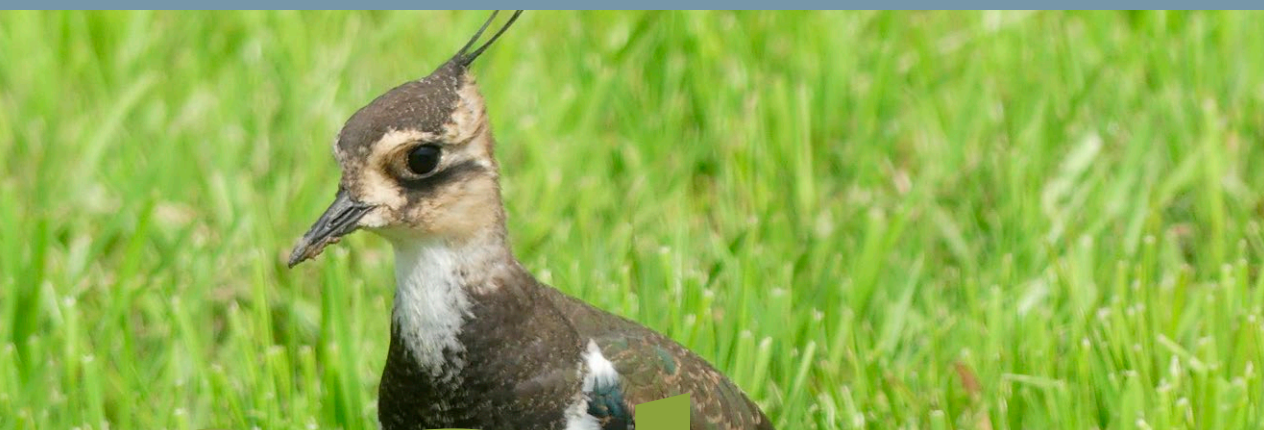




7. landesweite Wiesenbrüterkartierung in Bayern 2021

Bestand, Trends und Ursachenanalyse



natur



7. landesweite Wiesenbrüterkartierung in Bayern 2021

Bestand, Trends und Ursachenanalyse

Impressum

7. landesweite Wiesenbrüterkartierung in Bayern 2021 - Bestand, Trends und Ursachenanalyse

Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)

Bürgermeister-Ulrich-Straße 160

86179 Augsburg

Tel.: 0821 9071-0

E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de

Internet: www.lfu.bayern.de/

Konzept/Text:

Dr. Andreas von Lindeiner, Fabian Unger, Anne Schneider, Nicole Miller, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V., Eisvogelweg 1, 91161 Hilpoltstein

Redaktion:

LfU: Günter von Lossow, Bernd-Ulrich Rudolph

Bildnachweis:

Margit Böhm, Titelbild: Flügger junger Kiebitz aus dem Kiebitz-Schutzprojekt im Landkreis Rosenheim

Joachim Aschenbrenner, Abb. 20, S. 46, Abb. 42, S. 67, Abb. 47, S. 71, Abb. 73, S. 101

Josef Baumgartner, Abb. 25, S. 51

Margit Böhm, Abb. 67, S. 95, Abb. 69, S. 97

Dr. Olaf Broders, Abb. 93, S. 122

Frank Derer, Abb. 48, S. 72

Andreas Hartl, Abb. 33, S. 58, Abb. 63, S. 92

Dietmar Herold, Abb. 14, S. 39

Torsten Kirchner, Abb. 98, S. 126

Janina Klug, Abb. 103, S. 131, Abb. 104, S. 131

Dr. Heiko Liebel, Abb. 88, S. 117

Dr. Andreas von Lindeiner, Abb. 5, S. 28, Abb. 8, S. 33, Abb. 120, S. 158

Dr. Ulrich Mäck, Abb. 116, S. 153

Rosl Rößner, Abb. 12, S. 38

Johannes Ruf, Abb. 92, S. 120, Abb. 119, S. 157

Verena Rupperecht, Abb. 114, S. 148

Zdenek Tunka, Abb. 54, S. 79

Fabian Unger, Abb. 60, S. 85

Frank Weiß, Abb. 112, S. 146

Peter Zach, Abb. 78, S. 108, Abb. 80, S. 110, Abb. 85, S. 113, Abb. 115, S. 150, Abb. 118, S. 155

© Bayerische Landesvermessungsverwaltung, Abb. 105, S. 132

Google Maps © 2015 Google, Abb. 121, S. 161

OpenStreetMap, Abb. 122, S. 162

Stand:

März 2023

Diese Publikation wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbenden 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.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die publizistische Verwertung der Veröffentlichung – auch von Teilen – wird jedoch ausdrücklich begrüßt. Bitte nehmen Sie Kontakt mit dem Herausgeber auf, der Sie – wenn möglich – mit digitalen Daten der Inhalte und bei der Beschaffung der Wiedergaberechte unterstützt.

Diese Publikation 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 12 22 20 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

Danksagung	6
1 Zusammenfassung	9
2 Summary	13
3 Einleitung	17
4 Methodik	18
4.1 Wiesenbrüter- und Feldvogelkulisser	18
4.1.1 Wiesenbrüterkulisser 2018 (WBK)	18
4.1.2 Feldvogelkulisser 2020 (FVK)	18
4.2 Untersuchungsumfang und Erfassungsgrad	19
4.3 Methodik der Kartierungen	23
4.4 Auswertungen zum Grünlandanteil in den kartierten Gebieten	26
4.5 Vergleichbarkeit der Ergebnisse	26
4.6 Darstellung der Auswertungen	26
5 Witterung 2021	27
6 Ergebnisse der Kartierungen 2021	28
6.1 Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)	29
6.1.1 Brutbestand	29
6.1.2 Bruterfolg	31
6.1.3 Landesweite Bestandsentwicklung	33
6.2 Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)	37
6.2.1 Brutbestand und -erfolg	37
6.2.2 Bestandsentwicklung	40
6.3 Uferschnepfe (<i>Limosa limosa</i>)	44
6.3.1 Brutbestand und -erfolg	44
6.3.2 Bestandsentwicklung	47
6.4 Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	51
6.4.1 Brutbestand	51
6.4.2 Bestandsentwicklung	55
6.5 Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	58

6.5.1	Brutbestand	58
6.5.2	Bestandsentwicklung	59
6.6	Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	66
6.6.1	Brutbestand	66
6.6.2	Bestandsentwicklung	68
6.7	Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	72
6.7.1	Brutbestand	72
6.7.2	Bestandsentwicklung	76
6.8	Grauammer (<i>Miliaria calandra</i>)	79
6.8.1	Brutbestand	79
6.8.2	Bestandsentwicklung	81
6.9	Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	85
6.9.1	Brutbestand	85
6.9.2	Bruterfolg	89
6.9.3	Landkreis Rosenheim (Bayern-Netz-Naturprojekt)	89
6.9.4	Knoblauchsland	90
6.9.5	Schwäbisches Donaumoos	91
6.9.6	Bestandsentwicklung	91
7	Übergeordnete Auswertung	97
7.1	Bestandsentwicklung aller Arten im Vergleich	97
7.2	Bestandsentwicklung in ausgewählten Gebieten	99
7.2.1	Wiesmet (Mittelfranken)	99
7.2.2	Regentalaue zwischen Cham und Pöding (Oberpfalz)	105
7.2.3	Königsauer Moos (Niederbayern)	112
7.2.4	Nördlinger Ries (Schwaben)	116
7.2.5	Loisach-Kochelsee-Moore (Oberbayern)	121
7.2.6	NSG Lange Rhön (Unterfranken)	125
7.2.7	Ausgewählte Braunkehlchengebiete (Oberfranken)	127
7.2.8	Flughafen München (Oberbayern)	131
7.3	Bestandsentwicklung in europäischen Vogelschutzgebieten (SPA)	135

8	Gefährdungsursachen und erforderliche Schutzmaßnahmen	144
8.1	Klimawandel, Wasserhaushalt	144
8.2	Lebensraumverlust und -veränderung, Gebietsmanagement	145
8.3	Störungen, Besucherlenkung	153
8.4	Prädation, Prädationsmanagement	156
8.5	Beeinträchtigungen auf dem Vogelzug und im Überwinterungsgebiet, internationale Zusammenarbeit	157
9	Vorranggebiete für den Wiesenbrüterschutz	162
10	Literatur	166
11	Anhang	174
11.1	Meldebogen	174
11.2	Kartieranleitung 2021	176
11.3	Zusammenfassung des Witterungsverlaufs für die Monate März bis Juli 2021	188
11.4	Übersicht über nicht kartierte Gebiete mit Nachweisen 2014/15	193
11.5	Abbildungsverzeichnis	195
11.6	Tabellenverzeichnis	202

Danksagung

Wir bedanken uns recht herzlich bei allen Kartierern und Kartierern, Regionalkoordinatorinnen und -kordinatoren sowie allen weiteren Mitwirkenden für ihren großen Einsatz für den Wiesenbrüterschutz in Bayern 2021. Gemeinsam haben wir eine beeindruckende Datengrundlage für den weiteren Wiesenbrüterschutz geschaffen.

Folgende Personen kartierten 2021 Wiesenbrüteregebiete oder unterstützten bei der Kartierung:

Peter Aigner, Sascha Alexander, Dirk Alfermann, Johannes Almer, Petra Altrichter, Sebastian Amler, Fritz Angerer, Franz und Ursula Anneser, Hubert Anton, Heinz Armer, Katharina Arnold, Joachim Aschenbrenner, Udo Baake, Johannes Bachmann, Markus Bachmann, Frank Backmund, Sven Bartschat, Christian Bauer, Christoph Bauer, Uwe Bauer, Josef Baumgartner, Evelyn Beer, Willi Behringer, Walter Beissmann, Pia Bergknecht, Jörg Besser, Petra Bethke, Tobias Biebl, Konrad Biermeier, Karin Biller, Annette Block, Heinrich Blömecke, Harald Böck, Karoline Bode, Thomas Bogner, Stefan Böhm, Margit Böhm, Michael Bokämper, Roland Bönisch, Dorothee Bornemann, Florian Bossert, Susanne Botsch, Alexander Brand, Hartwig Brönner, Freimut Brückner, Christian Brummer, Astrid Buchner, Mattias Bull, Rainer Bull, Andrea Burger, Werner Burkhart, Anton Burnhauser, Florian Busl, Dorothee Clausen, Edita Czubernat, Oliver Daum, Dieter David, Burkhard Deifel, Axel del Mestre, Helma Denk, Franz Dick, Friedhelm Dittmar, Gerhard Donderer, Rainer Dötsch, Henry Dressel, Rolf Eberhardt, Florian Engelbrecht, Jan Engler, Jana Ernst, Martin Ertl, Martina Faber, Maximilian Fader, Lucas Fäth, Jannick Feierlein, Daniela Feige, Jörg Fendt, Jürgen Feulner, Christian Fischer, Richard Fischer, Oliver Focks, Bastian Forkel, Matthias Franz, Dieter Franz, Georg Frehner, Georg Friedrichowitz, Johnny Fritzsche, Gudrun Frohmader-Heubeck, Henning Fromm, Werner Fuchs, Rita Fuchshuber, Carmen Fuertes, Anna Fuhge, Anton Funk, Ulrich Gabriel, Helmut Gack, Helmut Gahr-Irber, Hansjörg Gaim, Andrea Gehrold, Reiner Georg, Josef Gerl, Markus Gerum, Philipp Gilbert, Gerd Glätzer, Werner Glück, Hans-Günter Goldscheider, Martina Gorny, Martin Graf, Nele Gramß, Nicole Grasl, Christoph Grausam, Peter Griegel, Jörg Groß, Thomas Großmann, Patrick Guderitz, Thomas Guggemoos, Jörg Günther, Karl und Helene Günzel, Hans Haake, Andreas Hahn, Stefan Hannabach, Walter Hanschitz-Jandl, Peter Hanselka, Gabriel Happernagl, Stefan Härtl, Jan Heikens, Elisabeth Hein, Edda Hein, Bernd Heinz, Hannah Heither, Aloisia Helldobler, Elisabeth Herold, Wolfgang Herrmann, Michael Herzig, Edgar Hetterich, Ulrike Hiebl, Egmont Hink, Christian Hinterreiter, Jasmin Hirling, Franz Höcherl, Robin Hochgesand, Heiko Hoffmann, Eckhart Höffner, Andreas Hofmann, Wolfgang Hofmann, Edgar Hoh, Sascha Homburg, Stefan Höpfel, Gerhard Horn, Siegfried Hösch, Albert Huber, Bernhard Huber, Gerhard Huber, Gerhard Hübner, Dietlind Hußlein, Patrizia Hüter, Nathalie Ingerl, Markus Jais, Klaus und Lisa Janke, Jannik Jansons, Joachim Jenrich, Werner Jez, Caspar Jobsky, Werner Kaiser, Wolfgang Kaiser, Christine Kaiser, Regina Kalter, Bernd Kannenberg, Sabine Kastner, Annika Katholing, Ulrike Kay-Blum, Thomas Kempf, Janina Keßler, Max Kieckbusch, Daniela Kiermeier, Torsten Kirchner, Wolfgang Kittel, Henrik Klar, Gerhard Kleinschrod, Anne Kliegel, Marlene Klisa, , Alexander Klose, Reinhold Klose, Janina Klug, Jürgen Knee, Georg Knipfer, Judith Knitl, Julia Knop, Monika Koch, Hans-Jörgen Kolbinger, Niels Kölbl, Franziska Köller, Wolfgang Konold, Leonardo Korinth, Tim Korschefsky, Brigitte Kraft, Martina Kratzer, Jürgen Krause, Agnes Krauser, Oliver Kreß, Ulrich Kreutzer, Anke Kroll, Georg Krohne, Alexander Krone, Carina Kronschnabl, Christina Krump, Adolf Küblböck, Robert Kugler, Katharina Kuhlmann, Manfred Kühn, Hermann Kunze, Patrick Kunze, Manfred Kupke, Marc Kurzmann, Hannes Küspert, Peter Lamping, Rudolf Lang, Stephan Lang, Christian Langenbartels, Sigfried Lechner, Stefan Lerchenberger, Matthias Lex, Herbert Lexhaller, Hartmut Lichti, Paul Lingenhöhl, Gabi Lingl, Hubert Lorenz, Margarete Loscher, Britta Löw, Julia Luber, Sebastian Ludwig, Svenja Lütge, Ulrich Mäck, Colin MacKenzie, Cyrus Mahmoudi, Julia Maidl, Edgar Maier, Walter Mandl, Florian Marchner, André Maslo, Ulrich Matschke, Gabi Mayer, Annette Mayr, Florian Meierott, Franz und Gisela Meindl, Andreas Meisinger, Karin Mengele, Ulrich Meßlinger, Christopher Meyer, Johann Meyer, Boris Mittermeier, Günter Möbus, Katrin und Erwin Möhrlein, Anton

