (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) aus dem ASP herausgenommen. Es sollen nur noch Maßnahmen durchgeführt werden, wenn Meldungen eingehen, die eine Gefährdung oder Zerstörung der Biotope anzeigen.

5.1.1.1.1 *Glaucomys teleius*

In den Bereichen des FFH-Gebietes „Stromberg“, die im Landkreis Ludwigsburg liegen, befinden sich v.a. im Bereich der Gemeinde Sachsenheim einige Flächen, die auf Grundlage von LPR-Verträgen nach den Anforderungen von *Glaucomys teleius* regelmäßig gepflegt werden. Dies geschieht i. d. R. durch extensive Grünlandpflege (maximal zweischürig) mit Mahdruhe zwischen Anfang Juni und Anfang September auf den mit *Sanguisorba officinalis* (Großer Wiesenknopf) bestandenen Flächen (ggf. weitere Auflagen in den einzelnen Verträgen). Dabei handelt es sich insbesondere um Flächen in folgenden Bereichen:

NSG Sommerberg: Für einige kleine Wiesenflächen und in Grünland umgewandelte ehemalige Ackerflächen im Naturschutzgebiet Sommerberg bestehen derzeit zwei Pflegeverträge (Laufzeiten bis Ende 2008 bzw. 2010). 2003/2004 und 2006/2007 wurde in Teilen dieser Bereiche Gehölzpflegemaßnahmen (Ausstockung von Erlen und Hainbuchen, Zurückdrängen des Schlehenbestandes) durchgeführt.

Für westlich an das NSG angrenzende Flächen sowie für Flächen südlich der Straße im Gewann **Oberes Tal** wurden weitere Verträge über vergleichbare Maßnahmen abgeschlossen. Es ist hierbei anzumerken, dass im Bereich des Krebsbachtals bei Häfnerhaslach einige Flurstücke mit in die Verträge aufgenommen wurden, die zu trocken für eine Ansiedlung von *Sanguisorba officinalis* sind. Da diese jedoch Grundvoraussetzung für das Vorkommen von *Glaucomys*-Arten ist, sollte bei anstehenden Vertragsverlängerungen ggf. darauf reagiert werden.

ND Feuchtwiesen in der „Etschklinge“: Für die extensive Pflege der Feuchtwiesenbestände mit Vorkommen von *Sanguisorba officinalis* im Bereich des Naturdenkmals und in einigen angrenzenden Flächen besteht ein LPR-Vertrag (Laufzeit bis Ende 2008). Dabei handelt es sich um einen zum Teil mit Großseggen bestandenen Bereich der nur einmal jährlich zur Hälfte zu mähen ist. Bereits in den 1990er Jahren fanden Mahdarbeiten und Entbuschungen im Winterhalbjahr durch den kommunalen Landschaftspflegetrupps statt.

ND Feuchtgebiet und Trockenhang mit Speierling am Mollbach: Für die extensive Pflege der Feuchtwiesenbestände mit Vorkommen von *Sanguisorba officinalis* im Bereich des Naturdenkmals und in einigen angrenzenden Flächen bestand ein LPR-Vertrag bis Ende 2007. In Teilbereichen wurde 2007 eine Entbuschungsmaßnahme zur Zurückdrängung des Gehölzmantels durchgeführt. Des Weiteren wurde bisher innerhalb des ND im Winterhalbjahr durch den kommunalen Landschaftspflegetrupps gemäht und entbuscht.

Für Bereiche in der angrenzenden Bachaue wurden weitere LPR-Verträge abgeschlossen.

5.1.1.1.2 *Lycaena dispar*

Neben Flächen mit Pflegeverträgen über Maßnahmen für *Glaucomys teleius*, finden sich in den Bereichen des FFH-Gebietes „Stromberg“, die im Landkreis Ludwigsburg liegen, auch LPR-Verträge die dem Schutz von *Lycaena dispar* zugute kommen. Diese befinden sich auf dem Gebiet der Gemeinden Freudental (Aufwiesen) und Vaihingen an der Enz (Metterraue).

ND Feuchtwiesen „Aufwiesen“: Hier besteht für einige Flurstücke innerhalb wie außerhalb des Naturdenkmals seit 2002 ein LPR-Vertrag über eine Mahd ab 01.08. des Jahres. Des Weiteren werden in unregelmäßigen Abständen die Gehölze an den Gräben zurückgeschnitten.

Metterraue-Brühl: Hier besteht ein LPR-Vertrag über eine extensive Wiesenbewirtschaftung mit reduzierter Düngung, die eigentlich auf die Ansprüche der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge zugeschnitten ist, von der aber sicher auch der Große Feuerfalter profitiert.

Sonstige: Nach Angaben des Landratsamtes Ludwigsburg wurden im Jahre 2004 weitere LPR-Verträge mit eingeschränkten Mahdterminen und reduzierter Düngung in den Bereichen **Tiefer Kessel/Horrheim** und **Forst/Gündelbach** abgeschlossen.

5.1.1.1.3 *Zygaena transalpina*

Eine Fläche im Gebiet der Gemeinde Sachsenheim wird nach den Anforderungen von *Zygaena transalpina* gepflegt.

NSG Unterer Berg: Über eine Fläche von ca. 4 ha liegt ein LPR-Vertrag vor. Dort ist vereinbart, dass zwischen dem 01.07. und 31.12. des Jahres unter Belassen von 10 % Wechselbrache einmal zu mähen und Gehölzpflüge in stark verbuschten Bereichen durchzuführen ist.

5.1.1.2 Weitere Maßnahmen gemäß der Landschaftspflegerichtlinie (LPR)

Der Landkreis Ludwigsburg führt seit vielen Jahren ein sehr umfangreiches und mit dem Regierungspräsidium Stuttgart abgestimmtes und zeitweise als Pilotprojekt gefördertes Landschaftspflegeprogramm durch, bei dem unter Verwendung von Landesmitteln nach der Landschaftspflegerichtlinie des Landes insbesondere Halbtrocken- und Magerrasen, Weinbergsbrachen mit Trockenmauern, Feuchtgebiete (incl. ND Bodensee, Wiesenmoor und Sulz), südexponierte Waldsäume (nahezu durchgängig zwischen Gündelbach/ Häfnerhaslach und Erligheim, Bsp. Hohenspielberg, Steinbachhof), Grünlandextensivierung aber auch die Neophytenbekämpfung einen Schwerpunkt bilden.

Extensivierungs- und Pflegeverträge nach LPR werden im Stromberg auf rund 150 ha (115 ha Extensivierungsflächen bzw. 35 ha Pflegeflächen) in besonders wertvollen Bereichen durchgeführt. In den Naturschutzgebieten Sommerberg, Unterer Berg und Unterer See sowie deren Umgebung wurden ebenso Schwerpunkte zur Umsetzung der Pflegepläne (soweit vorhanden) gesetzt wie auf den sonst naturschutzfachlich bedeutenden Flächen.

5.1.1.3 Maßnahmen im Zusammenhang mit dem Gewässerentwicklungskonzept Metter und Zaisersweiher Bach

In den Jahren 1998/99 wurde ein Gewässerentwicklungskonzept für die Metter und den Zaisersweiher Bach von der Gewässerdirektion Nördlicher Oberrhein, Bereich Freudenstadt, erarbeitet. Für die naturferneren Bereiche wurden Entwicklungsziele als Grundlage eines naturnahen Ausbaus formuliert. Folgende Maßnahmen wurden bisher vor diesem Hintergrund durchgeführt:

Ökologische Umgestaltung der Metter bei Vaihingen-Gündelbach

Im Sommer 2006 wurde mit der Umsetzung der Maßnahme begonnen. Das bislang weitestgehend geradlinig verlaufende Gewässerbett wurde aufgeweitet und in einen geschwungenen Zustand versetzt. Außerdem wurde stellenweise die Sohlhöhe und damit das Gefälle korrigiert. Des Weiteren wurde ein Wehr teilweise rückgebaut und der Übergang zum vorhandenen Bachbett über eine „Rauhe Rampe“ hergestellt.

Zur Schaffung verschiedener Uferzonen, die Grundlage für die neu zu entwickelnde ökologische Vielfalt sind, wurden die Böschungen ausmodelliert. Abschließend wurden Initialpflanzungen vorgenommen. Über den Wirtschaftsweg entlang der Metter soll die ökologische Aufwertung auch für den Menschen erlebbar sein.

5.1.1.4 Weitere Maßnahmen

Aktuell (2009) werden Aufwertungen über Ausgleichsmaßnahmen wie z.B. in der Sulz in Sersheim, aber auch auf brachgefallenen und z.B. für den Neuntöter wichtigen Flächen an den südexponierten Stromberghängen in Sachsenheim (Erst- und Folgepflege) durchgeführt. Weitere Maßnahmen wie Trockenmauersanierungen (NSG Unterer Berg, Flächen nordwestlich Ochsenbach, Geigersberg, die Weiterführung setzt entsprechende LPR-Mittelbereitstellungen voraus) oder der Rückbau von Wanderungshindernissen in Fließgewässern sind begonnen oder als Ausgleichsmaßnahme bereits zugeordnet (alle Kirbachwehre, Metterwehre Bausch, Wehre Sersheim, Horrheim, 100 qm Trockenmauern im Kirbachtal). Für Freudental konnte ein Projekt zur Streuobstwiesenaufwertung und Erweiterung als Ökokonto- bzw. Ausgleichsmaßnahme im Zuge der Bauleitplanung Maßnahme initiiert werden.

5.1.2 Enzkreis

5.1.2.1 Maßnahmen in Zusammenhang mit dem Artenschutzprogramm Baden-Württemberg (Libellen)

Im Rahmen des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg fanden Pflegemaßnahmen auf Grundlage von Pflegeverträgen gemäß der Landschaftspflegeleitlinie (LPR) für gefährdete Libellenarten statt. Hierbei handelt es sich insbesondere um Maßnahmen an Stillgewässern.

NSG Roßweiher: Im NSG Roßweiher, welches der Stadt Maulbronn zugehörig ist, wurde 2001 eine Teilsömmerung mit Ablassen des Teiches Mitte Juni und Spannen ab Ende Oktober durchgeführt. Des Weiteren wurden im Herbst 2003 die ufernahen Gehölze zurückgedrängt (mit Entnahme von Bergahorn, Weiden und Eichen). Beide Maßnahmen wurden im Auftrag der Bezirksstelle Naturschutz und Landschaftspflege (BNL) Karlsruhe durchgeführt.

Im Bereich des Ostufers wurde bisher im Hochsommer zugunsten bedrohter Libellenarten im Auftrag der BNL abschnittsweise kleinflächig gemäht und das Schnittgut abtransportiert.

NSG Füllmenbacher Hofberg: Im NSG Füllmenbacher Hofberg (Gemeinde Sternenfels) wurden im Winter 2002/2003 die Schwarzerlen und ein Teil der Grauweiden vom Pflegetrupps der BNL auf den Stock gesetzt. Der Teich wurde 2001 teilgesömmert, das Wasser dabei Mitte Juni auf 1/5 der vorherigen Wasserfläche abgelassen und ab Ende Oktober wieder bespannt.

5.1.2.2 Weitere Maßnahmen im NSG Füllmenbacher Hofberg

Im NSG Füllmenbacher Hofberg (Gemeinde Sternenfels) bestand von Anfang 2005 bis Ende 2006 ein Extensivierungsvertrag. Zur Erhaltung und Förderung von *Glaucopsyche teleius* und *Glaucopsyche nautica* im NSG/LSG Füllmenbacher Hofberg und FFH-Gebiet Stromberg wurde eine zweischürige Mahd mit Abtransport und ordnungsgemäßer Verwertung des Mahdguts sowie eine reduzierte Düngung bis maximal 50 kg N/ha vereinbart.

Des Weiteren existiert ein Pflegevertrag mit einer Laufzeit von Anfang 2004 bis Ende 2008, der auf mehreren Flächen eine einschürige (ab 01.09.) oder zweischürige (ab 15.06.) Pflegemahd mit Balkenmäher und Freischneider (inkl. Abtransport des Mahdguts) zur Erhaltung und Entwicklung der ökologisch bedeutsamen Magerrasen basenreicher Standorte regelt.

5.1.2.3 Weitere Maßnahmen im Enzkreis im Offenland

Für eine Fläche im Bereich der Rodungsinsel Füllmenbacher Hof (außerhalb des Naturschutzgebietes Füllmenbacher Hofberg) mit der Bezeichnung „Wiesen beim Wanderheim“ (Flurstück 2807) besteht auf einer Fläche von 1,45 ha ein Pflegevertrag in dem eine zweischürige Mahd mit Abräumen ohne Düngung vereinbart ist.

Auf dem Gebiet der Gemeinde Illingen bestand für das Jahr 2006 ein Extensivierungsvertrag, welcher der Erhaltung und Entwicklung von Feuchtgrünland im FFH-Gebiet Stromberg im Mettertal westlich Schützingen diene. Die Maßnahme bestand aus der Umwandlung von Ackerland in extensiv genutztes Grünland und einer maximal zweischürigen Mahd ab dem 15. Juni sowie einer Altgrasstreifenmahd ab dem 01. August.

5.1.2.4 Maßnahmen im Enzkreis im Wald

Im Bereich des früheren Forstamtes Maulbronn wurden zum Teil bemerkenswerte ältere Speierlinge im Wald kartiert, um ihre Erhaltung sicherzustellen. Daneben wurden an verschiedenen Orten, wegbegleitend und auch kleinflächig Speierlinge zur Arterhaltung gepflanzt. Das Forstamt hat sich darüber hinaus an einem europäischen Nachzuchtversuch beteiligt.

Zu bemerken ist auch, dass die Samenplantage in Maulbronn um eine Wildobstgen-erhaltungsplantage erweitert wurde, in die auch Speierlinge aufgenommen wurden.

5.1.3 Landkreis Heilbronn

5.1.3.1 Maßnahmen im LSG „Oberes Zabergäu zwischen Zaberfeld-Ochsenburg und Pfaffenhofen-Weiler in Zaberfeld und Pfaffenhofen“

Hier bestehen derzeit ein Pflegevertrag und ein Extensivierungsvertrag die jeweils mehrere Flurstücke umfassen und bis Ende 2009 laufen. Der Pflegevertrag soll mittels differenzierter Pflege (Mahd mit Abräumen) die Magerrasen und Orchideenstandorte erhalten und fördern. Im

Rahmen des Extensivierungsvertrages werden Grünlandflächen extensiv gepflegt und bewirtschaftet.

5.1.3.2 Maßnahmen im Landkreis Heilbronn im Wald

Im diesem Bereich sind der Kolkrabenschutz auf der Ruine Blankenhorn, die Anlage von Tümpeln (Biotop Judenweg 2006 und „Böckle-Biotope“), die Traufpflege von Waldrändern, die Pflanzung von seltenen Baumarten (Elsbeere, Speierling, Eibe, Wildobst), das Stehenlassen von Spechtbäumen und die Biotoppflege durch Forstwirte und Azubis besonders zu erwähnen.

5.1.4 Landkreis Karlsruhe

Maßnahmen im Gebiet der Gemeinde Oberderdingen

Im Bereich des Bernhardsweiherer Tals wurden kürzlich kleinere Maßnahmen abgestimmt.

Vorbemerkung zu den Kapiteln 5.2 und 5.3 (Erhaltungs- bzw. Entwicklungsmaßnahmen)

Unter Berücksichtigung der vorangehend dargestellten, bisher vollzogenen Maßnahmen werden die in den nachstehenden beiden Kapiteln aufgeführten Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der natürlichen Lebensräume und Lebensstätten der Arten vorgeschlagen. Liegen diese in un bebauten Bereichen, welche jedoch Bestandsschutz genießen, geben sie lediglich Hinweise auf mögliche freiwillige Lösungen, beispielsweise im Rahmen des Vertragsnaturschutzes. Der Bestandsschutz gilt auch weiterhin (s. S. 39).

Zur Veranschaulichung von möglichen Zielkonflikten und Synergieeffekten wurden die Maßnahmen nach den folgenden Lebensraumkomplexen mit den dazugehörigen Lebensraumtypen und Lebensstätten von entsprechenden Arten gegliedert. Die Maßnahmen zu Erhalt und Entwicklung der Vogelarten werden in einem gesonderten Kapitel dargestellt. Es wurde darauf geachtet, dass sich keine Zielkonflikte ergeben:

Fließgewässer:

- Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]
- Feuchte Hochstaudenfluren [6430]
- Kleine Flussmuschel (*Unio crassus* [1032])
- Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium* [1093])
- Strömer (*Leuciscus souffia* [1131])
- Groppe (*Cottus gobio* [1163])

Stillgewässer:

- Nährstoffarme Stillgewässer [3130]
- Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]
- Kammmolch (*Triturus cristatus* [1166])

Grünland:

- Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]
- Pfeifengraswiesen [6410]
- Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
- Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche teleius* [1059] u. *Glaucopsyche nausithous* [1061])
- Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar* [1060])

Moore:

- Kalkreiche Niedermoore [7230]
- Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]

Trockenstandorte:

- Kalk-Pionierrasen [*6110]
- Kalk-Trockenrasen [6210], orchideenreiche Kalk-Trockenrasen [*6210]
- Kalkhaltige Schutthalden [*8160]
- Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]
- Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria* [*1078])

Wald:

- Kalktuffquellen [*7220]
- Hainsimsen-Buchenwälder [9110]
- Waldmeister-Buchenwälder [9130]
- Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder [9160]
- Labkraut-Eichen-Hainbuchen-Wälder [9170]
- Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]

- Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* [*91E0]
- Grünes Besenmoos (*Dicranum viride* [1381])
- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii* [1323])
- Gelbbauchunke (*Bombina variegata* [1193])
- Kammolch (*Triturus cristatus* [1166])
- Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria* [*1078])

(zzgl. im Wald zu berücksichtigender Maßnahmen für im Wald vorkommende Vogelarten, s. u.)

Vögel:

- Baumfalke (*Falco subbuteo* [A 099])
- Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli* [A313])
- Eisvogel (*Alcedo atthis* [A 229])
- Grauspecht (*Picus canus* [A 234])
- Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis* [A 321])
- Heidelerche (*Lullula arborea* [A 246])
- Hohltaube (*Columba oenas* [A 207])
- Kiebitz (*Vanellus vanellus* [A 142])
- Krickente (*Anas crecca* [A 052])
- Mittelspecht (*Dendrocopus medius* [A 238])
- Neuntöter (*Lanius collurio* [A 338])
- Raubwürger (*Lanius excubitor* [A 340])
- Rauhfußkauz (*Aegolius funereus* [A223])
- Rotkopfwürger (*Lanius senator* [A 341])
- Rotmilan (*Milvus milvus* [A 074])
- Schafstelze (*Motacilla flava* [A 260])
- Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*) [A295])
- Schwarzmilan (*Milvus migrans* [A 073])
- Schwarzspecht (*Dryocopus martius* [A236])
- Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum* [A217])
- Tafelente (*Aythya ferina* [A059])
- Uhu (*Bubo bubo* [A 215])
- Wachtel (*Coturnix coturnix* [A 113])
- Wanderfalke (*Falco peregrinus* [A 103])
- Wasserralle (*Rallus aquaticus* [A118])
- Wendehals (*Jynx torquilla* [A 233])
- Wespenbussard (*Pernis apivorus* [A 072])
- Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis* [A 004])

(für im Wald vorkommende Vogelarten wurden im Wald zu berücksichtigende Maßnahmen mit anderen im Wald zu berücksichtigenden Maßnahmen gebündelt, s.o.)

5.2 Erhaltungsmaßnahmen

Hinweis: Eine Übersichtstabelle zum leichteren Auffinden der Maßnahmenflächen (Offenland) in Text und Karten befindet sich im Anhang.

5.2.1 Lebensraumkomplex Fließgewässer

Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten (1.3)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	93 101 102
Flächengröße	1,88 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	entfällt
Dringlichkeit	entfällt
Lebensraumtyp / Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Feuchte Hochstaudenfluren [6430]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3

Aktuell sind für einzelne Lebensraumtypen und Lebensstätten von Anhangs-Arten des Lebensraumkomplexes Fließgewässer keine Erhaltungsmaßnahmen notwendig, die Entwicklung sollte jedoch beobachtet werden, um Gefährdungen rechtzeitig zu erkennen.

Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]: Es besteht keine akute Gefährdung des als Lebensraumtyp erfassten Abschnittes der Metter mit flutender Wasservegetation, da der Bestand als stabil einzustufen ist und keine negativen Veränderungen der Gewässerstrukturen zu erwarten sind.

Feuchte Hochstaudenfluren [6430]: Für die Mehrzahl der Flächen sind kurzfristig keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich. Allerdings sollte beobachtet werden, inwieweit sich der Erhaltungszustand durch natürliche Sukzession und/oder Nährstoffeintrag verschlechtert. Ein Hauptaugenmerk gilt dabei der Entwicklung der Bestände der Behaarten Karde im Scherbental bei Lienzingen und an der Metter westlich Horrheim. Im Falle des Auftretens von neophytischen Knöterich-Arten, von denen bereits vereinzelte Vorkommen an den Kirbach-Zuläufen bekannt sind, wären die erforderlichen Gegenmaßnahmen einzuleiten (Bekämpfung in frühen Ausbreitungsstadien).

Auf-den-Stock-Setzen (16.1)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	90
Flächengröße	0,12 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	1.10.-28.02. / ca. alle 5 bis 10 Jahre
Dringlichkeit	hoch
Lebensraumtyp / Art	Feuchte Hochstaudenfluren [6430]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.1

Die Auslichtung zu dichter Gehölzbestände (Weiden, Erlen, Eschen) der feuchten Hochstaudenflur im Gewann Reut südlich Knittlingen wird zur Erhaltung des gefährdeten Bestands als notwendig erachtet.

Pflege von Gewässern: Anpassung der Gewässerunterhaltung (22.0)

Maßnahmenkürzel in Karte	B
Maßnahmenflächen-Nr.	87 88 89 90 91 98 103 104 165
Flächengröße	17,52 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	01.02.-31.05. / dauerhaft
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	--- / Strömer [1131], Groppe [1163]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22.0

Unterhaltungsmaßnahmen in den von der Groppe (und teilweise auch vom Strömer) besiedelten Gewässerabschnitten sollten nicht in der Laichzeit bzw. während der Phase der Eientwicklung stattfinden. Auf Eingriffe in das Gewässer bzw. die Gewässersohle sollte daher von Februar bis Mai verzichtet werden. Dies kommt zugleich auch der Entwicklung des Strömers in denjenigen Abschnitten zugute, in denen er momentan keine Lebensstätte hat.

Rücknahme von Gewässerausbauten: Verbesserung der Durchgängigkeit (23.1)

Maßnahmenkürzel in Karte	C
Maßnahmenflächen-Nr.	111 105106 (außerhalb des Gebietes)
Flächengröße	punktueller Maßnahmen an vier Stellen
Durchführungszeitraum / Turnus	entfällt / einmalige Maßnahme
Dringlichkeit	hoch
Lebensraumtyp / Art	--- / Strömer [1131], Groppe [1163]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.1

Innerhalb der ermittelten Erfassungseinheiten sollte die Durchgängigkeit im gesamten Längsverlauf gewährleistet sein, um eine ungehinderte Wanderung der Groppe und damit auch eine Wiederbesiedlung zu ermöglichen. Auch sollte eine Anbindung an die unterhalb gelegenen Vorkommen des Gewässersystems vorhanden sein, die außerhalb des FFH-Gebietes liegen. Es besteht sonst die Gefahr, dass einmal geschädigte Vorkommen in einzelnen Abschnitten dau-

erhaft verschwinden. Da für die Groppe als bodenorientierter Fisch schon kleinere Abstürze unüberwindbare Hindernisse darstellen, sollten Querbauwerke, die heute über keine wasserbauliche oder sonstige technische Funktion verfügen, beseitigt werden. Technisch notwendige Querbauwerke sollten zu flachen Rampen aus grobkiesigen bis steinigem Material umgebaut werden.

Ein solcher Umbau wird für folgende Querbauwerke empfohlen:

- Wehr an der Bausch-Mühle (Metter) Sachsenheim (liegt außerhalb des FFH-Gebietes)
- Sersheimer Wehr (Metter) Sersheim
- Altes Wehr südlich Hohenhaslach (Kirbach)
- Altes Wehr nordwestlich Hohenhaslach (Kirbach)

Verbesserung der Wasserqualität (23.9):

Maßnahmenkürzel in Karte	F
Maßnahmenflächen-Nr.	114
Flächengröße	punktueller Maßnahmen an 2 Stellen
Durchführungszeitraum / Turnus	entfällt / einmalige Maßnahmen
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] / Kleine Flussmuschel [1032], Strömer [1131], Groppe [1163]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.9

Der Kirbach-Abschnitt, der für den Besatz mit Wirtsfischen vorgesehen ist, die mit Glochidien infiziert sind (siehe Maßnahme 25.5), wird zurzeit durch periodisch auftretende Einträge aus Fischteichen beeinträchtigt. Es handelt sich um die Fischteiche unterhalb von Rechentshofen und in der Gemarkung Sulz. Auf die Problematik wies auch Herr Danner von der Stadt Sachsenheim hin. Daher ist dringend geboten, Maßnahmen zu ergreifen, die eine Belastung durch nährstoffreiche Sedimentfrachten verhindern. Zu empfehlen ist die Anlage von ausreichend dimensionierten Absetzbecken, die vor die Einleitung von Wasser aus den Fischteichen in den Kirbach geschaltet werden. Dies dient dem Erhalt eines potenziellen Restvorkommens der Kleinen Flussmuschel und fördert deren Wiederansiedlung. Zudem dient es der Entwicklung von Strömer und Groppe.

Fischereiliche Maßnahmen: Gezielter Besatz (25.5): Kleine Flussmuschel

Maßnahmenkürzel in Karte	H
Maßnahmenflächen-Nr.	91
Flächengröße	1,12 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	hoch
Lebensraumtyp / Art	--- / Kleine Flussmuschel [1032]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	25.5

Zur Erhaltung und Sicherung sowie Wiederansiedlung der Kleinen Flussmuschel (*Unio crassus*) wird empfohlen, mit Glochidien infizierte Wirtsfische im unteren Kirbachlauf auszusetzen. Eine

Ansiedlung der Kleinen Flussmuschel dürfte am ehesten dort gelingen, wo ein Bach nicht durch landwirtschaftlich intensiv genutztes Land fließt.

Für die Umsetzung dieser Maßnahme ist eine gesonderte Maßnahmenplanung notwendig.

Spezielle Artenschutzmaßnahmen (32.0): Steinkrebs

Maßnahmenkürzel in Karte	I
Maßnahmenflächen-Nr.	87 95 96 97 105 165 Die Maßnahme bezieht sich außerdem auf das gesamte Gewässersystem von Enz, Zaber und Baumbach
Flächengröße	nicht bilanziert, Großteil der Gewässer außerhalb des FFH-Gebietes
Durchführungszeitraum / Turnus	dauerhaft
Dringlichkeit	hoch
Lebensraumtyp / Art	--- / Steinkrebs [1093]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.0

Vor dem Hintergrund der Gefahr einer Einschleppung von nicht heimischen Flusskrebarten und der damit verbundenen dauerhaften Manifestierung des Krebspesterregers innerhalb des FFH-Gebietes sind die gesetzlichen Vorgaben aus der Landesfischereiverordnung bzw. des Fischereigesetzes bezüglich des Verzichts auf das Einsetzen nicht standortgerechter oder nicht heimischer Arten als flächig wirksame Erhaltungsmaßnahme im gesamten Gewässersystem von Enz, Zaber und Baumbach besonders zu berücksichtigen. Zu beachten sind dabei insbesondere folgende gesetzliche Vorgaben:

- FischG (2009): §14 Abs. 2: Einsatz nicht heimischer Fischarten
- LFischVO (2010): §3 Abs. 4: Verwendung von zehnfüßigen Süßwasserkrebsen als Köder, §8ff.: Beschränkungen für das Aussetzen von Fischarten
- VwV–FischG (2004): zu §14: Hinweise zum Einsatz nicht heimischer Fischarten; Berücksichtigung von Erhaltungs- und Entwicklungszielen von Natura-2000-Gebieten bei Besatzmaßnahmen

Darüber hinaus sollte bei der fischereilichen Bewirtschaftung Rücksicht auf die Steinkrebspopulationen genommen werden. Bei einem Fischbesatz ist darauf zu achten, dass die Fische nicht den Erreger der Krebspest übertragen. Sie müssen daher aus Gewässern stammen, in denen keine amerikanischen Flusskrebse vorkommen.

Sicherung eines ökologisch angemessenen Mindestabflusses (Sonstiges 99)

Maßnahmenkürzel in Karte	J
Maßnahmenflächen-Nr.	107 108
Flächengröße	punktueller Maßnahmen an zwei Stellen
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	--- / Strömer [1131], Groppe [1163]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99.0

Am Kirbach-Wehr südlich Ochsenbach und an der Mettermühle in Sersheim sollte ein ausreichender Mindestabfluss im Gewässer durch entsprechende Regelungsanlagen gewährleistet werden als Voraussetzung für den Erhalt der betroffenen Lebensstätten von Strömer und Groppe unterhalb der Mühlwehre. Eventuell bestehende wasserrechtliche Genehmigungen sind dabei zu berücksichtigen.

5.2.2 Lebensraumkomplex Stillgewässer

Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten (1.3)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	18
Flächengröße	2,5 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	dauerhaft
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	--- / Kammmolch [1166]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3

Derzeit sind keine Maßnahmen erforderlich, jedoch sollte die räumliche Entwicklung im weiträumigen Landlebensraum des Kammmolchs beobachtet werden. Im Umkreis von 500m um die Laichgewässer sollte keine Nutzungsintensivierung erfolgen.

Pflege von Gewässern: Zeitweiliges Ablassen des Gewässers (22.4) (Sömmerung)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	1 4 17
Flächengröße	12,3 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	15.06. bis 31.10. / alle 6 bis 8 Jahre
Dringlichkeit	mittel bis hoch
Lebensraumtyp / Art	Nährstoffarme Stillgewässer [3130], Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] / Kammmolch [1166]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22.4

Zur Sicherung eines guten Erhaltungszustandes der nährstoffarmen Stillgewässer sollte eine extensive Bewirtschaftung unter Berücksichtigung der lebensraumtypischen Teichbodenflora erfolgen. Dazu wird eine **Teilsömmerung** vorgeschlagen, welche ca. alle sechs bis acht Jahre über einen mehrmonatigen Zeitraum erfolgen sollte, um den Teichboden in großen Teilen trocken fallen zu lassen. Es bleibt aber für die an Wasser gebundenen Organismen eine Restwassermenge, die ca. 20 % der gesamten Wasserfläche entspricht, als Rückzugsraum erhalten. Auch zum Schutz vorhandener Schwimmblatt- und Unterwasservegetation, insbesondere seltener Arten, wie *Potamogeton trichoides* oder *Utricularia australis*, sollte, auf ein längeres vollständiges Ablassen im Sommer (Vollsömmerung) verzichtet werden, mit einer Ausnahme: beim **Roßweiher** ist eine Teilsömmerung nicht möglich, daher muss hier eine **Vollsömmerung** erfolgen (GÖRZE briefl.).

Die Maßnahme sollte in einem Jahr höchstens an einem der betroffenen Stillgewässer erfolgen.

Auch für den Teich am Füllmenbacher Hof, der derzeit keine Schlammbodenvegetation aufweist und daher als LRT 3150 eingestuft wurde, wird analog zu TREIBER (2000) das Beibehalten einer regelmäßigen Sömmerung empfohlen. Da der Teich am Füllmenbacher Hof als Feuerlöschteich dient, ist auf eine Abstimmung der Sömmerung mit der Feuerwehr zu achten.

Die Maßnahme ist auch von zentraler Bedeutung für den Erhalt der Vorkommen des **Kammolches** in den beiden Maulbronner Klosterweihern „Hohenackersee“ (siehe Maßnahmen im Wald, Kap. 5.2.6) und „Roßweiher“. Durch eine Sömmerung in mehrjährigen Abständen wird der Fischbestand reduziert und die für das Ablachen wichtige Unterwasservegetation gefördert.

Die Maßnahmenempfehlung bezüglich einer Sömmerung der Teiche berücksichtigt die Maßnahmenvorschläge, die im Rahmen des Teichkonzeptes von TREIBER (2000) erarbeitet wurden, sowie das derzeitige Management des RP Karlsruhe am Roßweiher (GÖRZE briefl.).

Pflege von Gewässern: Zeitweiliges Ablassen des Gewässers (22.4) (Winterung)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	2 6
Flächengröße	0,18 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	1.10 - 30.04. / bei Bedarf
Dringlichkeit	gering bis mittel
Lebensraumtyp / Art	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] / --
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22.4

Fortschreitende Verlandungsprozesse führen an den nährstoffreichen Stillgewässern zu einem Rückgang der Artenvielfalt und langfristig zum Verschwinden des Lebensraumtyps. Daher sind in gewissem zeitlichem Abstand Entlandungsmaßnahmen notwendig. Insbesondere wenn starker Nährstoffeintrag stattfindet und sich unter anaeroben Verhältnissen Faulschlämme bilden, ist die lebensraumtypische Ausprägung stark gefährdet.

Verfügt das Gewässer über einen funktionsfähigen Mönch, kann der Teich über einen gewissen Zeitraum, günstig ist das Winterhalbjahr - ab Oktober, vollständig abgelassen werden. Nach Trockenlegung zersetzt sich der Faulschlamm unter Einfluss des Sauerstoffes, so dass einer Verlandung entgegengewirkt wird. Bei Bedarf kann zusätzlich ein Teil der Sedimentauflage ausgehoben und abgefahren werden (s.u.). Durch die verbesserten Standortverhältnisse nimmt durch die Maßnahme i.d.R. der Anteil an höheren Pflanzen im Gewässer zu. Die Wiederbespannung erfolgt im nächsten Frühjahr.

Eine solche Winterung ist Bestandteil der traditionellen Teichwirtschaft und kann bei Bedarf erfolgen. Es ist darauf zu achten, dass der Fischbestand bei der Winterung fachgerecht geborgen bzw. abgefangen wird.

Empfohlen wird diese Maßnahme für den Teich am Emetsklingenbächle westlich Zaberfeld und den Teich im Meiereital. Bei den anderen Gewässern scheint kein intakter Mönch vorhanden zu sein, so dass vermutlich die technische Voraussetzung zum Ablassen fehlt. Im Einzelfall ist dies bei Bedarf zu prüfen.

Grundsätzlich besteht hier alternativ zur Winterung auch die Möglichkeit der Entschlammung (siehe folgende Maßnahme 22.1.2), um die Verlandung einzudämmen.

Räumung von Gewässern: Entschlammung (22.1.2)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	3 5 7 9 (bei 2 und 6 alternativ zu 22.4 Winterung)
Flächengröße	2,06 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	1.10 -28.02. / bei Bedarf
Dringlichkeit	gering bis mittel
Lebensraumtyp / Art	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] / --
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22.1.2

Bei Stillgewässern ohne intakten Mönch zum Ablassen des Wassers muss eine maschinelle Gewässerräumung erfolgen, wenn die Schlamm bzw. Faulschlammabbildung zu weit fortgeschritten ist. Eine solche Entschlammung sollte im Winterhalbjahr bei gefrorenem Boden stattfinden. Dabei sollte es nicht zu einer Eintiefung des Gewässers kommen, sondern nur die Schlammauflage partiell entfernt werden. Ein geringer Teil des Schlammes sollte im Gewässer verbleiben, um eine Wiederbesiedlung zu ermöglichen. Das anfallende Material darf nicht im Uferbereich belassen werden, sondern ist abzufahren. Befinden sich mehrere Gewässer in unmittelbarer Nachbarschaft zueinander, sollte die Entschlammung nicht in allen Teichen gleichzeitig stattfinden, sondern über mehrere Jahre verteilt.

Die Maßnahme ist bedarfsorientiert durchzuführen, kurzfristig sind keine Entlandungen der erfassten Lebensräume notwendig. Die Gewässer sollten jedoch dahingehend beobachtet werden, um ihren langfristigen Erhalt zu gewährleisten.

Extensivierung von Gewässerrandstreifen (23.7)

Maßnahmenkürzel in Karte	D
Maßnahmenflächen-Nr.	17
Flächengröße	keine Angabe
Durchführungszeitraum / Turnus	entfällt
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	--- / Kammmolch [1166]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.7

Der Nährstoff- und Pflanzenschutzmitteleintrag in den Roßweiher sollte durch Schaffung einer entsprechenden Pufferzone zu den landwirtschaftlich genutzten Flächen verringert werden. Die Maßnahme ist zugleich Entwicklungsmaßnahme für den hier vorhandenen LRT „nährstoffarme Stillgewässer“ [LRT 3130].

Fischereiliche Maßnahmen: kein Besatz mit Fischen (25.2)

Maßnahmenkürzel in Karte	G
Maßnahmenflächen-Nr.	17
Flächengröße	9,61 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	entfällt
Dringlichkeit	gering bis mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Kammmolch [1166]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	25.2

Für alle Laichgewässer des Kammmolches gilt, dass kein Besatz mit Fischen erfolgen sollte. Dies betrifft im Offenland den Roßweiher, im Wald die Kleingewässer am Schlierkopf und den Hohenackersee (siehe Maßnahmen im Wald, Kap. 5.2.6). Am Roßweiher ist dies zugleich Entwicklungsmaßnahme für den hier vorhandenen LRT „nährstoffarme Stillgewässer“ [LRT 3130].

Maßnahmen an Verkehrswegen (31)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	169 (liegt außerhalb des FFH-Gebietes)
Flächengröße	Punktuelle Maßnahme
Durchführungszeitraum / Turnus	dauerhaft
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	--- / Kammmolch [1166]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	31

Durch eine wirksame Absperrung des „Roten Wegs“ östlich des Roßweiheres sollte der öffentliche Durchgangsverkehr unterbunden werden.

Nach Angaben des BUND, Ortsverband Maulbronn, nutzen zahlreiche Fahrzeuge den Weg als Abkürzung. Die Maßnahme soll Individuen des Kammmolches vor dem Überfahren schützen und damit eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Population verhindern.

5.2.3 Lebensraumkomplex Grünland und Acker-Grünland-Gebiete

Mahd (2.)

Maßnahmenkürzel in Karte	A
Maßnahmenflächen-Nr.	59 61 62 83 86
Flächengröße	Teilflächen von 47,96 ha (nicht auskartiert)
Durchführungszeitraum / Turnus	ab 15.09. / alle 2-3 Jahre
Dringlichkeit	gering bis mittel
Lebensraumtyp / Art	--/ Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1059] und [1061], Großer Feuerfalter [1060]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.

Einige Lebensstätten des Hellen und Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und/oder des Großen Feuerfalters, die oft auch mit LRT 6510 einhergehen, weisen in Teilbereichen Seggenbestände oder Hochstaudenfluren auf. Für diese Teilbereiche, die wichtige Strukturelemente des Lebensraums darstellen, wird - zusätzlich zur Mahd auf der Hauptfläche - eine herbstliche Erhaltungsmahd alle 2 bis 3 Jahre empfohlen.

Mahd mit Abräumen (2.10)

Für den Erhalt des Lebensraumkomplexes Grünland und Streuobst ist in aller Regel eine extensive Mahdnutzung mit Abtransport des Mähgutes die empfehlenswerte Maßnahme. Je nach Ausprägung des Grünlandes, dem Vorkommen der FFH-relevanten Grünlandarten Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling sowie Großer Feuerfalter und den vorhandenen Nutzungsstrukturen differenziert sich die Maßnahme nach Mahdzeitpunkt und Schnitthäufigkeit etc. auf. Im Folgenden wird daher die Maßnahme „Mahd mit Abräumen“ für die Lebensraumtypen und Lebensstätten differenziert dargestellt.

Mahd mit Abräumen (2.10): Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	48
Flächengröße	0,20 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	30.07.-30.08. / einmal jährlich
Dringlichkeit	hoch
Lebensraumtyp / Art	Artenreiche Borstgrasrasen [*6230] / --
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.10

Als optimale Pflegeform zur Erhaltung des prioritären Lebensraumtyps Borstgrasrasen auf der einzigen derzeit bekannten Fläche im FFH-Gebiet bei Spielberg wird eine jährliche Spätsommernmahd (Ende Juli bis Ende August) mit Abtransport des Mähguts ohne Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln vorgeschlagen. Auf eine Beweidung der Fläche sollte verzichtet werden. Zur Strukturbereicherung können im jährlichen Wechsel einzelne Brache- bzw. Saumstreifen belassen werden.

Mahd mit Abräumen (2.10): Pfeifengraswiesen [6410]

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	33 46 47 170
Flächengröße	1,23 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	ab Mitte September / jährlich (mind. alle 2 Jahre)
Dringlichkeit	hoch
Lebensraumtyp / Art	Pfeifengraswiesen [6410] / (Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1059] und [1061])
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.10

Grundsätzlich wird für alle Flächen mit Vorkommen dieses Lebensraumtyps eine jährliche Pflegemahd, mindestens jedoch alle zwei Jahre, im Herbst (nicht vor Mitte September) mit Abtransport des Mähguts und Verzicht auf Düngung und Anwendung von Pflanzenschutzmitteln vorgeschlagen. Eine Beweidung sollte unterbleiben. Eine Erhaltungsdüngung in Form von Festmist ist möglich. An diese traditionelle Bewirtschaftungsmethode ist die Mehrzahl der charakteristischen Pflanzen- und Tierarten der Pfeifengraswiesen am besten angepasst.

Konfliktlösung: Da es sich um nur wenige kleinflächige Bestände handelt, die im Naturraum sehr selten sind, hat der Erhalt des Lebensraumtyps 6410 Vorrang vor anderen naturschutzfachlichen Ansprüchen. Die kleinflächigen Pfeifengraswiesen sollten daher auch innerhalb der Lebensstätten der beiden Ameisenbläulingsarten dem vorgeschlagenen Mahdregime unterliegen, um den Lebensraumtyp zu erhalten. Eine direkte Gefährdung der Ameisenbläulinge geht von der Maßnahme nicht aus. Die Mahd sollte hier jedoch jährlich erfolgen.

Mahd mit Abräumen (2.10) auf Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] und Lebensstätten des Dunklen und Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings [1059 und 1061] sowie des Großen Feuerfalters [1060] - Vorbemerkungen zu Zielkonflikten

Der Lebensraumtyp 6510 und die Lebensstätten der drei genannten Falterarten treten stellenweise in enger räumlicher Verzahnung auf. Insbesondere in den grünlanddominierten Talauen überlagern sich zahlreiche Erfassungseinheiten der Mageren Flachland-Mähwiesen mit Falter-Lebensstätten. Das Maßnahmenkonzept ist darauf ausgerichtet, ein auf die unterschiedlichen Lebensraumansprüche abgestimmtes Mahdregime zu empfehlen. Für ausgewiesene Lebensstätten einer der beiden oder beider Wiesenknopf-Ameisenbläulinge wird ein auf die Falterarten abgestimmtes Mahdregime empfohlen, da dieses den Erhalt der Flachland-Mähwiesen nicht gefährdet. Durch den hohen Anteil des LRT 6510 auch außerhalb von Falter-Gebieten kann außerdem eine Vielfalt der Grünlandnutzung mit unterschiedlichen Mahdzeitpunkten garantiert werden, um eine möglichst große Arten- und Strukturvielfalt zu erreichen.

Der Große Feuerfalter benötigt eine hohe Strukturvielfalt, und ist, wenn diese vorliegt, nicht an ein bestimmtes Mahdregime gebunden (s.u.), wobei innerhalb seiner Lebensstätten der Erhalt des LRT 6510 mit einer darauf abgestimmten Mahd Vorrang erhält. Bei diesem Mahdregime, das keine Teilflächenmahd vorsieht, sollte mit Rücksicht auf den Großen Feuerfalter die erste Mahd auf die erste Junihälfte gelegt werden. Seine Ansprüche werden zudem jeweils ergänzend berücksichtigt. Grundsätzlich wird im Bereich von Lebensstätten des Großen Feuerfalters das Belassen von 3- bis 4-jährigen Brachestreifen auf Böschungen oder Wiesenrändern empfohlen, was dem Erhalt des LRT 6510 nicht abträglich ist.

Im Folgenden werden die unterschiedlichen Mahdtypen erläutert:

Mahd mit Abräumen (2.10): Magere Flachland-Mähwiesen [6510] (ohne Falter-Lebensstätte)

Als ideale Pflegeform für die Erhaltung des Lebensraums kann nach wie vor die traditionelle zweischürige Wiese mit Heunutzung, möglichst ohne Einsatz von Dünger, bzw. allenfalls Festmistdüngung als Leitbild gelten. Gülledüngung sollte allenfalls in verdünntem Zustand (etwa 5% Trockensubstanz) in zweijährigem Turnus jeweils zum zweiten Aufwuchs zum Einsatz kommen.

Der erste Schnitt sollte je nach Witterung nicht vor Mitte bis Ende Mai erfolgen. Auf eine genauere zeitliche Festsetzung des Mahdtermins sollte jedoch i.d.R. verzichtet werden, um den Bewirtschaftern den für eine Heufuttergewinnung erforderlichen zeitlichen Spielraum zu lassen.

