

Brutvogelkartierung am Heidelberg-Südhang 2002

im Auftrag der Regierung von Unterfranken

Dipl.-Biol. Alexandra Schuster

Kurzinformation zum Untersuchungsgebiet

Name:	LIFE II-Projekt: Zustandserfassung am Heidelberg-Südhang
Schutzstatus	Biosphärenreservat Rhön, Landschaftsschutzgebiet
Bundesland:	Bayern
Regierungsbezirk:	Unterfranken
Landkreis:	Rhön-Grabfeld
Gemeinde:	Oberelsbach
Gemarkungen:	Weisbach, Erweiterungsflächen: Bischofsheim
TK 1:25.000	MTB 5525 Gersfeld, MTB 5526 Bischofsheim
Lage	nördlich Bischofsheim zwischen Holzberghof, Hochrhönstraße, hessisch-bayerischer Landesgrenze und NSG „Lange Rhön“
Naturraum	Lange Rhön (354.11)
Höhe ü. NN	760 - 880 m ü. NN
Geologie	Basalt

Zitiervorschlag:

Schuster Alexandra (2002): Brutvogelkartierung am Heidelberg-Südhang. Gutachten im Auftrag der Regierung von Unterfranken. *FABION* GbR, Würzburg

Bearbeitung: Dipl.-Biol. Alexandra Schuster (Ornithologie, GIS)

FABION GbR - Naturschutz - Landschaft - Entsorgung
Winterhäuser Str. 93, 97084 Würzburg

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG, ZWECK DER UNTERSUCHUNGEN	5
2	KURZCHARAKTERISTIK DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES	6
3	METHODIK	6
3.1	Die Probeflächen.....	7
3.2	Grundlagen der Bewertung.....	8
3.2.1	Gefährdung der Arten (Arten der Roten Listen)	8
3.2.2	Vorkommen ausgewählter Leitarten	9
4	ERGEBNISSE.....	10
4.1	Artenspektrum.....	10
4.2	Arten der EG-Vogelschutzrichtlinie (VSchRL).....	10
4.3	Wertgebende und charakteristische Arten.....	12
4.4	Ergebnisse und Bewertung der Probeflächen.....	19
4.4.1	Probefläche 1	20
4.4.2	Probefläche 2	23
4.4.3	Probefläche 3	25
4.4.4	Probefläche 4	27
4.4.5	Probefläche 5	29
4.4.6	Probefläche 6	31
4.4.7	Probefläche 7	33
4.4.8	Probefläche 8	35
4.4.9	Probefläche 9	38
4.4.10	Probefläche 10	40
5	ALLGEMEINE VORSCHLÄGE FÜR PFLEGE UND ENTWICKLUNG	42
6	LITERATUR	43
	ANHANG 1: ÜBERSICHTSTABELLE	45
	ANHANG 2: KARTE.....	49

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Vorkommen der wertgebenden und charakteristischen Vogelarten in den Probeflächen.....	13
Tabelle 2:	Gesamtartenliste Vögel, Probefläche 1.....	21
Tabelle 3:	Gesamtartenliste Vögel, Probefläche 2.....	23
Tabelle 4:	Gesamtartenliste Vögel, Probefläche 3.....	25
Tabelle 5:	Gesamtartenliste Vögel, Probefläche 4.....	27
Tabelle 6:	Gesamtartenliste Vögel, Probefläche 5.....	29
Tabelle 7:	Gesamtartenliste Vögel, Probefläche 6.....	31
Tabelle 8:	Gesamtartenliste Vögel, Probefläche 7.....	33
Tabelle 9:	Gesamtartenliste Vögel, Probefläche 8.....	35
Tabelle 10:	Gesamtartenliste Vögel, Probefläche 9.....	38
Tabelle 11:	Gesamtartenliste Vögel, Probefläche 10.....	40
Tabelle 12:	Gesamtartenliste Vögel der Brutvogelkartierung am Heidelberg-Südhang, 2002.....	47

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	FFH-Gebiet 5426-307.03: Teilfläche am Heidelberg-Südhang. Abgrenzung des Untersuchungsgebietes: rot gepunktete Linie. Horizontale Ausdehnung des Kartenausschnittes: 4 km	8
--------------	---	---

FOTOVERZEICHNIS

Foto Nr. 1:	Probefläche 1, südlicher Bereich mit eingestreuten Einzelgehölzen, Blick Richtung Nordosten. Lebensraum von Feldschwirl, Neuntöter, Wachtelkönig, Wiesenpieper (Schuster, 18.04.2002).....	20
Foto Nr. 2:	Probefläche 4, Teilbereich Kleinseggensumpf und Übergangsmoor, genutzt von Wiesenpieper und randlich von Baumpieper, Fitis, Rotkehlchen und Weidenmeise (Schuster, 18.04.02)	27
Foto Nr. 3:	Probefläche 5, westlicher Bereich mit Wiesenknöterichflur und eingestreuten Gehölzen, Lebensraum der Weidenmeise (Schuster, 18.04.02)	29
Foto Nr. 4:	Probefläche 6, Borstgrasrasenflächen mit Lesesteinriegel (Schuster, 08.05.02)	31
Foto Nr. 5:	Probefläche 7, alter Buchenbestand mit Weidenmeise und Nachweis Kleinspecht (Schuster, 08.05.02)	33
Foto Nr. 6:	Probefläche 8, Borstgrasrasenflächen zwischen Fichten, Lebensraum von Habicht, Kolkrabe und Tannenhäher (Schuster, 08.05.02)	36

1 EINLEITUNG, ZWECK DER UNTERSUCHUNGEN

Vögel eignen sich für ökologische Untersuchungen vor allem aufgrund folgender Eigenschaften:

Aufgrund ihrer hohen Strukturabhängigkeit besitzen Vögel Indikatorfunktion für die meisten Lebensraumtypen und sind daher gut geeignet für Untersuchungen zur Bewertung der Schutzwürdigkeit von Gebieten. Nach FLADE (1995) können die wichtigsten Gründe, die für die Verwendung vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung sprechen, wie folgt zusammengefaßt werden:

- Vögel bilden mit 255 regelmäßigen Brutvogelarten (Zeitraum zwischen 1970 und 1994) und 45 regelmäßigen Gastvogelarten (zusätzlich Irrgäste: ca. 75 Arten) in Deutschland (WITT et al. 1996) die artenreichste Wirbeltierklasse unserer Breiten und sind in allen Ökosystemen vertreten;
- Vögel sind eng an bestimmte Landschaftstypen und Strukturen gebunden und daher besonders für die Bewertung zusammenhängender Lebensräume und Biotopkomplexe geeignet, wobei unterschiedliche Landschaftsstrukturen wichtige Funktionen als Teillebensräume übernehmen können (BLANA 1978);
- Vögel reagieren in ihrem ökologischen Verhalten überwiegend sehr empfindlich auf Veränderungen der Umwelt, daher zeigen sie Veränderungen in Ökosystemen besonders schnell und deutlich an;
- Vögel können geeignete Lebensräume relativ schnell (wieder-)besiedeln;
- Vögel gehören zu den bestuntersuchten Organismengruppen;
- der Vogelbestand einer Landschaft ist verhältnismäßig gut zu erfassen, da die meisten Vogelarten aufgrund von Verhalten, Aktivität und Lautäußerungen auffällig sind.

Die vorliegende Untersuchung hat zum Ziel, ergänzend zum Life II-Projekt Rhön: Zustandserfassung am Heidelberg-Südhang (FABION 1999) die Vogelfauna des Gebietes zu kartieren. Ziel der Arbeit von 1999 war neben der Bestandserhebung die Erarbeitung von Pflege- und Entwicklungshinweisen unter besonderer Berücksichtigung der Reduktion von Fichtenbeständen und der Erstpflanzung von Borstgrasrasen. Es wurden flächendeckende botanische Untersuchungen, eine Kartierung der Potentiellen Natürlichen Vegetation auf Feucht- und Naßflächen im Fichtenforst sowie eine Altersklassifizierung der Fichtenbestände durchgeführt. Die faunistischen Untersuchungen waren auf die Erfassung der Tagfalter, der Quellmollusken und der Libellen beschränkt.

2 KURZCHARAKTERISTIK DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES

Die Rhön gehört zum großen Komplex des Osthessischen Berglandes und liegt im Grenzgebiet der Länder Bayern, Hessen und Thüringen. Das Untersuchungsgebiet gehört nach SANDNER (1957) und KLAUSING (1974) zum Naturraum Hohe Rhön (354), genauer Lange Rhön (354.11). Es liegt im montanen Bereich etwa zwischen 760 m und 880 m ü. NN. Im Norden und Osten grenzt es an das NSG „Lange Rhön“ an, wobei die Grenze im Osten mit der Hochrhönstraße, im Norden mit der Grenze zum NSG „Lange Rhön“, die auf einem unbefestigten Weg verläuft, zusammenfällt. Im Westen schließt das Gebiet mit der Landesgrenze zu Hessen, im Süden mit der Gemeindegrenze Weisbach zu Bischofsheim oberhalb des Moorwasser-Nebenbachs ab.

3 METHODIK

Zur Erfassung der Vogelarten und Beurteilung ihres Status in den untersuchten Probeflächen wurden im Zeitraum vom 03.04.2002 bis zum 28.06.2002 während insgesamt 8 Begehungsterminen entlang von Routen alle artspezifischen Äußerungen und die Aktivitäten der Tiere berücksichtigt (Gesangsaktivität, andere Lautäußerungen und Sichtbeobachtungen).

Aufgrund der Größe des Untersuchungsgebietes, des Strukturreichtums und sehr hohen Waldanteils war es im Rahmen der vorgegebenen Begehungszeit nicht möglich, die ausgewählten Probeflächen bei jeder Begehung mit einzubeziehen.

Um zu überprüfen, inwieweit Sperlingskauz und Rauhfußkauz aktuell im Gebiet vorkommen, wurden in den Abendstunden Begehungen mit Klangattrappe (02.04.02, 09.04.02, 17.04.02) in Bereichen durchgeführt, deren Vegetationsstruktur ein Vorkommen dieser Arten ermöglichen könnte. Darüber hinaus wurden mit den Begehungen vom 25.04.02 und 28.06.02 die Probeflächen 7 und 10 aufgesucht, um gezielt nach Spechthöhlen und damit potentiellen Nistmöglichkeiten für die Käuze zu suchen.

Transekte, Probeflächen und Fundorte der wertgebenden Arten werden auf Basis der vorliegenden Ergebnisse zum Heidelberg-Südhang (FABION 1999) im GIS dargestellt (s. Karte im Anhang).

Zur Einstufung des Status der Vogelarten werden folgende Kategorien unterschieden (siehe auch Erläuterungen zu den Tabellen, Anhang):

B	möglicherweise brütend, zur Brutzeit beobachtet
C	wahrscheinlich brütend
D	sicher brütend
N	Nahrungsgast
Z	Zugbeobachtung
+	Nachweis ohne nähere Angabe zum Status

- Als „**B = möglicherweise brütend**“ gelten alle Tiere, die in der gemäßen Biotopstruktur zur Brutzeit beobachtet wurden.

- „**C = wahrscheinlich brütend**“ sind diejenigen Arten mit Beobachtungen revieranzeigenden Verhaltens über einen längeren Zeitraum wie z.B. Gesang, sowie beobachtete Paare in typischem Nisthabitat zur Brutzeit, Nestbau, bzw. auf Brut deutendes Verhalten.
- Die Einordnung eines Vogels in der Kategorie „**D = sicher brütend**“ ergibt sich aus beobachtetem Brüten, Futtereintrag, bzw. Jungtieren oder Familien im Untersuchungsgebiet.
- Als „**N = Nahrungsgast**“ werden Arten beschrieben, die bei der Nahrungssuche im weitesten Sinne beobachtet wurden und für die aufgrund ihrer Neststandortansprüche ein Brutvorkommen im Gebiet auszuschließen ist, die aber in der Umgebung brüten.
- „**Z = Zugbeobachtung**“ gilt für diejenigen Arten, die die Probefläche auf dem Durchzug als Nahrungs- oder Rastraum nutzen.
- Als „**+ = Nachweis ohne nähere Angabe zum Status**“ werden Beobachtungen gewertet, zu denen keine weiteren Informationen vorliegen.

Die **Nomenklatur** der Vogelarten richtet sich nach der Roten Liste der Brutvögel (WITT et al. 1996).

3.1 Die Probeflächen

Zur Erfassung des Vogelbestands wurden **ausgewählte Bereiche im Untersuchungsgebiet** aufgesucht und entlang von Routen kartiert. Die Probeflächen weisen dabei, anders als bei BANDORF & PFRIEM (1987), keine einheitliche Breite von 400m auf, sondern orientieren sich an den jeweiligen Vegetationsstrukturen und den dadurch bedingten Artengemeinschaften. Die Probeflächen sind in der Karte im Anhang dargestellt, mit dem Verlauf der Routen. Die Zahl der Begehungen differiert von Gebiet zu Gebiet. In der Karte wird dies veranschaulicht durch die Zahl der dargestellten Streckenführungen.

Die Probeflächen sind nicht quantitativ vergleichbar, da aufgrund der Größe des Untersuchungsgebietes und des eingeschränkten Zeitrahmens manche Bereiche nur einmal, andere bis zu sechsmal begangen werden konnten.

Die Bereiche wurden so ausgewählt, dass

- ein Überblick über die Avifauna des Untersuchungsgebietes und der typischen Strukturen gewonnen werden konnte,
- Lebensräume wertgebender Artengemeinschaften begangen wurden,
- potentielle Lebensräume bestimmter Arten gezielt aufgesucht wurden.

Die untersuchten Bereiche lassen sich in 10 Probeflächen differenzieren (s. Karte, Anhang).

Das Untersuchungsgebiet liegt vollständig im FFH-Gebiet, wie in der folgenden Übersichtskarte dargestellt (Kartengrundlage: FIN-Web, www2.bayern.de/ffh/finweb/finindex.htm). Eingetragen sind die Grenzen des Untersuchungsgebietes:

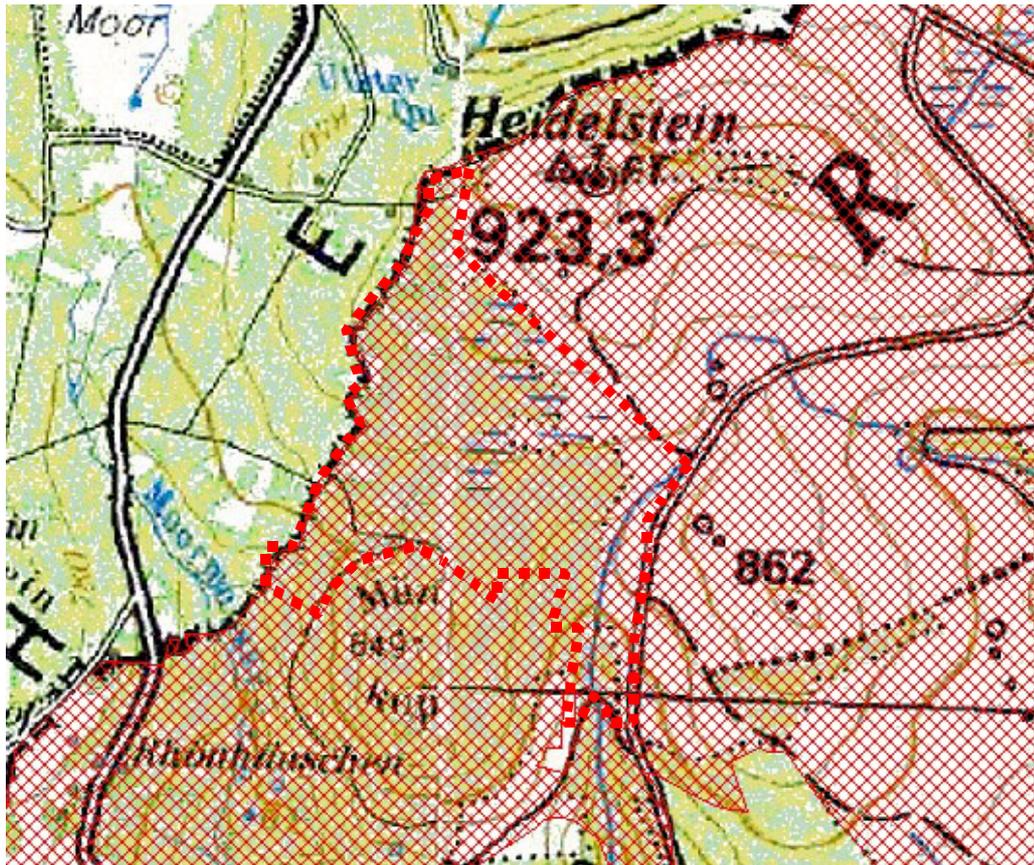


Abbildung 1: FFH-Gebiet 5426-307.03: Teilfläche am Heidelstein-Südhang.
Abgrenzung des Untersuchungsgebietes: rot gepunktete Linie.
Horizontale Ausdehnung des Kartenausschnittes: 4 km

3.2 Grundlagen der Bewertung

3.2.1 GEFÄHRDUNG DER ARTEN (ARTEN DER ROTEN LISTEN)

Die Angaben zur Gefährdung der Arten richten sich nach Roten Listen, wobei nicht nur die Rote Liste für Bayern (NITSCHKE 1993) und die Rote Liste für Deutschland (WITT et al. 1996) sondern auch, aufgrund der geographischen Lage des Untersuchungsgebietes die Rote Liste für Hessen (HORMANN 1997) und Thüringen (WIESNER & KÜHN 1993) herangezogen werden. Um den regionalen Aspekt der Verbreitung und Gefährdung von Vogelarten in Bayern stärker zu berücksichtigen, wird die Kategorie „N-BY“ aus der Roten Liste für Bayern mit einbezogen.