Moissl, Franz Mühlbauer, Heribert Mühlbauer, Thomas Mulzer, Peter Muschler, Vera Mutz, Jakob Nagengast, Gerhard Nagl, Jonas Nelhiebel, Angelika Nelson, Knut Neubeck, Michael Neukum, Claudia Neumann, Karl-Heinz Neuner, Werner Nezadal, Christina Niegl, Georg Nowak, Michael Nowak, , Amelie Nöth, Michael Oblinger, Thomas Ott, Susanne Pätz, Karl Paulus, Dietrich Peter, Gerhard Petschko, Jonas Petschko, Robert Pfeifer, Helmut Pfitzner, Norbert Philipp, , Ludwig Pirkl, Siegfried Plank, Katharina Platzdasch, Herbert Pleßl, Erich Pöhmerer, Andi Pontz, Horst Prahl, Werner Preisinger, Sabine Pröls, Anne Puchta, Ingo Queck, Theresa Ranieri, Leo Rasch, Dieter Rauer, Markus Raum, Raphael Rehm, Wolfgang Reichenberger, Simona Reinnisch, Frank Reißerweber, Fritz Reiter, Klaus Reitmayer, Larissa Renninger, Susanne Rieck, Ulrike Riedel, Heinz Ries, Andreas Ritter, Christina Robledo, Rainer Rödel, Sibylle Roth, Achim Rücker, Siegfried Rudroff, Johannes Ruf, Erich Ruppert, Verena Rupprecht, Jürgen Sandner, Michael Schafferhans, Hubert Schaller, Michael Scharl, Daniel Scheffler, Thomas Scheil, Uwe Schilly, Monika Schirutschke, Georg Schlapp, Katharina Schlegl-Kofler, Thomas Schlicker, Josef Schlögel, Max Schlupf, Peter-Michael Schmalz, Doris Schmid, Hubert G. Schmid, Maximilian Schmid, Markus Schmidberger, Kathrin Schmidt, Klaus Schmidt, Annemarie Schmidwenzel, Helmut Schmitt, Christine Schmitt, Andreas Schmutterer, Anne Schneider, Michael Schödl, Sonja Scholz, Alexander Scholz, Wolfgang Schön, Harald Schott, Stephan Schraner, Michael Schraut, Anna Schreglmann, Ralf Schreiber, Bettina Schröfl, Melissa Schubbert, Rudolf Schubert, Wolfram Schulze, Kai Schwab, Elisabeth Schwarzmaier, Ludwig Schwingenschlögl, Christoph Schwitzke, Jürgen Scupin, Franz Seilbeck, Daniela Seitz, Stephan Selbach, Margarete Siering, Manfred Siering, Marc Sitkewitz, Manfred Sittner, Rüdiger Skale, Jan Skorupa, Lukas Sobotta, Wolfgang Spatz, Thomas Stahl, Günter Stark, Friedrich Steeger, Franziska Steinhauser, Felix Steinmeyer, Christian Stierstorfer, Bettina Stoll, Ralf Stölzle, Petra Stöveken, Ronald Stoyan, Richard Straub, Sophie Strebel, Hannes Strunz, Hartmut Strunz, Marco Suchy, Aleksandra Szwagierczak, Sabine Tappertzhofen, Melanie Tatzmann, Erwin Taube, Joseph Teuber, Sigrun Thaler, Oliver Thassler, Bastian Thom, Ludwig Thurl, Gaby Töpfer-Hofmann, Susanne und Martin Trapp, Sybille Tschunko, Oswald Türbl, Dirk Ullmann, Johannes Urban, Joachim Vay, Amelie Vießmann, Martin Visser, Carsten Voigt, Andreas von Lindeiner, Harald Vorberg, Elisabeth Waas, Nicole Waas, Ruth Waas, Phillipp Wagenknecht, Peter Wagner, Franz Wagner, Klaus Wallner, Daniel Watzlawik, Christoph Weber, Kathrin Weber, Marcus Weber, Volker Weigand, Thomas Weimar, Dieter Weisenburger, Ingo Weiß, Hannelore Weiß, Sigrid Werner, Egid Werner, Burkhard Werthmann, Gabriele Wessels, Tobias Westenhuber, Oda Wieding, Thilo Wiesent, Norbert Wilhelm, Alois Willmerdinger, Renate Winkler, Dieter Winterstein, Johanna Wirth, Oliver Wittig, Elisabeth Wöfl, Ulrich Wollenhaupt, Günther Wutz, Peter Zach, Björn Zacharias, Ruppert Zeiner, Gunther Zieger, Ursula Zinnecker-Wiegand, Manfred Zobel.

Während der Arbeiten zur landesweiten Kartierung sind leider die beiden Kartierer Walter Hollering und Wolfgang Kufner verstorben. Posthum möchten wir uns bei beiden für ihr ehrenamtliches Engagement bedanken.

Zur Gewinnung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und zu deren regionaler Betreuung konnten auch zahlreiche Regionalkoordinatorinnen und Regionalkoordinatoren gewonnen werden, denen wir hier ausdrücklich danken möchten:

Joachim Aschenbrenner, Markus Bachmann, Christoph Bauer, Michael Bokämper, Dorothee Bornemann, Christian Brummer, Matthias Bull, Christian Fischer, Matthias Franz, Jan Heikens, Gerhard Huber, Janina Klug, Brigitte Kraft, Erwin Möhrlein, Angelika Nelson, Katharina Platzdasch, Sabine Pröls, Wolfgang Reichenberger, Klaus Reitmayer, Verena Rupprecht, Daniel Scheffler, Uwe Schilly, Peter-Michael Schmalz, Marc Sitkewitz, Thomas Stahl, Christian Stierstorfer, Sabine Tappertzhofen, Oliver Thassler, Ruth Waas, Elisabeth Wöfl, Ruppert Zeiner.

Wir danken darüber hinaus folgenden Personen/Institutionen für die Bereitstellung von Daten/Unterlagen/Genehmigungen: den mitwirkenden Gebietsbetreuungen der Landschaftspflegeverbände, des

BUND Naturschutz in Bayern e. V., der Wildland-Stiftung Bayern e. V., der Landratsämter, Naturparke, der Arbeitsgemeinschaft Schwäbisches Donaumoos e.V. Wir bedanken uns für die Betretungsgenehmigungen und Zurverfügungstellung von Daten auch bei den Standortverwaltungen der Bundeswehr, der Autobahn GmbH des Bundes (Niederlassung Südbayern), der Flughafen München Gesellschaft, dem Naturpark Augsburg - Westliche Wälder e.V. und bei von ihnen beauftragten Gutachterbüros.

„Unterstützung der landesweiten Wiesenbrüterkartierung in Schwaben

In Schwaben läuft seit mehreren Jahren das „Biodiversitätsprojekt Wiesenbrüter-Brutplatzmanagement Schwaben“ von der Regierung von Schwaben, Höhere Naturschutzbehörde, mit den Zielarten Kiebitz und Großer Brachvogel. Dieses Schutzprojekt umfasst zwischen Oettingen im Norden und Buchloe im Süden eine Gebietskulisse von über 13.000 ha. Im Zuge des Projektes werden dabei jedes Jahr die Brutbestände von Kiebitz und Großem Brachvogel geschützt und teilweise auch Beiarten wie Braunkehlchen, Wiesenschafstelze, Blaukehlchen und Grauammer erfasst.

Die Gebietskulisse des Biodiversitätsprojektes besteht aus neun Gebietskomplexen und umfasst alle rezenten Brachvogelgebiete aus der amtlichen Wiesenbrüterkulisse, des Weiteren auch einen Großteil der Feldvogelkulisse. Gemeinsam mit der Höheren Naturschutzbehörde von Schwaben koordiniert Anton Burnhauser, ehemaliger Mitarbeiter der Behörde, dieses Biodiversitätsprojekt. Im Herbst 2020 hat eine Abstimmung mit der Bezirksgeschäftsstelle Schwaben des LBV stattgefunden, um abzuklären, für welche Gebiete das Biodiversitätsprojekt die Erhebungsdaten zur landesweiten Wiesenbrüterkartierung beisteuern kann und in welchen Gebieten eigene Erhebungen durch den LBV organisiert werden müssen.

Letztlich wurden die Daten von folgenden Personen zusammengetragen und an den LBV übermittelt (angegeben jeweils die Gebietskomplexe): Jürgen Scupin für das Nördlinger Ries, Raphael Rehm für das Schwäbische Donaumoos, Michael Oblinger für Donauried-Ost (Raum südlich Donauwörth), Robert Kugler für das Hochfeld (Schwabmünchen - Königsbrunn), Alexander Klose für das Wertachtal (Schwabmünchen - Buchloe), Jens Franke und Josef Schlögel für das südliche Mindeltal und Anton Burnhauser für die restlichen Gebietskomplexe Lechfeld (Rehling - Mering), nördliches Mindeltal (Burgau - Burtenbach) und Donauried-Mitte (Gundremmingen - Blindheim).

1 Zusammenfassung

Zu den bei der Kartierung 2021 berücksichtigten wiesenbrütenden Vogelarten gehören Brachvogel, Rotschenkel, Uferschnepfe, Bekassine, Braunkehlchen, Wiesenpieper und Grauammer, die in Bayern als „vom Aussterben bedroht“ (Rote Liste 1) gelten sowie Wachtelkönig und Kiebitz, die „stark gefährdet“ sind (Rote Liste 2).

Nach 1980, 1986, 1992, 1998, 2006 und 2014/15 erfolgte 2021 die siebte landesweite Erfassung der Wiesenbrüterbestände in Bayern. Dabei haben mehr als 450 ehrenamtliche Kartiererinnen und Kartierer mit großem Engagement 820 Wiesenbrütergebiete (127.015 ha) und erstmals auch 509 Feldvogelgebiete (66.909 ha) in ganz Bayern untersucht und somit die größte Flächenabdeckung aller bisherigen Wiesenbrüterkartierungen (insg. 193.924 ha) erreicht.

Ergebnisse der Erfassung sind:

Brachvogel: Der Brachvogelbestand in Bayern hat seit der letzten Erhebung 2014/15 um 7 % von 496 auf 531 Revier- bzw. Brutpaare zugenommen. Die Art hat zwischenzeitlich 10 Gebiete mit Kleinbeständen von 1-3 BP aufgegeben. Allerdings wurden auch sechs Gebiete von 1 BP wieder- oder neubesiedelt. Nur in 17 der 76 Brutgebiete (22,4 %) wurde Schlupferfolg festgestellt. Insgesamt wurden in Bayern nur 40 Brachvögel aus 13 Gebieten flügge. Damit haben dort 283 Revier- bzw. Brutpaare lediglich einen Bruterfolg von 0,14 flüggen Juv. / BP erzielt. Bezogen auf die bayerische Gesamtpopulation ergibt sich ein Bruterfolg von 0,07 flüggen Juv. / BP. Beide Bezugsgrößen liegen erheblich unter dem für den Bestandserhalt notwendigen Bruterfolg von > 0,4 flüggen Juv. / BP. Die drei wichtigsten Brachvogelgebiete Bayerns sind der Flughafen München (107 Revier- bzw. Brutpaare, Lkr. Erding/Freising), das Königsauer Moos (65 Revier- bzw. Brutpaare, Lkr. Dingolfing-Landau) und die Pfäfflinger Wiesen (41 Revier- bzw. Brutpaare, Lkr. Donau-Ries).

Rotschenkel: 2021 konnten nach neun Revier- bzw. Brutpaaren bei der vorherigen Erfassung 2014/15 nunmehr 11 Paare festgestellt werden. Das wichtigste Vorkommen befindet sich mit sieben Brutpaaren in der oberpfälzer Regenaue bei Cham. Drei Paare im Wiesmet (Lkr. Weißenburg-Gunzenhausen, Ansbach) bzw. im Altmühltal unterhalb des Altmühlsees (Lkr. Weißenburg-Gunzenhausen) haben erfolglose Brutversuche unternommen. Erneut gab es nur in der Regentaläue (Landkreis Cham) flügge Jungvögel. Dort brüteten alle sieben Paare erfolgreich und brachten dreizehn Jungvögel zum Ausfliegen (1,86 Juv. / BP).

Uferschnepfe: Der in den letzten Erfassungsjahren festgestellte Rückgang des Brutbestands der Uferschnepfe in Bayern hat sich weiter fortgesetzt. Es wurden nur noch 19 Revier- bzw. Brutpaare festgestellt. Dies ist v. a. auf die deutliche Verschlechterung um 10 Revierpaare (62,5%) von 16 auf sechs im Wiesmet und dem unterhalb gelegenen Altmühltal zwischen Aha und Lengenfeld, zusammen Bayerns bisher wichtigstem Uferschnepfengebiet, zurückzuführen. Bruterfolg hatten 2021 die Uferschnepfen im Regental (insgesamt acht Revier- bzw. Brutpaare brachten vier Jungvögel zum Ausfliegen). Im Erdinger Moos war 1 Brutpaar erfolgreich (drei flügge Jungvögel).

Wachtelkönig: 2021 wurden in Bayern 174 Nachweise des Wachtelkönigs erbracht (68 A-Nachweise, d. h. einmalige Feststellung, und 106 B-C-Nachweise, d. h. Brutverdacht oder Brutnachweis). Der Bestand stationärer Rufer erhöhte sich gegenüber dem von 2014/2015 um 18 %. Angesichts der für viele Gebiete feststellbaren hohen Bestandsdynamik ist ein landesweiter Wert aber nur von bedingter Aussagekraft. Bemerkenswert war ein erheblicher Einflug in Niederbayern. Die wichtigsten Gebiete sind das Naturschutzgebiet (NSG) Lange Rhön (21 Rufer, Lkr. Rhön-Grabfeld), das Murnauer Moos (14 Rufer, Lkr. Garmisch-Partenkirchen) und das Bergener Moos (11 Rufer, Lkr. Traunstein).

Bekassine: Bei der aktuellen Erfassung konnten in 66 Gebieten insgesamt 261 Revier- bzw. Brutpaare (B- bzw. C-Status) nachgewiesen werden. Der Bestand der Bekassine hat sich damit trotz deutlich höherem Erfassungsgrad gegenüber der Erfassung von 2014/2015 um 19 % (absolut 60 RP / BP) verringert. Zusätzlich gab es 2021 90 Brutzeitfeststellungen (A-Nachweise) in Gebieten mit Brutnachweisen und in 41 weiteren Gebieten, die mögliche Hinweise auf eine Brut der heimlich lebenden Art liefern. Die Regierungsbezirke mit den stärksten Bekassinenvorkommen sind Oberbayern (101 RP und 7 BP) und die Oberpfalz (33 RP und 7 BP). Gegenüber der letzten landesweiten Erfassung hatte die Oberpfalz eine Bestandszunahme um 14 % zu verzeichnen. In Oberbayern ist der Bestand um 7 % leicht gesunken. Während sich die Bestände in Schwaben nach einem starken Rückgang zwischen 2006 und 2014/15 wieder ein wenig erholen konnten, sind die Bestände in Ober-, Mittel- und Unterfranken anhaltend rückläufig. Die wichtigsten Brutgebiete für die Bekassine sind das Murnauer Moos (34 Revier- bzw. Brutpaare), das Ampermoos (25 Revier- bzw. Brutpaare, Lkr. Fürstenfeldbruck, Landsberg am Lech, Starnberg), das Wiesmet (25 Revier- bzw. Brutpaare), das Vogelschutzgebiet „Moore südlich des Chiemsees“ mit den Teilgebieten Bergener und Grabenstätter Moos, Kendlmühlfilze (21 BP), das NSG Lange Rhön (19 BP) und das Donaured bei Gundelfingen (14 Revier- bzw. Brutpaare, Lkr. Dillingen an der Donau).

Braunkehlchen: 2021 wurden in Bayern 420 Revier- bzw. Brutpaare des Braunkehlchens in 79 Gebieten nachgewiesen. Die größten Vorkommen weist nach wie vor der Bezirk Oberbayern auf. Es gibt eine anhaltend starke Tendenz, dass Brutgebiete vom Braunkehlchen aufgegeben werden. Landesweit sind Bestandsrückgänge von 2014/15 auf 2021 um fast 19 % festgestellt worden. Selbst in den Top-Gebieten für die Art gingen die Bestände um 11 bis 43 % deutlich zurück. Die wichtigsten Vorkommen liegen in Oberbayern in den Loisach-Kochelsee-Mooren (79 Revier- bzw. Brutpaare, Lkr. Bad Tölz-Wolfratshausen, Garmisch-Partenkirchen, Weilheim), im Murnauer Moos (67 Revier- bzw. Brutpaare), am Ammersee-Südufer (25 Revier- bzw. Brutpaare, Lkr. Landsberg am Lech, Weilheim-Schongau) und im Bergener Moos (21 Revier- bzw. Brutpaare).

Wiesenpieper: Im Jahr 2021 wurden 759 Revier- bzw. Brutpaare des Wiesenpiepers festgestellt. Gegenüber der Erfassung von 2014/2015 mit 712 Revier- bzw. Brutpaaren ergibt sich rechnerisch ein Plus um 7 %. Aufgrund des deutlich höheren Erfassungsgrads 2021 gegenüber der Erfassung von 2014/2015 ist der Zuwachs nicht einer positiven Bestandsentwicklung, sondern dem deutlich höheren Abdeckungsgrad bei der Erfassung zuzurechnen. Nur in Niederbayern haben die Bestände (allerdings bei höherem Abdeckungsgrad) deutlich zugenommen. Die wichtigsten Gebiete weisen negative Bestandsentwicklungen auf. Dies betrifft beispielsweise das NSG Lange Rhön (120 Revier- bzw. Brutpaare), das Murnauer Moos (95 Revier- bzw. Brutpaare), die Loisach-Kochelsee-Moore (68 Revier- bzw. Brutpaare) und das Vogelschutzgebiet Moore südlich des Chiemsees (62 Revier- bzw. Brutpaare).

