

# Die Avifauna der Kiesgrube Reiselfingen - Ergebnisse der Erhebung 2006, im Vergleich mit denen der Jahre 1993 und 2001

Martin Salcher, Freiburg

## 1. Einleitung

Die Kiesgrube liegt südöstlich der Ortschaft Reiselfingen und grenzt nördlich an die Wutachschlucht an. Sie liegt in einer Höhe von 720-740 m NN im Naturraum Baar – Wutach.

Seit 1954 wird auf den Gemarkungen von Reiselfingen und Bachheim, im heutigen Stadtwald von Löffingen, Kies abgebaut. Anfangs diente der Abbau nur der Deckung des Eigenbedarfs. Ab 1959 wurde die Abbaukonzession an die Firma Johann Wintermantel aus Donaueschingen vergeben, die im größeren Stile den Abbau weiter betreibt. Auf der Gemarkung Bachheim wurde der Abbau 1985 abgeschlossen. Im Westen der Kiesgrube, auf der Gemarkung Reiselfingen, wurde der Betrieb aufrechterhalten und schreitet mit einer jährlichen Abbaufäche von 3-4 Hektar weiter fort. Heute umfasst die Kiesgrube Reiselfingen eine Fläche von 125 ha. Aktuell befinden sich ca. 15 ha offene Kiesflächen und Ruderalfluren vor allem im Süden der Grube, in dem in jüngerer Zeit abgebaut wurde. Durch Sukzession und gezielte Rekultivierungspflanzungen gehen die Abbaufächen in älteren und nicht aktiv offen gehaltenen Bereichen über lückige Vorwaldstadien in geschlossenen Hochwald über.

Im Zuge der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) zur Erweiterung der Kiesgrube wurden seit 1993 von INULA (Institut für Naturschutz und Landschaftsplanung) in der Kiesgrube vegetationskundliche, floristische und faunistische Untersuchungen durchgeführt. Auf die Entwicklung der Avifauna und der Artenzusammensetzung sowie den Bestandstrend einzelner Arten soll im Folgenden eingegangen werden.

## 2. Methodik

Die Brutvogel-Erhebung wurde in allen Untersuchungsjahren mit unterschiedlichem Zeitaufwand und zu unterschiedlichen Terminen durchgeführt.

2006 wurde der Westteil der Kiesgrube mit sechs Begehungen untersucht: Am 20.04., 04.05., und 16.06. abends mit jeweils einer dreistündigen Begehung und am 21.04., 05.05. und 17.06.2006 morgens mit einer vierstündigen Begehung. Dabei wurden auf einem Linientransekt alle Revier anzeigenden Merkmale der einzelnen Arten notiert und der Ort in ein Luftbild eingetragen. Zudem wurden alle bemerkenswerten Beobachtungen an allen Tagen notiert, an denen der Autor mit faunistischen und floristischen Untersuchungen in der Kiesgrube beschäftigt war (21.05., 02.06., 13.07., 02.09., 01.10.2006).

Die Reviere wurden durch Interpretation sämtlicher Revier anzeigender Merkmale, entsprechend der Revierkartierungsmethode von BIBBY et al. (1995) festgelegt (an mindestens zwei Begehungen Revier anzeigendes Verhalten oder direkter Reproduktionsnachweis (Nest, Jungvögel, etc.) im Untersuchungsgebiet).

## 3. Ergebnisse des Vogel-Monitoring 2006

Im Untersuchungszeitraum vom 20.04.06 bis zum 01.10.06 konnten in der Kiesgrube Reiselfingen 77 Vogelarten nachgewiesen werden. Davon durften 31 als Brutvögel gelten, für weitere 14 Arten bestand Brutverdacht. 23 Vogelarten wurden als Nahrungsgäste festgestellt und acht Arten wurden auf dem Durchzug beobachtet.

