

Aus der Niedersächsischen Ornithologischen Vereinigung (NOV) und der Staatlichen Vogelschutzwarte Niedersachsen (NLWKN)

Verbreitung, Bestand, Habitatwahl und Gefährdungssituation des Raubwürgers *Lanius excubitor* in Niedersachsen und Bremen: Ergebnisse der landesweiten Erfassung 2010 mit Ergänzungen aus den Jahren 2002-2009

Kerrin Lehn

LEHN, K. (2012): Verbreitung, Bestand, Habitatwahl und Gefährdungssituation des Raubwürgers *Lanius excubitor* in Niedersachsen und Bremen: Ergebnisse der landesweiten Erfassung 2010 mit Ergänzungen aus den Jahren 2002-2009. Vogelkd. Ber. Niedersachs. 43: 47-74.

Im Jahr 2010 wurde durch die Niedersächsische Ornithologische Vereinigung (NOV) und die Staatliche Vogelschutzwarte im NLWKN eine landesweite Erfassung des Raubwürgers initiiert. Ziel war es, aus möglichst allen Gebieten eine aktuelle Übersicht über die Bestandssituation zu erhalten, die Bestandsgröße zu ermitteln sowie ein aktuelles Verbreitungsbild der Art für Niedersachsen zu erstellen. Anhand der Habitatwahl sowie der Bestandsentwicklung des Raubwürgers erfolgte eine Analyse der Gefährdungsursachen und Schutzmöglichkeiten dieser höchst prioritären Vogelart.

Im Jahr 2010 wurden 53 Brutpaare (17 Brutnachweise, 36 Brutverdachtsmeldungen) sowie 17 Brutzeitfeststellungen des Raubwürgers ermittelt. Darüber hinaus gingen für 124 TK 25-Viertel „Nullmeldungen“ ein. Da nicht alle Gebieten im Jahr 2010 kontrolliert werden konnten, wurden ergänzend 51 Brutpaare und 15 Brutzeitfeststellungen aus den Gebieten berücksichtigt, aus denen keine aktuellen Meldungen vorlagen, diese stammen aus dem Zeitraum 2002-2009. Anhand von Hochrechnungen sowie unter Berücksichtigung der Bestandsentwicklung wird der landesweite Bestand des Raubwürgers für das Jahr 2010 auf 90-120 Brutpaare/Reviere geschätzt. Vorkommensschwerpunkte befinden sich in der naturräumlichen Region Lüneburger Heide und Wendland, innerhalb der Region Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geestniederung zeigt sich in der Diepholzer Moorniederung ein kleinerer Verbreitungsschwerpunkt.

In Bezug auf die Habitatwahl lassen sich drei Landschaftstypen benennen, die als Raubwürgerlebensräume in Niedersachsen von besonderer Bedeutung sind. Die großen Heidegebiete (51,8 %), die unterschiedlich wiedervernässten und renaturierten Hochmoore (28,9 %) und strukturreiche, landwirtschaftlich genutzte Räume mit extensiven Grünland- und Ackerflächen (16,7 %). Mehr als die Hälfte der im Jahr 2010 als Brutgebiet gewählten Heide- (55,6 %) und Hochmoorhabitats (66,7 %) werden durch Schafbeweidung gepflegt. Für Raubwürgerlebensräume ist das Vorhandensein von Einzelbäumen, Gebüsch und Hecken in Kombination mit niedrig wüchsiger, lichter Bodenvegetation entscheidend.

Die Bestandsentwicklung des Raubwürgers verlief in den letzten Jahrzehnten negativ, wobei es zwischenzeitlich zu lokalen Bestandszunahmen auf Windwurf- und Waldbrandflächen sowie in Heiden und Hochmooren kam. Diese Zunahmen sind auf gute Nahrungs- (Mausgradationen) und Habitatbedingungen zurückzuführen. Dagegen haben schneereiche Winter und nass-kalte Frühjahre einen deutlich negativen Einfluss auf den Raubwürgerbestand. Stärkere Bestandsschwankungen aufgrund der genannten Faktoren sind für Raubwürger mehrfach dokumentiert. Der schneereiche Winter 2009/10 hat sich sehr wahrscheinlich negativ auf die Bestände in Niedersachsen ausgewirkt.

Die Hauptgefährdungsursache für den fortschreitenden Rückgang der Art liegt jedoch in der

anhaltenden Zerstörung der Lebensräume, wie z. B. der Hochmoore und Heiden. Darüber hinaus wirkt sich die anhaltende Monotonisierung (z. B. intensiverer Anbau von Energiepflanzen) der landwirtschaftlichen Flächen u. a. mit dem Verschwinden qualitativ geeigneter Strukturelemente sowie dem Verlust eines kleinflächigen Nutzungsmosaiks nachteilig aus. Mit dieser Entwicklung einhergehend können sich kaum noch größere Feld- *Microtus arvalis* und Rötelmausbestände *Myodes glareolus* aufbauen, die neben Großinsekten eine wichtige Nahrungsquelle des Raubwürgers darstellen. Der erhöhte Stickstoffeintrag aus der Luft führt darüber hinaus auch in den Schutzgebieten zu einer Verschlechterung der Habitatqualitäten aufgrund verstärkter Sukzession und einer damit einhergehenden Verschlechterung der Bodenzugänglichkeit und somit Nahrungsverfügbarkeit. Des Weiteren wirken sich Störungen infolge der zunehmenden Erschließung der Landschaft negativ auf einzelne Vorkommen aus.

Der Raubwürger hat in Niedersachsen weiterhin einen ungünstigen Erhaltungszustand. 67 % des niedersächsischen Bestandes kommt derzeit in EU-Vogelschutzgebieten vor. In einigen Gebieten werden regelmäßige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zur Offenlandhaltung durchgeführt. Neben mechanischen Maßnahmen (Mahd, Mulchen, Schobbern, Plaggen, Gehölzentfernung) hat sich beispielsweise in der Lüneburger Heide und der Diepholzer Moorniederung eine Beweidung mit Schafen bewährt. Dennoch reichen die Maßnahmen noch nicht aus (Flächenumfang) oder sind noch nicht optimal an die Habitatsprüche des Raubwürgers angepasst, um den Bestandsrückgang zu stoppen.

K. L., *BUND Diepholzer Moorniederung, Langer Berg 15, D-49419 Wagenfeld-Ströhen, kern.lehn@bund-dhm.de*

Einleitung

Der Raubwürger *Lanius e. excubitor* ist in West-, Mittel- und Nordeuropa bis nach Nordostsibirien verbreitet (PANOW 1996, BAUER et al. 2005). BAUER et al. (2005) geben nach BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004a) einen europäischen Gesamtbestand von 50.000-150.000 Brutpaaren an; in vielen Ländern Europas weist der Raubwürger einen negativen Bestandstrend auf. Größere Populationen dürften noch in Polen, Rumänien, Russland, Finnland, Schweden und Frankreich existieren. In Mitteleuropa ist der Raubwürger nur noch ein seltener und meist inselartig verbreiteter Brutvogel, dessen Bestand schätzungsweise 13.000-26.000 Brutpaare (BP) umfasst (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004a in BAUER et al. 2005).

In Deutschland misst die Population des Raubwürgers etwa 2.200-3.300 Brutpaare (2005-2009, Datenbank Auszug, DDA ADEBAR-Erfassung), wobei für die Mehrzahl der Bundesländer ein negativer Bestandstrend konstatiert werden muss (MÄDLOW & MAYR 1996, SÜDBECK et al. 2007). Die größten Bestände existieren derzeit in Brandenburg (680-905 BP), Sachsen-Anhalt (500-950 BP) und Mecklenburg-Vorpommern (280-350 BP), aber auch in diesen

Vorkommensschwerpunkten zeigen sich in der Bestandsentwicklung 1980-2005 Rückgänge (Tab. 1, SÜDBECK et al. 2007). In Deutschland wird die Art in der aktuellen Roten Liste (SÜDBECK et al. 2007) als „stark gefährdet“ geführt (2002: vom Aussterben bedroht). In der überwiegenden Anzahl der einzelnen Bundesländer ist der Raubwürger vom Aussterben bedroht. In Niedersachsen ist die Art seit Einführung der Roten Liste 1974 (BERNDT et al. 1974) in den höchsten Gefährdungskategorien gelistet (Übersicht in: KRÜGER & OLTMANN 2007). Der langfristige Bestandstrend (1900-2005) des Raubwürgers in Niedersachsen verläuft bei einer Bestandsabnahme um mehr als 50 % (KRÜGER & OLTMANN 2007) stark negativ. Einen umfassenden Überblick zur Verbreitung und Bestandsentwicklung des Raubwürgers in Niedersachsen bis zum Ende des 20. Jahrhunderts geben ZANG & SÜDBECK (1998). Zusammenfassend konstatierten sie einen Rückgang bis in die 1940er Jahre, daran anschließend vollzog sich bis Mitte der 1950er Jahre ein deutlicher Populationsanstieg, in dieser Zeit wurden auch bereits geräumte Gebiete vorübergehend wiederbesiedelt (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1993). Seit den 1960er Jahren verläuft die Bestandsentwicklung jedoch kontinuierlich negativ. Zwischen den 1950er und 1990er Jahren gingen die Bestände um ca. 80 % zurück, was sich darüber

hinaus in deutlich erkennbaren Arealverlusten abgebildete (ZANG & SÜDBECK 1998).

Die zuletzt publizierte Verbreitungskarte der Art in Niedersachsen wurde von HECKENROTH & LASKE (1997) für die Jahre 1981-1985 erarbeitet, die Autoren ermittelten einen Brutbestand zwischen 250-630 Paaren. Die letzte Bestandsschätzung des Raubwürgers ergab für das Jahr 2005 etwa 200 Brutpaare (KRÜGER & OLTMANN 2007), jedoch liegt seit HECKENROTH & LASKE (1997) kein aktuelles Ver-

breitungsbild der Art vor. Vor diesem Hintergrund initiierte die Staatliche Vogelschutzwarte im Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWK) zusammen mit der Niedersächsischen Ornithologischen Vereinigung (NOV) eine landesweite Erfassung der Raubwürger-Brutbestände im Jahr 2010. Ziel war es, ein möglichst umfassendes und aktuelles Bild über den Brutbestand, das Verbreitungsbild sowie die Habitatnutzung des Raubwürgers in Niedersachsen zu erhalten.

Tab. 1: Übersicht der Brutbestände des Raubwürgers *Lanius excubitor* in Niedersachsen sowie den angrenzenden (Bundes-) Ländern und Deutschlands mit Angabe des kurzfristigen Bestandstrends sowie der Einstufung in die Roten Listen. Darüber hinaus sind vergleichend die Bestandsangaben aus dem Atlas deutscher Brutvogelarten „ADEBAR“ genannt (DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN unpubl.). – *Numbers of Great Grey Shrike Lanius excubitor (breeding pairs) in the federal states adjoining Lower Saxony and in the whole of Germany as well as the categories of the Red Data Book. In addition the estimated numbers of breeding pairs from the atlas of breeding birds for comparison.*

Bestände in den angrenzenden (Bundes-) Ländern					
Land <i>federal state / country</i>	Populationsgröße – <i>population size</i>	Trend [20-25 Jahre] – <i>trend</i>	Quelle – <i>source</i>	Rote Liste – <i>Red Data Book</i>	ADEBAR 2005-2009
Schleswig-Holstein	5-10 (2003-2005)	stark abnehmend	KOOP et al. (2009), KNIEF et al. (2010)	1	5-10
Hamburg	0 (2010)	Vorkommen erloschen	MITSCHE & BAUMUNG (2001), MITSCHE (2010)	0	0
Mecklenburg-Vorpommern	250-390 (1994-1998)	abnehmend	EICHSTÄDT et al. (2003)	3	280-350
Brandenburg	550-750 (2005/2006)	langfristig stabil	RYSLAVY et al. (2008)	-	680-905
Sachsen-Anhalt	400-600 (2005)	stark abnehmend > 20 %	DORNBUSCH et al. (2004, 2007)	3	500-950
Thüringen	160-200 (2005-2008)	stark abnehmend	WIESNER (2001), H. GRIMM, pers. Mitt.	1	240-270
Hessen	80-100 (2000-2005)	stark abnehmend	KREUZIGER et al. (2006)	1	100-200
Nordrhein-Westfalen	50 (2005)	stark abnehmend > 20 %	SUDMANN et al. (2009)	1	30-50
Niedersachsen/ Bremen	200 (2005)	stark abnehmend > 50 %	KRÜGER & OLTMANN (2007)	1	110-150
Deutschland	1.900-2.400 (2005)	stabiler bzw. leicht schwankender Bestand (± 20 %)	SÜDBECK et al. (2007)	2	2.200-3.300
Niederlande	0 (1996-2008)	unregelmäßig brütend 1900-1995, keine Nachweise 1996-2008	VAN DEN BERG (2009)		

Populationsgröße: Anzahl Brutpaare, Bezugsjahre in Klammern;
Rote Liste Kategorie: 0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet;

Material & Methode

Aufruf zur Mitarbeit

Zur Bekanntmachung der landesweiten Erfassung des Raubwürgers sowie der Bitte um Mitarbeit wurde in den Mitteilungen der Niedersächsischen Ornithologen Vereinigung (NOV) im März 2010 (Heft 23) sowie auf den Internetseiten der NOV (<http://www.ornithologie-niedersachsen.de>) detailliert über die Art, die Erfassungsmethoden und -zeiten informiert. Darüber hinaus erfolgte eine Ansprache der avifaunistischen Arbeitsgruppen, Gebietsbetreuer bzw. der lokal arbeitenden Institutionen, Ornithologen sowie weiterer avifaunistisch Interessierter im März 2010, in den ihnen bekannten bzw. von ihnen betreuten Gebieten den Raubwürgerbestand systematisch zu erfassen. Des Weiteren wurden die Mitarbeiter am ADEBAR-Programm (Atlas Deutscher Brutvogelarten 2005-2008), sofern noch nicht geschehen, persönlich informiert und so für eine Unterstützung bei der landesweiten Kartierung des Raubwürgers geworben.

Meldebogen

Eigens für die landesweite Erfassung wurde ein Raubwürger-Meldebogen in der Art entwickelt, wie er bereits von anderen landesweiten Kartierungen Niedersachsens bekannt und bewährt ist. Der Meldebogen konnte den Mitarbeitern digital bzw. auf Nachfrage ausgedruckt zur Verfügung gestellt werden. Der Meldebogen beinhaltete detaillierte Informationen und Hinweise zum Raubwürger, dessen Erfassung (Zeiträume, günstige Tageszeiten, arttypische Verhaltensweisen etc.) sowie der Auswertung der Ergebnisse nach ANDRETZKE et al. (2005).

Auf dem Meldebogen sollten zunächst Angaben zur geografischen Lage des kartierten Gebietes (TK-25-Nummer, einschließlich des Quadranten) sowie den Beobachtungszeiträumen bzw. -terminen gemacht werden. Darüber hinaus gab der Meldebogen Platz für einen Kartenausschnitt, in den das Raubwürger-Vorkommen zur exakten Lokalisierung verzeichnet werden sollte. In einer Tabelle sollten die Anzahl und der Status (Brutnachweis, Brutverdacht, Brutzeitfeststellung) sowie das Jahr der ausgewerteten Beobachtungen aufgelistet werden. Daneben wurden der Lebensraumtyp des genutzten

Habitats sowie weitere Hinweise, wie Neststandort (Nestbaum), Ansitzwarten, Bruterfolg (Brutverlust, Verlustursache, Ersatzbrut) oder zur Nahrung abgefragt.

Es wurde gebeten, nicht nur Vorkommen des Raubwürgers anzugeben, sondern auch kontrollierte Gebiete zu melden, in denen die Art nicht mehr nachgewiesen werden konnte.

Datengrundlagen

Die Verbreitungskarten der Jahre 1981-1985 (HECKENROTH & LASKE 1997) sowie 2005-2008 (ADEBAR-Kartierung, NOV) einschließlich der zugrunde liegenden Daten waren die Ausgangsbasis für die Koordination und Durchführung der landesweiten Erfassung. In die Auswahl der zu kontrollierenden Gebiete waren die jeweiligen avifaunistischen Arbeitsgruppen, die Gebietsbetreuer bzw. die Gebietskenner intensiv eingebunden. Darüber hinaus wurde in avifaunistischen Arbeiten, lokalen Avifaunen, Periodika ornithologisch tätiger Vereine sowie unveröffentlichten Berichten Bestandszahlen und Beobachtungsdaten zum Raubwürger recherchiert (KULLIK 1992, FLADE & JEBRAM 1995, CAMPE 2000, LÜTKEPOHL & PRÜTER 2000, SCHMIDT 2001, PENKERT et al. 2003, KUNZE et al. 2004, DÖRRIE 2007, 2008, LEHN 2007, WILDBERGER & ROPERS 2007, WENZEL et al. 2007, CHRISTOPHERSEN et al. 2009, HEITKAMP et al. 2010, LIEBL et al. 2010).

Ausgewertet wurden zudem die Ergebnisse aus dem „Monitoring häufiger Brutvögel in der Normallandschaft in Niedersachsen und Bremen“ (MITSCHKE & LUDWIG 2004, MITSCHKE et al. 2005), allerdings betraf dies im Zeitraum 2006-2010 lediglich eine Feststellung Anfang April (A. MITSCHKE, pers. Mitt.).