Ergänzend zum Gefährdungsstatus der nachgewiesenen Arten sind die jeweiligen Bestandsveränderungen für Bayern und Deutschland in der Tabelle 12 (s. Anhang) aus der Roten Liste Deutschland mit angeführt (WITT et al. 1996).

3.2.2 VORKOMMEN AUSGEWÄHLTER LEITARTEN

Die Vogelfauna, insbesondere das Birkhuhn, stellen einen zentralen Schutzgrund für das NSG „Lange Rhön“ dar. Hier finden z.T. langjährige, regelmäßige Bestandserfassungen für ausgewählte Leitarten (Bekassine, Braunkehlchen, Neuntöter, Raubwürger, Wachtelkönig) statt. Der Heidelberg-Südhang als Erweiterung des NSGs „Lange Rhön“ weist trotz der hohen Fichtendominanz Flächen auf, die hinsichtlich des Vorkommens der Leitarten Bedeutung haben. Zudem wird mit zunehmender Räumung von Fichten zusätzlicher Lebensraum für diese Arten geschaffen. Die Fichtenbestände wiederum können für naturschutzrelevante Arten von Bedeutung sein, die ihren Lebensraum durch Fichtenräumung verlieren würden. Regelmäßige Kontrolluntersuchungen zur Entwicklung der Leitarten im Untersuchungsgebiet ermöglichen es daher, differenzierte Pflegekonzepte zu entwickeln, die sich eigentlich widersprechende Pflegeziele (Lebensraum schaffen für die Leitarten der offenen Wiesenlandschaften – Lebensraum optimieren für Leitarten der Fichtenbestände) verbinden.

Lebensraumtyp

Als Lebensraumtyp werden für Vögel in sich ähnlich gestaltete Landschaftsausschnitte mit einer charakteristischen Struktur verstanden, die eine eigene Vogelgemeinschaft (Biozönose) beherbergen (FLADE 1995). Dabei läßt sich jeder Art über ihr Bruthabitat die Kategorie „Lebensraumtyp“ zuordnen. Da die einzelnen Arten unterschiedlich eng an bestimmte Strukturen gebunden sind, kann aufgrund der Indikatorfunktion der Arten und anhand der Lebensraumansprüche der vorgefundenen Artengemeinschaft ein untersuchtes Gebiet gut auf seine Habitatausstattung und Qualität hin beschrieben und bewertet werden.

Eine Übersicht über die Lebensraumtypen ist in den Erläuterungen zu der Übersichtstabelle (s. Anhang 1) aufgeführt.

4 ERGEBNISSE

4.1 Artenspektrum

In der Übersichtstabelle im Anhang sind alle in den Probeflächen registrierten Arten mit ihrem Rote-Liste-Status aufgeführt (in Bayern, Thüringen und Deutschland), mit Angaben zu regionalen Vorkommen, zu Bestandsveränderungen in Deutschland und Bayern, sowie zum besiedelten Lebensraumtyp, Status und Häufigkeit im Untersuchungsgebiet.

Es wurden **59 Vogelarten** dokumentiert, davon insgesamt 56 Vogelarten während der Begehungen im Rahmen der vorliegenden Untersuchung. Dazu kommen 3 Arten (Karmingimpel, Raubwürger) durch Fremdbeobachtungen, für 2 weitere Vogelarten (Rauhfußkauz, Sperlingskauz) gibt es Nachweise außerhalb des Untersuchungsgebietes, diese konnten jedoch in der Fläche nicht bestätigt werden.

49 Arten können als Brutvögel bzw. möglicherweise brütend gelten. Sie entsprechen 26 % der regelmäßig in Bayern brütenden Arten (186 Arten; BEZZEL 1994).

4 Arten sind als Nahrungsgäste zu bezeichnen. Als Nahrungsgäste gelten **Rauchschwalbe, Rotmilan, Schwarzstorch** und **Turmfalke**.

Als Durchzügler wurde ein **Gartenrotschwanz** eingestuft.

4.2 Arten der EG-Vogelschutzrichtlinie (VSchRL)

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung konnten 5 Arten nachgewiesen werden, die in der EG-Vogelschutzrichtlinie (VSchRL), Anhang 1, aufgeführt sind und damit besonderen Schutzstatus genießen.

Neuntöter (*Lanius collurio*)

Nachweise im Untersuchungsgebiet:	PF 1, 2, 3: Jeweils ein Brutpaar in den Probeflächen, in Bereichen mit Gehölz-Freiland-Komplexen
Gefährdung:	BY: 3, HE: V, TH: -, BRD: V, International: -
Lebensraum:	Nistend in dornenreichen Hecken, auf angrenzenden Magerrasen, Extensivgrünland und Saumbereichen jagend, Reviergröße von 0,6 bis 3,1 ha (ROTHHAUPT 1991,1992a in: ABSP Rhön-Grabfeld 1995).

Rotmilan (*Milvus milvus*)

Nachweise im Untersuchungsgebiet:	PF 8: Ein Tier, eine Flugbeobachtung
Gefährdung:	BY: 3, HE: -, TH: 3, BRD: -, International: Weltbestand überwiegend in Deutschland konzentriert
Lebensraum:	Fast das gesamte weltweite Brutareal dieser Art liegt in Europa, davon 2/3 in Deutschland. Ein Brutvogel offener, reich gegliederter Landschaften in Nähe lichter Wälder mit Altholzbeständen zur Horstanlage, gerne an Berghängen. Im Gegensatz zum Schwarzmilan wenig an Wasser gebunden. Lebensraumverlust und Rückgang der Nahrungsgrundlagen durch die Ausräumung der Landschaft und Störungen an Brutplätzen durch Freizeitnutzung sind die Hauptgefährdungsfaktoren (BAUER, BERTHOLD 1997).

Rauhfußkauz (*Aegolius funereus*)

Nachweise im Untersuchungsgebiet:	Kein Nachweis im Untersuchungsgebiet, potentielle Brutmöglichkeiten aufgrund der Alterstruktur der Fichtenforste nur im südlichen Bereich (PF 7, 10), Spechthöhlen nur in PF 10. Aktueller Nachweis oberhalb des Stengerts (Steinbruchgelände).
Gefährdung:	BY: 4R, HE: 3, TH: -, BRD: -, International: -
Lebensraum:	Brutvogel in v.a. montanen bis subalpinen Gebieten, in abgeschiedenen, unterholzarmen Nadelwald-Altholzbeständen, aber auch in Buchenwäldern. Voraussetzung ist ein reiches Höhlenangebot, Großflächigkeit, Freiflächen zur Jagd sowie Dickungen oder Stangenhölzer als Tageseinstände. Hauptgefährdung ist der Lebensraumverlust durch waldbauliche Maßnahmen (BAUER, BERTHOLD 1997).

Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Nachweise im Untersuchungsgebiet:	PF 5: Nahrungsgast auf durch Fichtenbestände abgeschirmten Flächen mit Brachen, Feucht- und Nassgrünland, Erlen-sümpfen
Gefährdung:	BY: 2, HE: 2, TH: 1, BRD: 3, International: -
Lebensraum:	Nadel-, Laub- und Mischwälder an störungsfreien Standorten, mit Feuchtwiesen, Sümpfen und Bächen. Lebensraumverlust durch intensive Waldwirtschaft, Verlust der Horstbäume, Störungen am Brutplatz durch Personen und forstliche Maschinen, Entwässerung von Bruchwäldern und Feuchtgebieten (BAUER, BERTHOLD 1997).

Wachtelkönig (*Crex crex*)

Nachweise im Untersuchungsgebiet:	PF 1: Ein rufendes Männchen im südlichen Bereich
Gefährdung:	BY: 1, HE: 1, TH: 1, BRD: 1, International: Weltliste gefährdeter Arten
Lebensraum:	Deckungsreiche Vegetation in offenem, extensiv genutzten Kulturland, bevorzugt auf feuchten bis nassen Flächen. Lebensraumverlust durch Intensivierung der Landwirtschaft.

4.3 Wertgebende und charakteristische Arten

28 der insgesamt 59 dokumentierten Arten sind als wertgebend und charakteristisch für den untersuchten Lebensraum zu bezeichnen, davon sind **25 Arten in den Roten Listen** Bayerns (NITSCHKE 1992), Hessens (HORMANN et al. 1997), Thüringens (WIESNER, KÜHN 1993) oder der Bundesrepublik Deutschland (WITT et al. 1996) verzeichnet. **3 Arten befinden sich auf der europäischen Liste bzw. Weltliste gefährdeter Arten, 5 Arten sind nach der EG-VSchRL, Anhang I, geschützt.**

Von den bei BORNHOLDT, BRAUN & KRESS (2000) genannten Leitarten (nach FLADE 1994) des NSG „Lange Rhön“ konnten 5 Arten am Heidelberg-Südhang nachgewiesen werden.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die in den Probestellen nachgewiesenen wertgebenden und charakteristischen Arten. Die Arten der Roten Listen sind anschließend an die Tabelle ausführlicher dargestellt (nicht die Arten der EG-VSchRL, s.o.).

Tabelle 1: Vorkommen der wertgebenden und charakteristischen Vogelarten in den Probeflächen

Nr	Artnamen – deutsch	Artnamen - wiss.	Leitart	Rote Listen						GB, VB	LRT	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10
				NBY	BY	HE	TH	BRD	INT			Beg. 5	Beg. 6	Beg. 6	Beg. 3	Beg. 1	Beg. 3	Beg. 1	Beg. 4	Beg. 2	Beg. 1
Arten des Offenlands:																					
1.	Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	L	!	2	2	1	1	.		F, HS				B						
2.	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	L	.	2	2	3	3	.		LF, B	D									
3.	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>		.	.	V	.	V	.		LA	D	D								
4.	Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	L	.	.	V	.	.	.		B	D	D	D						D	
5.	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	L	.	.	3	.	V	.		S(L)			N							
6.	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	L	.	3	V	.	.	.		LF, FM	D	D		D					D	
7.	Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	L	!	1	1	1	1	!!	§§, I	LF, LH	C									
Arten in Gehölzmosaiken:																					
8.	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>		.	3	V	.	V	.		SL	D	D	D							
9.	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	L	.	3	3	3	V	!		WR					Z					
10.	Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	L	?	4R	–	P	R	.		F, SL		–								
11.	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>		.	.	.	.	.	.		SL,T			D						
12.	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>		.	.	V	.	V	.		SL	B		B						B	
13.	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	L	.	3	V	.	V	.	§§, I	SL	D	D	D							
14.	Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	L	!	1	1	2	1	.	§§	SL			–							
15.	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>	L	!	2	2	2	3	.		V, R,T	(D)									
16.	Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	L	.	.	.	.	.	.		WA,WH	D	D	D	D	D	D	D		
Arten der Randlinien:																					
17.	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>		.	.	V	.	.	.		WR		D			D				D	
18.	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>		.	.	.	.	.	.		WR		D	D	D	(D)		D		
Arten in Fichtenwäldern																					
19.	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	L	.	4R	.	3	.	.	§§	WH (SL)							B			
20.	Rauhfußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	L	.	4R	3	.	.	.	§§, I	WH (L)			–	–	–	–			–	
21.	Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	L	!	.	0	1	.	.		WF, HS			C		–					
22.	Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	L	.	.	3	3	.	.		WF,WR			–	–	–	–			–	
23.	Tannenhäher	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	L	.	.	V	.	.	.		WF				C	C	C	C	C	C	

Nr	Artnamen – deutsch	Artnamen - wiss.	Leitart	NBY	Rote Listen					GB, VB	LRT	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10
					BY	HE	TH	BRD	INT			Beg. 5	Beg. 6	Beg. 6	Beg. 3	Beg. 1	Beg. 3	Beg. 1	Beg. 4	Beg. 2	Beg. 1
weitere Waldarten:																					
24.	Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	L	.	4R	3	.	.	.		WA, WH						B				
25.	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	L	.	.	3	3	.	.		VF, WW		N			(B)	(B)	B			
26.	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	L	.	3	.	3	.	!!	§§, I	WH (L)							N			
27.	Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	L	Op, Of	2	2	1	3	.	§§, I	W, F, G				N						
28.	Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	L	.	3	3	3	.	.		WS, WR					C	C	C			

L = Leitart nach FLADE (1994)

BY = Rote Liste Bayern (NITSCHKE 1992), HE = Rote Liste Hessen (HORMANN et al. 1997), TH = Rote Liste Thüringen (WIESNER & KÜHN 1993), D = Rote Liste Deutschland (WITT et al. 1996)

0 = ausgestorben, ausgerottet oder verschollen 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4R/ V = potentiell gefährdet/ Vorwarnliste, R = Art mit geographischer Restriktion, ! = europäische Liste gefährdeter Arten (TUCKER, HEATH 1994), !! = Weltliste gefährdeter Arten und Rotmilan (COLLAR et al. 1994)

§§ = streng geschützte Art, I = Art gelistet in Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie)

B = möglicherweise brütend, C = wahrscheinlich brütend, D = sicher brütend, N = Nahrungsgast, Z = Zugbeobachtung, () = im näheren Umfeld des Untersuchungsgebietes, – = kein Nachweis, trotz gezielter Nachsuche

LRT = Lebensraumtyp: B = Brachflächen, F = Feuchtgebiete allgemein, FM = Moore, G = Gewässerbereiche allgemein, HS = subalpiner Bereich (oberer Bergwald, Krummholzzone, Almflächen, L = landwirtschaftliche Kulturlflächen, LA = Ackergebiete, LF = Feucht-/Nasswiesen, LH = feuchte Hochstauden, R = Brach- und Ruderalflächen, frühe Vegetationsstadien, S = Siedlungsbereich, SL = strukturreiche Lebensräume, Gehölz-Freiflächen-Mosaik in extensiv genutzter Kulturlandschaft, WR = lichte Wälder, Waldränder, -lichtungen, T = warme, trockene Gebiete, V = vegetationsarme Lebensräume, VF = Felswände, felsige Bereiche, WA = Auwälder und Ufergehölze, WF = Fichtenwälder, WH = alt- und totholzreiche Wälder, WS = strukturreiche Wälder mit viel Unterwuchs, WW = Wälder allgemein

Baumpieper (*Anthus trivialis*)

Nachweise im Untersuchungsgebiet:	PF 1, 2, 3, 4, 6: Verbreitungsschwerpunkt im nördlichen Teil des UG, regelmäßig in den Randstrukturen der Fichtenriegel und Räumungsflächen. Insgesamt 10 Nachweise
Gefährdung:	BY: -, HE:V, TH: -, BRD: -, International: -
Lebensraum:	Brutvogel der Waldränder und Waldlichtungen, in lockeren Baumbeständen, auch in Jungkulturen mit Überhältern mit besonders hoher Dichte an Randlinien (BEZZEL 1996).

