

6. landesweite Wiesenbrüterkartierung in Bayern 2014/2015

Ergebnisse des Untersuchungsjahres 2014



natur



Bayerisches Landesamt für
Umwelt



6. landesweite Wiesenbrüterkartierung in Bayern 2014/2015

Ergebnisse des Untersuchungsjahres 2014

Impressum

6. landesweite Wiesenbrüterkartierung in Bayern 2014/2015
Ergebnisse des Untersuchungsjahres 2014

Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg

Tel.: 0821 9071-0

Fax: 0821 9071-5556

E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de

Internet: www.lfu.bayern.de

Bearbeitung/Text/Konzept:

LfU, Referat 55, Dr. Heiko Liebel

Redaktion:

LfU, Referat 55, Dr. Heiko Liebel

Bildnachweis:

Singendes Braunkehlchen, Foto: Holger Duty/piclease - Die Naturbildagentur.

Stand:

Januar 2015

Diese Publikation wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Publikation nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Publikation zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Bei publizistischer Verwertung – auch von Teilen – wird um Angabe der Quelle und Übersendung eines Belegexemplars gebeten.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Broschüre wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Diese Broschüre wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 089 122220 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	7
2	Summary	9
3	Einleitung	11
4	Methodik	12
4.1	Untersuchungsgebiet und Erfassungsgrad	12
4.2	Methodik der Kartierungen	15
5	Witterung 2014	17
6	Ergebnisse der Kartierungen 2014	19
6.1	Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)	19
6.1.1	Brutbestand und -erfolg	19
6.1.2	Bestandsentwicklung	22
6.2	Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)	24
6.2.1	Brutbestand und -erfolg	24
6.2.2	Bestandsentwicklung	25
6.3	Uferschnepfe (<i>Limosa limosa</i>)	27
6.3.1	Brutbestand und -erfolg	27
6.3.2	Bestandsentwicklung	27
6.4	Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	29
6.4.1	Brutbestand	29
6.4.2	Bestandsentwicklung	30
6.5	Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	31
6.5.1	Brutbestand	31
6.5.2	Bestandsentwicklung	33
6.6	Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	34
6.6.1	Brutbestand	34
6.6.2	Bestandsentwicklung	37
6.7	Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	39
6.7.1	Brutbestand	39
6.7.2	Bestandsentwicklung	41

6.8	Grauammer (<i>Miliaria calandra</i>)	42
6.8.1	Brutbestand	42
6.8.2	Bestandsentwicklung	44
6.9	Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	46
6.9.1	Brutbestand	46
6.9.2	Bestandsentwicklung	48
7	Übergeordnete Auswertung	49
7.1	Bestandsentwicklung aller Arten im Vergleich	49
7.2	Bestandsentwicklung in ausgewählten Gebieten	50
7.2.1	Wiesmet (Mittelfranken)	50
7.2.2	Regentalau zwischen Cham und Pöding (Oberpfalz)	54
7.2.3	Königsauer Moos (Niederbayern)	58
7.2.4	Nördlinger Ries (Schwaben)	60
7.2.5	Loisach-Kochelsee-Moore (Oberbayern)	62
7.2.6	NSG Lange Rhön (Unterfranken)	64
7.2.7	Bad Stebener Rodungsinsel (Oberfranken)	65
8	Gefährdungsursachen und erforderliche Gegenmaßnahmen	67
8.1	Witterung und Klimawandel	67
8.2	Lebensraumverlust	68
8.3	Störungen	70
8.4	Prädation und Einzäunung	71
8.5	Vogelzug	75
9	Ausblick auf die Kartiersaison 2015	76
10	Literatur	77
11	Anhang	84
11.1	Meldebogen	84
11.2	Kartieranleitung 2014	86
11.3	Zusammenfassung des Witterungsverlaufs für die Monate März bis Juli 2014 (DEUTSCHER WETTERDIENST 2014)	94
11.4	Abbildungsverzeichnis	96
11.5	Tabellenverzeichnis	99

Danksagung

Wir bedanken uns recht herzlich bei allen Kartierern und Kartierern für den großen Einsatz für den Wiesenbrüterschutz in Bayern 2014. Gemeinsam haben Sie eine beeindruckende Datengrundlage für den weiteren Wiesenbrüterschutz geschaffen. Ein herzlicher Dank ergeht auch an den Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. und die ornithologischen Arbeitsgemeinschaften Bayerns, die maßgebliche Unterstützung geleistet haben, ehrenamtliche KartiererInnen flächendeckend ausfindig zu machen.

Folgende Personen haben 2014 (bzw. 2013) Wiesenbrütergebiete kartiert:

Petra Altrichter, Hubert Anton, Dr. Uwe Bauer, Walter Beissmann, Nikola Bichler, Heinrich Blömecke, Stefan Böhm, Roland Bönisch, Hartwig Brönner, Maria Brunheim, Peter Brützel, Astrid Buchner, Rainer Bull, Anton Burnhauser, Wolfgang Chunsek, Dieter David, Helma Denk, Manfred Dichtl, Marianne Diller, Thomas Dolp, Rainer Dötsch, Anton Enders, Maria Engl, Jürgen Feulner, Alfons Fischer, Oliver Focks, Gudrun Fohmader-Heubeck, Dr. Dieter Franz, Walter Franziszi, Dr. Werner Fuchs, Carmen Fuertes, Peter Gasselsdorfer, Josef Gerl, Walter Gerstmeyer, Gerd Glätzer, Dr. Hans-Günter Goldscheider, Martina Gorny, Raffael Greiffenberg, Adelbert Grossmann, Jonathan Guest, Karl Hermann Gugg, Karl Günzel, Andreas Hahn, Andreas Hartl, Peter Hartmann, Alexander Helber, Philipp Herrmann, Dr. Gerd Heusinger, Susanne Hoffmann, Andreas Hofmann, Dieter Hofmann, Erich Hofmann, Edgar Hoh, Walter Hollering, Otto Holynski, Daniel Honold, Johannes Honold, Siegfried Hösch, Bernhard Huber, Gerhard Hübner, Dietlind Hußlein, Hubert Ilg, Werner Jez, Sabine Kastner, Ulrich Keltsch, Ralf Kiesel, Torsten Kirchner, Wolfgang Kittel, Herbert Klein, Martin Kleiner, Anne Kliegel, Gerhard Kleinschrod, Anton Kling, Dr. Albrecht Klose, Reinhold Klose, Dr. Jürgen Knee, Georg Knipfer, Karl-Heinz Kolb, Dr. Hans J. Kolbinger, Martin Königsdorfer, Wolfgang Konold, Prof. Lothar Kranz, Dr. Kirsten Krätzel, Ulrich Kreuzer, Hannes Küspert, Carolin Lang, Rudolf Lang, Ronald Ledermüller, Dr. Franz Leibl, Rupert Lettmeier, Herbert Lexhaller, Dr. Heiko Liebel, Gisela Ludačka, Sebastian Ludwig, Dr. Ulrich Mäck, Edgar Maier, Walter Mandl, Ulrich Mattern, Gerhard Mayer, Cäcilia Meier, Gisela Meindl, Gabriele Meise, Günter Möbus, Norbert Model, Erwin Möhrlein, Prof. Dr. Christoph Moning, Heribert Mühlbauer, Dr. Gudrun Mühlhofer, Regine Müller, Ewald Muthig, Angela Najak, Karl-Heinz Neuner, Prof. Dr. Werner Nezadal, Günther Nitsche, Rainer Nitsche, Karl Paulus, Helmut Pfitzner, Norbert Philipp, Barbara Pichlmaier, Siegfried Plank, Anne Puchta, Klaus-Volker Rachl, Frank Reißweber, Josef Retzer, Britta Richert, Heinz Ries, Markus Römhild, Bernd-Ulrich Rudolph, Siegfried Rudroff, Johannes Ruf, Jens Sachteleben, Daniel Scheffler, Klaus Schilhansl, Josef Schlögel, Hubert Schmid, Hartmut Schmid, Markus Schmidberger, Klaus Schmidt, Helmut Schmitt, Michael Schödl, Alexander Scholz, Harald Schott, Michael Schraut, Rudolf Schubert, Hans Schwaiger, Jürgen Scupin, Stephan Selbach, Rainer Simonis, Manfred Sittner, Herbert Stadelmann, Thomas Stahl, Uwe Steigemann, Andreas Stern, Mario Straßer, Richard Straub, Hannes Strunz, Thomas Stumpf, Erich Taube, Erwin Taube, Martin Thoma, Nikolas Thum, Hans Tschunko, Alexander Ulmer, Reiner Urschel, Anette Vondracek, Harald Vorberg, Franz Wagner, Martin Walter, Christoph Weber, Sebastian Weigand, Dieter Weisenburger, Matthias Weiß, Burkhard Werthmann, Johanna Wirth, Klaus Wolfrum, Peter Zach, Björn Zacharias, Heribert Zintl.

Wir danken weiterhin Marina Stern (Flughafen München GmbH) für die ausgezeichnete Zusammenarbeit und der Regionalgruppe Garmisch-Partenkirchen/Weilheim-Schongau des Landesbunds für Vogelschutz e.V. für die Bereitstellung der Daten ihrer Wachtelkönig-Erfassung im Murnauer Moos und Umgebung.

1 Zusammenfassung

Bei der 6. landesweiten Wiesenbrüterkartierung 2014/2015 haben über 170 ehrenamtliche KartiererInnen mit großem Engagement im Frühjahr 2014 bereits ca. 700 Wiesenbrütergebiete in ganz Bayern abgedeckt. Flächendeckende Auswertungen und Vergleiche zu den früheren Wiesenbrüterkartierungen seit 1980 sind bereits nach der ersten Kartiersaison für alle standardmäßig ausgewählten Wiesenbrüterarten möglich.

Großer Brachvogel: Der Bestand des Großen Brachvogels in Bayern scheint sich auf niedrigem Niveau (489 Brutpaare 2014 im Vergleich zu 465 Brutpaaren 2006) stabilisiert zu haben. Beim Großen Brachvogel zeigt sich die Tendenz zur Verdichtung in Kerngebieten, während weniger geeignete Lebensräume geräumt wurden. Die größten Bruterfolge wurden aus großflächig eingezäunten Gebieten berichtet (bis zu 3,0 flügge Jungvögel pro Brutpaar). Der bayernweite Durchschnitt des Bruterfolges lag bei 0,31 flüggen Jungvögeln pro Brutpaar. Die drei wichtigsten Brachvogelgebiete Bayerns waren das Königsauer Moos (65 Brutpaare, Lkr. Dingolfing-Landau), der Flughafen München (58 Brutpaare, Lkr. Erding/Freising) und die Pfäfflinger Wiesen (41 Brutpaare, Lkr. Donau-Ries).

Rotschenkel: Der Bestand des Rotschenkels in Bayern hat sich weiter von 7 Brutpaaren 2006 auf nur noch 6 Brutpaare 2014 reduziert. Die Rotschenkel brüteten in drei Gebieten. Das wichtigste Gebiet war die Regentalaue zwischen Cham und Pöding (4 Brutpaare, Lkr. Cham). 7 Jungvögel wurden dort flügge. An der niederbayerischen Donau war ebenfalls ein Paar erfolgreich. Ein Brutpaar wurde aus dem Unteren Isartal gemeldet.

Uferschnepfe: Der Negativtrend bei der Uferschnepfe in Bayern hat sich ungebremst fortgesetzt. Von 2006 bis 2014 hat sich der Bestand wie von 1998 bis 2006 um ein Drittel reduziert. Es wurden nur 24 Brutpaare registriert. Der größte Bruterfolg wurde in der Regentalaue durch intensive Gebietsbetreuung erreicht (11 flügge Jungvögel aus 6 Brutpaaren). In Bayerns wichtigstem Uferschnepfengebiet, dem Wiesmet, wurden 8 Brutpaare ohne Bruterfolg festgestellt.

Wachtelkönig: In Bayern wurden 129 Brutpaare (bzw. in aller Regel Rufer) des Wachtelkönigs festgestellt. Somit ist der Bestand im Vergleich zu früheren Wiesenbrüterkartierungen in Bayern auf niedrigem Niveau stabil. Die wichtigsten Gebiete waren das Murnauer Moos (25 Rufer, Lkr. Garmisch-Partenkirchen) und das Naturschutzgebiet (NSG) Lange Rhön (21 Rufer, Lkr. Rhön-Grabfeld).

Bekassine: Der kontinuierliche Abwärtstrend der Bekassine in Bayern hat sich ungebremst fortgesetzt. Es wurden 257 Brutpaare registriert, weitere 30 Brutzeitfeststellungen wurden gemeldet. Ein besseres Ergebnis als 2006 wurde nur in Unterfranken und Oberbayern erreicht. Es handelt sich jedoch nicht um eine tatsächliche Bestandserholung sondern um eine bessere Abdeckung der Wiesenbrütergebiete als 2006. Die wichtigsten Gebiete waren das NSG Lange Rhön (31 Brutpaare) und das Ampermoos (25 Brutpaare, Lkr. Fürstenfeldbruck, Landsberg am Lech, Starnberg).

Braunkehlchen: Der Brutbestand des Braunkehlchens außerhalb des Murnauer Moores und der Loisach-Kochelseemoore hat sich im Vergleich zu 2006 um ca. ein Drittel verringert. 2014 wurden lediglich 335 Brutpaare nachgewiesen. Die wichtigsten Vorkommen lagen in Oberbayern am Ammersee-Südufer (44 Brutpaare, 2012; Lkr. Landsberg am Lech, Weilheim-Schongau) und im Vogelschutzgebiet Moore südlich des Chiemsees (40 Brutpaare, 2013; Lkr. Traunstein). Das Murnauer Moos und die Loisach-Kochelsee-Moore wurden 2014 nicht untersucht.

Wiesenpieper: Auch wenn mit 470 Brutpaaren etwa gleich viele Wiesenpieper in Bayern (ohne Murnauer Moos und Loisach-Kochelsee-Moore) nachgewiesen wurden wie 2006 (465 Brutpaare), muss seitdem aufgrund der unterschiedlichen Flächenabdeckung von einem Rückgang um ca. 20 % ausgegangen werden. Die wichtigsten Gebiete waren das NSG Lange Rhön (140 Brutpaare) und das

Vogelschutzgebiet Moore südlich des Chiemsees (92 Brutpaare, 2013). Das Murnauer Moos und die Loisach-Kochelsee-Moore wurden 2014 nicht untersucht.

Grauammer: Der Bestand der Grauammer in Wiesenbrütergebieten ist auf niedrigem Niveau stabil. 2014 wurden 151 Brutpaare in Wiesenbrütergebieten nachgewiesen, das Gros wie zuletzt in Unterfranken (101 Brutpaare). Die bayernweit bedeutendsten Vorkommen wurden im thüringisch-unterfränkischen Grenzstreifen bei Irmelshausen/Rothausen (27 Paare, Lkr. Rhön-Grabfeld) und im Wiesmetgebiet (26 Paare, Lkr. Ansbach, Weißenburg-Gunzenhausen) nachgewiesen.

Kiebitz: 2014 wurden etwas mehr Brutpaare des Kiebitzes in Bayern nachgewiesen als 2006 (2252 gegenüber 2104 Paare). Da 2014 die KartiererInnen besonders dazu aufgefordert wurden Kiebitzbruten auch außerhalb klassischer Wiesenbrütergebiete zu erfassen, überrascht dieses Ergebnis nicht. Von einem starken Rückgang ist auszugehen, denn innerhalb der Wiesenbrütergebiete wurden 2014 ca. 21 % weniger Kiebitzpaare nachgewiesen als 2006. Die wichtigsten Brutgebiete in Bayern waren das Wallersdorfer Moos mit Ganacker (325 Paare, 2013, Lkr. Dingolfing-Landau) und der Münchner Flughafen (134 Paare, Lkr. Erding, Freising).

Gefährdungsursachen: Die KartiererInnen haben auf ca. 60 % der Meldebögen Beeinträchtigungen notiert. Die am häufigsten genannten Gefährdungsursachen lassen sich unter den Rubriken einordnen: Intensivierung der Landwirtschaft, Störungen durch Freizeitnutzung (besonders Spaziergänger mit freilaufenden Hunden), Verbuschung, Prädation, geringe Nahrungsverfügbarkeit und Grünlandumbruch. Die für Wiesenbrüter ungünstige Witterung (Trockenheit zur Brutzeit, tws. Häufung von Niederschlägen während der Jungenaufzucht) hat vermutlich einen negativen Einfluss auf die kartierten Wiesenbrüterbestände.

Fazit und Aussicht: Generell lassen die Kartierergebnisse von 2014 eine Verschärfung der Situation der Wiesenbrüter erkennen. Diese Erkenntnis deckt sich mit den Ergebnissen aus anderen (Bundes-) Ländern. In der offenen Kulturlandschaft der Europäischen Union leben heute 300 Millionen weniger Vögel als noch vor 30 Jahren. Es besteht dringender Handlungsbedarf im Wiesenbrüterschutz in Bayern (BECKER *et al.* 2014).

Da der Trend bei der Mehrzahl der Arten negativ ist, würden wir gerne die negativen Witterungseinflüsse 2014 besser bewerten können. Deshalb rufen wir alle KartiererInnen, die bereits 2014 Wiesenbrüter kartiert haben herzlich dazu auf, Ihre Gebiete 2015 mit der gleichen Methodik wieder zu untersuchen. Wir möchten außerdem gerne versuchen Kartierungslücken zu schließen.

2 Summary

More than 170 volunteers participated in the season 2014 at the 6th federal Bavarian mapping of meadow birds 2014/2015. Already after the first year of mapping the dataset is comprehensive enough to perform analyses and to compare the results with earlier mapping projects that have been carried out regularly since 1980:

Eurasian Curlew: The population of the Eurasian Curlew seems to stabilize on a low level in Bavaria (489 pairs 2014 in comparison with 465 pairs in 2006). The Eurasian Curlew seems to concentrate in core areas while less suitable habitats become more and more abandoned. The highest breeding success was reported from areas with large-scale predator-exclusion fencing (up to 3.0 fledglings per breeding pair). The mean breeding success in Bavaria was 0.31 fledglings per breeding pair. The three most important breeding sites of Eurasian Curlews in Bavaria were Königsauer Moos (65 pairs, district Dingolfing-Landau), Munich Airport Franz-Josef Strauß (58 pairs, district Erding/Freising) and Pfäfflinger Wiesen (41 pairs, district Donau-Ries).

Common Redshank: The population of Common Redshank in Bavaria has declined from 7 breeding pairs in 2006 to only 6 breeding pairs in 2014. Breeding of Common Redshank was reported from three sites. The most important site is the floodplain of river Regen between Cham and Pöying (4 pairs, district Cham). Seven fledglings were observed there. A pair at the Danube river in Lower Bavaria was successful as well. Another pair was reported from Lower Isartal.

Black-tailed Godwit: The negative trend of Black-tailed Godwits in Bavaria continues unabatedly. The population was reduced by one third between 2006 and 2014, as between 1998 and 2006. In 2014 only 24 breeding pairs were reported in Bavaria. Most fledglings survived in the floodplain of river Regen in the Cham district as a result of intense management actions (11 fledglings from 6 breeding pairs). At Wiesmet, Bavaria's most important breeding site for Black-tailed Godwits, 9 breeding pairs were registered (no successful breeding).

Corncrake: 129 records of Corncrake were discovered in Bavaria mostly calling during the night. The population is stable on a low level compared with the results of earlier mapping projects. Most important breeding sites were Murnauer Moos (25 calling individuals, district Garmisch-Partenkirchen) and the nature reserve Lange Rhön (21 calling individuals, district Rhön-Grabfeld).

Common Snipe: The negative trend of Common Snipes in Bavaria continues unabatedly. 257 breeding pairs were registered, 30 more observations were made during the breeding season at a suitable site. More Common Snipes than in 2006 were reported only from Lower Franconia and Upper Bavaria. Larger numbers however are a result of more covered breeding sites in these areas than in the last mapping project in 2006. Most important breeding sites were the nature reserve Lange Rhön (31 pairs) and the Ampermoos (25 pairs, districts Fürstenfeldbruck, Landsberg am Lech, Starnberg).

Whinchat: The breeding population of Whinchats in Bavaria has declined by one third compared to 2006 (no data available for core areas Murnauer Moos and Loisach-Kochelsee-Moore). In 2014 only 335 breeding pairs could be registered. The most important sites were located in Upper Bavaria at Ammersee Southern Shore (44 pairs, 2012; districts Landsberg am Lech, Weilheim-Schongau) and at the Special Protected Area of "Moore südlich des Chiemsees" (40 pairs, 2013; district Traunstein).

Meadow Pipit: With 470 breeding pairs of Meadow Pipits registered in Bavaria in 2014, the amount of Meadow Pipits is almost equal as in 2006 (465 pairs in 2006; no data for Murnauer Moos and Loisach-Kochelsee-Moore). A more comprehensive mapping than in 2006 at the core site of the nature reserve Lange Rhön is responsible for this result. Excluding this area, a decline of Meadow Pipits of about 20 % can be expected for the population of Meadow Pipits in Bavaria since 2006. The most important

breeding sites were the nature reserve Lange Rhön (140 pairs) and the Special Protected Area "Moore südlich des Chiemsees" (92 pairs, 2013).

Corn Bunting: The population of Corn Buntings in Bavaria is stable at a low level. 151 pairs were reported in 2014, mostly in Lower Franconia (101 pairs). Most important breeding sites in Bavaria were found at the former intra-German border between Thuringia and Lower Franconia close to Irmelshausen/Rothausen (27 pairs, district Rhön-Grabfeld) and at the Wiesmet area (26 pairs, districts Ansbach, Weißenburg-Gunzenhausen).

Northern Lapwing: In 2014 the number of breeding pairs of Northern Lapwings in Bavaria was in a similar range as in 2006 (2252 pairs 2014 *versus* 2104 pairs 2006). The mappers were asked to report breeding lapwings also off the classical areas for breeding meadow birds as Northern Lapwings frequently breed on agricultural land as well. Within the traditional areas about 21 % less breeding pairs were registered in comparison with 2006. The most important breeding sites of Bavaria were the Wäldersdorfer Moos incl. Ganacker (325 pairs, 2013, district Dingolfing-Landau) and the Munich Airport Franz-Josef Strauß (134 pairs, district Erding, Freising).

Causes for decline: Mappers were asked to write down negative influences on the meadow birds' habitats. About 60 % of the report sheets contained information about the major threats at a site. Most commonly mentioned: Intensification of agriculture, disturbance through recreational use (especially dogs without a leash), scrub encroachment, predation, limited food availability, ploughing up grasslands and in general threats during bird migration. The extreme weather conditions (drought during breeding period, in some parts frequent precipitation during the period of fledging) during spring 2014 are likely to have a negative effect on the population of the mapped meadow bird species.

Conclusion and outlook: In general, the results of this mapping project during the first field season in 2014 shows that the decline of meadow birds in Bavaria is continuing at a variable speed for the different species. The results of this project are in line with similar mapping projects at different federal states of Germany and countries of the European Union. Nowadays, there live 300 million birds less in the open cultural landscape of the EU compared with the situation 30 years ago (BECKER *et al.* 2014). There is a continuing urgent need for action to prevent meadow birds in Bavaria from extinction in the long perspective.

The trend of most populations of meadow birds is negative in Bavaria. Therefore we would like to evaluate the negative influence of the extreme weather in spring 2014 by comparing the data with mapping results in the mapping season 2015. We invite all interested amateur or professional ornithologists to join the project in 2015. Furthermore, we will try to cover areas that haven't been investigated during the field season 2014.

3 Einleitung

Nach 1980, 1986, 1992, 1998 und 2006 erfolgte im Jahr 2014 der erste Teil der sechsten landesweiten Erfassung der Bestände wiesenbrütender Vogelarten in Bayern 2014/2015. Während die Erhebungen von 1980 bis 1998 im Abstand von jeweils sechs Jahren durchgeführt wurden, stellte sich anschließend ein Rhythmus von acht Jahren ein.

Unter dem Begriff Wiesenbrüter, der eigentlich alle im Grünland am Boden brütenden Arten umfasst, sind dabei im Sinne der Wiesenbrüterkartierung speziell die Arten Großer Brachvogel, Uferschnepfe, Rotschenkel, Bekassine, Wachtelkönig, Braunkehlchen, Wiesenpieper und Grauammer zu verstehen. Wie bereits 2006 wurde der Kiebitz zusätzlich in das Programm aufgenommen, um den Brutbestand in den Wiesenbrütergebieten und umliegenden Äckern mit den damaligen Ergebnissen vergleichen zu können.

Von den berücksichtigten Arten gelten Bekassine, Großer Brachvogel, Grauammer, Rotschenkel, Uferschnepfe und Wachtelkönig in Bayern als „vom Aussterben bedroht“ (Rote Liste 1), das Braukehlchen und der Kiebitz sind stark gefährdet (Rote Liste 2) und der Wiesenpieper steht auf der Vorwarnliste (FÜNFSTÜCK *et al.* 2003).

Weitere Arten wie Wachtel, Wiesenschafstelze, Feldlerche u. a. brüten zwar auch im Grünland, wurden aber bei den landesweiten Wiesenbrüterkartierungen nicht erfasst.

Der Schwerpunkt der Erhebungen lag wie bei den vorhergehenden Untersuchungen bei der Kartierung der Arten Großer Brachvogel, Uferschnepfe und Rotschenkel und ihres Bruterfolgs. Besonderes Augenmerk wurde aber auch auf die kleinen Arten wie Braunkehlchen und Wiesenpieper gelegt, da sich hier ein markanter Bestandsrückgang bereits in den letzten Wiesenbrüterkartierungen abzeichnet.

Ziele der Erhebungen sind die Dokumentation und Analyse der landesweiten Bestandsentwicklung der Wiesenbrüterarten und die Untersuchung der Auswirkungen der seit 1983 laufenden intensiven Schutzbemühungen (zuerst Wiesenbrüterprogramm, später Vertragsnaturschutzprogramm). Zusätzlich sollen die Ergebnisse der Untersuchungen Hinweise für konkrete Schutzmaßnahmen liefern, die u. a. innerhalb des seit 2014 laufenden „Artenhilfsprogramms Wiesenbrüter“ exemplarisch umgesetzt werden sollen. Im Jahr 2015 werden die vorliegenden Ergebnisse ergänzt durch eine Vergleichskartierung in zahlreichen Gebieten Bayerns und durch das gezielte Schließen von Kartierlücken.

4 Methodik

4.1 Untersuchungsgebiet und Erfassungsgrad

Die bisher durchgeführten landesweiten Wiesenbrüterkartierungen (RANFTL 1981, FRANZ & KAMRAD-SCHMIDT 1986, SCHWAIGER et al. 1992, SCHWAIGER & BURBACH 2000, SCHWAIGER et al. 2007) unterscheiden sich in der Methodik in erster Linie hinsichtlich der für jede Art untersuchten Flächen (siehe Tab. 1). Während bei allen Kartierungen die „Hauptarten“ (Großer Brachvogel, Uferschnepfe und Rotschenkel) weitgehend flächendeckend untersucht wurden, geschah dies bis 1992 für die anderen Arten v. a. in den Vorkommensgebieten der Hauptarten. 1998 wurde erstmals eine flächendeckende Erfassung von Bekassine, Braunkehlchen und Wachtelkönig angestrebt, da eine Kombination mit den gleichzeitig stattfindenden Erhebungen für den Brutvogelatlas (BEZZEL et al. 2005) möglich war. Dies wurde auch 2006 und 2014 angestrebt, wobei 2006 eine Kombination der Erhebungen mit dem zu dieser Zeit laufenden ADEBAR-Programm erfolgte.

Tab. 1: Vergleich des Erfassungsgrades bei den landesweiten Wiesenbrüterkartierungen von 1980 bis 2014.
Comparison between coverage of mapping projects of meadow birds in Bavaria between 1980 and 2014.

Art	1980	1986	1992	1998	2006	2014
Großer Brachvogel	flächendeckend (Ries nicht vollständig)	flächendeckend (Donauermoos nicht vollständig)	flächendeckend Bruterfolg in Monitoringgebieten	flächendeckend; nach Möglichkeit Bruterfolg	flächendeckend (95 %); nach Möglichkeit Bruterfolg	flächendeckend (95 %); nach Möglichkeit Bruterfolg
Uferschnepfe	flächendeckend	flächendeckend	flächendeckend	flächendeckend	flächendeckend (95 %)	flächendeckend (95 %)
Rotschenkel	flächendeckend	flächendeckend	flächendeckend	flächendeckend	flächendeckend (95 %)	flächendeckend (95 %)
Wachtelkönig	v. a. in Gebieten der Hauptarten	v. a. in Gebieten der Hauptarten	v. a. in Gebieten der Hauptarten	nahezu flächendeckend	nahezu flächendeckend (70 %)	nahezu flächendeckend (80 %)
Bekassine	Ober-, Mittel- u. Unterfranken flächendeckend; im restlichen Bayern lückenhaft	weitgehend flächendeckend (v. a. Franken)	in Gebieten der Hauptarten z. T. flächig in Nordbayern	fast flächendeckend	weitgehend flächendeckend (70 %)	weitgehend flächendeckend (80 %)
Braunkehlchen	v. a. in Gebieten der Hauptarten	v. a. in Gebieten der Hauptarten	v. a. in Gebieten der Hauptarten z. T. flächig in Nordbayern	fast flächendeckend (mit Lücken v. a. im ostbayerischen Grenzgebirge)	nicht flächendeckend (60 %, größere Lücken im ostbayerischen Grenzgebirge)	nicht flächendeckend (60 %, Lücken im Bayerischen Wald u. in den Mooren im Lkr. GAP)
Wiesenpieper	v. a. in Gebieten der Hauptarten	v. a. in Gebieten der Hauptarten	fast nur in Gebieten der Hauptarten	nicht völlig flächendeckend	nicht flächendeckend (70 %)	Nicht flächendeckend (60 %) Lücken in den Mooren im Lkr. GAP)
Graumammer	v. a. in Gebieten der Hauptarten	v. a. in Gebieten der Hauptarten	fast nur in Gebieten der Hauptarten	nicht völlig flächendeckend	nicht flächendeckend (ca. 40 %)	nicht flächendeckend (ca. 50 %)
Kiebitz	nicht erfasst	nicht erfasst	nicht erfasst	nicht erfasst	v. a. in Wiesenbrütergebieten (ca. 30 %)	v. a. in Wiesenbrütergebieten (ca. 50 %)

Ausgewertet wurden bis 2006 auch die Ergebnisse aus den Untersuchungsgebieten des 1988 bis 2010 laufenden Monitoring-Programmes (vgl. SCHWAIGER & BANSE 1988 - 1993, ALKEMEIER 1993 - 2006, SCHWAIGER 1994 - 2006, ZACH 1993). Für die Wiesenbrüterkartierung 2014 wurden auch Fachgutachten der Jahre 2012 bis 2014 ausgewertet. Diese Gebiete wurden in der Regel nicht neu untersucht (HERRMANN *et al.* 2012, HÜBNER 2012, LBV KREISGRUPPE GARMISCH-PARTENKIRCHEN 2012, MAIER 2012, SCHMID 2012, WAEBER *et al.* 2012, WEIß 2012, LBV KREISGRUPPE HOF 2013, LOBINGER 2013, PÖLLINGER *et al.* 2013, SCHOLZ 2013, SIEGER 2013, HETTRICH & GUDERITZ 2014, HÜBNER *et al.* 2014, PAN 2014, SCHOLZ & HERRMANN 2014, THEIß 2014). Für einige Gebiete konnte auf aktuelle Erhebungen aus Managementplänen für Vogelschutzgebiete o. Ä. aus den Jahren 2012 und 2013 zurückgegriffen werden. Wird im Folgenden von den Ergebnissen 2014 gesprochen, seien die Ergebnisse der Fachgutachten von 2012 und 2013 mit eingeschlossen. Im Jahr 2014 über www.ornitho.de gemeldete Zufallsbeobachtungen für Rotschenkel, Wachtelkönig und Uferschnepfe flossen zusätzlich in die Auswertung der Wiesenbrüterkartierung 2014 mit ein (Datenexport vom 08.10.2014), wenn ein plausibler Brutverdacht oder Brutnachweis bestanden. Bei den anderen Wiesenbrüterarten wurde keine Auswertung der Daten in www.ornitho.de vorgenommen, da entweder die Abdeckung über die TeilnehmerInnen der Wiesenbrüterkartierung bereits sehr gut war (Großer Brachvogel) oder die Daten in www.ornitho.de aufgrund der Fülle der Daten und teilweise mangelnden Information schwer auszuwerten war (z.B. Angabe der Individuenzahl und eines Brutzeitcodes ohne Angabe der Anzahl der Brutpaare etc.).

Im Herbst 2013 wurde versucht, möglichst viele ehrenamtliche KartiererInnen zu gewinnen, Kartiergebiete zu übernehmen. Dafür wurde ein Aufruf über Naturschutzverbände und Fach- und Verbandszeitschriften sowie das Internet gestartet. Darüber hinaus wurden KartiererInnen früherer Wiesenbrüterkartierungen telefonisch kontaktiert. Über 170 KartiererInnen waren bereit, ein Kartiergebiet zu bearbeiten.

Trotz dieser Bemühungen um eine vollständige Erfassung aller bekannten Wiesenbrütergebiete konnten einige Gebiete 2014 nicht bearbeitet werden. Lücken im Vergleich zu Erhebungen früherer Jahre gab es vor allem im Bayerischen Wald, im niederbayerischen Donautal, Abens-, Rott- und Kollbachtal (Niederbayern), im oberfränkischen Vogtland und im Laabertal (Niederbayern, Oberpfalz; siehe Abb. 1). In den traditionellen Brachvogelgebieten wurden 2014 kleinere Teile des altbayerischen Donaumooses und des Unteren Isartals nicht bearbeitet (z.B. Donaumoos bei Bofzheim und unteres Isartal bei Rimbach). Eine Bearbeitung ist für 2015 vorgesehen.

Nicht untersucht wurden einige Truppenübungsplätze mit Wiesenbrütervorkommen, u.a. Grafenwöhr, Hohenfels und Wildflecken.

Die großen Moorgebiete Murnauer Moos und Loisach-Kochelsee-Moore (Lkr. Garmisch-Partenkirchen und Bad Tölz-Wolfratshausen) wurden nur mit Hinblick auf Großer Brachvogel und Wachtelkönig untersucht. Eine Erfassung von Bekassine, Wiesenpieper, Braunkehlchen und Kiebitz wird 2015 angestrebt.

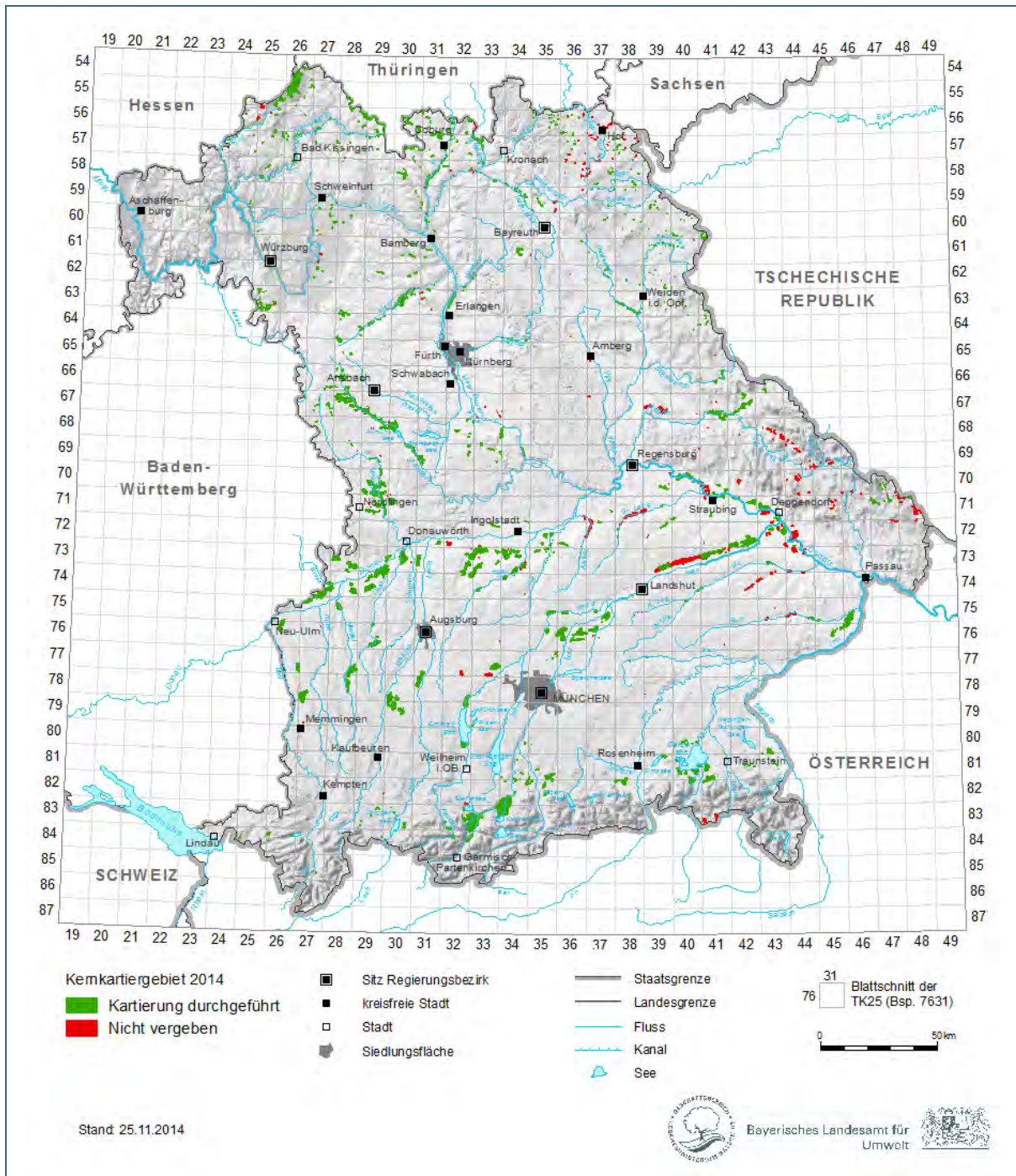


Abb. 1: Abdeckungsgrad der bayerischen Wiesenbrüterkartiergebiete 2014. Das Murnauer Moos und die Loisach-Kochelsee-Moore wurden nur mit Hinblick auf Einzelarten flächig untersucht.

Overview of known breeding areas of meadow birds in Bavaria and their mapping status 2014 (green: mapped, red: not mapped). Murnauer Moos and Loisach-Kochelsee-Moore were mapped only for Corn-crake and Eurasian Curlew.

4.2 Methodik der Kartierungen

Jede Kartiererin und jeder Kartierer erhielt Luftbilder mit den bei den vorhergehenden Kartierungen ermittelten Brutgebieten, bzw. sonstiger Erwartungsgebiete (Wiesenbrüterkulisse 2010). Auf den Luftbildern wurden Revierzentren der Wiesenbrüter der Kartierungen 1998 und 2006 zur Information eingetragen. Außerdem wurde den KartiererInnen eine Gebietscharakterisierung ausgehändigt, die Kartiererergebnisse seit der 1. landesweiten Wiesenbrüterkartierung 1980 zusammenfasst. Eine Kartieranleitung mit Meldebogen (siehe Anhang) und topographischen Karten (TK25) wurde für die Eintragung der Kartiererergebnisse und eventuelle Neuabgrenzungen von Gebieten zugeschickt.

Alle Zielarten sollten möglichst flächendeckend erfasst werden. Die ungefähre Lage der Brutplätze bzw. Revierschwerpunkte der zu erfassenden Arten sollten, ebenso wie bei den vorhergehenden Kartierungen, über mindestens vier Begehungen von März bis Juli quantitativ erfasst werden. Eine direkte Kontrolle der Nistplätze sollte jedoch aus Artenschutzgründen unterbleiben. In grenzüberschreitenden Wiesenbrütergebieten z.B. im Grenzstreifen zwischen Unterfranken und Thüringen wurde darauf geachtet, dass nur Brutpaare mitgezählt wurden, deren Revierzentren auf bayerischer Seite lagen.

Bei der Einstufung der einzelnen Brutpaare wurde nach den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (SÜDBECK *et al.* 2005) vorgegangen. Die ausführlichen Kriterien für die zu erfassenden Arten finden sich im Anhang.

Die Kategorie „Brutverdacht“ entspricht dabei der bisher bei der Wiesenbrüterkartierung und bei der Brutvogelkartierung verwendeten Kategorie „wahrscheinlich brütend“ (C), die Kategorie „Brutnachweis“ der bisherigen Kategorie „sicher brütend“ (D). In der Tabelle nicht erwähnt ist die bisherige Kategorie „möglicherweise brütend“ (B). Diese Nachweise werden wie bisher verwendet, jedoch nicht als Brutpaar gezählt. Eine Ausnahme bildet hier der Wachtelkönig. Bei dieser nachts rufenden Art ist es schwer einen Brutnachweis zu erbringen, sodass hier auch Brutzeitfeststellungen (B) mit in die Auswertung mit einfließen.

Tab. 2: Nachweiskategorien und Nachweisarten.

Codes of breeding status used in the mapping project.

B: möglicherweise brütend (Brutzeitfeststellung)

1. Arten, zur Brutzeit in gemäßem Lebensraum beobachtet
2. Singende Männchen, Paarungs- oder Balzlaute zur Brutzeit

C: wahrscheinlich brütend (Brutverdacht)

3. Ein Paar während der Brutzeit in gemäßem Lebensraum
4. Revier mindestens nach einer Woche noch besetzt
5. Paarungsverhalten und Balz
6. Wahrscheinlichen Nistplatz besuchend
7. Verhalten und Rufe deuten auf Nest oder Jungvögel
8. Gefangener Altvogel mit Brutfleck
9. Nestbau oder Anlage einer Nisthöhle

D: sicheres Brüten (Brutnachweis)

10. Altvogel verleitet
11. Benutztes Nest oder Eischalen gefunden
12. Eben flügge Junge oder Dunenjunge festgestellt
13. Brüten bzw. fliegen zum oder vom (unerreichbaren) Nest
14. Altvogel trägt Futter oder Kotballen
15. Nest mit Eiern
16. Jungvögel im Nest (gesehen oder gehört)

Den Methodenstandards von SÜDBECK *et al.* (2005) entsprechend, wurden Wertungsgrenzen eingeführt und Begehungstermine vorgeschlagen (Tab. 3). Diese Wertungszeiträume, die ausschließlich der Ermittlung von Brutpaarzahlen dienen, sollen verhindern, dass singende Durchzügler, Umsiedlungen und Nachgelege zu Doppelzählungen führen. Auf die Gefahr der Kartierung von Durchzüglern wurde insbesondere bei zwei Kartiererschulungen (Altmühltal bei Gunzenhausen und Freisinger Moos) im Frühjahr 2014 und auf der Homepage des LfU (http://www.lfu.bayern.de/natur/artenhilfsprogramme_voegel/wiesenbrueter/index.htm) hingewiesen.

Tab. 3: Wertungsgrenzen und vorgeschlagene Begehungstermine für die Zielarten sowie Hauptdurchzugszeitraum in Rot (nach SÜDBECK *et al.* 2005).

*Time span when observed meadow birds can be identified as breeding at a site and suggestions of suitable dates for successful mapping. The period in which different meadow birds might be present as migrants is indicated in red (SÜDBECK *et al.* 2005, mod.).*

Art	Februar			März			April			Mai			Juni			Juli			
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	
Großer Brachvogel					1.			2.	3.			4.							
Uferschnepfe							1.		2.	3.									
Rotschenkel							1.	2.	3.										
Bekassine							1.		2.	3.	4.								
Wachtelkönig										1.		2.	3.	4.					
Braunkehlchen										1.	2.	3.							
Wiesenpieper							1.		2.	3.	4.								
Graumammer							1.		2.	3.									
Kiebitz					1.	2.	3.	4.											

Zusätzlich zur Kartierung der Revierzentren, sollte der Bruterfolg nach Möglichkeit für Großen Brachvogel, Rotschenkel und Uferschnepfe mit erfasst werden. Selbstverständlich sollten aber Beobachtungen zum Bruterfolg (Anzahl flügger Jungvögel pro Brutpaar) auch außerhalb der Wertungsgrenzen berücksichtigt werden.

