

Jahresbericht Ende 04 bis 12-2016

Projekt zum Schutz gefährdeter Vogelarten in NÖ

Modul 8 – ASP Raubwürger



Raubwürger. Foto: Josef Trauttmansdorff

Leopold Sachslehner
Wien, 03.02.2017

MIT UNTERSTÜTZUNG DES LANDES NIEDERÖSTERREICH UND DER EUROPÄISCHEN UNION



Europäischer
Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung
des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete



Impressum

HerausgeberIn: Forschungsgemeinschaft Wilhelminenberg, Otto Koenig Weg 1, 2000 Stockerau

Für den Inhalt verantwortlich: Forschungsgemeinschaft Wilhelminenberg

Erstellt von: Dr. Leopold Sachslehner (Projektleitung), Dr. Remo Probst, Mag. Alois Schmalzer & Dr. Josef Trauttmansdorff

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	4
1. Einleitung	5
2. Material und Methoden	8
3. Ergebnisse (vorläufig) und Schlussfolgerungen	10
4. Stand der Erreichung der Projektziele	27
5. weitere Vorgangsweise.....	29
6. Literaturverzeichnis & Quellenangaben	30
7. Anhang	34

Vorwort

„...preventing landscape simplification is the most effective method of biodiversity protection“
(Wuczyński 2016, zum Schutz reichstrukturierter, artenreicher Agrarlandschaften).

Der Raubwürger ist eine besondere, einzigartige, aber leider auch äußerst gefährdete Brutvogelart der niederösterreichischen Fauna. Als Topindikator für eine hohe Biodiversität und weitgehend intakte Kulturlandschaftsräume steht er stellvertretend für das schwierige Bemühen um deren beider Erhaltung. Ohne Feldgehölze, Feldraine, Hecken, Strauchgruppen, Einzelbäume, Alleen, Mager- und Feuchtwiesen, nahrungsreiche Brachen oder andere vergleichbare Lebensräume mit extensiver Nutzung (z.B. Truppenübungsplätze, Moore) wird er langfristig weder bei uns noch sonst wo in Europa überleben können. Es sei daher an dieser Stelle allen herzlich gedankt, die in irgendeiner Form die Erhaltung der kleinen niederösterreichischen Raubwürger-Brutpopulation und deren Lebensräume unterstützen. Derzeit sind die Schutzvoraussetzungen noch einigermaßen gut und erfolgversprechend, die bisherigen Schutzmaßnahmen müssen aber noch weiter intensiviert werden, wenn wir verhindern wollen, dass der Raubwürger bald das Schicksal des in Niederösterreich bereits ausgestorbenen Schwarzstirnwürgers (Denner 2014) teilt.

Für Hinweise auf mögliche und nachgewiesene Raubwürger-Reviere und Brutvorkommen danken wir für das Jahr 2016 ganz besonders Hans-Martin Berg, Michael Bierbaumer, Manuel Denner, Johannes Hohenegger, Richard Katzinger, Johannes Laber, Josef Kugler, Kurt Nadler, Marion Schindlauer, Lukas Strobl, Benjamin Watzl und Thomas Zuna-Kratky.

1. Einleitung

Der Raubwürger (*Lanius excubitor*) brüdet innerhalb Österreichs seit den 1980er Jahren nur noch in Niederösterreich (Dvorak et al. 1993, Berg 1997, Sachslehner et al. 2008), wobei die Art auch früher in Österreich offenbar nie häufig war (z.B. Samwald 1994) und bereits eine erste Bestandsschätzung von Kurt Bauer 1965 von einem Gesamtbestand von unter 100 Paaren in ganz Österreich ausging (Bauer 1965). Allerdings war damals ein Teil der Vorkommen in Niederösterreich kaum oder gar nicht bekannt (vgl. Sachslehner & Laueremann 2008). In Niederösterreich beschränkten sich zuletzt die aktuellen Brutvorkommen auf folgende nördliche Teile Niederösterreichs:

1. Das nordöstliche Weinviertel (mit den March-Thaya-Auen, dem Laaer Becken und zuletzt auch dem Raum Poysdorf; mit Anschluss an slowakische und tschechische Vorkommen; vgl. Zuna-Kratky 1998, Zuna-Kratky et al. 2000, Probst 2008, Horal 2009, Skorpíková 2009, Sachslehner et al. 2013, 2014 und im Druck),
2. das nördliche Waldviertel (Hochlagen entlang der Thaya; mehr oder weniger im Anschluss an tschechische Vorkommen; vgl. Sachslehner et al. 2004, 2008, 2013, 2014 und im Druck, Stastný et al. 2006, Sachslehner & Schmalzer 2008) und
3. das zentrale Waldviertel mit dem Truppenübungsplatz Allentsteig (nördlich des Kamp-Flusses; weitgehend isoliertes Vorkommen; vgl. Schmalzer & Trauttmansdorff 2008, Haslacher et al. 2009, Sachslehner et al. 2013, 2014 und im Druck). Zu erwähnen ist, dass zuletzt 2001 Brutlokalitäten bei Horn und westlich von Zwettl besetzt waren (vgl. Sachslehner et al. 2008).

Die letzten Bestandshöhepunkte des Raubwürgers traten in Niederösterreich 2002/03 mit 47 bzw. 46 nachweislichen Brutpaaren sowie 2008/09 mit 33 bzw. 34 Paaren auf. Seit 2010 (18 Paare) und insbesondere seit 2011 sanken die Brutpaarzahlen dramatisch ab und erreichten nur noch 9 bis 12 Paare (Sachslehner et al. 2013 und im Druck). Die Bestandsentwicklung des Raubwürgers verlief hierbei aber regional unterschiedlich. Während die Brutbestände im zentralen und nördlichen Waldviertel zu absoluten Tiefstständen der Populationsgröße abstürzten (nur ein bis zwei bzw. drei Brutpaare 2014/15), erreichte der Raubwürger mit acht Brutpaaren 2015 im Weinviertel sogar einen Bestandshöhepunkt (Sachslehner et al. im Druck).

Wie schon im Vorwort erwähnt, kann der Raubwürger als ein Top-Indikator für vielfältige und artenreiche Kulturlandschaften gelten (Rothaupt 1992, Schön 1994, 2000). Seine Bedrohung geht auch in Niederösterreich vor allem von landwirtschaftlichen Intensivierungsvorgängen aus, vor allem in den ackerdominierten Landschaften des nördlichen Waldviertels stehen hier Grundstückszusammenlegung und Wiesenumbruch an oberster Stelle der Gefährdungen (vgl. Sachslehner & Schmalzer 2008, 2011). Derartige Lebensraum-Veränderungen, die in Zusammenlegungsverfahren (Z-Verfahren) und

Flurbereinigungen oft sehr schlagartig wirksam werden, treffen nach wie vor auch immer wieder dortige Kernlebensräume des Raubwürgers. Gleichzeitig laufen seit vielen Jahren Artenschutzbemühungen, die sich unter anderem um effektive Erhaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen in solchen Z-Verfahren bemühen (siehe frühere Raubwürger-Berichte, zuletzt Sachslehner et al. 2013, 2014). Die Teilpopulation des Raubwürgers im zentralen Waldviertel lebt hauptsächlich in der militärisch genutzten Sukzessionslandschaft des Truppenübungsplatzes Allentsteig, die zumindest teilweise durch Unternutzung bzw. fehlende (Extensiv-) Landwirtschaft in ihrer dauerhaften Habitatsignung gefährdet ist (vgl. Schmalzer & Trauttmansdorff 2008, Sachslehner et al. 2013, 2014). Im Weinviertel brütet der Raubwürger vor allem in der aufgelockerten, reich strukturierten Übergangszone von Auwäldern, Überschwemmungswiesen und Ackerland, wo lokal auch Brachen eine wichtige Ressource darstellen; einzelne Brutpaare treten auch abseits davon im Acker- und Weinbaugebiet des nördlichen Weinviertels auf (v.a. Laaer Becken; vgl. Zuna-Kratky 1998, Probst 2008, Sachslehner et al. 2008 und im Druck). Lokal machten sich auch im Weinviertel neben Bracheverlusten seit 2006 – die aber großräumig weniger dramatisch als im Waldviertel ausfielen – Effekte der landwirtschaftlichen Intensivierungen und Ackerzusammenlegung (z.B. Z-Verfahren Bernhardsthal) bemerkbar.

In Summe ist der Raubwürger als Brutvogel damit aktuell in Niederösterreich und Österreich stärker als je zuvor vom Aussterben bedroht (vgl. Kraus 1988, Berg & Ranner 1997, Frühauf 2005). Er steht aber auch in der Roten Liste der Vögel Europas als gefährdete Art (BirdLife International 2015), zudem ist er durch die Berner Konvention (Anhang II) streng geschützt. In Niederösterreich ist der Raubwürger als eine vom Aussterben bedrohte Vogelart durch die NÖ Artenschutzverordnung ebenfalls dementsprechend streng geschützt.

Neben der Fortsetzung bisheriger Tätigkeiten und Schutzmaßnahmen sollen im Zuge dieses Auftrags zum Artenschutzprogramm (ASP) Raubwürger daher auch verstärkte Schutzbemühungen hinsichtlich optimierter Koordination mit der ÖPUL-Umsetzung inklusive Maßnahmen in Winterlebensräumen erfolgen. Grundlage für eine stabile Brutpopulation sind nämlich auch möglichst günstige Überwinterungsmöglichkeiten in den Brutgebieten, sodass die Wintersterblichkeit möglichst gering bleibt (vgl. Sachslehner et al. 2004, 2008, Sachslehner & Schmalzer 2008). Aber auch Raubwürger aus weiter nördlich oder nordöstlich gelegenen Populationen, die bei uns überwintern (vgl. Sachslehner et al. 2008), sollen von günstigen Winterlebensräumen profitieren können (vgl. Norris 2005).

Die Ziele des Projekts können folgendermaßen zusammengefasst werden:

- Kenntnisse konkreter Vorkommen und aktueller Bestandszahlen.
- Erhalt der akut vom Aussterben bedrohten niederösterreichischen Raubwürger-Brutpopulation und ihrer Lebensräume (auch außerhalb von Schutzgebieten).
- Weiterentwicklung bisheriger Maßnahmen für einen nachhaltigen Schutz dieser Art in (Nieder-) Österreich
- Optimierung von ÖPUL-Maßnahmen in Vorkommensgebieten.