Die charakteristische Artenkombination der mageren Flachland-Mähwiesen hat sich durch die über Jahrzehnte andauernde Bewirtschaftung mit zweimaliger Mahd entwickelt und daran angepasst. Diese Bewirtschaftungsweise sollte deshalb nur dort, wo sie nicht mehr durchführbar ist, durch andere Formen der Bewirtschaftung ersetzt werden.

Als Alternative kann ein Mähgang mit Nachbeweidung bzw. im umgekehrten Fall extensive Beweidung mit Nachmahd v.a. für schwer bewirtschaftbare Flächen oder auch größere Grünlandzüge im Talgrund in Betracht kommen. Neuere Untersuchungen von WAGNER & LUICK (2005) im Bereich von Hanggrünland auf Keuper (Schönbuch und Rammert bei Tübingen) gelangen zu dem Schluss, dass eine Umstellung von reiner Mähnutzung auf extensive Beweidungssysteme nahezu ohne Artenverlust durchaus möglich ist. Voraussetzung hierfür sind kurze Auftriebsdauern, lange Ruhezeiten, ein eingeschalteter Schnitt (Vormahd oder Nachmahd zur Beseitigung von Weideresten), keine oder nur geringe PK-Düngung und eine zeitliche Rotation der jährlichen Erstnutzungstermine im Turnus von etwa drei Jahren. Die Auswahl des Weideviehs spielt dabei eine untergeordnete Rolle. WAGNER & LUICK (2005) nennen dieses extensive Beweidungskonzept „Rotierende Mähweidesysteme“. Als erste Wahl für die Bewirtschaftung der Flächen sollte jedoch die traditionelle Mahd mit Abräumen des Mähguts favorisiert werden.

Das Mulchen als alternative Nutzung ist z.B. in steileren Hanglagen, in denen eine Beweidung auf Widerstände stößt, der Abtransport des Mähguts aber zu aufwändig wäre, nur in Ausnahmefällen zu empfehlen. Trockene Salbei-Glatthaferwiesen und mäßig trockene bis frische Glatthaferwiesen können zweimal jährlich gemulcht werden (Juni und August), um den Lebensraumtyp zu erhalten (vgl. BRIEMLE et al. 1991). Die Mahd und Beweidung sollte jedoch immer die vordringliche Nutzungsalternative gegenüber dem Mulchen sein, da diese Praxis auf Dauer zu einer Streuschichtakkumulation und durch das fehlende Lichtangebot zur Verdrängung vieler Arten führt.

Flächen mit bereits einsetzender Verbrachung oder sonstiger Störung wurden in der Datenbank mit einer hohen Priorität für die Maßnahme „Mahd mit Abräumen“ (2.10) bedacht.

Im Einzelnen erfolgt in Abhängigkeit von den Standortverhältnissen und den Rahmenbedingungen durch die bereits bestehende Nutzung eine Differenzierung der Maßnahme:

Mahd mit Abräumen (2.10): Magere bis frische Wiesen auf trockenen bis mittleren Standorten

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	35 36 37 38 41 42 71 72 73 74 75 76 77 78 79
Flächengröße	543,1 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	1. Schnitt ab 01.06., 2. Schnitt ab 15.08. / 1- bis 2-schürige Mahd
Dringlichkeit	mittel bis hoch
Lebensraumtyp / Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.10

Es handelt sich um überwiegend magere Wiesen, die in einem guten Erhaltungszustand sind und nur einen geringen Anteil von Nährstoffzeigern aufweisen. Sie machen einen recht großen Anteil des Lebensraumtyps aus. Sie sollten ein- bis zweimal jährlich gemäht werden. In Teilgebieten, in denen bereits zum Zeitpunkt der Erhebungen eine Weidenutzung stattfand, sollte diese auch weiterhin möglich sein. Wichtig ist aber, dass die Weide durch eine jährliche Nachmahd ergänzt wird, um den Lebensraumtyp zu erhalten. Eine Ausdehnung oder Intensivierung der Weidenutzung ist nicht zu empfehlen. Die Weidenutzung sollte auf Umtriebsweiden mit ausreichender Weideruhe beschränkt bleiben. Einige wenige Flächen werden derzeit von Schafen nachbeweidet, dies sollte auch künftig möglich sein.

Mahd mit Abräumen (2.10): Grünland mit artenschutzrelevanten Sippen

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	34 40 44
Flächengröße	9,71 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	1. Schnitt nach 15.06., 2. Schnitt August-September / 1- bis 2-schürige Mahd
Dringlichkeit	mittel bis hoch
Lebensraumtyp / Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.10

Bei Vorkommen besonderer artenschutzrelevanter Arten wie dem Brand-Knabenkraut, dem Kleinen Knabenkraut und der Bocks-Riemenzunge sollte der Mahdzeitpunkt auf die Bedürfnisse dieser Arten abgestimmt werden. Der erste Schnitt sollte bei den genannten Orchideenarten nicht vor Mitte Juni erfolgen, damit sie nicht vor der Fruchtbildung gemäht werden (ein- bis zweimalige Mahd).

Mahd mit Abräumen (2.10): Wiesen auf frischen bis wechselfeuchten Auenstandorten mit hohem Anteil von Nährstoffzeigern sowie durch Aufdüngung bereits beeinträchtigte Bestände mit hohem Anteil an Obergräsern

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	39 43 45 53 54 82
Flächengröße	33,03 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	1. Schnitt ab 01.06, 2. Schnitt ab 15.08. / 2- bis 3-schürige Mahd
Dringlichkeit	mittel bis hoch
Lebensraumtyp / Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.10

Frische bis wechselfeuchte Auenwiesen und nährstoffreichere Standorte sollten mindestens zweimal, bei Bedarf (starke Wüchsigkeit) auch dreimal jährlich gemäht werden. Es handelt sich um Standorte, die entweder natürlicherweise (in der Aue) oder durch Aufdüngung einen höheren Nährstoffgehalt aufweisen. Bei zu seltener Mahd ist der Nährstoffentzug zu gering, so dass Obergräser und Nährstoffzeiger einseitig gefördert würden. Bezüglich der Beweidung gilt der gleiche Umgang wie oben beschrieben, ein jährlicher Reinigungsschnitt ist dann erforderlich. Insbesondere auf feuchteren Standorten sollte der Anteil an Beweidung nicht zunehmen. Das Mahdregime ist mit der Entwicklung von Lebensstätten des Hellen und des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings vereinbar.

Mahd mit Abräumen (2.10): Mosaik aus Pfeifengraswiese, magerer Flachland-Mähwiese und prioritärem Kalkmagerrasen

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	119
Flächengröße	0,19 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	1. Schnitt ab 30.06., 2. Schnitt ab 15.09. / 1- bis 2-schürige Mahd
Dringlichkeit	hoch
Lebensraumtyp / Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510], Pfeifengraswiesen [6410], orchideenreicher Kalkmagerrasen [*6210]/ ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.10

Zum Erhalt eines wertvollen Mosaiks aus Streuwiese, magerer Flachland-Mähwiese und prioritärem Kalkmagerrasen wird in diesem Fall eine 1- bis 2-schürige Mahd mit 1. Schnitt ab 30.06. vorgeschlagen; ein 2. Schnitt ab 15.09. ist möglich.

Lebensstätten des Dunklen und Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings [1059 und 1061], grundsätzliche Anmerkungen

Als Pflegeregime wird für beide Arten eine ein- bis zweischürige Mahd von Wiesen vorgeschlagen, wobei die erste Mahd spätestens bis 10. Juni, eine zweite, nicht obligatorische Mahd nicht vor dem 05. September stattfinden sollte. Ziel: Erhalt und Förderung von mesophilen Wiesen mit ausreichend großen *Sanguisorba*-Beständen zur Flug- und Larvalentwicklungszeit vor allem von *G. teleius*. Folgende Eckpunkte können dabei als ideale Voraussetzungen zur Erhaltung der Lebensstätten formuliert werden:

- Beibehaltung von kurzzeitig wechselnden Brachestreifen, die 1 bis 3 Jahre brach liegen. Auch Wiesenrandstreifen nicht jährlich mähen, sondern, evtl. abwechselnd, nur alle 2 Jahre;
- Wenn möglich, Einsatz von Balkenmäheräten, die mindestens 10 cm Schnitthöhe belassen.
- Abräumen des Mähgutes, um die Wirtsameisenpopulationen nicht nachteilig zu beeinflussen und einen wirksamen Entzug von Nährstoffen zu bewerkstelligen.
- Verzicht auf Düngergaben, die über eine Erhaltungsdüngung hinausgehen.
- Kein Walzen bzw. Einebnen der Grünlandflächen
- Entfernen von Gehölzen oder die Beseitigung von Verbuschungen wird in den Maßnahmenflächen nicht als notwendig erachtet

Mahd mit Abräumen (2.10): Flächen mit Wiesenknopf-Ameisenbläulingen *ohne* Magere Flachland-Mähwiesen

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	57
Flächengröße	12,84 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	1. Schnitt 15.05.-10.06., 2. Schnitt ab 05.09. / 1- bis 2-schürige Mahd
Dringlichkeit	hoch
Lebensraumtyp / Art	-- / Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1059 und 1061]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.10

Sicherung der isolierten Populationen des Hellen und Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings. Förderungsmaßnahmen sind an diesem Standort für den langfristigen Erhalt wichtig, da er ca. 5 km von weiteren bekannten Standorten entfernt liegt.

Mahd mit Abräumen (2.10): Flächen mit Wiesenknopf-Ameisenbläulingen und Entwicklung zur Pfeifengraswiese

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	49
Flächengröße	0,48 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	ab 15.09. / jährlich
Dringlichkeit	mittel bis hoch
Lebensraumtyp / Art	(Pfeifengraswiese [6410])/ Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1059] und [1061]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.10

Einen Sonderfall stellt die Bewirtschaftung auf Maßnahmen-Fläche 49 dar. Hier sollten die beiden Ameisen-Bläulingsarten erhalten und gleichzeitig der LRT 6410 (Pfeifengraswiesen) entwickelt werden. Empfohlen wird zu diesem Zweck eine jährliche Herbstmahd (vgl. Kap. 5.3.3).

Mahd mit Abräumen (2.10): Flächen mit Wiesenknopf-Ameisenbläulingen und Großem Feuerfalter *ohne* Magere Flachland-Mähwiesen

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	31 65
Flächengröße	6,17 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	1. Schnitt 01.06.-15.06., 2. Schnitt ab 15.09. / 1- bis 2-schürige Teilflächenmahd
Dringlichkeit	mittel bis hoch
Lebensraumtyp / Art	-- / Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1059 und 1061], Großer Feuerfalter [1060]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.10

Mahd mit Abräumen (2.10): Flächen mit Wiesenknopf-Ameisenbläulingen *mit* Berücksichtigung der Mageren Flachland-Mähwiesen LRT 6510

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	30 58 59 64 71 81 83 86
Flächengröße	63,51 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	1. Schnitt 15.05.-10.06., jedoch vorzugsweise erst im Juni, 2. Schnitt ab 05.09. / 1- bis 2-schürige Mahd
Dringlichkeit	mittel bis hoch
Lebensraumtyp / Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510] / Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1059 und 1061], Großer Feuerfalter [1060]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.10

Durch den späteren Beginn des ersten Schnitts („vorzugsweise erst im Juni“) wird, zusätzlich zu den Ansprüchen der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge, auch den Erfordernissen zu Erhalt oder Entwicklung der Mageren Flachland-Mähwiesen Rechnung getragen.

Mahd mit Abräumen (2.10): Lebensstätten des Großen Feuerfalters [1060] (ohne Magere Flachland-Mähwiesen)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	56 62 118
Flächengröße	Teilflächen von 20,29 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	Schnitt 01.06.-20.06. / 1-schürige, jährliche Teilflächenmahd, bei Fläche 118 nur alle 2-3 Jahre
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	--- / Großer Feuerfalter [1060]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.10

Der Große Feuerfalter nutzt im Wesentlichen gehölzfreie Feuchtgrünländer, die nicht oder nur einmal jährlich bewirtschaftet werden, und in denen Eiablage und Larvalentwicklung vollständig stattfinden können. Dies sind vor allem junge Brachen mit stellenweise ruderalem Charakter, die regelmäßig Störstellen aufweisen sollten. Eine Maßnahmenplanung gestaltet sich unter diesen Voraussetzungen nicht einfach. Einerseits entstehen solche Flächen immer wieder neu und können von der mobilen Art gefunden werden. Andererseits müssen immer ausreichend große Flächen in geeignetem Zustand vorhanden sein. Aktuelle Lebensstätten der Art sollten so bewirtschaftet werden, dass sie auf Dauer Lebensraum bieten. Außerdem sollten weitere, geeignete Flächen so entwickelt werden, dass sie Möglichkeiten für die Besiedlung bieten, falls andernorts Lebensstätten temporär verloren gehen sollten (siehe Entwicklungsmaßnahmen).

Grundsätzlich gibt es für *Lycaena dispar* keinen „ausschließlich geeigneten“ Mahdzeitpunkt, da im Habitat nahezu das gesamte Jahr über die *Rumex*-Arten mit Eiern oder Raupen belegt sind und bei Mahd vernichtet werden. Eine Teilflächenmahd, bei der immer genügend Eiablagepflanzen in geeignetem Zustand vorliegen, verringert diese Problematik. Der Große Feuerfalter ist insofern an eine „Mosaik-Kulturlandschaft“ mit unterschiedlichen Bewirtschaftungsmodi angepasst.

Als Erhaltungsmaßnahmen in den Lebensstätten werden definiert:

- Durchführen lediglich einer Teilmahd auf regelmäßig genutzten Flächen, damit ein großer Teil der noch nicht geschlüpften Puppen oder bereits abgelegter Eier überleben können.
- Hohe Variabilität der Mahdzeitpunkte, über die Vegetationszeit hinweg verteilt; keine einheitlichen Mahdtermine für große Flächen.
- Verzicht auf eine zweite Mahd
- Belassen von 3- bis 4-jährigen Brachestreifen, z.B. auf Böschungen oder an Grabenrändern
- Erhaltung und Schonung der „Rendezvous“-Plätze mit höheren herausragenden Strukturen (z.B. Seggenriede, Staudenfluren an Gräben),
- Verzicht auf zusätzliche Entwässerungsmaßnahmen in den Lebensstätten
- Verzicht auf Herbizide zur speziellen Bekämpfung von Ampfer in Grünlandflächen

Diese Maßnahme bezieht sich nur auf das bestehende Grünland innerhalb der Maßnahmenflächen.

Mahd mit Abräumen (2.10): Lebensstätten des Großen Feuerfalters [1060] (mit Entwicklung von Mageren Flachland-Mähwiesen)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	61
Flächengröße	9,47 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	1. Schnitt 01.06.-20.06., 2. Schnitt ab 5.9. / 1-2-schürige, jährliche Teilflächenmahd
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	(Magere Flachland-Mähwiesen [6510]) / Großer Feuerfalter [1060]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.10

Zum Erhalt der Population des Großen Feuerfalters im Mettertal sollte die Sicherung eines Grünland- und Feuchtbiotopmosaiks durch extensive Grünlandbewirtschaftung erfolgen, auch zur Förderung und Entwicklung artenreicher, magerer Flachland-Mähwiesen (LRT 6510). Zu diesem Zweck sollte eine jährliche Teilflächenmahd, von Jahr zu Jahr alternierend, in der ersten Junihälfte (etwa 1.6. bis 20.6.) mit Abfahren des Mahdgutes durchgeführt werden. 3- bis 4-jährige, kleinflächig wechselnde Brachestreifen bzw. Wiesenrandstreifen, z.B. auf Böschungen, sollten belassen werden. Wenn möglich sollten Balkenmäher mit mindestens 10 cm Schnitthöhe verwendet werden.

Selektives Zurückdrängen bestimmter Arten: Neophytenbekämpfung (3.2)

Maßnahmenkürzel in Karte	J
Maßnahmenflächen-Nr.	33
Flächengröße	Teilbereiche von 0,14 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	20.05-10.06. und 20.08-10.09 / zweimal jährlich
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	Pfeifengraswiesen [6410] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3.2

Durch eine zusätzliche gezielte zweimalige Aushagerungsmahd Ende Mai/Anfang Juni sowie ab Mitte August (vgl. VOSER-HUBER 1983, zit. in QUINGER et. al. 1995) in betroffenen Teilbereichen und auf der angrenzenden Fläche soll eine Gefährdung der Erfassungseinheit des LRT 6410 durch weiteres Vordringen der Goldrute (in Erfassungseinheit 1-201) bzw. in der Randzone auch der Lupine ausgeschlossen werden.

Wie lange diese Maßnahme zusätzlich notwendig ist, hängt von der Entwicklung der Bestände ab; diese sollte aber immer beobachtet werden, um rechtzeitig gegen ein Vordringen der Goldrute bzw. der Lupine vorgehen zu können.

Beseitigung von Neuaustrieb (20.2)

Maßnahmenkürzel in Karte	D
Maßnahmenflächen-Nr.	41
Flächengröße	Teilbereiche von 0,14 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	15.06. bis 15.07. / bei Bedarf
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	20.2

Zur Verminderung der Beeinträchtigung durch Verbuschung, und zur Förderung des lebensraumtypischen Artinventars wird empfohlen, aufkommende Verbuschung, insbesondere vor-
dringende Schlehenausläufer, zu beseitigen.

Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen (20.3)

Maßnahmenkürzel in Karte	E
Maßnahmenflächen-Nr.	46
Flächengröße	Teilbereiche von 0,18 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	01.10. bis 28.02. / bei Bedarf
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	Pfeifengraswiesen [6410] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	20.3

Zur Verminderung der Beeinträchtigung durch Verbuschung, und zur Förderung des lebensraumtypischen Artinventars wird empfohlen, aufkommende Verbuschung, insbesondere vor-
dringende Schlehenausläufer, zu beseitigen.

Sonstiges: Erhalt von Ackerrandstrukturen (99)

Maßnahmenkürzel in Karte	K
Maßnahmenflächen-Nr.	56 62
Flächengröße	Teilflächen von 19,65 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	-
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	--- / Großer Feuerfalter [1060]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99

Die innerhalb der Lebensstätten des Großen Feuerfalters liegenden, bereits vorhandenen Ackerrandstrukturen (Säume, Ackerrandstreifen) sollten nach Möglichkeit erhalten werden, da sie für die Art als Vernetzungsstrukturen und als Standort für Eiablagepflanzen von Bedeutung sind.

Diese Maßnahme bezieht sich nur auf das bestehende Ackerland innerhalb der Maßnahmenflächen.

5.2.4 Lebensraumkomplex Moore

Mahd mit Abräumen (2.10)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	28
Flächengröße	0,02 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	Schnitt ab 15.9. / jährlich, mind. alle 2 Jahre
Dringlichkeit	hoch
Lebensraumtyp / Art	Kalkreiche Niedermoore [7230] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.10

Als beste Pflegemaßnahme zur Erhaltung des Hangquellmoors bei Häfnerhaslach als einziger Erfassungseinheit dieses Lebensraumtyps im FFH-Gebiet Stromberg kann eine jährliche Herbstmahd, mindestens jedoch alle zwei Jahre, nicht vor Mitte September gelten (vgl. QUINGER et al. 1995). Aufgrund der geringen Flächengröße und Einzigartigkeit der Ausbildung sollte dabei auf schweren Maschineneinsatz unbedingt verzichtet werden. Das Mähgut soll abtransportiert werden.

Selektives Zurückdrängen bestimmter Arten: Neophytenbekämpfung (3.2)

Maßnahmenkürzel in Karte	A
Maßnahmenflächen-Nr.	28
Flächengröße	0,02 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	20.05-10.06. und 20.08-10.09 / zweimal jährlich
Dringlichkeit	hoch
Lebensraumtyp / Art	Kalkreiche Niedermoore [7230] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3.2

Durch eine zusätzliche gezielte zweimalige Aushagerungsmahd Ende Mai/Anfang Juni sowie ab Mitte August (vgl. VOSER-HUBER 1983, zit. in QUINGER et. al. 1995) in Teilbereichen und auf der angrenzenden Fläche soll eine Gefährdung des einzigen Kalkflachmoors durch weiteres Vordringen der Goldrute ausgeschlossen werden.

Wie lange diese Maßnahme zusätzlich notwendig ist, hängt von der Entwicklung der Bestände ab; diese sollte aber immer beobachtet werden, um rechtzeitig gegen ein Vordringen der Goldrute vorgehen zu können.

Beseitigung von Neuaustrieb (20.2)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	29
Flächengröße	0,32 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	bei Bedarf
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	20.2

Die relativ kleine Fläche in der Doline im ND „Bodensee“ unterliegt einem natürlichen Sukzessionsdruck, so dass einsetzende Verbuschung, v.a. durch Aufkommen von Faulbaum (*Frangula alnus*), die Hauptgefährdungsursache ist. Bereits vorangegangene Pflegemaßnahmen sind an alten Stöcken zwar erkennbar, doch stellt das weitere Aufkommen des Faulbaums nach wie vor eine starke Gefährdung des Lebensraums dar. Die regelmäßige Beseitigung wieder durchtreibender Gehölze, insbesondere des Faulbaums, sollte zur Erhaltung des einzigen Schwingrausens im FFH-Gebiet weiterhin durchgeführt werden.

5.2.5 Lebensraumkomplex Trockenstandorte

Zur Zeit keine Maßnahmen; Entwicklung beobachten (1.3)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	125
Flächengröße	0,04 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	entfällt
Dringlichkeit	entfällt
Lebensraumtyp / Art	Kalkhaltige Schutthalden [*8160], Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] / Spanische Flagge [1078]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3

*Kalkhaltige Schutthalden [*8160] (keine flächenhafte Darstellung):*

Auf den in Verbindung mit Kalkmagerrasen erfassten Flächen mit Vorkommen dieses Lebensraumtyps sind i. d. R. kurzfristig keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich, da keine unmittelbare Gefährdung zu erkennen ist. Für einzelne Erfassungseinheiten werden bei erkennbaren Gefährdungen Erhaltungsmaßnahmen vorgeschlagen (s. u.).

Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]:

Aktuell sind keine vordringlichen Maßnahmen zur Erhaltung des Lebensraumtyps erforderlich. Allerdings sollte beobachtet werden, inwieweit sich der Vereinsbetrieb als Trial-Übungsstrecke (Motorrad und BMX) sowie fortschreitende Verbuschung negativ auf den Erhaltungszustand des Lebensraumtyps auswirken, um ggf. gegensteuern zu können. Weiterer Gehölzaufwuchs könnte langfristig dazu führen, dass die charakteristische Vegetation verschwindet.

Spanische Flagge [1078] (keine flächenhafte Darstellung):

Wegen des aktuell hervorragenden Zustandes der Habitataignung und -verteilung sind keine artspezifischen Maßnahmen zur Erhaltung der Lebensstätten der Spanischen Flagge notwendig.

Mahd mit Abräumen (2.1): Kalk-Trockenrasen [6210] und orchideenreiche Kalk-Trockenrasen [*6210]:

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	121 122 124 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 138 139 140 153 154 155 156 159 162 163 orchideenreiche Standorte: 123 157 158 160
Flächengröße	15,94 ha orchideenreiche Standorte: 6,45 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	ab 15.07. / einschürige Mahd orchideenreiche Standorte: nicht vor dem 01.08.
Dringlichkeit	hoch
Lebensraumtyp / Art	Kalk-Trockenrasen [6210], orchideenreiche Kalk-Trockenrasen [*6210] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1

Der überwiegende Teil der erfassten Kalk-Trockenrasen wurde in den letzten Jahren bis Jahrzehnten durch Mahd offen gehalten. Daher wird für diese Flächen auch weiterhin eine einschürige Mahd als besonders gut geeignete Pflegemaßnahme empfohlen. Die Mahd sollte möglichst nicht vor Ende Juni bis Anfang Juli erfolgen, das Mähgut sollte abgeräumt werden. Bei orchideenreichen Ausbildungen ist das Mahdregime an den Entwicklungszyklus der wertgebenden Orchideenarten anzupassen. Eine spätere Mahd (je nach jahreszeitlichem Fortschritt ab 01.08.) ist im Einzelfall zu bevorzugen. Eine Düngung der Standorte und Einsatz von Pestiziden sollte grundsätzlich ausgeschlossen sein. In großflächigen Gebieten wäre es günstig, wenn die Mahd nicht gleichzeitig auf der gesamten Fläche, sondern abschnittsweise erfolgen würde. Hier ist grundsätzlich auch eine Beweidung als geeignete Pflegemaßnahme denkbar (s. u.).

Sonderfälle:

Die sehr steilen Böschungen oberhalb der Weinberge, z.B. bei Diefenbach, Schützingen, Hohenhaslach, Spielberg oder um Horrheim, weisen meist eine recht lückige, aber auch sehr stark ruderalisierte Vegetation auf. Eine Mahd ist auch hier empfehlenswert, um eine weitere Ruderalisierung zu vermeiden und die lebensraumtypischen Arten zu fördern. Aufgrund der überwiegend recht geringen Wüchsigkeit genügt z.T. jedoch eine bedarfsorientierte Mahd alle zwei bis drei Jahre, da die Flächen teilweise nur mit Motorsense gemäht werden können.

Von besonderer Bedeutung für den Natur- und Artenschutz sind die Saumstrukturen an den Waldrändern mit Vorkommen von stark gefährdeten Pflanzenarten, wie z.B. den Diptam-Vorkommen in den NSGs „Schützingen Spiegel“ und „Füllmenbacher Hofberg“. Dort wo diese Saumstrukturen Bestandteil der Erfassungseinheit sind (beispielsweise im NSG „Unterer Berg“) wird eine gelegentliche Pflegemahd der trocken-warmen Säume im Herbst empfohlen: abschnittsweise Mahd ca. alle drei Jahre nach Abschluss der Blütephase ab September. Die Maßnahme dient der Erhaltung der Artenvielfalt und verhindert die weitere Gehölzsukzession.

Mahd mit Abräumen (2.1)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	161 166
Flächengröße	1,48 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	ab 15.07., vorübergehende Nachmahd ab 01.09. / 1-bis 2-schürige Mahd (vorübergehend)
Dringlichkeit	hoch
Lebensraumtyp / Art	Kalk-Trockenrasen [6210], orchideenreiche Kalk-Trockenrasen [*6210] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1

Wegen fortgeschrittener Verfilzung / Versaumung wird für einige Flächen zusätzlich zur Hochsommermahd eine vorübergehende Nachmahd im Spätsommer vorgeschlagen. Bei positiver Entwicklung der Fläche und Eindämmung der Versaumung und Verfilzung genügt in der Folge ein Pflegeschnitt im Hochsommer.

Beweidung: Umtriebsweide (4.3)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	120
Flächengröße	0,17 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	ab Ende Juni / Mitte August
Dringlichkeit	hoch
Lebensraumtyp / Art	Kalk-Pionierrasen [*6110], Kalk-Trockenrasen [6210], orchideenreiche Kalk-Trockenrasen [*6210] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.30

Auf dem isolierten Kalkmagerrasenrest am Michaelsberg findet aktuell eine extensive Schafbeweidung statt, die für die lückige Ausbildung mit Übergängen zu Kalk-Pionierrasen (u.a. mit Vorkommen von Kelch-Steinkraut, Spurre, Zwerg-Schneckenklee, Dreifinger-Steinbrech und Scharfem Mauerpfeffer) eine geeignete Erhaltungsmaßnahme darstellt.

*Beweidung (Hüte-/Triftweide, 4.1, oder Umtriebsweide, 4.3) als alternative Bewirtschaftungs- bzw. Pflegevariante auf Kalk-Trockenrasen [6210] und orchideenreichen Kalk-Trockenrasen [*6210]:*

Eine Alternative zur Pflegemahd könnte für manche Flächen auch in einer Beweidung mit Schafen bestehen, wenn sich ein entsprechender Schäfer findet. Es erscheint sinnvoll für eine solche Alternative ebenfalls Rahmenbedingungen vorzugeben, falls die arbeits- und kostenintensiven Pflegeeinsätze, die im Stromberg-Gebiet bisher meist von engagierten Vereinen übernommen wurde (s. Kapitel 5.1. Bisherige Maßnahmen), nicht mehr gewährleistet sind.

Auf großflächigeren, gut zugänglichen Erfassungseinheiten, wie sie in den NSGs „Schützinger Spiegel“ und „Füllmenbacher Hofberg“ vorliegen, ist eine Beweidung mit Schafen in Hütehaltung (zwei Weidegänge ab Mitte Juni) oder in flexibler Koppelhaltung (extensive Umtriebsweide) eine mögliche Alternative. Als günstig ist auch eine Ergänzung durch das Mitführen von Ziegen zu betrachten, da diese im Vergleich zu Schafen vermehrt Gehölze verbeißen und so die Sukzession besser eindämmen.

Da es sich bei den potenziell geeigneten Gebieten um Kalkmagerrasen in zumindest stellenweise orchideenreicher Ausprägung handelt, müssen die besonders sensiblen Bereiche mit Vorkommen seltener Orchideen beim ersten Weidegang ausgespart bleiben bzw. können nur zu einem genau definierten Zeitpunkt, der dem jeweiligen Entwicklungszyklus der Orchideenart(en) entspricht, beweidet werden.

Eine Beweidung sowohl als Hüteweide als auch als extensive Umtriebsweide bedarf der intensiven Betreuung und Überprüfung durch den Naturschutz, um eventuelle Schädigungen der Flächen und besonders der Orchideenstandorte rechtzeitig zu erkennen und zu vermeiden.

Verbuschung auslichten (19.2)

Maßnahmenkürzel in Karte	J
Maßnahmenflächen-Nr.	132
Flächengröße	1,45 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	01.10-28.02. / nach Bedarf
Dringlichkeit	hoch
Lebensraumtyp / Art	Kalk-Pionierrasen [*6110] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.2

Da die Kalk-Pionierrasen i.d.R. nur sehr kleinflächig innerhalb von Kalkmagerrasen auftreten, sind die Vorkommen durch natürliche Sukzession besonders gefährdet, so dass das Auslichten bestehender Verbuschung einschließlich Beseitigen von Neuaustrieb als notwendige Erhaltungsmaßnahme gelten muss. Diese Maßnahme gilt für nahezu alle Teilflächen. Besonders dringlich ist die Umsetzung für folgende Erfassungseinheiten: Böschung oberhalb der Weinberge am Steinbachhof (Schlehenaustrieb), Naturdenkmäler nördlich Spielberg (Schlehe), Eselsberg bei Ensingen (westl. Teil, v.a. Robinie und Ulme), Weinlehrpfad nördlich Horrheim (v.a. Brombeere), Gewann „Neue Weinberge“ bei Schützingen.

Zurückdrängen bzw. Beseitigen bestimmter Arten (19.3)

Maßnahmenkürzel in Karte	L
Maßnahmenflächen-Nr.	127 131 134 156 163
Flächengröße	3,44 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	15.06.-30.06. / nach Bedarf
Dringlichkeit	hoch
Lebensraumtyp / Art	Kalk-Pionierrasen [*6110], Kalkhaltige Schutthalden [*8160] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.3

*Lückige, basophile oder Kalk-Pionierrasen [*6110]:*

Am Wein-Lehrpfad Horrheim wird die gezielte Reduzierung des Gewürz-Salbeis, der sich v.a. auf Felsbändern massiv ausgebreitet hat, als notwendig erachtet.

*Kalkhaltige Schutthalden [*8160]:*

Die Mergelhalde am Eselsberg nördlich Ensingen sowie Teilbereiche der Naturdenkmäler nördlich von Spielberg werden durch ein Vordringen der Robinie und die damit verbundene Stickstoffanreicherung gefährdet. Daher werden hier gezielte Maßnahmen zur Beseitigung dieser

aggressiven Pionierart vorgeschlagen, wobei die Robinienaustriebe über mehrere Jahre während der Hauptwachstumsphase zurückgeschnitten werden.

Beseitigung von Neuaustrieb (20.2)

Maßnahmenkürzel in Karte	M
Maßnahmenflächen-Nr.	123 126 128 130 131 132 134 135 136 137 153 154 155 158 166
Flächengröße	13,96 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	15.06.-15.07. / nach Bedarf
Dringlichkeit	hoch
Lebensraumtyp / Art	Kalk-Trockenrasen [6210], orchideenreiche Kalk-Trockenrasen [*6210], Kalkhaltige Schutthalden [*8160] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	20.2

*Kalk-Trockenrasen [6210] und orchideenreiche Kalk-Trockenrasen [*6210]:*

Wurde auf den Flächen mit Vorkommen von Kalkmagerrasen bereits eine (Teil-) Entbuschung als Erstpflege durchgeführt, sollte der Nachschnitt des Neuaustriebs während der Hauptwachstumsphase mit Freischneider oder Balkenmäher regelmäßig erfolgen. Besonders wichtig ist dies auf einer Böschung oberhalb der Weinberge nördlich vom Steinbachhof (Schlehe) und östlich von Diefenbach, in Teilbereichen der NSGs „Unterer Berg“ und „Schützingen Spiegel“, auf den Naturdenkmälern nördlich Spielberg. Auf Böschungen oberhalb der Weinbergsanlagen von Hohenhaslach ist das regelmäßige Entfernen wieder durchtreibender Robinien in Teilbereichen vonnöten.

*Kalkhaltige Schutthalden [*8160]:*

Die Beseitigung von Neuaustrieb (v.a. Schlehe) ist Einzelfall bezogen in Verbindung mit den angrenzenden Kalkmagerrasen weiterhin durchzuführen (Böschung oberhalb der Weinberge nördlich Spielberg).

Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen (20.3)

Maßnahmenkürzel in Karte	N
Maßnahmenflächen-Nr.	127 137 138 139 153 154 155 156 157 159 161 162 163 166
Flächengröße	10,46 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	01.10-28.02. / nach Bedarf
Dringlichkeit	hoch
Lebensraumtyp / Art	Kalk-Pionierrasen [*6110], Kalk-Trockenrasen [6210] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	20.3

Da die Kalk-Pionierrasen (LRT *6110] nur sehr kleinflächig innerhalb von Kalkmagerrasen auftreten, sind die Vorkommen durch natürliche Sukzession besonders gefährdet, so dass das Beseitigen von jüngerem Gehölzanflug als notwendige Erhaltungsmaßnahmen gelten muss. Diese Maßnahme gilt für nahezu alle Teilflächen. Besonders dringlich ist die Umsetzung für folgende Erfassungseinheiten: Böschung oberhalb der Weinberge am Steinbachhof (Schlehen-austrieb), Naturdenkmäler nördlich Spielberg (Schlehe), Eselsberg bei Ensingen (westl. Teil, v.a. Robinie und Ulme), Weinlehrpfad nördlich Horrheim (v.a. Brombeere), Gewann „Neue

Weinberge“ bei Schützingen. In der offenen Kernfläche am Füllmenbacher Hofberg sollte ebenfalls der Anflug von Waldrebe, Wein, Schlehe u.a. beseitigt werden.

Abräumen von Mähgut (37.1)

Maßnahmenkürzel in Karte	T
Maßnahmenflächen-Nr.	124 153
Flächengröße	0,3 ha (in Teilbereichen)
Durchführungszeitraum / Turnus	15.07. - 15.08. / --
Dringlichkeit	mittel bis hoch
Lebensraumtyp / Art	Kalk-Trockenrasen [6210] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	37.1

Zur Erhaltung der typischen Arten und der Habitatstrukturen des offenen Kalkmagerrasens wird das vollständige Abräumen des alten Mähgutes einschließlich der Verfilzung aus den betroffenen Teilflächen empfohlen.

Extensivierung der Grünlandnutzung (39.)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	126
Flächengröße	0,43 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	während der Vegetationsperiode / --
Dringlichkeit	hoch
Lebensraumtyp / Art	Kalk-Trockenrasen [6210] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	39.

Zur Sicherung und Entwicklung eines artenreichen Kalkmagerrasens mit typischen Habitatstrukturen wird empfohlen, die Rinderbeweidung einzustellen und stattdessen eine jährliche Mahd durchzuführen. Alternativ käme eine extensive Rinderweide (nur kurze Beweidungsdauer, max. 0,7 GVE/ha) mit Nachmahd im Spätsommer zur Weidepflege in Frage.

Maßnahmenvorschläge für Arten, die im Gebiet beobachtet wurden, hier aber keine Lebensstätte haben

Das Große Mausohr wird im Standarddatenbogen (SDB) des FFH-Gebietes Stromberg nicht aufgeführt, weil die Wochenstube der Kolonie außerhalb des FFH-Gebiets liegt. Andererseits befindet sich die Kolonie im Kloster Maulbronn in nur ca. 1 km Entfernung von der Gebietsgrenze und nutzt die nahe gelegenen Wälder innerhalb des FFH-Gebiets. Die folgenden Erhaltungsmaßnahmen werden deshalb mit aufgeführt, auch wenn sie sich auf Flächen außerhalb des FFH-Gebiets beziehen und deshalb auch nicht in der Karte dargestellt werden:

- Durchführung jeglicher Sanierungsarbeiten am Ephoratsgebäude, aber auch an anderen Gebäuden der Klosteranlage Maulbronn nur unter vorheriger Einbindung des amtlichen und ehrenamtlichen Fledermausschutzes. Insbesondere Verzicht auf Fledermaus gefährdende Holzschutzmittel. Durchführung von notwendigen Holzschutzmaßnahmen nur mit fledermausverträglichen Mitteln, nicht nach dem 15.03. und nur bei Abwesenheit der Tiere. Erhalt der traditionellen Ein-/ Ausflugöffnungen, der traditionellen Hangplätze und des Mikroklimas im Quartier.
- Gewährleistung der Störungsfreiheit des Sommerquartiers zur Fortpflanzungszeit (April bis August), d. h. Ausschluss von Störungen über die Monitoring-Kontrollgänge sowie sonstige vorher mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde abzustimmende Ausnahmefälle hinaus.

5.2.6 Waldlebensräume

Die Maßnahmen der naturnahen Waldwirtschaft dienen in der Regel der Wahrung eines günstigen Erhaltungszustands und sollen daher fortgeführt werden.

Die aus den Erhaltungszielen abgeleiteten Erhaltungsmaßnahmen dienen der Sicherung der bisher bestehenden Lebensraumtypenfläche, der Lebensstätten von Arten und der Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes auf Ebene des Natura-2000-Gebietes. Es handelt sich um Maßnahmen, deren Durchführung empfohlen wird. Ihre Durchführung verhindert eine Verschlechterung des derzeitigen Erhaltungszustandes.

Die bestehenden Bannwaldbereiche innerhalb der LRT- s werden ausgegliedert, da hier keine Eingriffe stattfinden dürfen.

In den bestehenden Schonwaldbereichen innerhalb der LRT- s wirken die Erhaltungsmaßnahmenempfehlungen den festgeschriebenen Schonwaldzielen nicht entgegen.

Die im Folgenden angeführten Maßnahmenempfehlungen werden gebündelt und Maßnahmenflächen zugeordnet.

Tab. 136: Erhaltungsmaßnahmen im Wald

Nr. des Maßnahmenbündels	Aussagen mit Erhaltungscharakter x = Ist Erhaltungsmaßnahme für die Art (x) = Ist hilfreich für die Art aber keine Erhaltungsmaßnahme ↔ = Widerspruch / schadet der Art 0 = ohne Belang	Buchen- (sLb) LRT	Eichen-LRT	LRT Kaltuffquellen	Hirschkäfer	Grünes Besenmoos	Sperlingskauz	Rauhfußkauz	Schwarzspecht	Berglaubsänger	Bechsteinflodermäus	Baumfalk	Grauspecht	Halsbandschnäpper	Hohltaube	Mittelspecht	Neuntöter	Rotmilan	Schwarzmilan	Uhu	Wespenbussard	Großes Mausohr	Spanische Flagge	Gelbbauchunke	Kammolch	Steinkrebs
1	Eichenanteile	x	x	0	x	0	0	0	0	x	(x)	0	0	(x)	0	x	0	0	0	0	0	0	(x)	0	0	0
2	Mischbaumarten (sLb)	x	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Laubholzcharakter	x	x	0	x	x	0	0	0	x	x	(x)	(x)	x	(x)	x	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	x	(x)	0
3	Nadelholzbeimischung	0	0	0	↔	0	x	x	x	↔	0	0	0	0	0	↔	0	0	0	0	0	0	0	↔	↔	0
4	Eichenverjüngung	0	x	0	(x)	0	0	0	0	(x)	(x)	0	0	(x)	0	x	0	0	0	0	0	0	(x)	(x)	0	0
5	Belassen von Habitatbäumen außer Höhlenbäumen	x	x	0	x	0	(x)	(x)	(x)	0	x	x	x	(x)	x	x	0	x	x	0	(x)	(x)	0	0	0	0
5	Dauerhaftes Belassen der beiden kartierten Bechsteinquartierbäume außerhalb FFH-Gebiet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Belassen aller Schwarzspechthöhlenbäume	0	0	0	0	0	(x)	x	x	0	x	0	0	0	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Genügende Anzahl an Baumhöhlen von Grau-, Mittel- und Buntspecht	0	0	0	0	0	x	0	0	0	0	0	x	x	0	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Ausreichender Umfang Totholz	x	x	0	x	x	x	x	x	0	x	(x)	x	x	x	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(x)
8	Großflächige zusammenhängende Eichenalthölzer > 100 Jahre	0	x	0	(x)	0	0	0	0	0	(x)	0	(x)	(x)	(x)	x	0	0	0	0	0	0	(x)	0	0	0
9	Hohe Altholzanteile an der Bestockung (Buche/ Kiefer)	0	0	0	(x)	(x)	x	x	x	0	(x)	0	x	x	x	x	0	(x)	(x)	0	(x)	(x)	0	0	0	0
10	Altholzinseln zum natürlichen Zerfall	0	x	0	x	x	x	x	x	0	x	(x)	x	x	x	x	0	(x)	(x)	0	(x)	0	0	0	0	0
11	Strukturreiche Bestände (Unterstand, Buche)	x	x	0	0	0	x	x	0	↔	0	0	x	x	x	x	0	(x)	(x)	0	0	0	0	0	0	0
12	Lichter Charakter von Althölzern (Eiche)	0	0	0	x	(x)	0	0	0	x	(x)	0	(x)	(x)	0	(x)	0	x	x	0	x	(x)	(x)	x	0	0
13	Besonders lichter, trockener Habitatcharakter	0	0	0	0	(x)	0	0	0	x	0	0	(x)	(x)	0	0	0	0	0	0	0	(x)	(x)	0	0	0

Nr. des Maßnahmenbündels	Aussagen mit Erhaltungsscharakter x = Ist Erhaltungsmaßnahme für die Art (x) = Ist hilfreich für die Art aber keine Erhaltungsmaßnahme ↔ = Widerspruch / schadet der Art 0 = ohne Belang	Buchen- (sLb) LRT	Eichen-LRT	LRT Kaltuffquellen	Hirschkäfer	Grünes Besenmoos	Sperlingskauz	Rauhfußkauz	Schwarzspecht	Berglaubsänger	Bechsteinfliedermaus	Baumfalke	Grauspecht	Halsbandschnäpper	Hohltaube	Mittelspecht	Neuntöter	Rotmilan	Schwarzmilan	Uhu	Wespenbussard	Großes Mausohr	Spanische Flagge	Gelbbauchunke	Kammolch	Steinkrebs
14	Bodenschutzalkung ohne Verblasen des Materials	0	0	0	0	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Herausarbeiten Waldinnen- und außenträufe, licht, gestuft, Säume, Überhälter	0	0	0	x	0	0	0	0	0	0	x	x	(x)	(x)	(x)	x	x	x	(x)	(x)	0	(x)	0	0	0
16	Wiesen im Wald	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	x	(x)	0	0	(x)	(x)	(x)	x	0	0	(x)	0	0	0
17	Offenhaltung bestehender Kammolch-Laichgewässer; Beschattungsgrad <40%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(x)	x	0
18	Umgebung Kammolch-Lebensstätte ohne Intensivierung / Pufferzone	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(x)	(x)	(x)	0	0	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	0	(x)	0	x	0
19	Angebot temporärer, besonnter Laichgewässer Gelbbauchunke	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	x	(x)	0
20	Neubildung Laichgewässer besonders dringlich, da bestehende in Sukzession sehr weit fortgeschritten sind	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	↔	0	0	↔	(x)	0	0	0	0	0	0	x	0	0
21	Sonnige, vegetationsarme Kleingewässer in aufgelassene Mergelgruben; Befahren der Sohlen mit schwerem Gerät	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	x	(x)	0
22	Während der Brutzeit keine störenden Arbeiten in Horst-/ Höhlenbaumumgebung sowie in Baum-/Althölzern	0	0	0	0	0	x	x	x	0	(x)	x	x	x	(x)	x	(x)	x	x	(x)	x	0	0	0	0	0
23	Besucherlenkung (Uhu- Brutplätze)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	x	0	0	0	0	0	0
24	Abbau, Verlegung oder Absicherung von Freileitungen und Masten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	x	x	x	(x)	0	0	0	0	0
25	keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten (Kalktuffquellen)	0	0	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Maßnahmenbündel 1 „Belassen und entsprechende Förderung von Eichen bei der Mischwuchsregulierung, Jungbestandspflege und Durchforstung, sowohl in Buchen-, als auch in Eichenbeständen. Die Eingriffe zielen auf den Erhalt der derzeitigen Eichenanteile ab“ für die Waldlebensraumtypen Hainsimsen- Buchenwälder [9110], Waldmeister- Buchenwälder [9130], Eichen- Hainbuchenwälder [9160], Labkraut- Eichen- Hainbuchenwälder [9170] und die Lebensstätte des Hirschkäfers [1083], des Berglaubsängers [A313] und des Mittelspechts [A238].