Um eine gute Vergleichbarkeit zu den bisherigen Kartierungen zu gewährleisten, wurde mit höchster Priorität versucht alle bekannten Brachvogel-Brutgebiete abzudecken und dann möglichst viele Gebiete die 1998 und/oder 2006 untersucht wurden an KartiererInnen zu vergeben.

Alle ermittelten Brutplätze bzw. Revierzentren und die Grenzen der Wiesenbrüterlebensräume waren auf topographischen Karten oder Luftbildern abzugrenzen. Maßgeblich sollte dafür der tatsächlich von den Wiesenbrütern als Brut- und Nahrungsplatz genutzte Raum sein.

Bei der Abgrenzung der Wiesenbrüterlebensräume wurden auch die Vorkommen des Kiebitzes aufgenommen, da sie vom Zugang zu Nahrungsflächen in Form von Grünland abhängig sind.

Auf dem Meldebogen sollten pro Gebiet neben den zahlenmäßigen Ergebnissen der Kartierung auch Angaben zum Grünlandanteil (geschätzt nach Stufen), zu Beeinträchtigungen und weiteren im Gebiet vorkommenden wertgebenden Arten gemacht werden.

Alle von den KartiererInnen zur Verfügung gestellten Unterlagen (Karten, Formblätter) wurden in eine digitale Form überführt und mit Hilfe von geographischen Informationssystemen und Datenbanken ausgewertet.

Eine grundsätzliche Schwierigkeit bei Erhebungen mit einer großen Zahl von KartiererInnen ist der unterschiedliche Grad an Aufwand, Erfahrung und Gebietskenntnis. Dieser Sachverhalt war aber bei allen Wiesenbrüterkartierungen gegeben, sodass die Ergebnisse dennoch eine gute Vergleichbarkeit aufweisen. Eine weitere Herausforderung ist die Variabilität der Witterung in den Jahren 2012 bis 2014 und die unterschiedliche Reaktion verschiedener Arten darauf. Im extrem nassen Frühjahr 2013 profitierten beispielsweise Arten wie Rotschenkel und Bekassine vielerorts, während Große Brachvögel aber häufig ihre Gelege aufgaben. Das Einbeziehen von Kartiererergebnissen verschiedener Gutachten der Jahre 2012 und 2013 verhindert zwar eine klare Aussage zum Brutbestand im Jahr 2014, nivelliert aber etwas die interannuellen Unterschiede im Brutbestand der verschiedenen Wiesenbrüterarten.

Zudem konnten bei den einzelnen Wiesenbrüterkartierungen jeweils einige Gebiete aus den verschiedensten Gründen nicht erfasst werden oder Daten lagen nicht vor, so dass ein Vergleich über den gesamten Gebietspool hinweg praktisch nicht möglich ist.

Als ungünstig erwies sich auch, dass 2014 größere und für einige Arten sehr wichtige Landschaftsräume wie das ostbayerische Grenzgebirge sowie einige niederbayerische Flusstäler nur mit relativ wenigen Gebieten abgedeckt werden konnten, so dass eine Beurteilung der Bestandsentwicklung in diesen Gebieten und für einzelne Arten Schwierigkeiten bereitet.

5 Witterung 2014

Der Witterung kommt für das Brutgeschehen der Wiesenbrüter eine wichtige Rolle zu. Insbesondere die Niederschlagsmenge, die Verteilung der Niederschläge sowie die Sonnenscheindauer haben einen großen Einfluss auf die Bodenfeuchte, die für die Nahrungsversorgung der Wiesenbrüter, insbesondere für die Jungvögel, entscheidend sein kann (vgl. BEINTEMA 1991, BEINTEMA *et al.* 1995). Optimal für die meisten Arten dürfte ein aus regelmäßigen Winter- und Frühjahrsniederschlägen resultierender hoher Grundwasserstand (Bodenfeuchte) sein. In tiefer liegenden Gebieten zeigte sich beispielsweise, dass der Bruterfolg des Großen Brachvogels direkt mit der Niederschlagsmenge im April korreliert. In niederschlagsreichen Jahren lag der Bruterfolg deutlich höher als in trockenen Jahren (ENGL *et al.* 2004). Während der Brutperiode und insbesondere nach dem Schlüpfen der Jungvögel sind aber zumindest sehr starke Regenfälle und Kälteeinbrüche wegen der Gefahr des Auskühlens der Jungvögel eher ungünstig.

Zusätzlich hat die Witterung einen starken Einfluss auf den Zeitpunkt und den Ablauf der Mahd und damit wiederum auf das Brutgeschehen der Wiesenbrüter.

In Tab. 4 werden die Witterungsdaten der Jahre mit landesweiten Wiesenbrüterkartierungen verglichen. Stark vereinfacht waren die Jahre 1980, 1986 und 2006 eher niederschlagsreicher als der langjährige Durchschnitt, während die Jahre 1992 und 1998 trockener waren.

Der Spätwinter und der Beginn des Frühjahrs 2014 waren sehr sonnenreich und extrem niederschlagsarm, sodass der Oberboden bereits im März vielerorts austrocknete. Nennenswerte Niederschläge wurden erst Ende Mai und nur vorübergehend verzeichnet, als sich eine kräftige Niederschlagszone von der Rhön in Richtung Südostbayern verlagerte.

Tab. 4: Witterung in Bayern zur Brutzeit während früherer landesweiter Wiesenbrüterkartierungen (DEUTSCHER WETTERDIENST 1980, 1986, 1992, 1998, 2006).

Weather conditions in Bavaria during the breeding period of the different federal mappings of meadow birds (DEUTSCHER WETTERDIENST 1980, 1986, 1992, 1998, 2006).

Monat	1980	1986	1992	1998	2006
März	Relativ mild mit Mittelwerten etwa 1-2°C über Durchschnittswerten; etwas niederschlagsreicher als langjähriger Durchschnitt.	In Nordbayern zu kalt, sonnenscheinarm, nass; in Südbayern durchschnittlicher Monat (Temperatur, Sonnenschein, Niederschlag); Böden bis Monatsmitte wassergesättigt.	Um etwa 1°C zu warm, erheblich zu nass, sonnenscheinarm; Monatsbeginn sehr warm und trocken, ab zweitem Monatsdrittel deutlich kälter und niederschlagsreich.	Häufiger Wechsel zwischen spätwinterlich kalten und frühlingshaft milden Abschnitten; in den meisten Gebieten um 1-2°C zu warm, meist zu trocken.	1. Monatshälfte winterlich (verbreitet Schneedecke) danach allmählich wärmer; Niederschlagssummen höher als normal, Bodenfeuchten in allen Gebieten im Sättigungsbereich.
April	Zu kalt, sonnenscheinarm und erheblich zu nass; Niederschläge in Südbayern höher als in Nordbayern, insgesamt über Durchschnitt.	Etwas zu kalt, sonnenscheinarm, zu nass; in Südbayern Spätwintereinbruch zu Beginn der zweiten Dekade.	In Nordbayern zu trocken, im Süden etwas zu nass; Temperatur entsprechend langjährigem Mittel.	Mild, meist zu trocken; um die Monatsmitte Wintereinbruch mit Schnee; in Nordbayern weniger Sonnenschein als normal.	Etwas zu warm, im Süden meist deutlich zu nass, mit vorwiegend wechselhafter Witterung. Höhere Temperaturen in der zweiten Hälfte.
Mai	Kalt, zu trocken und niederschlagsarm; Pflanzenwachstum in Rückstand.	Zu warm; Niederschläge über Durchschnitt; Vegetationsentwicklung mit Vorsprung.	Extrem trocken, sehr warm, sonnenscheinreich; ab dem zweiten Monatsdrittel Hochdruckgebiet, das zu Beginn der Heuernte führte.	Warm, sonnenscheinreich, meist deutlich zu trocken; Regenmengen erreichten meist nur 30 bis 60 % des langjährigen Mittels.	Meist zu nass (5-50 % über Durchschnitt), etwas wärmer als sonst. Ungewöhnlich niedrige Temperaturen im letzten Drittel.
Juni	Kühl, nass, sonnenscheinarm; Vegetationsentwicklung um ca. 10 Tage zurück; Niederschläge über Durchschnitt.	Im Durchschnitt warm, trocken, sonnenscheinreich; erste Hälfte nass und deutlich zu kalt, dann starke Erwärmung.	Warm, meist zu trocken; in Südbayern vielfach nur 30 - 80 % des langjährigen Mittels; in Nordbayern eher zu nass.	Warm, anfangs hochsommerlich; Temperatursturz zu Beginn des 2. Drittels; Niederschläge variabel.	Warm, sonnenscheinreich, oft zu trocken; Niederschlagssummen erreichten meist nur die Hälfte des langjährigen Durchschnitts.
Juli	Zu kalt, niederschlagsreich, sonnenscheinarm; deutlich zu nass.	Temperaturen und Niederschläge in etwa wie langjähriger Durchschnitt.	Zu warm, in Nordbayern teilweise zu nass, sonst meist zu trocken.	Sonnenscheinarm, etwas zu kühl; häufige, moderate Niederschläge.	Rekordwerte für Temperatur und Sonnenschein, oft zu trocken.

Der Juni war wieder deutlich trockener als der Durchschnitt, bevor der Juli bayernweit extrem nass war. Alle Monatsmitteltemperaturen lagen deutlich über dem Durchschnitt der letzten Jahre mit Ausnahme des Monats Mai, der etwas zu kühl ausfiel (DEUTSCHER WETTERDIENST 2014). Der Witterungsverlauf ließ ein schlechtes Wiesenbrüterjahr vermuten, da die Grundwasserstände zur Ankunftszeit der Wiesenbrüter im Frühjahr sehr niedrig lagen und sich auch erst Ende Mai etwas anhoben. Die Niederschläge im Mai standen in Verbindung mit besonders kühlen Temperaturen. Jungvögel liefen möglicherweise vor allem im Alpenvorland Gefahr auszukühlen. Eine ausführliche Zusammenfassung des Witterungsverlaufs für die Monate März bis Juli 2014 findet sich im Anhang.

6 Ergebnisse der Kartierungen 2014

Von den 696 Wiesenbrütergebieten, die im Rahmen der 6. landesweiten Wiesenbrüterkartierung 2014 ausgewertet wurden, waren über 40 % ohne Wiesenbrüternachweise (Abb. 2). Da KartiererInnen dazu aufgefordert waren Wiesenbrütergebiete zu untersuchen in denen früher Wiesenbrüter nachgewiesen wurden, zeigt bereits dieses Ergebnis, dass es einen flächenhaften Rückzug der Wiesenbrüter aus der Kulturlandschaft Bayerns gibt. Der Trend der Einzelarten muss jedoch separat betrachtet werden, um Schlüsse zu ziehen.

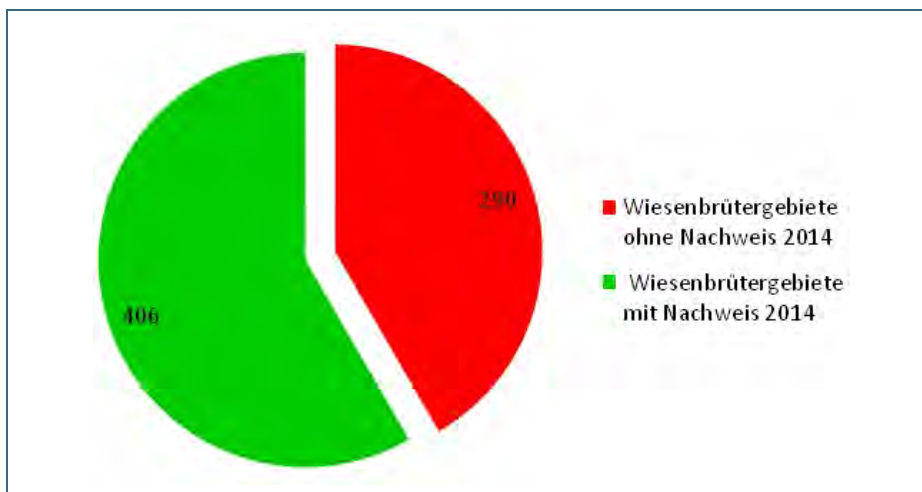


Abb. 2:
Anzahl untersuchter Wiesenbrütergebiete in denen 2014 Wiesenbrüter nachgewiesen wurden und verwaiste Gebiete ($n_{\text{tot}}=696$).

Number of investigated sites with (green) and without (red) breeding meadow birds 2014 ($n_{\text{tot}}=696$).

6.1 Großer Brachvogel (*Numenius arquata*)

6.1.1 Brutbestand und -erfolg

Im Erfassungsjahr 2014 wurden 489 Brutpaare des Großen Brachvogels (Abb. 3) in Bayern nachgewiesen. Weiterhin gab es 23 Brutzeitfeststellungen in geeigneten Bruthabitaten (B-Nachweise). Die wichtigsten Brachvogelgebiete 2014 (siehe auch Tab. 5) waren das Königsauer Moos/Großköllnbach (65 Brutpaare, Lkr. Dingolfing-Landau), der Flughafen München (58 Brutpaare, Lkr. Erding/Freising), die Pfäfflinger Wiesen (41 Brutpaare, Lkr. Donau-Ries), das Wiesmet (34 Brutpaare, Lkr. Ansbach/Weißenburg-Gunzenhausen) und das Mettenbacher- und Griesenbacher Moos (26 Brutpaare, Lkr. Dingolfing-Landau).

Während in Ober- und Unterfranken wie bei den vorherigen Erfassungen keine Brachvögel brüteten, gab es in Ober- und Niederbayern die meisten Nachweise (Abb. 4).



Abb. 3:
Großer Brachvogel in
der Regentalae 2014.
Foto: Peter Zach.

*Eurasian Curlew at
Regentalae 2014. Pic-
ture: Peter Zach.*

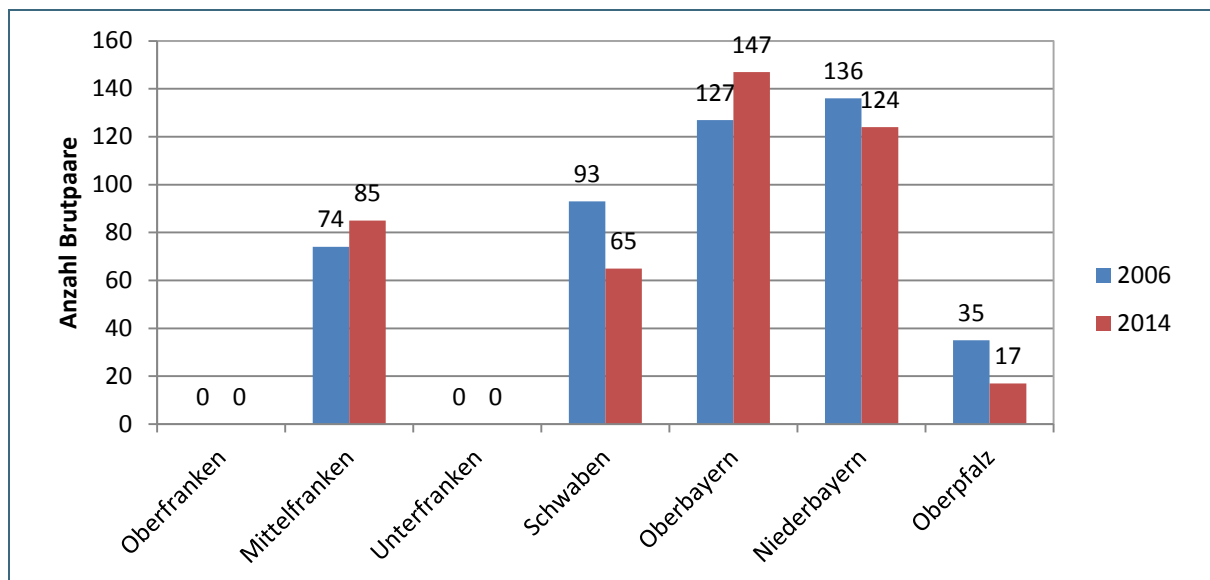


Abb. 4: Nachgewiesene Brutpaarzahlen des Großen Brachvogels in den Regierungsbezirken 2006 und 2014.
Pairs of breeding Eurasian Curlew in the different administrative districts of Bavaria 2006 and 2014.

Die KartiererInnen wurden aufgefordert den Grünlandanteil im jeweiligen Wiesenbrütergebiet entsprechend der fünf Kategorien in Abb. 5 anzugeben. Eine Auswertung dieser Grünlandanteile zeigt, dass der Anteil der für Brachvögel attraktivsten Gebiete mit Grünlandanteil größer 75 % im Vergleich zu 2006 zugenommen hat, während Gebiete mit Grünlandanteilen kleiner 25 % großflächig geräumt wurden. Die Gesamtanzahl der Brachvogelflächen mit Grünlandanteilen über 75 % hat sich dennoch gegenüber 2006 reduziert (36 gegenüber 43 Gebieten).

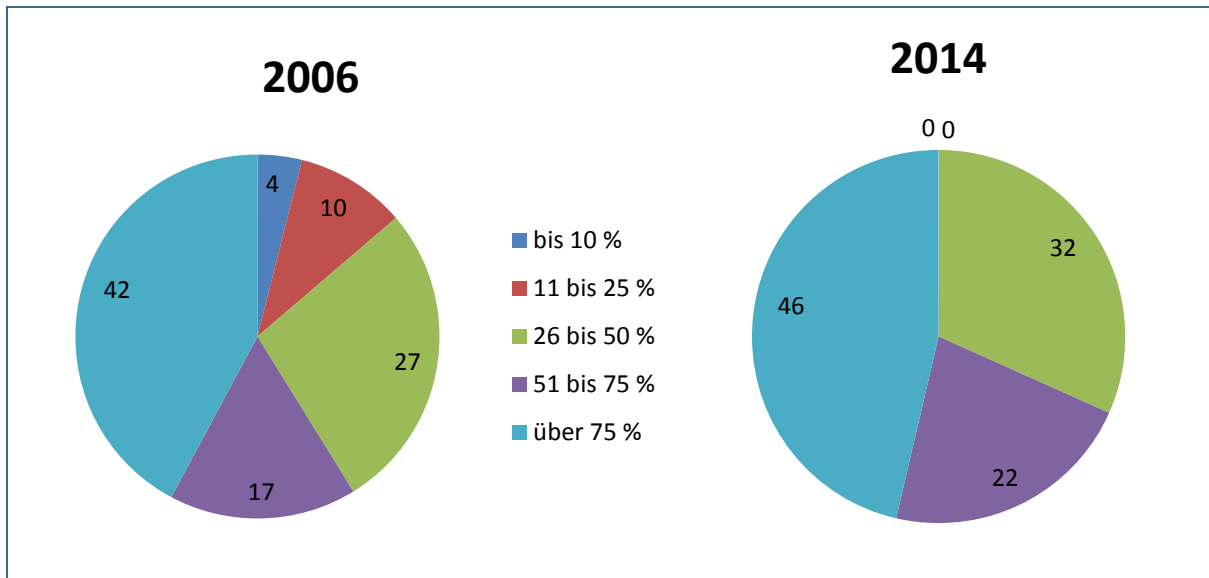


Abb. 5: Grünlandanteil in den Brachvogelgebieten 2006 (n=102) und 2014 (n=41), wo vom Kartierer angegeben. Die Abbildung zeigt, dass Gebiete mit geringem Grünlandanteil großflächig geräumt wurden.

Share of grassland at breeding sites of Eurasian Curlews 2006 (n:102) and 2014 (n: 41).

Der Bruterfolg 2014 war beim Großen Brachvogel sehr variabel. In über 60 % der Gebiete, in denen der Bruterfolg untersucht wurde, wurden keine Jungvögel flügge. Diese Zahl ist sehr hoch. Bruterfolg wurde lediglich in 16 Gebieten beobachtet (Abb. 6). Es wurden insgesamt 107 Jungvögel flügge, die aus 341 untersuchten Brutpaaren hervorgingen. Der durchschnittliche Bruterfolg liegt somit bei 0,31 flüggen Jungvögeln/Brutpaar und auf gleichem Niveau wie 2006 (0,33 Juv/Brutpaar). Dieser Wert wurde jedoch nur dadurch erreicht, da es auf Flughäfen und in eingezäunten Brachvogelgebieten deutlich höhere Bruterfolge gab.



Abb. 6:
Junger Brachvogel auf
Nahrungssuche im
Wiesmet 2014. Foto:
Andreas Stern.

*Foraging immature
Eurasian Curlew at
Wiesmet 2014. Picture:
Andreas Stern.*

Spitzenreiter 2014 waren der Flughafen Mitterharthausen (Lkr. Straubing-Bogen) mit 15 flüggen Jungvögeln bei 5 Brutpaaren (Bruterfolg 3,0), die Großeinzäunung in der Gmünder Au (Lkr. Regensburg) mit einem Bruterfolg von 11 flüggen Jungvögeln bei 5 Brutpaaren (Bruterfolg 2,2) und die Einzäunung

am Polder Stöcklwörth (Lkr. Regensburg) mit 6 flüggen Jungvögeln aus 3 Brutpaaren (Bruterfolg 2,0). Am Flughafen München wurden 30 Jungvögel aus 58 Brutpaaren flügge (Bruterfolg 0,52).

In nicht-eingezäunten wichtigen Brachvogelgebieten lag der Bruterfolg deutlich niedriger. Im Königsauer Moos wurden 14 Jungvögel flügge (65 Brutpaare; Bruterfolg: 0,22). Im Wiesmetgebiet (Lkr. Ansbach/Weißenburg-Gunzenhausen) wurden 11 Jungvögel aus 34 Brutpaaren flügge (Bruterfolg 0,32), in den Pfäfflinger Wiesen (Lkr. Donau-Ries) erreichte nur ein einziger Jungvögel das Flüggestadium, trotz der hohen Anzahl von 41 Brutpaaren.

6.1.2 Bestandsentwicklung

Der Gesamtbestand des Großen Brachvogels hat sich in Bayern stabilisiert und liegt auf einem Niveau, das dem von 2006 sehr ähnlich ist (Abb. 7). Der Bestand hat sich etwa halbiert im Vergleich zum Beginn der landesweiten Wiesenbrüterkartierung 1980. Es kam zu einer Verdichtung in besonders gut ausgeformten Wiesenbrütergebieten wie dem Königsauer Moos und den Pfäfflinger Wiesen, während kleinere, suboptimale Gebiete seit 2006 geräumt wurden. Besonders deutlich wird das Phänomen im Nördlinger Ries (siehe Kap. 7.2.4). Die Entwicklung im Altmühltal und Wiesmetgebiet im Vergleich zu 2006 ist ebenfalls bemerkenswert. Auch wenn im Wiesmet mit 34 Brutpaaren 2014 ein absoluter Tiefststand registriert wurde, so wurden in nahegelegenen Wiesenbrütergebieten ganz enorme Zuwächse im Vergleich zu 2006 festgestellt. Dazu gehören die Altmühlwiesen bei Großenried/Aub (Zunahme von 1 auf 12 Brutpaare) und zwischen Aha und Ehlheim (Zunahme von 0 auf 8 Brutpaare). In Folge der Renaturierungsmaßnahmen längs der Altmühl auf Wasserwirtschaftsamtflächen kommt es womöglich zu einer teilweisen Verlagerung der Brachvogel-Reviere im Wiesmet/Altmühl-Gebiet (MÖBUS, mdl. Mitt.). Der Frage ob es im Wiesmetgebiet gleichzeitig zu einer Verschlechterung der Habitateigenschaften für den Brachvogel gekommen ist (Wasserregime, Störungen etc.), sollte nachgegangen werden.

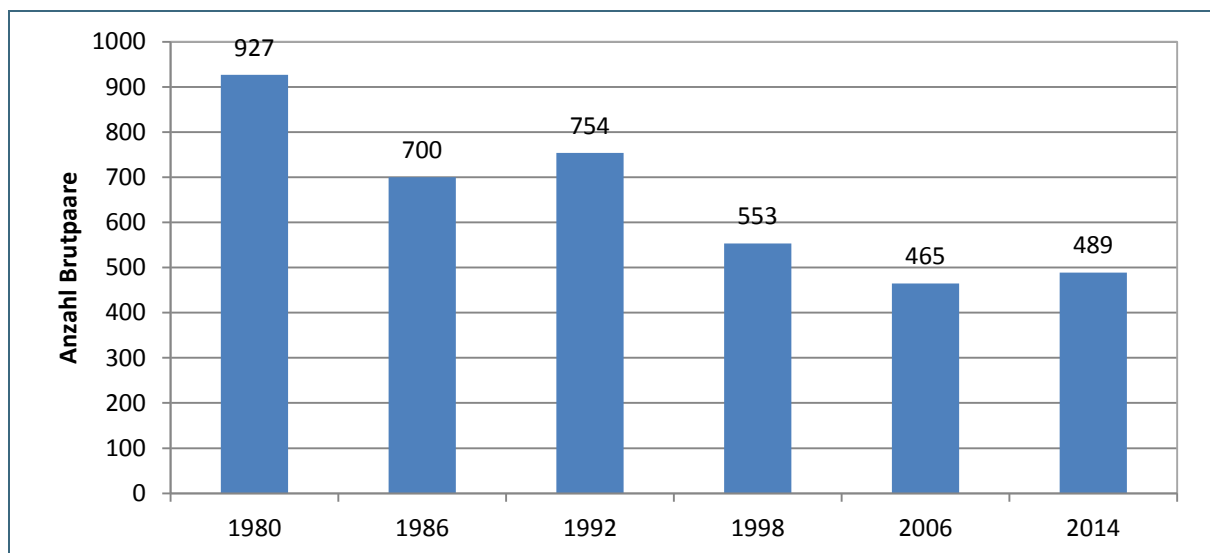


Abb. 7: Brutbestand des Großen Brachvogels in Bayern in den Jahren 1980, 1986, 1992, 1998, 2006 und 2014 (2006 wurde die Zahl von SCHWAIGER et al. (2007) um die Anzahl Revierpaare am Münchner Flughafen ergänzt).

Population of breeding Eurasian Curlew in Bavaria in 1980, 1986, 1992, 1998, 2006 and 2014 (the number given by SCHWAIGER et al. (2007) was modified by adding the number of breeding pairs at the Munich Airport).

In den drei Regierungsbezirken gab es gegenüber 2006 eine leichte Zunahme in Mittelfranken (+15 %), in Niederbayern (+4 %) und Oberbayern (+25 %), die die Rückgänge in der Oberpfalz (-43 %) und Schwaben (-10 %) kompensieren. Im Vergleich zu 1980 ist der größte Rückgang in der Oberpfalz zu verzeichnen (-82 %, Abb. 8). In der Oberpfalz wurde jedoch damit begonnen, den Bestand durch großräumige Einzäunungen zu stützen, und zwar mit großem Erfolg. Es bleibt zu hoffen, dass die positiven Bruterfolge auch zu einer Trendumkehr in der nahen Zukunft in der Oberpfalz führen werden.

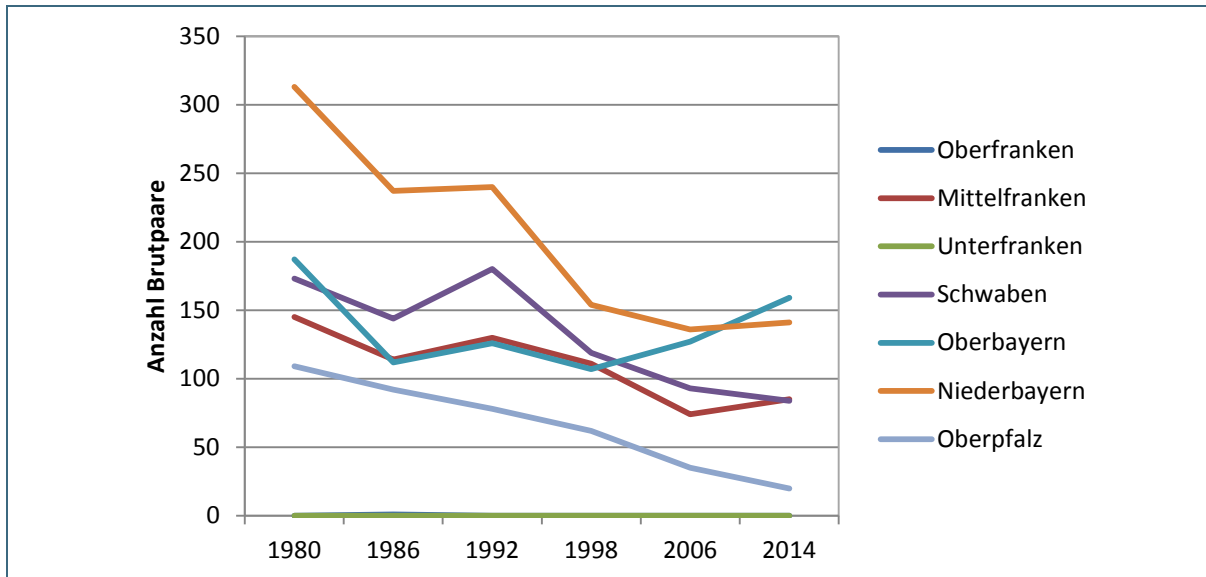


Abb. 8: Bestandsentwicklung des Großen Brachvogels seit 1980 in den einzelnen Regierungsbezirken Bayerns.
Trends of Eurasian Curlew at different administrative districts of Bavaria since 1980.

Die überregionale Entwicklung des Großen Brachvogels ist negativ. Die eurasiatische Gesamtpopulation hat in den vergangenen 15 Jahren um ca. 20 bis 30 % abgenommen (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2014a). In Deutschland wird der Bestand (2005-2009) auf 3.700 bis 5.000 Paare geschätzt. Der 25-Jahrestrend in Deutschland zeigt eine moderate Abnahme (1 bis 3 % pro Jahr, 1985-2009). Der 12-Jahrestrend dagegen ist stabil (1998-2009, SUDFELDT *et al.* 2013). In Großbritannien hat der Bestand 1970-2012 um 62 %, 1995-2012 um 43 % abgenommen (HAYHOW *et al.* 2014). In Skandinavien nimmt der Große Brachvogel ebenfalls stark ab. In Norwegen beispielsweise galt die Art als der große Verlierer bei der Trendberechnung für 55 Vogelarten für den Zeitraum von 1996-2013 (Rückgang größer 4 % pro Jahr; KÅLÅS *et al.* 2014). Im Bayern benachbarten Oberösterreich hingegen nahm die Art seit 1996 um 94 % zu (Zunahme um 24 Brutpaare) und ist nun das bestandsstärkste Bundesland Österreichs. Auch dort ist die Zunahme auf Zuwächse auf zwei Flughäfen und in Schutzgebieten zurückzuführen (UHL & WICHMANN 2013).

Tab. 5: Die 15 wichtigsten Brutgebiete des Großen Brachvogels und Bestandsentwicklung der Art 2006 bis 2014 (Reihenfolge nach Bestand 2014).

15 most important breeding sites of Eurasian Curlew and trends for the period 2006-2014 (ordered by population size 2014 at different sites).

Gebiet	Fläche (ha)	Bestand (BP) 2006	Bestand (BP) 2014	Dichte (BP/100 ha) 2014	Trend (%)
Königsauer Moos, Großköllnbach	1118,2	39	65	5,0	+66
Flughafen München	780,6	53	58	7,4	+9
Pfäfflinger Wiesen im Ries	629,0	30	41	6,5	+37
Wiesmet (Altmühltal)	1194,8	48	34	2,8	-29
Mettenbacher und Grißbacher Moos	646,4	22	26	4,0	+18
Unteres Isartal bei Wallersdorf, inkl. Ganacker	1258,7	14	19	1,5	+36
Altmühltal bei Großenried/Aub	371,7	1	12	3,2	+1200
Regental zwischen Cham und Pösing	1229,1	12	11	0,9	-8
Bergener Moos	649,8	6	11	1,7	+83
Östliches Donauried bei Blindheim	924,3	14	11	1,1	-22
Altmühltal zwischen Aha und Ehlheim	644,9	0	11	1,7	positiv
Altmühltal bei Alesheim/Trommetsheim	629,3	8	8	1,3	0
Haarmoos	326,2	10	8	2,5	-20
Freisinger Moos	716,4	10	8	1,1	-20
Paarwiesen bei Deimhausen	284,6	nicht kontrolliert	8	2,8	nicht möglich

6.2 Rotschenkel (*Tringa totanus*)

6.2.1 Brutbestand und -erfolg

Der Rotschenkel (Abb. 9) ist in Bayern seit Jahren nur mit sehr kleinen Beständen vertreten. Auch 2014 konnten lediglich 6 Brutpaare festgestellt werden.

Die Vorkommen beschränkten sich 2014 auf gerade einmal drei Gebiete: Die Regentalau zwischen Cham und Pösing (Landkreis Cham) mit 4 Brutpaaren, ein Einzelvorkommen im Donautal zwischen Regensburg und Straubing (Landkreis Straubing-Bogen) und ein seit 2003 besiedeltes Feuchtgebiet im Unteren Isartal (Landkreis Landshut).

Im mittleren Isartal brütet der Rotschenkel seit 2003 in einer wiesenbrütergerecht gestalteten feuchten Ausgleichsfläche der nahegelegenen Autobahn. Weder im Wiesmetgebiet (Landkreis Ansbach) noch in den Altmühlwiesen unterhalb des Altmühlsees (Landkreis Weißenburg-Gunzenhausen) konnten

2014 brütende Rotschenkel nachgewiesen werden. Das Wiesmetgebiet gilt seit 1991 als stabilstes Vorkommen Bayerns mit jährlichen Brutnachweisen (ALKEMEIER 2008). Ausnahmen machten, soweit bekannt, bislang lediglich die Jahre 2003 und 2014 in denen keine Rotschenkel brüteten. Beide Jahre haben gemein, dass sie ausgeprägte Trockenjahre waren.



Abb. 9:
Junge führender Rotschenkel in der Regentalae 2014. Foto: Peter Zach.

Common Redshank surveying chicks at Regentalae 2014. Picture: Peter Zach.

Vier Brutpaare hatten Bruterfolg. Flüge Jungvögel sind aber nur von der Regentalae zwischen Cham und Pösing gemeldet worden. Dort brüteten 3 Paare erfolgreich mit 7 flüggen Jungvögeln. Die dortige Entwicklung des Rotschenkelbestandes seit 1972 findet sich in der Gebietsbeschreibung in Kap. 7.2.2.

6.2.2 Bestandsentwicklung

Der Brutbestand des Rotschenkels nahm in Bayern von 1980 bis 1992 von 14 auf 9 Brutpaare ab, zeigte dann aber von 1992 bis 1998 wieder einen leichten Zuwachs auf 14 Paare. Von 1998 bis 2014 halbierte sich der Bestand jedoch wieder (Tab. 6 und Abb. 10). Die Vorkommen reduzierten sich 2014 auf drei Gebiete. Es kann davon ausgegangen werden, dass nur wenige Brutpaare im Rahmen der Kartierung übersehen wurden.

Die Situation des Rotschenkels in Bayern ist damit weiterhin kritisch. Eine dauerhafte Erhaltung des Bestandes sollte durch gezielte Schutzmaßnahmen gesichert werden.

Tab. 6: Brutbestand des Rotschenkels in den Regierungsbezirken Bayerns in den Jahren 1980, 1986, 1992, 1998, 2006 und 2014.

Population of breeding Common Redshank in administrative districts of Bavaria 1980, 1986, 1992, 1998, 2006 and 2014.

Regierungsbezirk	1980	1986	1992	1998	2006	2014
Mittelfranken	0	3	2	3	4	0
Niederbayern	4	0	1	9	3	2
Oberbayern	1	0	0	0	0	0
Oberpfalz	9	8	6	2	0	4
insgesamt	14	11	9	14	7	6

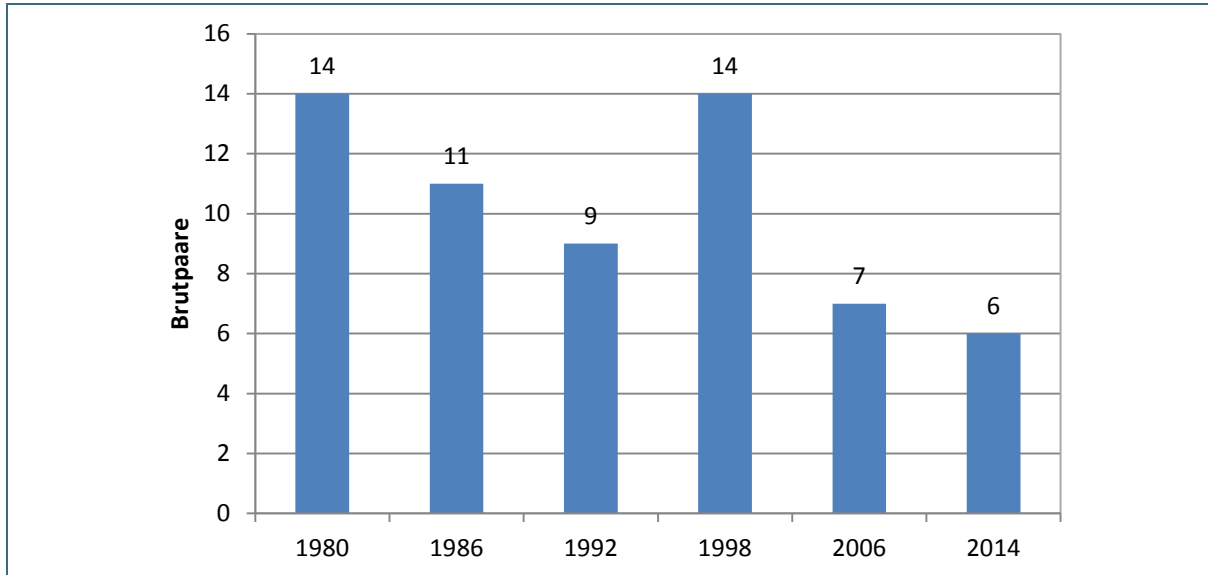


Abb. 10: Brutbestand des Rotschenkels in Bayern in den Jahren 1980, 1986, 1992, 1998, 2006 und 2014.

Population of breeding pairs of Common Redshank in Bavaria 1980, 1986, 1992, 1998, 2006 and 2014.

Verglichen mit der Schilderung von WÜST (1981), der den Rotschenkel als „früher seltener, aber regelmäßiger und charakteristischer Brutvogel an vielen Stellen“, vorwiegend in Südbayern beschreibt, hat der Rotschenkel in Bayern bereits vor 1980 (insbesondere seit den 60er Jahren) viele seiner ehemals zahlreichen Brutplätze geräumt.

Es ist bekannt, dass extrem trockene Frühjahrsmonate eine Ansiedlung verhindern (LEIBL 1992). Aufgrund der trockenen Witterung im ausgehenden Winter und Frühjahr 2014 kann das Fehlen des Rotschenkels im Wiesmetgebiet ebenfalls darauf zurückgeführt werden, dass Rotschenkel nach Ankunft im zu trockenen Brutgebiet weiterzogen. Umgekehrt können sich Rotschenkel in feuchten Frühjahren und in vernässten, optimierten Wiesen immer wieder neu ansiedeln, da sie regelmäßig auf dem Frühjahrszug durch Bayern ziehen.

Bei Furth im Wald (Landkreis Cham) siedelten sich beispielsweise im Jahr 2010 Rotschenkel auf einer für Wiesenbrüter angepassten Biotopfläche an. Der Bestand hielt sich bis 2013. 2014 war der Aufwuchs dann so hoch, dass die Fläche für Rotschenkel nicht mehr geeignet war und keine Revierpaare mehr registriert wurden (HERIBERT MÜHLBAUER, mdl. Mitt.). Der Erhalt einer stabilen Rotschenkelpopulation erfordert folglich eine zielgerichtete Pflege des Bruthabitats. Das Kernelement eines solchen Lebensraumes ist ein hoher Grundwasserstand mit vegetationsfreien oder kurzrasigen, flachen Wiesenmulden.

Der europäische Bestandstrend der Rotschenkel wird mit einem moderaten Rückgang seit 1980 angegeben (signifikanter Rückgang mit bis zu 3 % Verlust pro Jahr; BIRDLIFE INTERNATIONAL 2014b). Rotschenkel weisen einen markant negativen Bestandstrend auch in Kerngebieten der Art auf. In Großbritannien liegt der kurzfristige Trend (1995-2012) bei – 44 % (HAYHOW *et al.* 2014), in Norwegen (1996-2013) geht man von einem Verlust von bis zu 50 % aus (KÁLÁS *et al.* 2014). In Deutschland wird der Bestand 2005-2009 auf 11.000 bis 17.500 Paare geschätzt. Während der 25-Jahre-Trend 1985 bis 2009 insgesamt stabil ist, wird von einer moderaten Abnahme (1-3 % und Jahr) von 1998 bis 2008 ausgegangen (SUDFELDT *et al.* 2013).

6.3 Uferschnepfe (*Limosa limosa*)

6.3.1 Brutbestand und -erfolg

Der Brutbestand der Uferschnepfe in Bayern (siehe auch Tab. 7) hat sich weiter reduziert. 2014 wurden 24 Brutpaare nachgewiesen. An der niederbayerischen Donau blieben einige Wiesenbrütergebiete unbearbeitet, sodass hier das ein oder andere Brutpaar nicht in die Auswertung eingeflossen sein mag. Eine Datenbankabfrage der über www.ornitho.de 2014 (Datenexport am 08.10.2014) gemeldeten Uferschnepfen ergab jedoch keine neuen Erkenntnisse in diesem Bereich. Die drei größten Vorkommen Bayerns sind weiterhin das Wiesmetgebiet (Landkreise Ansbach und Weißenburg-Gunzenhausen; 8 Brutpaare), das Altmühltal zwischen Treuchtlingen und Gunzenhausen (Landkreis Weißenburg-Gunzenhausen, 7 Brutpaare) und die Regentalau zwischen Cham und Pöding (Landkreis Cham, 6 Brutpaare).

Im Wiesmetgebiet wurde 2014 kein Bruterfolg festgestellt. 5 Brutpaare in der Regentalau hatten 11 flügge Jungvögel. Drei flügge Jungvögel wurden von 2 Brutpaaren an der niederbayerischen Donau im Landkreis Straubing-Bogen gemeldet. Der ermittelte Bruterfolg lag insgesamt bei 14 flüggen Jungvögeln bei 16 untersuchten Brutpaaren (0,87 flügge Jungvögel/Brutpaar). Somit ist die Uferschnepfenkolonie in der Regentalau die produktivste Bayerns. Der hohe Bruterfolg ist auf ein intensives Brutplatzmanagement zurückzuführen (siehe Kap. 7.2.2 und Abb. 11).

Tab. 7: Wiesenbrütergebiete mit Uferschnepfen-Vorkommen 2014 in Bayern (Brutzeitfeststellungen in Klammern).

Sites of breeding Black-tailed Godwits in Bavaria 2014 (Godwits present during breeding period without indication of actual breeding in parentheses).

Gebietsname	Lkr. (Reg.-Bez.)	Brutpaare 2014
Wiesmet	Ansbach, Weißenburg-Gunzenhausen (Mfr.)	8
Altmühltal zwischen Aha und Ehlheim	Weißenburg-Gunzenhausen (Mfr.)	7
Regentalau zwischen Cham und Pöding	Cham (Opf.)	6
Niederwinkling Süd (Donau)	Straubing-Bogen (Ndb.)	2
Großenried/Aub	Ansbach (Mfr.)	1
Pondorf Süd (Donau)	Straubing-Bogen (Ndb.)	(1)
Gundelfinger Moos (Donauried)	Dillingen an der Donau (Schw.)	(1)

6.3.2 Bestandsentwicklung

Die Uferschnepfe hat seit 1980 einen Rückgang von ca. 75 % hinnehmen müssen. Seit 1992 hat sich der Brutbestand von landesweiter Wiesenbrüterkartierung zur nächsten immer wieder um ca. ein Drittel reduziert (Abb. 12). Wie bereits 1998 und 2006 kann der Rückgang vor allem auf das schlechte Abschneiden im Wiesmetgebiet, Bayerns bisher wichtigstem Uferschnepfengebiet, und Rückgänge entlang der Donau in Niederbayern zurückgeführt werden. Eine positive Entwicklung im Vergleich früherer landesweiter Wiesenbrüterkartierungen wurde lediglich in der Oberpfalz erzielt, namentlich durch die Erfolge in der Regentalau. Im seit 1991 einzigen Brutgebiet Schwabens, den Pfäfflinger Wiesen (Landkreis Donau-Ries), wurde die Uferschnepfe 2014 nur rastend während der Zugzeit beobachtet (RUF 2014). Uferschnepfen brüteten somit außer der Oberpfalz 2014 lediglich in Mittelfranken

und Niederbayern (Tab. 8). Das Aussterberisiko besonders kleiner Teilpopulation ist erhöht, da sich Zufallsereignisse (z.B. Umweltschwankungen) stärker auswirken als in großen Populationen. Die genetische Vielfalt der bayerischen Uferschnepfen droht ebenfalls abzunehmen. Dadurch kann die individuelle Fitness reduziert werden und das Populationswachstum gehemmt werden (SCHAUB 2014).