Zu den herausragenden Beobachtungen zählte der Nachweis einer rastenden Zwergschnepfe (*Lymnocyptes minimus*) am Morgen des 21.04., die aus der Überschwemmungsfläche nördlich des Teiches 10 aufgetreten wurde.

Am gleichen Morgen sang ein Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*) im südwestlich angrenzenden Wald. Die Rufreihen waren um 7.20h MESZ ca. 5 Minuten zu hören. Der letzte Nachweis dieser Art für das Wutachgebiet, zwischen Bonndorf und Löffingen, wurde vor 1970 erbracht (SCHNETTER 1971 zitiert in DORKA & HÖLZINGER 2001). Eine gezielte Nachsuche zur Balzzeit im zeitigen Frühjahr 2007 blieb leider erfolglos.

Der in der nahen Wutachschlucht brütende Uhu (*Bubo bubo*) wurde am 20.04. und 04.05. durch arttypische Lautäußerungen im Untersuchungsgebiet festgestellt. Es wurden jedoch keine Rupfung oder Spuren der nächtlichen Jagd gefunden. Die Vermutung liegt jedoch nahe, dass er das Kiesgrubengelände als Jagdrevier nutzt, zumal der Bestand an potentieller Jagdbeute wie z.B. Feldhase (*Lepus europaeus*) recht hoch ist.

Bemerkenswert ist auch die zunehmende Bedeutung der Kleingewässer, insbesondere des im Westen des Gebiets gelegenen 2 ha großen Teichs für Wasservögel. Die Maximalzahlen rastender oder übersommernder Wasservögel bestätigen die Bedeutung des Gewässers:

12,13 Ex. Reiherente (*Aythya fuligula*) am 04.05., 15 Ex. Graugans (*Anser anser*) am 02.06., 1,1 Ex. Tafelente (*Aythya ferina*) am 02.06, 2 Ex. Kormoran (*Phalacrocorax carbo*) am 01.10. und die Brutversuche von Graugans (1 Bp., Brut jedoch ohne Erfolg), Blässhuhn (*Fulica atra*) (1 Bp., am 16.06. 1,1 ad. + 4 Juv.) und Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) (2 Bp.).

Erfreulich war der Nachweis von drei Revieren des Neuntöters (*Lanius collurio*) im Südteil des Geländes, wo sich der neuere Auskiesungsbereich befindet. Es konnten einige Altvögel mit Futter im Schnabel beobachtet werden, was jedoch bei der Art nicht definitiv auf eine Brut hinweist. Am 13.07. konnte ein diesjähriger Jungvogel beobachtet werden.

Die Weidenmeise (*Parus montanus*) konnte mit zwei Revieren nachgewiesen werden. In einem dieser Reviere konnte ein Brutnachweis erbracht werden: Am 17.06. fütterte ein Altvogel kaum flügge Jungvögel.

Nachdem am 21.04. noch ein Sänger des Baumpiepers (*Anthus trivialis*) am südlichen Rand der Grube festgestellt wurde, konnten jedoch keine weiteren reviertypischen Beobachtungen erbracht werden. Die ehemalige Brutvogelart wurde auf dem Herbstzug wieder beobachtet. Das Gleiche gilt für die Heidelerche (*Lullula arborea*), von der am 01.10. acht Ex. im neu ausgekiesten Bereich beobachtet werden konnten.

Des Weiteren konnten auf dem Zug oder als Nahrungsgast folgende bemerkenswerte Arten festgestellt werden:

1,1 ad. Baumfalke (*Falco subbuteo*) (05.05.), 1,0 Wanderfalke (*Falco peregrinus*) (01.10.), 16 Ex. Schwarzmilan (*Milvus migrans*) (16.06.), max. 24 Ex. Rotmilan (*Milvus milvus*) (21.04.), 2 Ex. Wespenbussard (*Pernis apivorus*) (16.06.), 2 Ex. Tannenhäher (*Nucifraga caryocatactes*) (01.10.), 1 Ex. Eisvogel (*Alcedo atthis*) (01.10.), 3 Ex. Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*) (02.09.) und 1 Ex. Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*) (16.06.).