Erläuterung:

Die Maßnahme bezieht sich auf Bestände unter 100 Jahren (Für über 100-jährige Bestände siehe Maßnahmenbündel 8).

Das Maßnahmenbündel enthält folgende Detailmaßnahmen für einzelne Arten oder Lebensraumtypen:

Für die Waldlebensraumtypen:

- Mischwuchsregulierung, Jungbestandspflege und Durchforstung zur Erhaltung der Eiche als lebensraumtypischer Baumart.

Für den Hirschkäfer:

- Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft
- Die Wirtschaftsweise muss weiterhin angemessene Altholzanteile von Eiche und Buche erhalten, um einen stetigen Nachschub von Brutsubstrat zu gewährleisten.

Für den Berglaubsänger:

- Zurücknahme von Buche und Förderung der Eiche bei Eingriffen

Für den Mittelspecht:

- Sicherung des Verbundes von flächenhaften Eichenbeständen und zusammenhängenden Eichenwaldflächen. Innerhalb der Lebensstätte des Mittelspechts soll durch entsprechende Durchforstung erreicht werden, dass in Zukunft die Eiche auf der gesamten Fläche in für den Mittelspecht ausreichender Zahl präsent ist.

Maßnahmenbündel 2 „Mischwuchsregulierung, Jungbestandspflege und Durchforstung zur Erhaltung der jeweils lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung. Die Eingriffe stellen besonders die Anteile der Mischbaumarten sicher (v.a. Elsbeere, Speierling, Feldahorn in Eichenbeständen; Beimischung von Eiche, Linde, Kiefer in Buchenbeständen)“ für die Waldlebensraumtypen Hainsimsen- Buchenwälder [9110], Waldmeister- Buchenwälder [9130], Eichen- Hainbuchenwälder [9160] und Labkraut- Eichen- Hainbuchenwälder [9170].

Detailmaßnahmen:

- Mischwuchsregulierung, Jungbestandspflege und Durchforstung zur Erhaltung der jeweils lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung. Im Stromberg sollte dabei die Beimischung von Elsbeere und Speierling in Eichenbeständen sowie Feldahorn und anderen Mischbaumarten in Buchenbeständen besonders berücksichtigt werden.

Maßnahmenbündel 3 “Durchforstung und Verjüngung zum Erhalt, wo möglich zur Erhöhung der Laubholzanteile. Trotz dieser Erhöhung der Laubholzanteile sollten innerhalb der LRT 9110 und 9130 sowie in Wald ohne LRT noch ausreichende Anteile von Fichte und Kiefer (u.a. als Nahrungshabitat Schwarzspecht) verbleiben“ für die Waldlebensraum-

typen Hainsimsen- Buchenwälder [9110], Waldmeister- Buchenwälder [9130], Eichen- Hainbuchenwälder [9160], Labkraut- Eichen- Hainbuchenwälder [9170], Schlucht- und Hangmischwälder [*9180], Auenwäldern mit Erle, Esche, Weide [91E0*], Lebensstätten des Hirschkäfers [1083], der Bechsteinfledermaus [1323], des Grünen Besenmooses [1381], des Berglaubsängers [A313], [A234], des Halsbandschnäppers [A321], [A207], des Mittelspechts [A238], des Sperlingskauz [A217], des Rauhußkauz [A223], des Schwarzspechts [A236] und der Gelbbauchunke [1193]

Das Maßnahmenbündel enthält folgende Details für einzelne Arten oder Lebensraumtypen:

Für die genannten Waldlebensraumtypen:

- Durchforstung zur Erhaltung der jeweils lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung.
- Einzelstammweise bis kleinflächige Nutzung mit dem Ziel die Strukturvielfalt zu erhöhen.
- kontinuierliche Bejagung des Schalenwildes zur Wahrung angepasster Wildbestände, die eine Laubholzverjüngung ermöglichen.
- In den Eichen- Hainbuchenwäldern [9160], Labkraut- Eichen- Hainbuchenwäldern [9170] sowie den Schlucht- und Hangmischwäldern [*9180] weitgehender Auszug aller Nadelhölzer.

Für Hirschkäfer und Bechsteinfledermaus:

- Die Wirtschaftsweise muss angemessene Altholzanteile von Eiche und Buche erhalten, um einen stetigen Nachschub von Bruts substrat bzw. Sommerquartieren und Wochenstuben zu gewährleisten.

Für Schwarzspecht, Rauhußkauz und Sperlingskauz:

- Erhalten des Schwarzspecht- Nahrungsangebotes durch Belassen einer ausreichenden Fichtenbeimischung sowohl in den Baumhölzern als auch bei der Waldverjüngung, sowie durch Belassen von Totholz. Der Erhalt einer Fichtenbeimischung ist auch für Sperlingskauz und Rauhußkauz vorteilhaft (notwendige Deckung)
- Belassen ausgewählter Altholzreste, v.a. Buchen- und Kiefernalthölzer, da der Schwarzspecht (u.a. für Rauhußkauz) ebenso wie der Buntspecht (u.a. für Sperlingskauz) seine Höhlen bevorzugt in diesen Baumarten zimmert

Für die Gelbbauchunke:

- Erhaltung der lichten, großflächig zusammenhängenden Laubmischwälder als ganzjähriger Landlebensraum und Gesamtlebensraum der vorhandenen Gesamtpopulation durch entsprechende Durchforstungen
- Per Saldo keine Umwandlung von Laubholzbeständen in Nadelholzbestände.

Maßnahmenbündel 4 „Beim Einschlag von Eichenaltbeständen wird durch angepasste Verjüngungsverfahren sichergestellt, dass Eiche im Folgebestand angemessen beteiligt ist“ für die Waldlebensraumtypen Eichen- Hainbuchenwälder [9160], Labkraut- Eichen- Hainbuchenwälder [9170] und die Lebensstätte des Mittelspechts [A238].

Das Maßnahmenbündel enthält folgende Detailmaßnahmen für einzelne Arten oder Lebensraumtypen:

Für die Eichen- Lebensraumtypen:

- Für die Verjüngung der Eiche sind Schirmschlag über Naturverjüngung und Räumung mit Eichenpflanzung bewährte Verfahren. Eine gruppen- bis horstweise Verjüngung ist ebenfalls eine mögliche Option.

- Konsequente Bejagung des Schalenwildes zur Wahrung angepasster Wildbestände. Eine natürliche Verjüngung der natürlichen Hauptbaumart Eiche wird in den primären Eichen-LRT angestrebt und kann mit Wuchshüllen unterstützt werden.

Für den Mittelspecht:

- Beim Einschlag von Eichenaltbeständen muss Eiche in der Verjüngung und im Folgebestand ebenfalls führende Baumart sein.
- Der Eichenanteil in der Verjüngung muss deshalb hoch genug sein, um in der Folge durch entsprechende Pflege wieder einen Eichenbestand entstehen zu lassen (siehe dazu Maßnahmenbündel 1). Ein Zwischenstadium mit höheren Anteilen z.B. von Weichlaubholz, oder eine Zeitmischung ist unproblematisch, soweit die angemessene Beteiligung der Eiche gewährleistet bleibt. Vergleiche dazu Maßnahmenbündel 8.

Maßnahmenbündel 5 „Erhaltung von Habitatbäumen bei Hiebsmaßnahmen. Dieses Maßnahmenbündel betrifft nur Habitatbäume, die keine Höhlenbäume sind. Besonders wichtig ist die Erhaltung aller bekannten Greifvogelhorstbäume, aller bekannten Rendezvous-Bäume des Hirschkäfers, sowie die Erhaltung einer ausreichenden Zahl von Eichen- „Methusalems“, von Bäumen mit Stammfäulen und von Bäumen mit Besenmoosbesatz.“

Für die Waldlebensraumtypen Hainsimsen- Buchenwälder [9110], Waldmeister- Buchenwälder [9130], Eichen- Hainbuchenwälder [9160], Labkraut- Eichen- Hainbuchenwälder [9170], Schlucht- und Hangmischwälder [*9180], Auenwälder mit Erle und Esche [*91E0], die Lebensstätten des Hirschkäfers [1083], der Bechsteinfledermaus [1323], des Grünen Besenmooses [1381], des Schwarzspechts [A236], des Baumfalken [A099], , des Rotmilan [A074] und des Schwarzmilan [A073].

Hinweise:

- Der Schwarzspecht ist hier lediglich deshalb genannt, weil er von Bäumen mit Stammfäulen als Nahrungshabitat profitiert. Höhlenbäume siehe Maßnahmenbündel 6.
- Eine Markierung der genannten Formen von Habitatbäumen ist der sicherste Weg, ihre Erhaltung zu gewährleisten. Sie ist aber per Definition eine Entwicklungsmaßnahme.

Das Maßnahmenbündel enthält folgende Detailmaßnahmen für einzelne Arten oder Lebensraumtypen:

Für die Waldlebensraumtypen:

- Belassen von Habitatbäumen durch Nutzungsverzicht.
- Für den Auwald sind besonders ältere Weiden und Erlen mit Zerfallserscheinungen von ökologischer Bedeutung

Für den Auwald:

- Hier sind besonders ältere Weiden und Erlen mit Zerfallserscheinungen von ökologischer Bedeutung.

Für den Hirschkäfer:

- Belassen von ausgewählten Habitatbäumen durch Nutzungsverzicht. Für den Hirschkäfer sind hier vor allem Rendezvous-Bäume (Eichen mit Saftleckstellen) von Bedeutung, daneben Höhlen- und Faulbäume, von deren weiterem Zerfall der Hirschkäfer profitieren kann.
- Es wird deshalb vom jeweils Verantwortlichen eine angemessene Sorgfalt vor dem Fällen erwartet. Die Praxis zeigt allerdings, dass es auch dann zu einer unbeabsichtigten Fällung kommen kann. Es wird deshalb außerdem erwartet, dass konkrete, ernstzunehmende Hinweise von dritter Seite, dass es sich bei einzelnen Bäumen um einen Rendezvous-Baum

des Hirschkäfers handelt, zu einer Schonung führen. Es wird von einer niedrigen zweistelligen Zahl solcher Bäume im gesamten Stromberggebiet ausgegangen.

Für die Bechsteinfledermaus:

- Belassen ausgewählter Eichenaltholzanteile durch Nutzungsverzögerung; die Wirtschaftsweise muss den Nachschub von Sommerquartieren und Wochenstuben sicherstellen.
- Belassen ausgewählter Habitatbäume durch Nutzungsverzicht (v.a. Eichen- „Methusalems“, sowie Eichen und Buchen mit Stammhöhlen oder fortgeschrittenen Stammfäulen).
- Dauerhaftes Belassen der beiden kartierten Quartierbäume mit lokalisierten Wochenstubenquartieren wenige Meter außerhalb des FFH- Gebiets und Information der Revierleiter / Waldbesitzer über das Vorkommen.

Für Baumfalke, Rot- und Schwarzmilan, Wespenbussard:

- Erhalt von Horstbäumen durch Nutzungsverzicht in lichten Waldbeständen mit Altbäumen oder Altholzinseln

Erläuterungen dazu:

Es wird deshalb vom jeweils Verantwortlichen vor der Fällung eine sorgfältige Prüfung erwartet, ob sich ein Greifvogelhorst der genannten Arten im Baum befindet. Die Praxis zeigt, dass es auch dann zu einer unbeabsichtigten Fällung kommen kann, da Horste oft sehr verborgen sind. Sofern dies ein Einzelfall ist, ist er hinnehmbar. Es wird aber erwartet, dass konkrete, ernstzunehmende Hinweise von dritter Seite, dass in einzelnen Bäumen eine der genannten Arten nistet, zu einer Schonung führen. Es wird von einer niedrigen zweistelligen Zahl solcher Bäume im gesamten Stromberggebiet ausgegangen.

Für das Grüne Besenmoos:

- Es soll eine ausreichende Zahl von Besenmoosbäumen erhalten bleiben. Dazu ist besonders das Belassen der im Rahmen der Kartierung markierten Trägerbäume durch Nutzungsverzögerung ein wichtiger Schritt.

Maßnahmenbündel 6 „Bei Hiebsmaßnahmen Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen und einer ausreichenden Zahl von Bäumen mit Kleinhöhlen für Grauspecht, Mittelspecht und Halsbandschnäpper“ für die Lebensstätte des Schwarzspechts [A236], des Rauhußkauz [A223], des Grauspechts [A234], des Halsbandschnäppers [A321], der Bechsteinfledermaus [1323], des Sperlingskauz [A217], des Mittelspechts [A238], und der Hohltaube [A207].

Für die Bechsteinfledermaus:

- Belassen ausgewählter Habitatbäume (Eichen und Buchen mit Stammhöhlen)

Für Schwarzspecht und Rauhußkauz:

- Erhalt von Höhlenbäumen, auch in stehendem Totholz. Entlang öffentlichen Straßen und ausgewiesenen Wanderwegen hat Verkehrssicherung jedoch Vorrang.

Erläuterungen dazu:

Schwarzspecht-Höhlenbäume sind im Stromberg derzeit unterrepräsentiert. Laut SIKORA (2006) benötigt ein Schwarzspecht für eine neue Höhle eine Bauzeit zwischen 5 und 7 Jahren. Bei 32 Schwarzspecht- Brutpaaren im Stromberg werden jährlich also lediglich 5 bis 6 Höhlen neu erstellt. Bereits vergleichsweise wenige Fällungen von Schwarzspechthöhlenbäumen (wie sie für die letzten Jahre teilweise dokumentiert sind) führen also dazu, dass die Zahl der Höhlen gleich bleibt oder es sogar zu einem Verlust kommt. Dies betrifft den Schwarzspecht selbst als „Erstbezieher“ derzeit kaum, da seine Raumannsprüche noch gesichert sind. Es betrifft die „Nachmieter“ des Schwarzspechts wie Hohltaube, Bechsteinfledermaus und Rauhußkauz jedoch sehr stark. Deshalb ist diese Maßnahme so wichtig.

- Es wird deshalb vom jeweils Verantwortlichen vor der Fällung eine sorgfältige Prüfung erwartet, ob sich eine Schwarzspechthöhle im Baum befindet. Dies beinhaltet z.B. einen Blick von beiden Seiten auf Stamm und Krone. Die Praxis zeigt allerdings, dass es auch dann zu einer unbeabsichtigten Fällung kommen kann. Sofern dies ein Einzelfall ist, ist er als solcher hinnehmbar.

Für Halsbandschnäpper, Grau- und Mittelspecht

- Erhalt von Höhlenbäumen, auch in stehendem Totholz / Erhalt einer ausreichenden Menge an stehendem Totholz und Höhlenbäumen bei Hiebsmaßnahmen (gemeint ist jeweils eine größere Zahl von Spechthöhlenbäumen des Grau-, Mittel- und Buntspechts).

Erläuterungen dazu:

Da diese drei Spechtarten ihre Höhlen schneller bauen und deren Zahl und Dichte höher ist als diejenige des Schwarzspechts, ist hier eine gewisse Dynamik möglich. Der Erhalt von stehendem Totholz ist wichtig für Bunt- und Mittelspechte, auf deren Höhlen der Halsbandschnäpper zum Brüten vor allem angewiesen ist.

Für die Hohltaube:

- Sicherung einer nachhaltigen Ausstattung mit geeigneten Höhlenbäumen durch Erhalt aller Schwarzspechthöhlenbäume.
- Anbringen von 2 Hohltauben-Nistkästen mit Marderschutz als Ersatz für während der laufenden Kartierung verlorengegangene Höhlenbäume (Zwischenlösung) im Bereich des Roßweihers

Allgemeine Erläuterung:

Der Erhalt einer ausreichenden Zahl von Höhlenbäumen steht der Verjüngung einzelner Bestände nicht generell im Wege. Dennoch sollten bei einer Verjüngung von Beständen auf Eiche (Räumung) Habitatbäume einzeln oder (auf angrenzenden Flächen im Alt- und Totholzkonzept) gruppenweise belassen werden.

Maßnahmenbündel 7 „Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz in jeweils ausreichendem Umfang bei allen Hiebsmaßnahmen. Starkes stehendes Totholz ist besonders wichtig“ für die Waldlebensraumtypen Hainsimsen- Buchenwälder [9110], Waldmeister- Buchenwälder [9130], Eichen- Hainbuchenwälder [9160], Labkraut- Eichen- Hainbuchenwälder [9170], Schlucht- und Hangmischwälder [*9180], Auenwälder mit Erle und Esche [*91E0], die Lebensstätte des Hirschkäfer [1083], der Bechsteinfledermaus [1323], des Grünen Besenmosses [11381], des Sperlingskauz [A217], des Rauhußkauz [A223], des Schwarzspecht [A236], des Grauspechts [A234], des Halsbandschnäpper [A321], der Hohltaube [A207] und des Mittelspechts [A238].

Das Maßnahmenbündel enthält folgende Details und Erläuterungen:

- Hier ist die Fortführung des bereits bisher praktizierten Belassens ausgewählter Dürrständer wichtig. Die Arbeitssicherheit muss dabei jedoch beachtet werden. Um diese Gefahr zu reduzieren ist deshalb im Rahmen der Holzernte das Belassen von Altholzgruppen mit Totholz sinnvoll - wie z.B. auch im Alt- und Totholzkonzzept der Landesforstverwaltung vorgesehen.

Maßnahmenbündel 8 „Erhalt des Flächenumfangs über 100 Jahre alter Eichenbestände durch Nutzungsverzögerung. Verjüngungsmöglichkeiten orientieren sich am Einwachsen weiterer Bestände in diese Altersphase. Dynamische Betrachtung“ für die Eichen- Hainbuchenwälder [9160], die Labkraut- Eichen- Hainbuchenwälder [9170] und die Lebensstätte des Mittelspechts [A238].

Das Maßnahmenbündel enthält folgende Detailmaßnahmen für einzelne Arten oder Lebensraumtypen:

Für den Mittelspecht

- Erhalt reich strukturierter, alter und totholzreicher Laubmischwälder
- Über 200 Jahre alt werdende Buchenwälder (Altholzinseln, Waldrefugien, Bannwälder) können langfristig einen Teil der Eichenalthölzer ersetzen.

Erläuterung dazu:

- Belassen von großflächigen, möglichst zusammenhängenden Vorkommen von Eichenalthölzern. Hiebsreife Bestände können und sollen genutzt werden, solange die Eichenaltholzfläche nicht abnimmt. Es kann in den Beständen auch ein bemessener Vorratsabbau erfolgen. Es soll in den Beständen jedoch ein möglichst flächiger, lichter Altholzcharakter erhalten bleiben („licht“ bezieht sich hier auf die forsteinrichtungstechnische Definition).
- Im öffentlichen Wald des FFH-Gebietes stehen derzeit ca. 1.250 ha Eichenalthölzer über 100 Jahren. Für den Privatwald wird eine Erfassung empfohlen, da dort außer den erfassten primären Eichen- LRT auch noch sekundäre Eichenwälder stocken.

Maßnahmenbündel 9 „Dauerwaldartige Bewirtschaftung oder Nutzungsverzögerungen innerhalb hiebsreifer Buchenbestände, soweit damit bestehende hohe Altholzanteile an der Bestockung erhalten werden. Hohe Altholzanteile sind besonders in Buchen- und Kiefernwäldern (Hohltaube/Halsbandschnäpper/Schwarzspecht) wichtig.“ Für die Waldlebensraumtypen Hainsimsen- Buchenwälder [9110], Waldmeister- Buchenwälder [9130], die Lebensstätte des Sperlingskauz [A217], des Rauhußkauz [A223], des Schwarzspechts [A236], des Grauspechts [A234], des Halsbandschnäppers [A321] und der Hohltaube [A207].

Das Maßnahmenbündel enthält folgende Details für einzelne Arten oder Lebensraumtypen:

Für Schwarzspecht, Hohltaube, Rauhußkauz und Sperlingskauz:

- Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft

- Belassen ausgewählter Altholzreste, v.a. Buchen- und Kiefernalthölzer

Erläuterung dazu:

Der Schwarzspecht zimmert ebenso wie der Buntspecht (Sperlingskauz) seine Höhlen bevorzugt in diesen Baumarten. Da der Schwarzspecht seine Höhlen nicht in alten Fichten zimmert und auch für Rauhfußkauz und Sperlingskauz Bestände mittleren Alters ausreichen, ist ein hoher Altholzanteil bei Fichte nicht notwendig.

Für die Hohltaube:

- Nutzungsverzögerung für ausgewählte Buchen- und Kiefernalthölzer

Für den Grauspecht:

- Erhalt reich strukturierter, alter und totholzreicher Laubmischwälder

Für den Halsbandschnäpper:

- Erhalt von strukturreichen Altbeständen in Laub- und Laubmischwäldern aus Buche und Eiche

Für den Mittelspecht:

- Erhalt reich strukturierter, alter und totholzreicher Laubmischwälder

Maßnahmenbündel 10 „Soweit dies notwendig ist, um die derzeitige Habitatausstattung zu erhalten, wenige ausgewählte, über die Fläche verteilte Altholzinseln zum natürlichen Zerfall belassen; die Altholzinseln sollten teilweise aus wenigen stark besonnten Einzelbäumen bestehen (Hirschkäfer, Spechte, Greifvogelhorste) teilweise groß genug sein, um ein Waldinnenklima aufzuweisen (Besenmoos)“ für den Lebensraumtyp Eichen-Hainbuchenwälder [9160], Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170], die Lebensstätte des Hirschkäfers [1083], der Bechsteinfledermaus [1323], des Grünen Besenmooses [1381], des Sperlingskauz [A217], des Rauhfußkauz [A223], des Schwarzspechts [A236], des Grauspechts [A234], des Halsbandschnäppers [A321], der Hohltaube [A207] und des Mittelspechts [A238]

Das Maßnahmenbündel enthält folgende Detailmaßnahmen für einzelne Arten oder Lebensraumtypen:

Für das grüne Besenmoos:

- Belassen ausgewählter Altholzreste (gemeint sind hier lichte, nicht zu kleine Altholzinseln im Bereich der Lebensstätte Grünes Besenmoos, bevorzugt mit besiedelten und markierten Stämmen) durch Nutzungsverzögerung.

Für den Hirschkäfer:

- Belassen ausgewählter, besonnener Eichenalthölzer, besonders in südexponierten Hanglagen und Waldinnenträufen; die Wirtschaftsweise muss darüber hinaus weiterhin angemessene Altholzanteile von Eiche und Buche erhalten, um einen stetigen Nachschub von Brutsubstrat für den Hirschkäfer zu gewährleisten.

Für die Bechsteinfledermaus:

- Belassen ausgewählter Eichenaltholzanteile

Für Schwarzspecht, Rauhfußkauz und Sperlingskauz:

- Belassen von Altholzinseln mit Spechthöhlen durch Nutzungsverzicht.

Für den Halsbandschnäpper:

- Nutzungsverzögerung in strukturreichen Altbeständen aus Buche und Eiche

Für die Hohltaube:

- Nutzungsverzögerung für ausgewählte Buchen- und Kiefernalthölzer

Für Grau- und Mittelspecht:

- Erhaltung reich strukturierter, alter und totholzreicher Laubmischwälder– auch von Buntlaubholzmischwäldern - durch Nutzungsverzögerung

Für den Rotmilan:

- Erhaltung eines Anteils alter, lichter Waldbestände mit Altbäumen

Maßnahmenbündel 11 „Erhaltung der Vertikalstruktur besonders in den Buchenwäldern durch Förderung von Zwischen- und Unterstand bei Durchforstungen“ für die Waldlebensraumtypen Hainsimsen-Buchenwälder [9110], Waldmeister- Buchenwälder [9130], Eichen-Hainbuchenwälder [9160], Labkraut- Eichen- Hainbuchenwälder [9170], die Lebensstätten des Sperlingskauz [A217], des Raufußkauz [A223], des Schwarzspechts [A236], des Grauspechts [A234], des Halsbandschnäpper [A321], der Hohltaube [A207] und des Mittelspechts [A238].

Das Maßnahmenbündel enthält folgende Details für einzelne Arten oder Lebensraumtypen:

Für die Waldlebensraumtypen:

- Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft
- Erhaltung und Förderung durch gezielte Durchforstung vertikal gut strukturierter Wälder, vor allem der Buche

Maßnahmenbündel 12 „räumlich wechselnden Angebots lichter Altholzstrukturen v.a. durch entsprechende Hiebsmaßnahmen besonders in älteren Eichenwäldern (Zurücknahme von Buche, Verjüngung des Unterstands in Eichenbeständen)“ für die Lebensstätte des Hirschkäfers [1083], des Berglaubsängers [A313], des Rotmilans [A074], des Schwarzmilans [A073], des Wespenbussards [A072], der Gelbbauchunke [1193].

Das Maßnahmenbündel enthält folgende Details für einzelne Arten oder Lebensraumtypen:

Für den Berglaubsänger:

- Erhaltung eines lichten, trockenen Habitatcharakters im Bereich der Lebensstätte durch Zurücknahme von Buche und Förderung der Eiche bei Eingriffen

Für den Wespenbussard (Rotmilan, Schwarzmilan):

- Erhalt von lichten Altholzbeständen mit einem ausreichenden Angebot an Horstbäumen durch entsprechende Hiebsmaßnahmen

Für die Gelbbauchunke:

- Erhaltung der lichten, großflächig zusammenhängenden Laubmischwälder als ganzjähriger Landlebensraum und Gesamtlebensraum der vorhandenen Gesamtpopulation der vorhandenen Gesamtpopulation durch entsprechende Hiebsmaßnahmen

Maßnahmenbündel 13 „Erhaltung eines besonders lichten, trockenen Habitatcharakters durch Zurücknahme von Buche und Förderung der Eiche bei Eingriffen; eine Pflegemaßnahme in der Verjüngung (Ziel Bodenvegetation ohne Aufkommen von Naturverjüngung) ist nur bei unerwartet dynamischer Sukzession nötig“ für die Lebensstätte des Berglaub-sängers [A313].

Detailmaßnahme entspricht Maßnahmenbündel.

Maßnahmenbündel 14 „Bei notwendigen Bodenschutzkalkungen soll das Material nicht verblasen werden (Andere Verfahren anwenden wie Ausbringung als Granulat)“ für die Lebensstätte Grünes Besenmoos [1381]

Detailmaßnahme entspricht Maßnahmenbündel.

Maßnahmenbündel 15 „Pflege lichter, gestufter Waldinnen- und -außenränder mit Kontakt zu Extensivgrünland oder breiten Säumen. Besonnte Alteichen (Hirschkäfer) und Überhälter (Greifvögel) sollten an Außenrändern eingestreut sein“ für die Lebensstätte des Hirschkäfers [1083], des Baumfalken [A103], des Grauspechts [A234], des Halsbandschnäppers [A321], des Neuntöters [A338], des Rotmilans [A074] und des Schwarzmilans [A073].

Das Maßnahmenbündel enthält folgende Detailmaßnahmen für einzelne Arten oder Lebensraumtypen:

Für den Hirschkäfer:

- Belassen ausgewählter, besonnener Eichenaltholzanteile, besonders an Waldaußenrändern

Für den Grauspecht:

- Pflege von gegliederten Waldinnen- und -außenrändern mit Kontakt zu Extensivgrünland oder breiten Säumen. Dies betrifft speziell regelmäßiges Mähen von Wegbanketten an Innenrändern und Mähen von Krautsäumen an Waldaußenrändern in mehrjährigem Turnus.

Für den Neuntöter:

- Erhalt von Hecken durch Auf-den-Stock-Setzen. Erhalt magerer Säume und Waldränder durch regelmäßiges Mähen von Wegbanketten an Innenrändern, Mähen von Krautsäumen an Waldaußenrändern in mehrjährigem Turnus sowie Erhalt eines Strauchmantels an den Waldaußenrändern durch entsprechende Pflege.

Für Rotmilan, Schwarzmilan und Baumfalke:

- Erhaltung lichter Waldbestände mit Altbäumen und gestuftem Trauf durch entsprechende Pflege
- Erhaltung von Überhängen an Waldrändern

Maßnahmenbündel 16 „Erhaltung von (Wild-) Wiesen im Wald als Nahrungshabitat für Uhu und Grauspecht bzw. Schaffung von Ersatz bei Aufforstung“. Regelmäßige Beseitigung aufkommender Sukzession (Mähen, Mulchen oder Pflege mit Freischneider)“ für die Lebensstätte des Grauspechts [A234], und des Uhus [A215].

Das Maßnahmenbündel enthält folgende Detailmaßnahmen für einzelne Arten oder Lebensraumtypen:

Für den Grauspecht:

- Extensive Bewirtschaftung umfangreicher walddnaher Wiesenflächen durch regelmäßiges Mähen

Für den Uhu:

- Erhalt einer extensiven Landbewirtschaftung, die vielen Beutetieren des Uhu (Nagetiere, Igel u.a.) Lebensraum bietet, mit hoher Randliniendichte zwischen Wald und Offenland

Maßnahmenbündel 17 „Erhalt des Kammolchlebensraums durch Offenhaltung derjenigen Laichgewässer, bei denen 40% Beschattung überschritten wird, Entfernen von Rohrkolbenbewuchs, Erdaushub in Teilbereichen und Verzicht auf Fischbesatz, am Hohenackersee Sömmerung“ für Laichgewässer des Kammolchs [1166] im Wald.

Details und Erläuterungen:

- Beschattende, überhängende Bäume sollen entfernt werden
- Verhinderung einer vollständigen Verlandung durch Entfernen von Rohrkolbenbewuchs und Erdaushub in Teilbereichen der betroffenen Gewässer in mehrjährigen Abständen. Diese Maßnahmen sollen den Erhalt und die Wiederausbreitung der submersen Wasservegetation gewährleisten und sollten im Winterhalbjahr (Oktober bis Februar) durchgeführt werden
- Ein Fischbesatz sollte in den Laichgewässern unterbleiben.

Maßnahmenbündel 18 „Keine Nutzungsintensivierung der Laichgewässer und ihres Umfeldes. Schaffung einer Pufferzone zu landwirtschaftlich genutzten Flächen am Hohenackersee“ für die Lebensstätte des Kammolch [1166].

Details und Erläuterungen:

- Schutz vor Nutzungsänderungen und –intensivierungen der Laichgewässer und ihrem Umfeld im Umkreis von 500m.
- Verhinderung des Nährstoff- und Pflanzenschutzmitteleintrags am Hohenackersee durch Schaffung einer entsprechenden Pufferzone zu den landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Maßnahmenbündel 19 „Stete Neubildung von temporären Laichgewässern. Im Rahmen der regulären Holzernte Tolerieren von wassergefüllten Vertiefungen auf Rückegassen, die die technische Befahrbarkeit nicht beeinträchtigen. Auch Anlage von Ersatzbiotopen außerhalb der eigentlichen Rückegassen ist möglich. Ausreichende Besonnung im Einzelfall durch Entnahme von Einzelbäumen sicherstellen. Belassen wassergefüllter Windwurfteiler (passende Aufarbeitungsstrategie wählen)“ für die Lebensstätte der Gelbbauchunke [1193].

Details und Erläuterungen:

- Da Laichgewässer durch Alterung und Zuwachsen in kurzer Zeit ihre Eignung für die Gelbbauchunke verlieren können ist eine stete Neuschaffung solcher Kleinstgewässer wichtig
- Ausreichendes Angebot temporärer, besonnener Laichgewässer im Rahmen der ordnungsgemäßen Waldbewirtschaftung. Es ist darauf zu achten, dass ein ausreichender Teil der Laichgewässer besonnt ist (Freistellung) und der Verbund von Laich- und Aufenthaltsgewässern gegeben ist
- Eine Neuschaffung von temporären Laichgewässern kann grundsätzlich auch auf andere Weise erfolgen (z.B. stellenweises Übertiefen von Wassergräben entlang Waldwegen, gezielte Anlage an besonnten Flächen neben Rückegassen). Bereits kleine Bodenvertiefun-

gen, in denen sich 15-20cm tiefe Kleinstgewässer mit Austrocknungsrisiko bilden, sind geeignete Unkenlaichgewässer.

- Eine Verfüllung von temporären Laichgewässern auf Rückegassen sollte erst dann stattfinden, wenn tatsächlich eine Einschränkung der Befahrbarkeit gegeben ist. Ein Vorhandensein von Ersatzgewässern im für die Gelbbauchunke besiedelbaren Umfeld ist dann zwingend erforderlich.
- Zur Sicherstellung der steten Neubildung von Laichgewässern sollen auch wassergefüllte Windwurfteiler auf Windwurfflächen belassen werden, soweit von der Arbeitssicherheit her vertretbar.

Maßnahmenbündel 20 „Vordringliche Teilfläche für Maßnahmenbündel 19 (Neubildung von Laichgewässern, Schaffung von Ersatzbiotopen)“ für die Lebensstätte der Gelbbauchunke [1193].

Erläuterung dazu:

In einzelnen Teilgebieten (Gewann Häuslesberg, Hohenackersee) ist eine Bildung von Laichgewässern besonders dringlich, da die Laichgewässer in der Sukzession sehr weit fortgeschritten sind, den Teilpopulationen aber eine besondere Bedeutung zukommt.

Maßnahmenbündel 21 „Erhaltung von sonnigen, vegetationsarmen Kleingewässern in 2 aufgelassenen Mergelgruben durch Befahren der Sohlen mit schwerem Gerät in mehrjährigen Abständen zwischen Oktober und März“ für die Lebensstätte der Gelbbauchunke [1193].

Detailmaßnahme entspricht Maßnahmenbündel.

Maßnahmenbündel 22 „Während der Fortpflanzungszeit (1.3.-15.9) sollen keine Waldarbeit in unmittelbarer Nähe bekannter Greifvogelhorste (Horstschutzzone) und auch kein Einschlag in Buchen/ Eichen- Altbeständen mit Höhlenbäumen (Fällung und Rücken) durchgeführt werden. Keine Forstarbeiten (auch keine Selbstwerbung) in bekannten Lebensstätten von Raufuß- und Sperlingskauz zwischen 1.3. (Raufußkauz) bzw. 15.2. (Sperlingskauz) und 31.8. Bereits an einen Waldweg (nicht Rückegassen) gerücktes Holz kann abgefahren werden.“

Für die Lebensstätte des Schwarzspechts [A236], des Baumfalken [A099], des Grauspechts [A234], des Halsbandschnäppers [A321], der Hohltaube [A207], des Mittelspechts [A238], des Rotmilans [A074], des Schwarzmilans [A073] und des Wespenbussards [A072].

Das Maßnahmenbündel enthält folgende Details für einzelne Arten oder Lebensraumtypen:

Für Raufußkauz und Sperlingskauz:

- Kein Holzeinschlag im Laubholz ab 1.3. bis 31.8. bzw. 15.2. bis 31.8. Brutzeit, Gefahr des ungewollten Verlusts von Brut in Höhlenbäumen.

Für Schwarzspecht, Grauspecht, Hohltaube, Halsbandschnäpper:

- Vermeidung von Störungen (bzw. Störungen durch forstliche Maßnahmen) während der Brutzeit, keine Baumfällungen im Laubholz ab 1.3. bis 15.9.

Für den Mittelspecht:

- Vermeidung von Störungen während der Brutzeit, keine Baumfällungen ab 1.3. bis 15.9., eine Aufarbeitung und Abfuhr von bereits an die Waldwege gerücktem Holz ist auch nach dem 1.3. möglich

Für Wespenbussard und Baumfalke:

- Vermeidung störender Arbeiten in der Horstumgebung während der Fortpflanzungszeit (1.5. - 31.8. für Wespenbussard, 15.4. - 15.9. für Baumfalke)

Für Rot- und Schwarzmilan:

- Vermeidung von Störungen während der Balz- und Brutzeit und an den Rast- und Schlafplätzen (1.3.- 31.8. für Rotmilan; 1.3.- 15.8. für Schwarzmilan)

Maßnahmenbündel 23 „Schutz bekannt gewordener Uhu- Brutplätze gegen Störungen“ für die Lebensstätte des Uhu [A215].

Erläuterung:

Die Uhu- Brutplätze sind derzeit der Allgemeinheit nicht bekannt. Gegebenenfalls sind folgende Maßnahmen zu treffen:

- Besucherlenkung durch Anlage bzw. Verlegen von Pfaden im bewaldeten Bereich im Umfeld von bekannten Brutplätzen
- Keine Arbeiten innerhalb eines Kreises von mind. 200m um bekannte Uhu- Brutplätze während der Brutzeit des Uhus

Maßnahmenbündel 24 „Abbau oder Verlegung von Freileitungen und Masten bzw. Absicherung gegen Anflug von Großvögeln (Rotmilan, Schwarzmilan, Uhu) soweit noch nicht geschehen“

für die Lebensstätte des Rotmilan [A074], des Schwarzmilan [A073] und des Uhu [A215].

Das Maßnahmenbündel enthält folgende Details für die genannten Arten:

- Abbau oder Verlegung von Freileitungen im Umfeld von Brutplätzen. Technische Lösungen für eine vogelschutzkonforme Konstruktion neuer Masten und das Nachrüsten alter Masten sind ebenfalls sinnvoll (Umbau).

Maßnahmenbündel 25 „Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten“ für Kalktuffquellen [*7220].

Derzeit sind keine Maßnahmen zur Erhaltung des prioritären Lebensraumtyps Kalktuffquellen im Gebiet erforderlich. Es sollte beobachtet werden, ob langfristig eine Verschlechterung des Lebensraumtyps durch Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- oder Schadstoffeinträge im Einzugsgebiet der Quellen erkennbar wird.

Vorbemerkung zu Maßnahmen für Vogelarten im Offenland

Die Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen „Offenland“ für Vogelarten in den VSG „Stromberg“ und „Weiher bei Maulbronn“ werden zur besseren Übersicht, ähnlich der Gliederung im Maßnahmenteil zum FFH-Gebiet „Stromberg“, nach Lebensraumkomplexen gegliedert. Die hierin beschriebenen Maßnahmen sind auch in der Datenbank erfasst und werden kartografisch dargestellt. Es werden folgende Kategorien unterschieden:

- Ackerland und Acker-Grünland-Gebiete
- Grünland
- Streuobstwiesen
- Weinbauflächen
- Stillgewässer
- Fließgewässer

In einem eigenen Block werden jeweils am Ende Maßnahmen zusammengefasst, die keinen konkreten Raumbezug haben oder sich auf Vogelarten beziehen, die keine Lebensstätte im Gebiet aufweisen. Diese Maßnahmen sind nicht in der Karte erfasst.

Die Erhaltungsmaßnahmen werden erst für das VSG „Stromberg“ (Kap. 5.2.7) und nachfolgend für das VSG „Weiher bei Maulbronn“ (Kap. 5.2.8) getrennt beschrieben.

5.2.7 Erhaltungsmaßnahmen für Vogelarten im VSG Stromberg

Lebensraumkomplex Ackerland und Acker-Grünland-Gebiete

Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten (1.3)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	S001, S002, S003, S005, S006
Flächengröße	Teile von 1093,36 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	-
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [A 338]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3

In Teilen dieser Maßnahmenflächen im Acker- oder Acker-Grünland-Gebiet oder an deren Rand befinden sich Lebensstätten des Neuntöters. Wenn auch keine konkreten Maßnahmen erforderlich sind, sollte die Entwicklung beobachtet und dabei darauf geachtet werden, dass Hecken, Einzelbäume, Waldränder und magere Säume in der Agrarlandschaft erhalten bleiben, um wichtige Lebensraumstrukturen für den Neuntöter zu bewahren. Brachen sollten nicht aufgeforstet werden.

Mahd mit Abräumen (2.1)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	S002, S011
Flächengröße	Teile von 341,85 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>) [A 099], Hohltaube (<i>Columba oenas</i>) [A 207], Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>) [A 233], Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A 234], Halsbandschnäpper (<i>Ficedula albicollis</i>) [A 321]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1

Vorbemerkung: Diese Maßnahme ist im Falle der Überlagerung denjenigen Maßnahmen nachrangig, die für die Lebensraumtypen und Lebensstätten des FFH-Gebietes 7018-341 "Stromberg" formuliert und detaillierter ausgearbeitet wurden. Sie steht in keinem Konflikt mit den dortigen Aussagen. Durch die Maßnahme werden Teillebensräume, insbesondere als Nahrungsrevier, für mehrere Vogelarten erhalten (Sicherung der Nahrungsvielfalt und Erreichbarkeit der Nahrung).

Die Maßnahme bezieht sich nur auf den Grünlandanteil des Acker-Grünland-Gebietes und zweckt den Erhalt möglichst extensiven Grünlands durch entsprechende Bewirtschaftung. Während für den Baumfalken die Bewirtschaftung von Feucht- und Nassgrünland erhalten bleiben sollte, wird für die anderen hier anzutreffenden Vogelarten eine Fortführung der Grünlandnutzung auf den mesophilen Standorten durch ein- bis zweischürige Mahd mit Heuwerbung empfohlen. Ersatzweise kommt auch eine Beweidung mit Schafen (oder Rindern, nur sehr eingeschränkt mit Pferden) in Frage.

Dem Grauspecht kommt insbesondere der Erhalt umfangreicher walddnaher Wiesenflächen mit extensiver Bewirtschaftung zu Gute. Für die Hohltaube sollten auch Brachestreifen und Kleinstrukturen erhalten bleiben. Auch für Arten wie den Wendehals und den Halsbandschnäpper ist die extensive Mähwiesennutzung als Erhaltungsmaßnahme anzusehen.

Extensiver Ackerbau (7.)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	S001, S002, S005
Flächengröße	1076,61 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>) [A 113], Hohltaube (<i>Columba oenas</i>) [A 207], Schafstelze (<i>Motacilla flava</i>) [A 260]

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste 7.

Zum Erhalt lebensraumtypischer Nutzungen und Strukturen in der agrarisch genutzten Landschaft wird die Fortführung der ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung unter Beachtung der Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung sowie der Düngemittelverordnung in Lebensstätten von Hohltaube und Wachtel empfohlen. Dabei sollten vorhandene Brachestreifen, Säume und andere Kleinstrukturen erhalten bleiben oder dort, wo es in den Betriebsablauf integrierbar ist, neu geschaffen werden. Die weiteren vorkommenden Arten haben hier ebenfalls (Teile von) Lebensstätten, für sie ist aber die Maßnahme keine Erhaltungsmaßnahme. In Maßnahmenfläche S005 kann die bisherige Fruchtfolge beibehalten werden. Um die Eignung der Ackerfläche als derzeit einzige Lebensstätte der Schafstelze zu erhalten, sollte in der Fruchtfolge Raps oder Getreide enthalten sein. Diese Art der Bewirtschaftung ist auch der Hohltaube zuträglich, die Teilflächen als Nahrungsrevier nutzt.

In Acker-Grünland-Mischgebieten gilt die Maßnahme nur für den ackerbaulich genutzten Anteil.

Lebensraumkomplex Grünland

Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten (1.3)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	S010, S012
Flächengröße	Teile von 608,49 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	-
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [A 338]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3

In Teilen der Maßnahmenflächen oder an deren Rand hat der Neuntöter Lebensstätten. Wenn auch keine konkreten Maßnahmen erforderlich sind, sollte darauf geachtet werden, dass Hecken, Einzelbäume, Waldränder und magere Säume in der Agrarlandschaft erhalten bleiben, um wichtige Lebensraumstrukturen für den Neuntöter zu bewahren. Brachen, Grünland und Magerstandorte sollten nicht aufgeforstet werden.

Mahd mit Abräumen (2.1)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	S010
Flächengröße	582,63 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>) [A 099], Hohltaube (<i>Columba oenas</i>) [A 207], Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>) [A 233], Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A 234], Halsbandschnäpper (<i>Ficedula albicollis</i>) [A 321]

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste 2.1

Vorbemerkung: Diese Maßnahme ist im Falle der Überlagerung denjenigen Maßnahmen nachrangig, die für die Lebensraumtypen und Lebensstätten des FFH-Gebietes 7018-341 "Stromberg" formuliert und detaillierter ausgearbeitet wurden.

Die Maßnahme bezweckt den Erhalt extensiven Grünlands durch entsprechende Bewirtschaftung. Durch die Maßnahme werden Teillebensräume, insbesondere als Nahrungsrevier, für mehrere Vogelarten erhalten (Sicherung der Nahrungsvielfalt und Erreichbarkeit der Nahrung). Die Maßnahmenflächen werden mindestens von jeweils einer der genannten Arten, zu großen Teilen aber auch von mehreren gleichzeitig genutzt.

Während für den Baumfalken die extensive Bewirtschaftung von Feucht- und Nassgrünland erhalten bleiben sollte, wird für die anderen hier anzutreffenden Vogelarten eine Fortführung der extensiven Grünlandnutzung auf den mesophilen Standorten durch ein- bis zweischürige Mahd mit Heuwerbung empfohlen. Ersatzweise kommt auch eine Beweidung mit Schafen (oder Rindern, nur sehr eingeschränkt mit Pferden) in Frage.