Grauammer: Im Rahmen der aktuellen Erfassung 2021 wurden 192 Reviere der Grauammer in den kartierten Wiesenbrütergebieten erfasst. Revier- und Brutpaare aus reinen Ackergebieten (Feldvogelgebiete und andere Ackergebiete) wurden analog zum Vorgehen bei der Wiesenbrüterkartierung 2014/15 aus Gründen der Vergleichbarkeit nicht in die Auswertung aufgenommen. Der Grauammerbestand in den Wiesenbrütergebieten hat sich erneut positiv entwickelt (plus 24 %). Dies ist insbesondere der Entwicklung in Mittelfranken und in geringerem Umfang in Oberbayern und Schwaben geschuldet. Größere Vorkommen finden sich insbesondere im Wiesmet (74 Revier- bzw. Brutpaare), wo sich die Bestände seit 2014/15 fast verdreifacht haben, und in den Pfäfflinger Wiesen (22 Revier- bzw. Brutpaare).

Kiebitz: Erstmals wurden 2021 Kiebitze nicht nur in den Wiesenbrütergebieten, sondern zusätzlich in überwiegend am Kiebitz ausgerichteten Feldvogelgebieten erfasst. Insgesamt wurden 3790 Revier- bzw. Brutpaare und 330 Brutzeitnachweise registriert. In den Wiesenbrütergebieten hat der Kiebitz um 14 % abgenommen und 23 % der Gebiete aufgegeben. Die wichtigsten Brutgebiete in Bayern liegen

im Unteren Isartal (zusammen fast 500 Revier- bzw. Brutpaare, Lkr. Dingolfing-Landau und Landshut), im Erdinger Moos/Flughafen München (173 Revier- bzw. Brutpaare) sowie im Knoblauchsland (124 Revier- bzw. Brutpaare, St. Nürnberg, Fürth und Erlangen). Erfreulich sind die z. T. guten und bestandserhaltenden Bruterfolge in Gebieten mit speziellen Kiebitzschutzprojekten, während der Bruterfolg in anderen Gebieten sehr niedrig ist.

Gefährdungsursachen:

Die Gefährdungsursachen für die Wiesenbrüterpopulationen wurden zum einen durch die Kartierenden vor Ort und zum anderen durch eine spezielle Betrachtung der Erhaltungszustände der Wiesenbrüterpopulationen in den wichtigen bayerischen Wiesenbrütergebieten mit Status als europäisches Vogelschutzgebiet (SPA) ermittelt. Die Gefährdungsfaktoren sind teilweise abgestellt (z. B. ist der Umbruch von Dauergrünland in Bayern sowohl durch förder- als auch fachrechtliche Vorgaben nur sehr eingeschränkt möglich und erfordert im Regelfall eine flächengleiche Umwandlung von Acker in Dauergrünland), wirken aber aus der Vergangenheit fort.

Für 352 Gebiete wurden von den Kartierern Angaben zu Beeinträchtigungen gemacht. Diese Stichprobe ermöglicht einen guten Überblick über die für Wiesenbrütergebiete wesentlichen Gefährdungsfaktoren und Defizite. In 74 % dieser Fälle gibt es einen Bezug zur landwirtschaftlichen Nutzung, wobei eine intensive Grünlandnutzung, frühe Mahd, Grünlandumbruch und Sukzession eine Rolle spielen. Ein weiterer entscheidender Faktor für die Wiesenbrüter ist fehlende Feuchtigkeit. Vielfach war es in den letzten Jahren deutlich zu trocken. Fast alle Wiesenbrütergebiete werden zudem aktiv entwässert (Drainagen, Grabenräumungen).

Die landwirtschaftliche Nutzung in den Wiesenbrütergebieten sollte nach Möglichkeit besser an die Bedürfnisse der Wiesenbrüter angepasst werden: die Nutzung in Bezug auf Schnittzeitpunkte, Düngung sowie weitere Aspekte modifizieren, Äcker in Grünland umwandeln und das Zuwachsen von Flächen verhindern sowie das Wasser durch hydrologische Maßnahmen so lange wie möglich im Gebiet halten. Wiesengebiete sind in aller Regel auch beliebte Erholungsgebiete. So gibt es vielerorts Störungen durch Freizeitaktivitäten, wobei Spaziergänger mit freilaufenden Hunden als besonders störend beschrieben werden. Ein wichtiger Gefährdungsfaktor ist auch eine erhöhte Prädationsrate. In zahlreichen Gebieten werden daher mittlerweile kleinflächige Geleeschutzzäune aufgestellt und z. T. auch größere Flächen eingezäunt, um das Problem auf diese Weise einzudämmen. Schon seit rund 20 Jahren geraten Wiesenbrütergebiete aber auch in Konkurrenz zu anderen Nutzungen, insbesondere der regenerativen Energieerzeugung. So stellt die Biogaserzeugung durch die intensive Bewirtschaftung von Grünland mit einer frühen ersten Mahd zur Brutzeit eine weitere Gefährdungsursache dar. Planungen zur Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (PVA) in Wiesenbrütergebieten spielen derzeit keine Rolle, da diese gemeinhin als Ausschlussgebiete für PVA gelten.

Eine spezielle Betrachtung der wichtigen bayerischen Vogelschutzgebiete (SPA) für Wiesenbrüter zeigt, dass das Ziel der Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Wiesenbrüterpopulationen bislang nicht erreicht wird. Nur in einigen Gebieten gelingt es, durch intensive Schutzmaßnahmen die Bestände einzelner Zielarten zu stabilisieren oder gar anwachsen zu lassen. Manche Schutzgebiete mit Fokus auf Wiesenbrüter weisen sogar (fast) gar keine Zielarten der Wiesenbrütergilde mehr auf. In vielen Gebieten nehmen die Bestände dieser Arten trotz des Schutzstatus weiter ab.

Fazit und Ausblick: Während sich die Bestände des Brachvogels nach einem Bestandstief 2006 stabilisiert haben und der Rotschenkel sich seit den 1980er Jahren auf dem niedrigen Bestandsniveau halten kann, zeigt die Uferschnepfe einen anhaltenden deutlichen Abwärtstrend, der befürchten lässt, dass die Art in den nächsten Jahren in Bayern aussterben wird. Das Braunkehlchen weist seit 1998

Bestandseinbußen von 64 % auf. Der Rückgang gegenüber der letzten Erfassung beträgt 20,8 % und ist anhaltend besorgniserregend.

In manchen Gebieten werden durch ehren- und hauptamtliche Gebietsbetreuungen, durchspezielle Schutzprojekte der Naturschutzverwaltung und -verbände sowie die engagierte Mitwirkung der örtlichen Landwirte beispielsweise im Vertragsnaturschutz für die gesamte Gemeinschaft der Wiesenbrüter oder doch für einzelne Arten durchaus beachtliche Erfolge erzielt. Dieses Engagement sollte weiter ausgebaut werden, um in der Fläche für diese Artengruppe ausreichend erfolgreich zu sein. Es ist deshalb erforderlich, mindestens für die Vorranggebiete des Wiesenbrüterschutzes Zielvorgaben festzulegen (für ausgewiesene Vogelschutzgebiete sollten diese in den Managementplänen dargestellt werden) und für deren Umsetzung ausreichend personelle und finanzielle Ressourcen zur Verfügung zu stellen. Nur so wird es gelingen, diese größtenteils vom Aussterben bedrohten Arten in einen günstigen Erhaltungszustand zu bringen.

Ein Schlüsselfaktor ist neben der Gebietsbetreuung durch Fachkräfte, die den enormen Beratungsbedarf für die Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter entsprechen können, im Flächenbedarf zu sehen, der für eine besonders wiesenbrüterfreundliche Bewirtschaftung bereitgestellt werden muss – entweder durch Kauf, Flächentausch oder durch eine Steigerung der Attraktivität und des Anteils von Maßnahmen der Agrarumweltprogramme, insbesondere des Vertragsnaturschutzes. Für einen erfolgreichen Wiesenbrüterschutz ist darüber hinaus noch eine Reihe weiterer Maßnahmen notwendig. Dazu gehören die Sicherstellung einer ausreichenden Bodenfeuchte durch ein gezieltes Wassermanagement in den Gebieten, eine intensive Gebietsbetreuung und die Einrichtung und konsequente Umsetzung von Wegegeboten und ggf. störungsfreien Kernzonen. Artspezifische Schutz- und Unterstützungsmaßnahmen für die vorkommenden Zielarten müssen im Einzelfall hinzukommen.

2 Summary

The meadow-nesting bird species considered here include Eurasian Curlew, Common Redshank, Black-tailed Godwit, Common Snipe, Whinchat, Meadow Pipit and Corn Bunting, which are considered "Critically Endangered" (Red List 1) in Bavaria; Corncrake and Northern Lapwing are "Endangered" (Red List 2).

After 1980, 1986, 1992, 1998, 2006 and 2014/15, the seventh state-wide survey of meadow bird populations in Bavaria took place in 2021. More than 450 volunteer mappers surveyed 820 meadow bird breeding areas (127,015 ha) and, for the first time, 509 farmland bird breeding areas (66,909 ha) throughout Bavaria with great commitment, thus achieving the largest area coverage of all previous meadow bird mappings (193,924 ha in total).

Eurasian Curlew: The Eurasian Curlew population in Bavaria has increased by 7 % from 496 to 531 breeding pairs since the last survey in 2014/15. In the meantime, the species has given up 10 areas with small populations of 1-3 BP. However, 6 areas have been resettled or newly populated by 1 BP. Only in 17 out of the 76 breeding territories (22.4 %) hatching success was observed. In total, only 40 Eurasian Curlews from 13 territories in Bavaria fledged. Thus, 283 breeding pairs only achieved a breeding success of 0.14 fledged juveniles / BP in these areas. In relation to the total Bavarian population, the breeding success was 0.07 fledged juveniles / BP. Both reference values are considerably below the breeding success of > 0.4 fledged juveniles / BP required for population conservation. The three most important Eurasian Curlew breeding areas in Bavaria were Munich Airport (107 breeding pairs, county of Erding/Freising), the Königsauer Moos (65 breeding pairs, county of Dingolfing-Landau) and the Pfäfflinger Wiesen (41 breeding pairs, county of Donau-Ries).

Common Redshank: In 2021, following 9 breeding pairs in the previous survey in 2014/15, 11 breeding pairs were detected. With 7 breeding pairs, the most important occurrence is in the Upper Palatinate near Cham. 3 breeding pairs in the Wiesmet (counties of Weißenburg-Gunzenhausen and Ansbach) and in the Altmühltal below the Altmühlsee (county of Weißenburg-Gunzenhausen) had made unsuccessful breeding attempts. Once again, fledglings were only reported in the Regentaläue (county of Cham). There, all seven pairs bred successfully and fledged thirteen juvenile birds (1.86 juv./BP).

Black-tailed Godwit: The decline in the Black-tailed Godwit breeding population in Bavaria recorded in recent years has continued. Only 19 breeding pairs were recorded. This is mainly due to the significant decrease of 10 breeding pairs (62.5 %) from 16 to 6 in the Wiesmet and the Altmühltal between Aha and Lengenfeld, together Bavaria's most important Black-tailed Godwit breeding grounds. In 2021, the Black-tailed Godwits in the Regental bred successfully (a total of 8 breeding pairs managed to rear 4 juveniles until fledged). In the Erdinger Moos, 1 breeding pair was successful (2 fledged juvenile birds).

Corncrake: In 2021, 174 Corncrakes were recorded in Bavaria (68 A records, meaning a single observation, and 106 B-C records, meaning suspected or verified breeding). The population of singing corncrake males increased by 18 % compared to 2014/15. In view of the high population dynamics in individual areas, however, a state-wide value is only of limited significance. Remarkable was a considerable influx in Lower Bavaria. The most important areas were the nature reserve Lange Rhön (21 singing males, county of Rhön-Grabfeld), the Murnauer Moos (14 singing males, county of Garmisch-Partenkirchen) and the Bergener Moos (11 singing males, county of Traunstein).

Common Snipe: During the current survey, a total of 261 breeding pairs (B or C status) at 66 sites were detected. The population of Common Snipe breeding pairs has thus decreased by 19% (absolute 60 RP / BP) compared to the 2014/2015 survey, despite a significantly higher coverage rate. In

addition, 2021 there were 90 observations during the breeding season (A records) in areas with breeding evidence and 41 other areas that provide possible evidence of breeding of the stealthy species. The administrative districts with the strongest Common Snipe occurrences are Upper Bavaria (101 RP and 7 BP) and Upper Palatinate (33 RP and 7 BP). Compared to the last state-wide survey Upper Palatinate showed a population growth of 14 %. The population in Upper Bavaria on the other hand decreased slightly by 7 %. While populations in Swabia recovered somewhat after a sharp decline between 2006 and 2014/15, populations in Upper, Middle, and Lower Franconia continue to decline. The most important breeding areas for the Common Snipe were the Murnauer Moos (34 breeding pairs), the Ampermoos (25 breeding pairs, counties of Fürstenfeldbruck, Landsberg am Lech, Starnberg), the Wiesmet (25 breeding pairs), the bird sanctuary "Moore südlich des Chiemsees" including Bergener and Grabenstätter Moos, Kendlmühlfilz (21 BP), the NSG Lange Rhön (19 BP) and the Donauried near Gundelfingen (14 breeding pairs, county of Dillingen an der Donau).

Whinchat: In 2021, 420 Whinchat breeding pairs were detected in 79 areas in Bavaria. The largest occurrences continue to be in the administrative district of Upper Bavaria. There is a continuing strong tendency for Whinchat breeding areas to be abandoned. Statewide, population declines of nearly 19 % have been recorded from 2014/15 to 2021. Even in the top areas for the species, populations declined significantly by 11 % to 43 %. The most important occurrences in Upper Bavaria were in the Loisach-Kochelsee marshes (79 breeding pairs, counties of Bad Tölz-Wolfratshausen, Garmisch-Partenkirchen, Weilheim), in the Murnauer Moos (67 breeding pairs), on the southern shore of the Ammersee (25 breeding pairs, counties of Landsberg am Lech, Weilheim-Schongau) and in the Bergener Moos (21 breeding pairs).

Meadow Pipit: In 2021, 759 breeding pairs of the Meadow Pipit were reported. Compared to the 2014/2015 survey with 712 breeding pairs, this results in a plus of 7 %. Due to the significantly higher coverage in 2021 compared to the 2014/2015 survey, the increase cannot be attributed to a positive population development, but to the significantly higher coverage of the survey. The most important areas show negative population trends. This concerns the NSG Lange Rhön (120 breeding pairs), the Murnauer Moos (95 breeding pairs), the Loisach-Kochelsee moors (68 breeding pairs), and the bird sanctuary Moore südlich des Chiemsee (62 breeding pairs).

Corn Bunting: During the current survey in 2021, 192 Corn Bunting territories were recorded. Breeding pair records from predominantly arable areas (farmland bird areas and other arable land) were not included in the evaluation, analogous to 2014/15, for reasons of comparability. The Corn Bunting population in the mapped meadow bird areas has again developed positively (+24 %). This is in particular due to the development in Central Franconia and to a lesser extent in Upper Bavaria and Swabia. Larger occurrences are foremost found in the Wiesmet (74 breeding pairs), where populations have almost tripled since 2014/15, and in the Pfäfflinger Wiesen (22 breeding pairs).

Northern Lapwing: For the first time, Northern Lapwings were recorded in 2021 not only in the meadow bird areas (WBK) but additionally in the farmland bird areas (FVK) which are predominantly focused on Northern Lapwing occurrences. A total of 3790 breeding pairs and 330 records during the breeding season were detected. In the WBK, the Northern Lapwing population has declined by 14 % and 23 % of the territories have been abandoned. The most important breeding grounds in Bavaria are in the Lower Isar Valley (together almost 500 breeding pairs, counties of Dingolfing-Landau and Landshut), in the Erdinger Moos/Munich Airport (173 breeding pairs) as well as in the Knoblauchsland (124 breeding pairs, counties of Nuremberg and Erlangen-Höchstadt). We are pleased to note that breeding success in areas with special Northern Lapwing protection projects has been good and population sustaining in some cases, while breeding success in other areas has remained very low.

Causes of Decline:

The causes of endangerment for the meadow bird populations were determined on the one hand by the mappers in the field and on the other hand by a special consideration of the conservation status of the meadow bird populations in the important Bavarian meadow bird SPAs.