#### **4. Vergleich der Ergebnisse 2006 mit denen von 1993 und 2001**

Ein direkter Vergleich der Kartierungen von 1993 (ROEDER & RADEMACHER 1993) mit denen von 2001 (INULA 2002) und 2006 (INULA 2006) ist nur eingeschränkt und nur für die in der Roten Liste aufgeführten Brutvogelarten möglich, da nur für sie Ergebnisse aus allen Untersuchungsjahren vorliegen. Nicht gefährdete Arten werden daher im Ergebnisvergleich der unterschiedlichen Erhebungen außer in den Gesamtartenlisten nicht berücksichtigt. Zudem war das Untersuchungsgebiet 1993 im Vergleich zu den Folgejahren deutlich größer und umfasste neben den bereits ausgekiesten Bereichen den vorgesehenen Erweiterungsbereich, alte Wälder und Wiesenflächen.

1993 wurden 96 Arten in der Kiesgrube nachgewiesen, von denen 55 als Brutvogel, 18 als Nahrungsgäste und 23 als Durchzügler eingestuft wurden. Im eigentlichen Auskiesungsbereich wurden 2001 insgesamt 72 Vogelarten (43 als Brutvogel, 17 als Nahrungsgast, nur 5 Arten als Durchzügler und 7 Arten mit unklarem Status) und 2006 77 Vogelarten (31 als Brutvogel, 14 mit Brutverdacht, 23 als Nahrungsgast und 8 Arten als Durchzügler) nachgewiesen (vgl. Tabelle 2).

#### **5. Langjähriger Bestandstrend ausgewählter Arten**

Vier Wert gebende Brutvögel der Kartierung von 1993 konnten bei den Erhebungen von 2001 und 2006 nicht mehr bestätigt werden. Dabei handelt es sich um den Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*), der 1993 am Nordufer des großen Teichs erfolglos brütete. In diesem Jahr konnte ein Revier anzeigender Kuckuck (*Cuculus canorus*) und ein Paar Turteltauben (*Streptopelia turtur*) in der Nähe der Teiche im Westen der Grube festgestellt werden. Das Turteltauben-Paar zeigte ein ausdauerndes Balzverhalten. Dies ist bemerkenswert, da die Turteltaube eine Wärme liebende Art ist, die in Baden-Württemberg vor allem die klimatisch günstigen Naturräume, wie die Oberrheinebene oder das Tauberland besiedelt. 90% aller nachgewiesenen Bruten liegen unter 250 m NN. Der höchste bisher bekannte Brutverdacht der Turteltaube lag ebenfalls auf der Baar, am nahe gelegenen Buchberg bei 700 m NN (HOLZWARTH 2001). Der Brutverdacht in der Kiesgrube Reiselfingen ist daher der höchste je in Baden-Württemberg erhobene.

Die Heidelerche wurde in den 80iger Jahren von F. ZINKE (mündl. 2008) in verschiedenen Kiesgruben des Alb-Wutach-Gebietes gefunden und noch mit 23 Paaren, davon 5 Paare in der Kiesgrube Reiselfingen, für das Wutach-Baar Gebiet angegeben. Nach HÖLZINGER et al (1999) konnten im Naturraum ab Mitte der 90iger

Jahre nur noch Einzelvorkommen mit wenigen Paaren nachgewiesen werden. Nach F. ZINKE (mündl. 2008) konnte 2001 ein vermutlich unverpaartes Männchen längere Zeit ausdauernd singend in einer Tongrube am nördlichen Stadtrand von Villingen beobachtet werden. Zwischen 2001 und 2008 gab es immer wieder einzelne Beobachtungen von z.T. länger rastenden und auch singenden Heidelerchen, jedoch keine Revier- und/oder Brutnachweise auf der Baar und der Hegau-Alb mehr. Ehemals besiedelte Gebiete, wie das NSG Tannhörnle südlich Villingen, sind seit mindestens 10 Jahren verwaist. Die nächsten noch stabilen, doch ebenfalls stagnierenden Vorkommen liegen in Kiesgruben zwischen Radolfzell und Singen und auf Truppenübungsplätzen der Schwäbischen Alb (BAUER & HEINE 2005).