Dem Grauspecht kommt insbesondere der Erhalt umfangreicher waldnaher Wiesenflächen mit extensiver Bewirtschaftung zu Gute. Für die Hohltaube sollten auch Brachestreifen und Kleinstrukturen erhalten bleiben. Auch für Arten wie den Wendehals und den Halsbandschnäpper ist eine extensive Mähwiesennutzung als Erhaltungsmaßnahme anzusehen.

Lebensraumkomplex Streuobst**Mahd mit Abräumen (2.1)**

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	S017, S018
Flächengröße	578,50 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>) [A 233], Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A 234], Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>) [A 238], Halsbandschnäpper (<i>Ficedula albicollis</i>) [A 321], Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [A 338]

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste 2.1

Vorbemerkung: Diese Maßnahme ist im Falle der Überlagerung denjenigen Maßnahmen nachrangig, die für die Lebensraumtypen und Lebensstätten des FFH-Gebietes 7018-341 "Stromberg" formuliert und detaillierter ausgearbeitet wurden. Sie steht in keinem Konflikt mit den dortigen Aussagen. Durch die Maßnahme werden Teillebensräume, insbesondere als Nah-

rungsrevier, für mehrere Vogelarten erhalten (Sicherung der Nahrungsvielfalt und Erreichbarkeit der Nahrung).

Die Maßnahme bezieht sich auf die Streuobstbestände und bezweckt den Erhalt extensiven Grünlands durch entsprechende Bewirtschaftung.

Die Wiesennutzung auf den Streuobstwiesen sollte extensiv mit ein- bis zweischüriger Mahd erfolgen. Wo sich die Maßnahmenfläche mit Erhaltungs- oder Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 6510 im FFH-Gebiet 7018-341 "Stromberg" überlagert, sind die dort für den LRT oder die Entwicklung der Wiesenflächen genauer festgelegten Maßnahmen zur Pflege der Wiesen anzuwenden.

Pflege von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen (10.)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	S017, S018
Flächengröße	578,50 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>) [A 233], Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A 234], Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>) [A 238], Halsbandschnäpper (<i>Ficedula albicollis</i>) [A 321], Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [A 338]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	10.

In diesen Flächen sollten die Streuobstwiesen mit extensiver Bewirtschaftung erhalten werden, dies beinhaltet den Erhalt von alten Obstbäumen und von Totholz (stehend und, sofern es die Bewirtschaftung nicht stört, auch liegend). Die sachgerechte Pflege der Obstbäume zur Erhaltung der Streuobstbestände sollte fortgesetzt und weiter gewährleistet sein, insbesondere durch Erhaltungsschnitt älterer Obstbäume und wo nötig ergänzende Aufstockung und Anpflanzung hochstämmiger Obstbäume.

Ist zugleich auch Entwicklungsmaßnahme, siehe dort.

Reduzierung/Aufgabe von Freizeitaktivitäten (34.1)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	S017, S018
Flächengröße	578,50 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A 234], Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>) [A 233], Halsbandschnäpper (<i>Ficedula albicollis</i>) [A 321], Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [A 338]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	34.1

Für den Grauspecht, Neuntöter, Halsbandschnäpper und den Wendehals wird als Erhaltungsmaßnahme ein Verzicht auf eine Intensivierung der Freizeitnutzung in den Streuobstwiesen (z.B. als Gärten mit Zierpflanzen und Nadelhölzern) empfohlen.

Lebensraumkomplex Weinbauflächen

Sonstiges: Fortführung der Pflege der trockenwarmen Säume (99)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	S013
Flächengröße	Teile von 11,85 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	dauerhaft
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>) [A 246]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99

Als Erhaltungsmaßnahme für die Heidelerche sollte die Pflege der trockenwarmen Säume („Steppenheiden“) zwischen Weinberg und den Waldrand, wie sie bisher schon erfolgt (KIEFER et al. 1999), langfristig fortgeführt werden. Dabei sollten auch Kleinstrukturen und offener Boden erhalten bleiben. Ziel ist der Erhalt von wichtigen Habitatstrukturen für die Heidelerche, die hier ihr derzeit einziges bestätigtes Vorkommen im Gebiet hat. Grundsätzlich gilt dieser Vorschlag auch für die trockenwarmen Säume bei den anderen Weinbergen im Vogelschutzgebiet.

Lebensraumkomplex Stillgewässer

Pflege von Gewässern (22.)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	S015
Flächengröße	4,38 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) [A 004]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22.

Die Verlandungszonen mit Röhrrieten und Schilfbeständen sollten erhalten werden, um wichtige Habitatstrukturen für den Zwergtaucher zu bewahren.

Besucherlenkung (35.)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	S015
Flächengröße	4,38 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) [A 004]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	35.

Eine gezielte Besucherlenkung, bzw. eine Zonierung der Freizeitnutzungen an den betreffenden Gewässern sollte dazu beitragen, dass die Uferbereiche vor Störungen durch Angler, frei lau-

fende Hunde und andere Freizeitaktivitäten geschützt werden. Ziel ist der Erhalt der Lebensstätten des Zwergtauchers durch Schutz vor Störungen.

Im Zuge der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung für die Südumfahrung Sachsenheim-Sersheim (L1125/K1683) wurde 2009 eine Vernässungsmaßnahme in der „Sulz“ bei Sersheim umgesetzt. In Folge der Maßnahme hat sich ein Zwergtaucherpaar angesiedelt, daher ist es wichtig, dass auch dieser Bereich frei von Störungen bleibt.

Lebensraumkomplex Fließgewässer

Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten (1.3)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	S007
Flächengröße	36,66 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	-
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) [A 229]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3

Derzeit sind keine Maßnahmen erforderlich, die Entwicklung der vorhandenen Fließgewässer sollte aber beobachtet werden. Dabei ist darauf zu achten, dass naturnahe oder wenig veränderte Ufer und Gewässersohlen erhalten bleiben, ebenso wie die jetzige Gewässerdynamik sowie Steilwände an Bach- und Flussufern. Ziel ist der Erhalt wichtiger Lebensraumstrukturen für den Eisvogel. Zudem sollten bei einer möglichen künftigen Planung gewässerbegleitender Rad- und Wanderwege ausreichende Abstände zum Gewässer eingehalten werden, vor allem in Bereichen mit potenziellen Brutstandorten des Eisvogels.

Maßnahmen ohne konkreten Raumbezug

Im Folgenden werden Maßnahmen aufgeführt, die sich über größere Teilräume des Untersuchungsgebietes erstrecken und deshalb aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht kartografisch dargestellt wurden.

Uhu (*Bubo bubo*) [A 215]

Als Lebensstätte des Uhus kann das gesamte Vogelschutzgebiet gelten. Erforderlich sind Abbau oder Verlegung von Freileitungen im Umfeld von Brutplätzen, soweit noch nicht geschehen. Technische Lösungen für eine vogelschutzkonforme Konstruktion neuer Masten und das Nachrüsten alter Masten sind, soweit noch nicht vorhanden, ebenfalls sinnvoll (Umbau). Sonstige, besondere Maßnahmen im Offenland sind nicht notwendig, allerdings sollte eine extensive Landbewirtschaftung, die vielen Beutetieren des Uhus (v.a. Kleinsäuger) Lebensraum bietet, beibehalten werden.

Maßnahmenvorschläge für Arten, die im Gebiet beobachtet wurden, hier aber keine Lebensstätte haben

Als Erläuterung ist vorab anzumerken, dass Raubwürger und Kiebitz zwar im Randbereich des VSG vorkommen, die Nachweise aber nicht zur Abgrenzung einer Lebensstätte nach Handbuch ausreichen.

Beim Rotmilan und Wespenbussard wurden hingegen nur Beibeobachtungen notiert ohne nachfolgende Abgrenzung und Bewertung von Lebensstätten.

Kiebitz (*Vanellus vanellus*) [A 142]

In den Vorrangräumen „Sulz“ - „Reutfeld“ südöstlich von Hohenhaslach, Kirbachtal unterhalb von Hohenhaslach - Domäne Rechentshofen, im Mettertal zwischen Schützingen und Gündelbach „Schlüsselwiesen“, zwischen Gündelbach und Horrheim sowie „Rauhhecken“ und „Heumahden“ am NSG Unterer See östlich von Horrheim werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

Umwandlung von vernässten Äckern und des feuchten bis nassen Grünlandes in extensiv bewirtschaftetes Grünland (Beweidung mit Rindern, Mahd) mit Anlage oder Erhalt von Feucht- und Nass-Stellen, keine Düngung, kein Abschleppen oder Walzen ab Mitte März; Verzicht auf bzw. Anpassung der Bewirtschaftungsmaßnahmen auf Ackerflächen mit Nass-Stellen an offenen Auestandorten vor und während der Brutzeit; Anlage von Feuchtstellen und Blänken; Wiedervernässung von Teilbereichen; auf die Zielart angepasste Bewirtschaftung von Ackerflächen mit Feucht- und Nass-Stellen auf Auestandorten. All dies wären Maßnahmen mit hoher Dringlichkeit.

Raubwürger (*Lanius excubitor*) [A 340]

Eine Erhaltungsmaßnahme für den Winterlebensraum des Raubwürgers wäre die Beruhigung der Flächen vor Freizeit- und anderen störenden Tätigkeiten.

Rotmilan (*Milvus milvus*) [A 074]

Für den Rotmilan sollte im Offenland das Grünland im bestehenden Umfang erhalten bleiben.

Wespenbussard (*Pernis apivorus*) [A 072]

Als Erhaltungsmaßnahme im Offenland wird die Beibehaltung einer extensiven Grünlandnutzung ohne mineralische Düngung mit ein- bis zweimaliger Mahd (oder extensive Beweidung mit Rindern oder Schafen) vorgeschlagen. Trockenrasen sollten offen gehalten und beweidet werden.

5.2.8 Erhaltungsmaßnahmen für Vogelarten im VSG Weiher bei Maulbronn

Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten (1.3)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	W003, W004, W005, W006
Flächengröße	Teile von 39,26 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	-
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [A 338]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3

In Teilen der Maßnahmenflächen oder in deren Nachbarschaft hat der Neuntöter Lebensstätten. Wenn auch keine konkreten Maßnahmen erforderlich sind, sollte darauf geachtet werden, dass Hecken, Einzelbäume, Waldränder und magere Säume sowie Halbtrockenrasen und mageres Grünland in der Agrarlandschaft erhalten bleiben, um wichtige Lebensraumstrukturen für den Neuntöter zu bewahren.

Mahd mit Abräumen (2.1)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	W003, W004, W005, W006
Flächengröße	39,26 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	dauerhaft
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>) [A 099], Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A 234], Hohltaube (<i>Columba oenas</i>) [A 207], Halsbandschnäpper (<i>Ficedula albicollis</i>) [A 321]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1

Vorbemerkung: Diese Maßnahme ist im Falle der Überlagerung denjenigen Maßnahmen nachrangig, die für die Lebensraumtypen und Lebensstätten des FFH-Gebietes 7018-341 "Stromberg" formuliert und detaillierter ausgearbeitet wurden. Sie steht in keinem Konflikt mit den dortigen Aussagen. Durch die Maßnahme werden Teillebensräume, insbesondere als Nahrungsrevier, für mehrere Vogelarten erhalten (Sicherung der Nahrungsvielfalt und Erreichbarkeit der Nahrung).

Die Maßnahme bezieht sich auf den Grünlandanteil des Acker-Grünland-Gebietes und auf die Streuobstbestände und bezweckt den Erhalt extensiven Grünlands durch entsprechende Bewirtschaftung.

Der Erhalt extensiv bewirtschafteter Wiesen durch ein- bis zweimalige Mahd wird empfohlen. Für den Baumfalken vor allem im südlichen Aalkistenseegebiet, für den Grauspecht Erhalt insbesondere umfangreicher waldnaher Wiesenflächen. Für die Hohltaube im gesamten besiedelten Grünland, unter Erhalt von Brachestreifen und Kleinstrukturen in der agrarisch genutzten Landschaft. Auch für den Halsbandschnäpper Sicherung der Nahrungsvielfalt und Erreichbarkeit der Nahrung durch extensive, aber regelmäßige Wiesenmahd.

Extensiver Ackerbau (7.)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	W004, W006
Flächengröße	Teilflächen von 30,35 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	dauerhaft
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Hohltaube (<i>Columba oenas</i>) [A 207]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	7.

Die Aufrechterhaltung von extensivem Ackerbau (möglichst geringer Einsatz von Mineraldünger und Pflanzenbehandlungsmitteln, Anbau auf kleinen Parzellen, keine großflächig einheitliche Bewirtschaftung) unter Erhalt von Brachestreifen und Kleinstrukturen in der agrarisch genutzten Landschaft wird empfohlen, um Nahrungshabitate für die Hohltaube zu bewahren. Dies betrifft nur die Flächen, die derzeit bereits als Acker genutzt werden.

Pflege von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen (10.)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	W003, W005
Flächengröße	8,91 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	außerhalb der Brutzeit des Neuntöters/ dauerhaft
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>) [A 233], Mittelspecht (<i>Dendrocopus medius</i>) [A 238], Halsbandschnäpper (<i>Ficedula albicollis</i>) [A 321], Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [A 338]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	10.

Die sachgerechte Pflege der Obstbäume zur Erhaltung der Streuobstbestände sollte, zum Erhalt mehrerer Vogelarten, fortgesetzt und weiter gewährleistet werden, insbesondere durch Erhaltungsschnitt älterer Obstbäume und durch ergänzende Aufstockung und Anpflanzung hochstämmiger Obstbäume. Dabei sollten alte Obstbäume und Totholz (stehend und liegend) erhalten werden. Die empfohlene Wiesenutzung in den Streuobstbeständen wurde bereits unter Maßnahmenschlüssel 2.1 (s.o.) abgehandelt. Pflegemaßnahmen sollten außerhalb der Brutzeit des Neuntöters (nicht Mitte April bis Mitte September) erfolgen.

Auf-den-Stock-Setzen (16.1)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	W004, W006
Flächengröße	Teile von 39,26 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [A 338]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.1

Periodisch und abschnittsweise sollten Hecken durch Auf-den-Stock-Setzen verjüngt werden, um wichtige Habitatstrukturen für den Neuntöter zu bewahren.

Änderung der Jagdausübung (26.2)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	W001, W002, W007, W008
Flächengröße	21,99 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	dauerhaft
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Tafelente (<i>Aythya ferina</i>) [A059]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	26.2

Keine Jagd auf Stockenten am Roßweiher und auch am Aalkistensee schon im September, um Beeinträchtigungen der spät brütenden Tafelenten zu vermeiden.

Anlage von Steilwänden (27.5)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	W009 und weiterer Verlauf der Salzach
Flächengröße	punktueller Maßnahme
Durchführungszeitraum / Turnus	Winterhalbjahr / keine Festlegung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) [A 229]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	27.5

Außerhalb der Brutzeit im Winterhalbjahr sollte eine Überprüfung der Salzach, die Zufluss des Aalkistensees ist, auf Abbruchkanten als potenzielle Niststätten erfolgen. Falls erforderlich, sollte eine für die Anlage einer Niströhre geeignete Abbruchkante abgestochen werden. Ziel ist der Erhalt der Lebensstätte des Eisvogels im Gebiet.

Absperrung von Flächen (35.3)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	W008
Flächengröße	2,43 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Krickente (<i>Anas crecca</i>) [A052], Schilfrohrsänger (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>) [A295], Tafelente (<i>Aythya ferina</i>) [A059], Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>) [A118], Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) [A 004]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	35.3

Eine Absperrung der Zugänge (Trampelpfade) am Roßweiher durch die Verlandungszonen bis zum Wasserschilf wird empfohlen, um Störungen von Krickente, Schilfrohrsänger, Tafelente, Wasserralle und Zwergtaucher fern zu halten. Am Aalkistensee scheint der Grad der Beeinträchtigung der entsprechenden Verlandungszone minimal zu sein, so dass hier keine weiteren Maßnahmen getroffen werden müssen.

5.3 Entwicklungsmaßnahmen

Hinweis: Eine Übersichtstabelle zum leichteren Auffinden der Maßnahmenflächen (Offenland) in Text und Karten befindet sich im Anhang.

5.3.1 Lebensraumkomplex Fließgewässer

Herbstmahd (2.10)

Maßnahmenkürzel in Karte	a, und Darstellung über Signatur
Maßnahmenflächen-Nr.	90 92 101 102
Flächengröße	1,87 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	nach dem 15.09. / alle zwei bis drei Jahre; in Fläche 102 zunächst jährliche Mahd der stark mit Brennesseln durchsetzten Teilflächen, bis der Anteil der Nährstoffzeiger zurückgegangen ist.
Dringlichkeit	gering bis mittel
Lebensraumtyp / Art	Feuchte Hochstaudenfluren [6430] / --
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.10

Gelegentliche Herbstmahd (alle zwei bis drei Jahre) mit Abtransport des Mähgutes zur Verhinderung von Gehölzanflug und von zu starkem Aufkommen von Nährstoffzeigern wie Brennesseln. Ziel ist die Entwicklung einer gut ausgeprägten feuchten Hochstaudenflur. Ein Einbezug der angrenzenden Gewässersäume wird empfohlen.

Pflege von Gewässern: Anpassung der Gewässerunterhaltung (22.0)

Maßnahmenkürzel in Karte	b
Maßnahmenflächen-Nr.	94
Flächengröße	0,62 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	01.02. bis 31.05. / dauerhaft
Dringlichkeit	gering
Lebensraumtyp / Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] / Kleine Flussmuschel [1032], Strömer [1131] Groppe [1163]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22.0

Es sollten während der Laichzeit und der Phase der Eientwicklung von Strömer und Groppe keine Unterhaltungsmaßnahmen zugelassen werden, welche die Gewässersohle betreffen (z.B. Mähkorbeinsatz, Sohlräumung, Ausbaggerung, Sand- oder Kiesgewinnung im Gewässer etc.). Von dieser Maßnahme werden neben der Entwicklung der beiden Fischarten auch die der Kleinen Flussmuschel und des Lebensraumtyps „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“ begünstigt.

Rücknahme von Gewässerausbauten: Verbesserung der Durchgängigkeit (23.1)

Maßnahmenkürzel in Karte	c
Maßnahmenflächen-Nr.	112 113
Flächengröße	punktueller Maßnahme an 4 Stellen
Durchführungszeitraum / Turnus	entfällt / einmalige Maßnahme
Dringlichkeit	gering bis mittel
Lebensraumtyp / Art	--- / Kleine Flussmuschel [1032], Strömer [1131], Groppe [1163]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.1

Die Durchgängigkeit in Gegenstromrichtung sollte möglichst vollständig von der Einmündung der Metter in die Enz aufwärts bis über die Mühle Bausch in Sachsenheim hinaus zur Kirbach-Mündung gewährleistet sein, um einen barrierefreien Anschluss des FFH-Gebietes an das Gewässersystem zu erreichen. Auch innerhalb des FFH-Gebietes sollte ein möglichst durchgängiges Gewässernetz bestehen, in das auch die Seitenbäche einbezogen sind.

An insgesamt 4 Querbauwerken, die derzeit als nicht überwindbare Wanderungshindernisse wirken, wird daher eine Beseitigung der Querverbauung oder ein Umbau zu einer durchgängigen rauen Rampe aus naturgemäßem Material empfohlen. Insbesondere bei der vollständigen Beseitigung eines Wehres ist zu berücksichtigen, dass die im Bereich der Wehre abgelagerten Feinsedimente vorher abgepumpt und nicht in die freie Welle gelassen werden, um eine Beeinträchtigung der Fließgewässer durch Sedimente zu vermeiden. Wenn ein Umbau eines Wehres nicht möglich sein sollte, kann ersatzweise auch ein Umgehungsgerinne oder eine Fischwandertreppe angelegt werden. Auf bestehende Wasserrechte ist gegebenenfalls Rücksicht zu nehmen.

Die Maßnahmen dienen der positiven Entwicklung der Vorkommen des Strömers und der Groppe in Metter und Kirbach, da sie einen Austausch zwischen Teilpopulationen und eine rasche (Wieder-)besiedlung von Abschnitten ermöglichen. Auch für ein Vorkommen der Kleinen Flussmuschel sollte die Durchgängigkeit der Gewässer sichergestellt werden, damit die Muscheln über Wirtsfische alle Gewässerabschnitte erreichen können.

Gewässerrenaturierung: Herstellung eines naturhaften Gewässerverlaufs (23.4)

Maßnahmenkürzel in Karte	d
Maßnahmenflächen-Nr.	88 89 93 94 95 97 98 110
Flächengröße	nicht bilanzierbar
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Angabe
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] / Kleine Flussmuschel [1032], Steinkrebs [1093], Strömer [1131], Groppe [1163]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.4

Für viele weitere Abschnitte der Fließgewässer des FFH-Gebietes ist die Herstellung von einem naturhaften Gewässerverlauf wünschenswert. Diese Maßnahme begünstigt die Entwicklung von Groppe und Strömer, der Kleinen Flussmuschel, des Steinkrebsses und auch des Lebensraumtyps 3260. Insbesondere in strukturarmen, stark anthropogen veränderten Abschnitten sollte durch geeignete gewässerökologische Maßnahmen eine Revitalisierung eingeleitet werden. Die

vorliegende Gewässerstrukturkartierung gibt Hinweise auf die besonders defizitären Fließgewässerstrecken. Dort sollte durch streckenhafte Gewässerrenaturierung oder punktuelle Maßnahmen wie künstliche Uferanrisse, Abflachung von Böschungen, Beseitigung von Ufer- und Sohlverbau etc. eine eigendynamische Entwicklung ermöglicht bzw. initiiert werden.

Eine Umsetzung von solchen Renaturierungsmaßnahmen ist davon abhängig, ob ausreichend Fläche zur Verfügung steht. Im Rahmen von Gewässerentwicklungskonzepten, wie sie im Stromberg für die „Metter und Zaisersweiher Bach“ (GEWÄSSERDIREKTION NÖRDLICHER OBERRHEN, BEREICH FREUDENSTADT 1999) sowie den „Kraichbach-Oberlauf“ (GESELLSCHAFT FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG 2000) vorliegen, werden geeignete Streckenabschnitte definiert.

Bezüglich der Vorkommen des Steinkrebsses wurden konkrete strukturelle Defizite und Beeinträchtigungen mehrerer Bäche festgestellt. Es wäre daher für die Entwicklung der im Sailesgraben, Krebsbach, Reutbach und Steinbach beeinträchtigten Teilpopulationen des Steinkrebsses wünschenswert, wenn folgende Einzelmaßnahmen umgesetzt würden:

- Im **Sailesgraben** sollte eine Renaturierung des im Zuge des Wegebauwerks begradigten Abschnittes durchgeführt werden. Dazu müsste das stark eingeebte Gewässerbett zumindest an einigen Stellen aufgeweitet werden. Durch das Einbringen von größeren Steinen sowie Totholz (größere Äste) im gesamten derzeit begradigten Abschnitt sollte dann eine eigendynamische Entwicklung eingeleitet werden, zugleich würde sich die Habitatvielfalt des Gewässers dadurch erhöhen. Sowohl bei der Gewässeraufweitung, als auch beim Einbringen von Strukturen sollte sehr schonend vorgegangen werden, um den derzeit stark dezimierten Steinkrebsbestand nicht durch die Maßnahmen an sich weiter zu reduzieren. Da die weiblichen Steinkrebse während der Schonzeit vom 1. Oktober bis 10. Juli Eier bzw. Jungtiere tragen, sollten sämtliche Maßnahmen nur außerhalb der Schonzeit durchgeführt werden.
- Im **Krebsbach** sollte der derzeit nicht für Steinkrebse geeignete Abschnitt im Anschluss an die besiedelte Teilstrecke bis Häfnerhaslach renaturiert werden. Im Gewässer sind dort auf der gesamten Gewässerbreite zahlreiche Becken in stufiger Abfolge mit zahlreichen Querbauwerken angelegt, in denen Forellen gezüchtet werden. Der Strukturreichtum ist im gesamten Bereich stark vermindert und es besteht ein sehr starker Fraßdruck auf etwaig einwandernde Steinkrebse. Hier sollten die Querbauwerke entfernt werden, so dass durch die Eigendynamik des Krebsbaches wieder ein natürlicher, strukturreicher Gewässerverlauf entstehen kann.
- Der **Reutbach** sollte im Oberlauf durch wasserbauliche Maßnahmen um den derzeit durchflossene Forellenteich herum verlegt werden, da dieser den dortigen Steinkrebsbestand in zwei isolierte Population trennt. Der Teich stellt derzeit ein nicht zu durchwanderndes Hindernis dar, zusätzlich besteht ein starker Fraßdruck auf etwaig aus dem Oberlauf einwandernde Steinkrebse. Der Wasserzu- und -abfluss des abgekoppelten Teiches sollte so gestaltet werden, dass die Gewässerqualität in diesem Bereich gleichzeitig verbessert wird (siehe 23.9 - Verbesserung der Wasserqualität).
- Im **Steinbach** sollte der derzeit nicht für Steinkrebse geeignete Abschnitt im und unterhalb des Damwildgeheges wiederhergestellt werden. Um den flächigen Eintrag von Sedimenten und die starken Trittschäden entlang des gesamten Abschnittes zu verhindern, sollte die Einzäunung auf die rechte Gewässerseite versetzt werden. Der Zugang zum Gewässer sollte dem Damwild dann nur punktuell durch einige Zaunausbuchtungen, die bis über das Gewässer reichen, gewährt werden (siehe 23.9 - Verbesserung der Wasserqualität). Durch die gewässereigene Dynamik könnte dann sowohl im oberhalb, als auch im unterhalb des Steinbachhofes gelegenen Abschnitt des Steinbaches eine Eignung für Steinkrebse erreicht und die derzeitige Isolation in zwei Teilpopulationen aufgehoben werden.

In einem Abschnitt der Metter zwischen Schützingen und Gündelbach kommt die lebensraumtypische flutende Wasservegetation vor. Der hohe Ausbaugrad mit massiver Ufer- und Sohlverbauung lässt jedoch derzeit keine Einstufung als LRT 3260 zu. Für diesen Abschnitt wird

empfohlen, den Gewässerausbau in Abstimmung mit der Wasserwirtschaft auf das technisch notwendige Maß zurück zu bauen, um einen naturnäheren Zustand des Gewässers zu erreichen. Dabei sollte auf den Erhalt der Vegetation geachtet werden. Nur an technischen Zwangspunkten, z.B. zum Schutz von angrenzenden Wegen oder Gebäuden vor Erosionsschäden, sollte der Ufer- und Sohlverbau erhalten bleiben. Von dieser Maßnahme profitieren auch die Gewässerorganismen wie Groppe, Strömer und Kleine Flussmuschel.

Extensivierung von Gewässerrandstreifen (23.7)

Maßnahmenkürzel in Karte	e
Maßnahmenflächen-Nr.	87 88 89 91 93 94 95 96 97 98 103 104 105 165
Flächengröße	nicht bilanziert
Durchführungszeitraum / Turnus	entfällt / dauerhaft
Dringlichkeit	gering bis mittel
Lebensraumtyp / Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Feuchte Hochstaudenfluren [6430] / Kleine Flussmuschel [1032], Steinkrebs [1093], Strömer [1131], Groppe [1163]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.7

Neben den hier konkret benannten Gewässerstrecken fehlen im gesamten FFH-Gebiet entlang der Fließgewässer auf weiten Strecken ungenutzte oder höchstens extensiv genutzte Gewässerrandstreifen. Als generelle Empfehlungen gilt daher, dass im Offenland beidseits der Gewässer ein fünf Meter, besser zehn Meter breiter Streifen aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung genommen wird. Eine besonders hohe Bedeutung hat dieser Vorschlag für die Fließgewässerstrecken, an denen Ackerflächen bis unmittelbar an die Uferböschung heranreichen. Ein solcher Pufferstreifen trägt dazu bei, Nährstoff- und Sedimenteinträge in das Gewässer zu minimieren. Außerdem kann bei einem ausreichenden Uferstreifen eine größere Eigendynamik des Fließgewässers zugelassen werden, da mehr Raum für Umlagerungsprozesse vorhanden ist. Auf diese Weise entsteht ein strukturreicher Gewässerlauf, der ausreichend Habitate für die Gewässerorganismen Groppe, Strömer, Steinkrebs und Kleine Flussmuschel bietet.

Verbesserung der Wasserqualität (23.9):

Maßnahmenkürzel in Karte	f
Maßnahmenflächen-Nr.	96 109 110 115 116 117
Flächengröße	punktueller Maßnahmen
Durchführungszeitraum / Turnus	entfällt / einmalige Maßnahmen
Dringlichkeit	gering bis mittel
Lebensraumtyp / Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] / Kleine Flussmuschel [1032], Steinkrebs [1093], Strömer [1131], Groppe [1163]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.9

Eine gute Wasserqualität ist neben den strukturellen Bedingungen eine wichtige Voraussetzung für eine natürliche, vitale Artengemeinschaft in einem Fließgewässer. Im folgenden werden verschiedene Maßnahmen vorgeschlagen, um die Wassergüte zu verbessern, die sowohl der Entwicklung der Vorkommen von Kleiner Flussmuschel, Steinkrebs, Strömer und Groppe dienen als auch den Lebensraumtyp „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“ fördern.

Dabei handelt es sich einerseits um Einzelmaßnahmen, für die ein eindeutiger räumlicher Bezug besteht und andererseits um generelle, räumlich nicht genauer differenzierbare Empfehlungen, die für das gesamte Gewässersystem gelten.

Die folgende Aufzählung zeigt zunächst die konkreten, meist punktuellen Maßnahmen:

- weiteren Ausbau und Modernisierung der Kläranlagen
- Einleitungen aus Fischteichen
- Einleitung aus einem Sammler von Oberflächenwasser bei Schützingen

Die Verbesserung der Wasserqualität würde die derzeit beeinträchtigten Teilpopulationen des Steinkrebsses im Reutbach, Steinbach und Gündelbach fördern:

- Am Reutbach sollte die Bewirtschaftung aller im Oberlauf befindlichen Fischteiche einerseits so erfolgen, dass es zu keiner größeren Belastung des Baches mit Sedimenten kommt. Andererseits sollte die Wassertemperatur des Baches nicht im derzeitigen Umfang durch abfließendes Teichwasser erhöht werden. Die Wasserentnahme aus dem Bach sollte dazu auf ein Minimum beschränkt werden, was unter Umständen bedeutet, dass der Teichbesatz an die geänderten Temperaturverhältnisse anzupassen ist. In den Teichen sollten ein Überbesatz sowie eine übermäßige Fütterung vermieden werden, um so den Austrag von Sedimenten zu minimieren.
- Am Steinbach sollte eine übermäßige Wasserentnahme durch das im Gehege gehaltene Damwild vermieden werden, um auch unterhalb des Steinbachhofes einen permanenten Wasserfluss zu gewährleisten. Dazu sollte zum einen die empfohlene maximale Besatzdichte von 1,4 Großvieheinheiten Damwild pro Hektar (1 Großvieheinheit = 500kg Lebendmasse) nicht überschritten werden (Landesverband landwirtschaftlicher Wildhalter Sachsen et al. 2004). Zum anderen ist zu beachten, dass pro Tier und Tag bis zu 5 Liter Wasser benötigt werden (Landesverband landwirtschaftlicher Wildhalter Sachsen et al. 2004). Aufbauend auf einer Messung der natürlichen Wasserabflussmenge im Steinbach sollte daher errechnet werden, inwiefern zusätzlich künstliche Tränkeinrichtungen zur Verfügung gestellt werden sollten.
- Im unteren von Steinkrebsen besiedelten Abschnitt des Gündelbaches sollte der Eintrag von Sedimenten und Pestiziden minimiert werden. Zum einen würde dadurch die Habitatqualität dieser Gewässerstrecke vergrößert, zum anderen besteht beim Einsatz von Insektiziden gegen Schadinsekten auch bei den ebenfalls zu den Arthropoden gehörenden Steinkrebsen immer die Gefahr einer enormen Bestandseinbuße.

Grundsätzlich können auch folgende Maßnahmen, die für das gesamte Fließgewässersystem des FFH-Gebietes gelten, zu einer Verbesserung der Wasserqualität beitragen (ohne Kartendarstellung):

- Überprüfung von diffusen Einleitungen (Drainagen, Oberflächenabflüsse von belasteten Flächen, Abflüsse aus Teichanlagen, Einleitungen z.B. von Aussiedlerhöfen, die nicht an das Abwassernetz angeschlossen sind); Beseitigung und Verbesserung der Qualität der Einleitungen;
- Beim Ablassen der Weiher und Seen ist der Austrag von Sedimenten und sauerstoffzehrenden Stoffen zu minimieren, z.B. durch Nachschaltung eines Sedimentationsbeckens.
- Einrichtung von Gewässerrandstreifen: Bei extensiver Grünlandnutzung der Aue mindestens 5 Meter Breite, sonst mindestens 10 Meter Breite.

- Umwandlung von Ackerflächen in der Aue in Grünland; Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung und Einschränkung der Düngung und Pflanzenschutzmittelausbringung im Einzugsbereich durch Umwandlung in Grünland;
- Extensivierung von Grünlandflächen in der Aue (Verbot von Pflanzenschutzmitteleinsatz und Düngung).

Fischereiliche Maßnahmen (25.)

Maßnahmenkürzel in Karte	g
Maßnahmenflächen-Nr.	109 110
Flächengröße	keine Bilanzierung
Durchführungszeitraum / Turnus	entfällt / dauerhaft
Dringlichkeit	gering bis mittel
Lebensraumtyp / Art	--- / Kleine Flussmuschel [1032], Steinkrebs [1093], Strömer [1131], Groppe [1163]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	25.

Zur Entwicklung der Steinkrebsvorkommen im Reutbach sollten in den im Oberlauf liegenden Teichen, die derzeit extensiv bewirtschaftet werden (RIEDEL briefl.), ein Überbesatz oder eine zu starke Fütterung auch weiterhin vermieden werden; evt. Anpassung der Fischwirtschaft an geänderte Temperaturverhältnisse.

Die Entwicklung der Kleinen Flussmuschel wird durch einen natürlichen Fischbestand aus einheimischen Arten gefördert. In den Gewässern, in denen sich das natürliche Wirtsfischspektrum der Kleinen Flussmuschel selbst erhält und reproduziert, sollte auf einen Fischbesatz vollständig verzichtet werden. Sollten im Einzelfall Besatzmaßnahmen notwendig sein, ist zu empfehlen, nur Besatzmaterial von Wirtsfischen aus Beständen des gleichen Einzugsgebietes zu benutzen.

Diese Maßnahmen fördern zugleich auch Strömer und Groppe.

Spezielle Artenschutzmaßnahmen (32.)

Maßnahmenkürzel in Karte	-
Maßnahmenflächen-Nr.	ohne konkreten Flächenbezug
Flächengröße	keine Bilanzierung
Durchführungszeitraum / Turnus	entfällt / dauerhaft
Dringlichkeit	gering
Lebensraumtyp / Art	--- / Kleine Flussmuschel [1032]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.

Im Hinblick auf eine mögliche Wiederansiedlung der Kleinen Flussmuschel sollte auch das Vorkommen des Bisams beobachtet werden. Tritt der Bisam an einem Gewässer mit Flussmuscheln auf, so sollte er stark bejagt werden, denn einmal „auf den Geschmack“ gekommen stellt er eine große Gefahr dar.

Sicherung eines ökologisch angemessenen Mindestabflusses (Sonstiges 99.)

Maßnahmenkürzel in Karte	j
Maßnahmenflächen-Nr.	105106 (außerhalb), 113
Flächengröße	keine Bilanzierung, punktförmige Maßnahme
Durchführungszeitraum / Turnus	entfällt / dauerhaft
Dringlichkeit	gering
Lebensraumtyp / Art	Kleine Flussmuschel [1032], Strömer [1131], Groppe [1163]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99.

Am Wehr der Mettenbacher Mühle und am Wehr Bausch-Mühle in Sachsenheim sollte ein ausreichender Mindestabfluss im Gewässer durch entsprechende Regelungsanlagen gewährleistet werden. Die Sicherung einer ausreichenden und permanenten Wasserführung durch Überprüfung und Regulierung der Entnahmen wird für die Fische und die Kleine Flussmuschel empfohlen. Eventuell bestehende wasserrechtliche Genehmigungen sind dabei zu berücksichtigen.

5.3.2 Lebensraumkomplex Stillgewässer**Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten (1.3)**

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	12
Flächengröße	1,28 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	gering
Lebensraumtyp / Art	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3

Für die beiden Entwicklungsflächen (ND Hamberger See und Teich am Mettertälweg in Sersheim), die bereits punktuell entsprechende Schwimmblatt- oder Unterwasservegetation aufweisen, ist eine weitere Entwicklung und Ausdehnung der Vegetation zuzulassen. Dafür sind keine gezielten Maßnahmen erforderlich.

Mahd mit Abräumen (2.1)

Maßnahmenkürzel in Karte	a
Maßnahmenflächen-Nr.	17
Flächengröße	Teilfläche von 9,61 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	1. Mahd: 15.08. bis 30.08., Nachmahd: 30.06. bis 15.07. / Nachmahd ca. fünf Jahre lang
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	Nährstoffarme Stillgewässer [3130] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1

Für den Roßweiher als ökologisch sehr wertvollen Lebensraum mit hohem Artenpotenzial wird als zusätzliche Maßnahme empfohlen, die weitere Ausbreitung des Schilfbestandes einzudämmen, die zu Ungunsten der offenen Wasserfläche, der Großseggenzone und der lebensraumtypischen Schlammfluren voranschreitet. Vorgesehen ist eine Mahd der Schilfflächen, v.a. am Westufer, mit Abräumen des Mähguts im Zeitraum von Juni bis Ende August empfohlen mit früherer Nachmahd im Folgejahr (vgl. TREIBER 2003). Besonders günstig wirkt sich ein Schnitt im Juni am Ende der Austriebsphase des Schilfes aus, während ein Schnitt im August nur mäßig wirksam ist. Eventuell auftretende Konflikte mit brütenden Vögeln sind abzugleichen. Die Maßnahme darf nur in Absprache mit bzw. unter Aufsicht von Naturschutzbehörden durchgeführt werden. Das zuständige Regierungspräsidium Karlsruhe führt bereits jährliche Schilfmahdmaßnahmen am Roßweiher durch (GÖRZE briefl.), dabei werden auch verbleibende Schilf-Rhizome zerhackt.

Pflege von Gehölzbeständen: schwach auslichten (16.2.1)

Maßnahmenkürzel in Karte	b
Maßnahmenflächen-Nr.	1 2 3 4 5 10 11
Flächengröße	nicht bilanziert
Durchführungszeitraum / Turnus	1.10 bis 28.02 / bei Bedarf
Dringlichkeit	gering bis mittel
Lebensraumtyp / Art	Nährstoffarme Stillgewässer [3130], Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] / Kammmolch [1166]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.2.1

Zu starke Beschattung der Wasserfläche wirkt sich negativ auf die Ausbildung der lebensraumtypischen Vegetation aus. Daher wird für die Weiher mittel- bis langfristig ein Auslichten der Ufergehölze empfohlen. Am Bernhardsweiher und am Reutsee ist ein periodisches, einzelntes Auslichten der Gehölze zu empfehlen, um eine ausreichende Besonnung des Wasserkörpers zu gewährleisten. Über den Umfang der Maßnahme ist im Einzelfall vor Ort zu entscheiden.

Am Füllmenbacher Hofteich sind in den letzten Jahren einige Gehölze entnommen worden, um eine zu starke Beschattung des Gewässers zu verhindern. Die Situation sollte weiter beobachtet und bei Bedarf weitere Gehölze entnommen werden. Zudem ist für folgende Gewässer eine Auslichtung des Gehölzbestandes empfehlenswert, um die Entwicklung von Wasserpflanzen zu fördern: Teiche an der Emetsklinge und Teich an der Etschklinge.

Am Roßweiher sollen aufkommende Gehölze, die den Wasserkörper zu stark beschatten würden, bereits als Erhaltungsmaßnahme für den Kammmolch beseitigt werden; dies trägt gleichzeitig auch zur Verbesserung des Erhaltungszustands der Lebensraumtypen bei (siehe dort).

Zu entsprechenden Maßnahmen für den Kammmolch im Wald (Hohenackersee, Bereich Schlierkopf) siehe Entwicklungs-Maßnahmen im Wald (Kap. 5.3.6).

Pflege von Gewässern: Zeitweiliges Ablassen des Gewässers (22.4) (Sömmerung)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	10
Flächengröße	0,9 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	15.06. bis 15.08. / alle sechs Jahre
Dringlichkeit	hoch
Lebensraumtyp / Art	Nährstoffarme Stillgewässer [3130] / --
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22.4

Zu einer Aufwertung des als Entwicklungsfläche zum LRT 3130 eingestuften Reutsees kann folgende Maßnahme beitragen: Die bei den Erhaltungsmaßnahmen beschriebene Teilsömmerung sollte auch auf den Reutsee ausgedehnt werden, um die vorhandene Diasporenbank zu mobilisieren und die Ausbildung der lebensraumtypischen Teichbodenvegetation zu fördern.

Pflege von Gewässern: Zeitweiliges Ablassen des Gewässers (22.4) (Winterung)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	11
Flächengröße	0,39 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	zwischen 01.10. und 30.04. / alle 5-6 Jahre
Dringlichkeit	gering
Lebensraumtyp / Art	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] / --
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22.4

Zur Vermeidung der vollständigen Verlandung des Gewässers, zur Förderung der Zersetzung von Faulschlamm unter Einfluss von Sauerstoff und um die Eutrophierung zu mindern, sollte bei dem Teich an der Emetsklinge eine Winterung - wie bereits bei den Erhaltungsmaßnahmen beschrieben - erfolgen.

Rücknahme von Gewässerausbauten (23.1)

Maßnahmenkürzel in Karte	c
Maßnahmenflächen-Nr.	6
Flächengröße	punktueller Maßnahme
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	gering
Lebensraumtyp / Art	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] / --
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.1

Eine Optimierung der Habitatstrukturen am Fischteich im Meiereital westlich vom Kirbachhof sollte in Form einer Renaturierung des Überlaufs erfolgen, hierbei ist eine naturgemäße Gestaltung anzustreben.

Extensivierung von Gewässerrandstreifen (23.7)

Maßnahmenkürzel in Karte	d
Maßnahmenflächen-Nr.	4 5 9
Flächengröße	nicht bilanziert
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	Nährstoffarme Stillgewässer [3130], Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] / --
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.7

Der Nährstoffeintrag aus den angrenzenden Nutzungen kann durch die Anlage eines ungenutzten Gewässerrandstreifens minimiert werden. Zudem können sich dort wertvolle Saumstrukturen im amphibischen und terrestrischen Bereich entwickeln. Für folgende Gewässer wird die Anlage von Gewässerrandstreifen empfohlen:

- Teich an der Bahnlinie bei Schützingen - Optimieren des ansatzweise vorhandenen Schutzstreifens auf 10 m Breite
- Teich an der Etschklinge - Verbreiterung des schmalen Uferstreifens zu einem 5 bis 10 m breiten ungenutzten Gewässerrandstreifen (Puffer zum angrenzenden Grünland, das jedoch nur extensiv genutzt wird, zur Entwicklung von Saumstrukturen mit entsprechender Vegetation)
- Teich am Füllmenbacher Hof - Anlage eines 5 bis 10 m breiten ungenutzten Gewässerrandstreifens als Puffer zum Grünland im Süden und Norden des Teiches

Neuanlage von Gewässern: Neuanlage/Umgestaltung von Gewässern (24.)

Maßnahmenkürzel in Karte	f
Maßnahmenflächen-Nr.	18
Flächengröße	keine Festlegung
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung / einmalig
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Kammmolch [1166]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.

Anlage eines fischfreien Kammmolchgewässers in der Peripherie des Reutsees. Die Zuwanderung der Roßweiherpopulation erfolgt im Frühjahr aus dem Waldstück im Gewann Graubrunnen im Norden, so dass das Gebiet um den Reutsee, an dem es nicht bestätigte Altnachweise gibt, wiederbesiedelt werden könnte.

Außerdem sollten weitere unbeschattete, fischfreie Gewässer im Umkreis von 500m um die derzeit bekannten Populationen geschaffen werden. Am Schlierkopf wurde durch die Stadt Sachsenheim schon während der Laufzeit des PEPL mit der Umsetzung dieses Maßnahmen-

vorschlags begonnen (Mitt. VOWINKEL). Vergleiche hierzu auch Entwicklungsmaßnahmen im Wald , Kap. 5.3.6.

Ufergestaltung: Anlage von Flachwasserzonen (24.1.1)

Maßnahmenkürzel in Karte	e
Maßnahmenflächen-Nr.	6 9 10
Flächengröße	randliche Teilflächen von 1,1 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	Nährstoffarme Stillgewässer [3130], Natürliche nährstoffreiche Seen [3150],/ ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.1.1

Der Teich an der Bahnlinie nordwestlich von Schützingen weist eine gleichmäßige, sehr steile Uferböschung auf, ebenso wie der Teich im Meiereital. Zur gewässerökologischen Optimierung und Verbesserung der Standortvielfalt könnte an einer Seite die Uferböschung abgeflacht, unregelmäßig ausgeformt und eine Flachwasserzone geschaffen werden. Dabei ist darauf zu achten, dass ein ausreichend breiter, extensiver Gewässerrandstreifen von 5 bis 10 m geschaffen wird (s.o.).