Zu treffende Maßnahmen sind:

- Jährliches Monitoring zur Brutzeit (aktueller Brutbestand und Bruterfolg) als fachliche Grundlage zur weiteren Planung, Beratung und gleichzeitigen Evaluierung der Schutzmaßnahmen (Z-Verfahren, ÖPUL-Flächen).
- Dreijähriges Wintermonitoring als Grundlage zur Optimierung von Winter- und Ganzjahreslebensräumen des Raubwürgers.
- Erstellung von Vorschlägen für die Umsetzung von Schutzmaßnahmen für die Zielart.
- Kontakt mit Landnutzern (Grundbesitzern, Jagd ausübungsberechtigten, Wegeerhaltern, ...) für die Umsetzung von Schutzmaßnahmen in enger Abstimmung mit dem Auftraggeber.
- Umsetzung der Schutzmaßnahmen (z.B.: Beratung in Zusammenlegungs- und Flurbereinigungs-Verfahren, ...) in enger Abstimmung mit Landnutzern und dem Auftraggeber. (Für die Schutzmaßnahmen wurde im Modul 12 – Pflegemaßnahmen – ein bestimmter Betrag vorgesehen.)
- Intensive Kooperation und Abstimmung mit ÖPUL-Umsetzungsmaßnahmen. Dies kann die fachliche Beratung der ÖPUL-Kartierer, die Teilnahme an ÖPUL-Veranstaltungen oder die Mitarbeit bei der Schwerpunktsetzung von ÖPUL-Schutzmaßnahmen umfassen.
- Mitarbeit an der Entwicklung von Zielgrößen zur Umsetzung der Vorgaben lt. Vogelschutz-Richtlinie

Klarerweise können die Ziele und einzelnen Maßnahmen nur in Zusammenarbeit mit den Behörden aber vor allem auch in Zusammenarbeit mit den Landnutzern vor Ort erreicht werden. Die – für einen Singvogel erstaunlich großen – Aktionsräume von Raubwürgern, die pro Brutplatz über die Jahre hinweg sogar 6 km² betragen können (Sachslehner & Schmalzer 2008), sind hierbei eine enorme Herausforderung, bieten aber gleichzeitig eine Chance, tatsächlich wirksame Extensivierungs- und Verbesserungsmaßnahmen zu setzen.

2. Material und Methoden

Das Projekt- bzw. Untersuchungsgebiet ist Niederösterreich unter besonderer Berücksichtigung der bekannten früheren und jetzigen (inklusive neu entdeckter) Brutgebiete im Wald- und Weinviertel, die mit Stand 2015 bereits in der Einleitung kurz erörtert wurden. Nur sehr ausnahmsweise wurden in den letzten Jahren Raubwürger-Brutzeitbeobachtungen auch im Industrieviertel getätigt, die bisher aber zu keinem konkreten Brutverdacht führten. (Eine späte Aprilbeobachtung im Raum Prellenkirchen wurde 2016 vor Ort überprüft, ergab aber keine Bestätigung eines Raubwürger-Reviers.)

Diese bekannten Raubwürger-Brutgebiete mit Schwerpunkt March-Thaya-Auen, zentrales und nördliches Waldviertel wurden auch 2016 großräumig abgefahren und alle geeigneten Brutplatzstrukturen wiederholt nach Vögeln abgesucht. Hierbei wurde besonders auf die oftmals auftretenden Brutplatzwechsel von Jahr zu Jahr Rücksicht genommen (vgl. Hölker 2002, Probst 2008, Sachslehner & Schmalzer 2008, Schmalzer & Trauttmansdorff 2008). In Summe wurden im Weinviertel und zentralen Waldviertel jeweils rund 30 für Bruten geeignete Lokalitäten untersucht, im nördlichen Waldviertel waren es rund 60 Lokalitäten (davon rund 50 bekannte Brutplätze). (Die ehemaligen vereinzelt Brutplätze im westlichen Waldviertel wurden 2016 nicht gezielt erhoben, einzelne Fahrten in dieses Gebiet erbrachten aber keinen Raubwürger-Bruthinweis!)

Insbesondere in hochwertigen Brutlebensräumen sowie jedenfalls bei Besetzung wurde pro Lokalität viermal oder öfters kontrolliert (zur Abklärung des genauen Bruterfolgs sind bei schwierigen Beobachtungsbedingungen manchmal zusätzliche Kontrollen erforderlich). Nur an einigen marginal geeigneten Brutplätzen blieb es bei fehlender Besetzung im Zeitraum April-Mai bei zwei ausgiebigen Kontrollen. Im Falle gescheiterter Erstbrutversuche wurde zusätzlich auf mögliche Ersatzbruten¹ inklusive Verlagerungen geachtet. Abseits der bekannten Brutplätze aufgefundene Brutreviere wurden sofort in die Untersuchungen mit einbezogen bzw. mit den lokalen BeobachterInnen kooperiert. An den Lokalitäten mit Raubwürger-Brutzeitbeobachtungen wurde

- 1) Besetzung,
- 2) Paarstatus,
- 3) Brutstatus,
- 4) Bruterfolg (in Form der Anzahl ausgeflogener Jungvögel) und
- 5) allgemeine Habitatparameter (z.B. Neststandort) sowie Habitatveränderungen erhoben.

¹ Ersatzbrut = zweiter Brutversuch nach gescheitertem Erstbrutversuch

In Summe kann man die angewandte Methode als sehr großräumige besondere Art der Revierkartierung – wobei speziell nur der Raubwürger erhoben wird - mit ergänzender Beobachtung der Neststandorte aus großer störungsfreier Distanz mittels Feldstecher und Spektiv (bis zu 80-fache Vergrößerung) bezeichnen (vgl. Bibby 1995, Südbeck 2005). Ziel war es, den gesamten Brutbestand in Niederösterreich zu erheben.

Die Wintererhebungen, über die zu einem späteren Zeitpunkt genauer berichtet werden soll, wurden grundsätzlich in denselben Gebieten begonnen.

Die Dateneingabe erfolgte über die Homepage www.ornitho.at von BirdLife Österreich und zusätzliche Daten dieser Homepage (von BirdLife Österreich zur Verfügung gestellte Exportdatei, Datenstand 26.01.2017) wurden für den Zeitraum Mitte März bis Ende August 2016 auf jegliche Bruthinweise geprüft (250 Datensätze mit 321 beobachteten Individuen, davon 140 Datensätze mit Brutzeiteinstufung). Zusätzlich dazu wurden von einzelnen BeobachterInnen Sichtungen direkt an den Projektleiter gemeldet, die noch nicht in [ornitho.at](http://www.ornitho.at) enthalten waren. Im Rahmen der Auswertung wurden tatsächlich beobachtete Brutpaare bzw. nachgewiesene Brutpaare von Revieren mit unverpaart gebliebenen Männchen getrennt. In Revieren unverpaart gebliebener Männchen traten in Einzelfällen zwar kurzzeitig Weibchen auf, es kam aber zu keiner fixen Verpaarung, was anhand des Verhaltens der Vögel festgestellt wurde. Die Begriffe „Brutpaare“ oder „Paare“ beziehen sich also hier auf tatsächliche Reproduktionseinheiten, während die Zahl der „besetzten Reviere“ die Gesamtzahl von echten Paaren plus unverpaarte Männchen ist. Hierbei ist die gleichzeitige Anwesenheit von Paaren bzw. unverpaarten Männchen im Gebiet klarerweise ein unumstößliches Grundprinzip, auf das bei der Auswertung der Revier- und Paarzahl geachtet wurde. (Notfalls kann aufgrund der bekannten Brutdauer bei Paaren auch eine nachträgliche rechnerische Verifizierung der Mindestanwesenheitsdauer erfolgen, was 2016 aber in keinem Fall nötig wurde.)

Zur Abgrenzung von Maßnahmengebieten und Schutzworschlägen wurden neben Kenntnissen aus den Vorjahren (vgl. Einleitung) auch möglichst die aktuellsten Erkenntnisse aus der Saison 2016 mit einbezogen, sofern sie zu diesem Zeitpunkt schon vorlagen.

3. Ergebnisse (vorläufig) und Schlussfolgerungen

3. 1. Überwachung der Brutbestände - aktueller Brutbestand und Bruterfolg

Zu den einleitend ausgeführten brutzeitlichen Raubwürger-Verbreitungsgebieten im nordöstlichen Weinviertel sowie im nördlichen und zentralen Waldviertel wurden 2016 erstmals Brutnachweise im westlichen Weinviertel erbracht. Die Teilregionen werden im Folgenden besprochen, wobei die Aufteilung nach naturräumlichen und erhebungstechnischen Gründen erfolgt. Abschließend wird zusammenfassend der Gesamtbrutbestand für ganz Niederösterreich erörtert.

3. 1. 1. Östliches Weinviertel – March-Thaya-Auen

2016 konnten in den March-Thaya-Auen sechs Raubwürger-Brutreviere festgestellt werden (vgl. Tab. 1). Ein Einzelvogel wurde auf den „Erlwiesen“ beobachtet, Paar-Nachweise gelangen am „Moosanger“, auf der „Grisa“, im Umfeld der „Adamslußt“, auf der „Hrudka“ und im Bereich der „Beringungsstation Hohenau“. Ein weiteres Paar brütete nur wenige Meter von der österreichischen Grenze entfernt in der Tschechischen Republik („Kubifeld-Nord“).

Allerdings nur eines der fünf Raubwürger-Paare brütete 2016 erfolgreich, wobei nahe der „Beringungsstation Hohenau“ vier junge Raubwürger flügge wurden. In den letzten Jahren ist der Raubwürger-Bestand im Gebiet auf sehr niedrigem Niveau einigermaßen stabil. 2016 zeichnete sich durch eine (vermutlich durch den milden Vorwinter bedingte) hohe Anzahl an besetzten Revieren, aber eine leider geringe Reproduktionsleistung aus, die Jungvogelzahl war mit vier gleich schlecht wie 2015.