In der Kiesgrube Reisingen konnte 1993 noch ein Brutpaar der Heidelerche festgestellt werden. Da 2001 trotz intensiver Nachsuche mit mehrfachen Lockversuchen durch Tonbandaufnahmen des Gesangs keine Heidelerche mehr bestätigt werden konnte und sich die Biotopqualität bis 2001 deutlich verschlechtert hat, muss von einem Erlöschen des Heidelerchenbestandes Mitte der 90iger Jahre ausgegangen werden.

Beim Baumpieper, einer weiteren Halboffen-Offenlandart, die durch den Rückgang der Kies-Pionierfluren, lückigen Ruderalfluren und dem Kronenschluß der Vorwald-Baumarten bzw. durch die intensivierte Aufforstung ihr Habitat eingebüßt hat, ist der Bestand ebenfalls drastisch eingebrochen. 1993 wurden 12 Brutpaare (2 außerhalb des Untersuchungsgebiets von 2001/2006) kartiert. 2001 war der Bestand mit 10 Brutpaaren im eigentlichen Grubenbereich noch etwa gleich hoch, er brach jedoch innerhalb weniger Jahre auf 0 Brutpaare 2006 zusammen. Anhand der Revier-Punktkarten ist deutlich zu erkennen, wie die Reviere sich zwischen 1993 und 2001 mit der Abbaufont verschoben haben. Im Nordwesten konnten sich bis 2001, aufgrund des Aufwachsens der Fichten-, Lärchen- und Douglasienkulturen, nur 2 von ehemals 6 Brutpaaren an Randstrukturen halten. Jedoch wurden in der damaligen Abbaufäche im Südosten vier neue Reviere festgestellt, so dass der Bestand mehr oder weniger gleich hoch blieb.

Auf der Baar sind die Bestände des Baumpiepers, wie auch in anderen Teilen Baden-Württembergs, stark zurückgegangen. Aktuell kommt der Baumpieper vor allem noch in den Heide reichen Mooren wie Schwenninger Moos oder Plattenmoos vor (F. ZINKE mündl. 2008, eigene Beobachtungen 2007).

Bei der Erhebung 2006 konnten die noch 2001 mit mehreren Revieren nachgewiesenen Wert gebenden Brutvogelarten Dorngrasmücke (*Sylvia communis*) (1993: 3 Bp., 2001: noch 2 Bp.), Bluthänfling (*Carduelis cannabina*) (1993: 4 Bp., 2001 noch 4 Bp.), und Baumpieper (vgl. oben) nicht mehr bestätigt werden.

Beim Neuntöter hat sich der Bestand auf niedrigem Niveau gehalten. 2006 waren 3 Reviere im Süden des neuen Abbaugbietes besetzt. Der Neuntöter hat hier eine Vorliebe für lückige Ruderalfluren mit vereinzelt Gehölzen und Besenginsterheiden. Der Besenginster (*Sarothamnus scoparius*) bildet vor allem im noch jungen Abbaubereich große Bestände aus. Der Besenginster benötigt auch bei uns ein mehr oder weniger luftfeuchtes, wintermildes Klima, denn er ist frostempfindlich und friert in strengen Wintern stark zurück. Die Pflanzen sind sehr regenerationsfreudig und treiben anschließend meist vom Grund her wieder aus. Diesen Verjüngungseffekt gibt es auch, wenn die Stäucher zurück geschnitten werden. Aus diesen Eigenschaften resultiert laut SIMMERING et al. (2000) eine kleinräumig hohe strukturelle Dynamik und Heterogenität in den Besenginster-Beständen, die dem Neuntöter sehr entgegenkommt. Dies ist auch der wesentliche, grundlegende Unterschied zu anderen langlebigen Gebüschbrachen. Auffällig ist jedoch auch das Fehlen von dornigen und stacheligen Sträuchern oder Stauden (mit Ausnahme von *Rubus idaeus* im Initialstadium), die oft in der Literatur als typisch für Neuntöterhabitate angegeben werden.

