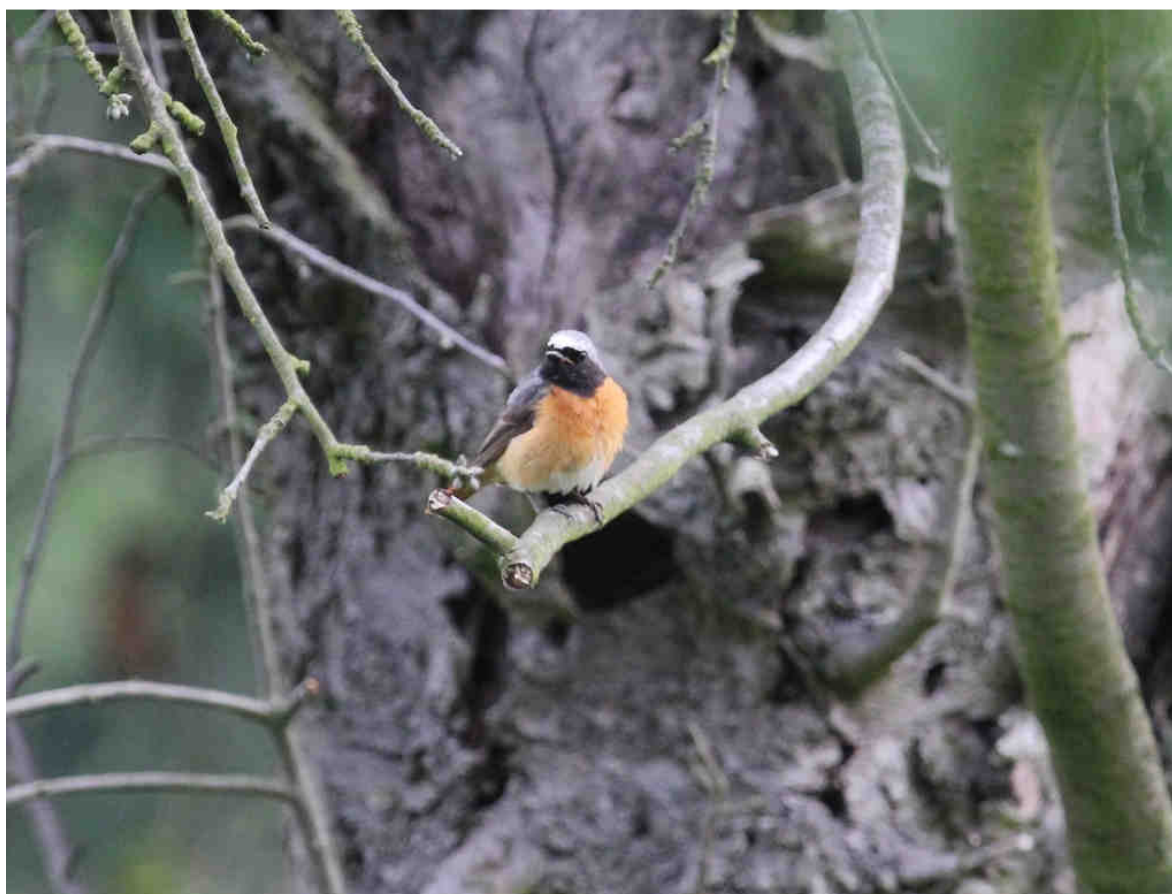




Artenhilfskonzept Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*) in Hessen

Stand 24.06.2013



Staatliche Vogelschutzwarte
für Hessen, Rheinland-Pfalz
und Saarland

STÜBING, S. & BAUSCHMANN, G. 2013: Artenhilfskonzept für den Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*) in Hessen. Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland. Bad Nauheim. 174 S.

Gutachten im Auftrag der

Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland

Steinauer Str. 44

60386 Frankfurt/M

(Fachbetreuung: Dipl.-Biol. Gerd Bauschmann)

Bearbeitung

Büro für Faunistische Fachfragen, Linden

Dipl.-Biol. Stefan Stübing

Am Eichwald 27

61231 Bad Nauheim

Stand 24.06.2013

Titelbild: Männlicher Gartenrotschwanz auf einem alten Kirschenhochstamm auf dem Kirschenberg in Rosbach. Im Bildhintergrund ist unscharf der Eingang der Bruthöhle zu erkennen. Der Baum steht am Rande einer Pferdeweide. (Foto: K.-H. Wichmann)

Inhaltsverzeichnis

	Seiten
1 ZUSAMMENFASSUNG.....	8
2 VERBREITUNG UND BESTANDSSITUATION DES GARTENROTSCHWANZES	11
2.1 AKTUELLE VERBREITUNG UND BESTANDSSITUATION IN EUROPA UND DEUTSCHLAND....	11
2.1.1 Weltverbreitung und Zuggeschehen	11
2.1.2 Vorkommen und Bestände in Europa	14
2.1.3 Bestände und Bestandsentwicklung in Deutschland	17
2.2 HISTORISCHES UND AKTUELLES VERBREITUNGSBILD IN HESSEN	25
2.3 AKTUELLE BESTANDSSITUATION IN DEN HESSISCHEN LANDKREISEN	31
3 LEBENSÄRÄUME, NUTZUNGEN, GEFÄHRDUNGEN.....	48
3.1 ÖKOLOGIE DER ART – BESIEDELTE HABITATTYPEN	48
3.1.1 Generelle Habitatansprüche	48
3.1.2 Phänologie	53
3.1.3 Brutbiologische Merkmale.....	54
3.1.4 Bestandsdichten	57
3.1.4.1 Siedlungsdichten in Wäldern	57
3.1.4.2 Siedlungsdichten in Streuobstwiesen	58
3.1.4.3 Siedlungsdichten in Kleingärten	59
3.1.4.4 Siedlungsdichten in Siedlungen, Parkanlagen und Friedhöfen.....	60
3.1.4.5 Reviergrößen und maximal zu erwartende Siedlungsdichten	60
3.1.5 Höhenverbreitung	60

3.1.6	Nahrung.....	62
3.2	GEFÄHRDUNGEN UND URSACHEN DER BESTANDSRÜCKGÄNGE	63
3.2.1	Gefährdungen und deren Ursachen in den Überwinterungsgebieten.....	63
3.2.2	Gefährdungen und deren Ursache in den Brutgebieten	65
3.2.2.1	Lebensraum Wald	66
3.2.2.2	Lebensraum Streuobstwiese	67
3.2.2.3	Lebensraum Garten – und Kleingartenanlage	70
3.2.2.4	Lebensraum Siedlung	71
3.2.3	Sonstige Gefährdungsursachen und Störgrößen	73
3.2.3.1	Intensivierung und Monotonisierung der Landnutzung	73
3.2.3.2	Freizeitverhalten und hoher Besucherdruck in Brutgebieten	73
3.2.3.3	Prädation und Konkurrenz.....	74
4	ZIELE UND MAßNAHMEN DES HABITATSCHUTZES.....	78
4.1	ALLGEMEINE MAßNAHMEN	78
4.2	PRIORITÄTSSTUFEN FÜR DIE UMSETZUNG GEEIGNETER HILFSMAßNAHMEN IN DEN SCHWERPUNKTLIEBENSÄUMEN	79
4.2.1	Natura 2000-Gebiete und solche mit nationalem Schutzstatus	80
4.2.2	Maßnahmen in Streuobstwiesen.....	81
4.2.3	Maßnahmen in Wäldern und Kopfweidenbeständen.....	83
4.2.4	Maßnahmen im Siedlungsbereich.....	85
4.3	VERBESSERUNG DER BRUTPLATZQUALITÄT.....	89
4.4	VERBESSERUNG DER NAHRUNGSRESSOURCEN.....	92
4.4.1	Sonstige Maßnahmen.....	95
4.4.1.1	Verwertung von Landschaftspflegematerial	95
4.4.1.2	„Streuobst-Wälder“ als alternative Nutzungsform	96
4.4.1.3	Beweidung	96

4.5	WEITERE VOGELARTEN DIE VON GARTENROTSCHWANZ-SPEZIFISCHEN ARTENHILFSMAßNAHMEN PROFITIEREN	99
4.6	DISKUSSIONSBEITRAG ZUR ABGRENZUNG LOKALER POPULATIONEN	108
4.7	DISKUSSIONSBEITRAG ZUR DEFINITION EINES SCHWELLENWERTES	110
4.8	ALLGEMEINES ABLAUFSHEMA FÜR VORGESCHLAGENE MAßNAHMEN IM JAHRESVERLAUF 111	
5	FÖRDERMÖGLICHKEITEN.....	114
6	BEDEUTENDE GEBIETE FÜR DEN GARTENROTSCHWANZ IN HESSEN	117
6.1	AUFTEILUNG IN REGIONEN	117
6.2	AUFTEILUNG IN SCHWERPUNKTLBENSÄRÄUME	118
6.2.1	Schwerpunktlebensräume in Hessen.....	118
6.2.2	Schwerpunktlebensräume innerhalb der hessischen Regierungsbezirke.....	119
6.2.2.1	Regierungsbezirk Kassel.....	121
6.2.2.2	Regierungsbezirk Gießen.....	121
6.2.2.3	Regierungsbezirk Darmstadt.....	121
6.3	GEBIETE MIT HOHEM ANTEIL AN DER HESSISCHEN POPULATION	122
6.4	GEBIETE MIT HOHER SIEDLUNGSDICHTE	127
6.5	IN DER EU-VSG-KULISSE ENTHALTENE GARTENROTSCHWANZBESTÄNDE UND WEITERE FÜR SICHERUNGSMÄßNAHMEN GEEIGNETE GEBIETSKATEGORIEN.....	131
6.5.1	In der EU-VSG-Kulisse enthaltene Gartenrotschwanzbestände.....	131
6.5.2	Bestände in FFH- und Naturschutzgebieten (NSG)	133
6.5.3	Populationen in Streuobstbeständen außerhalb von NATURA 2000-Gebieten oder NSG, für die (NATUREG)Planungsräume einzurichten sind.....	135
6.5.4	Populationen in Streuobstbeständen außerhalb von NATURA 2000-Gebieten oder NSG, die als GLB ausgewiesen werden sollten	137
6.6	EXEMPLARISCHE VORSTELLUNG VON DREI GEBIETEN MIT BEDEUTENDEN GARTENROTSCHWANZBESTÄNDE AUßERHALB DER SCHUTZGEBIETE	138

6.6.1	Wingert bei Dorheim	139
6.6.2	Streuobstwiesen um Rosbach v. d. H.	142
6.6.3	Ockstädter Kirschenberg	149
6.6.3.1	Vermarktungsstrategien	164
7	PERSPEKTIVE UND AUSBLICK.....	165
8	ZITIERTE UND EINGESEHENE LITERATUR, VERWENDETE DATENQUELLEN	167
9	ANHANG.....	1

Veranlassung

Die Biodiversitätsstrategie Hessen (HMUELV 2013) sieht mehr als 50 Einzelmaßnahmen vor, um den Erhalt der natürlichen Vielfalt zu gewährleisten. Der aus der Biodiversitätsstrategie abgeleitete Aktionsplan Hessen hat zum Ziel, praxistaugliche Bewirtschaftungspläne für alle Natura 2000-Arten zu erarbeiten, deren Erhaltungszustand ungünstig ist oder sich verschlechtert.

Als Beitrag für den Aktionsplan zur Erreichung von Ziel 1 der Hessischen Biodiversitätsstrategie *„Die Verschlechterung der relevanten NATURA 2000-Lebensräume und -Arten wird gestoppt und eine Verbesserung des Erhaltungszustands erreicht“* wurde im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland ein praxistaugliches Artenhilfskonzept (AHK) erstellt.

Nach Artikel 4 Abs. 1 und 2 der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG des Rates der EU vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten) sind für alle in Hessen regelmäßig vorkommenden Vogelarten des Anhangs I und alle regelmäßig vorkommenden, gefährdeten Zugvogelarten nach rein fachlichen Kriterien die „zahlen- und flächenmäßig geeignetsten“ Gebiete auszuwählen und als EU-Vogelschutzgebiete auszuweisen (TAMM et al. 2004). Alle relevanten Arten sollen mit mindestens 20 % ihrer hessischen Populationen in den VSG des Landes vertreten sein; stärker gefährdete oder seltene Arten mit mindestens 60 % (Mindest-Erfüllungsgrade).

Zu den relevanten Vogelarten im Sinne der VS-RL gehören auch die brütenden, rastenden oder überwinternden Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2), soweit sie in einer Gefährdungskategorie der aktuellen Roten Listen für Hessen und Deutschland geführt werden oder soweit sie in der Europäischen Roten Liste in einer Gefährdungskategorie oder als ziehende „Species of European Concern“ mit ungünstigem Erhaltungszustand geführt werden.

Die ökologischen Ansprüche einiger Vogelarten, für die Vogelschutzgebiete auszuweisen sind, lassen jedoch eine ausreichende Repräsentanz ihrer Populationen in VSG unter den bestehenden Verhältnissen nicht oder nur unter Abweichung von den allgemein anzuhaltenden Kriterien für die Gebietsauswahl zu. Hier wurde das entsprechend den Feststellungen des Europäischen Gerichtshofs (Urteil gegen die Niederlande vom 19.5.1996) „bestehende Auswahlermassen des Landes im Interesse einer die Vernunft gebietenden Auslegung der sonst geltenden Kriterien angewendet.“

Für die ausreichende Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ist für insgesamt vier Arten in Hessen die Umsetzung ergänzender Artenschutzkonzepte auf der

gesamten Landesfläche, auch außerhalb der Vogelschutzgebiete, notwendig. Drei Arten davon besiedeln bevorzugt Sand- und Steinabbaustellen und wandern quasi dem Abbau hinterher. Die vierte Art ist der Gartenrotschwanz.

Der Gartenrotschwanz ist eine Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) der VS-RL. Allerdings lebt der weitaus größte Teil der hessischen Brutpopulation in Obstbaumbeständen, Gärten und Parks. Außerhalb dieser Bereiche tritt die Art in lichten, strukturreichen Laubwäldern auf. Da Siedlungen und ihr näheres Umfeld nicht in die VSG einbezogen werden sollten, war es in Hessen nicht möglich, über 20 % der Gartenrotschwanzpopulation in den VSG zu erfassen. Daher leben nur etwa 11 % der hessischen Gartenrotschwänze in VSG, drei Viertel davon in Wäldern und ein Viertel in Obstwiesen.

Eingehende Untersuchungen der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland zum Erhalt der in Hessen vorkommenden Brutvogelarten, haben für die hessische Population des Gartenrotschwanzes einen ungünstig-schlechten Erhaltungszustand ergeben. Die Gesamtbeurteilung resultiert aus der Bewertung der Parameter "aktuelles natürliches Verbreitungsgebiet", "Habitat der Art" und "Zukunftsaussichten", die für den Gartenrotschwanz jeweils als ungünstig-unzureichend eingestuft werden sowie einem ungünstig-schlechten Zustand der "Population" des Gartenrotschwanzes (WERNER et al. 2008).

Das Artenhilfskonzept für den Gartenrotschwanz ist demnach Bestandteil der Biodiversitätsstrategie Hessens. Mit dem Artenhilfskonzept sollen - ergänzend zu der Ausweisung von VSG – geeignete Habitatverbesserungsmöglichkeiten und Schutzmaßnahmen aufgezeigt werden, mit deren Hilfe der Gartenrotschwanz in Hessen von seinem derzeit ungünstig-unzureichenden, in einen günstigeren Erhaltungszustand gebracht werden soll.

Zur leichteren Umsetzung des Aktionsplans zu Ziel 1 der Hessischen Biodiversitätsstrategie werden die Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in einem fachlich abgestimmten Maßnahmenblatt zusammengefasst (http://vswffm.de/content/projekte/massnahmenblaetter/index_ger.html).

1 Zusammenfassung

Der Gartenrotschwanz ist ein Vertreter der Sperlingsvögel (*Passeriformes*) und wurde in der Vergangenheit den Drosseln (*Turdidae*) zugeordnet. Inzwischen wird die Art in die Familie der Fliegenschnäpper (*Muscicapidae*) gestellt. Der Gartenrotschwanz kommt in zwei Subspecies, der nominotypischen Unterart *Phoenicurus phoenicurus* und *Phoenicurus phoenicurus samamisticus* vor.

Mit etwa 5,3 Millionen km² besitzt die Art ein sehr großes Verbreitungsgebiet, das sich von der Iberischen Halbinsel im Westen bis etwa zum Baikalsee im Osten erstreckt und dessen Nord-Süd-Ausdehnung von Nordskandinavien bis nach Südeuropa reicht. *Phoenicurus p. phoenicurus* gehört zu den Langstreckenziehern, dessen Überwinterungsgebiete – abgesehen von sehr wenigen Ausnahmen - südlich der Sahara liegen.

Der Gartenrotschwanz war früher in Europa eine häufige und verbreitete Art, deren Bestände durch Lebensraumverluste und Intensivierungsprozesse in der Landwirtschaft bereits seit Mitte der 1950er Jahre rückläufig waren. Ende der 1960er Jahre kam zu den in den Brutgebieten bestandsdezimierend wirkenden Faktoren noch eine mehrjährige Dürreperiode in den Winterquartieren; hierdurch kam es zu einem eklatanten Einbruch der globalen Population, von dem sich die Bestände bis heute nicht wieder komplett erholt haben. Die Art zählt zu den *Species of European Conservation Concern* (SPEC), deren globale Population auf Europa konzentriert ist und die hier einen ungünstigen Erhaltungszustand haben. Für den Gartenrotschwanz müssen daher auf europäischer Ebene Schutzmaßnahmen ergriffen werden.

In Deutschland zeigt der langfristige Bestandstrend eine deutliche Abnahme von mehr als 20 % an. Um 1980 wurde der bundesdeutsche Bestand noch auf 84.000 bis 450.000 Brutpaare geschätzt und um die Jahrtausendwende auf 94.000 bis 185.000 Brutpaare. Für den Zeitraum 2005 bis 2009 liegen aus der ADEBAR-Kartierung verlässliche Werte vor, wonach aktuell in Deutschland noch von 67.000 bis 120.000 Revieren auszugehen ist. Der Gesamtbestand hat sich auf Bundesebene in den letzten Jahren auf niedrigem Niveau stabilisiert, daher wird der Gartenrotschwanz derzeit in der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands nicht als gefährdet eingestuft. Die Art zeigt in den verschiedenen Regionen Deutschlands allerdings gegenläufige Entwicklungstendenzen. Die aktuellen Gefährdungseinschätzungen in den einzelnen Bundesländern reichen von nicht gefährdet bis hin zu stark gefährdet.

Sowohl der Bund als auch das Land Hessen tragen für die Art eine besondere Verantwortung. In Hessen gehört der Gartenrotschwanz zu den gefährdeten Arten und hat hier einen ungünstig-schlechten Erhaltungszustand. Für 1954 wird der Gartenrotschwanzbestand in Hessen mit mindestens 10.000 Revieren angegeben. Gemäß

ADEBAR-Kartierung wird der hessische Bestand derzeit auf 2.500 bis 4.500 Reviere beziffert. Der Gartenrotschwanz ist zwar als in Hessen vorkommender Brutvogel nicht in Anh. 1 der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt, sondern als regelmäßig vorkommender Zugvogel nach Art. 4 Abs. 2, dessen Bestände zu mindestens 20 % in der EU-Vogelschutzgebiets-Kulisse vertreten sein sollen. Schon bei der Ausweisung von EU-Vogelschutzgebieten in Hessen war es nicht möglich, über 20 % der Gesamtpopulation in den VSG zu erfassen. Für den Gartenrotschwanz sollen daher ergänzend zur Ausweisung von VSG landesweit geeignete Artenhilfsmaßnahmen, wie z.B. mit der Darstellung der Habitatverbesserungsmöglichkeiten in den Gärten und Obstwiesen, entwickelt und umgesetzt werden. Um den Gartenrotschwanz in Hessen daher auf einen günstigen Erhaltungszustand zu bringen und mindestens 20 % des hessischen Bestandes langfristig zu sichern, wurden im Rahmen des Artenhilfskonzeptes diejenigen Gebiete in Hessen außerhalb der EU-VS-Kulisse ermittelt, in denen der Gartenrotschwanz mit einem großen Anteil der hessischen Population vertreten ist und in denen die Art hohe Siedlungsdichten erreicht. Für diese Gebiete werden geeignete Schutzmaßnahmen empfohlen, um den Erhalt bzw. eine positive Bestandsentwicklung der Art zu gewährleisten.

In Hessen kommt der Gartenrotschwanz insbesondere in den wärmebegünstigten südlichen Landesteilen und im Westen von Mittelhessen mit individuenreichen Populationen vor. Als Primärbiotop der Art gelten lichte Altholzbestände, insbesondere aufgelockerte Wälder. In den letzten Jahrzehnten wurden die mittel- und nordhessischen Waldgebiete jedoch weitestgehend aufgegeben, nur in Südhessen werden vor allem Weichholzauen und lichte Laub- und Kiefernwälder noch vergleichsweise dicht besiedelt. Die südhessischen Waldlebensräume des Gartenrotschwanzes liegen jedoch zum großen Teil bereits in der EU-VSG-Kulisse. Vor allem im Regierungsbezirk Darmstadt sind die vorhandenen Streuobstgebiete als Lebensraum geeignet – hier erreicht die Art hohe Siedlungsdichten und ist mit einem großen Anteil des hessischen Gesamtbestandes vertreten. Insbesondere in den Streuobstgebieten nördlich von Frankfurt und dem Streuobstgürtel, der sich von Wiesbaden im Süden bis etwa Bad Nauheim im Norden am Taunus entlang zieht, ist die Art mit einer enormen Revieranzahl vertreten. Fataler Weise sind es jedoch gerade die in den Streuobstgebieten vertretenen Teilpopulationen, die derzeit am stärksten durch den unmittelbaren Verlust ihres Lebensraumes gefährdet sind. Dies resultiert daraus, dass die Streuobstlebensräume gegenwärtig in großem Umfang, einerseits durch Nutzungsaufgabe (z. B. Rosbach v. d. Höhe) und andererseits durch Nutzungsänderung verloren gehen. So sind beispielsweise in der Wetterau am „Ockstädter Kirchenberg“ bei Friedberg mehr als 50 Gartenrotschwanzreviere akut durch Intensivierungsprozesse und die Umwandlung von Streuobst in Intensivobstplantagen bedroht. Daher sollten Sicherungsmaßnahmen gerade in diesen Streuobstgebieten durchgeführt werden. In Mittelhessen ist eine große Anzahl Reviere im Siedlungsbe-

reich, insbesondere in flächigen Kleingartenanlagen lokalisiert. In diesen kann der Gartenrotschwanz bei naturnaher Bewirtschaftung einen geeigneten Ersatzlebensraum vorfinden und zum Teil hohe Siedlungsdichten erreichen.

Für den Bruterfolg und somit letztlich auch für eine positive Bestandsentwicklung der Art, ist ein ausreichendes Angebot an Bruthöhlen und geeigneten Nahrungshabitaten in den Lebensräumen des Gartenrotschwanzes essentiell – Hilfsmaßnahmen müssen daher auf beiden Ebenen ansetzen. Aufgrund langjähriger Erfahrungen und aktueller Untersuchungen ist bekannt, dass für eine erfolgreiche Reproduktion der Art in den entsprechenden Lebensräumen in ausreichendem Umfang hochgelegene Singwarten, Bruthöhlen, für die Jagd geeignete Sitzwarten und vor allem Teilflächen mit kurzwüchsiger und lückiger Vegetation zur Jagd der Beutetiere vorhanden sein müssen.

I Allgemeiner Teil

2 Verbreitung und Bestandssituation des Gartenrotschwanzes

2.1 Aktuelle Verbreitung und Bestandssituation in Europa und Deutschland

2.1.1 Weltverbreitung und Zugeschehen

Das globale Verbreitungsgebiet des Gartenrotschwanzes umfasst eine Fläche von etwa 5.280.000 km² (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2012). In seinem Verbreitungsgebiet, das sich über weite Teile der westlichen und zentralen paläarktischen Region erstreckt, kommt der Gartenrotschwanz von der borealen, über die mediterrane, bis in die Steppenzone vor. Im Bereich ihrer südlichen Verbreitungsgrenze ist die Art vornehmlich in Gebirgslagen vertreten (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1988).

Von *Phoenicurus phoenicurus* (Linnaeus, 1758) sind zwei Unterarten bekannt. Die nominotypische Subspezies *Phoenicurus ph. phoenicurus* (L. 1758) und die Unterart *Phoenicurus ph. samamisticus* (Hablizl, 1783). Letzterer tritt in Mitteleuropa als sehr seltener Ausnahmegas auf.

Das Brutgebiet der auch in Hessen verbreiteten Nominatform reicht im Norden bis in die nördliche Finnmark Skandinaviens, wo die nördlichsten Brutnachweise in Nordnorwegen bei Honnigsvåg (71° nördliche Breite) und Vardø (70° 22 nördliche Breite) dokumentiert wurden. Nach Osten verläuft die Verbreitungsgrenze entlang der Nordküste der Kola-Halbinsel und setzt sich etwa auf Höhe 66° nördlicher Breite bis nach Sibirien fort. Lediglich im Bereich des Ob dehnt sich die Arealgrenze bis 67° N aus. Vom Jenissej verläuft die Verbreitungsgrenze bis zum Nordende des Baikalsees. Im Osten erstreckt sich das Brutgebiet vom Baikalsee bis zur Selenga-Niederung und dem Chamar-Daban-Gebirge sowie dem südwestlichen Chentej-Gebirge und dem Gobi-Altai in der Mongolei. Die Verbreitungsgrenze verläuft nach Westen entlang des Mongolischen Altais bis zum Saur-Gebirge nach Kasachstan. Von hier dehnt sich das Brutareal etwa entlang 50° nördlicher Breite nach Westen aus, erreicht in der Ural-Niederung 49° nördliche Breite und setzt sich auf 50° nördlicher Breite im Bereich der Wolga, bis zum nordwestlichen Kaukasus und der nördlichen Schwarzmeerküste fort. Im Südosten umfasst das Brutgebiet das ehemalige Jugoslawien, Albanien, Rumänien und reicht bis nach Anatolien. In Bulgarien ist die Art offenbar nur selten vertreten und kommt auch in Griechenland nur lokal als Brutvogel vor. Für Zypern fehlen sichere Brutnachweise. In Südeuropa erstreckt sich das Verbreitungsgebiet über die Apenninenhalbinsel bis nach Sizilien, Südfrankreich und den Süden der Iberischen Halbinsel.

Im Norden Afrikas bestehen mit dem Mittleren Atlas in Marokko und Gebieten im Nordosten Algeriens kleinere Verbreitungsinselformen. Die westliche Ausbreitungsgrenze verläuft von der Iberischen Halbinsel im Süden, wo *Phoenicurus ph. phoenicurus* im Norden verbreitet ist und in den westlichen und südlichen Regionen lokal vorkommt, über Frankreich, bis zu den Britischen Inseln. Hier erstreckt sich das Brutgebiet bis in den Norden Schottlands; die Äußeren Hebriden sowie die Orkneys und Shetlands werden nicht besiedelt. In Irland kommt die Art nur lokal und sporadisch vor (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1988).

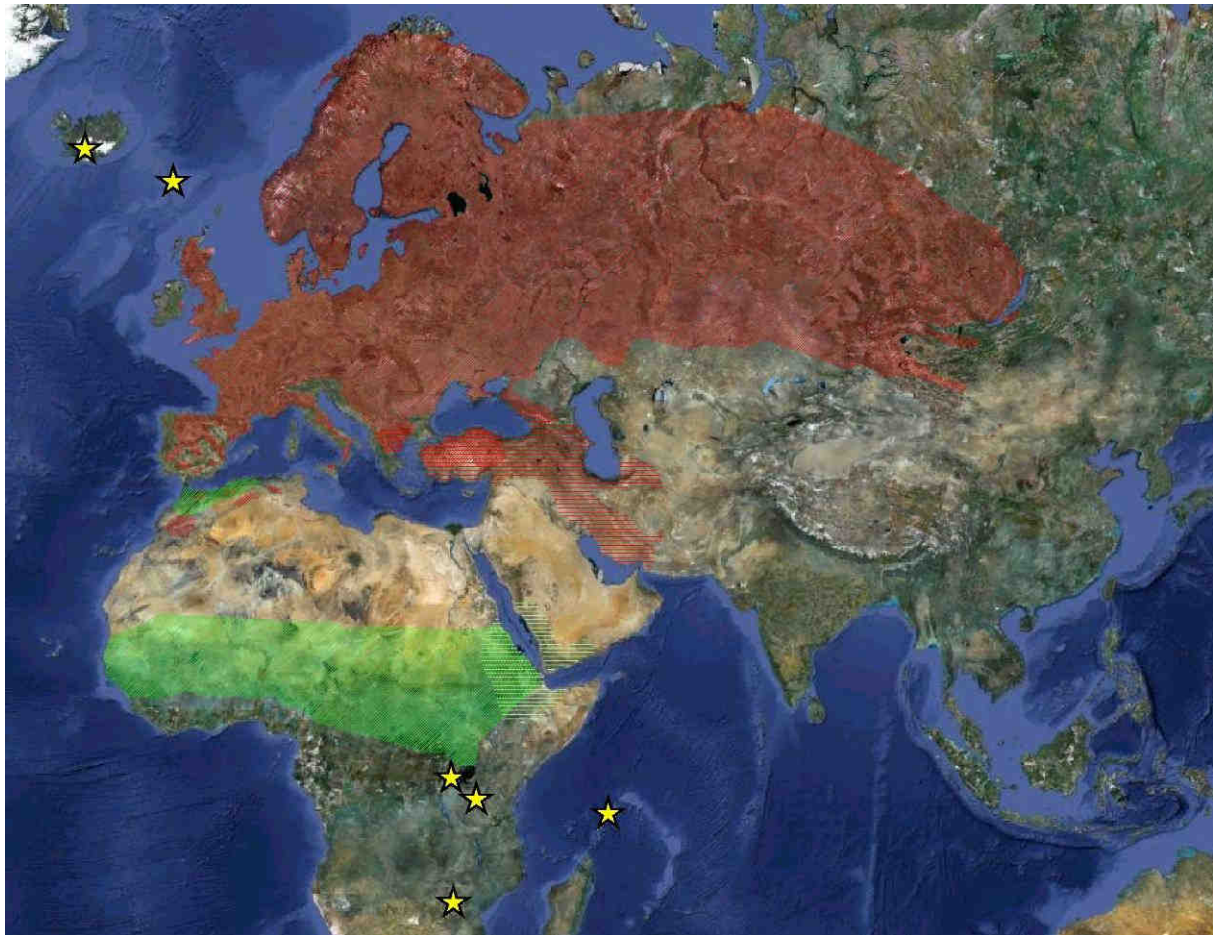


Abbildung 1: Globales Verbreitungsgebiet des Gartenrotschwanzes *Phoenicurus phoenicurus*. In der Abbildung werden sowohl das Brutareal (rote Signatur) als auch die Überwinterungsgebiete (grüne Signatur) der Nominatform *Phoenicurus ph. phoenicurus* (diagonale Schraffur) und der Unterart *Phoenicurus ph. samamisticus* (horizontale Schraffur) dargestellt. Gebiete, in denen die Art als Ausnahme- bzw. Irrgast selten angetroffen werden kann, sind durch einen gelben Stern markiert. Die Darstellung basiert auf Angaben in GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER (1988), DEL HOYO et al. (2005) und BIRDLIFE INTERNATIONAL (2012) (Bildquelle: Google earth).

Die Nominatform gilt als typischer Transsaharazieher, dessen Überwinterungsgebiete in der Regel in den Savannenzonen West- und Zentralafrikas liegen. Im Westen Afrikas erstreckt sich das Überwinterungsgebiet etwa von 15° bis 9° nördlicher Breite und erreicht lediglich im Bereich der Elfenbeinküste bis 6° und in Nordzaire bis 2° nördliche Breite. Im Osten Afrikas liegt die Überwinterungszone in der Regel zwischen 13° nördlicher Breite im Sudan und 1° nördlicher Breite in Uganda. Südlich dieser Zone sind Nachweise deutlich seltener und stammen unter anderem aus dem südlichen Ghana, vom Nigerdelta in Nigeria und aus Uganda, wo die Art bis zu den Ufern des Viktoriasees angetroffen werden kann. Die südlichsten Nachweise stammen aus Ruanda (2° südliche Breite), Südost-Kenia (3°24' südliche Breite) und Zaire (4° südliche Breite). Einzelne Vögel verbringen die Wintermonate regelmäßig nördlich des eigentlichen Überwinterungsgebietes an Flüssen in Mauretania, in Nord-Marokko und Nord-Algerien, in Oasen der Sahara und in Ägypten am Nil bis Kairo. Winternachweise aus Gebieten nördlich der Sahara wie den Küstenregionen des Maghreb und Ägypten, den Balearen, Westeuropa bis Nordfrankreich und Südwest-England sind als seltene Ausnahmen zu bewerten. Einzelne Exemplare der Nominatform die in Nordost-Afrika überwintern sind wahrscheinlich alle russischen Populationen zuzurechnen (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1988).

Das Brutgebiet der Subspezies *Phoenicurus ph. samamisticus* reicht von der Krim und der östlichen Türkei, über Turkmenistan (Bolshoi-Bakhan, Kopet-Dag-Gebirge) und Usbekistan, den Transkaukasus, den südwestlichen Ausläufern des Pamir-Altai-Systems bis in den Iran (Kopet-Dag-Gebirge, Zagros-Gebirge). Die Überwinterungsgebiete der Subspezies erstrecken sich von den äußersten südlichen Bereichen des Brutgebietes bis in den Südosten und Südwesten der Arabischen Halbinsel, über den östlichen Sudan und Eritrea, bis nach Äthiopien (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER, 1988; DEL HOYO et al. 2005).

Im Bereich des südlichen Balkans, Anatolien und der Kuban-Niederung bis zum Nordabhang des Kaukasus besteht eine Intergradationszone, in der es zur Ausbildung von Mischpopulationen zwischen beiden Subspezies kommt (SLACK et al. 2009).

Jungvögel beginnen mit dem Wegzug früher als Altvögel. Bereits ab Anfang Juli beginnt das Dispersal diesjähriger Jungvögel, gefolgt vom Abzug in die Überwinterungsgebiete Anfang August. Im Herbst ziehen Populationen aus West-, Mittel- und Nordeuropa von Mitte August bis Anfang November über die Iberische Halbinsel und das westliche Mittelmeer nach Nordwest-Afrika. SUSANNA et al. (2008) konnten nachweisen, dass der Gartenrotschwanz auf seinem Weg in die Überwinterungsgebiete innerhalb von sieben Tagen mehr als 200 km pro Tag zurücklegt.

Östliche Populationen ziehen von Mitte August bis Mitte November über das östliche Mittelmeer. In diesem Zeitraum sind Durchzügler der Nominatform sehr häufig in Israel anzutreffen; der schwächere Durchzug der Unterart *samamisticus* findet hier von Anfang August bis Mitte September statt. Auf Zypern erfolgt der Herbstzug von Mitte August und Anfang September bis in den Oktober und November, wobei Nachweise von *Ph. ph. samamisticus* hier nur spärlich sind. Während des Durchzuges ist die Art von Mitte September bis Mitte November auch in Jordanien verbreitet. Ein relativ schwacher Durchzug findet von September bis November in Bahrain statt. Die Überwinterungsgebiete werden in der Regel im Oktober und November erreicht. Auf dem Weg dorthin wird die Sahara auf breiter Front überflogen. Der Hauptdurchzug erfolgt in Algerien von Mitte September bis Mitte Oktober, im Senegal ab Mitte September sowie von Ende September bis Oktober im Tschad und Nord-Sudan (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1988; DEL HOYO et al. 2005).

Im Frühjahr erfolgt der Aufbruch in die Brutgebiete von März bis Anfang April. In Nord-Afrika und Jordanien herrscht von Mitte März bis Mitte Mai starke Durchzugsaktivität. In Israel erfolgt der Durchzug in die Brutgebiete von März bis April. Eine hohe Durchzugsaktivität findet von Mitte März bis Anfang Mai in den Vereinigten Arabischen Emiraten statt. Während der Durchzug von *Ph. ph. samamisticus* auf dem Gebiet von Bahrain von Ende Februar bis Anfang April stattfindet, sind Durchzügler der Nominatform hier etwas später, etwa bis Anfang Mai, anzutreffen. Über einen längeren Zeitraum ausgedehnt erfolgt der Durchzug im östlichen Saudi-Arabien von März bis Juni, mit einem Höhepunkt Ende April und Anfang Mai. In Zypern findet ein eher schwach ausgeprägter Durchzug von Ende März bis Anfang April statt. Frühjahrsdurchzügler erreichen Spanien etwa Ende März (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1988; DEL HOYO et al. 2005).

Als Irrgast kommt der Gartenrotschwanz auf den Färöern, Island, Ruanda, Tansania, Simbabwe sowie den Seychellen vor (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2012).

2.1.2 Vorkommen und Bestände in Europa

Europa umfasst etwa 50 % bis 74 % des globalen Verbreitungsgebietes der Art. Die europäische Brutpopulation wird auf 6,8 bis 16 Millionen Brutpaare und das Brutareal auf rund 5,3 Millionen km² geschätzt (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2012). Hieraus leitet sich eine Siedlungsdichte von 1,3 bis 3,0 BP/ km² ab. In Relation dazu hat ein häufiger Ubiquist wie der Buchfink (*Fringilla coelebs*) bei einem Brutareal von rund 7,2 Millionen km² und einer europäischen Population von 130 bis 240 Millionen Brutpaaren (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2012) eine Siedlungsdichte von etwa 18,1 bis 33,3 BP/ km².

Gemäß der Internationalen Roten Liste gefährdeter Arten wird der Gartenrotschwanz derzeit als nicht gefährdet ("least concern") eingestuft (IUCN 2012). Der gesamteuropäische Erhaltungszustand wird aufgrund der Rückgänge der Art jedoch als ungünstig bewertet. Der Gartenrotschwanz zählt daher zu den *Species of European Conservation Concern* (SPEC) und wird in der Kategorie SPEC 2 geführt. Diese Einstufung resultiert aus der Tatsache, dass es sich um eine Art handelt, deren globale Population konzentriert in Europa vorkommt und die hier einen ungünstigen Erhaltungszustand hat (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004a).

Nach GATTER (2007) waren die überregionalen Bestände des Gartenrotschwanzes in Mitteleuropa bis nach 1950 hoch. In Mitteleuropa zeichnete sich eine erste kontinuierliche Bestandsabnahme ab Mitte der 1950er Jahre ab, die sich 1968/69 nahezu im gesamten europäischen Raum dramatisch verstärkte. So wurden in den 1970er Jahren für die längerfristig untersuchten Brutgebiete Mitteleuropas Areal- und Bestandsverluste von 50-90 % festgestellt (BAUER 1997).

Die Bestandsentwicklungen des Gartenrotschwanzes in den verschiedenen europäischen Ländern sind nicht einheitlich und unterliegen zum Teil starken Schwankungen (siehe Tabelle 1). Die für die Schweiz vorliegenden Daten zeigen, dass der Bestand des Gartenrotschwanzes hier zwischen 1990 und 2004 weiterhin signifikant abgenommen hat und um 58 % zurückging (ZBINDEN et al. 2005). Im Gegensatz zu der Schweiz haben die Bestände in Großbritannien zwischen 1994 und 2007 um 23 % und in Frankreich im Zeitraum von 1998 bis 2008 sogar um 31 % zugenommen. Die Bestandszunahmen in Deutschland lagen zwischen 1989 und 1998 bei jährlich 4,5 % (TENNEKES 2010). HELDBJERG & FOX (2008) untersuchten von 1976 bis 2005 die Bestandsentwicklung von 62 dänischen Brutvögeln. Im Untersuchungszeitraum nahmen die Bestände der dänischen Transsaharazieher demnach im Durchschnitt jährlich um 1,3 % ab. Ein gegenläufiger Trend lag u. a. für den Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*) vor, dessen Bestände eine signifikante Bestandszunahme um jährlich 1,55 % bis in den letzten Jahren sogar 2,64 % erkennen ließen.

Tabelle 1: Bestandszahlen und Bestandstrend des Gartenrotschwanzes in verschiedenen Ländern Europas (und angrenzende Länder); Länder, in denen die Bestände des Gartenrotschwanzes in der Zeit von 1990 bis 2000 abgenommen haben, werden rot unterlegt dargestellt. Länder, die im selben Zeitraum eine positive Bestandsentwicklung aufweisen werden grün unterlegt dargestellt; # = Länder, deren Staatsgebiet zum größten Teil oder gänzlich außerhalb von Europa liegt (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004b).

Land	Paare		Zeitraum	Bestandstrend für den Zeitraum von 1990 bis 2000
	min.	max.		
Albanien	500	1.000	2002	stabil oder Änderung von 0-19 %

Armenien [#]	10.000	15.000	2000-2002	Zunahme von 0-9 %
Aserbaidschan [#]	10.000	100.000	1996-2000	stabil oder Änderung von 0-19 %
Belgien	3.600	6.300	2001-2002	Rückgang von 0-19%
Bosnien & HG	vorh.	vorh.	1985-1989	unbekannt
Bulgarien	2.000	5.000	1996-2002	stabil oder Änderung von 0-19 %
Dänemark	40.000	60.000	2000	Zunahme von 20-29 %
Deutschland	94.000	185.000	1995-1999	Rückgang von 20-29 %
Estland	30.000	60.000	1998	stabil oder Änderung von 0-19 %
Finnland	700.000	900.000	1998-2002	Zunahme von 35 %
Frankreich	80.000	320.000	1998-2002	Rückgang von 17 %
Georgien [#]	vorhanden	vorhanden	2003	unbekannt
Griechenland	2.000	5.000	1995-2000	stabil oder Änderung von 0-19 %
Großbritannien	101.000	101.000	2000	Zunahme von 12 %
Irland	5	10	1988-1991	unbekannt
Italien	30.000	60.000	2003	stabil oder Änderung von 0-19 %
Kroatien	5.000	6.000	2002	Rückgang von 0-19%
Lettland	60.000	100.000	1990-2000	stabil oder Änderung von 0-19 %
Liechtenstein	10	20	1998-2000	Rückgang von 0-19 %
Litauen	25.000	50.000	1999-2001	stabil oder Änderung von 0-19 %
Luxemburg	400	500	2002	Rückgang von 30-49%
Mazedonien	2.000	3.000	1990-2000	stabil oder Änderung von 0-19 %
Moldawien	5.000	5.800	1990-2000	Rückgang von 20-29 %
Niederlande	23.000	30.000	1998-2000	stabil, Änderungen von 12 %
Norwegen	50.000	500.000	1990-2002	Rückgang von 0-19 %
Österreich	6.000	12.000	1998-2002	stabil oder Änderung von 0-19 %
Polen	80.000	150.000	2000-2002	stabil oder Änderung von 0-19 %
Portugal	1.000	10.000	2002	stabil oder Änderung von 0-19 %
Rumänien	160.000	190.000	2000-2002	stabil oder Änderung von 0-19 %
Russland	5.000.000	12.000.000	1990-2000	stabil oder Änderung von 0-19 %
Schweden	100.000	300.000	1999-2000	Rückgang von 10 %
Schweiz	10.000	15.000	1993-1996	Rückgang von 0-19%
Serbien & MN	9.000	12.000	1990-2002	Rückgang von 0-19%
Slowakei	10.000	15.000	1990-1999	Rückgang von 30-49 %
Slowenien	2.000	4.000	1999-2000	Rückgang von 10-29 %
Spanien	10.000	20.000	1998-2002	Rückgang von 30-49%
Tschechien	4.000	8.000	2000	Zunahme von 30-49 %
Türkei [#]	40.000	120.000	2001	Rückgang von 0-19 %
Ukraine	78.000	92.000	1990-2000	stabil oder Änderung von 0-19 %
Ungarn	6.000	19.000	1999-2002	Rückgang von 20-49 %
Weißrussland	40.000	60.000	1997-2002	Rückgang von 0-9%

Im Zuge des "Pan-European Common Bird Monitoring"-Programmes wurden für den Zeitraum von 1966-2002 Monitoringdaten aus 18 europäischen Ländern ausgewertet. Hierbei wurde für den Gartenrotschwanz insgesamt ein negativer Bestandstrend

ermittelt. Von 1980 bis 2002 nahm die Gartenrotschwanz-Population um 14,4 % ab (VORISEK et al. 2008)

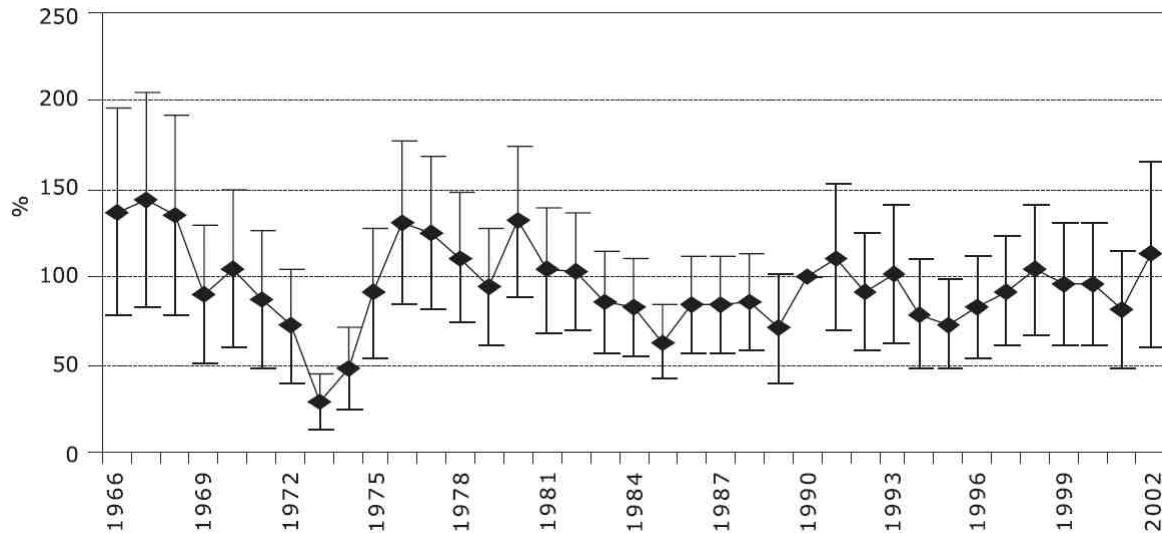


Abbildung 2: Populationsindex des Gartenrotschwanzes (*Phoenicurus phoenicurus*). Auf der y-Achse wird ein Indexwert mit 95% Konfidenzgrenze wiedergegeben, der für 1990 auf 100 % gesetzt wurde (VORISEK et al. 2008).

2.1.3 Bestände und Bestandsentwicklung in Deutschland

1936 bezeichnet PFEIFER den Gartenrotschwanz als in Deutschland überall gemeine Art. In der Brutvogelkartierung von 1975 konnte der Gartenrotschwanz als Brutvogel für sämtliche untersuchte Raster bestätigt werden (RHEINWALD 1977). Für die Zeit um 1980 schwanken die Bestandsschätzungen für die Anzahl der Brutpaare in der Bundesrepublik Deutschland zwischen 84.000 (OAG Bonn) und 450.000 (OAG Bodensee) (RHEINWALD 1982). Für 1999 geben BAUER et al. (2002) den gesamtdeutschen Bestand mit 94.000 bis 185.000 Brutpaaren an. Für 2005 haben SÜDBECK et al. (2007) für Deutschland 110.000 bis 160.000 Brutpaare ermittelt. Die aktuellsten Bestandszahlen ergeben sich aus der ADEBAR-Kartierung, wonach auf Bundesebene von 67.000 bis 120.000 Revieren auszugehen ist (DDA, in Vorb.). Während der Bestand in den Jahren nach 1990 leicht zunahm, setzte ab 1998 erneut eine leicht rückläufige Bestandsentwicklung ein, die bis 2009 jährlich weniger als 1 % betrug (WAHL et al. 2011).

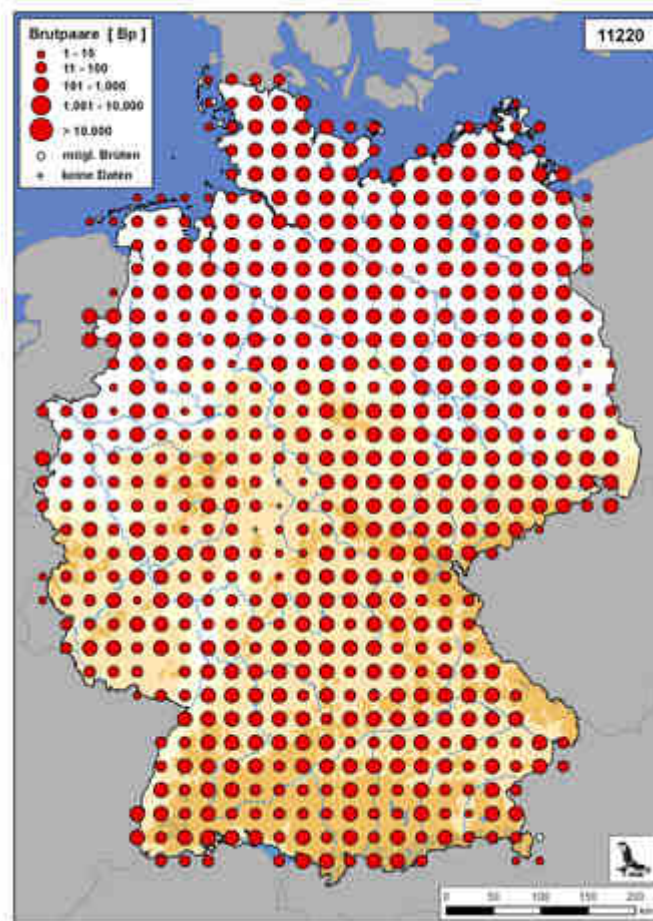


Abbildung 3: Brutverbreitung und Häufigkeit des Gartenrotschwanzes in Deutschland um 1985 (RHEINWALD 1993).

Im langfristigen Trend, bezogen auf einen Betrachtungszeitraum von 100 bis 150 Jahren, zeigt der Bestand des Gartenrotschwanzes in Deutschland einen langfristigen Rückgang von mehr als 20 % (SÜDBECK et al. 2007). Anhand von Beringungszahlen der Vogelwarte Radolfzell kann der für Europa beschriebene Bestandseinbruch des Gartenrotschwanzes gegen Ende der 1960er Jahre auch für die Bundesländer Saarland, Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und Bayern sowie wohl auch das räumlich ähnlich gelegene Hessen bestätigt werden. Im Rahmen des "Mettnau-Reit-Ilmitz"-Programmes wurden an der zur Vogelwarte Radolfzell gehörenden Beringungsstation Mettnau am Bodensee für einen Zeitraum von 32 Jahren (1972 bis 2003) über die Fangzahlen die Bestandsentwicklung verschiedener Singvogelarten ermittelt. Die Fangzahlen des Gartenrotschwanzes zeigten im Untersu-

chungszeitraum einen signifikant negativen Trend (Regressionskoeffizient $r = -0,761$) (BERTHOLD & FIEDLER 2005).

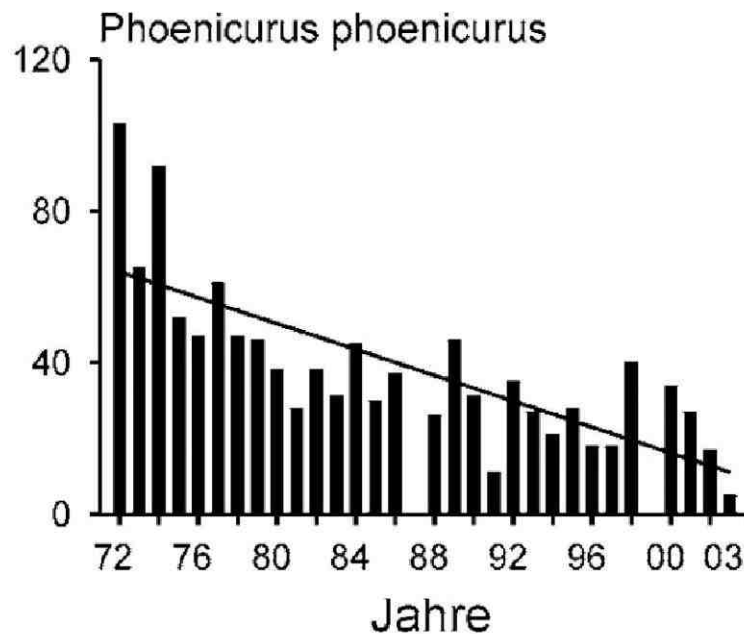


Abbildung 4: Jährliche Fangzahlen (1972-2003; 1987 und 1999 wegen Hochwasser kein Fangbetrieb) des Gartenrotschwanzes an der Beringungsstation Mettnau am Bodensee (nach BERTHOLD & FIEDLER 2005; verändert).

Im Rheinland setzte ein Rückgang der Gartenrotschwanz-Population gegen Ende der 1960er Jahre ein, wodurch die Bestände bis 1975 auf 25 % bis 50 % des Ausgangswertes zurückgingen. In der Umgebung von Halle nahmen die Bestände ab 1965 ab, so dass im Bereich von Gartenanlagen innerhalb von 10 Jahren nur noch 20 % der ursprünglich vorhandenen Gartenrotschwänze vorhanden waren. Zwischen 1968 und 1970 setzte in Bayern ein Bestandsrückgang ein und das Bestandsstief wurde 1974/75 erreicht. Von da an erholten sich die Bestände des Gartenrotschwanzes wieder leicht, allerdings konnte das Bestandsniveau von vor 1968 nicht mehr erreicht werden. Vor allem Habitate, die außerhalb von Ortschaften liegen und vor 1968 als Siedlungsraum dienten, wurden seit dem nicht wieder besiedelt. Zwischen 1980/81 und 1990/91 nahm der Gartenrotschwanz am Bodensee um rund 60 % ab (BAUER & HEINE 1992) und auch im württembergischen Allgäu waren nach WEINE et al. (1994) noch in den 1980er Jahren katastrophale Bestandsrückgänge zu verbuchen (GNIELKA 1965 und 1968; GNIELKA et al. 1983; MILDENBERGER 1984; VIDAL & WÜST 1986; NITSCHKE & PLACHTER 1987, alle zitiert in GATTER 1987).

Für die einzelnen Bundesländer liefert die ADEBAR-Kartierung die aktuellsten Daten (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Anzahl der Gartenrotschwanz-Reviere in den verschiedenen Bundesländern gemäß ADEBAR-Kartierung 2005-2009 (DDA, in Vorb.).