Dorngrasmücke (*Sylvia communis*)

Nachweise im Untersuchungsgebiet:	PF 1, 2: Brutvogel in den Hecken und Gebüschern außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes, in der nordöstlich angrenzenden offenen Landschaft 4 Nachweise
Gefährdung:	BY: 3, HE: V, TH: -, BRD: V, International: -
Lebensraum:	BEZZEL (1993) beschreibt die Art als Brutvogel in halboffener bis offener Landschaft mit zumindest kleinen Komplexen von Dornsträuchern, Staudendickichten, Einzelbüschern, aber auch in lückigen Randzonen von Wäldern mit niedrigem Bewuchs, Hecken, jungen Stadien der Waldsukzession oder Brachflächen. Optimal sind trockene Gebüsch- und Heckenlandschaften, wobei wärmere Lagen allgemein bevorzugt werden. Nach einem dramatischen Bestandseinbruch Ende der 60iger Jahre hat sich der Bestand inzwischen auf niedrigem Niveau stabilisiert. Erhalt und Neuschaffung von Randstreifen, Hecken, Belassen von Brachen trägt dazu bei.

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Nachweise im Untersuchungsgebiet:	PF 1, 2: Besiedelt die trockeneren Bereiche der Borstgrasrasen. Solche Flächen mit ausreichendem Abstand zu den Waldrändern und Fichtenriegeln finden sich nur zu einem verschwindenden Bruchteil im Untersuchungsgebiet. Sie liegen im Wesentlichen nordöstlich des Untersuchungsgebietes auf den Borstgrasrasen des Heidelsteins. Ein Nachweis in PF 1
Gefährdung:	BY: -, HE: V, TH: -, BRD: V, International: -
Lebensraum:	Brutvogel in niedriger Gras- oder Strauchschicht in offenem, bevorzugt trockenem Gelände. In höheren Dichten in extensiv genutztem Grünland und in reich strukturierter Feldflur.

Feldschwirl (*Locustella naevia*)

Nachweise im Untersuchungsgebiet:	PF 1, 2, 3: Häufig in den Borstgrasrasenbrachen im südlichen Bereich von PF1 (4 Nachweise), sowie regelmäßig in den Räumungsflächen (3 Nachweise). Die Häufigkeit der Art weist auf den Wert der Brachen- und Feuchthochstaudenfluren in PF 1, sowie den aktuellen Entwicklungszustand der Räumungsflächen hin. Insgesamt 7 Nachweise
Gefährdung:	BY: -, HE: V, TH: -, BRD: -, International: -
Lebensraum:	Brutvogel in offenem Gelände in dichter krautiger Vegetation.

Fitis (*Phylloscopus trochilus*)

Nachweise im Untersuchungsgebiet:	PF 2, 3, 8: Zahlreich an Waldrändern und Übergängen zu dichten Waldbeständen im nördlichen Bereich des Untersuchungsgebietes Insgesamt 10 Beobachtungen im Untersuchungsgebiet
Gefährdung:	BY: -, HE: -, TH: -, BRD: -, International: -
Lebensraum:	Verbreiteter Brutvogel in lichten Wäldern mit gut ausgebildeter Strauch- und Krautschicht, an Waldrändern und durchsonntem Gebüsch.

Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)

Nachweise im Untersuchungsgebiet:	PF 6: Eine Einzelbeobachtung eines Männchens in den Gehölzen am Lesesteinriegel der Borstgrasrasenfläche, vermutlich auf dem Zug
Gefährdung:	BY: 3, HE: 3, TH: 3, BRD: V, International: Weltbestand überwiegend in Europa konzentriert
Lebensraum:	Brutvogel an Waldrändern, in lichten Laub- und Mischwäldern, Parks und extensiven Gärten (BEZZEL 1996).

Kleinspecht (*Dendrocopos minor*)

Nachweise im Untersuchungsgebiet:	PF 7 Einzelbeobachtung im nördlichen Bereich der Probefläche, alter Buchenwaldbestand
Gefährdung:	BY: 4R, HE: 3, TH: -, BRD: -, International: -
Lebensraum:	Brutvogel in lichten, strukturreichen, unfragmentierten Laubwäldern feuchter bis nasser Standorte, auch in lückigen warmen Bergwäldern, an alten Bäumen mit reichem Totholzanteil (BAUER & BERTHOLD 1997).

Kolkrabe (*Corvus corax*)

Nachweise im Untersuchungsgebiet:	Alle Probeflächen mit höherem Waldanteil Beobachtungen im gesamten Untersuchungsgebiet, Brutplatz jedoch nicht bekannt.
Gefährdung:	BY: -, HE: 3, TH: 3, BRD: 3, International: -
Lebensraum:	Baumbrüter in größeren Altholzbeständen, Standvogel, außerhalb der Brutzeit große Streifgebiete, zur Nahrungssuche auch an Waldrandlagen, Flusstälern und in der baumbestandenen Feldflur (BAUER & BERTHOLD 1997, v. KNORRE et al. 1986).

Kuckuck (*Cuculus canorus*)

Nachweise im Untersuchungsgebiet:	PF 1, 3: Verbreitet mit einzelnen rufenden Tieren in den Probeflächen mit Schlagflurvegetation, extensiven Gehölzkomplexen und Offenlandanteilen.
Gefährdung:	BY: -, HE: V, TH: -, BRD: V, International: -
Lebensraum:	Überwiegend in halboffenen, abwechslungsreichen Landschaftsräumen mit geeigneten Wirtsvögeln (Rohrsänger, Pieper, Stelzen, Heckenbraunelle, Grasmücken, Rotschwänze; BAUER & BERTHOLD 1997)

Raubwürger (*Lanius excubitor*)

Nachweise im Untersuchungsgebiet:	(PF 3) Im Jahr 1998 1 Brutpaar (Beobachtung im Rahmen des Birkhuhnmonitorings, Jenrich 1998) auf der Räumungsfläche (PF 3). 2002 konnte im Gebiet kein Nachweis erbracht werden. Vermutlich ist der Lebensraum aufgrund der fortschreitenden Sukzession (Entwicklung der Schlagflurgesellschaft mit flächendeckend Weidenröschen, Himbeeren, Holunder und Eberesche) und dadurch fehlender Flächen mit lückiger Vegetation verloren gegangen.
Gefährdung:	BY: 1, HE: 1, TH: 2, BRD: 1, International: -
Lebensraum:	Brutvogel in offener, reich strukturierter Landschaft mit Einzelbäumen, Strauchgruppen, Feldgehölzen, Hecken und extensiv genutzten Flächen. Nest meist hoch in Einzelbäumen in sehr großen Brutrevieren (bis über 40 ha; BEZZEL 1996).

Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*)

Nachweise im Untersuchungsgebiet:	PF 1: Ein Brutpaar außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes, östlich der Hochrhönstraße
Gefährdung:	BY: 2, HE: 2, TH: 2, BRD: 3, International: -
Lebensraum:	Benötigt sonniges, trockenes wenig dicht bewachsenes Offenland mit höheren Werten bevorzugt auf Ruderal- und Wiesenflächen, Bahn- und Straßendämmen, rekultivierten Halden, Randzonen von Mooren, Streuwiesen, vegetationsreichem Ödland (BAUER & BERTHOLD 1997).

Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*)

Nachweise im Untersuchungsgebiet:	PF 5, 6, 7: In den Probeflächen 6 und 7 abends rufende Tiere, in Probefläche 5 Federnfund
Gefährdung:	BY: 3, HE: 3, TH: 3, BRD: -, International: -
Lebensraum:	In größeren, lichten, reich gegliederten, meist feuchten Hochwäldern mit ausgeprägter Kraut- und Strauchschicht.

Weidenmeise (*Parus montanus*)

Nachweise im Untersuchungsgebiet:	PF 3, 4, 5, 7: Einer der wenigen Höhlenbrüter und häufiger Brutvogel im Kernbereich des Untersuchungsgebietes, vor allem in den kleinräumig divers strukturierten Sumpf- und Moorwäldern mit Erlen und Karpatenbirken, aber auch auf der Räumungsfläche und im südwestlichen Bereich des Untersuchungsgebietes (in altem Fichtenforst eingestreuter Buchenbestand). Insgesamt 16 Beobachtungen
Gefährdung:	BY: -, HE: -, TH: -, BRD: -, International: -
Lebensraum:	Brutvogel in vorzugsweise feuchten, reich strukturierten und altholzreichen Wäldern.

4.4 Ergebnisse und Bewertung der Probeflächen

Aufbau und Zusammensetzung der Vogelgemeinschaften wird maßgeblich durch die Vegetationsstruktur und Vertikalgliederung geprägt. Dies wird im Untersuchungsgebiet besonders deutlich im Vergleich der ausgedehnten Fichtenbestände mit den übrigen Strukturen.

In den Probeflächen sind die vorhandenen Strukturen in unterschiedlicher Zusammensetzung und unterschiedlichem Flächenanteil vorhanden.

- In den Probeflächen 5, 6 und 8 nehmen die Fichtenbestände einen überproportional hohen Flächenanteil ein (s. Karte zur ornithologischen Erfassung im Anhang),
- Probefläche 1 weist vor allem Hochstaudenfluren und Borstgrasbrachen,
- Probefläche 2 vorwiegend Borstgrasrasen, z.T. außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes,
- Probefläche 3 Schlagflurvegetation mit fortgeschrittener Sukzession,
- Probefläche 4 ein kleinräumig differenziertes Mosaik aus feuchten Hochstaudenfluren, Nasswiesenbrachen, Erlensumpfwald und Karpatenbirken-Moorwald,
- Probefläche 7 einen alten Fichtenforst mit Buchenbeständen,
- Probefläche 9 neben Fichtenbeständen mesophiles Grünland, feuchte Hochstaudenfluren und Borstgrasrasen und
- Probefläche 10 v.a. Borstgrasrasenbrachen und Zahnwurz-buchenwald auf.

4.4.1 PROBEFLÄCHE 1

Lage: im nordöstlichen Randbereich des Untersuchungsgebietes, entlang der Hochrhönstraße

Routenlänge: ca. 1,0 km

Begehungen: 5

Zahl der gefundenen Vogelarten: 21

davon wertgebende Arten: 11

Strukturbeschreibung: Die Probefläche umfasst vor allem Borstgrasrasen, junge und alte Borstgrasrasenbrachen unterschiedlich feuchter Ausprägung, Feucht- und Naßwiesenbrachen, und Hochstaudenfluren in kleinräumigem Wechsel. Lokal sind einzelne Gehölze eingestreut. Mit einbezogen wurde ein kleinerer Flächenanteil außerhalb des Untersuchungsgebietes, östlich der Hochrhönstraße. Im Westen wird die Probefläche von einem weitgehend durchgängigem Fichtenriegel begrenzt.



Foto Nr. 1: Probefläche 1, südlicher Bereich mit eingestreuten Einzelgehölzen, Blick Richtung Nordosten. Lebensraum von Feldschwirl, Neuntöter, Wachtelkönig, Wiesenpieper (Schuster, 18.04.2002)

In der Tabelle auf der folgenden Seite sind alle in der Probefläche nachgewiesenen Arten aufgeführt:

Tabelle 2: Gesamtartenliste Vögel, Probefläche 1

	NBY	Rote Listen					GB, VB	LRT	Stat	Hf
		BY	HE	TH	BRD	INT				
Amsel		S,WS	D	r
Bachstelze		S,G	C	1 ET
Baumpieper	.	.	V	.	.	.		WR	D	4 M
Braunkehlchen	.	2	2	3	3	.		LF, B	D	1 BP
Buchfink		WW	D	h
Dorngrasmücke	.	3	V	.	V	.		SL	D	1 M
Feldlerche	.	.	V	.	V	.		LA	D	1 M
Feldschwirl	.	.	V	.	.	.		B	D	3 M
Gartengrasmücke		SL	D	h
Heckenbraunelle		WG	D	h
Kohlmeise		W	D	1 BP
Kolkkrabe	.	.	3	3	.	.		VF,WW	N	ET
Kuckuck	.	.	V	.	V	.		SL	B	ET
Neuntöter	.	3	V	.	V	.	§§, I	SL	D	1 BP
Rotkehlchen		WS	D	h
Schwarzkehlchen	!	2	2	2	3	.		V, R, T	D	1 BP
Sommergoldhähnchen		WF	D	h
Turmfalke	§§	S(L)	N	1 M
Wachtelkönig	!	1	1	1	1	!!	§§, I	LF, LH	C	1 M
Weidenmeise		WA,WH	D	r
Wiesenpieper	.	3	V	.	.	.		LF, FM	D	7 BP

BY = Rote Liste Bayern (NITSCHKE 1992), HE = Rote Liste Hessen (HORMANN et al. 1997), TH = Rote Liste Thüringen (WIESNER & KÜHN 1993), D = Rote Liste Deutschland (WITT et al. 1996)

0 = ausgestorben, ausgerottet oder verschollen 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4R/ V = potentiell gefährdet/ Vorwarnliste, R = Art mit geographischer Restriktion, ! = europäische Liste gefährdeter Arten (TUCKER, HEATH 1994), !! = Weltliste gefährdeter Arten und Rotmilan (COLLAR et al. 1994)

§§ = streng geschützte Art, I = Art gelistet in Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie)

+ = Nachweis ohne nähere Angabe zum Status, B = möglicherweise brütend, C = wahrscheinlich brütend, D = sicher brütend, N = Nahrungsgast, Z = Zugbeobachtung, () = im näheren Umfeld des Untersuchungsgebietes

LRT = Lebensraumtyp: B = Brachflächen, F = Feuchtgebiete, allgemein, FM = Moore, G = Gewässerbereiche, allgemein, GF = Fließgewässer, HS = subalpiner Bereich (oberer Bergwald, Krummholzzone, Almflächen), L = landwirtschaftliche Kulturlandflächen, LA = Ackergebiete, LF = Feucht-/Nasswiesen, LH = feuchte Hochstauden, P = Parkanlagen, große Gärten, R = Brach- und Ruderalflächen, frühe Vegetationsstadien, S = Siedlungsbereich, SL = strukturreiche Lebensräume, Gehölz-Freiflächen-Mosaik in extensiv genutzter Kulturlandschaft, T = warme, trockene Gebiete, V = vegetationsarme Lebensräume, VF = Felswände, felsige Bereiche, W = Gehölze, allgemein, WA = Auwälder und Ufergehölze, WB = Baumgruppen, Baumreihen, WF = Fichtenwälder, WG = Hecken, Gebüsche und Gehölze, WH = alt- und totholzreiche Wälder, WR = lichte Wälder, Waldränder, -lichtungen, WS = strukturreiche Wälder mit viel Unterwuchs, WW = Wälder, allgemein, – = keine Brutvorkommen der Art in Mitteleuropa

Wertgebende Arten:

- **Braunkehlchen**, ein Brutpaar im südlichen Bereich der Probefläche (einzelne Vertikalstrukturen als Sing- und Jagdwarten vorhanden)
- **Dorngrasmücke**, ein Brutpaar jenseits der Hochrhönstraße in Einzelgehölzen
- **Feldschwirl**, drei Brutpaare im südlichen Bereich der Probefläche
- **Kolkkrabe**, Nahrungsgast
- **Neuntöter**, ein Brutpaar im südlichen Bereich mit Einzelgehölzen
- **Schwarzkehlchen**, ein Brutpaar jenseits der Hochrhönstraße, außerhalb der Probefläche
- **Wachtelkönig**, ein rufendes Tier im südlichen Bereich der Probefläche
- **Wiesenpieper**, sieben Brutpaare mit Schwerpunkt im südlichen Bereich der Probefläche

1985 konnte noch ein Brutpaar **Bekassinen** im nördlichen Bereich der Probefläche nachgewiesen werden (BORNHOLDT et al. 2000). 2001 wurde, wie in diesem Jahr, ein rufender **Wachtelkönig** registriert.