For 352 sites, information on impairments was provided by the mappers. This sample provides a good overview of the main threats and deficits in meadow bird areas. In 74 % of these cases, there is a link to agricultural use such as intensive grassland use, early mowing, grassland conversion, and succession. Further, a crucial factor for meadow birds is moisture. In many cases it has been too dry in the last years. Nearly all meadow bird areas are also actively drained (drainages, trenching).

In the future, everything possible must be done to adapt agricultural use in meadow bird areas to the needs of meadow birds: extensifying mowing regimes, preventing grassland conversion and overgrowth, and keeping water in the area as long as possible through hydrological measures. Meadow areas are also generally popular recreational areas, and so in many places there is disturbance from recreational activities, with walkers with loose dogs described as particularly disruptive. An important factor is also an increased rate of predation. Small-scale clutch fences are now being erected in numerous areas, and in some cases larger areas are being fenced off to temporarily contain the problem in this way. In the meantime, however, meadow bird areas are also coming into competition with other uses, especially regenerative energy production. Increasingly intense farming of meadows for biogas production including an early mowing during the breeding season causes additional pressure and is a further cause of decline. Plans for the construction of open space photovoltaic plants in meadow bird areas do not currently play a role as they are generally considered exclusion zones for open space photovoltaic plants.

A special consideration of the important Bavarian meadow bird SPAs shows that the goal of maintaining and possibly restoring meadow bird populations is far from being achieved. Only in some places, intensive conservation efforts succeeded in stabilizing or even increasing the populations of individual target species. Some protected areas with a focus on meadow birds even show (almost) no target species anymore. In many areas, however, the populations of these species are clearly declining despite their protected status.

Conclusion and Outlook: While the Eurasian Curlew population seems to be recovering slightly after a low in 2006 and the Common Redshank has been able to maintain its low population level since the 1980s, the Black-tailed Godwit is showing a continuing, dramatic downward trend, which gives rise to fears that the species will become extinct in Bavaria within the next few years. The Whinchat also shows population losses of 64 % since 1998. The decline compared to the last survey amounts to 20.8 % and is thus of continuing concern.

In some areas, considerable successes are achieved for the entire community of meadow-nesting birds, or only for individual species, through voluntary and full-time area management as well as special conservation projects of the nature conservation administration and associations. However, this commitment should be strengthened to be adequately successful for this species group on a large scale. It is urgently necessary to define binding targets (for designated protected areas in directives and management plans) at least for the priority areas of meadow bird conservation and to provide sufficient human and financial resources for their implementation. Only this way will it be possible to bring these species, most of which are threatened to become extinct, into a favorable conservation status.

A key factor, in addition to the area management by specialists who can meet the enormous need for consultation for the farmers, is to be seen in the access to land, which enables a meadow-bird-friendly management. Either by purchase, land exchange or by increasing the attractiveness and the share of

measures of the agri-environmental programs. In addition, ensuring sufficient soil moisture through targeted water management in the areas, intensive area management, and the establishment and consistent implementation of trail bans and, if necessary, disturbance-free core zones are necessary. Species-specific protection and support measures for the target species present must be added on a case-by-case basis.

3 Einleitung

Nach 1980, 1986, 1992, 1998, 2006 und 2014/15 erfolgte 2021 die siebte landesweite Erfassung der Bestände wiesenbrütender Vogelarten in Bayern.

Unter dem Begriff Wiesenbrüter, der eigentlich alle im Grünland am Boden brütenden Arten umfasst, sind dabei speziell die Arten Brachvogel, Uferschnepfe, Rotschenkel, Bekassine, Kiebitz, Wachtelkönig, Braunkehlchen, Wiesenpieper und Grauammer zu verstehen. Wie bereits bei den beiden vorangegangenen Kartierungen 2006 und 2014/15 wurde der Kiebitz in das Programm aufgenommen, um den Brutbestand in den Wiesenbrütergebieten und umliegenden Äckern mit den damaligen Ergebnissen vergleichen zu können. Aufgrund des Bestandsrückgangs des Kiebitzes wurde zusätzlich erstmals die durch die Vorkommen des Kiebitzes auf Äckern festgelegte „Feldvogelkulisse“ mit 533 Gebieten und einer Gesamtfläche von 64.283 ha in die Kartierung aufgenommen (s. Abschn. 4.1).

Brachvogel, Rotschenkel, Uferschnepfe, Bekassine, Braunkehlchen, Wiesenpieper und Grauammer in Bayern sind als „vom Aussterben bedroht“ (Rote Liste 1), Wachtelkönig und Kiebitz als „stark gefährdet“ (Rote Liste 2) eingestuft (Rudolph et al. 2016).

Tab. 1: Aktueller Rote-Liste Status der untersuchten Wiesenbrüterarten in Bayern (RLB 2016) und in Deutschland (RLD 2020).

Current Red List status of the investigated meadow bird species in Bavaria (RLB 2016) and in Germany (RLD 2020).

	Brachvogel	Rotschenkel	Uferschnepfe	Wachtelkönig	Bekassine	Braunkehlchen	Wiesenpieper	Grauammer	Kiebitz
RLB (2016)	1	1	1	2	1	1	1	1	2
RLD (2020)	1	2	1	1	1	2	2	V	2

Weitere Arten wie Wachtel, Wiesenschafstelze, Feldlerche brüten zwar auch im Grünland, wurden bei den landesweiten Wiesenbrüterkartierungen bislang nicht erfasst. Sie wurden jedoch bei der aktuellen Kartierung als „Beiarten“ angeführt, hier aber nicht weiter ausgewertet.

Wie bei den vorhergehenden Untersuchungen wurde bei der Kartierung der Arten Brachvogel, Uferschnepfe und Rotschenkel auch ihr Bruterfolg erfasst. Zusätzlich wurde, wo es möglich war, erstmals auch der Bruterfolg des Kiebitzes erhoben.

Ziele der Erhebungen sind die Dokumentation und Analyse der landesweiten Bestandsentwicklung der Wiesenbrüterarten und die Untersuchung der Auswirkungen der seit 1983 laufenden intensiven Schutzbemühungen (u. a. Vertragsnaturschutzprogramm sowie zahlreiche spezielle Schutzprojekte in einer Vielzahl von Gebieten). Zusätzlich sollen die Ergebnisse der Untersuchungen Hinweise für konkrete Schutzmaßnahmen liefern. Damit sollen die aktuellen Kartierungsergebnisse die Prioritäten und Handlungsschwerpunkte der im Oktober 2015 veröffentlichten Wiesenbrüteragenda (Bayerisches Landesamt für Umwelt 2015) aktualisieren und präzisieren.

4 Methodik

4.1 Wiesenbrüter- und Feldvogelkulisse

4.1.1 Wiesenbrüterkulisse 2018¹ (WBK)

Die sogenannte Wiesenbrüterkulisse umfasst die in der Wiesenbrüterkartierung abgegrenzten Lebensräume der Wiesenvögel, die in den jeweils letzten beiden Wiesenbrüterkartierungen als Wiesenbrütergebiete erfasst wurden und dabei mindestens einmal die hier relevanten Wiesenvögel aufwiesen. Sie dient vorrangig der Lenkung und Umsetzung von Maßnahmen im Rahmen des bayerischen Vertragsnaturschutzprogramms und der Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinien. Eine Mehrung der unter Vertragsnaturschutz stehenden Flächen in der WBK ist ausgesprochenes Ziel des Wiesenbrüterschutzes. Zusätzlich bildet die Wiesenbrüterkulisse eine fachliche Beurteilungsgrundlage für Planungs- und Eingriffsvorhaben in diesen Gebieten. Die aktuelle Wiesenbrüterkulisse setzt sich aus Wiesenbrütergebieten der letzten beiden landesweiten Wiesenbrüterkartierungen 2006 und 2014/15 zusammen. Sie umfasst 629 Gebiete und stellt die Grundlage für die aktuelle Kartierung dar. Ein wichtiges Kriterium für die Integration eines Gebietes oder eines Gebietsteiles in die Wiesenbrüterkulisse stellt der Grünlandanteil dar. Gebiete mit einem Grünlandanteil unter 25 % sind bis auf wenige, fachlich begründete Ausnahmen nicht enthalten, sondern werden, das Vorkommen Wert gebender Arten vorausgesetzt, in die so genannte Feldvogelkulisse (s. u.) überführt. Diese soll äquivalent zur Wiesenbrüterkulisse einen räumlichen Rahmen für die Umsetzung von Schutzmaßnahmen typischer Feldvogelarten bieten und somit zu einem effizienteren Schutz dieser Arten beitragen. Durch eine Differenzierung zwischen grünlandgeprägten und mehrheitlich ackergeprägten Gebieten lassen sich Maßnahmen zielgerichteter auf die Bedürfnisse der Arten des jeweiligen Lebensraumes ausrichten. Während der aktuellen Erfassung haben die Kartiererinnen und Kartierer wichtige Hinweise zur Anpassung der Abgrenzung ihrer Gebiete gegeben sowie stellenweise die Ergänzung neuer relevanter Flächen vorgeschlagen, die zu einer entsprechenden Anpassung der aktuell zur bearbeiteten Gebietskulisse im Rahmen der Wiesenbrüterkartierung geführt haben. Entsprechend den hier erzielten Ergebnissen werden diese Änderungsvorschläge zur Anpassung der Wiesenbrüterkulisse führen.

4.1.2 Feldvogelkulisse 2020² (FVK)

Die Feldvogelkulisse umfasst Flächen, die von Vögeln der Agrarlandschaft als Lebensräume genutzt werden oder in der jüngeren Vergangenheit genutzt wurden. In einem ersten Schritt erfolgte die Erarbeitung des ersten Feldvogel-Layers für den Kiebitz. Mittelfristig ist die Abdeckung weiterer Arten, vorrangig von Rebhuhn, Ortolan und Grauammer, aber auch von Feldlerche, Wachtel und Wiesenschafstelze beabsichtigt. Innerhalb der FVK sollen verstärkt für die jeweilige Art geeignete Schutzmaßnahmen umgesetzt werden und somit zu einem effizienteren Schutz der Agrarvogelzönose beitragen. Durch eine Differenzierung zwischen grünlandgeprägten und mehrheitlich ackergeprägten Gebieten lassen sich Maßnahmen zielgerichteter einsetzen. Zusätzlich bildet die FVK eine ergänzende fachliche Beurteilungsgrundlage für Planungs- und Eingriffsvorhaben in diesen Gebieten.

Die FVK Kiebitz 2020 umfasst aktuell 533 Gebiete, die einen Dauergrünlandanteil < 25 % aufweisen und ist äquivalent zur WBK als dynamische Kulisse zu verstehen, die sich dem aktuellen Kenntnisstand entsprechend ändern kann.

Die Feldvogellebensräume innerhalb der FVK sollen zusammenhängend und so groß abgegrenzt sein, dass die funktional zusammenhängenden Lebensstätten und Nahrungsräume der Aktionsradien

¹ https://www.lfu.bayern.de/natur/artenhilfsprojekte_voegel/wiesenbrueeter/kulisse_2018/index.htm

² https://www.lfu.bayern.de/natur/artenhilfsprojekte_voegel/wiesenbrueeter/kulisse_2020/index.htm

von Familienverbänden berücksichtigt sind. Schwellenwert zur Übernahme in die Kulisse ist das Vorhandensein von mindestens drei Revier- bzw. Brutpaaren. Die Mindestlebensraumabgrenzung pro Brutpaar liegt bei fünf Hektar. Im begründeten Einzelfall können auch kleinere Flächen in die Kulisse übernommen werden.

4.2 Untersuchungsumfang und Erfassungsgrad

Grundlage der Kartierung 2021 waren die Flächen der WBK 2018 und FVK 2020 (Abb. 1). Darüber hinaus sollten aber auch weitere bekannte oder potentielle Vorkommen der Zielarten möglichst flächendeckend erfasst werden. Die bearbeitete Gebietskulisse geht daher über den Gebietsumfang der Wiesenbrüter- und Feldvogelkulisse hinaus. Hinzugekommen sind somit 275 weitere Wiesenbrütergebiete und weitere 11 Feldvogelgebiete. Insgesamt umfasst die Gebietskulisse, die der landesweiten Wiesenbrüterkartierung 2021 zugrunde liegt 1.448 Gebiete.

Im Herbst 2020 wurde versucht, möglichst viele ehrenamtliche Kartierinnen und Kartierer zu gewinnen, Kartierungsgebiete zu übernehmen. Dafür wurde ein Aufruf über Naturschutzverbände und Fach- und Verbandszeitschriften sowie das Internet gestartet. Darüber hinaus wurden Kartierer und Kartierinnen früherer Wiesenbrüterkartierungen telefonisch kontaktiert.

Mehr als 450 ehrenamtlich Aktive waren bereit, ein oder mehrere Kartierungsgebiete zu bearbeiten. Von insgesamt 904 Wiesenbrütergebieten konnten 820 Gebiete abgedeckt und so eine weitgehend flächendeckende Erfassung (96,7 %) aller Wiesenbrütergebiete erreicht werden. Von den insgesamt 544 Feldvogelgebieten, konnten 509 Gebiete kartiert werden (Abb. 2). Hier wurde ein Abdeckungsgrad von 95,4 % erreicht. Mit Unterstützung der mehr als 30 Regionalkoordinatoren waren die Bemühungen um eine möglichst vollständige Erfassung aller in der Kartierkulisse enthaltenen Wiesenbrüter- und Feldvogelgebiete somit sehr erfolgreich. Größere Lücken im Vergleich zu Erhebungen früherer Jahre gab es vor allem im Landkreis Wunsiedel im Fichtelgebirge (16 Flächen), im Landkreis Bad Kissingen (14 Flächen) und in den Landkreisen Hof und Regen (jeweils sechs Flächen). Von den insgesamt 116 nicht erfassten Gebieten wurden 77 bei der vorangegangenen Kartierung bearbeitet, allerdings konnten 2014/15 nur in 31 dieser Gebiete Nachweise der Zielarten erbracht werden. In acht Gebieten erfolgten 2014/15 ausschließlich Brutzeitfeststellungen (s. Kap. 11.4, Tab. 30). Zudem handelte es sich überwiegend um Einzelvorkommen der jeweiligen Arten (ein bis drei Revier- bzw. Brutpaare je Gebiet), sodass das Fehlen der 116 Gebiete vermutlich keinen großen Einfluss auf die Aussagekraft der aktuellen Daten hat.

Gegenüber der Kartierung 2014/2015 konnte in Niederbayern im Landkreis Freyung-Grafenau ein um ca. 353 ha höherer Abdeckungsgrad erreicht werden. 30 der 31 bei der Erfassung 2014/2015 untersuchten Gebiete im Landkreis Freyung-Grafenau wurden 2021 wieder kartiert. Zusätzlich wurden sechs neue Gebiete in die Erfassung aufgenommen. Auf den neuen Flächen konnten 29 Wiesenpieperreviere, 15 Braunkehlchenreviere sowie ein Bekassinenrevier festgestellt werden.