Tabelle 1. Brutzeitstatus und Bruterfolg des Raubwürgers im March-Thaya-Gebiet 2016 (gereiht von Nord nach Süd). BP = Brutpaar; Rev = Revier besetzt (Einzelvogel/unverpaart), Dz = Durchzug.

Brutrevier (Koordinaten)	Status	flügge Jungvögel
Erlwiesen (48°43' / 16°52')	Rev	-
Kohlfahrt (48°42' / 16°53')	-	-
Moosanger (48°42' / 16°55')	BP	0
Kubifeld-Nord (48°40' / 16°55')	(BP in CZ)	(+)
Kubifeld-Süd (48°39' / 16°54')	-	-
Grisa-Mühlgrabenwiese (48°39' / 16°55')	BP	0
Keßweide (48°38' / 16° 55')	-	-
Adamslußt-Gestütswiese (48°37' / 16°54')	BP	-
Adamslußt-Süd (48°37' / 16°55')	-	-
Hrudka (48°36' / 16°55')	BP	0
Absatzbecken/Kuse (48°34' / 16°54')	BP	4
Große Wiesen (48°34' / 16°55')	-	-
Galgenhügel (48°33' / 16°54')	-	-
Drösing-Liliensee (48°31' / 16°56')	(Dz)	-
In den Sandbergen (48°31' / 16°54')	-	-
Marchäcker (48°30' / 16°54')	-	-
Gassammelstation Baumgarten (48°19' / 16°52')	-	-
Gesamt (NÖ-Seite)	5 BP bzw. 6 Rev	4

3. 1. 2. Nördliches und westliches Weinviertel

In diesen Teilen Niederösterreichs konnten 2016 erfreulicherweise sechs Raubwürger-Brutpaare gefunden werden und außergewöhnlicher Weise erzielten alle sechs Brutpaare einen Bruterfolg. Zusätzlich war bei Reintal-Bernhardsthal (Kobelfeld) ein weiterer Raubwürger anzutreffen, der sich nicht fix verpaaren konnte, sodass insgesamt sieben Brutreviere besetzt waren (vgl. Tab. 2). Diese Brutplätze bilden sozusagen die Verbindung von den March-Thaya-Auen bis zum Waldviertel.

Tabelle 2. Brutreviere, Status und Bruterfolg des Raubwürgers im nördlichen und westlichen Weinviertel 2016, gereiht von Ost nach West. Die ersten fünf Reviere sind dem nördlichen Weinviertel zuzuordnen, die zwei letztgereihten gehören dem westlichen Weinviertel an. BP = Brutpaar; Rev = Revier besetzt (Einzelvogel).

Brutrevier (Koordinaten)	Status	flügge Jungvögel
Reintal-Bernhardsthal, Kobelfeld (48°41' / 16°50')	Rev	-
Bernhardsthal, Mühlberg (48°40' / 16°49')	BP	3
Großkrut, WSW Langwändenkreuz (48°40' / 16°43')	BP	3
Drasenhofen, S Bründlacker (48°46' / 16°37'")	BP	4
Neudorf bei Staatz, (SO) Schmalzberg (48°45' / 16°25')	BP	(≥) 3
Pulkau, NNW Gerichtsmarterl (48°42' / 15°53')	BP	3
Pulkau, NNW-N Gerichtsmarterl (48°42' / 15°53')	BP	3
Gesamt	6 BP bzw. 7 Rev	19

Die 2016 vergleichsweise sehr günstige Bestandssituation in diesen Teilen des Weinviertels – in Summe sieben besetzte Reviere, davon sechs mit erfolgreichen Brutpaaren und insgesamt 19 ausgeflogenen Jungvögeln (Tab. 2) – könnte aber mit dem besonders schlechten Brutbestand in den Hochlagen des Waldviertels wechselweise zusammenhängen (siehe folgende Kapitel). Ursachen könnten empfindliche Frühjahrs-Kälteeinbrüche während der ersten Phase der Raubwürger-Brutsaison im Waldviertel sowie damit einhergehende Nahrungsarmut (auch Insekten-Nahrung betreffend) in den dortigen Brutgebieten sein, welche in weiterer Folge zu einer teilweisen Abwanderung in das Weinviertel geführt haben könnten.

3. 1. 3. Nördliches Waldviertel

Alle über 50 bisher bekannten Raubwürger-Brutlokalitäten im nördlichen Waldviertel wurden im Frühjahr und Frühsommer 2016 kontrolliert, das Ergebnis ist in Tab. 3 zusammengefasst. Neue Brutplätze wurden in dieser Region 2016 nicht entdeckt. (Im Zuge von Wiesenweihen-Erhebungen wurden zusätzlich nachbrutzeitliche Beobachtungen gesammelt; vgl. Tab. 3.)

Tabelle 3 (Fortsetzung umseitig). Untersuchte Raubwürger-Brutplätze und Brutreviere im nördlichen bzw. nordöstlichen Waldviertel (Bezirke Horn und Waidhofen/Thaya) und ihr Brutzeitstatus 2016. Abkürzungen: BP = Brutpaar bzw. Brut nachgewiesen; Rev = besetztes und bestätigtes Brutzeitrevier (Männchen unverpaart bzw. kein Hinweis auf Paar), Brut wahrscheinlich; zusätzlich: VP = Paar in Verpaarungsphase vorhanden, später keine (Paar-)Bestätigung; E = Ersatzbrut; 0 = Einzelbeobachtung zur Brutzeit (Vogel sehr wahrscheinlich aus benachbartem Revier bzw. herumstreichend); Nbz = nachbrutzeitliches Auftreten (bei Klammer Auftreten in der Umgebung der bekannten Brutlokalität). Revierzentren mit mehr als 1 km Abstand werden getrennt angeführt. * = Katastralgemeinde mit Neststandort 2016. (Die Brutlokalität bei Röhrenbach im oberen Horner Becken wird beim zentralen Waldviertel mit behandelt.)

Brutrevier (Koordinaten)	Status	flügge Jungvögel	Anmerkung
Raum Horn			
Mahrsdorf (48°39'/15°34')	-	-	
Mahrsdorf-Fuglau (48°39'/15°33')	-	-	
Maiersch (48°34'/15°40')	-	-	
Mühlfeld (48°38'/15°39')	-	-	
Wolfshof-Wanzenau (48°36'/15°36')	-	-	
Raum Wild			
Nondorf-Oedt/Wild (48°44'/15°29')	-	-	
Oedt/Wild (48°45'/15°28')	-	-	
Raum Geras-Drosendorf			
Autendorf-Luden (48°52'/15°35')	-	-	
Elsern (48°50'/15°37')	-	-	
Goggitsch-Schirmannsreith (48°46'/15°39')	-	-	
Goslarn-Oberthumeritz (48°48'/15°35')	-	-	
Harth (48°45'/15°39')	-	-	
Heinrichsreith-Wolfsbach (48°51'/15°41')	-	-	
Oberhöflein (48°48'/15°43')	-	-	
Oberthürnaun (48°52'/15°36')	-	-	

Brutrevier (Koordinaten)	Status	flügge Jungvögel	Anmerkung
Pfaffenreith-Goggitsch-Geras (48°47'/15°40')	-	-	Nbz
Pingendorf-Unterthumeritz (48°48'/15°36')	-	-	
Sieghartsreith-Ludweishofen (48°46'/15°36')	-	-	
Wolfsbach* (48°50'/15°39')	BP	0	
Raum Aigen-Raabs-Waldkirchen/Thaya			
Drösiedl-Klein-Ulrichschlag (48°46'/15°30')	-	-	
Fratres (48°58'/15°20')	VP	-	abgewandert
Gilgenberg*-Rappolz-Waldhers (48°56'/15°22')	BP/E	0	
Großau-Süßenbach (48°53'/15°30')	-	-	
Großau-Modsiedl (48°52'/15°30')	Rev	-	Nbz
Hohenwarth-Riegers-Göp-fritzs Schlag-Schuppertholz (48°54'/15°21')	-	-	
Koggendorf-Pommersdorf (48°50'/15°26')	-	-	
Kollmitzdörfel (48°50'/15°31')	-	-	
Liebnitz-Pommersdorf (48°50'/15°27')	-	-	Nbz
Luden (SO) (48°53'/15°34')	-	-	
Luden-Nonndorf-Rabesreith (48°53'/15°34')	-	-	(Nbz)
Modsiedl (SW) (48°51'/15°30')	-	-	
Neu-Riegers (48°57'/15°26')	-	-	
Nonndorf bei Raabs (48°52'/15°34')	-	-	
Oberpfaffendorf-Alberndorf (48°51'/15°27')	-	-	Nbz
Radl-Sauggern (48°48'/15°30')	-	-	Nbz
Tröbings (48°48'/15°29')	-	-	
Rappolz-Waldhers (48°56'/15°23')	-	-	(Nbz)
Schönfeld (48°57'/15°20')	-	-	
Schuppertholz (48°55'/15°20')	-	-	
Speisendorf-Alberndorf (48°51'/15°27')	-	-	
Süßenbach-Weikertschlag (48°53'/15°29')	VP/Rev	-	(Nbz)
Thures (48°54'/15°24')	-	-	
Unterpertholz-Oberndorf (48°55'/15°27')	-	-	
Waldhers (48°56'/15°23')	-	-	
Waldkirchen/Thaya-Waldhers-Gilgenberg (48°56'/15°21')	-	-	
Waldkirchen-Rudolz-Reibers (48°57'/15°20')	VP/Rev	-	Nbz
Weikertschlag/Thaya-Wilhelmshof (48°55'/15°29')	0	-	1.April; (Nbz)
Wetzles-Neurieggers (48°56'/15°25')	-	-	
Wetzles-Waldhers (48°55'/15°24')	-	-	Nbz

Brutrevier (Koordinaten)	Status	flügge Jungvögel	Anmerkung
Zemmendorf-Modsiedl (48°51'/15°31')	0	-	Nbz
Ziernreith-Wilhelmshof (48°55'/15°29')	-	-	
Raum Kautzen			
Illmau (48°56'/15°14')	-	-	
Gesamt	2 BP bzw. 5 Rev	0	kein BP erfolgreich

In Summe können für das nordöstliche bzw. nördliche Waldviertel also zwei Brutpaare (Wolfsbach, Gilgenberg-Rappolz-Waldhers) und drei besetzte Reviere (Waldkirchen-Rudolz-Reibers, Süßenbach-Weikertschlag, Großsau-Modsiedl) ohne Nachweis von konkretem Brutgeschehen angegeben werden. Außerdem wurde mit diesen zwei Paaren nicht nur der geringste Brutbestand bisher erreicht, es gab noch dazu keinen Bruterfolg. Nachbrutzeitliche Sichtungen von Jungvögeln gehen mit allerhöchster Wahrscheinlichkeit auf eine Einwanderung aus der benachbarten Tschechischen Republik zurück (Details siehe im Anhang).