Aus den landesweiten Kartierungen der zurückliegenden Jahre (z. B. BLÜML 2011) ist bekannt, dass eine flächendeckende Bestandserhebung einer Art innerhalb eines Jahres kaum möglich ist, daher sollten ergänzend Daten aus den Jahren 2006-2009 mit berücksichtigt werden. Die Europäischen Vogelschutzgebiete wurden in den vergangenen Jahren im Auftrag des Landes Niedersachsen erfasst. Soweit diese Erhebungen im Zeitraum 2006-2009 erfolgten und keine aktuelleren Daten vorlagen, wurden diese Bestandsdaten genutzt (V28 „Nemitzer

Heide“, V31 „Ostenholzer Moor und Meißendorfer Teiche“). Die Gebiete V30 „Truppenübungsplatz Munster Nord und Süd“ und V38 „Große Heide bei Unterlüß und Kiehnmoor“ wurden im Jahr 2010 nur auf Teilflächen auf Raubwürgervorkommen kontrolliert, für die nicht erfassten Bereiche gingen die Zahlen des Jahres der vollständigen Erfassung 2005 ein. Für V32 „Truppenübungsplatz Bergen“ wurde aufgrund der eingeschränkten Zugänglichkeit des Gebietes auf die Erhebung im Zuge der Inventarisierung der Europäischen Vogelschutzgebiete zurückgegriffen, die in den Jahren 2002-2006 stattfand. Damit flossen für diesen Bereich Daten zurückgehend bis zum Jahr 2002 ein.

Die eingegangenen Ergebnisse und recherchierten Daten wurden mit den Angaben des Brutvogelatlas „ADEBAR“ verglichen (Datenbankauszug NOV). Im Atlas kartierte Vorkommen, die mit der landesweiten Erhebung und Recherche nicht erfasst wurden, sind berücksichtigt (betrifft 8 TK 25-Quadranten), Angaben die ausschließlich auf Schätzungen beruhen und für die auf Nachfrage keine weiteren Informationen gemacht werden konnten, blieben unberücksichtigt.

Insgesamt wird das vorliegende Datenmaterial als geeignet für eine Ermittlung des aktuellen landesweiten Bestandsbildes sowie der Angabe einer Bestandsgröße eingeschätzt.

Auswertung

Im Rahmen der landesweiten Kartierung wurden auch Daten aus Gebieten berücksichtigt, die innerhalb des Erfassungszeitraumes von Anfang April bis Ende Mai aufgrund der Flächengrößen nur ein- oder zweimal kontrolliert worden waren. Diese Abweichung von den Methodenstandards (ANDRETZKE et al. 2005) erfolgte, um aus möglichst vielen Gebieten aktuelle Ergebnisse zu erhalten und gleichzeitig die Motivation zur Teilnahme nicht zu vermindern. Da Raubwürger relativ große Reviere zwischen 20-125 ha (HÖLKER 1993, SCHÖN 1994a, ROTHHAUPT 1997, SACHSLEHNER & SCHMALZER 2008) nutzen, sie sich während der Bebrütungszeit oft sehr heimlich verhalten (ROTHHAUPT 1992, SCHÖN 1994b), dadurch vergleichsweise schwer zu erfassen sind und es nach ROTHHAUPT (1992) so zu Bestandsunterschätzungen kommen kann, wurden einmalig beobachtete Paare ab Mitte April, anders als bei

ANDRETZKE et al. (2005) angegeben, als Brutverdacht und damit als Brutpaar gewertet. Als Brutzeitfeststellung wurden Beobachtungen nicht verpaarter, jedoch territorialer Individuen ab Mitte April berücksichtigt, um überwinternde Vögel und späte Durchzügler möglichst nicht in den Brutbestand einzurechnen.

Die ermittelten Größenklassen der Vorkommen je TK 25-Quadrant in der Verbreitungskarte beinhalten neben den Brutpaaren auch die Einzelvögel/Brutzeitfeststellungen, um ein möglichst vollständiges Verbreitungsbild nachzuzeichnen. Dargestellt sind stets die aktuellsten Werte je Messtischblatt-Viertel.

Methodendiskussion

Die gemeldeten 70 Raubwürger-Nachweise (53 Brutpaare, 17 Brutzeitfeststellungen) einschließlich der 124 Negativmeldungen aus dem Jahr 2010, umfassen einen Großteil des niedersächsischen Bestandes. Aus den großflächigen bzw. in ihrer Zugänglichkeit eingeschränkten Vogelschutzgebieten V32 „Truppenübungsplatz Bergen“, V30 „Truppenübungsplatz Munster Süd“, V38 „Große Heide bei Unterlüß und Kiehnmoor“ liegen keine oder nur wenige aktuelle Daten aus dem Jahr 2010 vor. Demgegenüber ging u. a. aus der „Normallandschaft“ eine Vielzahl an Meldungen ein. Mit den Ergänzungen von Bestandsdaten aus den Jahren 2002-2009 für im Jahr 2010 nicht kontrollierte Gebiete konnte eine realistische und nachvollziehbare Schätzung des landesweiten Bestandes vorgenommen werden. Anhand von aktuellen Daten und einem Vergleich der Bestandsgrößen Anfang/Mitte der 2000er Jahre ließen sich Bestandsveränderungen für diesen Zeitraum für einzelne Gebiete belegen, die allesamt Rückgänge betrafen. U. a. daraus abgeleitet, hat es in jüngster Zeit einen weiteren Rückgang des Raubwürgers gegeben, die berücksichtigten älteren Daten beziehen sich dagegen auf eine Zeit mit höheren Beständen und könnten eher zu einer Bestandsüberschätzung führen. Dies wurde in der Spannweite der geschätzten Brutpaarzahl Niedersachsens berücksichtigt.

Witterung

Winter 2009/2010

Die landesweite Erfassung des Raubwürgers fand

nach zwei für Niedersachsen vergleichsweise schneereichen und strengen Wintern statt. Der Winter 2009/10 war insbesondere im Norden Deutschlands sehr schneereich (Abb. 1). Im Rückblick zeigt sich, dass es seit 1948/49 nur drei Winter gab, in denen mehr Schnee lag (1962/63, 1969/70, 1979/80; WAHL 2010). Für Bremen betrachtet, war der Winter 2009/10 seit dem Eiswinter 1962/63 der schneereichste (WAHL 2010). In Niedersachsen waren weite Teile von Mitte Dezember bis Anfang März schneebedeckt. In Oldenburg wurden Schneehöhen bis 12 cm, in Hannover von etwa 20 cm und in

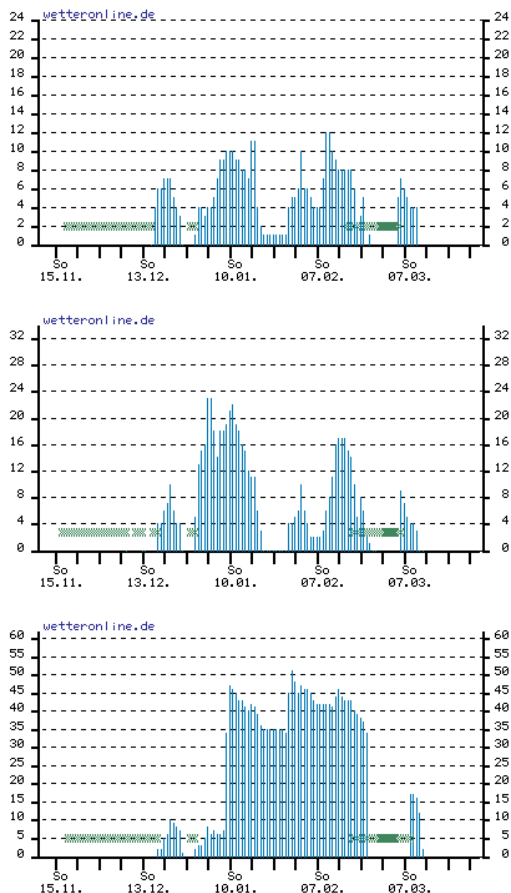


Abb. 1: Schneehöhen (in cm) in Oldenburg (oben), Hannover (mittig) und Boizenburg (unten) zwischen 11.11.2009 bis 31.03.2010 (grüne Markierung = keine Daten; <http://www.wetteronline.de>). – *Depth of snow (in cm) in Oldenburg (above), Hanover (middle) and Boizenburg (below) in the period 11.11.2009 and 31.03. 2010 (marked in green = no data).*

Boizenburg an der Elbe sogar von über 40 cm erreicht (Abb. 1).

Frühjahr 2010

Der März und April 2010 waren im Vergleich zum langjährigen Mittel (1961-1990) wärmer, der Mai um im Mittel 2°C kühler, während die mittlere Temperatur im Juni wieder leicht unter und im Juli deutlich über dem Wert des langjährigen Mittels lag (Abb. 2). Die Erfassungsmonate März bis Juli waren, mit Ausnahme des März, zu trocken; die

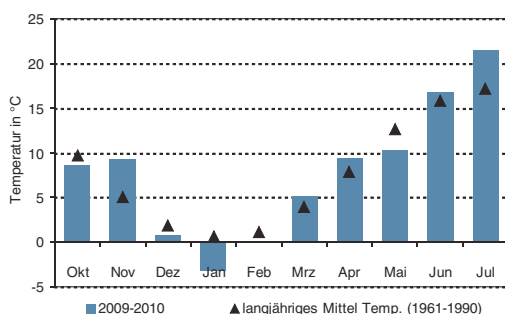


Abb. 2: Mittlere Temperatur für Oktober 2009 bis Juli 2010 im Vergleich zum langjährigen Mittel (1961-1990) für die Station Hannover-Langenhagen (Daten: <http://www.dwd.de>). – *Average temperature from October 2009 to July 2010 in comparison to the long-time average temperature (1961-1990) for the station Hannover-Langenhagen.*

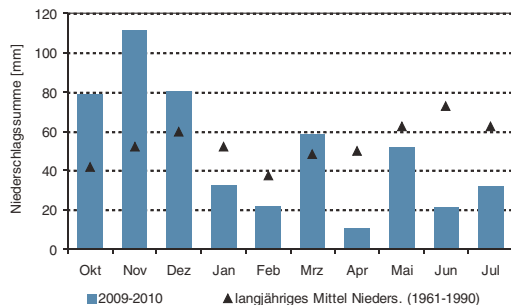


Abb. 3: Summe der Niederschlagsmenge für Oktober 2009 bis Juli 2010 im Vergleich zum langjährigen Mittel (1961-1990) für die Station Hannover-Langenhagen (Daten: <http://www.dwd.de>). – *Amount of precipitation from October 2009 to July 2010 in comparison to the long-time average (1961-1990) for the station Hannover-Langenhagen.*

monatliche Niederschlagssumme lag deutlich unter den Werten des langjährigen Mittels. Insbesondere in den Monaten April und Juni fielen im Vergleich mit dem langjährigen Mittel weniger als 30 % der Niederschlagsmenge (Abb. 3).

Ergebnisse

Aktuelle Bestandsgröße in Niedersachsen

Bei der landesweiten Erfassung des Raubwürgers konnten insgesamt 104 Brutpaare sowie 32 Brutzeitfeststellungen ermittelt werden. Aus dem Jahr 2010 liegen 53 Brutpaare (davon 17 Brutnachweise) sowie 17 Brutzeitfeststellungen vor. Darüber hinaus gingen für 124 TK 25-Viertel „Nullmeldungen“ ein. Aus den Jahren 2002 bis 2009 wurden ergänzend 51 Brutpaare und 15 Brutzeitfeststellungen aus Gebieten berücksichtigt, aus denen keine aktuellen Meldungen (Brutpaar, Einzelvogel bzw. „Nullmeldungen“) vorlagen (Tab. 2).

Verbreitung in Niedersachsen

Verteilung nach Naturräumlichen Regionen

Aus sechs naturräumlichen Regionen liegen Nachweise des Raubwürgers als Brutvogel vor. Aktuell

Tab. 2: Datensatz zur Ermittlung der aktuellen Bestandsgröße des Raubwürgers in Niedersachsen. Es wurde stets der aktuellste Wert je Gebiet bzw. TK 25-Quadrant berücksichtigt. – *Data records for the investigation of the current population size of Great Grey Shrike in Lower Saxony. For each area and TK 25-quadrant respectively the latest figures have been used.*

Erfassungsjahr	BN	BV	BZ
2002	0	3	3
2003	5	2	3
2004	3	2	2
2005	5	10	0
2006	0	4	1
2007	0	2	1
2008	0	4	4
2009	0	2	1
2005-2008 (Adebar)		9	
2010	17	36	17
Summe 2002-2010	30	74	32
	104	32	

Tab. 3: Verteilung der Raubwürger-Reviere (Brutnachweis, Brutverdacht) auf die naturräumlichen Regionen in Niedersachsen und Bremen. – *Distribution of the Great Grey Shrike (breeding pairs known or suspected) in the natural regions of Lower Saxony and Bremen.*

Naturräumliche Regionen	Fläche		2010 [2002-2009]	
	[km ²]	Anteil %	Anzahl [BN, BV]	Anteil %
Watten und Marschen	4.905	10,2	0	0,0
Ostfriesisch-Oldenburgische Geest	4.570	9,5	6	5,8
Stader Geest	5.270	11,0	10	9,6
Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geestniederung	8.670	18,1	11	10,6
Lüneburger Heide und Wendland	8.360	17,4	66	63,5
Weser-Aller-Flachland	4.940	10,3	4	3,8
Börden	3.400	7,1	0	0,0
Osnabrücker Hügelland	980	2,0	0	0,0
Weser- und Leinebergland	6.060	12,6	7	6,7
Harz	850	1,8	0	0,0
	48.005	100,0	104	100

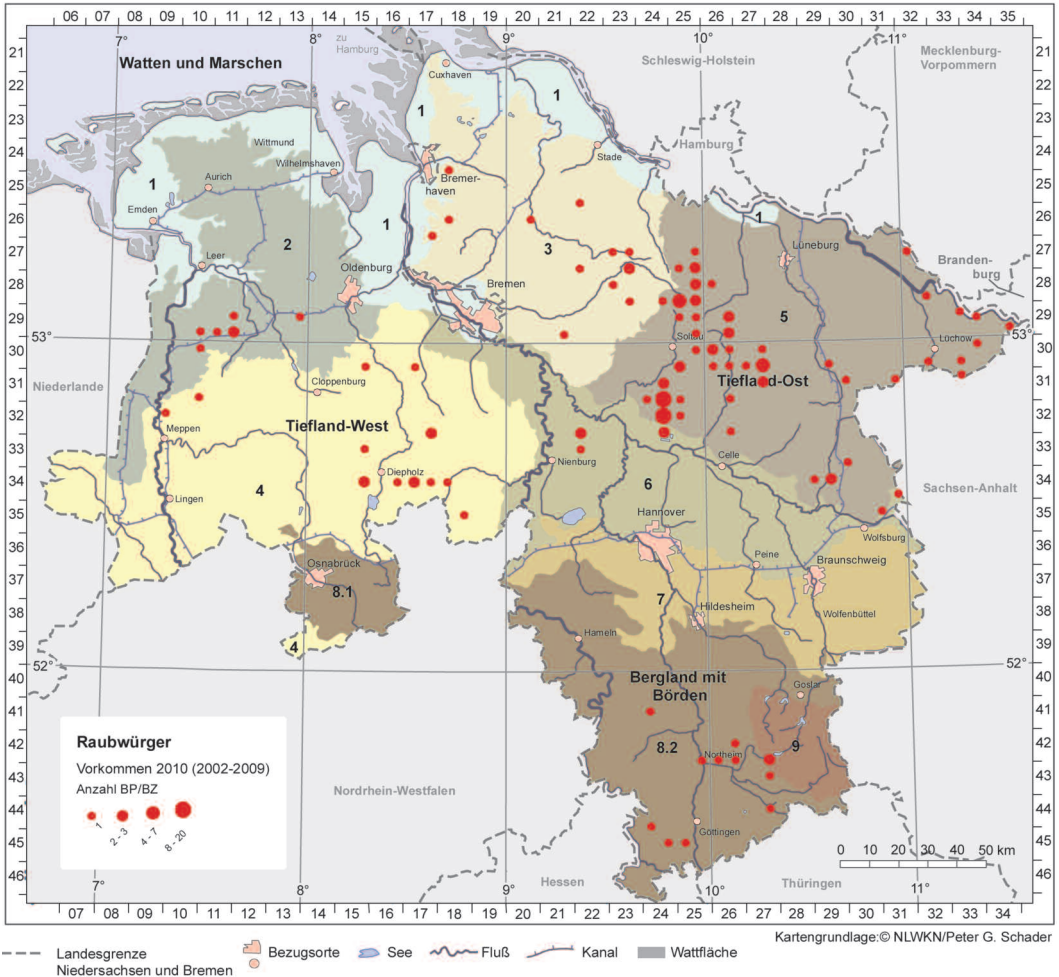


Abb. 4: Raubwürger-Vorkommen in Niedersachsen 2010 mit Ergänzungen der Jahre 2002-2009 nach TK 25-Quadranten, halbquantitativ. – *Breeding distribution of Great Grey Shrike in Lower Saxony 2010 with additions of the years 2002-2009.*

nicht besiedelt sind die naturräumlichen Regionen Watten und Marschen, Börden, Osnabrücker Hügelland und Harz (Tab. 3). Dichtezentren befinden sich in der Region Lüneburger Heide und Wendland, innerhalb der Ems-Hunte-Geest und Dümmerniederung zeigt sich in der Diepholzer Moorniederung noch ein kleineres Schwerpunktvorkommen (Abb. 4).