Auffällig ist die Konzentration der Leitarten im südlichen Teil der Probefläche. Dafür spielen die hier vorhandenen, in die Fläche eingestreuten Einzelgehölze möglicherweise eine Rolle (**Neuntöter, Wachtelkönig**).

Pflege- und Entwicklungsvorschläge:

Die hohe Artenzahl und Dichte an Leitarten belegt den besonderen Wert dieser Probefläche und deren guten Zustand.

- Der hohe, eng verzahnte Anteil an unterschiedlich feuchten Brachen und Hochstaudenfluren und die bisherige Pflege der zur Straße hin eingestreuten Borstgrasrasen sollte deshalb beibehalten werden.
- Sinnvoll wäre eine genaue Analyse der strukturellen Unterschiede zwischen dem südlichen und nördlichen Teilbereich, um dann durch entsprechende Pflegemaßnahmen den Lebensraum für **Braunkehlchen** und **Wachtelkönig** zu optimieren.
- Denkbar ist auch die Einbringung einiger künstlicher Warten (z.B. Zaunpfähle) im nördlichen Teilbereich für das **Braunkehlchen** (BASTIAN & BASTIAN 1996).

4.4.2 PROBEFLÄCHE 2

Lage: entlang der nordöstlich verlaufenden Grenze des Untersuchungsgebietes

Routenlänge: ca. 1,7 km

Begehungen: insgesamt 6, z.T. nur Teilflächen begangen

Zahl der gefundenen Vogelarten: 28

davon wertgebende Arten: 9

Strukturbeschreibung: Zum überwiegenden Flächenanteil Borstgrasrasen, der nördlich an das Untersuchungsgebiet angrenzt und besonders im nordöstlichen Teilbereich sich in südlicher Richtung zwischen die Fichtenriegel in das Untersuchungsgebiet ausdehnt. Borstgrasrasenbrachen und feuchte Hochstaudenfluren ergänzen neben den hier nicht flächig ausgebildeten Fichtenbeständen das Spektrum der Strukturen.

In der folgenden Tabelle sind alle in der Probefläche nachgewiesenen Arten aufgeführt:

Tabelle 3: Gesamtartenliste Vögel, Probefläche 2

	Rote Listen						GB, VB	LRT	Stat	Hf
	NBY	BY	HE	TH	BRD	INT				
Amsel		S,WS	D	h
Baumpieper	.	.	V	.	.	.		WR	D	2 BP
Blaumeise		WR,WA	D	s
Buchfink		WW	D	sh
Dorngrasmücke	.	3	V	.	V	.		SL	D	3 BP
Eichelhäher		SL	C	r
Feldlerche	.	.	V	.	V	.		LA	D	1 BP
Feldschwirl	.	.	V	.	.	.		B	D	2 BP
Fitis		WR	D	1 BP
Gartengrasmücke		SL	D	r
Gimpel		WS	B	1 BP
Grünfink		P	D	1 m
Heckenbraunelle		WG	D	h
Karmingimpel 1)	?	4R	-	P	R	.		F, SL	+	-
Mäusebussard	§§	WR(L)	B	r
Neuntöter	.	3	V	.	V	.	§§, I	SL	D	1 BP
Rabenkrähe		WR(L)	B	r
Ringeltaube		WS	D	r
Rotkehlchen		WS	D	sh
Singdrossel		W	D	h
Sommergoldhähnchen		WF	D	h
Stockente		G	B	1 BP
Tannenmeise		WF	D	r
Wacholderdrossel		WB	D	r
Weidenmeise		WA,WH	D	s
Wiesenpieper	.	3	V	.	.	.		LF, FM	D	12 BP
Wintergoldhähnchen		WF	D	h
Zaunkönig		WA	D	1 BP

BY = Rote Liste Bayern (NITSCHKE 1992), HE = Rote Liste Hessen (HORMANN et al. 1997), TH = Rote Liste Thüringen (WIESNER & KÜHN 1993), D = Rote Liste Deutschland (WITT et al. 1996)

0 = ausgestorben, ausgerottet oder verschollen 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4R/ V = potentiell gefährdet/ Vorwarnliste, R = Art mit geographischer Restriktion, ! = europäische Liste gefährdeter Arten (TUCKER, HEATH 1994), !! = Weltliste gefährdeter Arten und Rotmilan (COLLAR et al. 1994)

§§ = streng geschützte Art, I = Art gelistet in Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie)

+ = Nachweis ohne nähere Angabe zum Status, B = möglicherweise brütend, C = wahrscheinlich brütend, D = sicher brütend, N = Nahrungsgast, Z = Zugbeobachtung, () = im näheren Umfeld des Untersuchungsgebietes

LRT = Lebensraumtyp: B = Brachflächen, F = Feuchtgebiete, allgemein, FM = Moore, G = Gewässerbereiche, allgemein, GF = Fließgewässer, HS = subalpiner Bereich (oberer Bergwald, Krummholzzone, Almflächen), L = landwirtschaftliche Kulturlflächen, LA = Ackergebiete, LF = Feucht-/Nasswiesen, LH = feuchte Hochstauden, P = Parkanlagen, große Gärten, R = Brach- und Ruderalflächen, frühe Vegetationsstadien, S = Siedlungsbereich, SL = strukturreiche Lebensräume, Gehölz-Freiflächen-Mosaik in extensiv genutzter Kulturlandschaft, T = warme, trockene Gebiete, V = vegetationsarme Lebensräume, VF = Felswände, felsige Bereiche, W = Gehölze, allgemein, WA = Auwälder und Ufergehölze, WB = Baumgruppen, Baumreihen, WF = Fichtenwälder, WG = Hecken, Gebüsche und Gehölze, WH = alt- und totholzreiche Wälder, WR = lichte Wälder, Waldränder, -lichtungen, WS = strukturreiche Wälder mit viel Unterwuchs, WW = Wälder, allgemein, – = keine Brutvorkommen der Art in Mitteleuropa

Wertgebende Arten:

- **Baumpieper**, ein Brutpaar in einer kleineren geräumten Fläche (ehemals Fichtenriegel) außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes
- **Dorngrasmücke**, zwei Brutpaare in kleineren geräumten Flächen (ehemals Fichtenriegel) außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes
- **Feldschwirl**, ein Brutpaar in einem Räumungsstreifen im Nordwestbereich der Probefläche, außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes
- **Neuntöter**, 1 Brutpaar in einer kleinen geräumten Fläche und im Gehölz hangaufwärts, außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes
- **Wiesenpieper**, mit vier Brutpaaren auf einer alten Borstgrasrasenbrache, einzelnen Brutpaaren auf den Borstgrasrasen innerhalb des Untersuchungsgebietes und mit in hoher Dichte auf den Borstgrasrasen außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes

Die im östlichen Teilbereich der Probefläche innerhalb des Untersuchungsgebietes liegenden Wiesenflächen werden vor allem von den Bewohnern der Fichtenriegel und –flächen zur Nahrungssuche genutzt (**Buchfink, Drosseln, Greife, Rabenkrähe, Rotkehlchen**).

Pflege- und Entwicklungsvorschläge:

- Von Norden nach Süden verlaufende Fichtenriegel zurücknehmen, da sie stark trennende Wirkung haben.
- Brachflächen, Hochstaudenfluren, Seggen- und Erlensumpf im mittleren Bereich der Probefläche für Wiesenbrüter (**Wiesenpieper**) erhalten, verbinden (trennende Fichtenriegel entfernen) und an die Offenflächen der Probefläche 5 anbinden.

4.4.3 PROBEFLÄCHE 3

Lage: im Norden des Untersuchungsgebietes

Routenlänge: ca. 1,8 km

Begehungen: 6

Zahl der gefundenen Vogelarten: 30

davon wertgebende Arten: 9

Strukturbeschreibung: Die Schlagflurvegetation ist auf der großen, inzwischen ca. 7 Jahre alten und nicht geräumten Kahlschlagfläche im Nordwesten des Untersuchungsgebietes flächendeckend ausgebildet. Ihr Aspekt wird inzwischen großflächig von Weidenröschen, Himbeere und Vorwald-Gebüsch wie Holunder und Eberesche bestimmt.

In der folgenden Tabelle sind alle in der Probefläche nachgewiesenen Arten aufgeführt:

Tabelle 4: Gesamtartenliste Vögel, Probefläche 3

	NBY	Rote Listen					GB, VB	LRT	Stat	Hf
		BY	HE	TH	BRD	INT				
Amsel		S,WS	D	h
Baumpieper	.	.	V	.	.	.		WR	D	1 BP
Buchfink		WW	D	h
Eichelhäher		SL	C	r
Feldschwirl	.	.	V	.	.	.		B	D	1 BP
Fitis		WR	D	4 BP
Gartengrasmücke		SL	D	2 BP
Gimpel		WS	B	(1 BP)
Girlitz		SL	D	1 M
Goldammer		SL	D	3 BP
Haubenmeise		WF	D	1 BP
Heckenbraunelle		WG	D	sh
Klappergrasmücke		SL,T	D	1 BP
Kuckuck	.	.	V	.	V	.		SL	B	1 ET
Mönchsgrasmücke		WG	D	8 BP
Neuntöter	.	3	V	.	V	.	§§, I	SL	D	1 BP
Rabenkrähe		WR(L)	B	r
Raubwürger	!	1	1	2	1	.	§§	SL	+	-
Rauchschwalbe	.	.	3	.	V	.		S(L)	N	r
Ringdrossel	!	.	0	1	.	.		WF, HS	C	1 W
Ringeltaube		WS	D	h
Rotkehlchen		WS	D	h
Singdrossel		W	D	r
Sommergoldhähnchen		WF	D	(r)
Tannenhäher	.	.	V	.	.	.		WF	C	r
Tannenmeise		WF	D	(r)
Weidenmeise		WA,WH	D	(r)
Wintergoldhähnchen		WF	D	(h)
Zaunkönig		WA	D	(2 M)
Zilpzalp		WS	D	r

BY = Rote Liste Bayern (NITSCHKE 1992), HE = Rote Liste Hessen (HORMANN et al. 1997), TH = Rote Liste Thüringen (WIESNER & KÜHN 1993), D = Rote Liste Deutschland (WITT et al. 1996)

0 = ausgestorben, ausgerottet oder verschollen 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4R/ V = potentiell gefährdet/ Vorwarnliste, R = Art mit geographischer Restriktion, ! = europäische Liste gefährdeter Arten (TUCKER, HEATH 1994), !! = Weltliste gefährdeter Arten und Rotmilan (COLLAR et al. 1994)

§§ = streng geschützte Art, I = Art gelistet in Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie)

+ = Nachweis ohne nähere Angabe zum Status, B = möglicherweise brütend, C = wahrscheinlich brütend, D = sicher brütend, N = Nahrungsgast, Z = Zugbeobachtung, () = im näheren Umfeld des Untersuchungsgebietes

LRT = Lebensraumtyp: B = Brachflächen, F = Feuchtgebiete, allgemein, FM = Moore, G = Gewässerbereiche, allgemein, GF = Fließgewässer, HS = subalpiner Bereich (oberer Bergwald, Krummholzzone, Almflächen), L = landwirtschaftliche Kulturlächen, LA = Ackergebiete, LF = Feucht-/Nasswiesen, LH = feuchte Hochstauden, P = Parkanlagen, große Gärten, R = Brach- und Ruderalflächen, frühe Vegetationsstadien, S = Siedlungsbereich, SL = strukturreiche Lebensräume, Gehölz-Freiflächen-Mosaik in extensiv genutzter Kulturlandschaft, T = warme, trockene Gebiete, V = vegetationsarme Lebensräume, VF = Felswände, felsige Bereiche, W = Gehölze, allgemein, WA = Auwälder und Ufergehölze, WB = Baumgruppen, Baumreihen, WF = Fichtenwälder, WG = Hecken, Gebüsche und Gehölze, WH = alt- und totholzreiche Wälder, WR = lichte Wälder, Waldränder, -lichtungen, WS = strukturreiche Wälder mit viel Unterwuchs, WW = Wälder, allgemein, – = keine Brutvorkommen der Art in Mitteleuropa

Wertgebende Arten:

- **Baumpieper**, ein Brutpaar im nordöstlichen Grenzbereich
- **Feldschwirl**, ein Brutpaar auf der Schlagfläche im südlichen Bereich
- **Fitis**, 4 Brutpaare, verteilt im Gebiet an Stellen mit Vorwaldcharakter
- **Klappergrasmücke**, ein Brutpaar am aufgelockerten Südrand des Jungfichtenbestandes
- **Kuckuck**, hält sich regelmäßig im Gebiet auf
- **Neuntöter**, 1 Brutpaar inmitten der Schlagfläche
- **Raubwürger**, dies Jahr (2002) kein Nachweis
- **Rauchschwalbe**, Nahrungsgast
- **Ringdrossel**, Beobachtung eines Weibchens am 08.05.02 an der westlichen Grenze zu Hessen im Saumbereich des Fichtenforstes
- **Tannenhäher**, in den angrenzenden Fichtenbeständen beobachtet

Die Fläche zeichnet sich durch eine hohe Artenvielfalt aus, bedingt einerseits durch die angrenzenden Fichtenforste und Säume mit teils Vorwaldcharakter, andererseits die Struktur der Räumungsfläche selbst. Sie ist gekennzeichnet durch die hohe Zahl und das flächendeckende Vorkommen von **Heckenbraunellen** und **Mönchsgrasmücken**. Hier leben **Feldschwirl** und auch der **Neuntöter**. Im Jahr 1998 wurde die Probefläche von einem **Raubwürger-Brutpaar** genutzt, 2002 ließ sich allerdings kein Tier mehr nachweisen.

Bedeutsam ist die Beobachtung eines Weibchens der **Ringdrossel**, Rasse **alpestris**, am 08.05.02, was auf ein mögliches Brutvorkommen hinweist. Das Tier befand sich allerdings an der Grenzlinie zu Hessen, wo die Schlagflurvegetation der Probefläche über einen Saum mit Vorwaldcharakter in den hessischen Fichtenforst übergeht. Bei der diesjährigen Birkwildzählung (11.05.2002) konnte am Heidelberg-Kamm ein singendes Männchen der Rasse **alpestris** beobachtet werden.

Es fanden sich keine Hinweise zum Vorkommen von **Birkwild**.

Pflege- und Entwicklungsvorschläge:

- Den Fichtenriegel am Südrand der Probefläche entfernen, den südlich angrenzenden Borstgrasrasen weiter pflegen (bedeutsam für die Nahrungssuche).
- Sofern auf der Räumungsfläche keine Sukzession zum Laubwald stattfinden soll, für hohe Variabilität der Schlagflurvegetation, auch mit spärlich bewachsenen Flächen, durch unregelmäßige, durchaus grobe Eingriffe (zeitlich und auf die Fläche bezogen) sorgen.
- Jungfichtenbestand nach Süden und Osten hin auflichten.
- Stehendes Totholz belassen.
- Aufgelockerte Säume zu den angrenzenden Fichtenbeständen entwickeln.

4.4.4 PROBEFLÄCHE 4

Lage: im nordwestlichen Bereich des Untersuchungsgebietes, umgeben von Fichtenbeständen

Routenlänge: insgesamt ca. 1,3 km

Begehungen: 3, jeweils Teilflächen

Zahl der gefundenen Vogelarten: 19

davon wertgebende Arten: 5

Strukturbeschreibung: Durch einen breiten Fichtenstreifen nach Nordosten (Borstgrasrasen am Heidelberg) isoliertes Gebiet, das eine Vielzahl feuchter bis nasser Vegetationsstrukturen aufweist, die vom Übergangsmoor, feuchten Hochstaudenfluren, Erlenwald bis zum einzigen Karpatenbirken-Moorwald des Untersuchungsgebietes reichen.