Abb. 11: Sicherndes Uferschnepfenmännchen in intensiv genutzter und noch intensiver betreuter Weidelgras-Wiese in der Regentaläue 2014. Foto: Peter Zach.

Male Black-tailed Godwit surveying chicks in intensively used and supervised meadow of Lolium perenne at Regentaläue 2014. Picture: Peter Zach.

Tab. 8: Entwicklung des Brutbestands der Uferschnepfe in den Regierungsbezirken Bayerns von 1980 bis 2014.
Development of the population of Black-tailed Godwit at administrative districts of Bavaria 1980-2014.

Regierungsbezirk	1980	1986	1992	1998	2006	2014
Mittelfranken	23	36	63	34	20	15
Niederbayern	12	6	15	14	9	2
Oberbayern	17	1	0	0	0	0
Oberpfalz	42	20	17	4	4	6
Schwaben	0	0	1	1	1	0
insgesamt	94	63	96	53	34	23

Für das schlechte Ergebnis dürften das trockene Frühjahr 2014, fortschreitende Entwässerungen und zunehmende Störungen durch Freizeitnutzung in Wiesenbrütergebieten in den vergangenen Jahren verantwortlich sein.

Die Bestandsentwicklung der Uferschnepfe im Wiesmetgebiet und der Regentaläue sind Kap. 7.2.1 und Kap. 7.2.2 zu entnehmen.

Der überregionale Trend der eurasiatisch verbreiteten Uferschnepfe wird mit einem Rückgang um 14 bis 33 % eingeschätzt allein in den vergangenen 15 Jahren. Die europäische Teilpopulation ist seit 1990 um ein Viertel geschrumpft (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2014c). In Deutschland wird der Bestand 2005-2009 auf 3 900 bis 4 400 Paare geschätzt. Der 25- und 12-Jahrestrend (1985, bzw. 1998 – 2009) sind stark abnehmend (Rückgang um mehr als 3 % im Jahr; SUDFELDT *et al.* 2013).

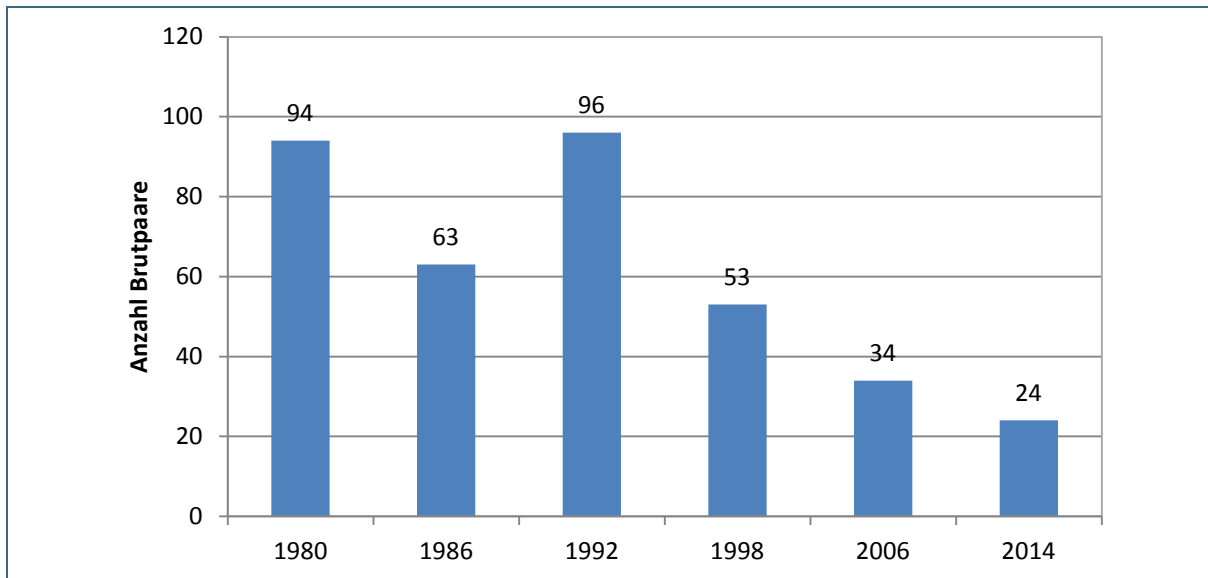


Abb. 12: Bestandsentwicklung der Uferschnepfe in Bayern in den Jahren 1980, 1986, 1992, 1998, 2006 und 2014.

Population trend of Black-tailed Godwit in Bavaria in 1980, 1986, 1992, 1998, 2006 and 2014.

6.4 Wachtelkönig (*Crex crex*)

6.4.1 Brutbestand

Insgesamt wurden 2014 in Bayern 129 Nachweise des Wachtelkönigs erbracht (43 B-Nachweise und 86 C/D-Nachweise). Da es beim Wachtelkönig aufgrund der nächtlichen und verborgenen Lebensweise nur mit sehr großem Aufwand möglich ist, Hinweise auf eine tatsächliche Brut zu erhalten, wurde im Unterschied zu allen anderen Arten nicht zwischen verschiedenen Brutzeitstatus differenziert und alle Nachweise zur Bestandsschätzung herangezogen.

Schwerpunkte der Verbreitung stellen wie bei früheren Wiesenbrüterkartierungen das Alpenvorland und Nordwestbayern dar.

Die bedeutendsten Vorkommen des Wachtelkönigs im Rahmen der landesweiten Wiesenbrüterkartierung lagen (Tab. 9) im Murnauer Moos (25 Rufer), im NSG Lange Rhön (21 Rufer), im Vogelschutzgebiet „Moore südlich des Chiemsees“ (16 Rufer, Kartierjahr 2013) sowie auf dem Gelände des Flughafens Franz-Josef Strauß in München (8 Rufer).

In den verschiedenen Regierungsbezirken gelangen wie zuletzt die meisten Nachweise in Oberbayern und Unterfranken (Tab. 10).

Über die Internetdatenbank www.ornitho.de wurde ein bemerkenswerter Nachweis eines rufenden Wachtelkönigs auf einer feuchten Bergwiese am Schafkopf gemeldet (Landkreis Oberallgäu, Schwaben) auf über 1300 m Höhe. Wachtelkönige sind bekannt dafür auch in rauem Klima brüten zu können. 2014 gab es sogar einen Rufer zur Brutzeit auf einer geographischen Breite von über 70° Nord an der nordnorwegischen Eismeerküste (ARTSDATABANKEN 2014). In der Schweiz lag 2014 das Maximum zur Brutzeit rufender Männchen sogar in Höhenlagen zwischen 1500 und 1600 m ü. NN. Über zwei Drittel aller Wachtelkönignachweise erfolgten dort oberhalb 1400 m (INDERWILDI 2014).

Tab. 9: Wiesenbrütergebiete mit den größten Wachtelkönig-Vorkommen 2014 in Bayern (*Erfassungsjahr 2013).
Most important sites for breeding Corncrake in Bavaria 2014 (mapped in 2013).*

Gebietsname	Lkr. (Reg.-Bez.)	Brutpaare 2014
Murnauer Moos	Garmisch-Partenkirchen (Obb.)	25
NSG Lange Rhön	Rhön-Grabfeld (Ufr.)	21
Vogelschutzgebiet „Moore südlich des Chiemsees“	Traunstein (Obb.)	16*
Flughafen München	Erding, Freising (Obb.)	8
Loisach-Kochelsee-Moore	Bad Tölz-Wolfratshausen (Obb.)	4
Zwischen Kirchehrenbach und Weilersbach	Forchheim (Ofr.)	4

Daraus lässt sich schließen, dass einige Wachtelkönig-Rufer bei der bayerischen landesweiten Kartierung besonders in geeigneten Habitaten in montanen Lagen mit großer Wahrscheinlichkeit überhört wurden, da dort nur in wenigen Gebieten gezielt kartiert wurde.

Tab. 10: Entwicklung des Brutbestands des Wachtelkönigs in den Regierungsbezirken Bayerns von 1998 bis 2014 aufgeschlüsselt nach Brutzeitstatus (n.a. = nicht angegeben).

Development of the population of breeding Corncrakes at administrative districts of Bavaria 1998-2014 depending on their breeding status (n.a. = no data).

Regierungsbezirk	1998		2006		2014	
	B-D	C-D	B-D	C-D	B-D	C-D
Oberfranken	n. a.	15	10	3	10	6
Mittelfranken	n. a.	3	6	2	11	4
Unterfranken	n. a.	54	29	28	30	27
Schwaben	n. a.	0	2	1	2	0
Oberbayern	n. a.	77	51	46	68	45
Niederbayern	n. a.	0	9	5	3	1
Oberpfalz	n. a.	0	2	9	5	3
Summe	n. a.	164	118	94	129	86

6.4.2 Bestandsentwicklung

Über die Bestandsentwicklung beim Wachtelkönig kann man anhand der landesweiten Kartierungen kaum einen signifikanten, aussagekräftigen Trend errechnen, da der Abstand zwischen den Wiesenbrüterkartierungen zu lang ist und gemessen an der kleinen Stichprobenzahl die Schwankungen sehr hoch sind. Aus Gebieten mit jährlichen Erhebungen ist bekannt, dass die Anzahl rufender Wachtelkönige von Jahr zu Jahr stark schwanken kann (siehe Abb. 13). Die bayerische Population ist als Teilpopulation der mittel- und osteuropäischen Population zu sehen. Zwischen den verschiedenen Brutgebieten kommt es zu Wanderungen, die auf verschiedene Gründe zurückgeführt werden (z. B. Grundwasserstand, Witterung, Aufwuchs etc. insbesondere aber der Zeitpunkt der ersten Mahd, siehe z. B. BLOTZHEIM *et al.* 1973).

Im Vergleich zu 2006 war das Kartierergebnis 2014 sehr ähnlich. Insgesamt wurden etwas mehr Wachtelkönignachweise erbracht, die Anzahl der Revierpaare mit Brutverdacht oder gar Brutnachweis lag jedoch etwas geringer (siehe Tab. 10). 1998 lag die Anzahl registrierter Wachtelkönige etwas höher. Es wurden 1998 jedoch auch mehr Flächen bearbeitet.

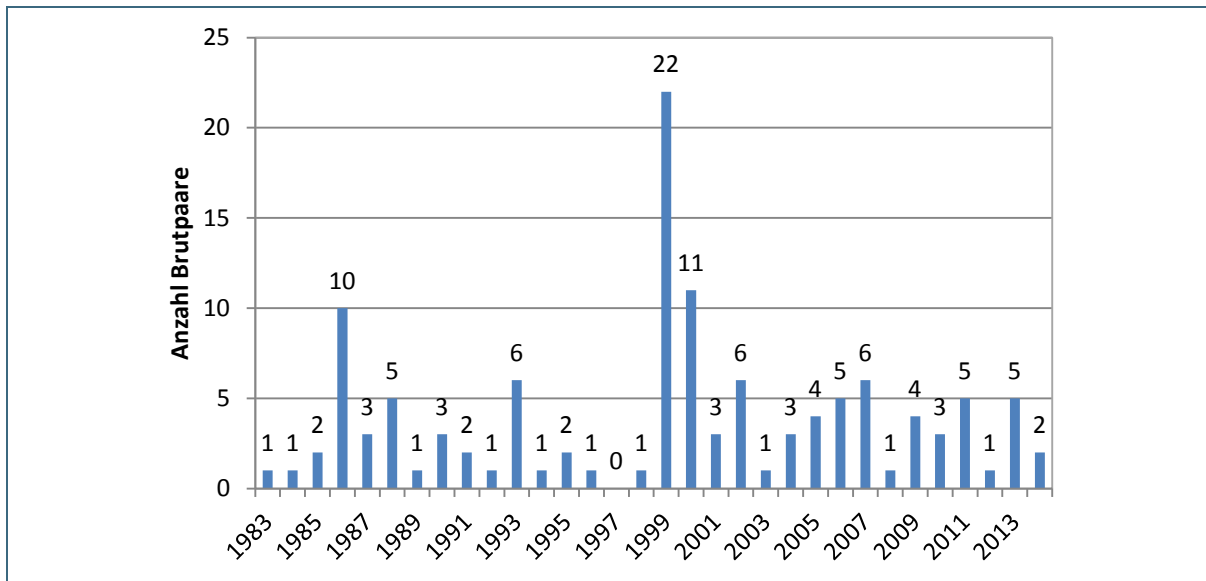


Abb. 13: Brutpaare des Wachtelkönigs in der Regentalae zwischen Cham und Pöding zwischen 1983 und 2014 (ZACH, schriftl. Mitt.)

Number of breeding pairs (singing males) of Corncrake at Regentalae between Cham and Pöding 1983-2014 (ZACH, pers. comm.).

Der europäische Wachtelkönigbestand ist in den letzten 100 Jahren und bis zu den 1990er Jahren stark zurückgegangen (z.B. SCHÄFFER & KOFFIJBERG 2004, DIREKTORATET FOR NATURFORVALTNING 2008). Erst seit Ende der 1990er Jahre kam es zu einer Stabilisierung auf niedrigem Niveau und in manchen Ländern zu einem Wiederanstieg. In Großbritannien beispielsweise liegt ein positiver 25-Jahres-Trend vor (+172 %; HAYHOW *et al.* 2014). Auch in Russland, dem Kernverbreitungsgebiet des Wachtelkönigs, sind die Bestände stabil. 2014 war auch in anderen europäischen Ländern ein durchschnittliches Jahr für den Wachtelkönig (z.B. in Norwegen; NORSK ORNITOLOGISK FORENING 2014). Deutliche Zunahmen wurden in Irland registriert wo 24 % mehr Wachtelkönige gehört wurden als 2013 (NEW IRISH NEWS 2014). In der Schweiz ging das Jahr 2014 als das beste Wachtelkönigjahr seit 2000 in die Geschichte ein (INDERWILDI 2014). In der Schweiz wird aber nicht von einem realen Anstieg der Population ausgegangen, sondern von einem außergewöhnlichen Einflug aus Osteuropa (SVS 2014). Landnutzungsmodelle sehen für die Art dennoch einen Rückgang der Gesamtpopulation von bis zu 19 % in den nächsten 11 Jahren vorher (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2014d). In Deutschland wird der Bestand auf 2.300 bis 4.100 Reviere geschätzt (2005-2009). Der 25-Jahrestrend (1985-2009) ist stabil während der Trend 1998 bis 2008 fluktuiert (SUDFELDT *et al.* 2013).

6.5 Bekassine (*Gallinago gallinago*)

6.5.1 Brutbestand

Die Gesamtanzahl der 2014 bzw. im Rahmen gezielter Bekassinenerfassungen 2012 und 2013 ermittelten Reviere lag bei 257 (C/D-Nachweise). Zusätzlich gab es 30 Brutzeitfeststellungen (B-Nachweise), die durchaus auf eine Brut der heimlich lebenden Art hinweisen können.

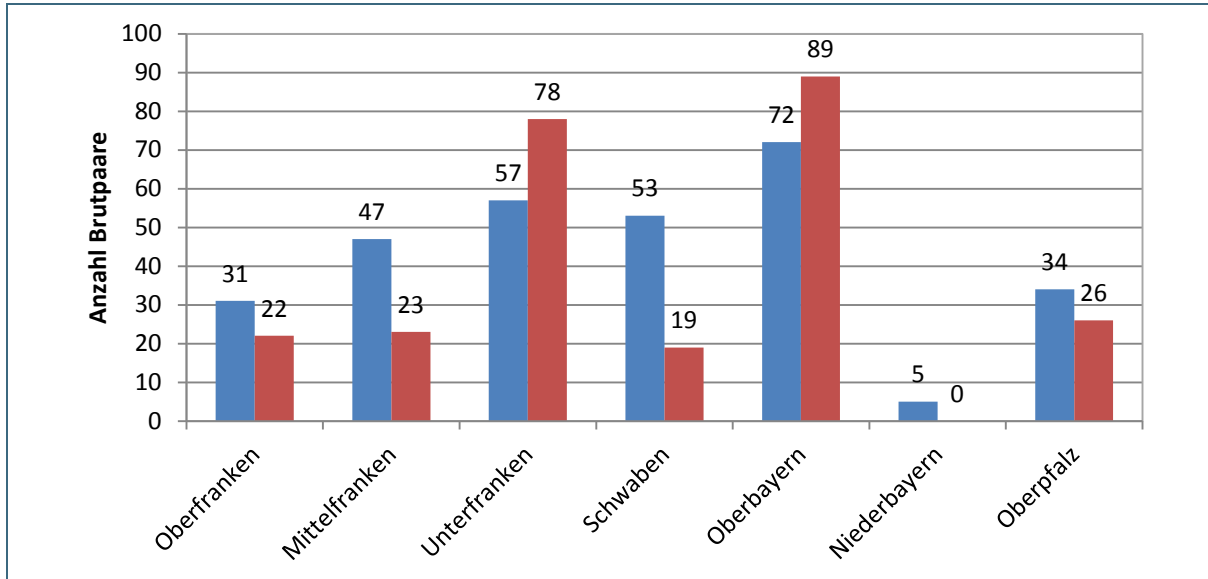


Abb. 14: Nachgewiesene Brutpaarzahlen der Bekassine in den Regierungsbezirken Bayerns 2006 (blau) und 2014 (rot).

Number of breeding pairs of Common Snipe at different administrative districts of Bavaria 2006 (blue) - 2014 (red).

Tab. 11: Wiesenbrüteregebiete mit den bedeutendsten Bekassinen-Vorkommen 2014 in Bayern (*Erfassungsjahr 2013; **: 2012).

*Most important sites of breeding Common Snipe in Bavaria 2014 (*mapped in 2013, ** mapped in 2012).*

Gebietsname	Lkr. (Reg.-Bez.)	Brutpaare 2014
NSG Lange Rhön	Rhön-Grabfeld (Ufr.)	31*
Ampermoos	Fürstenfeldbruck, Landsberg am Lech, Starnberg (Obb.)	25**
Vogelschutzgebiet „Moore südlich des Chiemsees“	Traunstein (Obb.)	22*
Wiesmet	Ansbach, Weißenburg-Gunzenhausen (Mfr.)	20
Murnauer Moos	Garmisch-Partenkirchen (Obb.)	mind. 20**
Gundelfinger Moos (Donauried)	Dillingen an der Donau (Schw.)	10
Ammersee Südufer	Weilheim-Schongau, Landsberg am Lech (Obb.)	8**

Schwerpunktgebiete (siehe auch Tab. 11) waren das NSG Lange Rhön mit 31 Brutpaaren (2013 kartiert), das Ampermoos mit 25 Brutpaaren (2013 kartiert), das Vogelschutzgebiet „Moore südlich des Chiemsees“ mit 22 Brutpaaren (2013), das Wiesmetgebiet mit 20 Brutpaaren (2014), das Murnauer Moos mit 20 Brutpaaren (2012, Erfassung auf 5 Teilflächen), sowie das Gundelfinger Moos mit 10 Brutpaaren (2014). Die große Anzahl von Kartierungen im Jahr 2013 ist auf die Ernennung der Bekassine zum Vogel des Jahres 2013 in Deutschland zurückzuführen. Verschiedene Bekassinenvor-

kommen wurden gezielt in Regie des Landesbunds für Vogelschutz in Bayern e.V. 2013 erfasst. Deren Ergebnisse flossen direkt in die Auswertung der Wiesenbrüterkartierung mit ein.

Die Regierungsbezirke mit den stärksten Bekassinenvorkommen sind Oberbayern und Unterfranken, während in Niederbayern kein einziger Brutverdacht bestand (Abb. 14Abb. 1). Niederbayern schnitt auch 2006 am schlechtesten ab. Die Abdeckung bei der Kartierung 2014 hatte allerdings in Niederbayern größere Lücken als in anderen Regierungsbezirken, sodass nicht klar ist, ob es sich hier um einen realen Rückgang handelt oder ob Bekassinenvorkommen den Kartierungslücken „zum Opfer gefallen sind“.

6.5.2 Bestandsentwicklung

Mit 257 Brutpaaren der Bekassine wurde das Ergebnis von 2006 (299 Brutpaare, Abb. 15) nicht erreicht und der Negativtrend seit 1980 (538 Brutpaare allein in den Brachvogelgebieten) scheint somit ungebrochen. Der Abdeckungsgrad 2014 ist annähernd flächendeckend mit größeren Lücken in Niederbayern, das aber ohnehin kein Schwerpunktgebiet der Bekassine ist. Auch aus den Loisach-Kochelsee-Mooren, die 2014 nicht in Hinblick auf Bekassine kartiert wurden, gab es 2006 keine nachgewiesenen Revierpaare, sodass die Zahlen von 2014 insgesamt gut mit dem Gesamtergebnis anderer Jahre vergleichbar sind. Neben dem seit Jahrzehnten anhaltenden Abwärtstrend kann das trockene Frühjahr 2014 die Situation zusätzlich verschlechtert haben. Es kann davon ausgegangen werden, dass Reviere wegen zu trockenen Wiesen gar nicht erst besetzt wurden. Deutlich weniger Brutpaare als 2006 wurden 2014 vor allem in Ober- und Mittelfranken, Schwaben und der Oberpfalz gemeldet.

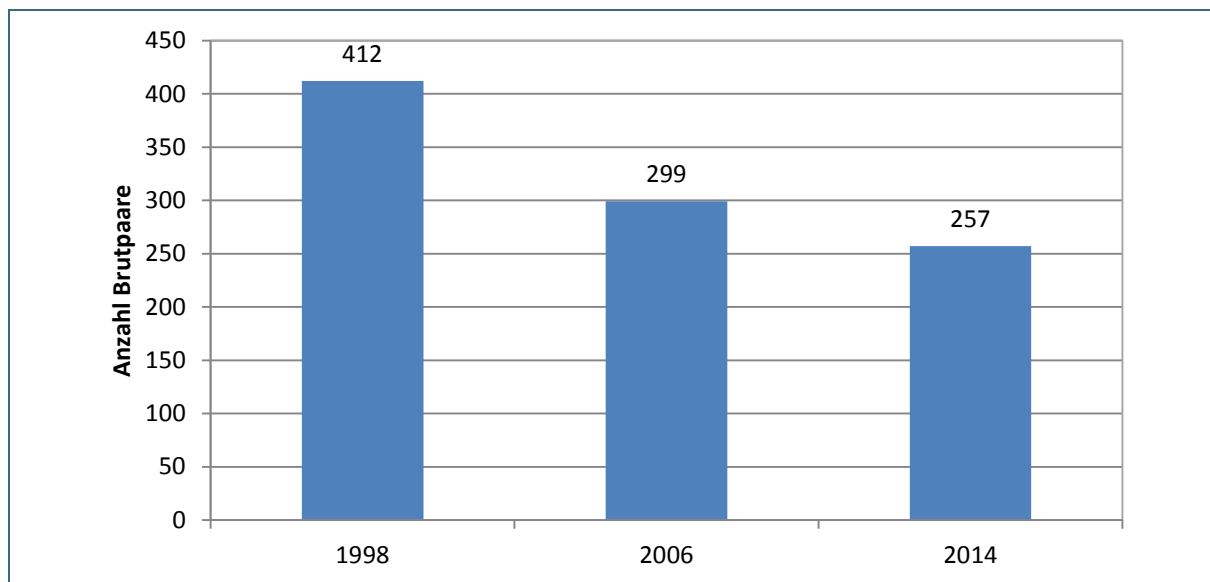


Abb. 15: Bestandsentwicklung der Bekassine in Bayern in den Jahren 1998, 2006 und 2014.

Number of mapped pairs of breeding Common Snipe in Bavaria in 1998, 2006 and 2014.

Auch in Gebieten mit intensivem Wiesenbrüterschutz wurden 2014 wenige Bekassinen nachgewiesen (Beispiel Regentaläue, siehe Abb. 16).

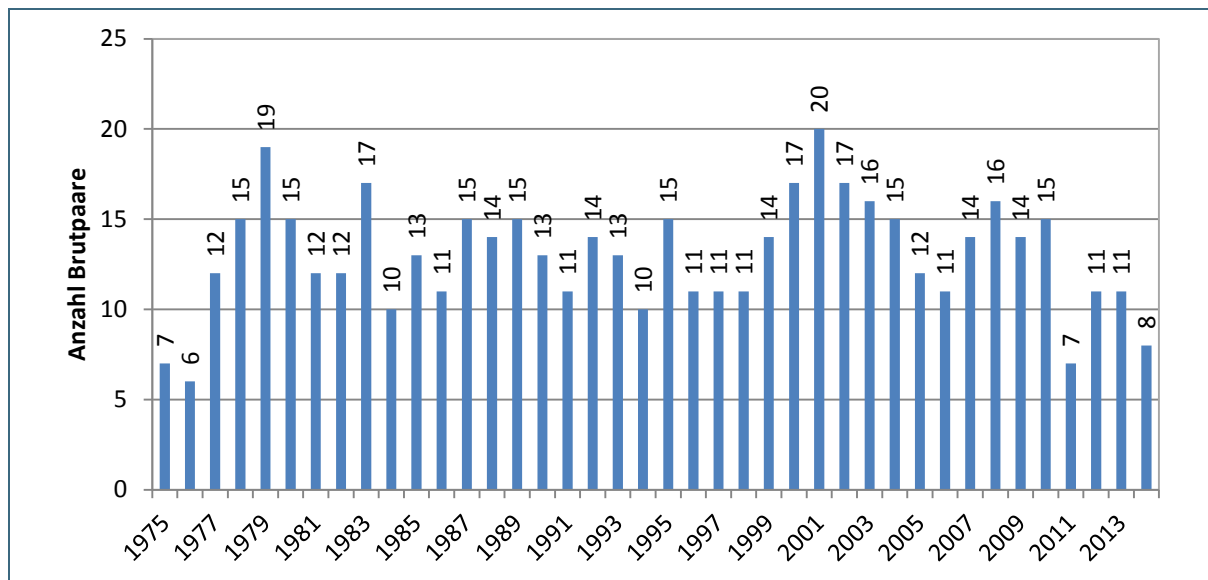


Abb. 16: Bestandsentwicklung der Bekassine in der Regentalae zwischen Cham und Pöding 1975-2014 (ZACH, schriftl. Mitt.).

Number of breeding pairs of Common Snipe at Regentalae between Cham and Pöding 1975-2014 (ZACH, pers. comm.).

Der Trend der globalen Gesamtpopulation wird vorsichtig als abnehmend angenommen, während in Europa ein signifikanter Rückgang seit den 1980er Jahren belegt ist (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2014e). Nur in einzelnen Ländern wird von Bestandszuwächsen berichtet. In Großbritannien ist der kurzzeitige Trend von 1995-2012 mit +11% leicht positiv (HAYHOW *et al.* 2014). In Oberösterreich ist ein deutlicher Abwärtstrend bei der Bekassine festgestellt worden, vergleichbar mit dem hiesigen Trend. Dort hat sich der Brutbestand von 39 Brutpaaren 2004 auf 18 – 28 Brutpaare 2012 reduziert (UHL & WICHMANN 2013). In Deutschland wird von 5 500 bis 8 500 Revieren ausgegangen (2005-2009). Der 25- und 12-Jahrestrend (1985, bzw. 1998 – 2009) ist stark abnehmend (Rückgang um mehr als 3 % pro Jahr; SUDFELDT *et al.* 2013).

6.6 Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)

6.6.1 Brutbestand

Im Jahr 2014 wurden 335 Brutpaare des Braunkehlchens nachgewiesen. Zusätzlich wurden 53 Individuen zur Brutzeit in geeignetem Habitat festgestellt. Offensichtliche Durchzügler wurden nicht berücksichtigt. Der Abdeckungsgrad für das Braunkehlchen liegt höher als 2006, da große Teile des Landkreises Hof vom LBV erfasst wurden und die Landkreise Wunsiedel und Tirschenreuth (Oberpfalz) annähernd komplett abgedeckt wurden. Auch die Rhön wurde intensiv untersucht. Größere Kartierungslücken gab es nur im Bayerischen Wald (Niederbayern) und im Murnauer Moos und den Loisach-Kochelsee-Mooren, die nicht flächendeckend mit Hinblick auf Braunkehlchen untersucht werden konnten. Im Murnauer Moos wurde auf drei Teilflächen (entsprechen 5 % der Fläche des Wiesenbrütergebietes) gezielt Braunkehlchen wie 2005 auf 1/16-Flächen kartiert und mit den Ergebnissen 2005 verglichen (GEIERSBERGER 2012). Eine Teilfläche liegt im Kernbereich des Murnauer Mooses. Dort wurden 8 Brutpaare nachgewiesen, 4 Paare weniger als 2006. Die beiden weiteren Teilflächen lagen in Randbereichen des Naturschutzgebietes. Hier wurden jeweils ein paar Braunkehlchen nachgewiesen im Gegensatz zu 0 und 1 Revierpaaren 2006 (LIEBEL, mdl. Mitt.). In den Loisach-Kochelsee-Mooren wurden im Rahmen zweier naturschutzfachlicher Gutachten 15 Braunkehlchen-Revierpaare nach-

gewiesen. Die kartierte Fläche umfasst ebenfalls nur einen Bruchteil (ca. 6 %) des Gesamtgebietes. Während in einem Teilgebiet ein stabiler Bestand attestiert wurde, gab es im anderen Teilgebiet einen merklichen Rückgang, der aber nicht eindeutig auf einen überregionalen Bestandsrückgang oder lokale Habitatveränderungen zurückgeführt werden konnte (WEIß 2014a,b).

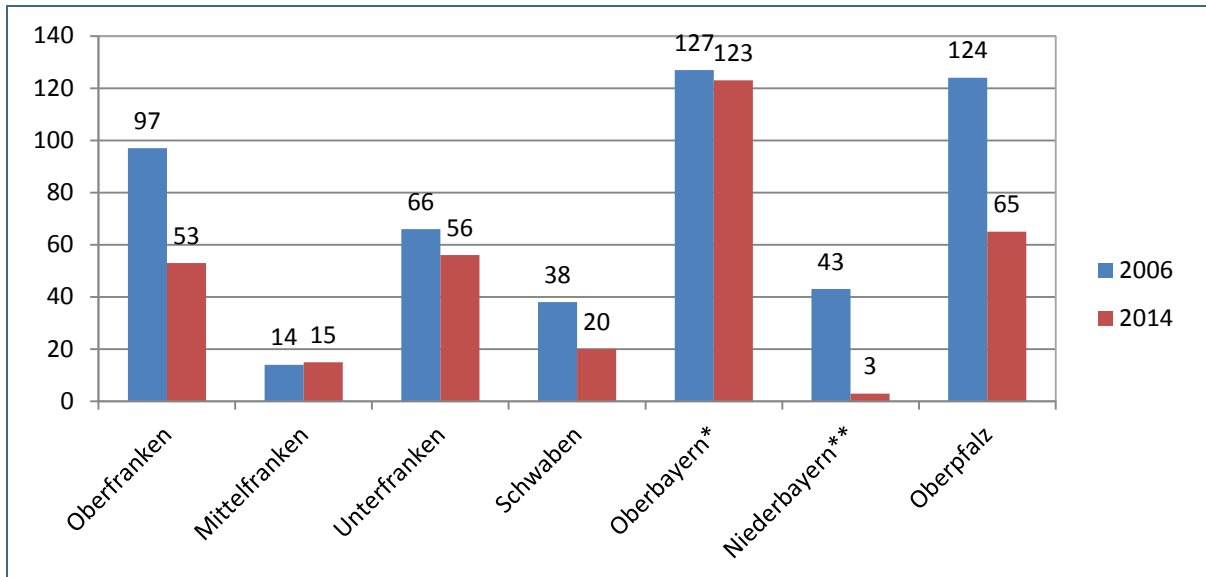


Abb. 17: Anzahl 2006 und 2014 nachgewiesener Braunkehlchen-Brutpaare (*Daten ohne Murnauer Moos und Loisach-Kochelsee-Moore, **schlechtere Abdeckung der Wiesenbrütergebiete 2014 als 2006).

*Number of Whinchats registered at different administrative districts of Bavaria 2006 and 2014 (*data without Murnauer Moos and Loisach-Kochelsee-Moore, ** less areas mapped 2006 in comparison with 2014).*

Die Anzahl der 2014 nachgewiesenen Brutpaare des Braunkehlchens in den verschiedenen Regierungsbezirken variiert stark (Abb. 17). In Niederbayern wurden gerade einmal drei Brutpaare gemeldet. Hier war die Abdeckung der Wiesenbrütergebiete deutlich geringer als 2006. In Oberbayern wurden zur besseren Vergleichbarkeit der Daten die Ergebnisse aus dem Murnauer Moos und den Loisach-Kochelsee-Mooren vom Gesamtergebnis abgezogen. In allen anderen Regierungsbezirken lag der Abdeckungsgrad in etwa wie 2006 oder sogar höher (z. B. in Ober- und Unterfranken). Am meisten Braunkehlchen-Nachweise gab es in Oberbayern.

Schwerpunktgebiete außerhalb von Murnauer Moos und den Loisach-Kochelsee-Mooren (>10 Braunkehlchen-Paare) sind (siehe auch Tab. 12) das Ammersee-Südufer (44 Brutpaare, 2012), das Vogelschutzgebiet „Moore südlich des Chiemsees“ (40 Brutpaare, 2013), das NSG Lange Rhön (27 Brutpaare, 2014), das Ampermoos (19 Brutpaare, 2013), der bayerisch-thüringische Grenzstreifen bei Irmelshausen/Rothausen auf bayerischer Seite (17 Brutpaare, 2014), die Regentalau zwischen Cham und Pösing (11 Brutpaare, 2014) und das NSG Pfrentschwiese-Torflohe (11 Brutpaare, 2014).

Im gesamten Bayerischen Wald wurden 2014 keine KartiererInnen gefunden. Ein Kartierer früherer Wiesenbrütererfassungen aus dem Landkreis Freyung-Grafenau schätzte die Lage auf seinen früheren Kartierflächen jedoch so ein, dass die Flächen schon seit ein paar Jahren verwaist wären (RAINER SIMONIS, mdl. Mitt.). Eine Auswertung der über www.ornitho.de gemeldeten Daten (Datenbankabfrage: 17.11.2014) ergab lediglich einen Brutnachweis (Nest mit 2 Jungvögeln) in den Landkreisen Freyung-Grafenau, Cham und Regen im bayerischen Wald. Somit kann davon ausgegangen werden, dass mehrere Gebiete inzwischen geräumt sind. PETER ZACH (mdl. Mitt.) geht ebenfalls von einer massiven Abnahme im Oberpfälzer/Bayerischen Wald im Landkreis Cham aus. Zur Bestätigung dieser Ein-

schätzung wäre eine gezielte und systematische Erfassung der Braunkehlchen in diesen Gebieten wünschenswert.

Tab. 12: Wiesenbrüteregebiete mit den größten Braunkehlchen-Vorkommen 2014 in Bayern (keine Daten für Murnauer Moos und Loisach-Kochelsee-Moore, *Erfassungsjahr 2013, **: 2012).

*Most important breeding sites of Whinchat in Bavaria 2014 (no data for Murnauer Moos and Loisach-Kochelsee-Moore, *mapped in 2013, **mapped in 2012).*

Gebietsname	Lkr. (Reg.-Bez.)	Brutpaare 2014
Ammersee Südufer	Landsberg am Lech, Weilheim-Schongau (Obb.)	44**
Vogelschutzgebiet „Moore südlich des Chiemsees“	Traunstein (Obb.)	40*
NSG Lange Rhön	Rhön-Grabfeld (Ufr.)	27
Ampermoos	Fürstenfeldbruck, Landsberg am Lech, Starnberg (Obb.)	19**
Irmelshausen-Rothausen	Rhön-Grabfeld (Ufr.)	17
Regental zwischen Pösing und Michelsdorf	Cham (Opf.)	11
NSG Pfrentschwiese - Torflohe	Neustadt a. d. Waldnaab (Opf.)	11
Unterzettlitz	Kulmbach, Lichtenfels (Ofr.)	9
zwischen Haigamühle und Troschelhammer	Neustadt a. d. Waldnaab (Opf.)	8
Mertinger Höll	Donau-Ries (Schw.)	8

6.6.2 Bestandsentwicklung

Die Methodik der Kartierungen von 1998 bis 2014 war miteinander vergleichbar, sodass aus diesen Untersuchungsjahren ein Bestandstrend abgeleitet werden kann. Der Trend ist markant negativ (Abb. 18).

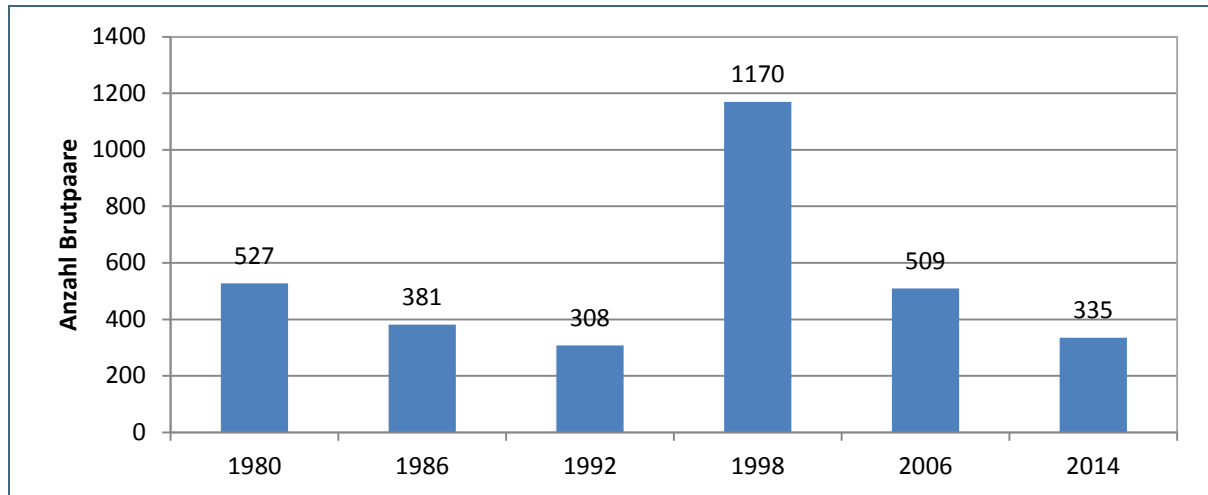


Abb. 18: Anzahl Brutpaare des Braunkehlchens, die bei den verschiedenen Wiesenbrüterkartierungen gemeldet wurden. Die Ergebnisse von Murnauer Moos und Loisach-Kochelsee-Moore wurden zur besseren Vergleichbarkeit abgezogen.

Number of mapped pairs of Whinchat during different mapping years. For better comparability data from Murnauer Moos and Loisach-Kochelsee-Moore were subtracted.

Eine bessere Annäherung an den tatsächlichen Trend wird erreicht, indem die Kartiererergebnisse von 1998 und 2006 auf die Anzahl der 2014 kartierten Flächen normiert wird (Abb. 19).

Die Standardisierung erfolgte entsprechend der Gleichung:

$$\text{Brutpaarzahl standardisiert} = \# \text{ Kartierflächen 2014} * \frac{\# \text{ Brutpaare (Jahr } x)}{\# \text{ kartierte Flächen (Jahr } x)}$$

Von 2006 bis 2014 hätte sich der Bestand um ca. 48 %, seit 1998 sogar um über zwei Drittel reduziert. Es ist zu beachten, dass für diese Betrachtung das Murnauer Moos und die Loisach-Kochelsee-Moore nicht in die Auswertung einbezogen wurden. Vermutlich würde sich der negative Bestandstrend etwas weniger drastisch darstellen, wenn diese beiden Kerngebiete der Art mit einfließen würden.

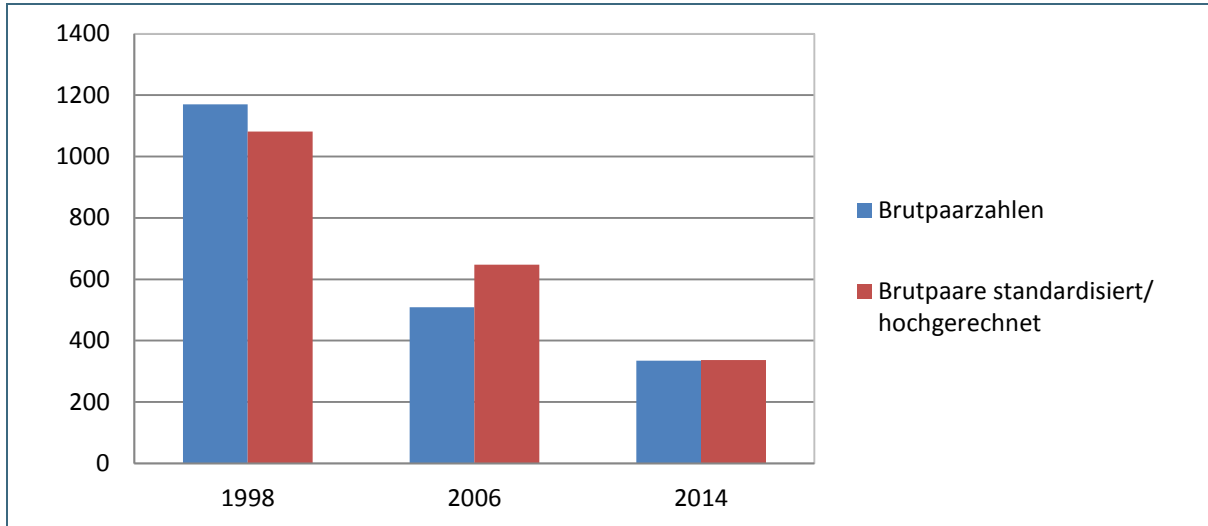


Abb. 19: Tatsächliche Brutpaarzahlen der Braunkehlchen ohne Murnauer Moos und Loisach-Kochelsee-Moore und hochgerechnete/standardisierte Anzahl bezogen auf 696 kartierte Flächen.

Actual numbers of mapped Whinchat without Murnauer Moos and Loisach-Kochelsee-Moore and standardized/extrapolated number based on 696 breeding sites.

Im Vergleich zu 2006 ist der Rückgang in Schwaben, Oberfranken und der Oberpfalz größer als 40 %. In Unterfranken wurden über 80 % der Anzahl der Revierpaare auch 2014 nachgewiesen. Da der Abdeckungsgrad der Wiesenbrüterkartierung hier jedoch höher war als 2006 muss auch in Unterfranken von einer stärkeren Abnahme der Bestände ausgegangen werden. Über die Bestandsentwicklung in Niederbayern kann keine Aussage gemacht werden. Stabile Bestände gibt es derzeit nur in Oberbayern und Mittelfranken. Trotz durchwegs negativer Meldungen zur Bestandsentwicklung im nord- und nordostbayerischen Raum wurde bei Oberzettlitz (Landkreis Kulmbach) ein Positivbeispiel bekannt. Hier erhöhte sich der Brutbestand auf einer Brachfläche, die zur Brutzeit nicht gemäht wird von 2010 bis 2014 von einem auf 9 Brutpaare (THEIß 2014).



Abb. 20: Junges Braunkehlchen im Wiesmet 2014. Braunkehlchen sehen in Bayern einer düsteren Zukunft entgegen. Foto: Andreas Stern.

Immature Whinchat at Wiesmet 2014. Numbers of Whinchat are in strong decline. Picture: Andreas Stern.