Ostfriesisch-Oldenburgische Geest

Die wenigen Nachweise stammen aus der Esterwegger Dose (2010: 3 BP, 1 BZ), aus dem Vehnemoor liegt darüber hinaus ein Brutverdacht aus dem

Jahr 2008 bzw. aus dem Jahr 2010 eine Feststellung eines Einzelvogels vor.

Stader Geest

Der Raubwürger tritt in der Stader Geest locker verbreitet auf. Für das Jahr 2010 gingen Nachweise von sieben Brutpaaren ein. Die Art besiedelt in dieser naturräumlichen Region insbesondere Moore und Moorrandbereiche.

Ems-Hunte-Geest und Dümmerniederung
Innerhalb dieser naturräumlichen Region konnte der Raubwürger 2010 nur noch in den Hochmooren

der Diepholzer Moorniederung festgestellt werden. In fünf der insgesamt 15 Moore des Naturraumes wurden sieben Revierpaare und drei Brutzeitfeststellungen nachgewiesen. Zwei weitere Reviere im Diepholzer Moor gingen aus dem Jahr 2009 ein. Aus den anderen neun Hochmooren liegen Negativmeldungen aus dem Jahr 2010 vor. Ein weiteres Dichtezentrum des Raubwürgers existierte in der Tinner Dose. Im Jahr 2003 wurden hier 12 Revierpaare festgestellt (SCHREIBER & FLORE 2003), die Kartierungen 2010 erbrachten keine Nachweise mehr. Weitere Negativmeldungen gingen aus der Molberger Dose und von der Thülsfelder Talsperre ein.

Lüneburger Heide und Wendland

In dieser Region ist der Raubwürger als Brutvogel mit den höchsten Beständen vertreten und hat hier aktuell seinen Verbreitungsschwerpunkt in Niedersachsen. Er besiedelt die großen Heidegebiete, das Naturschutzgebiet Lüneburger Heide (s. PRÜTER et al. 2004), die Truppenübungsplätze Bergen und Munster sowie die Große Heide bei Unterlüß und das Kiehnmoor. Einzelne Vorkommen finden sich darüber hinaus gegenwärtig noch im Wendland und dem Großen Moor bei Gifhorn.

Weser-Aller-Flachland

Im Weser-Aller-Flachland liegen Beobachtungen aus zwei Gebieten vor, in denen der Raubwürger als Brutvogel in geringen Dichten auftritt. Im Lichtenmoor wurden 2010 ein Revierpaar und zwei Brutzeitfeststellungen registriert, aus dem niedersächsischen Teil des Drömlings liegen ein Brutnachweis sowie eine Brutzeitfeststellung vor. Vom Steinhuder Meer einschließlich der Moore in der Umgebung gingen ausschließlich Negativbestätigungen aus der Brutzeit 2010 ein.

Weser- und Leinebergland

Das Weser-Leinebergland ist nur noch von wenigen, einzeln vorkommenden Paaren besiedelt. Aus dem Jahr 2010 wurden zwei Revierpaare und eine Brutzeitfeststellung bekannt, daneben gingen acht Negativmeldungen ein. Aus den Vorjahren (2005, 2007, 2008) sind weitere Daten, zwei Brutpaare und vier Brutzeitfeststellungen, berücksichtigt.

Harz

Aus dem Harz liegen aus dem Jahr 2010 ausschließlich Negativmeldungen vor, diese naturräumliche Region ist aktuell nicht mehr besiedelt.

Vorkommen in Schutzgebieten

Schutzgebiete (Natura 2000 [FFH, SPA] bzw. NSG [Naturschutzgebiete]) beherbergen zusammen 76 % der niedersächsischen Raubwürger-Vorkommen. Innerhalb von Landschaftsschutzgebieten siedeln etwa weitere 9 % des Landesbestandes (Tab. 4).

EU-Vogelschutzgebiete

67 % der Reviere kommen in EU-Vogelschutzgebieten (EU-SPA) vor, wobei der Anteil in den neun EU-Vogelschutzgebieten, in denen der Raubwürger als wertbestimmende Brutvogelart benannt ist, bei 40 % der niedersächsischen Brutpopulation von 104 Revieren liegt (Tab. 4).

Die größten Bestände (im Bezug auf die jeweils aktuellsten und vollständigen Daten je Gebiet) wurden in den EU-SPA V32 „Truppenübungsplatz Bergen“ (n = 20; 2002-2007), V24 „Lüneburger Heide“ (n = 10; 2010), V38 „Große Heide bei Unterlüß und Kiehnmoor“ (n = 8; 2005, 2010), V40 „Diepholzer Moorniederung“ (n = 7; 2010) sowie in V30 „Truppenübungsplatz Munster“ (n = 7; 2005) festgestellt. Die höchsten Siedlungsdichten weisen V38 „Große Heide bei Unterlüß und Kiehnmoor“ (0,43 BP/100 ha), V32 „Truppenübungsplatz Bergen“ (0,16 BP/100 ha) und V22 „Moore bei Sittensen“ (0,10 BP/100 ha) auf.

Vorkommen außerhalb von Schutzgebieten

Raubwürger-Vorkommen in nicht unter Schutz gestellten Gebieten betreffen mit 19 Revieren 18 % des niedersächsischen Bestandes (Tab. 4). 2010 lagen 16 und aus den Vorjahren drei der gemeldeten Raubwürger-Reviere nicht in Natura 2000- bzw. Naturschutzgebieten: elf Reviere in der naturräumlichen Region Lüneburger Heide und Wendland, vier Reviere in der Stader Geest, drei Reviere im Weser-Leinebergland sowie ein Revier in der Ostfriesisch-Oldenburgischen Geest.

Habitatwahl

Über den Meldebogen wurden Informationen zum genutzten Habitat der Raubwürger abgefragt. Angegeben waren sieben Habitattypen, für die eine weitere Unterteilung gewünscht war. Darüber

Tab. 4: Anteil der Raubwürger-Vorkommen in Schutzgebieten in Niedersachsen und Bremen 2002-2010. – *Percentage of the Great Grey Shrike population in different categories of conservation areas in Lower Saxony and Bremen 2002-2010.*

Raumeinheit/Schutzstatus	2010 [2002-2009]	
	BP	Anteil %
Niedersachsen/Bremen	104	100
EU-Vogelschutzgebiete (EU-SPA)	70	67,3
EU-SPA, Rw wertbestimmende Art (n = 9)	42	40,4
FFH-Gebiete	63	60,6
Natura 2000-Gebiete gesamt	78	75,0
Naturschutzgebiete	39	37,5
Natura 2000 und NSG gesamt	79	76,0
Landschaftsschutzgebiete	9	8,7
ohne Gebietsschutz	19	18,3

hinaus sollte dokumentiert werden, ob die genutzten Flächen bzw. Habitattypen einer Beweidung mit Schafen, Ziegen bzw. Rindern unterliegen.

Von den eingegangenen und recherchierten 136 Raubwürger-Datensätzen (Tab. 2) liegen für 114 Angaben zum Habitat vor (Tab. 5).

In 22 Fällen wurden Kombinationen der Habitattypen genannt: H/B/W (n = 1), HM/H (n = 2), HMa/HMw (n = 6), HMa/HMw/H (n = 1), HMa/HMw/G (n = 2), G/B (n = 3), G/A/W (n = 2), G/W (n = 1), A/G (n = 3), W/A/B (n = 1). Weiterhin sind in allen Datensätzen bei den Habitattypen Acker (n = 7) und Grünland (n = 8) zusätzlich Hinweise zum Strukturangebot (vielfältige, strukturreiche Landschaft mit Hecken, Feldgehölzen) aufgeführt worden. Bereits hier zeigt sich, dass vom Raubwürger besiedelte Grünland- oder Ackerflächen in einer vielfältigen, strukturreichen Landschaft mit Hecken, Feldgehölzen oder Waldrändern liegen. Der Hochmoor-Habitattyp setzt sich aus drei Kategorien, die bei der Meldung unterschieden werden konnten, zusammen (Tab. 5). Der Habitattyp „Hochmoor in Abtorfung“ (HMa) wurde ausschließlich in Kombination mit dem Typ „Hochmoor, wiedervernässt“ (HMw) genannt, das heißt, es liegen innerhalb eines Gebietes neben aktiv genutzten Abtorfungsflächen bereits renaturierte Parzellen. Die Kombination HMw/HMa wird als solche in die Auswertung einbezogen, die anderen Datensätze, die Kombinationen von Habi-

Tab. 5: Habitatnutzung von Raubwürgern 2002-2010 in Niedersachsen und Bremen. – *Use of habitat of the Great Grey Shrike in Lower Saxony and Bremen.*

Habitat – <i>habitat</i>	Abkürzung – <i>abbreviation</i>	alle Meldungen BN, BV, BZ		Brutpaare	
		Anzahl	Anteil %	Anzahl	Anteil %
1 Heide	H	59	51,8	52	53,1
2 Hochmoor gesamt		33	28,9	26	26,5
Hochmoor, z. T. mit Heide	HM	4	3,5	4	4,1
Hochmoor, wiedervernässt	HMw	20	17,5	15	15,3
Hochmoor in Abtorfung	HMa	-		-	
HM tw. wiedervernässt	HMw/HMa	9	7,9	7	7,1
3 Brache	B	-		-	
4 Grünland, strukturreich	G	10	8,8	8	8,2
5 Acker-/Grünland, strukturreich	A/G	9	7,9	9	9,2
6 Kahlschlag/Windwurfflächen	K	-		-	
7 Waldrand	W	3	2,6	3	3,1
Gesamt		114	100	98	100

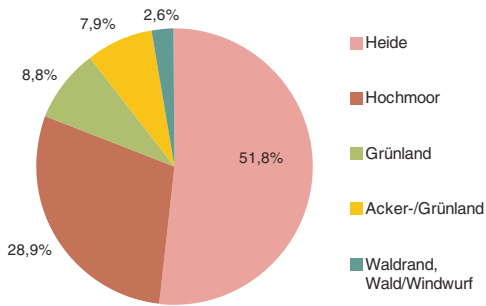


Abb. 5: Habitatnutzung des Raubwürgers in Niedersachsen 2002-2010 ($n_{\text{gesamt}} = 114$, $n_{\text{BN+BV}} = 98$, $n_{\text{BZ}} = 16$). – Use of habitat of the Great Grey Shrike ($n_{\text{total}} = 114$, $n_{\text{breeding pairs}} = 98$, $n_{\text{Ind.}} = 16$) in Lower Saxony 2002-2010.

tattypen aufweisen, wurden dem an erster Stelle genannten Habitattyp zugeordnet.

Die mit Abstand höchste Abundanz weist der Habitattyp Heide auf: 51,8 % der Raubwürger besiedeln diese Lebensräume. Knapp ein Drittel der Vorkommen (28,9 %) finden sich in Hochmoorstadien unterschiedlicher Ausprägung, wobei der Schwerpunkt auf wiedervernässten Flächen liegt (Tab. 5). Extensiv genutzte Grünlandflächen sowie ein Nebeneinander von (extensiv bewirtschafteten) Acker- und Grünlandstandorten in vielfältig strukturierten Landschaften wurden von 16,7 % der Raubwürger als Bruthabitat gewählt. Waldranddominierte Habitate nehmen einen sehr geringen Anteil von 3,1 % ein. Kahlschläge bzw. Windwurfflächen in Wäldern werden gegenwärtig nicht genutzt (Tab. 5, Abb. 5), dies ist sicherlich auch auf das geringe Vorhandensein solcher Flächen zurückzuführen.

Für mehr als die Hälfte der von Raubwürgern im Jahr 2010 gewählten Heide- (55,6 %) und Hochmoorhabitate (66,7 %) wurde angegeben, dass sie einer Beweidung unterliegen. Eine ganzjährige Beweidung findet in der Lüneburger Heide sowie in mehreren Mooren der Diepholzer Moorniederung statt.

Zusammenfassend lassen sich drei Habitattypen des Raubwürgers in Niedersachsen unterscheiden:

- Die großen Heidegebiete mit Sandheiden und einem niedrigen und lückigen Bewuchs sowie

offenen Bodenstellen, z. B. an Wegen. Sie können als eine offene parkähnliche Landschaft mit locker stehenden Einzelbäumen, Baum- oder Buschgruppen bzw. Waldrändern beschrieben werden und finden sich in der Lüneburger Heide, den Truppenübungsplätzen bzw. Militärgeländen, die aufgrund ihrer Nutzung einem Pflegeregime bzw. einem militärischen „Management“ unterliegen.

- Die unterschiedlich wiedervernässten und renaturierten Hochmoore mit ausreichend offenen bis halboffenen Flächen, die durch einzeln stehende Kiefern und/oder Birken mit einer nicht zu dichten und hoch aufgewachsenen Bodenvegetation charakterisiert sind. Die Rand- und Übergangsbereiche sind oft von vielfältigen Strukturelementen geprägt. Solche Flächen finden sich beispielsweise in den Hochmooren der Diepholzer Moorniederung, in der Esterweyer und Tinner Dose, in den Mooren bei Sittensen und dem Lichtenmoor. Vergleichbare Strukturen und Habitate sind (teilweise) auch in weiteren niedersächsischen Mooren vorhanden, die derzeit nicht besiedelt sind.
- Die strukturreichen, landwirtschaftlich genutzten Räume mit z. T. extensiven Grünland- und Ackerflächen und einem vielfältigen und dichten Netz aus Hecken, Gebüsch, Baumreihen, Feldgehölzen und Waldrändern. Diese Bereiche liegen schwerpunktmäßig im östlichen Niedersachsen.

Nestbäume und Ansitzwarten

Zu den 17 Brutnachweisen des Raubwürgers aus dem Jahr 2010 wurden acht Angaben zu Neststandorten bzw. Nestbäumen gemacht. Aus dem Zeitraum 2002-2009 liegen von 13 Brutnachweisen zwei Informationen zum Nestbaum vor. Bei vier Brutnachweisen konnte der Nestbaum nicht direkt auffindig gemacht werden und wurde als „Birke oder Kiefer“ dokumentiert. Die am häufigsten zur Nestanlage genutzten Bäume waren Kiefern *Pinus sylvestris* ($n = 4$), gefolgt von „Birke oder Kiefer“ ($n = 4$), darüber hinaus wählten Raubwürger auch je einmal Birke *Betula pubescens*, *B. pendula* und Weißdorn *Crataegus monogyna*, *C. laevigata*.

Zur Art der Ansitzwarten des Raubwürgers liegen

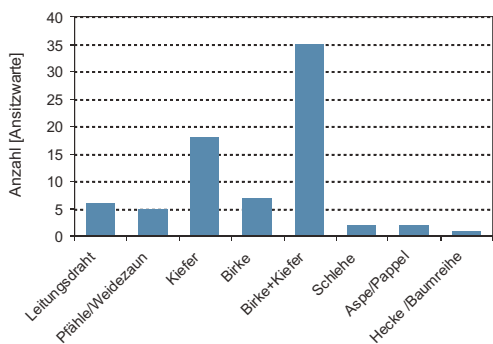


Abb. 6: Von Raubwürgern als Ansitzwarten ($n_{\text{gesamt}} = 76$) genutzte Landschaftselemente im Zeitraum 2002-2010. – *Landscape elements which are used as perches by the Great Grey Shrike in 2002-2010.*

41 Meldungen aus dem Jahr 2010 vor. 15mal wurde eine Sitzwarte dokumentiert, 26mal registrierten die Beobachter mehrere genutzte Ansitzwarten innerhalb eines Reviers. Der Datensatz der Jahre 2002-2009 umfasst 27 Meldungen (26 Mehrfachnennungen) aus 27 Raubwürger-Revieren (Abb. 6).

Mit Abstand am häufigsten wurden von Raubwürgern Kiefern und Birken als Ansitzwarten genutzt. Von 76 genannten Ansitzwarten betrafen 60 (79 %) diese beiden Baumarten. Weitere als Sitzwarten oft genutzte Requisiten waren Leitungen an Bahndämmen und Mittelspannungsleitungen (kV20) sowie Koppelpfähle und Weidezäune. Darüber hinaus werden weitere Baum- und Straucharten oder andere Habitatelemente genutzt.

Diskussion

Bestandsschätzung

Das Ergebnis der landesweiten Erfassung 2010 mit Ergänzungen der Jahre 2002-2009 zeigt 92 von Raubwürgern besiedelte TK-Quadranten, daneben liegen für 124 TK-Viertel „Nullmeldungen“ aus dem Jahr 2010 vor. In der Summe liegen Meldungen von 104 Brutpaaren vor. Da nicht alle Gebiete im Jahr 2010 kontrolliert werden konnten, wurde auf Bestandsdaten, die bis ins Jahr 2002 reichen, zurückgegriffen. Unter Berücksichtigung einer geringen Dunkelziffer nicht entdeckter Vorkommen sowie der negativen Bestandentwicklung

in vielen Gebieten wird der Landesbestand für 2010 auf 90-120 Brutpaare geschätzt. Damit haben die Bestände im Vergleich zur letzten Schätzung 2005 mit 200 Brutpaaren (KRÜGER & OLTMANN 2007) um ca. 50 % (40-60 %) abgenommen.