Bundesland	Anzahl Reviere	
	von	bis
Brandenburg	7.600	10.000
Berlin	900	2.400
Baden-Württemberg	5.000	13.000
Bayern	4.200	7.000
Hessen	2.500	4.500
Hamburg	1.500	1.500
Mecklenburg-Vorpommern	8.000	13.500
Niedersachsen	9.000	20.000
Nordrhein-Westfalen	2.600	4.100
Rheinland-Pfalz	1.000	1.000
Schleswig-Holstein	11.000	11.000
Saarland	1.000	2.800
Sachsen	6.000	12.000
Sachsen-Anhalt	3.900	10.000
Thüringen	2.800	4.800

Wie bereits für die Betrachtung auf europäischer Ebene beschrieben, entwickeln sich auch innerhalb von Deutschland die Bestände auf Ebene der einzelnen Bundesländer zum Teil divergent. Nach SÜDBECK et al. (2007) zeigen sich für die einzelnen Bundesländer, bezogen auf den Zeitraum von 1980 bis 2005, folgende kurzfristige Trends.

- | | | |
|--|---|---|
| Hessen | ⇒ | kurzfristig sehr starke Bestandsabnahmen um mehr als 50 % |
| Baden-Württemberg, Bayern, Hamburg, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Sachsen und Sachsen-Anhalt | ⇒ | kurzfristig starke Bestandsabnahmen um mehr als 20 % |
| Berlin und Schleswig-Holstein | ⇒ | stabiler oder leicht schwankender Bestand, wobei die Bestandsänderung weniger als 20 % betragen |

Saarland ⇒ kurzfristig um mehr als 20 % zunehmender Bestand

Mecklenburg-Vorpommern ⇒ kurzfristig um mehr als 50 % zunehmender Bestand

Die abweichenden Bestandsentwicklungen sind in der Regel auch mit einer unterschiedlichen Gefährdungseinschätzung der Art auf Ebene der verschiedenen Bundesländer verbunden.

Schleswig-Holstein (KNIFF et al. 2010), Mecklenburg-Vorpommern (EICHSTÄDT et al. 2003), Berlin (WITT 2005), Saarland (SÜSSMILCH et al. 2008), Thüringen (FRICK et al. 2010), Sachsen (RAU et al. 1999) ⇒ derzeit nicht gefährdet

Hamburg (MITSCHKE 2007), Brandenburg (RYSILAVY & MÄDLOW 2008), Baden-Württemberg (HÖLZINGER et al. 2007) ⇒ wird auf der Vorwarnliste (V) geführt

Sachsen-Anhalt (DORNBUSCH et al. 2004), Hessen (HGON & VSW 2006), Bayern (FÜNFSTÜCK et al. 2004), Niedersachsen und Bremen (KRÜGER & OLTMANN 2007) ⇒ gilt als gefährdet (3)

Nordrhein-Westfalen (SUDMANN et al. 2008) ⇒ gilt als stark gefährdet (2)

Rheinland-Pfalz ⇒ letzte Bestandsaufnahme von 1987; keine aktuelle Rote Liste vorhanden

Die Bestandsentwicklung ist nicht nur auf Länderebene zum Teil uneinheitlich, auch innerhalb der einzelnen Lebensraumtypen zeigt die Entwicklung des Gartenrotschwanz-Bestandes eine mitunter divergierende Entwicklung. So hat die Art nach GLATT (2007) in den Wäldern generell als Brutvogel abgenommen, während die in Obstwiesen siedelnden Populationen teils kräftige Bestandserholungen erkennen lassen.

In den *Roten Listen der Brutvögel Deutschlands* von 1996 und 2002 wurde der Gartenrotschwanz noch auf der Vorwarnliste geführt. In der aktuellen *Roten Liste* (2006) konnte der Gartenrotschwanz, zusammen mit fünf weiteren Arten, nicht berücksichtigt werden, da die Bestandseinbußen die 20 %-Schwelle knapp verfehlten (SÜDBECK et al. 2007).

Die Verbreitung des Gartenrotschwanzes in Deutschland für das Jahr 2012 wird nachfolgend anhand der in ornitho.de erfassten Daten dargestellt. Träger des Internetportals ist der Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA) e.V. Die bei ornitho.de eingegebenen Zufallsbeobachtungen werden laufend einer Qualitätsprüfung durch ein System von avifaunistisch versierten Regionalkoordinatoren unterzogen. Nach abschließender Plausibilitätsprüfung durch Fachornithologen des DDA oder dessen Fachpartnern können die erhobenen Daten Fachbehörden des Bundes oder der Länder als belastbare Datengrundlage dienen (vgl. WAHL 2010; DDA <www.ornitho.de> 2012).

Um die über die Bundesfläche naturgemäß nicht gleichmäßige Meldetätigkeit zu berücksichtigen, wurde bei der Interpretation der Ergebnisdarstellungen von folgender Annahme ausgegangen. Wenn aus einem Gebiet "Allerweltsarten" wie Amsel und Kohlmeise, die bundesweit in hoher Abundanz und Stetigkeit vorkommen, gemeldet wurden, gilt das Gebiet als bearbeitet und die darin vorkommenden Vogelarten als zur Kenntnis genommen. Werden häufige Arten wie Kohlmeise und Amsel aus einem Gebiet gemeldet, ist davon auszugehen, dass auch die im Gebiet vertretenen eher seltenen Arten wie der Gartenrotschwanz mit gemeldet werden. Insbesondere die Gartenrotschwanz-Männchen fallen durch ihren Habitus und den charakteristischen, weittragenden Reviergesang auf, so dass ein Übersehen der Art als nicht sehr wahrscheinlich angenommen werden darf. Die Karten, die das deutschlandweite Verbreitungsbild von Amsel und Kohlmeise darstellen, dienen somit als Referenzkarten.

Die nachfolgenden Kartendarstellungen sollen einen Eindruck der möglichen Brut- und Schwärmpunkte des Gartenrotschwanzes in Deutschland vermitteln. Auf den Karten werden daher nur Meldungen abgebildet, die von Anfang der zweiten März- bis zum Ende der zweiten Junidekade erfolgten. Dieser Zeitraum entspricht den von SÜDBECK et al. (2005) für die Erfassung des Brutbestandes von Gartenrotschwänzen empfohlenen Methodenstandards.

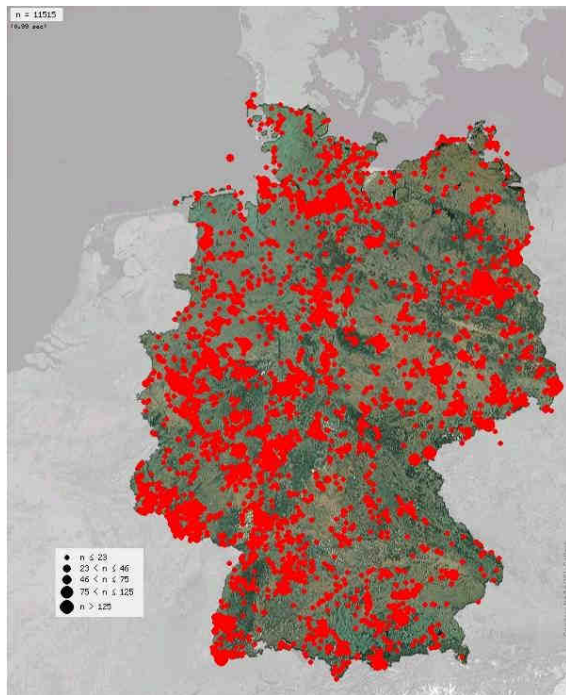


Abbildung 5: Meldungen der Referenzart "Amsel" in der Zeit vom 11.04. bis zum 20. 06.2012; Datensatz n= 11.515 Individuen (Datenquelle: DDA, <www.ornitho.de>).

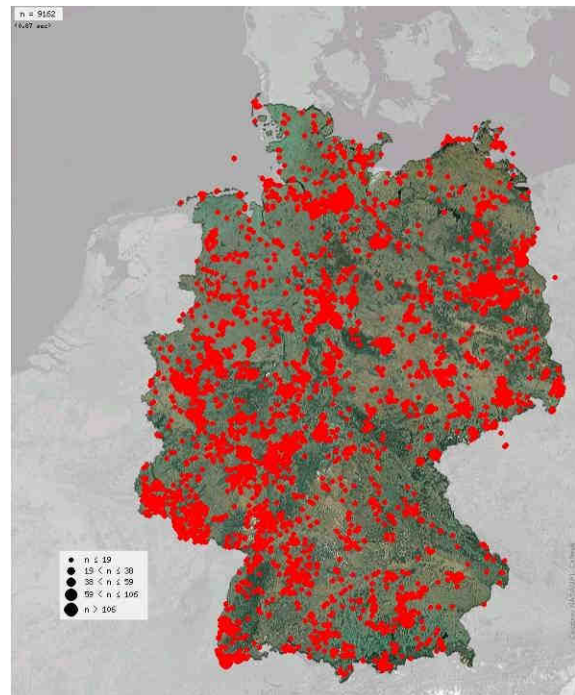


Abbildung 6: Meldungen der Referenzart "Kohlmeise" in der Zeit vom 11.04. bis zum 20. 06.2012; Datensatz n= 9.162 Individuen (Datenquelle: DDA, <www.ornitho.de>).

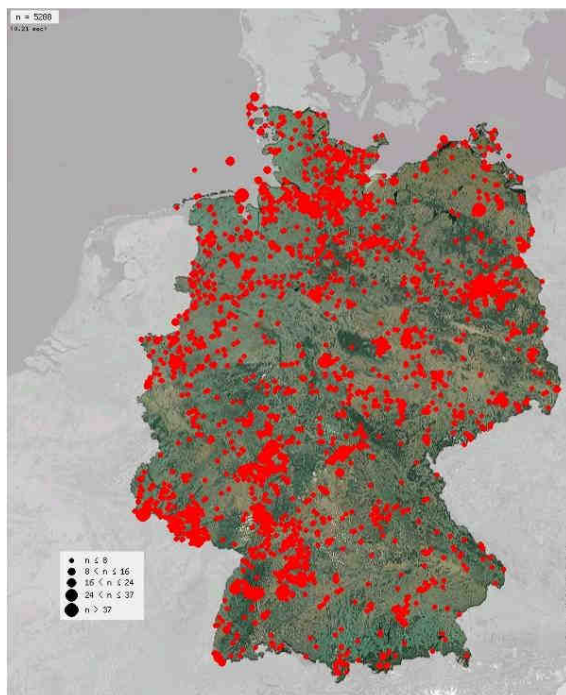


Abbildung 7: Meldungen von Gartenrotschwänzen in der Zeit vom 11.04. bis zum 20. 06.2012; Datensatz n= 5.288 Individuen (Datenquelle: DDA, <www.ornitho.de>).

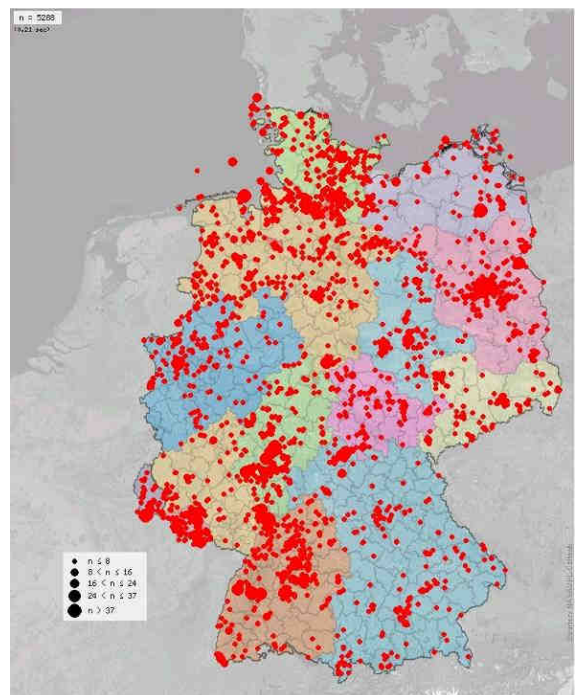


Abbildung 8: Meldungen von Gartenrotschwänzen in den verschiedenen Bundesländern in der Zeit vom 11.04. bis zum 20. 06.2012; Datensatz n= 5.288 Individuen (Datenquelle: DDA, <www.ornitho.de>).

2012 wurde der Gartenrotschwanz zur Brutzeit aus weiten Teilen Schleswig-Holsteins gemeldet, wobei die Mehrzahl der Meldungen aus den südwestlichen Landesteilen kam. Sehr viele Meldungen erfolgten auch für den Großraum Hamburg. In Mecklenburg-Vorpommern wurde der Gartenrotschwanz 2012 vor allem aus den westlichen Landesteilen, dem Raum Rostock und Neubrandenburg gemeldet. In Niedersachsen scheint der Gartenrotschwanz als Brutvogel insbesondere in den nördlichen und westlichen Landesteilen, sowie im Kreis Hannover und Göttingen vertreten zu sein. In Sachsen-Anhalt wurden Brutvorkommen aus der Region um Quedlinburg im östlichen Harzkreis, dem Salzlandkreis, Anhalt-Bitterfeld und dem Gebiet um Stendal gemeldet. Für das östliche Deutschland liegen Nachweise der Art insbesondere aus dem Großraum Berlin und den angrenzenden Teilen Brandenburgs vor. In Thüringen wurde die Art während der Brutzeit in zahlreichen Landesteilen beobachtet, Meldungen mit wahrscheinlichem oder sicherem Brutstatus stammen hauptsächlich aus den westlichen Landkreisen und aus dem Raum Jena. Aus Sachsen liegen Meldungen insbesondere aus den Großräume Leipzig, Dresden, Chemnitz und der Oberlausitz vor. Beobachtungen mit zumindest wahrscheinlichem Brutstatus stammen vor allem aus dem Vogtland um Plauen. In Nordrhein-Westfalen deuten die vorliegenden Erfassungen auf ein gehäuftes Vorkommen der Art in den nördlichen und nordwestlichen Landesteilen. In Rheinland-Pfalz lassen die Meldungen keine Schwerpunktorkommen erkennen. Meldungen mit zumindest wahrscheinlichem Brutstatus liegen nur vereinzelt aus den nördlichen Landesteilen vor. Auf eine hohe Siedlungsdichte deuten die aus dem Saarland stammenden Beobachtungen, wobei solche die zumindest auf ein wahrscheinliches Brüten hindeuten vor allem aus den westlichen Landesteilen vorliegen. In Hessen lassen die vorliegenden Daten eine deutliche Zweiteilung des Landes erkennen, mit einer hohen Siedlungsdichte in den südlichen und einer niedrigeren in den nördlichen Landesteilen. Die hohe Siedlungsdichte des südhessischen Raumes setzt sich nach Baden-Württemberg fort. Hier lassen die Meldedaten auf eine hohe Brutpaardichte entlang des Neckartales von Mannheim, Heidelberg, über den Rhein-Neckar-Kreis, Heilbronn, Stuttgart bis in die Region Esslingen schließen. Mehrere Meldungen mit zumindest wahrscheinlichem Brutstatus liegen auch aus dem Rems-Murr-Kreis vor. Siedlungsdichtezentren bestehen darüber hinaus im Südwesten des Bundeslandes im Breisgau, dem nördlichen Ortenaukreis und dem westlichen Landkreis Freudenstadt. In Bayern wurde der Gartenrotschwanz vor allem aus der unterfränkischen Region Grabfeld gemeldet. Von hier liegen auch gehäuft Beobachtungen mit einem zumindest als wahrscheinlich eingestuften Brutstatus vor. Weitere Meldeschwerpunkte bestehen um Fürth und Nürnberg, den Großraum München, im Kreis Garmisch-Partenkirchen, dem südlichen Oberallgäu und über Niederbayern verteilt.

2.2 Historisches und aktuelles Verbreitungsbild in Hessen

Während STÜBING et al. (2010) den aktuellen Gartenrotschwanz-Bestand mit 2.500 bis 4.500 Revieren veranschlagen, waren es 1954 noch mindestens 10.000 Reviere. Diese Angabe deckt sich mit der Aussage von GEBHARDT & SUNKEL (1954), wonach der Gartenrotschwanz als Brutvogel aus allen Höhenlagen des Landes bekannt und in den tieferen und mittleren Gebirgslagen sogar recht gemein war. Bereits 1926 beschreibt SUNKEL den Gartenrotschwanz in seiner *Vogelfauna von Hessen* als allgemein verbreitete Art, die in altem Obstgelände und in Kopfweiden sehr häufig ist.

BEHRENS et al. (1985) führen in ihrem *Verzeichnis der Vögel Hessens* den Gartenrotschwanz als flächendeckend verbreiteten Brutvogel auf. In einem 6-stufigen Bewertungssystem wurde die Art in Kategorie IV bis V eingestuft, was einem Wertebereich von 200 bis 10.000 Brutpaaren entspricht. Auch die Angaben zu der Anzahl der Durchzügler erstrecken sich mit 100 bis 10.000 Individuen über einen großen Wertebereich.

DIEHL (2000) stellt für die Verbreitung des Gartenrotschwanzes in Hessen ein deutliches Süd-Nord-Gefälle fest. Während sich das Hauptvorkommen der Brutpaare in Südhessen befindet, nimmt die Anzahl der Brutpaare von Mittel- nach Nordhessen ab und erreicht hier nur noch etwa 20 % der südhessischen Bestandszahlen. Dies wird auch durch Abschätzungen von GOTTSCHALK (1994) belegt, der für den Regierungsbezirk Darmstadt von 750 bis 1.200 Brutpaaren, für den Regierungsbezirk Gießen von 400 bis 700 Brutpaaren und den Regierungsbezirk Kassel von nur 150 bis 250 Brutpaaren ausgeht. Hieraus resultiert auf Landesebene die Angabe eines Gesamtbestandes von 1.300 bis 2.150 Brutpaaren, bei abnehmendem Bestands-trend, doch ist dieser Wert angesichts der ADEBAR-Ergebnisse offenbar zu gering angesetzt gewesen. Die Anzahl der Durchzügler wird mit mehr als 1.000 Exemplaren angegeben. Auf ein deutliches Süd-Nord-Gefälle deuten auch aktuelle Kartierungsergebnisse hin. Demnach lassen sich Verbreitungsschwerpunkte in den Niederungen Südhessens und im westlichen Mittelhessen erkennen. In Nordhessen ist der Gartenrotschwanz, mit Ausnahme des Kasseler Raumes, eher spärlich verbreitet (STÜBING et al. 2010).

Bereits in der *Roten Liste der gefährdeten Vögel Hessens* von 1991 wird der Gartenrotschwanz als gefährdete Art eingestuft. Diese Gefährdungseinschätzung war auch in der Neuauflage der *Roten Liste der gefährdeten Vögel Hessens* von 1997 unverändert, als der Bestand mit 1.300 bis 2.500 Paaren angenommen wurde. Sowohl für den Kurzzeittrend von 1990 bis 1994 als auch für den Langzeittrend von 1970 bis 1994 wird eine Bestandsabnahme von mehr als 20 % angegeben (HORMANN et al. 1997). In den letzten Jahren zeigt die Art in Hessen einen relativ stabilen Bestands-trend (siehe Abbildung 9).

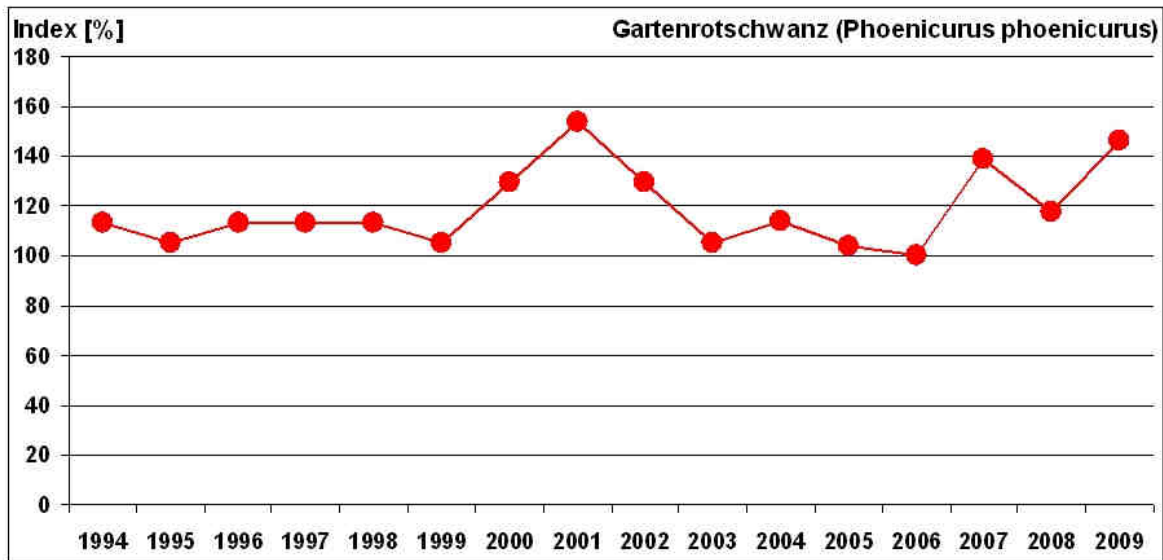


Abbildung 9: Die Monitoringkurve gibt den Index des hessischen Gartenrotschwanzbestandes in der Zeitspanne von 1994 bis 2009 wieder. Die dargestellten Monitoringergebnisse wurden im Rahmen der ADEBAR-Studie gewonnen (STÜBING et al. 2010).

In der aktuellen *Roten Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens* von 2006 wird der Bestand mit 1.000 bis 2.000 Brutpaaren veranschlagt. Da der Gartenrotschwanz zu den Arten zählt, die im 25-jährigen Langzeittrend sehr starke Bestandseinbußen von mehr als 50 % oder sehr starke Arealverluste hinnehmen mussten, wird er auch in der aktuellen *Roten Liste* in Hessen als gefährdete Art eingestuft (HGON & VSW 2006). Nach den Ergebnissen der von 2005 bis 2009 durchgeführten ADEBAR-Kartierung ist in Hessen von 2.500 bis 4.500 Gartenrotschwanz-Revieren auszugehen (STÜBING et al. 2010). Da es sich hierbei um die erste flächendeckende, einheitliche Kartierung auf Landesebene handelt, ist ohne Zweifel davon auszugehen, dass die Schätzungen der Vorjahre angesichts des belegten rückläufigen Bestandstrends deutlich zu niedrig waren.

Auf Ebene der verschiedenen Landkreise ergab sich in der Vergangenheit folgendes Bild:

Im Landkreis Kassel wurde der Gartenrotschwanz in höheren Bestandsdichten noch bis 1973 im Obstbaugebiet von Langenthal und im "Urwald Sababurg" beobachtet. LUCAN et al. (1974) zählen die Art zu den mäßig häufigen bis spärlichen Brutvögeln des Kreises. Für das Gebiet des Reinhardswaldes beschreibt SCHUMANN (1984) einen seit Jahren deutlich feststellbaren Rückgang des Gartenrotschwanzes. Als Brutvogel kam er hier bereits Mitte der 1980er Jahre nur noch vereinzelt in lichten

Laub- und Nadelwaldbeständen mit alten Höhlenbäumen vor. War der Gartenrotschwanz im naturhöhlenreichen Naturschutzgebiet "Urwald Sababurg" bis Anfang der 1970er Jahre noch verhältnismäßig oft zu beobachten, gehörte er dort gegen Mitte der 1980er Jahre bereits zu den relativ seltenen Vogelarten.

Im Landkreis Waldeck-Frankenberg wird der Gartenrotschwanz bis 1960 noch als häufiger Brutvögel in den Gärten des Landkreises erwähnt. Seit Mitte der 1960er Jahre ging die Art deutlich zurück. Wurden aus dem gesamten Kreisgebiet 1975 noch 40 Brutpaare gemeldet, waren es, nach einem dramatischen Bestandseinbruch in den 1980er Jahren, zwischen 1985 und 1989 noch 9 Brutpaare und 3 Bruthinweise. In den 1990er Jahren unterlagen die Brutbestände starken Schwankungen. Nach einem deutlichen Anstieg mit 13 Brutpaaren und 5 Bruthinweisen 1991 sowie 18 Brutpaaren und 4 Bruthinweisen 1991, waren es 1992 nur noch 7 bis 8 Brutpaare und 3 Bruthinweise (KUNNHENNE 1993). Wie die Ergebnisse aus dem Jahr 2011 zeigen (siehe Kapitel 2.3 „Aktuelle Bestandssituation in den hessischen Landkreisen“), beruhen die hier aufgeführten Daten auf Zufallsbeobachtungen, die nur einen Teil des tatsächlichen Bestandes umfassen.

Nach ERLEMANN (1993) liegen genauere Bestandsangaben für den Landkreis Marburg-Biedenkopf erst ab den 1980er Jahren vor. 1991 wird der Gartenrotschwanz auf Landkreisebene als stark gefährdet eingestuft. Verbreitungslücken bestehen insbesondere im östlichen und nördlichen Kreisgebiet. Nach KRAFT (zitiert in ERLEMANN, 1993) lag die Siedlungsdichte im Bereich der Marburger Lahnberge in den Jahren von 1982 bis 1986 bei 0,6 Revieren/10 ha. 1985 und 1987 lag die Siedlungsdichte noch bei 0,5 Revieren/10 ha, nachdem sie 1986 auf 0,4 Reviere/10 ha abgesunken war. In den folgenden Jahren nahm die Siedlungsdichte im Bereich der Lahnberge deutlich ab und lag 1988 und 1989 bei nur noch 0,3 Revieren/10 ha. 1990 wurde mit 0,2 Revieren/10 ha nur noch ein Drittel der Revierdichte erreicht, die zu Beginn der 1980er Jahre ermittelt werden konnte.

Für den Werra-Meißner-Kreis berichtet BRAUNEIS (1985) von periodisch schwankenden Beständen des Gartenrotschwanzes in den 1970er Jahren. Eine stetige Abnahme der Brutpaare wurde vor allem im östlichen Meißnervorland verzeichnet. Nach einem Tiefstand 1979/80 konnte ab 1981 wieder eine klar steigende Tendenz der Brutpaare festgestellt werden. Aktuell gibt es im Kreis keine zusammenhängenden, größeren Vorkommen mit mehr als 10 bis 15 Paaren mehr (BRAUNEIS mdl.).

Für den Wetteraukreis und die unmittelbar angrenzenden Gebiete liegen für 1987/88 und 1998/99 Daten qualitativer Rasterkartierungen auf Basis von TK25-Quadranten (Messtischblattvierteln) vor. 1987 ging der Gartenrotschwanz mit insgesamt 71 Brutpaaren in die Kartierung ein. Die meisten Brutpaare wurden in der westlichen Hälfte des Landkreises nachgewiesen. Im Bereich von TK 5618/3 wurde am östli-

chen Taunusrand mit 11 Brutpaaren der höchste Wert aller kartierten TK25-Quadranten erreicht; in diesem Quadranten liegt der Ockstädter Kirschenberg, der demnach schon damals für den Gartenrotschwanz als Brutgebiet von Bedeutung war. Für die 1998/99 durchgeführte Kartierung wurden Gartenrotschwänze aus insgesamt 35 TK25-Quadranten gemeldet; für 34 TK25-Quadranten wurde die Art als zumindest "möglicherweise brütend" notiert. Insgesamt lagen 79 Meldungen der Art aus den kartierten TK25-Quadranten vor, von denen 76 Meldungen als zumindest "möglicherweise brütend" eingestuft wurden. Für den Wetteraukreis selbst liegen insgesamt 58 Beobachtungen vor (HAUSMANN et al. 2004).

Für den Frankfurter Raum berichtet EIDAM (briefl., in GOTTSCHALK 1994) über einen Tiefpunkt der Bestände in den Naturschutzgebieten "Am Berger Hang" und "Enkheimer Ried" in den 1980er Jahren. Durch eine kontinuierliche Beobachtung zwischen 1989 bis 1992 konnte der Bestand des Gartenrotschwanzes in den oben erwähnten Gebieten auf 20 Brutpaare geschätzt werden. Der Bestand wurde als relativ stabil eingeschätzt (EIDAM & KRAUSE 1999).

In der *Avifauna des Kreises Darmstadt-Dieburg* von 1990 wird der Gartenrotschwanz für den Ostkreis mit ca. 30 Brutpaaren angegeben. In den Jahren vor 1990 war die Populationsentwicklung des Gartenrotschwanzes im Kreisgebiet stark rückläufig und hat sich in einigen Gebieten scheinbar auf niedrigerem Niveau als zuvor stabilisiert; die Art ist als Brutvogel spärlich geworden. Insbesondere die stadtnahen Brutgebiete in Gärten wurden zum großen Teil aufgegeben (WINKEL & FLÖSSER 1990).

Die Genauigkeit der für die zurückliegenden Jahre vorhandenen Angaben zum Brutbestand ist aufgrund stark variierender Erfassungsintensität und -methodik in den einzelnen Landkreisen recht vage (GOTTSCHALK 1994). Belastbare Daten liegen landesweit erst durch die Ergebnisse der zwischen 2005 und 2009 durchgeführten ADEBAR-Kartierung vor. Nachfolgend werden zum Vergleich die Verbreitungskarten des Gartenrotschwanzes in Hessen für den Zeitraum 1974 bis 1994 und die zwischen 2005 und 2009 gewonnenen ADEBAR-Ergebnisse gegenübergestellt.

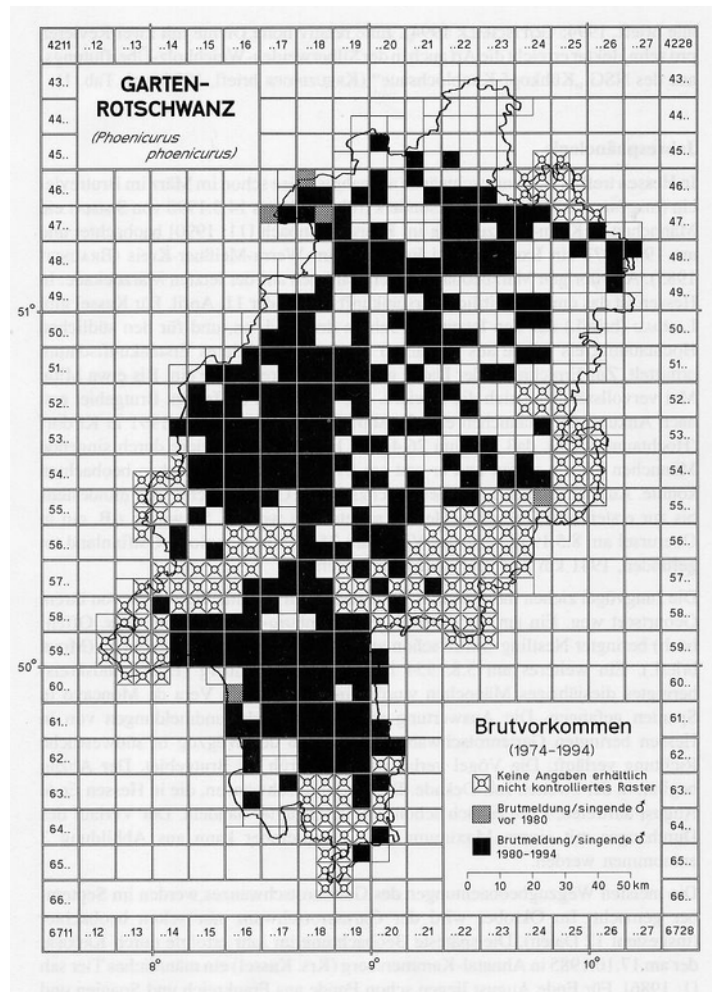


Abbildung 10: Brutvorkommen des Gartenrotschwanzes in Hessen zwischen 1974 und 1994. Für 166 Raster liegen keine Daten vor (Quelle: GOTTSCHALK 1994).

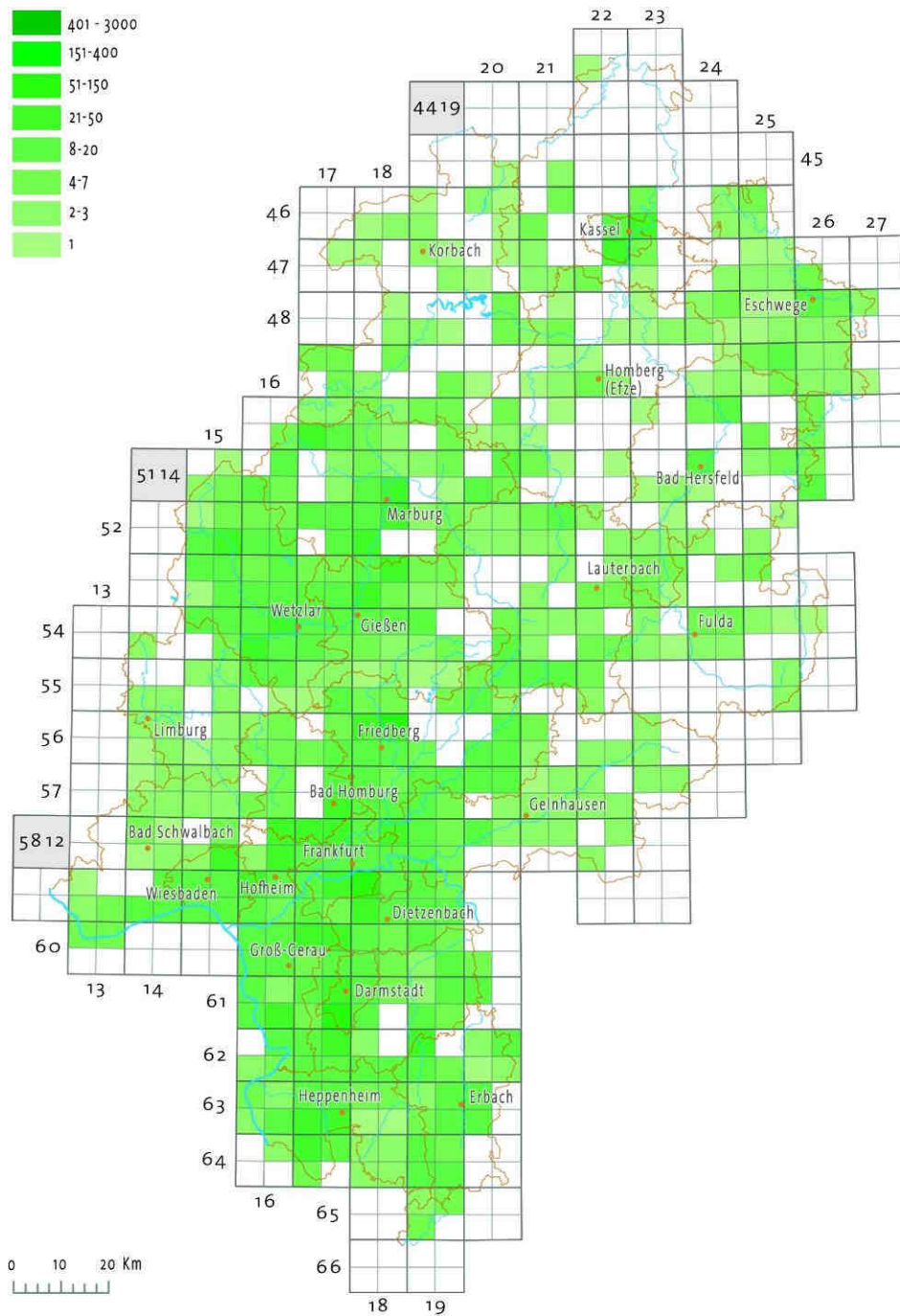


Abbildung 11: Brutvorkommen des Gartenrotschwanzes in Hessen zwischen 2005 und 2009, gemäß ADEBAR-Kartierung (STÜBING et al. 2010).

2.3 Aktuelle Bestandssituation in den hessischen Landkreisen

Die Einschätzung der aktuellen Bestandssituation in den einzelnen Landkreisen erfolgt von Nord nach Süd und beruht in der Regel auf Daten, die zwischen 2009 und 2012 erhoben wurden. Für die EU-VSG wurde, wenn keine aktuelleren Daten vorlagen, auf die Angaben der Grunddatenerhebung zurückgegriffen. Es erfolgte außerdem eine Auswertung der Daten sämtlicher ornithologisch relevanter Internetportale (ornitho.de, HGON Birdnet und naturgucker.de). Einzelne Reviere oder Brutnachweise werden nur dann aufgeführt, wenn diese in unmittelbarer Nähe von größeren Vorkommen liegen oder in Naturschutzgebieten oder Vogelschutzgebieten lokalisiert sind. Da der Gartenrotschwanz vor allem in von Vogelbeobachtern wenig aufgesuchten Lebensräumen vorkommt, werden als wesentliche Grundlage zur Einstufung der Situation zudem die Ergebnisse der landesweit flächendeckenden ADEBAR-Kartierung in den Jahren 2005 – 2009 genutzt (STÜBING et al. 2010). Während der Gartenrotschwanz in weiten Teilen Nord- und Osthessens ein seltener bzw. sehr seltener Brutvogel ist, sind in Mittel- und vor allem Südhessen auch (sehr) große Vorkommen bekannt.

Kreis und Stadt Kassel

Meldungen aus dem Kreis Kassel, die auf besetzte Reviere schließen lassen, sind selten. Nach den ADEBAR-Ergebnissen befindet sich ein Schwerpunkt mit mehr als 20 Paaren im Stadtgebiet von Kassel (STÜBING et al. 2010). Aus dem Kasseler Stadtteil Lohfelden wurde 2012 ein Revierpaar, von einer an das Fieseler Werk angrenzenden Streuobstwiese gemeldet. Im Bereich des EU-VSG „Fuldaaue um Kassel“ liegt mit etwa einem Revier eine sehr geringe Siedlungsdichte vor; von Bedeutung sind hier die Weidenbestände der Auwaldflächen. Im NSG „Glockenborn bei Bründersen“ werden 7 ha Fläche mit Hochlandrindern beweidet; 2012 siedelten hier 2 Brutpaare. 4 Reviere konnten 2012 nördlich des Bad Karlshafener Stadtteils Helmarshausen nachgewiesen werden.

Tabelle 3: Gartenrotschwanz-Reviere im Kreis Kassel

Ort/ Lage	Reviere	Bemerkung
<i>Vorkommen in Vogelschutzgebieten</i>		
VSG 4722-401 „Fuldaaue um Kassel“ (829 ha)	1	
Summe innerhalb VSG	1	

Vorkommen außerhalb von Vogelschutzgebieten		
NSG „Glockenborn bei Bründerssen“, Wolfhagen (23,6 ha)	2	Beweidung
Stadtgebiet Kassel	20	
Bad Karlshafen/ Helmarshausen	4	
Summe außerhalb VSG	26	
Summe Reviere insgesamt	27	

Kreis Waldeck-Frankenberg

In der Kulisse der Vogelschutzgebiete ist der Gartenrotschwanz wohl auf Grund der für eine wärmeliebende Vogelart zu ungünstigen Witterung nur vereinzelt vertreten. Häufiger kommt die Art in den (wärmegünstigeren) Siedlungsbereichen von Bad Wildungen und Bad Arolsen vor. Hier bieten insbesondere die parkartigen Grünflächen mit altem Baumbewuchs gute Siedlungsbedingungen. Im Rahmen der ADEBAR-Kartierung wurde die Art aus dem Kreisgebiet mit 15 Revieren gemeldet. Eine systematische Suche in potentiellen Brutgebieten des Gartenrotschwanzes erbrachte 2011 für den Kreis insgesamt 69 Reviere, davon 35 in „Gärten“ (WIMBAUER & SOMMERHAGE 2012).

Tabelle 4: Gartenrotschwanz-Reviere im Kreis Waldeck-Frankenberg

Ort/ Lage	Reviere	Bemerkung
<i>Vorkommen in Vogelschutzgebieten</i>		
VSG 4920-401 „Kellerwald“ (26.399,5 ha)	3	
VSG 4917-401 „Hessisches Rothaargebirge“ (27.273 ha)	1	
Summe innerhalb VSG	4	
<i>Vorkommen außerhalb von Vogelschutzgebieten</i>		
Bad Wildungen (Ortslage mit Parkanlagen)	10	
Frankenberg (Ortslage)	5	

Bad Arolsen (mit Schloss und Kurpark)	4	
Summe außerhalb VSG	19	
Summe Reviere insgesamt	23	

Schwalm-Eder-Kreis

Für den Schwalm-Eder-Kreis liegen nur sehr wenige Daten vor, die auf eine Revierbildung schließen lassen. Traditionell brütet die Art hier praktisch ausschließlich in den wärmegünstigeren Ortslagen. SCHAUB & STÜBING (1995) gaben 1994 als Schätzung noch 100 bis 200 Reviere an, während der flächendeckenden Rasterkartierung des Kreisgebietes um die Jahrtausendwend bis 2002 wurden jedoch nur noch 72 Reviere gemeldet, von denen sich einige Vorkommen auf Durchzügler beziehen dürften. Der aktuelle Bestand liegt wohl bei weniger als 50 Paaren (eigene Daten STÜBING). Für Fritzlar wurde aktuell ein Revier mit verpaarten Gartenrotschwänzen aus dem Siedlungsbereich gemeldet. In Treysa/ Schwalmstadt konnten 2 Reviere in Ortslage festgestellt werden und eine weitere Reviermeldung stammt aus Spangenberg-Elbersdorf.

Werra-Meißner-Kreis

Im Werra-Meißner-Kreis liegen Meldungen, die auf eine Revierbildung schließen lassen insbesondere aus dem Siedlungsbereich sowie den Ortsrandlagen von Eschwege vor. Einzelne Reviere bestehen auch im Bereich von Wanfried und dem „Grünen Band“. Nach STÜBING et al. (2010) ist das Kreisgebiet vielerorts in sehr niedriger Dichte besiedelt. Aktuell sind im Werra-Meißner-Kreis keine Gebiete vorhanden, in denen der Gartenrotschwanz in höherer Revierdichte vorkommt; größere Populationen fehlen auch in den Kirschanbaugebieten (BRAUNEIS 2012 per E-Mail).

Tabelle 5: Gartenrotschwanz-Reviere im Werra-Meißner-Kreis

Ort/ Lage	Reviere (von/ bis, Mittelwert)	Bemerkung
<i>Vorkommen außerhalb von Vogelschutzgebieten</i>		
Eschwege (Orts- und Ortsrandlage)	4-6 (5)	
Bereich „Wanfried“ und „Grünes Band“	2	
Summe Reviere insgesamt	6-8 (7)	

Kreis Hersfeld-Rotenburg

Meldungen von Gartenrotschwänzen aus dem Kreisgebiet sind sehr rar. Für 2008 und 2009 liegen aus dem VSG 5026-402 „Rhäden von Obersuhl und Auen an der mittleren Werra“ zwei Meldungen mit unklarem Status vor. Ein Paar wurde 2011 in einem Waldgebiet bei Ronshausen beobachtet.

Kreis Marburg-Biedenkopf

Neben den nachfolgend aufgeführten Daten, sind weitere einzelne Reviere im Stadtbereich von Marburg, um die Junkermühle bei Haddamshausen und entlang der ParAllna vorhanden. Wenige Reviere sind aus dem NSG „Amöneburg“ bekannt. Rund 5 ha der mit Magerrasen, Hecken und Streuobstbeständen bewachsenen Hangflächen werden hier mit Schafen, Ziegen und Eseln beweidet. Für den Gartenrotschwanz von lokaler Bedeutung sind die Streuobstflächen im „Heiligen Grund“ bei Ockershausen. Einige Reviere befinden sich in parkartigen Anlagen mit altem Baumbestand wie dem Marburger Hauptfriedhof und dem Schlosspark in Rauischholzhausen. Ende der 1990er Jahre wurde der Bestand im Stadtgebiet von Marburg auf mehr als 50 Paare geschätzt (STÜBING eigene Daten), doch liegen keine aktuellen Daten vor. Vermutlich ist der Bestand aber noch in dieser Größenordnung vorhanden, worauf stichprobenartige Kontrollen hindeuten.

Tabelle 6: Gartenrotschwanz-Reviere im Kreis Marburg-Biedenkopf

Ort/ Lage	Reviere (von/bis, Mittelwert)	Bemerkung
<i>Vorkommen in Vogelschutzgebieten</i>		
VSG 5218-401 „Lahntal zwischen Marburg und Gießen“	4	
Summe innerhalb VSG	4	
<i>Vorkommen außerhalb von Vogelschutzgebieten</i>		
NSG und FFH-Gebiet 5219-301 „Amöneburg“ (31,6 ha)	2	Beweidung
Ockershausen/ „Heiliger Grund“ (40 ha)	3-8 (6)	Streuobst
ParAllna bei Roth	4	
Marburg Hauptfriedhof (22 ha)	3	

Rauischholzhausen	1	Schlosspark
Summe außerhalb VSG	13-18 (16)	
Summe Reviere insgesamt	17-22 (20)	

Lahn-Dill-Kreis

Ein Teil der im Kreisgebiet bekannten Reviere liegt innerhalb von Vogelschutzgebieten. Während das VSG „Hörre bei Herborn und Lemptal“ eher von untergeordneter Bedeutung für die Population des Gartenrotschwanzes ist, kommt dem VSG „Weinberg bei Wetzlar“ als Brutgebiet mit bis zu 10 Brutpaaren eine lokale Bedeutung zu. Im VSG „Weinberg bei Wetzlar“ und den südwestlich angrenzenden halboffenen Landschaftsbereichen konnten FETH und VEIT 2012 mindestens 15 Reviere feststellen (VEIT 2012, briefl.). Im NSG „Weißehöll und Waldbereiche östlich Niederscheld“ ist der Gartenrotschwanz recht selten. In Wetzlar und Mittenaar/ Offenbach ist die Art jedoch mit größeren Stadtpopulationen vertreten. Kleinflächig kommen Brutpaare auch in den Siedlungsbereichen von Dillenburg-Donsbach, Dillenburg-Oberscheld und Solms-Burgsolms vor (VEIT 2012, briefl.). Im Stadtgebiet von Wetzlar findet der Gartenrotschwanz u. a. mit dem Alten Friedhof und der benachbarten Gartenanlage der Naturschutzakademie Hessen geeignete Bruthabitate vor.

Tabelle 7: Gartenrotschwanz-Reviere im Lahn-Dill-Kreis

Ort/ Lage	Reviere (von/bis, Mittelwert)	Bemerkung
<i>Vorkommen in Vogelschutzgebieten</i>		
VSG 5416-401 „Weinberg bei Wetzlar“ (161,7 ha)	5-10 (8)	Beweidung
VSG 5316-402 „Hörre bei Herborn und Lemptal“ (5.066 ha)	1	
Summe innerhalb VSG	6-11 (9)	
<i>Vorkommen außerhalb von Vogelschutzgebieten</i>		
NSG und FFH-Gebiet 5215-309 „Weißehöll und Waldbereiche östlich Niederscheld“	1-2 (2)	
Wetzlar Stadtgebiet	10-16 (13)	

Mittenaar/ Offenbach (Ortslage)	8	
Halboffene Landschaftsbereiche mit Gehölzen und Streuobstinseln westlich und südwestlich von Wetzlar-Nauborn	7	
Wetzlar Alter Friedhof	6	
Naturschutz Akademie Hessen Garten	3	
Summe außerhalb VSG	35-42 (39)	
Summe Reviere insgesamt	41-53 (48)	

Kreis Gießen

Aufgrund der Datenlage ist davon auszugehen, dass ein nicht unerheblicher Teil der im Kreis vorhandenen Reviere innerhalb der Vogelschutzgebiete liegt. 2005 wurde die Anzahl der Reviere in ganz Gießen auf 30 bis 40 geschätzt, mit starken Vorkommen in den Kleingartenanlagen. 2011 war in den Kleingartenanlagen in Gießen von 40 bis 43 Revieren und im Stadtgebiet von 15 bis 28 Revieren auszugehen (KORN 2011 per E-Mail). Mehrere Reviere befinden sich innerhalb der Ortschaften und der Ortsrandlagen von Krofdorf, Odenhausen und Ruppertsburg.

Tabelle 8: Gartenrotschwanz-Reviere im Kreis Gießen

Ort/ Lage	Reviere (von/ bis, Mittelwert)	Bemerkung
<i>Vorkommen in Vogelschutzgebieten</i>		
VSG 5318-401 „Wieseckau östlich Gießen“ (295,7 ha)	2-3 (3)	
VSG 5421-401 „Vogelsberg“	2	Gemarkung Ruppertsburg, „Hasentänzer“ (3,2 ha mit Schafen beweidete Fläche)
Summe innerhalb VSG	4-5 (5)	
<i>Vorkommen außerhalb von Vogelschutzgebieten</i>		

Gießen Nordkreuz und Ringallee (174,5 ha)	40-43 (42)	Kleingärten
Gießen Stadtgebiet (140 ha)	15-28 (22)	
Laubach/ Ruppertsburg (Ortsrandlage)	5	Streuobst und Feldgehölze
Lollar/ Odenhausen (erweiterte Ortsrandlage)	4	
Krofdorf-Gleiberg (erweiterte Ortsrandlage)	4	
Summe außerhalb VSG	68-85 (77)	
Summe Reviere insgesamt	72-90 (82)	

Vogelsbergkreis

Aus dem Vogelsbergkreis liegen nur einzelne Meldungen vor, die auf besetzte Einzelreviere schließen lassen, zum Beispiel am Kirschberg bei Lauterbach und bei Schotten. Dies stimmt mit den ADEBAR-Ergebnissen überein, die ein nur punktuelle Besiedlung in niedriger Dichte belegen (STÜBING et al. 2010). Dieses seltene Vorkommen hat seine Ursache in bevorzugter Besiedlung wärmegetönter Gebiete.

Kreis Fulda

Die vorliegenden Daten deuten darauf hin, dass der Kreis Fulda nur spärlich besiedelt ist; auch Bachmann (2009 – 2011) nennt keine Revierfunde, was mit den wenigen Angaben der ADEBAR-Kartierung übereinstimmt.

Tabelle 9: Gartenrotschwanz-Reviere im Kreis Fulda

Ort/ Lage	Reviere (von/bis, Mittelwert)	Bemerkung
<i>Vorkommen außerhalb von Vogelschutzgebieten</i>		
NSG „Bieberstein bei Langenbieber“ (6,1 ha)	1	
Raum Zirkenbach; Johannesberg und Harmerz	3-4 (4)	
Summe Reviere insgesamt	4-5 (5)	

Kreis Limburg-Weilburg

Für den Kreis Limburg-Weilburg liegen nur sehr wenige Daten vor, anhand derer nicht auf eine sichere Revierbildung geschlossen werden kann. Nach den ADEBAR-Ergebnissen ist von einem Bestand von etwa 20 bis 30 Revieren auszugehen (STÜBING et al. 2010), was angesichts des in Teilen auffallend wärmegünstigen Lebensraums unerwartet ist.

Hochtaunuskreis

Nach den vorliegenden Daten stellt das Kirdorfer Feld bei Bad Homburg das kreisweit bedeutendste Gartenrotschwanz-Vorkommen dar. Einzelne Reviere wurden u. a. aus dem Raum Kronberg gemeldet. Nach den ADEBAR-Ergebnissen sind die Hochlagen des Kreises nicht oder nur in sehr geringer Dichte besiedelt, während die niedrigeren Bereiche zum Rhein-Main-Gebiet hin mit ihrem verbreiteten Vorkommen von Streuobstwiesen zu den Schwerpunkten der Artverbreitung in Hessen zählen. Aktuelle Beobachtungen liegen allerdings kaum vor.

Tabelle 10: Gartenrotschwanz-Reviere im Hochtaunuskreis

Ort/ Lage	Reviere	Bemerkung
<i>Vorkommen außerhalb von Vogelschutzgebieten</i>		
Kirdorfer Feld (147 ha)	15	Teile als NSG (55 ha) und FFH-Gebiet 5717-301 „Kirdorfer Feld bei Bad Homburg“ (134,5 ha); Streuobstflächen
Summe Reviere insgesamt	15	

Wetteraukreis

Bei sämtlichen Gebieten in denen der Gartenrotschwanz im Wetteraukreis mit hoher Abundanz vorkommt, handelt es sich um Streuobstflächen. Parkanlagen, die in Nord- und Mittelhessen eine große Bedeutung haben, werden hier (wie auch in den anderen Teilen Südhessens) kaum besiedelt. Von überregionaler Bedeutung ist der Ockstädter Kirschenberg, auf dem 2012 Gartenrotschwänze 54 Reviere besetzt

hatten. Weitere Brutgebiete mit regionaler Bedeutung sind das FFH-Gebiet „Magertriften von Ober-Mörlen und Ostheim“, die Streuobstbestände südwestlich von Nieder-Mörlen, der „Wingert bei Dorheim“ und die Streuobstflächen bei Rosbach und Bad Vilbel. Weitere kleinere Revieransammlungen befinden sich bei Wölfersheim und im östlichen Kreisgebiet bei Limeshain und Aulendiebach. In den meisten der aufgeführten Gebiete erfolgt auf Teilflächen eine Beweidung mit Schafen, Ziegen, Rindern oder Pferden.

Tabelle 11: Gartenrotschwanz-Reviere im Wetteraukreis

Ort/ Lage	Reviere (von/bis, Mittelwert)	Bemerkung
<i>Vorkommen außerhalb von Vogelschutzgebieten</i>		
Ockstädter Kirschenberg (140 ha)	54	Streuobsthang
Streuobst nordwestl. Rodheim v. d. H. (90 ha)	20-30 (25)	
NSG und FFH-Gebiet 5618-302 „Magertriften von Ober-Mörlen und Ostheim“ (77,5 ha)	17	Streuobst; Beweidung
Wingert bei Dorheim (20 ha)	12-14 (13)	Streuobst; Beweidung
Rosbacher Kirschenberg (95,8 ha)	11	Streuobsthang; geringe Anteile beweidet
Streuobst südwestl. Nieder-Mörlen (60 ha)	10	
Streuobst östl. Bad Vilbel (Weinberg) (55,7 ha)	9	Beweidung
Streuobst nordöstl. von Rosbach (56,9)	10	Beweidung
Wölfersheim	5-6 (6)	Streuobst
Limeshain-Hainchen (20 ha)	5	Streuobst
Limeshain-Himbach (40 ha)	4	Streuobst
Streuobst und Feldgehölze um Büdingen-Aulendiebach (17,4 ha)	3	Beweidung
Summe Reviere insgesamt	160-173 (167)	

Main-Kinzig-Kreis

Einzelne Reviere bestehen bei Gründau, Niedergründau, Gelnhäusen, Freigericht und am Ruhsee. Weitere zwei bis drei Reviere sind von den Wäldchen „Kleine“ und „Große Loh“ bekannt. Größere Bestände siedeln in den Streuobstflächen rund um Maintal. 2009 wurde der Gesamtbestand in den Streuobstwiesen der Gemeinde auf 50 Paare geschätzt. Alleine in der Gemarkung Hochstadt und Bischofsheim wurden 16 Paare ausgezählt (HGON Birdnet 2009). Im Bereich des mit Przewalski-Pferden beweideten FFH-Gebietes „US-Militärgelände bei Großauheim“ kann vermutlich von 6 bis 10 Revieren ausgegangen werden. Nach ADEBAR sind die westlichen wärme-günstigen Bereiche des Kreisgebietes in relativ hoher, die östlichen höher gelegenen Teile hingegen kaum besiedelt (Stübing et al. 2010).