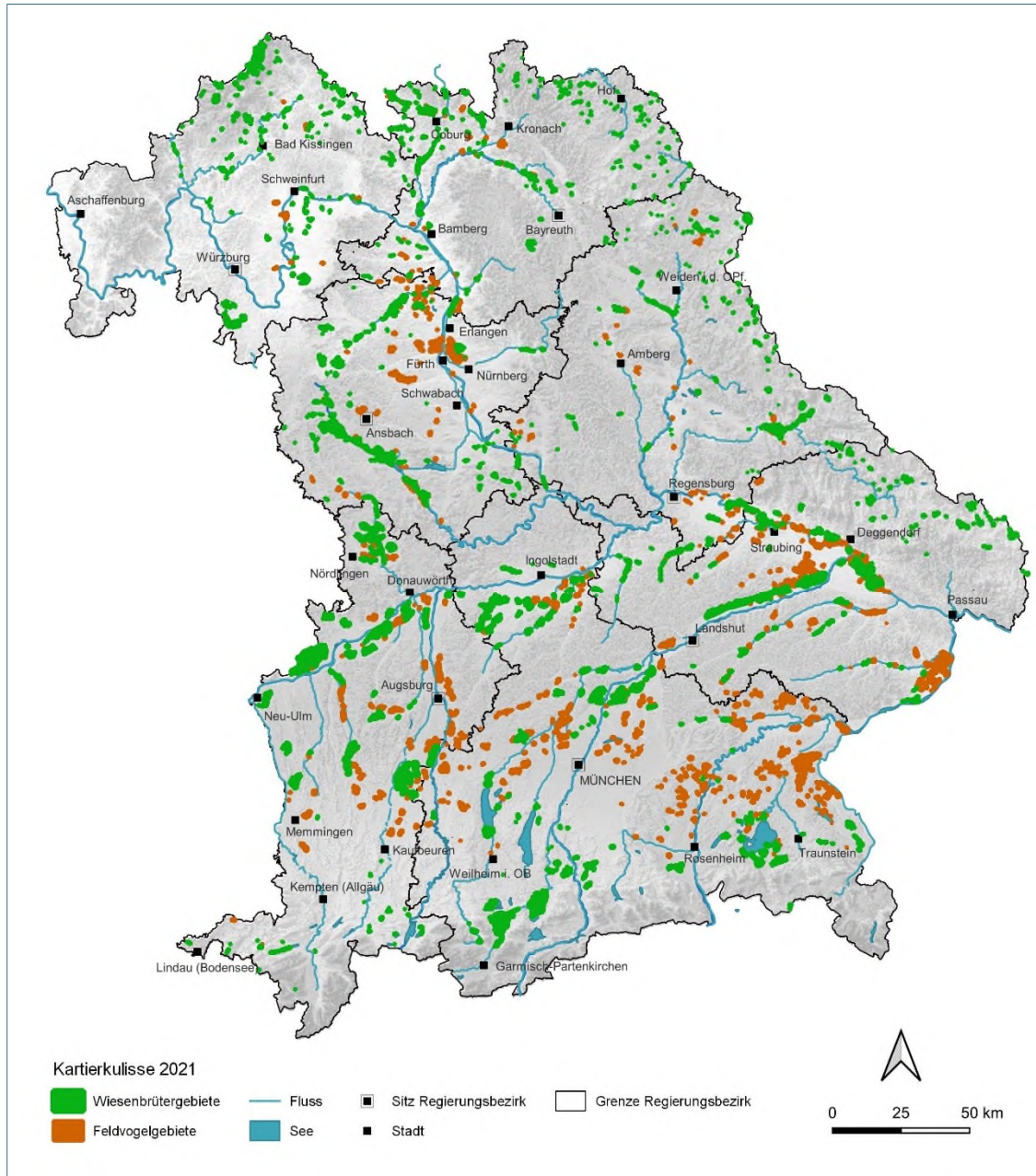


Abb. 1 Kartierkulisse der landesweiten Wiesenbrütererfassung 2021.

Statewide meadow breeding bird mapping 2021 back drop, depicted are meadow breeding bird (green) and farmland bird areas (brown).

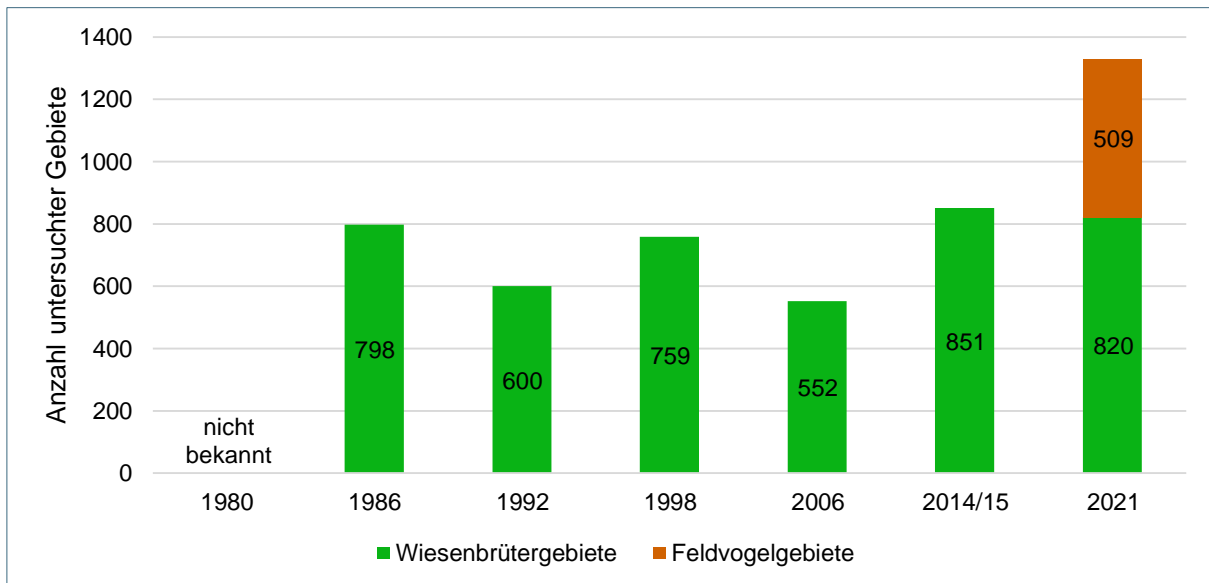


Abb. 2 Anzahl der kartierten Gebiete bei den verschiedenen landesweiten Erhebungen seit 1980.

Number of mapped meadow breeding bird sites in the course of the different surveys in Bavaria since 1980.

Es sei hier darauf hingewiesen, dass bei der Kartierung 2014/15 noch nicht in Wiesenbrüter- oder Feldvogelgebiete entsprechend der Definition in Kap. 4.1 unterschieden wurde. Somit zeigt die Abb. 2 nur einen scheinbaren Rückgang an kartierten Wiesenbrütergebieten, da unter den für 2014/15 dargestellten Wiesenbrütergebieten auch Feldvogelgebiete entsprechend der aktuellen Definition enthalten sind. Ein Teil der damaligen Kartierkulisse (31 Gebiete) ist nun Bestandteil der FVK 2020.

Bei den Wiesenbrüterkartierungen 1980, 1986 und 1992 erfolgte eine flächendeckende Kartierung nur für Brachvogel, Rotschenkel und Uferschnepfe. Die anderen Arten wurden vor allem in den Lebensräumen der drei Hauptarten miterfasst (siehe Tab. 2). Danach wurden neben diesen drei Arten auch Braunkehlchen, Wiesenpieper und Grauammer erfasst, insbesondere bei den letzten beiden Erhebungen, da sich ein markanter Bestandsrückgang abzeichnete.

Der Kiebitz wurde bei den vorangegangenen Kartierungen nur teilweise und nur in ausgewählten Probestandorten erfasst.

In die Auswertung der aktuellen Wiesenbrüterkartierung wurden auch über www.ornitho.de gemeldete Beobachtungen einbezogen (Datenexport vom 08.02.2022). Voraussetzung für die Übernahme der ornitho-Daten waren plausible Angaben zu Brutzeitfeststellungen, Brutverdacht oder Brutnachweisen. Nach entsprechender Prüfung konnten Nachweise der Uferschnepfe (1x A und 1x B), der Bekassine (1x A, 2x B und 1x C), des Wachtelkönigs (3x A), des Wiesenpiepers (5x A) und der Grauammer (2x A und 2x B) in die Auswertung einfließen. Bei den anderen Wiesenbrüterarten wurde keine Auswertung der Daten aus www.ornitho.de vorgenommen, da entweder die Abdeckung über die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Wiesenbrüterkartierung bereits sehr gut war (Brachvogel) oder die Daten in www.ornitho.de nicht exakt auswertbar waren.

Ziel der Erhebungen ist die Dokumentation und Analyse der landesweiten Bestandsentwicklung der wiesenbrütenden Vogelarten und die Untersuchung der Auswirkungen der seit 1983 laufenden Schutzmaßnahmen.

Tab. 2: Einschätzung des Erfassungsgrades bei den landesweiten Wiesenbrüterkartierungen von 1980 bis 2021.

Comparison of the coverage of meadow birds mapping projects in Bavaria between 1980 and 2021.

Art	1980	1986	1992	1998	2006	2014/15	2021
Brachvogel	flächendeckend (Ries nicht vollständig)	flächendeckend (Donaumoos nicht vollständig)	flächendeckend Bruterfolg in Monitoringgebieten	flächendeckend, nach Möglichkeit Bruterfolg	flächendeckend, nach Möglichkeit Bruterfolg	flächendeckend, nach Möglichkeit Bruterfolg	flächendeckend, nach Möglichkeit Bruterfolg
Uferschnepfe	flächendeckend	flächendeckend	flächendeckend	flächendeckend	flächendeckend	flächendeckend, nach Möglichkeit Bruterfolg	flächendeckend
Rotschenkel	flächendeckend	flächendeckend	flächendeckend	flächendeckend	flächendeckend	flächendeckend, nach Möglichkeit Bruterfolg	Flächendeckend, nach Möglichkeit Bruterfolg
Wachtelkönig	v. a. in Gebieten der Hauptarten	v. a. in Gebieten der Hauptarten	v. a. in Gebieten der Hauptarten	nahezu flächen- deckend	nahezu flächendeckend (70 %)	weitgehend flächen- deckend (80 %)	nahezu flächen- deckend
Bekassine	Ober-, Mittel- u. Unterfranken flächen- deckend; im restlichen Bayern lückenhaft	Ober-, Mittel- u. Unterfranken flächen- deckend; im restlichen Bayern lückenhaft	in Gebieten der Hauptarten z. T. flächig in Nordbayern	fast flächendeckend	nahezu flächendeckend (70 %)	weitgehend flächen- deckend (80 %)	flächendeckend
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 Grenz- gebirge)	nicht flächendeckend (60 %, größere Lücken im ostbayerischen Grenz- gebirge)	weitgehend flächen- deckend (70 %, geringe Kartierungsintensität im Bayer. Wald u. Kartierlücke Murnauer Moos)	flächendeckend
Wiesenpieper	v. a. in Gebieten der Hauptarten	v. a. in Gebieten der Hauptarten	fast nur in Gebieten der Hauptarten	nicht völlig flächen- deckend	nahezu flächendeckend (70 %)	weitgehend flächen- deckend (70 %, geringe Kartierungs-intensität im Bayer. Wald u. Kartierlücke Murnauer Moos)	flächendeckend
Graumammer	v. a. in Gebieten der Hauptarten	v. a. in Gebieten der Hauptarten	fast nur in Gebieten der Hauptarten	nicht völlig flächen- deckend	nicht flächendeckend (ca. 40 %)	nicht flächendeckend (ca. 50 %)	flächendeckend
Kiebitz	nicht erfasst	nicht erfasst	in ausgewählten Gebieten erfasst	nicht erfasst	v. a. in Wiesenbrüter- gebieten (ca. 30 %)	v. a. in Wiesenbrüter- gebieten (ca. 60 %)	flächendeckend inkl. Feldvogelgebiete nach Möglichkeit Bruterfolg

Tab. 3: Gebiete, zu denen Gutachten in die Auswertung eingegangen sind.

Areas where additional reports were used for the data analysis.

Gebiet	Quelle	Auftraggeber
Altmühltal (Lkr. AN und WUG)	Bull et al. 2021	BfN-Projekt chance.natur
Altmühltal zwischen Aha und Trommetsheim & Brunst-Schwaigau	Weiß et al. 2020	LfU
Ammersee	Weiß 2021a	LfU
Bergener Moos	Weber 2021a	LfU
Donauauen bei Regensburg	Kolbinger 2021	LBV Kreisgruppe Regensburg
Flughafen München	Heckes et al. 2021	Flughafen München GmbH
Kendlmühlfilze	Weber 2021b	LfU
Landkreis Kronach	Maslo 2021	BUND Kreisgruppe Kronach
Murnauer Moos	Weiß 2021b	LfU
Murnauer Moos und Loisachmoore	Weiß 2016b	Landkreis Garmisch-Partenkirchen – UNB
Naabtal zwischen Schwandorf und Deiselkühn	Herrmann 2019	LfU
Nördlinger Ries (Brachvogel)	Ruf & Scupin 2020	Rieser Naturschutzverein
NSG Lange Rhön (Braunkehlchen)	Kuhn 2018	Biosphärenreservat Rhön
Tal der großen Laaber zwischen Langquaid und Eggmühl	Schmalz 2021	LfU
Wiesmetgebiet & Haag	Bull et al. 2020	LfU

Nicht untersucht wurden wie bei den früheren Kartierungen Truppenübungsplätze mit Wiesenbrütervorkommen. Anders als in der Kartierung von 2014/2015, bei der das für Wiesenbrüter wichtige Moorgebiet Murnauer Moos (Lkr. Garmisch-Partenkirchen) nur auf 5 % der Fläche bearbeitet wurde, konnte dieses Gebiet 2021 vollständig auf alle Zielarten untersucht werden. Dies hat vor allem für die Arten Bekassine, Braunkehlchen und Wiesenpieper, die hier einen ihre Verbreitungsschwerpunkte haben, deutliche Auswirkungen auf die Bestandszahlen im Vergleich zur vorangegangenen Kartierung (s. Kap. 6.5, 6.6 und 6.7). Da das Murnauer Moos 2016 durch I. Weiß (2016) umfassend kartiert wurde, wurden die Bestandszahlen der Wiesenvögel aus diesem Jahr für die Auswertungen zur Entwicklung der Arten herangezogen.

4.3 Methodik der Kartierungen

Das Spektrum der Kartierenden reichte 2021 von professionellen Kartierbüros, die bspw. mit einigen der sehr komplexen oder großen Gebiete beauftragt wurden, bis hin zu Kartierenden, die sich das erste Mal an einer landesweiten Erfassung beteiligten. Um die Erstkartierenden in das Vorhaben der Wiesenbrüterkartierung und in die Kartiermethodik einzuführen, wurden mehrere Online-Veranstaltungen (eine Auftaktveranstaltung und zwei Online-Fragestunden für die Beteiligten) angeboten. Neben den Online-Angeboten wurden über 30 Regional Koordinatorinnen und -koordinatoren eingesetzt, die als erste Ansprechpartner für die Kartierenden vor Ort zur Verfügung standen. Einzelne Regional Koordinatorinnen und -koordinatoren boten auch spezielle Kartierungseinführungen im Gelände an. Dies war vor allem in Gebieten der Fall, wo mehrere Neulinge Flächen übernommen hatten.

Als Neuerung zu den vorangegangenen Kartierungen wurden 2021 erstmalig auch Kiebitzvorkommen auf den Flächen der Feldvogelkulisse 2020 erfasst. Hierzu gehörten auch Gebiete, in denen durch die Naturschutzbehörden oder Verbände Projekte zum Schutz von Kiebitzvorkommen durchgeführt werden. Das Vorgehen der Betreuerinnen und Betreuer in diesen Projektgebieten wich deutlich von der sonst angewandten Kartiermethodik ab. Diese Projekte waren deutlich intensiver betreut, es wurden Brutplätze ausfindig gemacht und vielfach Gelegestandorte markiert, um sie in Abstimmung mit den Landwirten vor Zerstörung zu schützen. Teilweise wurden die Kiebitze von der Ankunft im Brutrevier bis zum Schlupf des zweiten Nachgeleges begleitet. Die deutlich intensivere Beobachtung in diesen Kiebitzprojektgebieten ist für einen höheren Erfassungsgrad und insbesondere für eine höhere Erfassungsgenauigkeit hinsichtlich des Bruterfolgs verantwortlich.

Die Ergebnisse der Kiebitzschutzprojekte wurden im Rahmen der Auswertung der Feldvogelgebiete berücksichtigt. Da bei den letzten Wiesenbrüterkartierungen noch nicht gezielt in Feldvogelgebieten kartiert wurde, ist ein Vergleich dieser Ergebnisse mit vorherigen Kartierungen nicht möglich, sollte aber bei künftigen Kartierungen berücksichtigt werden.