Bestandsverluste, die sich in einer Ausdünnung der Vorkommen und sogar im lokalen Verschwinden des Raubwürgers zeigen, müssen landesweit konstatiert werden. Davon sind auch Teilräume in ehemaligen Dichtezentren, wie der Lüneburger Heide, der Diepholzer Moorniederung, der Tinner Dose sowie dem Wendland betroffen.

Bestandsentwicklung und Arealveränderung

Historische Situation

Der Raubwürger war nach PEUS (1928) ein charakteristischer Brutvogel der nordwestdeutschen Hochmoore, der vermutlich in den trockeneren Randbereichen siedelte (ZANG & SÜDBECK 1998). Im Zuge der weiträumigen Nutzungen der anfänglich noch walddominierten Landschaft Niedersachsens entstand um 1700 eine halboffene bis offene Landschaft in der Raubwürger optimale Habitatbedingungen vorfanden. Mit der zunehmenden Umwandlung von Flächen in Grünland-, Acker- und Forststandorte gingen die Bestände im 19. Jahrhundert bereits zurück, dieser Rückgang vollzog sich bis in die 1940er Jahre (ZANG & SÜDBECK 1998). BRINKMANN (1933) beschreibt das Vorkommen des Raubwürgers noch für ganz Niedersachsen, wobei er im Osten häufiger war, als im Westen. Ab den 1940er Jahren wuchs der Bestand in Niedersachsen bis Mitte der 1950er Jahre erneut deutlich an, ehemals geräumte Areale wurden vorübergehend wieder besiedelt. Großflächige Kahlschläge und Brandflächen haben zu dieser Zeit Raubwürgerlebensräume geschaffen bzw. verbessert. Hinzu kamen trocken-warme Witterungsbedingungen in den Brutzeiten 1941-1950, die sich positiv auf die Reproduktionsraten auswirkten (GARVE & FLADE 1983, ZANG & SÜDBECK 1998). Besonders starke Bestandszunahmen sind für die Allerniederung und die südliche Lüneburger Heide dokumentiert (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1993). Der Raubwürger siedelte zu dieser Zeit verbreitet in allen naturräumlichen Regionen, Schwerpunkte lagen in den großen Hochmoor- und Heidegebieten, den feldgehölz- und heckenreichen

Landschaften sowie den Windwurf- und Kahl-schlagsflächen in den Waldgebieten Niedersachsens (HECKENROTH 1985, ZANG & SÜDBECK 1998). Ab Anfang der 1960er Jahre vollzog sich wiederum eine stark rückläufige Entwicklung der Brutbestände (PLINZ 1976, MEIER-PEITHMANN et al. 1978, GARVE & FLADE 1982, ZANG & SÜDBECK 1998), die mit zunehmenden Intensivierungen in der Landwirtschaft (Ausräumung, Flächenzusammenlegungen), Siedlungs- und Straßenbau sowie der fortschreitenden Zerstörung der Hochmoore im Zusammenhang steht (ZANG & SÜDBECK 1998). Die sehr schneereichen Winter 1962/63 und 1969/70 wirkten sich zusätzlich negativ aus (KOWALSKI 1985). Für Mitte bis Ende der 1970er Jahre geben BAUER & THIELKE (1982) einen landesweiten Bestand von 100-150 Brutpaare an, ZANG & SÜDBECK (1998) gehen davon aus, dass diese Angaben deutlich zu niedrig sind und nennen auf Grundlage einer Hochrechnung mit 1.400-1.500 Paaren einen zehnfach höheren Bestand (Tab. 6).

Entwicklung nach 1976

HECKENROTH (1985) stellt die Verbreitung des Raubwürgers in Niedersachsen für 1976-1980 dar. Die Vorkommen waren in allen Landesteilen ausgedünnt, in den landwirtschaftlichen Schwerpunkträumen insbesondere im südlichen und westlichen Niedersachsen ist die Art lokal als Brutvogel verschwunden. Anfang bis Mitte der 1980er Jahre wurden Zunahmen auf Windwurf- und Waldbrandflächen beispielsweise im Wendland (MEIER-PEITHMANN et al.

1989, 1992, KOWALSKI 1985, WAGNER 1985), der Lüneburger Heide, im Solling und in Westniedersachsen (ZANG & SÜDBECK 1998) sowie in den Hochmooren der Diepholzer Moorniederung (LEHN 2007) festgestellt. Der Vergleich mit dem für 1981-1985 gezeichneten Verbreitungsbild (HECKENROTH & LASKE 1997) zeigt dies. Mit 322 besiedelten TK 25 Quadranten (von 1.748) waren 1981-1985 etwa 18 % und damit 3 % mehr als im vorangegangenen Zeitraum 1976-1980 (263 TK 25-Quadranten, 15 %) besiedelt. Der niedersächsische Brutbestand umfasste zwischen 250-630 Paare, Schwerpunktvorkommen lagen in den großräumigen Mooren West- und Nordwestniedersachsens, den Heidegebieten sowie den walddreichen Regionen im Süden mit Solling, Harz und Harzvorland. In den 1990er Jahren kam es erneut zu lokalen Bestandszunahmen. In der Diepholzer Moorniederung stiegen ausgehend von den frühen 1980er Jahren die Bestände bis 1990 stark an. Kartierungen in elf der 15 Hochmoore erbrachten 59 nachgewiesene Brutpaare, F. NIEMEYER (pers. Mitt.) schätzte den Gesamtbestand auf 100-120 Paare (LEHN 2007). Die höchsten Bestände wurden 1990 bzw. 1991 registriert: z. B. Neustädter Moor 1990 17 BP, Uchter Moor 1990 12 BP, Nördliches Wietingsmoor 1991 13 BP, Rehdener Geestmoor und Renzeler Moor 1991 je 6 BP. Diese rasante Zunahme ist wahrscheinlich auf das Entstehen einer Mäusegradation zurückzuführen, die 1990 ihren Höhepunkt erreichte und im Frühjahr 1991 zusammenbrach. Viele Raubwürger gaben daraufhin noch in der Brutsaison 1991 ihre Reviere auf und wanderten

ab (F. NIEMEYER pers. Mitt., dies betraf auch weitere Regionen: KOWALSKI 1983). In den nachfolgenden Jahren gingen die Brutbestände in der Diepholzer Moorniederung zurück und pendelten sich zwischen 1994-2010 auf einem Niveau von 10-15 Brutpaaren (in acht von 15 Mooren) ein (Abb. 7). Solche Bestandsschwankungen gehen oft mit Veränderungen im Verbreitungsbild einher und sind für den Raubwürger mehrfach beschrieben. KOWALSKI (1993) bezeichnet Bestandsrückgänge von bis zu 30 % noch als natürliche Schwankungen. SCHÖN (1994) und ROTHHAUPT (1991) konstatieren, dass kurzfristige Bestands-

Tab. 6: Übersicht zu Beständen sowie zur Bestandsentwicklung des Raubwürgers in Niedersachsen 1940-2010 (1940-1996 nach ZANG & SÜDBECK 1998). – *Overview of the population size incorporating the population dynamics of the Great Grey Shrike in Lower Saxony 1940-2010.*

Zeitraum	Anzahl Brutpaare	Quelle
1940-1979	1.400-1.500	ZANG & SÜDBECK (1998)
1981-1985	250-630	HECKENROTH & LASKE (1997)
1980er Jahre	250-650	ZANG & SÜDBECK (1998)
Anfang 1990er Jahre	200-400	ZANG & SÜDBECK (1998)
um 1996	max. 300	ZANG & SÜDBECK (1998)
1999	250	SÜDBECK & WENDT (2002)
2005	200	KRÜGER & OLTMANN (2007)
2010	90-120	diese Arbeit

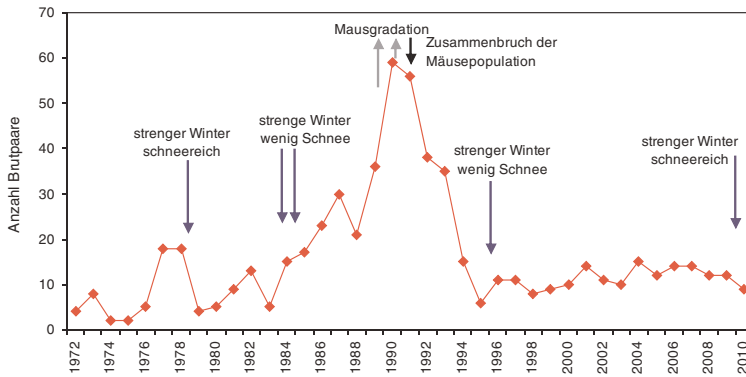


Abb. 7: Bestandsentwicklung des Raubwürgers 1972-2010 in der Diepholzer Moorniederung (11 von 15 Hochmooren; aktualisiert nach Lehn 2007) mit Angaben zu strengen bzw. schneereichen Wintern. – *Population dynamics of the Great Grey Shrike in the Diepholzer Moorniederung 1972-2010. Severe winters and winters with a lot of snow are marked.*

schwankungen in den Brutgebieten lokal sehr unterschiedlich verlaufen können, so kann zum Beispiel die Anzahl der Brutpaare in einem kleineren Gebiet jährlich um 50-100 % schwanken, während sie in einem anderen konstant bleibt. Diese Bestandschwankungen hängen oft von klimatischen Faktoren (schneereiche Winter, nass-kalte Frühjahre) ab und stehen stark mit den Zuständen von Feldmauspopulationen in Zusammenhang. Ein signifikant negativer Einfluss der Anzahl der Schneetage pro Winter auf den Bestandszuwachs in der folgenden Brutsaison wurde in Niederösterreich festgestellt (SACHSLEHNER & SCHMALZER 2008). Der schneereiche Winter 2009/10 hat sich möglicherweise stark negativ auf die Raubwürger-Bestände in Niedersachsen ausgewirkt.

Für den Zeitraum 2005-2008 sind insgesamt 135 TK 25-Viertel Niedersachsens (7,7 %) als besiedelt angegeben (Brutvogelatlas ADEBAR). Bei der landesweiten Raubwürgererfassung konnten lediglich 92 besiedelte TK25-Viertel (5,3 %) bestätigt werden, darüber hinaus gingen für 124 TK25-Viertel „Nullmeldungen“ aus dem Jahr 2010 ein. Von diesen sind 43 TK 25-Quadranten (32 %) für den Zeitraum der Kartierung zum Brutvogelatlas ADEBAR 2005-2008 noch mit mindestens einem Brutvorkommen belegt. Auch wenn methodische Einschränkungen aufgrund des vierjährigen Wertungszeitraumes hierbei sicherlich zu berücksichtigen sind, dürfte dieses Ergebnis dennoch den jüngsten Bestands-

rückgang des Raubwürgers in Niedersachsen belegen.

In den gegenwärtigen Schwerpunktgebieten sollte durch regelmäßige Kartierungen dokumentiert werden, ob die niedersächsischen Raubwürger-Populationen in der Lage sind, diese Einbrüche in den kommenden Jahren zu kompensieren und es sich möglicherweise um natürliche Schwankungen oder anhaltende Bestandsrückgänge aufgrund unzureichender Habitatqualitäten handelt. In einigen Mooren der Diepholzer Moorniederung zeigen sich im Jahr 2011 bereits leichte Bestandserholungen (F. NIEMEYER, P. GERMER, pers. Mitt.; eig. Beob.).

Habitatwahl

Habitatrequisiten

Die Ergebnisse der landesweiten Erfassung zeigen, dass vielfältige Strukturelemente Raubwürgerhabitate entscheidend prägen. Das Vorhandensein von Einzelbäumen, Gebüsch und Hecken in Kombination mit niedrig wüchsiger, lichter Bodenvegetation sind wesentliche Merkmale von Raubwürgerlebensräumen (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1993, FLADE 1994, SCHÖN 1994a, ROTHHAUPT 1997). SCHÖN (1994a) führte in Raubwürgerrevieren der Schwäbischen Alb Untersuchungen zur Verteilung der Gehölze durch. Er ermittelte, dass etwa 5-10 Gehölze/ha in einem mittleren Abstand von 35 m zueinander in halboffenen Raubwürgerrevieren stehen. Nach seinen Ergebnissen wechseln in Brutrevieren Bereiche von dichter stehenden, eher niedrigen Gehölzgruppen (10-500 Gehölze/ha) mit offenen Bereichen ab, die teilweise keine Anstzarten (0-4 Gehölze/ha) beherbergen. Die offenen Flächen nehmen nach SCHÖN (1994a) etwa 40 % des Reviers ein, die sehr dichten Bereiche ca. 35 %. Habitate mit ausschließlich niedrigen (1-5 m) potenziellen Anstzarten sind nicht geeignet, da er zur Anstzjagd Bäume bzw. andere Strukturen bis 30 m benötigt

(FLADE 1994, ROTHHAUPT 1997). Warten mit einer Höhe zwischen 3 und 10 m sind nach ROTHHAUPT (1997) am günstigsten (Sichtbarkeit Beute, Geländeübersicht, Einsehbarkeit des Nestes). Warten, die höher als 10 m sind, werden vom Raubwürger aufgesucht, um einen Überblick über das Revier zu erhalten (SCHÖN 1994a).

Die vorhandenen Gehölze in einem Revier werden in unterschiedlicher Intensität genutzt. Sie müssen Schutz vor Feinden durch ausreichende Deckung, starke Beastung oder Dornen, aber auch vor intensiver Sonneneinstrahlung bzw. Auskühlung bieten. Nach SCHÖN (1994a) haben Raubwürger sogenannte Hauptplätze, an denen sie sich am häufigsten aufhalten. Dieser Platz bietet die beste Übersicht über das Revier, hier erfolgt die Nahrungsaufnahme und die Vögel nutzen ihn zum Schlafen oder Ruhen. Zur Nahrungssuche werden höhere und/oder exponierte Warten bevorzugt (z. B. ROTHHAUPT 1991), von denen sie eine gute Übersicht haben, die für das Erkennen und die Erreichbarkeit von Beutetieren, aber auch ein frühzeitiges Wahrnehmen von Feinden essenziell ist. Gleichzeitig muss sie auch ausreichende Deckung vor Feinden bieten können.

Kiefern und Birken sind die am häufigsten von Raubwürgern in Niedersachsen genutzten Warten. Leitungen, Weidezäune und -pfosten nehmen einen geringeren Anteil ein, sie sind zwar für einen guten Rundumblick geeignet, bieten aber keine Versteckmöglichkeiten vor Feinden. In Bezug auf die unterschiedliche Nutzungsfrequenz der Ansitzen spielen eventuell der Feinddruck in verschiedenen Gebieten eine Rolle (ROTHHAUPT 1997). Auch als Nestbäume werden von Raubwürgern in Niedersachsen bevorzugt Kiefern, gefolgt von Laubbäumen, z. B. Birken gewählt (ZANG & SÜDBECK 1998), wie auch die vorliegenden Ergebnisse bestätigen. ZANG & SÜDBECK (1998) zeigten, dass es geringfügige Unterschiede zwischen den naturräumlichen Regionen in Bezug auf die gewählten Nestbäume gibt; dies hängt sicherlich mit dem Vorkommen der verschiedenen Baumarten sowie der Beschaffenheit des Baumes (Höhe, Deckung, Lage im Revier) und demnach mit dem Angebot, zusammen. Auf einer ehemaligen Brandfläche im Gartower Forst, Landkreis Lüchow-Dannenberg, stellt die Kiefer die dominierende Baumart dar, alle Nester (n = 6) des Raubwürgers wurden in Kiefern

angelegt (WAGNER 1985). In der Diepholzer Moorniederung nutzten Raubwürger Birken, Kiefern, aber auch Schwarzerlen *Alnus glutinosa* und Weiden *Salix spec.* als Neststandorte (NÜLLE 2000, LEHN 2007). In Hochmooren Weißrusslands brüteten alle untersuchten Raubwürger (n = 15) in Kiefern (IVANOVSKY & KUZMENKO 2000). In der Schwäbischen Alb nisteten sie überwiegend in Obstbäumen (35 %), gefolgt von Nadelhölzern (31 %) und Dornbüschen (27 %, SCHÖN 1994c). Auch SCHÖN (1994c) konstatiert, dass die gewählten Neststandorte vom Angebot abhängen. In der Medebacher Bucht (Südostwestfalen) waren Nadelbäume (83 %) die mit Abstand häufigsten Nestträger, gefolgt von Schlehen *Prunus spinosa* und Weißdorn (HÖLKER 1993). HÖLKER (2002) beschreibt, dass die Neststandorte meist im Zentrum der Reviere in den störungsärmsten Zonen lagen. Der Neststandort sowie die Lage des Nestes im Baum haben einen direkten Einfluss auf den Bruterfolg (ROTHHAUPT 1997). Nistplätze des Raubwürgers sind durch vielfältige Ast-Verdichtungen wie auch durch Dornen und dichte Belaubung gekennzeichnet, die dem Nest Schutz vor Prädatoren und ungünstigem Wetter bieten (SCHÖN 1994c, ROTHHAUPT 1997).