Tabelle 12: Gartenrotschwanz-Reviere im Main-Kinzig-Kreis

Ort/ Lage	Reviere (von/bis, Mittelwert)	Bemerkung
<i>Vorkommen außerhalb von Vogelschutzgebieten</i>		
Bereich FFH-Gebiet 5819-303 „US-Militärgelände bei Großauheim“ (72,2 ha)	6-10 (8)	Beweidung
Streuobstgebiete um Bischofsheim/ Hochstadt	15-25 (20)	
Summe Reviere insgesamt	21-35 (28)	

Rheingau-Taunus-Kreis

Meldungen deuten auf einzelne Gartenrotschwanz-Reviere in Schlangenbad und in den Weinbergen bei Rüdeshcim hin. Im Stammdatenblatt des VSG „Inselrhein“ wird die dortige Populationsgröße noch mit < 25 Revieren angegeben. Nach HEUSER (zitiert in STÜBING 2012 per E-Mail) beruht dieser Wert wahrscheinlich nicht auf der aktuellen Abgrenzung des VSG, da hierin keine Ortschaften, in der die Art durchaus noch vorkommt, berücksichtigt wurden. Seit 2008 wurde im unmittelbaren VSG kein Gartenrotschwanzrevier mehr festgestellt; für den Zeitraum 2004 bis 2008 wurde nur ein Revierstandort im Teichgebiet Schierstein ermittelt. Bei der Grunddatenerfassung zu den FFH-Gebieten innerhalb des VSG war 2002 noch jeweils ein Gartenrotschwanzrevier auf dem Lorcher Werth, auf der Mariannenaue und der Rettbergsaue vorhanden. Der Gesamtbestand wurde auf 0 bis 3 Reviere festgesetzt (BIO-PLAN 2002, zitiert in STÜBING 2012 per E-Mail). Aktuell ist davon auszugehen, dass innerhalb des VSG „Inselrhein“ der Gartenrotschwanz keine Revierstandorte besetzt hält.

Kreis Wiesbaden

Neben vereinzelt Meldungen aus dem Kreisgebiet, kommt den Streuobstflächen bei Kloppenheim und Sonnenberg als Brutgebiet des Gartenrotschwanzes eine besondere Bedeutung zu. In den Streuobstbeständen von Wiesbaden Frauenstein und Umgebung ist noch eine größere Population des Gartenrotschwanzes vertreten. Die dortigen Streuobstbestände sind jedoch hochgradig durch eine Umwandlung in Intensivobstplantagen gefährdet (REUFENHEUSER & DREESMANN 2012 per E-Mail). Nach ADEBAR befinden sich die Verbreitungsschwerpunkte in den wärmegünstigen Hanglagen zum Rhein, während der Taunus und der Nordkreis kaum besiedelt sind. Im Raum Sonnenberg - Auringen wurden bis zu 40 Brutpaare auf einem MTB-Viertel erfasst (REUFENHEUSER & ROSENBERG 2010).

Tabelle 13: Gartenrotschwanz-Revier im Kreis Wiesbaden

Ort/ Lage	Revier (von/bis, Mittelwert)	Bemerkung
<i>Vorkommen außerhalb von Vogelschutzgebieten</i>		
Frauenstein (100 ha)	10-15 (13)	Streuobst
Kloppenheim Streuobstbestände und Feldgehölze (140 ha)	8-10 (9)	
Sonnenberg/ Waldacker Streuobstbestände (100 ha)	8	
Summe Revier insgesamt	26-33 (30)	

Main-Taunus-Kreis

Aus dem Kreisgebiet liegen nur relativ wenige aktuelle Daten vor. Einige Revier befanden sich 2012 in den Flurbereichen westlich von Kelkheim. Auch aus den Naturschutzgebieten „Wickerbachtal“ und „Weilbacher Kiesgruben“ deuten die Meldungen auf einzelne Revier hin. Im NSG „Weilbacher Kiesgruben“ werden 50 ha Fläche mit Kulanen und Kaschmirziegen beweidet. Nach den ADEBAR-Ergebnissen sind die Streuobstbereiche im Kreisgebiet als Teil des sich von Wiesbaden nach Osten erstreckenden Streuobstgürtels von besonderer Bedeutung für die Art.

Tabelle 14: Gartenrotschwanz-Reviere im Main-Taunus-Kreis

Ort/ Lage	Reviere	Bemerkung
<i>Vorkommen außerhalb von Vogelschutzgebieten</i>		
Feldgehölze und Streuobst westlich von Kelkheim	5	Streuobst
NSG und FFH-Gebiet 5916-303 „Weilbacher Kiesgruben“ (56,7 ha)	1	Beweidung
NSG Wickerbachtal	1	
Summe Reviere insgesamt	7	

Frankfurt

Einzelne Reviere und Brutnachweise liegen aus verschiedenen Teilen des Stadtgebietes vor. Die sechs für Frankfurt Nieder-Eschbach aktuell aufgeführten Reviere befinden sich im Ortsbereich sowie in der angrenzenden Flur (Bachlauf, Gärten, Streuobst). Insbesondere der Berger und Bischofsheimer Hang sind für die Art von regionaler bis überregionaler Bedeutung. Die Flächen gehören zu einem Streuobstgürtel, der sich fast ununterbrochen von Bad Vilbel, über den Nordhang des Berger Rückens, bis zu den Streuobstflächen bei Maintal erstreckt. Eine größere, aber nicht bezifferte Anzahl von Gartenrotschwanzrevieren soll auch in den zwischen Preungesheim und Bergen-Enkheim sowie zwischen Sossenheim und der Nidda gelegenen Streuobstbeständen vorhanden sein (RÖSLER 2012 per E-Mail). Ein lokal bedeutsames Brutgebiet stellt die Schwanheimer Düne dar. Eine hohe Siedlungsdichte erreicht die Art in den südöstlich von Frankfurt gelegenen Kleingartenanlagen, wo 2007 27 Reviere und 2009 32 Reviere festgestellt wurden. 2011 wurde auf einer Untersuchungsfläche von 156 ha insgesamt 33 Reviere nachgewiesen. Hierzu kommen weitere 6 Reviere auf angrenzenden Kleingartenflächen von insgesamt 33,2 ha (MEIERJÜRGEN 2011).

Tabelle 15: Gartenrotschwanz-Reviere in Frankfurt

Ort/ Lage	Reviere (von/bis, Mittelwert)	Bemerkung
<i>Vorkommen außerhalb von Vogelschutzgebieten</i>		
NSG und FFH-Gebiet 5917-301 „Schwanheimer	5-7 (6)	Beweidung

Düne“ (58,5 ha)		
Kleingärten südöstlich Frankfurt (156 ha)	33	
Berger und Bischofsheimer Hang sowie Enkheimer Ried	25-40 (33)	Beinhaltet NSG und FFH-Gebiet 5818-301 „Am Berger Hang“ und NSG „Enkheimer Ried“; Beweidung
Streuobst und Gärten nordwestl. Heddernheim (50 ha)	10-15 (13)	
Kleingärten Bereich „Louisa“ (33,2 ha)	6	
Frankfurt Nieder-Eschbach	6	
Berger Rücken, Nordhang (29 ha)	3	FFH-Gebiet 5818-302 „Berger Warte“
Summe Reviere insgesamt	88-110 (99)	

Kreis Offenbach

Rund 10 Reviere liegen innerhalb des VSG „Sandkiefernwälder der östlichen Untermainebene“. Von lokaler Bedeutung als Brutgebiet ist weiterhin der Gailenberg bei Mühlheim mit seinen Streuobstflächen. Ein Teil der im Kreis Offenbach nachgewiesenen Gartenrotschwanz-Revire befindet sich in Gartenanlagen südlich von Langen und südwestlich von Offenbach. Nach den ADEBAR-Daten ist die Art im Kreisgebiet in geeigneten Lebensräumen flächendeckend und in teilweise hoher Dichte verbreitet.

Tabelle 16: Gartenrotschwanz-Revire im Kreis Offenbach

Ort/ Lage	Revire (von/bis, Mittelwert)	Bemerkung
<i>Vorkommen in Vogelschutzgebieten</i>		
VSG 6019-401 "Sandkiefernwälder der östlichen Untermainebene" (5.901 ha)	7-12 (10)	

Summe innerhalb VSG	7-12 (10)	
<i>Vorkommen außerhalb von Vogelschutzgebieten</i>		
Mühlheim Gailenberg (40 ha)	10	Streuobst; zeitweise beweidet
Südl. Langen, im Loh (Gartenanlagen und Wiesen)	6	
Gartenanlage, südwestl. von Offenbach	4-5 (5)	
Summe außerhalb VSG	20-21 (21)	
Summe Reviere insgesamt	27-33 (31)	

Kreis Groß-Gerau

Abgesehen von Einzelmeldungen liegen die aktuell gemeldeten Reviere im Kreis Groß-Gerau innerhalb der Vogelschutzgebietskulisse. Das Spektrum der besiedelten Biotope reicht hierbei von Streuobstwiesen, über Kopfweidenbestände, bis hin zu Eichenwäldern und Auwäldern in verschiedener Ausprägung. Die Brutbestände in den einzelnen Vogelschutzgebieten sind von regionaler bis landesweiter Bedeutung. Nach den ADEBAR-Daten ist die Art im Kreisgebiet in geeigneten Lebensräumen flächendeckend und in teilweise hoher Dichte verbreitet.

Tabelle 17: Gartenrotschwanz-Reviere im Kreis Groß-Gerau

Ort/ Lage	Reviere (von/bis, Mittelwert)	Bemerkung
<i>Vorkommen in Vogelschutzgebieten</i>		
VSG 6116-450 "Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau" (6.209 ha)	60-100 (80)	
VSG 6016-402 „Streuobst-Trockenwiesen bei Nauheim und Königstädten“ (545 ha)	25-26 (26)	
VSG 6017-401 „Mönchbruch und Wälder bei Mörfelden-Walldorf und Groß-Gerau“ (4.094 ha)	15-20 (18)	
VSG 6016-401 „Mainmündung und Ginsheimer Altrhein“ (771 ha)	7-10 (9)	

VSG 6217-403 „Hessische Altneckarschlingen“ (2.793 ha)	6-10 (8)	
Summe Reviere insgesamt	113-166 (141)	

Kreis Darmstadt-Dieburg

Im Raum Darmstadt-Dieburg ist der Gartenrotschwanz-Bestand des VSG „Prinzenberg bei Darmstadt“ von überregionaler Bedeutung. Einzelne Reviere wurden 2012 im NSG „Griesheimer Düne und Eichwäldchen“ festgestellt, das eine Teilfläche des VSG „Griesheimer Sand“ ist. Nach den ADEBAR-Daten ist die Art im Kreisgebiet in geeigneten Lebensräumen flächendeckend und in teilweise hoher Dichte verbreitet.

Tabelle 18: Gartenrotschwanz-Reviere im Kreis Darmstadt-Dieburg

Ort/ Lage	Reviere (von/bis, Mittelwert)	Bemerkung
<i>Vorkommen in Vogelschutzgebieten</i>		
VSG 6117-403 "Prinzenberg bei Darmstadt" (342 ha)	45-52 (49)	Streuobst, Beweidung
VSG 6117-401 "Griesheimer Sand"	1-2 (2)	Rev. im Bereich des NSG "Griesheimer Düne und Eichwäldchen"; Beweidung
Summe innerhalb VSG	46-54 (51)	
<i>Vorkommen außerhalb von Vogelschutzgebieten</i>		
Streuobstbestände, Weinberge und Waldränder östl. von Groß-Umstadt (280 ha)	10-15 (13)	
Streuobstbestände von Lengfeld, Zipfen, Hering und Nieder-Klingen (230 ha)	10-15 (13)	
Kleingärten westl. Kranichstein (12,8 ha)	10	1
Summe außerhalb VSG	30-40 (36)	
Summe Reviere insgesamt	76-94 (87)	

Kreis Bergstraße

Die weitaus größte Zahl der bekannten Reviere und Brutpaare ist in EU-Vogelschutzgebieten lokalisiert. Die vorliegenden Daten deuten darauf hin, dass außerhalb der Schutzgebietskulisse lediglich noch die Weinbergslagen oberhalb von Zwingenberg als relevantes Siedlungsgebiet des Gartenrotschwanzes in Frage kommen. Bereits 2007 wurden aus den Weinbergen bei Zwingenberg 6 singende Männchen auf einer Weglänge von 1 km gemeldet (STÜBING in HGON Birdnet). Für das vorliegende Artenhilfskonzept wurden die Weinbergslagen oberhalb von Zwingenberg im Mai 2012 wiederholt begangen. Es konnten insgesamt 5 Gartenrotschwanzreviere nachgewiesen werden, von denen zwei in Hausgärten am Siedlungsrand von Zwingenberg lagen. Nach den ADEBAR-Daten ist die Art im Kreisgebiet in geeigneten Lebensräumen flächendeckend und in teilweise hoher Dichte verbreitet.

Tabelle 19: Gartenrotschwanz-Revier im Kreis Bergstraße

Ort/ Lage	Reviere (von/bis, Mittelwert)	Bemerkung
<i>Vorkommen in Vogelschutzgebieten</i>		
VSG 6417-450 "Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene" (5.510 ha)	130-160 (145)	Beweidung (Teilflächen)
VSG 6316-401 "Lampertheimer Altrhein" (515,6 ha)	6-20 (13)	
VSG 6519-450 "Unteres Neckartal bei Hirschhorn" (1.267 ha)	6-10 (8)	
VSG 6216-450 "Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim" (1.506 ha)	3-5 (4)	
Summe innerhalb VSG	145-195 (170)	
<i>Vorkommen außerhalb VSG</i>		
Weinberge bei Zwingenberg	5	
Summe außerhalb VSG	5	
Summe Reviere insgesamt	150-200 (175)	

Odenwaldkreis

Einzelne Reviere wurden aus den Gemeinden Michelstadt, Bad König, Ober-Finkenbach, Nieder-Kainsbach und Beerfurth gemeldet. Lediglich aus den Ortslagen und dem Umland von Fränkisch-Crumbach und Brensbach liegen Meldungen über mehrere besetzte Reviere vor. Während die höheren Lagen im Kreisgebiet nicht besiedelt sind, ist in einigen der wärmegünstigen Tallagen mit vielfältigem Angebot an Streuobstwiesen eine überraschend hohe Dichte nachgewiesen (STÜBING et al. 2010).

Tabelle 20: Gartenrotschwanz-Reviere im Odenwaldkreis

Ort/ Lage	Reviere	Bemerkung
<i>Vorkommen außerhalb VSG</i>		
Fränkisch-Crumbach (Ortslage und Umland)	6	
Brensbach (Ortslage)	6	
Summe Reviere insgesamt	12	

3 Lebensräume, Nutzungen, Gefährdungen

3.1 Ökologie der Art – besiedelte Habitattypen

3.1.1 Generelle Habitatansprüche

In Hessen siedelt der Gartenrotschwanz vorrangig in folgenden Lebensräumen, wobei innerhalb der verschiedenen Landesteile deutlich abweichende Präferenzen festzustellen sind (vgl. Kapitel 6.2.2 „Schwerpunktlebensräume innerhalb der hessischen Regierungsbezirke“):

- Streuobstwiesen
- Wälder
 - Weichholzaunen und Kopfweidenbestände
 - Hartholzaunen
 - trockene aufgelockerte Laub- (insbesondere Eichenwälder) und Kiefernwälder
- Siedlungsbereich
 - Kleingärten
 - parkartige Anlagen mit altem Baumbestand

GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER (1988) sehen in lichten oder aufgelockerten Altholzbeständen eher trockener Ausprägung das Primärbiotop der Art. Dieser Präferenz für aufgelockerte Baumbestände wird von einer Fülle verschiedener Habitattypen entsprochen, zu denen lichte Wälder, helle Taigalandschaften, Parks, Alleen, Obstwiesen sowie Haus- und Kleingärten gehören (GATTER 2007). Auch gemäß DEL HOYO et al. (2005) kommt der Gartenrotschwanz in offenen lichten Waldbeständen, auf Waldlichtungen und an Waldränder vor. Ebenso werden alte Parkanlagen und parkähnliche Gärten als Habitat genutzt. Der Unterwuchs und die vorhandene Krautschicht dürfen nicht zu dicht entwickelt sein. Den geschilderten Habitatanforderungen entsprechen in seinem nordeuropäischen Verbreitungsgebiet vorwiegend subarktische Moorbirken- und karge Kiefernwälder. In Mittel- und Südeuropa kommt der Gartenrotschwanz in Laubwäldern und in Übergangshabitaten wie Heiden, verschiedenen Grünlandbereichen mit zerstreut angeordnetem altem Baumbestand sowie Kopfwei-

denbeständen entlang von Fließgewässern und Gräben vor. Als Höhlen- und Nischenbrüter gehören auch offene Hügellandschaften mit alten Steinmauern und Gebäuden zu seinen potentiellen Lebensräumen. Im russischen Verbreitungsgebiet bevorzugt die Art generell Laub- und Mischwälder gegenüber Kiefernwäldern.



Abbildung 12: Ein für den Gartenrotschwanz geeigneter Waldlebensraum – lichter Kiefernwald bei Griesheim.

Nach GOTTSCHALK (1994) besiedelt der Gartenrotschwanz in Hessen überwiegend gut strukturierte Streuobstwiesen und Gärten mit altem, höhlenreichem Baumbestand. In den hessischen Streuobstwiesen findet der Gartenrotschwanz ähnliche savannenartige Bedingungen vor wie in seinen Überwinterungsgebieten in Afrika (vgl. REHSTEINER 2007, BAUSCHMANN 2011). Auch HORST (1980) bezeichnet den Gartenrotschwanz für den Odenwald als einen Charaktervogel des Obstgeländes, der nirgends in der Kulturlandschaft fehlt, soweit genügend alte höhlenreiche Bäume vorhanden sind. Außerdem kommt er als Brutvogel in Obstgärten und Obstbäumen entlang von Landstraßen, in Parks und auf Friedhöfen vor. In den Weinbergen brütet der Gartenrotschwanz gerne im Mauerwerk.



Abbildung 13: Junger Streuobstbestand im VSG „Prinzenberg bei Darmstadt“; mit 52 Revieren des Gartenrotschwanzes ist das VSG hinsichtlich des Kriteriums „Anteil an der hessischen Population“ das Top 4-Gebiet in Hessen.

Bei ausreichend vorhandenen Brutmöglichkeiten kommt die Art auch auf Friedhöfen, in Parkanlagen und Kleingärten sowie in Wohngebieten mit hohem Gartenanteil vor. Zu einer ähnlichen Einschätzung gelangen auch STÜBING et al. (2010). Uneinheitlich wird hingegen der Stellenwert von Wäldern als Bruthabitat bewertet.

Lichte Wälder mit hohem Altholzanteil gelten als ursprünglich bevorzugtes Biotop, in dem der Gartenrotschwanz seinen Brutschwerpunkt hat. Eine derartig pauschalisierende Aussage kann so, auch für das Bundesland Hessen, wohl nicht mehr aufrecht erhalten werden. Gegen Mitte der 1990er Jahre geht GOTTSCHALK (1994) davon aus, dass Waldbruten eher zu einer Ausnahme geworden sind. Zu einer gleichartigen Folgerung, wonach der Gartenrotschwanz in früheren Jahren vorwiegend in lichten Wäldern siedelte, inzwischen aber vorzugsweise in alten Streuobstbeständen nistet, gelangt auch DIEHL (2000). Nach STÜBING et al. (2010) gehören Weichholzaunen und lichte Laub- und Kiefernwälder in Hessen noch immer zu den besiedelten Lebensräumen (siehe Abbildung 12). Ein großflächiger genereller Rückzug des Gartenrotschwanzes aus den Waldgebieten kann für das klimatisch begünstigte Südhessens nicht bestätigt werden. Im NSG "Kühkopf-Knoblochsaue" besiedelt die Art die Silber-

weiden-Weichholz-Überflutungsauë und nistet hier insbesondere in Kopfweiden (GOTTSCHALK 1994).



Abbildung 14: Blühende Weidenbestände in der Weichholzaue im VSG „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsauë“. Die Weichholzaue wird noch gerne von Gartenrotschwänzen besiedelt.

Bereits 1936 verweist PFEIFER darauf, dass die Art besonders gern in Kopfweidenlandschaften wie dem "Kühkopf" am hessischen Oberrhein und in Auenwäldern brütet. Neben der Weidenmeise zählt KREUZINGER (zitiert in GOTTSCHALK 1994) den Gartenrotschwanz zu den Charakterarten der Weichholzaue. Neben dieser wurde bis in die 1970er Jahre in den NSG "Kühkopf-Knoblochsauë" und "Lampertheimer Altrhein" auch die Eichen-Ulmen-Hartholzaue besiedelt. 1994 gelang KREUZINGER im Rahmen einer Rasterkartierung jedoch nur noch ein Nachweis der Art im Bereich der Hartholzaue im NSG "Kühkopf-Knoblochsauë" (GOTTSCHALK 1994). Da die Hartholzaunen weitestgehend aus der forstwirtschaftlichen Nutzung genommen wurden und dadurch ihren offenen Charakter eingebüßt haben (siehe Abbildung 15), bieten sie dem Gartenrotschwanz keine geeigneten Habitatbedingungen mehr. Im Gegensatz hierzu ist die Art in den Wäldern der hessischen Rheinebene, die durch die Absenkung des Grundwasserspiegels geschädigt und dadurch deutlich aufgelichtet wurden, wieder mit individuenreichen Vorkommen vertreten.



Abbildung 15: Die Hartholzauen im VSG „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau“ werden nicht mehr genutzt und dürfen sich natürlich entwickeln.

Nach Glutz von BLOTZHEIM & BAUER (1988) ist der Gartenrotschwanz in lichten und grenzlinienreichen Laub-, Misch- und Nadelwäldern in Jahren mit überdurchschnittlicher Bestandsentwicklung verbreitet, während er hier in Jahren mit schwach entwickelten Beständen vergleichsweise selten anzutreffen ist.

Während des Zuges wird die Art auch in der halboffenen Kulturlandschaft, auf Äckern und Wiesen, in Hecken und Feldgehölzen angetroffen (ERLEMANN 1993).

3.1.2 Phänologie

Im Norden Deutschlands datieren die Erstbeobachtungen im Mittel um den 11. bis 22. April (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1988). Mit ersten in ihr Brutgebiet zurückkehrenden Gartenrotschwänzen kann in Deutschland bereits ab Ende März gerechnet werden. Bis Anfang Mai können noch Gartenrotschwänze in ihren deutschen Brutgebieten ankommen. Der Hauptdurchzug erfolgt in Deutschland von Anfang bis Ende April, wobei Vertreter nordischer Populationen noch bis Ende Mai durchziehen können. Die Legeperiode erstreckt sich von Mitte April bis Mitte Juli, mit einem Maximum in der Phase von Ende April und Mitte Mai. Mit flüggen Jungvögeln kann von Mitte Mai bis Anfang August gerechnet werden. Das Dispersal der Jungvögel setzt Anfang Juli ein, der Wegzug in die Winterquartiere beginnt etwa Anfang August, mit einem Maximum in der Zeit von Ende August bis Anfang September. Einzelne letzte Durchzügler können im Herbst noch bis Anfang Oktober regelmäßig beobachtet werden. Beobachtungen von Gartenrotschwänzen in Hessen, die vor dem 26. März und nach dem 19. Oktober liegen, stellen seltene Ausnahmen dar und sollten bei der Avifaunistischen Kommission Hessen (AKH) dokumentiert werden.

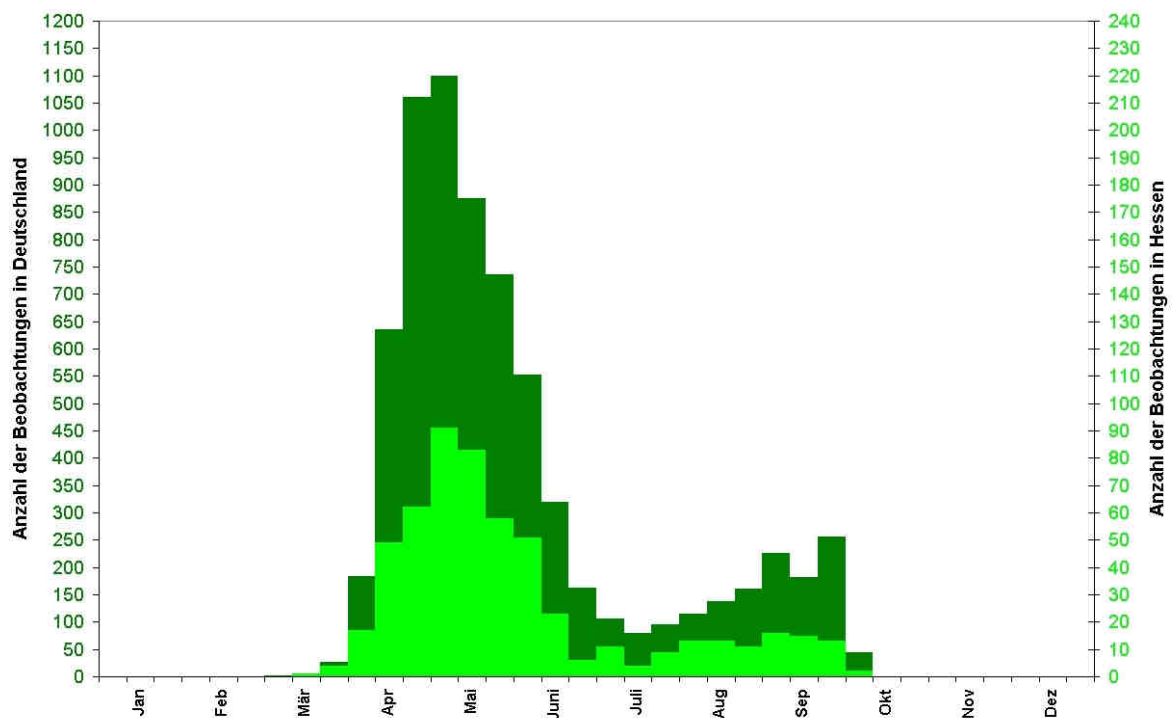


Abbildung 16: Verlauf und Anzahl der Beobachtungen von *Phoenicurus phoenicurus* in Deutschland und Hessen für das Jahr 2012. Der dargestellte Beobachtungszeitraum endet mit der 1. Oktoberdekade. Die ansteigende Anzahl der Beobachtungen im August, mit einem sekundären Maximum im September, ist auf die Beobachtung von durchziehenden Individuen zurückzuführen. Der Verlauf und die Zahlenwerte für Deutschland (linke y-Achse) werden

in dunkelgrün dargestellt, während die Werte und der Verlauf für Hessen (rechte y-Achse) in hellgrün abgebildet werden (Datenquelle: DDA, <www.ornitho.de>; Stand 5.10.2012).

Heimkehrer der nordischen Populationen treffen im Verhältnis zu Vertretern der mitteleuropäischen Populationen verzögert in ihren Brutgebieten ein. In der nordnorwegischen Provinz Troms (69° 40' N und 18° 55' E) liegt die früheste Beobachtung für den 4. Mai vor, in der Regel ist aber erst um den 15. Mai mit Erstankömmlingen zu rechnen (BARRETT 2002). Im Nordfinnischen Utsjoki (69° N und 27° E) liegt das Erstankunftsdatum der Männchen im Mittel um den 10. Mai (VEISTOLA et al. 1996). Im schottischen Distrikt Deeside (57° N) wird das Erstankunftsdatum mit dem 24. April angegeben und in Südnorwegen ist gegen Ende April mit den ersten Gartenrotschwänzen zu rechnen (BARRETT 2002). Für die Schweiz stammen die frühesten Erstbeobachtungen aus der letzten Märzdekade, die früheste Erstbeobachtung erfolgte am 15. März. Die Hauptankunftszeit liegt jedoch im April und Anfang Mai. Mit ähnlichen Heimkehrzeiten ist für Belgien, Luxemburg und die Niederlande zu rechnen. Extrem frühe Beobachtungen liegen mit dem 23. Februar aus Bergen (Nord-Holland) und dem 26. Februar aus Mechelen (Flandern) vor (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1988).

3.1.3 Brutbiologische Merkmale

Nach Untersuchungen in den Niederlanden erreichen etwa 59 % der Gartenrotschwänze gegen Ende des 1. Lebensjahres die Geschlechtsreife. Die Art führt meist monogame Saisonhehen, gelegentlich kommt es jedoch zu Umpaarungen der Weibchen während der Aufzucht der Erstbrut-Nestlinge und zu einer Zweitbrut mit einem neuen Partner. Bigynie kommt beim Gartenrotschwanz offenbar häufiger als beim Hausrotschwanz vor (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1988; BEZZEL 1993).

Die Männchen treffen in der Regel vor den Weibchen in den Brutgebieten ein und besetzen ihre Reviere. Bis Mitte Mai ist damit zu rechnen, dass singende Männchen ihr Revier wieder verlassen und weiterziehen (GOTTSCHALK 1994). Sein Territorium markiert das Männchen durch einen charakteristischen, von erhöhten Singwarten aus vorgetragenen, Reviergesang. Nach erfolgter Verpaarung zeigt sich eine deutlich herabgesetzte Gesangsaktivität. Nach der Ankunft am Brutplatz bis zum Selbständigwerden der Jungvögel verhalten sich die Männchen territorial (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1988; SÜDBECK et al. 2005). Nach dem Eintreffen des Weibchens zeigt das Männchen diesem potentielle Nisthöhlen und beginnt mit einem intensiven Balzverhalten in Form von Hetzflügen und Balzfüttern, an das sich erste Begattungsversuche anschließen können.

Die Altvögel erweisen sich als recht reviertreu und kehren in ihre Brutreviere oder zumindest in deren Nähe zurück, wodurch eine Wiederverpaarung mit ehemaligen Partnern möglich wird. Die Reviertreue ist hierbei unter den Männchen ausgeprägter als unter den Weibchen. Auch die überlebenden Jungvögel erweisen sich als relativ heimat-treu. Schätzungsweise 23 % der überlebenden Jungvögel kehren zurück und siedeln sich im Umkreis von einem Kilometer von ihrem Geburtsort an (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1988).

In Mitteleuropa ist der Gartenrotschwanz vorwiegend Höhlen- und Nischenbrüter. Bevorzugt werden in der Regel helle Bruthöhlen mit verhältnismäßig großen Öffnungen. Als Neststandort werden natürlich entstandene Bruthöhlen in alten Bäumen, aufgegebene Spechthöhlen, Felsspalten, Mauerlöcher und andersartige Hohlräume genutzt. Die Art nimmt auch künstliche Nisthilfen an (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1988). In der Vergangenheit befand sich im Gebiet um Groß-Umstadt die Mehrzahl der Brutplätze in künstlichen Halbhöhlen ((WINKEL & FLÖSSER 1990)). In borealen Gebieten mit Mangel an Baumhöhlen kann die Art auch in Erdhöhlen oder im Wurzelwerk von Bäumen brüten (JÄRVINEN 1983; BAUER 1997). In Hessen wird mit dem Nestbau Ende April bis Anfang Mai begonnen (GOTTSCHALK 1994). Das Nest befindet sich meist in einer Höhe von 1 m bis 5 m über dem Boden (BAUER 1997). Der eigentliche Nestbau erfolgt in der Regel durch das Weibchen innerhalb von drei bis vier Tagen. Die Wahl des zum Nestbau verwendeten Materials ist zum Teil durch den Neststandort vorgegeben. Als mögliches Nistmaterial bieten sich u. a. Strohhalme, Grashalme und Pflanzenstengel, Blätter, Moose, kleinere Zweige, Würzelchen, Flechten usw. an. Mitunter werden in Nestern auch eingebaute Papier- und Stoffreste sowie Schnüre gefunden. Zum Schluss wird die eigentliche Nistmulde angelegt, in der auch Tierhaare und Federn verbaut werden (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1988).

Im nördlichen Teil des Brutareals beginnt die Legephase später als in Mitteleuropa. Von Süd- nach Nordfinnland verschiebt sich der früheste Legebeginn vom 11. Mai bis gegen Ende Mai. Die Hauptlegezeit erstreckt sich von der zweiten Maihälfte in Südfinnland bis zum Ende der zweiten Junidekade in Nordfinnland. In Deutschland und dem restlichen Mitteleuropa ist mit dem Legebeginn frühestens in der 2. bis 3. Aprildekade zu rechnen, während sich das Maximum der Legeaktivität von Ende April bis Mitte Mai erstreckt; Gelege erfolgen noch bis in die zweite Julihälfte. (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1988; SÜDBECK et al. 2005). In Hessen wird das erste Ei eines Geleges im Durchschnitt frühestens Anfang Mai gelegt (GOTTSCHALK 1994).

Die Eiablage beginnt etwa ein bis zwei Tage nachdem das Nest fertiggestellt ist. Das erste Ei wird meist in den frühen Morgenstunden gelegt und die folgenden Eier werden für gewöhnlich in einem 24-h-Intervall abgelegt. Erst wenn das letzte Ei eines

Geleges im Nest liegt, beginnt das Weibchen zu brüten. Ein Gelege kann aus 3 bis 9 Eiern bestehen, meist handelt es sich um 4 bis (6) 7 Eier (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1988). Erstgelege sind in der Regel größer als Zweitgelege. Die Gelegegröße nimmt außerdem von Mitteleuropa bis nach Lappland zu (VEISTOLA et al. 1996). Die Jungen schlüpfen nach 12 bis 14 Tagen und werden etwa eine Woche lang vom Weibchen gehudert (BEZZEL 1993; BAUSCHMANN 2010a). Die Nestlingsdauer beträgt 13 bis 15 (18) Tage (BEZZEL 1993). Nach SÜDBECK et al. (2005) können flügge Jungvögel in Deutschland von Mitte Mai bis Anfang August angetroffen werden. Jungvögel werden noch bis 13 Tage nach dem Ausfliegen gefüttert, die Auflösung des Familienverbandes erfolgt häufig aber schon nach 7 bis 8 Tagen. Ein lockerer Familienzusammenhalt kann aber noch bis zu einem Monat bestehen.

Der Gesamtbruterfolg, daher das Verhältnis der ausgeflogenen Jungvögel zu den gelegten Eiern, liegt in Mitteleuropa zwischen 45,1 % und 77 % (siehe Tabelle 21). Für Mitteleuropa kann von Nachwuchsraten ausgegangen werden, die jährlich von etwa 2,3 bis 7,0 Jungvögel pro Brutpaar reichen und im Mittel bei etwa 5,2 Jungvögeln pro Brutpaar und Jahr liegen (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1988).

In den Gemarkungen Hochstadt und Bischofsheim im Main-Kinzig-Kreis konnten 2009 die Brutergebnisse für 11 (fünf in Naturhöhlen und sechs in Nistkästen brütende Paare) Gartenrotschwanzpaare ermittelt werden. Der Reproduktionserfolg war bei beiden Gruppen nahezu identisch und betrug bei den Naturhöhlenbrütern durchschnittlich 4,6 Junge pro Brutpaar und bei den Nistkastenbrütern rund 4,7 Junge pro Brutpaar. Das größte Gelege hatte 8 Eier (PETER in HGON-BIRDNET 2009).

Tabelle 21: Übersicht über den Schlüpf- (geschlüpfte Jungvögel pro Gelege) und Gesamtbruterfolg (Verhältnis der ausgeflogenen zu den geschlüpfte Jungvögeln) von Gartenrotschwanz-Bruten in Mittel- und Nordeuropa (Datenquelle: ^a= diverse Quellen, zitiert in GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1988; ^b= JÄRVINEN 1983; ^c= VEISTOLA et al. 1996, PORKERT & ZAJIC 2005).

Untersuchungsort	Anzahl der untersuchten Eier	Schlüpf-erfolg in % (geschlüpfte JV/Eier)	Gesamtbruterfolg in % (ausgeflogene JV/geschlüpfte JV)
Deutschland ^a	1.769	81,5 %	77 %
Raum Düsseldorf ^a	251	76,5 %	71,3 %
Staatsforst Lingen (Westfalen) ^a	212	96,2 %	ca. 67 %
Provinz Drenthe (NL) ^a			74,2 %
Kiefernwald (Nordost Tschechien) ^d			45,1 %

Kiefernwald in Südmähren (Tschechien) ^a	453	61,6 %	ca. 46 %
Kilpisjärvi (Finnisch-Lappland) ^b	599	84,6 %	78 %
Utsjoki (nördliches Finnland) ^c	83	91 %	ca. 81 %

Während Ersatzbruten regelmäßig beobachtet werden, kommen Zweitbruten in Mitteleuropa eher selten vor und sind aus dem nördlichen Brutgebieten Skandinaviens nahezu unbekannt. Für das Gebiet des Werra-Meißner-Kreises geht BRAUNEIS (1985) davon aus, dass Zweitbruten zu den Seltenheiten gehören. Aus dem südlichen Niedersachsen erfolgten 2011 in einer Kleingartenkolonie nach 24 Erstbruten in sechs Fällen Zweitbruten (PAUL 2012). Auch BAUSCHMANN (2010a) verweist darauf, dass bei guten Wetterbedingungen Gartenrotschwänze prinzipiell eine zweite Brut erfolgreich durchführen können. PORKERT & ZAJIC (2005) untersuchten einen Gartenrotschwanzbestand in einem Kiefernwald in Nordost Tschechien und schätzten die Anzahl der Zweitbruten hier auf beachtliche 65,4 %.

Die Sterblichkeit wird für das erste Lebensjahr auf 79 % und für spätere Lebensjahre auf 62 % geschätzt. Das für Gartenrotschwänze belegte Höchstalter liegt bei 9,5 Jahren (BEZZEL 1993).

3.1.4 Bestandsdichten

GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER (1988) gingen davon aus, dass von Anfang bzw. Mitte der 1970er Jahre bis gegen Mitte bzw. Ende der 1980er Jahre für das mitteleuropäische Kulturland von großflächigen Dichtewerten unter 2 BP/ 1 km² auszugehen war.

Nach STÜBING et al. (2010) werden derzeit in Hessen die höchsten Siedlungsdichten mit deutlich mehr als 2 Revieren pro 10 Hektar in den südhessischen Streuobstgebieten, den Gartenzonen der Großstädte und in den Weichholzlauen am Rhein erreicht.

3.1.4.1 Siedlungsdichten in Wäldern

Aufgrund der strukturell unterschiedlich entwickelten Waldflächen (vgl. Kapitel 3.1.1 Generelle Habitatansprüche) reicht die Siedlungsdichte des Gartenrotschwanzes in den hessischen Wäldern (Waldflächen > 10 ha) von 0 bis über 2 Reviere/ 10 ha (GOTTSCHALK 1994; STÜBING et al. 2010).

Die bei GOTTSCHALK (1994) angegebenen Siedlungsdichten für waldreiche und reine Waldlebensräume in Hessen erstrecken sich von 0,07 Rev./ 10 ha bis zu 1,25 Rev./ 10 ha. Der Wert von 1,25 Rev./ 10 ha bezieht sich auf einen parkähnlichen Misch-

wald und wurde zwischen 1962-66 erhoben; die drastischen Bestandsrückgänge gegen Ende der 1960er Jahre sind hierbei folglich noch nicht eingeflossen. In Kopfweidenbeständen des im Kreis Groß-Gerau gelegenen NSG "Kühkopf-Knoblochsau" konnten nach HANDKE (1982) in der Vergangenheit kleinflächige Siedlungsdichten von 4 BP/ 3,9 ha und 5 BP/ 6 ha nachgewiesen werden. Die aktuellen Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung zeigen, dass in den dortigen Kopfweidenbeständen auch gegenwärtig noch deutlich mehr als 2 Revier/ 10 ha zu erwarten sind (STÜBING et al. 2010)

In der Zeit von 1965 bis 1968 lagen die Bestandsdichten in einem 12- bis 17-jährigen Kiefernjungwuchs von 40 ha zwischen 1,5 BP/ 10 ha und 3,8 BP/ 10 ha (GATTER 2007). Im Bereich Spandauer Forst/ Berlin lagen die Revierdichten in einem 6,6 km² großen Waldstück bei 4,1 Rev./ km² (WITT & NICKEL 1981, zitiert in GATTER 2007). In einem an Kiefern reichen Waldgebiet im ehemaligen Kreis Waren (heute Landkreis Mecklenburgische Seenplatte), konnten Siedlungsdichten von 2,0 BP/ km² ermittelt werden. Nachdem ein 70-jähriger Kiefernforst in der Senne, Westfalen, durch Sturm Schäden aufgelichtet wurde, und außerdem ein großes Angebot an Wurzeltellern vorhanden war, stieg die Siedlungsdichte von 2,5 BP/ km² auf 5,3 BP/ km² (KRÄGENOW 1973 und CONRADS 1978, beide zitiert in Glutz von BLOTZHEIM & BAUER 1988). Für die Zeit nach 1990 ergaben in Baden-Württemberg durchgeführte Untersuchungen für Waldgebiete im Raum Stuttgart, Ulm und Tübingen eine Siedlungsdichte von 0,7 Rev./ km², wobei die Reviere überwiegend im Bereich von Sturmwurf- flächen und deren Randbereichen lagen (GATTER 2007). Im Naturschutzgebiet "Wildpferdebahn im Merfelderbruch" in Nordrhein-Westfalen wurden 2011 auf 300 ha 44 Brutpaare des Gartenrotschwanzes nachgewiesen; dies entspricht in etwa einer Siedlungsdichte von 1,47 BP/ 10 ha. Er kommt hier insbesondere in den tot- und altholzreichen lichten Waldflächen vor und hält sich bevorzugt im Übergangsbereich von Wald und Offenland auf. Durch die Beweidung mit Dülmener Wildpferden wird eine Verbuschung des Waldbodens verhindert. Der auf diese Weise kurzgehaltene Unterwuchs bietet dem Gartenrotschwanz ideale Bedingungen zur Nahrungssuche (NATURSCHUTZZENTRUM KREIS COESFELD E. V. 2012).

3.1.4.2 Siedlungsdichten in Streuobstwiesen

Die bei GOTTSCHALK (1994) angegebenen Siedlungsdichten für überwiegend durch Streuobst geprägte und reine Streuobstbestände reichen von 0,6 Rev./ 10 ha bis zu 2,7 Rev./ 10 ha. Die Daten der Streuobstlebensräume stammen aus der Zeit von 1988 bis 1994. Im Rahmen des vorliegenden Artenhilfskonzeptes 2012 durchgeführte Gartenrotschwanz-Kartierungen und Bestandsschätzungen ergaben ein ähnliches Spektrum der Siedlungsdichten. Auffallend waren jedoch zwei Streuobstgebiete im Wetteraukreis, die deutlich höhere Siedlungsdichten aufweisen. Zum einen handelt

es sich um den "Wingert" bei Friedberg-Dorheim mit 7,0 Rev./ 10 ha und zum anderen um den Kirschenberg bei Friedberg-Ockstadt mit 3,9 Rev./ 10 ha. Diese Werte sind den in Baden-Württemberg in Streuobstflächen erreichten Siedlungsdichten ebenbürtig.

Im nördlichen Baden-Württemberg wurden im EU-VSG "Stromberg" auf insgesamt 373 ha Streuobstfläche 112 Gartenrotschwanz-Reviere kartiert. Hieraus leitet sich eine Siedlungsdichte von 3,0 RP/ 10 ha ab. Für 12 ausgewählte Streuobstwiesen von mehr als 10 ha Fläche wurden Siedlungsdichten zwischen 1,0 und 4,9 RP/10 ha, mit einem Mittelwert von 2,9 RP/ 10 ha errechnet (VOWINKEL 2010). Nach GATTER (2007) wurde 2004 auf der Schwäbischen Alb, an der Limburg, bei Weilheim/ Teck, auf einem zu 90 % mit Obstwiesen bewachsenen Vulkankegel, eine Revierdichte von 3,93 Rev./ 10 ha festgestellt. In den Streuobstflächen des Handschuhshheimer Feldes bei Heidelberg wurden auf einer Fläche von 3,87 km² 62 Brutreviere gezählt, was einer Brutdichte von 1,5 bis 1,6 Rev./ 10 ha entspricht (BRAUN ET AL. 2010)

3.1.4.3 Siedlungsdichten in Kleingärten

In Hessen reichen die bei GOTTSCHALK (1994) angegebenen Siedlungsdichten für Kleingärten und Kleingärten in Mischlagen mit anderen Nutzungsformen von 0,13 Rev./ 10 ha bis zu 2,77 Rev./ 10 ha. Für die Kleingartenflächen von Gießen ist nach KORN (2011, per E-Mail) von einer Siedlungsdichte auszugehen, die zwischen 2 und 3 BP/ 10 ha liegt. 2011 wurden in Kleingartenanlagen in Frankfurt am Main kleinflächig Revierdichten von 1,4 Rev./ 10 ha bis 2,3 Rev./ 10 ha festgestellt. Auf einer 156 ha großen Fläche mit Kleingartenanlagen im Südosten von Frankfurt konnte - ebenfalls 2011 - eine Siedlungsdichte von 2,1 Rev./ 10 ha nachgewiesen werden (MEIERJÜRGEN 2011).

PAUL (2012) konnte 2011 für eine Kleingartenpopulation im Stadtgebiet von Göttingen eine Siedlungsdichte von 4,9 Rev./ 10 ha bzw. 3,8 BP/ 10 ha ermitteln. Nach PAUL handelt es sich hierbei mit Sicherheit um die stärkste Teilpopulation in Südniedersachsen.

Für im EU-VSG "Stromberg" in Baden-Württemberg liegende Obstgartenanlagen mit einer Fläche von 30 ha wurden 25 reviermarkierende Männchen gezählt. Im Bereich der Obstgärten befinden sich Wohngebäude, Schrebergärten und eine Vielzahl künstlicher Nisthilfen. Außerdem zeichnen sich die Obstgärten durch einen alten Baumbestand aus, der zu den angrenzenden Streuobstflächen überleitet und mit diesen strukturelle Gemeinsamkeiten aufweist. Insgesamt ergaben sich im Bereich der Obstgartenanlagen Siedlungsdichten von 8,0 bis 10,0 RP/ 10 ha, mit einem Mittelwert von 8,7 RP/ 10 ha (Vowinkel 2010).

3.1.4.4 Siedlungsdichten in Siedlungen, Parkanlagen und Friedhöfen

In Nordhessen wurden zu Beginn der 1970er Jahre im Auepark bei Kassel Siedlungsdichten von 0,3 BP/ 10 ha und in einem Park bei Hofgeismar von 2,0 BP/ 10 ha festgestellt (LUCAN et al. 1974). Für Parkanlagen aus dem südhessischen Raum finden sich bei GOTTSCHALK (1994) ähnliche Angaben. So wurden im Schlosspark Philippsruhe bei Hanau von Beginn der 1980er bis Anfang der 1990er Jahre Werte bis zu 1,1 Rev./ 10 ha erreicht und im Schlosspark von Wiesbaden-Biebrich lagen die Siedlungsdichten in den Jahren 1961-87 zwischen 1,5 Rev./ 10 ha und 1,76 Rev./ 10 ha. Kleinflächig können in parkartigen Anlagen in guten Gartenrotschwanz-Jahren auch deutlich höhere Siedlungsdichten erreicht werden. Auf dem Alten Friedhof von Wetzlar siedelten 2012 sechs Brutpaare (SOMMERHAGE, Meldungen vom 24.05. und 19.06.2012 bei naturgucker.de); dies entspricht einer Siedlungsdichte von ca. 11,3 BP/ 10 ha. Siedlungsdichten von bis zu 12 Paaren/ 10 ha sind auch für Park- und Gartenanlagen in der Schweiz bekannt (DEL HOYO et al. 2005).

3.1.4.5 Reviergrößen und maximal zu erwartende Siedlungsdichten

DEL HOYO et al. (2005) geben die Größe europäischer Gartenrotschwanz-Reviere bei generell guter Habitatausstattung mit 0,1 bis 1,0 Hektar an. In einem Untersuchungsgebiet bei Kronberg im Hochtaunuskreis, in dem die Gartenrotschwänze vornehmlich in Streuobstwiesen und Gärten brüteten, ermittelte GOTTSCHALK (1994) eine Reviergröße von durchschnittlich 10.199 m². Dies entspricht in etwa der von BEZZEL (1993) angegebenen mittleren Reviergröße von einem Hektar. Hieraus lassen sich nach VOWINKEL (2010) unter optimalen Bedingungen maximale Siedlungsdichten von 10 RP/ 10 ha ableiten. Kleinflächig wurden vor den dramatischen Bestandseinbrüchen Ende der 1960er Jahre jedoch auch bedeutend höhere Siedlungsdichten beobachtet. So ermittelten HEITKAMP & HINSCH für Parkanlagen in Göttingen eine Siedlungsdichte von 26,7 BP/ 10 ha und BÖHM für Kleingartenanlagen bei Frose im Kreis Aschersleben eine Siedlungsdichte von 21,7 BP/ 10 ha (zitiert in GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1988).

3.1.5 Höhenverbreitung

Der Gartenrotschwanz kommt in Mitteleuropa als Brutvogel von der Küste bis fast zur Baumgrenze vor. Die höchstgelegenen Brutvorkommen bestehen in der Schweiz auf 2.000 m üNN bis ca. 2.200 m üNN, in Österreich auf 1.800 m üNN, in Deutschland auf 1.750 m bis 1.800 m üNN, in der Tschechei bei 1.500 m üNN und in Polen bei 1.400 m üNN (Bezzel 1993). Aus der Schweiz liegen Brutzeitbeobachtungen singen-

der Männchen sogar aus Höhenlagen von 2.560 m üNN vor (vgl. GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1988).

In Hessen kommt der Gartenrotschwanz in allen Höhenlagen vor. Schwerpunktartig brütet die Art in den wärmegünstigen Obstanbaugebieten und Gärten der Niederungen und Tallagen Süd- und Westhessens. Einzelne Brutnachweise liegen jedoch auch aus den Höhenlagen der hessischen Mittelgebirge vor. Im Werra-Meißner-Kreis sind Brutvorkommen aus den Höhenlagen des Meißners, von der Kasseler Kuppe, in 754 m üNN bekannt (BRAUNEIS 1985). Im Kreis Waldeck-Frankenberg befindet sich der höchstgelegene bekannte Gesangsplatz mit 780 m üNN am "Alten Hagen" bei Usseln (KUNHHEINNE 1993). 2012 wurde aus der Nähe der Wasserkuppe, aus einer Höhe von mehr als 800 m üNN, Ende Juni und Anfang Juli ein singendes Männchen gemeldet (HENNIG 30.06. und 2.07.2012, Meldung bei ornitho.de). In GOTTSCHALK (1994) finden sich weitere Berichte über Bruten oder singende Männchen aus der Rhön vom "Roten Moor" aus einer Höhe von etwa 800 m üNN und aus dem Hochtaunuskreis vom "Altkönig" aus einer Höhe von 798 m üNN. Von insgesamt 1.348 bei ornitho gemeldeten Individuen stammen 88,5 % der Meldungen aus der planaren und kollinen Höhenstufe (siehe nachfolgende Abbildung 17).

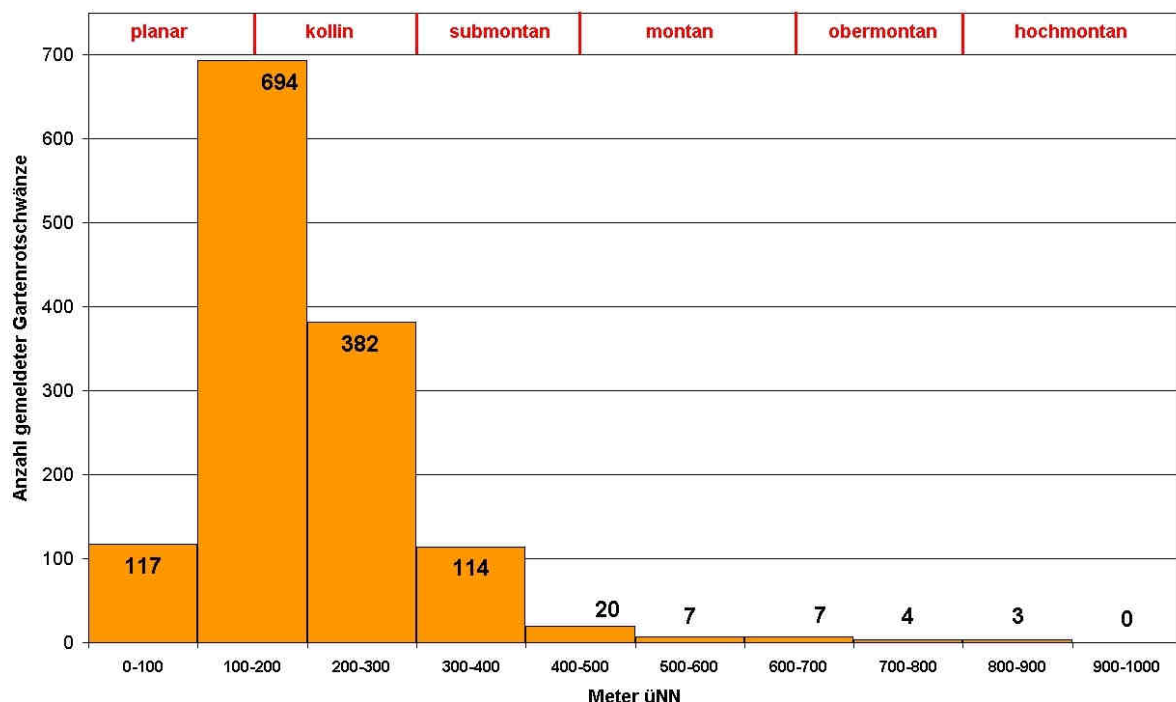


Abbildung 17: Verteilung der für Hessen bei ornitho.de gemeldeten Gartenrotschwänze (n=1348) auf die verschiedenen Höhenstufen (Datenquelle: DDA, www.ornitho.de)

3.1.6 Nahrung

Seine Nahrung sucht der Gartenrotschwanz vorwiegend am Boden und in der Krautschicht. Bei Massenvorkommen von Insekten werden diese aber auch in Sträuchern oder im Bereich der Baumkronen erbeutet (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1988). Für eine effektive Jagd von Beutetieren in Bodennähe ist der Gartenrotschwanz auf kurzwüchsige und lückige Bodenbereiche angewiesen (vgl. BAUSCHMANN 2010a; MARTINEZ et al. 2010).