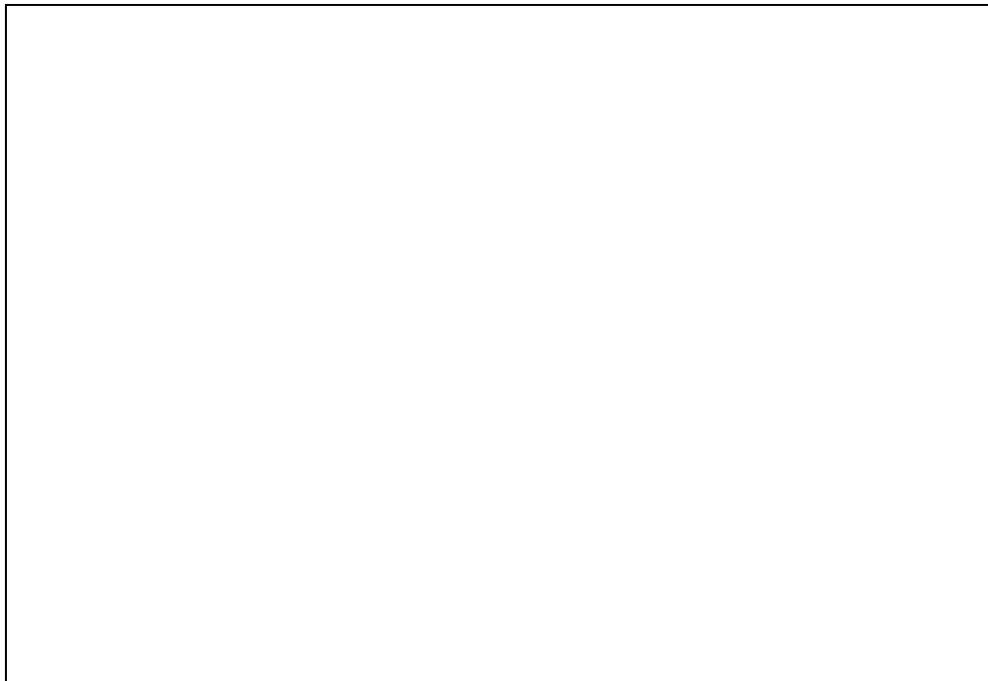


Foto Nr. 2: Probefläche 4, Teilbereich Kleinseggensumpf und Übergangsmoor, genutzt von Wiesenpieper und randlich von Baumpieper, Fitis, Rotkehlchen und Weidenmeise (Schuster, 18.04.02)

Tabelle 5: Gesamtartenliste Vögel, Probefläche 4

	Rote Listen						GB, VB	LRT	Stat	Hf
	NBY	BY	HE	TH	BRD	INT				
Amsel		S,WS	D	h
Baumpieper	.	.	V	.	.	.		WR	D	1 BP
Birkhuhn	!	2	2	1	1	.		F, HS	B	1 W
Buchfink		WW	D	h
Fitis		WR	D	4 BP
Gimpel		WS	B	r
Heckenbraunelle		WG	D	h
Mäusebussard	§§	WR(L)	B	r
Mönchsgrasmücke		WG	D	h
Ringeltaube		WS	D	r
Rotkehlchen		WS	D	h
Singdrossel		W	D	r
Sommergoldhähnchen		WF	D	r

	NBY	Rote Listen					GB, VB	LRT	Stat	Hf
		BY	HE	TH	BRD	INT				
Tannenhäher	.	.	V	.	.	.		WF	C	r
Tannenmeise		WF	D	s
Weidenmeise		WA,WH	D	h
Wiesenpieper	.	3	V	.	.	.		LF, FM	D	1 BP
Wintergoldhähnchen		WF	D	r
Zaunkönig		WA	D	2 BP

BY = Rote Liste Bayern (NITSCHKE 1992), HE = Rote Liste Hessen (HORMANN et al. 1997), TH = Rote Liste Thüringen (WIESNER & KÜHN 1993), D = Rote Liste Deutschland (WITT et al. 1996)

0 = ausgestorben, ausgerottet oder verschollen 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4R/ V = potentiell gefährdet/ Vorwarnliste, R = Art mit geographischer Restriktion, ! = europäische Liste gefährdeter Arten (TUCKER, HEATH 1994), !! = Weltliste gefährdeter Arten und Rotmilan (COLLAR et al. 1994)

§§ = streng geschützte Art, I = Art gelistet in Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie)

+ = Nachweis ohne nähere Angabe zum Status, B = möglicherweise brütend, C = wahrscheinlich brütend, D = sicher brütend, N = Nahrungsgast, Z = Zugbeobachtung, () = im näheren Umfeld des Untersuchungsgebietes

LRT = Lebensraumtyp: B = Brachflächen, F = Feuchtgebiete, allgemein, FM = Moore, G = Gewässerbereiche, allgemein, GF = Fließgewässer, HS = subalpiner Bereich (oberer Bergwald, Krummholzzone, Almflächen), L = landwirtschaftliche Kulturlflächen, LA = Ackergebiete, LF = Feucht-/Nasswiesen, LH = feuchte Hochstauden, P = Parkanlagen, große Gärten, R = Brach- und Ruderalflächen, frühe Vegetationsstadien, S = Siedlungsbereich, SL = strukturreiche Lebensräume, Gehölz-Freiflächen-Mosaik in extensiv genutzter Kulturlandschaft, T = warme, trockene Gebiete, V = vegetationsarme Lebensräume, VF = Felswände, felsige Bereiche, W = Gehölze, allgemein, WA = Auwälder und Ufergehölze, WB = Baumgruppen, Baumreihen, WF = Fichtenwälder, WG = Hecken, Gebüsche und Gehölze, WH = alt- und totholzreiche Wälder, WR = lichte Wälder, Waldränder, -lichtungen, WS = strukturreiche Wälder mit viel Unterwuchs, WW = Wälder, allgemein, – = keine Brutvorkommen der Art in Mitteleuropa

Wertgebende Arten:

- **Baumpieper**, ein Brutpaar am Rande des Übergangsmoores im Westteil der Probefläche
- **Birkhuhn**, ein Weibchen im Erlenwald nördlich des Karpatenbirkenwaldes
- **Fitis**, 4 Brutpaare, verteilt im Gebiet an Stellen mit Vorwaldcharakter
- **Tannenhäher**, in den angrenzenden Fichtenbeständen beobachtet
- **Wiesenpieper**, 1 Brutpaar im westlich gelegenen Bereich der Probefläche mit Kleinseggensumpf

Der hohe Randlinienanteil sowie die lichten Waldbestände und Gehölzgruppen bieten zusammen mit den offenen kleinräumig divers strukturierten Flächen optimalen Lebensraum für **Baumpieper**, **Fitis**, **Haubenmeise** und **Weidenmeise**. Aufgrund der Abgeschiedenheit dient die Probefläche auch dem **Birkhuhn** als Rückzugsgebiet.

Pflege- und Entwicklungsvorschläge:

- Fichtenaufforstungen großflächig zurücknehmen, um den vielfältigen Feuchtstandorten mehr Raum zu geben, insbesondere dem Übergangsmoor und dem Karpatenbirkenwald
- Fichten entlang der Bachläufe und Quellen großflächig entfernen, auch weit nach Süden über die Probefläche hinaus

4.4.5 PROBEFLÄCHE 5

Lage: Zentraler Bereich des Untersuchungsgebietes

Routenlänge: ca. 1,7 km

Begehungen: 1

Zahl der gefundenen Vogelarten: 17

davon wertgebende Arten: 3

Strukturbeschreibung: Die Probefläche weist einen hohen Anteil an Fichtenreinbeständen auf, dazwischen isoliert liegende teils schmale Streifen mit Borstgrasrasen, Brachen, Wiesenknöterichflur und eingestreuten Gehölzen.

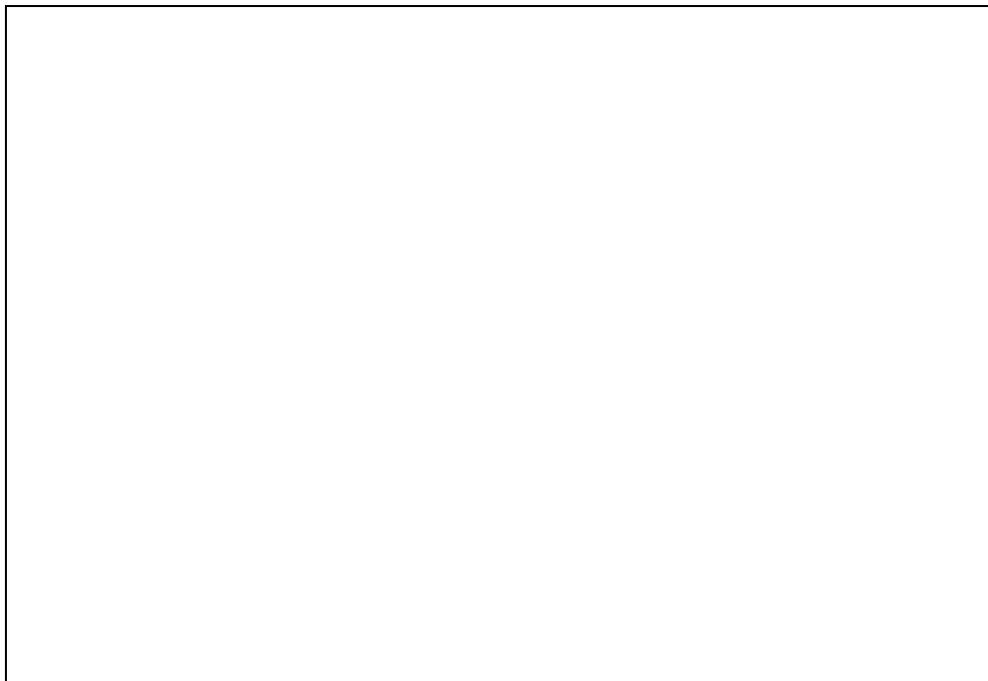


Foto Nr. 3: Probefläche 5, westlicher Bereich mit Wiesenknöterichflur und eingestreuten Gehölzen, Lebensraum der Weidenmeise (Schuster, 18.04.02)

In der folgenden Tabelle sind alle in der Probefläche nachgewiesenen Arten aufgeführt:

Tabelle 6: Gesamtartenliste Vögel, Probefläche 5

	NBY	Rote Listen					GB, VB	LRT	Stat	Hf
		BY	HE	TH	BRD	INT				
Amsel		S,WS	D	r
Baumpieper	.	.	V	.	.	.		WR	D	1 BP
Buchfink		WW	D	h
Eichelhäher		SL	C	r
Haubenmeise		WF	D	3 BP
Heckenbraunelle		WG	D	h
Mäusebussard	§§	WR(L)	B	s
Mönchsgrasmücke		WG	D	s
Rabenkrähe		WR(L)	B	r
Ringeltaube		WS	D	r
Rotkehlchen		WS	D	h

	NBY	Rote Listen					GB, VB	LRT	Stat	Hf
		BY	HE	TH	BRD	INT				
Singdrossel		W	D	h
Sommergoldhähnchen		WF	D	h
Tannenhäher	.	.	V	.	.	.		WF	C	r
Waldschnepfe	.	3	3	3	.	.		WS, WR	D	x
Weidenmeise		WA,WH	D	h
Wintergoldhähnchen		WF	D	r

BY = Rote Liste Bayern (NITSCHKE 1992), HE = Rote Liste Hessen (HORMANN et al. 1997), TH = Rote Liste Thüringen (WIESNER & KÜHN 1993), D = Rote Liste Deutschland (WITT et al. 1996)

0 = ausgestorben, ausgerottet oder verschollen 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4R/ V = potentiell gefährdet/ Vorwarnliste, R = Art mit geographischer Restriktion, ! = europäische Liste gefährdeter Arten (TUCKER, HEATH 1994), !! = Weltliste gefährdeter Arten und Rotmilan (COLLAR et al. 1994)

§§ = streng geschützte Art, I = Art gelistet in Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie)

+ = Nachweis ohne nähere Angabe zum Status, B = möglicherweise brütend, C = wahrscheinlich brütend, D = sicher brütend, N = Nahrungsgast, Z = Zugbeobachtung, () = im näheren Umfeld des Untersuchungsgebietes

LRT = Lebensraumtyp: B = Brachflächen, F = Feuchtgebiete, allgemein, FM = Moore, G = Gewässerbereiche, allgemein, GF = Fließgewässer, HS = subalpiner Bereich (oberer Bergwald, Krummholzzone, Almflächen), L = landwirtschaftliche Kulturlflächen, LA = Ackergebiete, LF = Feucht-/Nasswiesen, LH = feuchte Hochstauden, P = Parkanlagen, große Gärten, R = Brach- und Ruderalflächen, frühe Vegetationsstadien, S = Siedlungsbereich, SL = strukturreiche Lebensräume, Gehölz-Freiflächen-Mosaik in extensiv genutzter Kulturlandschaft, T = warme, trockene Gebiete, V = vegetationsarme Lebensräume, VF = Felswände, felsige Bereiche, W = Gehölze, allgemein, WA = Auwälder und Ufergehölze, WB = Baumgruppen, Baumreihen, WF = Fichtenwälder, WG = Hecken, Gebüsche und Gehölze, WH = alt- und totholzreiche Wälder, WR = lichte Wälder, Waldränder, -lichtungen, WS = strukturreiche Wälder mit viel Unterwuchs, WW = Wälder, allgemein, – = keine Brutvorkommen der Art in Mitteleuropa

Wertgebende Arten:

- **Baumpieper**, ein Brutpaar in einem Fichtenriegel im nordöstlichen Teil der Probefläche
- **Tannenhäher**, in den angrenzenden Fichtenbeständen beobachtet
- **Waldschnepfe**, Federnfund (ältere Rupfung)
- **Weidenmeise**, überall zahlreich in der Probefläche verbreitet

Pflege- und Entwicklungsvorschläge:

- Fichten entlang der Bachläufe großflächig entfernen und dadurch tief in die flächigen Fichtenbestände hinein reichende und teils zu den nordöstlich angrenzenden Borstgrasflächen offene, teils abgeschirmte und ungestörte Bereiche schaffen (**Birkwild, Schwarzstorch**)

4.4.6 PROBEFLÄCHE 6

Lage: Entlang der Untersuchungsgebiet-Grenze zu Hessen in Nord-Süd-Richtung

Routenlänge: ca. 2,3 km

Begehungen: 3, zusätzlich Teilflächen

Zahl der gefundenen Vogelarten: 24

davon wertgebende Arten: 7

Strukturbeschreibung: Vorwiegend Fichtenforste mittleren Alters, die im mittleren Bereich durch eine Borstgrasrasenfläche unterbrochen sind. Auf der hessischen Seite grenzen lichte Vorwaldstrukturen an, die mit der Borstgrasrasenfläche in Verbindung stehen.