Im Bezug auf die bodennahe Vegetation werden niedrige und wenig dichte Strukturen präferiert, da die Beutetiere so leichter entdeckt werden (CARLSON 1985); diese Bevorzugung besteht auch in den Wintergebieten (ROTHHAUPT 1997).

Habitattypen

Raubwürger besiedeln offene bis halboffene Landschaften, die durch locker verstreut stehende Bäume und Büsche von meist geringer bis mittlerer Höhe und Dichte (Vermeidung von Sichthindernissen) charakterisiert sind. Darüber hinaus sind eine lückige bzw. niedrige Vegetation in der Krautschicht im Wechsel mit langgrasigen Beständen, in denen sich Beutetiere entwickeln können, wichtige Habitateigenschaften (SCHÖN 1994a, ROTHHAUPT 1997). Sind diese Habitatmerkmale erfüllt, kann der Raubwürger die verschiedensten Landschaften besiedeln. Bevorzugte Lebensräume stellen offene Moore und Heiden, offene, durch Waldbrände, Stürme oder Kahlschläge entstandene Waldareale sowie extensiv genutzte, ähnlich strukturierte Kulturlandschaften dar (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1993, FLADE 1994).

In Niedersachsen haben die großen Heidelandchaften, wie auch die wiedervernässten Hochmoore, eine zentrale Bedeutung als Lebensraum des Raubwürgers. Nur noch wenige Raubwürgervorkommen finden sich aktuell in der agrarisch genutzten Landschaft.

In Schleswig-Holstein waren Hochmoore die mit Abstand am häufigsten genutzten Habitate bis 1950, in den Jahren 1951 bis 2000 kam ihnen zwar weiterhin die höchste Bedeutung zu, jedoch gingen die Anteile zugunsten von Heideresten, Aufforstungen und Kahlschlägen an/in Agrarlandschaften zurück. Inzwischen ist der Raubwürgerbestand in Schleswig-Holstein auf wenige Paare stark dezimiert (BUSCHE & LOOFT 2002). In Bayern stellten Anfang der 1990er Jahre Grünlandökosysteme die bevorzugten Habitate dar, Trockenrasen und Moore hatten dagegen eine untergeordnete Bedeutung (ROTHHAUPT 1992). Auch in der Medebacher Bucht, Südostwestfalen, waren extensiv landwirtschaftlich bewirtschaftete Grünland- und Ackerflächen mit einer mittleren Flurstücksgröße von < 2 ha die am häufigsten genutzten Habitate (HÖLKER 1993). Im Rheinland besiedelten Raubwürger vermehrt Windwurfflächen (HACKENBERG & VOS 1994), im Westerwald (Rheinland-Pfalz) nahmen Waldrandhabitate mit extensiven Grünlandflächen, gefolgt von Windwurfflächen die höchsten Anteile ein (FISCHER 1994, FISCHER & FAHL 2001). In Nordwesthessen waren in den 1970 und 1980er Jahren ebenfalls Feldfluren, Windwurf- bzw. Kahlschlagsflächen sowie in geringen Umfang auch Heiden die Bruthabitate des Raubwürgers (LÜBCKE 1987). In der Uckermark (Brandenburg) sind Feldgrünlandflächen mit Schlehen wichtige Brutlebensräume (MIERA et al. 2000). Seit 1995 konnten hier Bestandszunahmen registriert werden, die MIERA et al. (2000) mit dem flächenmäßig zunehmenden ökologischen Landbau begründen, der zu einer Verbesserung der brutökologischen Bedingungen führte. Während durch ökologischen Landbau geeignete Lebensraumkonstellationen gefördert und erhalten werden können, vollzog sich jedoch auf dem Großteil der landwirtschaftlich genutzten Flächen in den vergangenen 20 Jahren eine weitere Intensivierung. Dies hatte und hat zur Folge, dass der Raubwürger aus der „normal“ genutzten Landschaft wieder verdrängt wurde und Bestands- und Arealverluste offensichtlich werden. Brandenburg ist gegenwärtig das einzige Bundesland in dem

für den Raubwürger ein positiver Bestandstrend konstatiert werden kann, in Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen gingen die Bestände um mehr als 20 %, in den übrigen Ländern um mehr als 50 % zurück (SÜDBECK et al. 2007; vgl. Tab. 1). Diese Entwicklung spiegelt sich im Ergebnis der landesweiten Erfassung in den Anteilen der genutzten Habitate durch Raubwürger in Niedersachsen wider. Inzwischen stellen die Heiden und Hochmoore die mit Abstand wichtigsten Lebensräume dar, da außerhalb dieser Landschaften die Habitatsprüche oft nur noch unzureichend erfüllt werden. Allerdings wirken auch in diese nicht oder nur wenig genutzten Landschaften die negativen Folgen der Intensivierung beispielsweise durch einen erhöhten Stickstoffeintrag (Eutrophierung), der sich in einem schnellen und starken Biomassezuwachs der Kraut- und Strauchschichten (schlechtere Beuteverfügbarkeit) zeigt, ein.

Beeinträchtigungen und Gefährdursachen

Witterungseinfluss

Ungünstige Witterung kann sich sowohl auf den Bruterfolg als auch, infolge strenger schneereicher Winter, auf die Bestände direkt auswirken. Während der Brutzeit kann es einerseits in der Phase des Legens zu Verlusten kommen, da das Nest dann nur zeitweise abgedeckt ist, andererseits unmittelbar nach dem Schlüpfen, weil die unbefiederten Jungen sehr schnell auskühlen können. Besonders gefährdet ist die frisch geschlüpfte Brut, wenn kalte, feuchte Witterung vorherrscht (SCHÖN 1994d). ULLRICH (1971) vermutete, dass Jungvögel eher an Unterkühlung sterben als an Nahrungsmangel. Er fand mehrmals Jungvögel mit gefüllten Mägen, die vermutlich aufgrund der Unterkühlung nicht mehr in der Lage waren, die Nahrung zu verdauen. Aber auch Nahrungsmangel kann eine entscheidende Rolle auf den Bruterfolg haben. Insekten und Kleinsäuger sind bei anhaltendem Regen schwieriger zu erbeuten, und schließlich treten bei unzureichenden Reserven Nahrungsengpässe auf (SCHÖN 1994d). Als indirekter Einflussfaktor kommt darüber hinaus Prädation hinzu, da bei wenig geeigneter Witterung die Altvögel mehr Zeit für die Nahrungssuche aufwenden müssen und das Nest schlechter vor Feinden geschützt ist (ROTHHAUPT 1997). SCHÖN (1994b) führte in der Schwäbischen Alb ca. 50 %

der Brutverluste beim Raubwürger auf die nasskalte Witterung zurück sowie ein Drittel auf den Einfluss von Prädatoren. Für die Brutzeit 2010 werden die witterungsabhängigen Aufzuchtbedingungen als günstig eingeschätzt (Abb. 2, Abb. 3).

Die landesweite Erfassung des Raubwürgers fand nach zwei für Niedersachsen vergleichsweise schneereichen und strengen Wintern statt (Abb. 1, Abb. 2; Wahl 2010). Der Winter 2009/10 war nach dem Winter 1978/79 bezüglich Schneehöhe und Anzahl der Schneetage der schneereichste (WAHL 2010). Auf die hiesige Brutpopulation dürfte sich dies sehr ungünstig ausgewirkt haben, da nur ein geringer Anteil der niedersächsischen Brutpopulation im Winter über größere Entfernungen wegzieht (ZANG & SÜDBECK 1998). Verschiedene Untersuchungen aus Europa bestätigen ebenfalls, dass harte, schneereiche Winter einen negativen Einfluss auf Raubwürgerbestände haben können (z. B. KOWALSKI 1985, SCHUBERT 1980, GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1993, SACHSLEHNER & SCHMALZER 2008). KOWALSKI (1985) benennt für die Bundesrepublik Deutschland starke Bestandseinbrüche mit Arealverlusten u. a. aufgrund strenger Winter von 1962 auf 1963 und von 1978 auf 1979. Besonders gravierend wirken sich solche strengen Winter auf die bereits kleinen und rückläufigen Brutbestände aus (KOWALSKI 1985). Dies zeigte sich beispielsweise auch in der Diepholzer Moorniederung im Winter 1978/79, der schneereich war und viele Eistage aufwies. In der Folge brach der Bestand von 18 Brutpaaren 1977 auf vier Paare 1979 zusammen (Abb. 7; LEHN 2007). Lang anhaltende und hohe Schneedecken führen zu Nahrungsengpässen, da die Hauptbeutetiere Mäuse (GRÜNWALD 1983, GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1993, WAGNER 1994) schlechter erreichbar und Insekten bzw. andere Wirbellose nicht verfügbar sind. Ausreichende Wühlmausvorkommen *Microtus arvalis* sind insbesondere für Winterpopulationen von sehr hoher Bedeutung (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1993). Raubwürger können ihren Nahrungsbedarf (vorübergehend) auch durch erbeutete Kleinvögel decken (HUHTALA et al. 1977, GRÜNWALD 1986, GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1993). In den nördlichen Überwinterungsgebieten, etwa in Finnland, nehmen Kleinvögel einen deutlich höheren Anteil an der Nahrung ein als in Mitteleuropa (HUHTALA et al. 1977). Kleinvogeljagd ist dabei jedoch energieaufwändiger (HAENSEL & HEUER 1970, HUHTALA et al. 1977).

Treten Nahrungsengpässe in Verbindung mit lang anhaltenden Schneelagen auf, sind Ausweichbewegungen beim Raubwürger möglich (GRÜNWALD 1986); allerdings halten viele Individuen auch bei ungünstigen Bedingungen an einem einmal gewählten Überwinterungsgebiet fest (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1993). Dies kann sich in der Folge dramatisch auf die Brutbestände auswirken (HACKENBERG & VOS 1994).

Die beschriebenen Auswirkungen, die infolge der zurückliegenden Winter höchstwahrscheinlich auch in Niedersachsen zum Tragen kamen, sind sicherlich eine Ursache für den aktuell sehr niedrigen Brutbestand des Raubwürgers von 90-120 Paaren, welcher damit auf das Bestandsniveau der späten 1970er Jahre eingebrochen ist.

Landschaftsveränderungen

Die Hauptgefährdungsursache für den fortschreitenden Rückgang des Raubwürgerbestandes ist zweifelsfrei in der Lebensraumzerstörung der vergangenen Jahrzehnte zu sehen, die in jüngerer Zeit in noch stärkerem Ausmaß stattfand (BAUER & THIELKE 1982, GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1993, SCHÖN 1994a, BAUER & BERTHOLD 1997, ZANG & SÜDBECK 1998, BAUER et al. 2005). Der Kontrast in der Ausstattung der genutzten Landschaft (Landwirtschaft, Siedlungen, Infrastruktur/Verkehr, Industrie) und den unter Schutz gestellten Gebieten verschärft sich weiter. Die seit Jahren anhaltende Monotonisierung der landwirtschaftlichen Flächen beispielsweise durch den zunehmenden Maisanbau zur Energieerzeugung wird auch in dem Verschwinden qualitativ geeigneter Strukturelemente, wie ausgeprägten Randstreifen, gut strukturierten Hecken, Baum- und Gebüschreihen sowie Waldrändern mit entsprechenden Säumen oder dem Verlust von Brachen und einem kleinflächigen Nutzungsmosaik, offensichtlich. Der Raubwürger hat die genutzte „Normallandschaft“ heute vielerorts fast vollständig verlassen. Diese Verdrängung in wenige Heide- und Hochmoorgebiete führt zu einer Verinselung. Infolge des zunehmenden Stickstoffeintrags aus der Luft unterliegen jedoch die Lebensräume in den Schutzgebieten ebenfalls negativen Beeinträchtigungen (z. B. KEIENBURG et al. 2004, NIEMEYER et al. 2004), da selbst auf Magerstandorten Vegetationsbestände höher und dichter werden (eingeschränkte Sichtbarkeit der Beute; SCHÖN 1994f)

und sich darüber hinaus in ihrer Zusammensetzung zugunsten stickstoffliebender Arten verschieben. In der Lüneburger Heide wurden Stickstoffeinträge von 22,8 kg/ha/a gemessen, im Neustädter Moor, Diepholzer Moorniederung, werden pro Jahr 33,7 kg/ha eingetragen. Dieser Unterschied in den Eintragungsmengen ist auf die intensive landwirtschaftliche Nutzung in der Diepholzer Moorniederung sowie den angrenzenden Räumen (Landkreise Vechta, Diepholz) zurückzuführen (NIEMEYER et al. 2004). Die für Raubwürger essentiellen Bereiche mit niedrigerem und lückigem Pflanzenbewuchs sind meist nur noch durch Pflegemaßnahmen wie Beweidung, Mahd/Mulchen und Entkusseln zu erhalten.

In direktem Zusammenhang mit den beschriebenen landschaftlichen Veränderungen ist darüber hinaus das Ausbleiben von ausgeprägten Feldmausgradationen zu nennen, das zu Nahrungsengpässen führen und sich direkt auf die Raubwürgerbestände auswirken kann. Infolge der heute üblichen landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsweise in immer kürzeren Intervallen, ohne das Belassen von Stoppfeldern oder Brachen, können sich kaum noch größere Feld- und Rötelmausbestände (Gradationen) aufbauen. Mäuse stellen jedoch eine wichtige Nahrungsquelle für Raubwürger dar (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1993, SCHÖN 1994f). Möglicherweise wirkt sich auch die Reduzierung der Viehbestände in der Landschaft (Rinder, Schafe) infolge der zunehmenden Stallhaltung ebenfalls negativ auf das Nahrungsangebot (z. B. Mistkäfer *Geotrupes stercorearius*) aus (F. NIEMEYER, pers. Mitt.).

Mit dem Aus- und Neubau von Feldwegen und Straßen sowie der Zunahme der Freizeitnutzung in der Landschaft verringern sich die störungsarmen und -freien Bereiche in den Lebensräumen des Raubwürgers. Besonders während der Brutzeit haben Raubwürger eine erhöhte Fluchtdistanz (HÖLKER 1991), sie verlassen den Nestbereich bzw. das Nest, wodurch es zu einer Beeinträchtigung der Brut kommen kann (SCHÖN 1994f). Nach SCHÖN (1994f) werden Reviere, die häufigen Störungen unterliegen, aufgegeben.

Zusammenfassung: Landschaftsveränderungen als Ursache für den Bestandsrückgang des Raubwürgers in Niedersachsen

- Die großflächige Zerstörung der Hochmoore

durch Entwässerung, Abtorfung und Umwandlung in Acker- und Grünland, die intensivere Nutzung von Heiden und Mooren, der Verlust von Streuobstflächen und weiterer Lebensräume durch Aufforstung und Bebauung.

- Die weiterhin andauernden Intensivierungen in der Landwirtschaft durch den Einsatz von Bioziden und Mineraldünger sowie den Änderungen in den Feldfrüchten im Zuge der Errichtung von Biogasanlagen bei gleichzeitiger Strukturverarmung durch den Verlust von Hecken, Feldgehölzen, kleinparzellierten Flächen mit hohen Randeffekten und einem vielfältigen Nutzungsmosaik.
- Der zunehmende Stickstoffeintrag über die Luft auch in die Schutzgebiete mit noch günstigen Habitatbedingungen, Verschlechterung der Lebensraumqualitäten durch eine verstärkte Vegetationsentwicklung (schnellerer Aufwuchs, dichte, hohe Bestände, Verlust der Offenlandschaft, Verminderung der Sichtbarkeit und Erreichbarkeit von Beute).
- Die weiter zunehmende Erschließung der Landschaft durch den Ausbau von Gras-, Sand- und Feldwegen zu befestigten und infolge dessen stärker befahrenen Straßen (zu landwirtschaftlichen Anlagen, zu Windenergieanlagen, Entsorgungseinrichtungen etc.), die auch zur Naherholung genutzt werden und Störungen in den Brutrevieren hervorruft.

Einige dieser Veränderungen vollziehen sich sehr langsam über Jahrzehnte hinweg und werden daher oft nicht als Ursache für rückläufige Bestandsentwicklungen des Raubwürgers registriert. Sicherlich kommt auch der Summation mehrerer Faktoren eine relevante Bedeutung zu, die nicht die Wirkung einzelner Parameter offensichtlich werden lässt.

Verdrängung/Prädation

Als Folge der verschiedenen Formen der Intensivierung der Landnutzung entwickelt sich eine Vereinheitlichung der Landschaftsstrukturen. Beispielsweise werden Hecken, Gebüsch- und Baumreihen heute zumeist maschinell gepflegt, wodurch Strukturvielfalt verloren geht. Veränderungen in der Ha-

bitatstruktur durch fortschreitende Sukzession beschreibt F. NIEMEYER (pers. Mitt.) für die Moore der Diepholzer Moorniederung. Mit wenigen Verbuschungen und kleinen Einzelgehölzen, die dem Raubwürger Ansitzwarten und Neststandorte boten, waren die Lebensraumbedingungen in den offenen Hochmooren zunächst sehr günstig. Mit zunehmender Höhe der Bäume (Moorbirke und Kiefer) wanderten Rabenkrähen *Corvus corone* in die Offenlandschaften ein, da die Gehölze inzwischen eine geeignete Größe zur Horstanlage erreicht hatten. Mit den sich ändernden Habitateigenschaften vollzieht sich demnach auch ein Wandel in der Avizönose. So können Rabenkrähe, Elster *Pica pica*, Turmfalke *Falco tinnunculus* und Mäusebussard *Buteo buteo* in die Lebensräume des Raubwürgers einwandern und diesen verdrängen (SCHÖN 1994a, 1994f). Im Renzeler Moor, Diepholzer Moorniederung, wurde ein Raubwürgerpaar, welches bereits mit dem Nestbau in einer Moorbirke begonnen hatte, von einem Rabenkrähenpaar attackiert und unter Lautäußerungen vertrieben (F. NIEMEYER, pers. Mitt.). In den vergangenen rund 20 Jahren wurden im Neustädter Moor und Rehdener Geestmoor (Diepholzer Moorniederung) auffällig viele, seit Jahren bekannte, Raubwürgerreviere bzw. Nistplätze verlassen, nachdem sich Rabenkrähen in der Nähe ansiedelten (F. NIEMEYER, pers. Mitt.). Auch WEGLEITNER (2008) beschreibt für Niederösterreich Brutaufgaben des Raubwürgers nach Attacken durch Rabenkrähen.