Das vom Gartenrotschwanz genutzte Nahrungsspektrum ist ausgesprochen vielfältig und besteht hauptsächlich aus tierischer Nahrung, die durch verschiedene Beeren und andere Früchte ergänzt wird. Von Bedeutung sind als Beutetiere vor allem Insekten wie *Coleoptera* (Käfer), *Lepidoptera* (Schmetterlinge), *Hymenoptera* (Hautflügler), *Neuroptera* (Netzflügler), *Diptera* (Zweiflügler), *Hemiptera* (Schnabelkerfe), *Trichoptera* (Köcherfliegen), *Orthoptera* (Springschrecken) sowie *Odonata* (Libellen), *Dermaptera* (Ohrwürmer) und *Psocoptera* (Staubläuse) (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER, 1988). In verschiedenen Studien machten Käfer 11,6 % bis 30,2 % der gesamten Nahrung aus. Innerhalb der *Coleoptera* kommen Larven und Imagines von mindestens 13 Familien (u. a. *Curculionidae* (Rüsselkäfer), *Carabidae* (Laufkäfer), *Cantharidae* (Weichkäfer), *Elateridae* (Schnellkäfer), *Scarabaeidae* (Blatthornkäfer), *Coccinellidae* (Marienkäfer), *Tenebrionidae* (Schwarzkäfer) und *Chrysomelidae* (Blattkäfer)) als Nahrung in Frage. Sowohl Larven als auch Imagines aus mindestens 10 Schmetterlingsfamilien (u. a. *Tortricidae* (Wickler), *Geometridae* (Spanner), *Noctuidae* (Eulenfalter), *Pieridae* (Weißlinge), *Notodontidae* (Zahnspinner), *Lymantriidae* (Trägspinner) und diverse Mikrolepidopteren) gehören zum Nahrungsspektrum des Gartenrotschwanzes. Vor allem Lepidopterenlarven sind für die Aufzucht der Jungen, insbesondere als Nestlingsnahrung, von großer Bedeutung. In Studien konnte nachgewiesen werden, dass die Nestlingsnahrung zu 18,9 % bis 59,9 % aus Lepidopteren besteht. Am Mageninhalt von Herbstdurchzüglern auf Hiddensee hatten *Lepidoptera* nur noch einen Anteil von 1,4 %. *Hymenoptera* (v. a. *Formicidae* (Ameisen), *Tenthredinidae* (Echte Blattwespen) und *Ichneumonidae* (Schlupfwespen)) können nach Studien zwischen 2,2 % und 57,1 % der Nahrung ausmachen. Adulte Fliegen aus zumindest 10 *Brachycera*-Familien gehören innerhalb der *Diptera* ebenfalls zum Nahrungsspektrum des Gartenrotschwanzes. Weiterhin sind mindestens 5 *Heteroptera* (Wanzen)-Familien innerhalb der *Hemiptera* als Nahrung bekannt.

Neben den aufgeführten Insekten sind als Nahrung auch *Arachnida* (Spinnentiere) von Bedeutung, die in verschiedenen Untersuchungen einen Anteil von 1,7 % bis 22,0 % der Nahrung ausmachten. Als tierische Nahrung werden in geringerem Umfang auch *Myriapoda* (Tausendfüßler), *Isopoda* (Asseln), *Annelida* (Ringelwürmer) und *Gastropoda* (Schnecken) aufgenommen.

MARCHETTI et al. (1996) untersuchten von 1990 bis 1992 sieben verschiedene zu den Sperlingsvögel zählende Arten von Transsaharaziehern, die während des Frühjahrszuges Zwischenstopp auf Sardinien einlegten und konnten anhand von Kotanalysen die Nahrungszusammensetzung der einzelnen Arten ermitteln. Beim Gartenrotschwanz hatten *Formicidae* (Ameisen) mit 50,45% bis 63,22 % den größten Anteil an der aufgenommenen Nahrung. Es folgten *Coleoptera* (Käfer) mit 9,92 % bis 17,67 %, *Aphidoidea* (Blattläuse) mit 9,17 % bis 16,13 % und andere *Hemiptera/Rhynchotha* (Schnabelkerfe) mit 4,64 % bis 9,29 %, *Hymenoptera* (Hautflügler) - ausgenommen *Formicidae* - mit 3,29 % bis 3,91 % und *Diptera* (Zweiflügler) mit 1,76 % bis 2,0 %. Die restliche Nahrung setzte sich in geringen Anteilen aus *Lepidoptera* (Schmetterlinge), *Thysanoptera* (Fransenflügler), *Dermaptera* (Ohrwürmer), *Arachnida* (Spinnentiere) und Insektenlarven zusammen.

Zum erweiterten pflanzlichen Nahrungsspektrum gehören Beeren und Früchte von: Felsenbirne (*Amelanchier*), Traubenkirsche (*Prunus spec.*), Süßkirsche (*Prunus avium*) und Sauerkirsche (*Prunus cerasus*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Johannisbeere (*Ribes spec.*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Hartriegel (*Cornus spec.*), Liguster (*Ligustrum spec.*), Holunder (*Sambucus spec.*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Kreuzdorn (*Rhamnus spec.*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.), Efeu (*Hedera helix*), Eibe (*Taxus baccata*), Wacholder (*Juniperus spec.*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*) u. a. (Del Hoyo et al. 2005).

3.2 Gefährdungen und Ursachen der Bestandsrückgänge

3.2.1 Gefährdungen und deren Ursachen in den Überwinterungsgebieten

Die Bestandseinbrüche des Gartenrotschwanzes gegen Ende der 1960er und zu Beginn der 1970er Jahre stehen zu einem großen Teil mit Dürrejahre in der Sahelzone in Verbindung, die das Hauptüberwinterungsgebiet der Art darstellt (vgl. WINSTANLEY et al. 1974). In einer Studie konnten JONES et al. (1996) in den westafrikanischen Abschnitten der Sahelzone nachweisen, dass der Gartenrotschwanz auf Flächen mit einer hohen Baumdichte überwintert. Ein Hauptproblem in den Überwinterungsgebieten ist daher ein zunehmender Bevölkerungsdruck auf die Savannenzonen, insbesondere durch gezielte Holzeinschläge, Ackerbau und Überweidung. Der Verlust an Bäumen führt zu einer fortschreitenden Bodendegradation und einer hieraus resultierenden Zunahme der Desertifikation (vgl. ALI 2010). Hierdurch kommt es zu einem fortschreitenden Schwund an geeignetem Lebensraum und zu einer Verknappung an Nahrungsressourcen.

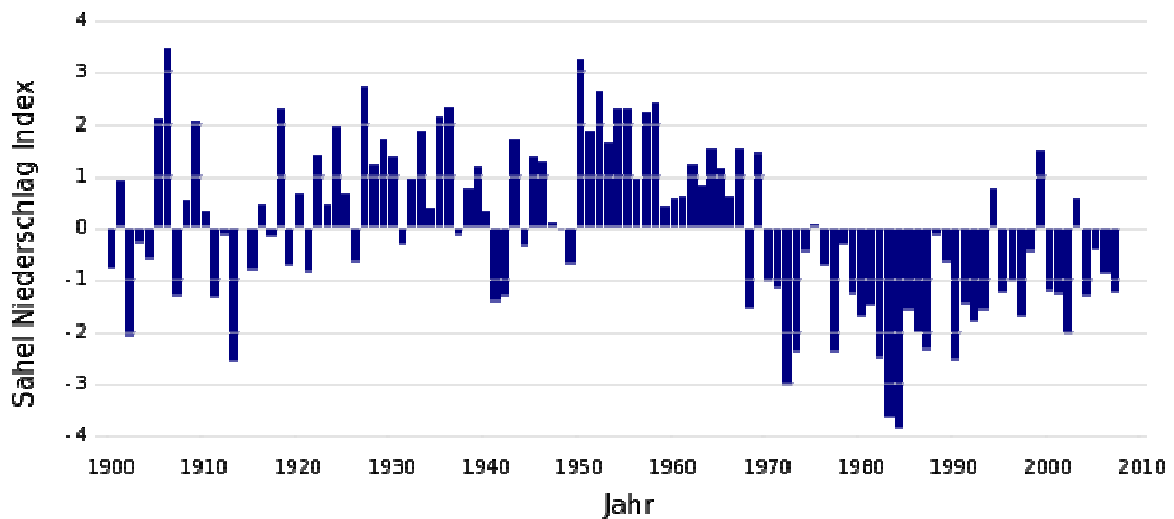


Abbildung 18: Eine Phase stark abnehmende Niederschläge, die ab 1968/69 einsetzte und in manchen Jahren gegenüber dem langjährigen Mittel weniger als 50 % der zu erwartenden Niederschläge erreichte, führte in der Sahelzone zu einer Dürreperiode. In der Folge kam es zu einer Nahrungsverknappung für eine Vielzahl von hier überwinterten Zugvögeln, hiervon war auch der Gartenrotschwanz betroffen. Die in Mitteleuropa gebietsweise berichteten Bestandsrückgänge gegen Mitte der 1950er Jahre sind hingegen nicht auf ungewöhnlich niederschlagsarme Jahre in der Sahelzone zurückzuführen (Urheber: BENEDIKT SEIDL/ WIKIPEDIA 2008).



Abbildung 19: Während der Dürreperiode führte eine zusätzliche Überweidung der Flächen zu einer beschleunigten Degradierung der Böden. Insbesondere der Einsatz von Ziegenherden wirkte sich

durch starken Verbiss der noch verbliebenen Gehölze besonders nachteilig aus (Bildquelle: VINCENT DEDET/ STILL PICTURES)

Ein weiterer Faktor, der sich ebenfalls nachteilig auf die Bestände des Gartenrotschwanzes und auch anderer in Afrika überwinternder Langstreckenzieher auswirkt, ist der weitestgehend unregelmäßige Einsatz von zum Teil hochgradig toxischen Insektiziden in den Winterquartieren. So konnten in der Vergangenheit bei toten Gartenrotschwänzen in Nigeria hohe Kontaminationen mit verschiedenen Insektiziden wie Dieldrin festgestellt werden (BAUER 1997).

Ungünstige Witterungseinflüsse während der Herbst- und Frühjahrsphasen können zu nicht vorhersehbaren natürlichen Verlusten führen. Hinzu kommen anthropogen bedingte Ausfälle in den Rastgebieten entlang der Zugrouten zum Beispiel durch den regional noch immer praktizierten Fang von Singvögeln (ERLEMANN 1993).

Die Ursachen des Bestandsrückganges, die in den Überwinterungs- und Rastgebieten des Gartenrotschwanzes zu finden sind, entziehen sich leider dem unmittelbaren Wirkungsbereich des vorliegenden Artenhilfskonzeptes und wurden hier nur zur Komplettierung des Gesamtbildes mit aufgeführt.

In den mitteleuropäischen Brutgebieten zeichnete sich jedoch bereits ab Mitte der 1950er Jahre ein Bestandsrückgang der Population ab, der nicht auf unterdurchschnittliche Niederschläge und Dürreereignisse in der Sahelzone zurückzuführen ist, sondern seinen Ursprung mit hoher Wahrscheinlichkeit in den Brutgebieten hat (vgl. Abbildung 18).

3.2.2 Gefährdungen und deren Ursache in den Brutgebieten

Im Anschluss werden die Faktoren dargestellt, die in Deutschland und insbesondere Hessen als ursächlich für die Bestandsrückgänge des Gartenrotschwanzes in seinen Brutgebieten betrachtet werden können. Es handelt sich hierbei um Gefährdungsursachen, auf die mit den im vorliegenden AHK vorgeschlagenen Maßnahmen Einfluss genommen werden kann.

Subsumierend lässt sich sagen, dass die Gartenrotschwanz-Bestände in ihren Brutgebieten sowohl durch eine Nutzungsaufgabe als auch durch eine Nutzungsintensivierung der Flächen gefährdet sind.

Nachfolgend werden die in den einzelnen Hauptlebensräumen bestehenden Gefährdungsursachen näher erläutert.

3.2.2.1 Lebensraum Wald

Im Bereich der Waldlebensräume zeichnet sich zumindest in den nord- und mittelhessischen Gebieten ein starker Bestandsrückgang ab. Als Primärbiotop waren ursprünglich für die mitteleuropäischen Gartenrotschwanz-Bestände insbesondere lichte, altholzreiche Wälder von Bedeutung. In der Vergangenheit hat der Gartenrotschwanz von der intensiveren Nutzung, insbesondere der Fragmentierung und Überweidung der Wälder profitiert (BAUER 1997). Neben einer forstwirtschaftlich bedingten Änderung der Waldnutzung und -gestaltung, führte die Aufgabe vieler traditioneller Nutzungsformen wie Waldweide- und Streunutzung sowie das Sammeln von Leseholz zu einer weniger starken Auslichtung der Wälder. Außerdem nahm die Bedeutung des Holzes als Baumaterial und Energieträger ab, wodurch der Holzeinschlag zurückging. In der Folge wurden die Wälder durch fortschreitende Sukzession sowohl dichter als auch dunkler und verloren somit für den Gartenrotschwanz als Bruthabitat an Attraktivität.

Das der Gartenrotschwanz in erheblichem Maße auf die Nutzung von traditionellen „Kulturbiotopen“ im erweiterten Sinn angewiesen ist, wird am Beispiel des EU-VSG „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau“ deutlich. Der Gartenrotschwanz besiedelte in der Vergangenheit nahezu flächendeckend sowohl die Weichholz- als auch die Hartholzauen im Naturschutzgebiet „Kühkopf-Knoblochsau“. Früher fand im Bereich der Hartholzaue eine intensive forstliche Nutzung statt, die eine offene Waldstruktur entstehen ließ. Nachdem die Hartholzaue aus der Nutzung genommen wurde, nahm der Totholzanteil zu und der Unterwuchs verdichtete sich sukzessive. Während der Mittelspecht als Charakterart des Auwaldes von den beschriebenen Prozessen profitierte, führte der Strukturwandel dazu, dass der Gartenrotschwanz die Hartholzaue als Brutstätte inzwischen nahezu komplett aufgegeben hat. Heute siedelt die Art fast nur noch in den vorhandenen Kopfweidenbeständen (REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT 2012).

Die möglichen Auswirkungen einer geänderten Waldnutzung auf die Bestandsentwicklung des Gartenrotschwanzes werden auch an einem Fallbeispiel aus Baden-Württemberg deutlich. In einer mehr als 40-jährigen Datenreihe aus Plattenhardt/Schönbuch, Kreis Esslingen, wurden höhere Siedlungsdichten des Gartenrotschwanzes für einen 80- bis über 100-jährigen Kiefernwald und dessen Bestandsränder belegt. Ein über Jahrzehnte betriebener Unterbau des Kiefernbestandes mit Buchen, zum Erreichen einer naturnäheren Waldstruktur, führte dazu, dass der Gartenrotschwanz aus dem Waldbestand verschwand. Die Ursache für das Verschwinden des Gartenrotschwanzes ist in dem geschilderten Fall sicherlich auf den dichter gewordenen Unterwuchs und eine weniger lichte Waldstruktur zurückzuführen. Nach FINCKH wurde durch den Buchenunterbau außerdem erst die Besiedlung der Waldbestände durch den Siebenschläfer möglich, der ebenfalls natürliche Nist-

höhlen und künstliche Nisthilfen belegt und mit dem Gartenrotschwanz in Konkurrenz tritt (GATTER 2007).

Auffallend ist jedoch, dass auch Waldflächen, die strukturell noch immer den Anforderungen des Gartenrotschwanzes entsprechen, nach den starken Bestandseinbrüchen der Vergangenheit bisher nicht oder nur vereinzelt wieder besiedelt wurden. GATTER (2007) verweist diesbezüglich auf GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER (1988), die den Wald eher als suboptimalen Lebensraum betrachten. Demnach brütet der Gartenrotschwanz in lichten und grenzlinienreichen Laub-, Misch- und Nadelwäldern nur bei einer insgesamt überdurchschnittlichen Bestandssituation. Die noch immer im Allgemeinen geringe Siedlungsdichte in den Waldlebensräumen kann gemäß GATTER (2007) demnach daraus resultieren, dass der Gesamtbestand des Gartenrotschwanzes im Vergleich zu früheren Jahren noch immer als unterdurchschnittlich zu bewerten ist.

3.2.2.2 Lebensraum Streuobstwiese

Im Gegensatz zu den Wäldern werden Streuobstwiesen inzwischen wieder verstärkt von Gartenrotschwänzen besiedelt und es sollte eingehender untersucht werden, ob diesem Lebensraumtyp eine Schlüsselrolle für die langfristige Bestandssicherung zukommt. Als besonders kritisch muss daher die Tatsache bewertet werden, dass Streuobstwiesen in der „*Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands*“ als stark gefährdet eingestuft werden (RIECKEN et al. 2006). Einerseits ist das Biotop Streuobstwiese als Lebensraum für den Gartenrotschwanz von herausragender Bedeutung, andererseits nehmen die Streuobstflächen noch immer rasant ab.

Ende der 1970er Jahre waren in Deutschland nur noch 40 % und in der Wetterau sogar nur noch 20 % der ursprünglichen Streuobstbestände vorhanden (DEHNERT 2008). In der Zeit von 1965 bis 1973 sind nach PAURITSCH & HARBODT (1988) etwa 71 % der hochstämmigen Obstbäume in Hessen verloren gegangen. Einen ähnlichen Verlauf nahm auch der Bestand des Gartenrotschwanzes in Mitteleuropa. Mitte der 1970er Jahre erfuhr die Art Bestandsrückgänge von über 70 % (BERTHOLD 1973, zitiert in WINKEL & FLÖSSER 1990). Auch ERLEMANN (1993) und HORMANN et al. (1997) bringen den Bestandsrückgang der hessischen Population mit dem Rückgang der Streuobstflächen in Verbindung. In den letzten 30 Jahren des letzten Jahrhunderts betragen die Streuobstverluste regional bis zu 80 % der ursprünglich vorhandenen Streuobstflächen.

Die nachfolgenden aufgeführten Ursachen, die bereits in der Vergangenheit zu erheblichen Flächenverlusten geführt haben, tragen auch gegenwärtig noch immer dazu bei, dass sowohl die Fläche als auch die Qualität der Streuobstbiotope eine negative Entwicklung aufweisen:

Nutzungsänderung

Als irreversible Nutzungsänderungen sind Verluste durch Straßenbau und Erschließung von Gewerbe- und Wohngebieten in Streuobstflächen zu betrachten. Eine faktische – mittel bis langfristig jedoch reversible – Nutzungsänderung liegt auch dann vor, wenn beispielsweise hochstämmige Streuobstbestände in Intensivobstplantagen umgewandelt werden (Bsp. Streuobstbestände bei Wiesbaden-Frauenstein und Friedberg-Ockstadt).



Abbildung 20: In einem ehemaligen Streuobstbereich angelegte Intensivobstplantage am Ockstädter Kirschenberg. Im linken Bildhintergrund sind noch intakte Streuobstbereiche zu erkennen; hier wurde 2012 der Gartenrotschwanz mit zwei Revieren nachgewiesen, für eines besteht ein sicherer Brutnachweis.

Nutzungsintensivierung

Faktoren wie gezielte Kronenkappungen von Hochstämmen; der massive Einsatz von Bioziden, u. a. zur Eliminierung des Bewuchses im Bereich der Baumscheiben; Bepflanzung von natürlich entstandenen oder gezielt herbeigeführten Lücken im Hochstammbestand mit niederrwüchsigen Obstbäumen und ähnliche Maßnahmen können mehr oder weniger schleichend zu großflächigen Verlusten von Streuobstbe-

ständen und somit für die Gartenrotschwanzpopulation auch zu erheblichen Lebensraumverlusten führen.



Abbildung 21: Bis vor wenigen Jahren befanden sich südlich von Ockstadt noch großflächige Streuobstbestände. Durch sukzessive Rodung einzelner Bäume oder Baumgruppen sind hier inzwischen großflächig eingezäunte Plantagenlandschaften entstanden. Die im Bild gezeigten Rodungen wurden Ende März 2011 durchgeführt, inzwischen ist die Fläche großflächig bereinigt, eingezäunt und mit Spindelobst bepflanzt.

Nutzungsaufgabe

Gegenwärtig dürfte es sich hierbei um die verbreitetste Gefährdungsursache handeln. Werden Streuobstbestände nicht mehr genutzt, nehmen der Totholzanteil und das Angebot an potentiellen Bruthöhlen zwar zu, durch die ausbleibende Pflege des Unterwuchses setzt jedoch eine sukzessive Verbrachung der Streuobstwiese ein. Großflächige Streuobstbrachen werden, auch bei optimalem Bruthöhlenangebot, von Gartenrotschwänzen nur selten genutzt, da die Art im Bereich ihres Revieres immer lückige bzw. kurzwüchsige Flächen zur Nahrungssuche benötigt (Bsp. Bestände am „Rosbacher Kirschenberg“, siehe Abbildung 22).



Abbildung 22: Durch Nutzungsaufgabe von Streuobstwiesen entsteht mit der Zeit ein abgedunkelter „Streuobst-Urwald“, der für den Gartenrotschwanz keinen geeigneten Lebensraum mehr darstellt. Im Bild ist ein ehemaliger Streuobstbereich am westlichen Kirschenberg in Rosbach v. d. H. zu sehen.

3.2.2.3 Lebensraum Garten – und Kleingartenanlage

Ein großer Teil der früher am Rande des dörflichen Siedlungsbereichs gelegenen privaten Nutzgärten und Allmendgärten, in denen der Gartenrotschwanz gute Brut- und Jagdbedingungen vorfand, sind der Ausweitung des Siedlungsbereiches zum Opfer gefallen. Die Populationen oder besser Teilpopulationen, die in Gärten und Kleingärten brüten, sind derzeit daher am stärksten durch einen Nutzungswandel der Gärten betroffen. Kleingartenanlagen können, vor allem in eher städtisch entwickelten Gebieten, für den Gartenrotschwanz einen geeigneten Ersatzlebensraum darstellen. Ob Kleingärten vom Gartenrotschwanz als Reproduktionshabitat angenommen werden, hängt letztlich von der tatsächlichen Nutzung der Gartenfläche ab. Gartenanlagen, die im erweiterten Sinne unter subsistenzwirtschaftlichen Aspekten genutzt werden, sind in der Regel reich strukturiert und verfügen über eine hohe Grenzliniendichte zwischen höher- und niedrigwüchsigen Flächen. In derartig genutzten Gärten finden sich häufig noch alte Obstbäume, die als Singwarte und Bruthabitat dienen. Die Bewirtschaftung erfolgt in der Regel vergleichsweise extensiv, ohne umfassenden Einsatz von synthetischen Bioziden. Die beschriebenen Verhältnisse finden sich

auch in einigen städtischen Schrebergartenanlagen. Durch eine Satzung wird hierbei in den meisten Schrebergartenanlagen sichergestellt, dass die Gärten regelmäßig bewirtschaftet werden und ein bestimmter Anteil der Gartenfläche als Grabland genutzt wird. Hieraus resultiert eine große Nutzungsdiversität und strukturelle Vielfalt. Bauliche Anlagen – die Lauben - nehmen nur einen geringen Teil der Fläche in Anspruch. In der Vergangenheit war der Gartenrotschwanz nach BRAUNEIS (1985) gerade in den Gartenlebensräumen durch einen übermäßigen Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln besonders stark gefährdet. Hier hat offensichtlich in den letzten Jahren ein Umdenken in der Kleingarten-Szene eingesetzt, die den weitestgehenden Verzicht auf chemische Pflanzenschutzmittel und Biozide sowie eine generell umwelt- und naturverträgliche Bewirtschaftung der Gartenanlagen propagiert (vgl. PAUL 2012); diese Forderungen hielten bereits in einigen Gartenordnungen von hessischen Kleingartenvereinen Einzug.

Da die meisten Gartenbesitzer nicht mehr wie früher auf die Selbstversorgung mit Obst- und Gemüse angewiesen sind, werden die privaten Gärten in zunehmendem Maße nicht mehr im eigentlichen Sinne bewirtschaftet, sondern dienen nur noch als Wochenend- und Freizeitgärten. Blumen und Gemüsebeete werden durch Zierrasen ersetzt und die ehemalige Laube wird zum Wochenendhaus ausgebaut. Aufkommende „Unkräuter“ am Wegrand werden unter Einsatz von Herbiziden entfernt und die Wege mit Waschbetonplatten befestigt. Derartig umfunktionierte Gärten werden nicht selten regelmäßig für Feierlichkeiten und Festivitäten genutzt. Insbesondere während der Brutzeit sind hierdurch mitunter erhebliche Störeffekte zu erwarten. In der beschriebenen Form umfunktionierte Kleingärten stellen für den Gartenrotschwanz keinen geeigneten Lebensraum dar.

3.2.2.4 Lebensraum Siedlung

Im Bereich dörflicher und städtischer Siedlungen sind Hausgärten, alleearartige Straßenzüge mit altem Baumbestand, Parkanlagen und Friedhöfe potentielle Siedlungsräume des Gartenrotschwanzes.

In öffentlichen Parkanlagen, Schlossgärten und Friedhöfen sind regelmäßige Pflegemaßnahmen und der Erhalt des Baum- und Gehölzbestandes in der Regel gewährleistet, dadurch ist weitestgehend sichergestellt, dass dort vorhandene Gartenrotschwanzhabitate nicht durch eine Nutzungsaufgabe oder -änderung gefährdet sind. Parkanlagen in Städten oder im Einzugsgebiet von Ballungszentren sind vor allem an Wochenenden und Feiertagen bei entsprechenden Schönwetterlagen einem erheblichen Besucherdruck ausgesetzt, wodurch es zwangsläufig entlang des Wegenetzes und im Bereich von Aufenthaltsplätzen zu Störeinflüssen kommt. Da es sich in den meisten Fällen um öffentliche Anlagen handelt, in denen die Sicherheit der Besucher gewährleistet sein muss und ein „ordentlicher“ Gesamteindruck entste-

hen soll, ist das Angebot an naturhöhlenreichem Totholz in der Regel stark reduziert, so dass die zur Verfügung stehenden Bruthöhlen zum limitierenden Faktor werden können.



Abbildung 23: Alter Friedhof in Wetzlar. Die parkartige Anlage mit altem Baumbestand und regelmäßig kurz gemähten Grünflächen stellt für den Gartenrotschwanz einen geeigneten Lebensraum dar; hier war die Art 2012 mit 6 Revieren vertreten.

Ein Verlust bestehender Revierstandorte ist zunehmend auf Ebene der Hausgärten zu erwarten. Viele ehemals relativ naturnah ausgerichtete Hausgärten werden zunehmend intensiv gepflegt und erhalten ein „aufgeräumteres“ Erscheinungsbild. ERLEMANN (1993) hält eine zu intensive Gartenpflege für eine mögliche Ursache, die mit zum Rückgang der Bestände im Siedlungsbereich geführt hat. Neu ausgewiesene Baugebiete haben darüber hinaus einen hohen Anteil an versiegelter Grundfläche und die bestehenden kleinen Grünflächen bieten dem Gartenrotschwanz weder ein ausreichend großes Jagdhabitat noch geeignete Brutplatzbedingungen.

3.2.3 Sonstige Gefährdungsursachen und Störgrößen

3.2.3.1 Intensivierung und Monotonisierung der Landnutzung

Wenn die Feldflur über geeignete Habitatstrukturen wie Hecken, unbefestigte Wege, blütenreiche Saumstrukturen, Feldgehölze, einzelne Obstbaumreihen und Gräben verfügt, und auf der landwirtschaftlichen Nutzfläche ein möglichst vielfältiger Anbau unterschiedlicher Kulturen erfolgt, können sich auch hier einzelne Gartenrotschwanzreviere befinden. In der freien Feldflur sind derartige Bedingungen jedoch immer seltener vorzufinden. Die Tendenz zu großflächigeren, einheitlich bewirtschafteten Schlägen führt zu einer fortschreitenden Monotonisierung der Landschaft. Diese Art der „industriell“ betriebenen Landbewirtschaftung geht mit einem intensiven Einsatz von Bioziden und synthetischen Düngemitteln sowie dem Einsatz anderer fragwürdiger „bodenverbessernder“ Substrate einher und führt zu einer Artenverarmung, die auch vor dem Gartenrotschwanz nicht halt macht.

Aktuell sollte auch der Anbau von Energiepflanzen und NAWARO aufmerksam verfolgt werden. Eine Einbeziehung derartiger Kulturen in die Landnutzung führt nicht unausweichlich zu einer Verschlechterung der Lebensräume und des Erhaltungszustandes verschiedener Arten. Generell besteht aber auch in diesem Sektor die Gefahr der Monotonisierung und zu intensiven Nutzung der Feldflur.

3.2.3.2 Freizeitverhalten und hoher Besucherdruck in Brutgebieten

Der Gartenrotschwanz ist vor allem zur Zeit der Eiablage gegen Störungen sehr empfindlich (DORNBUSCH 1972, zitiert in Glutz von Blotzheim & Bauer 1988). Gerade die für die Art besonders wichtigen Lebensräume wie Streuobstgebiete, lichte Kiefern- und Eichenwälder sowie Auwälder sind von herausragendem landschaftsästhetischem Wert und werden daher verständlicherweise auch als Erholungsgebiete genutzt. Gerade an Wochenenden und Feiertagen kann dadurch vor allem in Ballungsräumen wie dem Rhein-Main-Gebiet ein erheblicher Besucherdruck auf sensible Gebiete entstehen. Ein Phänomen der jüngsten Vergangenheit, das glücklicherweise bisher nur auf einzelne Gebiete beschränkt ist, besteht in der Verlagerung von Massenveranstaltungen in die freie Landschaft. Derartige Veranstaltungen werden im Vorfeld zum Teil im Internet über Kommunikationsplattformen bekannt gegeben und führen am Ort der Durchführung zu erheblichen Beeinträchtigungen der Fauna. Die erwähnten Freiland-Partys finden vor allem gehäuft im Frühjahr und Frühsommer während der Brutsaison der meisten Zugvögel – auch des Gartenrotschwanzes – statt und können zur Aufgabe des Revieres und zu einem Brutmisserfolg führen.

In der Phase, in der gerade eben flügge gewordene und flugunerfahrene Jungvögel das Nest verlassen, können freilaufende Hunde eine erhebliche Gefahrenquelle darstellen.

Auch unmittelbar an die Brutbiotope des Gartenrotschwanzes heranreichende landschaftsverbrauchende und intensive Landnutzungsformen können durch störende Randeffekte bestandsreduzierende Wirkung haben (Bsp. Baugebiete, intensiver Obst- und Gemüseanbau).

3.2.3.3 Prädation und Konkurrenz

Ein konkreter Hinweis auf einen Zusammenhang zwischen Schwankungen der Gartenrotschwanz-Population und den Wetterbedingungen während der Brutzeit, kann nach GATTER (2007) derzeit nicht hergeleitet werden. Mehrere Untersuchungsreihen deuten jedoch darauf hin, dass nach strengen Wintern die Bestände bzw. Siedlungsdichten des Gartenrotschwanzes besonders hoch sind. GATTER führt dies darauf zurück, dass in harten Wintern die Populationen der Standvögel, die normalerweise mit dem Gartenrotschwanz um Nisthöhlen konkurrieren, dezimiert werden. Dadurch sind die Gartenrotschwänze in der folgenden Brutsaison einem geringeren Konkurrenzdruck durch andere Höhlen- und Halbhöhlenbrüter ausgesetzt. Nach DEL HOYO et al. (2005) kommt es bei Gartenrotschwänzen durch Stare und Wendehälse gelegentlich zu Nistplatzverlusten.

JÄRVINEN (1990) untersuchte zwischen 1966 und 1987 den Zusammenhang zwischen der Kleinnagerdichte und der Prädation von in Nistkästen brütenden Sperlingsvögeln im Norden von Finnisch-Lappland. Zwischen 1969 und 1987 wurden von 173 Nestern des Gartenrotschwanzes 12 % und von 578 Nestern des Trauerschnäppers 3 % ausgeräubert. Die unterschiedlich ausgeprägten Prädationsverluste spiegeln die Präferenz beider Arten für verschiedene Nistorte wider. In der hier beschriebenen Studie brütete der Trauerschnäpper ausschließlich in Nistkästen und bevorzugte solche, die ein schmales Einflugloch von 32 mm hatten. Im Gegensatz dazu nistete der Gartenrotschwanz entweder in Nistkästen mit einem größeren Einflugloch von 45 mm oder in natürlichen Höhlen und Vorsprüngen in Bodennähe. Die Nester des Gartenrotschwanzes waren für Prädatoren folglich einfacher zugänglich als die des Trauerschnäppers. Es konnte nachgewiesen werden, dass die Dichte der Kleinnager positiv mit der Anzahl der Brutpaare des Gartenrotschwanzes korreliert war ($r_S = 0,694$). Die Prädation erfolgte hauptsächlich durch *Mustela nivalis* (Mauswiesel) und *Mustela erminea* (Hermelin). In Jahren mit individuenreichen Kleinnagerpopulationen, stellen diese die bevorzugte Beute der Prädatoren dar und der Prädationsdruck auf die Brutstätten des Gartenrotschwanzes ist dementsprechend niedrig. Umgekehrt nehmen die Prädationsverluste beim Gartenrotschwanz in Jahren mit einem geringen Angebot an Kleinnagern zu, da verschiedene *Mustelidae*

dann zunehmend versuchen ihren Nahrungsbedarf und das Defizit an Kleinnagern über die Erbeutung von z. B. Gartenrotschwänzen zu decken. Nach gestiegenem Prädationsdruck dezimierte Populationen des Gartenrotschwanzes benötigten ungefähr drei Jahre, um erlittenen Verluste wieder auszugleichen. Zu einem entsprechenden Ergebnis gelangten auch VEISTOLA et al. (1996) in einer von 1982 bis 1994 ebenfalls in Finnisch-Lappland durchgeführten Studie. Auch hier konnte ein Zusammenhang zwischen der Bestandsentwicklung des Gartenrotschwanzes und Schwankungen in der lokalen Wühlmauspopulation hergeleitet werden.

In einigen Waldlebensräumen in Baden-Württemberg kommen Bilche wie Siebenschläfer (*Myoxus glis*) und Gartenschläfer (*Eliomys quercinus*) als Prädatoren und Höhlenkonkurrenten des Gartenrotschwanzes in Frage (GATTER 2007). Es zeichnet sich ab, dass Gartenrotschwänze in Gebieten mit hohem Siebenschläferbestand weniger zahlreich sind als in Gebieten mit einem geringen Siebenschläferbestand. In den Wäldern Baden-Württembergs hat der Siebenschläfer in den vergangenen Jahren deutlich zugenommen. Waren 1955 noch 2 % bis 7 % der Nisthilfen durch Siebenschläfer belegt, stieg diese Zahl inzwischen auf über 30 % an (GATTER 2007). Da der Gartenrotschwanz bevorzugt in hellen Nisthöhlen mit teils relativ großen Ein- und Ausfluglöchern brütet, kommen nach GATTER (2007) als potentielle Prädatoren auch Marder, Katzen, Eichhörnchen sowie Sperber und Buntspechte in Frage.

Verschiedene Untersuchungen haben ergeben, dass es durch Waschbären bei Bodenbrütern wie dem Großen Brachvogel (*Numenius arquata*), der Bekassine (*Gallinago gallinago*), dem Kiebitz (*Vanellus vanellus*) oder der Uferschnepfe (*Limosa limosa*) zu erheblichen Prädationsverlusten kommen kann (BAUSCHMANN et al. 2011; STÜBING & BAUSCHMANN 2011a, 2011b; 2011c). Untersuchungen zum Ausmaß von Prädationsverlusten durch Waschbären bei Gartenrotschwanzpopulationen sind nicht bekannt. Aus der Region Hannover sind jedoch für Feldsperling (*Passer montanus*) und Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*) Gelegeverlust durch räuberische Waschbären belegt (ADLER 2011). Bei Hungen-Langd im Landkreis Gießen konnte bei der Kontrolle der Nistkästen ermittelt werden, dass 60 % bis 70 % der Kästen durch Waschbären ausgeraubt wurden (FRITZ, zitiert in ANONYMUS). In Deutschland existieren zwei Regionen, in denen Waschbären vermehrt auftreten. Neben einem Schwerpunkt vorkommen in Nordostdeutschland existiert eine zweite ausgeprägtere Kernzone, die den Osten Nordrhein-Westfalens, das westliche Thüringen, den Süden Niedersachsens sowie Nord- und Mittelhessen umfasst. In Hessen haben die Waschbärbestände in den letzten Jahren rasant zugenommen. Ob ein direkter Zusammenhang zwischen der Zunahme der Waschbärpopulation einerseits und den teils rückläufigen Beständen des Gartenrotschwanzes besteht, ist nicht sicher zu sagen. Es fällt allerdings auf, dass in den Regionen Mittel- und Nordhessen besonders individuenreiche Waschbärvorkommen vorhanden sind. In den selben Regionen

nahmen in den vergangenen Jahren insbesondere die Waldpopulationen des Gartenrotschwanzes stark ab. Aus Südhessen liegen nur vereinzelte Waschbärnachweise vor, hier ist der Gartenrotschwanz als Brutvogel in den Wäldern noch vergleichsweise oft anzutreffen.

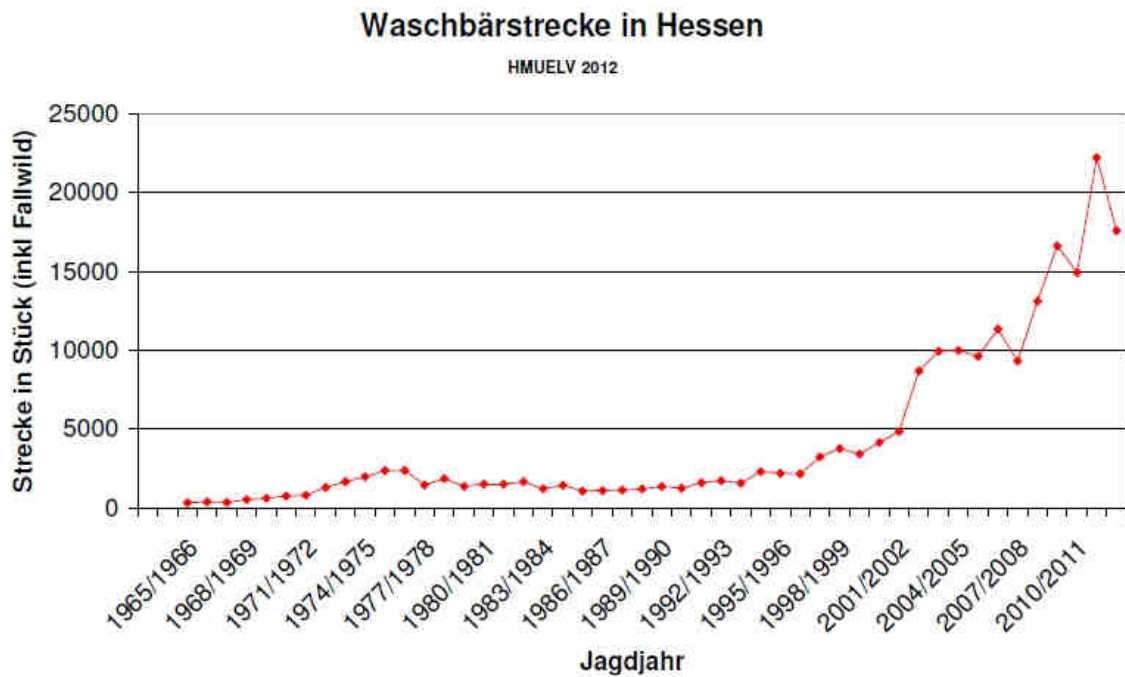


Abbildung 24: Entwicklung der Waschbärstrecke in Hessen seit 1965 (HMUELV, 2012)

Waschbärstrecke 2001 bis 2003

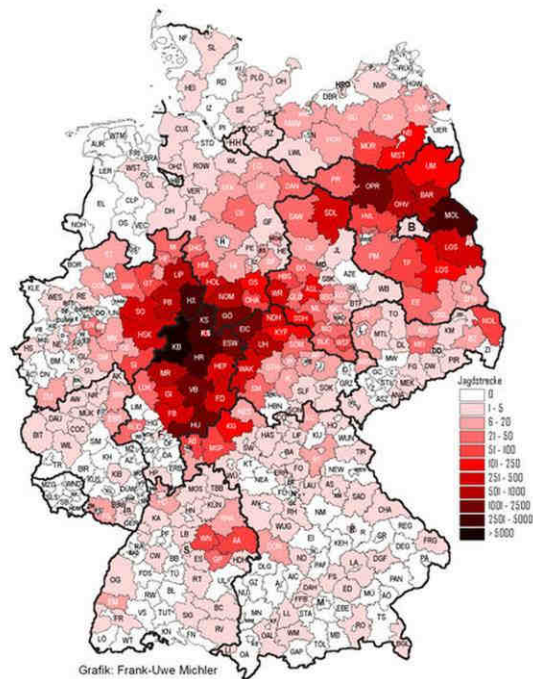


Abbildung 25: Waschbärstrecke in Deutschland 2001 bis 2003 (MICHLER; www.projekt-waschbaer.de).

Eine Konkurrenz auf Nistplatzebene kann außerdem auch durch staatenbildende Insekten wie Wespen, Hornissen und Hummeln, die ihre Nester gleichsam in Baumhöhlen anlegen und hier brütende Vögel verdrängen können, entstehen.

4 Ziele und Maßnahmen des Habitatschutzes

4.1 Allgemeine Maßnahmen

Der Gartenrotschwanz ist eine Art, die an ihren Lebensraum Anforderungen stellt, die in Mitteleuropa großflächig nur in verschiedenen Kulturbiotopen zur Verfügung stehen. Hierzu gehören Streuobstwiesen, gut strukturierte Nutzgärten und lichte Waldbestände unterschiedlicher Ausprägung. Im urbanen Raum finden sich entsprechende Bedingungen vor allem in parkartigen Grünanlagen mit altem Baumbestand wie Kurparks, Schlossgärten und Friedhöfen.

Für eine erfolgreiche Besiedelung, mit Aussicht auf einen Reproduktionserfolg, müssen innerhalb eines Revieres folgende Strukturen bzw. Eigenschaften zur Verfügung stehen:

- Höhergelegene Singwarten
- Ein ausreichendes Angebot an geeigneten Bruthöhlen
- Lückige und kurzwüchsige Flächen sowie geeignete Sitzwarten zur Jagd von Beutetieren
 - Ein ausreichendes Angebot an Beutebiomasse

Positive Effekte auf die Bestandsentwicklung des Gartenrotschwanzes sind nur durch eine Kombination von Maßnahmen zu erwarten, die sowohl auf Ebene der Brut- als auch im Bereich der Nahrungshabitate für die Art geeignete Bedingungen schaffen.

Eine allgemeine Grundvoraussetzung, um den Gartenrotschwanz als Brutvogel in den entsprechenden Biotopen zu erhalten, ist die langfristige Sicherstellung der spezifischen Biotopeigenschaften durch eine regelmäßige „extensiv“ ausgerichtete Nutzung der Kulturbiotope.

Die im Rahmen des vorliegenden Artenhilfskonzeptes eingesehenen Daten deuten darauf hin, dass landesweit mit einer ungewissen und schwer kalkulierbaren Anzahl von einzelnen Revieren im erweiterten Siedlungsbereich einzelner Dörfer und Städte zu rechnen ist. Dies gilt ebenso für Feldflurlagen, die über strukturgebende Elemente wie Hecken, Feldgehölze und kleine Wäldchen verfügen. Diese diffus über das Land verteilten Reviere sind durch konkrete Schutzmaßnahmen nur schwer zu sichern. Generell profitiert nicht nur der Gartenrotschwanz in der freien Feldflur von:

-
- ⇒ dem Erhalt strukturgebender Elemente wie Hecken, Feldgehölzen, Solitäräumen, Obstbaumreihen und Hohlwegstrukturen mit entsprechenden Begleitgehölzen
 - ⇒ blütenreichen Saumstrukturen und unbefestigten Wirtschaftswegen
 - ⇒ Anbaukonzepten mit vielfältigen und abwechslungsreichen Fruchtfolgen. Hierbei ist auf den Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen zu verzichten, da deren langfristiger Einfluss auf Flora und Fauna noch immer nicht beurteilt werden kann
 - ⇒ einer starken Reduzierung des Einsatzes von synthetischen Bioziden und künstlichen Düngemitteln sowie dem Verzicht auf fragliche „Nährsubstrate“

Wie bereits bei den Gefährdungsursachen werden auch die nachfolgenden Maßnahmenvorschläge für die unterschiedlichen Brutbiotope differenziert dargestellt.

4.2 Prioritätsstufen für die Umsetzung geeigneter Hilfsmaßnahmen in den Schwerpunktlebensräumen

Bei der Umsetzung von Maßnahmen in den verschiedenen Schwerpunktlebensräumen wird folgende Rangfolge vorgeschlagen:

- 1. Streuobstgebiete**
- 2. Waldlebensräume und Kopfweidenbestände**
- 3. Kleingartenanlagen**
- 4. Parkanlagen**

Bei der Einstufung wurden folgende Kriterien berücksichtigt:

- **Anzahl von Gartenrotschwanzrevieren, die im entsprechenden Lebensraum langfristig durch Artenhilfsmaßnahmen gesichert werden können**
-

- **Bedeutung und Eignung des Lebensraumes als Gartenrotschwanz-Habitat**
- **Positive Streueffekte von Artenhilfsmaßnahmen auf andere wertgebende Arten**
- **Beitrag von Artenhilfsmaßnahmen zum Erhalt des Lebensraumes**

4.2.1 Natura 2000-Gebiete und solche mit nationalem Schutzstatus

Gartenrotschwanzbestände die innerhalb von EU-VSG, FFH-Gebieten oder NSG siedeln können als relativ sicher gelten. In den EU-VSG in denen der Gartenrotschwanz vorkommt, wird die Art bei den formulierten Erhaltungszielen in der Regel berücksichtigt. In den entsprechenden Fällen werden, je nach Art der im jeweiligen Gebiet vorhandenen Lebensräume, folgende Erhaltungsziele formuliert (vgl. HMUELV 2008):

- Erhaltung von naturnahen, offen strukturierten Laubwaldbeständen mit kleinräumigem Nebeneinander der verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen einschließlich der Waldränder.
- Erhaltung von Weichholzaunen und Kopfweidenbeständen
- Erhaltung von Streuobstwiesen

Die Hartholzaunen in den großflächigen Natura 2000-Gebieten – insbesondere im VSG „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsaue“ – sind in der Regel für eine natürliche Entwicklung vorgesehen und verlieren zunehmend ihre offene Struktur und werden für den Gartenrotschwanz als Lebensraum unattraktiv. Die Entwicklung erfolgt hier sinnvollerweise zugunsten anderer Zielarten.

In den im Artenhilfskonzept aufgeführten Naturschutzgebieten mit Vorkommen des Gartenrotschwanzes entsprechen die derzeitigen Pflegemaßnahmen den Anforderungen der Art.

Es wird davon ausgegangen, dass für die aufgeführten europäischen und nationalen Schutzgebiete bereits auf die entsprechenden Lebensräume und Zielarten ausgerichtete Maßnahmenpläne bestehen oder diese zeitnah zur Verfügung stehen, so

dass diese Gebiete im vorliegenden Artenhilfskonzept nicht mehr extra angesprochen werden. Die nachfolgend für die Zielart Gartenrotschwanz empfohlenen Maßnahmen können jedoch auch in den oben erwähnten Schutzgebieten Anwendung finden.

4.2.2 Maßnahmen in Streuobstwiesen

Vor allem im Regierungsbezirk Darmstadt stellen Streuobstbestände einen bedeutenden Lebensraum des Gartenrotschwanzes dar (vgl. Kapitel 6.2.2 „Schwerpunktlebensräume innerhalb der hessischen Regierungsbezirke“). Insbesondere großflächige Streuobstbestände auf sonnenexponierten Hängen und/ oder am Rande von lichten Laubwäldern bieten für viele gefährdete Arten optimale Habitatbedingungen. Derartige Bestände existieren in Hessen insbesondere noch im Bereich der beiden Streuobstgürtel nördlich von Frankfurt und Maintal sowie am Taunushang. Zwar gehören Streuobstbiotope aufgrund ihrer ökologischen Bedeutung gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 13 HAGBNatSchG zu den gesetzlich geschützten Biotopen, dass der auf dem Papier bestehende Schutzstatus jedoch in der Praxis häufig nicht gegeben ist, zeigt sich am Beispiel der Streuobstbestände von Wiesbaden-Frauenstein und Friedberg-Ockstadt (vgl. Kapitel 6.6.3 „Ockstädter Kirschenberg“), die zunehmend in Intensivobstplantagen umgewandelt werden. Dies wirkt sich zwangsläufig negativ auf die Bestandsentwicklung des Gartenrotschwanzes und auch auf die Bestände anderer gefährdeter Arten wie den Wendehals aus. Gerade in den letzten Monaten wurden die Intensivierungsprozesse in den Streuobstbereichen von Ockstadt – auch am Ockstädter Kirschenberg - vorangetrieben, wodurch bereits wertvolle Habitatstrukturen in bekannten Gartenrotschwanzrevieren verloren gegangen sind. Am Ockstädter Kirschenberg kommen derzeit noch 1,54 % der hessischen Gartenrotschwanz-Population vor. Wird der Prozess der Lebensraumzerstörung am Kirschenberg nicht gestoppt, ist in Kürze mit erheblichen Bestandsrückgängen zu rechnen, die zwangsläufig zu einer Verschlechterung der lokalen Population führen werden. Hiervon sind auch andere artenschutzrechtlich relevante Arten betroffen (vgl. BAUSCHMANN & STÜBING 2012).

Die im Geltungsbereich des *Regionalen Flächennutzungsplanes* (RegFNP) 2010 gelegenen Streuobstbestände der beiden Streuobstgürtel liegen ausnahmslos in Bereichen, die planungsrechtlich als „Vorranggebiete für Natur und Landschaft“ ausgewiesen sind. Im Sinne der Raumordnung sollen derartig ökologisch wertvolle Gebiete als Bestandteil des regionalen Biotopverbundsystemes entwickelt werden; dem entgegenstehende Nutzungen sind nicht zulässig. Die in den „Vorranggebiete für Natur und Landschaft“ gelegenen Flächen sind daher auch für eventuell anstehende Kompensationsmaßnahmen prädestiniert.

Extensiv bewirtschaftete Streuobstwiesen mit hochstämmigen Obstbäumen verschiedener Altersstufen und weiteren strukturgebenden Elementen wie Hecken, Gebüsch und blütenreichen Säumen bieten dem Gartenrotschwanz ideale Siedlungs- und Reproduktionsbedingungen. Derartige Habitatbedingungen können durch folgende Maßnahmen erhalten bzw. geschaffen werden (HUBER et al. 2010):

- ⇒ Erhalt und Sicherung der noch vorhandenen Streuobstbestände
 - Durchführung von Sanierungsmaßnahmen und Pflegeschnitten bei alten Hochstämmen
 - Nachpflanzung von hochstämmigen Obstbäumen in bestehende lückige Streuobstbestände
 - Durchführung von Erziehungsschnitten bei jungen Bäumen in den ersten Standjahren
 - Erhalt von natürlichen Bruthöhlen in Altholzbeständen; als Anhaltspunkt sollten etwa 10 bis 15 natürliche Bruthöhlen pro Hektar vorhanden sein
 - ⇒ Entbuschungsmaßnahmen auf Streuobstbrachen und Wiederherstellung von Streuobstwiesen
 - ⇒ Sicherstellung einer extensiven Bewirtschaftung sowohl der Streuobstbäume als auch des Unterwuchses; zur Pflege des Unterwuchses haben sich Staffelmahd und/ oder Beweidung als Mittel der Wahl erwiesen.
 - ⇒ Neuanlage von Streuobstwiesen; zum Beispiel im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen.
 - ⇒ Bei großflächigen Neuanlagen Anbringen von geeigneten Nisthilfen
 - ⇒ Erhalt von Hecken und Strauchwerk entlang von Wegen, Gräben und am Rande von Streuobstparzellen
 - ⇒ Altgrasstreifen von 1 bis 2 m Breite entlang von Wegen oder an Parzellengrenzen sollten vorhanden sein. Dies gilt auch für blütenreiche Saumstrukturen, die den Insektenreichtum innerhalb eines Bestandes fördern; dadurch findet der Gartenrotschwanz ausreichend Beutebiomasse vor.
 - ⇒ Im Anschluss an Streuobstbestände oder innerhalb von diesen gelegene Mager- und Trockenrasen sind zu erhalten und zu entwickeln, da sie ideale Nahrungshabitate darstellen.
 - ⇒ Auf 10 % bis 15 % der Fläche sollten Kleinstrukturen wie Krautsäume, Gebüsche, Böschungen, kleine Brachflächen, Totholzhaufen, Trockenmauern und Steinhaufen, unbefestigte Wege und kleine Gewässer vorhanden sein.
-

Ein wesentliches Element für den Erhalt der Streuobstwiesen stellt die Vermarktung der Produkte aus dem Streuobstanbau dar. Nur wenn ein ausreichend großer Markt für derartige Produkte erschlossen wird und hier angemessene Preise erzielt werden, ist die Bewirtschaftung von Streuobstwiesen für deren Besitzer lukrativ. Modelle der Aufpreisvermarktung von Streuobstprodukten, in der Regel handelt es sich um die Vermarktung von Säften, haben sich hierbei in vielen Fällen als erfolgreicher Modellansatz erwiesen.

Um die genannten Maßnahmen auf den hessischen Streuobstwiesen durchzuführen und diese als Gartenrotschwanz-Lebensraum zu erhalten, müssen Kontakte zu verschiedenen Gruppierungen aufgebaut werden. Zu nennen sind hier u. a. die Gemeinden, die zuständigen Naturschutzbehörden, Landschaftspflegeverbände, Streuobstinitiativen, Naturschutzverbände, Obst- und Gartenbauvereine usw.

Zur Vermarktung regionaler Streuobstprodukte scheinen mit der Marketinggesellschaft „Gutes aus Hessen“ und der „Hessischen Apfelwein und Obstwiesenroute“ kompetente Ansprechpartner vorhanden zu sein. Beim Aufbau von derartigen Vermarktungskonzepten ist eine möglichst breite Produktpalette anzubieten, hier können qualitativ hochwertige Produkte vom Weidetier mit aufgenommen werden (vgl. BAUSCHMANN & STÜBING 2012).

4.2.3 Maßnahmen in Wäldern und Kopfweidenbeständen

Wie bereits ausgeführt, sind in den letzten Jahren Waldpopulationen nur noch in den offenen Wäldern Südhessens in nennenswerter Anzahl vertreten. Diese sind zum weitaus größten Teil durch die EU-VSG-Kulisse abgedeckt. Nach eigenen Einschätzungen bieten außerhalb der Schutzgebietskulisse insbesondere Laubwälder mit hohem Eichenanteil und Kiefernwälder auf edaphisch mager ausgestatteten Standorten in klimatisch begünstigter Lage als Gartenrotschwanz-Biotop noch Entwicklungspotential. Vor allem entsprechende Waldungen in südlich bis östlich exponierten Hanglagen mit ausgedehnten Waldrändern zu halboffenen Landschaften (z. B. Streuobstbestände) bieten sich zur Umsetzung von Artenhilfsmaßnahmen zur Verbesserung der Waldlebensräume an. Als übergeordnetes Ziel gilt es Waldstrukturen mit offenem und lichtem Charakter zu schaffen, in denen der Gartenrotschwanz wieder geeignete Bedingungen zur Reproduktion vorfindet. Um derartige Waldstandorte zu entwickeln ist zu prüfen, ob die nachfolgenden Maßnahmen umgesetzt werden können:

- ⇒ Entfernung von nicht standortgemäßen und nicht einheimischen Baumarten aus dem Bestand.