Vom Teichhuhn (*Gallinula chloropus*) liegt für 2006 ein Brutzeitnachweis vor, der jedoch allein nicht auf eine Brut schließen lässt.

Auf dem sich im Westen des Grubengeländes anschließenden Wiesengelände konnten wie in den Jahren 1993 und 2001 Feldlerche (*Alauda arvensis*) und Wachtel (*Coturnix coturnix*) bestätigt werden. Die Feldlerche brütet in einigen Paaren auf den Flächen zwischen der Grube und Reisingen, bei der Wachtel (maximal 3 schlagende Ex. am 13.07.) könnte es sich auch um Übersommerer handeln. Das Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) wurde in dem weiträumigen Wiesengelände rund um den Segelflughafen 1993 noch als Brutvogel notiert. 2006 konnten nur noch Durchzügler festgestellt werden. Es erfolgte jedoch auch keine gezielte Nachsuche.

## 6. Diskussion

Die Bestände Wert gebender Vogelarten haben seit dem Beginn des Monitorings bis 2006 drastisch abgenommen. Die Gründe sind in der Rekultivierungsdynamik der Kiesgrube, d.h. der Veränderung der Lebensräume

**Tab. 1:** Bestandstrend Wert gebender Brutvogelarten in der Kiesgrube Reiseltingen zwischen 1993 und 2006 (angegeben ist jeweils der Gefährdungsstatus in Baden-Württemberg (RL Ba-Wü) und die Anzahl an Brutpaaren (BP). Es bedeuten: V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, ± = mehr oder weniger unveränderter Bestand, + = Zunahme, - = Rückgang). Verändert nach SCHIEL. et al. (2002).

Brutvogelarten	RL Ba.-Wü.	Bestand 1993	Bestand 2001	Bestand 2006	Bestands-trend
Wasservogel					
Zwergtaucher	2	3 BP	3 BP	2 BP	±
Teichhuhn	3	0	1 BP	1 BV	+
Blässhuhn	V	3 BP	5 BP	2 BP	+
Arten offener Kies-Pionierfluren, lückiger Ruderalfluren, Magerrasen und lichter Gebüsche					
Baumpieper	3	10 BP	10 BP	0	0
Fitis	V	11 BP	12 BP	3 BP	±
Bluthänfling	V	4 BP	4 BP	0	±
Dorngrasmücke	3	3 BP	2 BP	0	-
Flussregenpfeifer	3	1 BP	0	0	-
Heidelerche	1	1 BP	0	0	-
Sonstige					
Weidenmeise	3	0	1 BP	2 BP	+
Sperber	V	1 BV	1 BV	0	±
Turteltaube	V	1 BV	0	0	-

durch Aufforstung und Aufwachsen der Bäume und dem dadurch hervorgerufenen Verlust von Offenland-Lebensräumen zu suchen.

Bei der Avifauna des Untersuchungsgebiets zeichnen sich über die Jahre zwei Tendenzen ab: Die Wasservogel-Bestände haben sich stabilisiert oder haben sogar zugenommen. Die Bedeutung der angelegten Naturschutz-Teiche als Rast- und Nahrungshabitat für Enten, Gänse, Rallen oder den Kormoran ist gestiegen. Die Arten des „Ödlands“, der offenen Kiesböden, wie z.B. der Flussregenpfeifer oder der lückigen Ruderalvegetation, wie das Beispiel der Heidelerche zeigt, sind jedoch verschwunden oder wie beim Neuntöter rückläufig.