Da die oben genannten sowie weitere Arten (Raben- und Greifvögel) als Prädatoren an den Nestern wirken können, reagieren Raubwürger mit Abwehrverhalten auf das Überfliegen dieser Arten. Möglicherweise besteht eine negative Korrelation in der Anzahl der Überflüge von potenziellen Prädatoren mit dem Bruterfolg (WEGLEITNER 2008). Nestverluste beim Raubwürger sind von Habicht *Accipiter gentilis*, Waldkauz *Strix aluco*, Rabenkrähe, Elster, Eichelhäher *Garrulus glandarius* und Stein- bzw. Baumrarder *Martes martes*, *M. foina* belegt (SCHÖN 1994d). Auch anthropogene Störungen und Nahrungsengpässe (hoher Zeitaufwand für die Nahrungssuche) können die Gefahr der Nestprädation erheblich erhöhen (SCHÖN 1994a, 1994d).

Demgegenüber nutzen Raubwürger wohl auch die Präsenz von Rabenkrähen, um sich gegen den Prädationsdruck durch andere Arten (bspw. Elster) zu schützen, wie GRIMM (2003, in WEGLEITNER 2008)

im Ergebnis seiner Untersuchungen von 41 Raubwürgerbruten im Thüringer Becken feststellt.

Elster und Eichelhäher sind darüber hinaus auch als Kleptoparasiten, die die Nahrungsdepots des Raubwürgers plündern, beschrieben (KÜBEL & ULLRICH 1975, SCHÖN 1979).

Zusammenfassende Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt in Niedersachsen und Bremen mittels der Kriterien „Zustand der Population“ (Populationsgröße, Bestandstrend, Bruterfolg, Siedlungsdichte), „Habitatqualität“ sowie „Beeinträchtigungen und Gefährdungen“. Die einzelnen Parameter werden über eine dreistufige Skala (hervorragend, gut, ungünstig) bewertet (BOHLEN & BURDORF 2005).

Zustand der Population

Mit den aktuell geschätzten 90-120 Brutpaaren des Raubwürgers in Niedersachsen liegt die Populationsgröße im Vergleich mit den Bundesländern (Brutvogelatlas ADEBAR in Vorb., Auszug Datenbank DDA) im unteren Bereich. Der Raubwürger kommt in Niedersachsen nur noch in wenigen Schwerpunktgebieten in größeren Brutpaarzahlen vor. Auch aus mitteleuropäischer Sicht ist der Landesbestand als klein einzustufen (BAUER et al. 2005). Die Populationsgröße unterliegt natürlichen Schwankungen (s. Bestandsentwicklung, Witterungseinflüsse); die Habitatkapazität dürfte nicht ausgeschöpft sein, da Niedersachsen noch vor 15 Jahren fast den dreifachen Bestand beherbergte. Möglicherweise liegt die Begrenzung im Vorhandensein optimaler Habitate (Habitatqualität). Aktuell ist die Populationsgröße in Niedersachsen als ungünstig einzustufen.

Der negative Bestandstrend des Raubwürgers in Niedersachsen hält, wie die Ergebnisse der landesweiten Erfassung offensichtlich machen, auch unter Einbeziehung der natürlichen Schwankungen, weiter an. In mehreren EU-Vogelschutzgebieten (V15 „Tinner Dose“, V24 „Lüneburger Heide“, V40 „Diepholzer Moorniederung“, V22 „Moore bei Sittensen“, V29 „Landgraben-Dummeniederung“, V46 „Drömling“) sind Rückgänge zu konstatieren. In der „Nemitzer Heide“ (V28, 1 BP)

sowie im „Großen Moor bei Gifhorn“ (V45, 2 BP) konnte sich der Raubwürgerbestand dagegen auf dem, wenn auch niedrigen, Niveau von 2006 bzw. 2005 halten. Aus der Normallandschaft hat sich der Raubwürger in weiten Teilen Niedersachsens zurückgezogen. Der Bestandstrend muss landesweit als ungünstig bewertet werden.

Über Bruterfolge der Art ist aus Niedersachsen nur sehr wenig bekannt. Es liegen ebenso Hinweise und Zufallsfunde von erfolgreich ausgeflogenen Raubwürgern wie von prädierten Nestern vor. Brutverluste infolge von Nahrungsmangel und/oder ungünstigen Witterungen sind darüber hinaus vielfach in der Literatur beschrieben worden und treffen sicherlich auch für Niedersachsen zu. Eine Bewertung des Kriteriums kann auf dieser Datengrundlage nicht erfolgen.

Im Vergleich zur heutigen Verbreitungssituation wurden hohe Siedlungsdichten noch Anfang der 2000er Jahre in den EU-SPA V38 „Große Heide bei Unterlüß und Kiehnmoor“ (0,43 BP/km²), V15 „Tinner Dose“ (0,30 BP/km²), V22 „Moore bei Sittensen“ (0,21 BP/km²), V40 „Diepholzer Moorniederung“ (0,13 BP/km²) sowie V30 „Truppenübungsplatz Munster Nord und Süd“ ermittelt. Auf dieser eher kleinräumigen Ebene liegen aktuell die höchsten Siedlungsdichten zwischen 0,16 und 0,06 BP/km² (V32 „Truppenübungsplatz Bergen, V38 „Große Heide bei Unterlüß und Kiehnmoor“, V22 „Moore bei Sittensen“, V45 „Großes Moor bei Gifhorn“, V40 Diepholzer Moorniederung) und sind damit, auch im Vergleich mit älteren Angaben (ZANG & SÜDBECK 1998), deutlich zurückgegangen.

In den anderen Verbreitungsräumen sanken die Siedlungsdichten ebenfalls stark, und es handelt sich vielfach oft nur noch um Einzelvorkommen. Großflächig liegt dieser Wert innerhalb der besiedelten Naturräumlichen Regionen Niedersachsens zwischen 0,79 und 0,12 BP/100 km² und damit insgesamt niedrig. Die höchsten Dichten werden in der Region Lüneburger Heide und Wendland, die niedrigsten im Weser-Leinebergland erreicht (Tab. 3). Die Siedlungsdichte des Raubwürgers in Niedersachsen wird daher mit ungünstig bewertet.

Fazit: Der Zustand der Population des Raubwürgers in Niedersachsen muss als ungünstig bewertet werden.

Habitatqualität

Innerhalb von den – vergleichsweise wenigen – (EU-Vogel-)Schutzgebieten, in denen in Teilbereichen regelmäßig Maßnahmen zur Offenhaltung (Entkusseln, Mahd, Mulchmahd, Plaggen, Schobbern) bzw. eine Beweidung stattfinden (Wirksamkeit bisheriger Maßnahmen) und Störungen durch gezielte Besucherlenkung minimiert werden, ist die Habitatqualität günstig und wird mit gut bewertet. Schätzungsweise 55 % des niedersächsischen Raubwürgerbestandes kommen in diesen Gebieten vor. Allerdings betrifft die günstige Habitatqualität nicht die Gesamtfläche dieser Schutzgebiete; auch hier sind, um die erforderliche Habitatqualität zu erreichen, Maßnahmen zur Entwicklung und Optimierung im Hinblick auf die Habitatansprüche des Raubwürgers notwendig. In Schutzgebieten ohne gezielte Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen (Verbuschungen, Sukzession, dichte/hohe bodennahe Vegetation, Nahrungsverfügbarkeit) sowie in der normal genutzten Landschaft (Landschaftsveränderungen) sind die Lebensraumbedingungen für Raubwürger ungünstig. Der Raubwürger hat sich aktuell in seiner Verbreitung auf wenige (gemanagte) Schutzgebiete zurückgezogen, aus der „Normallandschaft“ ist er nahezu verschwunden.

Fazit: Die Habitatqualität muss insgesamt als ungünstig bewertet werden.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Wie ausführlich beschrieben, wirken mit den negativen Landschaftsveränderungen sowohl in als auch außerhalb von Schutzgebieten eine Vielzahl von Beeinträchtigungen und Gefährdungen verschiedener Ebenen auf die Raubwürgerpopulation.

Fazit: Beeinträchtigungen und Gefährdungen wirken stark; dieses Kriterium muss ebenfalls mit ungünstig bewertet werden.

Fazit: Erhaltungszustand des Raubwürgers

Der Raubwürger hat in Niedersachsen einen ungünstigen Erhaltungszustand. Ziel muss es sein, den anhaltenden Bestandsrückgang zu stoppen, die Bestände in den Schwerpunktsgebieten zu sichern und einen Anstieg hin zu einer stabilen Population zu erreichen.

Wirksamkeit bisheriger Maßnahmen

In den Vollzugshinweisen zur Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz (NLWKN 2009) sind Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für den Raubwürger benannt worden. Trotz des seit vielen Jahren anhaltenden Rückgangs sind bisher jedoch kaum speziell an die Ansprüche des Raubwürgers angepasste Maßnahmen zur Förderung und dem Schutz der Art initiiert und durchgeführt worden. Die Natura 2000- und Naturschutzgebiete beherbergen mit fast 79 % den überwiegenden Anteil der niedersächsischen Raubwürgervorkommen. Aber auch in diesen Gebieten gehen die Bestände zurück, selbst für EU-Vogelschutzgebiete, in denen der Raubwürger als wertbestimmende Art genannt ist, müssen Rückgänge konstatiert werden. Nach Art. 6 Abs. 2 der FFH-Richtlinie sind zumindest für die wertbestimmenden Arten in einem Gebiet Maßnahmen zur Verhinderung von Verschlechterungen des Lebensraumes oder Störungen der Art zu treffen. Das Land Niedersachsen hat für den Raubwürger, als eine Art mit der höchsten Schutzpriorität (KRÜGER & OLTMANN 2008), Erhaltungsziele festgelegt (NLWKN 2009):

- Erhalt und Entwicklung einer überlebensfähigen Population in allen natürlicherweise besiedelbaren Naturräumlichen Regionen,
- Wiederbesiedlung ehemals besiedelter Gebiete,
- Erhöhung der Siedlungsdichte in den Kerngebieten der Verbreitung (Heiden und Moore der Geest),
- Vernetzung der isolierten Einzelvorkommen mit den Hauptvorkommen und Förderung des Austausches der Populationen untereinander,
- Sicherung hoher Reproduktionserfolge, die nicht nur die bestehende Population erhalten, sondern auch eine Expansion ermöglichen,
- Erhalt und Entwicklung von natürlichen bzw. naturnahen, halboffenen Moor-, Heide- und Magerrasengebieten mit strukturreichen Rand- und extensiv genutzten Übergangsbereichen zur Kulturlandschaft,
- Erhalt und Wiederherstellung kleinflächig reich

strukturierter Kulturlandschaften mit extensiv genutztem Acker- und Grünland, Hecken, Gehölzen (Baumgruppen, Alleen, Feldgehölzen etc.).

In verschiedenen EU-Vogelschutzgebieten wurden bzw. werden regelmäßig Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zur Offenhaltung von Mooren und Heiden durchgeführt. In den Gebieten V15 „Tinner Dose“, V28 „Nemitzer Heide“, V30 „Truppenübungsplatz Munster Nord und Süd“, V32 „Truppenübungsplatz Bergen“ und V38 „Große Heide bei Unterlüß und Kiehnmoor“ werden Teilbereiche durch Mahd und das Entfernen von Gehölzen offen gehalten (C. PEERENBOOM, pers. Mitt.). In der Lüneburger Heide finden Maßnahmen zur Heidepflege und -entwicklung statt, wie Schafbeweidung, Mahd, Plaggen und Schopern (KOOPMANN & MERTENS 2004; S. WORMANN, pers. Mitt.). In der Diepholzer Moorniederung erfolgt in sieben der 15 Hochmoore ebenfalls eine Beweidung mit Schafen, darüber hinaus werden Teilbereiche durch Mahd bzw. Mulchmahd gepflegt und von Gehölzen freigehalten. Insbesondere auf Heide- und trockeneren Hochmoorflächen lässt sich über eine Beweidung die Sukzession von Birken- und Kiefernjungwuchs deutlich verzögern (KOOPMANN & MERTENS 2004, NIEMEYER 2004, AGNL 2011). Als zusätzlicher Effekt können mit einer Beweidung, wie sie in der Lüneburger Heide und Diepholzer Moorniederung praktiziert werden, während des gesamten Jahres (Brut- und Überwinterungszeit) niedrige und lückige Vegetationsstrukturen geschaffen und erhalten werden. So gemanagte Flächen bieten Raubwürgern sehr geeignete Habitatbedingungen (AGNL 2006, LEHN 2007), insbesondere zur Nahrungssuche (bessere Erreichbarkeit von Kleinsäugetern und Insekten, höhere Nahrungsverfügbarkeit durch z. B. Mistkäfer). Aus der Diepholzer Moorniederung liegen beispielsweise Beobachtungen von Raubwürgern vor, die über weidenden Schafherden (F. NIEMEYER, J. TEERLING, pers. Mitt.) bzw. zeitnah nach einer Beweidung auf Heideflächen nach Mäusen jagen.

Mechanischen Maßnahmen, wie Mulchen, Mähen, Schobbern, das Schaffen von kleinen Plaggenflächen sowie Entbirkungen eignen sich ebenfalls zur Offenhaltung von Heide- und Moorstandorten. Darüber hinaus lassen sich durch kontrolliertes Brennen auf kleinen Teilflächen in den Wintermonaten niedrige und lückige Vegetationsbestände schaffen (KAISER

& STUBBE 2004, KOOPMANN & MERTENS 2004, NIEMEYER 2004). Die Nachhaltigkeit dieser Maßnahmen zur Offenlandentwicklung und -erhaltung wird durch die Kombination mit einer Hüteschafbeweidung deutlich ausgeweitet. Dieses Spektrum an Maßnahmen wird insbesondere mit dem Ziel der Erhaltung und Entwicklung der Heide- und Moorbiotope durchgeführt. Gleichzeitig entstehen Strukturen, die den Habitatpräferenzen des Raubwürgers sehr nahe kommen: Übersichtlichkeit des Geländes mit Einzelbäumen, Baumgruppen und Gebüsch als Neststandorte und Ansitzwarten sowie bessere Sicht- und Erreichbarkeit von Kleinsäugern und Großinsekten als Nahrung. In der Diepholzer Moorniederung werden darüber hinaus gezielt Gehölze, die als Ansitzwarten und Nestbäume geeignet erscheinen bzw. bekannt sind, stehengelassen.

Die oben genannten Gebiete, in denen in unterschiedlichem Umfang und zeitlichen Intervallen Maßnahmen zur Offenlandhaltung und -entwicklung durchgeführt werden, beherbergen mit etwa 55 % mehr als die Hälfte des niedersächsischen Brutbestandes und stellen die Vorkommensschwerpunkte des Raubwürgers in Niedersachsen dar. Dies weist zum einen darauf, dass die gewählten Maßnahmen in den Schutzgebieten wirken (können). Vor dem Hintergrund der geringen Populationsgröße sowie des rückläufigen Bestandstrends, auch in den gemanagten Schutzgebieten, sind allerdings die bisher ergriffenen, nicht speziell an die Lebensraumansprüche des Raubwürgers angepassten Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen möglicherweise im Ergebnis der erreichten Habitatqualität noch nicht ausreichend und/oder in der Flächenausdehnung zu kleinräumig.