Auch im benachbarten Oberösterreich wird von einem „rapiden Bestandseinbruch der Art von 66 %“ von 1998 bis 2012 berichtet. Die verbliebenen erfolgreichen Brutpaare finden sich meist in Wiesenbrachen, aber auch auf spät gemähten Wiesen, Viehweiden und zu einem geringen Anteil auch in Wiesenböschungen (UHL & WICHMANN 2013). Aus Mitteleuropa werden generell abnehmende Bestände seit den 1980er Jahren beobachtet (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2014f). In Deutschland wird von 29.000 bis 52.000 Revieren ausgegangen (2005-2009). Der Trend von 1990 – 2009 ist moderat abnehmend (Rückgang um 1 bis 3 % pro Jahr; SUDFELDT *et al.* 2013). Stabile oder sogar zunehmende Bestände gibt es in Norwegen (KÁLÁS *et al.* 2014) und Finnland, wo sich die Art vermutlich im Zuge der Klimaerwärmung nach Norden ausbreitet und verdichtet (KLAUS WOLFRUM, schriftl. Mitt.).

6.7 Wiesenpieper (*Anthus pratensis*)

6.7.1 Brutbestand

Im Jahr 2014 konnten 470 Brutpaare des Wiesenpiepers (Abb. 21) festgestellt werden. Die Kartierung war nicht flächendeckend, da wichtige Verbreitungsgebiete wie das Murnauer Moos und die Loisach-Kochelsee-Moore nicht explizit auf Wiesenpieper untersucht wurden. Weitere Kartierungslücken in bisherigen Schwerpunktgebieten liegen im Bayerischen Wald. Eine besonders gute Abdeckung wurde dagegen in den Wiesenbrütergebieten Schwabens, Frankens (inklusive Rhön) und der Oberpfalz außerhalb des Bayerischen Waldes erreicht. Die größten Einzelbestände (siehe auch Tab. 13) wurden im NSG Lange Rhön (140 Paare), im Vogelschutzgebiet Moore südlich des Chiemsees (92 Paare), im Ampermoos (55 Paare), im Wiesmet (36 Paare) und am Ammersee-Südufer (23 Paare) nachgewiesen.



Abb. 21:
Der Wiesenpieperbestand hat sich in Bayern verkleinert. Foto: Andreas Stern, Wiesmet 2014.

*The population of Meadow Pipits in Bavaria is in decline.
Picture: Andreas Stern.*

Im Regierungsbezirk Oberbayern wurde die größte Anzahl Wiesenpieper-Paare festgestellt, gefolgt von Unter- und Mittelfranken (Abb. 22).

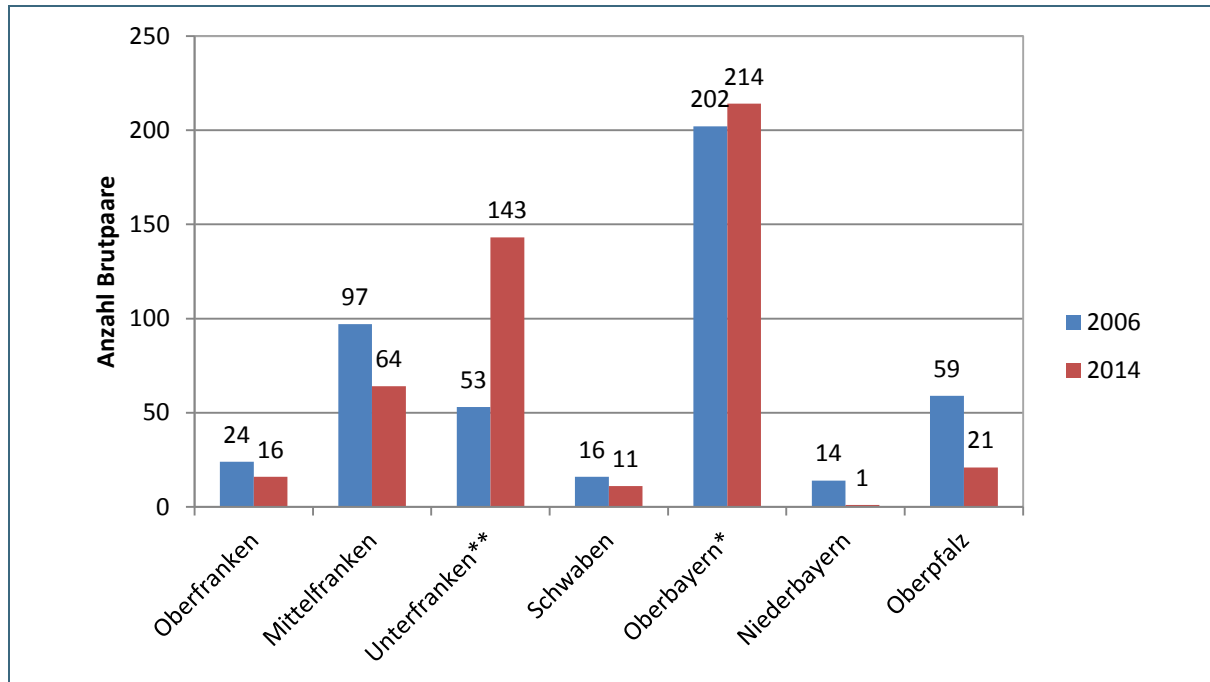


Abb. 22: Anzahl 2006 und 2014 nachgewiesener Wiesenpieper-Brutpaare (*Daten ohne Murnauer Moos und Loisach-Kochelsee-Moore, **NSG Lange Rhön wurde 2006 nur teilweise kartiert).

*Number of breeding pairs of Meadow Pipits registered at different administrative districts of Bavaria in 2006 and 2014 (*without data from Murnauer Moos and Loisach-Kochelsee-Moore, **the nature reserve of Lange Rhön was mapped only partly in 2006).*

Tab. 13: Wiesenbrütergebiete mit den größten Wiesenpieper-Vorkommen 2014 in Bayern (keine Daten für Murnauer Moos und Loisach-Kochelseemoore, *Erfassungsjahr 2013, **: 2012).

*Most important populations of Meadow Pipits in Bavaria in 2014 (no data for Murnauer Moos and Loisach-Kochelsee-Moore), *mapped in 2013, ** mapped in 2012).*

Gebietsname	Lkr. (Reg.-Bez.)	Brutpaare 2014
NSG Lange Rhön	Rhön-Grabfeld (Ufr.)	140
Vogelschutzgebiet „Moore südlich des Chiemsees“	Traunstein (Obb.)	92*
Ampermoos	Fürstenfeldbruck, Landsberg am Lech, Starnberg (Obb.)	55**
Wiesmet	Ansbach, Weißenburg-Gunzenhausen (Mfr.)	36
Ammersee Südufer	Landsberg am Lech, Weilheim-Schongau (Obb.)	23**
Altbayerisches Donaumoos, gesamt	Neuburg-Schrobenhausen (Obb.)	15
NSG Pfrentschwiese - Torflohe	Neustadt a. d. Waldnaab (Opf.)	6
Brunst und Schwaigau	Ansbach (Mfr.)	6*
Haarmoos	Berchtesgadener Land (Obb.)	5
Pfrühlmoos	Garmisch-Partenkirchen (Obb.)	5

6.7.2 Bestandsentwicklung

Für eine Analyse der Bestandsentwicklung in Bayern können nur die Jahre 1998 bis 2014 herangezogen werden, da hier die Methodik für Beiarten wie den Wiesenpieper vergleichbar war (Abb. 23). Die Erfassung in drei Kerngebieten der Art schwankte jedoch beträchtlich. Zur besseren Vergleichbarkeit wurden die Daten des Murnauer Moos und der Loisach-Kochelsee-Moore vom Gesamtergebnis in jedem Jahr abgezogen. Auch das NSG Lange Rhön wurde mit sehr variabler Intensität auf Wiesenpieper untersucht (1998 gar nicht, 2006 eine Teilfläche, 2014 komplett) und abgezogen. Durch diese Datenbereinigung wird ein deutlicher Rückgang um über 20 % sichtbar. Ein genauer Blick auf die einzelnen Regierungsbezirke lässt ebenfalls keine Bestandserholung oder Stabilisierung vermuten. Während 2006 Wiesenpieper-Reviere aus 93 Wiesenbrütergebieten gemeldet wurden, waren es 2014 lediglich 76 Wiesenbrütergebiete. In Gebieten mit vergleichbarer Abdeckung wie 2006 (Oberfranken, Mittelfranken, Schwaben) nahm die Anzahl gemeldeter Paare um ca. ein Drittel ab. In Unterfranken wurde das NSG Lange Rhön intensiv und flächendeckend untersucht. Der derzeitige Bestand von 140 Brutpaaren liegt weit unter der letzten Bestandsschätzung für das gesamte Wiesenbrütergebiet aus dem Jahr 1986 von 700 Brutpaaren.

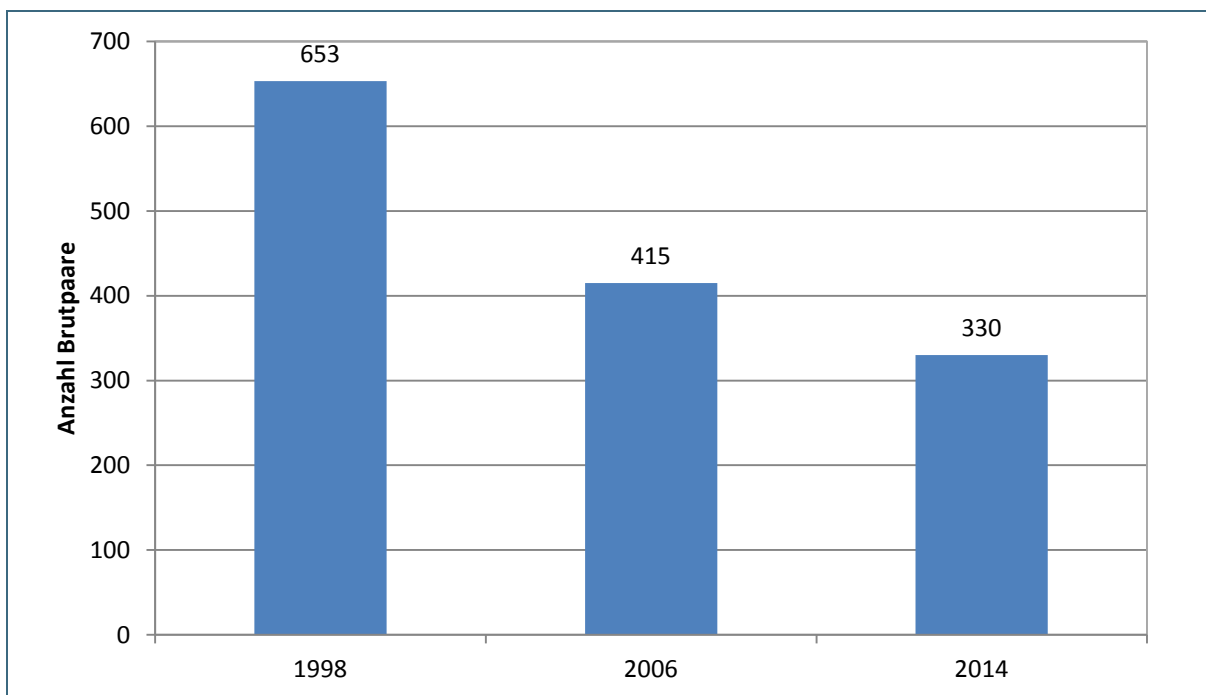


Abb. 23: Anzahl Brutpaare des Wiesenpiepers 1998 bis 2014, die bei den verschiedenen Wiesenbrüterkartierungen gemeldet wurden. Die Ergebnisse des NSG Lange Rhön, des Murnauer Moos und der Loisach-Kochelsee-Moore wurden zur besseren Vergleichbarkeit abgezogen.

Number of mapped breeding pairs of Meadow Pipits. For better comparability data from NSG Lange Rhön, Murnauer Moos and Loisach-Kochelsee-Moore were subtracted.

Bemerkenswert sind auch die Bestandsentwicklungen des Wiesenpiepers im Wiesmetgebiet (siehe Abb. 37) und der Regentalau (siehe Abb. 43). In beiden Gebieten kam es im Laufe der 1980er Jahre zu einem markanten Anstieg, bzw. zur Neubesiedlung der Gebiete. In der Regentalau stieg der Bestand bis auf 29 Brutpaare im Jahr 1999 an, bevor er zusehends bis 2014 wieder auf nur noch 3 Brutpaare abnahm. Das Muster scheint auch im Wiesmetgebiet ähnlich zu sein. Dort wurden 1986 noch keine Brutpaare nachgewiesen. Dann stieg der Bestand kontinuierlich auf bis zu 59 Brutpaare im Jahr 2005. Seitdem wurden bei jeder neuen Untersuchung weniger Brutpaare festgestellt, mit einem neuen Tiefststand 2014 mit 36 Brutpaaren.

Im benachbarten Oberösterreich weist der Wiesenpieper mit einer Abnahme um 79 % seit 1998 den drastischsten Rückgang aller Wiesenvögel auf. Im dortigen Alpenvorland wird sogar von einem baldigen Erlöschen letzter, isolierter Brutvorkommen ausgegangen (UHL & WICHMANN 2013). Aus einer Studie, die Daten aus 21 Ländern umfasst, wurde ein moderat negativer Bestandstrend seit 1980 berechnet (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2014g). In Großbritannien hat die Art von 1970 bis 2012 um 44 % abgenommen (HAYHOW *et al.* 2014). In den skandinavischen Fjällgebieten wird dem Wiesenpieper ein Rückgang um ca. ein Drittel in den Jahren von 2002 bis 2012 attestiert (LEHIKOINEN *et al.* 2014). Der Bestand in Deutschland (2005-2009) wird auf 40.000 bis 64.000 Reviere geschätzt. Sowohl der 25- als auch der 12-Jahrestrend in Deutschland ist stark abnehmend (>3 % Rückgang pro Jahr; SUDFELDT *et al.* 2013).

6.8 Grauammer (*Miliaria calandra*)

6.8.1 Brutbestand

Im Jahr 2014 wurden 151 Reviere der Grauammer (Abb. 24) nachgewiesen. Grauammern besiedeln sowohl klassische Wiesenbrüteregebiete mit Feuchtgrünland als auch trockenere offene Lebensräume mit Vorkommen von einzelnen Bäumen, Büschen, Leitungen oder anderen Strukturen, die als Singwarten dienen. Wie auch bei früheren Kartierungen lag der Verbreitungsschwerpunkt in den klimatisch begünstigten Gebieten Unterfrankens (Abb. 25) und im bayerisch-thüringischen Grenzgebiet. Die größten Revierpaarzahlen 2014 wurden aus dem Grenzstreifen bei Irmelshausen/Rothausen (27 Paare, Landkreis Rhön-Grabfeld), dem Wiesmet (26 Paare, Landkreise Ansbach und Weißenburg-Gunzenhausen), den Gebieten am Isinger Bach (12 Paare, Landkreis Würzburg) und in den Pfäfflinger Wiesen (10 Paare, Landkreis Donau-Ries) gemeldet. Brutnachweise aus reinen Ackergebieten wie dem Gebiet Großlangheim/Wiesenbronn (13 Paare, Landkreis Kitzingen) wurden nicht in die Auswertung aufgenommen.

Außerhalb Unterfrankens wurden sonst nur am Flughafen München (8 Paare, Landkreise Erding und Freising) und in der Rannachau bei Wiebelsheim (2 Paare, Landkreis Neustadt/Aisch) gehäufte Vorkommen gefunden. Es wurden auch zwei Brutvorkommen von Grauammern in einer Photovoltaikanlage in Unterfranken bekannt. Es wurde bereits aus anderen Gebieten Deutschlands davon berichtet, dass auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der intensiv genutzten Agrarlandschaft unter Druck geratene Feldvögel ein Ausweichhabitat finden können, da die Flächen in der Regel pestizidfrei sind und extensiv genutzt werden (HERDEN *et al.* 2009).



Abb. 24: Der Bestand der Grauammer ist in Bayern auf niedrigem Niveau stabil. Foto. Andreas Stern, Wiesmet 2014.

The Bavarian population of Corn Buntings is stable at a low level. Picture: Andreas Stern, Wiesmet 2014.

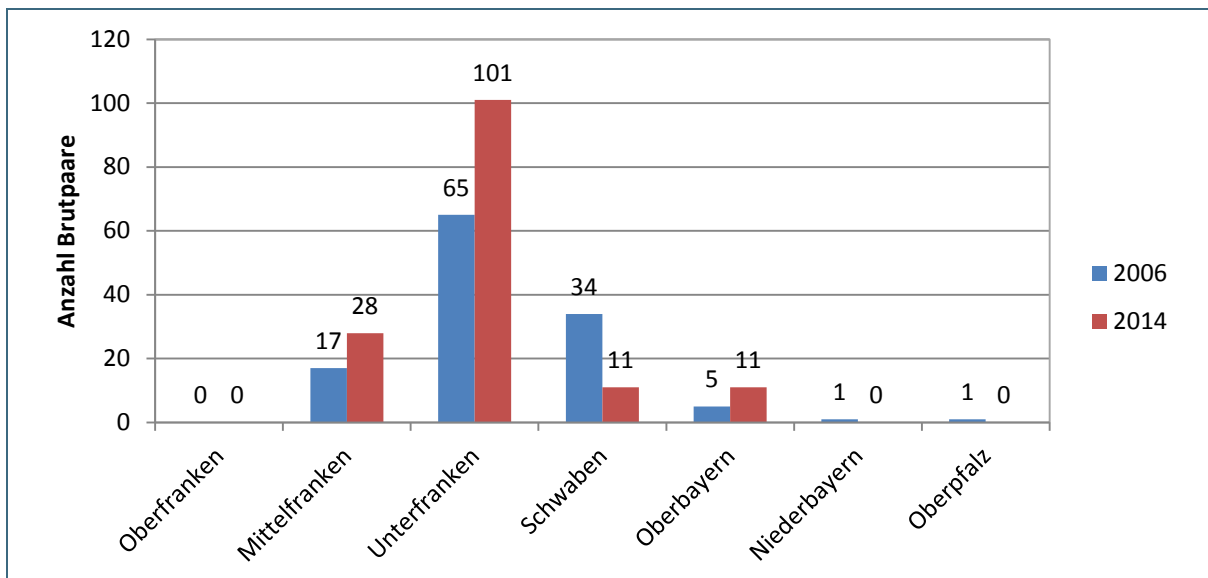


Abb. 25: Anzahl 2006 und 2014 nachgewiesener Grauammer-Brutpaare in den Regierungsbezirken Bayerns.

Number of mapped breeding pairs of Corn Bunting in different administrative districts of Bavaria 2006 and 2014.

In Mittelfranken und Oberbayern ist die etwas höhere Anzahl gemeldeter Revierpaare dem Anstieg im Wiesmetgebiet und dem Münchener Flughafen geschuldet.

Tab. 14: Wiesenbrüteregebiete mit den größten Grauammer-Vorkommen 2014 in Bayern.

Most important sites for breeding Corn Bunting in Bavaria 2014.

Gebietsname	Lkr. (Reg.-Bez.)	Brutpaare 2014
Irmelshausen-Rothausen	Rhön-Grabfeld (Ufr.)	27
Wiesmet	Ansbach, Weißenburg-Gunzenhausen (Mfr.)	26
Isinger Bach	Würzburg (Ufr.)	12
Pfäfflinger Wiesen (Ries)	Donau-Ries (Schw.)	10
Flughafen München	Erding, Freising (Obb.)	8
Mainaue bei Reichelshof	Schweinfurt (Ufr.)	6
Moos Ost	Würzburg (Ufr.)	4
Herchsheim Nordost	Würzburg (Ufr.)	4
Grettstädter Wiesen	Schweinfurt (Ufr.)	4
Gaubüttelbrunn Süd	Würzburg (Ufr.)	4

6.8.2 Bestandsentwicklung

Mit 151 gemeldeten Revierpaaren wurde 2014 der zweithöchste Wert seit Beginn der Wiesenbrüterkartierungen 1980 erreicht (Abb. 27). Seit 1980 ist der Brutbestand der Grauammer in Bayern gesunken. Der Wiederanstieg seit 1992 ist ein Artefakt, da ab 1998 neue Kartierflächen vor allem in Unterfranken mit dazugekommen sind auf denen Grauammern vorkommen. Die Ergebnisse von 1998 bis 2014 dagegen sind gut vergleichbar, da nur Grauammernbruten aus Wiesenbrüteregebieten mit in die Auswertung einfließen. Es zeigt sich, dass der Bestand auf niedrigem Niveau stabil ist. Im Vergleich zu 2006 kam es sogar zu einer Zunahme in Unterfranken und einer Verdichtung im Wiesmetgebiet (Abb. 26). Ob dieser Anstieg mit der Räumung anderer Gebiete etwa in Schwaben zu tun hat, ist unklar. Denkbar wäre auch eine verstärkte Ansiedlung im Wiesmetgebiet in Folge des trockenen Frühjahrs 2014.

Betrachtet man lediglich die Brachvogelgebiete, die traditionell am besten untersucht wurden, zeigt sich ebenfalls, dass sich der Bestand seit 1998 auf niedrigem Niveau stabilisiert hat (Abb. 27). Ein drastischer Rückgang dagegen hat sich von 1980 bis 1998 vollzogen. In diesem Zeitraum hat sich der Bestand in den Brachvogelgebieten um knapp 82 % verringert.

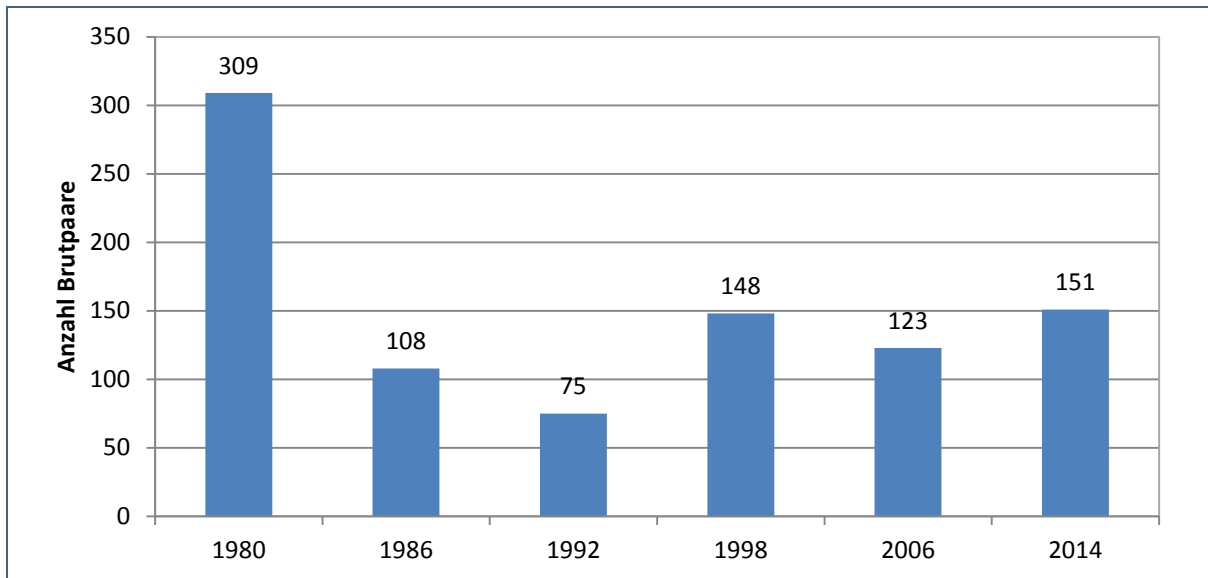


Abb. 26: Anzahl Brutpaare der Grauammer, die bei den verschiedenen Wiesenbrüterkartierungen gemeldet wurden.

Number of breeding pairs of Corn Bunting registered at different comprehensive mappings of meadow birds in Bavaria.

Der Bestandstrend der Grauammer in Europa ist sehr unterschiedlich. Während im Nordwesten Europas die Bestände stark rückläufig sind (Großbritannien 1970-2012: - 90 %, HAYHOW *et al.* 2014), sind sowohl der 25- als auch der 12-Jahrestrend für Deutschland signifikant positiv (Zunahme >1 % pro Jahr). Der Bestand in Deutschland wird auf 25.000 bis 44.000 Reviere geschätzt (2005-2009, SUDFELDT *et al.* 2013). In den Nachbarländern Bayerns ist der Trend jedoch negativ. In Österreich hat der Bestand seit 1998 um 72 % abgenommen (TEUFELBAUER 2013). Auch in der Schweiz wird von einem Bestandszusammenbruch für die Zählperiode 2009-2011 im Gegensatz zu 1993-1996 um 80 % berichtet (AYÉ *et al.* 2013). Demzufolge wird der Bestand für die Schweiz auf nur noch ca. 100 Reviere geschätzt.

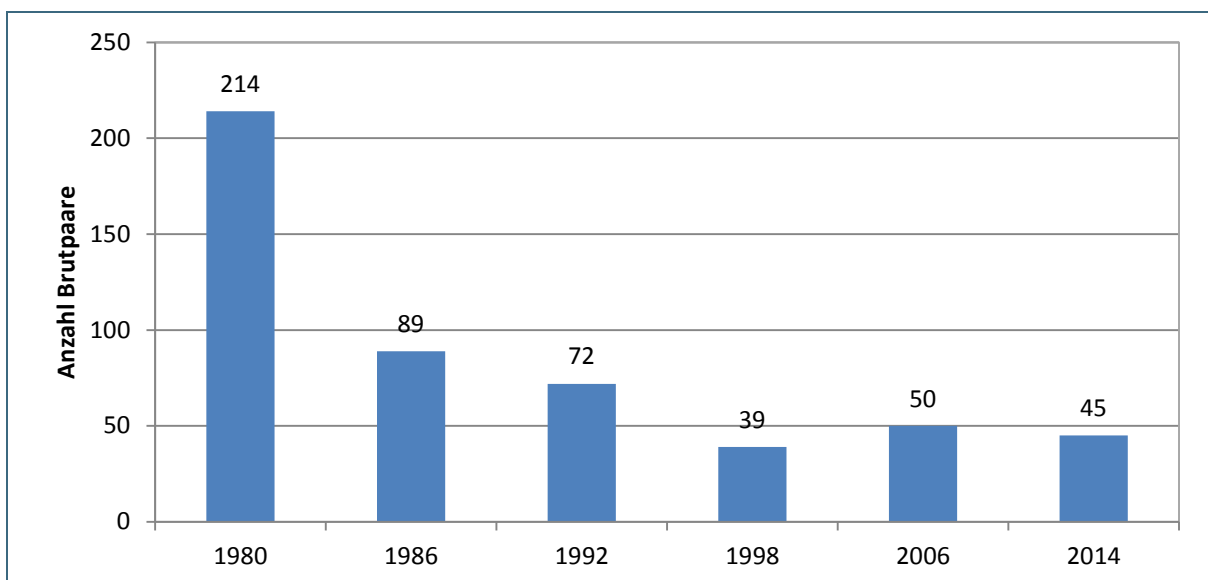


Abb. 27: Anzahl Brutpaare der Grauammer, die bei den verschiedenen Wiesenbrüterkartierungen in Brutgebieten des Großen Brachvogels gemeldet wurden.

Number of breeding pairs of Corn Bunting registered in areas with breeding Eurasian Curlew.

6.9 Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

6.9.1 Brutbestand



Abb. 28:
Kiebitz in der Regentalae. Foto: Heiko Liebel

Northern Lapwing at Regentalae. Picture: Heiko Liebel.

Im Jahr 2014 wurden insgesamt 2.252 Brutpaare kartiert (C- und D-Nachweise). Darüber hinaus wurden 176 Brutzeitfeststellungen mit möglichem Brüten gemeldet. Die meisten Nachweise stammen wie auch 2006 aus Niederbayern (Abb. 29). Am wenigsten Nachweise wurden wiederum in Ober- und Unterfranken erbracht. Das Gebiet mit der größten Anzahl Brutpaare (siehe auch Tab. 15) ist das Wallersdorfer Moos und Ganacker im Unteren Isartal. Dort wurden 325 Brutpaare (2013) ermittelt. Der Münchner Flughafen beherbergte 134 Brutpaare innerhalb des eingezäunten Flughafengeländes, das Königsauer Moos zwischen Thürnthenning und Pilsting 126 Brutpaare (2013), sowie die Regentalae zwischen Cham und Pöding 114 Brutpaare. 57 Brutpaare wurden jeweils auf einer Teilfläche der Stadt Nürnberg und in den Pfäfflinger Wiesen festgestellt.

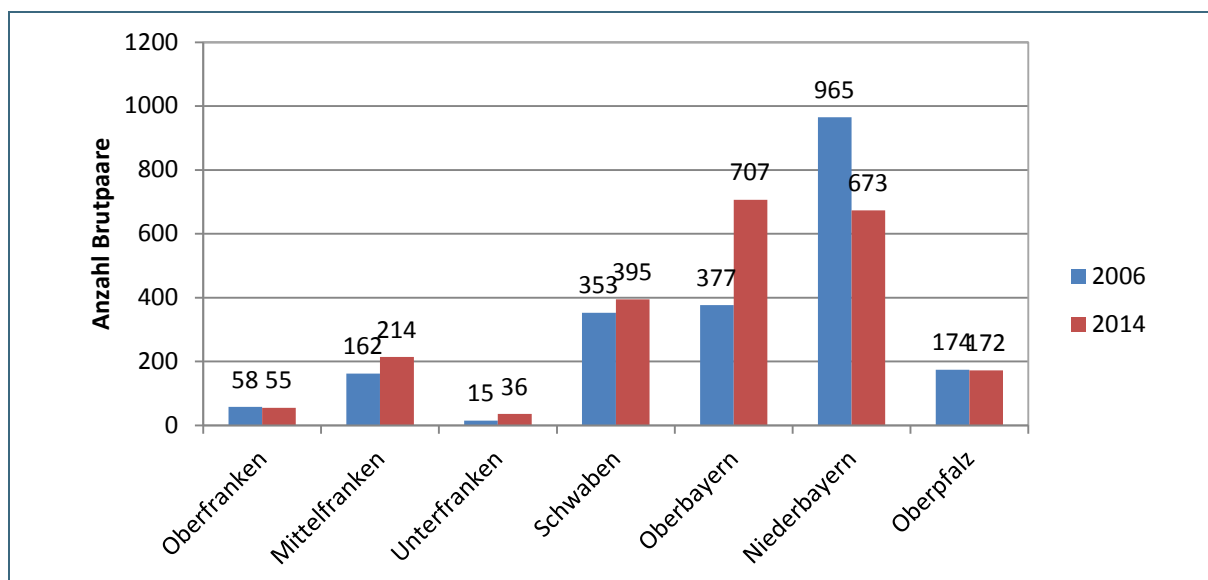


Abb. 29: In den Jahren 2006 und 2014 gemeldete Brutpaare des Kiebitz aufgeschlüsselt nach Regierungsbezirk.
Registered pairs of breeding Northern Lapwing at different administrative districts of Bavaria in 2006 and 2014.

Tab. 15: Wiesenbrüteregebiete mit den größten Kiebitz-Vorkommen 2014 in Bayern (*Erfassungsjahr 2013).

*Sites with largest numbers of breeding Northern Lapwing in Bavaria 2014 (*mapped in 2013).*

Gebietsname	Lkr. (Reg.-Bez.)	Brutpaare 2014
Wallersdorfer Moos inkl. Ganacker	Dingolfing-Landau (Ndb.)	325*
Flughafen München	Erding, Freising (Obb.)	134
Königsauer Moos	Dingolfing-Landau (Ndb.)	126*
Regentalae zwischen Cham und Pösing	Cham (Opf.)	114
Pfäfflinger Wiesen (Ries)	Donau-Ries (Schw.)	57
Nürnberg – Erlanger Straße (Knoblauchsland, Teilfläche)	Nürnberg (Stadt, Mfr.)	57*
Langenauer Ried	Günzburg (Schw.)	48*
Pocking Ost	Passau (Ndb.)	42*
Klingsmoos Nord (altbayer. Donaumoos)	Neuburg-Schrobenhausen (Obb.)	36
Langenpreising (Erdinger Moos)	Erding	36



Abb. 30: Nur aus wenigen Gebieten wird von einem hohen Bruterfolg beim Kiebitz berichtet. Auf dem Foto sind 8 Jungkiebitze auf einer Fläche nach der Silagemahd in der Regentalae bei Cham zu sehen. Im Vordergrund rechts bleibt eine ungemähte Parzelle (Mahdmosaik) stehen zum Schutz der Jungvögel und Gelege. Foto: Peter Zach.

A large production of chicks of Northern Lapwing was reported only from a few sites. The picture shows 8 immature Lapwings at Regentalae near Cham. On the lower right corner non-mowed grass was left as shelter for chicks and nests. Picture: Peter Zach.

Der Bruterfolg wurde nur ausnahmsweise mit angegeben. Meist wurde auf ausbleibenden Bruterfolg hingewiesen. Auf dem Münchner Flughafen lag der Bruterfolg bei 0,47 flüggen Jungvögeln pro Brutpaar. Der höchste gemeldete Bruterfolg stammt aus der Regentaläue, wo 136 Jungvögel flügge wurden (siehe auch Abb. 30). Der Bruterfolg lag somit bei 1,19 flüggen Jungvögeln pro Brutpaar. Für den Kiebitz wird zum Bestandserhalt ein Aufzucherfolg von mindestens 0,8 Jungvögeln pro Brutpaar als notwendig erachtet (PEACH *et al.* 1994).

6.9.2 Bestandsentwicklung

Die Bestandsentwicklung beim Kiebitz seit 2006 ist negativ. Es wurden zwar annähernd gleich viele Kiebitzpaare nachgewiesen wie zuletzt, jedoch liegt der Abdeckungsgrad 2014 höher. Die KartiererInnen wurden explizit aufgefordert auch außerhalb der bekannten Wiesenbrütergebiete Kiebitzvorkommen zu melden. Im Jahr 2014 wurden dann auch 622 Brutpaare außerhalb der Wiesenbrütergebiete mitgeteilt im Vergleich zu 49 Brutpaaren 2006. Zieht man diese Zahlen vom Gesamtergebnis ab, hat der Brutbestand innerhalb der Wiesenbrütergebiete von 2006 bis 2014 um ca. 21 % abgenommen (1.630 Brutpaare innerhalb von Wiesenbrütergebieten).

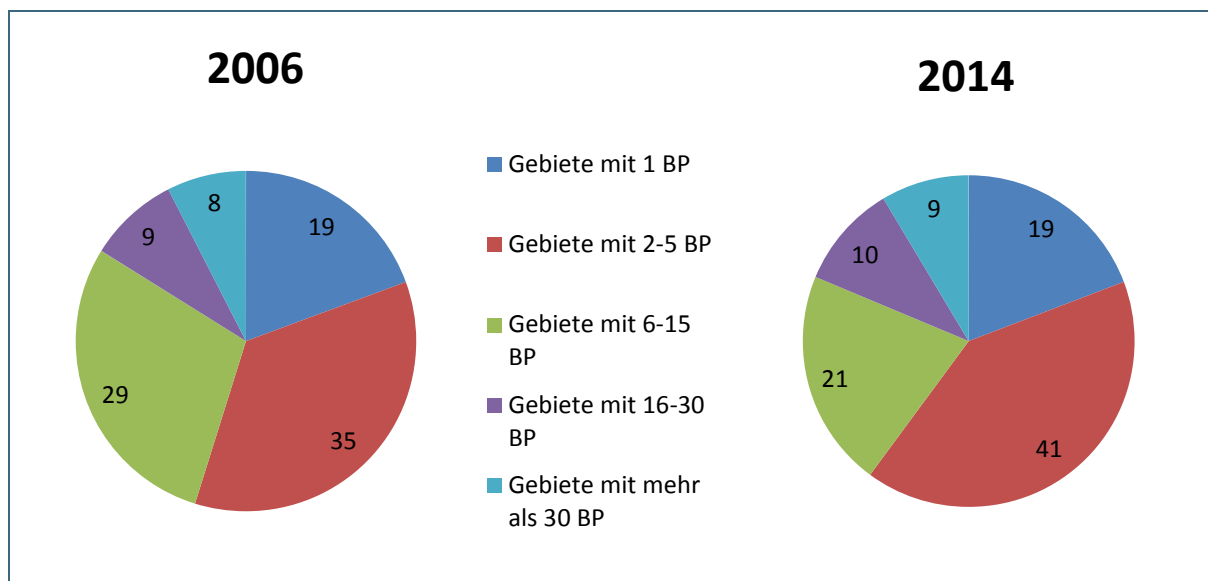


Abb. 31: Prozentualer Anteil der Gebiete mit unterschiedlich starken Kiebitzvorkommen im Vergleich zur gesamten Anzahl 2006 und 2014 von Kiebitz besetzter Gebiete (2006: n=186; 2014: n=198).

Number of breeding sites in % of Northern Lapwing 2006 and 2014 classified after the size of the colony (2006: n=186; 2014: n=198).

Abb. 31 zeigt, dass 2014 eine Tendenz zu kleineren Koloniegrößen vorliegt. Es kam im Vergleich zu 2006 zu einer Zunahme im Segment der Koloniegrößen zwischen 2 und 5 Brutpaaren pro Gebiet unter gleichzeitiger Abnahme der Gebiete mit einer Koloniegröße zwischen 6 und 15 Brutpaaren. Der Anteil großer (mehr als 16 Brutpaare) und sehr kleiner Gebiete mit einem Brutpaar hat sich nur unwesentlich verändert.

Zur langfristigen Bestandsentwicklung des Kiebitzes gibt es nur aus wenigen Schwerpunktgebieten langjährige Daten, aber es wird vermutet, dass die Art in Bayern seit der ersten Bestandsschätzung (BEZZEL *et al.* 1970) stark abgenommen hat. Allein in den Jahren 1975 bis 1999 wird von einem Rückgang von mind. 50 % ausgegangen (LOSSOW & FÜNFKSTÜCK 2003, siehe auch BEZZEL *et al.* 2005). Im Zeitraum 1998 bis 2009 wird dem Kiebitz deutschlandweit eine starke Abnahme im Brutbestand von mehr als 3 % pro Jahr attestiert (SUDFELDT *et al.* 2013). Während der Kiebitz vom Ende des 19. Jahrhunderts bis in die 1970er Jahre im Bestand zunahm, folgte in Europa allgemein ein starker Bestands-

rückgang (SHRUBB 2007). Fachleute sprechen beim Kiebitz vom "Sorgenkind der Zukunft". In England hat der Brutbestand im Zeitraum 1970 - 2012 um 64 % abgenommen (HAYHOW *et al.* 2014). Der Bestand in der Schweiz lag in den 1970er Jahren bei ca. 700 Paaren. 2007 waren es nur noch 88 Paare. Seitdem ist der Bestand wieder leicht ansteigend, dank eines umfangreichen Artenförderungsprogramms (AYÉ *et al.* 2014).

7 Übergeordnete Auswertung

7.1 Bestandsentwicklung aller Arten im Vergleich

Die Bestandsentwicklung der Leitarten des Wiesenbrüterschutzes in Bayern (Abb. 32) ist gut miteinander vergleichbar, da bei allen Wiesenbrüterkartierungen besonderes Augenmerk auf den bayerischen Beständen von Großem Brachvogel, Uferschnepfe und Rotschenkel lag. Der Bestand aller drei Arten wurde immer annähernd flächendeckend kartiert. Er hat sich im Gegensatz zu 1980 stark reduziert (Großer Brachvogel: -52 %; Uferschnepfe: -74 %, Rotschenkel: -57 %). Auch im Vergleich zu 2006 haben sich die Bestände vor allem von Uferschnepfe (-29 %) und Rotschenkel (-14 %) weiter verkleinert. Die einzige Ausnahme bildet der Große Brachvogel. Bei ihm konnte der drastische Rückgang gestoppt werden (Trend +5 %), da es positive Bestandsentwicklungen in besonders geeigneten, großen Gebieten gibt, die die Verluste in suboptimalen, kleinen Gebieten kompensieren.

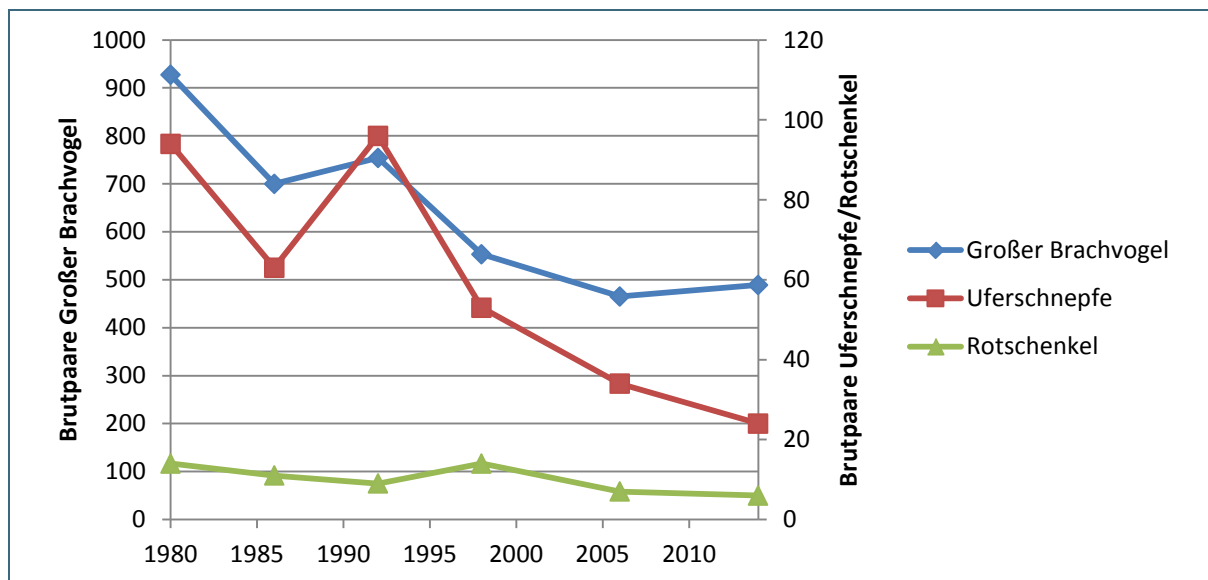


Abb. 32: Brutpaare der Leitarten bei den landesweiten Wiesenbrüterkartierungen 1980-2014.

Breeding pairs of Eurasian Curlew (blue), Black-tailed Godwit (red) and Common Redshank (green) in Bavaria from 1980-2014.

Bei den sonstigen Wiesenbrüterarten gab es bei den verschiedenen Kartierungen teils große Unterschiede in Hinblick auf Erfassungsmethodik und Erfassungsgebiete. Am ehesten vergleichbar sind die Ergebnisse der landesweiten Kartierungen 1998, 2006 und 2014. Am drastischsten fällt der Rückgang beim Braunkehlchen aus (-71 % gegenüber 1998, -34 % gegenüber 2006). Bei der Bekassine hat sich der Bestand seit 2006 um weitere 14 % verkleinert. Ähnlich gestaltet sich das Bild auch beim Wiesenpieper. Es wurden zwar mehr Brutpaare nachgewiesen als 2006. Die verhältnismäßig hohe Anzahl kann allerdings auf eine bessere Abdeckung im NSG Lange Rhön zurückgeführt werden, wo 2014 eine Kompletterfassung durchgeführt wurde mit einem für die Kartierer unbefriedigenden Resultat von

140 Brutpaare gegenüber 700 Brutpaaren 1986. Man kann davon ausgehen, dass sich der Bestand seit 2006 um ca. 20 % reduziert hat. Auch beim Kiebitz ist der Bestandsrückgang deutlich. Vergleicht man die Anzahl der Brutpaare die 2006 und 2014 innerhalb der Wiesenbrüteregebiete gemeldet wurden, ergibt sich eine Reduktion von ca. 21 %. Außerhalb der Wiesenbrüteregebiete sind die jeweils erfassten Flächen nicht vergleichbar.