3. 1. 4. Zentrales Waldviertel

In den Randlagen des Horner Beckens und des Truppenübungsplatzes Allentsteig wurde 2016, im Gegensatz zu vorangegangenen Jahren, wo es noch 2014 einen Brutnachweis bei Röhrenbach gab, keine Brut des Raubwürgers festgestellt.

Am Truppenübungsplatz Allentsteig selbst hat sich der 2014 festgestellte absolute Tiefststand mit nur noch einem Brutpaar und zwei unverpaarten Männchen, 2015 nochmals auf nur ein Brutpaar (ohne Bruterfolg) und ein unverpaartes Männchen verschlechtert. 2016 konnte erstmals kein Brutpaar und kein unverpaartes Männchen nachgewiesen werden! Damit fand die negative Bestandsentwicklung der letzten Jahre ihre Fortsetzung und ihr vorläufiges Ende. Das isolierte Vorkommen ist zumindest zwischenzeitlich ausgestorben.

Als Hauptursachen für den Rückgang müssen - wie bereits in früheren Raubwürger-Berichten dargestellt – die Abnahme der Qualität der Bruthabitate (zunehmend artenarme überalterte Reitgrasbrachen sowie ausgedehnte Goldrutenfluren auf ehemaligen Ackerflächen) und die damit verbundene, für den Erhalt der lokalen Population ungenügende und zu geringe Reproduktionsrate einerseits, sowie die zunehmende Isolierung der Kleinpopulation durch den allgemeinen Rückgang im Waldviertel bzw. in

Österreich andererseits, gelten. Aufgrund der vorhandenen Winterreviere und Mauserreviere besteht allerdings die berechtigte Hoffnung, dass bei massiven Habitatverbesserungen (v.a. Strukturierung alter Brachen und Schaffung kurzrasiger, für den Raubwürger leicht bejagbarer Flächen) sowie einer positiven Populationsentwicklung dennoch eine Wiederansiedlung als Brutvogel möglich ist. Eventuell könnte aber eine lokal günstigere Nahrungssituation als in der Brutsaison 2016 schon im nächsten Jahr den Raubwürger wieder veranlassen, hier zu brüten. Derzeit ist noch zu hoffen, dass einzelne Individuen die noch der Bruttradition des Truppenübungsplatzes Allentsteig entstammen, hierher zurückkehren könnten.

Abseits der Raubwürger-Brutgebiete im Wald- und Weinviertel gelang eine Einzelbeobachtung bei Prellenkirchen im Industrieviertel (Bez. Bruck/Leitha; vgl. Abb. 1), die vom Datum her (23.04.2016) eine Brut möglich erscheinen ließ. Allerdings konnte später keine Feststellung mehr gemacht werden (u.a. ausgiebige Kontrolle am 05.05.2016), der Vogel dürfte doch noch abgezogen sein (verspäteter Durchzügler?). Vom Lebensraum her wären Bruten im Industrieviertel grundsätzlich denkbar.



Abbildung 1. Raubwürger-Brutverbreitung und Bruterfolg 2016 in Niederösterreich.

3. 1. 5. Gesamtbrutbestand in Niederösterreich (und Diskussion)

Insgesamt wurde 2016 für ganz Niederösterreich ein Raubwürger-Brutbestand von 13 Brutpaaren bei 18 besetzten Revieren ermittelt (Tab. 4, Abb. 1). Der gesamt-niederösterreichische Brutbestand ging hiermit im Vergleich zu den Jahren 2011-2015 (9 bis 12 Brutpaare; vgl. Einleitung) nicht weiter zurück.

Tabelle 4. Raubwürger-Brutbestand und Bruterfolg 2016 in Niederösterreich nach Regionen und für das gesamte Bundesland.

Brutgebiet/Region	besetzte Brutreviere	tatsächliche Brutpaare	erfolgreiche Brutpaare	Anzahl flügger Jungvögel	Flügge juv/ Brutpaar
1) Weinviertel					
March-Thaya-Auen	6	5	1	4	0,80
Nördliches Weinviertel	5	4	4	13	3,25
Westliches Weinviertel	2	2	2	6	3,00
Weinviertel gesamt	13	11	7	23	2,09
2) Waldviertel					
Nördliches Waldviertel	5	2	0	0	0,00
Zentrales Waldviertel	0	0	0	0	-
Waldviertel gesamt	5	2	0	0	0,00
NÖ gesamt 2016	18	13	7	23	1,77

Hierbei steht einem dramatischen Tiefststand im Waldviertel (insgesamt nur zwei Brutpaare bei fünf besetzten Revieren; erstmals kein Brutvorkommen am Truppenübungsplatz Allentsteig) ein vergleichsweise sehr guter Brutbestand im Weinviertel gegenüber (elf Brutpaare bei 13 besetzten Revieren; erstmals erfolgreiche Bruten im westlichen Weinviertel; vgl. Abb. 1 und 2). Nur im Weinviertel wurde ein Bruterfolg erzielt; sieben erfolgreiche Brutpaare brachten 23 Jungvögel zum Ausfliegen. Hierbei kann für 2016 nur für das nördliche und westliche Weinviertel von einem guten Bruterfolg (≥ 3 Jungvögel pro Brutpaar; vgl. Tab. 4) gesprochen werden, der langfristig für eine problemlose Selbsterhaltung der Population bei dieser Singvogelart als ausreichend gilt (vgl. Sachslehner et al. 2013). Niederösterreichweit wurde 2016 ein Bruterfolg von 1,77 Jungvögeln pro Brutpaar festgestellt (Tab. 4). Dieser Wert liegt ähnlich niedrig wie im Jahr 2013 (1,75), wo zuletzt über eine niederösterreichweite Raubwürger-Erhebung berichtet werden konnte (Sachslehner et al. 2013). Der Gesamttrend der Raubwürger-Reproduktion (Gesamtzahl flügger Jungvögel pro Jahr) ist für ganz Niederösterreich für den Zeitraum 2000 bis 2016 stark negativ (Abb. 3).

Ob die positive Entwicklung im tiefer gelegenen Weinviertel über Zuwanderung auch direkt mit dem gleichzeitigen Rückgang in den Waldviertler Hochlagen (mögliche Abwanderung von Individuen wegen Kälteeinbrüchen und offensichtlicher Nahrungsarmut, auch an Fluginsekten) in Verbindung steht,

muss derzeit offen bleiben. Besonders für die neu bekannt gewordenen Vorkommen im westlichen Weinviertel wäre ein Zusammenhang denkbar. Umgekehrt bleibt es abzuwarten, ob sich der gute Bestand im Weinviertel auch in den nächsten Jahren hält. Dann könnte auch wiederum ein stärkerer „Ansiedlungsdruck“ ins Waldviertel erfolgen.

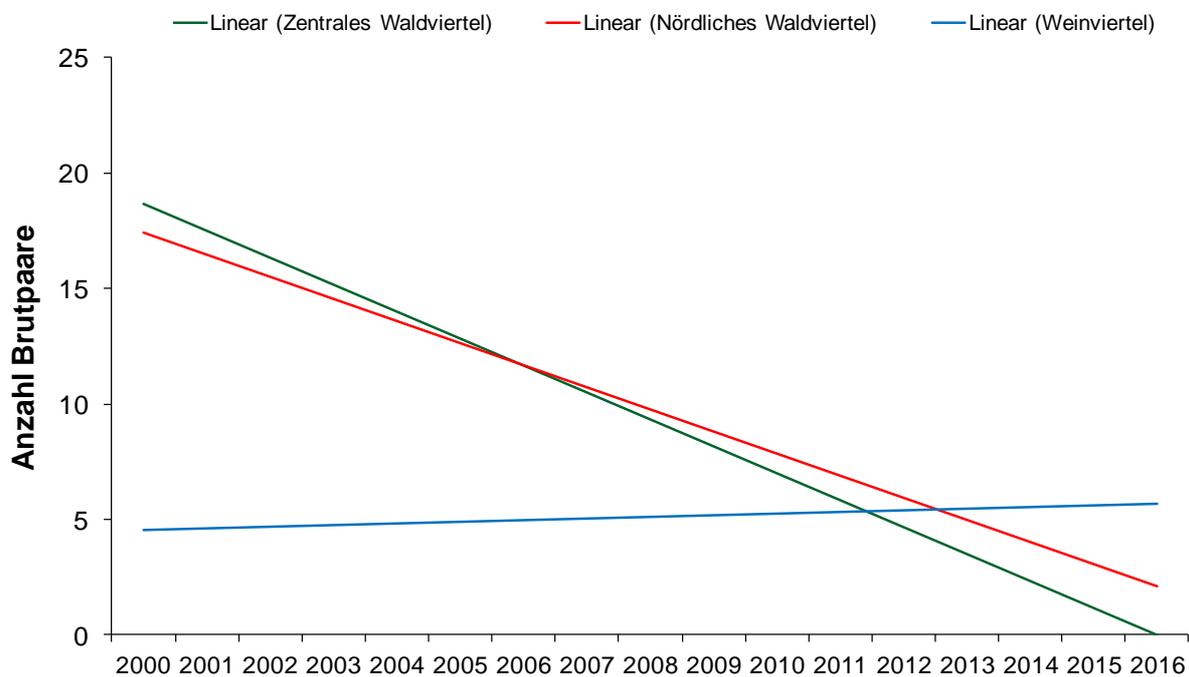


Abbildung 2. Lineare Trends der regionalen Raubwürger-Teilpopulationen Niederösterreichs von 2000 bis 2016. Aufgrund der meist geringen Brutpaarzahlen wurden die Vorkommen im Weinviertel (March-Thaya-Auen, nördliches und westliches Weinviertel; vgl. Tab. 4) zu einer Region „Weinviertel“ zusammengefasst. Die Hauptvorkommen lagen bis vor kurzem im nördlichen und zentralen Waldviertel; diese befanden sich seit 2009/10 dramatisch im Rückgang (vgl. Sachslehner et al. im Druck).