Erforderliche Schutzmaßnahmen

Für die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Raubwürgerpopulation in Niedersachsen ist ein auf die Habitatansprüche (Brut- und Winterlebensräume) und Ökologie des Raubwürgers speziell abgestimmtes Schutzkonzept notwendig. Die umzusetzenden Maßnahmen lassen sich unmittelbar aus den direkten und indirekten Gefährdungsursachen und -wirkungen sowie den Erhaltungszielen ableiten und sollten sich in ihrer Konkretisierung insbesondere auf den Lebensraum des Raubwürgers konzentrieren. Dies impliziert einerseits in den besiedelten Gebieten mit einer

hohen Revierstetigkeit die Erhaltung der qualitativ hochwertigen Habitate und die Optimierung von geeigneten Bereichen, andererseits eine Wiederherstellung bzw. Neuschaffung von Optimalhabitaten (ROTHHAUPT 1997) in den ehemals besiedelten Brutrevieren und -arealen. Diese Maßnahmen sollten sich auf mehrere Teilräume und Habitattypen und dort auf entsprechend ausgedehnte Flächen verteilen, da Raubwürger große Reviere besiedeln. Es wird empfohlen mit Hilfe der sich bisher bewährten Maßnahmen zur Offenlandhaltung, Flächen mit niedriger Vegetation über den gesamten Brutzeitraum zu schaffen. Die ausgewählten Räume sollten ein Mosaik aus vielfältigen, geeigneten Strukturen und Nutzungstypen (Heiden, Moore, Brachen, Extensivgrünland, Randstreifen, Sandwege etc.) aufweisen, in denen sich Mäusepopulationen entwickeln können (ROTHHAUPT 1997). Des Weiteren ist das Vorhandensein von mehreren geeigneten Ansitzwarten und Nestbäumen bzw. -büscheln in den entsprechenden Dichten notwendig (vgl. Habitatwahl; SCHÖN 1994a). Ein ebenso bedeutender Faktor sind darüber hinaus störungsarme, im besten Fall störungsfreie Lebensräume. Bei der Auswahl von Gebieten, die zu Optimalhabitaten für Raubwürger entwickelt werden, ist eine Beachtung des vorhandenen Wegenetzes einschließlich dessen Frequentierung u. a. durch Freizeitnutzung sowie andere einwirkende Störungen aufgrund der Störungsempfindlichkeit der Art unabdingbar.

Zwischen den verschiedenen Lebensraumtypen, Heiden, Moore, landwirtschaftlich genutzte Landschaften, zeigen sich teilweise Unterschiede in den umzusetzenden Maßnahmen. Allgemein gilt:

- Schaffung eines kleinflächigen Nutzungsmosaiks mit vielfältigen Übergängen,
- Erhalt und Entwicklung von dornenstrauchreichen Hecken, Baumgruppen, kleinen Gebüsch, Feldgehölzen und Streuobstwiesen,
- Förderung von strukturreichen Randbereichen und Säumen,
- Gewährleistung von Störungsfreiheit durch Belassen von unbefestigten Wegen, eventuell Wegerückbau, keine Neuanlage von Wegen oder Pfaden in Raubwürgerlebensräumen, Schaffung von natürlichen Barrieren (Vernässung, Hecken etc.),

- Erhalt und Entwicklung von großflächig extensiv genutzten, offenen bis halboffenen Landschaften.

In den großen Heiden und Mooren, die vielfach ohnehin naturschutzfachlich mit unterschiedlichen Ressourcen gemanagt werden, sind Maßnahmen zur Verhinderung einer zu starken Verbuschung und dichten Bodenvegetation durch Beweidung, Entkusselung und Mähen/Mulchen auf großer Fläche erforderlich bzw. weiterhin erforderlich und gleichzeitig gut umsetzbar. Dabei sollten essenzielle Habitatslemente wie Ansitzwarten und Nestbäume ermittelt und gezielt belassen werden, solange sie nicht aufgrund ihrer Größe ungeeignet geworden sind (Nistbaum für Rabenkrähe). Die Entwicklung von vielgestaltigen Randstrukturen, in denen sich Mäuse- und Insektenpopulationen als Nahrungsgrundlage aufbauen können, sollte darüber hinaus ein wesentlicher Schwerpunkt von zu entwickelten Schutzprogrammen sein.

Große Bestandseinbußen sind beim Raubwürger, wie auch vielen anderen Arten, in den landwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaften (GEORGE 1996, MÄDLOW & MAYR 1996, GLUTZ VON BLOTZHEIM 2002, ZANG 2003) zu verzeichnen. Die landesweite Erfassung hat gezeigt, dass sich der Raubwürger in seiner Brutverbreitung in wenige (Schutz-)Gebiete zurückgezogen hat. Gezielte Schutzkonzepte und -maßnahmen sind demnach unbedingt auch in der landwirtschaftlich intensiv genutzten Normallandschaft, gerade im Hinblick auf die stets weiter zunehmenden Intensivierungen und die sich verstärkende Ausräumung und Monotonisierung dieser Areale zu forcieren. Wichtige Maßnahmen sind die Förderung von extensiven Bewirtschaftungsformen mit einem vielfältigen Mosaik aus Grünland- und Ackerflächen mit Ackerrandstreifen und strukturreichen Säumen.

Eng mit den Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen verknüpft sollten Kontrollen der Bestände in mehreren Gebieten in regelmäßigen, nicht zu weiten Intervallen erfolgen, um die Wirkungen der realisierten Maßnahmen und Bestandsveränderungen, auch bezogen auf weitere Faktoren (Witterung, Nahrung etc.), zu dokumentieren.

Von einer konsequenten Umsetzung speziell an die Lebensraumsprüche des Raubwürgers angepasster Schutzmaßnahmen würden darüber hi-

naus auch weitere Arten profitieren (SCHÖN 1994e, ROTHHAUPT 1997), von denen viele in ihren Beständen gefährdet, stark gefährdet oder vom Aussterben bedroht sind: z. B. Wachtel *Coturnix coturnix*, Rebhuhn *Perdix perdix*, Wiedehopf *Upupa epops*, Wendehals *Jynx torquilla*, Neuntöter *Lanius collurio*, Heidelerche *Lullula arborea*, Feldlerche *Alauda arvensis*, Braunkehlchen *Saxicola rubetra* und Grausammer *Emberiza calandra*.

Danksagung

Die landesweite Erfassung des Raubwürgers 2010 mit Meldungen zu ergänzenden Beobachtungsdaten der Jahre 2002-2009 wurde maßgeblich durch eine Vielzahl, größtenteils ehrenamtlich tätiger Avifaunisten möglich. Ihnen allen gilt an dieser Stelle mein Dank:

F. Allmer, F. Bachmann, V. Bachmann, F. Bechinger, A. Behrendt, S. Beilke, H. Belting, V. Blüml, V. Bohnet, A. Borschel, T. Brandt, A. Bruch, F. Brüning, K.-H. Bruster, E. Bühring, W. Burkhart, M. Dankelmann, J. Deichmann, H. H. Dörrie, M. Fischer, B.-O. Flore, L. Frye, F. Fuhrmann, P. Germer, K. Gödecke, F. Grajewski, H. Heckenroth, U. Heitkamp, T. Hellberg, B. Hermenau, M. Holy, J. Homann, E. Jähme, C. Kasche, H.-J. Kelm, R. Kempe, A. Keßler, K.-W. Kirsch, D. Klaehn, H. Köhler, V. Konrad, F. Körner, H. Kunze, L. Landwehr, W. Landwehr, H. Langbehn, E. Liebl, J. Linnhoff, K. Löhmer, R. Löhmer, J. Ludwig, U. Marxmeier, J. Maierhofer, C. Meier-Peithmann, K.-D. Moormann, F. Niemeyer, A. Nottdorf, A. Obermair, H. Overberg, T. Penkert, S. Pfützke, W. Plinz, U. Reimers, M. Richter, U. Rick, K. Sandkühler, T. Schikore, J. Schnötke, K. Schröder, H. Schuhmacher, H. Schuster, G. Siedenschnur, S. Spalik, F. Sudendey, R. Thamm, H. Tiedemann, A. Torkler, U. Vaske, P. Velten, F. Vornkahl, L. Wellmann, J. Wildberger, M. Wolterink, S. Wormanns, H. Zang und M. Zenk.

A. Mitschke danke ich für die Daten aus dem Monitoring der Vögel der Normallandschaft in Niedersachsen und Bremen, S. Pfützke stellte im Namen der NOV sowie der Staatlichen Vogelschutzwarte im NLWKN die Adebar-Daten zum Raubwürger zur Verfügung, T. Schikore gab Auskünfte zum bundesweiten Bestand (DDA) – vielen Dank dafür.

Für Diskussionen und das Einbringen von Gebietskenntnissen danke ich M. Fischer, B.-O. Flore, H.-J. Kelm, K.-D. Moormann, F. Niemeyer, C. Peerenboom und S. Wormanns. Den Mitarbeitern der Staatlichen Vogelschutzwarte sowie der NOV möchte ich für die gute Zusammenarbeit danken: K. Behm, J. Ludwig, C. Peerenboom, K. Sandkühler und H. Zang. Bei den Erfassungen wurde ich von S. Belting, P. Germer und F. Niemeyer unterstützt. S. Belting übernahm darüber hinaus einen Teil der Dateneingabe und Digitalisierung.

J. Ludwig, F. Niemeyer, L. Sachslehner und P. Südbek danke ich für die Durchsicht des Manuskriptes.

Summary – Distribution, numbers, habitat choice and endangerment of Great Grey Shrike *Lanius excubitor* in Lower Saxony and Bremen: results of the country-wide survey 2010 with additional informations from the years 2002 to 2009.

In the year 2010 a state-wide census of Great Grey Shrike territories was carried out in Lower Saxony. The aim was to get an inventory, as complete as possible, of the territories of the current breeding population in order to investigate the size of the breeding population and to present its current distribution. In addition, an evaluation was carried out to find the sources of endangerment as well as feasible measures to protect this critically endangered species.

In 2010, 53 territories and 17 breeding-time observations (BZ) were recorded. In 124 TK-25 quadrants the Great Grey Shrike could not be registered as it was non-existent. Additionally, data of the period 2002-2009 were included for areas which had not been investigated. The current population size of the Great Grey Shrike in Lower Saxony and Bremen is estimated at approximately 90-120 territories. The main distribution areas are the regions Lüneburger Heide and Wendland, furthermore the Diepholzer Moorniederung.

With regard to habitat selection, three types of landscapes are of particular importance for the species in Lower Saxony: large heathlands (51.8 %), differently rewetted and renaturated raised bogs (28.9 %) and agriculturally used areas with low-

intensity land use and varied landscape elements (16.7 %). Large parts of the heathland and raised bog habitats are maintained by sheep grazing. Single trees and bushes as well as suitable hedges in combination with a short and low-density ground-cover vegetation are decisive for ideal habitats of the Great Grey Shrikes.

In the last decades the species has been decreasing, but temporary regional increases due to good food conditions (mouse gradations) and good habitat conditions have also been reported. On the other hand, severe winters with a lot of snow and also cold and wet springs have negative impacts on the population size. Not unusual are considerably fluctuating population sizes based on the factors described above. The cold winter of 2009/10 has most likely had a strong negative effect on the current size of the breeding population.

The primary cause of the continuing decrease can be found in the destruction of habitats as a consequence of the progressive intensification of agricultural use. Concomitantly this leads to food shortage because of a decrease in the populations of field mice and mega-insects. Moreover, the increased input of atmospheric nitrogen has affected the habitat quality in the protected areas and induced a quicker succession and so a degradation of the low ground-cover vegetation. Furthermore, all kinds of disturbances have a negative effect on the number of breeding birds.

The conservation status of the Great Grey Shrike has to be considered as insufficient in Lower Saxony. For the conservation and protection of this species appropriate measures are essential.

Literatur

- ARBEITSGRUPPE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (agnl; 2006): Auswirkungen der Anwendung des Vertragsnaturschutzes Proland – Kooperationsprogramm Biotoppflege auf Bestandsentwicklung und Raumverteilung der Zielarten. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte (NLWKN), Hannover.
- ARBEITSGRUPPE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (agnl; 2011): Wirkungskontrolle auf Förderflächen im Rahmen des Kooperationsprogramms Biotoppflege in den Naturschutzgebieten Nördliches Wietingsmoor und

- Neustädter Moor 2011. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Landes Niedersachsen, NLWKN Hannover.
- ANDRETZKE, H., T. SCHIKORE & K. SCHRÖDER (2005): Raubwürger *Lanius excubitor*. In: SÜDBECK, P. et al. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. S. 135-695. Radolfzell.
- BAUER, H.-G., & P. BERTHOLD (1997): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. 2., durchges. Aufl. Wiesbaden.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & E. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeriformes – Sperlingsvögel. 2. vollst. überarb. Aufl. Wiebelsheim.
- BAUER, S., & G. THIELKE (1982): Gefährdete Brutvogelarten in der Bundesrepublik Deutschland und im Land Berlin: Bestandsentwicklung, Gefährdungsursachen und Schutzmaßnahmen. Vogelwarte 31: 183-391.
- BERNDT, R., M. FRANTZEN & H. RINGLEBEN (1974): Die in Niedersachsen gefährdeten Vogelarten („Rote Liste“. Stand 1.1.1974). Vogelkd. Ber. Niedersachs. 6: 1-8.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004a): Birds in Europe: Population estimates, trends and conservation status. BirdLife Conservation Series No. 12 Wageningen NL.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004b): Birds in the European Union: a status assessment. Wageningen, The Netherlands: BirdLife. <http://birdsineurope.birdlife.org>.
- BLÜML, V. (2011): Verbreitung, Bestand und Habitatwahl von Löffel- und Knäkente *Anas clypeata*, *A. querquedula* in Niedersachsen und Bremen: Ergebnisse einer landesweiten Erfassung 2009 mit Ergänzungen aus den Jahren 2004-2008. Vogelkd. Ber. Niedersachs. 42: 61-88.
- BOHLEN, M., & K. BURDORF (2005): Auszug: Bewertung des Erhaltungszustandes von Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie. Manuskript 03/2005, 12 S.
- BRINKMANN, M. (1933): Die Vogelwelt Nordwestdeutschlands. Hildesheim.
- BUSCHE, G., & V. LOOFT (2002): Vorkommen des Raubwürgers (*Lanius excubitor*) in Schleswig-Holstein 1800-2000. Corax 19: 1-17.
- CAMPE, U. (2000): Die Vögel des Kreises Verden. Wechold.
- CARLSON, A. (1985): Prey detection in the Red-backed Shrike (*Lanius collurio*): an experimental study. Anim. Behav. 33: 1243-1249.
- CHRISTOPHERSEN, T., C. HORN, M. KORSCH & J. WÜBBENHORST (2009): Vogelkundlicher Jahresbericht Landkreis Lüneburg 2001-2007: 5-168. In: Der Lebensraum – Nat. schutz Naturbeob. Landkr. Lüneburg B 6.
- DORNBUSCH, G., K. GEDEON, K. GEORGE, R. GNIELKA & B. NICOLAI (2004): Rote Liste der Vögel (Aves) des Landes Sachsen-Anhalt, 2. Fassung, Stand Februar 2004. Ber. Landesamt. Umw.schutz Sachsen-Anhalt 39: 138-143.
- DORNBUSCH, G., S. FISCHER, K. GEORGE, B. NICOLAI & A. PSCHORN (2007): Bestände der Brutvögel Sachsen-Anhalts - Stand 2005. In: Vogelmonitoring in Sachsen-Anhalt 2006. Ber. Landesamt. Umw. schutz Sachsen-Anhalt. Halle. Sonderheft 2/2007: 121-125.
- DÖRRIE, H.-H. (2006): Avifaunistischer Jahresbericht 2006 für den Raum Göttingen und Northeim. Naturkd. Ber. Fauna Flora Süd-Niedersachs. 12: 4-54.
- DÖRRIE, H.-H. (2008): Avifaunistischer Jahresbericht 2007 für den Raum Göttingen und Northeim. Naturkd. Ber. Fauna Flora Süd-Niedersachs. 13: 4-55.
- FISCHER, K., & G. FAHL (2001): Zur Bestandsentwicklung des Raubwürgers (*Lanius excubitor*) im Raum Westerbürg (Westerwald) zwischen 1979 und 2000. Fauna Flora Rheinland-Pfalz 9/3: 889-899.
- FISCHER, K. (1994): Bestandsentwicklung und Habitatnutzung des Raubwürgers (*Lanius excubitor*) im Raum Westerbürg (Westerwald). Fauna Flora Rheinland-Pfalz 7/2: 277-290.
- FLADE, M., & J. JEBRAM (1995): Die Vögel des Wolfsburger Raumes im Spannungsfeld zwischen Industriestadt und Natur. Wolfsburg.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching.
- GARVE, E., & M. FLADE (1982): Die Vögel der Südheide und der Allerniederung, 2. Teil. Celle.
- GEORGE, K. (1996): Deutsche Landwirtschaft im Spiegel der Vogelwelt 117: 187-197.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N (2002): Zur Situation der mitteleuropäischen Vogelwelt. Vogelkd. Ber. Niedersachs. 34: 113-128.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N., & K. M. BAUER (1993): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 13/II. Passeriformes (4. Teil). Sittidae – Laniidae. Wiesbaden.
- GRÜNWARD, H. (1986): Zum winterlichen Kleinvogelfang des Raubwürgers (*Lanius excubitor*) im nördlichen Sauerland. Charadrius 22: 91-95.
- GRÜNWARD, H. (1993): Zur Kleinsäugernahrung des Raubwürgers (*Lanius excubitor*) in sauerländischen Überwinterungsgebieten. Charadrius: 19: 193-204.
- HACKENBERG, C., & J.-R. VOS (1994): Auf Bestandszunahmen des Raubwürgers *Lanius excubitor* im Rheinland achten. Charadrius 30: 44-47.
- HAENSEL, J., & B. HEUER (1970): Beitrag zur Winterernährung des Raubwürgers, *Lanius excubitor*, im Bezirk Fankfurt (Oder). Beitr. Vogelkd. 15: 89-104.
- HECKENROTH, H., & V. LASKE (1997): Atlas der Brutvögel Niedersachsen 1981-1995 und des Landes Bremen. Nat.schutz Landsch.pfl. Niedersachs. H. 37.