Jede Kartiererin und Kartierer erhielten einen individuellen Link, um sich die für die jeweils zugewiesenen Kartierungsgebiete erforderlichen Unterlagen herunterzuladen. Diese Unterlagen umfassten:

- Eine Kartieranleitung (s. Kap. 11.2) mit allen wichtigen Informationen zum allgemeinen methodischen Ablauf der Kartierung, zu den Zielarten, der Erfassungskulisse, den Erfassungszeiträumen, der Darstellung und Übermittlung der Ergebnisse sowie einer Zusammenstellung der für jede Zielart relevanten Hinweise zu artspezifischen Besonderheiten, Kartierterminen und Wertungsgrenzen. Einen Meldebogen (s. Kap. 11.1) zur qualitativen und quantitativen Darstellung der Erfassungsergebnisse einschließlich einer Übersicht über die Nachweiskategorien (Status) und -arten, die Wertungsgrenzen sowie für die geschätzten Grünlandanteile je Gebiet.
- Karten im Maßstab 1:10.000 auf Grundlage der TK25. Größere Gebiete wurden auf mehrere Kartenausschnitte aufgeteilt. Auf diesen Karten sind auch die jeweiligen Gebiets-ID vermerkt, die in den zugehörigen Meldebögen anzugeben waren. Diese Karten waren für die Nutzung im Gelände vorgesehen, um die Erfassungsergebnisse (Revierzentren / Brutplätze) der nachgewiesenen Arten einzuzichnen und eventuelle Neuabgrenzungen von Gebieten vorzunehmen. Die Karten wurden im Format A3 erstellt. Alternativ war auch eine digitale Erfassung im Gelände möglich. In diesem Fall wurden die Ergebnisse als Shape-Datei übermittelt.
- Je Gebiet wurden zwei Luftbilder im Maßstab 1:10.000 zur Verfügung gestellt, auf denen jeweils die Artnachweise (Revierzentren) der landesweiten Kartierungen 2014/15 und 2006 dargestellt waren.
- Eine Gebietsbeschreibung der Wiesenbrütergebiete in Bayern mit Stand 2006, in denen weitere hilfreiche Angaben zu den jeweiligen Gebieten angeführt wurden, sofern es sich bei dem/n Gebiet/en nicht um nachträglich hinzugekommene Flächen handelte.

Alle Zielarten sollten möglichst flächendeckend erfasst werden. Die ungefähre Lage der Brutplätze bzw. Revierschwerpunkte der 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 Revier- bzw. Brutpaare mitgezählt wurden, deren Revierzentren auf bayerischer Seite lagen. Bei der Einstufung des Status Brutverdacht, Brutnachweis oder Brutzeitbeobachtung/der einzelnen

Revier- bzw. Brutpaare wurde nach den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (Südbeck et al. 2005) vorgegangen. Die ausführlichen Kriterien für die zu kartierenden Arten und generelle Nachweiskategorien und –arten können Kapitel 11.1 entnommen werden.

Brutzeitfeststellung (Status A): Nachweise der Kategorie „möglicherweise brütend“ (A), also die einmalige Beobachtung oder Feststellung von Gesang eines Vogels im geeigneten Habitat, wurden bei den Auswertungen der Revier- und Brutpaarzahlen nicht berücksichtigt. Eine Ausnahme bildet der Wachtelkönig, da es bei dieser nachts rufenden Art sehr schwer ist einen Brutnachweis oder den Status Brutverdacht zu erbringen, sodass hier auch Brutzeitfeststellungen (A) mit in die Auswertung einfließen. Da es auch für die Arten Bekassine, Braunkehlchen, Wiesenpieper und Grauammer z. T. nicht einfach ist, einen Brutstatus festzustellen, wurden für diese Arten und den Wachtelkönig Brutzeitnachweise gleichwohl in den Verbreitungskarten dargestellt, um Hinweise auf mögliche Brutvorkommen der Arten für weiteren Erfassungen zu geben.

Brutverdacht (Status B): Der Status Brutverdacht basiert auf mehrfachen Feststellungen von einzelnen Vögeln im geeigneten Habitat zur Brutzeit, auf der ggf. einmaligen Feststellung eines Paares oder auf Verhalten eines Vogels oder Paares mit erkennbarem Bezug auf einen möglichen Brutplatz oder eine Brut.

Brutnachweis (Status C): Für einen Brutnachweis ist der Fund eines Nestes, von Jungen oder eindeutiges Verhalten in Bezug auf ein Nest oder Jungvögel erforderlich.

Den Methodenstandards von Südbeck et al. (2005) entsprechend, wurden Wertungsgrenzen eingeführt und Begehungstermine vorgeschlagen (Kapitel 11.1). Diese Wertungszeiträume, die ausschließlich der Ermittlung von Brutpaarzahlen dienen, sollten verhindern, dass singende Durchzügler, Umsiedlungen und Nachgelege zu Doppelzählungen führen. Auf die Gefahr der Kartierung von Durchzüglern wurde hingewiesen. Paare oder Vögel mit Status Brutverdacht werden als **Revierpaare**, Paare mit Brutnachweis als **Brutpaare** bezeichnet. Im Text wird vereinfachend häufig von „Paaren“ gesprochen.

Zusätzlich zur Kartierung der Revierzentren sollte nach Möglichkeit der **Bruterfolg** für Brachvogel, Rotschenkel, Uferschnepfe und für den Kiebitz erfasst werden. Selbstverständlich sollten dabei Beobachtungen zum Bruterfolg (Anzahl flügger Jungvögel pro Brutpaar) auch außerhalb der Wertungsgrenzen berücksichtigt werden. Für die Berechnung des Bruterfolges werden Revier- und Brutpaare zusammengerechnet.

Alle ermittelten Brutplätze bzw. Revierzentren waren auf topographischen Karten oder Luftbildern darzustellen und die Grenzen der Wiesenbrüterlebensräume gegebenenfalls abzugrenzen, wenn es zu Abweichungen gegenüber dem bisherigen Wiesenbrütergebiet kam. Maßgeblich sollte dafür der vor Ort eingeschätzte tatsächlich von den Wiesenbrütern als Brut- und Nahrungsplatz nutzbare Raum sein.

Auf dem Meldebogen sollten für jedes bearbeitete Gebiet neben der qualitativen und quantitativen Dokumentation der festgestellten Zielarten auch Angaben zum Grünlandanteil (geschätzt nach Stufen), zu Beeinträchtigungen und weiteren im Gebiet vorkommenden wertgebenden Arten eingetragen werden.

Alle von den Kartierern und Kartierern zur Verfügung gestellten Unterlagen (Karten, Formblätter) wurden in eine digitale Form überführt.

4.4 Auswertungen zum Grünlandanteil in den kartierten Gebieten

Eine häufig genannte Beeinträchtigung auf den Kartierbögen war Grünlandumbruch. Da die Schätzung des Flächenanteils umgebrochener Wiesen jedoch stark subjektiv beeinflusst und der Zeitpunkt des Umbruchs in der Regel nicht bekannt ist, wurde dieser Aspekt für die Auswertung nicht herangezogen, sondern stattdessen vom LfU die Invekosdaten der Landwirtschaftsverwaltung für Dauergrünland verwendet (Wiesen, Weiden, Streuwiesen). Sie liegen für alle Jahre seit etwa 2000 vor, so dass die Grünlandanteile der Gebiete für die letzten drei landesweiten Kartierungen verglichen werden können. Da die Gebietsumgriffe der drei Kartierungen nicht ganz identisch sind, wurde für die Auswertung der Invekosdaten die aktuell kartierte Wiesenbrüterkulisse mit 820 Gebieten als Referenz genommen und die Grünlandanteile darin für die Jahre 2006, 2014 und 2021 ermittelt und in Größenklassen dargestellt (Abschn. 7.3).

4.5 Vergleichbarkeit der Ergebnisse

Von entscheidender Bedeutung für die erfolgreiche Bearbeitung der bayernweiten Kulisse ist neben der Verfügbarkeit einer ausreichenden Anzahl an Kartierern und Kartiererninnen, die die Arten und Gebiete gut kennen, auch die Sicherstellung einer für die Kartierungszwecke erforderlichen Erfassungsqualität. Verwendbarkeit und Vergleichbarkeit der Ergebnisse sind dadurch gegeben, dass alle Personen ihre Daten auf Basis einer gemeinsamen Kartieranleitung und Methodik erhoben (siehe Kap. 4.3), die sich hinsichtlich Erfassungszeitraum, -intensität und -häufigkeit an den vorherigen Wiesenbrüterkartierungen orientierte.

4.6 Darstellung der Auswertungen

Die Darstellung der Revier- und Brutpaare (siehe Kap. 4.3) in den Regierungsbezirken wurde gegenüber früheren Erfassungen leicht modifiziert. Für 2021 wurden die dokumentierten Brutnachweise der Kategorien B und C aufgeschlüsselt, aber in einer Säule dargestellt, um die Vergleichbarkeit mit früheren Erhebungen zu gewährleisten.

Für die Berechnung des Bruterfolgs bei den Arten Brachvogel, Rotschenkel, Uferschnepfe und Kiebitz wurden jeweils die Revier- und Brutpaare, also alle Nachweise der Kategorie B und C des jeweiligen Gebietes zugrunde gelegt. Brutzeitfeststellungen (A-Nachweise) wurden nicht berücksichtigt.

Bei der Darstellung der Bestandsentwicklung der Arten ist zu beachten, dass die Anzahl der untersuchten Gebiete in den landesweiten Kartierungen seit 1980 sehr unterschiedlich ist (s. Abb. 2) Somit ist die Vergleichbarkeit der Ergebnisse nur bedingt möglich. Um die Entwicklung der Bestandszahlen im Zusammenhang mit der Anzahl der jeweils besiedelten Gebiete seit 2006 auf einer vergleichbaren Datengrundlage darstellen zu können, wurde für jede Art eine Gebietsauswahl getroffen, die alle Gebiete umfasst, die in allen drei Erfassungszeiträumen – 2006, 2014/15 und 2021 – bearbeitet wurden. Anhand dieser durchgehend untersuchten Gebietskulisse kann ein Vergleich der Besiedlungstreue und der Bestände in diesen Gebieten vorgenommen werden.

Weiterhin ist für jede Art der Bestand in den einzelnen Landkreisen und der jeweilige Bestandstrend im Vergleich zur Kartierung 2014/15 kartographisch dargestellt. Für eine bessere Übersichtlichkeit der Abbildungen wurden die Grenzen der kreisfreien Städte nicht dargestellt, sondern diese mit dem jeweils umgebenden Landkreis zusammengefasst. Entsprechend wurden die Bestandszahlen, die sich auf eine kreisfreie Stadt beziehen, den Zahlen für den umgebenden Landkreis zugerechnet. Ausnahmen bilden die Darstellungen der Städte München, Nürnberg und Schwabach.

5 Witterung 2021

Niederschlag und Temperatur können Brutgeschehen und -erfolg von Wiesenbrütern stark beeinflussen. Je niedriger die Temperaturen, desto mehr Zeit verbringen die Altvögel mit dem Hudern der Küken, sodass den Jungvögeln weniger Zeit für die Nahrungssuche bleibt, solange sie ihre Körpertemperatur noch nicht selbst regulieren können (Beintema u. Visser 1989a, Beintema u. Visser 1989b). Das kann zu langsameren Wachstumsraten und in besonders kalten Jahren zum Hunger- oder Kältetod der Küken führen (Beintema u. Visser 1989a). Dies hat sich im nasskalten Frühjahr 2021 bei Untersuchungen an Brachvogelküken im Altmühltal bestätigt: Im Vergleich der Kükengewichte nach 25 Tagen zwischen den Jahren 2020 (400 g) und 2021 (300 g) ergibt sich ein Unterschied von im Mittel ca. 100 Gramm. Das ist eine sehr erhebliche Differenz, die durchaus einer der Gründe für die hohe Kükensterblichkeit 2021 sein kann (Rupprecht et al. 2021).

Gleichzeitig ist regelmäßiger Niederschlag unerlässlich für eine erfolgreiche Brutsaison. Eine durchgehende Bodenfeuchtigkeit und ein möglichst hoher Grundwasserstand sind Voraussetzungen für ein ausreichendes Nahrungsangebot für die Entwicklung der Küken (Beintema 1991). So konnte beispielsweise gezeigt werden, dass die vertikale Verteilung von Regenwürmern, der Hauptnahrung der meisten Wiesenbrüterarten, im Boden von der Bodenfeuchte abhängig ist. Nur bei einem hohen Feuchtigkeitsgehalt wandern die Würmer in oberflächennahe Erdschichten, wo sie von den Vögeln erbeutet werden können (Onrust et al. 2019).

Das Erfassungsjahr 2021 zeichnete sich durch ein sehr trockenes zeitiges Frühjahr gefolgt von Starkregen und teils kalten Temperaturen im späten Frühjahr und Frühsommer aus. Sowohl im März als auch im April wurde der Niederschlagswert der Referenzperiode von 1961 bis 1990 um die Hälfte unterschritten (DWD 2021). Der Boden trocknete aus, und es entstanden ungünstige Bedingungen für die Nahrungssuche. Der Mai war dagegen kühl und besonders für Niederbayern und die Oberpfalz äußerst niederschlagsreich. Obwohl der Juni sonnenscheinreich und deutlich wärmer war, war er gleichzeitig von schweren Unwettern, besonders in Oberschwaben und in Alpennähe, geprägt (DWD 2021). Überaus verheerend waren der Starkregen und die schweren Gewitter im Juli, von welchen besonders die Regionen von Mittelfranken bis Schwaben sowie der Chiemgau und das Berchtesgadener Land betroffen waren. In Verbindung mit den zahlreichen Starkregenereignissen im Laufe der Brutsaison kam es örtlich zu Überflutungen, welchen einige Gelege zum Opfer fielen.

Insgesamt war es aus Witterungssicht gebietsweise ein sehr forderndes Jahr für die Wiesenbrüter. Ein detaillierter Witterungsverlauf für die Brutsaison 2021 findet sich im Anhang (Kap. 11).

6 Ergebnisse der Kartierungen 2021

Von den 820 Wiesenbrütergebieten, die im Rahmen der 7. landesweiten Wiesenbrüterkartierung 2021 erfasst wurden, waren 424 (51,7 %) ohne Wiesenbrüternachweise (Abb. 3). Bei der Erfassung 2014/15 betrug dieser Wert 43,6 %. Somit bestätigt der aktuell ermittelte Wert, dass es einen anhaltenden, flächenhaften Rückzug der Wiesenbrüter aus der Kulturlandschaft Bayerns gibt. Um aus diesem Befund korrekte Schlüsse ziehen zu können, müssen die Entwicklungen der Einzelarten jedoch separat betrachtet werden.

Bei den Feldvogelgebieten liegen noch keine entsprechenden Vergleichsdaten von Kartierungen aus früheren Jahren vor. Die Kulisse wurde erst 2020 zusammengestellt (vgl. Abschnitt 4.1). Fast 30 % der Flächen innerhalb dieser Kulisse waren ohne Nachweis des Kiebitzes (Abb. 4), d. h. die Kiebitzvorkommen (mind. 3 BP) in den letzten Jahren, die zur Integration dieser Flächen in die FVK geführt haben, sind inzwischen verschwunden.

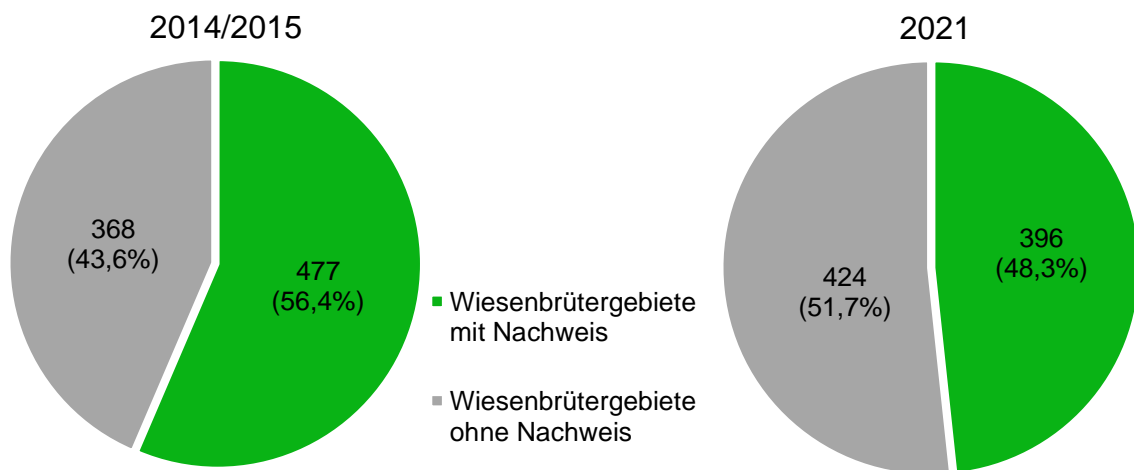


Abb. 3: Gegenüberstellung der Wiesenbrütergebiete 2014/2015 und 2021 mit und ohne Wiesenbrüternachweise ($n_{2014/2015}=845$; $n_{2021}=820$).

Comparison of investigated sites in 2014/15 and 2021 regarding the number of sites with (green) and without (gray) records of target species ($n_{2014/2015}=845$; $n_{2021}=820$).