- ⇒ Wenn nötig gezielte Entnahme einzelner Bäume bei zu dichten Beständen.
- ⇒ Weitestgehende Entfernung von stark wachsenden Heckenstrukturen wie Brombeerbewuchs aus der Strauchschicht lichter Waldbereiche.
- ⇒ Erhalt von totholzreichen Altbäumen zur Schaffung einer ausreichenden Zahl an natürlichen Bruthöhlen.
- ⇒ Auflichtung von Waldrändern zur Auflockerung einer häufig bestehenden strikten Wald-Offenland-Trennung. Dies kann sowohl durch maschinelle Entbuschungs- als auch durch Beweidungsmaßnahmen erreicht werden. Hierdurch werden artenreiche Ökotope geschaffen, in denen der Gartenrotschwanz ideale Brut- und Nahrungshabitate vorfindet.
- ⇒ Einbeziehung von Waldrändern und kleineren Waldflächen in Beweidungskonzepte; Reaktivierung von ehemaligen Hutewaldbereichen.



Abbildung 26: NSG „Griesheimer Düne und Eichwäldchen“. Mit Schafen beweideter Waldrand, dem einzelne Solitär bäume vorgelagert sind. 2012 konnten hier 2 Gartenrotschwanz-Revier e festgestellt werden.

In Weichholzaunen und alten Kopfweidenbeständen im Bereich von Feuchtwiesen und entlang von Still- und Fließgewässern sollten die Kopfweidenbestände erhalten und verjüngt werden. Hierzu werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- ⇒ Sanierungsmaßnahmen und Pflegeschnitte (ca. alle drei bis fünf Jahre) in bestehenden Kopfweidenbeständen
- ⇒ Verjüngung der Kopfweidenbestände durch Schneiden und Pflanzen von Weidensetzstangen; Pflanzabstand etwa 10 bis 15 Meter.

Bei Vorhaben zu Gunsten des Gartenrotschwanzes in Wäldern, sind als Kontaktstellen in erster Linie Hessen-Forst bzw. die Forstämter als Untere Forstbehörde zu nennen. Bei Maßnahmen im Auenbereich und entlang von Fließgewässern ist Kontakt mit der Unteren Wasserbehörde aufzunehmen.

4.2.4 Maßnahmen im Siedlungsbereich

2002 wurde vor dem Hintergrund, dass eine große Artenvielfalt an Tieren und Pflanzen eine wesentliche Voraussetzung für einen leistungsfähigen Naturhaushalt bildet und eine wichtige Lebensgrundlage des Menschen darstellt, von der Bundesrepublik die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie beschlossen. Der Zustand und die Veränderungen im Bereich von Natur und Landschaft werden hierbei über den "Nachhaltigkeitsindikator für Artenvielfalt" (NHI) dargestellt. Dieser setzt sich aus sechs Teilindikatoren zusammen, bei denen es sich um Hauptlebensraumtypen verschiedener Vogelarten handelt. Einer der Teilindikatoren gibt die Verhältnisse für den Lebensraum „Siedlungen“ wieder und enthält als Indikatorart den Gartenrotschwanz. 1990 lag der die Artenvielfalt und Landschaftsqualität wiedergebende Indikator bei 77 % und somit weit unterhalb des für 2015 angestrebten Zielwertes von 100 %. Der Wert für den Teilindikator „Siedlungen“ lag 2009 bei nur 59 % und hat sich statistisch signifikant vom Zielwert weg entwickelt. Bei gleichbleibender Entwicklung kann das Ziel von 100 % in 2015 nicht ohne erhebliche zusätzliche Anstrengungen von Bund, Ländern und auf kommunaler Ebene in möglichst allen Politikfeldern mit Bezug zum Natur- und Landschaftsschutz erreicht werden. (SUKOPP 2007; STATISTISCHES BUNDESAMT 2012). Gerade weil der Gartenrotschwanz eine Indikatorart für die Lebensraumqualität im Siedlungsbereich darstellt, sollten auch hier gezielte Maßnahmen zum Erhalt der Art erfolgen.

Parkartige Anlagen mit altem Baumbestand wie Kurparke, Schlossgärten und Friedhöfe verfügen meist über alle notwendigen strukturellen Voraussetzungen, die in einem Gartenrotschwanzlebensraum vorhanden sein sollten. Aktuell deuten die

Meldungen darauf hin, dass Parkanlagen regional in unterschiedlichem Maße von der Art als Lebensraum angenommen werden. Während parkartige Lebensräume in Mittel- und Nordhessen regelmäßig besiedelt werden, muss nach derzeitigem Kenntnisstand davon ausgegangen werden, dass die südhessischen Populationen parkartige Lebensräume nur in geringem Ausmaß annehmen. So gelang es zum Beispiel trotz mehrfach gezielter Suche im Kurpark von Bad Nauheim/ Wetteraukreis nicht, ein Gartenrotschwanzrevier nachzuweisen, während vergleichbare Anlagen in Nordhessen (Bsp. Bad Wildungen) besiedelt werden (STÜBING 2012, mündl.). In der Regel kann davon ausgegangen werden, dass der Erhalt derartiger Lebensräume nicht durch Nutzungsaufgabe oder Umwandlung gefährdet ist. Mögliche limitierende Faktoren wurden bereits in Kapitel 3.2.2.4 "Lebensraum Siedlung" besprochen; hier setzen die nachfolgend vorgeschlagenen Hilfsmaßnahmen an:

- ⇒ Im Falle eines bestehenden Mangels an natürlichen Bruthöhlen kann versucht werden, diesen durch das Aufhängen künstlicher Nisthilfen zu kompensieren.
- ⇒ Abseits der Hauptwege sollte auf die Versiegelung von Wegen verzichtet werden; alternativ kann zum Beispiel auf kiesartige Materialien zurückgegriffen werden. Derartige lockere Substrate dienen verschiedenen Insekten als Lebensraum, die wiederum zum Nahrungsspektrum des Gartenrotschwanzes gehören.
- ⇒ Anlegen von blütenreichen Säumen und flächigen Elementen zum Beispiel mit annuellen Wildblumen und -kräutern entlang von Wegen und großen monotonen „Rasen“flächen zur Erhöhung der Grenzliniendichte und zur Optimierung des Nahrungsangebotes.

Potentielle Ansprechpartner mit denen in Kontakt getreten werden kann um die Möglichkeit der Umsetzung von Maßnahmen in entsprechenden Parkanlagen zu erörtern sind die jeweiligen Gemeinden oder im Falle von Schlossgärten unter Umständen auch die *Verwaltung Staatlicher Schlösser und Gärten Hessens*.

Im Außenbereich angelegte private Kleingärten - hierbei kann es sich um einzelne Gärten oder kleinere Gruppen von Gärten handeln – bilden hinsichtlich ihrer Eignung für den Gartenrotschwanz eine äußerst heterogene Gruppe. Das Spektrum reicht von Freizeitanlagen ohne jeglichen Wert für den Gartenrotschwanz, bis hin zu strukturell höchst divers angelegten und genutzten Gartenanlagen, in denen die Art neben geeigneten Jagdgründen auch artgerechte Brutplätze vorfindet. Abgesehen vom häufig unklaren planungsrechtlichen Status derartiger Gartenanlagen, ergeben sich auch nur wenige Ansatzpunkte für ein Artenhilfskonzept, da hier kein zentraler Ansprechpartner vorhanden ist und auch nicht über Vereinsorgane Einfluss auf die Nutzungsweise der Gärten genommen werden kann. Möglichkeiten ergeben sich hingegen sobald es sich um Gartenanlagen handelt, die Gemeindeeigentum sind

und für die Pachtverträge bestehen, deren Besitzer in einem Obst- und Gartenbauverein organisiert sind, oder es sich um Kleingartenanlagen im Sinne des Bundeskleingartengesetzes (*BKleingG*) handelt. Bei der Planung von Maßnahmen in Kleingartenanlagen i. S. d. G. sind die durch das *BKleingG* vorgegebenen Rahmenbedingungen zu berücksichtigen. Bei Kleingärten, die dem *BKleingG* unterliegen, sollte die Gefahr einer Umwandlung hin zu reinen Freizeitgrundstücken mit großflächigen baulichen Installationen nicht gegeben sein; dies ergibt sich aus:

§ 1 Abs. 1 Satz 1 *BKleingG* wonach ein Kleingarten

„dem Nutzer (Kleingärtner) zur nichterwerbsmäßigen gärtnerischen Nutzung, insbesondere zur Gewinnung von Gartenbauerzeugnissen für den Eigenbedarf, und zur Erholung dient (kleingärtnerische Nutzung) [.]“

§ 3 Abs. 1 *BKleingG* wonach ein Kleingarten

„[...] nicht größer als 400 Quadratmeter sein [soll]. [Und] Die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege [.] bei der Nutzung und Bewirtschaftung des Kleingartens berücksichtigt werden [sollen].“

Im Hinblick auf bauliche Anlagen wird in § 3 Abs. 2 *BKleingG* erläutert

„im Kleingarten ist eine Laube in einfacher Ausführung mit höchstens 24 Quadratmetern Grundfläche einschließlich überdachtem Freisitz zulässig; [...]. Sie darf [...] nicht zum dauernden Wohnen geeignet sein.“

Auf Grund der meist nur kleinen Grundflächen sind der Pflanzung von hochstämmigen Bäumen in der Regel Grenzen gesetzt, die sich nicht zuletzt aus § 38 des Hessischen Nachbarrechtsgesetzes (*NachbG HE* 1962) ergeben, in dem die bei der Anpflanzung von Bäumen einzuhaltende Grenzabstände vorgegeben sind. Häufig wird in den Gartenordnungen der Kleingartenvereine die Anpflanzung von hochstämmigen Bäumen untersagt.

Die nachfolgend aufgeführten Hilfsmaßnahmen wurden bereits zum Teil als Empfehlungen oder Vorgaben in verschiedene Gartenordnungen von Kleingartenvereinen aufgenommen:

- ⇒ Längstmögliche Erhaltung und Sanierung von vorhandenen Altbäumen
- ⇒ Anpflanzung von hochstämmigen (ab 160 cm Kronenansatz) Obstbäumen auf gemeinschaftlichen Flächen der Kleingartenanlage und - bei ausreichender Parzellengröße – auch auf den Gartenparzellen.
- ⇒ Entfernung nicht einheimischer und nicht standortgemäßer Gehölze (z. B. Thuja)
- ⇒ Im Bedarfsfall Anwendung von mechanischen und biologischen Pflanzenschutzmaßnahmen; Verzicht auf synthetische Pflanzenschutzmittel und Biozide.
- ⇒ Um eine strukturelle Vielfalt zu gewährleisten sollte als Anhaltspunkt die Drittelteilung der Parzelle eingehalten werden, d. h. 1/3 Grabeland, 1/3 Obstbäume und Obststräucher, 1/3 für Rasen mit Laube und Freisitz.
- ⇒ Aufhängen von für den Gartenrotschwanz geeigneten Nisthilfen
- ⇒ Anlegen von kleineren Feuchtbiotopen, Steinhäufen und Holzstapeln sowie die Anbringung von Insekten-Nisthilfen
- ⇒ Verzicht auf Schnittmaßnahmen an Hecken und Sträuchern während der Brutzeit

Potentielle Ansprechpartner für die Umsetzung von geeigneten Maßnahmen in Gärten und Kleingartenanlagen sind die jeweiligen Gemeinden oder die entsprechenden Kleingartenvereine; als zentraler Ansprechpartner darf hier der LANDESVERBAND HESSEN DER KLEINGÄRTNER E. V. betrachtet werden.

4.3 Verbesserung der Brutplatzqualität

In geeigneten Gartenrotschwanzhabitaten muss das vorrangige Ziel sein, in ausreichendem Maße den Erhalt und die Entwicklung von natürlichen Bruthöhlen sicherzustellen. Als Richtwert empfehlen HUBER et al. (2010) in Streuobstwiesen etwa 10 bis 15 Baumhöhlen pro Hektar. Mit zunehmendem Alter eines Baumbestandes nimmt nicht nur die Dichte der natürlichen Bruthöhlen zu sondern auch der Totholzanteil und das tierische Nahrungsangebot durch im Totholz lebende Arten.

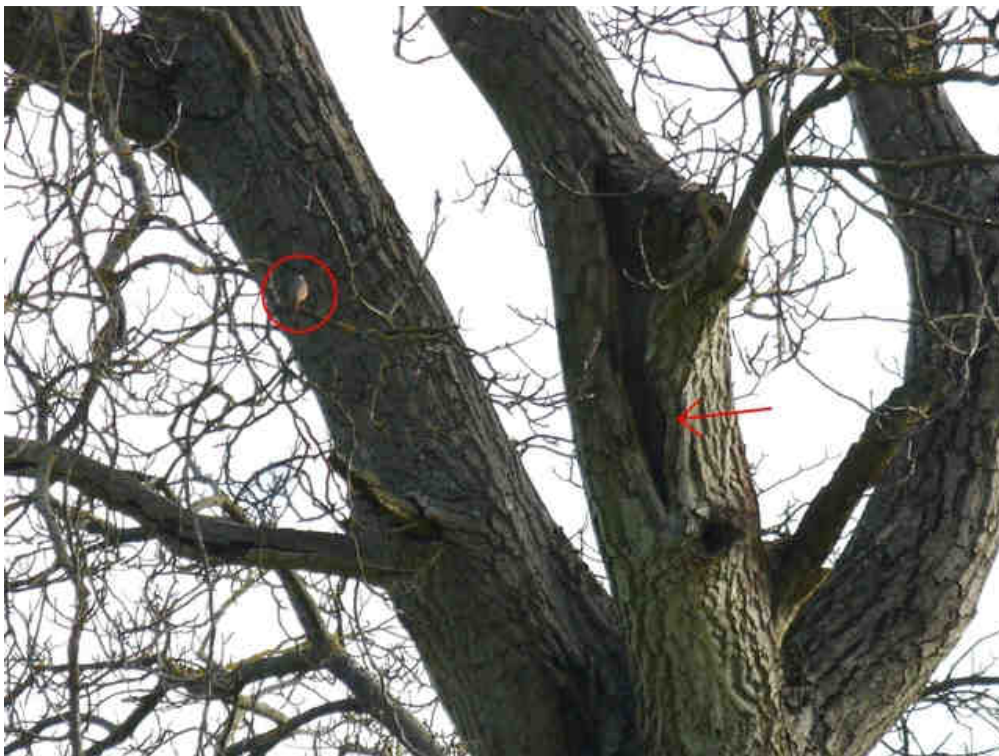


Abbildung 27: Ein nur zufällig entdecktes Bruthabitat am „Ockstädter Kirschenberg“. Ein Brutpaar hat in einem hohlen Hauptast eines bereits abgestorbenen Walnussbaums erfolgreich mehrere Jungen aufgezogen. Aus der Bruthöhle (roter Pfeil) waren mehrere Jungvögel zu hören. Die beiden Elternvögel unternahmen abwechselnd Jagdflüge in die umliegenden Streuobstwiesen. Ein Altvogel wacht auf einem Ast vor dem Eingang der Bruthöhle (roter Kreis).

In bestimmten Fällen stellen künstliche Nisthilfen jedoch sinnvolle (Übergangs)lösungen dar, wenn in grundsätzlich geeigneten Lebensräumen ein Mangel an Bruthöhlen besteht. Eine sinnvolle Maßnahme stellt das Aufhängen künstlicher Nisthilfen zum Beispiel bei der großflächigen Neuanlage von Streuobstflächen, oder in Kleingarten- und Parkanlagen dar.

Der Gartenrotschwanz nimmt künstliche Nisthilfen zwar an, dennoch lässt sich die Siedlungsdichte durch derartige Maßnahmen nach GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER (1988) im Gegensatz zu anderen Arten nur unwesentlich steigern. HANNOVER berichtet (zitiert in LÜBCKE 2012 per E-Mail), dass 2006 im Rahmen der Landesgartenschau in Bad Wildungen rund 150 Nisthilfen aufgehängt wurden, von denen gut die Hälfte auch für den Gartenrotschwanz geeignet war. Es wurde jedoch lediglich ein Nistkasten von einem Gartenrotschwanz besetzt. In der Zeit von 1976 bis 1984 konnte HANNOVER (1985, zitiert in KUHNHENNE 1993) im Raum Korbach in 500 untersuchten Nistkästen lediglich fünf Bruten nachweisen; hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass in dieser Zeitspanne der Gartenrotschwanzbestand im gesamten Kreisgebiet von Waldeck-Frankenberg bereits stark abgenommen hatte. Andererseits berichtet BRAUNEIS (1985) für den Werra-Meißner-Kreis, dass die Art Nistkästen mit ovaler Einflugöffnung sehr gerne bezieht, und auch LUCAN et al. (1974) machten im Landkreis Kassel die Erfahrung, dass der Gartenrotschwanz durch das Anbringen von Nisthilfen mit ovalem Einflugloch in Gärten und Anlagen anzusiedeln ist.

Bei der Auswahl – geeignet sind Nisthilfen in Form von Höhlen und Halbhöhlen - sowie dem Aufhängen von Nisthilfen sind folgende Faktoren zu beachten, die sich in der Praxis bewährt haben (vgl. SVS/ BIRDLIFE SCHWEIZ 2006, RICHARZ & HORMANN 2010, SCHUDEL 2009, PAUL 2012):

Nisthilfe

- in einigen Gebieten haben sich Nisthilfen mit einem oder zwei ovalen Einflugöffnungen, die einen ausreichenden Lichteinfall in den Innenraum ermöglichen bewährt. Für den Gartenrotschwanz sollten die ovalen Öffnungen ca. 3 cm breit und 6 cm hoch sein.
- Werden mehrere Nisthilfen installiert, z. B. bei der großflächigen Neuanlage von Streuobstwiesen, ist es vorteilhaft, wenn mehrere unterschiedliche, aber für den Gartenrotschwanz prinzipiell geeignete Nistkastensysteme installiert werden.
- Erfahrungen haben gezeigt, dass die Art alte, bereits angewitterte und vermooste Nisthilfen gegenüber neuen Nistkästen bevorzugt. Dies wirft die Frage auf, ob beim Bau von „neuen“ Nisthilfen auf bereits abgelagertes älteres Baumaterial zurückgegriffen werden sollte, sofern solches zur Verfügung steht.



Abbildung 28: Für Gartenrotschwänze geeignete Nisthilfen (Bildquelle: SCHUDEL 2009 (linkes Bild), SVS/ BIRDLIFE SCHWEIZ 2006 (rechtes Bild)).

Anbringung der Nisthilfe

- Die Nisthilfen sollten in einer Höhe von mindestens zwei Metern über dem Boden, möglichst unter einem waagrechten Ast angebracht werden.
- Die Nisthilfen sind weitestgehend wettergeschützt in südlicher bis südöstlicher Ausrichtung anzubringen, darüber hinaus muss für die Vögel ein freier Anflug gewährleistet sein.
- Die Nisthilfen können bereits vor dem Beginn der Brutsaison aufgehängt werden, die Einflugöffnungen sollten jedoch bis zum Eintreffen der ersten Gartenrotschwänze geschlossen gehalten werden, um eine Belegung durch früher im Brutgebiet eintreffende Kurzstreckenzieher bzw. Standvögel zu vermeiden (vgl. Kapitel 4.8 „Allgemeines Ablaufschema für vorgeschlagene Maßnahmen im Jahresverlauf“). Als Anhaltspunkt kann etwa die Hälfte der Nistkästen bis Mitte April verschlossen bleiben. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass das Zugverhalten bzw. das Eintreffen der Gartenrotschwänze in den jeweiligen Brutgebieten witterungsbedingt und durch andere großräumig wirksame Faktoren von Jahr zu Jahr variieren kann.
- Beim Aufhängen der Nisthilfen sollten nach Möglichkeit geeignete Schutzmaßnahmen gegen potentielle Prädatoren (vgl. Kapitel 3.2.3.3 „Prädation und Konkurrenz“) ergriffen werden.

4.4 Verbesserung der Nahrungsressourcen

Die Bedeutung von niedrigwüchsiger, lückiger Vegetation im Bereich der Nahrungshabitate ergibt sich auch aus Untersuchungen, die in Göttinger Kleingärten durchgeführt wurden. Von 171 Jagdflügen erfolgten demnach 5 % auf extensiv genutzten Rasenflächen (meist brachliegende Kleingartenparzellen); 10 % in Bäumen, Sträuchern und im Bereich von Gebäuden sowie 36 % auf kurzschürigen Rasenflächen. Mit einem Anteil von 49 % erfolgten die meisten Jagdflüge auf vegetationsfreien bis -armen Nutzflächen und Wegrändern. Derartige Flächen standen den Gartenrotschwänzen während der gesamten Brutzeit und Aufzuchtzeit der Jungvögel zur Verfügung (PAUL 2012). Die Bedeutung von lückigen und kurzwüchsigen Flächen im Lebensraum des Gartenrotschwanzes belegen auch Untersuchungen, die MARTINEZ et al. (2010) in der Schweiz durchgeführt haben. So nutzten Gartenrotschwänze lückige Vegetationstypen signifikant häufiger als Wiesen mit dichter Vegetation, selbst wenn hier eine vierfach höhere Futtermenge vorhanden war. Außerdem unternahmen Gartenrotschwänze fast fünfmal mehr Fangflüge in experimentell erstellte Ruderalbrachen als in ungemähte Wiesen. Bei den Felduntersuchungen von MARTINEZ et al. (2010) fiel auf, dass Gartenrotschwänze von Sitzwarten, die zwischen angelegten spärlich bewachsenen Ruderalflächen und ungemähten Wiesenflächen lagen, 90 % der Jagdflüge auf die Ruderalflächen unternahmen. Nachdem die Wiesen frisch gemäht waren und die Höhe des Bewuchses 20 cm nicht überschritt, zeigten die Vögel keine Präferenz mehr für die Ruderalflächen. Die Bedeutung geeigneter Nahrungshabitate bei der Wahl des Bruthabitates ergibt sich auch aus Beobachtungen, die MARTINEZ et al. (2010) in der Nordwestschweiz machten; hier hatten besetzte Gartenrotschwanzreviere in Obstgärten einen signifikant höheren Anteil an lückiger Vegetation als nicht besetzte Kontrollflächen.

Damit der Gartenrotschwanz in seinem Nahrungshabitat geeignete Jagdbedingungen und ausreichend Beute vorfindet, haben sich folgende Maßnahmen als praktikable erwiesen (vgl. SVS/ BIRDLIFE SCHWEIZ 2006, SCHUDEL 2009, MARTINEZ et al 2010):

- Die Aufbringung von Düngemitteln im Bereich der Nahrungshabitate ist auf ein Minimum zu beschränken. Als Düngemittel sollten im Bedarfsfall nur Mist oder im Bereich von Baumscheiben Bio-Komposte angewendet werden, auf jeden Fall muss eine Überdüngung des Bodens unterbleiben. Auf Weideflächen kann von einer Düngung abgesehen werden. Durch Düngung werden auf magere Standorte angewiesene Arten verdrängt und eine schnell- und dichtwüchsige Vegetation gefördert. Dadurch entstehen im Bereich der Nahrungshabitate für den Gartenrotschwanz suboptimale Bedingungen.

-
- Auf den Einsatz synthetischer Insektizide ist zu verzichten, bei einem zu erwartenden hohen Schädlingsdruck können Maßnahmen des biologischen Landbaus gezielt Anwendung finden.
 - In einem Gartenrotschwanzrevier sollte sichergestellt sein, dass bereits mit Beginn der Brutzeit sowohl höherwüchsige Grünflächen mit einem großen Angebot an Beutetieren als auch kurzwüchsige oder nur spärlich bewachsene Bodenflächen, auf denen der Gartenrotschwanz die Beutetiere gut orten kann, vorhanden sind. Anzustreben ist eine hohe Grenzliniendichte zwischen höherwüchsigen Wiesenbereichen und kurzwüchsigen Bodenflächen. Dies kann durch folgende Maßnahmen erreicht werden:
 - Erfolgt die Pflege einer Fläche durch Mahd, ist eine Staffelmahd das Mittel der Wahl. Eine erste Mahd von Teilflächen kann, je nach Region und Wüchsigkeit der Wiese, bereits Anfang bis Mitte April erfolgen. Während der gesamten Brutzeit, bis zum Abzug der Jungvögel, sollten in der Nähe der Brutplätze immer kurzwüchsige Teilflächen zur Verfügung stehen. In Felduntersuchungen hat sich gezeigt, dass Grünflächen mit einem Aufwuchs bis 20 cm Höhe für die Jagd geeignete Bedingungen bieten.
 - Alternativ zur Mahd kann eine Beweidung der relevanten Flächen erfolgen, auch hier ist eine frühe erste Bestoßung der Fläche durchzuführen, die sich an den oben erwähnten Zeitpunkten orientieren kann. Im Bereich der Weidefläche sollte ca. 20 % höherwüchsige Vegetation erhalten bleiben.
 - Zur Optimierung des Nahrungsangebotes sind entlang von Wirtschaftswegen und Pfaden sowie an Parzellengrenzen Altgrasstreifen und blütenreiche Saumstrukturen zu erhalten. Aus den selben Gründen sind auch einzelne Hecken und Büsche auf der Fläche zu tolerieren, diese dienen außerdem auch als Sitzwarte zur Vorbereitung von Jagdflügen.
 - Unbefestigte Wege sind als solche zu erhalten, da auch auf diesen Beutetiere gejagt werden können.
 - Bei der Neuanlage von Streuobstwiesen oder dem Nachpflanzen von einzelnen hochstämmigen Obstbäumen stellt das mechanische Freihalten der Baumscheibe unter der Baumkrone eine exzellente Maßnahme dar, die für den Baum ideale Anwuchsbedingungen und für den Gartenrotschwanz zur Jagd geeignete Flächen schafft.
-

- Auf den Flächen sollten einzelne strukturgebende Elemente wie Totholz- und Lesesteinhaufen oder Trockenmauern erhalten oder angelegt werden. Die einzelnen Elemente müssen jedoch so platziert werden, dass die Pflege der Fläche nicht unzumutbar wird. In der Schweiz haben sich in Gartenrotschwanzrevieren auch sogenannte Reptilienstrukturen bewährt; hierbei handelt es sich um mindestens 80 cm tiefe Strukturelemente, die aus Wurzelstöcken, Sand, Kies und Steinen angelegt werden.

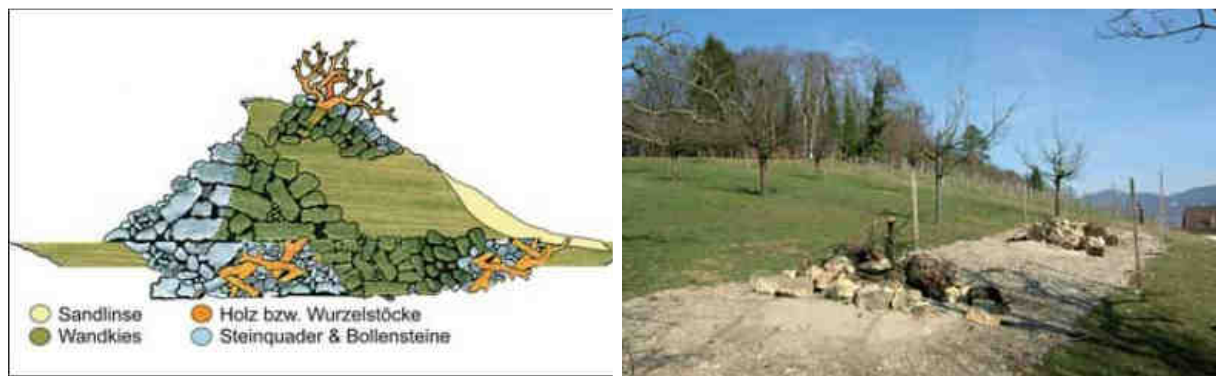


Abbildung 29: „Reptilienstrukturen“ als geeignete Kleinstruktur zur Aufwertung von Gartenrotschwanzhabitaten. Mit derartigen Strukturen wurden in der Schweiz erfolgsversprechende Erfahrungen gemacht. Linkes Bild: Schematischer Aufbau einer „Reptilienstruktur“ (Bildquelle: H. CIGLER, in SCHUDEL 2009), rechtes Bild: Umsetzung von Kleinstrukturen in der Praxis auf einer Obstwiese (Bildquelle: L. MERKELBACH, in SCHUDEL 2009).

Zur Optimierung der Nahrungshabitate wird in der Schweiz das streifenförmige Auffräsen der Vegetation entlang von Warten wie Bäumen, Sträuchern oder Pfosten empfohlen. Als besonders geeignete, aber auch kostenintensive und im Hinblick auf den Bodenschutz als nicht ganz unproblematische einzustufende Maßnahme, wird in der Schweiz der Oberbodenabtrag propagiert (siehe Abbildung 30). Derartige Maßnahmen haben nach eigener Einschätzung eher modellhaften Charakter und sind großflächig in den hessischen Lebensräumen nicht umzusetzen.



Abbildung 30: Zur Optimierung von Gartenrotschwanz-Habitaten wird in der Schweiz auch „schweres“ Gerät eingesetzt. Hier wurde Oberboden abgetragen und die Fläche nachfolgend mit mageren Substraten verfüllt (Bildquelle: SCHUDEL 2009).

4.4.1 Sonstige Maßnahmen

4.4.1.1 Verwertung von Landschaftspflegematerial

Bei der Durchführung von Maßnahmen die dem Erhalt und der Wiederherstellung geeigneter Gartenrotschwanz-Habitate dienen, fallen in unterschiedlichem Maße regelmäßig große Mengen an Landschaftspflegematerial wie Astholz, Hecken- und Grünschnitt an. Dies ist beispielsweise bei der Wiederherstellung von Streuobstflächen, Freistellungsmaßnahmen, Entbuschungen und Entkusselungen, der Auflichtung von Waldrändern und dem Schneiteln großer Kopfweidenbestände der Fall. Eine direkte stoffliche Verwertung ist heute in der Regel nur für einen Bruchteil des Materials zu realisieren. So können Weidenruten im Landschaftsbau Verwendung finden oder zum Flechten von Gebrauchsgegenständen und Wohnaccessoires dienen. Für die Masse des anfallenden Landschaftspflegematerials muss meist eine alternative Art der Verwertung erfolgen. Diesbezüglich sollte geprüft werden, ob eine energetische Nutzung des Materials technisch machbar und wirtschaftlich sinnvoll ist. In Regionen, die noch über landwirtschaftliche Nutzungsstrukturen verfügen, die eine traditionelle Verwertung der Biomasse gewährleisten, muss diese Art der Nutzung Vorrang haben. Bei der Pflege von Grünflächen hat die Heugewinnung oder die Beweidung Priorität.

4.4.1.2 „Streuobst-Wälder“ als alternative Nutzungsform

Aufgrund eines geänderten Konsumentenverhaltens und eines generellen Wertewandels in der Gesellschaft, in Verbindung mit einem fortschreitenden Strukturwandel in der Landwirtschaft, muss damit gerechnet werden, dass ein Teil der Streuobstbestände zukünftig nicht mehr genutzt werden wird. Wenn es trotz aller Bemühungen nicht gelingt, auf diesen Flächen den klassischen Streuobstbau zu erhalten, müssen im Interesse des Artenschutzes Alternativlösungen erdacht werden. Im Rahmen des Life+-Projektes „Vogelschutz in Streuobstwiesen des Mittleren Albvorlandes und des Mittleren Remstales“ wird gegenwärtig auch an Lösungen gearbeitet, die zum Ziel haben, die möglicherweise zukünftig durch Nutzungsaufgabe im klassischen Streuobstbereich wegfallenden Habitate, durch gleichwertige alternative Nutzungsstrukturen zu ersetzen. Ein vielversprechender Ansatz scheint hierbei in der Pflanzung von weitestgehend pflegeunabhängigen hochstämmigen und großkronigen Bäumen wie Wildkirsche, Walnuss, Bergahorn, Eiche und Birne zu bestehen. Der Unterwuchs kann als extensive Wiese genutzt oder beweidet werden (vgl. HUBER et al. 2010). Auf diese Weise angelegte „Streuobst-Wälder“ bieten dem Gartenrotschwanz und anderen Vogelarten die ähnliche Bedingungen an ihr Habitat stellen, einen der klassischen Streuobstwiese ebenbürtigen Lebensraum.

4.4.1.3 Beweidung

Eine Beweidung bietet sich insbesondere zum Erhalt geeigneter Gartenrotschwanz-Habitate in Streuobstwiesen, Wäldern aber auch in Offenlandlebensräumen an. In Hessen ist eine Beweidung der Wälder nicht grundsätzlich verboten. Gemäß § 21 *ForstG HE* (2002) darf die Waldweide als forstliche Nebennutzung ausgeübt werden, solange dadurch die ordnungsgemäße forstliche Bewirtschaftung nicht gefährdet wird. Offene lichtdurchflutete Hutewälder stellen einen ausgesprochen artenreichen Lebensraum dar und gehören zu den Biotopen, in denen der Gartenrotschwanz geeignete Lebensbedingungen vorfindet. In Eichenwäldern im Westen Großbritanniens konnte nachgewiesen werden, dass durch den intensiven Einsatz von Weidetieren/ Laubfressern der Unterwuchs deutlich aufgelichtet und kurz gehalten wurde, was wiederum zu einer Zunahme der Gartenrotschwanz-Dichte führte (FULLER et al. 2001, SUTHERLAND et al. 2004).

Überwiegend wird sich die Beweidung von Streuobstwiesen anbieten. Wenn eine regelmäßige Mahd der Flächen nicht mehr gegeben ist und diese zu verbuschen drohen, ist die Beweidung eine ideale Alternative. Dies gilt insbesondere für schwer zu bewirtschaftende Hanglagen. Die Beweidung kann sowohl durch Schäfer und Berufslandwirte erfolgen, aber auch Hobbyhalter von Nutztierassen können mit zum Erhalt geeigneter Gartenrotschwanz-Habitate beitragen.



Abbildung 31: Graue Gehörnte Heidschnucken bei der Pflege einer Streuobstwiese, die im Süden an den „Ockstädter Kirschenberg“ angrenzt; hier befand sich 2012 ein Gartenrotschwanz-Revier.

Die Beweidung von Gartenrotschwanz-Habitaten muss das Ziel verfolgen, für die Art geeignete Habitatstrukturen zu schaffen. Als Weidetiere kommen Rinder, Schafe, Ziegen, Pferde und Esel zum Einsatz, letztere stellen Ausnahmereisnerungen dar. Neben der Weide auf Grünland, eignen sich Rinder für die Pflege von Hutewäldern und Waldrändern, da sie auch Gebüchssukzessionen und Gehölze verbeißen. Schafe können gut mit Ziegen kombiniert werden, letztere gewährleisten in der Regel einen sorgfältigen Verbiss von aufkommenden Hecken und Gebüchsen. Beim Einsatz von Weidetieren auf Obstwiesen muss, insbesondere wenn junge Bäume auf der Fläche vorhanden sind, immer an einen geeigneten Verbisschutz gedacht werden; kommen Ziegen zum Einsatz muss dieser besonders robust sein und mit Sorgfalt an den Bäumen angebracht werden.

Bei den Pferden eignen sich für Naturschutzmaßnahmen ursprüngliche und robuste Pferderassen. Da Pferde immer die gleichen Kotablagestellen aufsuchen, entstehen hier sogenannte Geilstellen, die von den Pferden selbst nicht mehr abgeweidet werden. Durch den wechselnden Einsatz von Pferden und Schafen kann jedoch für eine gleichmäßige Beweidung der Fläche gesorgt werden, da Schafe auch die Geilstellen befressen (BAUSCHMANN 2010b).

Durch Beweidung hervorgerufene Trittschäden sind in der Regel zwar nicht erwünscht und werden häufig mit einer unsachgemäßen Herdenführung in Verbindung gebracht, eine Überbeweidung kann in geeigneten Biotopen aber auch als gezielte Maßnahme eingesetzt werden (vgl. WOIKE & ZIMMERMANN 1997), durch die für den Gartenrotschwanz bewuchsfreie Flächen bzw. Flächen mit lückiger Vegetation entstehen, auf der die Art gezielte Jagdflüge unternehmen kann.



Abbildung 32: Offenstallanlage am Rande der Streuobstflächen nördlich von Nieder-Rosbach/ Wetteraukreis. Die Anlage bietet dem Gartenrotschwanz ideale Bedingungen. In den alten Hochstämmen befinden sich geeignete Bruthabitate und in den Auslaufbereichen verhindern „Trittschäden“ das Aufkommen von Vegetation, so dass dauerhaft vegetationsfreie Flächen vorhanden sind, auf denen der Gartenrotschwanz Beute gut orten und auch jagen kann. Letztlich werden hier ohne zusätzliche Kosten Nahrungshabitate geschaffen, die den durch Oberbodenabtrag hergestellten Flächen (vgl. Abbildung 30) sehr nahe kommen. In der im Bild zu sehenden Anlage brütete 2012 ein Gartenrotschwanz-Paar und sorgte für Nachwuchs.



Abbildung 33: Gegen Schaf- und Ziegenverbiss geeigneter und praxistauglicher Verbisschutz auf einer Streuobstwiese bei Darmstadt-Eberstadt.

4.5 Weitere Vogelarten die von Gartenrotschwanz-spezifischen Artenhilfsmaßnahmen profitieren

Von den für die Lebensräume Wald, Waldrand und Streuobstwiesen vorgeschlagenen Hilfsmaßnahmen sind außerdem auch positive Effekte auf den Erhalt weiterer in den entsprechenden Lebensräumen zusammen mit dem Gartenrotschwanz vorkommenden Vogelarten zu erwarten. Hierunter befinden sich Arten,

- die Gegenstand von Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 EU-VSRL sind;
- für die auf europäischer Ebene Naturschutzmaßnahmen ergriffen werden müssen (SPEC-Arten);
- für die der Bund bzw. das Land eine besondere Verantwortung tragen;
- die auf Bundes- und/ oder Landesebene in einer Gefährdungskategorie der Roten Liste geführt werden;
- die in Hessen einen ungünstig-unzureichenden bis ungünstig-schlechten Erhaltungszustand aufweisen.

Tabelle 22: Vogelarten, die zusammen mit dem Gartenrotschwanz in den entsprechenden Lebensräumen vorkommen und hier gleichermaßen von den Artenhilfsmaßnahmen profitieren. §§= streng geschützte Art; SPEC 3= Art, deren Population sich nicht auf Europa konzentriert, hier aber einen ungünstigen Erhaltungsstatus hat; SPEC 2= Art, deren globale Population konzentriert in Europa vorkommt und hier einen ungünstigen Erhaltungsstatus hat. In der Spalte RL-He und RL-Dtl. werden die Gefährdungskategorien gemäß der Roten Liste von Hessen und Deutschland wiedergegeben (V= Vorwarnliste, 3= gefährdet, 2 stark gefährdet, 1= vom Aussterben bedroht, 0= Art gilt als ausgestorben). In der Spalte RL-HE wird gleichzeitig der Erhaltungszustand der jeweiligen Art in Hessen farblich unterlegt dargestellt (grün= günstig, gelb= ungünstig-unzureichend, rot= ungünstig-schlecht).

Art	BNatSchG	EU-VSRL	SPEC	Besondere Verantwortung	RL-He/ Erhaltungszustand	RL-Dtl.
Steinkauz (<i>Athene noctua</i>)	§§		3	Hessen trägt eine hohe Verantwortung für den Erhalt der Art	3	2
Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>)	§§	Art. 4 (2)	3		1	2
Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	§§	Art. 4 (2)	3		1	2
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	§§	Anh. I	3	Hessen trägt eine hohe Verantwortung für den Erhalt der Art	V	2
Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	§§		2	Deutschland trägt eine sehr hohe und Hessen eine hohe Verantwortung für den Erhalt der Art		
Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)	§§	Anh. I		Hessen trägt eine hohe Verantwortung für den Erhalt der	V	

				Art		
Kleinspecht (<i>Dryobates minor</i>)	§					V
Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)	§				V	V
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	§	Anh. I	3			
Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>)	§§	Art. 4 (2)	3		1	2
Halsbandschnäpper (<i>Ficedula albicollis</i>)	§§	Anh. I			0	3
Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	§				3	V

Steinkauz (*Athene noctua*)

Der Steinkauz liebt offen strukturierte Landschaften und brütet bei uns bevorzugt in Obstbaumhöhlen, es werden aber auch vom Menschen angebotene Spezialnistkästen, sogenannte „Steinkauzröhren“ bezogen. Von Mitte April bis Mitte Mai brütet das Weibchen allein und wird vom Männchen mit Nahrung versorgt. Die Jungen verlassen die Höhle mit etwa 35 Tagen („Ästlingsstadium“), sind aber erst mit über 45 Tagen voll flugfähig. Den Tag verbringt der Steinkauz im Tagesversteck, z. B. in Höhlungen alter Bäume, oder er sitzt nicht selten auf einer erhöhten Warte, z. B. einem Ast, einem Weidepfosten oder einem Steinhaufen und sonnt sich. Wegen des großen Feindrucks meidet er Wälder oder waldartige Strukturen.

Die Nahrung der Steinkäuze besteht vor allem aus Kleinsäugetern, die am Boden geschlagen werden. Daher werden Flächen mit ganzjährig niedriger Vegetation (z. B. Viehweiden) zur Jagd bevorzugt. Im Winter werden auch Vögel gefangen, zur Brutzeit Reptilien, Käfer und Regenwürmer (BAUSCHMANN 2008). Die Bestandsrückgänge der Vergangenheit sind zum großen Teil auf die Flächenverluste auf Ebene der Streuobstwiesen zurückzuführen. Als zielführende Schutzmaßnahmen nennt BURBACH (1997) u. a. die Erhaltung und Sicherung, insbesondere auch den gesetzlichen Schutz, von Obstwiesen mit Hochstammbäumen sowie deren Neupflanzung. Höhlenbäume sind konsequent zu erhalten und unter Schutz zu stellen. In den entsprechenden Lebensräumen ist auf den Einsatz von Pestiziden zu verzichten.

Wiedehopf (*Upupa epops*)

Als wärmeliebende Art besiedelt der Wiedehopf vorwiegend geeignete Habitate in klimatisch begünstigten Gebieten. Genutzt werden in Hessen ausgedehnte Streuobstbestände auf vorwiegend mageren Böden, Extensivgrünland in Mittelgebirgen, Weinbaugebiete, große Magerrasenflächen, Binnendünen sowie militärische Übungsplätze und Abgrabungsgebiete. Bruthöhle können sich in einzelstehenden Bäumen oder Gehölzgruppen, Baumstubben oder Lesesteinhaufen befinden; genutzt werden auch Hohlräume in Hütten und Feldscheunen. Als Nahrung spielen vor allem Großinsekten wie Maulwurfgrillen und Aaskäfer eine entscheidende Rolle. Die Nahrungsaufnahme erfolgt auf Flächen mit kurzer und/ oder spärlicher Vegetation (BÄUMER-MÄRZ & MÄRZ 1995).

Gute Siedlungsbedingungen fand der Wiedehopf in der Vergangenheit im Bereich von traditionell genutzten Viehweiden vor. Extensive Beweidung auf mageren Standorten kann zu einer Entwicklung von Habitaten mit idealem Nahrungsangebot führen. Das VSG "Streuobst-Trockenwiesen bei Nauheim und Königstädten" im Kreis Groß-Gerau, stellt derzeit das beste Siedlungsgebiet für Wiedehopfe in Hessen dar. Die Art reagiert auf anthropogene Störungen, z. B. im Zuge eines vermehrten Besucherdruckes oder eines geänderten Freizeitverhaltens, mitunter sehr sensibel. Der Erhalt von geeigneten Siedlungsgebieten wie Streuobstflächen und eine extensive Landbewirtschaftung bilden die Grundvoraussetzungen für den Erhalt der Art.

Wendehals (*Jynx torquilla*)

Der Wendehals ist eine Art der halboffenen Landschaft. Da Ameisen zur Brutzeit die Hauptbeute darstellen und der Nahrungserwerb überwiegend am Boden stattfindet, bevorzugt er Gebiete mit lückigen oder kurzrasigen Grasfluren. Die Nester werden überwiegend in Spechthöhlen und anderen Baumhöhlen angelegt. Nach BAUTZ (1999) besiedelt die Art in Hessen bevorzugt strukturreiche Streuobstwiesen, außerdem auch trockene, sonnige und gehölzreiche Wiesenflächen, bevorzugt in Hanglage, gut strukturierte Gärten und Ortsränder sowie warme und lückige Randzonen von Wäldern, insbesondere an Kahlschlagflächen.

Zum Erhalt der Wendehalspopulation ist vor allem der Schutz und Erhalt großer zusammenhängender Streuobstbestände von oberster Priorität (BAUTZ 1999).

In Wendehalsrevieren müssen neben einem ausreichenden Höhlenangebot (Brut) und zur Verfügung stehenden Freiflächen (Nahrungserwerb) auch hohe Bäume als Rufwarten und Versteckmöglichkeiten zur Verfügung stehen (BAUSCHMANN 2011b).

Zur Schaffung der im Nahrungshabitat benötigten strukturellen Voraussetzungen bieten sich eine extensive Beweidung oder Mahd an.

Grauspecht (*Picus canus*)

Nach BREITSCHWERDT (1997) gehören zu den von der Art in Hessen bevorzugten Lebensräumen reich strukturierte Laub- und Mischwälder mit altem Laubbaumbestand. Außerdem siedelt die Art auch in Auwäldern, an Waldrändern, in Parkanlagen und Streuobstwiesen. Reine Nadelwälder werden in der Regel gemieden. Neben einem alten Baumbestand zum Höhlenbau sowie als Nist- und Übernachtungsstätte, benötigt der Grauspecht auch mehr oder weniger offene Flächen zur Nahrungssuche. Der Grauspecht zählt mit dem Grünspecht zu den "Erdspechten", die ihre Nahrung auch am Boden suchen. Während der Grünspecht einen Großteil seiner bevorzugten Nahrung - die Ameisen - am Boden sucht, ist der Grauspecht weniger deutlich auf Ameisen spezialisiert und jagt seine Nahrung auch in morschen Bäumen (vgl. BAUSCHMANN 2009). Im Vergleich mit seinem Verwandten dem Grünspecht, der lichte Wälder bzw. Waldränder und halboffene Flächen mit freien extensiv genutzten Grünlandanteilen benötigt, ist der Grauspecht eher ein "Waldspecht", der auch im Inneren von gut strukturierten und dichteren Wäldern siedelt.

Die Art profitiert vom Erhalt naturnaher, gut strukturierter Wälder mit hohem Laubbaumanteil, die ihre natürlichen Alterungsphasen durchlaufen können. Ideale Habitate findet der Grauspecht in aus der Nutzung genommenen Laubwäldern. Laubwälder bieten dem Grauspecht gute Voraussetzungen als Brut- und Nahrungshabitat. Um die großflächige Eignung des Gebietes für die Art langfristig zu erhalten, sind Streuobstflächen als extensiv bewirtschaftetes Biotop mit einem vertretbaren Anteil an stehendem Totholz zu erhalten. BREITSCHWERDT (1997) weist darauf hin, dass mit der Vernichtung von Feldgehölzen und extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesen wichtige Lebensräume der Art verloren gehen.

Grünspecht (*Picus viridis*)

Der Grünspecht bewohnt halboffene Mosaiklandschaften (z. B. Streuobstgebiete) mit altem Baumbestand in Kontakt zu offenen Wiesen und Weiden. Er brütet in den Altbäumen und zimmert seine Höhlen selbst, in Obstwiesen bevorzugt in Apfel-, Kirsch-, Birn- und Walnussbäumen. Damit schafft er auch Brutplatzangebot für weitere Höhlenbrüter unter den Vögeln sowie baumbewohnende Fledermäuse, sonstige Säuger und holzbewohnende Insekten. Künstliche Nistgeräte werden vom Grünspecht nicht angenommen.

Der Nahrungserwerb erfolgt größtenteils am Boden. Da der Grünspecht von allen heimischen Spechten am meisten auf Ameisen spezialisiert ist, sucht er deren Nester durch systematisches Abfliegen von Wegrändern, Böschungen und kurzrasigem Grünland. Aus diesem Grund ist es wichtig, dass über das ganze Jahr verteilt im Revier kurzrasige Flächen vorhanden sind, am besten Weideflächen, da durch Weidetiere die Ameisennester weitestgehend geschont werden (BAUSCHMANN 1994, 2009). Gemäß BREITSCHWERDT (1995) ist zur Sicherung der Bestände der Erhalt der Auwaldbereiche, Feldgehölze und Streuobstwiesen unverzichtbar. Auf die Anwendung von Pestiziden und Dünger sollte in diesen Lebensräumen verzichtet werden und der Erhalt vorhandener Höhlenbäume muss gewährleistet sein.

Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

Nach HAUSMANN et al. (2004) dienen dem Mittelspecht vorzugsweise ältere Eichenwälder und alte Buchenwälder mit eingestreuten Alteichen als Brutbiotop. WERNER & STÜBING (2011) ergänzen das Spektrum der potentiellen Habitats um die Hartholz-Auwälder, alte Erlenwälder, Parkanlagen mit altem Baumbestand und Obstwiesen.

Als grundsätzliche Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen fordern WERNER & STÜBING (2011) den Schutz und Erhalt von reich strukturierten alten Laub- und Mischwäldern, insbesondere von Eichenbeständen. Die Bewahrung von Höhlenbäumen und stehendem Totholz. Außerdem sollte auf den Anbau standortfremder Baumarten möglichst verzichtet werden. Ein weiterer, den Bestand unterstützender Faktor ist der Erhalt und die Förderung des extensiven Streuobstanbaues.

Kleinspecht (*Dryobates minor*)

Nach Conz (1997) besiedelt der Kleinspecht in Hessen Laub- und Laubmischwälder, vorzugsweise mit einem hohen Weichholzanteil, außerdem auch Eichen-Hainbuchen- und Buchenhochwälder. Ein wesentlicher Faktor besteht in einer ausreichenden Menge an stehendem Totholz zur Anlage von Bruthöhlen. Von großer Bedeutung sind auch Streuobstwiesen. Besiedelt werden zudem auch Parkanlagen und Friedhöfe, Alleen, Gärten und Ufergehölze.

Ein wesentlicher Faktor zum langfristigen Erhalt der Art stellt die Sicherung der Streuobstbestände dar (vgl. CONZ 1997). Da die Nahrung des Kleinspechtes im Sommerhalbjahr insbesondere aus kleinen Insekten wie Blattläusen, die von Blättern und Zweigen abgesammelt werden, besteht, profitiert die Art von einem weitest-

gehenden Verzicht auf Insektizide. Nach BAUSCHMANN (2009) gehört der Kleinspecht zu den Arten, die in der Regel nicht in künstlichen Nisthilfen brüten.

Pirol (*Oriolus oriolus*)

Die Art gilt als thermophil und reagiert auf Wettereinbrüche und nasskalte Witterung während der Brutzeit sehr sensibel. Die Bruthabitate zeichnen sich durch hohe Laubbaumbestände aus. In Hessen brütet der Pirol in Auwäldern, Pappelpflanzungen, Feldgehölzen, Streuobstwiesen und größeren Parkanlagen. Als Brutbäume sind Eichen, Pappeln, Kirsch- und Apfelbäume belegt (FISCHER & BERCK 1996). HAUSMANN et al. (2004) nennen als geeignetes Brutbiotop auch alte Hochstamm-Obstgärten. Das Nahrungsspektrum setzt sich aus tierischer und pflanzlicher Kost zusammen. In Kotproben wurden neben verschiedenen Insekten auch Kirschen und Maulbeeren nachgewiesen. Kirschen und Maulbeeren kommt hierbei wahrscheinlich auch für die Aufzucht der Jungvögel eine gewisse Bedeutung zu (HORVORKA 1991).

Zum Schutz des Bestandes sollten die aufgeführten Lebensräume des Pirols, allen voran die Auwälder und Streuobstwiesen, erhalten und eine möglichst extensive Nutzung sichergestellt werden.

Neuntöter (*Lanius collurio*)

Der Neuntöter ist ein typischer Vertreter der bäuerlichen Kulturlandschaft, die jedoch einer möglichst extensiven Nutzung unterliegen sollte. Intensiv ackerbaulich genutzte Gebiete werden trotz vorhandener Hecken und Nistmöglichkeiten in der Regel gemieden. Die größte Zahl der hessischen Brutreviere liegt in Viehweiden und Heuwiesen, die mit Hecken und Gebüsch durchsetzt oder begrenzt sind. Weitere geeignete Lebensräume bilden mit Büschen strukturierte Trockenhänge und Magerrasen, Waldränder mit angrenzenden Wiesen oder Sukzessionsflächen und Streuobstwiesen (ERLEMANN 1996). Nach HUBER et al. (2010) dienen der Art größere Insekten und seltener auch Mäuse und kleinere Eidechsen als Nahrung.

Eine maßgebliche Gefährdung geht von fortschreitenden Intensivierungsprozessen in den Lebensräumen der Art aus. Zu nennen sind hier insbesondere Rodungen von Heckenstrukturen und die Anlage großflächiger Monokulturen. Intensiver Einsatz von Pestiziden hat eine negative Auswirkung auf das Nahrungsangebot der Art (ERLEMANN 1996).

Raubwürger (*Lanius excubitor*)

Als mögliche Brutbiotope geben HAUSMANN et al. (2004) halboffene Landschaften wie Heckenlandschaften mit angrenzenden vegetationsarmen Flächen, Windwurfflächen und Streuobstwiesen an. Neben den bereits erwähnten potentiellen Brutbiotopen führt SVOBODA (1995) als in Hessen geeignete Lebensräume auch noch extensive Weidelandschaften mit Büschen und Einzelbäumen, feuchte Grünlandbrachen mit einzelnen Büschen und Wachholderheiden mit Baumgruppen auf. Feldmäuse stellen ein zentrales Element als Nahrung von adulten Raubwürgern dar, während zur Aufzucht der Nestlinge verschiedene Insektenarten von Bedeutung sind.

Extensiv bewirtschaftete halboffene und strukturreiche Landschaften bieten dem Raubwürger gute Bedingungen als Winterquartier und Bruthabitat. Durch Einrichtung von Öd- und Brachlandinseln im Bereich landwirtschaftlich genutzter Flächen können für die Art geeignete Habitate geschaffen werden. Auf Grünlandumbruch, Biozideinsatz und erhöhten Freizeitdruck im Bereich ihrer Lebensräume scheint die Art sensibel zu reagieren (vgl. SVOBODA 1995). Gut einsehbare Streuobstbestände mit relativ lockerem Baumbestand, hohem Grünlandanteil und einzelnen Heckenstrukturen kommen als potentielle Bruthabitate in Frage.