Bereits 1993 und 2001 wurde in den Abschlußberichten prognostiziert, bzw. gefordert, dass „für einen nachhaltigen Schutz die Flächen durch eine regelmäßige Pflege offen gehalten werden“ müssen, um den Brutbestand von Baumpieper oder auch Heidelerche zu halten (INULA 2002). Es wurde zudem darauf hingewiesen, dass eine Einschränkung der Aufforstungen oder gar das Zurücknehmen noch junger Aufforstungen für den Erhalt oder die Wiederbesiedelung Wert gebender Offenlandarten, wie z.B. der Heidelerche, unerlässlich sei. Dies widerspricht natürlich den Zielsetzungen des Rekultivierungsplanes, der eine forstliche Rekultivierung der Abbaufäche auf 75% der Fläche vorsieht. Bereits 2001 war abzusehen, was 2006 durch das erneute Monitoring bestätigt werden konnte: Die ehemals hohe Revierdichte von Heidelerche, Baumpieper, Fitis oder Hänfling ist nicht mehr zu bestätigen, die Bestände sind zwischenzeitig erloschen. Dies ist jedoch kein lokales oder regionales, sondern ein überregionales, ja mitteleuropäisches Phänomen. Die Bestände der Heidelerche, des Baumpiepers und anderer Halboffen-Offenland bewohnender Arten, aber auch des Fitis, der eher ältere und dichtere Sukzessionsstadien bevorzugt, sind dramatisch eingebrochen. Viele Gebiete, bis auf Wärmeinseln und großflächige Optimallebensräume, wurden von der Heidelerche verlassen. Es ist daher kaum zu vermuten, dass der Brutbestand der Heidelerche oder des Baumpiepers, durch Einstellung der Wiederaufforstung oder evtl. sogar der Öffnung bereits forstlich rekultivierter Fläche erhalten worden wäre.

**Dank:** INULA bzw. den Herren Hunger, Karbiener (ABL), Roeder, Rademacher, Schiel und Zinke danke ich für Daten und weitere Info. Herrn O. Mohr (Firma Wintermantel / Meichle & Mohr GmbH) danke ich für die Erlaubnis, die Daten veröffentlichen zu dürfen.

**Tab. 2:** Gesamtartenliste Vögel der Kiesgrube Reiselfingen 2006.

Angaben zur Roten Liste Baden-Württembergs nach BAUER et al. (2005) und zur Roten Liste der BRD nach WITT et al. (2002), im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (VschRL) (79/409/EWG) enthalten ("in Schutzgebieten zu schützende Vogelarten"). Wertgebende Arten sind fett gedruckt. Es bedeuten: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste. Zum Status im Untersuchungsgebiet (UG): BV = Brutvogel, NG = Nahrungsgast (BV in der Umgebung), DZ = Durchzügler, ÜS = Übersommerer. Anzahl BP: Nachgewiesene Anzahl der Brutpaare, max. Anzahl NG: maximal an einem Tag festgestellte Nahrungsgäste (Einzelindividuen). (Aus INULA 2006).