Auch beim Reutsee könnte zur ökologischen Aufwertung zumindest auf einer Seite die Uferlinie unregelmäßig mit wechselnden Böschungsneigungen gestaltet und eine Flachwasserzone angelegt werden.

Extensivierung der fischereilichen Nutzung (25.2)

Maßnahmenkürzel in Karte	g
Maßnahmenflächen-Nr.	6
Flächengröße	0,08 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	gering
Lebensraumtyp / Art	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	25.2

Der Teich im Meiereital wird nach Auskunft seines Besitzers zwar nur extensiv mit Fischen besetzt, aufgrund der geringen Flächengröße wäre jedoch ein Verzicht auf weiteren Besatz oder zumindest eine weitere Reduzierung des Besatzes wünschenswert.

Extensive Bodenverletzung (27.3)

Maßnahmenkürzel in Karte	h
Maßnahmenflächen-Nr.	17
Flächengröße	keine Festlegung
Durchführungszeitraum / Turnus	01.11. bis 28.02. / bei Bedarf
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	Nährstoffarme Stillgewässer [3130] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	27.3

TREIBER (2003) empfiehlt für den Roßweiher zusätzlich die Neuschaffung vegetationsarmer Lücken innerhalb des Röhrichtgürtels am Westufer durch stellenweises Abschieben oder Fräsen. Die Maßnahme darf, ebenso wie die Schilfmahd (siehe oben), nur in Absprache mit bzw. unter Aufsicht von Naturschutzbehörden durchgeführt werden. Eventuell auftretende Konflikte mit brütenden Vögeln sind dabei abzugleichen.

Besucherlenkung (35.) / Verbesserung des Informationsangebotes (35.2):

Maßnahmenkürzel in Karte	i
Maßnahmenflächen-Nr.	1 4 (35.2), 17 (35.)
Flächengröße	keine Festlegung
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	Nährstoffarme Stillgewässer [3130], Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	35. / 35.2

Insbesondere am Bernhardsweiher waren im Jahr der Geländeerhebung Trittschäden im Bereich der Teichbodenvegetation zu beobachten, ausgehend von dem kleinen, auf einer Rasenfläche am Nordufer gelegenen Picknickplatz. Es wird daher angeraten, durch eine Informationstafel an dieser Stelle auf die Besonderheiten und die Empfindlichkeit solcher Standorte hinzuweisen. Die vorhandene Informationstafel zum Bernhardsweiher steht nicht direkt bei dem Rastplatz.

Der Teich am Füllmenbacher Hof wird stark von den Besucherinnen und Besuchern des angrenzenden Jugenddorfes frequentiert. Im Rahmen von Umweltbildungsprojekten werden hier gewässerökologische Untersuchungen u.ä. durchgeführt. Grundsätzlich sind diese Aktivitäten zu unterstützen, da das Erleben von Natur und ein besseres Verständnis für Natur Basis für einen pflegenden Umgang mit derselben sind. Es wäre jedoch wünschenswert, gezielt auf die Empfindlichkeit der Teichvegetation und –tierwelt hinzuweisen und die Trittschäden zu minimieren, z.B. durch Bau eines kleinen Holzstegs.

Am Roßweiher sollte ein Konzept zur Besucherlenkung entwickelt werden, das eine räumliche Abgrenzung von Freizeitarealen (inkl. Sportangeln) und ungestörten Bereichen enthält, zur Information über die ökologischen Besonderheiten des Roßweihers beiträgt, Aufklärung über die Störungsempfindlichkeit bietet und auch die hier vorkommenden Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie berücksichtigt.

Errichtung einer Amphibienschutz-Leitanlage (99)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Symbol dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	105171
Flächengröße	keine Festlegung
Durchführungszeitraum / Turnus	dauerhaft
Dringlichkeit	hoch
Lebensraumtyp / Art	-- / Kammmolch [1166]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99

Um den Zustand der Kammmolchpopulation am Roßweiher zu verbessern, wird die Errichtung einer Amphibienschutz-Leitanlage an der Heilbronner Straße zwischen Maulbronn und Zaisersweiher dringend empfohlen. Neben anderen Amphibienarten werden hier regelmäßig auch Kammmolche angetroffen, die über die Straße wechseln wollen.

5.3.3 Lebensraumkomplex Grünland und Acker-Grünland-Gebiete

Mahd mit Abräumen (2.1)

Pfeifengraswiesen [6410]

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	32 49 85
Flächengröße	1,58 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	ab 15.09. / jährlich (mind. alle 2 Jahre), auf 32 und 49 jährlich (wegen der Bläulinge)
Dringlichkeit	mittel bis hoch
Lebensraumtyp / Art	Pfeifengraswiese [6410] / (Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1059] und [1061])
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.10

Diese einmalige Herbstmahd mit Abräumen sollte mindestens alle zwei Jahre, besser jährlich durchgeführt werden, mit Abtransport des Mahdgutes. Ziel ist die Entwicklung der im Naturraum seltenen Pfeifengraswiesen durch die traditionelle Nutzungsform. Die Bewirtschaftung fördert typische Arten und Habitatstrukturen.

Auch in einem Teil der Holzwiesen bei Diefenbach wird die Maßnahme empfohlen, der gleichzeitig Lebensstätte des Hellen und des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings ist (Maßnahmenfläche 49).

Konfliktlösung: Da es sich um nur wenige kleinflächige Bestände handelt, die im Naturraum sehr selten sind, hat die Entwicklung des Lebensraumtyps 6410 Vorrang vor anderen naturschutzfachlichen Ansprüchen. Die zu Pfeifengraswiesen entwickelbaren Flächen sollten daher auch innerhalb der Lebensstätten der beiden Ameisenbläulingsarten dem vorgeschlagenen Mahdregime unterliegen, um den Lebensraumtyp zu erhalten. Ein direkte Gefährdung der Ameisenbläulinge geht von der Maßnahme nicht aus. Die Mahd sollte hier jedoch jährlich erfolgen.

Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	55 84
Flächengröße	247,74 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	1. Schnitt ab 15.05. / 3-schürige Mahd
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	Magere Flachland-Mähwiese [6510] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.10

Zur Entwicklung von artenreichen mageren Flachland-Mähwiesen wird eine Aushagerung und Extensivierung der Bestände auf den genannten Flächen empfohlen. Hier sind nur besonders geeignete Flächen dargestellt, aber generell könnten auch andere Wiesen bei intensiver Aushagerung mittelfristig in wertvolle Bestände umgewandelt werden.

Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1059 und 1061]

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	60
Flächengröße	17,15 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	1. Schnitt 15.05.-10.06., 2. Schnitt ab 05.09. / 1- bis 2-schürige Mahd
Dringlichkeit	Mittel
Lebensraumtyp / Art	--- / Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1059 und 1061]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.10

Außerhalb der aktuellen Lebensstätten sollten Entwicklungsmaßnahmen durchgeführt werden, um einen Habitatverbund und damit die Populationen der beiden Arten dauerhaft zu sichern. Im Wesentlichen sind diese Entwicklungsmaßnahmen identisch mit den in Kap. 5.2 definierten Erhaltungsmaßnahmen, müssen jedoch nicht stringent auf allen außerhalb der Lebensstätten abgegrenzten Maßnahmenflächen durchgeführt werden. Ziel ist aber, Flächen, die einer Art angepassten Bewirtschaftung zugänglich sind, auch dafür zu nutzen.

Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1059 und 1061] mit Entwicklung von LRT 6510

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	51 69
Flächengröße	1,85 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	1. Schnitt 15.05.-10.06., vorzugsweise jedoch erst im Juni, 2. Schnitt ab 05.09. / 1- bis 2-schürige Mahd
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	Magere Flachland-Mähwiese [6510] / Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1059 und 1061]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.10

Diese Maßnahme berücksichtigt neben der Entwicklung der Flächen zu Lebensstätten für die beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge auch das Erfordernis einer Entwicklung von Mageren Flachland-Mähwiesen, weshalb der 1. Schnitt erst später beginnen sollte („vorzugsweise erst im Juni“).

Großer Feuerfalter [1060]

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	52 66 67
Flächengröße	29,65 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	01.06.-20.06. / 1-schürige Teilflächenmahd
Dringlichkeit	mittel bis hoch
Lebensraumtyp / Art	--- / Großer Feuerfalter [1060]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.10

Auch für den Großen Feuerfalter sind zur Entwicklung des Bestands Maßnahmen auf zusätzlichen Flächen wünschenswert, um einen verbesserten Lebensraumverbund zu erzielen. Genauere Hinweise zur Pflege der Flächen siehe im Kapitel Erhaltungsmaßnahmen.

Großer Feuerfalter [1060] mit Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1059, 1061]

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	50 63 68
Flächengröße	83,24 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	1. Schnitt bis 10.06., 2. Schnitt ab 05.09. / 1- bis 2-schürige Mahd auf Fläche 63 gilt: 1. Schnitt 01.06.-20.06., 2. Schnitt ab 20.09. / 1- bis 2-schürige Teilflächenmahd
Dringlichkeit	mittel bis hoch
Lebensraumtyp / Art	--- / Großer Feuerfalter [1060], Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1059 und 1061]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.10

Diese Maßnahme zielt auf die Entwicklung des Grünlands zu Lebensstätten, sowohl für den großen Feuerfalter als auch für die beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge, wobei die Gewichtungen in den Mahdterminen davon abhängen, wie gut die Flächen für Bläulinge bzw. den Feuerfalter geeignet erscheinen.

Selektives Zurückdrängen bestimmter Arten: Neophytenbekämpfung (3.2)

Maßnahmenkürzel in Karte	j
Maßnahmenflächen-Nr.	32
Flächengröße	0,81 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	20.05.-10.06. und 20.08.-10.09. / zweimal jährlich
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	Magere Flachland-Mähwiese [6510] mit Entwicklung zu Pfeifengraswiese [6410] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3.2

Durch eine zusätzliche gezielte zweimalige Aushagerungsmahd Ende Mai/Anfang Juni sowie ab Mitte August (vgl. VOSER-HUBER 1983, zit. in QUINGER et. al. 1995) in der derzeit noch als LRT 6510 eingestuft Fläche in der Sulz (ehemalige Streuwiese, die umgebrochen worden war, Erfassungseinheit Nr. 1-093) soll ein weiteres Vordringen der Lupine ausgeschlossen und gleichzeitig eine Entwicklung in Richtung LRT 6410 durch Aushagerung erreicht werden.

Wie lange diese Maßnahme zusätzlich notwendig ist, hängt von der Entwicklung der Bestände ab; diese sollte aber immer beobachtet werden, um rechtzeitig gegen ein Vordringen der Lupine vorgehen zu können.

Beseitigung von Konkurrenzpflanzen (3.3)

Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]

Maßnahmenkürzel in Karte	b
Maßnahmenflächen-Nr.	48
Flächengröße	0,2 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	15.05.-15.06. / jährlich (über mehrere Jahre)
Dringlichkeit	mittel bis hoch
Lebensraumtyp / Art	Artenreiche Borstgrasrasen [*6230] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3.3

Eine zusätzliche jährliche Aushagerungsmahd im Frühjahr (Mitte Mai bis Mitte Juni) über einen mehrjährigen Zeitraum (ca. 5 Jahre) ist für Nordwestteil des Borstgrasrasens bei Spielberg anzuraten, der durch Arten des Wirtschaftsgrünlands stark beeinträchtigt ist.

Pfeifengraswiesen [6410]

Maßnahmenkürzel in Karte	b
Maßnahmenflächen-Nr.	33
Flächengröße	0,18 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	ca. 15.06.-15.07. (während der Blüte des Landreitgrases) / jährlich
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	Pfeifengraswiesen [6410] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3.3

Auf der durch Verbrachung gefährdeten Fläche im Bereich Hoher Rain wird eine zusätzliche Aushagerungsmahd zur Bekämpfung von Brennessel und Landreitgras zu deren Blütezeit (möglichst Ende Juni bis Mitte Juli) in Teilbereichen empfohlen, ebenso auf der Streuwiese in der Sulz (Bekämpfung von Landreitgras). Auch auf den Holzwiesen bei Diefenbach scheint ein zusätzlicher Schnitt im Sommer in den ersten Jahren zur schnelleren Regeneration des Lebensraumtyps Erfolg versprechend.

Pflege von Streuobstbeständen und Obstbaumreihen: Obstbaumpflege (10.1)

Maßnahmenkürzel in Karte	c
Maßnahmenflächen-Nr.	34 35 37 38 40 41 45 55 72 74 76 77 79 119
Flächengröße	485,93 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung / jährlich
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	Magere Flachland-Mähwiese [6510] / (Vogelarten)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	10.1

Bei Flachland-Mähwiesen mit Streuobstbestockung dient eine bestandserhaltende, fachgerechte Obstbaumpflege unter Beibehaltung von stehendem und liegendem Totholz der Erhaltung der charakteristischen Habitatstrukturen. Dabei spielt Streuobst insbesondere auch beim Erhalt zahlreicher Vogelarten eine wichtige Rolle zur Nahrungssuche oder auch als Brutstätte (Baumhöhlen etc.).

Auftauen / Vernässen durch Reduzierung der Grabentiefe (21.1.3)

Maßnahmenkürzel in Karte	f
Maßnahmenflächen-Nr.	33
Flächengröße	keine Festlegung
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung / dauerhaft
Dringlichkeit	gering
Lebensraumtyp / Art	Pfeifengraswiese [6410] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	21.1.3

Es wird empfohlen zu prüfen, inwieweit sich die Reduzierung der Grabentiefe entlang der Streuwiese in der Sulz positiv auf den Wasserhaushalt auswirken kann. In jedem Fall sollte eine

regelmäßige Grabenräumung mit negativem Drainage-Effekt auf die angrenzende Streuwiese vermieden werden, da sich ansonsten die charakteristische Artenzusammensetzung zugunsten von trockenheitsverträglicheren Wiesen- und Saumarten zu verändern droht.

Diese Maßnahme wurde im Zuge der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung für die Süd-Umfahrung Sachsenheim-Sersheim (L1125/K1683) im Jahr 2009 umgesetzt. In Folge der Maßnahme hat sich ein Zwergtaucherpaar angesiedelt; daher ist es wichtig, dass der Bereich frei von Störungen bleibt.

Reduzierung der Holzablagerung (33.1)

Maßnahmenkürzel in Karte	g
Maßnahmenflächen-Nr.	35 38
Flächengröße	punktueller Maßnahme
Durchführungszeitraum / Turnus	dauerhaft
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	33.1

Auf einigen Flachland-Mähwiesen befinden sich massive Holzlagerungen, die den Lebensraumtyp deutlich beeinträchtigen. Im Bereich der Holzstapel besteht die Gefahr der Aufdüngung und von Trittbelastungen etc. Es wird empfohlen, die Holzlagerung zu reduzieren oder auf benachbarte Flächen auszuweichen.

Regelung von Freizeitnutzungen (34.)

Maßnahmenkürzel in Karte	h
Maßnahmenflächen-Nr.	37
Flächengröße	in Teilflächen von 4,94 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	dauerhaft
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	34.

Eine Reduzierung der Freizeitnutzung, u.a. der Schnitthäufigkeit in gartenähnlich genutzten Bereichen wird empfohlen. Holzlagerungen sollten außerhalb der mageren Flachland-Mähwiesen erfolgen. Ziel ist die Verbesserung des beschränkten Erhaltungszustands durch Verminderung der Beeinträchtigungen durch Gartennutzung und Holzlagerung.

Extensivierung der Grünlandnutzung (39.)

Maßnahmenkürzel in Karte	i
Maßnahmenflächen-Nr.	119
Flächengröße	0,19 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	dauerhaft / --
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	Mischbestand: Pfeifengraswiese [6410], orchideenreiche Kalk-Trockenrasen [*6210], Flachland-Mähwiesen [6510] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	39.

Im Bereich des Durchdringungskomplexes von Kalkmagerrasen, Extensivgrünland und Pfeifengras-Streuwiesen wird eine Nutzungsextensivierung durch Verzicht auf Düngung um die Obstbäume und Reduzierung der Mahdhäufigkeit (möglichst nur einmalige, höchstens zweimalige Mahd mit Verlegung des ersten Schnitts auf Anfang Juli) zur Optimierung des Bestandes vorgeschlagen.

5.3.4 Lebensraumkomplex Moore**Ausweisung von Pufferflächen (12.)**

Maßnahmenkürzel in Karte	b
Maßnahmenflächen-Nr.	28
Flächengröße	keine Festlegung
Durchführungszeitraum / Turnus	dauerhaft / --
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	Kalkreiche Niedermoore [7230] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	12.

Eine Reduzierung des Besatzes auf der oberhalb angrenzenden Standweide würde zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen in das Hangquellmoor bei Häfnerhaslach beitragen.

Extensivierung der Grünlandnutzung (39)

Maßnahmenkürzel in Karte	d
Maßnahmenflächen-Nr.	28
Flächengröße	0,2 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	dauerhaft / keine Festlegung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	Kalkreiche Niedermoore [7230] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	12.

Die gesamte Fläche des Flachmoores bei Häfnerhaslach sollte durch eine Erweiterung der bereits bestehenden Zäunung aus der Rinderbeweidung ausgenommen werden.

5.3.5 Lebensraumkomplex Trockenstandorte

Mahd mit Abräumen (2.1)

*Kalk-Trockenrasen [6210] und orchideenreiche Kalk-Trockenrasen [*6210]*

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	145 147 149 150 151
Flächengröße	11,68 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	Aushagerungsmahd: 15.05. bis 15.06.; Sommermahd: ab 15.07. / mindestens einschürige Mahd
Dringlichkeit	mittel bis hoch
Lebensraumtyp / Art	Kalk-Trockenrasen [6210], orchideenreiche Kalk-Trockenrasen [*6210] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1

Im Hinblick auf die Verbesserung der Verbundsituation isolierter Kalk-Trockenrasenreste wird die Einbeziehung magerer Altgras- und Weinbergsbrachen mit ansatzweise vorhandener Magerrasenvegetation in ein regelmäßiges Mahdregime in Nachbarschaft zu erfassten Lebensräumen vorgeschlagen. In diesen Bereichen, die großflächig beispielsweise im NSG „Füllmenbacher Hof“ (149) und im NSG „Unterer Berg“ (145) zu finden sind, wäre eine Aushagerung durch zweimaligen Schnitt wünschenswert. Der erste Schnitt könnte dabei bereits auf Mitte Mai bis Mitte Juni vorgezogen werden. Vor allem bei kleinen, isoliert liegenden Resten mit hohem, durch Eutrophierung gekennzeichnetem Randlinienanteil kommt eine Flächenvergrößerung mittel- bis langfristig sowohl dem Gesamtartenspektrum als auch der Ausbildung charakteristischer Habitatstrukturen zugute.

Bei manchen der Flächen ist wegen der fortgeschrittenen Verbuschung eine Teilentbuschung vorgeschaltet (147, 150).

Alternativ ist jeweils eine Beweidung mit Schafen im Hutebetrieb möglich.

Kalk-Trockenrasen [6210] und orchideenreiche Kalk-Trockenrasen [*6210]

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	152
Flächengröße	0,08 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	1. Schnitt nicht vor Mitte Juni, 2. Schnitt ab Anfang August / ein- bis zweischürige Mahd
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	Kalk-Trockenrasen [6210], orchideenreiche Kalk-Trockenrasen [*6210] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1

Für diese Fläche im Streitenbachtal nordwestlich von Gündelbach wird eine ein- bis zweischürige Mahd mit Abfahren des Mahdgutes und unter Verzicht auf Düngung empfohlen. Ziel ist die Entwicklung der typischen Arten und Habitatstrukturen des offenen Kalkmagerrasens unter Berücksichtigung der randlichen Vorkommen der Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*). Eine Extensivierung der Nutzung wird vorgeschlagen.

Selektives Zurückdrängen von Neophyten durch zusätzliche Mahd (3.2)

Maßnahmenkürzel in Karte	b
Maßnahmenflächen-Nr.	131 132 133 156 160
Flächengröße	4,47 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	während der Blüte / bei Bedarf
Dringlichkeit	gering bis mittel
Lebensraumtyp / Art	Kalk-Pionierrasen [*6110], Kalk-Trockenrasen [6210], orchideenreiche Kalk-Trockenrasen [*6210] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3.2

Kalk-Pionierrasen [*6110]:

Die gezielte Bekämpfung von Kugeldistel durch Mahd während der Blütezeit (Juni bis August) wird empfohlen für die Naturdenkmäler nördlich Spielberg (Kugeldistel).

Kalk-Trockenrasen [6210] und orchideenreiche Kalk-Trockenrasen [*6210]:

Einzelfall bezogen kann die gezielte Bekämpfung von Kugeldistel durch Mahd während bzw. kurz vor der Blütezeit (Juni bis August) im Bereich der Naturdenkmäler nördlich Spielberg und am nordöstlichen Ortsrand von Spielberg sowie einer Weinbergsböschung bei Spielberg. zur Verbesserung des Erhaltungszustands der Kalk-Trockenrasen beitragen.

In der westlichen Teilfläche am Schützinger Spiegel sollte analog dazu das Vorkommen der Lupine durch eine zweite Mahd während der Blüte bekämpft werden.

Kalkhaltige Schutthalden [*8160]:

Die in Verbindung mit Kalkmagerrasen erfassten Mergelhalden sollten wie oben beschrieben durch eine zusätzliche Aushagerungsmahd zur Bekämpfung von Kugeldistel durch Mahd während, bzw. kurz vor der Blütezeit in ihrem Erhaltungszustand verbessert werden.

Selektives Zurückdrängen bestimmter Konkurrenzpflanzen durch zusätzliche Mahd (3.3)

Maßnahmenkürzel in Karte	c
Maßnahmenflächen-Nr.	127 129 133 137 139 156 159 162 163
Flächengröße	5,49 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	während der Blüte / bei Bedarf
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	Kalk-Pionierrasen [*6110], Kalk-Trockenrasen [6210], orchideenreiche Kalk-Trockenrasen [*6210] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3.3

Lückige, basophile oder Kalk-Pionierrasen [*6110]:

Die gezielte Bekämpfung von Steinklee durch Mahd während der Blütezeit (Juni bis August) wird empfohlen für die Mergelhalde nördlich vom Steinbachhof und den Weinlehrpfad nördlich Horrheim.

Kalk-Trockenrasen [6210] und orchideenreiche Kalk-Trockenrasen [*6210]:

Einzelfall bezogen kann eine zusätzliche Aushagerungsmahd zur Bekämpfung von Steinklee im Zeitraum von Juni bis August in den Bereichen östlich und nordwestlich von Ochsenbach, östlich Diefenbach, im ND am nordöstlichen Ortsrand von Spielberg, am Weinlehrpfad nördlich Horrheim und am Eselsberg bei Ensingen (westlicher Teil) zur Verbesserung des Erhaltungszustands der Kalk-Trockenrasen beitragen.

Kalkhaltige Schutthalden [*8160]:

Die in Verbindung mit Kalkmagerrasen erfassten Mergelhalden sollten wie oben beschrieben durch eine zusätzliche Aushagerungsmahd zur Bekämpfung von Steinklee durch Mahd während, bzw. kurz vor der Blütezeit in ihrem Erhaltungszustand verbessert werden.

Umtriebsweide (4.3)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	144
Flächengröße	0,19 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	Mai bis Juli / mindestens einmal jährlich
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	Kalk-Trockenrasen [6210] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.3

Auf der Entwicklungsfläche am Michaelsberg empfehlen wir nach der erfolgten Teilentbuschung eine extensive Beweidung mit Schafen (und/oder Ziegen). Alternativ ist auch eine jährliche Mahd mit Abräumen des Mahdgutes möglich. Ziel ist die Entwicklung einer für Kalkmagerrasen und Trockenstandorte typischen Kennartengarnitur und Habitatstrukturen durch extensive Nutzung zur Vergrößerung der isolierten Kalkmagerrasenreste am Michaelsberg.

Obstbaumpflege (10.1)

Maßnahmenkürzel in Karte	d
Maßnahmenflächen-Nr.	121 123 140
Flächengröße	2,79 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	Nach Bedarf / einmal jährlich
Dringlichkeit	gering
Lebensraumtyp / Art	Kalk-Trockenrasen [6210], orchideenreiche Kalk-Trockenrasen [*6210] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	10.1

Kalk-Trockenrasen (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen) [6210]:

Ein regelmäßiger, sachgerechter Pflegeschnitt der Obstbäume unter Beibehaltung von Baumhöhlen, stehendem und liegendem Totholz wird v.a. im NSG „Unterer Berg“, aber auch im Bereich Hoher Rain, nördlich Häfnerhaslach, nordwestlich Gündelbach oder am Hagenbach zwischen Horrheim und Hohenhaslach zur Optimierung der Habitatstrukturen empfohlen.

Ausweisung von Pufferflächen (12.)

Maßnahmenkürzel in Karte	e
Maßnahmenflächen-Nr.	129 130 131 133 135 147
Flächengröße	keine Festlegung
Durchführungszeitraum / Turnus	-- / --
Dringlichkeit	gering
Lebensraumtyp / Art	Kalk-Trockenrasen [6210], orchideenreiche Kalk-Trockenrasen [*6210], Kalkreiche Niedermoore [7230] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	12.

Kalk-Trockenrasen [6210]:

Durch Eutrophierungserscheinungen gekennzeichnete Erfassungseinheiten dieser im Komplex auftretenden Lebensräume können durch Ausweisung von Pufferstreifen mit Nutzungsbeschränkungen in ihrem Erhaltungszustand verbessert werden.

Auslichten von Gehölzsukzession (16.2)

Maßnahmenkürzel in Karte	f
Maßnahmenflächen-Nr.	125 152 164
Flächengröße	0,17 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	01.10.-28.02. / einmalig
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	Kalk-Trockenrasen [6210], Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.2

Kalk-Trockenrasen [6210]:

Zur Reduzierung der Beschattung, um typische Kalkmagerrasenarten zu fördern, wird das Auslichten der die Fläche umgebenden Gehölze, insbesondere oberhalb angrenzender Gartengehölze (z.T. Fichten) auf einer Entwicklungsfläche vorgeschlagen.

Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]:

Es wird empfohlen im gesamten Bereich des ehemaligen Steinbruchs, in dem die einzige Erfassungseinheit des Lebensraumtyps liegt, die offenen und besonnten Felspartien durch Teilentbuschung zu vergrößern, um eine Ausdehnung der charakteristischen Felsspaltenvegetation zu ermöglichen. Dabei sollten sukzessive einzelne Gehölze entfernt werden.

Pflege von Gehölzbeständen: stark auslichten (bis auf einzelne Gehölzexemplare) (16.2.2)

Maßnahmenkürzel in Karte	f
Maßnahmenflächen-Nr.	155
Flächengröße	Teilfläche von 2,22 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	01.10.-28.02. / einmalig
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	Kalk-Trockenrasen [6210], Kalk-Pionierrasen [*6110] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.2.2

Kalk-Trockenrasen [6210] / Kalk-Pionierrasen [*6110]:

Die Anzahl der vor kurzem am Böschungsfuß des Gänsberg und der Neuhalde gepflanzten Obstbäume sollte deutlich bis auf wenige Einzelexemplare reduziert werden, um eine zu intensive Beschattung der Trockenstandorte und eine Aufdüngung durch Laubeintrag zu vermeiden.

Verbuschung randlich zurückdrängen (19.1)

Maßnahmenkürzel in Karte	i
Maßnahmenflächen-Nr.	120 127 130 131 132 134 136 138 157 160 162
Flächengröße	keine Festlegung
Durchführungszeitraum / Turnus	01.10.-28.02. / bei Bedarf
Dringlichkeit	mittel bis gering
Lebensraumtyp / Art	Kalk-Pionierrasen [*6110], Kalk-Trockenrasen [6210], Kalkhaltige Schutthalden [*8160] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.1

Kalk-Pionierrasen [*6110]:

Das randliche Zurückdrängen von Gebüsch, die eine Beeinträchtigung durch Beschattung darstellen, ist für folgende Flächen empfehlenswert: Mergelhalde an der Winterhalde bei Diefenbach, Michaelsberg bei Cleeborn, Böschung nördlich Spielberg, Waldrand am Steinbachhof, Böschung am Eselsberg (Westteil).

Kalk-Trockenrasen (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen) [6210], teils in Verbindung mit Kalkhaltigen Schutthalden [*8160]:

Ein Zurücknehmen randlich vorhandener Verbuschungen kann in mehreren Erfassungseinheiten zur Verbesserung des Erhaltungszustandes beitragen.

Verbuschung auslichten (19.2)

Maßnahmenkürzel in Karte	j
Maßnahmenflächen-Nr.	129 133
Flächengröße	keine Festlegung
Durchführungszeitraum / Turnus	01.10-28.02. / bei Bedarf
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	Kalk-Pionierrasen [*6110], Kalk-Trockenrasen [6210], Kalkhaltige Schutthalden [*8160] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.2

Kalk-Pionierrasen [*6110], Kalk-Trockenrasen [6210], Kalkhaltige Schutthalden [*8160]:

Teilweise werden in Erfassungseinheiten mit Trockenstandorten, v.a. dann, wenn noch keine (erkennbaren) Erstmaßnahmen stattgefunden haben, über eine randliche Zurücknahme von Gebüsch hinausführende Teilentbuschungen zur Verbesserung des Erhaltungszustands vorgeschlagen.

Auslichten bis auf ältere Gebüschkerne/Einzelgehölze (19.23)

Maßnahmenkürzel in Karte	k
Maßnahmenflächen-Nr.	144 145 147 149 150 154
Flächengröße	keine Festlegung
Durchführungszeitraum / Turnus	01.10-28.02. / bei Bedarf
Dringlichkeit	mittel bis hoch
Lebensraumtyp / Art	Kalk-Trockenrasen [6210] / Spanische Flagge [1078]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.23

Kalk-Trockenrasen [6210]:

Zur Vergrößerung des Flächenumfangs des Lebensraumtyps ist es wünschenswert, stellenweise älteren Gehölzbestand im Bereich derzeit verbuschter Flächen im Anschluss an bestehende Kalkmagerrasen zu beseitigen. Auch am Gleichenberg, der als Entwicklungsfläche eingestuft wurde, sind umfangreiche Entbuschungen notwendig, wenn der Hang zumindest auf Teilflächen wieder in einen Kalkmagerrasen überführt werden soll. Dabei sollten jedoch Krüppelschlehen-Bestände, die einen ökologisch wertvollen Lebensraum für verschiedene Tierarten, z.B. gefährdete Falterarten darstellen, erhalten bleiben. Die Gehölzbeseitigungen sollten schrittweise durchgeführt werden und sind nur sinnvoll, wenn auch eine regelmäßige Folgepflege (Beseitigung des Neuaustriebs) gewährleistet werden kann.

Ziel sollte ein Lebensraummosaik aus offenen Kalkmagerrasen, trocken-warmen Saumstrukturen und Gehölz-Beständen sein.

Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria* [*1078]):

Zur weiteren Optimierung des derzeitigen Zustandes der Lebensstätten sollten folgende Maßnahmen zur Umsetzung der Entwicklungsziele berücksichtigt werden (generelle Maßnahmevorschläge ohne konkreten Ortsbezug):

- Periodischer Aushieb von Sträuchern auf Brachen im Übergangsbereich zwischen Weinbergen und Wald
- Schaffung breiter hochstaudenreicher Weinbergsränder und Übergänge zum Wald
- Schaffung und Förderung breiter Außensäume von Wäldern.

Beseitigung von Neuaustrieb (20.2)

Maßnahmenkürzel in Karte	m
Maßnahmenflächen-Nr.	120 121 144 145 146 149 150 157 160 162
Flächengröße	13,5 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	Schnitt zwischen dem 15.06. und 15.07. / bei Bedarf
Dringlichkeit	mittel bis hoch
Lebensraumtyp / Art	Kalk-Pionierasen [*6110], Kalk-Trockenrasen [6210], orchideenreiche Kalk-Trockenrasen [*6210] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	20.2

In Abhängigkeit von der weiteren Entwicklung sollte der Neuaustrieb in den entbuschten Bereichen dieser Flächen über mehrere Jahre während der Hauptwachstumsphase mit Freischneider oder Balkenmäher beseitigt werden. Auf einigen der Flächen kann auch durch Beweidung mit Ziegen u.U. der Neuaustrieb ausreichend verbissen werden.

Gehölzaufkommen/ -anflug beseitigen (20.3)

Maßnahmenkürzel in Karte	n
Maßnahmenflächen-Nr.	151
Flächengröße	0,07 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	01.10-28.02. / bei Bedarf
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	Kalk-Trockenrasen [6210] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	20.3

Kalk-Trockenrasen [6210]:

Zur Entwickeln von offenen Kalkmagerrasen auf einer Weinbergsbrache in Nachbarschaft bestehender Erfassungseinheiten wird die Beseitigung von Gehölzaufwuchs, insbesondere von Wald- und Weinrebe sowie Schlehen, auf der Fläche vorgeschlagen. Die anschließende Folgepflege in Form von regelmäßigem Nachschneiden des Neuaustriebs mit Freischneider sollte dabei gewährleistet sein.

Extensive Bodenverletzung (27.3)

Maßnahmenkürzel in Karte	o
Maßnahmenflächen-Nr.	157
Flächengröße	Teilfläche von 0,47 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	zum Zeitpunkt der Pflegemahd / bei Bedarf
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	Kalk-Trockenrasen [6210] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	27.3

Ein partielles Aufreißen des Bodens durch Umgraben, Aufhacken oder Fräsen wird zur Optimierung der Habitatstruktur und Förderung entsprechender Arten für Teilbereiche des Füllmenbacher Hofbergs vorgeschlagen.

Anlage/Ausbessern von Trockenmauern (29.)

Maßnahmenkürzel in Karte	p
Maßnahmenflächen-Nr.	123 128 145 149 154 158 160 161 166
Flächengröße	keine Festlegung
Durchführungszeitraum / Turnus	ganzjährig / bei Bedarf
Dringlichkeit	gering bis mittel
Lebensraumtyp / Art	Kalk-Trockenrasen [6210], orchideenreiche Kalk-Trockenrasen [*6210] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	29.

Auf die ehemalige Nutzung einzelner Kalkmagerrasenstandorte als Weinberg weisen zahlreiche Trockenmauern hin, besonders innerhalb der NSGs „Unterer Berg“, „Füllmenbacher Hofberg“ und „Schützingen Spiegel“. Es handelt sich dabei um wertvolle das Landschaftsbild prägende Elemente, die zudem eine hohe ökologische Bedeutung für die Tierwelt haben. Der Erhalt dieser Elemente ist daher in allen Erfassungseinheiten anzustreben. Bereits in den letzten Jahren sind in den Gebieten (z.B. am „Schützingen Spiegel“ und im NSG „Unterer Berg“) Trockenmauern saniert worden. Einem weiteren Verfall ist durch geeignete Maßnahmen entgegenzuwirken und eingestürzte Mauern mit dem vorhandenen Material ggf. unter Zukauf von geeigneten Mauersteinen wieder aufzubauen. Die Wiederherstellung des ursprünglichen und für den jeweiligen früheren Weinberg typischen Rasters ist wesentliches Ziel der Erhaltung einer historisch bedeutenden Kulturlandschaft.

Beseitigung von Ablagerungen (33.1)

Maßnahmenkürzel in Karte	q
Maßnahmenflächen-Nr.	128 138 155 159 162 163
Flächengröße	punktuell auf den Flächen
Durchführungszeitraum / Turnus	ganzjährig / bei Bedarf
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	Kalk-Trockenrasen [6210], orchideenreiche Kalk-Trockenrasen [*6210] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	33.1

Punktuell auf verschiedenen Erfassungseinheiten vorkommende Ablagerungen von organischem Material und Materialresten der Weinbergsbewirtschaftung sollten entfernt werden. Die meisten Ablagerungen finden sich am Hangfuß der Böschungen oberhalb des obersten Weinbergweges, z.B. im Bereich der Dachslöcher nördlich von Horrheim oder den Trockenstandorten bei Diefenbach und Schützingen. Ablagerungen in Form von aufgehäuften Mähgut befinden sich zudem im Bereich eines terrassierten Magerrasens (ehemalige Weinbergsbrache) nordwestlich von Ochsenbach.

Besucherlenkung (35.) / Verbesserung des Informationsangebotes (35.2)

Maßnahmenkürzel in Karte	r (35.), s (35.2)
Maßnahmenflächen-Nr.	125 155 158 (35.) 120 (35.2),
Flächengröße	keine Festlegung
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	gering
Lebensraumtyp / Art	Kalk-Trockenrasen [6210], orchideenreiche Kalk-Trockenrasen [*6210], Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	35. / 35.2

Kalk-Trockenrasen und orchideenreiche Kalktrockenrasen [6210, *6210]:

Auf der Kuppe des Füllmenbacher Hofbergs befindet sich ein offizieller Startplatz für Gleitschirmflieger. Die bisherige Nutzung soll nicht eingeschränkt werden, es ist jedoch zu kontrollieren, dass sich aus dem Betrieb keine Schädigung der angrenzenden Flächen ergibt. Eine Informationstafel zur Erläuterung der naturschutzfachlichen Besonderheiten des Gebietes könnte dazu beitragen. Auch für die durch Trittbelastung beeinträchtigten Magerrasenreste am Michaelsberg bei Cleebornn könnte eine Informationstafel zur Verbesserung des Erhaltungszustands beitragen.

Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]:

Derzeit führen die Aktivitäten des Ölbronner Vereins (Motorrad und BMX-Übungsgelände) nicht zu einer Schädigung der einzigen Erfassungseinheit dieses Lebensraumtyps in der vorliegenden Ausprägung. Wünschenswert wäre es, die Vereinsmitglieder über die ökologischen Besonderheiten ihres Vereinsgeländes zu informieren und für Verständnis zu werben. Auf diese Weise können auch weiterhin Nutzungen wie Klettern oder sonstige Aktivitäten, die zu Beeinträchtigungen der Felsspaltenvegetation führen können, vermieden werden.

Abräumen von Schnittgut (37.2)

Maßnahmenkürzel in Karte	u
Maßnahmenflächen-Nr.	154
Flächengröße	1,21 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	ganzjährig / bei Bedarf
Dringlichkeit	gering
Lebensraumtyp / Art	Kalk-Trockenrasen [6210] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	37.2

Einzelfallbezogen wird das vollständige Beseitigen des Schnittholzes von vorangegangenen Entbuschungsmaßnahmen aus einer Teilfläche eines bestehenden Kalkmagerrasens sowie aus einer Fläche in unmittelbarer Nachbarschaft eines weiteren Magerrasens als Entwicklungsmaßnahme vorgeschlagen.

Extensivierung der Grünlandnutzung (39.)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	146
Flächengröße	0,26 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	während der Vegetationsperiode / jährlich
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	Kalk-Trockenrasen [6210] / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	39.

Die Rinderbeweidung sollte in der betreffenden Fläche eingestellt werden, stattdessen wird eine jährliche Mahd empfohlen. Alternativ käme eine extensive Rinderweide mit Nachmahd im Spätsommer zur Weidepflege in Frage. Ziel: Erweiterung der Fläche der Kalk-Trockenrasen durch Entwicklung eines artenreichen Kalkmagerrasens mit typischen Habitatstrukturen.

Sonstiges (99): Instandhalten der Weinbergshäuschen

Maßnahmenkürzel in Karte	v
Maßnahmenflächen-Nr.	158
Flächengröße	punktueller Maßnahme
Durchführungszeitraum / Turnus	ganzjährig / bei Bedarf
Dringlichkeit	gering
Lebensraumtyp / Art	--- / ---
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99.

Ein typisches Element der Weinberge im Stromberg-Gebiet sind die alten Weinbergshäuschen, die im NSG „Füllmenbacher Hofberg“ wiederhergestellt wurden. Der Erhalt dieses Kulturelementes als Zeuge der historischen Weinbergsnutzung wird empfohlen, auch weil sie strukturbereichernd wirken und Unterschlupfmöglichkeiten für verschiedene Tierarten bieten.

5.3.6 Waldlebensräume

Zu Entwicklungsmaßnahmen im Wald zählen alle der Verbesserung des Erhaltungszustandes von Waldlebensraumtypen und von Lebensstätten von Arten sowie alle zur flächenmäßigen Vergrößerung der Lebensraumtypen und/oder Lebensstätten von Arten dienenden Maßnahmen. Sie erfolgen allesamt auf freiwilliger Basis.

Die bestehenden Bannwaldbereiche innerhalb der LRT-s werden ausgegliedert, da hier keine Eingriffe stattfinden dürfen.

In den bestehenden Schonwaldbereichen innerhalb der LRT-s wirken die Erhaltungsmaßnahmenempfehlungen den festgeschriebenen Schonwaldzielen nicht entgegen.

Die im Folgenden angeführten Maßnahmenempfehlungen werden gebündelt und Maßnahmenflächen zugeordnet.

Tab. 137: Entwicklungsmaßnahmen im Wald

Nr. des Maßnahmenbündels	Aussagen mit Entwicklungscharakter zu Habitatrequisiten bzw. Einzelmaßnahmen von Arten: x = Ist Entwicklungsmaßnahme für die Art (x) = Ist hilfreich für die Art aber keine Entwicklungsmaßnahme ↔ = Widerspruch / schadet der Art 0 = ohne Belang	Buchen- LRT + 91E0 Wald	Eichen- LRT	Schluchtwald	91E0 Offenland	LRT Kalktuffquellen	Hirschkäfer	Grünes Besenmoos	Sperlingskauz	Rauhfußkauz	Schwarzspecht	Berglaubsänger	Bechsteinfledermaus	Baumfalte	Eisvogel	Grauspecht	Halsbandschnäpper	Hohltaube	Mittelspecht	Rotmilan	Schwarzmilan	Uhu	Wespenbussard	Großes Mausohr	Spanische Flagge	Gelbbauchunke	Kammolch
1	Kleinflächige Altholz-gruppen zum natürlichen Zerfall belassen	x	x	x	0	0	x	(x)	x	x	x	0	x	(x)	0	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	0	(x)	(x)	0	0	0
2	Mehr Totholz	(x)	(x)	x	x	0	x	x	x	x	x	0	x	0	0	x	x	(x)	x	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Mehr Habitatbäume, Markierung + dauerhafter Nutzungsverzicht; auch Freistellung besonderer Starkeichen an Innen- und Außenträufen	x	x	x	x	0	x	x	(x)	(x)	(x)	0	x	(x)	0	x	(x)	(x)	x	(x)	(x)	0	(x)	(x)	0	0	0
4	Begünstigung Eiche zur Erhöhung des Eichen-anteils; komplementäres Absenken des Nadelholz-anteils	x	x	x	0	0	x	0	↔	↔	↔	(x)	x	0	0	x	x	0	x	0	0	0	0	x	0	x	0
5	Förderung lebensraum-typischer Gehölze und standortsheimischer Baumarten bei Pflege- und Durchforstungseingriffen	x	x	x	(x)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Zulassen von Fließwasser- und Hochwasserdynamik, Nutzung der Retentionsräume	0	0	0	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(x)	0
7	Fledermauskästen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(x)	0	0	0
8	Verzicht auf Pflanzenschutzmittel	0	0	0	0	0	(x)	0	0	0	0	(x)	x	x	0	x	(x)	x	x	(x)	(x)	(x)	x	(x)	x	0	0
9	Generelle Vermeidung von Kompensationskalkungen	0	0	0	0	0	0	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Erhöhung Nadelholzanteile in geeigneten Bereichen	↔	↔	↔	↔	0	↔	↔	x	x	x	↔	↔	0	0	↔	↔	0	↔	0	0	0	↔	↔	↔	↔	↔

Nr. des Maßnahmenbündels	Aussagen mit Entwicklungscharakter zu Habitatrequisiten bzw. Einzelmaßnahmen von Arten: x = Ist Entwicklungsmaßnahme für die Art (x) = Ist hilfreich für die Art aber keine Entwicklungsmaßnahme ↔ = Widerspruch / schadet der Art 0 = ohne Belang	Buchen- LRT + 91E0 Wald	Eichen- LRT	Schluchtwald	91E0 Offenland	LRT Kalktuffquellen	Hirschkäfer	Grünes Besenmoos	Sperlingskauz	Rauhfußkauz	Schwarzspecht	Berglaubsänger	Bechsteinfledermaus	Baumfalke	Eisvogel	Grauspecht	Halsbandschnäpper	Hohltaube	Mittelspecht	Rotmilan	Schwarzmilan	Uhu	Wespenbussard	Großes Mausohr	Spanische Flagge	Gelbbauchunke	Kammolch
11	Dauerwaldartige Bewirtschaftung Waldrandzonen / stark verbuschte Brachen in Waldnähe freistellen / breite Säume herstellen	0	0	0	0	0	(x)	(x)	0	0	0	0	(x)	x	0	(x)	(x)	(x)	(x)	x	x	0	(x)	x	x	0	0
12	Erhöhung Produktionszeiträume / mehr Dauerwald	0	0	0	0	0	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	0	(x)	x	0	x	(x)	x	x	x	x	0	x	(x)	0	0	0
13	Dauerwaldartige Bewirtschaftung / besonders wichtige Bereiche für Altholzerhöhung definiert	0	0	0	0	0	(x)	(x)	(x)	(x)	x	0	(x)	(x)	0	(x)	x	x	(x)	(x)	(x)	0	(x)	(x)	0	0	0
18	Angepasste Aufarbeitung Windwurfflächen (Wurzelteller; Naturverjüngung ohne beschleunigte Aufforstung)	0	↔	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	x	0	0	0	x	0
18	Gleisbildung in den Rückegassen im Rahmen der regulären Holzernte. Keine Verfüllung, ausreichende Besonnung.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	x	(x)
19	Wiedereinführung der Mittel- oder Niederwald-bewirtschaftung in ausgewählten Eichen-Hainbuchen- Wäldern	0	(x)	0	0	0	(x)	↔	↔	↔	↔	(x)	0	0	0	(x)	↔	↔	0	0	0	0	(x)	0	x	0	0
20	Aufwertung des Tümpels am Schlierkopf (Freistellen, Ausbaggern), Anlage neuer Kammolch- Kleingewässer 500m um Schlierkopf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(x)	x
21	Rückbau Quelfassung bei Kalktuffquellen	0	0	0	0	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	Minimierung von Störungen durch Selbstwerbung während der Brutzeit	0	0	0	0	0	0	0	(x)	(x)	x	(x)	0	(x)	0	x	x	x	x	(x)	(x)	(x)	(x)	0	0	0	0

Maßnahmenbündel 1 „Zur Verbesserung der derzeitigen Habitatausstattung vermehrt über die Fläche verteilte Altholzinseln zum natürlichen Zerfall belassen; die Altholzinseln sollten teilweise aus wenigen stark besonnten Einzelbäumen bestehen (Hirschkäfer, Spechte, Greifvogelhorste) teilweise aber groß genug sein, um ein Waldinnenklima aufzuweisen (Besenmoos).“ Für die Waldlebensraumtypen Hainsimsen- Buchenwälder [9110], Waldmeister- Buchenwälder [9130], Eichen- Hainbuchenwälder [9160], Labkraut- Eichen- Hainbuchenwälder [9170] sowie Schlucht- und Hangmischwälder [*9180], die Lebensstätten des Hirschkäfers [1083], des Sperlingskauz [A217], des Rauhußkauz [A223], des Schwarzspecht [A236], der Bechsteinfledermaus [1323], und der Hohltaube [A207].