Während die Art früher in Hessen verbreitet war, hat sich ihr Areal in der Vergangenheit stark zurückentwickelt. In den vom Gartenrotschwanz in Hessen bevorzugten Lebensräumen kommt der Raubwürger derzeit nur vereinzelt als Wintergast vor.

Baumpieper (*Anthus trivialis*)

Der Baumpieper ist ein Bodenbrüter dessen ursprüngliche Primärbiotope lichte, mäßig trockene Laubmisch- und Kiefernwälder mit Blößen und Heiden sind. In Hessen besiedelt die Art u. a. lockere Waldränder und Lichtungen mit vorhandenen höheren Singwarten und reich strukturierter Krautschicht. Zu den wichtigen hessischen Lebensräumen gehören weiterhin Streuobstwiesen, insbesondere solche, die eine lichte Struktur und eine gewisse Hangneigung aufweisen (LUCAN & KORN 1992). Die Art ernährt sich vor allem von Schmetterlingen und Lepidopterenlarven, Zweiflüglern, Heuschrecken, Käfern, Wanzen, Blattläusen, Zikaden, Schlupfwespen, Ameisen, Köcherfliegen und Spinnen (HUBER et al. 2010).

Der Baumpieper benötigt in seinem Habitat viel Licht, abgestorbene Äste und Bäume oder Masten als Singwarte, offene und nicht zu dicht bewachsene Bodenstellen zum Jagen von Beutetieren sowie eine gut entwickelte Krautschicht (LUCAN & KORN 1992). Für Brutvorkommen des Baumpiepers sind nach HUBER et al. (2010) ungestörte, nährstoffarme Säume eine zwingende Voraussetzung. Das Nest wird im Bereich von

Grasbulten, Altgras oder niedrigen Sträuchern angelegt. Eine zu häufig durchgeführte Mahd oder eine zu intensive Beweidung im Bereich der Neststandorte kann den Bruterfolg gefährden (vgl. HUBER et al. 2010).

Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*)

Die letzten gesicherten Brutnachweise der Art aus Hessen liegen von 1985 vor (vgl. SCHÜTZ 1992), derzeit gilt die Art hier als ausgestorben (HGON & VSW 2006). Der Erhaltungszustand des Halsbandschnäppers wird in Hessen mit ungünstig-schlecht eingestuft, wobei jedoch eine Wiederansiedlung der Art als nicht ausgeschlossen gilt (WERNER et al. 2008). Im angrenzenden Nordbayern und im nördlichen Baden-Württemberg ist die Art als Brutvogel noch vertreten. Die Zahl der in Baden-Württemberg vorhandenen Brutpaare wird auf 2.000 bis 3.000 beziffert, so dass von hier eine Wiederbesiedlung potentieller Bruthabitate in Südhessen erfolgen kann.

Nach SCHÜTZ (1992) besiedelt der Halsbandschnäpper als Höhlenbrüter vor allem ältere Laubwälder - Eichen-, Buchen- und Auwaldbestände - in denen die Art Spechthöhlen, ausgefaulte Astlöcher und auch künstliche Nisthöhlen nutzt. Bei entsprechender Habitatausstattung kommt der Halsbandschnäpper auch in Obstgärten, Parkanlagen und Friedhöfen vor. HUBER et al. (2010) berichten für Baden-Württemberg, dass die ursprünglich in lichten und höhlenreichen Wäldern vorkommende Art heute hauptsächlich in den Streuobstbeständen siedelt. Zum bevorzugten Nahrungsspektrum gehören Zweiflügler, Hautflügler, Schmetterlinge, Käfer und Webspinnen, die der Halsbandschnäpper überwiegend im Stamm- und Kronenbereich jagt.

Zu einem großen Teil sind die Ursachen, die in der Vergangenheit zu Bestandseinbußen geführt haben unklar und werden im Bereich der Winterquartiere und der Zugrouten vermutet. In den Brutgebieten führt die Beseitigung von Altholzbeständen im Wald und die fortschreitende Nutzungsintensivierung im Obstbau zu einer zusätzlichen Gefährdung der Art in ihren Brutgebieten (vgl. SCHÜTZ 1992). Der Halsbandschnäpper profitiert von einem hohen Totholzanteil, da dieser positive Auswirkungen auf das Nahrungsangebot hat. Zur Jagd werden vergleichsweise tiefhängende Äste mit guter Deckung als Ansitzwarte benötigt. Zu tief angeordnete Äste wie sie Niederstammbäume aufweisen, sind hingegen ungeeignet, da hier nicht genug Jagdraum zur Verfügung steht. Niederstamm-Obstanlagen sind für den Halsbandschnäpper als Habitat ungeeignet (HUBER et al. 2010).

4.6 Diskussionsbeitrag zur Abgrenzung lokaler Populationen

Nach dem Vorgehen von VOGELSCHUTZWARTE & PLANUNGSBÜRO FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPLANUNG (2010) ergeben sich für den Gartenrotschwanz 18 Punkte.

- „Mittelhäufiger“ Brutvogel in Hessen mit bis 1.001 - 10.000 Paaren = 3 Punkte
- Räumliches Verbreitungsmuster zur Brutzeit „lückig mit eher flächiger Verbreitung“: Rasterfrequenz 69,3 % = 3 Punkte
- Räumliches Verbreitungsmuster außerhalb der Brutzeit: „Zugvogel ohne Akkumulationen“ = 4 Punkte
- Brutorttreue der Adulten „mittel“ (30 bis 60 %) = 3 Punkt
- Geburtsortstreue der Juvenilen „gering“¹ (bis 30 %) = 4 Punkte
- Aktionsraumgröße „klein“ (bis 10 ha) = 1 Punkte

Aufgrund dieser Punktezahl wird eine Abgrenzung von Lokalen Populationen in der Größenordnung „naturräumlicher Gegebenheiten etwa im Raum eines größeren Naturraums bzw. mehrerer Kreise (überregional)“ empfohlen.

Die Abgrenzung von lokalen Populationen ist beim Gartenrotschwanz aufgrund seines nicht nur regional deutlich differenzierten Verbreitungsbildes, sondern auch als Folge seiner in den unterschiedlichen Bereichen des Landes wechselnden Lebensraumschwerpunkten schwieriger als bei anderen, flächendeckend verbreiteten Vogelarten. In Übereinstimmung mit den Angaben von VSW & PNL (2010) und unter Berücksichtigung der in Nord-, Mittel- und Südhessen unterschiedlichen Siedlungsdichten und Lebensräumen wird vorgeschlagen, die in folgender Abbildung dargestellten elf räumlich deutlich gegeneinander abzugrenzenden Vorkommen als lokale Populationen zu definieren (s. folgende Abbildung).

¹ In der Literatur wird der Gartenrotschwanz als recht heimat- bzw. reviertreu beschrieben. 23 % der Jungvögel kehren zumindest in die Nähe ihrer Geburtsstätte zurück (vgl. Kapitel 3.1.3 „Brutbiologische Merkmale“). Im hier angewendeten Bewertungsschema wird die Geburtsortstreue einer Vogelart bis zu einem Wert von 30 % als „gering“ eingestuft.

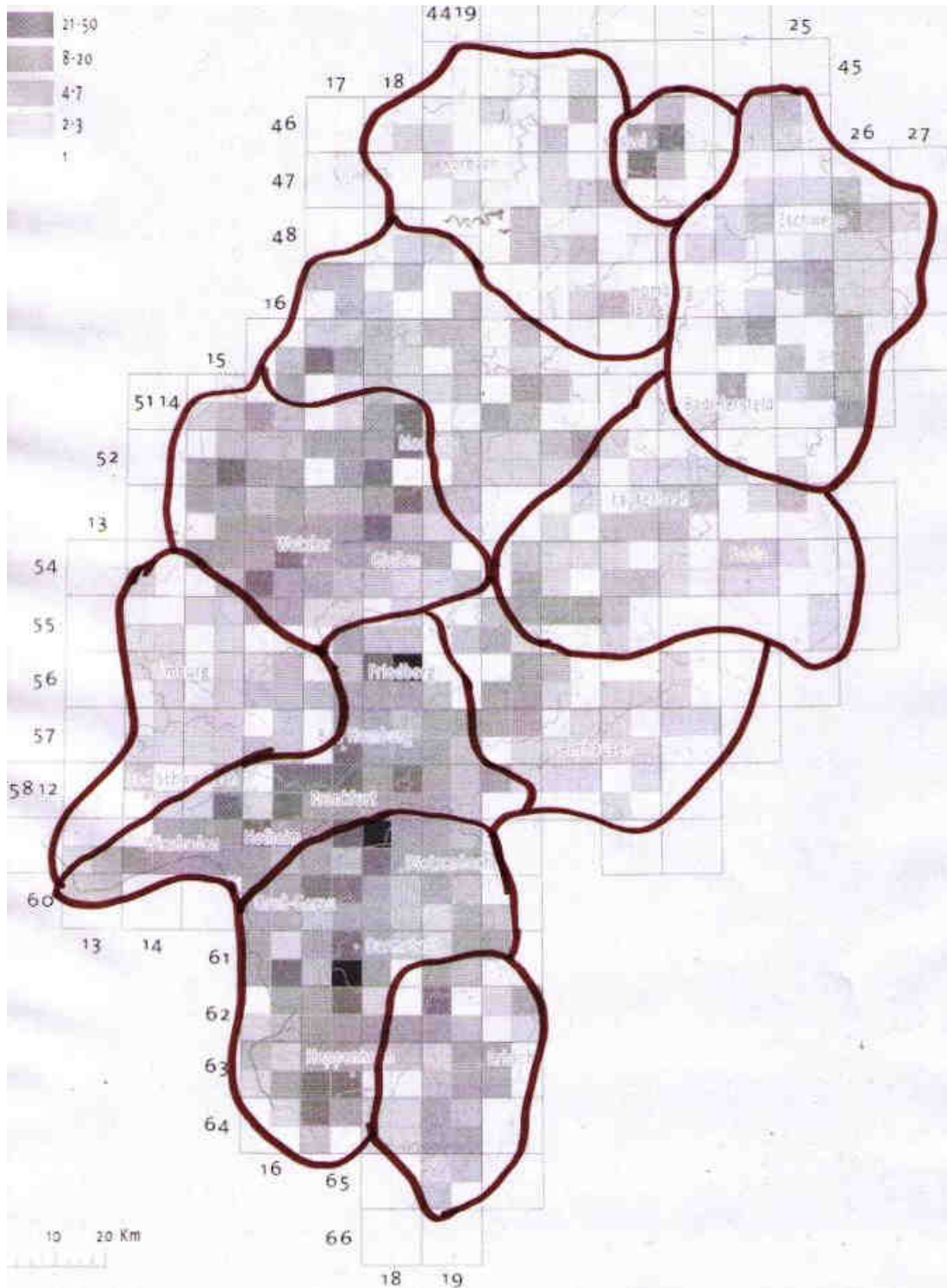


Abbildung 34: Vorschlag zur Abgrenzung lokaler Populationen des Gartenrotschwanzes in Hessen

4.7 Diskussionsbeitrag zur Definition eines Schwellenwertes

Der hessische Gartenrotschwanzbestand wird unter Berücksichtigung eines natürlichen Schwankungsbereiches mit 2.500 bis 4.500 Revierpaaren angegeben, die während der ADEBAR-Kartierung erfasst wurden (STÜBING et al. 2010).

Nach starken Rückgängen bis in die 1970er Jahre ist der Bestand, gemessen anhand der Monitoringergebnisse, stabil (STÜBING et al. 2010). Angaben zum Bruterfolg liegen nur punktuell vor, sie lassen sich nicht verallgemeinern.

Unter Berücksichtigung dieser Ergebnisse wurden bei der letzten Bewertung des Erhaltungszustandes der Brutvögel Hessens (WERNER et al. 2008) für den Gartenrotschwanz der Teilparameter „Population“ noch mit der Ampelfarbe „rot“ (= ungünstig) bewertet. Die Verbreitung der Art wurde als Teilparameter „Verbreitung“ mit „gelb“ (= unzureichend bis ungünstig) bewertet. Die Teilparameter „Habitat der Art“ und „Zukunfts Aussichten“ wurden ebenfalls mit „gelb“ bewertet, da aufgrund von zunehmenden Gefährdungen und aktuellen Entwicklungen in den Brut- und Überwinterungsgebieten negative Entwicklungen eintreten werden bzw. schon zu beobachten sind (vgl. auch Kapitel 3.2.1 „Gefährdungen und deren Ursachen in den Überwinterungsgebieten“ und Kapitel 3.2.2 „Gefährdungen und deren Ursache in den Brutgebieten“). Aus diesen Bewertungen der vier Teilparameter resultierte die Gesamtbewertung „rot“ (ungünstig-schlecht).

Als Schwellenwert für den Teilparameter „Population“, der die Grenze zwischen günstig (Ampelfarbe „grün“) und ungünstig-unzureichend (Ampelfarbe „gelb“) definiert, wird daher mit 4.000 Revierpaaren in Hessen ein Wert im oberen Bereich der angegebenen Spanne festgesetzt. Der Schwellenwert muss für diese Bewertung allerdings über mehrere Jahre unterschritten werden, um natürliche Bestandschwankungen zu berücksichtigen.

Für die im Rahmen des vorliegenden Artenhilfskonzeptes vorgeschlagenen Maßnahmen wird nachfolgend ein Ablaufschema der einzelnen Maßnahmen im Jahresverlauf vorgestellt (Tabelle 23). Von maßgeblicher Bedeutung sind hierbei artspezifische Kenndaten des Gartenrotschwanzes, die bei der zeitlichen Abfolge der Maßnahmen zu berücksichtigen sind. Mit dem Eintreffen revierbildender und im Gebiet brütender Gartenrotschwänze ist in Hessen etwa ab Ende März bis Anfang/Mitte Mai zu rechnen (im Übersichtsplan türkis dargestellt). Die Legeperiode (im Übersichtsplan hellblau dargestellt) zieht sich von Mitte April bis Mitte Juli, wobei die Hauptphase in der Zeit von Ende April bis Mitte Mai liegt (im Übersichtsplan dunkelblau dargestellt).

Um das Gesamtbild zu vervollständigen wird angeregt, in potentiell geeignet erscheinenden Habitaten, für die bisher aber noch keine Daten vorliegen, 2013 eine Revierfassung durchzuführen. Hierzu bieten sich im Siedlungsbereich großflächige Park- und Schlossanlagen, Friedhöfe sowie Kleingartenanlagen an. Innerhalb der Streuobstlebensräume besteht für einige Streuobstbestände um Frankfurt und im Bereich des Streuobstgürtels am Taunushang noch eine defizitäre Datenlage.

Während der Legezeit erweist sich der Gartenrotschwanz gegenüber Störeinflüssen als sehr empfindlich, daher sollte in der Zeit von Mitte April bis Anfang Juni konsequent auf möglicherweise störende Handlungen in bekannten Gartenrotschwanzrevieren verzichtet werden, dies gilt vor allem für den engeren Bereich um die Brutstätten. Pflegemaßnahmen zum Erhalt kurzwüchsiger Teilflächen können und sollen jedoch konsequent fortgeführt werden; in der Regel handelt es sich nur um kurzfristige Störeinflüsse, die bei Durchführung einer gestaffelten Mahd auch so geplant werden können, dass bei bekannten Brutplätzen in der kritischen Legephase nicht direkt unter dem Nestbereich gemäht wird. In diesem Zusammenhang ergibt sich die Frage, ob in Streuobstbeständen durch die Obsternte Störungen zu erwarten sind, die den Bruterfolg negativ beeinflussen. Für die häufigen im Streuobstanbau vorkommenden Obstarten Apfel (gelber Balken im Übersichtsplan), Zwetschge (violetter Balken im Übersichtsplan) und Birne (olivgrüner Balken im Übersichtsplan) liegt die Erntereife der Früchte jenseits der für den Gartenrotschwanz kritischen Legephase – zu eventuellen Überschneidungen kann es bei Zweitbruten kommen. Als „kritische“ Frucht hinsichtlich des Erntezeitpunktes wird mitunter die Kirsche (roter Balken im Übersichtsplan) gehandelt. Aber auch hier fällt auf, dass der Erntezeitpunkt selbst bei früh reifenden Sorten zwar an die Hauptlegephase anschließt, sich mit dieser aber nicht überschneidet. Zu zeitlichen Überschneidungen kann es bei Ersatz und Zweitbruten kommen, die jedoch nicht die Regel sind. Außerdem befinden sich unter den im Artenhilfskonzept aufgenommenen Streuobstgebieten auch Gebiete, in denen die Kirsche im Streuobstanbau einen sehr hohen Anteil hat, die aber auch seit längerem als bedeutende Gartenrotschwanz-Lebensräume bekannt sind (Beispiel Wies-

baden und Friedberg-Ockstadt). Hochstämmiges Kirschenstreuobst kann folglich durchaus einen geeigneten Lebensraum für die Art darstellen (vgl. BAUSCHMANN & STÜBING 2012).

Das Anlegen von Kleinstrukturen wie Trockenmauern, Stein- und Altholzhaufen kann als Maßnahme zur Biotopaufwertung prinzipiell das ganze Jahr über durchgeführt werden. Bei Maßnahmen, die mit dem Abtragen von Steinhaufen oder dem Ausgraben und Umlagern von Wurzelstöcken verbunden sind, handelt es sich jedoch um Vorhaben, die möglicherweise in die Winterruhestätten von Amphibien, Reptilien usw. eingreifen. Derartige Arbeiten sollten bis zu dem Zeitpunkt, zu dem die relevanten Tiergruppen ihre Winterquartiere aufsuchen abgeschlossen sein.

Das Schneiteln von Kopfweiden sowie das Stecken von Weiden-Steckhölzern ist am besten in der Zeit von November bis Ende Februar durchzuführen. Kann das Schneiteln witterungsbedingt erst in der Zeit von Anfang bis Mitte März erfolgen, ist hierzu im Hinblick auf § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG eine Genehmigung bei der zuständigen UNB einzuholen. Generell sollte eine Ausweitung von kritischen Arbeiten in die gesetzlichen Schutzzeiten hinein jedoch möglichst vermieden werden.

Baumpflanzungen können in der Zeit von Oktober bis etwa März erfolgen. Die Herbstpflanzung ist allerdings vorzuziehen, da die gepflanzten Bäume während der nassen Jahreszeit die besten Voraussetzungen zum Anwachsen haben. Bäume die erst im Frühjahr gepflanzt werden sind in ihrer Anwuchsphase erheblichem Trockenstress ausgesetzt und müssen sehr sorgsam gewässert werden. Gerade bei Neupflanzungen die aus mehreren Bäumen bestehen, bedingt dies einen erheblichen Arbeits- und Zeitaufwand.

Pflegeschnitte sind generell das ganze Jahr über möglich, während der Brut- und Setzzeit ist jedoch sicherzustellen, dass durch derartige Pflegemaßnahmen das Brutgeschehen nicht nachteilig beeinflusst wird. Größere Rückschnitte oder gar Rodungen, letzteres sollte im Streuobstbereich eine Ausnahme darstellen, sind gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG nur vom 1. Oktober bis zum 28./ 29. Februar durchzuführen. Das Gleiche gilt im Hinblick auf Entbuschungs- und Entkusselungsaktionen.

Um dem Gartenrotschwanz in seinem Nahrungshabitat optimale Voraussetzungen zu bieten, muss die Pflege des Grünlandes durch Beweidung und/ oder gestaffelte Mahd in der Zeit von Anfang April bis etwa gegen Ende September sichergestellt sein.

Das Aufhängen von Nisthilfen ist das ganze Jahr über möglich. Es sollte aber beachtet werden, dass speziell für den Gartenrotschwanz vorgesehene Nistkästen erst

zugänglich gemacht werden, wenn die Vertreter der lokalen Population auch in ihrem Brutgebiet eintreffen. Sind die Bruthilfen zu früh zugänglich, besteht die Gefahr, dass diese zum Beispiel durch Standvögel, früher in den Brutgebieten eintreffende Kurzstreckenzieher oder Bilche besetzt werden. Etwa bis Mitte April sollten daher 50 % der Gartenrotschwanz-Nisthilfen geschlossen gehalten, und erst dann die Einfluglöcher geöffnet werden.

Für Anfang 2013 wird die Durchführung eines Expertenworkshops „Gartenrotschwanz“ angeregt.

5 Fördermöglichkeiten

Instrumente zur Förderung von Projekten und Vorhaben bestehen auf verschiedenen Ebenen und sind meist an bestimmte Rahmenbedingungen gebunden. Auf EU-Ebene bietet das **Life+**-Finanzierungsinstrument für die Umwelt (**L'** Instrument Financier pour l' **Environnement**) eine Fördermöglichkeit für z. B. Maßnahmen mit Bezug zum Themenkomplex „Natur und biologische Vielfalt“. Förderfähig sind hierbei Maßnahmen innerhalb der Natura 2000-Kulisse. Aktuell laufen folgende Life+-Projekte, von denen positive Wirkung auf Lebensräume des Gartenrotschwanzes zu erwarten sind: „Rohrhardsberg, Obere Elz und Wilde Gutach“ (www.rohrhardsberg-life.de), „Vogelschutz in Streuobstwiesen des Mittleren Albvorlandes und des Mittleren Remstales“ (www.life-vogelschutz-streuobst.de) sowie das Life+-Erprobungsprojekt „Baumpflege auf Privatgrundstücken“; die genannten Projekte werden alle in Baden-Württemberg durchgeführt. In Hessen läuft noch bis 2014 das Life+-Projekt „Wetterauer Hutungen“ (www.wetterauer-hutungen.de), von dem zum Beispiel die Gartenrotschwanzbestände auf den Flächen des FFH-Gebietes „Magertriften bei Ober-Mörlen und Ostheim“ durch Beweidungsmaßnahmen profitieren.

Fördermöglichkeiten in Form einer Bezuschussung von Projekten bietet die **Umweltschutzförderung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt** (DBU). Ansatzpunkte zur Durchführung von Schutzmaßnahmen zum Erhalt des Gartenrotschwanzes scheinen hier insbesondere über das Förderthema „Naturschutz in genutzten Landschaften“ gegeben zu sein. Förderfähig sind Projekte, die zum Ziel haben, die Strukturvielfalt zum Schutz bedeutender Arten zu erhöhen oder die die Entwicklung von Landnutzungskonzepten verfolgen, mit dem Ziel unterschiedliche Nutzungsansprüche (z. B. Naturschutz und Landwirtschaft) zusammenzuführen und in ausgewählten Räumen zu erproben.

Das Bundesamt für Naturschutz (BfN) fördert über Zuschüsse **Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben** im Bereich Naturschutz und Landschaftspflege. Es werden

Vorhaben gefördert, die dazu beitragen Natur- und Landschaft so zu pflegen und zu entwickeln, dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Pflanzen- und Tierwelt sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlagen des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert werden. Im Kreis Darmstadt-Dieburg wurde zwischen 2004 und 2008 das E+E-Vorhaben „Ried und Sand“ (www.riedundsand.de) durch das BfN gefördert. Ziel war es, für den Naturschutz wertvolle Ried- und Sandlebensräume durch die Entwicklung neuartiger Beweidungskonzepte nachhaltig zu sichern.

Das Bundesamt für Naturschutz gewährt darüber hinaus Zuschüsse zu **Maßnahmen von Verbänden und sonstigen Vereinigungen auf den Gebieten des Umweltschutzes und des Naturschutzes**. Antragsberechtigt sind Verbände, Initiativen und Organisationen, die im Umwelt- oder im Naturschutz tätig sind. Die geplanten Projekte müssen einen klaren ökologischen Schwerpunkt und eine breite Außenwirkung haben.

Auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene können im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichs-Regelung **Kompensationsmaßnahmen** gezielt in Lebensräume des Gartenrotschwanzes gelenkt werden. In den Waldlebensräumen kann dies zum Beispiel durch einen Aufbau gut strukturierter Waldaußenränder oder durch eine Wiederherstellung und Erhaltung historischer Waldnutzungsformen (z. B. Hutewaldungen) erfolgen (vgl. HMUELV 2009). Positive Effekte auf Lebensräume des Gartenrotschwanzes sind vor allem auch durch Maßnahmen zu erwarten, deren Ziel die Wiederherstellung von Kulturbiotopen ist oder die zur Entwicklung des Biotopverbundes beitragen (vgl. § 2 Abs. 2 KV).

Zur Nachhaltigen Bewirtschaftung von landwirtschaftlich und naturschutzfachlich wertvollen Flächen bietet sich das auf Basis des Vertragsnaturschutzes angesiedelte **Hessische Integrierte Agrarumweltprogramm (HIAP)** an. Förderfähig ist hierbei u. a. die Pflege von Streuobstwiesen.

Eine Förderung von Maßnahmen kann auch durch Stiftungen erfolgen. Die **Stiftung Hessischer Naturschutz** (www.stiftung-hessischer-naturschutz.de) fördert materiell und ideell den Schutz der Natur und der Landschaft und soll dem Erhalt der natürlichen Umwelt und der natürlichen Lebensgrundlagen dienen. Gefördert werden u. a. Maßnahmen, die zur Erhaltung der Biodiversität beitragen, sowie Untersuchungen auf Ebene des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Eine weitere Stiftung, die für die Förderung von Maßnahmen und Projekten zum Erhalt des Gartenrotschwanzes in Frage kommt, ist die **Willy-Bauer-Naturschutzstiftung**. Ziel der Stiftung ist es, Umwelt- und Naturschutz in Hessen zu fördern und zu entwickeln. Die Stiftung ist sowohl operativ als auch fördernd tätig. Zu den zentralen Aufgaben gehören der

Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen sowie derer Lebensräume und die Förderung der Ornithologie und Fortentwicklung der „Avifauna“ von Hessen. Im Rahmen ihrer Projektarbeit kann die Stiftung auch Grundstücke erwerben oder anpachten. Eine auf Kreisebene fördernde Einrichtung ist die **Naturschutzstiftung Wetterau**. Die Stiftung fördert Projekte und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft in der Wetterau. Hierzu zählen u. a. die Anlage von Streuobstwiesen, Maßnahmen zum Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten sowie der Erwerb von geeigneten Grundstücken.

Eine Förderung ist auch durch Firmen und Unternehmensgruppen denkbar. In den letzten Jahren ist hier z. B. die Oberhessische Versorgungsbetriebe AG (OVAG) hervorzuheben, die seit Jahren die Wiederansiedlung des Weißstorches in Oberhessen tatkräftig unterstützt.

II Spezieller Teil

6 *Bedeutende Gebiete für den Gartenrotschwanz in Hessen*

6.1 *Aufteilung in Regionen*

Bereits GOTTSCHALK (1994) beschreibt für die hessischen Vorkommen des Gartenrotschwanzes ein deutliches Süd-Nord-Gefälle. Auch die Ergebnisse der zwischen 2005 und 2009 durchgeführten ADEBAR-Kartierung zeigen deutliche Verbreitungsschwerpunkte im südhessischen Raum sowie dem westlichen Mittelhessen, während die Art in Nordhessen – mit Ausnahme des Kasseler Umfeldes – nur spärlich vertreten ist (STÜBING et al 2010). Die im Rahmen des Artenhilfskonzeptes ausgewerteten Daten lassen ebenfalls eine deutliche Konzentration der Art in Südhessen und dem westlichen Mittelhessen erkennen.

Auf Grundlage der ADEBAR-Ergebnisse (STÜBING et al. 2010) stellt sich die Revierverteilung innerhalb der hessischen Regierungsbezirke wie folgt dar (n= 3.761):

Regierungsbezirk Kassel	⇒ 484 Reviere (12,9 % des Landesbestandes)
Regierungsbezirk Gießen	⇒ 1.007 Reviere (26,8 % des Landesbestandes)
Regierungsbezirk Darmstadt	⇒ 2.270 Reviere (60,4 % des Landesbestandes)

Die sieben Landkreise mit den meisten Revieren sind (in Klammern Anteil am Gesamtbestand):

Wetteraukreis (RP-Darmstadt)	⇒ 367 Reviere (9,8 %)
Lahn-Dill-Kreis (RP-Gießen)	⇒ 344 Reviere (9,2 %)
Kreis Darmstadt-Dieburg (RP-Darmstadt)	⇒ 319 Reviere (8,5 %)
Kreis Marburg-Biedenkopf (RP-Gießen)	⇒ 309 Reviere (8,2 %)
Kreis Bergstraße (RP-Darmstadt)	⇒ 243 Reviere (6,5 %)
Frankfurt (RP-Darmstadt)	⇒ 228 Reviere (6,1 %)
Kreis Groß-Gerau (RP-Darmstadt)	⇒ 199 Reviere (5,3 %)

Die oben aufgeführten Landkreise beherbergen 53,6 % der hessischen Gartenrotschwanzreviere.

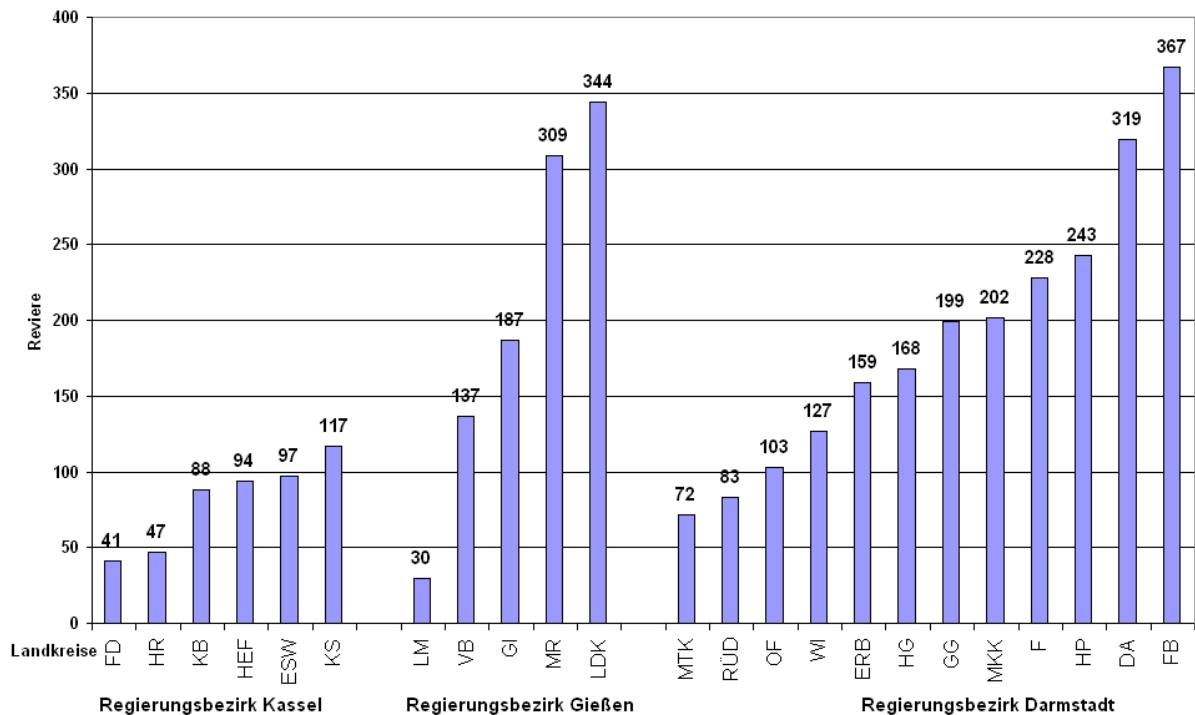


Abbildung 35: Verteilung der Reviere (n= 3.761) auf die einzelnen hessischen Regierungsbezirke und Landkreise. Die Werte beziehen sich auf die Mittelwerte der ADEBAR-Kartierung (Datenquelle: STÜBING et al 2010).

6.2 Aufteilung in Schwerpunktlebensräume

Da die ADEBAR-Daten keinen Aufschluss darüber geben, in welchen Lebensräumen die Reviere angesiedelt sind, wurden im Rahmen des Artenhilfskonzeptes weitere Daten ausgewertet (n= 1.071) (siehe Kapitel 3.2 „Aktuelle Bestandssituation in den hessischen Landkreisen“). Es handelt sich um Revierangaben, die zumindest einer bestimmten Lebensraumklasse zugeordnet werden können.

6.2.1 Schwerpunktlebensräume in Hessen

In Hessen zeigt der Gartenrotschwanz eine starke Bindung an den Lebensraum „Streuobst“. 418 (39,0 %) der ausgewerteten Reviere befanden sich in Streuobstbeständen oder in Flächen, in denen Streuobstwiesen in Gemengelagen mit anderen Nutzungsformen wie Weinbergen oder Gärten vorhanden waren. An zweiter Stelle folgen mit 328 Revieren (30,6 %) die verschiedenen Waldlebensräume. Hier wurde bei der Auswertung zwischen wassergeprägten Auwäldern und Kopfweidenbestän-

den sowie Wäldern trockener Standorte (z. B. Sandkiefernwälder und lichte Eichenwälder) unterschieden. An erster Stelle stehen die Wälder trockener Ausprägung mit 210 Revieren (19,6 %), gefolgt von Auwäldern und Kopfweidenbeständen mit 118 Revieren (11,0 %). In urbanen Lebensräumen lagen 271 Reviere (25,3 %), die sich auf den unmittelbaren Siedlungsbereich (114 Reviere/ 10,6 %), Kleingärten (137 Reviere/ 12,8 %) und Parkanlagen (20 Reviere/ 1,9 %) verteilen. In halboffenen Landschaften mit vereinzelt Gehölzen wurden 54 Reviere (5,0 %) aufgenommen.

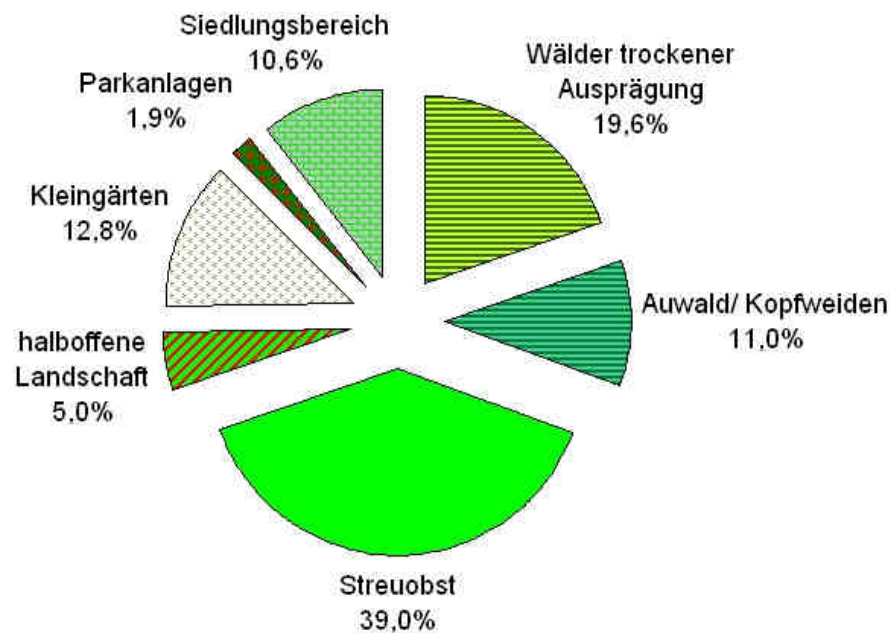


Abbildung 36: Verteilung der ausgewerteten Reviere (n= 1.071) auf verschiedene Lebensräume des Gartenrotschwanzes in Hessen.

6.2.2 Schwerpunktlebensräume innerhalb der hessischen Regierungsbezirke

Der Gartenrotschwanz zeigt hinsichtlich der Wahl seines Bruthabitates in den drei hessischen Regierungsbezirken unterschiedliche Präferenzen. Hierbei unterscheiden sich vor allem die beiden nördlichen Regierungsbezirke Kassel und Gießen von dem südlich gelegenen und wärmebegünstigten Regierungsbezirk Darmstadt (siehe Abbildung 37):

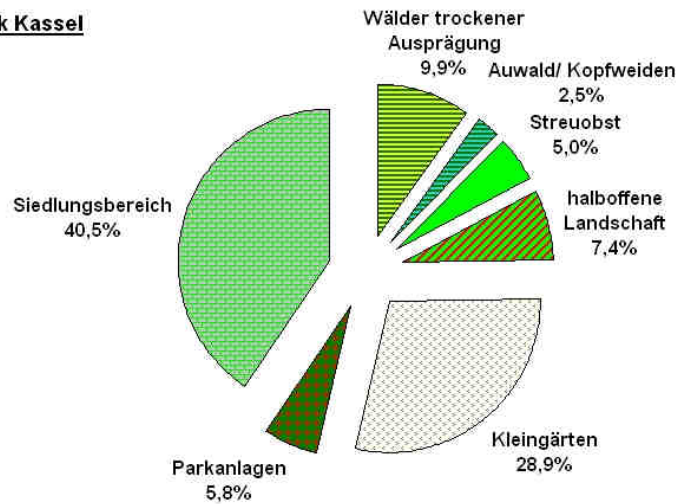
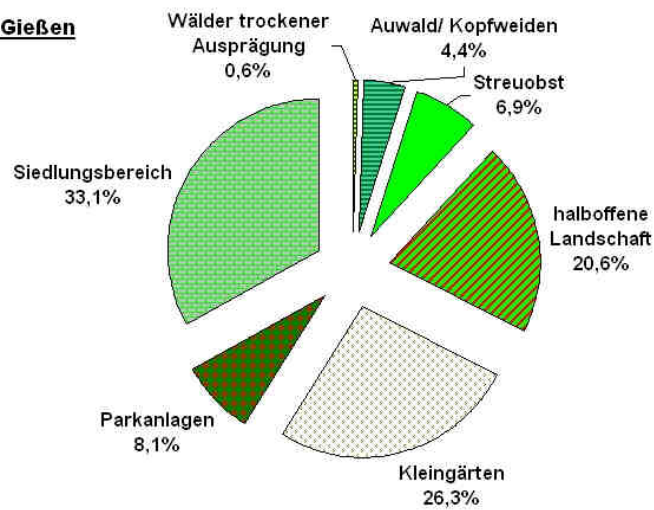
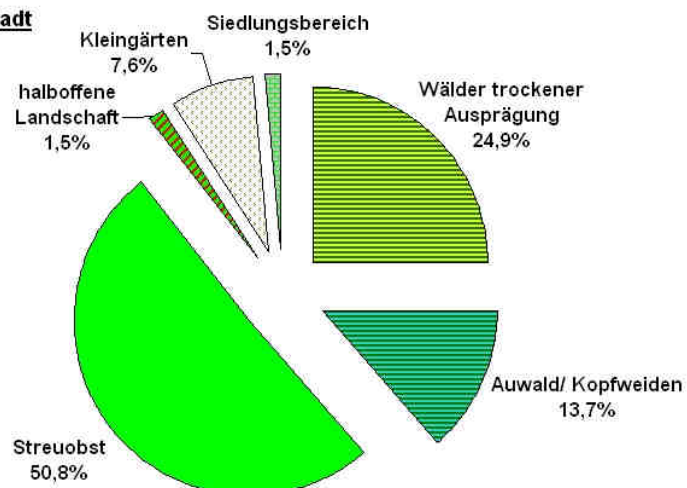
Regierungsbezirk Kassel**Regierungsbezirk Gießen****Regierungsbezirk Darmstadt**

Abbildung 37: Verteilung der Reviere auf verschiedene Lebensräume in den drei hessischen Regierungsbezirken (von oben nach unten) Kassel (n= 121), Gießen (n= 160) und Darmstadt (n= 790).

6.2.2.1 Regierungsbezirk Kassel

Im wenig klimabegünstigten Landkreis Kassel kommt die Mehrzahl der ausgewerteten Reviere (n= 121) im Siedlungsbereich vor. In den Ortslagen von Kassel, Eschwege, Bad Wildungen, Frankenberg und Bad Arolsen wurden 49 Reviere (40,5 %) registriert. Am zweithäufigsten siedeln Gartenrotschwänze in „Kleingärten“; hier war die Art 2011 mit 35 Revieren (28,9 %) vertreten. WIMBAUER & SOMMERHAGE (2012) verweisen darauf, dass es sich „wohl“ um Gärten mit altem Obstbaumbestand handelt. In die Kategorie „Parkanlagen“ fallen 7 Reviere (5,8 %), die sich alle in Friedhöfen befanden. Es ist davon auszugehen, dass einige der im Siedlungsbereich aufgeführten Reviere tatsächlich ebenfalls in Parkanlagen der Städte liegen – so zum Beispiel in Bad Wildungen und Bad Arolsen. In Wäldern trockener Ausprägung war die Art mit 12 Revieren (9,9 %) und in zur Kategorie „Auwald/ Kopfweiden“ gehörenden Lebensräumen mit 3 Revieren (2,5 %) vertreten. In halboffener Landschaft befanden sich 9 (7,4 %) Reviere und in als Streuobst klassifizierten Biotopen 6 Reviere (5,0 %) (vgl. Abbildung 37).

6.2.2.2 Regierungsbezirk Gießen

Im Bezirk des RP-Gießen entfallen die meisten der Reviere (n= 160) auf den Siedlungsbereich. Im erweiterten Stadtgebiet liegen 53 Reviere (33,1 %). Im Stadtgebiet von Gießen und südwestlich des nördlich von Gießen gelegenen Hangelsteins befinden sich zahlreiche Kleingärten, in denen 42 Reviere (26,3 %) registriert wurden. Parkanlagen konnten in 13 Fällen (8,1 %) als Revierstandort bestätigt werden, hierunter der Alte Friedhof in Wetzlar und der Hauptfriedhof in Marburg. In die Kategorie „Auwald/ Kopfweiden“ wurden 7 Revierstandorte (4,4 %) aufgenommen, während nur 1 Revier (0,6 %) im Bereich von Wäldern trockener Ausprägung vorkam. In nicht näher differenzierten „halboffenen Landschaften“ lagen 33 Reviere (20,6 %). 11 Reviere (6,9 %) befanden sich in Streuobstbeständen (vgl. Abbildung 37).

6.2.2.3 Regierungsbezirk Darmstadt

Im Vergleich zu den beiden in Mittel- und Nordhessen gelegenen Regierungsbezirken, ist der Regierungsbezirk Darmstadt klimatisch deutlich begünstigt. Gegenüber den beiden nördlich gelegenen Landkreisen, stellen im Regierungsbezirk Darmstadt Streuobstbestände ein wichtiges Brutbiotop für den Gartenrotschwanz dar. Von den erfassten Revierstandorten (n= 790) lagen 401² (50,8 %) in Streuobstflächen und in Streuobstbeständen in Gemengelage mit Weinbergen und/ oder Gärten. Das aus

² Von den 401 Revieren der Kategorie „Streuobst“ liegen insgesamt 36 Revier in Streuobstbeständen, die sich in Gemengelage mit Weinbergen und/ oder Gärten befinden.

den ADEBAR-Daten erstellte Ranking der hessischen Landkreise (siehe Kapitel 5.1 „Aufteilung in Regionen“) führt der Wetteraukreis mit 367 Revieren an. Diese liegen alle in Streuobstbeständen außerhalb der EU-Vogelschutzgebiete. An zweiter und dritter Stelle der wichtigen Brutbiotope stehen Wälder trockener Ausprägung mit 197 Revieren (24,9 %) und Auwald/ Kopfweiden-Bestände mit 108 Revieren (13,7 %). Mit Ausnahme von 15 Revieren liegen sämtliche Waldreviere innerhalb der großen Vogelschutzgebiete. Kleingartenanlagen am Stadtrand von Frankfurt, Langen, Offenbach und Darmstadt beherbergen insgesamt 60 Reviere (7,6 %), die meisten hiervon befinden sich im Südosten von Frankfurt. 12 Reviere (1,5 %) wurden an Standorten festgestellt, die in der Kategorie „halboffene Landschaft“ zusammengefasst werden. Ebenfalls 12 Reviere (1,5 %) – alle im Odenwaldkreis – wurden aus den Orts- und Ortsrandlagen von Fränkisch-Crumbach und Brensbach gemeldet und unter der Kategorie Siedlungsbereich verbucht. Zumindest bei einem Teil dieser Meldungen dürfte es sich tatsächlich um Reviere im Bereich von bäuerlichen Hausgärten oder Obstwiesen am Ortsrand handeln (vgl. Abbildung 37).

6.3 Gebiete mit hohem Anteil an der hessischen Population

Die Gebiete mit den höchsten Anteilen von Gartenrotschwanzrevieren an der hessischen Population befinden sich alle im Regierungsbezirk Darmstadt. Auf den ersten beiden Plätzen liegen die EU-VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ mit 4,14 % und „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsaue“ mit 2,29 %. Während der Gartenrotschwanz in den beiden erstgenannten Gebieten vornehmlich in Waldlebensräumen vorkommt, handelt es sich bei den nachfolgend auf den Plätzen drei bis vier liegenden Gebieten um großflächige Streuobstbestände. Auf Platz drei liegt der „Ockstädter Kirschenberg“, ein großflächiger Streuobsthang in der Friedberger Wetterau mit 1,54 %. Ganz dicht dahinter auf Rang vier befindet sich das VSG „Prinzenberg bei Darmstadt“ im Osten von Darmstadt-Eberstadt mit 1,49 %. Den fünften Rang nimmt der „Berger und Bischofsheimer Hang“ im Norden von Frankfurt am Main und Maintal mit 0,94 % ein. Bezogen auf die mittleren Revierzahlen beherbergen die genannten Gebiete 10,4 % der hessischen Gartenrotschwanz-Population. An sechster Stelle liegen die ausgedehnten Kleingartenanlagen im Südosten von Frankfurt am Main mit 0,94 %. Platz sieben nimmt mit 0,74 % das VSG „Streuobst-Trockenwiesen bei Nauheim und Königstädten“ ein. Jeweils mit 0,71 % liegen die Streuobstbestände von Rodheim v. d. H. und die Kleingartenanlagen südwestlich des Hangelsteins bei Gießen auf Platz acht und neun. Der Gartenrotschwanzbestand in den großflächigen Streuobstflächen um Rosbach v. d. H. erreicht, ebenso wie der Bestand in den Streuobstflächen um Bischofsheim/ Hochstadt, 0,57 % des hessischen Gesamtbestandes, wobei die Bestände von Rosbach nach den vorliegenden Flächendaten eine höhere Siedlungsdichte aufweisen und daher auf Platz zehn

gesetzt wurden. Innerhalb der 10 besten Gebiete befinden sich 14,1 % der hessischen Reviere. Insgesamt umfassen die in Tabelle 24 aufgeführten 30 Gartenrotschwanz-Gebiete 20,3 % des Landesbestandes.

Es fällt auf, dass, mit Ausnahme der Teilpopulation in den Gießener Kleingärten, die besten Gebiete in der klimatisch begünstigten Oberrheinischen Tiefebene liegen, die sich im Südwesten nach Baden-Württemberg fortsetzt. Auch hier sind in den Streuobstbeständen starke Gartenrotschwanz-Populationen mit hohen Siedlungsdichten vorhanden (vgl. Kapitel 2.1.3 „Bestände und Bestandsentwicklung in Deutschland“ und 3.1.4.2 „Siedlungsdichten in Streuobstwiesen“).



Abbildung 38: Gebiete mit den größten Anteilen an der hessischen Population. 1 VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“, 2 VSG „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau“, 3 „Ockstädter Kirschenberg“, 4 VSG „Prinzenberg bei Darmstadt“, 5 „Berger und Bischofsheimer Hang“, 6 Kleingärten südöstl. von Frankfurt, 7 VSG „Streuobst-Trockenwiesen bei Nauheim und Königstädten“, 8 Streuobst nordwestl. Rodheim v. d. H., 9 Kleingärten südwestl. des Hangelsteins bei Gießen, 10 Streuobstbestände Rosbach v. d. H. (Kartengrundlage: HESSISCHES LANDESAMT FÜR BODENMANAGEMENT UND GEOINFORMATION; <http://hessviewer.hessen.de>; verändert).

Tabelle 24: Die 30 Gebiete mit den höchsten Anteilen an der hessischen Gartenrotschwanz-Population. In den grau unterlegten Spalten werden die prozentualen Anteile dargestellt, die das jeweilige Gebiet an der hessischen Population aufweist. In den Spalten x werden die jeweiligen Mittelwerte der Revierzahl des Anteils an der hessischen Population aufgeführt.

Gebiet	Fläche [ha]	Anzahl Reviere			Anteil an hessischer Population [%]		
		min	x	max	min	x	max
VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“	5.510	130	145	160	2,89	4,14	6,40
VSG „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsaue“	6.209	60	80	100	1,33	2,29	4,00
Ockstädter Kirschenberg	140	54	54	54	1,20	1,54	2,16
VSG „Prinzenberg bei Darmstadt“	342	52	52	52	1,16	1,49	2,08
Berger und Bischofsheimer Hang	163	25	33	40	0,56	0,94	1,60
Kleingärten südöstl. von Frankfurt	156	33	33	33	0,73	0,94	1,32
VSG „Streuobst-Trockenwiesen bei Nauheim und Königstädten“	545	25	26	26	0,56	0,74	1,04
Streuobst nordwestl. Rodheim v. d. H.	100	20	25	30	0,44	0,71	1,20
Kleingärten südwestl. des Hangelssteins bei Gießen	70	25	25	25	0,56	0,71	1,00
Streuobstbestände Rosbach v. d. H.	153	20	20	20	0,44	0,57	0,80
Streuobst Bischofsheim/ Hochstadt	160	15	20	25	0,33	0,57	1,00
VSG „Mönchbruch und Wälder bei Mörfelden-Walldorf und Groß-Gerau“	4.094	15	18	20	0,33	0,51	0,80
Streuobst NSG „Magertriften von Ober-Mörlen und Ostheim“	78	17	17	17	0,38	0,49	0,68
Streuobst Kirdorfer Feld	147	15	15	15	0,33	0,43	0,60
Streuobst Wingert bei Dorheim	20	14	14	14	0,31	0,40	0,56

Gebiet	Fläche [ha]	Anzahl Reviere			Anteil an hessischer Population [%]		
		min	x	max	min	x	max
Streuobst östl. Groß-Umstadt	280	10	13	15	0,22	0,37	0,60
Streuobst Lengfeld/ Zipfen/ Hering/ Nieder-Klingen	230	10	13	15	0,22	0,37	0,60
Streuobst Wiesbaden-Frauenstein	100	10	13	15	0,22	0,37	0,60
Kleingärten westl. Darmstadt- Kranichstein	11,6	10	10	10	0,22	0,29	0,40
VSG „Sandkiefernwälder der östli- chen Untermainebene“	5.901	7	10	12	0,16	0,29	0,48
Streuobst südwestl. Nieder-Mörlen	60	10	10	10	0,22	0,29	0,40
Streuobst Mülheim am „Gailenberg“	40	10	10	10	0,22	0,29	0,40
Kleingärten nordwestl. Gießen	45	10	10	10	0,22	0,29	0,40
Streuobst Weinberg Bad Vilbel	56	9	9	9	0,20	0,26	0,36
Streuobst Wiesbaden Kloppenheim	140	8	9	10	0,18	0,26	0,40
VSG „Mainmündung und Ginsheimer Altrhein“	771	7	9	10	0,16	0,26	0,40
VSG „Unteres Neckartal bei Hirsch- horn“	1.267	6	8	10	0,13	0,23	0,40
FFH-Gebiet "US-Militärgelände bei Großauheim"	72	6	8	10	0,13	0,23	0,40
Streuobst Wiesbaden Sonnenberg	100	8	8	8	0,18	0,23	0,32
VSG „Weinberg bei Wetzlar“	162	5	8	10	0,11	0,23	0,40

6.4 Gebiete mit hoher Siedlungsdichte

Von den fünf Gebieten mit den höchsten Siedlungsdichten von Gartenrotschwänzen liegen drei im Regierungsbezirk Gießen und zwei im Regierungsbezirk Darmstadt. Die mit Abstand höchsten Siedlungsdichten wurden für die parkartige Anlage des Alten Friedhofes in Wetzlar mit 11,54 Rev./ 10 ha³, eine Kleingartenanlage im Westen von Darmstadt-Kranichstein mit 8,62 Rev./ 10 ha und das beweidete Streuobstgebiet Wingert bei Friedberg-Dorheim mit 7,0 Rev./ 10 ha nachgewiesen. Weitere drei Gebiete erreichen ebenfalls noch sehr hohe Siedlungsdichten, die deutlich über 3 Rev./ 10 ha betragen. Es handelt sich um den Streuobsthang „Ockstädter Kirschenberg“ bei Friedberg mit 3,86 Rev./ 10 ha und zwei Kleingartenbereiche in bzw. nahe der Stadt Gießen (Kleingärten südwestlich des Hangelsteins mit 3,57 Rev./ 10 ha und die Kleingartenanlage an der Ringalle mit 3,50 Rev./ 10 ha).

Vier weitere Gebiete mit hoher Siedlungsdichte sind Streuobstgebiete im Regierungsbezirk Darmstadt. Drei davon weisen Siedlungsdichten von 2,50 Rev./ 10 ha auf: Der nordwestlich von Rodheim vor der Höhe im westlichen Wetteraukreis gelegene Streuobstbestand mit 100 ha (ein vergleichsweise großflächiges Gebiet), die Streuobstbestände des „Gailenberg“ bei Mühlheim im Kreis Offenbach mit 40 ha und die Streuobstwiesen von Limeshain-Hainchen im östlichen Wetteraukreis mit ca. 20 ha. Ebenfalls im östlichen Wetteraukreis befinden sich in Hanglagen die Streuobstbereiche in Ortsrandlage von Büdingen-Aulendiebach, die 17 ha umfassen und eine Siedlungsdichte von 2,30 Rev./ 10 ha aufweisen. Unter den 30 Gebieten mit den höchsten Siedlungsdichten befindet sich mit dem „Prinzenberg bei Darmstadt“ nur ein EU-VSG; die Siedlungsdichte liegt hier im Mittel bei 1,52 Rev./ 10 ha.

³ Der Alte Friedhof in Wetzlar hat eine Gebietsfläche von 5,2 ha; hier wurden 2012 insgesamt 6 Reviere nachgewiesen. Die Siedlungsdichte wurde auf eine Fläche von 10 ha hochgerechnet.