Stabil ist die Bestandsentwicklung bei der Grauammer. Der Bestand lag 2014 etwa 23 % höher als 2006. In den Brachvogelgebieten wurden ähnlich viele Grauammern festgestellt wie 2006. Der Bestand des Wachtelkönigs ist typischerweise fluktuierend. Die bayerische Population steht in engem Bezug zu Kerngebieten in Osteuropa, von wo aus immer wieder Einflüge registriert werden. Das Ergebnis 2014 (129 Brutpaare) lag um 9 % höher als 2006, aber 25 % niedriger als 1998.

Generell lassen die Kartierergebnisse von 2014 eine Verschärfung der Situation der Wiesenbrüter erkennen. Diese Erkenntnis deckt sich mit den Ergebnissen aus anderen (Bundes-) Ländern. In der offenen Kulturlandschaft der Europäischen Union leben heute 300 Millionen weniger Vögel als noch vor 30 Jahren (BECKER *et al.* 2014).

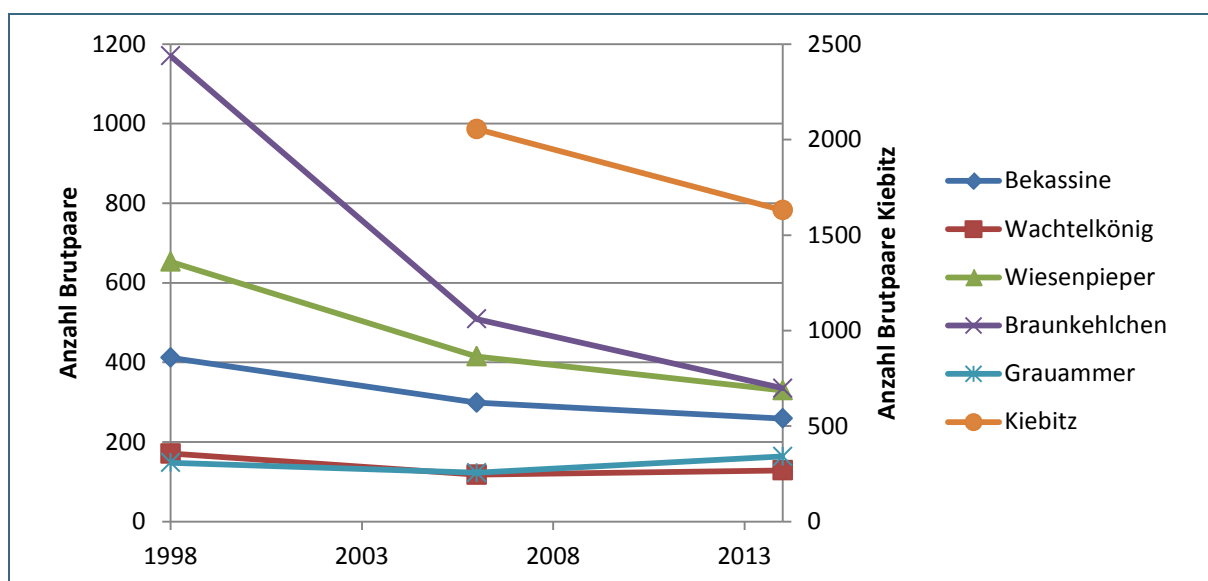


Abb. 33: Erfasste Brutpaare der Beiarten bei den landesweiten Wiesenbrüterkartierungen 1998, 2006 und 2014 (Zahlen ohne NSG Lange Rhön, Murnauer Moos und Loisach-Kochelsee-Moore bei Braunkehlchen und Wiesenpieper; Kiebitz-Revier innerhalb Wiesenbrüteregebieten).

Number of registered breeding pairs of Common Snipe (blue), Corncrake (red), Meadow Pipit (green), Whinchat (purple), Corn Bunting (azure) and Northern Lapwing (orange) in Bavaria 1998, 2006 and 2014 (data without NSG Lange Rhön, Murnauer Moos and Loisach-Kochelsee-Moore for Whinchat and Meadow Pipit; Northern Lapwings registered at traditional meadow bird sites).

7.2 Bestandsentwicklung in ausgewählten Gebieten

7.2.1 Wiesmet (Mittelfranken)

Das ca. 1.100 ha große Wiesmetgebiet gilt als eines der wichtigsten Wiesenbrüteregebiete Bayerns aufgrund seiner zeitweise kompletten Artenausstattung verschiedenster Wiesenbrüterarten und seiner besonders wiesenbrüterfreundlichen Kulturlandschaft. Große Teile sind in Besitz der öffentlichen Hand oder Verbände und stellen ökologische Ausgleichsflächen für den Altmühlsee dar (siehe auch TSCHUNKO 1994). Das Wiesmetgebiet wurde bei jeder landesweiten Wiesenbrüterkartierung seit 1980 erfasst und darüber hinaus gab es 1988 bis 2008 ein jährliches Wiesenbrütermonitoring (ALKEMEIER 2008), sodass eine relativ umfassende Zeitreihe für alle Wiesenbrüterarten besteht.

2014 gelang es den beiden ehrenamtlichen Kartierern Andreas Stern und Johannes Honold, das sehr weitläufige Gebiet flächendeckend zu bearbeiten. Die beiden Kartierer haben je über 20 Begänge durchgeführt und hatten einen Zeitaufwand von über 100 Stunden. Eine einmalige ehrenamtliche Erfassung des sehr anspruchsvollen Wiesmetgebiets ist nur bedingt mit einer über einen sehr langen Zeitraum durchgeführten jährlichen Erfassung im Wiesenbrüter-Monitoring vergleichbar, da Bearbeiter bedingte Effekte die Ergebnisse beeinflussen können. Erfreulich ist es, dass die beiden Kartierer alle Wiesenbrüterarten nachweisen konnten, mit Ausnahme des Rotschenkels, der 2014 nicht im Wiesmet brütete (siehe Tab. 16). Brütende Rotschenkel wurden zwischen 1991 und 2008 alljährlich nachgewiesen, außer im Trockenjahr 2003, in dem die Witterung im Frühjahr vergleichbar war mit der Witterung 2014. Die trockene Witterung wirkte sich vermutlich auch auf die anderen besonders feuchtigkeitsabhängigen Arten wie Uferschnepfe und Bekassine negativ aus. Der Bestand der Uferschnepfe lag mit 8 Brutpaaren noch unter dem relativen Minimum von 2004 als 12 Brutpaare im Wiesmet brüteten (Abb. 35). Auch beim Großen Brachvogel lag der registrierte Brutbestand mit 34 Brutpaaren deutlich unter dem Bestand von 48 Brutpaaren 2006. Es wurden 11 Jungvögel flügge. Der Bruterfolg lag folglich bei 0,32 flüggen Jungvögeln pro Brutpaar und somit unter dem Mittelwert von 0,46 flüggen Jungvögeln/Brutpaar im Zeitraum 1988 bis 2008. Der Bruterfolg von 0,46 flüggen Jungvögeln/Brutpaar reichte im Wiesmet aus um den Brachvogelbestand auf einem annähernd stabilen Niveau zu erhalten. Besonders die Entwicklungen im Brutbestand von Uferschnepfe und Großem Brachvogel sollten durch ein Dauermonitoring beobachtet werden, sodass durch gezielte Optimierungsmaßnahmen diesen, aber auch anderen Wiesenbrüterarten, noch effektiver geholfen werden kann. Die landesweit negativen Trends von Wiesenpieper und Kiebitz sind auch im Wiesmet spürbar (Abb. 36). Beim Kiebitz hat sich der Brutbestand im Wiesmet im Gegensatz zu 2006 etwa halbiert und lag somit mit 32 Brutpaaren noch etwas niedriger als 2003 (33 Brutpaare).

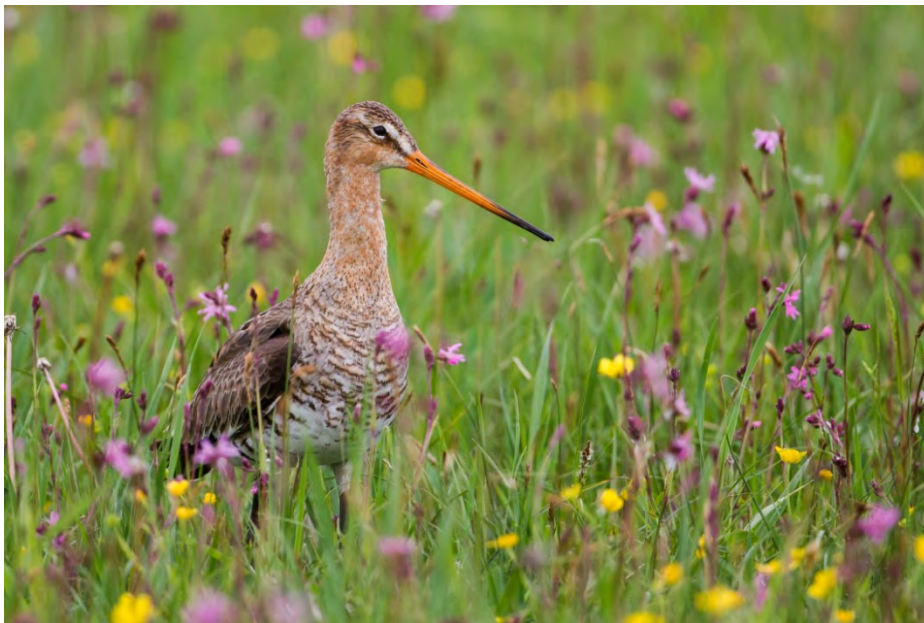


Abb. 34:
Das Wiesmetgebiet ist weiterhin das wichtigste Brutgebiet der Uferschnepfe in Bayern.
Foto: Andreas Stern (Wiesmet 2014).

The Wiesmet area continues being Bavaria's most important breeding site of Black-tailed Godwit. Picture: Andreas Stern (Wiesmet 2014).

Eine positive Entwicklung gibt es bei der Grauammer (Abb. 37). Es wurden 26 Brutpaare registriert. Dieses Ergebnis übersteigt das bisherige bekannte Maximum im Jahr 2007 von 12 Brutpaaren deutlich. Auch im Trockenjahr 2003 war der Brutbestand an Grauammern doppelt so hoch wie noch im Jahr zuvor. Es ist also denkbar, dass Grauammern verstärkt auf dem Zug im Wiesmetgebiet „hängen bleiben“, wenn es ein trockenes Frühjahr gibt. Grauammern besiedeln sowohl feuchte, extensiv genutzte Wiesenkomplexe wie auch trockene strukturreiche Ackerbereiche.

Tab. 16: Erfasste Brutpaare aller im Rahmen landesweiter Wiesenbrüterkartierungen untersuchter Wiesenbrüterarten im Wiesmetgebiet (n.k.: nicht kartiert).

Number of registered breeding pairs of different meadow birds at the Wiesmet area during comprehensive mappings of meadow birds in Bavaria (n.k.: not mapped).

Art	1980	1986	1992	1998	2006	2014
Großer Brachvogel	62	46	50	46	48	34
Uferschnepfe	18	31	56	29	19	8
Rotschenkel	0	3	2	3	4	0
Bekassine	7	15	9	12	26	20
Wachtelkönig	2	0	2	0	1	3
Wiesenpieper	3	0	22	51	58	36
Braunkehlchen	2	0	0	6	0	2
Grauammer	9	0	3	0	5	26
Kiebitz	n.k.	n.k.	n.k.	n.k.	62	32

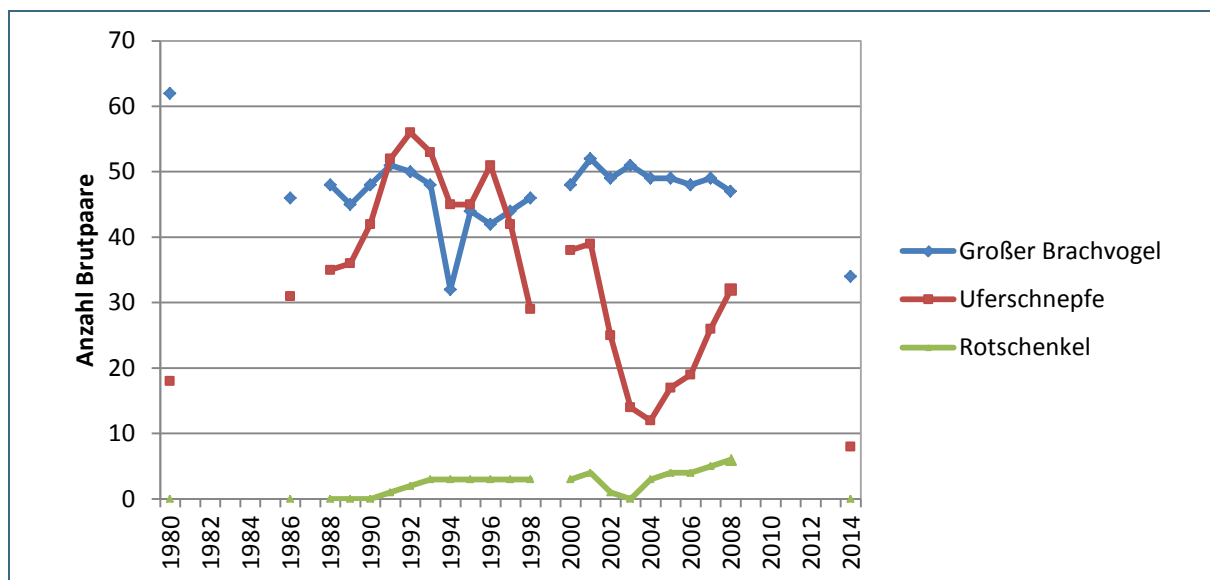


Abb. 35: Bestandentwicklung der Leitarten im Wiesmetgebiet basierend auf den Daten der landesweiten Wiesenbrüterkartierungen und des Wiesenbrütermonitorings von 1988 bis 2008 (ALKEMEIER 2008).

Development of breeding pairs of Eurasian Curlew (blue), Black-tailed Godwit (red) and Common Redshank (green) at Wiesmet based on comprehensive mappings of Bavaria and data of a monitoring project from 1988 to 2008 (ALKEMEIER 2008).

Im Wiesmetgebiet nehmen ca. 160 Landwirte am Vertragsnaturschutzprogramm teil und bewirtschaften das Grünland den staatlichen Auflagen entsprechend. Auch die für Insekten und Vögel schonendere Messerbalkenmahd findet im Wiesmet in großen Teilen Anwendung. Eine extensive Rinderbeweidung mit Limousinrindern sorgt in kleinen Bereichen außerhalb der Brutplatz-Schwerpunkte für eine zusätzliche Vielfalt an Lebensraumstrukturen. Die Weideflächen haben sich zu wertvollen Nahrungsgebieten für Wiesenbrüter entwickelt (STMUGV 2005, FACKLER 2014).

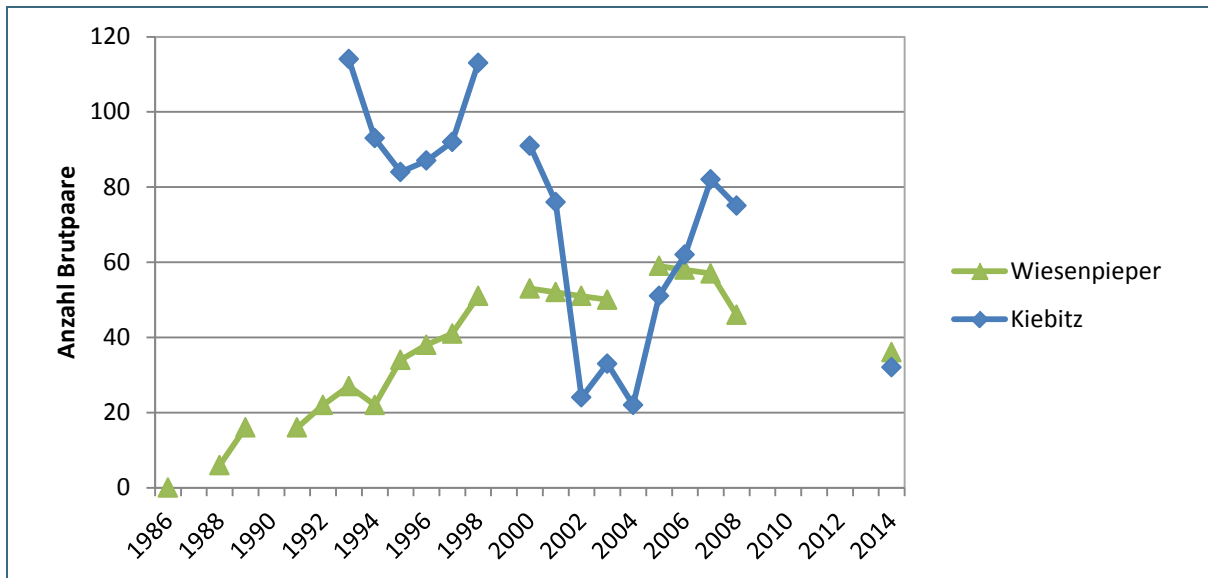


Abb. 36: Bestandsentwicklung von Wiesenpieper und Kiebitz im Wiesmetgebiet 1986 bis 2014 basierend auf den Daten der landesweiten Wiesenbrüterkartierungen und des Wiesenbrütermonitorings von 1988 bis 2008 (ALKEMEIER 2008).

Development of breeding pairs of Meadow Pipit (green) and Northern Lapwing (blue) at Wiesmet 1986-2014 based on comprehensive mappings of Bavaria and data of a local monitoring project from 1988 to 2008 (ALKEMEIER 2008).

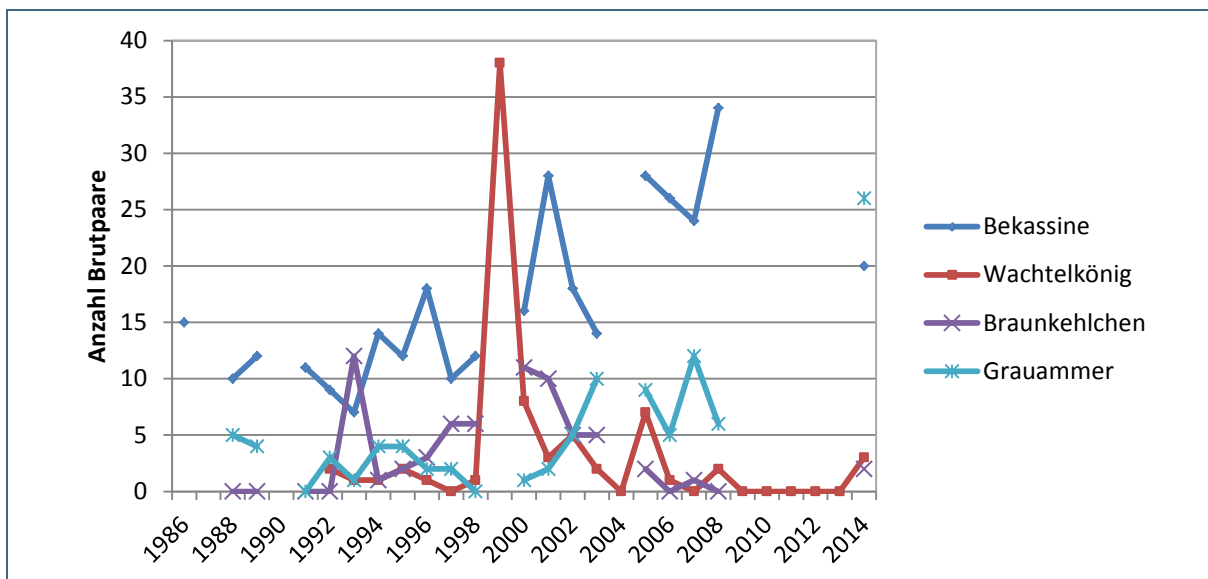


Abb. 37: Bestandsentwicklung von Bekassine, Wachtelkönig, Braunkehlchen und Grauammer im Wiesmetgebiet 1986 bis 2014 basierend auf den Daten der landesweiten Wiesenbrüterkartierungen und des Wiesenbrütermonitorings von 1988 bis 2008 (ALKEMEIER 2008).

Development of breeding pairs of Common Snipe (blue), Corncrake (red), Whinchat (purple) and Corn Bunting (azure) at Wiesmet 1986-2014 based on comprehensive mappings of Bavaria and data of a local monitoring project from 1988 to 2008 (ALKEMEIER 2008).

Besonders negativen Einfluss auf den Wiesenbrüterbestand im Wiesmet haben jedoch Störungen zur Brutzeit vor allem durch Spaziergänger mit frei laufenden Hunden. Die Anzahl der Störungen nimmt laut Auskunft der Gebietsbetreuerin für das Altmühlsee- und Brombachseegebiet und das Wiesmet, trotz regelmäßiger Aufklärung zu (VERENA AUERNHAMMER, mdl. Mitt.).

7.2.2 Regentalae zwischen Cham und Pösing (Oberpfalz)

In der Regentalae zwischen Cham und Pösing im Landkreis Cham (Oberpfalz) liegt eines der komplettesten Wiesenbrütergebiete Bayerns. Alle Leit- und Beiarten brüten erfolgreich im Gebiet mit Ausnahme der Grauammer. Dank des ehrenamtlichen Dauermonitorings von Peter Zach seit Mitte der 1970er Jahre verfügen wir über jährliche Brutpaardaten aller Wiesenbrüterarten einschließlich des Bruterfolgs beim Großen Brachvogel und Uferschnepfe (seit 1980), Rotschenkel (seit 1990) und Kiebitz (seit 1994). Seit 2013 wird Herr Zach von Herrn Fischer und Frau Vogl bei Kartierungsarbeiten und der Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft unterstützt. Ein Naturschutzgroßprojekt des Bundes von 1989 bis 2003, hat über zahlreiche staatliche Maßnahmen, zu einer Vielzahl an Verbesserungen für Wiesenbrüter geführt.



Abb. 38:
Regentalae zwischen
Cham und Pösing.
Foto: Peter Zach.

*Floodplain of Regentalae between Cham and Pösing.
Picture: Peter Zach.*

Beim Großen Brachvogel besteht Hoffnung, dass der Bestandsrückgang von ehemals 24 Brutpaaren (1994/1995) auf 11 Brutpaare (2004) gestoppt ist, da sich der Bestand seither auf niedrigem Niveau hält (Abb. 39). 2014 wurden 7 Jungvögel flügge (Bruterfolg 0,64 flügge Jungvögel/Brutpaar). Bei der Uferschnepfe bewegt sich der Bestand seit ca. 15 Jahren zwischen 4 und 6 Brutpaaren. 2014 lag der Brutbestand wie im Vorjahr bei 6 Brutpaaren, von denen 5 Paare erfolgreich brüteten. 11 Jungvögel wurden flügge (Bruterfolg 1,83 flügge Jungvögel/Brutpaar). Zwischen 2006 und 2008 wurden, verursacht durch landwirtschaftliche Arbeiten, überhaupt keine Jungvögel flügge. Mit der Ausweisung der Regentalae zum Naturschutzgebiet im Jahre 2010 wurde damit begonnen, die Uferschnepfen-Brutplätze intensiv zu betreuen. Bei Bewirtschaftungsgängen werden die Landwirte auf dem Traktor begleitet, um Nester und Jungvögel zu verschonen (Abb. 40).

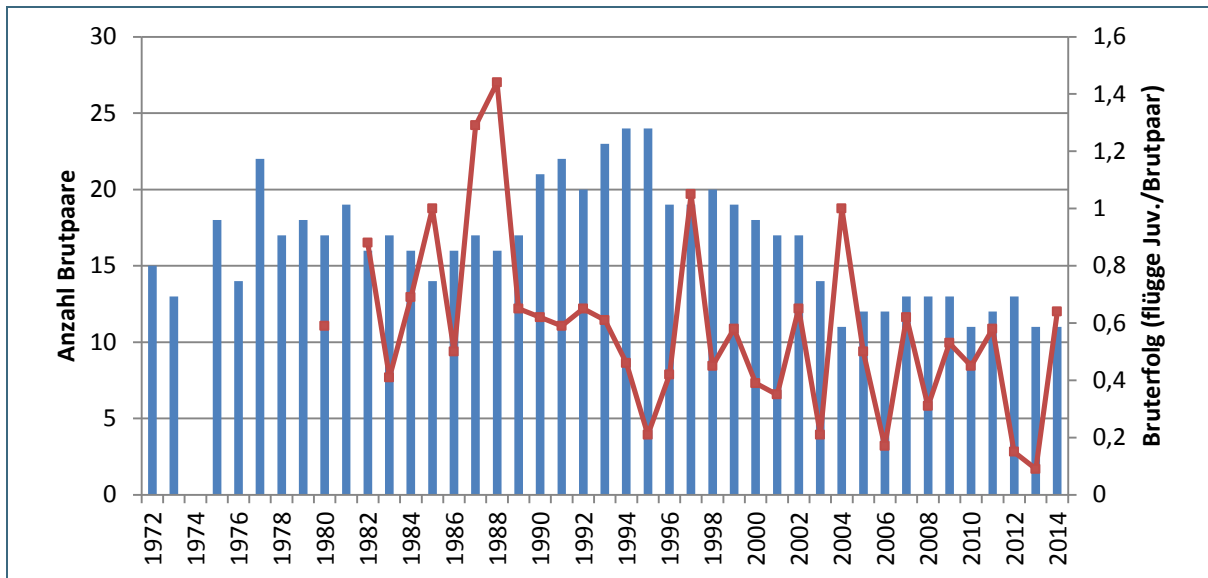


Abb. 39: Bestandsentwicklung des Großen Brachvogels seit 1972 (blau) und Entwicklung des Bruterfolgs von 1980 bis 2014 in der Regentalau (rot; ZACH 2014, schriftl. Mitt.).

Development of breeding pairs of Eurasian Curlews at Regentalau since 1972 (blue) and their breeding success since 1980 (red; ZACH 2014, pers. comm.).



Abb. 40:
Mahdbegleitung eines
Gebietsbetreuers auf
dem BIG M.
Foto: Peter Zach.

*Supervision during
mowing by a tutor.
Picture: Peter Zach.*

Zusätzlich werden Füchse im Gebiet stark bejagt. Seit 2010 lag der Bruterfolg immer über 1,75 flüggen Jungvögeln pro Brutpaar mit Ausnahme des Hochwasserjahres 2013 (Abb. 41). Mit 4 Brutpaaren des Rotschenkels hat die Art ihren Verbreitungsschwerpunkt in Bayern in der Regentalau. 3 Paare brüteten erfolgreich und 7 Jungvögel wurden flügge (Bruterfolg 1,75 flügge Jungvögel/Brutpaar, Abb. 42).

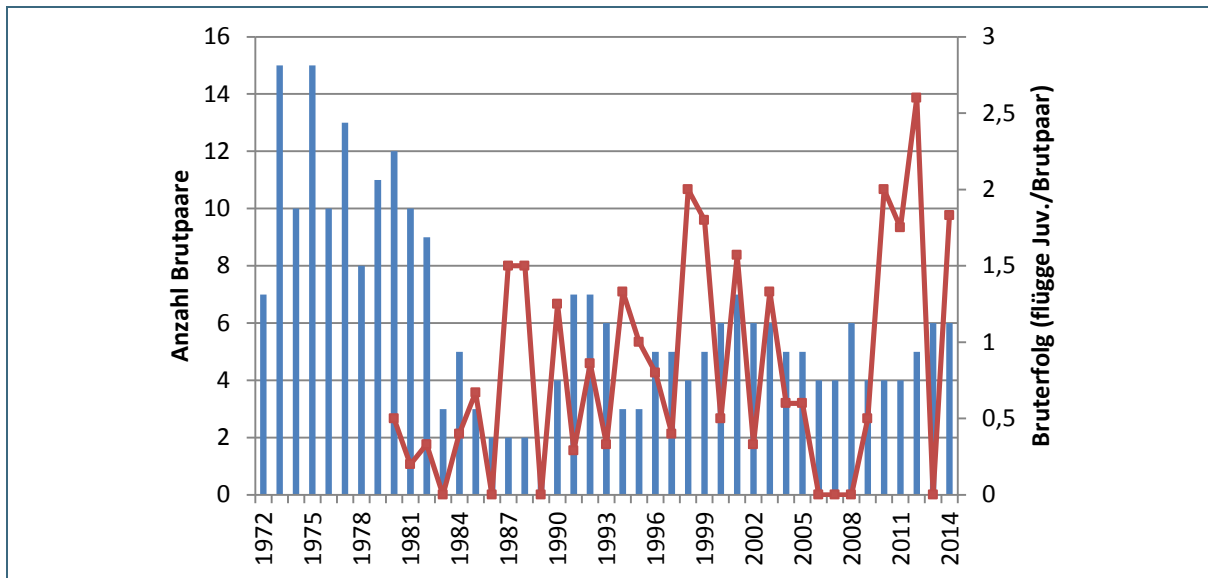


Abb. 41: Bestandsentwicklung der Uferschnepfe seit 1972 (blau) und Entwicklung des Bruterfolgs von 1980 bis 2014 in der Regentalau (rot; ZACH 2014, schriftl. Mitt.).

Development of breeding pairs of Black-tailed Godwit at Regentalau since 1972 (blue) and their breeding success since 1980 (red; ZACH 2014, pers. comm.).

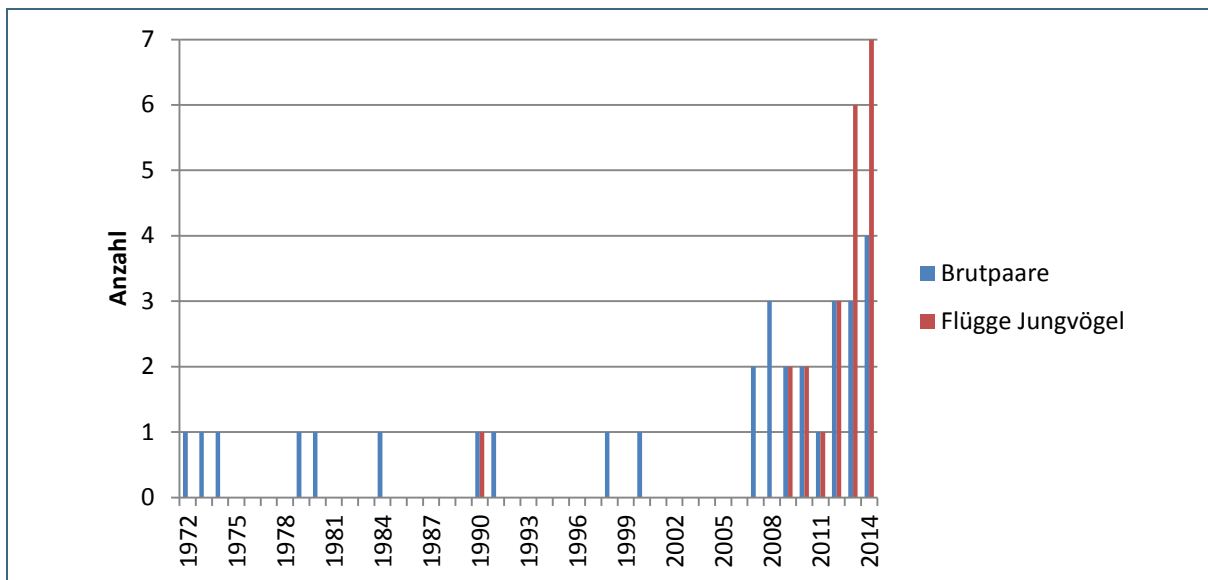


Abb. 42: Bestandsentwicklung des Rotschenkels 1972 bis 2014 und Anzahl flügger Jungvögel (regelmäßig untersucht seit 1990) in der Regentalau (ZACH 2014, schriftl. Mitt.).

Development of numbers of breeding pairs of Common Redshank 1972-2014 and number of fledglings (regularly investigated since 1990) at Regentalau (ZACH 2014, pers. comm.).

Die Bekassine war mit 8 Brutpaaren etwas schwächer vertreten als bei der letzten landesweiten Wiesenbrüterkartierung 2006 (11 Brutpaare). Dieser Umstand kann eventuell mit dem trockenen Frühjahr in Verbindung gebracht werden. Beim Kiebitz zeichnet sich mit 114 Brutpaaren eine Bestandsstabilisierung auf niedrigem Niveau ab. Im Vergleich zu den 1990er Jahren bedeutet das einen Bestandsrückgang um ca. 45 %. Ausgesprochen hoch war dagegen der Reproduktionserfolg mit 136 flüggen Jungvögeln (1,19 flügge Jungvögel/Brutpaar). Durch die intensive Zusammenarbeit mit den Landwirten gelang es Peter Zach und seinem Team, die Gelege- und Jungenverluste wie bei der Uferschnep-

fe stark zu reduzieren. Vom Wachtelkönig wurden zwei Reviere festgestellt. Bei der Heuernte wurden Ende Juni 5 Jungvögel im Alter von ca. 2 Wochen beobachtet. Beim Braunkehlchen wurden lediglich 11 Brutpaare festgestellt. Der starke Rückgang seit 2009 scheint jedoch gestoppt zu sein (Abb. 43).

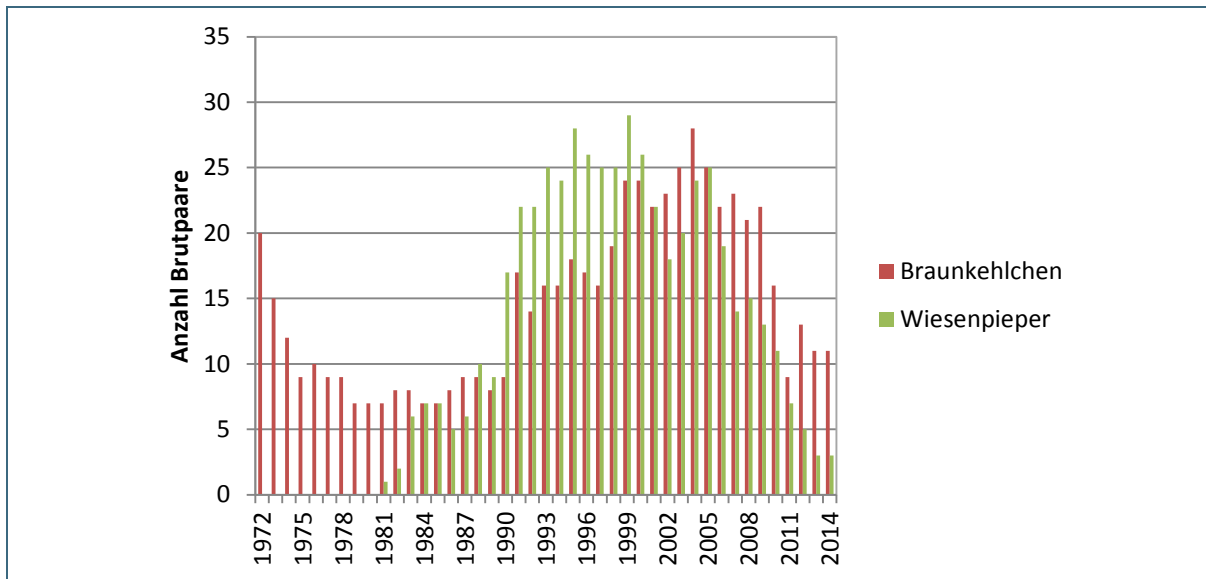


Abb. 43: Bestandsentwicklung des Wiesenpiepers und des Braunkehlchens seit 1972 (ZACH 2014, schriftl. Mitt.).

Development of the populations of Whinchat (red) and Meadow Pipit (green) at Regentalae since 1972 (ZACH 2014, pers. comm.).

Die Population des Wiesenpiepers in der Regentalae steht kurz vor dem Erlöschen. Der Brutbestand ist in den letzten 20 Jahren von über 25 Paaren auf 3 Brutpaare zusammengebrochen.

Seit 2010 wird der Versuch unternommen, mittels "Nestprämien" Wiesenbrüter wie Großer Brachvogel, Rotschenkel und Uferschnepfe vor Gefährdung durch den Zeitpunkt des ersten Wiesenschnitts zu sichern. Diese Maßnahme zielt auf Grünlandflächen mit Wiesenbrütervorkommen ab, die nicht im Rahmen von Agrarumweltmaßnahmen bewirtschaftet werden. Hier wird dem Landwirt für einen angepassten, späteren Mahdzeitpunkt die entsprechende Prämie gezahlt. Finanziert wird die Artenhilfsmaßnahme über Kleinstmaßnahmen aus Landschaftspflegemitteln. Für Flächen, die sich in öffentlicher Hand oder im Eigentum von Naturschutzverbänden befinden sowie für Vertragsnaturschutzprogramm-Flächen gilt diese Prämie nicht, da hier bereits entsprechende Auflagen zum Mahdzeitpunkt existieren. Ausnahmen sind sporadische Brutvorkommen des Wachtelkönigs und Aktionsräume der Jungen später Nachgelegebruten des Brachvogels. In diesen Fällen werden spontane Absprachen mit den betroffenen Landwirten getroffen; eine Prämie ist dann auch auf Eigentums- bzw. Maßnahmenflächen möglich. Die Voraussetzungen für die Fortführung dieser Maßnahme sind die Durchführung von Kartierungen der Neststandorte und eine intensive Gebietsbetreuung (ZACH, mdl. Mitt.).

Seit 2014 wird zusätzlich zu Lebensraum verbessernden Maßnahmen großflächiger Gelegeschutz betrieben (Abb. 44). So wurde im Winter 2013/2014 eine Mulde für den Rotschenkel abgeschoben und eingezäunt. Aufgrund des trockenen Frühjahrs 2014 fiel die Mulde jedoch trocken, sodass dort keine Rotschenkel brüteten. Auch für den Großen Brachvogel und Kiebitz wurden große Flächen eingezäunt (ZACH, mdl. Mitt.).



Abb. 44: Großräumige Einzäunungen mit Schafsweidezäunen als Gelegeschutz für Rotschenkel, Großer Brachvogel und Kiebitz in der Regentaläue. Foto: Heiko Liebel.

Predator-exclusion fencing for Common Redshank, Eurasian Curlew and Northern Lapwing at Regentaläue. Picture: Heiko Liebel.

7.2.3 Königsauer Moos (Niederbayern)

Das Königsauer Moos im Unteren Isartal (Landkreis Dingolfing-Landau) hat sich in den letzten 20 Jahren, entgegen dem allgemeinen Abwärtstrend der in Bayern vom Aussterben bedrohten Art, zum bestandsstärksten Brachvogelgebiet Bayerns entwickelt. Während der Brutbestand im gut 700 ha umfassenden Monitoringgebiet Königsauer Moos seit 1980 25 Jahre stagnierte, kam es ab 2006 zu einem bis heute anhaltenden Anstieg (Abb. 45). Auch der Bruterfolg (flügge Jungvögel pro Brutpaar) erreichte in einzelnen Jahren Werte über 1. Für den Erhalt einer Brachvogelpopulation sollte ein Schwellenwert von 0,4 überschritten werden (KIPP 1999). Im Jahr 2014 lag der Bruterfolg allerdings selbst im Königsauer Moos deutlich unter diesem Wert (Bruterfolg 0,22). Im Königsauer Moos liegt heute der Kernlebensraum für den Großen Brachvogel im Unteren Isartal.

Die Gründe für die positive Bestandsentwicklung sind vielfältig. Erste Eindrücke beim Betreten des Gebietes sind: Weit, offen, grün. Eine großräumige, weitgehend gehölzfreie Landschaft mit hohem Grünlandanteil sind Grundvoraussetzungen für einen Brachvogellebensraum. Die Art bzw. Nutzung des Grünlandes spielt eine entscheidende Rolle für dessen Qualität. Extensivwiesen mit vielen Kleinstrukturen, z. B. Seggenhorste, sowie einer inhomogenen Aufwuchshöhe werden zur Anlage der Gelege genutzt. Vernässungsstellen und weicher Boden mit verhältnismäßig hohem Grundwasserstand erleichtern die Nahrungssuche. Eine relativ geringe Wededichte sowie eine moderate Freizeitnutzung tragen dazu bei, dass die Vögel wenig Störungen ausgesetzt sind.

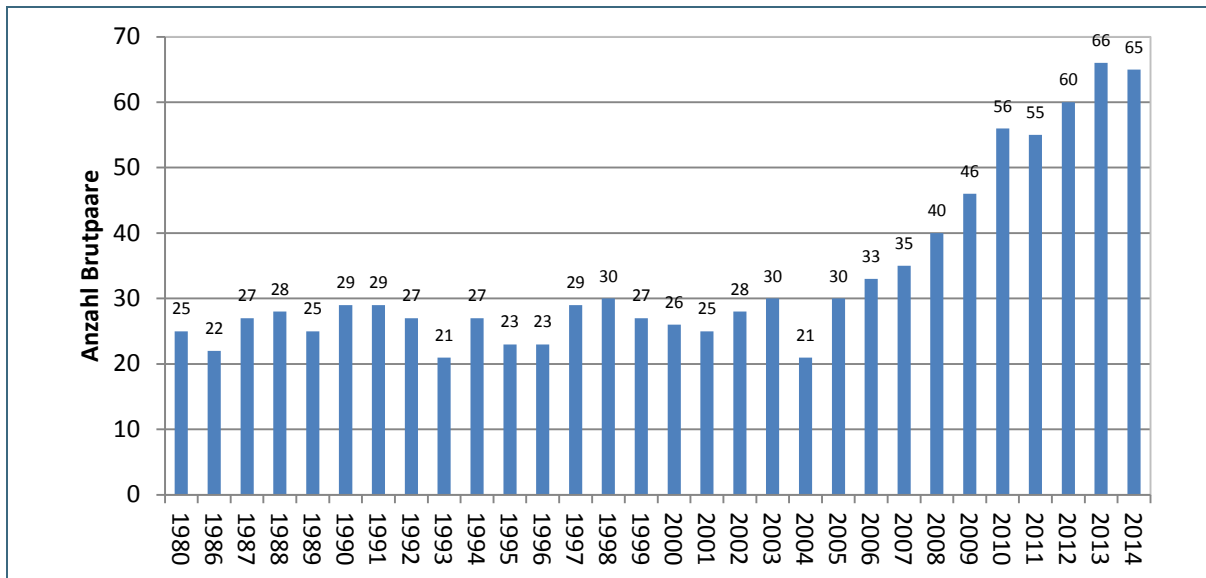


Abb. 45: Bestandsentwicklung des Großen Brachvogels im Königsauer Moos (SCHWAIGER & HERRMANN 2010, HERRMANN & STADLER 2013, SCHWAIGER vor 2012, HERRMANN 2014, schriftl. Mitt.).

Population development of Eurasian Curlew at Königsauer Moos (SCHWAIGER & HERRMANN 2010, HERRMANN & STADLER 2013, SCHWAIGER before 2012, HERRMANN 2014, pers. comm.).

Seit 20 Jahren engagiert sich der Landkreis Dingolfing-Landau im Königsauer Moos im Wiesenbrüterschutz gemeinsam mit den Naturschutzbehörden, dem Landschaftspflegeverband, den Naturschutzverbänden und dem Amt für ländliche Entwicklung. Der bayerische Naturschutzfonds sowie der Freistaat Bayern mit Mitteln nach der NLPR haben die Maßnahmen im Königsauer Moos finanziell unterstützt (SPÄTH 2006). Ein wichtiger Bestandteil für die Sicherung der Wiesenbrüterlebensräume im Königsauer Moos ist der hohe Anteil an Flächen im öffentlichen Eigentum und deren Aggregation. Öffentliche Flächen gehören dem Landkreis, der Autobahndirektion (Ausgleichsflächen für den Bau der A 92), den Gemeinden und den Naturschutzverbänden. Der Erfolg des Wiesenbrüterschutzes im Königsauer Moos steht und fällt jedoch mit dem Engagement der beteiligten Landwirte. Eine extensive und an Wiesenbrüter angepasste Wiesenbewirtschaftung im Rahmen des Vertragsnaturschutzprogramms umfasst eine Fläche von ca. 360 ha bzw. 75 % der Grünlandfläche.

Die jährliche Bestandskartierung und zusätzliche Untersuchungen wie z. B. Kartierung der Wiesenstruktur bereiten dem Landschaftspflegeverband Dingolfing-Landau die Grundlage für Optimierungsmaßnahmen.