Andererseits ist im Waldviertel seit mehreren Jahren die Bestandsentwicklung derartig negativ und das Jahr 2016 ohne Bruterfolg lässt derzeit absolut keine Trendwende erkennen, sodass auch das baldige völlige Erlöschen der Restpopulation im nördlichen Waldviertel möglich scheint (vgl. Abb. 2). Über die langfristig negative Habitatentwicklung wurde schon früher berichtet (Sachslehner et al. 2013, 2014). Umso wichtiger ist die derzeit angestrebte Umsetzung von Maßnahmen in Raubwürger-

Lebensräumen (Schutz des Dauergrünlandes, aber auch insbesondere die Anlage von Ackerstilllegungen zur Verbesserung des Nahrungsangebotes; grundlegender Schutz der Landschaftselemente wie Raine, Gebüsche, Hecken, Bauminseln etc.) um ein solches Aussterben dieser hochwertigen Indikatorart für artenreiche Kulturlandschaften gerade noch zu verhindern!

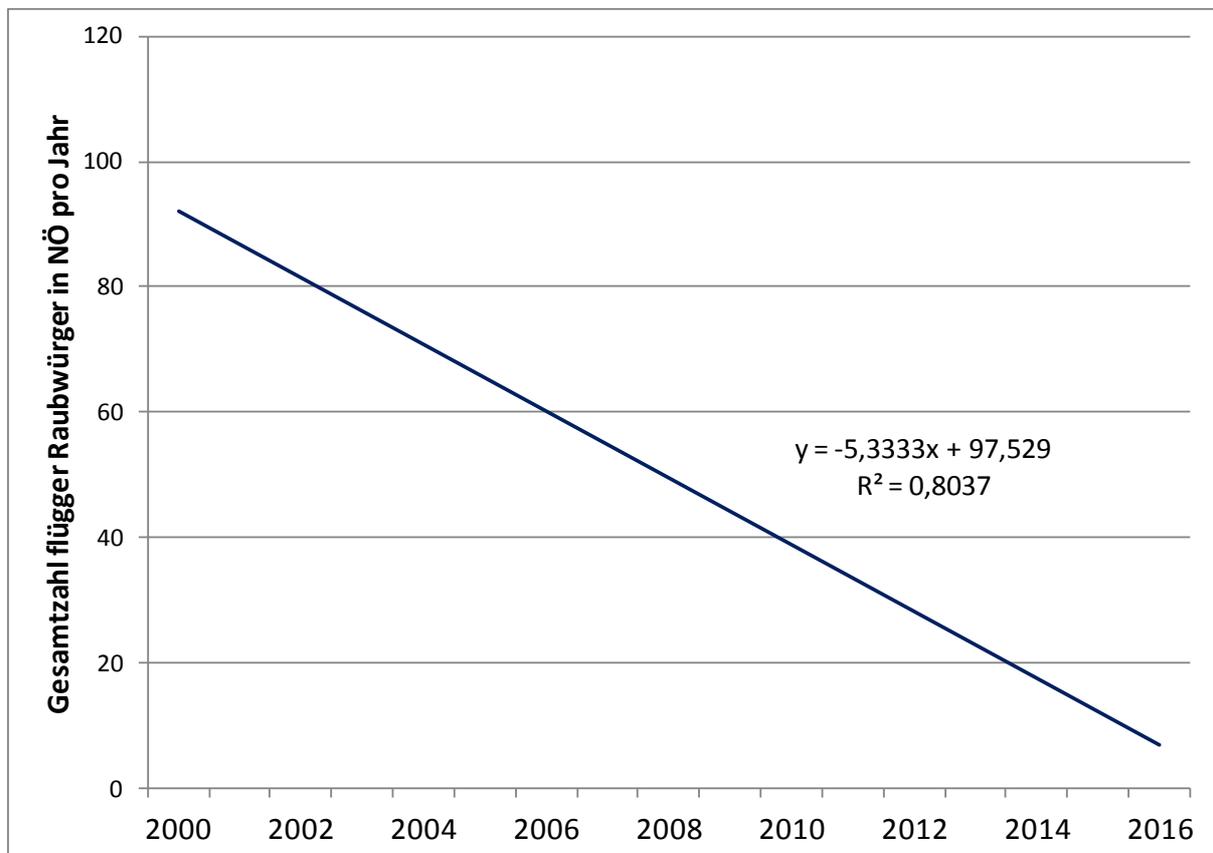


Abbildung 3. Linearer Trend des Raubwürger-Bruterfolgs (Gesamtzahl flügger Jungvögel pro Jahr) für Niederösterreich von 2000 bis 2016 (vgl. Sachslehner et al. im Druck).

Auch der langfristige Schutz aller für die Nestanlage geeigneten kleineren bis größeren Feldgehölze und Waldzungen sollte in der Praxis weiter verbessert werden. Diesbezüglich ist auf die Bestimmungen im NÖ Naturschutzgesetz (§ 18 Artenschutz) und in der NÖ Artenschutzverordnung hinzuweisen.

Neue Rodungen derartiger Lebensräume sollten jedenfalls verhindert werden, auf die Erhaltung von Baumgruppen und Überhältern auf Schlagflächen sollte unbedingt geachtet werden. Der Mangel an solchen Feldgehölz-Brutplätzen verschärft offensichtlich die Konkurrenz mit überlegenen Arten wie Turmfalke, Mäusebussard oder Aaskrähe (vgl. Sachslehner et al. im Druck). Feldgehölzschlägerungen zwingen Raubwürger auch immer wieder zu Brutplatzwechsel, Beispiele in den letzten Jahren waren etwa die Brutplätze Fratres, Großau-Modsiedl, Tröbings und Waldkirchen/Thaya-Rudolz-Reibers (sowie Ziernreith-Wilhelmshof) im nördlichen Waldviertel. Frühere Rodungen von Feldgehölzen und Waldzungen für landwirtschaftliche Zwecke oder Materialgewinnung (Steine, Schotter etc.) machen sich insofern auch heute noch immer stark negativ bemerkbar, als für den Raubwürger (und seine Konkurrenten) anhaltend zu wenige alternative Brutgehölze und Brutmöglichkeiten mit guter Rundumsicht vorhanden sind. Der von landwirtschaftlicher Seite öfters geäußerten Wunschvorstellung, dass „dem Raubwürger ja ein Feldgehölz zum Brüten reichen muss“, muss daher aus fachlicher Sicht des Raubwürger-Artenschutzes entschieden entgegen getreten werden. Raubwürger-Brutplätze ohne alternative Feldgehölz-Brutmöglichkeiten werden nach langjähriger eigener Erfahrung nur sehr selten besetzt!

Für das Waldviertel bleibt noch anzumerken, dass die Brutvögel im nördlichen Waldviertel sicherlich mit der Brutpopulation in der Tschechischen Republik (vgl. Stastný et al. 2006) in Kontakt stehen und somit geografisch nicht isoliert sind, was für die Überlebenschancen des Raubwürgers als Brutvogel in diesem Teil des Waldviertels auch mittel- und langfristig derzeit doch noch bessere Aussichten bieten dürfte. Die Wiederbesetzung der isolierten Vorkommen im zentralen Waldviertel wird dagegen vermutlich nur bei einer positiven Entwicklung im nördlichen Waldviertel dauerhaft möglich sein.

Das Waldviertel, das nun lange Zeit die Kernpopulation des Raubwürgers in Niederösterreich und ganz Österreich aufgewiesen hat (vgl. Abb. 2 sowie Sachslehner et al. 2008 und im Druck, Probst 2008), scheint aktuell vom massiven Rückgang in Westeuropa voll mit erfasst worden zu sein. So wurde z.B. ein 75 %-iger Rückgang in Frankreich (Lefranc & Paul 2011) bei anhaltendem Negativtrend (Norbert Lefranc, schriftl. Mitteilung) verzeichnet. In der Kulturlandschaft Bayerns fand ein Rückgang auf letzte Restpaare 2015 und 2016 statt (Herbert Klein, persönl. Mitteilung; vgl. Bayerisches Landesamt für Umwelt 2016). Gleichfalls kam es in Hessen zu einer starken Abnahme (Laux et al. 2014) und in Dänemark wurde ein Niederösterreich vergleichbarer Einbruch von 18-21 Paaren 2008 auf nur noch 4-6 Paare 2011 festgestellt (Nyegaard et al. 2014). Dagegen ließ das Weinviertel zuletzt sogar einen bemerkenswerten Aufwärtstrend erkennen (siehe oben; vgl. Sachslehner et al. im Druck). Da die Landwirtschaft in den ehemaligen Ostblockstaaten offensichtlich auch mehr und mehr in einen West- bzw. Mitteleuropa vergleichbaren Intensivierungstrend gerät (z.B. Wuczyński 2016), sind langfristig internationale Schutzmaßnahmen in Verbreitungs- und Dichtezentren des Raubwürgers zur Rettung bzw. Sicherung dieser Brutvogelart in Mittel- und Zentraleuropa dringend notwendig, um noch rechtzeitig ein stärkeres Schrumpfen des Brutareals in Europa zu verhindern (vgl. Rothaupt 1997, Sachslehner et al. im Druck). Zu beachten ist auch, dass lokale Zunahmen wie z.B. in Brandenburg

(vgl. Laux et al. 2014) auch eine Folge von Abnahmen in anderen Gebieten sein könnten und sich der Gesamtzustand der Population dennoch eher deutlich verschlechtern dürfte. In Niederösterreich steht der leichten Zunahme im Weinviertel ja der dramatische Rückgang im Waldviertel gegenüber (Abb. 2; vgl. Sachslehner et al. 2013 und im Druck). Das Waldviertel erlebte wie eingangs erwähnt auch in den letzten Jahrzehnten - zunehmend aber seit 2006 - einen deutlichen Intensivierungsschub in der Landwirtschaft (vgl. Sachslehner im Druck), hierbei gingen z.B. alleine im Zeitraum 2000-2013 rund 5000 ha Dauergrünland verloren (Resl 2015), was auch in den Raubwürger-Brutgebieten des nördlichen Waldviertels zusätzliche Verluste von (oft noch mageren, lückig-steinigen) Kleinstrukturen, Feldrainen und unbefestigten Wegen zur Folge hatte, die nun in vergrößerten Ackerschlägen „untergingen“. Die unten angesprochen Schutzmaßnahmen müssen daher möglichst rasch und großflächig umgesetzt werden.