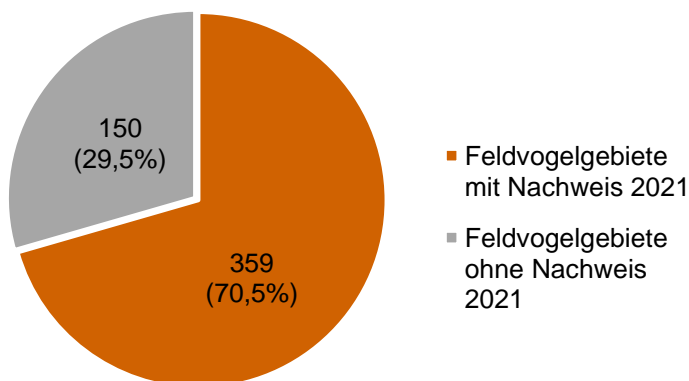


Abb. 4: Anzahl untersuchter Feldvogelgebiete mit und ohne Nachweis der Zielarten ($n=509$).

Number of investigated sites with (orange) and without (gray) the target species 2021 ($n=509$).

6.1 Brachvogel (*Numenius arquata*)

6.1.1 Brutbestand

2021 wurden in 76 Gebieten 531 Revier- und Brutpaare des Brachvogels (Abb. 6 und Abb. 7) in Bayern nachgewiesen (281 B- und 250 C-Nachweise). Weiterhin gab es 27 Brutzeitfeststellungen in geeigneten Bruthabitaten (A-Nachweise). Die wichtigsten Brachvogelgebiete 2021 (siehe auch Tab. 6) waren der Flughafen München (107 BP, Lkr. Erding/Freising), das Königsauer Moos/Großköllnbach (52 BP, Lkr. Dingolfing-Landau), die Pfäfflinger Wiesen (32 BP, Lkr. Donau-Ries), das Wiesmet (28 BP, Lkr. Ansbach/Weißenburg-Gunzenhausen) und das Altmühltal zwischen Aha und Lengenfeld (21 BP, Lkr. Weißenburg-Gunzenhausen).

Während in Unterfranken wie bei den vorherigen Erfassungen keine Brachvögel brüteten, gab es in Ober- und Niederbayern erneut die meisten Nachweise (Abb. 76).



Abb. 5: Brachvogel über seinem Revier im Wiesmet 2020. Foto: A. von Lindeiner.

Eurasian Curlew above its territory in the Wiesmet in 2020. Photo: A. von Lindeiner.

15 Gebiete, in denen 2014/15 Brachvögel nachweislich gebrütet haben, wurden von der Art aufgegeben (Tab. 4). Dies geschah unabhängig vom festgestellten Grünlandanteil und betraf Vorkommen mit jeweils 1 bis 3 Revier- bzw. Brutpaaren. Teilweise wurden Gebiete in der Nachbarschaft neu besiedelt (Verlagerung). Die Kartierinnen und Kartierer gaben für die aufgegebenen Gebiete durchweg als Probleme intensive Bewirtschaftung, Grünlandumbruch, unzureichende Bodenfeuchte und Störungen an.

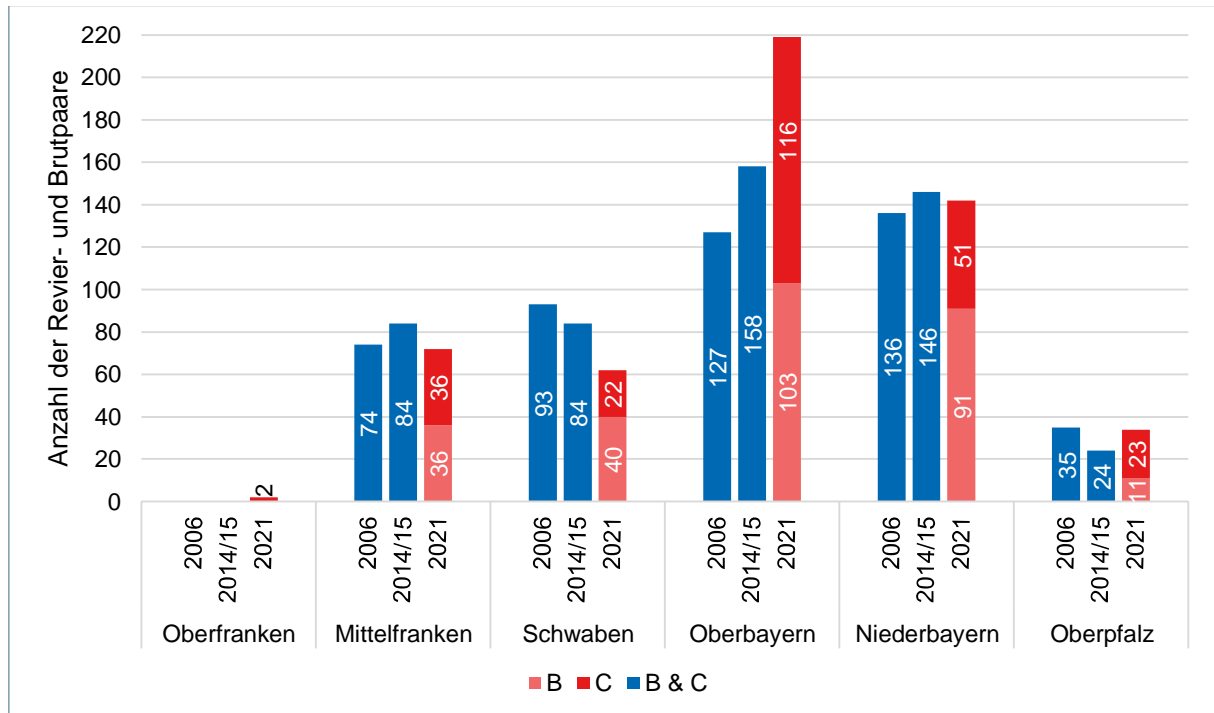


Abb. 6: Nachgewiesene Brutpaarzahlen des Brachvogels in den Regierungsbezirken 2006, 2014/15 und 2021. B = Brutverdacht; C = Brutnachweis.

Pairs of breeding Eurasian Curlew in the different administrative districts of Bavaria 2006, 2014/15 and 2021. B = suspected breeding; C = verified breeding.

Tab. 4: Brutgebiete des Brachvogels 2014/15, die 2021 nicht besetzt waren.

Breeding sites of Eurasian Curlews 2014/15 without recorded breeding in 2021.

Gebietsname	Landkreise	Fläche [ha]
Donaumoos bei Pobenhausen	ND	209,8
Laabertal bei Langquaid	KEH / R	619,8
Aischtal östlich Gutenstetten	ERH	1.285,1
Ampertal bei Giesenbach	FS	224,8
Ampertal bei Nörting	FS	391,6
Vilstal bei Frontenhausen	DGF / LA	192,7
Donauried nordöstlich Eppisburg	DLG	801,6
Donauried nordöstlich Aislingen	DLG	601,4
Unteres Ried bei Vohburg	PAF	124,7
Südöstlich Plattling	DEG	221,2
Ries nordwestlich Munningen	DON	208,6
Ries bei Munningen	DON	564,1
zwischen Aurach und Hilsbach	AN	107,2
Nördlich Lauterbach (Geslau)	AN	130,3
Chambtal zwischen Arnschwang und Kothmaissling	CHA	609,6

Demgegenüber wurden 13 Gebiete, in denen 2014/15 keine Brachvogelbruten festgestellt wurden, 2021 als Brutgebiete mit jeweils 1 BP gemeldet (Tab. 5). Nicht berücksichtigt wurden Gebietserweiterungen bei Brutverdacht oder -nachweis in unmittelbar angrenzenden Flächen.

Tab. 5: Neue Brutgebiete des Brachvogels 2021, die 2014/2015 nicht besetzt waren.

New Breeding sites of Eurasian Curlews 2021 without indication of breeding in 2014/2015.

Gebietsname	Landkreise	Fläche [ha]
Alburger Moos	SR (Stadt)	142,5
Au - Strut westlich Pommersfelden	BA	121,4
Auer Weidmoos	RO	162,1
Batzenmoos, Inkofer Moos westlich Thonstetten	FS	164,3
Donautal bei Pittrich	SR	238,0
Donautal südlich Oberzeitldorn	SR	50,0
Eggstätt/ Weisham	RO	161,8
Flugplatz Schleißheim	M	164,2
Gemeindemoos nördlich Seebruck	TS	148,6
Grabenstätter Moos am Chiemsee	TS	442,7
Lechebene südwestlich Oberndorf (FVK)	DON / A	54,4
Pfattersal bei Moosham	R	303,9
Winzer Donauschleife	DEG	457,5

6.1.2 Bruterfolg

Die Untersuchungen zum Bruterfolg des Brachvogels erbrachten ein ernüchterndes Ergebnis. Nur in 17 der 76 Brutgebiete (22,4%) wurde überhaupt ein Schlupferfolg festgestellt. Insgesamt wurden 40 Brachvögel in 13 dieser Gebiete flügge. Für die 531 in Bayern festgestellten Revier- bzw. Brutpaare beträgt der Bruterfolg damit lediglich 0,08 flügge Juv. / BP. Damit hat sich der ohnehin geringe Bruterfolg der vergangenen Erfassungsjahre 2006 und 2014/15 (0,33 bzw. 0,31 flügge Juv. / BP) noch einmal verringert. Den größten Bruterfolg hatten die Brachvögel im Bergener Moos, wo 16 Revier- bzw. Brutpaare 11 Junge zum Ausfliegen brachten und somit einen Bruterfolg von 0,69 erzielten. Der Bruterfolg auf dem Münchener Flughafen (0,1 flügge Juv. / BP) und in den intensiv betreuten Gebieten wie dem Königsauer Moos (0,15 flügge Juv. / BP), dem Wiesmet (0,11 flügge Juv. / BP) und den Loisach-Kochelseemooren (0,14 flügge Juv. / BP) mit z. T. großflächigen Schutzzäunen war dagegen sehr niedrig.

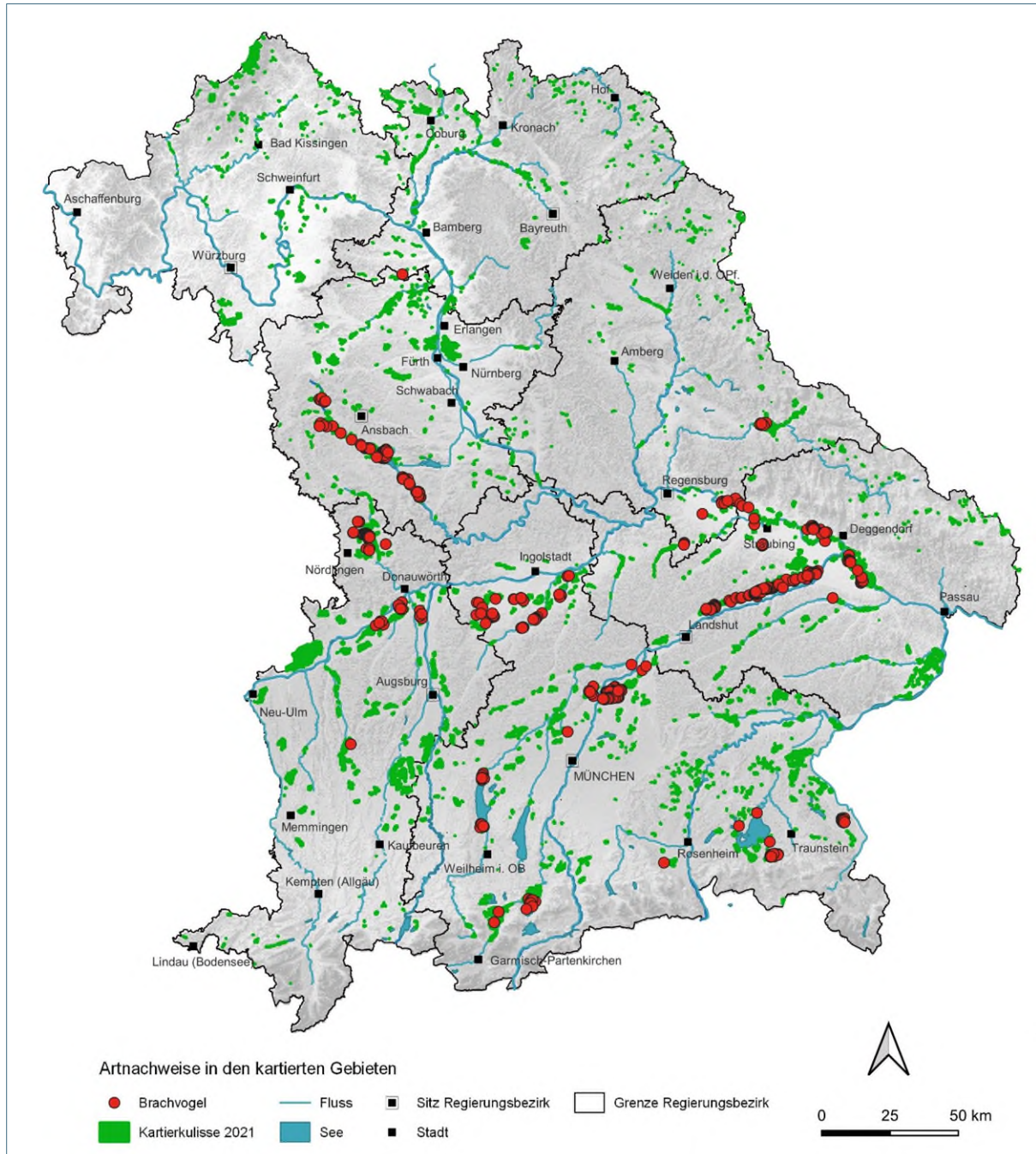


Abb. 7: Übersichtskarte der Nachweise des Großen Brachvogels in Bayern 2021.

Overview of Eurasian Curlew occurrences during the breeding season in Bavaria in 2021.

Situation im Wiesmetgebiet 2021

Für das Wiesmet als einem der wichtigsten Brutgebiete für den Brachvogel wurde 2021 im Auftrag des Projektes „Lebensraum Mittelfränkisches Altmühltal“ eine ausführliche Dokumentation vorgelegt, die beispielhaft auch die Umstände dieser Brutsaison schildert (Bull et al. 2021). In Zusammenarbeit mit der LBV-Gebietsbetreuung im Altmühltal wurden von den Bearbeitern insgesamt 19 Gelege von 28 BP ausfindig gemacht, davon drei Nachgelege. Bei 14 von 19 Gelegen kam es zum Schlupferfolg. Der überdurchschnittliche Schlupferfolg ist sicher auf die intensive Betreuung und Zäunung der gefundenen Gelege durch die Gebietsbetreuung zurückzuführen. Von den 14 Gelegen mit Schlupferfolg befand sich eines im Großzaun. 11 waren durch einen Gelegeschutzzaun geschützt, zwei Gelege mit

Schlupferfolg waren nicht gezäunt worden (zu den 2021 durchgeführten Schutzmaßnahmen für den Brachvogel siehe auch Kapitel 7.2). Für drei Gelege wurden folgende Ursachen für den ausbleibenden Schlupferfolg festgestellt: Prädation durch Rabenkrähen und unbekanntem Prädator bzw. Gelege durch Mahd zerstört. Bei zwei anderen Nestern mit Vollgelege (ein Erst- und ein Nachgelege) ist die Verlustursache unbekannt. Es sei hier noch einmal auf die im Vergleich der beiden Untersuchungsjahre 2020 und 2021 erheblich geringeren Kükengewichte im Jahr 2021 hingewiesen, die durchaus einer der Gründe für die hohe Kükensterblichkeit 2021 sein kann (vgl. Kapitel 5).

39 der 42 geschlüpften Jungvögel überlebten den Zeitraum zwischen Schlupf und Flüggewerden nicht. Sie fielen überwiegend Prädatoren zum Opfer (Fuchs, Hermelin, Vögel); ein Küken wurde Opfer eines unerwarteten Mahdereignisses (Heikens, schriftl. Mitt.).



Abb. 8:
Junger Brachvogel im Wiesmet, der im Rahmen eines Forschungsprojektes individuell beringt wurde.
Foto: A. von Lindeiner.