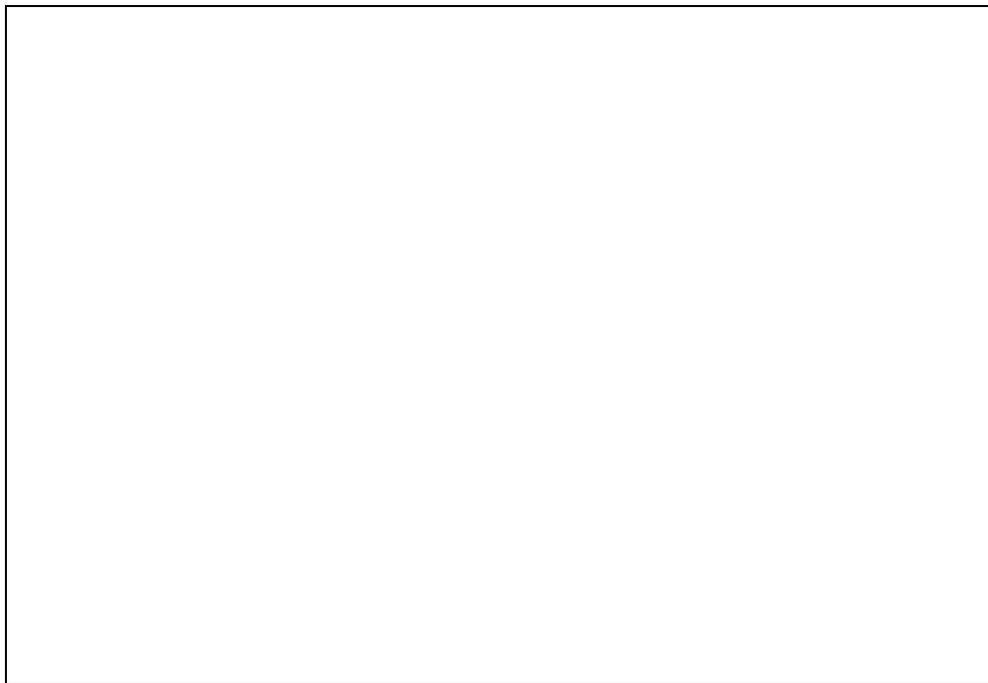


Foto Nr. 4: Probefläche 6, Borstgrasrasenflächen mit Lesesteinriegel (Schuster, 08.05.02)

In der folgenden Tabelle sind alle in der Probefläche nachgewiesenen Arten aufgeführt:

Tabelle 7: Gesamtartenliste Vögel, Probefläche 6

	Rote Listen						GB, VB	LRT	Stat	Hf
	NBY	BY	HE	TH	BRD	INT				
Amsel		S,WS	D	r
Baumpieper	.	.	V	.	.	.		WR	D	1 BP
Buchfink		WW	D	h
Eichelhäher		SL	C	r
Fitis		WR	D	(r)
Gartenrotschwanz	.	3	3	3	V	!		WR	Z	1 M
Gimpel		WS	B	1 BP
Girlitz		SL	D	1 M
Goldammer		SL	D	1 M
Heckenbraunelle		WG	D	s
Kolkrabe	.	.	3	3	.	.		VF,WW	C	(1 ET)
Kuckuck	.	.	V	.	V	.		SL	B	r
Misteldrossel		WF	D	1 BP

	NBY	R o t e L i s t e n					GB, VB	LRT	Stat	Hf
		BY	HE	TH	BRD	INT				
Mönchsgrasmücke		WG	D	r
Rabenkrähe		WR(L)	B	r
Ringeltaube		WS	D	r
Rotkehlchen		WS	D	h
Singdrossel		W	D	h
Sommergoldhähnchen		WF	D	h
Tannenhäher	.	.	V	.	.	.		WF	C	r
Tannenmeise		WF	D	r
Waldschnepfe	.	3	3	3	.	.		WS, WR	D	x
Wintergoldhähnchen		WF	D	h
Zaunkönig		WA	D	4 BP

BY = Rote Liste Bayern (NITSCHKE 1992), HE = Rote Liste Hessen (HORMANN et al. 1997), TH = Rote Liste Thüringen (WIESNER & KÜHN 1993), D = Rote Liste Deutschland (WITT et al. 1996)

0 = ausgestorben, ausgerottet oder verschollen 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4R/ V = potentiell gefährdet/ Vorwarnliste, R = Art mit geographischer Restriktion, ! = europäische Liste gefährdeter Arten (TUCKER, HEATH 1994), !! = Weltliste gefährdeter Arten und Rotmilan (COLLAR et al. 1994)

§§ = streng geschützte Art, I = Art gelistet in Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie)

+ = Nachweis ohne nähere Angabe zum Status, B = möglicherweise brütend, C = wahrscheinlich brütend, D = sicher brütend, N = Nahrungsgast, Z = Zugbeobachtung, () = im näheren Umfeld des Untersuchungsgebietes

LRT = Lebensraumtyp: B = Brachflächen, F = Feuchtgebiete, allgemein, FM = Moore, G = Gewässerbereiche, allgemein, GF = Fließgewässer, HS = subalpiner Bereich (oberer Bergwald, Krummholzzone, Almflächen), L = landwirtschaftliche Kulturlflächen, LA = Ackergebiete, LF = Feucht-/Nasswiesen, LH = feuchte Hochstauden, P = Parkanlagen, große Gärten, R = Brach- und Ruderalflächen, frühe Vegetationsstadien, S = Siedlungsbereich, SL = strukturreiche Lebensräume, Gehölz-Freiflächen-Mosaik in extensiv genutzter Kulturlandschaft, T = warme, trockene Gebiete, V = vegetationsarme Lebensräume, VF = Felswände, felsige Bereiche, W = Gehölze, allgemein, WA = Auwälder und Ufergehölze, WB = Baumgruppen, Baumreihen, WF = Fichtenwälder, WG = Hecken, Gebüsche und Gehölze, WH = alt- und totholzreiche Wälder, WR = lichte Wälder, Waldränder, -lichtungen, WS = strukturreiche Wälder mit viel Unterwuchs, WW = Wälder, allgemein, – = keine Brutvorkommen der Art in Mitteleuropa

Wertgebende Arten:

- **Baumpieper**, ein Brutpaar an der größeren Borstgrasrasenfläche
- **Kolkkrabe**, westlich des Untersuchungsgebietes, jenseits der Landesgrenze zu Hessen fliegend
- **Tannenhäher**, in den angrenzenden Fichtenbeständen beobachtet
- **Waldschnepfe**, abends rufende Tiere in Fichtenbestand mit Quelle, an der Borstgrasrasenfläche (Reaktion auf Klangattrappe)

Pflege- und Entwicklungsvorschläge:

- Fichten entlang des Bachlaufs an der Landesgrenze zu Hessen entfernen und hier den bestehenden Offenlandkomplex vergrößern
- weiter südlich liegende isolierte Grünlandfläche zur hessischen Grenze hin durch Entfernung der Fichten öffnen

4.4.7 PROBEFLÄCHE 7

Lage: Südwestlicher Ausläufer des Untersuchungsgebietes, im Westen an die hessische Landesgrenze reichend

Routenlänge: ca. 2,0 km

Begehungen: 1, in Teilflächen weitere 3 (Klangattrappe)

Zahl der gefundenen Vogelarten: 17

davon: wertgebende Arten: 4

Strukturbeschreibung: Ein Quellarm des Moorwassers führt als strukturreicher Bach mit schmalen Ufergehölzsaum aus Erlensumpfwald zwischen Waldlichtungen durch einen flachen Sattel mit dichtem, älterem Fichtenforst. Er weist eingestreute Buchen-Parzellen, höhlenreiche Altbuchen sowie Eschen und Ahorn mit ausladenden Kronen auf, die auf Lesesteinhaufen stehen.

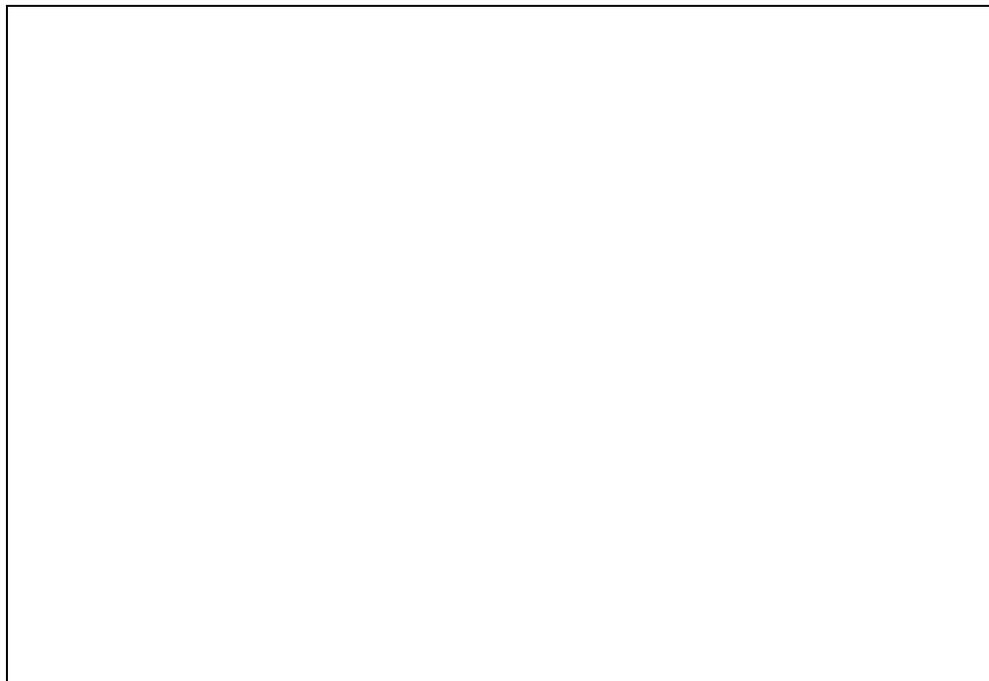


Foto Nr. 5: Probefläche 7, alter Buchenbestand mit Weidenmeise und Nachweis Kleinspecht (Schuster, 08.05.02)

In der folgenden Tabelle sind alle in der Probefläche nachgewiesenen Arten aufgeführt:

Tabelle 8: Gesamtartenliste Vögel, Probefläche 7

	NBY	Rote Listen					GB, VB	LRT	Stat	Hf
		BY	HE	TH	BRD	INT				
Amsel		S,WS	D	r
Buchfink		WW	D	h
Heckenbraunelle		WG	D	h
Kleinspecht	.	4R	3	.	.	.		WA, WH	B	1 ET
Kolkrabe	.	.	3	3	.	.		VF, WW	C	(ET)
Misteldrossel		WF	D	r
Mönchsgrasmücke		WG	D	r
Ringeltaube		WS	D	r
Rotkehlchen		WS	D	h

	NBY	R o t e L i s t e n					GB, VB	LRT	Stat	Hf
		BY	HE	TH	BRD	INT				
Singdrossel		W	D	h
Sommergoldhähnchen		WF	D	h
Tannenhäher	.	.	V	.	.	.		WF	C	r
Tannenmeise		WF	D	h
Waldschnepfe	.	3	3	3	.	.		WS, WR	D	x
Weidenmeise		WA, WH	D	r
Wintergoldhähnchen		WF	D	h
Zaunkönig		WA	D	6 BP

BY = Rote Liste Bayern (NITSCHKE 1992), HE = Rote Liste Hessen (HORMANN et al. 1997), TH = Rote Liste Thüringen (WIESNER & KÜHN 1993), D = Rote Liste Deutschland (WITT et al. 1996)

0 = ausgestorben, ausgerottet oder verschollen 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4R/ V = potentiell gefährdet/ Vorwarnliste, R = Art mit geographischer Restriktion, ! = europäische Liste gefährdeter Arten (TUCKER, HEATH 1994), !! = Weltliste gefährdeter Arten und Rotmilan (COLLAR et al. 1994)

§§ = streng geschützte Art, I = Art gelistet in Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie)

+ = Nachweis ohne nähere Angabe zum Status, B = möglicherweise brütend, C = wahrscheinlich brütend, D = sicher brütend, N = Nahrungsgast, Z = Zugbeobachtung, () = im näheren Umfeld des Untersuchungsgebietes

LRT = Lebensraumtyp: B = Brachflächen, F = Feuchtgebiete, allgemein, FM = Moore, G = Gewässerbereiche, allgemein, GF = Fließgewässer, HS = subalpiner Bereich (oberer Bergwald, Krummholzzone, Almflächen), L = landwirtschaftliche Kulturlflächen, LA = Ackergebiete, LF = Feucht-/Nasswiesen, LH = feuchte Hochstauden, P = Parkanlagen, große Gärten, R = Brach- und Ruderalflächen, frühe Vegetationsstadien, S = Siedlungsbereich, SL = strukturreiche Lebensräume, Gehölz-Freiflächen-Mosaik in extensiv genutzter Kulturlandschaft, T = warme, trockene Gebiete, V = vegetationsarme Lebensräume, VF = Felswände, felsige Bereiche, W = Gehölze, allgemein, WA = Auwälder und Ufergehölze, WB = Baumgruppen, Baumreihen, WF = Fichtenwälder, WG = Hecken, Gebüsche und Gehölze, WH = alt- und totholzreiche Wälder, WR = lichte Wälder, Waldränder, -lichtungen, WS = strukturreiche Wälder mit viel Unterwuchs, WW = Wälder, allgemein, – = keine Brutvorkommen der Art in Mitteleuropa

Wertgebende Arten:

- **Kleinspecht**, ein rufendes Tier in altem Buchenbestand (s.o., Foto Nr. 5)
- **Kolkkrabe**, westlich des Untersuchungsgebietes, jenseits der Landesgrenze zu Hessen fliegend
- **Tannenhäher**, nur im nördlichen Bereich der Probefläche beobachtet
- **Waldschnepfe**, abends rufende Tiere im nördlichen Bereich (Reaktion auf Klangattrappe)

Trotz gezielter Nachsuche konnten keine Baumhöhlen (bis auf eine im südliche Bereich der Probefläche in einem halbmoosigen, abgebrochenen, stehenden Totholz) gefunden werden. Südlich der Untersuchungsgebiet-Grenze war in weiterer Entfernung ein **Schwarzspecht** zu hören. Somit ist eine potenzielle Besiedlung der Fläche bei geeigneter Habitatstruktur denkbar.

Pflege- und Entwicklungsvorschläge:

- Zurücknahme von Fichten an den Altbuchenbeständen
- Freistellung des Gewässers mit anschließender ungestörter Sukzession
- Gezielte Entwicklung der Fichtenaufforstungen als Lebensraum für Spechte und in Folge für **Rauhfußkauz** und **Sperlingskauz**.

4.4.8 PROBEFLÄCHE 8

Lage: Im südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes, nördlich angrenzend an den befestigten Forstweg

Routenlänge: ca. 1,7 km

Begehungen: 1; 3 Begehungen in Teilflächen

Zahl der gefundenen Vogelarten: 18

davons wertgebende Arten: 4

Strukturbeschreibung: Die Probefläche weist großflächig Fichtenforste mittleren Alters auf, in die z.T. stark isoliert Erlenbestände, Großseggenriede, Feucht- und Nassgrünland, Hochstaudenfluren, Brachen und Borstgrasrasen eingebettet liegen.