- HECKENROTH, H. (1985): Atlas der Brutvögel Niedersachsens 180 und des Landes Bremen mit Ergänzungen aus den Jahren 1976-1979. Nat.schutz Landsch.pfl. Niedersachs. H. 14.
- HEITKAMP, U., G. BRUNKEN, M. CORSMANN, C.H. GRÜNEBERG, S. PAUL (2010): Avifaunistischer Jahresbericht 2006 für den Raum Göttingen und Northeim. Naturkd. Ber. Fauna Flora Süd-Niedersachs. 14: 4-77.
- HÖLKER, M. (1991): Der Raubwürger (*Lanius excubitor* L.) in der Medebacher Bucht. Dipl. arb. Univ. Münster.
- HÖLKER, M. (1993): Untersuchungen zum Bruthabitat des Raubwürgers (*Lanius excubitor*) in Südostwestfalen. Ökol. Vögel 15: 99-113.
- HUHTALA, K., J. ITÄMIES & H. MIKKOLA (1977): Beitrag zur Brutbiologie und Ernährung des Raubwürgers (*Lanius excubitor*) in Österbotten, Finnland. Beitr. Vogelkd. 3: 129-146.
- IVANOVSKY, V. V., & V. J. KUZMENKO (2000): Breeding Biology and ecology of the great grey shrike (*Lanius excubitor*) in northern Belarus. The Ring 22/1: 181-183.
- KREUZIGER, J., M. KORN, S. STÜBING, M. WERNER, G. BAUSCHMANN & K. RICHARZ (2006): Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Hessens – 9. Fassung, Stand Juli 2006. Vogel Umw. 17: 1-56.
- KAISER, T., & A. STUBBE (2004): Mittelfristige Vegetationsentwicklung auf Pflegeflächen in den Sandheiden des Naturschutzgebietes „Lüneburger Heide“. NNA-Ber. 2/2004: 137-144.
- KNIEF, W., R.K. BERNDT, B. HÄLTERLEIN, K. JEROMIN, J.J. KIECKBUSCH & B. KOOP (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins – Rote Liste, 5. Fassung Oktober 2010. Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MLUR). LLUR SH – Natur - RL 20.
- KOOP, B., K. JEROMIN, R.K. BERNDT, A. MITSCHKE & K. GÜNTHER (2009): Ornithologischer Jahresbericht für Schleswig-Holstein 2003-2005. Corax 21: 105-207.
- KOOPMANN, A., & D. MERTENS (2004): Offenlandmanagement im Naturschutzgebiet „Lüneburger Heide“ – Erfahrungen aus Sicht des Vereins Naturschutzpark. NNA-Ber. 2/2004: 44-61.
- KOWALSKI, H. (1984): Bestandserhebungen des Raubwürgers (*Lanius excubitor*) in NRW mit überregionalen Daten zur Bestandsentwicklung. Charadrius 20/3: 158-167.
- KOWALSKI, H. (1985): Zur Bestandssituation des Raubwürgers. Ber. Dtsch. Sekt. Int. Rat Vogelschutz 25: 137-149.
- KEIENBURG, T., J. PRÜTER, W. HÄRDTLE, T. KAISER, A. KOOPMANN, A. MELBER, F. NIEMEYER & S. SCHALTEGGER (2004): Feuer und Beweidung als Instrumente zur Erhaltung magerer Offenlandschaften in Nordwestdeutschland – Zusammenfassende Aspekte eines Verbundvorhabens. NNA-Ber. 2/2004: 3-12.
- KRÜGER, T., & B. OLTMANN (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 7. Fassung, Stand 2007. Inform.d. Naturschutz Nieders. 27: 131-175.
- KRÜGER, T., & B. OLTMANN (2008): Schwerpunktsetzung im Brutvogelschutz Niedersachsens anhand eines Prioritätenindex. Vogelkd. Ber. Niedersachs. 40: 67-81.
- KÜBEL, M., & B. ULLRICH (1975): Elster (*Pica pica*) als Beuteparasit des Raubwürgers (*Lanius excubitor*). J. Ornithol. 116: 323-324.
- KULLIK, V. (1992): Die Vogelwelt des oberen Ostetales und angrenzender Gebiete. Naturkd. Schriften 1: 9-128.
- KUNZE, H., K. LEHN, T. KRÜGER, V. MORITZ & J. GRÜTZMANN (2004): Avifaunistische Beobachtungen im Oldenburger Land 2002-2003. Jahresber. Ornithol. Arb.gem. Oldenbg. 19: 149-290.
- LEHN, K. (2007): Der Raubwürger *Lanius excubitor* in der Diepholzer Moorniederung - Verbreitung, Brutbestand und Habitatwahl sowie Gefährdungsursachen, Schutz und Erhaltungszustand. Unveröff. Gutachten im Auftrag des NLWKN, Staatliche Vogelschutzwarte.
- LIEBL, E., J. GRÜTZMANN, V. MORITZ & T. KRÜGER (2010): Avifaunistische Beobachtungen im Oldenburger Land 2006-2007. Jahresber. Ornithol. Arb.gem. Oldenbg. 20: 99-217.
- LÜBCKE, W. (1987): Zur Phänologie und Bestandsentwicklung des Raubwürgers (*Lanius excubitor*) in Nordwesthessen (1974-1986). Vogelkd. Hefte Edertal 13: 38-53.
- LÜTKEPOHL, M., & J. PRÜTER (2000): Die Vögel im Naturschutzgebiet Lüneburger Heide. Bremen.
- MÄDLow, W., & C. MAYR (1996): Die Bestandsentwicklung ausgewählter gefährdeter Vogelarten in Deutschland 1990-1994. Vogelwelt 117: 249-260.
- MEIER-PEITHMANN, W., & W. PLINZ (1989): Avifaunistischer Sammelbericht 1984-1987 für den Kreis Lüchow-Dannenberg. Lüchow-Dannenberg. Ornithol. Jahresber. 12: 94-193.
- MEIER-PEITHMANN, W., & W. PLINZ (1992): Avifaunistischer Sammelbericht 1988-1989 für den Kreis Lüchow-Dannenberg. Lüchow-Dannenberg. Ornithol. Jahresber. 13: 95-173.
- MEIER-PEITHMANN, W., F. NEUSCHULZ, W. PLINZ & E. SEEBASS (1978): Avifaunistischer Sammelbericht für den Kreis Lüchow-Dannenberg über den Zeitraum von August 1975 bis Juli 1977. Lüchow-Dannenberg. Ornithol. Jahresber. 7: 91-190.
- MEYER, H. (1986): Raubwürger- und Neuntöterbeobachtungen zwischen 1964 und 1986 im Landkreis Lüneburg. Der Lebensraum: 118-125.

- MIERA, C., S. FISCHER & H.-J. HAFFERLAND (2000): Lokale Zunahmen des Raubwürger (*Lanius excubitor*) - Brutbestandes in der Uckermark. Otis 8: 105-109.
- MITSCHE, A., & J. LUDWIG (2004): Monitoring häufiger Brutvögel in der Normallandschaft von Niedersachsen und Bremen. Vogelkd. Ber. Niedersachs. 36: 69-78.
- MITSCHE, A., & S. BAUMUNG (2001): Brutvogelatlas Hamburg. Hamburger avifaunist. Beitr. 31: 1-344.
- MITSCHE, A. (2010): 3. Rote Liste der gefährdeten Brutvögel in Hamburg, Stand 2006. Im Auftrag der FHH – Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt Naturschutzamt – Staatliche Vogelschutzwarte.
- MITSCHE, A. (2010): Monitoring häufiger Brutvögel – erste Ergebnisse der Saison 2010 DDA-Monitoring-Rundbrief 01/2010: 4-5. <http://dda-web.de> > Publikationen > Rundschreiben. Letzter Zugriff 27.01.2011.
- MITSCHE, A., C. SUDFELDT, H. HEIDRICH-RISKE & R. DRÖSCHMEISTER (2005): Das neue Brutvogelmonitoring in der Normallandschaft Deutschlands – Untersuchungsgebiete, Erfassungsmethode und erste Ergebnisse. Vogelwelt 126: 127-140.
- NIEMEYER, F. (2004): Offenlandmanagement in der Diepholzer Moorniederung – Erfahrungen aus Sicht des BUND. NNA-Ber. 2/2004: 34-43.
- NIEMEYER, T., S. FOTTNER, A. MOHAMED, M. SIEBER & W. HÄRDTLE (2004): Einfluss kontrollierten Brennens auf die Nährstoffdynamik von Sand- und Moorheiden. NNA-Ber. 2/2004: 65-79.
- NLWKN (Hrsg.; 2009): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Teil 1: Wertbestimmende Brutvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Raubwürger (*Lanius excubitor*). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 7 S., unveröff.
- NÜLLE, W. (2000): Zur Populationsökologie von Raubwürger (*Lanius excubitor*) und Neuntöter (*Lanius collurio*) in der Diepholzer Moorniederung. Dipl. arb. Univ. Hannover.
- PANOW, E.N. (1996): Die Würger der Paläarktis. Die Neue Brehm-Bücherei, 2. überarb. Aufl. Magdeburg.
- PENKERT, T., G. REICHERT, M. AKKERMANN & B. OLTSMANN (2003): Avifaunistische Beobachtungen aus Ostfriesland 2000-2002. Vogelkd. Jahresber. Ostfriesl. 1: 95-269.
- PEUS, F. (1928): Die Tierwelt der Moore. Berlin.
- PLINZ, W. (1976): Der Raubwürger (*Lanius excubitor*) im Kreise Lüchow-Dannenberg. Lüchow-Dannenberg. Ornithol. Jahresber. 6: 53-86.
- PRÜTER, J., M. LÜTKEPOHL & J. WÜBBENHORST (2004): Untersuchungen zur Bestandsentwicklung ausgewählter Brutvogelarten im NSG „Lüneburger Heide“ als Beitrag zur Entwicklungskontrolle im Heidemanagement. NNA-Ber. 2/2004: 165-175.
- PÜHRINGER, N. (2008): Wintermonitoring und Beringung beim Raubwürger (*Lanius excubitor*) in Oberösterreich. In: SACHSLEHNER, L. (Hrsg.): Der Raubwürger in Österreich. S. 149-174.
- ROTHHAUPT, G. (1992): Zur Situation des Raubwürgers *Lanius excubitor* in Bayern unter Berücksichtigung überregionaler Daten. Ornithol. Verh. 25: 151-167.
- ROTHHAUPT, G. (1997): Populationsgefährdungsanalyse am Raubwürger (*Lanius excubitor* L.). Diss. Univ. Göttingen.
- RYSLAVY, T., W. MÄDLÖW & M. JURKE (2008): Rote Liste und Liste der Brutvögel in Brandenburg 2008. Natursch. Landsch.pfl. Brandenburg 17 (4).
- SACHSLEHNER, L., & A. SCHMALZER (2008): Die Brutpopulation (1995-2007) des Raubwürgers (*Lanius excubitor*) im nördlichen Waldviertel (Niederösterreich) und ihre Bedrohung durch Grundstückszusammenlegung, Grünlandumbruch, Feldgehölzrodung und den Abbau kleiner Leitungen. In: FORSCHUNGSGEMEINSCHAFT WILHELMINENBERG (Hrsg.; 2008): Der Raubwürger in Österreich: 43-92.
- SACKL, P. (2008): Die Bedeutung der Landnutzung, der Schneeverhältnisse und des Beuteangebotes für die Überwinterung des Raubwürgers (*Lanius excubitor* L.) im Rand- und inneralpinen Agrarland Südost-Österreichs. In: FORSCHUNGSGEMEINSCHAFT WILHELMINENBERG (Hrsg.; 2008): Der Raubwürger in Österreich: 223-244.
- SCHMIDT, F.-U. (2001): Die Vogelwelt im Landkreis Soltau-Fallingb. Nat.kdl. Beitr. Soltau-Fallingb. 7/8.
- SCHÖN, M. (1979): Zum zwischenartlichen Verhalten des Raubwürgers *Lanius excubitor* gegenüber Vögeln und Säugern. Ökol. Vögel 1: 99-126.
- SCHÖN, M. (1994a): Kennzeichen des Raubwürger-Lebensraumes (*Lanius e. excubitor*) im Gebiet der südwestlichen Schwäbischen Alb: Jahreszeitliche Nutzung und Revier-Größe, Struktur-Merkmale und -Veränderungen, Kleinstrukturen und Bewirtschaftung. Ökol. Vögel 16: 253-495.
- SCHÖN, M. (1994b): Zu Brutverhalten und Paarbindung des Raubwürgers (*Lanius e. excubitor*): Paarbildung, Brutverlauf und Familien-Auflösung im Gebiet der südwestlichen Schwäbischen Alb. Ökol. Vögel 16: 81-172.
- SCHÖN, M. (1994c): Zur Struktur der Nestplätze des Raubwürgers (*Lanius e. excubitor*): Typen, Umgebung und Schutz, Wechsel und Wiederbenutzung von Nestern. Ökol. Vögel 16: 497-566.
- SCHÖN, M. (1994d): Zur Brutbiologie des Raubwürgers (*Lanius e. excubitor*): Gelege-, Brut-Größe und Brut-

- erfolg im Gebiet der Südwestlichen Schwäbischen Alb im Vergleich mit anderen Populationen. *Ökol. Vögel* 16: 173-218.
- SCHÖN, M. (1994e): Begleit-Vogelarten des Raubwürgers (*Lanius e. excubitor*) im Gebiet der Südwestlichen Schwäbischen Alb: der Raubwürger als Anzeiger für extensiv bewirtschaftete halboffene Landschaften. *Ökol. Vögel* 16: 567-581.
- SCHÖN, M. (1994f): Bestandsdichte und -entwicklung, Geschlechts-, Altersverteilung und Gruppenbildung in einer Raubwürger-Population (*Lanius e. excubitor*) im Gebiet der südwestlichen Schwäbischen Alb. *Ökol. Vögel* 16: 219-252.
- SCHUBERT, W. (1980): Zum Status und Rückgang einiger Vogelarten im Kreis Böblingen. *Ökol. Vögel* 2: 189-197.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BORSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, *Ber. Vogelschutz* 44: 23-81.
- SUDMANN, S. R., C. GRÜNEBERG, A. HEGEMANN, F. HERHAUS, J. MÖLLE, K. NOTTMAYER-LINDEN, W. SCHUBERT, W. VON DEWITZ, M. JÖBGES & J. WEISS (2009) Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens 5. Fassung – gekürzte Online-Version. NWO & LANUV (Hrsg.); Stand Dezember 2008.
- ULLRICH, B. (1971): Untersuchungen zur Ethologie und Ökologie des Rotkopfwürgers (*Lanius senator*) in Südwestdeutschland im Vergleich zu Raubwürger (*Lanius excubitor*), Schwarzstirnwürger (*Lanius minor*) und Neuntöter (*Lanius collurio*). *Vogelwarte* 26:1-77.
- VAN DEN BERG, A. B. (2009): Lijst van Nederlandse vogelsoorten; <http://www.dutchbirding.nl/content/page/files/webprog20102308-68.pdf>, letzter Zugriff 08.03.2012.
- WAGNER, C. (1985): Der Raubwürgerbestand (*Lanius excubitor*) auf der ehemaligen Brandfläche des Gartower Forstes 1983 und 1984. *Lüchow-Dannenberg. Ornithol. Jahresber.* 10: 89-96.
- WAGNER, T. (1994): Zur winterlichen Ernährung des Raubwürgers (*Lanius excubitor* L.) im Süderbergland. *Charadrius*: 30: 218-223.
- WAHL, J. (2010): Wie streng und schneereich war der Winter 2009/10? DDA-Monitoring-Rundbrief 02/2010: 32-33. <http://dda-web.de> > Publikationen > Rundschreiben. letzter Zugriff 24.01.2011.
- WEGLEITNER, S. (2008): Nestverteidigung des Raubwürgers (*Lanius excubitor*) an Brutplätzen mit bzw. ohne Wacholderdrosseln (*Turdus pilaris*). In: FORSCHUNGSGEMEINSCHAFT WILHELMINENBERG (Hrsg., 2008): Der Raubwürger in Österreich: 281-304.
- WENZEL, S., V. MORITZ, T. KRÜGER & J. GRÜTZMANN (2007): Avifaunistische Beobachtungen im Oldenburger Land 2004-2005. *Jahresber. Ornithol. Arb.gem. Oldenbg.* 19: 149-290.
- WIESNER, J. (2001): Rote Liste der Brutvögel (Aves) Thüringens. *Naturschutzreport* 18: 35-39.
- WILDBERGER, J., & H.-J. ROPERS (2007): Ornithologischer Jahresbericht 2002 für den Landkreis Cuxhaven und Bremerhaven. *Nabu – Kreisverband Cuxhaven-Bremerhaven*.
- ZANG, H., & P. SÜDBECK (1998): Raubwürger – *Lanius excubitor*. In: ZANG, H., & H. HECKENROTH: Die Vögel Niedersachsens, Bartmeisen bis Würger. *Nat.schutz Landsch.pfl. Niedersachs. B, H. 2.10*: 137-151.
- ZANG, H. (2003): Veränderungen in der niedersächsischen Vogelwelt im 20. Jahrhundert. *Vogelkdl. Ber. Niedersachs.* 35: 1-18.