Das Maßnahmenbündel umfasst alle Maßnahmen, die über Maßnahmenbündel 10 (Erhaltung) hinausgehen, sowie folgende Details für einzelne Arten oder Lebensraumtypen:

Für die Waldlebensraumtypen, Bechsteinfledermaus, Schwarzspecht, Sperlingskauz, Rauhußkauz:

- Häufigeres Belassen von kleinflächigen Buche/Kiefern- Altholzgruppen bis zum natürlichen Zerfall

Für den Hirschkäfer und Greifvögel:

- Belassen von stark besonnten, aus wenigen älteren Einzelbäumen bestehenden Eichen- Altholzinseln, bis zum natürlichen Zerfall, besonders in südexponierten Hanglagen und Waldtrüfen
- Dauerwaldartige Bewirtschaftung in Waldrandbereichen

Für das Grüne Besenmoos:

- Belassen von kleinflächigen Altholzgruppen die jedoch groß genug sind um ein eigenes Waldinnenklima aufzuweisen, bis zum natürlichen Zerfall. Bevorzugt um Habitatbäume (gemeint sind hier v.a. besiedelte und mit rotem/grünem Dreieck markierte Stämme)

Maßnahmenbündel 2 „Anreicherung von stehendem und liegendem Totholz bei allen Hiebsmaßnahmen. Starkes, stehendes Totholz ist besonders wichtig“ für Waldlebensraumtypen Hainsimsen- Buchenwälder [9110], Waldmeister- Buchenwälder [9130], Schlucht- und Hangmischwälder [*9180], die Auenwälder mit Erle und Esche [*91E0], die Lebensstätte des Hirschkäfers [1083], des Grünen Besenmooses [1381], des Sperlingskauz [A217], des Rauhußkauz [A223], des Schwarzspechts [A236], der Bechsteinfledermaus [1323], des Grauspechts [A234], des Halsbandschnäppers [A321], und des Mittelspechts [A2238].

Das Maßnahmenbündel umfasst alle Maßnahmen, die über Maßnahmenbündel 7 (Erhaltung) - also die Erhaltung des derzeitigen Zustands - hinausgehen und enthält folgende Details und Erläuterungen:

Allgemein:

- Die Arbeitssicherheit und die Verkehrssicherung müssen beachtet werden und haben im Zweifel Vorrang. Um diese Gefahr zu reduzieren ist deshalb im Rahmen der Holzernte das Belassen von kleineren Altholzgruppen mit Totholz - wie z.B. auch im Alt- und Totholzkonzept der Landesforstverwaltung vorgesehen - anzustreben.

Für die Waldlebensraumtypen:

- Herstellen einer besseren Ausstattung mit Totholz im LRT *9180, insbesondere von stehendem Totholz durch Nutzungsverzicht.
- Verbesserung der Ausstattung mit Totholz unter Beachtung des Hochwasserschutzes im LRT *91E0

Maßnahmenbündel 3 „Erhöhung der Anzahl Habitatbäume einschließlich Höhlenbäume durch Markierung und Schonung bei Hiebsmaßnahmen; im Vordergrund stehen vorhandene und werdende Eichen- Methusalems, Rendezvous-Bäume (Hirschkäfer), Höhlenbäume von Mittel-, Grau- und Buntspecht, Bäume mit Stammfäulen, Bäume mit Besenmoos (auch Initialstadien). Zur Erhöhung der Habitatbaumzahlen führt auch die gezielte Freistellung besonnener Starkeichen an Innen- und Außenträufen“ für die Waldlebensraumtypen Hainsimsen- Buchenwälder [9110], Waldmeister- Buchenwälder [9130], Schlucht- und Hangmischwälder [*9180], der Auenwälder mit Erle und Esche [*91E0], die Lebensstätte des Hirschkäfer [1083], des Grünen Besenmoos [1381], der Bechsteinfledermaus [1323], des Grauspecht [A234], und des Mittelspecht [A238].

Das Maßnahmenbündel umfasst alle Maßnahmen, die über die Maßnahmenbündel 5 & 6 (Erhaltung) –also die Erhaltung des derzeitigen Zustands- hinausgehen. Es enthält folgende Details und Erläuterungen für einzelne Arten oder Lebensraumtypen:

Für die Waldlebensraumtypen:

- Markieren und Nutzungsverzicht bei Habitatbäumen. Eine Erhöhung der Habitatbaumzahlen ist besonders im LRT *9180 wichtig
- Im LRT *91E0 Verbesserung der Ausstattung mit Habitatbäumen unter Beachtung des Hochwasserschutzes durch Belassen von Habitatbäumen und von stehendem Totholz. Hier sind besonders ältere Weiden und Erlen mit Zerfallserscheinungen von ökologischer Bedeutung

Für den Hirschkäfer:

- Dauerhaftes Belassen besonnener Starkeichen am Innen- und Außentrauf
- Markieren und dauerhaftes Belassen von Habitatbäumen, v.a. Markieren und Belassen der Eichen mit Saftleckstellen.

Für die Bechsteinfledermaus:

- Nutzungsverzicht bei Habitatbäumen (gemeint sind hier v.a. Eichen- „Methusalems“, sowie Eichen und Buchen mit Stammlöchern und fortgeschrittenen Stammfäulen)

Für das Grüne Besenmoos:

- Belassen von Habitatbäumen (gemeint sind hier v.a. besiedelte und mit rotem/grünem Dreieck markierte Stämme)
- gezieltes Belassen von Buchen-Trägerbäumen mit erkennbaren Initialstadien durch Nutzungsverzicht

Für Grauspecht und Mittelspecht:

- Markierung und Nutzungsverzicht von alten Bäumen mit vorhandenen Spechthöhlen

Maßnahmenbündel 4 „Förderung von Eichen bei Mischwuchsregulierung, Jungbestandspflege und Durchforstungen, sowohl in Buchen-, als auch in Eichenbeständen. Die Eingriffe zielen auf die Erhöhung der derzeitigen Eichenanteile und komplementäres Absenken der Nadelholzanteile ab. Dazu gehört auch die Förderung von Eichennaturverjüngung und Ergänzungspflanzung und die Neubegründung von Eichenbeständen auf bisher nicht mit Eiche bestockten Flächen, z.B. im Roßweihergebiet (ggf. inklusive Zäunung)“ für die Waldlebensraumtypen Hainsimsen- Buchenwälder [9110], Waldmeister-Buchenwälder [9130], Eichen- Hainbuchenwälder [9160], Labkraut- Eichen- Hainbuchenwälder [9170], Schlucht- und Hangmischwälder [*9180], die Lebensstätte des Hirschkäfer [1083], der Bechsteinfledermaus [1323], des Grauspecht [A234], des Halsbandschnäpper [A321], des Großen Mausohrs [1325], der Gelbbauchunke [1193], und des Mittelspecht [A238].

Das Maßnahmenbündel umfasst alle Maßnahmen, die über Maßnahmenbündel 1 und 3 (Erhaltung) –also die Erhaltung des derzeitigen Zustands- hinausgehen. Folgende Details und Erläuterungen für einzelne Arten oder Lebensraumtypen:

Für die Waldlebensraumtypen:

- Begünstigung der Eiche in der Verjüngung durch gezielte Jungbestandspflege, in Baumhölzern durch gezielte Förderung bei Durchforstungen

Für den Hirschkäfer und die Bechsteinfledermaus:

- Fördern der Eichennaturverjüngung auf geeigneten Standorten, gegebenenfalls Pflanzung, Zäunung
- Begünstigung von Eiche in der Durchforstung

Für den Mittelspecht:

- Förderung der Eichenverjüngung
- Neubegründung von Eichenbeständen

Für den Grauspecht und den Halsbandschnäpper:

- Wiederbestockung der verbliebenen Blößen im Roßweihergebiet mit Buchen, Eichen und Kiefern

Für das Große Mausohr

- Verbesserung der Nahrungsgrundlage mittels standortangepasster Waldnutzung mit einem möglichst hohen Anteil an Laubgehölzen. Umbau von Nadelforsten in laubholzreiche Mischwälder, insbesondere im Umkreis von 10 bis 15 km um die Kolonie im ehemaligen Kloster Maulbronn

Maßnahmenbündel 5 „Anbau lebensraumtypischer Baumarten (v.a. Elsbeere, Speierling, in Eichen- und Buchenbeständen), um deren Anteil zu erhöhen“ für die Waldlebensraumtypen Hainsimsen- Buchenwälder [9110], Waldmeister- Buchenwälder [9130], Eichen- Hainbuchenwälder [9160], Labkraut- Eichen- Hainbuchenwälder [9170] und die Schlucht- und Hangmischwälder [*9180].

Das Maßnahmenbündel umfasst alle Maßnahmen, die über Maßnahmenbündel 2 (Erhaltung) – also die Erhaltung des derzeitigen Zustands- hinausgehen.

Maßnahmenbündel 6 „Zulassen von Fließwasser- und Hochwasserdynamik, Nutzung der Retentionsräume“ für den Waldlebensraumtyp Auenwälder mit Erle und Esche [*91E0] und die Lebensstätte des Eisvogels.

Das Maßnahmenbündel ist selbsterklärend und enthält keine weiteren Detailmaßnahmen.

Maßnahmenbündel 7 „Aufhängen von Fledermauskästen zum Monitoring und als zusätzliches Quartierangebot“ für die Lebensstätte der Bechsteinfledermaus [1323].

Das Maßnahmenbündel ist selbsterklärend und enthält keine weiteren Detailmaßnahmen.

Maßnahmenbündel 8 „Weitgehender Verzicht auf die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln. Dies gilt besonders bei Schwammspinnerkalamitäten. Eine Ausnahme bilden Polterschutzspritzungen im Rahmen der Zulassungsbestimmungen“ für die Lebensstätte der Bechsteinfledermaus [1323], des Baumfalken [A099], des Grauspecht [A234], der Hohltaube [A207], des Mittelspecht [A238], des Wespenbussard [A072] und der Spanischen Flagge [*1078].

Das Maßnahmenbündel enthält folgende Details für einzelne Arten:

Für die Bechsteinfledermaus:

- Auf die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln mit Ausnahme von Polterschutzspritzungen im Rahmen der Zulassungsbestimmungen sollte verzichtet werden

Für den Baumfalken, den Grau- und Mittelspecht:

- Verzicht auf Biozideinsatz im Wald

Für die Hohltaube:

- Verzicht auf die Anwendung von Bioziden im Wald

Für den Wespenbussard:

- Verzicht auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in den Nahrungshabitaten

Für die Spanische Flagge:

- Verzicht auf Pflanzenschutzmitteleinsatz im Wald bei Schwammspinnerkalamitäten.

Maßnahmenbündel 9 „Generelle Vermeidung von Kompensationskalkungen“ für die Lebensstätte des Grünen Besenmoos [1381].

Das Maßnahmenbündel ist selbsterklärend und enthält keine weiteren Detailmaßnahmen

Maßnahmenbündel 10 „Verbessern des Nahrungs- und Deckungsangebotes durch gezielte Förderung und Begründung von Kiefernhorsten, in Einzelfällen auch von Fichtenhorsten. Nutzung von Fichte als Zeitmischung zur Buche. Dies ist beschränkt auf standörtlich geeignete Bereiche, die nicht für Eiche infrage kommen.“ Für die Lebensstätten des Sperlingskauzes [A217], des Raufußkauzes [A223] und des Schwarzspechts [A236].

Die Fläche überschneidet sich nicht mit Maßnahmenbündel 4 (Entwicklung).

Hinweis: Die Erhöhung der Anteile von Douglasie oder anderen Nadelhölzern ist mit dieser Maßnahme nicht gemeint, da eine solche Erhöhung keine nachweisbar positive Auswirkung auf das Nahrungsangebot des Schwarzspechts hätte.

Maßnahmenbündel 11 „Auslichtung, Strukturierung und Verbreiterung bestehender Waldaußenränder. Periodischer Aushieb von Sträuchern in waldnahen Brachen. Breite Kraut- und Strauchsäume werden angestrebt.“ Für die Lebensstätte des Baumfalken [A099], des Rotmilans [A074], des Schwarzmilans [A073], des Großen Mausohrs [1325] und der Spanischen Flagge [*1078] am Waldrand.

Erläuterung:

Wichtig ist hier, auf gestufte Waldaußenränder ab 30m Breite hinzuarbeiten, die neben frei stehenden Überhängen und Bäumen 2. Ordnung einen breiten Strauchmantel und einen Krautsaum enthalten. Aufgrund der hohen Wertigkeit besonders der südexponierten Waldränder im Übergang zu den Weinbergen, sollten Strauchmantel und Krautsaum breiter sein als bei der Waldrandgestaltung üblich. Die konkreten Maßnahmen sollten mit den Offenlandmaßnahmen harmonisiert und abgestimmt werden.

Das Maßnahmenbündel enthält folgende Details für einzelne Arten:

Für den Baumfalken:

- Auf besondere Breite, Stufigkeit und Vielfalt zielende Bewirtschaftung in Waldrandbereichen.

Für die Milane:

- Erhöhung der Dauerwaldanteile im Wald-Feld-Übergangsbereich

Für das Große Mausohr:

- Förderung von naturnahen Waldsäumen

Für die Spanische Flagge:

- Freistellung von sehr stark verbuschten Brachen im Übergangsbereich zwischen Weinbergen und Wald.
- Schaffung und Förderung breiter Innen- und Außensäume von Wäldern durch entsprechende Pflege.
- Schaffung breiter hochstaudenreicher Weinbergsränder und Übergänge zum Wald.

Maßnahmenbündel 12 „Über Erhaltungszwecke hinausgehende Erhöhung des Dauerwaldanteils oder Nutzungsverzögerung hiebsreifer Eichen-, Kiefern- und Buchenbestände. Die Nutzungsverzögerung in Eichenbeständen sollte in Lebensstätten des Mittelspechts Verbundaspekte mit Streuobstwiesen berücksichtigen. In Buchenbeständen auch Erhöhung der dauerwaldartig bewirtschafteten Fläche.“ Für die Lebensstätte des Baumfalken [A099], des Grauspechts [A234], der Hohltaube [A207], des Mittelspechts [A238], des Rotmilans [A074], des Schwarzmilans [A073] und des Wespenbussards [A072].

Das Maßnahmenbündel enthält folgende Detailmaßnahmen für einzelne Arten:

Für den Baumfalken:

- Verlängerung der Produktionszeiträume für Buche, Eiche und Kiefer auch außerhalb des Umfelds bekannter Brutbäume

Für Mittel- und Grauspecht:

- Verbesserung der Altersstruktur durch Nutzungsverzicht oder Nutzungsverzögerungen, Erhöhung der Anteile an Dauerwald
- Erhöhung der Produktionszeiträume zur langfristigen Sicherung von Eichenanteilen. Vorhandene Eichenanteile können auch durch Ausweisung von Dauerwald mittelfristig gesichert werden. Eine Eichenverjüngung ist so jedoch nicht möglich.

Für die Hohltaube:

- Großflächige Nutzungsverzögerung für Buchen- und Kiefernalthölzer

Für Rot- und Schwarzmilan:

- Erhöhung der Produktionszeiträume im Wald
- Ausweisung von Dauerwaldflächen

Für den Wespenbussard:

- Erhöhung des Angebots an Altbäumen/Altholzinseln

Maßnahmenbündel 13 „Besonders wichtige Bereiche für Nutzungsverzögerung in hiebsreifen Eichen-, Kiefern- und Buchenbeständen. In Buchenbeständen auch Erhöhung der dauerwaldartig bewirtschafteten Fläche.“ Für Teile der Lebensstätten des Schwarzspechts [A236], des Halsbandschnäppers [A321] und der Hohltaube [A207].

Erläuterung:

- Besonders wichtige Teilbereiche für die Maßnahme 12: Nordwestlicher Teil des Waldgebiets „Großholz“ südlich von Freudental, Rotenholz/Rotenberg-Gebiet bei Freudental, für das Waldgebiet Steinbruchweg/Hohe Reut-Weg, Ypsenweg/Pfefferwald, Bereich Richtstattweg und Büchelesbrunnenweg, Hochfläche des Strombergs im Bereich des Rennwegs und des Glückwegs nördlich des Mittleren Berges westwärts bis zum Bauernwaldweg, Waldgebiet östlich der Straße Gündelbach-Häfnerhaslach ostwärts bis Hohenhaslach und Großer Fleckenwald im Umkreis der Mülldeponie.
- Im Waldgebiet „Nonnenhart“ südlich von Hohenhaslach ist es besonders hilfreich, die Produktionszeiträume von Buchen und Eichen deutlich zu erhöhen.

Maßnahmenbündel 14 „Anbringen von künstlichen Nisthöhlen in Bereichen mit geringem natürlichen Höhlenangebot“ für die Lebensstätte der Hohltaube [A207].

Erläuterung:

Gemeint ist in erster Linie der Waldbereich östlich der L 1110, der durch einen auffallenden Mangel an Schwarzspechthöhlen gekennzeichnet ist. Das Höhlenangebot für die Hohltaube ist diesem Bereich gering. Diese Maßnahme ersetzt jedoch langfristig in keiner Weise einen umfassenden Habitatschutz

Maßnahmenbündel 18 „Keine beschleunigte Bestandesbegründung (Pflanzung) auf künftigen Sturmflächen, sofern eine Naturverjüngung absehbar ist und die Begründung von Eichenbeständen dadurch nicht behindert wird; auf solchen Sturmflächen auch eine gewisse Anzahl überstehender Wurzelteller (Uhu) und wassergefüllter Windwurfteiler (Gelbbauchunke) belassen, d.h. Aufarbeitungsstrategie wählen, bei der nicht alle Wurzelteller zurückklappen. Arbeitssicherheit hat aber im Zweifel Vorrang.

Auf Sturmflächen und bei regulärer Holzernte stete Neubildung von temporären Laichgewässern. Tolerieren von wassergefüllten Vertiefungen auf Rückegassen, die die technische Befahrbarkeit nicht beeinträchtigen. Anlage von Ersatzbiotopen außerhalb der eigentlichen Rückegassen. Ausreichende Besonnung der Gleise im Einzelfall durch Entnahme von Bäumen sicherstellen.“ Für die Lebensstätte des Uhus [A215] und Gebiete, in denen sich die Gelbbauchunke [1193] neu ansiedeln kann (außerhalb Lebensstätte Gelbbauchunke).

Erläuterung:

Die Maßnahme „keine beschleunigte Aufforstung“ steht in einem gewissen Widerspruch zum Wiederbewaldungsgebot des LWaldG, zu Erhaltungszielen der Lebensraumtypen sowie dem Ziel, die Eiche zu verjüngen bzw. Eichenanteile zu erhöhen, was häufig eine Pflanzung erfordert. Deshalb sollte ein Verzicht auf Pflanzung nur unter den genannten Voraussetzungen stattfinden.

Das Maßnahmenbündel enthält folgende Details für einzelne Arten:

Für den Uhu:

- bei Ausarbeitung Windwurfflächen Belassen einer gewissen Anzahl von Wurzeltellern
- Natürliche Verjüngung auf Windwurfflächen ohne beschleunigte Aufforstung

Für die Gelbbauchunke:

- Da Laichgewässer durch Alterung und Zuwachsen in kurzer Zeit ihre Eignung für die Gelbbauchunke verlieren können ist eine stete Neuschaffung solcher Kleinstgewässer wichtig
- Sicherstellen eines ausreichenden Angebots solcher temporärer, besonnener Laichgewässer im Rahmen der Waldbewirtschaftung, insbesondere durch Tolerieren von wassergefüllten Vertiefungen in den Rückegassen. Dabei auf flächigen Verbund dieser temporären Laichgewässer achten
- Eine Neuschaffung von temporären Laichgewässern kann grundsätzlich auch auf andere Weise erfolgen (z.B. stellenweises Übertiefen von Wassergräben entlang Waldwegen, gezielte Anlage an besonnten Flächen neben Rückegassen). Bereits kleine Bodenvertiefungen, in denen sich 15-20cm tiefe Kleinstgewässer mit Austrocknungsrisiko bilden, sind geeignete Unkenlaichgewässer.
- Eine Verfüllung von temporären Laichgewässern auf Rückegassen sollte erst dann stattfinden, wenn tatsächlich eine Einschränkung der Befahrbarkeit gegeben ist. Ein Vorhandensein von Ersatzgewässern im für die Gelbbauchunke besiedelbaren Umfeld ist dann zwingend erforderlich.
- Es ist darauf zu achten, dass ein ausreichender Teil der Laichgewässer besonnt ist (Freistellung).
- Zur Sicherstellung der steten Neubildung von Laichgewässern sollen auch wassergefüllte Windwurfteiler auf Windwurfflächen belassen werden.

Maßnahmenbündel 19 „Wiedereinführung der Mittel- oder Niederwaldbewirtschaftung in ausgewählten Eichen- Hainbuchen- Wäldern“ für die Lebensstätte der Spanischen Flagge [*1078].

Erläuterung:

Gemeint ist die Schaffung von Flächen mit sehr lichten Waldstrukturen, also Niederwald oder Mittelwald mit wenigen Lasseriteln, in dem der Wasserdost oder andere Hauptnahrungspflanzen der Spanischen Flagge sich lange halten können.

Eichen- Hainbuchenwälder <70 Jahre sind dafür grundsätzlich geeignet. Die kartographische Darstellung der Maßnahme hat deshalb lediglich Beispielscharakter. Die Maßnahme sollte aber auf 4-5 Flächen von insgesamt maximal 10-20 ha beschränkt bleiben.

Maßnahmenbündel 20 „Aufwertung des Tümpels am Schlierkopf (Freistellen, Ausbaggern), sowie Anlage neuer Kammolch- Kleingewässer um den Schlierkopf“ für die Lebensstätte des Kammolch [1166].

Das Maßnahmenbündel enthält folgende Detailmaßnahmen für den Kammolch:

- Aufwertung des Tümpels am Schlierkopf (Freistellen, Ausbaggern)
- Anlage neuer Kammolch-Kleingewässer 500 m um den Schlierkopf

Maßnahmenbündel 21 „Rücknahme von Gewässerausbauten“ für einen Teil der Kalktuffquellen [*7220].

Zur Entwicklung natürlicher Kalktuffquellen mit typischen Habitatstrukturen und hoher Eigendynamik wird für Kalksinterquellen, deren Ausbildung durch Quelfassungen beeinträchtigt ist, eine Renaturierung durch Entfernen der Fassungen empfohlen (Jörgenschlag südöstlich Zaberfeld, Heimentälesbach nordwestlich Ochsenbach, Cleebonner Brunnen und Jörgenquelle südlich Cleebronn). Dabei ist auf ein schonendes Vorgehen zu achten, um die wertvollen Sinterbildungen nicht zu beeinträchtigen.

Entwicklungsmaßnahme 22: „Minimierung von Störungen durch Selbstwerbung während der Brutzeit. Keine Arbeiten auf der Fläche (auch Selbstwerbung) in Buchen- Eichen- Altbeständen in der Zeit zwischen 01.03. und 31.08. Bereits an die Waldwege (nicht Rückegassen) gerücktes Holz kann aufgearbeitet werden.“ Für die Lebensstätte von Mittelspecht [A238] und Hohltaube [A207].

Erläuterung: Die Maßnahme ergänzt die Erhaltungsmaßnahme 22, wo die Selbstwerbung lediglich in den vergleichsweise kleinen Lebensstätten von Raufuß- und Sperlingskauz beschränkt wird. Die Störung brütender Vögel und eventuelle durch Störungen bedingte Aufgabe der Brut sollen möglichst minimiert werden.

Vorbemerkung zu Entwicklungsmaßnahmen für Vogelarten im Offenland

Auch die Entwicklungsmaßnahmen im „Offenland“ für Vogelarten in den VSG „Stromberg“ und „Weiher bei Maulbronn“ werden zur besseren Übersicht, ähnlich der Gliederung im Maßnahmenteil zum FFH-Gebiet „Stromberg“, nach Lebensraumkomplexen gegliedert. Die hierin beschriebenen Maßnahmen sind auch in der Datenbank erfasst und werden kartografisch dargestellt. Es werden folgende Kategorien unterschieden:

- Ackerland und Acker-Grünland-Gebiete
- Grünland
- Streuobstwiesen
- Weinbauflächen
- Stillgewässer
- Fließgewässer

In einem eigenen Block werden jeweils am Ende Maßnahmen zusammengefasst, die keinen konkreten Raumbezug haben oder sich auf Vogelarten beziehen, die keine Lebensstätte im Gebiet aufweisen. Diese Maßnahmen sind nicht in der Karte erfasst.

Die Entwicklungsmaßnahmen werden erst für das VSG „Stromberg“ (Kap. 5.3.7) und nachfolgend für das VSG „Weiher bei Maulbronn“ (Kap. 5.3.8) getrennt beschrieben.

5.3.7 Entwicklungsmaßnahmen für Vogelarten im VSG Stromberg

Entwicklungsmaßnahmen - Offenland

Lebensraumkomplex Ackerland und Acker-Grünland-Gebiete

Mahd mit Abräumen (2.1)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	S002
Flächengröße	Teilflächen von 305,47 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	-
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>) [A 233], Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A 234], Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [A 338]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1

Vorbemerkung: Diese Maßnahme ist im Falle der Überlagerung nachrangig den Maßnahmen, die für die Lebensraumtypen und Lebensstätten des FFH-Gebietes 7018-341 "Stromberg" formuliert und detaillierter ausgearbeitet wurden, steht jedoch in keinem direkten Konflikt mit den dortigen Aussagen. Die Maßnahme bezieht sich nur auf den Grünlandanteil des Acker-Grünland-Gebietes.

Als Entwicklungsmaßnahme für den Grauspecht, Neuntöter und Wendehals wird zu einer weiteren Förderung der extensiven Wiesennutzung geraten, um deren Nahrungsreviere zu optimieren.

Extensivierung auf ganzer Fläche (7.1)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	S001, S002, S005
Flächengröße	1076,61 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	-
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Hohltaube (<i>Columba oenas</i>) [A 207]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	7.1

Durch eine über die ordnungsgemäße landwirtschaftliche Nutzung hinausgehende Einschränkung der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln könnte eine Verbesserung der Nahrungsgrundlage für die Hohltaube außerhalb des Waldes erreicht werden.

Extensivierung auf Teilflächen/Ackerrandstreifen (7.2)

Für die Hohltaube

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	S002, S005
Flächengröße	Teilflächen von 352,32 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	-
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Hohltaube (<i>Columba oenas</i>) [A 207]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	7.2

Es wird empfohlen, die Wildkrautflora auf landwirtschaftlich genutzten Flächen durch Anlage von extensiv genutzten, linearen Strukturen in Randbereichen zu fördern, um eine Verbesserung der Nahrungsgrundlage für die Hohltaube außerhalb des Waldes zu erreichen.

Für Hohltaube und Wachtel

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	S001
Flächengröße	Teilflächen von 724,30 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	-
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Hohltaube (<i>Columba oenas</i>) [A 207], Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>) [A 113]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	7.2

Zur Verbesserung der Nahrungsgrundlage für die Hohltaube außerhalb des Waldes wird eine Förderung der Wildkrautflora auf landwirtschaftlich genutzten Flächen empfohlen. Zugleich sollte Luzerne, Klee und Hackfrüchte, kombiniert mit linearen extensiven Strukturen, Bestandteil der Fruchtfolge sein, um den Lebensraum der Wachtel zu optimieren.

Für die Schafstelze

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	S003, S004
Flächengröße	Teilflächen von 76,75 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	-
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Schafstelze (<i>Motacilla flava</i>) [A 260]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	7.2

Die Grünlandnutzung sollte ausgedehnt werden, und auch die Schaffung von Brachen in der überwiegend ackerbaulich genutzten Fläche wäre förderlich. Neben der Erhaltung von in den Randbereichen bereits vorhandenen Brachestreifen, Säumen und anderen Kleinstrukturen sollten 5 - 10 m breite, extensiv genutzte Ackerrandstreifen eingerichtet werden, wo es in den Betriebsablauf integrierbar ist. Ziel ist die Förderung der Schafstelze in geeigneten Flächen, angrenzend an oder in der Nähe des derzeitigen, einzigen Vorkommens im Gebiet.

Neuanlage von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen (11.)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	S002
Flächengröße	Teilflächen von 305,47 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>) [A 233], Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A 234], Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>) [A 238], Halsbandschnäpper (<i>Ficedula albicollis</i>) [A 321]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	11.

Innerhalb der umgrenzten Maßnahmenfläche sollten geeignete Standorte gefunden werden, um dort neue Streuobstwiesen mit Hochstammbäumen anzulegen. Speziell für den Mittelspecht sollte darauf geachtet werden, dass ein Teil der gewählten Standorte in möglichst engem räumlichen Zusammenhang mit alten Eichenbeständen im Wald steht. Ziel ist die Erweiterung der potenziellen Lebensräume für Grauspecht, Halsbandschnäpper, Mittelspecht und Wendehals und eine bessere Vernetzung der bestehenden Lebensstätten.

Extensivierung der Grünlandnutzung (39.)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	S002
Flächengröße	Teilflächen von 305,47 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / (Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [A 338])
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	39.

Zur Optimierung der Nahrungsgrundlage für den Neuntöter auch außerhalb der engeren Lebensstätten sollte die Grünlandnutzung durch Verringerung der Düngung und den Verzicht auf Pflanzenbehandlungsmittel extensiviert werden.

Sonstiges (99.)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	S003, S004
Flächengröße	76,75 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / (Schafstelze (<i>Motacilla flava</i>) [A 260])
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99.

Auf den Ackerflächen sollten Erdauffüllungen mit einer Flächengröße von mehr als 500 m² möglichst vermieden werden (vgl. LANDESBAUORDNUNG BADEN-WÜRTTEMBERG 2010) um diesen potenziellen Lebensraum für die Schafstelze zu erhalten, die in der Nähe das einzige Vorkommen im Gebiet hat.

Lebensraumkomplex Grünland

Mahd mit Abräumen (2.1)

Für Wendehals, Grauspecht und Neuntöter

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	S010
Flächengröße	582,63 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>) [A 233], Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A 234], Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [A 338]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1

Vorbemerkung: Diese Maßnahme ist im Falle der Überlagerung denjenigen Maßnahmen nachrangig, die für die Lebensraumtypen und Lebensstätten des FFH-Gebietes 7018-341 "Stromberg" formuliert und detaillierter ausgearbeitet wurden.

Als Entwicklungsmaßnahme für den Grauspecht, Neuntöter und Wendehals wird zu einer weiteren Förderung der extensiven Wiesennutzung geraten.

Für die Wachtel

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	S012
Flächengröße	25,86 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>) [A 113]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1

Vorbemerkung: Diese Maßnahme ist im Falle der Überlagerung denjenigen Maßnahmen nachrangig, die für die Lebensraumtypen und Lebensstätten des FFH-Gebietes 7018-341 "Stromberg" formuliert und detaillierter ausgearbeitet wurden.

Auf den Flächen soll für die meisten hier vorkommenden Vogelarten (Baumfalke, Grauspecht, Hohltaube, Wachtel) grundsätzlich die extensive Wiesenbewirtschaftung (als Erhaltungsmaßnahme) beibehalten werden. Dies deckt sich mit den Maßnahmenvorschlägen, die sich auf das FFH-Gebiet beziehen. Somit ist die Erhaltung der genannten Vogelarten bereits auf dem größten Teil der Maßnahmenfläche gewährleistet.

Im vorliegenden Fall sollte der Entwicklung der Wachtel Vorrang vor der Erhaltung der genannten - ohnehin im Gebiet größerflächig verbreiteten - anderen Vogelarten gegeben werden. Hierzu sollte auf den Teilflächen, die noch nicht durch die Maßnahmen im FFH-Gebiet geplant wurden, eine kleinparzellierte Mahd mit einem kleinräumigen Wechsel von gemähten und ungemähten Streifen durchgeführt werden. Dabei sollte der Düngemiteinsatz reduziert werden.

Änderung des Wasserhaushaltes (21.)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	S011
Flächengröße	36,37 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / (Schafstelze (<i>Motacilla flava</i>) [A 260])
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	21.

Vorbemerkung: Diese Maßnahme überlagert vorgeschlagene Entwicklungsmaßnahmen zu Lebensstätten der beiden Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge im FFH-Gebiet 7018-341 "Stromberg". Eine Wiedervernässung ist negativ für die Ameisenfauna und wirkt somit der Entwicklung als Lebensraum für der Bläulinge entgegen. Als Konfliktlösung wird vorgeschlagen, der Wiedervernässung den Vorzug zu geben, da sich in der Nähe der einzige Bestand der Schafstelze im gesamten VSG befindet.

Nordöstlich angrenzend war auf den Wiesen die Maßnahme ebenfalls angedacht, würde dort aber eine Lebensstätte des Großen Feuerfalters überlagern. Hier ist der Erhaltungsmaßnahme für den Feuerfalter Vorrang vor der Entwicklung für die Schafstelze einzuräumen.

In dem beplanten Bereich, südöstlich von Hohenhaslach, sollte eine Wiedervernässung von ehemaligem Feuchtgrünland und Niedermooren erfolgen, unter Einrichtung von 5 - 10 m breiten, extensiv genutzten Wiesenrandstreifen. Sinnvoll wäre als Grundlage hierfür die Erstellung und Umsetzung eines Extensivierungsprogramms, das eine zeitlich und räumlich gestaffelte Mahd beinhaltet, sowie den Verzicht auf bzw. eine starke Reduzierung der Düngung. Ziel ist die Verbesserung des Angebots an geeigneten Habitaten für die Schafstelze.

Lebensraumkomplex Streuobst

Pflege von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen (10.)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	S017, S018
Flächengröße	578,50 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>) [A 233], Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A 234], Halsbandschnäpper (<i>Ficedula albicollis</i>) [A 321], Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [A 338]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	10.

Die Maßnahme sollte auf alle Streuobstflächen im Gebiet angewendet werden und wird daher nicht nur als Erhaltungsmaßnahme, sondern auch als Entwicklungsmaßnahme für Grauspecht, Neuntöter, Wendehals und Halsbandschnäpper vorgeschlagen. Zu empfehlen ist, über den reinen Erhalt hinaus, eine Optimierung der Lebensstätten in bestehenden Streuobstwiesen durch gezielte Förderung alter Obstbäume als potenzielle Höhlenbäume, gezielte Pflege der Obstbäume, Ersatzpflanzungen für abgängige Obstbäume, Ergänzungspflanzungen sowie durch die Einschränkung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln im Streuobst.

Die Förderung von regionalen Vermarktungsstrukturen zur Obstverwertung wird ebenfalls vorgeschlagen.

Spezielle Artenschutzmaßnahme (32.)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	S017, S018
Flächengröße	578,50 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>) [A 233], Halsbandschnäpper (<i>Ficedula albicollis</i>) [A 321]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.

Als zusätzliche unterstützende Maßnahme wird für den Halsbandschnäpper und den Wendehals empfohlen, im Bereich der Streuobstwiesen (vorübergehend) künstliche Nisthöhlen aufzuhängen, die zumindest teilweise bis zum Eintreffen der Zielart verschlossen bleiben. Gerade der Halsbandschnäpper nimmt künstliche Nisthilfen gerne an. Diese Maßnahme ersetzt jedoch langfristig in keiner Weise einen umfassenden Habitatschutz (siehe Erhaltungsmaßnahmen).

Reduzierung/Aufgabe von Freizeitaktivitäten (34.1)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	S017, S018
Flächengröße	578,50 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Halsbandschnäpper (<i>Ficedula albicollis</i>) [A 321]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	34.1

Für den Halsbandschnäpper wird zur Entwicklung eine Rückumwandlung von reinen Freizeitgärten in Streuobstflächen vorgeschlagen.

Lebensraumkomplex Weinbauflächen

Extensivierung auf Teilflächen/Ackerrandstreifen (7.2)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	S013
Flächengröße	Teile von 11,85 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	-
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>) [A 246]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	7.2

Der Weinberg am Steinbachhof ist die einzige derzeit belegte Lebensstätte der Heidelerche. Hier und in seiner direkten Umgebung sollten, wo noch nicht vorhanden, Raine und Säume geschaffen werden, die weder gedüngt noch mit Pflanzenschutzmitteln behandelt werden. Außerdem sollten an geeigneten Stellen Brachestreifen und lockeres Gebüsch eingestreut werden.

Lebensraumkomplex Stillgewässer

Gewässerrenaturierung (23.)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	S015
Flächengröße	4,38 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) [A 004]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.

Empfohlen wird die Verbesserung der Gewässerstruktur zur Förderung von Kleinfischarten und Jungfischauflkommen, mit einer naturnahen Gestaltung der Gewässerufer, zur Optimierung des Nahrungs- und Habitatangebotes für den Zwergtaucher.

Beseitigung/Reduzierung bestimmter Fischarten (25.1)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	S015
Flächengröße	4,38 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) [A 004]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	25.1

Zur Verbesserung des Nahrungsangebotes für den Zwergtaucher wird eine Reduzierung des Besatzes mit Nutzfischen vorgeschlagen.

Besucherlenkung (35.)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	S015, S016
Flächengröße	8,09 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) [A 004]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	35.

Im Sinne einer Verbesserung gegenüber dem jetzigen Zustand wird an den besiedelten Gewässern als Entwicklungsmaßnahme eine weitere Verminderung der Störungen durch Freizeitaktivitäten wie Baden und Angeln, frei laufende Hunde und eine Verminderung der Schäden im Uferbereich empfohlen.

An Gewässern, die vom Zwergtaucher bisher nicht besiedelt werden, wird ebenfalls eine Begrenzung der Freizeitnutzung mit räumlicher Abgrenzung von Freizeitarealen (inkl. Sportangeln) und ungestörten Bereichen empfohlen, zur Vergrößerung des Angebots an geeigneten Habitaten. Dies gilt neben den in der Karte dargestellten unbesiedelten Gewässern grundsätzlich für alle unbesiedelten Stillgewässer im Gebiet. Zuvor ist die grundsätzliche Eignung des jeweiligen Gewässers als Habitat für den Zwergtaucher zu prüfen.

Lebensraumkomplex Fließgewässer

Schwach auslichten (19.2.1)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	S007
Flächengröße	Teile von 36,66 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) [A 229]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.2.1

Vorbemerkung: Diese Maßnahme steht möglicherweise im Konflikt mit der Erhaltung des prioritären Lebensraumtyps *91E0. Vor Durchführung ist deshalb sicher zu stellen, dass die Maßnahme den Erhaltungszustand des LRT *91E0 nicht beeinträchtigt.

Ein abschnittsweises Verjüngen des Gehölzsaumes an den Fließgewässern, v.a. am Kirbach, wird empfohlen. Um dabei negative Auswirkungen auf den LRT *91E0 zu minimieren, sollen Habitatbäume gezielt belassen und Teilbereiche vom „Auf-den-Stock-Setzen“ ausgenommen werden.

Gewässerrenaturierung (23.)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	S007
Flächengröße	Teile von 36,66 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) [A 229]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.

Diese Maßnahme ist bereits für verschiedene andere Arten und für Lebensraumtypen Bestandteil der Maßnahmenplanung für das FFH-Gebiet 7018-341 "Stromberg" und wird dort im Maßnahmenteil Offenland / Fließgewässer abgehandelt. Insofern ist die Maßnahmenbeschreibung als ergänzende Information anzusehen.

Zur Optimierung der Fließgewässer als Lebensstätte für den Eisvogel sollte eine Wiederherstellung von naturnahen Fließgewässern mit ungestörter Dynamik, abwechslungsreichen Sohlen und Ufern und Totholz erfolgen, z.B. sollten weitere Abschnitte der Metter unterhalb von Schützingen renaturiert werden. Auch sollten Uferbefestigungen und Einbauten entfernt werden, z.B. zwischen Spielberg und Hohenhaslach. Die Maßnahme erfolgt in der Regel im Rahmen eines gesonderten Gewässerentwicklungsplans.

Extensivierung von Gewässerrandstreifen (23.7)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	S007
Flächengröße	keine Festlegung
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) [A 229]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.7

Diese Maßnahme ist bereits für verschiedene andere Arten und für Lebensraumtypen Bestandteil der Maßnahmenplanung für das FFH-Gebiet 7018-341 "Stromberg" und wird dort im Maßnahmenteil Offenland / Fließgewässer abgehandelt. Insofern ist die Maßnahme als ergänzende Information anzusehen.

Die Ausweisung von mindestens 5 m, besser 10 m breiten Gewässerrandstreifen in den Bereichen, wo die Gewässer Eigendynamik entfalten, insbes. am Kirbach zwischen Kirbachhof und Hohenhaslach, an der Metter zwischen Mettenbacher Mühle und Schützingen, zwischen der Kläranlage und Einmündung Streitenbach und im Bereich am Wald Rotenberg wird vorgeschla-

gen um das Fernhalten von Nährstoffeinträgen und Störungen zu verbessern und dadurch zur Optimierung der Lebensstätten des Eisvogels beizutragen.

Verbesserung der Wasserqualität (23.9)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	S007
Flächengröße	punktueller Maßnahmen
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) [A 229]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.9

Diese Maßnahme ist bereits für verschiedene andere Arten und für Lebensraumtypen Bestandteil der Maßnahmenplanung für das FFH-Gebiet 7018-341 "Stromberg" und wird dort im Maßnahmenenteil Offenland / Fließgewässer abgehandelt. Insofern ist die Maßnahme als ergänzende Information anzusehen.

Das Einleiten ungeklärten Brauchwassers in die Gewässer sollte vermieden werden, um eine Verbesserung der Wasserqualität im Sinne einer Optimierung der Lebensstätten des Eisvogels zu erreichen.

Anlage von Steilwänden (27.5)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	S007
Flächengröße	punktueller Maßnahmen
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) [A 229]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	27.5

Vorbemerkung: Da es sich um punktuelle Maßnahmen handelt, wird kein Konflikt mit der Erhaltung des LRT *91E0 gesehen.

Um das Angebot an möglichen Brutplätzen für den Eisvogel zu erweitern, wird die Förderung von Steilwänden an den Ufern der Fließgewässer empfohlen.

Maßnahmen ohne konkreten Raumbezug

Im Folgenden werden Maßnahmen aufgeführt, die sich über größere Teilräume des Untersuchungsgebietes erstrecken und deshalb aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht kartografisch dargestellt wurden.

Baumfalke (*Falco subbuteo*) [A 099]

Die Ausweitung kleinstrukturierter Landschaften mit Feucht- und Nasswiesen und dem entsprechenden Nahrungsangebot für den Baumfalken würde die Art fördern.

Neuntöter (*Lanius collurio*) [A 338]

Im gesamten Offenland sollten Hecken von Zeit zu Zeit abschnittsweise auf den Stock gesetzt werden, um das Habitatangebot für den Neuntöter zu optimieren.