In der folgenden Tabelle sind alle in der Probefläche nachgewiesenen Arten aufgeführt:

Tabelle 9: Gesamtartenliste Vögel, Probefläche 8

	NBY	Rote Listen					GB, VB	LRT	Stat	Hf
		BY	HE	TH	BRD	INT				
Amsel		S,WS	D	r
Bachstelze		S,G	C	1 ET
Buchfink		WW	D	sh
Fitis		WR	D	1 BP
Habicht	.	4R	.	3	.	.	§§	WH (SL)	B	2 x ET
Heckenbraunelle		WG	D	r
Kolkrabe	.	.	3	3	.	.		VF,WW	C	ET
Mäusebussard	§§	WR(L)	B	1 BP
Ringeltaube		WS	D	r
Rotkehlchen		WS	D	h
Singdrossel		W	D	r
Sommergoldhähnchen		WF	D	h
Tannenhäher	.	.	V	.	.	.		WF	C	r
Tannenmeise		WF	D	r
Waldbaumläufer		WH	D	1 BP
Weidenmeise		WA,WH	D	r
Wintergoldhähnchen		WF	D	h
Zaunkönig		WA	D	1BP

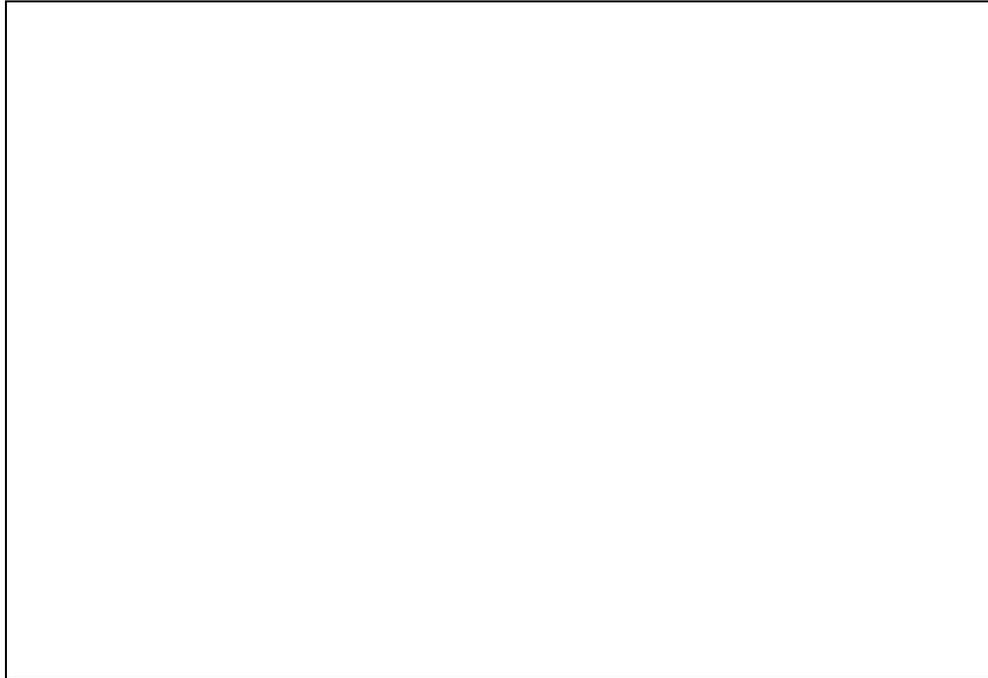


Foto Nr. 6: Probefläche 8, Borstgrasrasenflächen zwischen Fichten, Lebensraum von Habicht, Kolkkrabe und Tannenhäher (Schuster, 08.05.02)

BY = Rote Liste Bayern (NITSCHKE 1992), HE = Rote Liste Hessen (HORMANN et al. 1997), TH = Rote Liste Thüringen (WIESNER & KÜHN 1993), D = Rote Liste Deutschland (WITT et al. 1996)

0 = ausgestorben, ausgerottet oder verschollen 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4R/ V = potentiell gefährdet/ Vorwarnliste, R = Art mit geographischer Restriktion, ! = europäische Liste gefährdeter Arten (TUCKER, HEATH 1994), !! = Weltliste gefährdeter Arten und Rotmilan (COLLAR et al. 1994)

§§ = streng geschützte Art, I = Art gelistet in Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie)

+ = Nachweis ohne nähere Angabe zum Status, B = möglicherweise brütend, C = wahrscheinlich brütend, D = sicher brütend, N = Nahrungsgast, Z = Zugbeobachtung, () = im näheren Umfeld des Untersuchungsgebietes

LRT = Lebensraumtyp: B = Brachflächen, F = Feuchtgebiete, allgemein, FM = Moore, G = Gewässerbereiche, allgemein, GF = Fließgewässer, HS = subalpiner Bereich (oberer Bergwald, Krummholzzone, Almflächen), L = landwirtschaftliche Kulturlflächen, LA = Ackergebiete, LF = Feucht-/Nasswiesen, LH = feuchte Hochstauden, P = Parkanlagen, große Gärten, R = Brach- und Ruderalflächen, frühe Vegetationsstadien, S = Siedlungsbereich, SL = strukturreiche Lebensräume, Gehölz-Freiflächen-Mosaik in extensiv genutzter Kulturlandschaft, T = warme, trockene Gebiete, V = vegetationsarme Lebensräume, VF = Felswände, felsige Bereiche, W = Gehölze, allgemein, WA = Auwälder und Ufergehölze, WB = Baumgruppen, Baumreihen, WF = Fichtenwälder, WG = Hecken, Gebüsche und Gehölze, WH = alt- und totholzreiche Wälder, WR = lichte Wälder, Waldränder, -lichtungen, WS = strukturreiche Wälder mit viel Unterwuchs, WW = Wälder, allgemein, – = keine Brutvorkommen der Art in Mitteleuropa

Wertgebende Arten:

- **Habicht**, potentielles Brutgebiet, zwei Sichtungen
- **Kolkkrabe**, mögliches Brutgebiet, Auseinandersetzung mit **Mäusebussard**
- **Rotmilan**, Nahrungsgast
- **Tannenhäher**, regelmäßig in den angrenzenden Fichtenbeständen beobachtet

Pflege- und Entwicklungsvorschläge:

- Die zentral gelegenen, zusammen hängenden Fichtenaufforstungen zu Beständen mit hohem Alter entwickeln (**Schwarzspecht, Raufußkauz, Sperlingskauz**), dabei Variabilität der Waldstrukturen erhöhen.
- Fichten entlang der Bachläufe entfernen und hier bestehende Offenlandkomplexe vergrößern, jedoch zum Fahrweg abgeschirmt halten

4.4.9 PROBEFLÄCHE 9

Lage: Im südöstlichen Bereich des Untersuchungsgebietes, entlang des Wegs zum Holzberghof

Routenlänge: ca. 0,7 km

Begehungen: 2

Zahl der gefundenen Vogelarten: 14

davon wertgebende Arten: 2

Strukturbeschreibung: Die Probefläche weist, neben den im Untersuchungsgebiet dominierenden Fichtenflächen mittleren Alters, auch einen älteren Bestand auf (40-50 Jahre). Zwei kleinflächige alte Brachen sind an die östlich gelegenen offenen Bestände angebunden. Der Süden der Probefläche wird als mesophiles Grünland mit Hochstaudenfluren, frischen Borstgrasrasen und Gehölzen zeitweilig als Weide genutzt.

In der folgenden Tabelle sind alle in der Probefläche nachgewiesenen Arten aufgeführt:

Tabelle 10: Gesamtartenliste Vögel, Probefläche 9

	Rote Listen						GB, VB	LRT	Stat	Hf
	NBY	BY	HE	TH	BRD	INT				
Amsel		S,WS	D	r
Buchfink		WW	D	h
Gartenbaumläufer		WH	D	1 BP
Gimpel		WS	B	1 BP
Heckenbraunelle		WG	D	h
Kolkrabe	.	.	3	3	.	.		VF,WW	C	1 ET
Mönchsgrasmücke		WG	D	r
Ringeltaube		WS	D	r
Rotkehlchen		WS	D	h
Singdrossel		W	D	r
Sommergoldhähnchen		WF	D	h
Tannenhäher	.	.	V	.	.	.		WF	C	r
Tannenmeise		WF	D	r
Zaunkönig		WA	D	1 BP

BY = Rote Liste Bayern (NITSCHKE 1992), HE = Rote Liste Hessen (HORMANN et al. 1997), TH = Rote Liste Thüringen (WIESNER & KÜHN 1993), D = Rote Liste Deutschland (WITT et al. 1996)

0 = ausgestorben, ausgerottet oder verschollen 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4R/ V = potentiell gefährdet/ Vorwarnliste, R = Art mit geographischer Restriktion, ! = europäische Liste gefährdeter Arten (TUCKER, HEATH 1994), !! = Weltliste gefährdeter Arten und Rotmilan (COLLAR et al. 1994)

§§ = streng geschützte Art, I = Art gelistet in Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie)

+ = Nachweis ohne nähere Angabe zum Status, B = möglicherweise brütend, C = wahrscheinlich brütend, D = sicher brütend, N = Nahrungsgast, Z = Zugbeobachtung, () = im näheren Umfeld des Untersuchungsgebietes

LRT = Lebensraumtyp: B = Brachflächen, F = Feuchtgebiete, allgemein, FM = Moore, G = Gewässerbereiche, allgemein, GF = Fließgewässer, HS = subalpiner Bereich (oberer Bergwald, Krummholzzone, Almflächen), L = landwirtschaftliche Kulturlandflächen, LA = Ackergebiete, LF = Feucht-/Nasswiesen, LH = feuchte Hochstauden, P = Parkanlagen, große Gärten, R = Brach- und Ruderalflächen, frühe Vegetationsstadien, S = Siedlungsbereich, SL = strukturreiche Lebensräume, Gehölz-Freiflächen-Mosaik in extensiv genutzter Kulturlandschaft, T = warme, trockene Gebiete, V = vegetationsarme Lebensräume, VF = Felswände, felsige Bereiche, W = Gehölze, allgemein, WA = Auwälder und Ufergehölze, WB = Baumgruppen, Baumreihen, WF = Fichtenwälder, WG = Hecken, Gebüsche und Gehölze, WH = alt- und totholzreiche Wälder, WR = lichte Wälder, Waldränder, -lichtungen, WS = strukturreiche Wälder mit viel Unterwuchs, WW = Wälder, allgemein, – = keine Brutvorkommen der Art in Mitteleuropa

Wertgebende Arten:

- **Kolkrabe**, Flugbeobachtung eines Einzeltieres
- **Tannenhäher**, regelmäßig in den Fichtenbeständen beobachtet

Im südlichen Teilbereich, oberhalb des Grünlands Einsatz der Klangattrappen (**Rauhfußkauz** und **Sperlingskauz**), jedoch ohne Ergebnis.

Pflege- und Entwicklungsvorschläge:

- Fichtenfläche zwischen den beiden Brachflächen und der Hochstaudenflur, entlang des Schwarzbachs, entfernen.
- Älteren Fichtenbestand langfristig für Spechte, **Rauhfußkauz** und **Sperlingskauz** entwickeln

4.4.10 PROBEFLÄCHE 10

Lage: Südöstlicher Ausläufer des Untersuchungsgebietes

Routenlänge: ca. 0,6 km

Begehungen: 1

Zahl der gefundenen Vogelarten: 23

davon: wertgebende Arten: 4

Strukturbeschreibung: Die Probefläche 10 ist sehr heterogen strukturiert. Im Norden grenzt sie an die Probefläche 1 an und ist mit Borstgrasrasenbrachen unterschiedlichen Alters vergleichbar strukturiert. Im Westen wird die Probefläche durch einen Fichtenbestand mittleren Alters begrenzt, nach Osten durch einen langgestreckten Fichtenriegel. Im Süden der Probefläche geht die Borstgrasrasenbrache in eine staudenreiche Grünlandbrache und daran anschließend in einen kleineren Zahnwurz-Buchenwald-Bestand über.

Tabelle 11: Gesamtartenliste Vögel, Probefläche 10

	Rote Listen						GB, VB	LRT	Stat	Hf
	NBY	BY	HE	TH	BRD	INT				
Amsel		S,WS	D	h
Bachstelze		S,G	C	1 ET
Baumpieper	.	.	V	.	.	.		WR	D	1 M
Buchfink		WW	D	h
Eichelhäher		SL	C	1
Feldschwirl	.	.	V	.	.	.		B	D	2 M
Gartengrasmücke		SL	D	h
Gimpel		WS	B	1 BP
Grünfink		P	D	1 M
Heckenbraunelle		WG	D	r
Kohlmeise		W	D	1 BP
Kuckuck	.	.	V	.	V	.		SL	B	1 ET
Mönchsgrasmücke		WG	D	h
Rabenkrähe		WR(L)	B	2 Et
Ringeltaube		WS	D	h
Rotkehlchen		WS	D	r
Singdrossel		W	D	r
Sommersgoldhähnchen		WF	D	h
Stieglitz		SL	C	1 BP
Tannenmeise		WF	D	r
Wiesenpieper	.	3	V	.	.	.		LF, FM	D	2 BP
Zaunkönig		WA	D	r
Zilpzalp		WS	D	r

BY = Rote Liste Bayern (NITSCHKE 1992), HE = Rote Liste Hessen (HORMANN et al. 1997), TH = Rote Liste Thüringen (WIESNER & KÜHN 1993), D = Rote Liste Deutschland (WITT et al. 1996)

0 = ausgestorben, ausgerottet oder verschollen 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4R/ V = potentiell gefährdet/ Vorwarnliste, R = Art mit geographischer Restriktion, ! = europäische Liste gefährdeter Arten (TUCKER, HEATH 1994), !! = Weltliste gefährdeter Arten und Rotmilan (COLLAR et al. 1994)

§§ = streng geschützte Art, I = Art gelistet in Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie)

+ = Nachweis ohne nähere Angabe zum Status, B = möglicherweise brütend, C = wahrscheinlich brütend, D = sicher brütend, N = Nahrungsgast, Z = Zugbeobachtung, () = im näheren Umfeld des Untersuchungsgebietes

LRT = Lebensraumtyp: B = Brachflächen, F = Feuchtgebiete, allgemein, FM = Moore, G = Gewässerbereiche, allgemein, GF = Fließgewässer, HS = subalpiner Bereich (oberer Bergwald, Krummholzzone, Almflächen), L = landwirtschaftliche Kulturlächen, LA = Ackergebiete, LF = Feucht-/Nasswiesen, LH = feuchte Hochstauden, P = Parkanlagen, große Gärten, R = Brach- und Ruderalflächen, frühe Vegetationsstadien, S = Siedlungsbereich, SL = strukturreiche Lebensräume, Gehölz-Freiflächen-Mosaik in extensiv genutzter Kulturlandschaft, T = warme, trockene Gebiete, V = vegetationsarme Lebensräume, VF = Felswände, felsige Bereiche, W = Gehölze, allgemein, WA = Auwälder und Ufergehölze, WB = Baumgruppen, Baumreihen, WF = Fichtenwälder, WG = Hecken, Gebüsche und Gehölze, WH = alt- und totholzreiche Wälder, WR = lichte Wälder, Waldränder, -lichtungen, WS = strukturreiche Wälder mit viel Unterwuchs, WW = Wälder, allgemein, – = keine Brutvorkommen der Art in Mitteleuropa

Wertgebende Arten:

- **Baumpieper**, ein Brutpaar an der Nordgrenze der Probefläche, auf einem Baum direkt am Forstweg
- **Feldschwirl**, zwei singende Männchen in den Brachen der nördlichen Teilfläche
- **Kuckuck**, Flugbeobachtung
- **Wiesenpieper**, zwei Brutpaare in den Brachen der nördlichen Teilfläche

In dem kleinen, am Südende der Probefläche gelegenen Buchenwald konnten drei Spechthöhlen (unbewohnt) erfasst werden.

Pflege- und Entwicklungsvorschläge:

- Langgezogenen Fichtenriegel entfernen.
- Fichtenbestand am Schwarzbach zurücknehmen, verbleibende Fichtenfläche für Spechte, **Rauhfußkauz** und **Sperlingskauz** entwickeln.

5 ALLGEMEINE VORSCHLÄGE FÜR PFLEGE UND ENTWICKLUNG

Das Untersuchungsgebiet Heidelberg-Südhang weist eine Vogelfauna auf, die durch den hohen Flächenanteil der Fichtenforste, aber auch der östlich an die Hoehrhönstraße angrenzenden ausgedehnten Brachen und Hochstaudenfluren, die Schlagflurvegetation auf der Räumungsfläche im Nordwesten und die in den ausgedehnten Fichtenbestand im Kernbereich eingestreuten, teilweise stark isolierten Erlenwäldchen, Sumpf-, Hochstauden- und Brachflächen bestimmt ist.

Zur Entwicklung des Gebietes lassen sich mehrere Ziele verfolgen:

- Schaffen von größeren und zusammenhängenden Flächen für die wiesenbrütenden Arten durch Entfernen trennender Fichtenstrukturen wie den Riegeln im Nordosten und Südosten des Gebietes;
- Entfernen der Fichtenriegel zwischen den Borstgrasrasenflächen, um das Gebiet an die nördlich angrenzenden Flächen am Heidelberg besser anzubinden;
- Die Räumungsflächen einer ungestörten Sukzession überlassen, jedoch an geeigneten Stellen wie z.B. auf Flächen von geräumten Fichtenriegeln Strukturen für den Raubwürger schaffen;
- Quellen und Bachläufe auf breiter Fläche von Fichten freistellen;
- Vor allem im Südwesten und südlichen Zentrum des Untersuchungsgebietes die Fichtenforste gemäß der Ansprüche von wertgebenden, diese Habitatstrukturen benötigenden Arten in ausreichender Größe entwickeln;
- Fichtenbestände entlang von Forstwegen und entlang von Wanderwegen in ausreichender Breite belassen, als Schutz für störungsempfindliche Arten.