Zahlreiche Gestaltungsmaßnahmen wurden im Königsauer Moos auch im Rahmen des BayernNetz Natur-Projekts „Lebendiges Königsauer Moos“ durchgeführt, z. B.

- Aufweitungen und Abflachungen von Gräben,
- Entnahme nicht standortgerechter Hybridpappeln,
- Übertragung von Streu- und Feuchtwiesenmahdgut zur Erhöhung der floristischen Artenvielfalt in verarmten Niedermoorbereichen und Intensivwiesen,
- Anlage von Seigen und Tümpeln.

Zudem werden im Rahmen des jährlichen Wiesenbrütermonitorings u. a. Brachvogelnester vor der Mahd lokalisiert, abgesteckt und bei der Bewirtschaftung verschont. Bemerkenswert ist, dass die Populationsverdoppelung des Großen Brachvogels im Königsauer Moos vermutlich auf lebensraumverbessernde Maßnahmen zurückzuführen ist, ohne aktiven Gelegeschutz (Einzäunung).



Abb. 46: Offene, wenig zerschnittene, störungsarme Wiesenlandschaft im Königsauer Moos. Foto: Heiko Liebel.

*Open, hardly fragmented and little disturbed meadow landscape at Königsauer Moos.
Picture: Heiko Liebel.*

Durch Biotopoptimierungsmaßnahmen werden für das Überleben der Brachvogelpopulation weitere bedeutende Gebiete im Unteren Isartal (einem fragmentierten Wiesenbrüterlebensraum auf 45 km Länge) verbessert. Dies sind u. a. das Mettenbacher/Grießenbacher Moos, das Wallersdorfer Moos und das Gebiet Ganacker. Hier sind die Voraussetzungen jedoch nicht optimal: Der Ackeranteil ist hoch, relativ wenige Wiesen werden vom Vertragsnaturschutzprogramm abgedeckt und die Gebiete sind intensiver erschlossen und werden daher stärker gestört.

Die positive Bestandsentwicklung im Königsauer Moos zeigt, dass eine Trendumkehr beim Bestand des Großen Brachvogels möglich ist.

7.2.4 Nördlinger Ries (Schwaben)

Jährlich werden die Wiesenbrütergebiete im Nördlinger Ries vom Rieser Naturschutzverein e.V. und der Schutzgemeinschaft Wemdingener Ried e.V. ehrenamtlich untersucht. Die Daten werden unaufgefordert, jährlich der Naturschutzverwaltung zur Verfügung gestellt. Das Ergebnis 2014 zeigt, dass im Vergleich zum Jahr der letzten landesweiten Wiesenbrüterkartierung 2006 nur noch fünf von sieben Gebieten Brutvorkommen des Großen Brachvogels aufweisen. Während im Jahr 2006 30 Brutpaare des Großen Brachvogels die Pfäfflinger Wiesen besiedelten, waren es im Jahr 2014 sogar 41 Brutpaare.



Abb. 47: Feuchte Wiesenmulde und Frühmahdstreifen im Hintergrund in den Pfäfflinger Wiesen. Foto: Jürgen Scupin.

Humid depression in extensively used meadow and early mowed part in the background at Pfäfflinger Wiesen. Picture: Jürgen Scupin.

Außerhalb der Pfäfflinger Wiesen ging die Zahl der Brutpaare jedoch stark zurück und fiel von 26 auf 12 Brutpaare. Der Gesamtbestand im Untersuchungsgebiet veränderte sich somit nur geringfügig (Rückgang von 56, 2006, auf 53 Brutpaare 2014). Es ist nicht klar ob die Bestandszunahme und Verdichtung in den Pfäfflinger Wiesen auf einen Zuzug aus den umliegenden (einstigen) Brachvogelgebieten zurückzuführen ist oder ob ein großer Bruterfolg in den Pfäfflinger Wiesen im kleinnagerreichen Jahr 2012 dafür verantwortlich ist (35 flügge Jungvögel bei 31 Brutpaaren, RUF & SCUPIN 2012). Die Kleinnagerpopulation ist im nassen Frühjahr und Sommer 2013 größtenteils zusammengebrochen und hat sich laut Beobachtungen der KartiererInnen nicht wieder erholt (RUF 2014). Der geringe Bruterfolg beim Großen Brachvogel 2014 (1 flügger Jungvogel im gesamten Nördlinger Ries) wird mit Nahrungsmangel für Rotfuchse erklärt, die verstärkt in den Wiesenbrütergebieten bei der Nahrungssuche bis in den Vormittag hinein und bereits ab Nachmittag beobachtet wurden. Mindestens für das Nördlinger Ries scheint sich die Regel zu bestätigen, dass gute Mäusejahre automatisch gute Wiesenbrüterjahre sind.

Ein drastischer Rückgang wurde beim Kiebitz im Nördlinger Ries festgestellt, der in 11 Teilgebieten rückläufig ist und nur in zwei Teilgebieten in größerer Zahl als 2006 angetroffen wurde. Der Bestand im Untersuchungsgebiet hat sich innerhalb von acht Jahren um 42 % reduziert, nämlich von 216 Brutpaaren 2006 auf 125 Brutpaare 2014. Die Uferschnepfe wurde 2014 nur als Rastvogel festgestellt, während 2006 noch ein Paar in den Pfäfflinger Wiesen brütete. Die Grauammer ist in den Pfäfflinger Wiesen von 14 (2006) auf 10 Brutpaare (2014) zurückgegangen. Das Braunkehlchen und die Bekassine konnten nur noch im Wemdinger Ried und umliegenden Wemdinger Wiesen festgestellt werden. Während 2006 noch jeweils 9 und 5 Brutpaare nachgewiesen wurden, konnten 2014 nur noch jeweils 3 Brutpaare beobachtet werden.

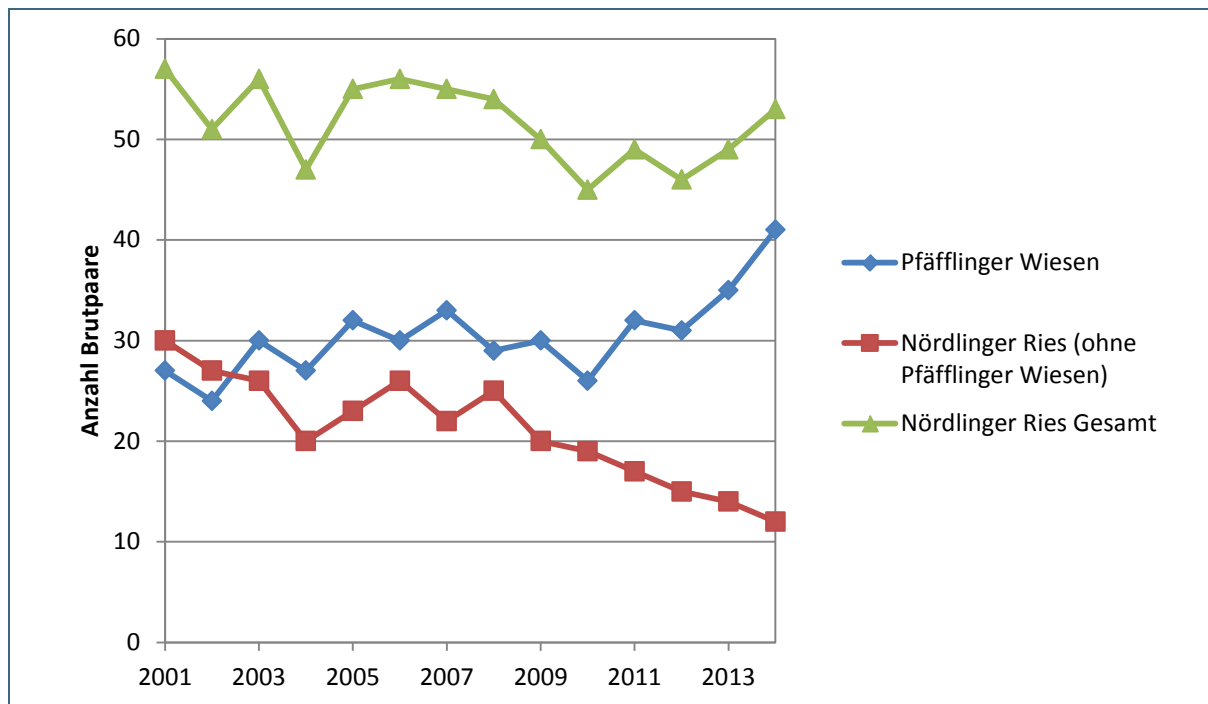


Abb. 48: Bestandsentwicklung beim Großen Brachvogel im Nördlinger Ries (RUF 2014).

Development of the breeding population of Eurasian Curlew at Nördlinger Ries (green), Pfäfflinger Wiesen (blue) and Nördlinger Ries without Pfäfflinger Wiesen (red; RUF 2014).

RUF (2014) weist in seinem Bericht zur Wiesenbrütersaison besonders darauf hin, dass es zu einer Änderung der Bewirtschaftung von zahlreichen Wiesen kam, die im Rahmen des Vertragsnaturschutzprogramms (VNP) bewirtschaftet werden. Demzufolge würde vermehrt Silagefutter gewonnen, indem der Aufwuchs gemäht, kurz angetrocknet und dann mit dem Großhäcksler zerkleinert und abgefahren wird. Bei der traditionellen Heuwirtschaft wird der Aufwuchs gemäht, über mehrere Tage getrocknet und mit einem Kreiselschwader mehrfach gewendet. Während dieses Prozesses kann ein Teil der Samen ausreifen und der Samenbank im Boden zugeführt werden. Durch die Silagewirtschaft wird vermutet, dass auch Vertragswiesen artenärmer werden, da weniger Samen in den Boden gelangen. Artenarmes Grünland bedeutet auch eine geringe Anzahl Insektenarten, die die Nahrungsgrundlage der Wiesenbrüter sind (zumindest im Kükenstadium).

7.2.5 Loisach-Kochelsee-Moore (Oberbayern)

Das Wiesenbrütergebiet der Loisach-Kochelsee-Moore ist mit über 3600 ha Fläche eines der größten Wiesenbrütergebiete Bayerns (Abb. 49). Eine ehrenamtliche Kartierung aller Arten wäre nur mit einem größeren Kartierteam zu bewerkstelligen, das 2014 jedoch nicht gefunden werden konnte. Für eine Auftragskartierung fehlten Haushaltsmittel. Deshalb wurde ein Kompromiss gesucht. Martin Thoma, ehrenamtlicher Kartierer und Naturschutzwacht im Gebiet, hat sich dankenswerter Weise bereit erklärt die Arten Großer Brachvogel und Wachtelkönig 2014 zu erfassen. Somit ist eine annähernd flächendeckende Abdeckung für diese beiden Arten in ganz Bayern sichergestellt. Zwei Kartierungen im Auftrag des Landesbunds für Vogelschutz in Bayern e.V., Kreisgruppe Bad Tölz-Wolfratshausen und des Zentrums für Umwelt und Kultur e.V. (ZUK) wurden zusätzlich in Teilbereichen (6 % des Wiesenbrüterlebensraumes wurden abgedeckt) der Loisach-Kochelsee-Moore durchgeführt (Benediktbeurer Klosterland: WEIß 2014a; Rohrseegebiet: WEIß 2014b). Thoma stellte 7 Brutpaare des Großen Brachvogels fest. Der Bestand lag auf dem gleichen Niveau wie 1998 und 20 % niedriger als 2006 (9 Brutpaare).



Abb. 49: Die Loisach-Kochelsee-Moore schließen sich nach Norden an den Kochelsee an. Foto: Heiko Liebel.
Loisach-Kochelsee-Moore north of lake Kochel. Picture: Heiko Liebel.



Abb. 50: Auch 2014 schritt die Entwässerung in den Loisach-Kochelsee-Mooren voran und es wurden neue Drainagen gelegt. Foto: Heiko Liebel.
Artificial draining of the Loisach-Kochelsee-Moore continued also in 2014. Picture: Heiko Liebel.

Vier Wachtelkönigreviere konnten nachgewiesen werden, 2 mehr als 2006. WEIß (2014a) spricht in seinem Gutachten dennoch von einem merklichen Rückgang des Wachtelkönigs im Gebiet des Benediktbeurer Klosterlandes. Eine jährliche Erfassung des Wachtelkönigs wäre wünschenswert um die

Frage der Bestandsentwicklung im Gebiet klären zu können. Dort kam es auch zu einem merklichen Rückgang des Braunkehlchens von 5 Brutpaaren im Jahr 2007 (WEIß 2008) auf 2 bis 3 Brutpaare 2014. Im Rohrseegebiet hatte das Braunkehlchen 2014 einen guten Bestand von 13 Brutpaaren. Weiterhin wurden dort 7 Wiesenpieper Brutpaare festgestellt (WEIß 2014b). Die bisher detaillierteste Kartierung der gesamten Loisach-Kochelsee-Moore von WEIß (2008) ging von mindestens 146 Brutpaaren Braunkehlchen und 76 Brutpaaren Wiesenpieper aus. Ob sich die Gesamtpopulation im Wiesenbrütergebiet vergrößert oder verkleinert hat, lässt sich aufgrund der kleinen stichprobenhaften Teilerhebungen 2014 nicht festlegen. Es wird von Intensivierungen der landwirtschaftlichen Nutzung mit Anstieg des Maisanbaus und fortschreitenden Entwässerungen berichtet (Abb. 50, LIEBEL, mdl. Mitt.).

7.2.6 NSG Lange Rhön (Unterfranken)



Abb. 51: Typisches Landschaftsbild im NSG Lange Rhön. Foto: Torsten Kirchner.

Characteristic landscape at the nature reserve of Lange Rhön. Picture. Torsten Kirchner.

Das NSG Lange Rhön wurde vom dortigen Gebietsbetreuer Torsten Kirchner zusammen mit Daniel Scheffler und Michael Schraut kartiert. Mit 36 Brutpaaren der Bekassine, 23 Brutpaaren des Wachtelkönigs, 140 Brutpaaren des Wiesenpiepers und 26 Brutpaaren des Braunkehlchens bleibt das Gebiet eines der wichtigsten Gebiete Bayerns für die genannten Arten. Das mit ca. 2700 ha Fläche sehr große Wiesenbrütergebiet wurde in den verschiedenen Wiesenbrüterkartierungen von unterschiedlichen Kartierern und mit variabler Intensität bearbeitet. Tatsächlich schwanken die kartierten Revierpaare einzelner Arten erheblich. Das drastischste Beispiel ist der Wiesenpieper, der 1986 mit 700 Revierpaaren angegeben wurde und 1998 gar nicht erfasst wurde. Deshalb sind Aussagen zu Trends basierend auf den Ergebnissen der Einzeljahre nicht möglich. Der Bestand einzelner Arten wurde aber von den Kartierern, die das Gebiet lange kennen subjektiv eingeschätzt. Demzufolge waren relativ viele revieranzeigende Braunkehlchenpaare anwesend, jedoch konnte kaum Bruterfolg festgestellt werden,

trotz später Mahd und Prädatorenbejagung im Gebiet. Die Vermutung, dass eine großflächige Ausbreitung der Lupine negative Auswirkungen auf die Nahrungsverfügbarkeit während der Jungenaufzuchtzeit haben könnte, ist dabei ein Erklärungsversuch, der näher untersucht werden sollte. Grundsätzlich negativ für die Habitatqualität zu werten, ist zweifellos die Stickstoffbindung der Lupine im Boden durch ihre Knöllchenbakterien. Aufgrund des Lupinenvorkommens können wünschenswerte Brachestreifen und rotierende Brachen nicht so umfangreich verwirklicht werden, wie dies wünschenswert wäre. Eine verfrühte Mahd flächiger Lupinenbestände in den kommenden Jahren wird die Situation in Teilbereichen des Gebietes weiter verschärfen. Ebenso wird der Anteil sehr spät gemähter Flächen nur dort aufrechterhalten werden können, wo bislang keine Lupinenvorkommen registriert werden. Die landwirtschaftliche Erntegeschwindigkeit mit hocheffizientem Maschineneinsatz sollte durch Wieder-Etablierung der Mähbalken-Mahd ersetzt werden, um die Insektenfauna zu schützen und Mahdverluste unter den Wiesenbrütern zu minimieren. Der Wiesenpieperbestand bleibt deutlich hinter den Erwartungen der Kartierer zurück. Generell wird in der Langen Rhön weiterhin permanent dem Problem der Verbuschung durch umfangreiche Landschaftspflegemaßnahmen entgegen getreten werden müssen (TORSTEN KIRCHNER, mdl. Mitt.).

7.2.7 Bad Stebener Rodungsinsel (Oberfranken)

Die Bad Stebener Rodungsinsel wurde stellvertretend für das Nordostbayerische Grenzgebirge ausgewählt, um den starken Rückgang von Braunkehlchen und Wiesenpiepern zu veranschaulichen. Die Bad Stebener Rodungsinsel zählte zu den Kerngebieten der Arten. Außerdem wurde das Gebiet seit 1989 annähernd jährlich kartiert (FEULNER 1994, FEULNER *et al.* 2014). Es zeigte sich, dass bis 2013 der Bestand der Braunkehlchen von über 50 Brutpaaren zu Beginn der 1990er Jahre auf 9 Brutpaare 2013 (Abb. 52), der Bestand der Wiesenpieper von über 40 auf 5 Brutpaare (Abb. 53) gefallen war.

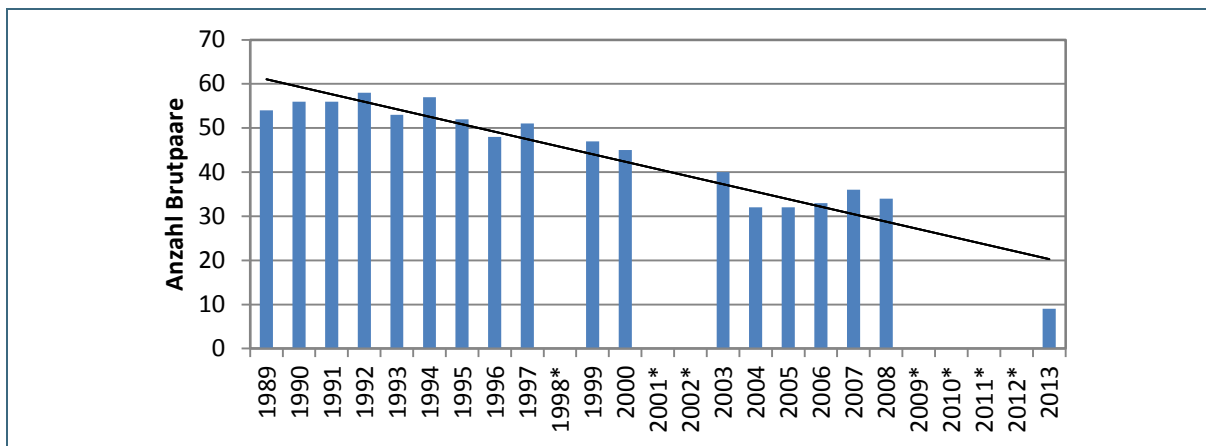


Abb. 52: Bestandsentwicklung des Braunkehlchens in der Bad Stebener Rodungsinsel 1989 bis 2013 (* nicht kartiert; lineare Regression: Trendlinie in schwarz; FEULNER *et al.* 2014).

*Population development of Whinchat at Bad Steben forest clearing area 1989-2013 (*not mapped; linear regression line in black; FEULNER *et al.* 2014).*

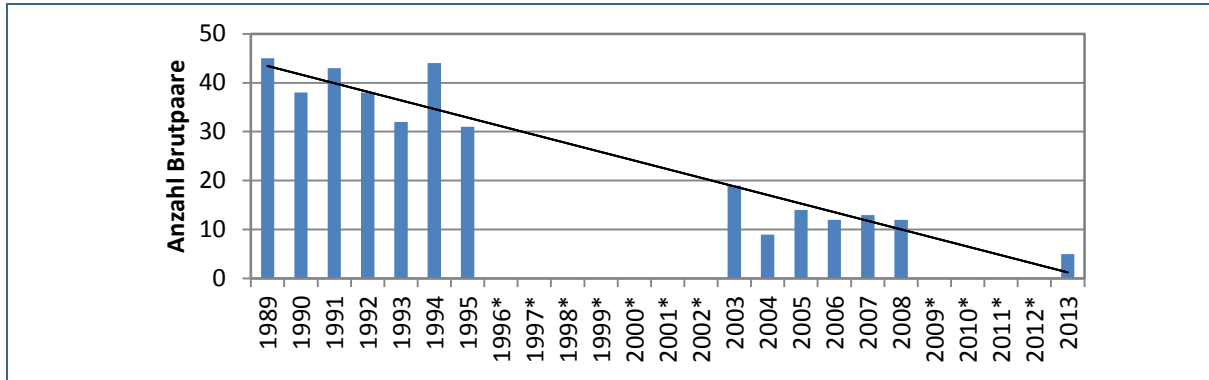


Abb. 53: Bestandsentwicklung des Wiesenpiepers in der Bad Stebener Rodungsinsel 1989 bis 2013 (* nicht kartiert; lineare Regression: Trendlinie in schwarz; FEULNER et al. 2014).

*Population development of Meadow Pipit at Bad Steben forest clearing area 1989-2013 (*not mapped; linear regression line in black; FEULNER et al. 2014).*



Abb. 54: Braunkehlchen nutzen bevorzugt Hochstauden als Sing-/Ansitzwarten, die in der intensiv genutzten Landschaft selten geworden sind. Foto: Heiko Liebel.

Whinchats use tall forbs as perches which have become rare in intensely used landscapes. Picture: Heiko Liebel.

Im Landkreis Hof wurden 2013 136 ehemalige Braunkehlchen-Reviere kontrolliert. Lediglich 21 Brutreviere (15 % der ehemaligen Reviere) waren besetzt. Das Beispiel zeigt deutlich, dass der Rückgang nicht auf ein Wiesenbrütergebiet lokal beschränkt ist. Die wichtigsten Gefährdungen im Brutgebiet sind vermutlich Veränderungen des Brutbiotops wie Verbuschung, Verluste von Brachflächen, Verlust von Singwarten und Kleinstrukturen (Abb. 54) wie Brachen auf Böschungen, an Feldrainen, entlang von Wegen, Bächen, Gräben etc., Wiesenintensivierungen, Grünlandumbrüche und Aufforstungen

(SCHAUMBERG & DEGELMANN 2008). Den positiven Effekt von Brachflächen verdeutlicht auch 2014 das gehäufte Vorkommen von 9 Brutpaaren des Braunkehlchens auf einer Brachfläche bei Oberzettlitz im Landkreis Kulmbach. Dort wurde bei einer Kartierung 2010 lediglich ein Braunkehlchenrevier nachgewiesen (THEIß 2014).

8 Gefährdungsursachen und erforderliche Gegenmaßnahmen

Das Feld zum Thema Beeinträchtigungen in Wiesenbrütergebieten wurde leider nur auf ca. 60 % der Meldebögen ausgefüllt. Dies kann unterschiedliche Gründe haben. Zum Teil wird der Fokus auf der Angabe der Revierzahlen der Wiesenbrüter gelegen haben. Bei manchen KartiererInnen wurde aber auch Frust darüber geäußert, dass nach früheren Wiesenbrüterkartierungen in den Wiesenbrütergebieten, Maßnahmenvorschläge zu wenig umgesetzt wurden. Die Angaben der KartiererInnen zum Zustand der Wiesenbrütergebiete 2014 wurden ausgewertet und in den folgenden Kapiteln zusammengefasst und kommentiert.

8.1 Witterung und Klimawandel

Einhergehend mit höheren Temperaturen ist das Wetter weltweit von größeren Extremen geprägt als im vorigen Jahrhundert. Das Jahr 2013 war global 0,5 °C wärmer als der Mittelwert der letzten Standardperiode 1961-1990 (WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION 2014). Das Jahr 2014 war sogar noch wärmer und geht als das wärmste Jahr seit Beginn der Aufzeichnungen in die Geschichte ein (0,57 °C; WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION 2015). Mit dem veränderten Klima steigen auch die Risiken nicht nur für den Menschen, sondern auch für Vögel und andere Tiere, die im Laufe der Evolution verschiedenste Anpassungen an ihre Lebensräume entwickelt haben. Das Klima hat einen entscheidenden Einfluss auf die Qualität und Ausprägung der Lebensräume sowohl im Brut- als auch im Überwinterungsgebiet. Während der 1960er bis 1980er Jahre kam es beispielsweise zu einer ausgeprägten Dürre, die zu einer großflächig irreversiblen Desertifikation in der Sahelzone geführt hat. Als Folge daraus nahmen die Bestände von afro-paläarktischen Zugvogelarten ab, die auf nahrungsreiche, jahreszeitlich verfügbare Feuchtgebiete angewiesen sind (ZWARTS *et al.* 2009). Der signifikante Rückgang verschiedener häufiger, subarktisch verbreiteter Vogelarten in Finnland, Norwegen und Schweden (darunter auch der Wiesenpieper) wird von den Autoren LEHIKONEN *et al.* (2014) vor allem auf Änderungen des Gebirgsklimas und die Zunahme von Extremwetterereignissen zurückgeführt. Auch in Bayern ist ein jahreszeitlich normaler Witterungsverlauf nicht mehr die Regel. Die feuchten Monate Mai und Juni 2013 beispielsweise führten zu Hochwasser in weiten Teilen Bayerns und zur „Katastrophenflut“ an der Donau (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2013). Die Häufung und Intensität der Niederschlagsereignisse waren eine Katastrophe für Mensch und Tierwelt. Die wichtigsten Brachvogelgebiete der Oberpfalz längs der Donau hatten Land unter und es gab keinen Bruterfolg (WOLFGANG NERB, mdl. Mitt.). Eine ähnliche Situation herrschte auch am Ammersee und in zahlreichen anderen wichtigen Wiesenbrütergebieten Bayerns, wo oft die Gesamtbrut des Großen Brachvogels verloren ging. Zweitbruten wurden meist nur von Braunkehlchen und Wiesenpiepern berichtet (z.B. SCHUTZGEMEINSCHAFT AMMERSEE E.V. 2013). Auch die Uferschnepfenkolonie in der Regentaläue hatte in Folge des Hochwassers keinen Bruterfolg (PETER ZACH, mdl. Mitt.). Somit dürfte das Wiesenbrüterjahr 2013 aufgrund der extremen Witterung für fast alle Wiesenbrüterarten ein sehr schlechtes gewesen sein (Rotschenkel bildet eine Ausnahme). Die negativen Auswirkungen auf die Brutpopulation von Arten in einem extrem ungünstigen Jahr können in der Regel in den kommenden Jahren durch ausreichend hohen Bruterfolg aufgefangen werden. Auf das extrem nasse Frühjahr 2013, folgte nun jedoch das anomal trockene Frühjahr 2014, das wiederum in großen Teilen Bayerns zu einem Ausfall

des Bruterfolgs z.B. beim Großen Brachvogel geführt hat. Es bleibt nun abzuwarten, wie sich diese Häufung ungünstiger Witterungen zur Brut- und Jungenaufzuchszeit auf die Bestände der Wiesenbrüterarten in und außerhalb Bayerns bemerkbar machen werden. Die Kartiersaison 2015 wird darüber womöglich bereits teilweise Aufschluss geben können. Erforderliche Gegenmaßnahmen gegen den Klimawandel werden regelmäßig vom Intergovernmental Panel on Climate Change veröffentlicht (z.B. IPCC 2014).

8.2 Lebensraumverlust

Der Lebensraum hat sich für Wiesenbrüter in den letzten Jahrzehnten durch unterschiedliche Entwicklungen deutlich reduziert: Entwässerung (Abb. 50 und Abb. 55), Flächenversiegelung, urbaner Flächenverbrauch, Zerschneidung durch Infrastruktur und Stromleitungen, Intensivierung auf agrarökonomisch lukrativen Flächen und gleichzeitige Verbuschung auf Grenzertragsflächen, Grünlandumbruch und Flächenumwidmung hin zum Energiepflanzenanbau, Umstellung von Heuwiesen zu Silagewiesen und so weiter. Das Thema Störungen würde auch unter Lebensraumverlust fallen, wird aber für Wiesenbrüter als entscheidender Faktor für den Rückgang angesehen, sodass sich ein eigenständiges Kapitel dem Thema widmen soll. Die Problematik des Lebensraumverlusts der Wiesenbrüter kann an dieser Stelle nicht erschöpfend bearbeitet werden.



Abb. 55:
Verfüllung eines Feuchtgebietes mit Veränderung im Wasserhaushalt und rück-schreitender Erosion im Niedermoor. Foto: Heiko Liebel.

Backfill of a wetland with changes in the hydrological balance with backward erosion in the fen. Picture: Heiko Liebel.

Einzelne Punkte werden in den Meldebögen der KartiererInnen jedoch häufiger genannt. Die am häufigsten aufgeführte Beeinträchtigung war die **Intensivierung der Landwirtschaft**. In mehr als 120 Wiesenbrütergebieten wurde zu frühe und zu häufige Mahd sowie Düngung und Verschlechterung der Grünlandqualität als Problem erkannt. Eine größere Anzahl von landwirtschaftlichen Flächen, die nach den Vorgaben des Vertragsnaturschutzprogramms für Wiesen bewirtschaftet werden (VNP) wäre wünschenswert. Das gegengesetzte Problem der **Verbuschung** wurde 46 mal als Beeinträchtigung des Lebensraumes für Wiesenbrüter genannt. Büsche und Gehölzriegel verringern die nötige Übersicht für brütende Wiesenvögel und erhöhen die Versteckmöglichkeiten für Prädatoren. Ist die Fläche zwischen Hecken, Büschen, Einzelbäumen und Waldrändern zu klein, wird das Gebiet von Wiesenbrütern gemieden. In ausgewählten Gebieten sollen bereits 2015 im Rahmen des Artenhilfsprogramms Wiesenbrüter am LfU Entbuschungsmaßnahmen angestoßen werden.

Ein weiteres wiederkehrendes Thema ist der Lebensraumverlust für Wiesenbrüter der mit dem Verlust der **Nahrungsverfügbarkeit** in Zusammenhang gebracht wird. Im Landkreis Wunsiedel beispielsweise wurde die Abnahme der Insektenfauna für den Rückgang des Braunkehlchens in einigen Gebieten verantwortlich gemacht, da sich die Struktur der Flächen wenig verändert hat. Es wurden in den letzten Jahren u.a. weniger Eintagsfliegen beobachtet, die früher von Braunkehlchen bevorzugt gefressen wurden. HEINZ SPATH (mdl. Mitt.) schlägt vor, bekannte Brutplätze des Braunkehlchens mit benachbarten Blühflächen aufzuwerten, um das Insektenangebot zu erhöhen. In einer in Nature 2014 veröffentlichten Studie (HALLMANN *et al.* 2014) wurde nachgewiesen, dass der Einsatz neuer Insektizide, wie Neonikotinoide (z.B. Imidacloprid) zu einem signifikanten Rückgang von Feldvögeln führt. Zu den betroffenen Arten zählen sowohl Arten, die Körner zu sich nehmen (gebeizte Körner können letale Folgen für Vögel haben), aber verstärkt auch insektenfressende Vogelarten. Diese können indirekt durch die Unterbrechung der Nahrungskette, wenn keine Insekten mehr als Nahrung vorhanden sind, betroffen sein, aber auch indirekt durch Akkumulation der Gifte im Vogelkörper bei wiederholtem Verzehr belasteter Nahrung. Der Rückgang des Wiesenpiepers in einigen Gebieten in den Niederlanden ist statistisch signifikant mit einer erhöhten Belastung des Oberflächenwassers durch Neonikotinoide korreliert. Neonikotinoide werden flächendeckend eingesetzt. Die in Bayern ausgebrachte Menge an Neonikotinoiden ist uns jedoch nicht bekannt. Imidacloprid wurde 2009 beispielsweise von Bayer CropScience mit einem weltweiten Umsatz von knapp 1,1 Mrd. US-Dollar vermarktet (JESCHKE *et al.* 2011). Die indirekte Wirkung von Pestiziden in der Agrarlandschaft wurde für eine Auswahl von Agrar-/Wiesenvögeln in Deutschland untersucht. Besonders empfindlich reagierten Ammern (darunter auch die Grauammer) und Glattfußhühner (Rebhuhn). Die Studie unterstützt die Hypothese, dass Pestizide eine Hauptursache sind für die Bestandsabnahme von Vögeln in der Agrarlandschaft (JAHN *et al.* 2014, HÖTKER *et al.* 2014).

Grünlandumbruch wurde in mehreren Gebieten als erhebliche Beeinträchtigung im Wiesenbrütergebiet angegeben. Der Wert des Grünlandes ist spätestens seit dem medienwirksamen „Grünland-Report“ des Bundesamtes für Naturschutz zumindest vorübergehend in die öffentliche Diskussion gerückt (BECKER *et al.* 2014). Grünland hat nicht nur für Wiesenbrüter und eine große Vielfalt unterschiedlichster Arten (Abb. 56) als Lebensraum eine essentielle Funktion, sondern ist auch ein prägendes Element in der Agrarlandschaft (Ästhetik), Erholungsraum für die Bevölkerung und nicht zuletzt wichtiger Kohlenstoffspeicher. Der Grünlandumbruch hat negative Folgen für das Klima durch verstärktes Ausgasen von Kohlendioxid. Besonders humusreiche und Moorböden setzen dabei größere Mengen Treibhausgase frei, wenn die Böden entwässert und umgebrochen werden. Ein Grünlandumbruch führt automatisch auch zur Freisetzung von Nährstoffen (z.B. Nitrat), die Grund- und Oberflächenwasser belasten.



Abb. 56:
Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist eine von vielen Arten, die von extensiv bewirtschaftetem Feuchtgrünland profitiert. Foto: Heiko Liebel.

The Dusky Large Blue is one of several species which benefits from extensively used grasslands. Picture: Heiko Liebel.

In Bayern hat der Grünlandanteil in den letzten 45 Jahren um ein Drittel abgenommen. Allein zwischen 2003 und 2014 reduzierte sich die Grünlandfläche Bayerns um über 5 %. Die Überschreitung der 5 %-Schwelle im Vergleich zum Referenzjahr 2003 führte gemäß Verordnung (EG) Nr. 1122/2009 Art. 3 Abs. 4 dazu, dass Grünlandumbruch in Bayern ab dem 6. Juni 2014 genehmigungspflichtig wurde (BAYERISCHER STAATSANZEIGER 2014). Das zuständige Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF) geht sogar noch einen Schritt weiter: In der Gebietskulisse Wiesenbrüter (im Sinne von Art. 25 Abs. 5 BayNatSchG) ist „ein Grünlandumbruch grundsätzlich abzulehnen“ (StMELF 2014, schriftl. Mitt.). Bei Grünlandumbrüchen in Wiesenbrütergebieten, bei denen in Frage gestellt ist, ob eine Genehmigung vorliegt, sollte die im jeweiligen Gebiet zuständige untere Naturschutzbehörde (Landratsamt) verständigt werden.

8.3 Störungen

Wiesengebiete sind in aller Regel gleichzeitig beliebte Erholungsgebiete. So verwundert es nicht, dass es zu Konflikten kommt zwischen Wiesenbrüterschutz und Erholungssuchenden bzw. Personen, die ihren Freizeitbeschäftigungen in der Natur nachgehen wollen. Insgesamt wurde 56 mal angegeben, dass Störungen die Lebensbedingungen der Wiesenbrüter beeinträchtigen. Besonders häufig werden Störungen durch freilaufende Hunde genannt, die die Bodenbrüter gewollt oder ungewollt vom Nest vertreiben oder zusammen mit den Jungvögeln in Stresssituationen bringen. Auch wenn in zahlreichen Wiesenbrütergebieten bereits Besucherlenkungskonzepte umgesetzt werden (Abb. 57) und die Bevölkerung mit Hinweisschildern auf die Problematik aufmerksam gemacht wird, besteht weiterhin ein besonders hoher Aufklärungsbedarf. Die Sperrung von Feldwegen zur Brutzeit ist eine notwendige Schutzmaßnahme die auch meist von den bewirtschaftenden Landwirten begrüßt wird.

Wiesenbrütergebiet Loisach-Kochelsee-Moore

Liebe Besucherinnen und Besucher,
bitte nehmen Sie Rücksicht auf bodenbrütende Vogelarten:

- Bleiben Sie auf den in der Karte rot markierten Wegen.
- Halten Sie Ihren Hund an der Leine.




Wussten Sie's?
Das Bayerische Naturschutzgesetz besagt, dass das Betreten der Wiesen in der Vegetationsperiode (April bis September) nicht gestattet ist.

Wintergäste der Wiesenlandschaft

				
---	---	---	---	--



Das Verlassen dieser Wege ist oberhalb des Schutzgebietes vom 20. März bis 15. Juli verboten.
Die Kennzone darf nur außerhalb dieser Brutzeit und dann nur auf den Wegen betreten werden.

☐ Schutzgebiet
● Standorte der Informationsstationen zum Wiesenbrütergebiet

Kulturlandschaft

Ehemals waren die Niedermoore von Birken-Erlen-Kiefern-Bruchwäldern geprägt. Das heutige Landschaftsbild entstand durch In-Kulturnahme der Moore in den letzten zwei Jahrhunderten. Durch Rodung und Mahd entwickelten sich artenreiche Streuwiesen. Düngung und Entwässerung schufen ertragreiche Futterwiesen.

Die Bauern pflegen die Kulturlandschaft bis heute: Werden Feucht- und Streuwiesen nicht gemäht, siedeln sich nach und nach wieder Bäume an und die Niedermoorlandschaft bewaldet sich aufs Neue.



Das Offenhalten der Flächen sichert vielen Pflanzen- und Tierarten den dringend benötigten Lebensraum. Die wiesenbrütenden Vogelarten nutzen intensiv bewirtschaftete Feuchtwiesen als Rückzugsgelände. Zur Futtersuche dient ihnen auch angrenzendes intensiver bewirtschaftetes Wirtschaftsgrünland.

Die Wiesen sind primär Grundlage für die landwirtschaftliche Produktion und damit für unsere Nahrungsmittel. Sie sind gebeten, jegliche Verschmutzung zu unterlassen und insbesondere **Kot Ihres Hundes zu beseitigen!**

Die Bauern halten die Wege instand. Sie benötigen die Wege um die Wiesen zu bewirtschaften. Bitte lassen Sie Traktoren ungehindert vorbeifahren.

Wir empfehlen:
Unterstützen Sie unsere Bauern und kurze Vermarktungswege kaufen Sie Ihre Produkte in der Region.



Abb. 57: Ansprechende Besucherinformation wie in den Loisach-Kochelsee-Mooren kann helfen, einen rücksichtsvolleren Umgang mit dem Wiesenbrütergebiet zu erreichen. Foto: Heiko Liebel.

Instructive information boards (e.g. at Loisach-Kochelsee-Moore) may help to obtain a respectful behavior of visitors. Picture: Heiko Liebel.

Goethes Zitat aus einem Brief von 1819 „man sieht nur, was man weiß“, könnte man für den Wiesenbrüterschutz übersetzen mit: „Nur was man kennt, kann man schützen“. Besucherlenkung und Öffentlichkeitsarbeit müssen in den kommenden Jahren weiter ausgebaut werden, wenn der Negativeinfluss durch Störungen reduziert werden soll. Naturgenuss im Wiesenbrütergebiet sollte weiterhin möglich sein, muss aber bestimmten Regeln folgen.

Weitere häufig genannte Störquellen sind Angler und Modellflieger, aber auch Jogger und Motocrossfahrer.

8.4 Prädation und Einzäunung

Effektive Prädation von Jungvögeln und das Ausräubern von Gelegen durch nachtaktive Säugetiere (v.a. Fuchs, Wildschwein, Hermelin, Steinmarder, Hauskatze) reduziert den Bruterfolg von Wiesenbrütern (z.B. ENGL *et al.* 2004, BAUSCHMANN *et al.* 2011). Beim Großen Brachvogel wird dieser Effekt auch in der Wiesenbrüterkartierung 2014 besonders deutlich, da die Bruterfolge in großflächig (> 1 ha) eingezäunten Gebieten und auf Flughäfen mit Prädatorenkontrolle signifikant höher liegen als in sonstigen Wiesenbrütergebieten (durchschnittlicher Bruterfolg: 0,65 bei 110 Brutpaaren, im Gegensatz zu 0,16 flüggen Jungvögeln/Brutpaar bei 210 Brutpaaren). In allen großflächig eingezäunten Gebieten wurden auch im trockenen Frühjahr 2014 Jungvögel flügge, während in mehr als 70 % der sonstigen Wiesenbrütergebiete Bayerns beim Großen Brachvogel kein Bruterfolg festgestellt werden konnte. Einzäunungen schließen nicht nur Füchse und Wildschweine aus, sondern auch Erholungssuchende, sodass ein Teil des erhöhten Bruterfolges auch auf die Verhinderung von Störungen durch Freizeit-

nutzung zurückführbar sein könnte. Im Freisinger Moos wurde beispielsweise im Auftrag der Flughafen München GmbH eine 15 ha große Einzäunung eingerichtet. Durch ein speziell angepasstes Mahdmanagement sollen Große Brachvögel in die eingezäunte Fläche gelockt werden. 2014 brüteten dort zwei Paare. Es wurden zwei Jungvögel flügge (MARINA STERN 2015, schriftl. Mitt.).

In einigen Wiesenbrütergebieten werden Brachvogelgelege kleinflächig eingezäunt (Radius 10 bis 20 m, siehe auch Abb. 58). In diesen Gebieten lag der Bruterfolg 2014 (soweit bekannt) immer unter 0,30 flüggen Jungvögeln pro Brutpaar. Kleinflächige Einzäunungen erhöhen zwar den Schlupferfolg, aber wohl nur selten den Bruterfolg (BAUSCHMANN *et al.* 2011), da die Zäunungen als Jungenaufzuchtgebiet viel zu klein sind.

Ähnliche Erfahrungen gibt es inzwischen aus mehreren Bundesländern und Ländern Europas. Der Erfolg unterschiedlicher Weidezäune auf den Bruterfolg beim Kiebitz wurde in Großbritannien untersucht. Es wurde eindeutig nachgewiesen, dass der Bruterfolg über die Schwelle des Bestanderhalts gehoben werden kann (MALPAS *et al.* 2013). Ein besonders positives Beispiel ist eine Kiebitzpopulation in der Schweizer Wauwiler Ebene die zu Projektbeginn lediglich 10 Paare umfasste und durch konsequentes Einzäunen der Brut- und Nahrungsflächen auf 56 Paare (2014) angewachsen ist. Kiebitzfamilien werden durch attraktive Brachebereiche in der eingezäunten Fläche gehalten. Der Bruterfolg schwankt dort dennoch weiterhin stark in Abhängigkeit der Witterung im Frühjahr. Auch in der eingezäunten Fläche ging das trockene Frühjahr 2014 als schlechtes Jahr in die Geschichte ein (0,6 flügge Jungvögel pro Brutpaar 2014 gegenüber 1,26 im feuchten Jahr 2013, AYÉ *et al.* 2014).

Der hohe Bruterfolg in vielen eingezäunten Gebieten zeigt, dass diese intensive Managementmaßnahme der Bestandsstützung und teilweise auch Bestandserhöhung dient. Auch die Prädatorenbejagung hat einen positiven Einfluss auf nicht eingezäunte Brutkolonien beispielsweise der Uferschnepfe (siehe auch Kap. 7.2.2 und Abb. 57). In einem Experiment in Nordengland konnte nachgewiesen werden, dass sich der Bruterfolg u.a. bei Kiebitz, Großem Brachvogel und Wiesenpieper verdreifachte, sobald die Prädatoren gezielt bejagt wurden (FLETCHER *et al.* 2010).

Aus Sicht der Staatlichen Vogelschutzwarte in Garmisch-Partenkirchen in Anlehnung an die Leitlinie des Deutschen Rates für Vogelschutz (LINDEINER 2013), kann die Einzäunung und die gezielte Prädatorenkontrolle für den Arten- und Naturschutz sinnvoll sein, wenn

- gleichzeitig (perspektivisch) dauerhaft funktionstüchtige Landschaften und Habitate für die betreffende Art wiederhergestellt werden können und sollen,
- die Maßnahme einen bestimmten Zeitraum bis zur Wiederherstellung intakter Habitate überbrücken soll (Lebensraumschutz hat oberste Priorität),
- die Art in Bayern stark gefährdet oder vom Aussterben bedroht ist oder
- wir in Bayern eine besondere Verantwortung für den Fortbestand der Art haben.