Nr.	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Status im UG	Anza hl BP	max. Anz. NG	Rote-Liste- Status		Anhang I VschRL
						B.-W.	BRD	
1	<b>Zwergtaucher</b>	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	2	-	2	V	
2	<b>Kormoran</b>	<i>Phalacrocorax carbo</i>	NG/DZ	-	2		V	
3	<b>Graureiher</b>	<i>Ardea cinerea</i>	NG	-	5	V	-	
4	Graugans	<i>Anser anser</i>	BV / NG	2	15	-	-	
5	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	BV / NG	-	8	-	-	
6	Krickente	<i>Anas crecca</i>	NG/DZ	-	1		-	
7	Tafelente	<i>Anas ferina</i>	NG	-	2		-	
8	Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	ÜS/NG/DZ	-	25	-	-	
9	<b>Schwarzmilan</b>	<i>Milvus migrans</i>	NG	-	12	3	-	✓
10	<b>Rotmilan</b>	<i>Milvus milvus</i>	NG	-	6	3	V	✓
11	<b>Sperber</b>	<i>Accipiter nisus</i>	BV ? / NG	?	1	V	-	
12	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	NG	-	3	-	-	
13	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	DZ	-	1	-	-	
14	<b>Baumfalke</b>	<i>Falco subbuteo</i>	BV ? /NG	-	2	2	3	
15	<b>Wanderfalke</b>	<i>Falco peregrinus</i>	NG	-	1		3	
16	<b>Teichhuhn</b>	<i>Gallinula chloropus</i>	BV ?	?	2	3	V	
17	<b>Bläßhuhn</b>	<i>Fulica atra</i>	BV	1	8	V	-	
18	Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	DZ	-	1	-	-	
19	<b>Flussuferläufer</b>	<i>Actitis hypoleucos</i>	DZ	-	1	1	1	
20	<b>Großer Brachvogel</b>	<i>Numenius arquata</i>	DZ	-	2		2	
21	Zwergschnepfe	<i>Lymnocyptes minimus</i>	NG/ DZ	-	1	-	-	
22	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BV ?	-	3	-	-	
23	<b>Uhu</b>	<i>Bubo bubo</i>	NG	-	1	1	3	✓
24	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	BV?/ NG	?	1	-	-	
25	Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	?	-	1		-	
26	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	NG	-	10	-	V	
27	<b>Eisvogel</b>	<i>Alcedo atthis</i>	NG	-	1	2	V	✓
28	<b>Grünspecht</b>	<i>Picus viridis</i>	BV?/ NG	?	3	V	V	
29	<b>Schwarzspecht</b>	<i>Dryocopus martius</i>	NG	-	2	V	-	✓
30	Buntspecht	<i>Picoides major</i>	BV?	-	2	-	-	
31	<b>Heidelerche</b>	<i>Lullula arborea</i>	DZ/ NG	-	8		3	✓
32	<b>Rauchschwalbe</b>	<i>Hirundo rustica</i>	NG	-	15	-	V	
33	<b>Mehlschwalbe</b>	<i>Delichon urbica</i>	NG	-	>20	-	V	
34	<b>Baumpieper</b>	<i>Anthus trivialis</i>	DZ	-	3	3	V	
35	Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	DZ	-	1	-	-	
36	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	BV	-	-	-	-	
37	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	BV	-	-	-	-	
38	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	BV	-	-	-	-	
39	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	BV	-	-	-	-	
40	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	BV	1	-	-	-	
41	<b>Steinschmätzer</b>	<i>Oenanthe oenanthe</i>	DZ/NG	-	3		2	
42	Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV	-	-	-	-	