3. 2. Erste Ergebnisse der Wintererhebungen

Hier soll zunächst kurz auf das nördliche Waldviertel eingegangen werden, wo bisher in fünf Kontrollfahrten an den 52 in Tab. 3 angeführten Raubwürger-Brutplatzbereichen in 33 Fällen (63,5 %) Raubwürger festgestellt werden konnten. Im Zeitraum November und Dezember, wo die Witterung überwiegend mild war, fanden sich diese guten Winterbestände, mit dem starken Kälteeinbruch im Jänner (öfters zweistellige Minuswerte sowie großräumig Schneelage) verblieben aber nach bisherigen Kenntnissen nur noch wenige Raubwürger-Individuen. Hierbei zeigte sich ein extremer Mangel an hohen staudenreichen Brachen und Sukzessionsflächen. Im Sommer oder Herbst gehäckselte Blühflächen und Brachen sind bei etwas höherer Schneelage für den Raubwürger schon nicht mehr zugänglich und ziehen auch Beutetiere (wie z.B. Singvogeltrupps) kaum an. Für effektive Habitatverbesserungen sollte daher ein Teil der Brachen (nach Möglichkeit 50 %) zwei- oder mehrjährig sein, damit sich samenreiche Stauden ausbilden, die Kleinsäuger und Singvogeltrupps anlocken. Hierbei ist davon auszugehen, dass eine flächige Anlage von solchen Ackerbrachen auch für den Raubwürger wirksamer ist, als eine Anlage von schmalen Streifen (vgl. Neumann & Dierking 2013). Dies entspricht auch weitgehend den vorgeschlagenen „Raubwürger-Stilllegungen“ mit 50 % über den Winter unbehandeltem Bracheanteil (SB15 bei Huber & Suske 2014). (Die früher angebotenen „K20-Stilllegungsflächen“ waren oftmals auch für den Raubwürger langjährig besonders attraktiv.)

Im Zeitraum November-Dezember 2016 gelangen am Truppenübungsplatz Allentsteig in 12 (41,4 %) der bekannten 29 Brutplatzbereiche Raubwürger-Sichtungen (in Summe 10-12 Individuen). Mit dem Kälteeinbruch im Jänner reduzierte sich nach vorläufigem Stand die Zahl der Winterreviere auf 6.

Direkt entlang von March und Thaya im Weinviertel wurden im Brutgebiet zwischen Drösing und Bernhardsthal bzw. der Staatsgrenze im Norden nach einer vorläufigen ersten groben Auswertung

mindestens 9 Winterreviere erfasst. Insbesondere aus dem Bezirk Mistelbach sind zahlreiche weitere Winterreviere bekannt geworden.

3. 3. Abgrenzung prioritärer Raubwürger-Maßnahmen-Gebiete

Bereits Ende April/Anfang Mai 2016 erfolgte anhand des vorliegenden Datenstandes bis zum Jahr 2016 eine Aktualisierung der prioritären Raubwürger-Maßnahmen-Gebiete (vgl. Sachslehner et al. 2013, 2014) in Zusammenarbeit mit BirdLife Österreich, wobei vor allem das nördliche Waldviertel mit ausgewählten Teilen der Bezirke Horn und Waidhofen an der Thaya im Vordergrund stand (Abb. 4 im Anhang). Als Kulisse für angebotene Förderflächen wurden insgesamt 22 Brutgebiete (4 im Bez. Horn, 18 im Bez. Waidhofen an der Thaya) im Gesamtausmaß von rund 3.000 ha abgegrenzt.

3. 4. Prioritäre ÖPUL-Maßnahmen und vorläufige Zielwerte für Ackerbrachen

Eine kurzfristige, effektive Verbesserung der Raubwürger-Lebensräume kann – abgesehen vom Truppenübungsplatz Allentsteig, der ein Sonderfall ist und entsprechend adaptierte Sondermaßnahmen braucht (siehe oben unter zentrales Waldviertel, Kap. 3.1.4) – derzeit nur mit der sofortigen Anlage von Ackerstilllegungen erreicht werden. Da die Bestandsentwicklung des Raubwürgers im Waldviertel dramatisch und bedrohlich negativ ist (vgl. Abb. 2), besteht hier der allerhöchste Handlungsbedarf und es wurden hier daher erste Zielwerte für die Anlage von Ackerstilllegungen für die prioritär abgegrenzten Maßnahmen-Gebiete (Abb. 4 im Anhang), die sich auf aktuelle Brutvorkommen der letzten Jahre beziehen, vorgeschlagen (Tab. 5 im Anhang). Diese Flächenwerte sollten zu etwaigen bestehenden Ackerstilllegungen zusätzlich akquiriert werden. Es handelt sich insgesamt um Ackerflächen im Ausmaß von rund 200 ha (meist zwischen 7 und 12 ha pro Brutgebiet). Diese sollten spezifischen ÖPUL-Stilllegungs- und Extensivierungsmaßnahmen für den Raubwürger zugeführt werden (Stilllegungen SA01 mit den Pflegeauflagen für SB15 und SB07 sowie BA02 für Ackerflächen mit Wiesenutzung und mindestens einmaliger Mahd; vgl. Huber & Suske 2014). Die Voranmeldung seitens der Betriebe musste noch im Herbst 2016 erfolgen. Das Ausmaß der tatsächlich angemeldeten und umgesetzten Flächen liegt derzeit aber noch nicht vor.

Eine Evaluierung hinsichtlich Akzeptanz, Umsetzung und Wirksamkeit der Maßnahmen ist in den kommenden Jahren auch im Zuge der Raubwürger-Winter- und Brutzeiterhebungen vorgesehen.

3. 5. Vorschlag von Pflegeprojekten

Neben der Akquirierung möglichst vieler zusätzlicher ÖPUL-Förderflächen in den vorrangigen Raubwürger-Umsetzungsflächen sollten weitere dringliche Maßnahmen im Rahmen von eigenen „Pflegeprojekten“ angestrebt und in möglichst vielen Raubwürger-Brutgebieten umgesetzt werden. Hierbei kommen durchaus auch länger nicht besetzte Brutplätze, die aber nach wie vor ein hohes Potential aufweisen oder für die Vernetzung von aktuellen Brutplätzen wichtig sind, für solche Pflegeprojekte in Frage. Grundsätzlich kann der Raubwürger-Schutz nur bei einer Kombination mehrerer bis vieler Maßnahmen zu einem langfristigen Erfolg führen, da diese Vogelart großräumige und komplexe Habitatansprüche aufweist. Neben einer grundsätzlichen Ausstattung mit (kleinen) Feldgehölzen und Waldzungen (oder auch Baumgruppen, Alleen, Obstbäumen, Windschutzstreifen) bei gleichzeitig gegebener Übersichtlichkeit der Landschaft, die Sichtkontakt über große Entfernungen für das Sozialverhalten ermöglicht, spielen eine günstige Verteilung von Strauch-, Hecken- und Baumwarten sowie ein Anteil von Extensivflächen (diverse Wiesentypen, Brachen und Sukzessionsflächen) eine entscheidende Rolle (vgl. Probst 2008, Sachslehner & Schmalzer 2008, Schmalzer & Trauttmansdorff 2008; siehe auch die Einleitung für regional unterschiedliche Lebensräume). Bisher wurden erste Vorschläge für wichtige prioritäre Teilprojekte, die möglichst rasch in Angriff genommen werden sollten und verschiedene Partner zur Umsetzung erfordern, gemacht. In einem weiteren Schritt werden nun diese Maßnahmen über alle laufenden Projektmodule von der fachlichen Projektkoordination priorisiert und nochmals auf ihre Umsetzbarkeit gemeinsam mit den Modulbearbeitern geprüft bzw. dementsprechend präzisiert.

3. 6. Beratung der Behörden in Z-Verfahren

Aus der Sicht des Raubwürger-Artenschutzes wäre es am effektivsten in weitgehend traditionell strukturierten (Rain-)Landschaften – v.a. des nördlichen Waldviertels - noch zusätzliche Verbesserungsmaßnahmen zu setzen. Für kleinstrukturierte, äußerst artenreiche Kulturlandschaften Polens hält etwa Wuczyński (2016) fest: *„...preventing landscape simplification is the most effective method of biodiversity protection“*. Dieses Prinzip sollte sicherlich auch bei uns seine volle Gültigkeit haben, doch die Realität sieht aus Sicht des Bearbeiters anders aus. In der Praxis geht es aus Naturschutzsicht daher um weitgehende Aufrechterhaltung der ökologischen Landschaftsfunktionen, im speziellen auch jener für den Raubwürger.

Zusammenlegungsverfahren werden in Niederösterreich nach dem NÖ Flurverfassungs-Landesgesetz durchgeführt, die NÖ Umweltanwaltschaft hat Parteienstellung, auch wenn keine Umweltverträglichkeitsprüfung erfolgt. Im Falle einer Umweltverträglichkeitsprüfung hätten auch NGOs die Möglichkeit, eine Parteienstellung zu erlangen. Die Beratungstätigkeit betreffend die Erhaltung von Raubwürger-Lebensräumen richtet sich daher hauptsächlich an die NÖ Umweltanwaltschaft und in

der Folge an die NÖ Agrarbezirksbehörde, die das Verfahren leitet und durchführt. 2016 erfolgte in den Z-Verfahren Sparbach (Gem. Vitis) und Goggitsch (Gem. Geras) eine Beratungstätigkeit.