Abb. 58: Kleinräumige Einzäunung eines Vollgeleges des Großen Brachvogel (unter rotem Tuch geschützt; Gelege siehe rechte Bildecke) im Ampermoos 2014. Foto: Heiko Liebel.

Small-scale fencing of a nest of Eurasian Curlew at Ampermoos 2014 (protected beneath red cloth; see the clutch at the lower right corner). Picture: Heiko Liebel.

Folgende Rahmenbedingungen für spezielle Artenschutzmaßnahmen sollten gelten:

- Die Landschaftsfunktionen (Ökosystemfunktionen, Nachhaltigkeit der Landnutzung, Lebensqualität etc.) dürfen nicht beeinträchtigt werden.
- Das Projekt darf nicht finanziell, politisch, in der öffentlichen Wahrnehmung von ganzheitlichen Maßnahmen ablenken, kann und soll aber genutzt werden, um auf aktuelle Schutzprobleme hinzuweisen.
- Die Maßnahme darf für andere Arten keine populationsgefährdenden Folgen haben.
- Gegebenenfalls müssen kritische Bestandsgrößen festgelegt werden, ab denen solche Maßnahmen umgesetzt werden sollen.
- Gegebenenfalls müssen Zielwerte in Bezug auf den anzustrebenden Bestand in einem Gebiet oder in Bayern formuliert werden. Beim Erreichen des Zielwertes und gleichzeitigem Erreichen eines den Anforderungen der Arten angepassten Lebensraumes sollte die spezielle Artenschutzmaßnahme eingestellt werden. Die Zielwerte sollen in regelmäßigen Abständen validiert werden.
- Alle Maßnahmen sollten zeitlich begrenzt sein. Eine dauerhafte Abhängigkeit der Zielart von speziellen Artenschutzmaßnahmen soll vermieden werden. Übergeordnetes Ziel muss sein, dass sich die Populationen selbst erhalten können.



Abb. 59:
Prädatorenbejagung hilft den Wiesenbrü-
tern, sollte aber auf
Dauer keine Lösung
sein. Foto: Heiko Lie-
bel.

*Predation control fa-
vors meadow birds
but shouldn't be a per-
manent solution. Pic-
ture: Heiko Liebel.*

Tab. 17 zeigt einen Vorschlag für kritische Bestandsgrößen verschiedener Wiesenbrüterarten bezo-
gen auf den Bestand in Bayern bzw. in Wiesenbrütergebieten. Der Bestand in Bayern wird dann als
kritisch angesehen, wenn die bereits 2004 von SCHLUMPRECHT *et al.* für das Jahr 2010 formulierten
Zielwerte unterschritten werden. Als kritischer Bestand pro Wiesenbrütergebiet wird ein Wert ange-
nommen, bei dem die besten Wiesenbrütergebiete Bayerns nicht durch spezielle Artenschutzmaß-
nahmen gefördert werden, sondern ausschließlich durch Lebensraumschutz und Vertragsnatur-
schutzmaßnahmen. Erfolge in Wiesenbrütergebieten auch ohne spezielle Artenschutzmaßnahmen
wie im Königsauer Moos oder den Pfäfflinger Wiesen zeigen, dass spezielle Artenschutzmaßnahmen
nicht zwingend notwendig sind, wenn der Lebensraum intakt ist.

Tab. 17: Kritische Bestandsgrößen, die spezielle Artenschutzmaßnahmen rechtfertigen, zum Schutz kleiner Vor-
kommen in der Fläche (Zielwerte aus SCHLUMPRECHT *et al.* (2004) wurden als kritische Bestandsgröße
übernommen).

*Critical population size for special measures of species protection (fencing, predator control etc.) for the
protection of small populations (critical population size taken from target values given in SCHLUMPRECHT
et al. (2004)).*

Art	Kritischer Bestand in Bayern	Kritischer Bestand pro Wiesen- brütergebiet
Großer Brachvogel	700 Brutpaare	< 10 Brutpaare
Rotschenkel	25 Brutpaare	< 5 Brutpaare
Uferschnepfe	77 Brutpaare	< 5 Brutpaare

Bei Wiedererreichen des Schwellenwertes in einem Wiesenbrütergebiet sollten die lebensraumför-
dernden Maßnahmen soweit abgeschlossen sein, dass sich der Brutbestand auch ohne spezielle Ar-
tenschutzmaßnahme trägt.

8.5 Vogelzug

Langstreckenzieher haben generell disproportional stärker abgenommen als Kurzstreckenzieher (z. B. BÖHNING-GAESE & BAUER 1996, SANDERSON *et al.* 2006). Die Ergebnisse dieser landesweiten Wiesenbrüterkartierung und der deutschlandweiten Trendberechnung für Wiesenbrüterarten (SUDFELDT *et al.* 2013) zeigen jedoch auch deutliche Rückgänge beim Großteil der Teil- und Kurzstreckenzieher unter den Wiesenbrütern (z. B. Kiebitz, Wiesenpieper und Bekassine, siehe Tab. 18).

Tab. 18: Überwinterungsgebiete bayerischer Wiesenbrüter (nach BAUER *et al.* 2005a, b, c) und 25-Jahrestrend der Arten in Deutschland (SUDFELDT *et al.* 2013).

*Wintering areas of Bavarian meadow birds (BAUER *et al.* 2005a, b, c, mod.) and 25-year-trend in Germany (SUDFELDT *et al.* 2013).*

Art	Überwinterungsgebiet	25-Jahrestrend in Deutschland
Großer Brachvogel	Bodensee, Küsten W-Europas, Mittelmeergebiet bis tropisches W-Afrika.	Moderate Abnahme (>1 – 3 % pro Jahr)
Rotschenkel	Bevorzugt Küsten Frankreichs bis Nordafrika. Südlich Überwinterer bis 15° S bekannt.	Stabil
Uferschnepfe	Ab Atlantikküste Frankreichs, Schwerpunkt NW-Marokko und Küste der Sahelzone.	Starke Abnahme (>3 % pro Jahr)
Wachtelkönig	Tropisches und südl. O-Afrika, tropisches W-Afrika.	Stabil
Bekassine	NW-, W-, S-Europa, tropisches W-Afrika, O-Afrika bis südlich des Äquators.	Starke Abnahme (>3 % pro Jahr)
Braunkehlchen	Savannen südl. Sahara von Gambia bis Sudan, Grasländer O-Afrikas von Äthiopien bis N-Sambia.	Moderate Abnahme (>1 – 3 % pro Jahr)
Wiesenpieper	V.a. SW-Europa, Mittelmeergebiet, N-Afrika.	Starke Abnahme (>3 % pro Jahr)
Grauammer	Mittelmeergebiet bis N-Afrika, Ägypten, arabische Halbinsel.	Zunahme (>1 % pro Jahr)
Kiebitz	Schwerpunkt Atlantikküste S-Europas, NW-Afrika.	Starke Abnahme (>3 % pro Jahr)

Eine Korrelation zwischen Überwinterungsgebiet und Bestandsrückgängen britischer Brutvogelarten hat gezeigt, dass am meisten Arten in Rückgang begriffen sind, die südlich der Sahara in Feuchtgebieten überwintern (z. B. in Sierra Leone, Senegal, Gambia oder Burkina Faso; HAYHOW *et al.* 2014). Uferschnepfen überwintern sowohl an der Atlantikküste, im Mittelmeergebiet, aber auch in der angesprochenen Zone südlich der Sahara (HOOIJMEIJER *et al.* 2013). Weiterhin überwintert dort ein beträchtlicher Anteil europäischer Bekassinen und Rotschenkel. Braunkehlchen überwintern sogar fast ausschließlich in dieser Zone und sind somit besonders empfindlich gegenüber Veränderungen in Folge von Klimawandel und Landnutzung in diesem Bereich. Beim Braunkehlchen scheint der überproportional starke Rückgang in Bayern im Gegensatz zu anderen Wiesenbrütern besonders auch auf Veränderungen im Überwinterungsgebiet zurückzuführen sein. Wiesenpieper sind auch in Nord- und Nordwesteuropa in starkem Rückgang begriffen (HAYHOW *et al.* 2014, LEHIKONEN *et al.* 2014), obwohl sich die Lebensraumbedingungen z. B. in den kaledonischen Gebirgen Schottlands und Skandinaviens weniger stark geändert haben dürften als in den Wiesenbrütergebieten Mitteleuropas. Daher ist

auch beim Wiesenpieper ein großer Anteil des Rückgangs auf Risiken während des Vogelzugs bzw. im Überwinterungsgebiet zu suchen. Im Mittelmeergebiet kam es in den letzten Jahrzehnten zu massiven Lebensraumveränderungen durch großflächige Aufgabe der traditionellen Beweidung und der Tendenz des Grünlandumbruchs. In Italien beispielsweise schlug der dort ansässige Vogelschutzverband LIPU Alarm als innerhalb von sechs Monaten im Jahr 2007 mehr als 5 % des Dauergrünlandes in der norditalienischen Poebene umgebrochen wurde (LIPU 2014).

Illegale und teilweise legale Jagd spielt bei allen Wiesenbrüterarten eine Rolle beim Rückgang, die aber schwer zu quantifizieren ist. Besonders in Frankreich werden weiterhin Wiesenbrüterarten in großer Zahl bejagt. In Frankreich werden jeden Herbst nach Angaben des KOMITEES GEGEN DEN VOGELMORD (2014a) 400.000 Kiebitze und 40.000 Große Brachvögel geschossen. Die Uferschnepfe wurde bis 2008 in Frankreich noch bejagt und ist seitdem aber nicht mehr legal jagdbar (ASSEMBLÉE NATIONALE 2014). Es wird zwar europaweit gegen den illegalen Vogelermord zum Teil mit großem Erfolg gearbeitet (siehe z.B. KOMITEE GEGEN DEN VOGELMORD E.V. 2014b), aber es tauchen immer wieder neue Facetten des Vogelfangs auf. So wurde 2013 im Rahmen einer Naturdokumentation des Bayerischen Rundfunks („Expedition Mittelmeer“) bekannt, dass an der Nordküste Ägyptens eine 700 km lange Vogelfanganlage von der libyschen Küste bis fast nach Gaza mit Hilfe 5-Meter hoher Netze Millionen von Zugvögeln wegfängt. Derart massive Eingriffe in Populationen, deren Flugroute über das östliche Mittelmeer verläuft, führen zweifellos zur Schwächung der europäischen Brutbestände.

9 Ausblick auf die Kartiersaison 2015

Die Witterung im Frühjahr 2014 war leider wiederum für Wiesenbrüter sehr ungünstig. Im Gegensatz zum erst kalten, dann extrem nassen Frühjahr 2013 waren die Wiesen 2014 bereits am Ausgang des Winters vielerorts ausgetrocknet und nennenswerte Niederschläge traten erst zur Zeit der Jungenaufzucht auf. Vielerorts wurde von einer schlechten Überlebensrate der Jungvögel berichtet. Da der Trend bei der Mehrzahl der Arten negativ ist, würden wir gerne diese Witterungseinflüsse besser bewerten können.

Deshalb rufen wir alle KartiererInnen, die bereits 2014 Wiesenbrüter kartiert haben herzlich dazu, auf Ihre Gebiete 2015 mit der gleichen Methodik wieder zu untersuchen. Wir möchten außerdem gerne versuchen, Kartierlücken zu schließen. Sollten Ihnen mögliche KartiererInnen vor allem im Bayerischen Wald und an der Donau in Niederbayern bekannt sein, wären wir für Kontakte sehr dankbar. Das Landesamt für Umwelt stellt wiederum eine Fahrtkostenerstattung in Aussicht.

Nach Abschluss der Kartiersaison 2015 wird ein Endbericht verfasst, der auf diesem Zwischenbericht aufbauen wird und eine fundierte Einschätzung der Bestandstrends der Arten geben wird. Zusätzliche Auswertungen werden dann möglich sein, da bis Frühjahr 2015 die Digitalisierungsarbeiten der Ergebnisse von 2014 abgeschlossen sein werden. Weitere Auswertungen umfassen beispielsweise die Bestandsentwicklung der Bekassine in den Brachvogelgebieten.

10 Literatur

- ALKEMEIER, F. (2008): Wiesenbrüterkartierung 2008 im Bereich Wiesmet (Altmühltal zwischen Muhr am See und Ornau). Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz. 127 S.
- ARTSDATABANKEN (2014): Reporteringsystem for fugler. Online: <http://artsobservasjoner.no/fugler/default.asp> [12.11.2014].
- ASSEMBLÉE NATIONALE (2014): Question Nr. 29366 de Mme Véronique Besse au Ministère de l'écologie. Online: <http://www.nossenateurs.fr/question/14/07340> [02.12.2014].
- AYÉ, R., BERNARDI, E., CHRISTEN, W., HORCH, P., HÜPPIN, L., JENNY, M., LUGRIN, B., MOSIMANN-KAMPE, P., MÜLLER, W., POSSE, B., RAPIN, P., SCHMID, H., SCHWARZENBACH, Y., SPAAR, R., STREBEL, S. & ZOLLINGER, J.-L. (2013): Bestand der Grauammer *Emberiza calandra* in der Schweiz 2009-2011 und Schwerpunktgebiete für ihre Förderung. *Der Ornithologische Beobachter* **110**: 465-474.
- AYÉ, R., SCHWARZENBACH, Y., RITSCHARD, M., BACHMANN, S., VILLIGER, M. & HORCH, P. (2014): Großeinsatz lohnt sich. Artenförderungsprogramm Kiebitz. *Ornis* **4/14**: 18-21.
- BAUER, H.G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (Hrsg.) (2005a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. 808 S.
- BAUER, H.G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (Hrsg.) (2005b): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Passeriformes – Sperlingsvögel. 622 S.
- BAUER, H.G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (Hrsg.) (2005c): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Literatur und Anhang. 337 S.
- BAUSCHMANN, G., STÜBING, S. & HILLIG, F. (2011): Artenhilfskonzept für den Großen Brachvogel (*Nunmenius arquata*) in Hessen. Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland. Bad Nauheim. 67 S.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2013): Junihochwasser 2013 – Wasserwirtschaftlicher Bericht. LfU UmweltSpezial, Augsburg. 97 S. Online: http://www.hnd.bayern.de/ereignisse/hw062013/Junihochwasser2013_2013-10-17.pdf [27.11.2014].
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2005): Das Wiesmet – Vogelleben zwischen Hochwasser und Messerbalken. Infobroschüre im Netz verfügbar: <http://www.bnn.pan-gmbh.com/faltblatt/Wiesmet.pdf> [14.10.2014].
- BAYERISCHER STAATSANZEIGER (2014): Genehmigungspflicht für den Umbruch von Dauergrünland. Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten vom 3.Juni 2014. Az: Z4-8602-1/15. Bayerischer Staatsanzeiger Nr. 23 vom 6. Juni 2014.
- BECKER, N., EMDE, F., JESSEL, B., KÄRCHER, A., SCHUSTER, B. & SEIFERT, C. (2014): BfN Grünland-Report: Alles im Grünen Bereich? Bundesamt für Naturschutz. 34 S. Online: http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/presse/2014/PK_Gruenlandpapier_30.06.2014_final_layout_barrierefrei.pdf [28.11.2014].
- BEINTEMA, A.J. (1991): Fledging success of meadow birds (Charadriiformes) chicks, estimated from ringing data. In: BEINTEMA, A.J. (1991): Breeding ecology of meadow birds (Charadriiformes); Implications for conservation and management. Dissertation Rijksuniversiteit Groningen, S. 113-127.

- BEINTEMA, A., MOEDT, O. & ELLINGER, D. (1995): Ecologische Atlas van de Nederlandse Weidevogels. – Haarlem. 352 S.
- BEZZEL, E., KRAUS, W. & VIDAL, A. (1970): Der Kiebitz (*Vanellus vanellus*) als Brutvogel in Bayern. *Anzeiger der ornithologischen Gesellschaft in Bayern* **9**: 27-46.
- BEZZEL, E., GEIERSBERGER, I., LOSSOW, G.V. & PFEIFER, R. (2005): *Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999*. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 560 S.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2014a): Species factsheet: Eurasian Curlew *Numenius arquata*. Online: <http://www.birdlife.org/datazone/species/factsheet/22693190> [26.11.2014].
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2014b): Species factsheet: Common Redshank *Tringa totanus*. Online: <http://www.birdlife.org/datazone/species/factsheet/22693211> [12.11.2014].
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2014c): Species factsheet: Black-tailed Godwit *Limosa limosa*. Online: <http://www.birdlife.org/datazone/species/factsheet/22693150> [12.11.2014].
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2014d): Species factsheet: Corncrake *Crex crex*. Online: <http://www.birdlife.org/datazone/species/factsheet/22692543> [12.11.2014].
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2014e): Species factsheet: Common Snipe *Gallinago gallinago*. Online: <http://www.birdlife.org/datazone/species/factsheet/22693097> [13.11.2014].
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2014f): Species factsheet: Whinchat *Saxicola rubetra*. Online: <http://www.birdlife.org/datazone/species/factsheet/22710156> [17.11.2014].
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2014g): Species factsheet: Meadow Pipit *Anthus pratensis*. Online: <http://www.birdlife.org/datazone/species/factsheet/22718556> [18.11.2014].
- BLOTZHEIM, G.V., BAUER, K.M. & BEZZEL, E. (1973): Handbuch der Vögel Mitteleuropas (Herausgeber: BLOTZHEIM G.V.) – Band 5 Galliformes und Gruiformes. S. 449.
- BÖHNING-GAESE, K. & BAUER, H.G. (1996): Changes in species abundance, distribution, and diversity in a central European bird community. *Conservation Biology* **10**: 175-187.
- DEUTSCHER WETTERDIENST (1980-2014): Agrarmeteorologischer Monatsbericht für Bayern bzw. Südbayern. - 3/80 bis 7/14. Herausgegeben von der Abteilung Agrarmeteorologie Weihenstephan.
- DIREKTORATET FOR NATURFORVALTNING (2008): Handlingsplan for åkerrikse *Crex crex*. Rapport 2008-3. 44 S. Online: http://www.miljodirektoratet.no/old/dirnat/attachment/21/Rapport_2008-3.pdf [13.11.2014].
- ENGL, M., LEIBL, F. & MOOSER, K. (2004): Bestandsentwicklung, Brutbiologie und Reproduktionserfolg des Großen Brachvogels *Numenius arquata* im Mettenbacher und Griesenbacher Moos, Landkreis Landshut. *Ornithologischer Anzeiger* **43**: 217-235.
- FACKLER, K. (2014): Zu Besuch im Wiesmet. Broschüre für Besucher im Wiesmetgebiet. Landschaftspflegeverband Mittelfranken.
- FEULNER, J. (1994): Das Braunkehlchen *Saxicola rubetra* im Naturpark Frankenwald. In: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (1994): Beiträge zum Artenschutz 19 – Wiesenbrüter. Heft 129, S. 51-58.
- FEULNER, J., HÖSCH, S., KLIEGEL, A., VON LAER, I., NITSCHKE, R., RUDROFF, S. & WOLFRUM, K. (2014): Braunkehlchen-Kartierung im Landkreis Hof 2013-2015, Zwischenbericht 2013. Unveröffentlichter Zwischenbericht des Landesbund für Vogelschutz, Kreisgruppe Hof.

- FLETCHER, K., AEBISCHER, N.J., BAINES, D., FOSTER, R. & HOODLESS, A.N. (2010): Changes in breeding success and abundance of ground-nesting moorland birds in relation to the experimental deployment of legal predator control. *Journal of Applied Ecology* **47**: 263-272.
- FRANZ, D. & KAMRAD-SCHMIDT, M. (1986): Brutbestand der Feuchtwiesenbrüter Großer Brachvogel, Rotschenkel, Uferschnepfe und Bekassine in Bayern 1986. Unveröffentlichter Abschlussbericht eines Kartierungsauftrages des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz an den Landesbund für Vogelschutz.
- FÜNFSTÜCK, H.-J., LOSSOW, G. V. & SCHÖPF, H. (2003): Rote Liste gefährdeter Brutvögel (Aves) Bayerns. *Schriftenreihe des Bayerischen Landesamt für Umweltschutz* **166**: 29-44.
- GEIERSBERGER, I. (2012): Landschaftsveränderungen im Murnauer Moos und ihre Auswirkungen auf ausgewählte Vogelarten. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umwelt. 71 S.
- HAYHOW, D.B., CONWAY, G., EATON, M.A., GRICE, P.V., HALL, C., HOLT, C.A., KUEPFER, A., NOBLE, D.G., OPPEL, S., RISELY, K., STRINGER, C., STROUD, D.A., WILKINSON, N. & WOTTON, S. (2014): The state of the UK's birds 2014. RSPB, BTO, WWT, JNCC, NE, NIEA, NRW, SNH. Sandy, Bedfordshire. 54 S.
- HALLMANN, C.A., FOPPEN, R.P.B., VAN TURNHOUT, C.A.M., DE KROON, H., & JONGEJANS, E. (2014): Declines in insectivorous birds are associated with high neonicotinoid concentrations. *Nature*, in press. Doi: 10.1038/nature13531.
- HERDEN, C., RASSMUS, J., GHARADJEDAGHI, B. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. BfN Skripten 247. 195 S.
- HERRMANN, P. (2012): Kurzgutachten zum Vorkommen des Wachtelkönigs im Naturschutzgebiet „Vilstal bei Marklkofen“ 2012. Gutachten im Auftrag des LPV Dingolfing-Landau. 19 S.
- HERRMANN, P. & STADLER, M. (2013): Artenhilfsmaßnahmen für den Großen Brachvogel im Königsauer Moos 2012. Unveröffentlichtes Gutachten für den Landschaftspflegeverband Dingolfing-Landau.
- HETRICH, R. & GUDERITZ, P. (2014): Erfassung wiesenbrütender Vogelarten im östlichen Königsauer Moos. Gutachten im Auftrag des Landkreises Dingolfing-Landau. 22 S.
- HOOIJMEIJER, J.C.E.W., SENNER, N.R., TIBBITS, T.L., GILL JR., R.E., DOUGLAS, D.C., BRUINZEEL, L.W., WYMENGA, E. & PIERSMA, T. (2013): Post-breeding migration of Dutch-breeding Black-tailed Godwits: timing, routes, use of stopovers, and nonbreeding destinations. *Ardea* **101**: 141-152.
- HÖTKER, H., JAHN, T., OPPERMAN, R., BLEIL, R. (2014): Bedeutende indirekte Effekte: Pestizide und Vögel der Agrarlandschaft. *Falke* **61/10-2014**: 11-13.
- HÜBNER, G. (2012): Wiesenbrüter-Monitoring auf der Ausgleichsfläche Schweighof (Lkr. Coburg) - Erfassung 2012. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Autobahndirektion Nordbayern. 21 S.
- HÜBNER, G., ULMER, A. & WEIGAND, S. (2014): Zustandserhebung aktueller und ehemaliger Wiesenbrüterflächen im Landkreis Coburg mit Schwerpunkt Bekassine. Gutachten des LBV Coburg.
- INDERWILDI, E. (2014): Artenförderungsprogramm Wachtelkönig: Kurzjahresbericht 2014. 4 S. Online: http://www.birdlife.ch/sites/default/files/documents/2014-Kurzjahresbericht_WK_kl.pdf [13.11.2014].
- IPCC (2014): Climate Change 2014. Synthesis report. Approved Summary for Policymakers. IPCC, Genf. 40 S. Online: http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/SYR_AR5_SPM.pdf [27.11.2014].

- JAHN, T., HÖTKER, H., OPPERMAN, R., BLEIL, R., VELE, L. (2014): Protection of biodiversity of free living birds and mammals in respect of the effects of pesticides. Umweltbundesamt 30/2014. 519 S.
- JESCHKE, P., NAUEN, R., SCHINDLER, M. & ELBERT, A. (2011): Overview of the status and global strategy for neonicotinoids. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* **59**: 2897-2908.
- KÁLÁS, J.A., HUSBY, M., NILSEN, E.B. & VANG, R. (2014): Bestandsvariasjoner for terrestriske fugler i Norge 1996 – 2013. Norsk ornitologisk forening – Rapport 04-2014. 45 S. Online: http://www.birdlife.no/prosjekter/rapporter/2014_04_NOF.pdf [17.11.2014].
- KIPP, M. (1999): Zum Bruterfolg beim Großen Brachvogel (*Numenius arquata*). *LÖBF-Mitteilungen (Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten in NRW)* **24**: 47-49.
- KOMITEE GEGEN DEN VOGELMORD E.V. (2014a): Zugvogeljagd in Frankreich. Flug in den Tod. Online: <http://www.komitee.de/content/aktionen-und-projekte/frankreich/zugvogeljagd-frankreich> [03.12.2014].
- KOMITEE GEGEN DEN VOGELMORD E.V. (2014b): Italien verbietet den Vogelfang. Die letzten 92 Fanganlagen müssen heute geschlossen werden. Online: <http://www.komitee.de/content/aktionen-und-projekte/italien/der-staat-als-vogelf%C3%A4nger/italien-verbietet-vogelfang> [03.12.2014].
- LBV KREISGRUPPE GARMISCH-PARTENKIRCHEN (2012): Zwischenbericht Maßnahme Bekassine 2012. 1. Schritt: Kartierung und Flächenauswahl. Unveröffentlichtes Gutachten des LBV. 4 S.
- LBV KREISGRUPPE HOF (2013): Braunkehlchen-Kartierung im Landkreis Hof 2013 – 2015. Zwischenbericht 2013. Eigenverlag des LBV. 178 S.
- LEHIKONEN, A., GREEN, M., HUSBY, M., KÁLÁS, J.A. & LINDSTRØM, Å. (2014): Common montane birds are declining in northern Europe. *Journal of Avian Biology* **45**: 3-14.
- LEIBL, F. (1992): Bestandsentwicklung des Rotschenkels (*Tringa totanus*) im ostbayerischen Donautal zwischen Pfatter und Straubing 1972-1991. *Jahresberichte der OAG Ostbayern* **19**: 155-160.
- LINDEINER, A.V. (2013): Neue Entwicklungen im Vogelschutz und Aktivitäten des Deutschen Rates für Vogelschutz (DRV) in den Jahren 2012 und 2013. *Berichte zum Vogelschutz* **49/50**: 7-16.
- LIPU (2014): I prati stabili difendono biodiversità e clima. Online: <http://www.lipu.it/news-natura/agricoltura/15-agricoltura/177-i-prati-stabili-difendono-biodiversita-e-clima> [18.11.2014].
- LOBINGER, T. (2013): Nachkartierung bekannter Braunkehlchen-Vorkommen. Gutachten im Auftrag des Landratsamtes Schwandorf.
- LOSSOW, G. v. & FÜNFSTÜCK, H.-J. (2003): Bestand der Brutvögel Bayerns 1999. *Ornithologischer Anzeiger* **42**: 57-70.
- MAIER, E. (2012): Avifaunistische Kartierung der Baunachwiesen zwischen Kraisdorf und Lohr a.d.B., Gemeinde Pfarrweisach – Brut- und Gastvogelerfassung 2012. Gutachten im Auftrag des Landkreis Haßberge. 31 S.
- MALPAS, L.R., KENNERLEY, R.J., HIRONS, G.J.M., SHELDON, R.D., AUSDEN, M., GILBERT J.C. & SMART, J. (2013): The use of predator-exclusion fencing as a management tool improves the breeding success of waders on lowland wet grassland. *Journal of Nature Conservation* **21**: 37-47.

- NEW IRISH NEWS (2014): Huge surge in corncrake population for second year in a row. Online: <http://www.independent.ie/irish-news/huge-surge-in-corncrake-population-for-second-year-in-a-row-30503635.html> [13.11.2014].
- NORSK ORNITOLOGISK FORENING (2014): Et normalt år for åkerriksa. Online: <http://www.birdlife.no/prosjekter/nyheter/?id=1359> [13.11.2014].
- PAN (2014): Datenauszug aus der Arten- und Biotopschutzkartierung im Landkreis Kulmbach im Jahr 2014.
- PEACH, W.J., THOMPSON, P.S. & COULSON, J.C. (1994): Annual and long-term variation in the survival rates of British Lapwings *Vanellus vanellus*. *Journal of Animal Ecology*. **63**: 63-70.
- PÖLLINGER, A., FISCHER-LEIPOLD, O, LANG, G., HECHT, J., HUNGER, L. & TAGSOLD, S. (2013): Bundesautobahn A 94 München- Pocking (A3) Neubau von Kirchham bis Pocking – Ergebnisse zum Kiebitz-Monitoring 2013. Gutachten im Auftrag der Autobahndirektion Südbayern. 14 S.
- RANFTL, H. (1981): Brutbestand der Feuchtwiesenbrüter 1980 in Bayern. Schlussbericht zum Forschungsauftrag des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz. Unveröff. Manuskript.
- RUF, J. (2014): Bericht über die Wiesenbrütersaison 2014 in den Wiesengebieten des Nördlinger Rieses. Gutachten im Auftrag der Schutzgemeinschaft Wemdinger Ried e.V. und des Rieser Naturschutzvereins e.V. 6 S.
- RUF, J. & SCUPIN, J. (2012): Großer Brachvogel 2012. *Natur und Naturschutz im Ries – Naturkundliche Mitteilungen* **27**: 45-47.
- SANDERSON, F.J., DONALD, P.F., PAIN, D.J., BURFIELD, I.J. & BOMMEL, F.P.J.V. (2006): Long-term population declines in Afro-Palearctic migrant birds. *Biological Conservation* **131**: 93-105.
- SCHÄFFER, N. & KOFFIJBERG, K. (2004): *Crex crex* Corncrake. *BWP Update* **6**: 55-76.
- SCHAUB, M. (2014): Was kann die Populationsbiologie zum Vogelschutz beitragen? *Der Falke* **61 (10)**: 27-31.
- SCHAUMBERG, K. & DEGELMANN, W. (2008): Biotopverbund mit Kirchgrund – Modellhaftes ABSP-Umsetzungsprojekt zur Biotopvernetzung mit kirchlichen Grundstücken im Dekanat Naila – Landkreis Hof. Abschlussbericht. Gutachten im Auftrag des Bund Naturschutz in Bayern e.V., Kreisgruppe Hof, der Evangelischen Landeskirche Bayern, Dekanat Naila und des Bayerischen Naturschutzfonds. 41 S.
- SCHNEIDER, A. (2014): Erstellung eines gebietspezifischen Maßnahmenkonzeptes zur Optimierung der Bekassinen-Lebensräume im Wiesenbrütergebiet „Altmühltal zwischen Aha und Trommetsheim“ auf Grundlage des aktuellen Bekassinen-Bestandes und der Bewirtschaftungsbedingungen. LBV-Projekt 12/13. 24 S.
- SCHLUMPRECHT, H., SACHTELEBEN, J. & SCHÖPF, H. (2004): Zielwerte für ausgewählte Vogelarten als Teil der Naturschutz-Indikatoren für Bayern. *Ornithologischer Anzeiger* **43**: 251-259.
- SCHMID, H. (2012): Avifauna südlich Offenstetten. Gutachten im Auftrag des LPV Kelheim.
- SCHOLZ, A. (2013): Bestandserfassung von Vogelarten in den Gebieten „Röhricht bei Untereinöd“, „Kleiner Heuwinkl“, „Großer Heuwinkl“ und in der „Au“ bei Mittergars im Landkreis Mühldorf am Inn. Gutachten im Auftrag des Landratsamts Mühldorf am Inn. 25 S.

SCHOLZ, A. & HERRMANN, P. (2014): Erfassung der wiesen- und schilfbrütenden Vogelarten, der Tagfalter und Heuschrecken und Begleitung der Umsetzung des PEPL im NSG "Vilstal bei Marklkofen", im Landkreis Dingolfing-Landau. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Regierung von Niederbayern. 32 S.

SCHUTZGEMEINSCHAFT AMMERSEE E.V. (2013): Jahresbericht 2013 – Wiesenbrüterbericht 2013. S. 50-51. Online: http://www.schutzgemeinschaft-ammersee.de/fileadmin/user_upload/pdf/JB_2013/Wiesenbrueeter2013.pdf [27.11.2014].

SCHWAIGER, H., BANSE, G., KAPPES, G., MUISE, O., HERRMANN, O. & STEINER, J. (1992): Landesweite Kartierung von Wiesenbrütern in Bayern im Jahre 1992. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz; 77 S.

SCHWAIGER, H. & BURBACH, K. (2000): Landesweite Wiesenbrüterkartierung in Bayern 1998. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz.

SCHWAIGER, H., LINDEINER, A.V. & SCHNEIDER, A. (2007): Landesweite Wiesenbrüterkartierung in Bayern 2006. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz.

SCHWAIGER, H. & HERRMANN, P. (2010): Wiesenbrüter-Monitoring 2010 – Donaumoos, Freisinger Moos, Mettenbacher und Griesenbacher Moos, Königsauer Moos. Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt. 52 S.

SHRUBB, M. (2007): The Lapwing. T. & A.D. Poyser. London.

SIEGER, J. (2013): Hilfsprogramm Kiebitz (*Vanellus vanellus*) – Kartierungsergebnisse und Zwischenbericht. Gutachten des LBV Unterfranken. 7 S.

SPÄTH, J. (2006): Das Königsauer Moos und seine Lebensräume. Faltblatt Hrsg. Landschaftspflegeverband Dingolfing-Landau e.V.

SVS (2014): Außergewöhnlicher Einflug des Wachtelkönigs. SVS Journal. *Ornis* **5/14**: 27.

SÜDBECK, P., ANDRETTKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

SUDFELDT, C., DRÖSCHMEISTER, R., FREDERKING, W., GEDEON, K., GERLACH, B., GRÜNEBERG, C., KARTHÄUSER, J., LANGGEMACH, T., SCHUSTER, B., TRAUTMANN S. & WAHL J. (2013): Vögel in Deutschland – 2013. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

TEUFELBAUER, N. (2013): Monitoring der Brutvögel Österreichs – Bericht über die Saison 2012. Bird-Life Österreich. 12 S.

THEIß, N. (2014): Schlussbericht über die Erhebung 2014 „Wiesen- und Feldbrüter bei Unter-/Oberzettlitz“. Gutachten im Auftrag der Regierung von Oberfranken. 6 S.

TSCHUNKO, H. (1994): Modellvorhaben Wiesmet – Wiesenbrüterschutz im mittelfränkischen Altmühltal zwischen Ornau und Muhr am See. Sicherungs-, Pflege- und Optimierungsmaßnahmen im „Neuen Fränkischen Seenland“ und deren Auswirkungen. In: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (1994): Beiträge zum Artenschutz 19 – Wiesenbrüter. Heft 129, S. 99-114.

- UHL, H. & WICHMANN, G. (2013): Wiesen- und Kulturlandschaftsvögel in Oberösterreich 2011-2013. Landesweite Bestandszählungen 1994 bis 2012 sowie Bildungsprojekte und Öffentlichkeitsarbeit. Bird-Life Österreich. Wien. 120 S.
- WAEBER, G., DISTLER, C., DISTLER, H. & FALTIN, I. (2012): Kiebitzerfassung im Landkreis Pfaffenhofen an der Ilm. Gutachten im Auftrag der Regierung von Oberbayern. 31 S.
- WEIß, I. (2008): Ornithologische Übersichtskartierung ausgewählter Wiesenbrüter und deren Habitatsprüche in den Loisach-Kochelsee-Mooren 2008. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Regierung von Oberbayern. 101 S.
- WEIß, I. (2012): Bestandserfassung ausgewählter Schilf- und Wiesenbrüter im Ammerseegebiet, Brut-saison 2012, Brutvogel-Monitoring im Ramsar-Gebiet. Gutachten im Auftrag der Regierung von Oberbayern. 183 S.
- WEIß, I. (2014a): Zielartenbezogenes Monitoring naturschutzrelevanter Vogelarten auf dem Benedikt-beurer Klosterland 2014. Stichwortartige Kurzzusammenfassung. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Zentrums für Umwelt und Kultur e.V. (ZUK). 16 S.
- WEIß, I. (2014b): Ornithologische Kartierung des Rohrseegebiets, Loisach-Kochelsee-Moore 2014. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesbunds für Vogelschutz in Bayern e.V. 15 S.
- WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION (2014): WMO statement on the status of the global climate in 2013. WMO, Genf. 24 S. Online: <https://drive.google.com/file/d/0BwdvoC9AeWjUeEV1cnZ6QURVaEE/edit?usp=sharing> [27.11.2014].
- WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION (2015): Press Release: Warming trend continues in 2014. On-line: <https://www.wmo.int/media/?q=content/warming-trend-continues-2014> [04.02.2015].
- WÜST, W. (1981): Avifauna Bavariae – Band 1. Ornithologische Gesellschaft, München.
- ZWARTS, L, BIJLSMA, R.G., VAN DER KAMP, J. & WYMENGA, E. (2009): Living on the edge: wetlands and birds in a changing Sahel. KNNV publishing. 564 S.

11 Anhang

11.1 Meldebogen

Meldebogen zur Wiesenbrüterkartierung 2014

Gebietsname:
Regierungsbezirk:
Landkreis:
Tk25-Nummer:
GebietsID:

Bearbeiter:
 Begehungen (Datum):
 Grünlandanteil (geschätzt, siehe Rückseite):
 Beeinträchtigungen:

Bemerkungen:

Zusammengefasste Kartierergebnisse

Art	Brutpaare nach __ Begehungen		
	#B	#C	#D
Großer Brachvogel			
Uferschnepfe			
Rotschenkel			
Bekassine			
Wachtelkönig			
Wiesenpieper			
Braunkehlchen			
Grauammer			
Kiebitz			

Erläuterungen: „B“ = Mögliches Brüten/Brutzeitfeststellung, „C“ = Brutverdacht, „D“ = Brutnachweis, Anzahl (#) in Brutpaaren; empfohlene Begehetermine und Kartierkriterien entsprechend Kartieranleitung.

Bruterfolg:	Großer Brachvogel	Uferschnepfe	Rotschenkel
Flüge Juv./Brutpaar			
Unters. Brutpaare			

Weitere wertgebende Arten (Rote-Liste-Arten der Kategorien 1, 2, und 3; Anhang I-Arten – SPA):

Der Grünlandanteil soll nach folgenden Kategorien abgeschätzt werden:

- I. Bis 10 %
- II. 11 bis 25 %
- III. 26 bis 50 %
- IV. 51 bis 75 %
- V. 76 bis 100 %

Nachweiskategorien und Nachweisarten der Kartierung:

B: möglicherweise brütend (Brutzeitfeststellung)

- 1. Arten, zur Brutzeit in gemäßem Lebensraum beobachtet
- 2. Singende Männchen, Paarungs- oder Balzlaute zur Brutzeit

C: wahrscheinlich brütend (Brutverdacht)

- 3. Ein Paar während der Brutzeit in gemäßem Lebensraum
- 4. Revier mindestens nach einer Woche noch besetzt
- 5. Paarungsverhalten und Balz
- 6. Wahrscheinlichen Nistplatz besuchend
- 7. Verhalten und Rufe deuten auf Nest oder Jungvögel
- 8. Gefangener Altvogel mit Brutfleck
- 9. Nestbau oder Anlage einer Nisthöhle

D: sicheres Brüten (Brutnachweis)

- 10. Altvogel verleitet
- 11. Benutztes Nest oder Eischalen gefunden
- 12. Eben flügge Junge oder Dunenjunge festgestellt
- 13. Brüten bzw. fliegen zum oder vom (unerreichbaren) Nest
- 14. Altvogel trägt Futter oder Kotballen
- 15. Nest mit Eiern
- 16. Jungvögel im Nest (gesehen oder gehört)

Wertungsgrenzen und vorgeschlagene Begehungstermine für die Zielarten:

Art	Februar			März			April			Mai			Juni			Juli		
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Großer Brachvogel					1.			2.	3.			4.						
Uferschnepfe							1.		2.	3.								
Rotschenkel								1.	2.	3.								
Bekassine								1.		2.	3.	4.						
Wachtelkönig											1.		2.	3.	4.			
Braunkehlchen											1.	2.	3.					
Wiesenpieper							1.		2.	3.	4.							
Grauammer								1.		2.	3.							
Kiebitz						1.	2.	3.	4.									

11.2 Kartieranleitung 2014

Kartieranleitung – Wiesenbrüterkartierung 2014

Als Grundlage für die bayernweite Wiesenbrüterkartierung 2014 stellen wir Ihnen die Kartierergebnisse der letzten beiden Kartierungen von 1998 und 2006 zur Verfügung. Die beiden Lebensraumabgrenzungen aus 1998 und 2006 sind zusammengefasst und ergänzt durch die sogenannte Wiesenbrüterkulisse. Diese ist als Kulisse für Maßnahmen nach dem Vertragsnaturschutzprogramm für das Umweltministerium erstellt worden. Sie beinhaltet Wiesenbrütergebiete, die uns 2010 von den Naturschutzbehörden gemeldet wurden und für die wir bis dahin keine Artinformationen hatten. Die Lebensraumabgrenzung 1998/2006 und die Wiesenbrüterkulisse zusammen ergeben den zu kartierenden Wiesenbrüter-Gesamtlebensraum.

Folgende Arten sollen flächendeckend kartiert werden unter räumlicher Angabe der Lage der Brutplätze bzw. Revierschwerpunkte: **Großer Brachvogel, Uferschnepfe, Rotschenkel, Wachtelkönig, Bekassine, Braunkehlchen, Wiesenpieper, Graumammer und Kiebitz.**

In den bekannten Verbreitungsgebieten des **Wachtelkönigs** soll der Brutbestand entsprechend der nachfolgend beschriebenen Methodik nachts erfasst werden. Bei zufälligen Nachweisen außerhalb dieser Gebiete, sollte zumindest eine Nachterfassung durchgeführt werden.

Der **Kiebitz** soll zumindest in den Wiesengebieten flächendeckend kartiert werden. Aufgrund seiner aktuellen Gefährdungssituation sollten bei vorhandener Zeitkapazität auch möglichst viele Ackerbruten (diese zumindest in Schwerpunktgebieten, wie z. B. Unterem Isartal, Donaumoos, Freisinger Moos, Erdinger Moos, Wiesmet, Königsauer Moos, Winzer Donauschleife, Pocking, Lkr. Pfaffenhofen an der Ilm, Ampermoos, Ammersee Südufer, Aischgrund, Itzgrund, Rodach- und Steinachtalau) erfasst werden.

Für alle Arten gilt zusätzlich zu den beschriebenen Nachweisarten „C“ und „D“ auch die Nachweisart „B – möglicherweise brütend“. „B“ gilt für „Arten, zur Brutzeit im gemäßen Lebensraum beobachtet“ und für „singende Männchen, Paarungs- oder Balzlaute zur Brutzeit“. Diese Nachweisart ist besonders für Arten wie Wachtelkönig und Bekassine relevant, bei denen nur schwer ein Brutverdacht oder Brutnachweis zu erbringen ist. In jedem Fall aber ist bei der Erfassung das Ziel mindestens einen C-Nachweis „Brutverdacht“ zu erreichen.

Zusätzlich soll der **Bruterfolg von Großem Brachvogel, Uferschnepfe und Rotschenkel** erfasst werden. Bitte geben Sie den Bruterfolg (flügge Jungvögel pro Brutpaar) und die Anzahl untersuchter Brutpaare an. Die angegebenen Zeiträume der Wertungsgrenzen müssen für alle erfassten Arten eingehalten werden, um Falsch- und Doppelzählungen bei singenden Durchzüglern, Umsiedlungen und Nachgelegen zu vermeiden.

Der unten angeführten Tabelle entnehmen Sie bitte geltende Wertungsgrenzen für die in Ihrem Gebiet relevanten Arten und Terminvorschläge für die Einzelbegehungen (siehe auch Rückseite Meldebogen). Das entsprechende Wiesenbrütergebiet soll mindestens in vier Begehungen kartiert werden. Ist der Kiebitz in Ihrem Gebiet zu erwarten, berücksichtigen Sie bitte einen frühen ersten Begehungstermin bereits Ende März.