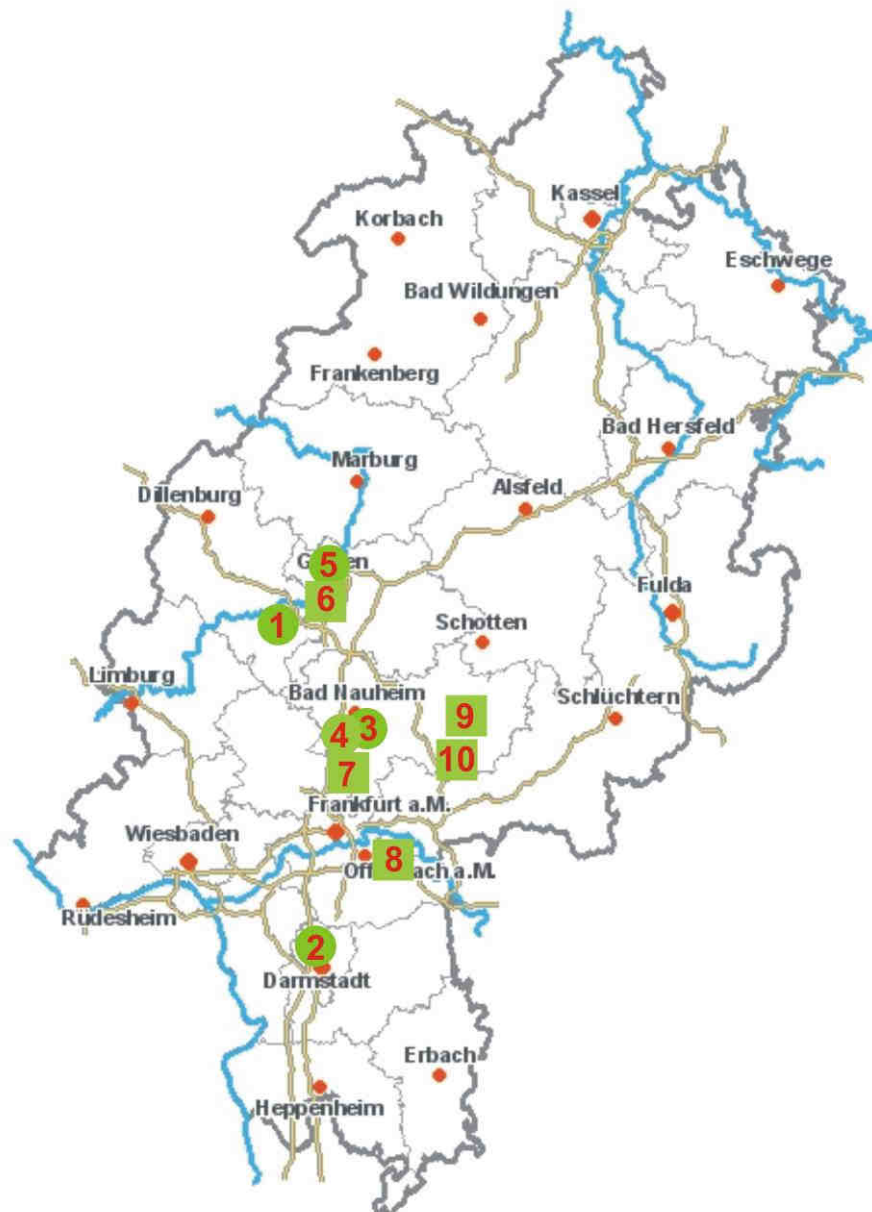


Abbildung 39: Gebiete mit hoher Siedlungsdichte. 1 Wetzlar „Alter Friedhof“, 2 Kleingärten westl. Darmstadt-Kranichstein, 3 „Wingert bei Dorheim“, 4 „Ockstädter Kirschenberg“, 5 Kleingärten südwestl. des Hangelsteins bei Gießen, 6 Kleingärten Ringallee Gießen, 7 Streuobst nordwestl. Rodheim v. d. H., 8 Streuobst Mühlheim am „Gailenberg“, 9 Streuobst Limeshain-Hainchen, 10 Streuobst Büdingen-Aulendiebach. (Kartengrundlage: HESSISCHES LANDE-SAMT FÜR BODENMANAGEMENT UND GEOINFORMATION; <http://hessenviewer.hessen.de>; verändert).

Tabelle 25: Die 30 Gebiete, in denen der Gartenrotschwanz in Hessen die höchsten Siedlungsdichten aufweist. In den grau unterlegten Spalten werden die Werte der Siedlungsdichte in Revieren/ 10 ha angegeben. In den Spalten x werden die Mittelwerte der Reviere und der Siedlungsdichte aufgeführt.

Gebiet	Fläche [ha]	Anzahl Reviere			Siedlungsdichte [Reviere/ 10 ha]		
		min	x	max	min	x	max
Wetzlar Alter Friedhof	5	6	6	6	11,54	11,54	11,54
Kleingärten westl. Darmstadt-Kranichstein	11,6	10	10	10	8,62	8,62	8,62
Wingert bei Dorheim	20	14	14	14	7,00	7,00	7,00
Ockstädter Kirschenberg	140	54	54	54	3,86	3,86	3,86
Kleingärten südwestl. des Hangelssteins bei Gießen	70	25	25	25	3,57	3,57	3,57
Kleingärten Ringallee Gießen	20	5	7	8	2,50	3,50	4,00
Streuobst nordwestl. Rodheim v. d. H.	100	20	25	30	2,00	2,50	3,00
Streuobst Mülheim am „Gailenberg“	40	10	10	10	2,50	2,50	2,50
Streuobst Limeshain-Hainchen	20	5	5	5	2,50	2,50	2,50
Streuobst Büdingen-Aulendiebach	17	4	4	4	2,30	2,30	2,30
Kleingärten nordwestl. Gießen	45	10	10	10	2,22	2,22	2,22
Streuobst nordwestl. Wölfersheim	27	5	6	6	1,83	2,20	2,20
Streuobst NSG "Magertriften von Ober-Mörten und Ostheim"	78	17	17	17	2,19	2,19	2,19
Kleingärten südöstl. Frankfurt	156	33	33	33	2,12	2,12	2,12
Berger und Bischofsheimer Hang	163	25	33	40	1,53	2,02	2,45
Kleingärten Bereich "Louisa" FFM	33	6	6	6	1,81	1,81	1,81

Gebiet	Fläche [ha]	Anzahl Reviere			Siedlungsdichte [Reviere/ 10 ha]		
		min	x	max	min	x	max
Streuobst südwestl. Nieder-Mörlen	60	10	10	10	1,67	1,67	1,67
Streuobst Weinberg Bad Vilbel	56	9	9	9	1,62	1,62	1,62
VSG „Prinzenberg bei Darmstadt“	342	52	52	52	1,52	1,52	1,52
Streuobst im "Heiligen Grund" bei Marburg-Ockershausen	40	3	6	8	0,75	1,50	2,00
Marburg Hauptfriedhof	22	3	3	3	1,36	1,36	1,36
Streuobstbestände Rosbach v. d. H.	153	20	20	20	1,31	1,31	1,31
Streuobst Wiesbaden-Frauenstein	100	10	13	15	1,00	1,30	1,50
Streuobst Bischofsheim/ Hochstadt	160	15	20	25	0,94	1,25	1,56
FFH-Gebiet "US-Militärgelände bei Großauheim"	72	6	8	10	0,83	1,11	1,39
Streuobst Berger Rücken Nordhang	29	3	3	3	1,03	1,03	1,03
NSG "Schwanheimer Düne"	59	5	6	7	0,85	1,03	1,20
Streuobst Kirdorfer Feld	147	15	15	15	1,02	1,02	1,02
Streuobst Limeshain-Himbach	40	4	4	4	1,00	1,00	1,00
NSG "Glockenborn bei Bründersen"	24	2	2	2	0,85	0,85	0,85

6.5 In der EU-VSG-Kulisse enthaltene Gartenrotschwanzbestände und weitere für Sicherungsmaßnahmen geeignete Gebietskategorien

Reviere, die im unmittelbaren Siedlungsbereich wie in privaten Hausgärten oder diffus in der freien Feldflur angesiedelt sind, entziehen sich weitestgehend dem Wirkungsbereich des Artenhilfskonzeptes. Vor allem „urbane“ Gartenrotschwanzreviere können in Bereichen angesiedelt sein, für die die „Verkehrssicherungspflicht“ dauerhaft gewährleistet sein muss.

Im vorliegenden AHK werden vorrangig nur solche Gebiete und Gebietskomplexe aufgenommen, in denen mit Hilfsmaßnahmen ein möglichst großer Anteil der hessischen Population erreicht wird und/ oder die durch gezielte Maßnahmen möglichst dauerhaft als geeignetes Brutbiotop erhalten werden können.

Weiterhin wird empfohlen, Artenhilfsmaßnahmen für die Zielart Gartenrotschwanz insbesondere in solchen Gebieten umzusetzen, in denen eine möglichst große Anzahl weiterer Arten vorkommt, die ähnliche Habitatansprüche wie der Gartenrotschwanz aufweisen und von den vorgeschlagenen Maßnahmen ebenfalls profitieren.

6.5.1 In der EU-VSG-Kulisse enthaltene Gartenrotschwanzbestände

Der Mittelwert des hessischen Gartenrotschwanzbestandes wird mit 3.500 (2.500 – 4.500) Revieren angegeben (STÜBING ET AL. 2010). Etwa 391 Reviere (=11,2 %) liegen innerhalb der EU-Vogelschutzgebietkulisse (siehe Tabelle 26).

Tabelle 26: In der EU-VSG-Kulisse enthaltene Gartenrotschwanzreviere. Die grau unterlegten Spalten geben die prozentualen Anteile wieder, die das jeweilige Gebiet an der hessischen Population aufweist. In den durch ein x gekennzeichneten Spalten werden die entsprechenden Mittelwerte der Revierzahl und des Anteils an der hessischen Population aufgeführt.

EU-Vogelschutzgebiet	Fläche [ha]	Anzahl Reviere			Anteil an hessischer Population [%]		
		min	x	max	min	x	max
Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene	5.510	130	145	160	2,89	4,14	6,40
Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsau	6.209	60	80	100	1,33	2,29	4,00
Prinzenberg bei Darmstadt	342	52	52	52	1,16	1,49	2,08
Streuobst-Trockenwiesen bei Nauheim und Königstädten	545	25	26	26	0,56	0,74	1,04

EU-Vogelschutzgebiet	Fläche [ha]	Anzahl Reviere			Anteil an hessischer Population [%]		
		min	x	max	min	x	max
Mönchbruch und Wälder bei Mörfelden-Walldorf und Groß-Gerau	4.094	15	18	20	0,33	0,51	0,80
Sandkiefernwälder der östlichen Untermainebene	5.901	7	10	12	0,16	0,29	0,48
Mainmündung und Ginsheimer Altrhein	771	7	9	10	0,16	0,26	0,40
Unteres Neckartal bei Hirschhorn	1.267	6	8	10	0,13	0,23	0,40
Weinberg bei Wetzlar	162	5	8	10	0,11	0,23	0,40
Hessische Altneckarschlingen	2.793	6	8	10	0,13	0,23	0,40
Lampertheimer Altrhein	516	6	6	6	0,13	0,17	0,24
Lahntal zwischen Marburg und Gießen	743	4	4	4	0,09	0,11	0,16
Rheinaue bei Biblis und Groß-Rohrheim	1.506	3	4	5	0,07	0,11	0,20
Kellerwald	26.400	3	3	3	0,07	0,09	0,12
Wieseckau östlich Gießen	296	2	3	3	0,04	0,09	0,12
Griesheimer Sand	45	1	2	2	0,02	0,06	0,08
Vogelsberg		2	2	2	0,04	0,06	0,08
Hessisches Rothaargebirge	27.273	1	1	1	0,02	0,03	0,04
Hörre bei Herborn und Lemptal	5.066	1	1	1	0,02	0,03	0,04
Fuldaaue um Kassel	829	1	1	1	0,02	0,03	0,04
Summe		337	391	438	7,5	11,2	17,5

In allen EU-Vogelschutzgebieten mit Beständen von Gartenrotschwänzen muss die Maßnahmenplanung auch diese Art berücksichtigen.

6.5.2 Bestände in FFH- und Naturschutzgebieten (NSG)

Als sichere Revierstandorte dürfen neben den EU-VSG auch FFH-Gebiete und NSG gelten, für die bereits Maßnahmenkonzepte bestehen, die auf den Erhalt und die Entwicklung von Lebensraumtypen ausgerichtet sind, die auch geeignete Habitatstrukturen für den Gartenrotschwanz aufweisen. Derartige Schutzgebiete mit bekannten Gartenrotschwanzrevieren sind:

Gebiet	Lebensraum und Erhaltungsmaßnahmen	Reviere (Mittelwert)	Bemerkung
FFH-Gebiet und NSG „Magertriften von Ober-Mörlen und Ostheim“ (77,5 ha)	Streuobstgebiet mit Magerrasenflächen; großflächige Beweidung mit Schafen	17	
FFH-Gebiet und NSG „Kirdorfer Feld“ (134,5 ha bzw. 55,3 ha)	Streuobstgebiet am Taunusrand mit eingestreuten Feuchtwiesen	15	Teile im LSG „Kirdorfer Feld bei Bad Homburg“ (ca. 133 ha)
FFH-Gebiet „US-Militärge-lände bei Großauheim“ (72,2 ha)	Großflächige Sandtrockenrasen mit Gebüsch- und Kiefernbeständen sowie ehemaligen Hutewaldbereichen; Beweidung mit Przewalski-Pferden.	8	
FFH-Gebiet und NSG „Schwanheimer Düne“ (58,5 ha bzw. 34,8 ha)	Binnendüne mit Sand- und Mager-rasenflächen, Kiefernbeständen und reliktschen Streuobstflächen; zeitweise Beweidung mit Moor- und Heidschnucken.	6	Teil des LSG „Grün-gürtel und Grünzüge in der Stadt Frankfurt am Main“
FFH-Gebiet „Berger Warte“ (29,8 ha)	Streuobstwiesen mit Magerrasen nördlich von Frankfurt	3	Teil des LSG „Grün-gürtel und Grünzüge in der Stadt Frankfurt am Main“

NSG „Glockenborn bei Wolfhagen“ (23,6 ha)	Feuchtwiesengebiet mit Flachwasserseen, Erlen, Birken und Weiden; ganzjährige Beweidung mit Hochlandrindern	2	
FFH-Gebiet und NSG „Amöneburg“ (31,6 ha bzw. 32,1 ha)	Magerrasen, Blockschuttwälder und Streuobstwiesen; Beweidung von Magerrasenflächen u. a. mit Walliser Schwarzhalsziegen, Walliser Schwarznasenschafen und Eseln.	2	
FFH-Gebiet und NSG „Weilbacher Kiesgruben“ (56,7 ha bzw. 57,4 ha)	Ehemaliges Kiesgrubengelände mit Gewässern, Trockenstandorten und Sukzessionsflächen; Ganzjahresbeweidung mit Kaschmirziegen und Kulanen.	1	
		54	

In verschiedenen Streuobstgebieten sind mitunter kleinere Teilflächen ebenfalls mit einem Schutzstatus belegt. Meist sind die als FFH-Gebiet oder NSG unter Schutz gestellten Flächenanteile im Bezug zu der Gesamtfläche der Streuobstbereiche recht klein, so dass die Mehrzahl der für das Gebiet verbuchten Gartenrotschwanzreviere häufig außerhalb der Schutzgebietsgrenze liegen. Hiervon sind zum Beispiel die Streuobstgebiete „Berger und Bischofsheimer Hang“ sowie die Streuobstwiesen um Maintal betroffen. Das Untersuchungsgebiet „Berger und Bischofsheimer Hang“ wurden insgesamt mit 163 ha aufgenommen, wovon auf die als FFH-Gebiet und NSG „Am Berger Hang“ geschützten Flächen nur 10,8 ha entfallen; der gesamte Berger Hang liegt allerdings außerdem innerhalb des weiträumigen LSG „Grüngürtel und Grünzüge in der Stadt Frankfurt am Main“ während der zu Bischofsheim gehörende Hangteil zum LSG „Stadt Maintal“ zählt. Die Streuobstbestände der Stadt Maintal liegen innerhalb des LSG „Stadt Maintal“, nur sehr kleine Flächenanteile der Maintaler Streuobstwiesen liegen in dem 19,1 ha großen NSG „Hartig bei Hochstadt“.

Bei der Erstellung von Maßnahmenplänen für FFH-Gebiete und von Pflegeplänen für NSG müssen die Belange des Gartenrotschwanzes besonders berücksichtigt werden.

6.5.3 Populationen in Streuobstbeständen außerhalb von NATURA 2000-Gebieten oder NSG, für die (NATUREG)Planungsräume einzurichten sind

Extensiv bewirtschaftete Streuobstbiotope bieten dem Gartenrotschwanz ideale Siedlungsbedingungen. Außerdem haben in Streuobstbeständen umgesetzte Artenhilfsmaßnahmen positive Streuwirkung auf andere Vogel- und weitere Tierarten, die hier ihr Brut- und/ oder Nahrungshabitat haben. (vgl. Kapitel 4.5 „Weitere Vogelarten die von Gartenrotschwanz-spezifischen Artenhilfsmaßnahmen profitieren“). Basierend auf den Ergebnissen der Hessischen Biotopkartierung gibt SEIF (2006) die Fläche der in Hessen vorhandenen Streuobstbestände mit 9.461 ha an.

Im klimabegünstigten südhessischen Regierungsbezirk Darmstadt werden Streuobstflächen zum Teil in hoher bis sehr hoher Dichte (vgl. Kapitel 3.1.4.2 “Siedlungsdichten in Streuobstwiesen”) besiedelt. Eine große Anzahl der südhessischen Gartenrotschwanzreviere befindet sich in teils großflächigen Streuobstbeständen, die innerhalb von zwei kreisübergreifenden Streuobstgürteln liegen. Der größere der beiden Streuobstgürtel erstreckt sich von Wiesbaden entlang des Taunushanges in nordöstliche Richtung bis etwa nach Ober- und Nieder-Mörlen. Der zweite kleiner Streuobstgürtel reicht von Bad Vilbel über den Berger und Bischofsheimer Hang bis zu den Streuobstbeständen um Maintal im Osten.

Streuobstbestand	Reviere (Mittelwert)	Bemerkung
„Ockstädter Kirschenberg“ (140 ha)	54	
Berger und Bischofsheimer Hang (163 ha)	33	davon 10,8 ha FFH-Gebiet und NSG „Am Berger Hang“; innerhalb des LSG „Grüngürtel und Grünzüge in der Stadt Frankfurt am Main“ sowie des LSG „Stadt Maintal“
Streuobst nordwestl. Rodheim v. d. H. (ca. 90 ha)	25	
Streuobstwiesen bei Bischofsheim/ Hochstadt (ca. 160 ha)	20	davon 19,1 ha NSG „Hartig bei Hochstadt“; Innerhalb des LSG „Stadt Maintal“
Wingert bei Dorheim (ca. 20 ha)	14	

Wiesbaden-Frauenstein	13	
Rosbacher Kirschenberg (95,8 ha)	11	
Streuobst südwestl. Nieder-Mörlen (ca. 40 ha)	10	
Streuobstwiesen nördlich von Nieder-Rosbach (56,9 ha)	9	
Wiesbaden-Kloppenheim	9	innerhalb des LSG „Stadt Wiesbaden“
Streuobstwiesen im Bereich „Weinberg, „Gickelstein“ und „Lichte Haide“ bei Bad Vilbel (83,9 ha)	9	
Wiesbaden-Sonnenberg	8	innerhalb des LSG „Stadt Wiesbaden“
	215	

Diese 12 Gebiete bieten mit 215 Revieren Lebensraum für etwa 6,2% der Hessischen Gartenrotschwanzpopulation. Um die Art in diesen Gebieten zu sichern und möglichst in einen günstigeren Erhaltungszustand zu überführen, wird dringend empfohlen, (NATUREG)Planungsräume einzurichten und entsprechend der FFH-Maßnahmenplanung vorzugehen.

In allen NATURA 2000- und Naturschutzgebieten sowie in den vorgeschlagenen Planungsräumen zusammen befinden sich 660 Gartenrotschwanzreviere. Dies sind 14,7 - 26,4% (Mittelwert 18,9%) des gesamten derzeitigen hessischen Bestandes!

6.5.4 Populationen in Streuobstbeständen außerhalb von NATURA 2000-Gebieten oder NSG, die als GLB ausgewiesen werden sollten

Um den Gartenrotschwanz in seinen Kerngebieten zu stabilisieren, wird vorgeschlagen, die wichtigsten davon als Geschützte Landschaftsbestandteile auszuweisen.

„Geschützte Landschaftsbestandteile sind rechtsverbindlich festgesetzte Teile von Natur und Landschaft, deren besonderer Schutz erforderlich ist

1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,
2. zur Belebung, Gliederung oder Pflege des Orts- oder Landschaftsbildes,
3. zur Abwehr schädlicher Einwirkungen oder
4. wegen ihrer Bedeutung als Lebensstätten bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten.“

Nach § 12 Abs. 2 Satz 3 HAGBNatSchG ist die untere Naturschutzbehörde zuständig für den Erlass von Rechtsverordnungen über geschützte Landschaftsbestandteile.

Streuobstbestand	Reviere (Mittelwert)	Bemerkung
„Ockstädter Kirschenberg“ (140 ha)	54	
Streuobst nordwestl. Rodheim v. d. H. (ca. 90 ha)	25	
Streuobstwiesen bei Bischofsheim/ Hochstadt (ca. 160 ha)	20	davon 19,1 ha NSG „Hartig bei Hochstadt“; Innerhalb des LSG „Stadt Maintal“
Wingert bei Dorheim (ca. 20 ha)	14	
Rosbacher Kirschenberg (95,8 ha)	11	
Streuobst südwestl. Nieder-Mörlen (ca. 40 ha)	10	
Streuobstwiesen nördlich von Nieder-Rosbach (56,9 ha)	9	
Streuobstwiesen im Bereich „Weinberg, „Gickelstein“ und „Lichte Haide“ bei Bad Vilbel (83,9 ha)	9	

Für die aufgelisteten 8 Gebiete wird die Ausweisung als geschützter Landschaftsbestandteil (GLB) nach § 29 BNatSchG vorgeschlagen.

6.6 Exemplarische Vorstellung von drei Gebieten mit bedeutenden Gartenrotschwanzbeständen außerhalb der Schutzgebiete

Zu den in Hessen bedeutenden Lebensräumen des Gartenrotschwanzes gehören Streuobstwiesen, Wälder mit geeigneten Habitatstrukturen sowie Kopfweidenbestände und im Siedlungsbereich parkartige Grünanlagen und insbesondere Kleingartenanlagen. Da es sich bei den Streuobstgebieten um die Lebensräume der Art handelt, in denen die vorhandenen Habitatstrukturen akut am meisten gefährdet sind, hier aber eine große Anzahl von Gartenrotschwanzrevieren angesiedelt ist und dadurch kurz- bis mittelfristig eine negative Bestandsentwicklung der hessischen Population droht, werden exemplarisch für den Lebensraum Streuobst drei zum Streuobstgürtel am Taunushang zählende, unterschiedlich bewirtschaftete Gebiete näher vorgestellt.

- 1. Wingert von Dorheim** (überwiegend extensiv genutzt bzw. gepflegt)
- 2. Streuobstflächen um Rosbach v. d. H.** (viele verbrachte Parzellen)
- 3. Ockstädter Kirschenberg** (intensiv genutzt, Umwandlung in Plantagen)

Alle drei Gebiete gehören hinsichtlich des Anteils der hier vorkommenden Gartenrotschwanzpopulation am hessischen Gesamtbestand und/ oder der Siedlungsdichte zu den 10 besten Gebieten des Gartenrotschwanzes in Hessen. Bei den meisten anderen „Spitzen-Gebieten“ handelt es sich um Flächen mit bestehendem Schutzstatus (VSG, FFH, NSG, LSG) oder um Kleingarten- und Parkanlagen, in denen die vorhandenen Gartenrotschwanzbestände kaum durch eine Nutzungsänderung oder Nutzungsaufgabe der Flächen gefährdet sind. Die drei nachfolgend näher vorgestellten Gebiete sind hingegen zwar alle als „Vorranggebiete für Natur- und Landschaft“ vorgesehen und stellen Kernelemente für die Entwicklung eines regionalen Biotopverbundes dar, genießen gegenwärtig allerdings keinerlei Gebietschutz. Es wird daher dringend empfohlen, die genannten Streuobstbestände und wertgebende Nebenbiotope wie Graben- und Hohlwegstrukturen als **geschützte Landschaftsbestandteile (GLB)** i. S. v. § 29 BNatSchG bzw. die genannten Gebiete als **Landschaftsschutzgebiete (LSG)** i. S. v. § 26 BNatSchG auszuweisen, um den landschaftsprägenden Gebietscharakter langfristig zu erhalten. Der Gebietscharakter und die hervorzuhebende Eignung als Brutbiotop für den Gartenrotschwanz kommen hierbei durch die großflächigen Hochstammbestände zustande. Bei „Streuobst“ handelt es sich zwar nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 13 HAGBNatSchG um ein **gesetzlich geschütztes Biotop**, die Praxis zeigt jedoch, dass der gesetzliche Biotopschutz von Streuobstbeständen häufig in Frage gestellt wird und zur Sicherung der Gebiete nicht ausreicht.

6.6.1 Wingert bei Dorheim

Der Wingert bei Dorheim stellt mit rund 20 ha ein kleineres Streuobstgebiet dar, das funktional noch mit zum Streuobstgürtel am Taunusrand gerechnet werden muss. Die Flächen werden zum großen Teil noch genutzt und extensiv bewirtschaftet, der Hochstammbestand umfasst etwa 1.600 Hochstämme. Teilflächen des Wingerts werden seit Jahren durch den NABU Friedberg gepflegt und es erfolgt eine regelmäßige Nachpflanzung von hochstämmigen Obstbäumen, darunter auch Wildobstsorten. Für etwa 10 ha der Flächen besteht ein vorbildliches und fachlich ausgeklügeltes Beweidungskonzept, für das verschiedene Landschaftsrassen (Rhönschafe, Coburger Fuchse, Rauwolliges Pommersches Landschaf und Bentheimer Landschaf) und Ziegen (Thüringer Waldziege und Walliser Schwarzhalsziegen) eingesetzt werden.



Abbildung 40: Rhönschafe und Coburger Fuchse beim Pflegeeinsatz am „Wingert“.

Abgesehen von einzelnen als reine Freizeitgrundstücke genutzte Gartenanlagen bietet der Wingert dem Gartenrotschwanz sehr gute Habitatbedingungen, dies gilt sowohl für die vorhandenen Bruthabitate als auch im Bezug auf die Ausstattung der

Nahrungshabitate. Die Eignung der Nahrungshabitate für den Gartenrotschwanz wird durch die regelmäßige Pflege der Flächen gewährleistet – maßgeblichen Anteil hat hierbei die Beweidung in Form der Umtriebsweide – wodurch die Gartenrotschwänze bereits beim Eintreffen in ihrem Brutgebiet und über die gesamte Brutzeit hinweg geeignete Jagdgründe vorfinden. Auf Teilflächen die nicht beweidet werden können, erfolgt eine regelmäßige Mahd. Flankierende Hecken- und Gebüschstrukturen werden gezielt in angemessenem Umfang erhalten. Durch eine ausgesprochen naturnahe Bewirtschaftung erweist sich der Wingert als blüten- und insektenreich. Es steht daher ein gutes Angebot an Beutebiomasse für die adulten Gartenrotschwänze und auch für die Aufzucht der Nestlinge zur Verfügung.

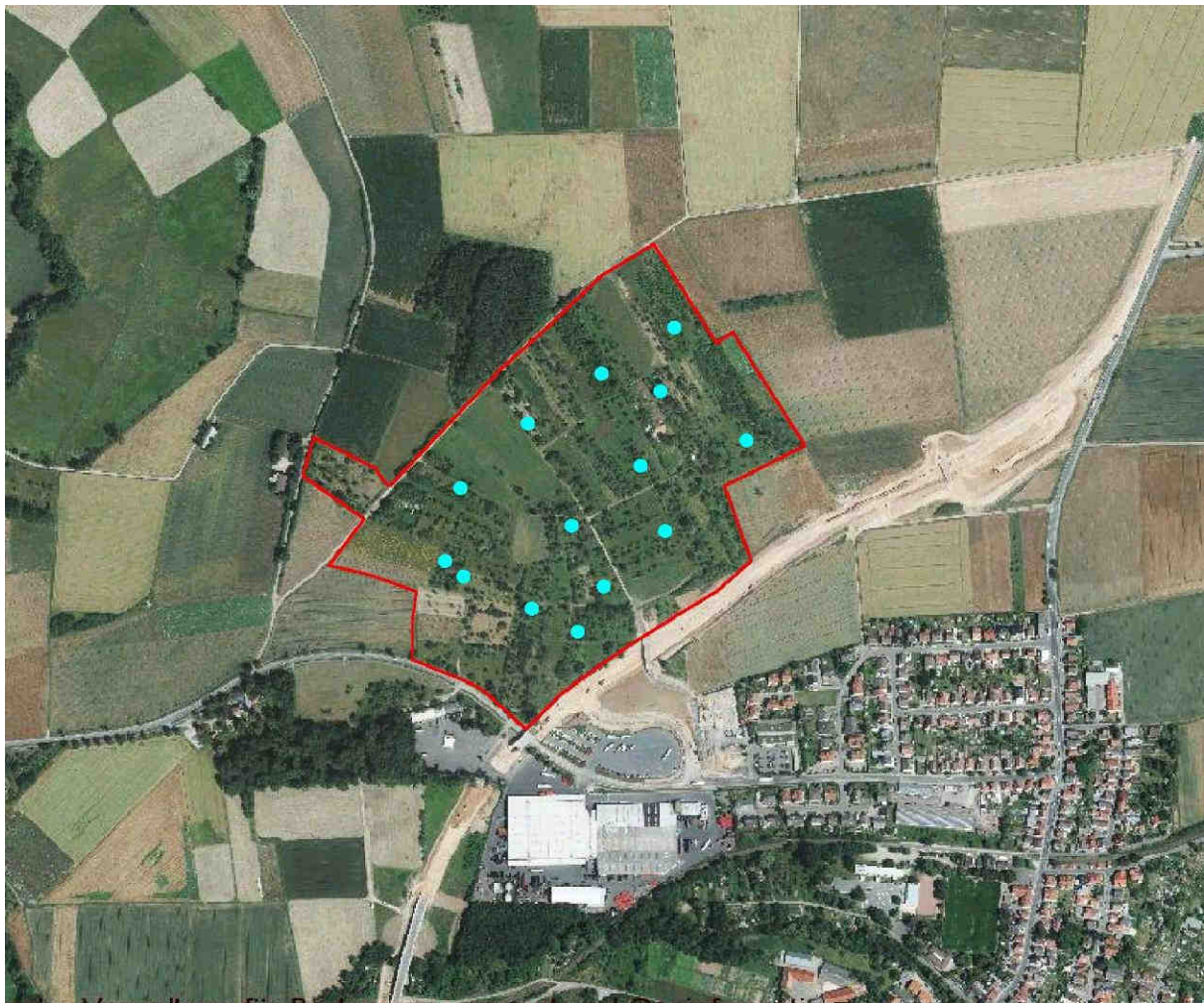


Abbildung 41: Reviere (hellblaue Punkte) des Gartenrotschwanzes im Streuobstgebiet „Wingert bei Dorheim“ 2012.

Aus diesen Gründen erklärt sich, dass der „Wingert bei Dorheim“ ein seit langen Jahren bekanntes Brutgebiet für den Gartenrotschwanz darstellt. 2012 wurden hier

14 Reviere nachgewiesen (siehe Abbildung 46); dies entspricht einer **Siedlungsdichte** von **7,0 Rev./ 10 ha**. Der Wingert stellt bezüglich der Siedlungsdichte eines der besten Gebiete für den Gartenrotschwanz in Hessen dar. Höhere Siedlungsdichten werden nur noch auf dem Alten Friedhof von Wetzlar mit 6 Rev./ 5 ha bzw. in einer kleinflächigen Kleingartenanlage westlich von Darmstadt-Kranichstein mit 8,6 Rev./ 10 ha erreicht. Die 7,0 Rev./ 10 ha am Wingert liegen deutlich über der bei GOTTSCHALK (1994) für hessische Streuobstgebiete angegebenen Spannweite von 0,6 bis 2,7 Rev./ 10 ha.

Solange das Pflegekonzept am Wingert beibehalten wird, sind die hier lokalisierten Reviere nicht gefährdet. Einzelne alte Hochstämme sind in einem unzureichenden Pflegezustand, hier müssen in nächster Zeit Pflegemaßnahmen durchgeführt werden, um die Altbäume noch möglichst lange im Bestand halten zu können. Über die nächsten Jahre ist weiterhin die Nachpflanzung von Hochstämmen beizubehalten. Bei den nachgepflanzten Bäumen ist in den ersten Standjahren ein konsequenter Erziehungsschnitt sicherzustellen. Auf dem Wingert oder direkt im Anschluss an diesen liegen noch einzelne Grünland- bzw. Brachflächen, die keinen Baumbesatz haben und daher von Gartenrotschwänzen nicht besiedelt werden können (Abbildung 47). Es bietet sich an, diese Flächen im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen mit hochstämmigen Obstbäumen zu bepflanzen, hierbei kann auch auf wenig pflegeaufwendige Wildobstsorten wie Speierling, Elsbeere, Wildbirne, Wildapfel oder Edelkastanie zurückgegriffen werden. Da derartige großflächige Neupflanzungen über viele Jahre hinweg keine geeigneten Bruthabitate ausbilden, ist hier ein gezieltes und maßvolles Aufhängen von für den Gartenrotschwanz tauglichen Nisthilfen anzuraten.



Abbildung 42: Brachfläche auf der durch gezielte Maßnahmen weitere Gartenrotschwanzreviere angesiedelt werden können.

6.6.2 Streuobstwiesen um Rosbach v. d. H.

Bei den nachfolgend vorgestellten Streuobstwiesen um Rosbach handelt es sich um zwei direkt benachbarte Gebiete, die nur durch die B 455 getrennt werden - avifaunistisch kann das Gebiet als einheitlicher Bestand angesehen werden. Es handelt sich um den „Rosbacher Kirschenberg“ nördlich und westlich von Ober-Rosbach mit 95,8 ha und die Streuobstwiesen nördlich von Nieder-Rosbach mit 56,9 ha; hieraus resultiert eine Gesamtfläche von ca. 153 ha.

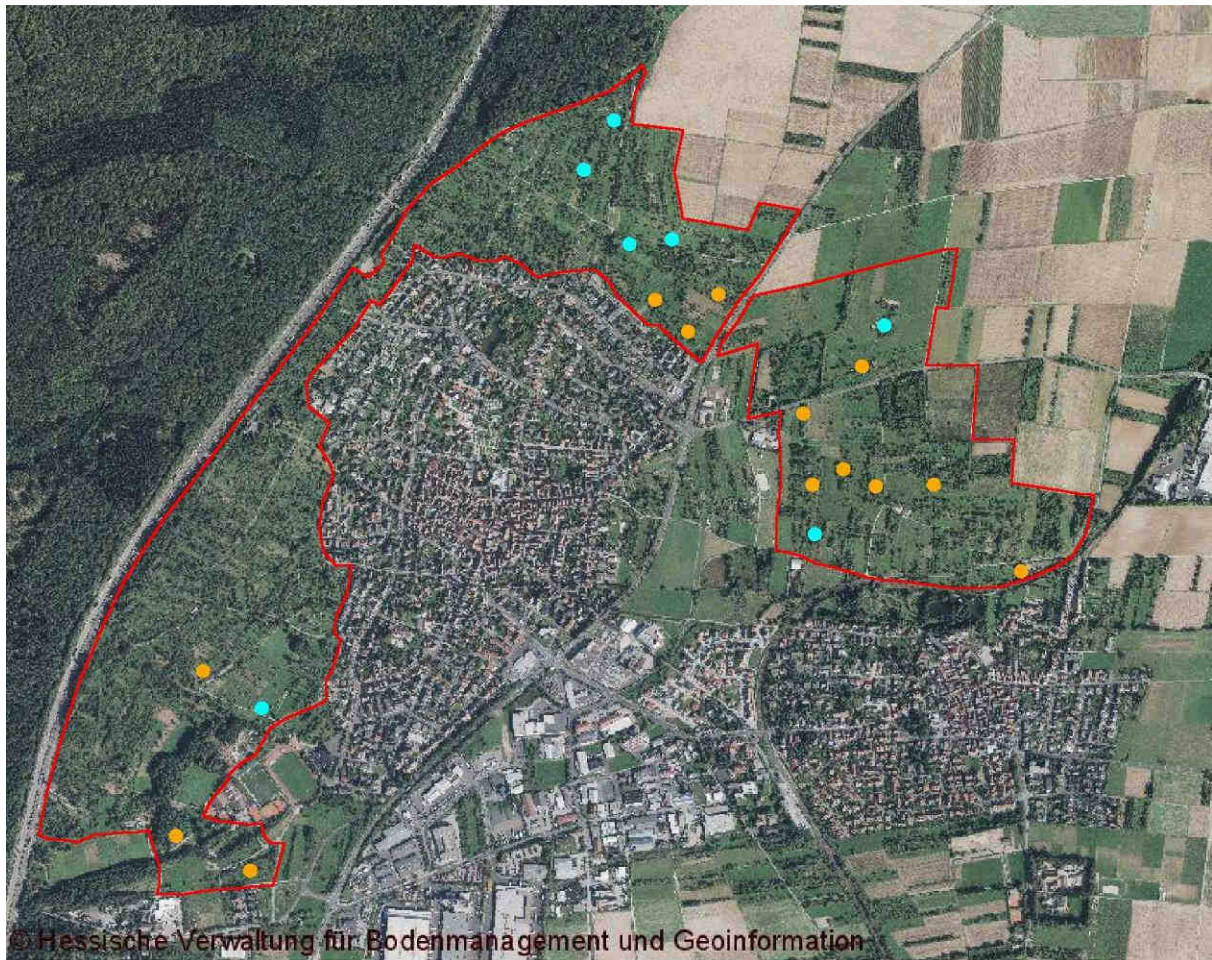


Abbildung 43: Reviere des Gartenrotschwanzes in den Streuobstflächen um Rosbach. Insgesamt wurden 20 Reviere festgestellt, von denen 13 (orangefarbene Punkte) unmittelbar mit Weideflächen und Pferdekoppeln in Zusammenhang stehen. Die restlichen Reviere (hellblaue Punkte) liegen in durch Mahd gepflegte Streuobstwiesen.

2012 wurden in den Streuobstwiesen um Rosbach vor der Höhe insgesamt **20 Gartenrotschwanzreviere** kartiert, hierbei handelt es sich um **0,54 % des hessischen Gesamtbestandes**. Zusammen mit den Streuobstbeständen um Maintal stellen die Rosbacher Streuobstbestände für den Gartenrotschwanz ein weiteres wichtiges Gebiet in Hessen dar. Aufgrund einer kleineren Untersuchungsfläche ergeben sich für das Rosbacher Gebiet jedoch mit **1,31 Rev./ 10 ha** geringfügig höhere Siedlungsdichten als in den Maintaler Beständen mit 1,25 Rev./ 10 ha. Die für das Gesamtgebiet ermittelte Siedlungsdichte liegt damit im Rahmen der bei GOTTSCHALK (1994) für hessische Streuobstgebiete angegebenen Spannweite von 0,6 bis 2,7 Rev./ 10 ha.

Die Reviere sind allerdings sehr ungleichmäßig über den Rosbacher Untersuchungsraum verteilt (siehe Abbildung 48). Dies hängt mit den unterschiedlichen Erhaltungsstufen und Nutzungsarten der Streuobstbestände im Gebiet zusammen. Die Bestände am Rosbacher Kirschenberg sind durch eine Nutzungsaufgabe gefährdet; vor allem Parzellen in steilerer Hanglage im Westen des Gebietes sind bereits seit längerer Zeit ungenutzt und mit Brombeerhecken überwuchert und werden von Gehölzen verschiedener Sukzessionsphasen durchwachsen.



Abbildung 44: Ehemaliger Streuobstbereich am westlichen Kirschenberg. Derartige Flächen werden von Gartenrotschwänzen in der Regel nicht besiedelt.



Abbildung 45: Blick über den westlichen Kirschenberg; es finden sich hier kaum noch geeignete Siedlungsflächen für den Gartenrotschwanz.

In diesem Bereich des Untersuchungsgebietes ist die Ausstattung mit natürlichen Bruthöhlen durch große Mengen stehenden Totholzes zur Zeit zwar noch ausgesprochen gut, in den nächsten Jahren ist jedoch mit einem Ausfall vieler noch stehender alter Höhlenbäume zu rechnen, so dass hier mittelfristig von einer Verschlechterung im Bereich der Bruthabitate auszugehen ist. Trotz des noch sehr guten Angebotes an natürlichen Bruthöhlen konnten 2012 in den angesprochenen westlichen Gebietsflächen erwartungsgemäß keine Reviere des Gartenrotschwanzes festgestellt werden. Mit Ausnahme weniger noch regelmäßig bewirtschafteter Parzellen existieren keine größeren zur Jagd geeigneten Nahrungshabitate mit lückiger oder kurzwüchsiger Vegetation. Vier Reviere wurden im Südosten des Kirschenberges nachgewiesen. Hier wechseln sich Streuobstparzellen mit Feldgehölzen, einzelnen Gartenanlagen und Mähwiesen sowie kleinen Pferdeställen und Koppelflächen ab. Der Gartenrotschwanz findet hier geeignete Jagdgründe im Bereich von unbefestigten Wegen, sowie auf Weide- und Koppelflächen. Für die vier Reviere konnte eine erfolgreiche Reproduktion durch flügge Jungvögel bzw. einen fütternden Altvogel belegt werden; drei Reviere lagen in der Nähe kleiner Offenstallanlagen mit angrenzenden Koppeln.



Abbildung 46: Flügger Gartenrotschwanz am Rande einer Pferdekoppel im Südosten des Untersuchungsgebietes.



Abbildung 47: Fütterndes Gartenrotschwanz-Weibchen in einem Garten im Südosten des Untersuchungsgebietes.

Eine ähnliche Situation besteht in den nördlich von Ober-Rosbach gelegenen Abschnitten des Kirschenberges. Auch hier werden die Streuobstparzellen zum Teil

nicht mehr genutzt und entwickeln sich in Richtung „Streuobst-Urwald“, dies trifft insbesondere für die westlich gelegenen Teile der Untersuchungsfläche zu. Wie zu erwarten war, konnten auch in diesen Bereichen aufgrund eines Mangels an nicht bewirtschafteten Grünlandflächen keine Reviere des Gartenrotschwanzes nachgewiesen werden. Im Norden des Gebietes liegen flächige Hochstammbestände, die noch gepflegt werden. Die Grünflächen werden hier noch regelmäßig gemäht, jedoch erfolgt auf einem Teil der Flächen die Mahd für den Gartenrotschwanz zu spät im Jahr, dennoch konnten vier Reviere vorgefunden werden. Im Anschluss an die Siedlungsbereiche im Nordosten von Ober-Rosbach befanden sich drei Reviere in stark überalterten Streuobstbeständen; in zwei Revieren wurden flügge Jungvögel nachgewiesen. Die Bäume sind in sehr ungepflegtem Zustand, verfügen aber über eine große Zahl von natürlichen Bruthöhlen. Einige der alten mit Hochstämmen bestandenen Parzellen werden permanent als Pferdekoppel oder zeitweise als Pferdeweide genutzt. Dadurch existierten während der Brutsaison im Bereich der Reviere immer Flächen mit kurzer Vegetationsdecke. Altvögel konnten mehrfach dabei beobachtet werden wie sie von Sitzwarten Jagdflüge auf die Koppelflächen starteten und diese erfolgreich abschließen konnten.



Abbildung 48: Gartenrotschwanz-Männchen auf dem Zaun einer Pferdekoppel.

Die großräumig besten Bedingungen innerhalb der Rosbacher Streuobstwiesen herrschen für den Gartenrotschwanz in den Beständen östlich der B455 in den Streuobstwiesen nördlich von Nieder-Rosbach. Hier finden sich großflächig Weidegründe im Streuobstbestand, die sich mit Mähwiesen und einzelnen Feldgehölzen

und Heckenstrukturen abwechseln. Der Baumbestand besteht zum überwiegenden Teil aus alten Hochstämmen mit einem großen Angebot an natürlichen Bruthöhlen. In den kommenden Jahren droht jedoch auch hier der Ausfall eines erheblichen Teils der Altbäume. Außerdem wurden in den zurückliegenden Jahren nicht genügend Hochstämmen nachgepflanzt, so dass zukünftig eine Verknappung an natürlichen Bruthöhlen zu erwarten ist. Insgesamt wurden nördlich von Nieder-Rosbach 9 Reviere nachgewiesen, für drei Reviere konnte ein Reproduktionserfolg durch flügge Jungvögel belegt werden. 7 der 9 Reviere befanden sich unmittelbar angrenzend an kleine Offenstallanlagen mit vorgelagerten Paddocks oder Pferdeweiden. Eine Brutstätte befand sich in einer bereits stark verbuschten Streuobstparzelle, die adulten Vögel flogen zur Jagd eine benachbarte Rinderweide an.

In 65 % der Fälle (13 von 20 Revieren) liegen die Reviere unmittelbar angrenzend an Offenstallanlagen, Pferdekoppeln oder Weideflächen. Die Nutzung der Streuobstwiesen und Grünlandflächen als Pferde- und in geringerem Umfang als Rinderweide garantiert, dass der Gartenrotschwanz während seiner Anwesenheit im Gebiet in ausreichendem Maße kurzwüchsige und lückig bewachsene Flächen vorfindet, auf denen er Beute gut erspähen und erfolgreich jagen kann.



Abbildung 49: Durch die Nutzung als Pferdekoppel entstehen in sonst nicht mehr genutzten Streuobstbeständen dauerhaft kurzwüchsige Flächen, auf denen der Gartenrotschwanz erfolgreiche Jagdflüge unternehmen kann.

Um langfristig genügend natürlichen Brutraum zu garantieren, sind in den nächsten Jahren in großer Anzahl Nachpflanzungen von Hochstämmen erforderlich. Der Gartenrotschwanz profitiert nachweislich durch die Beweidung, diese sollte fortgeführt und nach Möglichkeit ausgeweitet werden. Streuobstbrachen können nach maschinell durchgeführten Entbuschungsmaßnahmen in die Beweidung mit aufgenommen werden. Auf stark verbuschten Parzellen können zum Verbiss der aufkommenden Gehölze Ziegen eingesetzt werden. Parzellen in ausgesprochen unzugänglichen und steilen Lagen, die sich bereits in einem fortgeschrittenen Sukzessionsstadium befinden werden sinnvoller Weise als Gehölzinseln im Bestand belassen. Für die anderen aufgegebenen Flächen kann ein Ankauf der Flächen durch den zuständigen Landschaftspflegeverband oder die Gemeinde in Erwägung gezogen werden, dies kann z. B. im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen erfolgen.

Durch eine Wiederherstellung von geeigneten Habitatstrukturen auf derzeit ungeeigneten Flächen, ist zu erwarten, dass die Zahl der in Rosbach vorhandenen Gartenrotschwanzreviere deutlich gesteigert werden kann. Wird eine Sanierung des Kirschenberges angestrebt, wird über einen längeren Zeitraum in großem Umfang Landschaftspflegematerial anfallen. Hier ist zu prüfen, ob eine energetische Nutzung des anfallenden Materials erfolgen kann.

6.6.3 Ockstädter Kirschenberg

Der Streuobsthang, der als „Ockstädter Kirschenberg“ bezeichnet wird, stellt ein zentrales Streuobstbiotop im nördlichen Abschnitt des Streuobstgürtels am Taunushang dar. Das für den Gartenrotschwanz relevante Gebiet nimmt eine Fläche von 140 ha ein und grenzt im Nordwesten unmittelbar an das FFH-Gebiet 5618-303 „Übungsplatz bei Ockstadt“ an. Im Süden liegen die großflächigen Streuobstbestände von Rosbach v. d. H. und Rodheim v. d. H., im Norden die Streuobstbestände des NSG und FFH-Gebietes „Magertriften von Ober-Mörten und Ostheim“ sowie die Streuobsthänge von Nieder-Mörten und im Osten liegt der „Wingert bei Dorheim“. Die Gebiete sind durch vorhandene Trittsteinbiotope weitestgehend miteinander funktional verknüpft und verfügen alle über einen bedeutenden Gartenrotschwanzbestand. Insgesamt sind hier mindestens 140 Reviere des Gartenrotschwanzes vorhanden, davon 54 alleine am „Ockstädter Kirschenberg“. Eine größere Revierzahl ist derzeit in Hessen nur für das VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ mit durchschnittlich 145 Revieren belegt, die sich allerdings auf eine Fläche von mehr als 5.500 ha verteilen.

Zur Bedeutung des Streuobsthanges „Ockstädter Kirschenberg“ aus ornithologischer Sicht – insbesondere im Hinblick auf die Bedeutung des Gebietes für den Gartenrotschwanz - wird an dieser Stelle auf das Gutachten „Bedeutung des Ockstädter Kirschenberges für die Erhaltung des Gartenrotschwanzes in Hessen – Begleitgutachten zum Artenhilfskonzept Gartenrotschwanz“ (BAUSCHMANN & STÜBING 2012) verwiesen, das im Auftrag der Vogelschutzwerke für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland miterstellt wurde.

Die Notwendigkeit der Ausarbeitung eines separaten Gutachtens für den „Ockstädter Kirschenberg“ ergab sich aus der Tatsache, dass der Erhalt des gemäß Hessischer Biotopkartierung (HB) größten zusammenhängenden Streuobstbiotopes Hessens (HB-Biotopnr. 52) in jüngster Zeit massiv durch eine Nutzungsumwandlung der vorhandenen Streuobstbestände und Grünlandflächen in intensivst bewirtschaftete Obstplantagen gefährdet ist. Dies geschieht obwohl bereits seit Ende der 1970er Jahre die ökologische und gerade auch avifaunistische Bedeutung des Kirschenberges bekannt ist. Seit dem wurde in unregelmäßigen Abständen die Wertigkeit des Kirschenberges in verschiedenen voneinander unabhängigen Gutachten, Kartierungen und stichpunktartigen Erfassungen wiederholt bestätigt. In chronologischer Abfolge sind dies:

- 1979 Der Kreisvertrauensmann K. WINTHER legt am 23.07.1979 eine „Erfassung besonders schutzwürdiger Gebiete und Flächen für die Ornithologie und Botanik im Wetteraukreis“ vor und hebt hierin den Ockstädter Kirschenberg insbesondere wegen seines Vogelreichtums hervor.
- 1987/ 1988 Der *Naturkundliche Arbeitskreis Wetterau* führt eine kreisweite Rasterkartierung durch. Hierbei werden in 18 Kartierungsrastern insgesamt 71 **Gartenrotschwänze** nachgewiesen. Mit 11 Revierpaaren ist die Art im TK25-Quadranten 5618/3 – in dem auch der „Ockstädter Kirschenberg“ liegt - am häufigsten vertreten (HAUSMANN et al., 2004)
- 1992/ 1995 Die Stadt Friedberg gibt eine Biotopkartierung in Auftrag, die als Grundlage einer späteren Biotopverbundplanung dient (NATURPROFIL, 1995). Hierin wird darauf verwiesen, dass die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Streuobstgebiete mit Abstand den artenreichsten Biotoptypen für die Avifauna darstellen. Es wird insbesondere auf die Bedeutung für die Arten Steinkauz, Grünspecht, **Gartenrotschwanz**, Grauschnäpper, Nachtigall und Pirol verwiesen. Demnach sind aufgrund ihres Artenreichtums und der Anzahl der vorhandenen gefährdeten Arten insbesondere der Wingert bei Dorheim und der mittlere Bereich

des Ockstädter Kirschenberges sowie weitere Streuobstbestände bei Dorheim und Bruchenbrücken von bioökologisch höchster Wertigkeit.

- 1994/
1998 Am 24.06.1994 wird der „Ockstädter Kirschenberg“ im Rahmen der Hessischen Biotopkartierung (HB) kartiert und nachfolgend als Streuobstbiotop (Nr. 52) in die HB aufgenommen. Nach GESKE (1998) stellt der Ockstädter Kirschenberg mit 102,6 ha das größte zusammenhängende Streuobstbiotop in Hessen dar.
- 1998/
1999 Im Zuge einer kreisweit durchgeführten Rasterkartierung wird der **Gartenrotschwanz** im TK 25-Quadranten 5618/3 – in dem der Ockstädter Kirschenberg liegt - mehrfach nachgewiesen (HAUSMANN et al., 2004).
- 2008 Es werden **mehr als 15 Gartenrotschwanzreviere** in den Obstwiesen nordwestlich von Ockstadt festgestellt (KOSCHKAR et al., in HGON Birdnet).
- 2010 Im Planwerk Regionalplan Südhessen/ Regionaler Flächennutzungsplan 2010 ist die Fläche des Kirschenberges als Vorranggebiet für Natur und Landschaft vorgesehen. Im Textteil wird ausgeführt: „Regional herausragende Vorranggebiete für Natur und Landschaft sind der großflächige Streuobsthang bei Ockstadt...“. In den „Vorranggebieten für Natur und Landschaft“ haben die Ziele des Naturschutzes und Maßnahmen, die dem Aufbau, der Entwicklung und Gestaltung eines regionalen Biotopverbundsystems dienen, Vorrang vor entgegenstehenden oder beeinträchtigenden Nutzungsansprüchen (REGFNP 2010)
- 2011 Der Kirschenberg fällt erneut durch seinen **Gartenrotschwanzbestand** auf; vorsichtige Schätzungen gehen von 40 bis 50 Revieren aus (BAUSCHMANN mündl.).

Um aussagekräftige Daten zu erhalten, wurde 2012 eine systematische Kartierung der Gartenrotschwanzreviere am „Ockstädter Kirschenberg“ vorgenommen, wobei die in SÜDBECK et al. (2005) beschriebene Methodenstandards zugrunde gelegt wurden. 2012 konnten auf der Fläche des „Ockstädter Kirschenberges“ **54 Reviere** und 42 sichere Brutpaare nachgewiesen werden (siehe Abbildung 55). Bei weiteren 58 Individuen, die an verschiedenen Kartierungstagen im Untersuchungsgebiet angetroffen wurden, handelt es sich um Einzelnachweise (z. B. durchziehende

Individuen), die bei wiederholtem Aufsuchen der potentiellen Revierstandorte an späteren Kartierungstagen nicht mehr bestätigt werden konnten.



Abbildung 50: 2012 am „Ockstädter Kirschenberg“ ermittelte Gartenrotschwanzreviere (hellblaue Punkte). Insgesamt konnten 54 Reviernachweise erbracht werden. (Luftbild: HESSISCHES LANDESAMT FÜR BODENMANAGEMENT UND GEOINFORMATION; <http://hessenviewer.hessen.de>).

Bei einer Fläche des Untersuchungsgebietes von 140 ha resultiert hieraus für 2012 eine **Siedlungsdichte von 3,86 Rev./ 10 ha** sowie ein **Anteil an der hessischen Population von 3,86 %** (siehe auch Tab. 24 und 25). Daraus ergibt sich, dass der „Ockstädter Kirschenberg“ hinsichtlich des **Anteils der Gartenrotschwanzreviere an der hessischen Gesamtpopulation** und bezüglich der **Siedlungsdichte** eine Spitzenposition in Hessen einnimmt.

Die Zahlen dürfen nicht darüber hinwegtäuschen, dass der Ockstädter Kirschenberg als Lebensraum des Gartenrotschwanzes und vieler anderer Vogelarten akut gefähr-

det ist und kurzfristig viele der hier vorhandenen Gartenrotschwanzreviere verloren zu gehen drohen.