Im Raum **Sparbach** bestand ca. Mitte der 1990er Jahre (im Nordteil der KG Sparbach) sowie um 2010 Raubwürger-Brutverdacht, zuletzt in einem Bereich mit Feldgehölzen in der angrenzenden KG Schwarzenau (Gem. Schwarzenau). Auch die Winternutzung des Gebietes durch den Raubwürger ist bekannt. Eine Vorort-Begehung mit den eingangs genannten Behörden fand am 21.10.2016 statt, zusätzlich wurden die Nachforderungen zur Planung mit der NÖ Umweltschutzbehörde vor der Z-Ausschusssitzung abgestimmt. Besonders geachtet wurde auf die Erhaltung von kleinen Feldgehölzen (Bigln) und daran angrenzenden Rainen mit abschnittswisen Heckenstrukturen. Der Verlust zahlreicher oft ≥ 1 m breiter Raine, teilweise aufgrund des Steinreichtums im Gebiet noch in vergleichsweise magerer Ausprägung vorhanden, kann durch neue, breitere Grünanlagen mit Steinverlagerungen und Heckenpflanzungen nur bedingt ausgeglichen werden, da dazwischen die vergrößerten Felder für die (Rain-)Fauna die Fortbewegung von Rain zu Rain erschweren werden. Die Strauchausstattung sollte sich in der Summe aber gegenüber dem jetzigen Ausgangszustand erhöhen, was dem Raubwürger langfristig wiederum zugutekommen kann. Einige Wiesenflächen in Nahelage zu Gehölzstrukturen konnten als Grünanlagen gesichert werden, im Verfahren wird es aber dennoch zu einem gewissen Verlust von Dauergrünland kommen.

Das Z-Verfahren **Goggitsch** schließt angrenzende Teile der KG Geras am Goggitschberg mit ein und betrifft damit grundsätzlich einen hochwertigen Raubwürger-Lebensraum, der praktisch alljährlich auch zu Raubwürger-Sichtungen führt. Zuletzt fand hier 2008 eine erfolgreiche Raubwürger-Brut statt. Seit der vollkommenen Schlägerung des damals zur Brut genutzten Feldgehölzes, blieben aber Bruten aus. Aber auch 2016 wurde bereits im Sommer das Gebiet bezogen, im November und Dezember hielten sich sogar zwei Raubwürger im Z-Gebiet auf (einer am Goggitschberg bzw. nördlich von Goggitsch und einer südlich von Goggitsch). Im Westen liegt ein weiterer Raubwürger-Brutplatz (Goggitsch-Schirmannsreith) und im Südwesten hat die KG Anteil am Raubwürger-Brutplatz Harth. Noch dazu liegen in diesem Gebiet Wiesenweihen-Brutnachweise und es handelt sich auch um ein wichtiges Kornweihen-Jagdgebiet. Des Weiteren werden hier u.a. auch Seeadler, Schwarzmilan und vor allem auch die Weißstörche aus Geras immer wieder gesichtet, nebst Neuntöter, Grauammer und vielen anderen Vogelarten (2015 z.B. auch Wiedehopf). Da es sich gleichzeitig bei dem Z-Gebiet zur Gänze um ein Landschaftsschutzgebiet handelt, konnten hier verstärkt zusätzliche Forderungen zur Rainerhaltung, aber auch zu Ausgleichsmaßnahmen (v.a. zusätzliche Strauchhecken, Wiesen bzw. Trockenwiesen) in die Kompromisslösung mit der NÖ Agrarbehörde und den betroffenen Grundeigentümern bzw. Bewirtschaftern eingebracht werden (die aber an anderen weniger wichtigen Stellen doch zu gewissen Reduktionen einzelner Maßnahmen führen mussten). Vor allem am Goggitschberg werden trotz allem auch wertvolle Raine, Hecken und Strauchgruppen der jetzigen Kleinstrukturiertheit verloren gehen, wenngleich ein Gutteil dieser Heckenstrukturen durch Verpflanzungen in Neuanlagen

eingebraucht werden soll. Begehungen zu diesem Z-Verfahren fanden am 28.11.2016 und 05.12.2016 vor Ort statt, der anschließenden Z-Ausschusssitzung am 05.12.2016 wurde zur Erklärung und Abstimmung insbesondere der Raubwürger-Maßnahmen beigewohnt.

Die nunmehrigen Planungsgrundlagen zu diesen Z-Verfahren sind bei der NÖ Agrarbezirksbehörde und der NÖ Umweltschutzbehörde dokumentiert.

4. Stand der Erreichung der Projektziele

Bisher wurden folgende Ziele des Projekts erreicht oder teilweise erreicht:

- **Kenntnisse konkreter Vorkommen und aktueller Bestandszahlen:** Die aktuellen Vorkommen und Bestandszahlen wurden 2016 in der Brutsaison erhoben und hier wurde ausführlich berichtet (Tab. 1- 4, Abb. 1) und diskutiert (Kap. 3.1). Die erste Saison (2016/17) der Wintererhebungen ist programmgemäß im Laufen (siehe Kap. 3.2). Ein Bericht zu den vollständigen Ergebnissen wird mit dem Jahresbericht 2017 vorgelegt.
- **Erhalt der akut vom Aussterben bedrohten niederösterreichischen Raubwürger-Brutpopulation und ihrer Lebensräume (auch außerhalb von Schutzgebieten):** 2016 war das erste Projektjahr und es wurde
 - 1) erhoben, dass der Bestand für ganz Niederösterreich (13 Brutpaare bzw. 18 besetzte Reviere; Tab. 4) in diesem Jahr nicht rückläufig war (jedoch im Waldviertel der Rückgang schon weiter anhielt, während im Weinviertel ein leichter Anstieg in der Zahl der Brutpaare festgestellt wurde) und
 - 2) die Grundlagen für einen verbesserten Lebensraumschutz für eine rasche Umsetzung, speziell im nördlichen Waldviertel (überwiegend kein Schutzgebiet), ausgearbeitet.
 - 3) Die vorrangigen Umsetzungsgebiete und zugehörigen Raubwürger-spezifischen Maßnahmen für die Verwirklichung im Rahmen des aktuellen ÖPUL-Förderprogramms wurden – in Abstimmung mit dem Auftraggeber und den Projektpartnern (BirdLife Österreich, eNu) – determiniert. Die Voranmeldung der landwirtschaftlichen Betriebe zu den ÖPUL-Maßnahmen wurde vom Auftraggeber (Abteilung Naturschutz) noch im Herbst 2016 veranlasst. Hiermit wurde ein erster wichtiger Schritt in Richtung Stabilisierung und Weiterentwicklung der Raubwürger-Bestände in Niederösterreich gesetzt.
- **Weiterentwicklung bisheriger Maßnahmen für einen nachhaltigen Schutz dieser Art in (Nieder-) Österreich:** Wie im Punkt oberhalb ausgeführt konnten 2016 erstmals nach einer etwa 10-jährigen Pause wieder gezielte ÖPUL-Maßnahmen in Raubwürger-Brutgebieten außerhalb von Schutzgebieten angeboten werden. Mehrere Vorschläge für gezielte Pflegeprojekte an Raubwürger-Brutplätzen wurden gemacht (siehe Kap. 3.5). Die Beratung in Z-Verfahren, insbesondere in solchen mit betroffenen Raubwürger-Lebensräumen, wurde fortgesetzt (siehe Kap. 3.6). Die weitere Vorgangsweise – inklusive möglicher weiterer Maßnahmen – erfolgt in Abstimmung mit dem Auftraggeber und den Projektpartnern. Zur Erarbeitung mess- und evaluierbarer Kenngrößen und Zielwerte für den Raubwürger erfolgten bereits mehrfach Abstimmungen mit BirdLife Österreich.

- **Optimierung von ÖPUL-Maßnahmen in Vorkommensgebieten:** Die vorrangigen und prioritären Raubwürger-Umsetzungsgebiete wurden – wie schon oberhalb erwähnt – in Zusammenarbeit mit BirdLife Österreich dargestellt, die Gebiete im nördlichen Waldviertel konnten im Zuge dessen weiter präzisiert werden (vgl. Abb. 4 im Anhang). Für diese Umsetzungsgebiete wurden artspezifische Maßnahmen zu Ackerstilllegungen sowie eine Maßnahme zur Wiesennutzung auf Ackerflächen in Abstimmung mit den Projektpartnern und dem Auftraggeber ausgearbeitet (siehe Kap. 3.4). Seitens der Naturschutzabteilung wurden die Betriebe im Herbst 2016 gezielt für diese Raubwürger-Maßnahmen angeschrieben. Der Erfolg dieser Schutzbestrebungen ist nun zu evaluieren und entsprechende Rückschlüsse für den weiteren Raubwürger-Schutz zu ziehen.

5. weitere Vorgangsweise

Zunächst ist hier die Fortsetzung und der Abschluss der Feldarbeiten zu den Raubwürger-Wintererhebungen der Saison 2016/17 geplant. Die Freilandarbeiten können voraussichtlich bis Ende Februar 2017 abgeschlossen werden. Danach beginnen in der zweiten Märzhälfte bzw. Ende März die Brutzeiterhebungen zur Saison 2017, die voraussichtlich bis in die 2. Junihälfte reichen werden.

Die vorgeschlagenen Pflegeprojekte (siehe Kap. 3.5) sind in enger Abstimmung mit dem Auftraggeber und den Projektpartnern weiter zu entwickeln und zu konkretisieren, sodass möglichst bald deren Umsetzung über das Modul 12 (Pflegetmaßnahmen) eingeleitet werden kann.

Die Situation der ÖPUL-Umsetzung soll analysiert werden und die einzelnen Maßnahmen im Zuge der weiteren Erhebungen auch vor Ort evaluiert werden, damit zukünftige Planungen weiter optimiert werden können.

Je nach Bedarf wird die Beratung in Zusammenlegungs- und Flurbereinigungsverfahren weiter fortgesetzt werden.