43	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	DZ	-	-	-	-	
44	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	BV	-	-	-	-	
45	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	BV	-	-	-	-	
46	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	BV?/ DZ	-	1	-	-	
47	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	BV	-	-	-	-	
48	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	-	-	-	-	
49	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV	-	-	-	-	
<b>50</b>	<b>Fitis</b>	<b><i>Phylloscopus trochilus</i></b>	<b>BV</b>	<b>&gt;5</b>	-	<b>V</b>	-	
51	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	BV	-	-	-	-	
52	Sommergoldh.	<i>Regulus ignicapillus</i>	BV	-	-	-	-	
53	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	BV?/ NG	-	>30	-	-	
54	Sumpfmehse	<i>Parus palustris</i>	BV	-	-	-	-	
<b>55</b>	<b>Weidenmeise</b>	<b><i>Parus montanus</i></b>	<b>BV</b>	<b>2</b>	-	<b>3</b>	-	
56	Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	BV	-	-	-	-	
57	Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	BV	-	-	-	-	
58	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BV	-	-	-	-	
59	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	BV?/ NG	-	3	-	-	
60	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	BV	-	-	-	-	
61	Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	BV	-	-	-	-	
<b>62</b>	<b>Neuntöter</b>	<b><i>Lanius collurio</i></b>	<b>BV</b>	<b>3</b>	-	<b>3</b>	-	✓
63	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	BV	-	-	-	-	
64	Tannenhäher	<i>Nucifraga</i>	BV?/ NG	-	2	-	-	
65	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	BV?/ NG	?	4	-	-	
<b>66</b>	<b>Kolkrabe</b>	<b><i>Corvus corax</i></b>	<b>NG</b>	-	<b>3</b>	<b>3</b>	-	
67	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	NG/DZ	-	>50	-	-	
68	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	BV	-	-	-	-	
69	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	DZ/NG	-	4	-	-	
70	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	NG/DZ	-	-	-	-	
71	Grünling	<i>Carduelis chloris</i>	BV	-	-	-	-	
72	Zeisig	<i>Carduelis spinus</i>	NG/DZ	-	7	-	-	
73	<b>Bluthänfling</b>	<b><i>Carduelis cannabina</i></b>	<b>NG/DZ</b>	-	<b>2</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	
74	Kernbeißer	<i>Coccothraustes c.</i>	BV ?	-	5	-	-	
75	Fichtenkreuzschn.	<i>Loxia curvirostra</i>	BV?/ NG	?	6	-	-	
76	Gimpel	<i>Pvrrhula pvrrhula</i>	BV	-	-	-	-	
77	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	BV	9	13	-	-	

## Literatur

- BAUER, H.-G., P. BERTHOLD, P. BOYE, W. KNIEF, P. SÜDBECK & K. WITT (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 3. überarbeitete Fassung. - Ber. Vogelschutz 39: 13-61.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. 2. Auflage. Bd. 1 und 2. - Wiebelsheim (AULA).
- BAUER, H.-G. & G. HEINE (2005): Bodensee - Brutvogelatlas 2000. – Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Bodensee (OAB).
- BIBBY, C.J., N.D. BURGESS & D.A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis. – Radebeul (Neumann).
- DORKA, U., & J. HÖLZINGER (2001): *Glaucidium passerinum* – Sperlingskauz. In: HÖLZINGER, J., & U. MAHLER (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Nicht-Singvögel 3: 168-194. – Stuttgart (Ulmer).
- HÖLZINGER, J., W. GATTER, M. KRAMER, M. SCHÖN, & H. SCHLÜTER (1999): *Lullula arborea* – Heidelerche. In: HÖLZINGER, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs. Singvögel 1: 26-42 – Stuttgart (Ulmer).
- HOLZWARTH, G. (2001): *Streptopelia turtur* – Turteltaube. In: HÖLZINGER, J., & U. MAHLER (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Nicht-Singvögel 3: 66-83. – Stuttgart (Ulmer).
- HUNGER, H., M. SALCHER & F.-J. SCHIEL (2006): Monitoring in der Kiesgrube Reiseltingen 2005 – 2007. 2. Zwischenbericht. - INULA (Institut für Naturschutz und Landschaftsplanung, Freiburg).

- RÖDER, J., & M. RADEMACHER (1993): Vögel. - In: RADEMACHER, M., J. RÖDER, F.-J. SCHIEL & J.-H. STUKE (1993): Abschlußbericht der floristischen und faunistischen Sonderuntersuchungen im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie zur Erweiterung der Kiesgrube Reiseltingen.
- SCHIEL, F.-J., H. HUNGER & O. KARBIENER (2002): Abschlussbericht Monitoring Kiesgrube Reiseltingen 2000-2002. – INULA (Institut für Naturschutz und Landschaftsplanung, Freiburg).
- SIMMERING, D., R. WALDHARDT & A. OTTE (2000): Zur Ökologie, Diversität und Dynamik von Besenginsterbeständen im Lahn-Dill-Bergland. - Agrarspectrum 31: 157-170.

Anschrift des Verfassers: Martin Salcher, Ferdinand-Weiß-Str. 92, D-79106 Freiburg.