Bitte grenzen Sie den Wiesenbrüterlebensraum auf der mitgelieferten Karte ab, wenn sich Veränderungen zum vorgegebenen Kartiergebiet ergeben (z.B. neue Wiesenbrüterfunde außerhalb des Kartiergebiets oder Flächenverlust durch Versiegelung). Das abgegrenzte Gebiet sollte das Brutgebiet

und die wichtigsten umliegenden Nahrungshabitate der kartierten Arten umfassen. Bitte grenzen sie flächenscharf ab und entlang von Strukturen, die in der TK bzw. im Luftbild gut und nachvollziehbar sichtbar sind (z.B. Feldwege, Höhenlinien/Geländekanten). Bitte notieren Sie auch den geschätzten Grünlandanteil des Kartiergebiets und Beeinträchtigungen und bestehende oder absehbare Gefahren für das Wiesenbrütergebiet.

Bitte tragen Sie die zusammengefassten Kartiererergebnisse im mitgelieferten Meldebogen ein. Bitte tragen Sie auch die (vermuteten) Brutplätze auf der Kartierkarte ein. Falls Sie Koordinaten (GPS) der Brutnachweise besitzen, sollten diese auf dem Meldebogen vermerkt werden. Alternativ können Sie Ihre Kartiererergebnisse direkt in eine digitale Datenbank eintragen. Bei Interesse stellen wir Ihnen gerne das entsprechende Programm „PC-ASK“ zur Verfügung und geben Ihnen Hinweise zur Dateneingabe. Geben Sie uns bitte Bescheid, wenn Sie die PC-ASK bereits besitzen und benutzen wollen. Möchten Sie die PC-ASK verwenden, halten Sie bitte Rücksprache mit dem Koordinator, da das Brutstatussystem (A bis C, statt B bis D) in nächster Zeit umgestellt wird.

Melden Sie uns bitte auch Ihre besonderen Beobachtungen, also Brutvorkommen von wertgebenden Arten, insbesondere Rote-Listen-Arten der Kategorien 1, 2 und 3 und Anhang I-Arten der europäischen Vogelschutz-Richtlinie. Bei Fragen und Anregungen kontaktieren Sie bitte:

Bayerisches Landesamt für Umwelt
Ref. 55, Staatliche Vogelschutzwarte
z. Hd. Dr. Heiko Liebel
Gsteigstr. 43
82467 Garmisch Partenkirchen

E-Mail: heiko.liebel@lfu.bayern.de

Telefon: 08821/94301-18

Tabelle: Kartierungshinweise für die zu erfassenden Arten (nach Südbeck et al. 2005, ergänzt (u.a. mit Informationen aus Rödl et al. 2012) und z.T. verändert).

Großer Brachvogel	<p><u>Vorkommen:</u> Regional verbreitet mit Verbreitungsschwerpunkt in den Tälern von Altmühl, Donau, Unterer Isar und Regen, im Nördlinger Ries sowie in größeren Niedermoorgebieten südlich der Donau.</p> <p><u>Brutbiologie:</u> Gelege (3-)4 Eier; Brutdauer 30 Tage; Jungvögel mit etwa 5 Wochen flügge, aber bereits mit ca. 4 Wochen flugfähig; m und w brüten. Günstigste Tageszeiten: Beobachtung von Jungvögeln v.a. früher Morgen und abends; bei höheren Temperaturen oft im Schatten von höheren Wiesen; Revierflüge v.a. morgens und abends.</p> <p><u>Empfohlene Termine:</u> 1. Ende März bis Anfang April besonders wichtig (territoriale Paare, Reviermarkierungsflüge, Legebeginn), da spätere Termine aufgrund hoher Gelegeverluste zu Beginn der Brutzeit geringere Bestandsgrößen ergeben;</p>
------------------------------	--

	<p>2. Mitte April (Kartierung territorialer Paare, Reviermarkierungsflüge, brütende Altvögel);</p> <p>3. Ende April bis Mitte Mai (Kartierung territorialer Paare, Reviermarkierungsflüge, brütender bzw. sichernder oder warnender Altvögel, Zählung von Familienverbänden);</p> <p>4. Ende Mai (warnende Altvögel – Kükenalarmrufe, Familienverbände).</p> <p><u>Wertungsgrenzen:</u> Mitte März bis Mitte Juni</p> <p><u>Auswertung:</u> Brutverdacht (C): Einmalige Feststellung intensiv warnender Altvögel; einmalige Feststellung eines kopulierenden Paares; zweimalige Beobachtung eines Paares im Abstand von mindestens 7 Tagen, davon eine Ende März bis Anfang Mai; einmalige Beobachtung eines Paares und weitere Feststellung eines Altvogels im Abstand von mindestens 7 Tagen, davon eine Feststellung Ende März bis Anfang Mai; zweimalige Beobachtung von Reviermarkierungsflügen im Abstand von mindestens 7 Tagen, davon eine Ende März bis Anfang Mai; zweimalige Beobachtung von Altvögeln, die potenzielle Beutegreifer verfolgen.</p> <p>Brutnachweis (D): Mehrmalige Beobachtung sitzender (bzw. brütender Vögel); Junge führende Altvögel; verleitende Altvögel.</p> <p><u>Hinweise:</u> Bei isolierten Vorkommen Einsatz von Klangattrappen sinnvoll; Regenbrachvögel sind regelmäßig in Wiesenbrütergebieten zu beobachten und können bei schlechter Sicht zu Verwechslungen führen; Revierflug v.a. von Mitte März bis Mitte April (bevorzugt bei milder Witterung, Windstille); Eiablage ab Ende März bis Ende Mai (v.a. Nachgelege); Anfang bis Mitte April oft auf Nest sitzende Altvögel im Grünland zu sehen; ab Ende April wg. hohem Gras z.T. nur sehr schlecht erfassbar; Jungvögel ab Anfang Mai zu beobachten, v.a. morgens oder zu Zeiten mit wenig Störungen; Jungvögel verschwinden bei Störung sehr schnell in hoher Vegetation (deshalb möglichst Beobachtung aus größerer Entfernung) und sind z.T. schwer zu sehen; Erfassung von Paaren mit Schlupferfolg am besten durch Beobachtung des Verhaltens der Alttiere: Kükenwarnrufe und aufgeregtes Verhalten, selten Verleiten; sehr hohe Mobilität von Familienverbänden (durchaus im km-Bereich!).</p>
Uferschnepfe	<p><u>Vorkommen:</u> Sehr seltener Brutvogel mit Vorkommen im ostbayerischen Donautal zwischen Regensburg und Deggendorf, im Altmühltal (größtes bayerisches Vorkommen im Wiesmet), im Aischgrund, im Rötelseeweihergebiet, im Nördlinger Ries und an der Isarmündung.</p> <p><u>Brutbiologie:</u> Gelege 3-4 Eier; Brutdauer 22-24 Tage; Jungvögel mit 30-35 Tagen flügge; m und w brüten. Günstigste Tageszeiten: Vormittags und später Nachmittag.</p> <p><u>Empfohlene Termine:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anfang April bis Mitte April (verpaarte Individuen, brütende Altvögel); 2. Ende April (verpaarte Individuen, brütende Altvögel); 3. Anfang Mai (Zählung balzender, verpaarter Individuen, brütender, warnender Altvögel und von Familienverbänden). <p><u>Wertungsgrenzen:</u> Ende März bis Anfang Juni.</p> <p><u>Auswertung:</u></p>

	<p>Brutverdacht (C): Einmalige Feststellung intensiv warnender Altvögel; zweimalige Beobachtung eines Paares im Abstand von mindestens 7 Tagen, davon eine Anfang April bis Anfang Mai; einmalige Feststellung eines kopulierenden Paares; einmalige Beobachtung eines Paares und weitere Feststellung eines Altvogels im Abstand von mindestens 7 Tagen, davon eine Feststellung Anfang April bis Anfang Mai; zweimalige Feststellung eines sichernden Altvogels, davon eine Anfang April bis Anfang Mai.</p> <p>Brutnachweis (D): Insbesondere brütende Altvögel; Junge führende Altvögel.</p> <p><u>Hinweise:</u> Nach Möglichkeit Ermittlung des Bestandes durch Zählung brütender Altvögel (oft nur Kopf sichtbar); hohe Mobilität von Jungvögeln kann zu Problemen bei Zählung führen.</p>
Rotschenkel	<p><u>Vorkommen:</u> Derzeit lokal beschränkt auf Wiesmet (Altmühltal) und Donautal östlich von Regensburg und in der Regenaue bei Cham. Sporadische Einzelvorkommen.</p> <p><u>Brutbiologie:</u> Ankunft Ende März/Anfang April; Revier oft sehr klein; Ausdrucksflug, dient zur Reviermarkierung und –verteidigung; Balzflüge von Anfang April bis Mitte Mai; „Jodeln“; beide Geschlechter brüten; Nest in 15-30 cm hoher Vegetation gut getarnt; Gelege mit zumeist 4 Eiern; Brutdauer 22-24 Tage; Jungvögel mit 23-27 Tagen flügge.</p> <p>Günstigste Tageszeiten: Morgenstunden und später Nachmittag.</p> <p><u>Empfohlene Termine:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mitte April (verpaarte Individuen bzw. balzender Altvögel); 2. Ende April (Kartierung territorialer, verpaarter oder balzender Altvögel); 3. Anfang Mai bis Mitte Mai (Kartierung territorialer, sichernder bzw. warnender Altvögel). <p><u>Wertungsgrenzen:</u> Anfang April bis Ende Juni.</p> <p><u>Auswertung:</u> Brutverdacht (C): Einmalige Feststellung intensiv warnender Altvögel; zweimalige Beobachtung eines Paares im Abstand von mindestens 7 Tagen, davon eine ab Ende April; einmalige Beobachtung eines Paares und weitere Feststellung eines Altvogels im Abstand von mindestens 7 Tagen, davon eine Feststellung ab Ende April; einmalige Feststellung eines sichernden Altvogels.</p> <p>Brutnachweis (D): Insbesondere Junge führende Altvögel.</p> <p><u>Hinweise:</u> Individuen bzw. Paare, die nach Störungen wieder an denselben Ort zurückkehren, können als territorial gewertet werden.</p>
Bekassine	<p><u>Vorkommen:</u> Regional verbreitet mit Schwerpunkt in Mittel- und Unterfranken und im voralpinen Hügel- und Moorland. Zahlreiche Einzelvorkommen.</p> <p><u>Brutbiologie:</u> Gelege mit zumeist 4 Eiern; Brutdauer 18-20 Tage; Jungvögel mit 28-35 Tagen flügge; m und w zeigen Balzflug, w aber seltener.</p> <p>Günstigste Tageszeiten: Von Morgendämmerung bis 1 Stunde nach Sonnenaufgang, 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis Abenddämmerung.</p> <p><u>Empfohlene Termine:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mitte April bis Ende April (Zählung balzender Altvögel);

	<p>2. Anfang Mai (Kartierung balzender Altvögel bzw. warnender Altvögel);</p> <p>3. Mitte Mai (Zählung balzender Altvögel bzw. warnender Altvögel);</p> <p>4. Ende Mai (Zählung sichernder/warnender Altvögel und ggf. Familienverbänden).</p> <p><u>Wertungsgrenzen:</u> Anfang April bis Mitte Juli.</p> <p><u>Auswertung:</u> Brutverdacht (C): Zweimalige Feststellung balzender Altvögel im Abstand von mindestens 7 Tagen, davon eine Mitte April bis Ende Mai; einmalige Beobachtung balzender Altvögel und eine weitere Feststellung eines Altvogels im Abstand von mindestens 7 Tagen, davon eine Mitte April bis Ende Mai; einmalige Feststellung warnender Altvögel.</p> <p>Brutnachweis (D): Insbesondere Junge führende Altvögel.</p> <p><u>Hinweise:</u> Hohe Balzaktivität nach Regenschauern oder während warmen und feuchten Wetterlagen (Nieselregen) am späten Nachmittag; Durchzügler können balzen; auch Weibchen zeigen gelegentlich Balzflug; bei isolierten Vorkommen ist Einsatz einer Klangattrappe sinnvoll.</p> <p>Balzflüge („Meckern“) ab Mitte März bis Anfang Mai, in geringerem Umfang auch noch später; auch Weibchen fliegen.</p> <p>Im Flug oder am Boden sitzend: „fücke-fücke“ (m+w!); begründeter Brutverdacht erst bei Balzflug (Schwirr- und Gleitflug mit V-förmigen Flügeln); Brutnachweise auch über auf erhöhten Punkten (Pfosten, Büsche, sogar höhere Bäume) sitzende Individuen während der Zeit der Jungenführung.</p>
Wachtelkönig	<p><u>Vorkommen:</u> Lokale Verbreitung mit Schwerpunkten in der Rhön, den Tälern der Fränkischen Saale, Aisch und Altmühl, dem oberbayerischen Donaumoos, der Regentalau mit Chambtal und in den ausgedehnten Niedermooren im Voralpinen Hügel- und Moorland.</p> <p><u>Brutbiologie:</u> Gelege mit 6-14 Eiern; Brutdauer 16-19 Tage; Jungvögel mit 34-38 Tagen flügge; w brüten und führen.</p> <p>Günstigste Tageszeiten: 23.00-3.00 Uhr und bei windstiller Witterung während der ganzen Nacht sowie in den frühen Morgenstunden (verpaarte m).</p> <p><u>Empfohlene Termine:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mitte Mai bis Ende Mai (Zählung rufender m); 2. Anfang Juni (Zählung rufender m); 3. Mitte Juni (Zählung rufender m); 4. Ende Juni bis Anfang Juli Nachkontrolle von Neuansiedlungen (Zählung rufender m). <p><u>Wertungsgrenzen:</u> Anfang Mai bis Mitte Juli.</p> <p><u>Auswertung:</u> Brutverdacht (C): Zweimalige Feststellung rufender Männchen im Abstand von mindestens 7 Tagen; an mehreren aufeinander folgenden Tagen tagsüber rufende Männchen.</p> <p>Brutnachweis (D): Insbesondere Junge führende Altvögel – Lockrufe, Rufe der Jungvögel (Nachweis sehr selten).</p> <p><u>Hinweise:</u></p>

	<p>Einsatz von Klangattrappen nur in Gebieten sinnvoll, in denen Vorkommen vermutet wird, aber noch kein Nachweis vorliegt. Durch Klangattrappen werden Vögel angelockt, daher Klangattrappen sofort nach erster Rufaktion abschalten! Max. 500m Abstand zwischen Kontrollpunkten; ideal Peilung aus zwei Richtungen. Erfassung des Mahdzeitpunktes wichtig! V.a. zu Beginn der Brutsaison in Rufgruppen; verpaarte Männchen rufen auch tagsüber, allerdings deutlich weniger nachts als unverpaarte; je früher Ankunft, desto größer Wahrscheinlichkeit einer Brut; bei erst ab Juni besetzten Brutplätzen sind Chancen für Brut eher gering.</p>
Braunkehlchen	<p><u>Vorkommen:</u> Regionale Verbreitung mit Schwerpunkten in der Rhön, im Grabfeldgau, am oberen Main, in den ostbayerischen Mittelgebirgen und im Voralpinen Hügel- und Moorland.</p> <p><u>Brutbiologie:</u> 1 Jahresbrut (regelmäßig Ersatzgelege bei Verlust); Gelege mit 4-8 Eiern; Brutdauer 11-13 Tage; w bütet allein; Nestlingsdauer 11-15 Tage; m und w füttern. Günstigste Tageszeiten: Ab Sonnenaufgang (SA) bis 3 Stunden nach SA und von 3 Stunden vor Sonnenuntergang (SU) bis SU; m singt aber oft auch tagsüber.</p> <p><u>Empfohlene Termine:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mitte Mai (Gesang, Nestbau); 2. Ende Mai (Gesang, Nestbau, warnende und fütternde Altvögel); 3. Anfang Juni bis Mitte Juni (Gesang, warnende und fütternde Altvögel). <p><u>Wertungsgrenzen:</u> Ende April bis Anfang Juli.</p> <p><u>Auswertung:</u> Brutverdacht (C): Zweimalige Feststellung eines singenden Männchen, einzelner oder verpaarter Individuen im Abstand von mindestens 7 Tagen, davon eine Feststellung Ende Mai bis Mitte Juni; Altvogel mit Nistmaterial; warnende Altvögel. Brutnachweis (D): Insbesondere Junge fütternde Altvögel; Familie mit flüggen Jungvögeln im vorher erfassten Revier.</p> <p><u>Hinweise:</u> Schon während des Heimzugs oft paarweise auftretend, deshalb keine Wertung als Brutverdacht (C) bei einmaliger Beobachtung eines Paares. Durchzug in vielen Wiesenbrüterflächen ab Mitte April bis Ende Mai; auch Durchzügler singen und bleiben gelegentlich mehrere Tage bis Wochen im Gebiet! Verwechslung von Durchzüglern mit Brutvögeln daher sehr leicht möglich! Unverpaarte Männchen singen besonders ausdauernd (oft ganztägig). Sicherste Brutnachweise: Futtertragende Altvögel u. nichtflügge Jungvögel.</p>
Wiesenpieper	<p><u>Vorkommen:</u> Regional verbreitet mit Schwerpunkten in der Rhön, in den ostbayerischen Mittelgebirgen, in Mittelfranken, oberbayerischen Donaumoos und in den ausgedehnten Moorlandschaften des Voralpinen Hügel- und Moorlandes.</p> <p><u>Brutbiologie:</u> 1 bis 3 Jahresbruten; Gelege mit 4-6 Eiern; Brutdauer 11-15 Tage; Nestlingsdauer 10-14 Tage; m und w füttern; nach dem Verlassen des Nestes werden die Jungen 2-3 Wochen, maximal 40 Tage von den Eltern betreut. Günstigste Tageszeiten: Bis zu 4 Stunden nach Sonnenaufgang, zu Beginn der Brutperiode auch tagsüber (nicht jedoch in den Mittagsstunden).</p>

	<p><u>Empfohlene Termine:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anfang April bis Mitte April (Gesang); 2. Ende April (Gesang); 3. Anfang Mai (Gesang, warnende und fütternde Altvögel); 4. Mitte Mai (Gesang, warnende und fütternde Altvögel). <p><u>Wertungsgrenzen:</u> Anfang April bis Mitte Juni.</p> <p><u>Auswertung:</u> Brutverdacht (C): Zweimalig singendes Männchen im Abstand von mindestens 7 Tagen, davon eine Feststellung Ende April bis Mitte Mai; einmalig singendes Männchen und zusätzlich eine Beobachtung eines Altvogels auf Sitzwarte im Abstand von mindestens 7 Tagen, davon eine Feststellung Ende April bis Mitte Mai; einmalige Feststellung intensiv warnender Altvogel.</p> <p>Brutnachweis (D): Insbesondere Junge fütternder bzw. Kotballen tragender Altvogel; Nest mit Jungvögeln.</p> <p><u>Hinweise:</u> Durchzug des Wiesenpiepers in vielen Wiesenbrüteregebieten; Durchzügler sind bis Anfang Mai in vielen Gebieten anwesend, wobei die Männchen singen können. Erfassung bei windarmen, trockenen Witterungsbedingungen. Maximum der Gesangsaktivität während Revierbesetzung, dann ziemlich ruhig; hohe Gesangsaktivität kurz vor und nach dem Ausfliegen der Jungen; ledige m singen sehr intensiv. Kartierung vor Mitte Mai oftmals wenig effektiv!</p>
Grauammer	<p><u>Vorkommen:</u> Regionale Verbreitung mit Schwerpunkt im Gebiet der Mainfränkischen Platten. Restpopulationen auch in Südbayern.</p> <p><u>Brutbiologie:</u> Ankunft März/April, Weibchen zumeist deutlich später intensive Gesangsaktivität von Mitte April bis Anfang Juli; Imponierflug des m; keine eigentliche Paarbindung (Weibchen kommt in Revier von Männchen); „Polygynie“; z.T. auch Polyandrie; Bodenbrüter, aber auch bis 1 m hoch; 1 Jahresbrut; Ersatzgelege häufig; Gelege 4-5 Eier; Brutdauer 11-13 Tage, Nestlingsdauer 9-12 Tage; Jungvögel werden bis zum Alter von 26 Tagen betreut; keine dauerhafte Bindung der Partner.</p> <p>Günstigste Tageszeiten: Frühmorgens und abends; Gesangsaktivität über die gesamte Brutperiode anhaltend (v.a. Mitte April bis Anfang Juli).</p> <p><u>Empfohlene Termine:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mitte April bis Ende April (Gesang, Balz, Nestbau); 2. Anfang Mai (Gesang, Balz); 3. Mitte Mai bis Ende Mai (Gesang, warnende, fütternde Altvögel). <p><u>Wertungsgrenzen:</u> Anfang März bis Mitte Juni.</p> <p><u>Auswertung:</u> Brutverdacht (C): Zweimalige Feststellung eines singenden Männchens im Abstand von mindestens 7 Tagen, davon eine Feststellung Mitte April bis Ende Mai; einmalige Feststellung eines singenden Männchens und zusätzlich Beobachtung eines Altvogels im Abstand von mindestens 7 Tagen, davon eine Feststellung Mitte April bis Ende Mai; Weibchen mit Nistmaterial; warnende Altvogel.</p> <p>Brutnachweis (D): Insbesondere Junge fütternder bzw. Kotballen tragender</p>

	<p>Altvogel; Nest mit Jungvögeln.</p> <p><u>Hinweise:</u></p> <p>Revierwechsel während der Brutzeit auch über größere Distanzen möglich. Bis in den Mai werden noch gemeinsame Schlafplätze genutzt, auch wenn zu dieser Zeit ein Teil der Reviere bereits lange besetzt ist.</p>
Kiebitz	<p><u>Vorkommen:</u></p> <p>Lückige Verbreitung mit Schwerpunkt in den großen Flussniederungen mit ihren Niedermoorgebieten (v.a. Donau, Isar, Altmühl) sowie z.B. Aischgrund und Isar-Inn-Schotterplatten.</p> <p><u>Brutbiologie:</u></p> <p>Bodenbrüter, Nestmulde ohne Deckung in Äckern und Wiesen; brütet in lockeren Kolonien, aber auch Einzelbruten; 1-2 Jahresbruten, mehrere Nachgelege mit Standort- und Habitatwechsel möglich; Gelege mit zumeist 4 Eiern; Brutdauer 26-29 Tage; Junge mit 35-40 Tagen flügge; m und w brüten und führen Junge; Nistrevier mit Aufzuchtrevier nicht immer identisch.</p> <p>Günstigste Tageszeiten: Vormittags und später Nachmittag.</p> <p><u>Empfohlene Termine:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ende März (Zählung territorialer und balzender Paare/Individuen, brütender Vögel); 2. Anfang April (Zählung territorialer und balzender Paare/Individuen, brütender Vögel); 3. Mitte April (Zählung territorialer und balzender Paare/Individuen, brütender bzw. warnender Altvögel und von Familienverbänden); 4. Ende April bis Anfang Mai (Zählung territorialer und balzender Paare/Individuen, brütender bzw. warnender Altvögel und von Familienverbänden). <p><u>Wertungsgrenzen:</u></p> <p>Mitte März bis Anfang Juni.</p> <p><u>Auswertung:</u></p> <p>Brutverdacht (C): Zweimalige Feststellung eines Paares im Abstand von mindestens 7 Tagen, davon eine Ende März bis Anfang Mai; zweimalige Feststellung eines balzenden Männchens im Abstand von mindestens 7 Tagen, davon eine Ende März bis Anfang Mai; einmalige Feststellung eines balzenden und kopulierenden Paares; einmalige Feststellung intensiv warnender Altvögel.</p> <p>Brutnachweis (D): insbesondere brütende Altvogel; verleitende Altvögel; Junge führende Altvögel.</p> <p><u>Hinweise:</u></p> <p>Familienverbände sind sehr mobil und können größere Entfernungen zurücklegen; brütende Vögel sollten aus größerer Entfernung beobachtet werden, da sie oftmals bei Annäherung von Fußgängern (auch auf Weg) vom Nest aufstehen und so nicht als brütend erkannt werden; v.a. in Ackergebieten oftmals Zuzug aus anderen Gebieten und Anlage von Nachgelegen ab Anfang Mai (Doppelzählung vermeiden).</p>

11.3 Zusammenfassung des Witterungsverlaufs für die Monate März bis Juli 2014 (DEUTSCHER WETTERDIENST 2014)

März 2014:

Nach dem trockenen Februar brachte auch der März in vielen Regionen nur wenig Regen. Dazu gab es sehr viel Sonnenschein und tagsüber häufig frühlingshafte Temperaturen. Niederschläge blieben Mangelware und der Oberboden trocknete allmählich stärker ab. Die Nächte brachten teilweise noch leichten Frost. Zum 15. brachte eine Kaltfront vorübergehend deutlich kühlere und feuchte Luft nach Bayern. Am Alpenrand gab es sogar nennenswerten Neuschnee. Der März fiel rund 2 bis 3 Grad wärmer als im Mittel der letzten 30 Jahre aus. Dazu gab es im bayerischen Landesmittel 200 Sonnenstunden. Es war der sonnigste März seit 1953. In diesem Jahr gab es nur rund 35 % der sonst für den Monat üblichen Regenmenge von etwa 75 mm.

April 2014:

Die Folge überdurchschnittlich warmer Monate setzte sich auch im April fort. Dabei gingen die niederschlagsarmen Bedingungen aus dem Vormonat weiter. Wie schon der März fiel auch der April rund 2 bis 3 Grad wärmer als im Mittel der letzten 30 Jahre aus. Die Sonnenscheindauer lag mit rund 165 Stunden auf dem Niveau des langjährigen Klimawertes. Die Niederschläge fielen in den meisten Regionen unterdurchschnittlich aus. Mit etwas über 40 mm im bayerischen Landesmittel fiel etwa so viel Regen wie letztes Jahr und damit rund 30 % weniger als im klimatologischen Mittel. Nur dort, wo stärkere Gewittergüsse niedergingen, wurde kein Regendefizit verzeichnet.

Mai 2014:

Der Mai fiel als erster Monat in diesem Jahr kälter aus als im Mittel der letzten 30 Jahre. Gleichzeitig geizte der Wachstumsmonat mit Sonnenschein. Am 26. etablierte sich in einem Streifen vom Chiemsee über die westliche Hallertau und die südliche Frankenalb weiter über Mittelfranken bis zum Spessart und zur Rhön eine kräftige Niederschlagszone. Hier fielen verbreitet 20 bis 40 mm, zum Teil auch 50 bis über 70 mm innerhalb eines Tages. An den Folgetagen verlagerte sich bei kühlen Temperaturen der Regenschwerpunkt, teils weiter mit ergiebigen Mengen, in den Osten und später Südosten Bayerns. Der Mai endete rund 0,5 bis etwas über 1° C kälter als im 30jährigen Schnitt. Im bayerischen Flächenmittel fielen etwas über 100 mm Regen und damit über 15 % mehr als normal. Vor allem im Norden und Osten Bayerns sowie im Allgäu regnete es überreichlich, während die Mengen in einem Streifen vom nördlichen Schwaben bis in den Großraum München unterdurchschnittlich blieben. Die Sonnenscheindauer lag meist 10 bis 20 % unter dem langjährigen Mittel.

Juni 2014:

Mit oft sonnig-heißem Wetter und einigen kräftigen Gewitterschauern würden viele den Juni 2014 als „waschechten“ Sommermonat bezeichnen. „Normal“ ist dieses Wetter für einen Juni jedoch nicht: Verglichen mit dem langjährigen Mittel war er dieses Jahr zu warm, deutlich zu trocken und sonnig. Ein richtiger Kälteeinbruch – die sogenannte Schafskälte – wie er sonst oft im Juni beobachtet werden kann, fiel dieses Jahr in Süddeutschland aus. Mit einer durchschnittlichen Mitteltemperatur von 16,4 Grad war der Monat um rund 1,5 Grad wärmer als der langjährige Wert. Der Niederschlag erreichte im Landesmittel mit nicht einmal 50 Millimetern nur knapp 60 % des Solls. An vielen Stationen wurden mit um 30 % des Solls neue negative Rekorde aufgestellt. Die Sonnenscheindauer belief sich auf 268 Stunden, was 134 % der Norm entspricht.

Juli 2014:

Der Juli 2014 bot einen abwechslungsreichen Wettercocktail: Dazu gehörten Hitzetage, extreme Unwetter und enorme Regenmengen bei manchmal nahezu tropischen Wetterverhältnissen. So war der Monat deutlich zu warm, extrem nass und reich an Gewittern. Platz für Sonnenschein gab es zwischendurch aber auch. Die Mitteltemperatur betrug 18,3 Grad und damit gut 1,5 Grad mehr als das langjährige Mittel. Die Sonnenscheindauer war mit 210 Stunden recht durchschnittlich. Das Mittel der Niederschlagsmenge über alle Stationen lag bei 142 Liter auf den Quadratmeter und somit bei anteilig 150 % der üblichen Menge. Von Station zu Station gab es aufgrund des häufigen Schauercharakters der Niederschläge größere Unterschiede. Tendenziell blieb es in Franken am trockensten, während man in Alpentälen oft über 200 Liter bei den Messungen feststellte.

11.4 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Abdeckungsgrad der bayerischen Wiesenbrüterkartiergebiete 2014. Das Murnauer Moos und die Loisach-Kochelsee-Moore wurden nur mit Hinblick auf Einzelarten flächig untersucht.	14
Abb. 2:	Anzahl untersuchter Wiesenbrütergebiete in denen 2014 Wiesenbrüter nachgewiesen wurden und verwaiste Gebiete ($n_{\text{tot}}=696$).	19
Abb. 3:	Großer Brachvogel in der Regentalae 2014. Foto: Peter Zach.	20
Abb. 4:	Nachgewiesene Brutpaarzahlen des Großen Brachvogels in den Regierungsbezirken 2006 und 2014.	20
Abb. 5:	Grünlandanteil in den Brachvogelgebieten 2006 ($n=102$) und 2014 ($n=41$), wo vom Kartierer angegeben. Die Abbildung zeigt, dass Gebiete mit geringem Grünlandanteil großflächig geräumt wurden.	21
Abb. 6:	Junger Brachvogel auf Nahrungssuche im Wiesmet 2014. Foto: Andreas Stern.	21
Abb. 7:	Brutbestand des Großen Brachvogels in Bayern in den Jahren 1980, 1986, 1992, 1998, 2006 und 2014 (2006 wurde die Zahl von SCHWAIGER <i>et al.</i> (2007) um die Anzahl Revierpaare am Münchner Flughafen ergänzt).	22
Abb. 8:	Bestandsentwicklung des Großen Brachvogels seit 1980 in den einzelnen Regierungsbezirken Bayerns.	23
Abb. 9:	Junge führender Rotschenkel in der Regentalae 2014. Foto: Peter Zach.	25
Abb. 10:	Brutbestand des Rotschenkels in Bayern in den Jahren 1980, 1986, 1992, 1998, 2006 und 2014.	26
Abb. 11:	Sicherndes Uferschnepfenmännchen in intensiv genutzter und noch intensiver betreuter Weidelgras-Wiese in der Regentalae 2014. Foto: Peter Zach.	28
Abb. 12:	Bestandsentwicklung der Uferschnepfe in Bayern in den Jahren 1980, 1986, 1992, 1998, 2006 und 2014.	29
Abb. 13:	Brutpaare des Wachtelkönigs in der Regentalae zwischen Cham und Pöding zwischen 1983 und 2014 (ZACH, schriftl. Mitt.)	31
Abb. 14:	Nachgewiesene Brutpaarzahlen der Bekassine in den Regierungsbezirken Bayerns 2006 (blau) und 2014 (rot).	32
Abb. 15:	Bestandsentwicklung der Bekassine in Bayern in den Jahren 1998, 2006 und 2014.	33
Abb. 16:	Bestandsentwicklung der Bekassine in der Regentalae zwischen Cham und Pöding 1975-2014 (ZACH, schriftl. Mitt.).	34
Abb. 17:	Anzahl 2006 und 2014 nachgewiesener Braunkehlchen-Brutpaare (*Daten ohne Murnauer Moos und Loisach-Kochelsee-Moore, **schlechtere Abdeckung der Wiesenbrütergebiete 2014 als 2006).	35
Abb. 18:	Anzahl Brutpaare des Braunkehlchens, die bei den verschiedenen Wiesenbrüterkartierungen gemeldet wurden. Die Ergebnisse von Murnauer Moos und Loisach-Kochelsee-Moore wurden zur besseren Vergleichbarkeit abgezogen.	37

Abb. 19: Tatsächliche Brutpaarzahlen der Braunkehlchen ohne Murnauer Moos und Loisach-Kochelsee-Moore und hochgerechnete/standardisierte Anzahl bezogen auf 696 kartierte Flächen.	38
Abb. 20: Junges Braunkehlchen im Wiesmet 2014. Braunkehlchen sehen in Bayern einer düsteren Zukunft entgegen. Foto: Andreas Stern.	38
Abb. 21: Der Wiesenpieperbestand hat sich in Bayern verkleinert. Foto: Andreas Stern, Wiesmet 2014.	39
Abb. 22: Anzahl 2006 und 2014 nachgewiesener Wiesenpieper-Brutpaare (*Daten ohne Murnauer Moos und Loisach-Kochelsee-Moore, **NSG Lange Rhön wurde 2006 nur teilweise kartiert).	40
Abb. 23: Anzahl Brutpaare des Wiesenpiepers 1998 bis 2014, die bei den verschiedenen Wiesenbrüterkartierungen gemeldet wurden. Die Ergebnisse des NSG Lange Rhön, des Murnauer Moos und der Loisach-Kochelsee-Moore wurden zur besseren Vergleichbarkeit abgezogen.	41
Abb. 24: Der Bestand der Grauammer ist in Bayern auf niedrigem Niveau stabil. Foto. Andreas Stern, Wiesmet 2014.	43
Abb. 25: Anzahl 2006 und 2014 nachgewiesener Grauammer-Brutpaare in den Regierungsbezirken Bayerns.	43
Abb. 26: Anzahl Brutpaare der Grauammer, die bei den verschiedenen Wiesenbrüterkartierungen gemeldet wurden.	45
Abb. 27: Anzahl Brutpaare der Grauammer, die bei den verschiedenen Wiesenbrüterkartierungen in Brutgebieten des Großen Brachvogels gemeldet wurden.	45
Abb. 28: Kiebitz in der Regentaläue. Foto: Heiko Liebel	46
Abb. 29: In den Jahren 2006 und 2014 gemeldete Brutpaare des Kiebitz aufgeschlüsselt nach Regierungsbezirk.	46
Abb. 30: Nur aus wenigen Gebieten wird von einem hohen Bruterfolg beim Kiebitz berichtet. Auf dem Foto sind 8 Jungkiebitze auf einer Fläche nach der Silagemahd in der Regentaläue bei Cham zu sehen. Im Vordergrund rechts bleibt eine ungemähte Parzelle (Mahdmosaik) stehen zum Schutz der Jungvögel und Gelege. Foto: Peter Zach.	47
Abb. 31: Prozentualer Anteil der Gebiete mit unterschiedlich starken Kiebitzvorkommen im Vergleich zur gesamten Anzahl 2006 und 2014 von Kiebitz besetzter Gebiete (2006: n=186; 2014: n=198).	48
Abb. 32: Brutpaare der Leitarten bei den landesweiten Wiesenbrüterkartierungen 1980-2014.	49
Abb. 33: Erfasste Brutpaare der Beiarten bei den landesweiten Wiesenbrüterkartierungen 1998, 2006 und 2014 (Zahlen ohne NSG Lange Rhön, Murnauer Moos und Loisach-Kochelsee-Moore bei Braunkehlchen und Wiesenpieper; Kiebitz-Reviere innerhalb Wiesenbrütergebieten).	50
Abb. 34: Das Wiesmetgebiet ist weiterhin das wichtigste Brutgebiet der Uferschnepfe in Bayern. Foto: Andreas Stern (Wiesmet 2014).	51
Abb. 35: Bestandsentwicklung der Leitarten im Wiesmetgebiet basierend auf den Daten der landesweiten Wiesenbrüterkartierungen und des Wiesenbrütermonitorings von 1988 bis 2008 (ALKEMEIER 2008).	52

Abb. 36: Bestandsentwicklung von Wiesenpieper und Kiebitz im Wiesmetgebiet 1986 bis 2014 basierend auf den Daten der landesweiten Wiesenbrüterkartierungen und des Wiesenbrütermonitorings von 1988 bis 2008 (ALKEMEIER 2008).	53
Abb. 37: Bestandsentwicklung von Bekassine, Wachtelkönig, Braunkehlchen und Grauammer im Wiesmetgebiet 1986 bis 2014 basierend auf den Daten der landesweiten Wiesenbrüterkartierungen und des Wiesenbrütermonitorings von 1988 bis 2008 (ALKEMEIER 2008).	53
Abb. 38: Regentaläue zwischen Cham und Pösing. Foto: Peter Zach.	54
Abb. 39: Bestandsentwicklung des Großen Brachvogels seit 1972 (blau) und Entwicklung des Bruterfolgs von 1980 bis 2014 in der Regentaläue (rot; ZACH 2014, schriftl. Mitt.).	55
Abb. 40: Mahdbegleitung eines Gebietsbetreuers auf dem BIG M. Foto: Peter Zach.	55
Abb. 41: Bestandsentwicklung der Uferschnepfe seit 1972 (blau) und Entwicklung des Bruterfolgs von 1980 bis 2014 in der Regentaläue (rot; ZACH 2014, schriftl. Mitt.).	56
Abb. 42: Bestandsentwicklung des Rotschenkels 1972 bis 2014 und Anzahl flügger Jungvögel (regelmäßig untersucht seit 1990) in der Regentaläue (ZACH 2014, schriftl. Mitt.).	56
Abb. 43: Bestandsentwicklung des Wiesenpiepers und des Braunkehlchens seit 1972 (ZACH 2014, schriftl. Mitt.).	57
Abb. 44: Großräumige Einzäunungen mit Schafsweidezäunen als Gelegeschutz für Rotschenkel, Großer Brachvogel und Kiebitz in der Regentaläue. Foto: Heiko Liebel.	58
Abb. 45: Bestandsentwicklung des Großen Brachvogels im Königsauer Moos (SCHWAIGER & HERRMANN 2010, HERRMANN & STADLER 2013, SCHWAIGER vor 2012, HERRMANN 2014, schriftl. Mitt.).	59
Abb. 46: Offene, wenig zerschnittene, störungsarme Wiesenlandschaft im Königsauer Moos. Foto: Heiko Liebel.	60
Abb. 47: Feuchte Wiesenmulde und Frühmahdstreifen im Hintergrund in den Pfäfflinger Wiesen. Foto: Jürgen Scupin.	61
Abb. 48: Bestandsentwicklung beim Großen Brachvogel im Nördlinger Ries (RUF 2014).	62
Abb. 49: Die Loisach-Kochelsee-Moore schließen sich nach Norden an den Kochelsee an. Foto: Heiko Liebel.	63
Abb. 50: Auch 2014 schritt die Entwässerung in den Loisach-Kochelsee-Mooren voran und es wurden neue Drainagen gelegt. Foto: Heiko Liebel.	63
Abb. 51: Typisches Landschaftsbild im NSG Lange Rhön. Foto: Torsten Kirchner.	64
Abb. 52: Bestandsentwicklung des Braunkehlchens in der Bad Stebener Rodungsinsel 1989 bis 2013 (* nicht kartiert; lineare Regression: Trendlinie in schwarz; FEULNER <i>et al.</i> 2014).	65
Abb. 53: Bestandsentwicklung des Wiesenpiepers in der Bad Stebener Rodungsinsel 1989 bis 2013 (* nicht kartiert; lineare Regression: Trendlinie in schwarz; FEULNER <i>et al.</i> 2014).	66
Abb. 54: Braunkehlchen nutzen bevorzugt Hochstauden als Sing-/Ansitzwarten, die in der intensiv genutzten Landschaft selten geworden sind. Foto: Heiko Liebel.	66

Abb. 55: Verfüllung eines Feuchtgebietes mit Veränderung im Wasserhaushalt und rückschreitender Erosion im Niedermoor. Foto: Heiko Liebel.	68
Abb. 56: Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist eine von vielen Arten, die von extensiv bewirtschaftetem Feuchtgrünland profitiert. Foto: Heiko Liebel.	70
Abb. 57: Ansprechende Besucherinformation wie in den Loisach-Kochelsee-Mooren kann helfen, einen rücksichtsvolleren Umgang mit dem Wiesenbrütergebiet zu erreichen. Foto: Heiko Liebel.	71
Abb. 58: Kleinräumige Einzäunung eines Vollgeleges des Großen Brachvogel (unter rotem Tuch geschützt; Gelege siehe rechte Bildecke) im Ampermoos 2014. Foto: Heiko Liebel.	73
Abb. 59: Prädatorenbejagung hilft den Wiesenbrütern, sollte aber auf Dauer keine Lösung sein. Foto: Heiko Liebel.	74

11.5 Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Vergleich des Erfassungsgrades bei den landesweiten Wiesenbrüterkartierungen von 1980 bis 2014.	12
Tab. 2: Nachweiskategorien und Nachweisarten.	15
Tab. 3: Wertungsgrenzen und vorgeschlagene Begehungstermine für die Zielarten sowie Hauptdurchzugszeitraum in Rot (nach SÜDBECK <i>et al.</i> 2005).	16
Tab. 4: Witterung in Bayern zur Brutzeit während früherer landesweiter Wiesenbrüterkartierungen (DEUTSCHER WETTERDIENST 1980, 1986, 1992, 1998, 2006).	18
Tab. 5: Die 15 wichtigsten Brutgebiete des Großen Brachvogels und Bestandsentwicklung der Art 2006 bis 2014 (Reihenfolge nach Bestand 2014).	24
Tab. 6: Brutbestand des Rotschenkels in den Regierungsbezirken Bayerns in den Jahren 1980, 1986, 1992, 1998, 2006 und 2014.	25
Tab. 7: Wiesenbrütergebiete mit Uferschnepfen-Vorkommen 2014 in Bayern (Brutzeitfeststellungen in Klammern).	27
Tab. 8: Entwicklung des Brutbestands der Uferschnepfe in den Regierungsbezirken Bayerns von 1980 bis 2014.	28
Tab. 9: Wiesenbrütergebiete mit den größten Wachtelkönig-Vorkommen 2014 in Bayern (*Erfassungsjahr 2013).	30
Tab. 10: Entwicklung des Brutbestands des Wachtelkönigs in den Regierungsbezirken Bayerns von 1998 bis 2014 aufgeschlüsselt nach Brutzeitstatus (n.a. = nicht angegeben).	30
Tab. 11: Wiesenbrütergebiete mit den bedeutendsten Bekassinen-Vorkommen 2014 in Bayern (*Erfassungsjahr 2013; **: 2012).	32
Tab. 12: Wiesenbrütergebiete mit den größten Braunkehlchen-Vorkommen 2014 in Bayern (keine Daten für Murnauer Moos und Loisach-Kochelsee-Moore, *Erfassungsjahr 2013, **: 2012).	36
Tab. 13: Wiesenbrütergebiete mit den größten Wiesenpieper-Vorkommen 2014 in Bayern (keine Daten für Murnauer Moos und Loisach-Kochelseemoore, *Erfassungsjahr 2013, **: 2012).	40

Tab. 14: Wiesenbrütergebiete mit den größten Grauammer-Vorkommen 2014 in Bayern.	44
Tab. 15: Wiesenbrütergebiete mit den größten Kiebitz-Vorkommen 2014 in Bayern (*Erfassungsjahr 2013).	47
Tab. 16: Erfasste Brutpaare aller im Rahmen landesweiter Wiesenbrüterkartierungen untersuchter Wiesenbrüterarten im Wiesmetgebiet (n.k.: nicht kartiert).	52
Tab. 17: Kritische Bestandsgrößen, die spezielle Artenschutzmaßnahmen rechtfertigen, zum Schutz kleiner Vorkommen in der Fläche (Zielwerte aus SCHLUMPRECHT <i>et al.</i> (2004) wurden als kritische Bestandsgröße übernommen).	74
Tab. 18: Überwinterungsgebiete bayerischer Wiesenbrüter (nach BAUER <i>et al.</i> 2005a, b, c) und 25-Jahrestrend der Arten in Deutschland (SUDFELDT <i>et al.</i> 2013).	75