Wanderfalke (*Falco peregrinus*) [A 103]

Entwicklungsziele und -maßnahmen werden nicht formuliert, da Bruthabitat und Lebensstätte störungsarm sind. Baumbruten sind in der Region nicht zu erwarten, natürliche Felswände sind nicht vorhanden.

Maßnahmenvorschläge für Arten, die im Gebiet beobachtet wurden, hier aber keine Lebensstätte haben

Raubwürger (*Lanius excubitor*) [A 340]

In den Vorrangräumen „Heuberg-Fuchsäcker“ südlich Häfnerhaslach und „Stacken-Kalkofen-Wolfshäuten“ südlich Hohenhaslach:

- Extensive Grünlandwirtschaft durch ein- bis zweischürige Mahd mit Heuwerbung oder durch Beweidung mit Schafen oder Rindern (nur sehr eingeschränkt mit Pferden)
- Anlage von Pufferzonen bzw. Nutzungsextensivierung der angrenzenden Flächen
- Entbuschung und Pflege, ggf. behutsames Freistellen von zugewachsenen, zu stark beschatteten Standorten
- Schaffung von Brachen in überwiegend ackerbaulich genutzten Flächen
- Anlage von breiten (5 - 10 m) extensiv genutzten Acker- und Wiesenrandstreifen

Rotkopfwürger (*Lanius senator*) [A 341]

- Neuanlage von (ortsnahen) Streuobstflächen
- Wiederherstellung von Obstwiesen, die verbracht und verbuscht sind, unter Beibehaltung kleinflächiger Brachen, Erhaltungsschnitt älterer Obstbäume
- Pflanzen von hochstämmigen Obstbäumen an Wegen, Böschungen und Rainen
- Verzicht auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Düngemitteln

Rotmilan (*Milvus milvus*) [A 074]

- Abbau, Verlegung oder Absicherung von Freileitungen und Masten, soweit noch nicht geschehen
- Flächenmäßige Ausdehnung der extensiven Grünlandnutzung

Schwarzmilan (*Milvus migrans*) [A 073]

- Wiedervernässung von ehemaligem Feuchtgrünland
- flächenmäßige Ausdehnung des extensiven Grünlandanteils
- Renaturierung ausgebauter Gewässer
- Abbau, Verlegung oder Absicherung von Freileitungen und Masten, soweit noch nicht geschehen

Wespenbussard (*Pernis apivorus*) [A 072]

- Extensivierung der Grünlandnutzung
- Entbuschung von beweideten Magerrasen oder Wiederherstellung von Magerrasen, die verbracht und verbuscht sind und Wiederaufnahme der Beweidung (Huteweiden)
- Verzicht auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in den Nahrungshabitaten

5.3.8 Entwicklungsmaßnahmen für Vogelarten im VSG Weiher bei Maulbronn

Entwicklungsmaßnahmen - Offenland

Mahd mit Abräumen (2.1)

Maßnahmenkürzel in Karte	-
Maßnahmenflächen-Nr.	W003, W005
Flächengröße	8,91 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>) [A 233], Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A 234], Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [A 338]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1

Vorbemerkung: Diese Maßnahme ist im Falle der Überlagerung denjenigen Maßnahmen nachrangig, die für die Lebensraumtypen und Lebensstätten des FFH-Gebietes 7018-341 "Stromberg" formuliert und detaillierter ausgearbeitet wurden.

Als Entwicklungsmaßnahme für Grauspecht und Neuntöter wird zu einer weiteren Förderung der extensiven Wiesennutzung in den Streuobstwiesengebieten geraten, um die Erreichbarkeit der Nahrung zu sichern.

Extensivierung auf ganzer Fläche (7.1)

Maßnahmenkürzel in Karte	-
Maßnahmenflächen-Nr.	W004, W006
Flächengröße	Teile von 30,35 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>) [A 099], Hohltaube (<i>Columba oenas</i>) [A 207]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	7.1

Zur Optimierung der Lebensstätten des Baumfalken und der Hohltaube sollte auf einen Einsatz von Pflanzenschutzmitteln verzichtet werden. Außerdem sollte zur Verbesserung der Nahrungsgrundlage der Hohltaube außerhalb des Waldes die Wildkrautflora auf landwirtschaftlich genutzten Flächen gefördert werden. Die Maßnahme bezieht sich auf die derzeitigen Ackerflächen.

10. Pflege von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen (10.)

Maßnahmenkürzel in Karte	-
Maßnahmenflächen-Nr.	W003, W005
Flächengröße	8,91 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A 234], Halsbandschnäpper (<i>Ficedula albicollis</i>) [A 321], Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [A 338]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	10.

Zu empfehlen ist, über den reinen Erhalt hinaus, eine Optimierung der Lebensstätten mehrerer Vogelarten in bestehenden Streuobstwiesen durch gezielte Förderung alter Obstbäume als potenzielle Höhlenbäume, gezielte Pflege der Obstbäume, Ersatzpflanzungen für abgängige Obstbäume, Ergänzungspflanzungen sowie durch die Einschränkung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln im Streuobst. Die Förderung von regionalen Vermarktungsstrukturen zur Obstverwertung wird ebenfalls vorgeschlagen.

Neuanlage von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen (11.)

Maßnahmenkürzel in Karte	-
Maßnahmenflächen-Nr.	W004, W006
Flächengröße	Teile von 30,35 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Mittelspecht (<i>Dendrocopus medius</i>) [A 238], Halsbandschnäpper (<i>Ficedula albicollis</i>) [A 321]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	11.

Innerhalb der umgrenzten Maßnahmenfläche sollten geeignete Standorte gefunden werden, um dort neue Streuobstwiesen mit Hochstammbäumen anzulegen. Speziell für den Mittelspecht sollte darauf geachtet werden, dass ein Teil der gewählten Standorte in möglichst engem räumlichen Zusammenhang mit alten Eichenbeständen im Wald steht. Ziel ist die Erweiterung der potenziellen Lebensräume für Halsbandschnäpper und Mittelspecht sowie eine bessere Vernetzung der bestehenden Lebensstätten.

Anlage von Steilwänden (27.5)

Maßnahmenkürzel in Karte	-
Maßnahmenflächen-Nr.	W009 und weiterer Verlauf der Salzach
Flächengröße	punktueller Maßnahme
Durchführungszeitraum / Turnus	Winterhalbjahr / keine Festlegung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) [A 229]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	27.5

Zur Optimierung der Lebensstätte des Eisvogels im Gebiet sollte für eine langfristige Sicherstellung eines geeigneten Niststättenangebots gesorgt werden.

Besucherlenkung (35.)

Maßnahmenkürzel in Karte	-
Maßnahmenflächen-Nr.	W007, W008
Flächengröße	6,41 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Krickente (<i>Anas crecca</i>) [A052], Schilfrohrsänger (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>) [A295], Tafelente (<i>Aythya ferina</i>) [A059], Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>) [A118], Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) [A 004]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	35.

Vorgeschlagen wird die Entwicklung eines Konzepts zur wirksamen Vermeidung von Störungen durch den Menschen in den sensiblen Flachwasser- und Verlandungszonen mit wasserbestandener, feuchter oder trockener Schilfröhricht-, Rohrkolben- und Großseggen-Zone speziell am Roßweiher als Lebensstätte. Ein derartiges Konzept ist zur Vermeidung von Störungen speziell in der Verlandungszone des Roß Weihers erforderlich und für den Zwergtaucher, die Krickente, die Tafelente, die Wasserralle und (potenziell) den Schilfrohrsänger geboten (siehe die Ausführungen bei der Beschreibung der Arten).

Sonstige (99.)

Maßnahmenkürzel in Karte	durch Signatur (z.B. Schraffur) dargestellt
Maßnahmenflächen-Nr.	W009 und weiterer Verlauf der Salzach
Flächengröße	punktueller Maßnahme
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Festlegung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp / Art	-- / Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) [A 229]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99.

Eine aktuelle Untersuchung des Zuflusses Salzach in den Aalkistensee auf einen möglichen Frachteintrag an belastenden Stoffen für das Ökosystem, z.B. Gesamt-Phosphat, Nitrat, Schwermetalle usw. sollte erfolgen. Der früher stark belastete Zufluss scheint heute wesentlich weniger belastet zu sein als früher; möglicherweise liegen aber schon aktuelle Untersuchungsergebnisse vor; die Salzach ist vor Jahren renaturiert worden.

6 Literatur

Allgemeine Literatur und in verschiedenen Kap. verwendete, gebietsspezifische Literatur

- BACHMANN, G.H. & H. BRUNNER (1998): Sammlung geologischer Führer: Nordwürttemberg: Stuttgart, Heilbronn und weitere Umgebung. - Sammlung geologischer Führer, Bd. 90. Berlin, Stuttgart: Borntraeger, 403 pp.
- BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE KARLSRUHE (BNL) (Hrsg. 2000): Die Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Karlsruhe. Stuttgart. 485 S.
- BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE STUTTGART (BNL) (2000): Würdigung des Naturschutzgebietes „Unterer Berg“.
- BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE STUTTGART (BNL) (Hrsg. 2002): Die Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Stuttgart. Stuttgart. 717 S.
- BOOS, K. & F. STROHM (1998): Zustandsbeschreibung und Restaurierungsvorschläge für den Aalkistensee bei Maulbronn. - Büro für Gewässerkunde und Landschaftsökologie Klaus-Jürgen Boos, Saarbrücken
- BOSTELMANN, R., BRAUKMANN, U., BRIEM, E., HUMBORG, G., NADOLNY, I., NESS, A., SCHEURLEN, K., SCHMIDT, G., STEIB, K. & U. WEIBEL (1994): Fließgewässertypologie.- ecomed verlagsgesellschaft mbh & Co. KG, Landsberg 1994, 226 S.
- BOSTELMANN, R., BRAUKMANN, U., BRIEM, E., DREHWALD, U., FLEISCHHACKER, TH., HUMBORG, G., KÜBLER, P., NADOLNY, I. & K. SCHEURLEN (1998): Regionale Bachtypen in Baden-Württemberg.- Handbuch Wasser 2, 41, Hrsg.: LfU Baden-Württemberg, Karlsruhe 1998, 268 S.
- BREUNIG, T. & TRAUTNER (1996): Naturraumkonzeption Stromberg-Heuchelberg [unter Mitarb. von P. Vogel, M. Buchweitz u.a. im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe]. Karlsruhe.
- BRUNNER, B., SCHARFE, F. & W. SCHLUND (1993a): Pflege- und Entwicklungsplan für das geplante NSG "Roßweiher mit Hohenackersee". - Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe
- BRUNNER, B., SCHARFE, F. UND W. SCHLUND (1993b): Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG „Aalkistensee“. - unveröff. Gutachten i. Auftr. d. BNL Karlsruhe.
- BRUNNER, H., (2001): Geologische Karte des Naturparks Stromberg-Heuchelberg 1 : 50.000.- Hrsg.: Landesamt f. Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg, Freiburg i. Br. 2001.
- BUCK, DIETER (2006): Das große Buch vom Stromberg-Heuchelberg. Silberburg-Verlag GmbH, Tübingen.
- DAIBER, B. (1992): Pflege- und Entwicklungsplan zum geplanten NSG „Füllmenbacher Hofberg“. - unveröff. Gutachten i.A. Bez. Naturschutz Landschaftspflege Karlsruhe.
- ELLINGER, H. & P. THOMAS (1982): Grundlagenenerhebung zum Pflanzen- und Tierbestand im geplanten Naturschutzgebiet „Spiegel“ (Gemarkung Schützlingen, Enzkreis).- unveröff. Gutachten i. Auftr. d. BNL Karlsruhe.
- HELLER M. (1987): Die Wildkatze (*Felis s. silvestris*) in Baden-Württemberg mit besonderer Berücksichtigung ihres derzeitigen Vorkommens im Stromberg. - Veröff. f. Naturschutz u. Landschaftspflege Bad-Württ., 62: 307-323.
- EUROPÄISCHE UNION (1992): Richtlinie des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) (92/43/EWG), ABl. EG Nr. L 206/7 vom 27.7.1992, geändert durch Richtlinie (97/62/EWG) des Rates vom 27.10.1997, ABl. EG Nr. L 305/42.

- FORSTDIREKTION FREIBURG (2004): Verordnung über den Bannwald „Burgbrünnele“ vom 3. Mai 2004.
- FORSTDIREKTION FREIBURG (2002): Würdigung des Bannwaldes „Burgbrünnele“ im Staatswald Maulbronn.
- FORSTDIREKTION STUTTGART (2004): Erklärung über den Bannwald „Sommerberg“ vom 28.07.1994 (AZ.: 8675.11-14).
- FORSTDIREKTION TÜBINGEN (2004): Verordnung über den Bannwald „Kesselgraben“ vom 8. November 2004 (GBl. vom 26. November 2004, S. 825).
- FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG, ABT. LANDESPFLEGE (1999): Schutzzieleerreichung in Schonwäldern; Schonwald „Burgberg“ (Nr. 98), Projektbericht für den Forstbezirk Maulbronn: Mai 1999.
- FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG, ABT. LANDESPFLEGE (1999): Aufnahmen der Vegetation im Bannwald „Sommerberg“, Berichtsheft Nr. 12.
- GASTEL, R., HERRN, C., HUTTNER, C., REINÖHL, H., ULRICH, A., WEBER J. & R. WOLF (1995): Landschaftsschutzgebiete im Landkreis Ludwigsburg. - Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, 8, 1-266.
- GEFAÖ (2000): Gewässerentwicklungskonzept Kraichbach-Oberlauf. - Gutachten im Auftrag der Gewässerdirektion Nördlicher Oberrhein, Bereich Karlsruhe, 62 pp.
- GEWÄSSERDIREKTION NÖRDLICHER OBERRHEIN (1999): Gewässerentwicklungskonzept Metter und Zaisersweiher Bach. - unveröff. Gutachten Gewässerdirektion Nördlicher Oberrhein, Bereich Freudenstadt.
- GERLINGER, W. (2000): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet "Sommerberg". - Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Stuttgart.
- HAMMEL, S., S. BEGGEL, C. RANDLER & G. SCHMID (2002): Beantragtes Naturschutzgebiet Weinbergbrache „Unterer Berg“ bei Sachsenheim-Häfnerslach. In: Naturschutz Landschaftspflege Baden Württemberg. Heft 74: 57-132. Karlsruhe.
- HERRN, H. (O.J.): Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Stuttgart. - Regierungsbezirk Stuttgart, 543-546.
- KLOTZ, A. (2005): Der Füllmenbacher Hofberg - ein Schmuckstück aus dem heimischen Naturraum.- In: Landratsamt Enzkreis (Hrsg.): Der Enzkreis, Jahrbuch 11: 213-222. Pforzheim.
- KÖRPERSCHAFTSFORSTDIREKTION FREIBURG UND FORSTDIREKTION FREIBURG (2001): Verordnung über die Schonwälder „Burgberg“ und „Streitenbach“ vom 30. Juli 2001.
- KÖRPERSCHAFTSFORSTDIREKTION TÜBINGEN UND FORSTDIREKTION TÜBINGEN (2004): Verordnung über den Schonwald „Eselsburg“ vom 8. November 2004 (GBl. vom 26. November 2004, Nr. 15).
- KROPP, C., BREUNIG, T. & J. SCHACH (1992): Vegetationskundliche Untersuchung "Schützingen". - Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe.
- LANDESBAUORDNUNG BADEN-WÜRTTEMBERG 2010: Der Internetlink zur Landesbauordnung findet sich unter: http://www.gaa.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/16493/1_2_1.pdf .
- LANDRATSAMT KARLSRUHE (1987): Verordnung über das LSG und Flächenhaftes ND "Neuwiesen" (ND-Nr. 22/19) sowie geplantes LSG, Gemeinde Oberderdingen Landratsamt Karlsruhe.
- LFU - LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (1949): Schutzverordnung LSG "Bernhardsweiher".
- LFU - LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (1964): Schutzverordnung LSG "Reutsee".

- LFU - LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2002): Naturschutzgebiet Weinbergbrache „Unterer Berg“, Band 74, S. 57.
- LFU - LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.): (3. Auflage 2001) : Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben.
- LFU - LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2002): Beeinträchtigungen von FFH-Gebieten, 1. Aufl.
- LFU - LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2003): Handbuch zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für die Natura-2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Version 1.0 Fachdienst Naturschutz, Naturschutz Praxis 467 pp.
- LFU - LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (HRSG) (2005a): Gewässerstrukturkarte Baden-Württemberg 2004 (ergänzte Ausgabe 2005) - LAWA Übersichtsverfahren.
- LFU - LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (HRSG) (2005b): Gewässergütekarte Baden-Württemberg 2004.
- LFU BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2005c): Kartierhilfen zu den FFH-Lebensraumtypen, Probe-phase 2005/2006. - unveröff. Manuskript.
- LUBW (1997): Naturraumsteckbrief 105. - in: <http://www.xfaweb.baden-wuerttemberg.de/nafaweb/berichte/naturrm/brief105.pdf>
- MAST, R. (2006): Pflege- und Entwicklungspläne für die Natura-2000-Gebiete im Regierungsbezirk Karlsruhe. - carolinea 63 (2005) + 3 Bildtafeln, 219-224.
- MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND FORSTEN BADEN-WÜRTTEMBERG (1986): Verordnung über den Naturpark „Stromberg-Heuchelberg“ vom 2. Juni 1986.
- MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (1999): Richtlinie landesweiter Waldentwicklungstypen.
- PHILIPPI, G. (1976): Vegetationskundliche Beobachtungen an Weihern des Stromberggebietes um Maulbronn. - Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 44/45: 9-50.
- RANDLER, C. (1997a): Faunistische Daten zu den Steppenheiden im Stromberg. Briefl. Mitteilung an LRA Luwigsburg.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE ALS HÖHERE NATURSCHUTZBEHÖRDE (1980): Verordnung des über das Naturschutzgebiet „Diefenbacher Mettenberg“ vom 21. Dezember 1979 (GBl. v. 14.02.1980, S. 90).
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE ALS HÖHERE NATURSCHUTZBEHÖRDE (1983): Verordnung des über das Naturschutzgebiet „Schützinger Spiegel“ vom 20.05.1983 (GBl. v. 15.07.1993, S. 314).
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART (2002): Verordnung über das Naturschutzgebiet „Unterer Berg“ vom 25. November 2002.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN UND KÖRPERSCHAFTSFORSTDIREKTION TÜBINGEN (2005): Verordnung über den Schonwald „Zaberhalde vom 19. April 2005 (GBl. v. 12. Mai 2005, Nr. 7).
- REINHARD, U. (1995): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet Unterer See und Umgebung. - unveröff. Gutachten i.A. Bez. Naturschutz Landschaftspflege Stuttgart.
- SCHLUND, W., SCHARFE, F. & B. BRUNNER (1997): Der Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet "Roßweiher": Ein Beispiel für Naturmanagement im Regierungsbezirk Karlsruhe. - veröff. in Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 71/72 (1): 119- 133; Karlsruhe.

- SSYMANK, A., HAUKE, H., RÜCKRIEM, C. & SCHROEDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. - BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie.
- TREIBER, R., STEPHAN, U. & T. KÖBERLE (2000): Konzeption zum Biotopmanagement von historischen Teichanlagen im Stromberg (Regierungsbezirk Karlsruhe). Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe (BNL).
- TREIBER, R., KÖBERLE T., RADDATZ D. (2002): Libellen-, Vogel- und Amphibienfauna teilgesömmerter oder abgelassener Teiche im Stromberg. Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe (BNL).
- TREIBER, R., KÖBERLE T. (2004): Libellen- und Amphibienfauna teilgesömmerter oder abgelassener Teiche im Stromberg. Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe (BNL).
- WOLF, R. (1990): Der Füllmenbacher Hofberg - Modell für ein Miteinander von Weinbau und Naturschutz? - Schwäbische Heimat 1990/4, 290-302.
- WOLF, R. UND F.-G. LINK (1990): Der Füllmenbacher Hofberg - ein Rest historischer Weinberglandschaft im westlichen Stromberg. In: carolinea, Beiheft 6. Karlsruhe. 84 S.

Zu den Offenlands-LRT

- BEGGEL, S. (2000): Vegetationskundliche Untersuchungen der Weinbergbrache "Unterer Berg" bei Häfnerhaslach (Stromberg). - unveröff. Diplomarbeit Universität Hohenheim.
- BEGGEL, S., HAMMEL, S., RANDLER, C. & G. SCHMID (2002): Beantragtes Naturschutzgebiet Weinbergsbrache "Unterer Berg" bei Sachsenheim-Häfnerhaslach. - Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 74, 57-132.
- BREUNIG, T. & S. DEMUTH (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg (3. , neu bearbeitete Fassung).- Naturschutz-Praxis Artenschutz 2. Karlsruhe. 161 S.
- BRIEMLE, G., EICKHOFF, D. & R. WOLF (1991): Mindestpflege und Mindestnutzung unterschiedlicher Grünlandtypen aus landschaftsökologischer und landeskultureller Sicht. - Beih. Veröff. Natursch. Landschaftspf. Bad.-Württ. 60.
- DEMUTH, S. (2006): Wertgebende Arten der Glatthaferwiesen. - unveröff. Seminar- und Exkursionsmanuskript im Rahmen des Fortbildungsseminars der ANU Baden-Württemberg, Mosbach, 2006.
- DIERSCKE, H. (1997): *Molinio-Arrhenatheretea* (E 1). Kulturgrasland und verwandte Vegetationstypen. Teil 1: *Arrhenatheretalia*, Wiesen und Weiden frischer Standorte. - Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands 3, 1-74; Göttingen.
- GERLINGER, W: (2004): Erfassung des Lebensraumtyps 6510 im Regierungsbezirk Stuttgart innerhalb des FFH-Gebiets Stromberg. - unveröff. Datenbankmaterial.
- HAMMEL, S. (1985): Die Vegetation des Naturschutzgebietes "Schützinger Spiegel" und seiner Randgebiete. - Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe.
- HAMMEL, S. (1994): Thermophile Pechnelken-Saumgesellschaften (*Lychnis viscaria*-Säume) im Stromberg. - Jh. Ges. Naturkde. Württemberg, 150. Jahrgang.
- HAMMEL, S. (2005): Sachsenheim und seine Orchideen. - Die Mörin (Schriftenreihe des Vereins für Heimatgeschichte Sachsenheim e.V.), Heft 44, 31 S.
- HAMMEL, S. (2007): Flora des Strom- und Heuchelbergs (Stand 27.03.2007).- unveröff. Datensammlung.
- RIEXINGER, W.-D. (1999): Umsetzung Artenschutzprogramm Höhere Pflanzen im Regierungsbezirk Stuttgart. - Bericht 1999.

- KIEFER, S., HAMMEL, S. & R. GASTEL (1999): Blütensäume zwischen Wald und Reben. - Landkreis Ludwigsburg.
- OBERDORFER, E. (1977): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil I. - 2. stark überarbeitete Auflage, G. Fischer Verlag, Stuttgart.
- OBERDORFER, E. (1978): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil II. - 2. stark überarbeitete Auflage, G. Fischer Verlag, Stuttgart.
- OBERDORFER, E. (1983): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil III. - 2. stark überarbeitete Auflage, G. Fischer Verlag, Stuttgart.
- OBERDORFER, E. (1993): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil III. - 3. stark überarbeitete Auflage, G. Fischer Verlag, Stuttgart.
- OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora - 8. stark überarbeitete Auflage, Ulmer Verlag, Stuttgart.
- QUINGER, B., SCHWAB, U., RINGLER, A., BRÄU, M., STROHWASSER, R. & J. WEBER (1995): Lebensraumtyp Streuwiesen. - Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II.9; Hrsg.: Bayer. Staatsministerium f. Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU) u. Bayer. Akademie f. Naturschutz u. Landschaftspflege (ANL), 396 S.
- REGIERUNGSBEZIRK STUTTGART (2004): Umsetzung des Artenschutzprogramms Farn- und Blütenpflanzen. Regierungsbezirk Stuttgart. Bericht 2004. - i. Auftr. d. BNL Stuttgart (Auszüge, unveröff).
- SEBALD, O., S. SEYBOLD & G. PHILIPPI (1992a): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Bd. 3. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- SEBALD, O., S. SEYBOLD & G. PHILIPPI (1992b): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Bd. 4. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- SEBALD, O., S. SEYBOLD & G. PHILIPPI (1993a): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Bd. 1. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- SEBALD, O., S. SEYBOLD & G. PHILIPPI (1993b): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Bd. 2. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- SEBALD, O., S. SEYBOLD, G. PHILIPPI & A. WÖRZ (1996a): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Bd. 5. - Verlag Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.
- SEBALD, O., S. SEYBOLD, G. PHILIPPI & A. WÖRZ (1996b): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Bd. 6. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- SEBALD, O., S. SEYBOLD, G. PHILIPPI & A. WÖRZ (1998a): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Bd. 7. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- SEBALD, O., S. SEYBOLD, G. PHILIPPI & A. WÖRZ (1998b): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Bd. 8. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- TREIBER, R. (2003): Biotopmanagement Roßweiher - Entwicklung der Teichboden- und Ufervegetation bei unterschiedlich eingeregelter Wasserständen. - Naturzentrum Kaiserstuhl.
- WAGNER, F. & R. LUICK (2005): Extensive Weideverfahren und normativer Naturschutz im Grünland. - Naturschutz und Landschaftsplanung 37. S. 69 –79.
- WOLF, R. Heiden im Kreis Ludwigsburg. - Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg 35.

Zu den Wald-LRT

- FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG, ABT. LANDESPFLEGE (1990/91/92/94, überarbeitet 2001/02/05): Waldbiotopkartierung Baden-Württemberg. Kartierhandbücher.
- FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG, ABT. STANDORTSKUNDE (Diverse Jahresangaben): Transformierte Standortskarte der Forstlichen Standortskartierung Baden-Württemberg für die verschiedenen Forstbezirke.
- FORSTLICH VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG, ABT. LANDESPFLEGE (2004): Kartier- und Bewertungsmethodik für Wald-LRT der FFH-Richtlinie.
- HOFMEISTER, DR. H. (1983): Lebensraum Wald. 2. Auflage; Paul Parey-Verlag.
- KOTTWITZ, KLAUS (1989): Bann- und Schonwaldkonzeption für den Forstbezirk Vaihingen/Enz, Landespflegearbeit, Juni 1989.
- OBERDORFER, E. (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil IV. Wälder und Gebüsche 2. stark überarbeitete Auflage, G. Fischer Verlag, Stuttgart.
- UNIVERSITÄT HOHENHEIM, INSTITUT FÜR LANDSCHAFTS- UND PFLANZENÖKOLOGIE (2000): Vegetationskundliche Untersuchungen der Weinbergbrache „Unterer Berg“ bei Häfnerhaslach Stromberg).
- VEREIN FÜR STANDORTSKUNDE UND PFLANZENZÜCHTUNG (Hrsg.) (1973): Erläuterungen zur Karte der regionalen Gliederung von Baden-Württemberg, Mitteilungen, Heft Nr. 23.

Zum Grünen Besenmoos

- BRACKEL, W. V. & H. HOWEIN (2004): Dicranum viride in Ober- und Mittelfranken – Standortsprüche und Vergesellschaftung. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 73/74: 129–134.2.
- MANZKE, W. & M. WENTZEL (2004): Zur Ökologie des Grünen Gabelzahnmooses Dicranum viride am Beispiel des Jägersburger Waldes und anderer Waldgebiete der niederschlagsarmen Rhein- und Mainebene (Hessen). – Limprichtia 24: 237–282.
- SAUER, M. (1999): Dicranum viride (Sull. & Lesq.) Lindb. – In: Nebel, M. & G. Philippi (Hrsg.): Die Moose Baden-Württembergs Band 1: 158–159.
- SAUER, M. & M. PREUBING (2003) : Dicranum viride (Sull. & Lesq.) Lindb. in Stuttgart – Beiträge zur Ökologie und Soziologie einer FFH-Art. – Limprichtia 22: 237–244.
- THIEL, H. & M. PREUBING (2004): Dicranum viride (Sull. & Lesq.) Lindb. in Thüringen – Lebensraum, Vergesellschaftung, Verbreitung, Bestandsentwicklung, Schutz. – Haussknechtia 10: 69–102.
- WEDDELING, K., G. LUDWIG & M. HACHTEL (2001): Moose. - in: FARTMANN, T., H. GUNNEMANN, P. SALM. & E. SCHRÖDER: Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. - Angewandte Landschaftsökologie 42: 148-184.
- WEDDELING, K., G. LUDWIG & M. HACHTEL (2002): Empfehlungen zum Monitoring der Moose der FFH-Anhang-II - Arten in Deutschland im Rahmen der Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. 2.überarbeitete Fassung. - <http://www.weddeling.info/monitoringmoose2fassung.pdf> .

Zu den Fledermausarten

- ALBRECHT, K., HAMMER, M. & J. HOLZHAIDER (2002): Telemetrische Untersuchungen zum Nahrungshabitatanspruch der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) in Nadelwäldern bei Amberg in der Oberpfalz. - SchriftenNr. Landschaftspflege Naturschutz, 71: 109-130.
- ARLETTAZ, R. (1995): Ecology of the sibling mouse-eared bats (*Myotis myotis* and *Myotis blythii*). Martigny, Horus Publishers.
- ARLETTAZ, R. (1996): Feeding behaviour and foraging strategy of free-living mouse-eared bats, *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. - *Animal Behaviour* 51, 1-11.
- AUDET, D. (1990): Foraging behavior and habitat use by a gleaning bat, *Myotis myotis* (Chiroptera: Vespertilionidae). - *J. Mammal.* 71 (3): 420-427.
- BAAGOE, H. J. (2001): *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1818) - Bechsteinfledermaus. In: FRANZ KRAPP, (Hrsg.) Handbuch der Säugetiere Europas, Band 4, Teil 1: Chiroptera I, Rhinolophidae, Vespertilionidae 1, 443-471.
- BIEDERMANN, M., I. MEYER & P. BOYE (2003): Bundesweites Bestandsmonitoring von Fledermäusen soll mit dem Mausohr beginnen - Eine Fachtagung auf der Insel Vilm vereinbarte eine zweijährige Testphase. - *Natur und Landschaft*, Heft 3, S. 89 - 92.
- BUNDESANSTALT FÜR NATURSCHUTZ (2005): Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817), - Allgemeine Bemerkungen & Bewertungsschema. - Auf der Internetseite des Bundesamtes für Naturschutz präsentierte Information.
- BRAUN & DITTERLEIN (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1 Fledermäuse (Chiroptera) Eugen Ulmer Verlag S. 378 ff.
- DIETZ, M. (2005): Ist die Bechsteinfledermaus selten? - Ergebnisse aus aktuellen Untersuchungen zur Populationsdichte und Lebensraumnutzung. - Vortrag am 29.10.2005 auf der Jahresversammlung der AGFH in Wetzlar, Hessen.
- DENSE C., MAYER, K. (2001): Fledermäuse (Chiroptera).- In: F. ARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P., SCHRÖDER, E.: Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten - Empfehlungen zur Erfassung.
- FUHRMANN, M. & O. GODMANN (1994): Baumhöhlenquartiere vom Braunen Langohr und von der Bechsteinfledermaus: Ergebnisse einer telemetrischen Untersuchung. - In: AGFH, (Hrsg.) Die Fledermäuse Hessens, Verlag Manfred Hennecke, Remshalden-Buoch, 181-186.
- FUHRMANN, M., C. SCHREIBER & J. TAUCHERT (2002): Telemetrische Untersuchungen an Bechsteinfledermäusen (*Myotis bechsteinii*) und Kleinen Abendseglern (*Nyctalus leisleri*) im Oberurseler Stadtwald und Umgebung (Hochtaunuskreis). - SchriftenNr. Landschaftspflege Naturschutz, 71:131-140.
- GEHBARD, J. & M. OTT (1985): Etho-ökologische Beobachtungen einer Wochenstube von *Myotis myotis* (Borkh., 1797) bei Zwingen (Kanton Bern, Schweiz). - *Mitt. Naturf. Ges. Bern* 42: 129-144.
- GODMANN, O. (1994): Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1818). - In: AGFH, (Hrsg.) Die Fledermäuse Hessens, Verlag Manfred Hennecke, Remshalden-Buoch, 48-49.
- GÜTTINGER, R. (1997): Jagdhabitats des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) in der modernen Kulturlandschaft. - BUWaL-Reihe Umwelt Nr. 288, 140 S. (Hrsg. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Schweiz).
- GÜTTINGER, R., A. ZAHN, F. KRAPP & W. SCHÖBER (2001): *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) - Großes Mausohr, Großmausohr, S. 123-207 - In: F. Krapp (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Fledertiere I.

- KERTH, G., WAGNER, M., WEISSMANN, K. & B. KÖNIG (2002): Habitat- und Quartiernutzung bei der Bechsteinfledermaus: Hinweis für den Artenschutz.). - Schriftenr. Landschaftspflege Naturschutz, 71:99-108.
- KULZER, E., H. V. BASTIAN & M. FIEDLER (1987): Fledermäuse in Baden-Württemberg - Ergebnisse einer Kartierung in den Jahren 1980-1986 der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg. - Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., 50: 1-152.
- KULZER, E. (2003): Großes Mausohr *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797). - in: Braun, M. & F. Dieterlen (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1: Allgemeiner Teil, Fledermäuse (Chiroptera), 357 - 377.
- LIEGL, A. & O. V. HELVERSEN (1987): Jagdgebiet eines Mausohrs (*Myotis myotis*) weitab von der Wochenstube. - *Myotis* 25: 71 - 76.
- MEINIG, H., BRINKMANN, R. & P. BOYE (2004): *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817): In: Bundesamt für Naturschutz, Herausgeber, Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere, Bonn-Bad Godesberg, 469-475.
- MESCHEDI, A. & K.-G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. - Schriftenr. Landschaftspflege Naturschutz, 66:1-374.
- MÜLLER, E. (Hrsg. 1993): Fledermäuse in Baden-Württemberg II - Ergebnisse der zweiten Kartierung 1986-1992 der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg sowie Beiträge zu Biologie, Gefährdung und Schutz einheimischer Arten. - Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., 75: 1-160.
- MÜLLER, E. (2003): Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817). - In: BRAUN M. & F. DIETERLEN, (Hrsg.) Die Säugetiere Baden-Württembergs Band 2, Ulmer, Stuttgart, 69-77.
- NAGEL, A. (2003): Fledermausfauna des Hochtaunuskreises. - Gutachten im Auftrag der hessischen Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz, 1-119.
- NAGEL, A. (2006): Telemetrie schwärmender Bechsteinfledermäuse (*Myotis bechsteinii*). - In Vorbereitung.
- NAGEL, A. & R. NAGEL (1993): Ansiedlung von Fledermäusen mit Fledermauskästen. - Beih. Veröff. Naturschutz Landespflege Bad.-Württ. 75: 113-131.
- NEUWEILER, G. (1993): Biologie der Fledermäuse. - Thieme, Stuttgart - New York, 1-350.
- RUDOLPH, B.-U. (1989): Habitatwahl und Verbreitung des Mausohrs (*Myotis myotis*) in Nordbayern. - Diplomarbeit Universität Erlangen, 1989.
- RUDOLPH, B.-U. (2000): Auswahlkriterien für Habitate von Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie am Beispiel der Fledermausarten Bayerns. - *Natur und Landschaft* 75: 328-338.
- RUDOLPH, B.-U., HAMMER, M. & A. ZAHN (2001): Das Forschungsvorhaben „Bestandsentwicklung und Schutz der Fledermäuse in Bayern“. - Schriftenreihe des Bayer. Landesamtes für Umweltschutz, Heft 156, Beiträge zum Artenschutz 23: 241-268.
- RUDOLPH, B.-U., ZAHN, A. & A. LIEGL (2004): Mausohr *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797). - in Meschede & Rudolph: Fledermäuse in Bayern. Eugen Ulmer-Verlag, Stuttgart, 203-231.
- RUDOLPH, B.-U., KERTH, G., SCHLAPP G. & I. WOLZ (2004): Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817). - In: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern, Bund Naturschutz in Bayern, Herausgeber, Fledermäuse in Bayern Ulmer, Stuttgart, 188-202.
- SCHLAPP, G. (1990): Populationsdichte und Habitatansprüche der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1818) im Steigerwald (Forstamt Ebrach). - *Myotis* 28:39-58.

- SCHLAPP, G. (1999): *Myotis bechsteinii* (KUHL, 1817). - In: A. MICHEL-JONES, G. AMORI, W. BOGDANOWICZ, B. KRSTUFEK, P.J.H. REIJNDERS, F. SPITZENBERGER, M. STUBBE, J.B.M. THISSEN, V. VOHRALIK & J. ZIMA, (Hrsg.), *The Atlas of European Animals*, Academic Press, San Diego, 100-101.
- SCHOBER, W. & E. GRIMMBERGER (1998): *Die Fledermäuse Europas*. Kosmos Naturführer, - Frankh'sche Verlagshandlung, Stuttgart, 1-265.
- SIEMERS, B. & NILL, D. (2000): *Fledermäuse - das Praxishandbuch*, BLV Verlagsgesellschaft mbH München.
- SIPPEL, A. (2006): Fachgespräch und Erfahrungsaustausch zur Erfassung und Bewertung von FFH- und Vogelarten im Rahmen der Fachbeiträge für Pilot-PEPL am 17.10.2006, FVA Freiburg - Ergebnisse der Arbeitsgruppe Bechsteinfledermaus, Protokoll, 1-3.
- WAGNER, M., KERTH, G. & B. KÖNIG (1997): Jagdverhalten und Raumnutzung von Bechsteinfledermäusen (*Myotis bechsteinii*) in unterschiedlichen Lebensräumen. *Verh. Dtsch. Zool. Ges.* 90: 397.
- ZUCHUAT, O. & A. KELLER (1995): *Myotis bechsteinii*, (Natterer in Kuhl, 1818). - In: *Die Säugetiere der Schweiz - Verbreitung, Biologie, Ökologie*. Hrsg. Denkschriftenkommission der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften, Birkhäuser Verlag, Basel, Boston, Berlin, 119-121.

Zu den Amphibienarten

- ARNTZEN, J. W. (2003): *Triturus cristatus* Superspezies - Kammmolch - Artenkreis. In: GROSSENBACHER, K., THIESMEIER, B. (Hrsg.): *Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas*. Schwanzlurche IIa. AULA-Verlag, Wiebelsheim.
- BLAB, J. (1986) : *Biologie, Ökologie und Schutz von Amphibien*. Schriftenr. F. Landschaftspfl. und Naturschutz, Bonn 18. 3. Auflage.
- FRITZ, K. & P. SOWIG, (1996): Verbreitung, Habitatpräferenzen und Bestandssituation der Gelbbauchunke (*Bombina v. variegata*) in Baden-Württemberg. *Naturschutzreport* 11:171-176.
- GENTHNER, H., HÖLZINGER, J. (2007): Gelbbauchunke *Bombina variegata* (Linnaeus 1758). In: LAUFER, H., FRITZ, K., SOWIG, P. (Hrsg.): *Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs*. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): *Die Amphibien und Reptilien Deutschlands*. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- LAUFER, H., SOWIG, P., FRITZ, K. (2001): Verbreitung und Bestandssituation des Kammmolchs (*Triturus cristatus*) in Baden-Württemberg. *RANA Sonderheft* 4: 99-106.
- RECK, H., TRAUTNER J. (1995): *Naturraumkonzeption Stromberg-Heuchelberg*. Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe (BNL).
- RIMPP, K. (2007): Nördlicher Kammmolch *Triturus cristatus* (Laurenti, 1768). In: LAUFER, H., FRITZ, K., SOWIG, P. (Hrsg.): *Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs*. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- VEITH, M. (1996): Kammmolch. In: BITZ, A., FISCHER K., SIMON, L., THIELE, R., VEITH M. *Die Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz*. Bd.I. Gnor-Eigen-Verlag.

Zu den Fischarten

- BLASEL, K. (2006): Einfluss der Kormoranprädation auf den Fischbestand im Restrhein.- Gutachten i.A. LFV Baden, 44 S.
- BLESS, R. (1996): Zum Laichverhalten und zur Ökologie früher Jugendstadien des Strömers (*Leuciscus souffia* RISSO, 1826).- Fischökologie 10, S. 1-10.
- BUWAL, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (2004): Biologie, Gefährdung und Schutz der Groppe (*Cottus gobio*) in der Schweiz.- Mitteilungen zur Fischerei Nr. 77, Bern.
- DÜßLING, U. & R. BERG (2001): Fische in Baden-Württemberg.- Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg, Stuttgart, 176 S.
- DÜßLING, U. (2005): Fischfaunistische Referenzen für die Fließgewässerbewertung nach WRRL in Baden-Württemberg.- Bericht und Software im Auftrag der LfU Baden-Württemberg.
- FISCHEREIFORSCHUNGSSTELLE BADEN-WÜRTTEMBERG (2005): Auswertung des Datenbestands zu Koppe und Strömer im FFH-Gebiet Stromberg 7018-341.
- HOFER, R. & F. BUCHER (1996): Die Koppe (*Cottus gobio* L.) als Indikator für Umweltbelastungen.- Fischökologie 10: 47-62.
- HOFFMANN, A. (1996). Auswirkungen von Unterhaltungs- und Gestaltungsmaßnahmen an Fließgewässern auf räumlich und zeitlich verschiedene Nutzungsmuster der Koppe *Cottus gobio*.- Fischökologie 9: 49-61.
- IUS, Institut für Umweltstudien (1995): Fischökologisches Gutachten Metter und Strudelbach.- Erstellt im Auftrag des Dipl.-Ing. Büros R. Mühlinghaus.
- KAINZ, E. & P. GOLLMANN (1989): Beiträge zur Verbreitung einiger Kleinfischarten in österreichischen Fließgewässern. - Wissenschaft Österreichs Fischerei 42: 204-207.
- KAPPUS, B. (2000): Gewässerökologische Anmerkungen zum IKONE-Projekt Mosbach / Neckarelz .- Unveröffentlichter Bericht an das Landschaftsarchitekturbüro Geitz + Partner GBR, Neudenu, 5 S.
- KAPPUS, B (2005): Untersuchungen zum Vorkommen des Strömers (*Leuciscus souffia agassizi*) im Jagstgebiet.- Bericht im Auftrag des Verbands für Fischerei und Gewässerschutz in Baden-Württemberg e.V., 25 S. + Anhang.
- KAPPUS, B (2006): Untersuchungen zum Vorkommen des Strömers (*Leuciscus souffia agassizi*) im Jagstgebiet Teil 2 - Brettach und Nebengewässer im Raum Ellwangen.- Bericht im Auftrag des Verbands für Fischerei und Gewässerschutz in Baden-Württemberg e.V., 15 S. + Anhang.
- KAPPUS, B, BÖHMER, J., JANSEN, W., RAWER-JOST, C. & H. RAHMANN (1996): Forschungsvorhaben "Ökologische Durchgängigkeit von Fließgewässern - Erfolgskontrolle an umgestalteten Bauwerken und Gestaltungsvorschläge aus ökologischer Sicht an zur Umgestaltung vorgesehenen Bauwerken".- Abschlussbericht, im Auftrag der Gewässerdirektion Neckar Bereich Besigheim, Universität Hohenheim, Institut für Zoologie, August 1996, 219 S.
- KAPPUS, B. & T. PEISSNER (1999): Fischbestand Hohenhaslachersee - Ergebnisse der Abfischungen 1999 und Bewirtschaftungsempfehlungen.- Bericht für die Stadtverwaltung Sachsenheim, Neudenu, April 2000, 9 S.
- KIEL, E.-F. (2007): Erhaltungszustand der FFH-Arten in Nordrhein-Westfalen.- Natur in NRW 2/07: 12-17.
- KORTE, E., ALBRECHT, U. & T. BERG (2003): Entwurf - Artensteckbrief Strömer *Telestes souffia*.- Büro für Fisch- und Gewässerökologische Studien, im Auftrag des HDLGN, Riedstadt.
- LINK, H. (2006): Mündliche Mitteilungen zum Fischbestand der Enz und Metter im Zuständigkeitsbereich des Anglervereins Bietigheim-Bissingen.
- MARTHALER, R. (2004): Schriftliche Mitteilung zum Strömervorkommen in der Mosbacher Elz.

- MEROTH, U. (2006): Schriftliche Mitteilung zum Fischbestand und den Belastungen im Kirbach.
- ÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG (2000): Metteranalyse, Teil Fische.- Bericht, S. 59-63.
- PETER, A. (1991): Ansprüche von Fischen an die Morphologie und Hydrologie der Bäche.- Mitteilungen der EAWAG 32: 9-13.
- RP STUTTGART (2006): Fangbericht Metterbefischung.- Herr Wnuck.
- RP STUTTGART (o.J.): EU - Wasserrahmenrichtlinie. Bericht zur Bestandsaufnahme: Teilbearbeitungsgebiet 45 (Enz unterhalb Nagold bis Mündung Neckar), 69 S.
- SCHMIDT, G. (2004): Leitfaden zum Fischartenschutz in Nordrhein-Westfalen.- Schriftenreihe der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten NRW.
- SCHNITTER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & E. SCHRÖDER (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2: 1–370.
- SCHWARZ, M. (1998): Biologie, Gefährdung und Schutz des Strömers (*Leuciscus souffia*) in der Schweiz.- Mitteilungen zur Fischerei 59, 55 S.
- VORDERMEIER, T. & BOHL, E. (2000): Fischgerechte Ausgestaltung von Quer- und Längsbauwerken in kleinen Fließgewässern.- Schr.R. Landesfischereiverband Bayern (Bedeutung und Wiederherstellung der Fließgewässervernetzung) 2: 53-61. BLASEL, K. (2006): Einfluss der Kormoranprädation auf den Fischbestand im Restrhein.- Gutachten i.A. LFV Baden, 44 S.
- WINKLER, C. (1997): Untersuchungen zur Biologie und Ökologie des Strömers (*Leuciscus souffia agassizi*) in nördlichen Bodenseezuflüssen.- Diplomarbeit Universität Ulm.