51 der am „Ockstädter Kirschenberg“ nachgewiesenen Reviere liegen in als Streuobst zu bezeichnenden Flächen. 3 Revierstandorte befanden sich im Bereich von kleingartenartig genutzten Gärten im Osten des Untersuchungsgebietes. Es handelt sich hierbei um Gartenanlagen in Gemengelage mit Streuobstflächen und halbstämmigen Obstbaumreihen (siehe Abbildung 57).

In vier Fällen wurden revieranzeigende Männchen beobachtet, die Kirschenhochstämme als Singwarte nutzten, die sich innerhalb von Intensivobstplantagen befinden. Die Standorte konnten jedoch an nachfolgenden Kontrollterminen leider nicht als Revierstandort bestätigt werden.

In den intensiv bewirtschafteten Plantagen wurden keine Gartenrotschwanzreviere festgestellt. Vereinzelt wurden Gartenrotschwänze, deren Reviere am Rande von Plantagen lokalisiert waren, dabei beobachtet wie sie Jagdflüge auf unbefestigte Wege entlang der Plantagenanlagen unternahmen. Die Bereiche innerhalb der Anlagen wurden jedoch gemieden.

Die gegenwärtig zunehmend am Kirschenberg angelegten Plantagen stellen für den Gartenrotschwanz weder ein geeignetes Bruthabitat dar, noch sind sie als Nahrungshabitat geeignet. Innerhalb der Plantagen sind in der Regel keine alten Hoch- oder Halbstämmen mehr vorhanden. Somit stehen dem Gartenrotschwanz keine natürlichen Bruthöhlen zur Verfügung. Bei der Anlage neuer Plantagen werden die auf der Fläche vorhandene Hoch- und Halbstämmen in der Regel gerodet. Große Plantageneinheiten entstehen durch eine funktionale Zusammenfassung von kleinen zuvor unterschiedlich strukturierten Parzellen. Um eine – unter ökonomischen Aspekten – optimale Bewirtschaftung der vorgesehenen Plantagen sicherzustellen, wird jeglicher Bewuchs entfernt und es erfolgt eine radikale Einebnung der Grundfläche; hierdurch gehen sämtliche natürlichen Strukturen verloren. Anstelle der ehemals locker angeordneten Hoch- und Halbstämmen treten dicht bepflanzte Niederstamm- und Spindelanlagen, die intensiv bewirtschaftet werden. Zwischen den Reihen werden meist „Rasen“-Mischungen ausgesät, die ein häufiges Befahren mit schwerem Gerät tolerieren, aber mit den ursprünglich am Standort vorhandenen Gräsergesellschaften nichts mehr gemein haben. Beikräuter werden mit Hilfe von Totalherbiziden entfernt und das Aufkommen von strukturgebenden Hecken und Sträuchern unterbunden. Generell ist die Bewirtschaftung derartiger – unter rein kommerziellen Aspekten betriebener – Anlagen mit einem hohen Einsatz von synthetischen Pflanzenschutzmitteln und Düngemitteln verbunden. Die vergleichsweise anfälligen Kulturen müssen regelmäßig gepflegt werden, daher ist auf den Anlagen auch während der Brutzeit mit erheblichen Störeinflüssen zu rechnen. Faktisch

werden am „Ockstädter Kirschenberg“ somit landschaftsprägende und artenreiche Streuobstbiotope und ökologisch wertvolle Grünflächen, die für den Gartenrotschwanz einen hochwertigen Lebensraum darstellen, durch artenarme Monokulturen, die für den Gartenrotschwanz und andere sensible Arten als Lebensraum ungeeignet sind, substituiert.

Hinzu kommt, dass der Gartenrotschwanz am Kirschenberg auch durch einen schleichenden Intensivierungsprozess gefährdet ist. Dies ist zum Beispiel der Fall, wenn die zwischen den Hochstämmen vorhandenen Abstände mit Niederstamm- oder Spindelobst aufgefüllt werden, die dann in ähnlicher Weise „gepflegt“ werden wie es bereits für die Plantagen beschrieben wurde. Problematisch ist auch die aktiv betriebene Schaffung von „Freiräumen“ im Streuobstbestand durch Entfernung einzelner Hochstämmen. Diese Einzelrodungen geschehen häufig unbemerkt und werden erst zu spät festgestellt. Mit der Zeit entstehen so immer mehr Lücken in den Streuobstflächen, die dann wieder mit kurzwüchsigen Obstgehölzen aufgefüllt werden.



Abbildung 51: Problematisch für den Gartenrotschwanz und die Streuobstbestände. Die Pflanzung und die Bewirtschaftung derartiger „Obstbaum“-Reihen führt zwangsläufig dazu, dass die angrenzenden Streuobstbestände an ökologischer Wertigkeit verlieren („Randeffekte“).

Die Abnahme der im Untersuchungsgebiet vorhandenen Streuobstflächen von 102,6 ha 1995 auf ca. 69 ha 2012 ist fast ausschließlich auf im Gebiet ablaufende Intensivierungsprozesse zurückzuführen.



Abbildung 52: Lage der 2012 erfassten Gartenrotschwanzreviere in Bezug zu den am Revierstandort bestehenden Landnutzungsbedingungen. Die hellgrün gerasterten Flächen kennzeichnen Streuobstbestände. Intensivobstplantagen werden durch eine hellrote Flächensignatur wiedergegeben (Luftbild: HESSISCHES LANDESAMT FÜR BODENMANAGEMENT UND GEOINFORMATION; <http://hessenviewer.hessen.de>).

Die hervorragende Eignung des Kirschenberges für den Gartenrotschwanz resultiert daraus, dass es sich um ein reichstrukturiertes Gebiet handelt. Neben den Streuobstflächen existieren weitere wertgebende Biotope wie Grabenstrukturen, Hohlwegsysteme, Heckenzüge und Grünlandflächen. Ein zentraler, für den Erhalt des Gartenrotschwanzes als positiv zu bewertender Faktor besteht darin, dass es sich um ein traditionelles Realerbtteilungsgebiet handelt. Dies hat zur Folge, dass sich die Ge-

samtfläche aus einer Vielzahl kleiner Besitzparzellen zusammensetzt. Erfahrungsgemäß führt dies dazu, dass Grundstücke, die aneinander grenzen häufig zu unterschiedlichen Zeitpunkten gemäht werden. Dies führt in der Gesamtheit der Fläche zu einer hohen Grenzliniendichte zwischen frisch gemähten kurzwüchsigen Flächen und Teilflächen auf denen die Vegetation höher steht. In der Zeit während der der Gartenrotschwanz am Kirschenberg anwesend ist, findet er im Bereich seiner Reviere somit in der Regel immer zur Nahrungssuche geeignete kurzwüchsige Flächen vor.



Abbildung 53: Für den Gartenrotschwanz geeignete Habitatstrukturen am Kirschenberg in Ockstadt. Das Bild wurde am 19. April 2011 aufgenommen. Durch die frühe Mahd bzw. das weniger günstige Mulchen, finden die Gartenrotschwänze beim Eintreffen im Brutgebiet bereits optimal für die Jagd vorbereitete kurzschürige Teilflächen vor. Im rechten Bildrand sind zwei extensiv bewirtschaftete Kurzstämme zu erkennen, wie sie bis vor wenigen Jahren noch vereinzelt zwischen die Hochstämme am Kirschenberg gepflanzt wurden. Werden Kurzstämme wie im Bild zu sehen extensiv bewirtschaftet, ist eine Einbeziehung einzelner Kurzstammbäume in den Streuobstbestand unproblematisch. Die gegenwärtig gepflanzten Kurzstämme haben mit dem im Bild zu sehenden Typus jedoch nichts mehr gemein und werden in einer deutlich intensiveren Weise bewirtschaftet. Beim Anbau derartiger Kulturen auf den Flächen am Kirschenberg, ist die ökologische und insbesondere auch avifaunistische Wertigkeit des Gebietes nicht mehr zu erhalten.



Abbildung 54: Gartenrotschwanz-Lebensraum. Wege wie der im Bildvordergrund können vom Gartenrotschwanz zur Jagd angeflogen werden, solange geeignete Sitzwarten in der Nähe sind. Der im Bild zu sehende Streuobstbestand ist als Gartenrotschwanz-Lebensraum unmissverständlich zu erhalten, würden auf den freien Grünlandbereichen intensiv bewirtschaftete Obstkulturen gepflanzt, wäre damit die ökologische Wertigkeit des Bestandes deutlich herabgesetzt.



Abbildung 55: Streuobstfläche nördlich des Hollergrabens am 3. Mai 2012. In dem Bestand wurde 2012 ein BP des Gartenrotschwanzes nachgewiesen. Auch hier fällt auf, dass bereits zu Beginn der Brutzeit sowohl kurzschürige Flächen als auch erst später gemähte Bereiche aneinandergrenzen.



Abbildung 56: Gartenrotschwanzrevier am 7. Mai 2012. Als der Bewuchs auf der Fläche im Vordergrund wieder höher gewachsen war, wurden die Flächen am rechten Bildrand gemäht. Die Grünlandflächen bieten sich für ein lockeres Nachpflanzen von Hochstämmen an.



Abbildung 57: Ökologisch wertvoller Hochstamm mit Bruthöhle. Derartige Bäume sind solange wie möglich zu erhalten. Gleichzeitig sollte jedoch auch die Nachpflanzung von jungen Hochstämmen erfolgen.



Abbildung 58: Kleinflächiger Wechsel von gemähten und noch nicht gemähten Teilflächen. In diesem Bereich brütete ein Gartenrotschwanz-Paar.



Abbildung 59: Das Männchen aus obigem Revier war zu einem späteren Zeitpunkt verpaart.



Abbildung 60: Pferdekoppel am südöstlichen Kirschenberg. Eine für den Gartenrotschwanz akzeptable Nutzungsform.



Abbildung 61: Eine im Streuobst angelegte Intensivobstplantage. An die Plantage angrenzende Hochstämme werden nach und nach entfernt. Auf den so gewonnenen Flächen werden neue Zwergobstbäume gepflanzt.



Abbildung 62: Beginnender Intensivobstbau auf Streuobstflächen. Die Baumreihen werden mit Herbiziden behandelt um die aufkommenden Beikräuter zu unterdrücken. Es erfolgt eine ausgesprochen intensive Form der Bewirtschaftung, die so in den Streuobstbereichen nicht hinnehmbar ist.

Um den „Ockstädter Kirschenberg“ in seiner landesweiten Bedeutung als Lebensraum des Gartenrotschwanzes langfristig zu erhalten wird folgendes empfohlen:

- Der Kirschenberg ist ein ökologisch wertvolles und landschaftsprägendes Kulturbiotop mit regionaler Bedeutung für den Artenschutz – im Falle des Gartenrotschwanzes liegt eine überregionale bis landesweite Bedeutung (Top 3-Gebiet) vor. Die Flächen sind daher mit einem gesetzlichen Gebietsschutz zu belegen. Hierbei bietet sich die Ausweisung als „geschützter Landschaftsbestandteil“ (GLB) gemäß § 29 BNatSchG bzw. als „Landschaftsschutzgebiet“ (LSG) nach § 26 BNatSchG an.
- Rodungen von Hochstämmen und großkronigen Halbstämmen sind am „Ockstädter Kirschenberg“ als durch die UNB genehmigungspflichtig zu betrachten.

-
- Gerodete Hochstämme und Ausfälle von Hochstämmen sind durch Neupflanzung von hochstämmigen Obstbäumen auszugleichen.
 - Es darf keine weitere Umwandlung von Streuobstflächen in Intensivobstplantagen erfolgen.
 - Intensivobstbau sollte künftig gezielt in die gemäß RegFNP als „Vorranggebiet für Landwirtschaft“ ausgewiesenen Flächen um Ockstadt gelenkt werden.
 - Jegliche Intensivierungsprozesse der Flächennutzung (z. B. intensivgenutzte Spindelreihen und kurzstämmige Obstbäume zwischen Hochstämmen) im Bereich des Untersuchungsgebietes sind zu unterlassen.
 - Bestehende Grünlandbereiche sind als solche zu erhalten oder ausschließlich mit hochstämmigen Obstbäumen zu bepflanzen; die Bepflanzung kann auch mit Wildobstsorten wie Speierling, Elsbeere, Wildbirne, Wildapfel oder Esskastanie erfolgen.
 - Die Fortführung der extensiven Bewirtschaftung der Flächen ist sicherzustellen.
 - Für die Nutzung der Flächen im Sinne eines „Vorranggebietes für Natur- und Landschaft“ sind geeignete Nutzungskonzepte zu entwickeln und auch umzusetzen. Hierbei ist die Vermarktung von hochwertigen regionalen Streuobstprodukten von zentraler Bedeutung.
 - Die angrenzenden Flächen des FFH-Gebietes „Übungsplatz bei Ockstadt“ werden seit einigen Jahren sehr erfolgreich durch die Schafherde eines Berufsschäfers beweidet. Es sollte geprüft werden, ob die Streuobstflächen am Kirschenberg zumindest zum Teil mit in die Beweidungsmaßnahmen mit einbezogen werden können.
-

6.6.3.1 Vermarktungsstrategien

Alle oben aufgeführten Streuobstgebiete liegen im westlichen Wetteraukreis und stellen hervorragende Lebensräume des Gartenrotschwanzes dar. Die Bedeutung als Siedlungsraum der Art ist hierbei eng an eine extensive Bewirtschaftung der Flächen gebunden. Der Wetteraukreis hat als streuobstreichster Kreis Hessens (vgl. SEIF 2006) eine besondere Verantwortung für den Erhalt des stark gefährdeten Biotops „Streuobstwiese“. Das vorliegende Artenhilfskonzept hat ergeben, dass der Wetteraukreis auch für den Erhalt des Gartenrotschwanzes in Hessen eine besondere Verantwortung trägt. Daher sollten auf Kreisebene Erhaltungsstrategien und Vermarktungskonzepte entwickelt und umgesetzt werden, durch die sowohl die heimischen Streuobstbestände als auch die heimischen Gartenrotschwanz-Vorkommen erhalten werden. Hierbei sind frühzeitig alle im Streuobstbereich agierende und Verantwortung tragende Vertreter mit einzubeziehen; dies sind z. B.

- Untere Naturschutzbehörde
 - Gemeinden
 - Naturschutzfonds Wetterau e. V. als Landschaftspflegeverband
 - Marketinggesellschaft „Gutes aus Hessen“
 - Hessische Apfelwein- und Obstwiesenroute im Wetteraukreis
 - Naturschutzverbände (HGON, NABU, BUND)
 - Obst- und Gartenbauvereine
 - Heimat- und Brauchtumsvereine
-

7 *Perspektive und Ausblick*

Für das Artenhilfskonzept wurde eine Vielzahl verschiedener Daten ausgewertet, darunter auch die aktuellen Kartierungsergebnisse des ADEBAR-Projektes. Für 1954 wird der hessische Bestand mit 10.000 Revieren angegeben. Aus den ausführlich dargelegten Gründen ist der Gartenrotschwanzbestand katastrophal eingebrochen und beläuft sich aktuell gemäß ADEBAR auf 2.500 bis 4.500 Reviere. Die Bestände scheinen in den letzten Jahren auf dem gegebenen niedrigen Niveau und innerhalb der natürlichen Bestandsschwankungen stabil zu sein. In Anbetracht der ursprünglichen Bestandszahlen von 1954 besteht derzeit noch keine Veranlassung den aktuellen Gartenrotschwanz-Bestand als langfristig sicher zu betrachten. Zumal gerade der Schwerpunktlebensraum „Streuobstwiese“, in dem der Gartenrotschwanz vor allem im südhessischen Raum mit starken Beständen vertreten ist, zunehmend durch Nutzungsaufgabe oder Nutzungsänderung massivst gefährdet ist.

Bei der Durchführung von Sicherungsmaßnahmen ist zu beachten, dass die hessische Population ungleichmäßig über das Land verteilt ist. Im Regierungsbezirk Kassel siedeln rund 13 %, im Regierungsbezirk Gießen rund 27 % und im südlichen Regierungsbezirk Darmstadt 60 % der hessischen Vorkommen; es gilt daher Sicherungsmaßnahmen vor allem in den Lebensräumen im südhessischen und mittelhessischen Raum umzusetzen. In Südhessen liegen gleichzeitig aber auch die größten Ballungsräume des Landes, die sich weiterhin ausdehnen – hiervon werden zwangsläufig auch in Zukunft wertvolle Gartenrotschwanz-Lebensräume betroffen sein.

Ein Teil der hessischen Population siedelt diffus verteilt in der „freien Landschaft“ sofern geeignete Brut- und Jagdhabitats vorhanden sind. Einzelne in der Feldflur vorhandene Reviere sind durch Artenschutzmaßnahmen nur schwer zu erreichen; hier muss auf ein Umdenken auf dem Agrarsektor gehofft werden. Geht die Tendenz weiter in Richtung einer Intensivierung und Monotonisierung der Landwirtschaft – dieser Prozess wird auch durch eine Umstellung des Anbaus auf NAWARO-Kulturen und Energiepflanzen nicht automatisch umgekehrt – wird der Gartenrotschwanz zunehmend aus der Feldflur verschwinden. Gleiches gilt für die Hausgärten im Siedlungsbereich; auch hier kann im Rahmen eines Artenhilfskonzeptes nur an die Hauseigentümer appelliert werden, ihre Gärten möglichst vielseitig zu gestalten und naturverträglich zu bewirtschaften. Realistisch betrachtet bieten gerade die in den letzten Jahren vor den Toren der Großstädte auf der grünen Wiese entstandenen Reihenhaussiedlungen hierzu kaum noch genügend Freifläche.

In parkartigen naturnah angelegten Anlagen findet der Gartenrotschwanz einen sicheren Lebensraum. „Park-Populationen“ machen jedoch nur einen geringen Anteil des Gesamtbestandes aus. Aus einigen großflächigen Parkanlagen und Schlossgärten, die durchaus als Lebensraum geeignet erscheinen (z. B. Fürstenlager bei Auer-

bach) liegen keine Informationen über Gartenrotschwanzvorkommen vor, hier erscheint es sinnvoll diese auf potentielle Reviervorkommen zu überprüfen.

Einen mitunter geeigneten Ersatzlebensraum findet die Art in den Kleingartenanlagen im urbanen Umfeld. Bei vielen Kleingärtnern hat in den letzten Jahren ein Umdenken hin zu einer naturnahen Bewirtschaftung der Gartenanlagen eingesetzt. Die Forderung nach einer naturverträglichen Wirtschaftsweise hat inzwischen bereits in diverse Gartenordnungen von Kleingartenvereinen Einzug gehalten. Die im Rahmen des Artenhilfskonzeptes ausgewerteten Daten deuten darauf hin, dass gerade in Mittel- und Nordhessen ein bedeutender Anteil des Gartenrotschwanzbestandes in Kleingärten und Gartenanlagen siedelt. Es sollte überprüft werden, ob in Kleingartenanlagen, die für den Gartenrotschwanz noch suboptimale Bedingungen aufweisen, durch geeignete Hilfsmaßnahmen Gartenrotschwänze angesiedelt werden können.

In lichten Laub- und Kiefernwäldern unterschiedlicher Ausprägung siedelt der Gartenrotschwanz vor allem noch in Südhessen in relevantem Umfang. Die Brutgebiete liegen zum überwiegenden Teil innerhalb von EU-VSG und dürfen als ungefährdet betrachtet werden. Durch Zielartenkonflikte ist allerdings damit zu rechnen, dass zum Beispiel die Hartholzauen in einer Weise entwickelt werden, die sie als Lebensraum für den Gartenrotschwanz unattraktiv werden lassen. Andererseits entstehen in den betroffenen Gebieten auch neue Lebensräume, auf die der Gartenrotschwanz ausweichen kann.

Gerade offene und gut strukturierte Waldrandbereiche im Übergang zu anderen geeigneten halboffenen Lebensräumen wie Streuobstwiesen stellen wertvolle Ökotope dar, in denen der Gartenrotschwanz gut siedeln kann und alle Voraussetzungen für eine erfolgreiche Reproduktion vorfindet. Derartig ausgebildete Landschaftsbereiche sind auch außerhalb der Schutzgebietskulisse vorhanden; hier gilt es zu prüfen ob diese Gebiete im Hinblick auf optimale Lebensbedingungen für den Gartenrotschwanz entwickelt werden können.

Im Rahmen des Artenhilfskonzeptes wurden die vorliegenden Daten auch unter dem Aspekt ausgewertet, in welchen Lebensräumen die Art schwerpunktmäßig vorkommt. Demnach sind etwa 39 % der in Hessen lebenden Gartenrotschwänze im Streuobst angesiedelt, in Südhessen sind es sogar 50 %. Ohne eine Sicherung und Entwicklung der Streuobstlebensräume ist die Art daher in Hessen kaum auf einen günstigen Erhaltungszustand zu bringen. Alle hessischen Streuobstgebiete mit einer großen Anzahl an Gartenrotschwanzrevieren liegen in Bereichen, die seitens der Regionalplanung als Vorranggebiete zur Entwicklung von Natur und Landschaft vorgesehen sind. Diese Gebiete sind daher für die Durchführung von Artenhilfsmaßnahmen prädestiniert.

8 Zitierte und eingesehene Literatur, verwendete Datenquellen

- ALI, N. (2010) BÄUME IN DER SAHELZONE: ZU UNTERSCHIEDLICHEN NUTZUNGSSTRATEGIEN NATÜRLICHER RESSOURCEN UND DARAUS ERWACHSENDEM KONFLIKTPOTENTIAL.- SCHRIFTEN DES NATURWISSENSCHAFTLICHEN VEREINS FÜR SCHLESWIG-HOLSTEIN, 72, 3-24.
- BACHMANN, H. (2009): INTERESSANTE VOGELBEOBACHTUNGEN AUS DEM LANDKREIS FULDA (2008).
- BACHMANN, H. (2010): INTERESSANTE VOGELBEOBACHTUNGEN AUS DEM LANDKREIS FULDA (2009).
- BACHMANN, H. (2011): INTERESSANTE VOGELBEOBACHTUNGEN AUS DEM LANDKREIS FULDA (2010).
- BÄUMER-MÄRZ, C. & BÄUMER, M. (1995): WIEDEHOPF - UPUPA EPOPS.- IN: HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ E. V. (HRSG.): AVIFAUNA VON HESSEN, BAND 3; ECHZELL.
- BARRETT, R. T. (2002): THE PHENOLOGY OF SPRING BIRD MIGRATION TO NORTH NORWAY: THERE WAS NO EVIDENCE OF A LONG-TERM TREND IN ARRIVAL DATES OF SPRING MIGRANTS OVER THE LAST 20 YEARS IN NORTH NORWAY.- BIRD STUDY, 49, 270-277.
- BAUER, H.-G. (1997): DIE BRUTVÖGEL MITTELEUROPAS: BESTAND UND GEFÄHRDUNG, 2. AUFLAGE.- AULA-VERLAG, WIESBADEN.
- BAUER, H.-G., BERTHOLD, P., BOYE, P., KNIEF, W., SÜDBECK, P. & WITT, K. (2002): ROTE LISTE DER BRUTVÖGEL DEUTSCHLANDS - 3., ÜBERARBEITETE FASSUNG, 8.5.2002.- BER. VOGELSCHUTZ 39: 13–60.
- BAUSCHMANN, G. (2008): VÖGEL DER STREUOBSTWIESE (1) – DER STEINKAUZ.- POMOLOGEN-VEREIN E. V. JAHRESHEFT 2008: 110-114.
- BAUSCHMANN, G. (2009): VÖGEL DER STREUOBSTWIESE (2) – DER GRÜNSPECHT UND SEINE VERWANDTEN.- POMOLOGEN-VEREIN E. V. JAHRESHEFT 2009: 100-105.
- BAUSCHMANN, G. (2010): VÖGEL DER STREUOBSTWIESE (3) – DER GARTENROTSCHWANZ.- POMOLOGEN-VEREIN E. V. JAHRESHEFT 2010, 116-119; BONN.
- BAUSCHMANN, G. (2011): DEUTSCHE SAVANNEN: STREUOBSTWIESEN.- DER FALKE – JOURNAL FÜR VOGELBEOBACHTER 8: 323-324.
- BAUSCHMANN, G. (2011B): VÖGEL DER STREUOBSTWIESE (4) - DER WENDEHALS.- POMOLOGEN-VEREIN E. V. JAHRESHEFT 2011: 155 - 159; DETMOLD.
- BAUSCHMANN, G., STÜBING, S. & HILLIG, F. (2011): ARTENHILFSKONZEPT FÜR DEN GROßEN BRACHVOGEL (NUMENIUS ARQUATA) IN HESSEN.- GUTACHTEN IM AUFTRAG DER STAATLICHEN VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND DAS SAARLAND. BAD NAUHEIM, 67 S.
- BAUSCHMANN, G. & STÜBING, S. (2012): BEDEUTUNG DES OCKSTÄDTER KIRSCHENBERGES FÜR DIE ERHALTUNG DES GARTENROTSCHWANZES IN HESSEN – BEGLEITGUTACHTEN ZUM ARTENHILFSKONZEPT GARTENROTSCHWANZ.- IM AUFTRAG DER STAATLICHEN VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND DAS SAARLAND. FRANKFURT A. M., 161 S. + 41 S. ANHANG.
- BAUTZ, C. (1999): WENDEHALS - JYNX TORQUILLA.- IN: HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ E. V. (HRSG.): AVIFAUNA VON HESSEN, BAND 3; ECHZELL.
- BEHRENS, H., FIEDLER, K., KLAMBERG, H. & MÖBUS, K. (1985): VERZEICHNIS DER VÖGEL HESSENS - KOMMENTIERTE ARTENLISTE ALS PRODROMUS EINER "AVIFAUNA VON HESSEN".- FRANKFURT AM MAIN.

-
- BERTHOLD, B. & FIEDLER, W. (2005): 32-JÄHRIGE UNTERSUCHUNG DER BESTANDSENTWICKLUNG MITTELEUROPÄISCHER KLEINVÖGEL MIT HILFE VON FANGZAHLEN: ÜBERWIEGEND BESTANDSABNAHMEN.- VOGELWARTE, 43, 97-102.
- BEZZEL, E. (1993): KOMPENDIUM DER VÖGEL MITTELEUROPAS.- AULA-VERLAG, WIESBADEN.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004A): BIRDS IN THE EUROPEAN UNION: A STATUS ASSESSMENT.- WAGENING, THE NETHERLANDS.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004B): BIRDS IN EUROPE: POPULATION ESTIMATES, TRENDS AND CONSERVATION STATUS. BIRDLIFE CONSERVATION SERIES NO. 12, BIRDLIFE INTERNATIONAL, WAGENINGEN, THE NETHERLANDS.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2012): SPECIES FACTSHEET: *PHOENICURUS PHOENICURUS*.- DOWNLOADED FROM [HTTP://WWW.BIRDLIFE.ORG](http://www.birdlife.org) ON 13/11/2012
- BRAUN, M. S., BRAUN, M. & WINK, M. (2010): SIEDLUNGSDICHTE DES GARTENROTSCHWANZES *PHOENICURUS PHOENICURUS* IN STREUOBSTFLÄCHEN DES HANDSCHUHSHEIMER FELDES BEI HEIDELBERG.- ORNITHOL. JH. BAD.-WÜRTT. 26: 31-37.
- BRAUNEIS, W. (1985): DIE VOGELWELT DES WERRA-MEIBNER-KREISES - EINE ERSTE AVIFAUNA DES GEBIETES.- SCHRIFTEN DES WERRATALVEREINS WITZENHAUSEN, HEFT 14.
- BREITSCHWERDT, G. (1995): GRÜNSPECHT - *PICUS VIRIDIS*.- IN: HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ E. V. (HRSG.): AVIFAUNA VON HESSEN, BAND 3; ECHZELL.
- BREITSCHWERDT, G. (1997): GRAUSPECHT - *PICUS CANUS*.- IN: HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ E. V. (HRSG.): AVIFAUNA VON HESSEN, BAND 3; ECHZELL.
- BURBACH, K. (1997): STEINKAUZ - *ATHENE NOCTUA*.- IN: HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ E. V. (HRSG.): AVIFAUNA VON HESSEN, BAND 3; ECHZELL.
- CONZ, O. (1997): KLEINSPECHT - *DENDROCOPUS MINOR*.- IN: HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ E. V. (HRSG.): AVIFAUNA VON HESSEN, BAND 3; ECHZELL.
- DEHNERT, D. (2008): DIE STREUOBSTWIESE.- STREUOBSTFÖRDERUNG IM WETTERAU-KREIS, FB4 - KREIS-ENTWICKLUNG, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND BAU. FACHDIENST 4.2 LANDWIRTSCHAFT (INFORMATIONSBLETT).
- DEL HOYO, J., ELLIOT, A. & CHRISTIE, D. A. (Eds.) (2005): HANDBOOK OF THE BIRDS OF THE WORLD, VOL. 10, CUCKOO-SHRIKES TO THRUSHES.- LYNX EDICIONS, BARCELONA.
- DIEHL, O. (2000): STREUOBST, HECKEN UND FELDGEHÖLZE.- IN: HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ E. V. (HRSG.): AVIFAUNA VON HESSEN, BAND 1, ECHZELL.
- DORNBUSCH, G., GEDEON, K., GEORGE, K., GNIELKA, R. & NICOLAI, B. (2004): ROTE LISTE DER VÖGEL (AVES) DES LANDES SACHSEN-ANHALT. 2. FASSUNG, STAND: FEB. 2004.- BER. LANDESAMTES F. UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 39: 138-143.
- EICHSTÄDT, W., SELLIN, D. & ZIMMERMANN, H. (2003): ROTE LISTE DER BRUTVÖGEL MECKLENBURG-VORPOMMERN. 2. FASSUNG, STAND: NOVEMBER 2003.- UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORPOMMERN (HRSG.), SCHWERIN.
- EIDAM, U. & KRAUSE, P. (HRSG.) (1999): ENKHEIMER RIED UND BERGER HANG. GESCHICHTE UND VIelfALT EINER LANDSCHAFT IM OSTEN VON FRANKFURT/A.M. .- LUSCINIA, BAND 50, 272 S.
-

-
- ERLEMANN, P. (1993): GARTENROTSCHWANZ.- IN: ALTEMÜLLER, M. J., BECKER, H., BLUME, D., ECKSTEIN, R., ERLEMANN, P., HERING, D., KLIEBE, K., KRAFT, M., MOTHES-WAGNER, U., MENDE, P., PABST, H. & WAGNER, G. (1993): DIE VOGELWELT DES LANDKREISES MARBURG-BIEDENKOPF.- HRSG.; AK MARBURG-BIEDENKOPF DER HESSISCHEN GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ E. V. & KREISAUSSCHUSS DES LANDKREISES MARBURG-BIEDENKOPF.
- ERLEMANN, P. (1996): NEUNTÖTER - LANIUS COLLURIO.- IN: HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ E. V. (HRSG.): AVIFAUNA VON HESSEN, BAND 4; ECHZELL.
- ENDERLEIN, R., LÜBCKE, W. & SCHÄFER, M. (1993): VOGELWELT ZWISCHEN EDER UND DIEMEL.- AVIFAUNA DES LANDKREISES WALDECK-FRANKENBERG.
- FIEDLER, W. (1998): TRENDS IN DEN BERINGUNGSAHLEN VON GARTENROTSCHWANZ (*PHOENICURUS PHOENICURUS*) UND WENDEHALS (*JYNX TORQUILLA*) IN SÜDDEUTSCHLAND.- DIE VOGELWARTE, 39/4, 233-241.
- FISCHER, A. & BERCK, K.-H. (1996): PIROL - ORIOLUS ORIOLUS.- IN: HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ E. V. (HRSG.): AVIFAUNA VON HESSEN, BAND 4; ECHZELL.
- FULLER, R. J. & GILL, R. M. A. (2001): ECOLOGICAL IMPACTS OF INCREASING NUMBERS OF DEER IN BRITISH WOODLAND.- FORESTRY, VOL. 74, No. 3.
- FÜNFSTÜCK, H.-J., v. LOSSOW, G. & SCHÖPF, H. (2004): ROTE LISTE GEFÄHRDETER BRUTVÖGEL (AVES) BAYERN.- SCHRIFTEN-R. BAYER. LANDESAMT F. UMWELTSCHUTZ 166: 19-24.
- GATTER, W. (2007): BESTANDSENTWICKLUNG DES GARTENROTSCHWANZES *PHOENICURUS PHOENICURUS* IN WÄLDERN BADEN-WÜRTTEMBERGS.- ORNITHOL. ANZ. 46: 19-36.
- GEBHARDT, L. & SUNKEL, W. (1954): DIE VÖGEL HESSENS.- FRANKFURT (KRAMER).
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N & BAUER, K. M. (1988): HANDBUCH DER VÖGEL MITTELEUROPAS, BAND 11/I, PASSERIFORMES (2. TEIL).- AULA-VERLAG, WIESBADEN.
- GOTTSCHALK, T. (1994): GARTENROTSCHWANZ (*PHOENICURUS PHOENICURUS*).- IN: HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ E. V. (HRSG.): AVIFAUNA VON HESSEN, BAND 3.- ECHZELL.
- HANDKE, K. (1982): ERGEBNISSE EINJÄHRIGER BRUTVOGEL-UNTERSUCHUNGEN IN HESSENS GRÖBTEM NATURSCHUTZGEBIET: NSG KÜHKOPF-KNOBLOCHSAUE.- LUSCINIA 44: 269-301.
- HAUSMANN, W., EICHELMANN, R., HOGEFELD, CH., KÖHLER, A., NORGALL, A., ROLAND, H.-J., RÜBLINGER, B. & SEUM, U. (2004): DIE BRUTVÖGEL DES WETTERAU-KREISES ZUR JAHRTAUSENDWENDE. AUSWERTUNG DER RASTERKARTIERUNG 1998/99 + ANHANG: KARTEN DER 87ER KARTIERUNG.- HRSG.: AK WETTERAU DER HESSISCHEN GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (HGON) UND DEM NATURKUNDLICHEN AK WETTERAU.
- HELDJBERG, H. & FOX, T. (2008): LONG-TERM POPULATION DECLINES IN DANISH TRANS-SAHARAN MIGRANT BIRDS: CAPSULE LONG-DISTANCE MIGRANT BIRDS SHOW LESS FAVOURABLE TRENDS THAN SEDENTARY/SHORT-DISTANCE SPECIES.- BIRD STUDY, 55:3, 267-279.
- HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ E. V. (HGON) & STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND DAS SAARLAND (VSW) (2006): ROTE LISTE DER DER BESTANDSGEFÄHRDERTEN BRUTVOGELARTEN HESSENS – 9. FASSUNG, STAND JULI 2006.
-

-
- HMJELV (2009): HINWEISE FÜR NATURSCHUTZRECHTLICHE KOMPENSATIONSMAßNAHMEN IM WALD. EIN HANDLUNGSRAHMEN ZUR PLANUNG, ANERKENNUNG UND DURCHFÜHRUNG VON KOMPENSATIONSMAßNAHMEN.- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ, WIESBADEN.
- HMJELV (2013): HESSISCHE BIODIVERSITÄTSSTRATEGIE.- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ, WIESBADEN ([HTTPS://HMJELV.HESSEN.DE/SITES/DEFAULT/FILES/HMJELV/HESSISCHE_BIODIVERSITAETSSTRATEGIE.PDF](https://hmjelv.hessen.de/sites/default/files/hmjelv/hessische_biodiversitaetsstrategie.pdf)).
- HÖLZINGER, J., BAUER, H.-G., BERTHOLD, P., BOSCHERT, M. & MAHLER, U. (2007): ROTE LISTE UND KOMMENTIERTES VERZEICHNIS DER BRUTVOGELARTEN BADEN-WÜRTTEMBERGS. 5. FASSUNG. STAND 31.12.2004.- NATURSCHUTZ-PRACTIS, ARTENSCHUTZ 11: 1-173.
- HORMANN, M., KORN, M., ENDERLEIN, R., KOHLHAAS, D. & RICHARZ, K. (1997): ROTE LISTE DER BESTANDSGEFÄHRDETEN BRUTVOGELARTEN HESSENS; 8. FASSUNG, APRIL 1997.- (HRSG.) HESSISCHES MINISTERIUM DES INNEREN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ, WIESBADEN.
- HORST, F. (1980): DIE VÖGEL DES ODENWALDES - BEIHEFT ZU DEN VERÖFFENTLICHUNGEN FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE IN BADEN-WÜRTTEMBERG, 18.- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG, INSTITUT FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ.
- HORVOKA, W. (1991): ZUR AUTÖKOLOGIE DES PIROLS ORIOLUS O. ORIOLUS (L., 1758) UNTER BERÜCKSICHTIGUNG POPULATIONÖKOLOGISCHER ASPEKTE. ORIOLIDAE - AVES.- DISSERTATION. FORMAL- UND NATURWISSENSCHAFTLICHEN FAKULTÄT DER UNIVERSITÄT WIEN.
- HUBER, S., GÖTZ, T., DEUSCHLE, J., SEEHOFER, H. & MAYER, M. (2010): WAS BRAUCHEN HALSBANDSCHNÄPPER, WENDEHALS, STEINKAUZ UND Co? LEITBILD FÜR DAS LIFE+-PROJEKT "VOGELSCHUTZ IN STREUOBSTWIESEN DES MITTLEREN ALBVARLANDES UND DES MITTLEREN REMSTALES".- REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART, REFERAT 56, NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE.
- IUCN (2012): IUCN RED LIST OF THREATENED SPECIES. VERSION 2012.2. <[WWW.IUCNREDLIST.ORG](http://www.iucnredlist.org)>. DOWNLOADED ON 13 NOVEMBER 2012.
- JÄRVINEN, A. (1983): BREEDING STRATEGIES OF HOLE-NESTING PASSERINES IN NORTHERN LAPLAND.- ANN. ZOOL. FENNICI, 20, 129-149.
- JÄRVINEN, A. (1990): CHANGES IN THE ABUNDANCE OF BIRDS IN RELATION TO SMALL RODENT DENSITY AND PREDATION RATE IN FINNISH LAPLAND.- BIRD STUDY, 37, 36-39.
- JENKINS, D. & WATSON, A. (2000): DATES OF FIRST ARRIVAL AND SONG OF BIRDS DURING 1974-99 IN MID-DEESIDE, SCOTLAND.- BIRD STUDY, 47, 249-251.
- JONES, P., VICKERY, J., HOLT, S. & CRESSWELL, W. (1996): A PRELIMINARY ASSESSMENT OF SOME FACTORS INFLUENCING THE DENSITY AND DISTRIBUTION OF PALERCTIC PASSERINE MIGRANTS WINTERING IN THE SAHEL ZONE OF WEST AFRICA.- BIRD STUDY, 43, 73-84.
- KNIEF, W., BERNDT, R. K., HÄLTERLEIN, B., JEROMIN, K., KIECKBUSCH, J. J. & KOOP, B. (2010): DIE BRUTVÖGEL SCHLESWIG-HOLSTEINS - ROTE LISTE.- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MLUR), FLINTBEK.
- KRÜGER, T. & OLTMANN, B. (2007): ROTE LISTE DER IN NIEDERSACHSEN UND BREMEN GEFÄHRDETEN BRUTVÖGEL. 7. FASSUNG, STAND 2007.- INFORM.D. NATURSCHUTZ NIEDERSACHS. 27 (3): 131-175.
- KUHNHENNE, G. (1993): GARTENROTSCHWANZ - *PHOENICURUS PHOENICURUS*. IN: ENDERLEIN, R., LÜBCKE, W. & SCHAÄFER, M. (1993): VOGELWELT ZWISCHEN EDER UND DIEMEL - AVIFAUNA DES LANDKREISES WALDECK-FRANKENBERG.- SCHRIFTENREIHE "NATURSCHUTZ IN WALDECK-FRANKENBERG, BAND 4.
-

-
- LUCAN, V. & KORN, M. (1992): BAUMPIEPER - ANTHUS TRIVIALIS.- IN: HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ E. V. (HRSG.): AVIFAUNA VON HESSEN, BAND 3; ECHZELL.
- LUCAN, V., NITSCHKE, L. & SCHUMANN, G. (1974): VOGELWELT DES LAND- UND STADTKREISES KASSEL.
- MARCHETTI, CH., BALDACCINI, N. E. & LOCATELLI, D. P. (1996): CONSISTENCY AND OVERLAP OF THE DIET OF SEVEN PASSERINE TRANS-SAHARIAN MIGRANTS DURING SPRING STOPOVER AT TWO MEDITERRANEAN SITES.- ITALIAN JOURNAL OF ZOOLOGY, 63:2, 149-156.
- MARTINEZ, N., JENNI, L., WYSS, E. & ZBINDEN, N. (2010): HABITAT STRUCTURE VERSUS FOOD ABUNDANCE: THE IMPORTANCE OF SPARSE VEGETATION FOR THE COMMON REDSTART PHOENICURUS PHOENICURUS.- J. ORNITHOL, 151, 297-307.
- MEIERJÜRGEN, R. (2011): DER GARTENROTSCHWANZ *PHOENICURUS PHOENICURUS* – VOGEL DES JAHRES 2011. BESTANDSERFASSUNG IM SÜDOSTEN DER STADT FRANKFURT AM MAIN.- ORNITHOL. JAHRESBER. ARB.KR. OFFENBACH DER HGON 28: 148-152.
- MITSCHE, A (2007):. ROTE LISTE DER GEFÄHRDETEN BRUTVÖGEL IN HAMBURG, 3. FASSUNG 2006.- HAMBURGER AVIFAUN. BEITR. 34: 183-227.
- PAUL, S. (2012): WARUM DER GÖTTINGER GARTENROTSCHWANZ EIN LAUBENPIEPER IST – ERGEBNISSE EINER BESTANDSERFASSUNG IM FRÜHJAHR 2011.- ARBEITSKREIS GÖTTINGER ORNITHOLOGEN.
- PAURITSCH, G. & HARBODT, A. (1989): DIE STREUOBSTKARTIERUNG IM WETTERAU-KREIS.- BEITR. NATURK. WETTERAU 9: 1-10, FRIEDBERG.
- PFEIFER S. (1936): DIE VÖGEL UNSERER HEIMAT.- SENCKENBERGISCHE NATURFORSCHENDE GESELLSCHAFT, FRANKFURT AM MAIN.
- PORKERT, J. & ZAJIC, J. (2005): THE BREEDING BIOLOGY OF THE COMMON REDSTART, PHOENICURUS PHOENICURUS, IN THE CENTRAL EUROPEAN PINE FOREST.- FOLIA ZOOLOG. 54 (1-2): 111-122.
- RAU, S., STEFFENS, R. & ZÖPHEL, U. (1999): ROTE LISTE VÖGEL.- IN: SÄCHS. LANDESAMT F. UMWELT U. GEOLOGIE (HRSG.): ROTE LISTE WIRBELTIERE.- MATERIALIEN Z. NATURSCHUTZ U. LANDSCHAFTSPFL. 1999: 8-10.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT (2012): KÜHKOPF-KNOBLOCHSAUE.- www.kuehkopf-hessen.de – (LETZTER ZUGRIFF: 19.11.2012).
- REHSTEINER, U. (2007): PROJEKT OBSTGARTEN „FRANSBERG“. EINE EXISTENZ FÜR BAUERN UND VÖGEL.- ORNIS 4: 9-11.
- REUFENHEUSER, J. & ROSENBERG, H. (2010): ORNITHOLOGISCHER JAHRESBERICHT FÜR DIE JAHRE 2006 BIS 2009 FÜR DEN ARBEITSKREIS WIESBADEN-RHEINGAU-TAUNUS.
- RHEINWALD, G. (1977): ATLAS DER BRUTVERBREITUNG WESTDEUTSCHER VOGELARTEN - KARTIERUNG 1975.- DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN.
- RHEINWALD, G. (1982): BRUTVOGELATLAS DER BR DEUTSCHLAND - KARTIERUNG 1980.- SCHRIFTENREIHE DES DDA, 6.
- RHEINWALD, G. (1993): ATLAS DER VERBREITUNG UND HÄUFIGKEIT DER BRUTVÖGEL DEUTSCHLANDS - KARTIERUNG UM 1985.- SCHRIFTENREIHE DES DDA, 12.
- RICHARZ, K. & HORMANN, M. (2010): NISTHILFEN FÜR VÖGEL UND ANDERE HEIMISCHE TIERE: MIT BAUANLEITUNG AUF CD.- AULA, 296 SEITEN.
-

-
- RIECKEN, U., FINCK, P., RATHS, U., SCHRÖDER, E. & A. SYMANK (2006): ROTE LISTE DER GEFÄHRDETEN BIOTOPTYPEN DEUTSCHLANDS. ZWEITE FORTGESCHRIEBENE FASSUNG 2006. – NATURSCHUTZ UND BIOLOGISCHE VIelfALT 34, 318 S.
- RYSLAVY, T. & MÄDLOW, W. (2008): ROTE LISTE UND LISTE DER BRUTVÖGEL DES LANDES BRANDENBURG 2008.- NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE IN BRANDENBURG (BEILAGE HEFT 4, 2008): 1-107.
- SCHAUB, H. & STÜBING, S. (1995): AKTUELLE BESTANDSSITUATION DER BRUTVÖGEL DES SCHWALM-EDER-KREISES.- AVIFAUNISTISCHER SAMMELBERICHT FÜR DEN SCHWALM-EDER-KREIS 10: 104-113.
- SCHUDEL, H. (2009): MAGERFLÄCHEN UND BAUMNUSS-PESTO FÜR DEN GARTENROTSCHWANZ. SVS ARTENFÖRDERUNGSPROGRAMM.- ORNIS 3: 14-17.
- SCHUMANN, G. (1984): DIE VOGELWELT DES REINHARDSWALDES. MIT 1 ÜBERSICHTSKARTE UND 37 FOTOS.- EIGENVERLAG SCHUMANN, REINHARDSHAGEN.
- SEIF, K.-W. (2006): KLEINE ANFRAGE DER ABG. URSULA HAMMANN (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) VOM 14.06.2006 BETREFFEND FÖRDERUNG VON STREUOBSTWIESEN UND ANTWORT DES MINISTERS FÜR UMWELT, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ.- HESSISCHER LANDTAG: DRUCKSACHE 16/5703; 1.08.2006, WIESBADEN.
- SLACK, R. (2009): RARE BIRDS WHERE AND WHEN. AN ANALYSIS OF STATUS & DISTRIBUTION IN BRITAIN AND IRELAND. VOL. 1: SANDGROUSE TO NEW WORLD ORIOLES.- RARE BIRD BOOKS, YORK.
- STÜBING, S. & BAUSCHMANN, G. (2011A): ARTENHILFSKONZEPT FÜR DIE BEKASSINE (GALLINAGO GALLINAGO) IN HESSEN.- GUTACHTEN IM AUFTRAG DER STAATLICHEN VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND DAS SAARLAND. BAD NAUHEIM, 75 S.
- STÜBING, S. & BAUSCHMANN, G. (2011B): ARTENHILFSKONZEPT FÜR DEN KIEBITZ (VANELLUS VANELLUS) IN HESSEN.- GUTACHTEN IM AUFTRAG DER STAATLICHEN VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND DAS SAARLAND. BAD NAUHEIM, 118 S + 29 S. ANHANG.
- STÜBING, S. & BAUSCHMANN, G. (2011C): ARTENHILFSKONZEPT FÜR DIE UFERSCHNEPFLE (LIMOSA LIMOSA) IN HESSEN.- GUTACHTEN IM AUFTRAG DER STAATLICHEN VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND DAS SAARLAND. BAD NAUHEIM, 67 S.
- STÜBING, S., KORN, M, KREUZIGER, J. & WERNER, M. (2010). VÖGEL IN HESSEN.- ECHZELL EIGENVERLAG, 526 SEITEN.
- SUDMANN, S. R., GRÜNEBERG, C., HEGEMANN, A., HERHAUS, F., MÖLLE, J., NOTTMEYER-LINDEN, K., SCHUBERT, W., v. DEWITZ, W., JÖBGES, M. & WEISS, J. (2009): ROTE LISTE DER GEFÄHRDETEN BRUTVOGELARTEN NORDRHEIN-WESTFALENS. 5. FASSUNG, STAND: DEZEMBER 2008.- CHARADRIUS 44 (4): 137-230.
- SÜDBECK, P., ANDRETTKE, A., FISCHER, S., GEDEON, K. SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (HRSG.) (2005): METHODENSTANDARDS ZUR ERFASSUNG DER BRUTVÖGEL DEUTSCHLANDS.- RADOLZZELL.
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & KNIEF, W. (2007): ROTE LISTE DER BRUTVÖGEL DEUTSCHLANDS, 4. FASSUNG, 30.11.2007.- BERICHTE ZUM VOGELSCHUTZ 44: 23-81.
- SÜßMILCH, G., BUCHHEIT, M., NICKLAUS, G. & SCHMIDT, U. (2008): ROTE LISTE DER BRUTVÖGEL DES SAARLANDES (AVES). 8. FASSUNG.- IN: MINISTERIUM FÜR UMWELT & DELATTINIA (HRSG.): ROTE LISTE GEFÄHRDETER PFLANZEN UND TIERE DES SAARLANDES.- ATLANTENREIHE, BAND 4: 281-306.
-

-
- SUKOPP, U. (2007): DER NACHHALTIGKEITSINDIKATOR FÜR DIE ARTENVIELFALT - EIN INDIKATOR FÜR DEN ZUSTAND VON NATUR UND LANDSCHAFT.- IN: GEDEON, K., MITSCHKE, A. & SUDFELDT, C. (HRSG.) (2007): BRUTVÖGEL IN DEUTSCHLAND - ZWEITER BERICHT.- IM AUFTRAG DER STIFTUNG VOGELMONITORING DEUTSCHLAND, DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN E. V.
- SUNKEL, W. (1926): DIE VOGELFAUNA VON HESSEN. WOHNGEBIETE UND VERBREITUNG DER HESSISCHEN VÖGEL.- INAUGURAL-DISSERTATION, ESCHWEGE.
- SUSANNA, K., HALL-KARLSSON, S. & FRANSSON, T. (2008): HOW FAR DO BIRDS FLY DURING ONE MIGRATORY FLIGHT STAGE?.- RINGING & MIGRATION, 24:2, 95-100.
- SUTHERLAND, W. J., NEWTON, I. & GREEN, R. E. (2004): BIRD ECOLOGY AND CONSERVATION. A HANDBOOK OF TECHNIQUES.- TECHNIQUES IN ECOLOGY & CONSERVATION SERIES, OXFORD UNIVERSITY PRESS.
- SVOBODA, K. H. (1997): RAUBWÜRGER - LANIUS EXCUBITOR.- IN: HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ E. V. (HRSG.): AVIFAUNA VON HESSEN, BAND 4; ECHZELL.
- SVS/ BIRDLIFE SCHWEIZ (2006): LEBENSÄRÄUME FÜR DEN GARTENROTSCHWANZ. ARTENFÖRDERUNGSMERKBLATT 7.- SCHWEIZER VOGELSCHUTZ SVS/ BIRDLIFE SCHWEIZ, ZÜRICH.
- TAMM, J., RICHARZ, K., HORMANN, M. & WERNER, M. (2004): HESSISCHES FACHKONZEPT ZUR AUSWAHL VON VOGELSCHUTZGEBIETEN NACH DER VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE DER EU. IM AUFTRAG DES HESSISCHEN MINISTERIUMS FÜR UMWELT, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ.- FRANKFURT AM MAIN.
- TENNEKES, H. (2010): THE SYSTEMIC INSECTIZIDES: A DISASTER IN THE MAKING.- WEEVERS WALBURG COMMUNICATIE, ZUTPHEN.
- VEISTOLA, S., LEHIKONEN, E., EEVA, T. & ISO-LIVARI, L. (1996): THE BREEDING BIOLOGY OF THE REDSTART *PHOENICURUS PHOENICURUS* IN A MARGINAL AREA OF FINLAND.- BIRD STUDY, 43, 351-355.
- VORISEK, P., GREGORY, R. D., VAN STRIEN, A. J. & MEYLING, A. G. (2008): POPULATION TRENDS OF 48 COMMON TERRESTRIAL BIRD SPECIES IN EUROPE: RESULTS FROM THE PAN-EUROPEAN COMMON BIRD MONITORING SCHEME.- REVISTA CATALANA D'ORNITOLOGIA, 24, 4-14.
- WAHL, J. (2010): ORNITHO.DE – DAS NEUE INTERNETPORTAL FÜR VOGELBEOBACHTER IN DEUTSCHLAND.- FALKE 57: 172-175.
- WAHL, J., DRÖSCHMEISTER, R., LANGGEMACH, T. & SUDFELDT, C. (2011): VÖGEL IN DEUTSCHLAND – 2011.- DDA, BfN, LAG VSW, MÜNSTER.
- WERNER, M., BAUSCHMANN, G. & RICHARZ, K. (2008): ZUM ERHALTUNGSZUSTAND DER BRUTVOGELARTEN HESSENS.- STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND, FRANKFURT.
- WERNER, M & STÜBING, S. (2011): HOHE VERANTWORTUNG FÜR DEN MITTELSPECHT.- DER FALKE 58: 315-318.
- WIESNER, J. (2001): ROTE LISTE DER BRUTVÖGEL (AVES) THÜRINGENS.- NATURSCHUTZREPORT 18: 35-39.
- WIMBAUER, M. & SOMMERHAGE, M. (2012): BESTANDSSITUATION UND HABITATE DES GARTENROTSCHWANZES (*PHOENICURUS PHOENICURUS*) IM KREIS WALDECK-FRANKENBERG.- VOGELKUNDLICHE HEFTE EDERTAL 38: 58-62.
- WINKEL, S. & FLÖSSER, F. (1990): AVIFAUNA DES KREISES DARMSTADT-DIEBURG.- HRSG.: LANDKREIS DARMSTADT DIEBURG.
- WINSTANLEY, D., SPENCER, R. & WILLIAMSON, K. (1974): WHERE HAVE ALL THE WHITETHROATS GONE?.- BIRD STUDY, 21:1, 1-14.
-

- WITT, K. (2005): ROTE LISTE UND LISTE DER BRUTVÖGEL (AVES) VON BERLIN – 2. FASSUNG (17.11.2003).- BERLINER ORNITHOLOGISCHER BERICHT 13 (2003): 173-194.
- WOIKE, M. & ZIMMERMANN, P. (1997): BIOTOPE PFLEGEN MIT SCHAFEN.- (HRSG.) AUSWERTUNGS- UND INFORMATIONSDIENST FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (AID) E. V., BONN.
- ZBINDEN, N., KELLER, V. & SCHMID, H. (2005): BESTANDSENTWICKLUNG VON REGELMÄSSIG BRÜTENDEN VOGELARTEN DER SCHWEIZ 1990-2004. ORNITHOL. BEOB. 102.
-

9 Anhang

- Gebietsblätter
 - Gartenrotschwanzbestände in Natura 2000-Gebieten, Naturschutzgebieten und nicht geschützten Parks, Streuobstbeständen und Kleingärten
-