6 LITERATUR

- BANDORF H., LAUBENDER H. (1982): Die Vogelwelt zwischen Steigerwald und Rhön. 2 Bände. - Schriftenreihe des Landesbundes für Vogelschutz in Bayern, Münnerstadt und Schweinfurt, 1071 S.
- BANDORF H., PFRIEM U. (1987): Die Vögel des Naturschutzgebietes „Lange Rhön“. - Abh. Naturwiss. Verein Würzburg, 28, 23-109
- BASTIAN A., BASTIAN H.-V. (1996): Das Braunkehlchen. Opfer der ausgeräumten Kulturlandschaft. - Wiesbaden, 134 S.
- BAUER H.-G., BERTHOLD P. (1997): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. - Wiesbaden, 715 S.
- BEZZEL E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. - Stuttgart, 350 S.
- BEZZEL E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Nonpasseriformes - Nichtsingvögel. - Wiesbaden, 792 S.
- BEZZEL E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Passeres - Singvögel. - Wiesbaden, 766 S.
- BEZZEL E. (1994): Artenliste der Vögel Bayerns. - Garmischer Vogelkundliche Berichte, 23, Garmisch-Partenkirchen, 65 S.
- BEZZEL E. (1996): BLV-Handbuch Vögel. - BLV, München, 2. Aufl., 541 S.
- BIBBY C.J., BURGESS N.D., HILL D.A. (1995): Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis. - Radebeul, 270 S.
- BORNHOLDT G., BRAUN H., KRESS J.C. (2000): Erfolgskontrollen im abgeschlossenen Naturschutzgroßprojekt „Hohe Rhön/Lange Rhön“. - Angewandte Landschaftsökologie, 30, 261 S.
- BUNDESAMT für NATURSCHUTZ (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53, 560 S.
- FLADE M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. - Eching, 879 S.
- FLADE M. (1995): Aufbereitung und Bewertung vogelkundlicher Daten für die Landschaftsplanung unter besonderer Berücksichtigung des Leitartenmodells. - In: RIECKEN U., SCHRÖDER E. (Hrsg.): Biologische Daten für die Planung. Auswertung, Aufbereitung und Flächenbewertung. - Schr.-R. Landschaftspfl. u. Natursch., 43, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 107-146
- HÖLZINGER J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 1: Gefährdung und Schutz, Teil 1 und 2. - Karlsruhe, 1420 S.
- HORMANN M. et al., Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland & Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (1997): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens. - Hrsg.: Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz. - Wiesbaden, 44 S.

- KNORRE D. v., et al. (1986): Die Vogelwelt Thüringens – Bezirke Erfurt, Gera, Suhl. – Wiesbaden, 339 S.
- NITSCHKE G. (1992): Rote Liste der Vögel Bayerns. - Beiträge zum Artenschutz 15 (Schriftenreihe des bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, Heft 111): 28-34
- NITSCHKE G., PLACHTER H. (1987): Atlas der Brutvögel Bayerns 1979-1983. - München, 269 S.
- ORTLIEB R. (1995): Der Rotmilan. – Heidelberg, 160 S.
- PASSARGE H. (1991): Avizönosen in Mitteleuropa. - Ber. ANL, Beiheft 8, 128 S.
- RECK H. (1990): Zur Auswahl von Tiergruppen als Biodeskriptoren für den tierökologischen Fachbeitrag zu Eingriffsplanungen. - Schriftenr. Landschaftspfl. Naturschutz, 32: 99-119
- RECK H. (1996): Grundsätze und allgemeine Hinweise zu Bewertung von Flächen aufgrund der Vorkommen von Tierarten. - VUBD-Rundbrief, 16: 10-20
- RECK H. (1996a): Bewertungsfragen im Arten- und Biotopschutz und ihre Konsequenzen für biologische Fachbeiträge zu Planungsvorhaben. - Laufener Seminarbeiträge, 3/96 (Biologische Fachbeiträge in der Umweltplanung. Anforderung und Stellenwert): 37-52
- RECK H. (1996b): Flächenbewertung für die Belange des Arten- und Biotopschutzes. - Beiträge der Akad. für Natur- und Umweltsch. Bad.-Württ., Band 23: Bewertung im Naturschutz: 71-112
- TUCKER G.M., HEATH M.F. (1994): Birds in Europe: their conservation status. - Cambridge (BirdLife International), 600 S.
- WITT K. et al. (1996): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 2.Fassung, 1.6.1996. - Berichte zum Vogelschutz, 34, 11-35

ANHANG 1: ÜBERSICHTSTABELLE

Erläuterungen zur Tabelle:

Artnamen:

- fett:** naturschutzrelevante, für das begutachtete Gebiet wichtige Art
 1) Fremdbeobachtung
 2) mögliches Vorkommen, jedoch keine Beobachtung im Untersuchungsgebiet

NBY: Verbreitungsschwerpunkt in Nordbayern

- Of Oberfranken
 Op Oberpfalz
 ! Einzelvorkommen
 ? unklar, ob Vorkommen, vermutet
 . kein Verbreitungsschwerpunkt

Rote Listen:

- BY Bayern (NITSCHKE 1992)
 HE Hessen (HORMANN et al. 1997)
 TH Thüringen (WIESNER & KÜHN 1993)
 BRD Bundesrepublik Deutschland (WITT et al. 1996)
 INT internationale Verantwortung für Arten; Europa (TUCKER & HEATH 1994); Weltliste (COLLAR et al. 1994)

Kategorien:

- 0 ausgestorben, ausgerottet oder verschollen
 1 vom Aussterben bedroht
 2 stark gefährdet
 3 gefährdet
 P potentiell gefährdet
 4R potentiell gefährdet durch Rückgang
 V Art der Vorwarnliste
 R Art mit geographischer Restriktion
 ! europäische Liste gefährdeter Arten (TUCKER, HEATH 1994)
 !! Weltliste gefährdeter Arten und Rotmilan (COLLAR et al. 1994)
 ? unklar, ob Vorkommen, vermutet
 – aus dem jeweiligen Land keine Brutvorkommen bekannt
 . nicht gefährdet

GB, VB: Gesetzliche Bestimmungen (aus: **Abl. EG 13.8.97, NITSCHKE 1992**)

(Da gem. § 10 Abs. 2 Nr. 10b, bb BNatSchG alle europäischen Vögel besonders geschützte Arten sind, werden in der Tabelle nur die streng geschützten Arten gekennzeichnet)

- §§ streng geschützte Art
 I Art gelistet in **Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie)**

Bestand: Bestandseinschätzungen für die BRD aus Felddaten vorwiegend von 1994, jedoch keine aktuellen Angaben aus Bayern enthalten (aus: **WITT et al. 1996**)

Trend: Bestandsveränderungen aus Felddaten (aus: **WITT et al. 1996**)

- BRD Bundesrepublik Deutschland, Zeitraum 1970-1994
 BY Bayern
 a mehr als 20% Bestandsabnahme
 aa mehr als 50% Bestandsabnahme
 o Bestand stabil oder Bestandsänderung unter 20%
 z mehr als 20% Bestandszunahme
 zz mehr als 50% Bestandszunahme

LRT: Lebensraumtyp, ökologische Artcharakterisierung, vor allem Bruthabitat, in Klammern Nahrungshabitat, wenn deutlich vom Bruthabitat abweichend (nach **NITSCHKE 1992, z.T. verändert**)

B	Brachflächen
F	Feuchtgebiete, allgemein
FM	Moore
G	Gewässerbereiche, allgemein
GF	Fließgewässer
HS	subalpiner Bereich (oberer Bergwald, Krummholzzone, Almflächen)
L	landwirtschaftliche Kulturlflächen
LA	Ackergebiete
LF	Feucht-/Nasswiesen
LH	feuchte Hochstauden
P	Parkanlagen, große Gärten
R	Brach- und Ruderalflächen, frühe Vegetationsstadien
S	Siedlungsbereich
SL	struktureiche Lebensräume, Gehölz-Freiflächen-Mosaik in extensiv genutzter Kulturlandschaft
T	warme, trockene Gebiete
V	vegetationsarme Lebensräume
VF	Felswände, felsige Bereiche
W	Gehölze, allgemein
WA	Auwälder und Ufergehölze
WB	Baumgruppen, Baumreihen
WF	Fichtenwälder
WG	Hecken, Gebüsche und Gehölze
WH	alt- und totholzreiche Wälder
WR	lichte Wälder, Waldränder, -lichtungen
WS	struktureiche Wälder mit viel Unterwuchs
WW	Wälder, allgemein
-	keine Brutvorkommen der Art in Mitteleuropa

Stat: Status im Untersuchungsgebiet

B	möglicherweise brütend; Beobachtung zur Brutzeit
C	wahrscheinlich brütend
D	sicher brütend
N	Nahrungsgast
Z	Zugbeobachtung
+	Nachweis ohne nähere Angabe zum Status

Hf: Häufigkeitskategorien (nach Zahl der Beobachtungen)

ss	sehr selten
s	selten
r	regelmäßig
h	häufig
sh	sehr häufig
+	Nachweis ohne Häufigkeitsabschätzung oder Mengenangaben
BP	Anzahl der beobachteten Brutpaare
fam	Anzahl der beobachteten Familien
ET, M, W	Anzahl beobachteter Einzeltiere (ET = Einzeltier, M = Männchen, W = Weibchen)
-	keine Beobachtung

Tabelle 12: Gesamtartenliste Vögel der Brutvogelkartierung am Heidelberg-Südhang, 2002

	Artnamen – deutsch	Artnamen - wiss.	NBY	Rote Listen					GB, VB	Bestand BRD	Trend		LRT	Stat	Hf
				BY	HE	TH	BRD	INT			BRD	BY			
1.	Amsel	<i>Turdus merula</i>	.	.	.	.	.	.		3200t-7800t	o	.	S,WS	D	h
2.	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	.	.	.	.	.	.		400000-1100t	o	.	S,G	C	1 ET
3.	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	.	.	V	.	.	.		900000-1600t	o	.	WR	D	10 M, r
4.	Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	!	2	2	1	1	.		~1600	aa	a	F, HS	B	1 W
5.	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	.	.	.	.	.	.		1600t-4200t	o	.	WR,WA	D	h
6.	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	.	2	2	3	3	.		28000-78000	a	a	LF, B	D	1 BP
7.	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	.	.	.	.	.	.		5600t-12600t	o	.	WW	D	sh
8.	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	.	3	V	.	V	.		260000-600000	a	.	SL	D	4 M
9.	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	.	.	.	.	.	.		270000-680000	o	.	SL	C	r
10.	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	.	.	V	.	V	.		2500t-3600t	a	a	LA	D	5 M
11.	Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	.	.	V	.	.	.		100000-200000	o	.	B	D	7 M
12.	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	.	.	.	.	.	.		1200t-2700t	o	.	WR	D	h
1.	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	.	.	.	.	.	.		320000-820000	o	.	WH	D	1 BP
13.	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	.	.	.	.	.	.		680000-1500t	o	.	SL	D	h
14.	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	.	3	3	3	V	!		110000-240000	a	.	WR	Z	1 M
15.	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	.	.	.	.	.	.		200000-510000	o	.	WS	B	s
16.	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	.	.	.	.	.	.		210000-400000	o	.	SL	D	s
17.	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	.	.	.	.	.	.		1000t-3000t	o	.	SL	D	s
18.	Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	.	.	.	.	.	.		1200t-3000t	o	.	P	D	s
19.	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	.	4R	.	3	.	.	§§	10000-15000	o	.	WH (SL)	B	2x ET
20.	Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	.	.	.	.	.	.		220000-550000	o	.	WF	D	r
21.	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	.	.	.	.	.	.		1300t-2200t	o	.	WG	D	h
22.	Karmingimpel 1)	<i>Carpodacus erythrinus</i>	?	4R	–	P	R	.		740-890	zz	z	F, SL	+	–
23.	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	.	.	.	.	.	.		290000-700000	o	.	SL,T	D	1 M
24.	Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	.	4R	3	.	.	.		16000-28000	o	.	WA, WH	B	1 M
25.	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	.	.	.	.	.	.		2300t-6000t	o	.	W	D	h
26.	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	.	.	3	3	.	.		4600-6600	z	.	VF,WW	C	r
27.	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	.	.	V	.	V	.		80000-180000	a	a	SL	B	3x ET
28.	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	.	.	.	.	.	.	§§	59000-108000	o	.	WR(L)	B	r
29.	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	.	.	.	.	.	.		280000-460000	o	.	WF	D	r
30.	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	.	.	.	.	.	.		1300t-3000t	o	.	WG	D	sh
31.	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	.	3	V	.	V	.	§§, I	70000-140000	a	a	SL	D	3 M
32.	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	.	.	.	.	.	.		240000-600000	o	.	WR(L)	B	r
33.	Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	!	1	1	2	1	.	§§	1200-1800	aa	a	SL	+	–
34.	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	.	.	3	.	V	.		800000-1500t	a	.	S(L)	N	r
35.	Rauhfußkauz 2)	<i>Aegolius funereus</i>	.	4R	3	.	.	.	§§, I	1900-4100	o	z	WH (L)	+	–
36.	Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	!	.	0	1	.	.		9000-25000	o	o	WF, HS	C	1 W
37.	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	.	.	.	.	.	.		1000t-3600t	z	.	WS	D	h
38.	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	.	.	.	.	.	.		1900t-4700t	o	.	WS	D	sh
39.	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	.	3	.	3	.	!!	§§, I	9000-12,7000	o	.	WH (L)	B	1 ET
40.	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>	!	2	2	2	3	.		2000-2800	a	zz	V, R,T	D	1 BP
41.	Schwarzstorch 1)	<i>Ciconia nigra</i>	Op,Of	2	2	1	3	.	§§, I	~292	zz	zz	W, F, G	N	N

	Artnamen – deutsch	Artnamen - wiss.	NBY	Rote Listen					GB, VB	Bestand BRD	Trend		LRT	Stat	Hf
				BY	HE	TH	BRD	INT			BRD	BY			
42.	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	.	.	.	.	.	.		1100t-2900t	o	.	W	D	sh
43.	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	.	.	.	.	.	.		350000-1400t	o	.	WF	D	h
44.	Sperlingskauz 2)	<i>Glaucidium passerinum</i>	.	.	3	3	.	.		770-1570	z	z	WF,WR	+	-
45.	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	.	.	.	.	.	.		320000-720000	o	.	SL	C	s
46.	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	.	.	.	.	.	.		260000-420000	o	.	G	B	1 BP
47.	Tannenhäher	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	.	.	V	.	.	.		7000-22000	o	.	WF	C	r
48.	Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	.	.	.	.	.	.		700000-2000t	o	.	WF	D	r
49.	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	.	.	.	.	.	.	§§	37000-77000	o	.	S(L)	N	1 ET
50.	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	.	.	.	.	.	.		430000-1100t	o	.	WB	D	s
51.	Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	!	1	1	1	1	!!	§§, I	740-1340	aa	aa	LF, LH	C	1 M
2.	Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	.	.	.	.	.	.		180000-530000	o	.	WH	D	1 BP
52.	Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	.	3	3	3	.	.		12000-19000	o	.	WS, WR	D	r
53.	Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	.	.	.	.	.	.		150000-450000	o	.	WA,WH	D	h
54.	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	.	3	V	.	.	.		100000-200000	o	z	LF, FM	D	h
55.	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	.	.	.	.	.	.		600000-1700t	o	.	WF	D	h
56.	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	.	.	.	.	.	.		1300t-2200t	o	.	WA	D	r
57.	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	.	.	.	.	.	.		1700t-4300t	o	.	WS	D	r

ANHANG 2: KARTE

ORNITHOLOGISCHE ERFASSUNG HEIDELSTEIN-SÜDHANG 2002 (1:5.000)