Zum Steinkrebs

- DEHUS (1997): Flusskrebse in Baden-Württemberg - Gefährdung und Schutz. Hrsg.: Staatl. Lehr- und Versuchsanstalt Aulendorf, Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg Langenargen.
- FISCHG (2004): Fischereigesetz für Baden-Württemberg, letzte Änderung vom 01. Juli 2004.
- GROSS, H. (2003): Lineare Durchgängigkeit von Fließgewässern - ein Risiko für Reliktvorkommen des Edelkrebse (Astacus astacus L.) Natur und Landschaft 78 (1): 33-35.
- IAA (2002): Stop me if you can! IAA Newsletter 25 (1): 8.
- KAPPUS, B.M. & PEISSNER, T. (1995): Der Steinkrebs im Eisenbach auf Gemarkung der Stadt Stuttgart. Schriftenreihe des Amtes für Umweltschutz, Heft 5/1995, Hrsg.: Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Umweltschutz, Stuttgart.
- LANDESVERBAND LANDWIRTSCHAFTLICHER WILDHALTER SACHSEN E. V., SÄCHSISCHE STAATSMINISTERIUM FÜR SOZIALES, SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT & SÄCHSISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT (2004): Leitlinien zur guten fachlichen Praxis der landwirtschaftlichen Wildhaltung in Sachsen. [http://www.smul.sachsen.de/de/wu/Landwirtschaft/lfl/inhalt/download/Leitlinien_Endfassung.pdf] (18.06.2004).
- LFISCHVO (2004): Durchführung des Fischereigesetzes für Baden-Württemberg (Landesfischereiverordnung), letzte Änderung vom 01. Juli 2004.
- OIDTMANN, B., HEITZ, E., ROGERS, D. & R.W. HOFFMANN (2002): Transmission of crayfish plague. Diseases of Aquatic Organisms 52: 159-167.
- VWV-FISCHG (2003): Verwaltungsvorschrift zur Durchführung des Fischereigesetzes für Baden-Württemberg, letzte Änderung vom 23. November 2004.

Zum Hirschkäfer

- BENSE, U. (2002): Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württembergs. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 74: 309–361.
- Brechtel, F. & H.U. Kostenbader (Hrsg.) (2002): DIE PRACHT- UND HIRSCHKÄFER BADEN-WÜRTTEMBERGS. - STUTTGART (E. ULMER): 632 S.
- FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG, ABT. BOTANIK UND STANDORTSKUNDE NR. 7 (1998): Faunistische Untersuchungen in Bannwäldern, Mitteilungen Heft 203.
- FRANK, J. & KONZELMANN E. (2002): Die Käfer Baden-Württembergs 1950–2000. Fachdienst Naturschutz, Naturschutz - Praxis Artenschutz, LfU Karlsruhe 6: 290 pp.
- KLAUSNITZER, B. (1995): Die Hirschkäfer (Lucanidae), 2. Aufl. - Die neue Brehm Bücherei Nr. 551, Magdeburg (Westarp Wiss.): 109 S.
- KLAUSNITZER, B. & C. WURST (2003): *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1758), Code 1083 Anhang II in: PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BIEWALD, G.; HAUKE, U.; LUDWIG, G.; PRETSCHER, P.; SCHRÖDER, E.; SSYMANK, A. (Bearb.) (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/1: 1-743; Bonn.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003): Handbuch zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für die Natura-2000-Gebiete in Baden-Württemberg Naturschutz Praxis, Natura 2000. Karlsruhe: 467 S.
- LUCE, J.-M. (1996): (Linnaeus, 1758) in: Helsdingen, P.J., Willemse, L. & M.C. Speight: Background information on invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convention, Part I (Crustacea, Coleoptera, and Lepidoptera). - Nature and Environment ser. 79. - Strasbourg (Council of Europe Publ.): 53 - 58.
- MÜLLER, T. (2001): 4.3.5.6. Hirschkäfer (*Lucanus cervus*). - in: FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. & E. SCHRÖDER: Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. - Angewandte Landschaftsökologie 42: 306 - 310.
- NITSCHKE, L. (1996): Der Hirschkäfer - eine Leitart für Altholzbestände der Eiche. - Jahrbuch Naturschutz in Hessen 1: 218-221.
- MACHATSCHKE, J. W. (1969): Familienreihe Lamellicornia. - In: Die Käfer Mitteleuropas. Freude, Harde & Lohse (Hrsg.) Goecke & Evers, Krefeld 8: 265–371.
- MLR & LFU (2003): Natura 2000 in Baden-Württemberg. 3. Auflage 162 pp.
- SSYMANK, A. (2003): Käfer (Insecta, Coleoptera) der FFH-Richtlinie. -in: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. 69/1: 347–351.

Zu den Falterarten

- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT & ARBEITSGEMEINSCHAFT BAYERISCHER ENTOMOLOGEN E.V. (2007): Arbeitsatlas Tagfalter in Bayern, Mskrt. mit 176 Karten.
- BERGMANN, A. (1953): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands, Band 3 Spinner und Schwärmer. - Leipzig (Urania-Verlag) , 552 S.
- BINZENHÖFER, B. (1997): Vergleichende autökologische Untersuchungen an *Maculinea nausithous* Bergstr. und *Maculinea teleius* Bergstr. (Lepidoptera, Lycaenidae) im nördlichen

- Steigerwald. - unveröff. Diplomarbeit an Universität des Saarlandes, Fachrichtung Biogeographie.
- BINZENHÖFER, B. & J. SETTELE (2000): Vergleichende autökologische Untersuchungen an *Maculinea nausithous* Bergstr. und *Maculinea teleius* Bergstr. im nördlichen Steigerwald. - in SETTELE J. & S. KLEIN-WIETEFELD (2000): Populationsökologische Studien an Tagfaltern. 2.UFZ-Bericht 2/2000:1-98.
- BOLZ, R. (2001): SPANISCHE FLAGGE (*EUPLAGIA QUADRIPUNCTARIA*). - in: FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. & E. SCHRÖDER (Hrsg.): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. - Angewandte Landschaftsökologie, 42: 374-379.
- BOLZ R. (2005): Zusammenstellung der bekannten Daten und Überprüfung der Aktualität der Vorkommen des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) in Unterfranken. - unveröff. Gutachten i. Auftrag d. bayer. LfU: 12 S.
- BOLZ, R. (2007): Diversity of moths communities (Macrolepidoptera: Bombyces, Sphinges, Noctuidae et Geometridae) in differently structured oak-hornbeam forests - a comparison of different phases of succession in coppice with standard and forests with high standard trees. - In: FLOREN A. & SCHMIDL J. (Edit.): Canopy Arthropod Research in Europe. bioform, Nürnberg.
- BOZANO G.C. , WEIDENHOFFER Z. (2001): *Lycaenidae* part I, Subfamily *Lycaeninae* - Guide to the Butterflies of the Palearctic region. - Milano, 62 S.
- DE FREINA, J. & T. WITT (1987): Die Bombyces und Sphinges der Westpalaearktis (Insecta: Lepidoptera). Band 1 - München: Edition Forschung und Wissenschaft Verlag.
- DREWS, M. (2003a): *Euplagia quadripunctaria* (Poda, 1761). - in: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose: 480-486; Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69/1.
- DREWS, M. (2003b): *Lycaena dispar* (Haworth, 1761). - in: PETERSEN B., ELLWANGER G., BIEWALD G., HAUKE U., LUDWIG G., PRETSCHER P., SCHRÖDER E., SSYMANK A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose: 515-522; Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69/1.
- EBERT G. & E. RENNWALD (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 2: Tagfalter II. - Stuttgart (Verlag Eugen Ulmer).
- EBERT, G. (Hrsg.) (1997): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 5: Nachtfalter III. Ulmer, Stuttgart, 576 S.
- ELMES G. & J. THOMAS (1991): Die Gattung *Maculinea*. - SBN (Schweizerischer Bund für Naturbeobachtung) (1991): Tagfalter und ihre Lebensräume. - Fotorotar, Egg: 354-368.
- FARTMANN T., GUNNEMANN H., SALM P. & E. SCHRÖDER, (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. - Angew. Landschaftsökologie, 42: 1-725, Anhang, Tabellen.
- GEISSLER-STROBEL, S. (1999): Landschaftsplanorientierte Studien zur Ökologie, Verbreitung, Gefährdung und Schutz der Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge *Glaucopsyche* (*Maculinea*) *nausithous* und *Glaucopsyche* (*Maculinea*) *teleius*. - Neue Entomologische Nachrichten 44: 1-105.

- GORBUNOV P. & O. KOSTERIN (2003): The Butterflies (Hesperioidea and Papilionoidea) of North Asia in Nature. - "Rodina & Fodia", Moscow - "Gallery Fund", Cheliabinsk, Volume I, 392 S. (für beide Arten).
- HEATH, J. (Edit.) (1979): The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland - Volume 9 Spingidae - Noctuidae (Part 1). - Curwen Books, London.
- HERMANN, G. (1999a): 4 Methoden der qualitativen Erfassung von Tagfaltern. - In: Settele, J., Feldmann, R. & Reinhardt, R. (Hrsg.): Die Tagfalter Deutschlands. Ulmer, Stuttgart: 124-143.
- HERMANN, G. (1999b): Neue Beobachtungen zu Eiablage- und Raupennahrungspflanzen von Tagfalterarten in Baden-Württemberg (Lepidoptera, Rhopalocera). - Atalanta 29 (1/4): 245-254.
- HERMANN, G. & R. BOLZ (2003): Erster Nachweis des Großen Feuerfalters *Lycaena dispar* (Haworth, 1803) in Bayern mit Anmerkungen zu seiner Arealentwicklung in Süddeutschland. - Beitr. zur bay. Entomofaunistik 5: 17-24.
- JELINEK, K.-H. (2002): Die Entwicklung eines Vorkommens von *Euplagia quadripunctaria* (Poda, 1761) im Tagebau Bergheim westlich von Köln (Lep., Arctiidae). - Melanargia, 14 (4): 93-94.
- LAFRANCHIS, T. (2004): Butterflies of Europe. - DIATHEO, Paris, 351 S.
- LEUPOLD, P. & P. PRETSCHER (2006): *Euplagia quadripunctaria* (Poda, 1761) in: SCHNITTER P., EICHEN C., ELLWANGER G., NEUKIRCHEN M. & E. SCHRÖDER (Bearb.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. - Ber. d. Landesamtes f. Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2.
- LEUPOLD P., PRETSCHER P., LORITZ H., HERMANN G., RENNWALD E., ULRICH R., FRIEDRICH E., HAFNER S., HASSELBACH W., RHEINHARDT R. (2006): *Lycaena dispar* (HAWORTH, 1803). - in: SCHNITTER, P.; C. EICHEN, G. ELLWANGER, M. NEUKIRCHEN & E. SCHRÖDER (Bearb.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. - Ber. d. Landesamtes f. Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2: 185-187.
- LORITZ, H. (2007): Großer Feuerfalter - *Lycaena dispar* (Haworth, 1803). - In: SCHULTE, T., ELLER, O., NIEHUIS, M. & E. RENNWALD (2007): Die Tagfalter der Pfalz, Band 1. - Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 36, 592 S. Landau.
- MEIER, M. (2006): Artenschutzprogramm Baden-Württemberg (Schmetterlinge), Jahresbericht 2006 für den Regierungsbezirk Stuttgart. - unveröff. Gutachten i. Auftr. des Regierungspräsidiums Stuttgart (Referat 56): 140 S.
- MURZIN, V. (2003): The Tiger Moths of the former Soviet Union, Insecta: Lepidoptera: Arctiidae. - Pensoft Sofia - Moscow, 244 S.
- PRETSCHER, P. (2000): Gefährdung, Verbreitung und Schutz der Bärenspinnerart „Spanische Fahne“ (*Euplagia quadripunctaria* PODA) in Deutschland. - Natur u. Landschaft 75 (9/10): 370-377.
- PRETSCHER, P. (2001): Verbreitung und Art-Steckbrief der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge (*Maculinea* [Glaucopsyche] *nausithous* und *teleius* Bergsträßer, 1779) in Deutschland. - Natur u. Landschaft, 76 (6): 288-294.
- SCHÖNBORN, C. & E. FRIEDRICH (1995): Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria* Poda) und Tagfalter im Gebiet der Oberen Saale in Thüringen. - Landschaftspfl. u. Naturschutz in Thüringen 32 (4): 101-107.
- SCHWEIZER BUND FÜR NATURSCHUTZ (1987): Tagfalter und ihre Lebensräume. - Fotorotar AG, Egg/ZH: 516 S.
- STETTNER C., BINZENHÖFER, B. & P. HARTMANN (2001a): Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Glaucopsyche teleius* und *Glaucopsyche nausithous*. Teil

- 1: Populationsdynamik, Ausbreitungsverhalten und Biotopverbund. - Natur und Landschaft, 76, 6: 278-286.
- STETTNER C., BINZENHÖFER, B. & P. HARTMANN (2001b): Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Glaucopsyche teleius* und *Glaucopsyche nausithous*. Teil 2: Habitatsprüche, Gefährdung und Pflege. - Natur u. Landschaft, 76, 8: 366-375.
- TRAMPENAU M., KRAHL M. (2007): Großer Feuerfalter *Lycaena dispar* (Haworth, 1803) ssp. *rutilus* Werneburg, 1864. - In: REINHARDT, R., SBIESCHNE, H., SETTELE, J., FISCHER, U. & G. FIEDLER (2007): Tagfalter von Sachsen - Beiträge zur Insektenfauna Sachsens. - Entomologische Nachrichten und Berichte Beiheft 11, Dresden: 186-191.
- TSHIKOVETS V., BIDZILYA O. & M. GOLOVOSKIN (2002): The Butterflies of Transbaikalia Siberia. - Brno-Kyiv, 320 S.
- TSHIKOVETS V. (2003): Butterflies of eastern Europe, Urals and Caucasus. - Kyiv - Brno: 176 S.

Zur Großen Moosjungfer:

- HUNGER, H. (2005): Naturschutzorientierte, GIS-gestützte Untersuchungen zur Bestandssituation der Libellenarten *Coenagrion mercuriale*, *Leucorrhinia pectoralis* und *Ophiogomphus cecilia* (Anhang II FFH-Richtlinie) in Baden-Württemberg. Dissertation an der Hochschule Vechta, 229 S. + Anhänge. - Dragonfly Research 2 (CD-ROM).
- HUNGER, H. & F.-J. SCHIEL (2006): Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume, Stand November 2005 (Odonata). In: Die Libellen Baden-Württembergs: Ergänzungsband. - Libellula, Supplement 7, S. 3-14.
- KLEIN, J.P. (2002): *Leucorrhinia pectoralis* (Große Moosjungfer) im Elsass.- *Mercuriale*, (2): 13-16.
- SCHIEL, F.J. & R. BUCHWALD (1998): Aktuelle Verbreitung, ökologische Ansprüche und Artenschutzprogramm von *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier) (Anisoptera: Libellulidae) im baden-württembergischen Alpenvorland.- 17 (1/2), S. 25-44.
- STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (Hrsg.) (1999): Die Libellen Baden-Württembergs.- Bd.1, 468 S.
- STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (Hrsg.) (2000): Die Libellen Baden-Württembergs.- Bd.2, 712 S.

Zur Kleinen Flussmuschel

- BAUMGÄRTNER, D. & S. HEITZ (1995): Großmuscheln - Lebensweise, Gefährdung, Schutz.- Hrsg.: LfU Baden-Württemberg, Arbeitsbl. Naturschutz (21): 1-39.
- GEYER, D. (1927): Unsere Land- und Süßwassermollusken.- 3.Aufl., Stuttgart.
- HOCHWALD, S. & G. BAUER (1990): Untersuchungen zur Populationsökologie der Bachmuschel *Unio crassus*. - Schriftenreihe Bayer. Landesamt f. Umweltschutz, Heft 97: 31-49. München.
- HOCHWALD, S. (1997): Das Beziehungsgefüge innerhalb der Größenwachstums- und Fortpflanzungsparameter bayerischer Bachmuschelpopulationen (*Unio crassus* Phil. 1788) und dessen Abhängigkeit von Umweltfaktoren. - Diss. Universität Bayreuth.
- HENKER H. & S. HOCHWALD (2003): Zielartenorientierte Regeneration zweier Muschelbäche in Oberfranken, BfN, Heft 56.
- JUNGBLUTH, J.H. & R. BÜRK (1984): Bibliographie der Arbeiten über die Mollusken in Baden-Württemberg mit Artenindex und biographischen Notizen.- Jh. Ges. Naturkunde. Württemberg 39: 217-276.

Zu den Vogelarten

- AGW (Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz im NABU) (2006): Jahresbericht 2006. - Hrsg. AGW, Ostfildern, 12 S.
- AGW (Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz im NABU) (2007): Jahresbericht 2007. - Hrsg. AGW, Ostfildern, 12 S.
- ANTHES, N. & C. RANDLER (1996): Die Vögel im Landkreis Ludwigsburg - eine kommentierte Artenliste mit Statusangaben. - Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 12: 1-235.
- ANTHES, N. (2000): Ornithologischer Jahresbericht für den Landkreis Ludwigsburg 1999. - Orn. Jb. Ludwigsburg 4, 1 - 27.
- ANTHES N., GASTEL R., QUETZ P. (2002): Bestand und Habitatwahl einer Ackerpopulation der Schafstelze (*Motacilla f. flava*) im Landkreis Ludwigsburg, Nordwürttemberg. - Orn.Jh.Bad.-Württ. 18: 347–361.
- BAUER, H-G. , BEZZEL, E. & W. FIEDLER (Hrsg.) (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 3 Bände, 2. überarbeitete Auflage.
- BIOPLAN & HÖLZINGER (2006), Avifaunistische Kartierungen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens zur Nachmeldung von Vogelschutzgebieten, RP Stuttgart. - unveröff. Gutachten i.A. LUBW, Karlsruhe, 9 S.
- BÜHLMANN, J. & PASINELLI, G. (1996): Beeinflussen kleinflächige Waldnutzung und Wetter die Siedlungsdichte des Mittelspechts *Dendrocopos medius*? - Ornithol. Beob. 93: 267-276.
- EUROPÄISCHE UNION (1979): Richtlinie des Rates vom 2.April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie), 79/409/EWG, ABL. L 103 vom 25.4.1979, S.1.
- FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG, ABT. BOTANIK UND STANDORTSKUNDE NR. 7 (1998): Faunistische Untersuchungen in Bannwäldern, Mitteilungen Heft 203.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. (Hrsg.) (1966 - 1997): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. 13 Bd. - Wiesbaden, Frankfurt/M.
- HELLER, M. (1981a): Naturschutzgebiet Aalkistensee - Naturkundliche Beschreibung mit Schwerpunkt Vogelwelt. - Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 53/54: 383-403.
- HELLER, M. (1981b): Die Vogelwelt des Naturschutzgebietes Roßweiher bei Maulbronn/Enzkreis mit Berücksichtigung der Amphibien und Reptilien. - Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 53/54: 383-403.
- HELLER, M. (1984): Der Baiselsberg im Stromberg. Ein ökologisch bedeutsamer Lebensraum bedrohter Tier- und Pflanzenarten. - Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 57/58: 63-78.
- HÖLKER, M. (2002): Bestandsentwicklung und Bruthabitat des Raubwürgers (*Lanius excubitor*) in der Medebacher Bucht. *Charadrius* 38: 169-179.
- HÖLZINGER, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 1: Gefährdung und Schutz, Teil 2: Artenschutzprogramm Baden-Württemberg, Artenhilfsprogramme. - Ulmer Verlag, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. (1993): Zugwege und Winterquartier des Halsbandschnäppers *Ficedula albicollis* unter besonderer Berücksichtigung des Frühjahrszuges durch den ägäischen Raum. *Orn. Beob.* 90: 267-282.
- HÖLZINGER, J. (Hrsg.) (1997), Die Vögel Baden-Württembergs Bd. 3. 2. Passeriformes - Sperlingsvögel. - Ulmer Verlag, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 3.1: Singvögel 1 Passeriformes - Sperlingsvögel Alaudidae (Lerchen) - Sylviidae (Zweigsänger). - Ulmer Verlag, Stuttgart.

- HÖLZINGER, J. & M. BOSCHERT (2001): Die Vögel Baden-Württembergs Bd. 2.2 Nicht-Singvögel 2. - Ulmer Verlag, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J., & U. MAHLER (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 2.3: Nicht-Singvögel 3: Pteroclididae (Flughühner) - Picidae (Spechte). Ulmer Verlag, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT & U. MAHLER (2005): Artenliste der Vögel Baden-Württembergs. - Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 22: 1-172.
- HÖLZINGER, J., BAUER H.-G., BERTHOLD, P. BOSCHERT, M. & U. MAHLER (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs, 5. Fass. Stand 31.12.2004. - Naturschutz Praxis, Artenschutz 11, Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe.
- HÖLZINGER, J. & BAUER, H.-G. (im Druck): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 2.1: Nicht-Singvögel 1. - Ulmer Verlag, Stuttgart.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2006): Ergänzung Vogelarten PEPL-Handbuch.
- MINISTERIUM LÄNDLICHER RAUM (Hrsg.) (2006): Im Portrait - die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie. 1. Aufl. - Karlsruhe (Landesanstalt für Umweltschutz).
- MÜLLER, W. (1982): Die Besiedlung der Eichenwälder im Kanton Zürich durch den Mittelspecht *Dendrocopos medius*. - Orn. Beob. 79: 105-119.
- NABU SACHSENHEIM (2007): Presseberichte - <http://www.nabu-sachsenheim.de> .
- PASINELLI, G. (1999): Relations between Habitat structure, Space Use and Breeding Success of the Middle Spotted Woodpecker *Dendrocopos medius*. - Diss. Univ. Zürich.
- RADDATZ, D. (2003): Vogelfauna des Roßweihers 2001 und 2002, Brutvögel und Watvögel - Dokumentation vor, während und ein Jahr nach der Teilsommerung 2001. - Gemeinde Maulbronn.
- RANDLER, C. (1997b): Sperlingskauz *Glaucidium passerinum* im Stromberg. - Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 13: 171-172.
- RANDLER, C. (2001): Verbreitung und Bestand von Halsbandschnäpper *Ficedula albicollis*, Baumpieper *Anthus trivialis* und Neuntöter *Lanius collurio* im Stromberg. - Orn. Jh. Bad.-Württ. 17: 213 - 221.
- RANDLER, C. (2004): Die Brutvögel im Stromberg - Verbreitung und Bestand ausgewählter Arten. Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 20: 133-196.
- SIKORA, L. G. (2006): Schwarzspechtbeobachtungen im östlichen Schurwald. - Veröff. Bund Naturschutz Alb-Neckar, Beiträge und Mitteilungen, Heft 2 2006.
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., & C. SUDFELDT (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell.
- ZIESEMER, F. (1997): Raumnutzung und Verhalten von Wespenbussarden (*Pernis apivorus*) während der Jungenaufzucht und zu Beginn des Wegzuges - eine telemetrische Untersuchung. Corax 17: 19 – 34.
- ZEHNDER, M. & Wagner, F. (2008): Streuobstbau - ein Auslaufmodell ohne sachgerechte Pflege. - Naturschutz u. Landschaftspflege 40: 165-172.

Anhang

Anhang 1: Maßnahmen Offenland – Übersichtstabelle

Die folgende Tabelle dient als **Orientierungshilfe** zum Auffinden der Maßnahmen (Offenland im FFH-Gebiet) in Text und Karten, die Maßnahmen selbst sind nicht hier, sondern im Text ausführlich dargestellt.

Maßn.-fläche	Kürzel in Karte	Textseite Erhaltungsmaßn.	Textseite Entwicklungsmaßn.	Kartenblatt Maßn.-Karte 1:5.000	Lebensraumtypen	Arten
1	S1-bi	366	421, 425	1	Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer	
2	S2-b	367, 368	421	2	Natürliche nährstoffreiche Seen	
3	S3-b	368	421	2, 8	Natürliche nährstoffreiche Seen	
4	S4-bid	366	421, 423, 425	8	Natürliche nährstoffreiche Seen	
5	S5-bd	368	421, 423	2, 8	Natürliche nährstoffreiche Seen	
6	S6-ceg	367, 368	422, 424	9	Natürliche nährstoffreiche Seen	
7	S7	368		11, 16	Natürliche nährstoffreiche Seen	
8						<i>Nr. nicht vergeben</i>
9	S9-de	368	423, 424	8	Natürliche nährstoffreiche Seen	
10	s10-be		421, 422, 424	7	Entw. Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer	
11	s11-b		421, 422	2	Entw. Natürliche nährstoffreiche Seen	
12	s12		420	9, 16	Entw. Natürliche nährstoffreiche Seen	
13-16						<i>Nr. nicht vergeben</i>
17	S17-BDG-iah	366, 368, 369	420, 425	7, 13	Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer	Kammolch
18	S18-f	366	423	7, 13		Kammolch
19-27						<i>Nrn. nicht vergeben</i>
28	M28-Abd	380	432, 433	8, 9	Kalkreiche Niedermoore	
29	M29	380		16	Übergangs- und Schwingrasenmoore	
30	G30	376		8, 9	Magere Flachland-Mähwiesen	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
31	G31	376		9		Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
32	g32-j		426, 429	16	Entw. Pfeifengraswiesen	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
33	G33-Jfb	371, 378	430	16	Pfeifengraswiesen	
34	G34-c	373	430	8, 9, 14	Magere Flachland-Mähwiesen	
35	G35-gc	373	430, 431	12	Magere Flachland-Mähwiesen	

Maßn.- fläche	Kürzel in Kar- te	Textseite Erhal- tungs- maßn.	Text- seite Entwick- lungs- maßn.	Kartenblatt Maßn.-Karte 1:5.000	Lebensraumtypen	Arten
36	G36!	373		13	Magere Flachland- Mähwiesen	
37	G37!-hc	373	430, 432	7	Magere Flachland- Mähwiesen	
38	G38!-cg	373	430, 431	1, 7	Magere Flachland- Mähwiesen	
39	G39!	374		15	Magere Flachland- Mähwiesen	
40	G40-c	373	430	8, 9	Magere Flachland- Mähwiesen	
41	G41!-cD	373, 379	430	2, 3	Magere Flachland- Mähwiesen	
42	G42	373		1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16	Magere Flachland- Mähwiesen	Großer Feuerfalter
43	G43	374		2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16	Magere Flachland- Mähwiesen	
44	G44	373		3, 9	Magere Flachland- Mähwiesen	Kleines Knabenkraut
45	G45-c	374	430	8, 9	Magere Flachland- Mähwiesen	
46	G46-E	371, 379		2	Pfeifengraswiesen	
47	G47	371		13	Pfeifengraswiesen	
48	G48-b	370	429	4	Artenreiche Borstgrasrasen	
49	G49	376	426	2	Entw. Pfeifengraswiesen	Heller Wiesenknopf- Ameisenbläuling, Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling
50	g50		428	9		Entw. Heller Wiesenknopf- Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter, Dunkler Wie- senknopf-Ameisenbläuling
51	g51		427	2	Entw. Magere Flachland- Mähwiesen	Entw. Heller Wiesenknopf- Ameisenbläuling, Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling
52	g52		428	11		Entw. Großer Feuerfalter
53	G53	374		15	Magere Flachland- Mähwiesen	
54	G54	374		15	Magere Flachland- Mähwiesen	
55	g55-c		427, 430	1, 2, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14	Entw. Magere Flachland- Mähwiesen	

Maßn.- fläche	Kürzel in Kar- te	Textseite Erhal- tungs- maßn.	Text- seite Entwickl- ungs- maßn.	Kartenblatt Maßn.-Karte 1:5.000	Lebensraumtypen	Arten
56	G56	377, 379		10, 11		Großer Feuerfalter
57	G57	375		2, 3, 13		Heller Wiesenknopf- Ameisenbläuling, Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling
58	G58-X	376		2	Magere Flachland- Mähwiesen	Heller Wiesenknopf- Ameisenbläuling, Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling
59	G59-A	370, 376		2, 8	Magere Flachland- Mähwiesen	Heller Wiesenknopf- Ameisenbläuling, Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling
60	g60		427	2, 3, 8		Entw. Heller Wiesenknopf- Ameisenbläuling, Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling
61	G61-A	370, 378		8, 9, 14	Entw. Magere Flachland- Mähwiesen	Großer Feuerfalter
62	G62-AK	370, 377, 379		2, 8, 9	Entw. Magere Flachland- Mähwiesen	Großer Feuerfalter
63	g63		428	2, 3, 8, 9, 10		Entw. Heller Wiesenknopf- Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter, Dunkler Wie- senknopf-Ameisenbläuling
64	G64	376		9	Magere Flachland- Mähwiesen	Heller Wiesenknopf- Ameisenbläuling, Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling
65	G65	376		10		Heller Wiesenknopf- Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter, Dunkler Wie- senknopf-Ameisenbläuling
66	g66		428	9, 15		Entw. Großer Feuerfalter
67	g67		428	8, 14	Entw. Magere Flachland- Mähwiesen	Entw. Großer Feuerfalter
68	g68-a		428	9, 10, 14, 15, 16		Entw. Heller Wiesenknopf- Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter, Dunkler Wie- senknopf-Ameisenbläuling
69	g69		427	14	Entw. Magere Flachland- Mähwiesen	Entw. Heller Wiesenknopf- Ameisenbläuling, Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling
70						<i>Nr. nicht vergeben</i>
71	G71	373, 376		8, 14	Magere Flachland- Mähwiesen	Großer Feuerfalter
72	G72-c	373	430	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16	Magere Flachland- Mähwiesen	
73	G73!	373		3, 4, 8, 9, 10	Magere Flachland- Mähwiesen	
74	G74!-c	373	430	2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 15, 16	Magere Flachland- Mähwiesen	

Maßn.- fläche	Kürzel in Kar- te	Textseite Erhal- tungs- maßn.	Text- seite Entwickl- ungs- maßn.	Kartenblatt Maßn.-Karte 1:5.000	Lebensraumtypen	Arten
75	G75	373		2, 4, 7, 8, 9, 10, 13	Magere Flachland- Mähwiesen	
76	G76-c	373	430	2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14,	Magere Flachland- Mähwiesen	
77	G77!-c	373	430	7, 8, 9, 12	Magere Flachland- Mähwiesen	
78	G78	373		1	Magere Flachland- Mähwiesen	
79	G79-c	373	430	3, 6, 7	Magere Flachland- Mähwiesen	
80						<i>Nr. nicht vergeben</i>
81	G81	376		2, 3, 8, 9, 14, 15, 16	Magere Flachland- Mähwiesen	Großer Feuerfalter, Entw. Heller Wiesenknopf- Ameisenbläuling, Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling
82	G82!	374		9, 15	Magere Flachland- Mähwiesen	Entw. Heller Wiesenknopf- Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter, Dunkler Wie- senknopf-Ameisenbläuling
83	G83-A	370, 376		8	Entw. Magere Flachland- Mähwiesen	Heller Wiesenknopf- Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter, Dunkler Wie- senknopf-Ameisenbläuling
84	g84		427	1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15	Entw. Magere Flachland- Mähwiesen	
85	g85		426	2	Entw. Pfeifengraswiesen	
86	G86-A	370, 376		8, 14, 15	Magere Flachland- Mähwiesen	Heller Wiesenknopf- Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter, Dunkler Wie- senknopf-Ameisenbläuling
87	F87-Ie	363, 365	417	8, 9, 14		Steinkrebs, Groppe
88	F88-de	363	415, 417	2, 3, 8		Groppe
89	F89-de	363	415, 417	8	Entw. Fließgewässer mit flutender Wasservegeta- tion	Groppe, Entw. Kleine Flussmuschel, Strömer
90	F90-a	363	414	6, 12	Feuchte Hochstaudenflu- ren	
91	F91-He	363, 364	417	16		Kleine Flussmuschel, Strömer, Groppe
92	f92		414	3	Entw. Feuchte Hoch- staudenfluren	
93	F93-de	362	415, 417	14	Fließgewässer mit fluten- der Wasservegetation	
94	f94-be		414, 415, 417	8, 9, 14	Entw. Fließgewässer mit flutender Wasservegeta- tion	Entw. Kleine Flussmuschel, Strömer, Groppe
95	F95-de	365	415, 417	9		Steinkrebs

Maßn.- fläche	Kürzel in Kar- te	Textseite Erhal- tungs- maßn.	Text- seite Entwick- lungs- maßn.	Kartenblatt Maßn.-Karte 1:5.000	Lebensraumtypen	Arten
96	F96-ef	365	417	9		Steinkrebs
97	F97-de	365	415, 417	15		Steinkrebs
98	F98-de	363	415, 417	9		Groppe, Entw. Kleine Flussmuschel, Strömer, Groppe
99, 100						<i>Nrn. nicht vergeben</i>
101	F101-a	362	414	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14	Feuchte Hochstaudenflu- ren	
102	F102-a	362	414	2, 6, 12, 13, 15	Feuchte Hochstaudenflu- ren	
103	F103-e	363	417	8, 9, 10, 11, 14, 15, 16		Groppe, Steinkrebs, Entw. Kleine Flussmuschel, Strömer, Groppe, Stein- kreb
104	F104-e	363	417	16		Strömer, Groppe, Stein- kreb, Entw. Kleine Fluss- muschel, Strömer, Groppe, Steinkrebs
105	F105-e	365	417	2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 13, 14, 15		Steinkrebs, Entw. Kleine Flussmuschel, Strömer, Groppe, Steinkrebs
106						<i>Nr. nicht vergeben</i>
107	F107	365		16		Strömer, Groppe
108	F108	365		10		Groppe, Entw. Kleine Flussmuschel, Strömer
109	f109-g		417, 419	4		Steinkrebs
110	f110-fg		415, 417, 419	4		Entw. Steinkrebs
111	F111	363		10, 16		Strömer, Groppe
112	f112		415	8, 14		Entw. Kleine Flussmuschel, Strömer, Groppe
113	f113-j		415, 420	8, 15, 16		Entw. Kleine Flussmuschel, Strömer, Groppe
114	F114	364		10, 16		Kleine Flussmuschel, Strömer, Groppe
115	f115		417	8, 14, 16	Entw. Fließgewässer mit flutender Wasservegeta- tion	Entw. Kleine Flussmuschel, Strömer, Groppe
116	f116		417	8, 14	Entw. Fließgewässer mit flutender Wasservegeta- tion	Entw. Kleine Flussmuschel, Strömer, Groppe
117	f117		417	8, 9, 15	Entw. Fließgewässer mit flutender Wasservegeta- tion	Entw. Kleine Flussmuschel, Strömer, Groppe
118	G118	377		11		Großer Feuerfalter
119	G119-ic	374	430, 432	13	Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestän- de), Pfeifengraswiesen, Magere Flachland- Mähwiesen	Orchideenarten
120	T120- ims	383	437, 439, 441	5	Kalk-Pionierrasen, Kalk- Magerrasen	
121	T121-dm	382	436, 439	3, 9	Kalk-Magerrasen	
122	T122	382		3, 9, 16	Kalk-Magerrasen	

Maßn.- fläche	Kürzel in Kar- te	Textseite Erhal- tungs- maßn.	Text- seite Entwickl- ungs- maßn.	Kartenblatt Maßn.-Karte 1:5.000	Lebensraumtypen	Arten
123	T123- Mdp	382, 385	436, 440	9	Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestän- de)	Orchideenarten
124	T124-T	382, 386		9	Kalk-Magerrasen	
125	T125-fr	381	436, 441	12	Kalkfelsen mit Felsspal- tenvegetation	
126	T126-M	385, 386		9	Kalk-Magerrasen	
127	T127- LNci	382, 384, 385	435, 437	15	Kalk-Magerrasen, Kalk- Pionierrasen, Kalkschutt- halden	
128	T128- Mpq	382, 385	440	4, 9	Kalk-Magerrasen	
129	T129- cej	382	435, 436, 438	4, 9	Kalk-Magerrasen	
130	T130- Mei	382, 385	436, 437	4	Kalk-Magerrasen	
131	T131- LMbei	382, 384, 385	434, 436, 437	4, 10	Kalk-Magerrasen	
132	T132- JMbi	382, 384, 385	434, 437	4, 10	Kalk-Magerrasen, Kalk- Pionierrasen, Kalkschutt- halden	
133	T133- bcej	382	434, 435, 436, 438	10	Kalk-Magerrasen	
134	T134- LMi	382, 384, 385	437	10	Kalk-Magerrasen	
135	T135-Me	382, 385	436	9	Kalk-Magerrasen	
136	T136-Mi	382, 385	437	9	Kalk-Magerrasen, Kalk- Pionierrasen	
137	T137-Mc	385	435	9	Kalk-Pionierrasen	
138	T138- Niq	382, 385	437, 440	9, 10	Kalk-Magerrasen	
139	T139- NcL	382, 385	435	10, 15	Kalk-Magerrasen, Kalk- Pionierrasen	
140	T140-d	382	436	10	Kalk-Magerrasen	
141- 143						<i>Nrn. nicht vergeben</i>
144	t144-km		435, 438, 439	5	Entw. artenreiche Kalk- magerrasen	
145	t145- kmp		433, 438, 439, 440	9	Entw. artenreiche Kalk- magerrasen	
146	t146-m		439, 442	9	Entw. artenreiche Kalk- magerrasen	
147	t147-ek		433, 436, 438	4, 9 10	Entw. artenreiche Kalk- magerrasen	
148						<i>Nr. nicht vergeben</i>
149	t149- kmp		433, 438, 439, 440	2, 8	Entw. artenreiche Kalk- magerrasen	
150	t150-km		433, 438, 439	8	Entw. artenreiche Kalk- magerrasen	
151	t151-n		433, 439	8	Entw. artenreiche Kalk- magerrasen	

Maßn.- fläche	Kürzel in Kar- te	Textseite Erhal- tungs- maßn.	Text- seite Entwickl- ungs- maßn.	Kartenblatt Maßn.-Karte 1:5.000	Lebensraumtypen	Arten
152	t152-f		434, 436	8, 9	Entw. artenreiche Kalk- magerrasen	Bocks-Riemenzunge
153	T153- MNT	382, 385, 386		7	Kalk-Magerrasen	
154	T154- MNkpu	382, 385	438, 440, 441	2, 8	Kalk-Magerrasen, Kalk- Pionierrasen	
155	T155- MNgqr	382, 385	437, 440, 441	8	Kalk-Magerrasen, Kalk- Pionierrasen	Bocks- Riemenzunge, Purpur- Knabenkraut
156	T156- LNbc	382, 384, 385	434, 435	8	Kalk-Magerrasen, Kalk- Pionierrasen	Diptam, Bocks- Riemenzunge u.a. seltene Arten
157	T157- Nhmo	382, 385	437, 439, 440	8	Kalk-Magerrasen	
158	T158- Mprv	382, 385	440, 441, 442	2, 8	Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestän- de)	
159	T159- Ncq	382, 385	435, 440	14	Kalk-Magerrasen, Kalk- Pionierrasen	
160	T160- bimp	382	434, 437, 439, 440	8	Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestän- de)	
161	T161-Np	383, 385	440	8	Kalk-Magerrasen	
162	T162- Ncimq	382, 385	435, 437, 439, 440	8	Kalk-Magerrasen, Kalk- Pionierrasen	Bocks-Riemenzunge
163	T163- LNcq	382, 384, 385	435, 440	8	Kalk-Magerrasen, Kalk- Pionierrasen	
164	t164		436	12	Entw. Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	
165	F165-Ie	363, 365	417	10		Steinkrebs, Groppe
166	T166- Mnp	383, 385	440	2, 8	Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestän- de)	
170	G170	371		8	Pfeifengraswiesen	
105106	F105106 -j	363	420	16		Strömer, Groppe
105169	S169	369		7, 13		Kammolch
105171	s171		426	13		Entw. Kammolch

105106, 105169, 105171: Maßnahmen liegen außerhalb der FFH-Grenze
! = jährlicher Reinigungsschnitt (Nachmahd) ist erforderlich

Entw. = Entwicklung

Anhang 2: Maßnahmen Offenland, Vogelschutzgebiete - Übersichtstabelle

Die folgende Tabelle dient als **Orientierungshilfe** zum Auffinden der Maßnahmen (Offenland in den Vogelschutzgebieten) in Text und Karten, die Maßnahmen selbst sind nicht hier, sondern im Text ausführlich dargestellt.

Maßn.- fläche	Textseite Erhaltungsmaßn.	Textseite Entwicklungsmaßn.	Kartenblatt Maßn.-Karte 1:10.000
Vogelschutzgebiet "Stromberg"			
S001	404,405	456	1, 2, 4, 5
S002	404, 405	455, 456, 457, 458	1, 2, 4, 5
S003	404	457,458	5
S004		457, 458	5
S005	404., 405	456	5
S006	404		4, 5
S007	409	462, 463, 464	1, 2, 4, 5
S008			Nr. nicht vergeben
S009			Nr. nicht vergeben
S010	405, 406	458	1, 2, 4, 5
S011	404	459	5
S012	405	459	1, 4, 5
S013	408	461	3
S015	408	461, 462	1, 5
S016		462	1, 2, 4, 5
S017	406, 407	460, 461	1, 2, 4, 5
S018	406, 407	460, 461	1, 2, 4, 5
Vogelschutzgebiet "Weiher bei Maulbronn"			
W001	412		3
W002	412		3
W003	410, 411	466, 467	3
W004	410, 411, 412	466, 467	3
W005	410, 411, 412	466, 467	3
W006	410, 411, 412	466, 467	3
W007	412	468	3
W008	412, 413	468	3
W009	413	467, 468	3

Anhang 3: Projektablauf - Übersichtstabelle

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über den Projektablauf

Zeitraum	Bearbeitungsphase	Öffentlichkeitsarbeit	
2005	Ausschreibung		
August 2005	Zuschlag	Bekanntgabe TÖB / komm. Mitteilungsblätter	08-09 / 2005
2006-2008	Kartierung	Bürgernachmittag (Info über Planerstellung, Beteiligung) Bürgernachmittag (Info über Planerstellung, Beteiligung) Bürgernachmittag (Info über Planerstellung, Beteiligung) Bürgernachmittag (Info über Planerstellung, Beteiligung) Bürgernachmittag (Info über Planerstellung, Beteiligung) Bürgernachmittag (Info über Planerstellung, Beteiligung) Infogespräch Revierleiter Infogespräch Großprivatwald Info TÖB / komm. Mitteilungsblätter über Verfahrensstand Info TÖB über Kartierungsergebnisse mit Gelegenheit zur Ergänzung	26.06.2006 Sachsenheim-Hohenhaslach 27.06.2006 Illingen-Schützingen 29.06.2006 Cleebornn 05.07.2006 Sternenfels 13.07.2006 Knittlingen 30.03.2007 Vaihingen 01.08.2007 Spielberg 09 / 2007 02 / 2008
2008-2009	Planung, Abstimmung	Infogespräch Weinbauverband (Sonnenhof) Info TÖB Verfahrensstand / Beirat Info TÖB Verfahrensstand / Beirat Infogespräch Waldbesitzer/Förster im Regierungsbezirk Karlsruhe Infogespräch Waldbesitzer/Förster im Regierungsbezirk Stuttgart	01.02.2008 06 / 2008 04 / 2009 29.07.2009 Maulbronn 30.07.2009 Zaberfeld
2009	Beteiligungsverfahren TÖB	Beteiligung TÖB mit Gelegenheit zur Stellungnahme Info-Veranstaltung für TÖB	08-10 / 2009 23.09.2009 Regierungspräsidium Stuttgart
2010	Beirat	Info-Veranstaltung Bauernverband für Ortsobmänner Beiratssitzungen	08.02.2010 Horrheim 21.4. / 22.4. / 29.4.2010 Maulbronn
2010	öffentliche Auslegung Planentwurf	Info TÖB / komm. Mitteilungsblätter über Auslegung Auslegung in Hohenhaslach, Maulbronn, Sternenfels, Zaberfeld LUBW Internet Bürgernachmittag (Info ausliegendes Planwerk) Bürgernachmittag (Info ausliegendes Planwerk) Bürgernachmittag (Info ausliegendes Planwerk) Bürgernachmittag (Info ausliegendes Planwerk)	12.07.2010 19.07.2010 bis 30.09.2010 19.07.2010 bis 30.09.2010 21.07.2010 Sternenfels 22.07.2010 Sachsenheim-Hohenhaslach 14.09.2010 Maulbronn 15.09.2010 Zaberfeld
März 2011 Planfertigstellung			