Hinsichtlich Zielwerte und evaluierbaren Kenngrößen soll eine weitere Abstimmung mit dem Auftraggeber und den Projektpartnern erfolgen, den Anforderungen aus der Vogelschutz-Richtlinie, der nationalen Biodiversitätsstrategie sowie den Priorisierungen des Landes Niederösterreich ist zu entsprechen. Auch sonstige, noch zu erörternde Maßnahmen (z.B. Öffentlichkeitsarbeit) sollen mit dem Auftraggeber und den Projektpartnern vereinbart werden.

6. Literaturverzeichnis & Quellenangaben

Bauer, K. (1965): Entwicklung und Bestand der österreichischen Vogelfauna; vorläufiger Versuch einer quantitativen Beurteilung. *Natur und Land* 1965/1: 16-19.

Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.) (2016): Stand 2016 – Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns. Augsburg, 30 pp.

Berg, H.-M. & A. Ranner (1997): Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs – Vögel (Aves), 1. Fassung 1995. NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz, Wien, 184 pp.

Bibby, C. J., N. D. Burgess & D. A. Hill (1995): *Methoden der Feldornithologie*. Radebeul.

BirdLife International (2015): *European Red List of Birds*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

Denner, M. (2014): Die historische Verbreitung des Schwarzstirnwürgers (*Lanius minor*) in Wien und Niederösterreich. *Vogelkundliche Nachrichten aus Ostösterreich* 25 (1-4): 1-9.

Dvorak, M., A. Ranner & H.-M. Berg (1993): *Atlas der Brutvögel Österreichs: Ergebnisse der Brutvogelkartierung 1981-1985 der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde*. Umweltbundesamt, Wien, 522 pp.

Forschungsgemeinschaft Wilhelminenberg (Hrsg.) (2008): *Der Raubwürger in Österreich – The Great Grey Shrike in Austria*. Eigenverlag Forschungsgemeinschaft Wilhelminenberg, Stockerau, 304 pp.

Frühauf, J. (2005): Rote Liste der Brutvögel (Aves) Österreichs. In: K. P. Zulka (Red.): *Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs*. Grüne Reihe des Lebensministeriums, Bd. 14/1, Böhlau Verlag, Wien, S. 63-165.

Haslacher, A., O. Jindrich, A. Schmalzer & J. Trauttmansdorff (2009): Truppenübungsplatz Allentsteig. In: M. Dvorak (Hrsg.): *Important Bird Areas – Die wichtigsten Gebiete für den Vogelschutz in Österreich*. Verlag Naturhistorisches Museum Wien, Wien, 266-273.

Hölker, M. (2002): Bestandsentwicklung und Bruthabitat des Raubwürgers (*Lanius excubitor*) in der Medebacher Bucht 1990-2001. *Charadrius* 38 (3): 169-179.

Horal, D. (2009): Notes on the Great Grey Shrike (*Lanius excubitor*) breeding in SPA Soutok-Tvrdomicko. *Crex* 29: 30-35.

- Huber, J & W. Suske (Red.) (2014): ÖPUL-Naturschutz-Maßnahmen 2015+, Handbuch. 1. Auflage, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien, 118 pp.
- Kraus, E. (1988): Raubwürger (*Lanius excubitor*). In: Spitzenberger, F. (Hrsg.): Artenschutz in Österreich. Grüne Reihe Bd. 8, Wien, Bundesministerium f. Umwelt, Jugend u. Familie, 300-301.
- Laux, D., F. Bernshausen & M. Hormann (2014): Artenhilfskonzept Raubwürger (*Lanius excubitor*) in Hessen. Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland. Stand 04.08.2014. Hungen, 142 pp. (+Anhang).
- Lefranc, N. (2010): Fluctuations et declin d'une population de Pie-grièche grise *Lanius excubitor* suivie en region de Saint-die des Vosges (88) de 1988 a 2010. *Ciconia* 34 (1): 5-24.
- Lefranc, N. & J.-P. Paul (2011): La Pie-grièche grise *Lanius excubitor* en France: historique et statut récent en période de nidification. *Ornithos* 18 (5): 261-276.
- Neumann, H. & U. Dierking (2013): Vogelbesiedlung von Ackerbrachen in Schleswig-Holstein zur Brutzeit und im Herbst. *Vogelwelt* 134: 99-114.
- Norris, D. R. (2005): Carry-over effects and habitat quality in migratory populations. *Oikos* 109: 178-186.
- Nyegaard, T., H. Meltofte, J. Tofft & M. B. Grell (2014): Rare and threatened breeding birds in Denmark 1998-2012. *Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift* 108 (1): 1-144.
- Probst, R. (2008): Der Raubwürger (*Lanius excubitor*) im Weinviertel, Niederösterreich. In: Sachslehner, L. (Red.): Der Raubwürger in Österreich/The Great Grey Shrike in Austria. Forschungsgemeinschaft Wilhelminenberg, Stockerau, 29-42.
- Resl, T. (2015): Entwicklung der Landwirtschaft und Agrarstrukturen im Waldviertel. Bundesanstalt für Agrarwirtschaft;
http://www.agraroekonomik.at/fileadmin/download/2015_02_19_Agrarstrukturen_Waldviertel.pdf
(30.01.2017)
- Rothaupt, G. (1992): Zur Situation des Raubwürgers *Lanius excubitor* in Bayern unter Berücksichtigung überregionaler Daten. *Orn. Verh.* 25: 151-167.
- Rothaupt, G. (1997): Populationsgefährdungsanalyse am Raubwürger (*Lanius excubitor* L.). Cuvillier Verlag, Göttingen, 150 pp.
- Sachslehner, L. (2016, im Druck): Wiesenweihen *Circus pygargus* in Österreich: Bestand, Lebensräume, Schutzmaßnahmen. *Vogelwelt* 136.

Sachslehner, L. & H. Laueremann (2008): Brutzeitliche Beobachtungen zum Raubwürger (*Lanius excubitor* L.) im Waldviertel (Niederösterreich) aus den Jahren 1957 bis 1966. In: Sachslehner, L. (Red.): Der Raubwürger in Österreich/The Great Grey Shrike in Austria. Forschungsgemeinschaft Wilhelminenberg, Stockerau, 111-118.

Sachslehner, L., R. Probst, A. Schmalzer & J. Trauttmansdorff (2008): Der Raubwürger (*Lanius excubitor*) in Österreich – ein aktueller Überblick. In: Sachslehner, L. (Red.): Der Raubwürger in Österreich/The Great Grey Shrike in Austria. Forschungsgemeinschaft Wilhelminenberg, Stockerau, 11-28.

Sachslehner, L., R. Probst, A. Schmalzer & J. Trauttmansdorff (2013): Artenschutz in Ackerbaugebieten mit Schwerpunkt Raubwürger im Waldviertel. Saison 2013. Unpubl. Bericht der Forschungsgemeinschaft Wilhelminenberg an das Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz, Wien, 41 pp.

Sachslehner, L., R. Probst, A. Schmalzer & J. Trauttmansdorff (im Druck): Brutbestand und Bruterfolg des Raubwürgers (*Lanius excubitor*) in Niederösterreich von 2000-2015. Vogelkundliche Nachrichten aus Ostösterreich.

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: Sachslehner, L. (Red.): Der Raubwürger in Österreich/The Great Grey Shrike in Austria. Forschungsgemeinschaft Wilhelminenberg, Stockerau, 43-92.

Sachslehner, L. & A. Schmalzer (2011): Heidelerchen (*Lullula arborea*) meiden im Waldviertel Zusammenlegungsgebiete. Vogelkdl. Nachr. Ostösterr. 22 (3-4): 9-17.

Sachslehner, L., A. Schmalzer & R. Probst (2004): The breeding population of the Great Grey Shrike (*Lanius excubitor*) in Austria, 1995-2003. Biological Lett. 41 (2): 135-146.

Sachslehner, L., J. Trauttmansdorff & A. Schmalzer (2014): Artenschutz in Ackerbaugebieten mit Schwerpunkt Raubwürger im Waldviertel, Verlängerungsjahr 2014 (Endbericht). Unpubl. Bericht der Forschungsgemeinschaft Wilhelminenberg an das Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz, 29 pp.

Samwald, O. (1995): Zur historischen Brutverbreitung des Raubwürgers (*Lanius excubitor*) in der Steiermark (*Aves*). Mitt. Abt. Zool. Landesmuseum Joanneum 49: 5-9.

Schmalzer, A. & J. Trauttmansdorff (2008): Die Brutpopulation des Raubwürgers (*Lanius excubitor*) am Truppenübungsplatz Allentsteig (Niederösterreich). In: Sachslehner, L. (Red.): Der Raubwürger in Österreich/The Great Grey Shrike in Austria. Forschungsgemeinschaft Wilhelminenberg, Stockerau, 93-110.

Schön, M. (1994): 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. (2000): Naturschutz-Konzeption und Landschaftspflege-Massnahmen für Halboffen-Landschaften am Beispiel des Raubwürger-Lebensraumes *Lanius excubitor* im Gebiet der Südwestlichen Schwäbischen Alb. Ökol. Vögel 22: 131-235.

Skorpíková, V. (2009): The Great Grey Shrike (*Lanius excubitor*). A bird of years 2007 and 2008 in South Moravia. Crex 29: 8-16.

Stastný, K., V. Bejcek & K. Hudec (2006): Atlas hnízdního rozšíření ptáku v České Republice 2001-2003. Aventinum, Praha.

Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 pp.

Wuczyński, A. (2016): Farmland bird diversity in contrasting agricultural landscapes of southwestern Poland. Landscape and Urban Planning 148: 108-119.

Zuna-Kratky, T. (1998): Zur Ansiedlung des Raubwürgers (*Lanius excubitor*) im nordöstlichen Weinviertel (Niederösterreich). Egretta 41: 111-116.

Zuna-Kratky, T., E. Kalivodová, A. Kürthy, D. Horal & P. Horák (2000): Die Vögel der March-Thaya-Auen im österreichisch-slowakisch-tschechischen Grenzraum. Distelverein, Deutsch-Wagram, 285 pp.