*Juvenile Eurasian Curlew in the Wiesmet, ringed in the course of a research project.
Photo: A. von Lindeiner.*

Die häufigen Regenfälle während der Aufzuchtphase der Jungen führten entgegen den Erwartungen der Vorjahre nicht zu einer Verbesserung der Nahrungssituation junger Wiesenbrüter. Etwaige Vorteile einer besseren Stocherbarkeit der Böden wurden schnell durch den Umstand zunichtegemacht, dass den Landwirten ein früher Wiesenschnitt durch die hohe Bodenfeuchte nicht möglich war. Infolgedessen fanden die jungen Wiesenbrüter während ihrer Wachstumsphase kaum geeignete, kurzrasige Nahrungshabitate, sondern überwiegend nur zu hohe und durchgehend feuchte Strukturen mit wenig Nahrungsangebot vor (Bull et al. 2021, Rupprecht et al. 2021).

6.1.3 Landesweite Bestandsentwicklung

Der Bestand des Brachvogels hatte 2006 mit 465 nachgewiesenen Paaren einen Tiefststand erreicht. Der Gesamtbestand des Brachvogels zeigt in Bayern seitdem einen leicht positiven Trend (Abb. 9 und Abb. 11). Dieser geht fast ausschließlich auf die Konzentrierung des Brachvogelbestandes im Flughafen München auf 107 BP 2021 zurück.

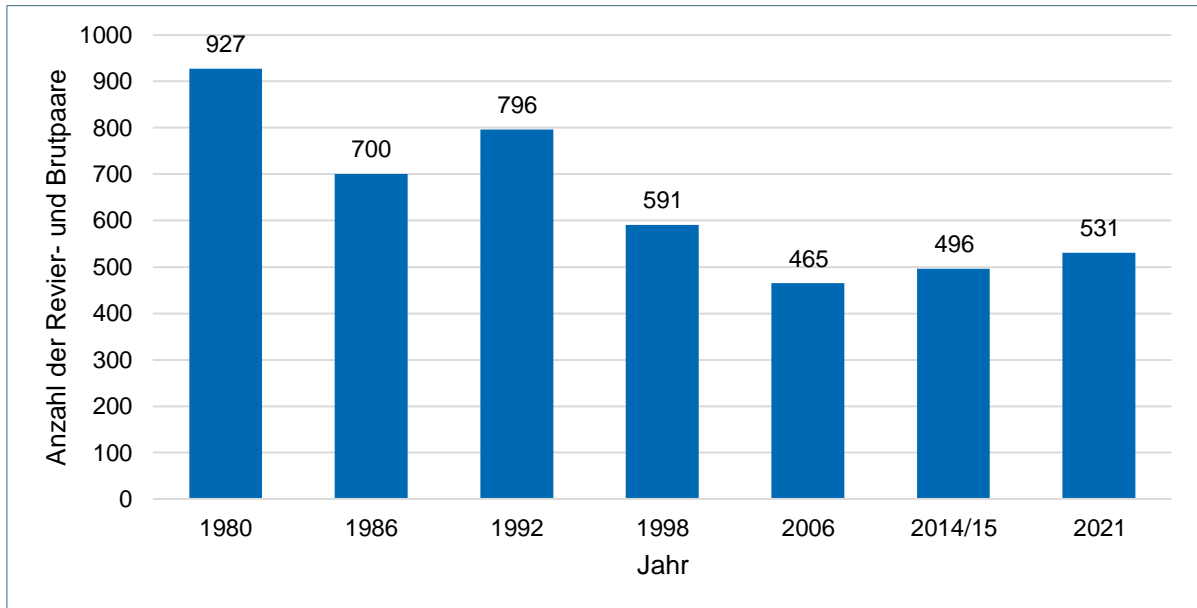


Abb. 9: Brutbestand des Brachvogels in Bayern in den Jahren 1980, 1986, 1992, 1998, 2006 2014/15 und 2021 (vgl. LfU 2015b).

Population of breeding Eurasian Curlew in Bavaria in 1980, 1986, 1992, 1998, 2006 2014/15 and 2021 (see LfU 2015b).

Die aktuelle Entwicklung ist daher differenziert zu betrachten: Brachvögel wurden 2021 in 88 Gebieten, davon in 76 mit Brutverdacht oder Brutnachweis, nachgewiesen. 363 (68 %) der 531 Revier- und Brutpaare wurden in den TOP 15-Gebieten (Tab. 6) festgestellt. Eine nennenswerte Bestandszunahme konnte nur der Flughafen München verzeichnen, was möglicherweise durch Verlagerungen aus der Fläche hin zu diesem Konzentrationsgebiet zustande kommt (LfU 2015a, Heckes et al. 2021). Bemerkenswert ist auch die Entwicklung im Ampermoos, einem weiteren Gebiet mit positiver Entwicklung. Der Brutbestand stieg hier von 4 auf 10 BP an. Dies ist nach Angaben des Gebietsbetreuers i. W. auf die konsequente Wiederaufnahme der Streuwiesennutzung in größeren Teilen des Gebietes zurückzuführen, wodurch sich die Möglichkeiten der Nahrungssuche für Brachvögel deutlich verbessert haben (Niederbichler mündl.). Während einige Top-Gebiete immerhin einen stabilen Bestand aufweisen (Regental zwischen Cham und Pöding, Isartal bei Wallersdorf, Bergener Moos und Haarmoos), stellten die Bearbeiterinnen und Bearbeiter in anderen Top-Gebieten (Wiesmet, Pfäfflinger Wiesen, Mettenbacher und Griesenbacher Moos) und vielen kleineren Gebieten einen deutlichen Rückgang fest.

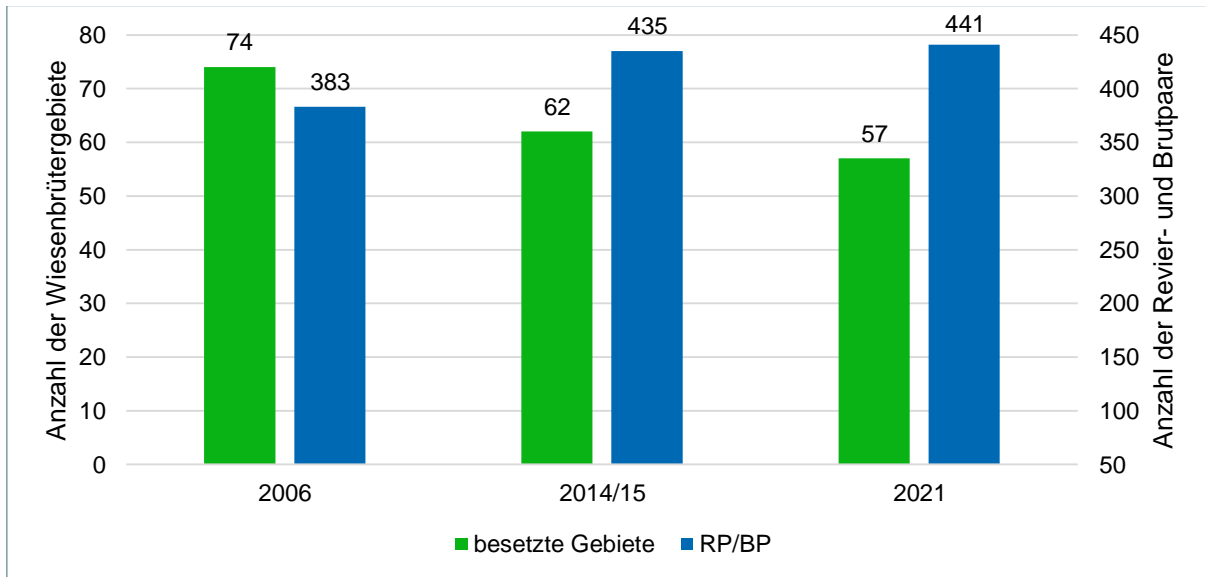


Abb. 10: Entwicklung der Anzahl der besetzten Gebiete sowie der Brachvogelrevier- und Brutpaare (RP/BP), bezogen auf die Wiesenbrütergebiete, die seit 2006 in allen 3 Erfassungsjahren kartiert wurden.

Development of the number of suspected or verified Eurasian Curlew breeding pairs (RP/BP) based on the number of Eurasian Curlew breeding sites mapped consecutively since 2006.

Es kam allerdings auch zu kleinräumigen Verlagerungen der Revierpaare zwischen benachbarten Gebieten: So zeigte sich im Altmühltal zwischen Aha und Lengenfeld eine leichte Zunahme, während im Rest des Altmühltals eine Abnahme stattfand. Auf einzelne Gebiete wird gesondert in Kapitel 7.2, auf wichtige Vogelschutzgebiete mit Brachvogelvorkommen in Kapitel 7.3 eingegangen.

In den Regierungsbezirken gab es gegenüber 2014/15 eine Abnahme in Schwaben (-26 %), in Mittelfranken (-14 %) und in Niederbayern (-3 %), während in der Oberpfalz (+42 %), und in Oberbayern (+39 %), insbesondere bedingt durch die Zunahmen des Bestandes im Flughafengelände München und im Ammerseegebiet), Zuwächse zu verzeichnen waren.

In 15 Gebieten, die noch 2014/15 Brachvogel-Revier- bzw. Brutpaare aufwiesen, konnten diese 2021 nicht mehr bestätigt werden (Tab. 4). Seit 2006 hat der Brachvogel 23 % der von ihm damals besiedelten Gebiete aufgegeben.

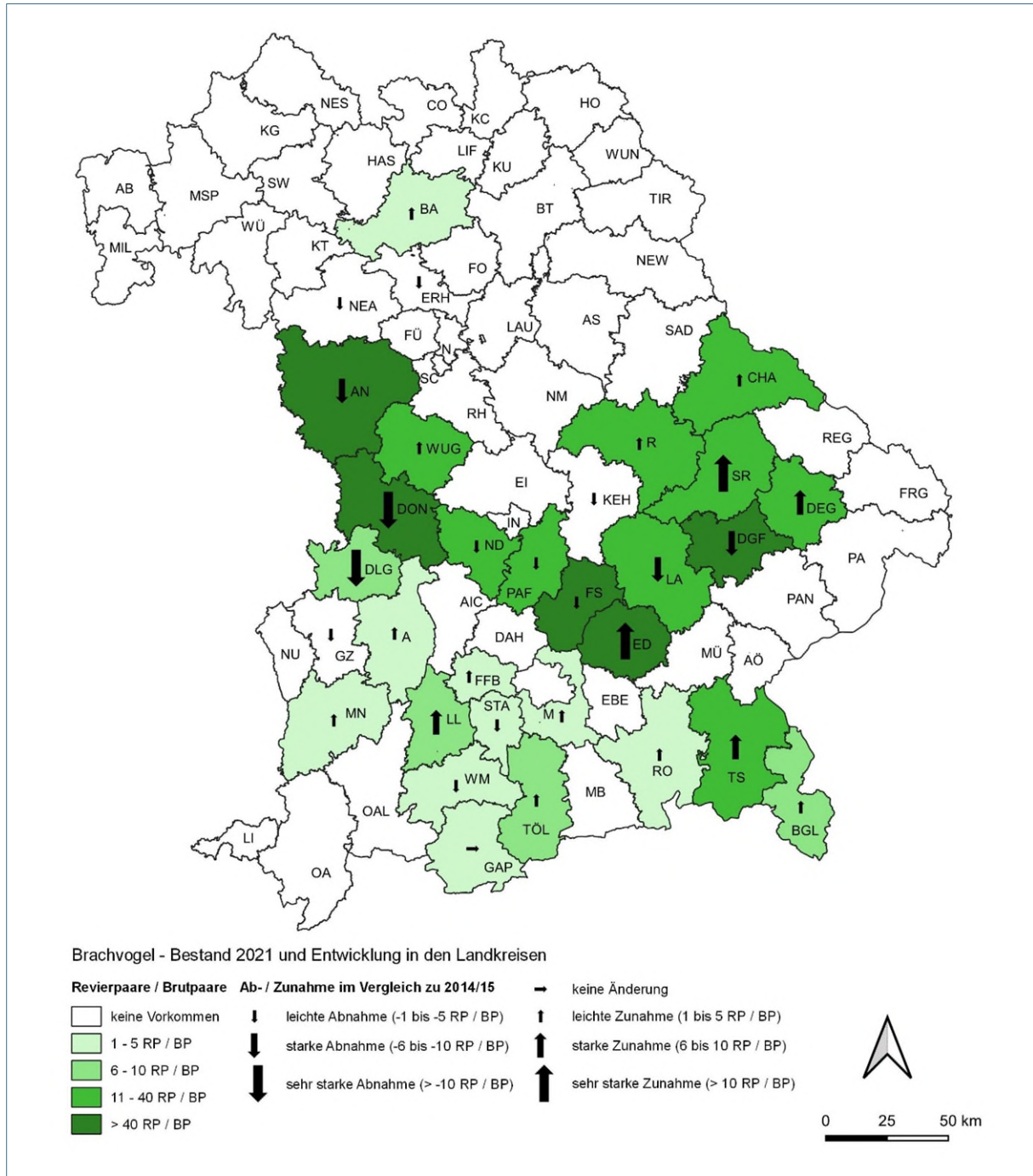


Abb. 11: Verbreitung des Brachvogels in den bayerischen Landkreisen 2021 unter Angabe des Trends seit 2014/15.

Distribution of Eurasian Curlew breeding pairs in the Bavarian counties in 2021 and trends compared to the population in 2014/15.

Tab. 6: Die 15 wichtigsten Brutgebiete des Brachvogels und Bestandsentwicklung der Art 2014/15 bis 2021 (Reihenfolge nach Bestand 2021).

The 15 most important breeding sites of Eurasian Curlew and trends for the period 2014/15 - 2021 (ordered by the population size 2021).

Gebiet	Landkreise	Fläche (ha)	Bestand (BP) 2014/2015	Bestand (BP) 2021	Dichte (BP/100 ha) 2021	Bestands-trend (%)
Flughafen München	ED/FS	877,0	58	107	12,2	+84%
Königsauer Moos, Gross-köllnbach	DGF	2.452,4	65	52	2,1	-20%
Pfäfflinger Wiesen im Ries	DON	692,6	41	32	4,6	-22%
Wiesmet	AN	1.232,8	34	28	2,3	-18%
Altmühltal zwischen Aha und Lengenfeld	WUG	1.635,7	19	21	1,3	+11%
Mettenbacher und Grießenbacher Moos	LA	1.173,0	26	19	1,6	-27%
Unteres Isartal bei Wallersdorf	DGF	2.633,5	19	19	0,7	0%
Bergener Moos	TS	798,0	11	16	2,0	+45%
Regental zwischen Pösing und Michelsdorf-Cham	CHA	988,2	11	13	1,3	+18%
Ampermoos	STA/FFB/LL	774,3	4	10	1,3	+150%
Loisach-Kochelseemoore	GAP/WM/TÖL	3.868,7	7	10	0,3	+43%
Donaumoos bei Langenmosen	ND	633,1	5	9	1,4	+80%
Donautal südlich Niederwinkling	SR	479,0	4	9	1,9	+125%
Paarwiesen bei Deimhausen	PAF	411,3	8	9	2,2	+13%
Haarmoos	BGL	396,1	8	9	2,3	+13%

Die überregionale Entwicklung des Brachvogels ist anhaltend negativ. In Deutschland wird der Bestand (2016) auf 3.600 bis 4.800 Paare geschätzt (Ryslavý *et al.* 2020). Der 25-Jahrestrend in Deutschland zeigt eine moderate Abnahme (1 bis 3 % pro Jahr, 1992-2016), während der Bestand in den letzten 12 Jahren als stabil angesehen wird (Gerlach *et al.* 2019).

Auch wenn der Brachvogel in der aktuellen Roten Liste Europas von VU (gefährdet) auf NT (potenziell gefährdet) abgestuft wurde, ist sein Gesamttrend in Europa immer noch abnehmend (25-29 % seit 2015). Der Art scheint es in Finnland gut zu gehen (37 % der europäischen Population). Im europäischen Teil Russlands (29 % der europäischen Population) und dem Vereinigten Königreich (25 % der europäischen Population) nehmen die Bestände immer noch schnell ab. Überall in Europa geht man davon aus, dass der Brachvogel am meisten unter den Auswirkungen des Verlustes und der Verschlechterung seiner Lebensräume leidet (BirdLife international 2021).

6.2 Rotschenkel (*Tringa totanus*)

6.2.1 Brutbestand und -erfolg

Der Rotschenkel (Abb. 12) ist in Bayern seit Beginn der regelmäßigen Erfassungen 1980 nur mit sehr kleinen, schwankenden Beständen vertreten. 2021 konnten 11 Revier- und Brutpaare festgestellt werden. Die Vorkommen 2021 beziehen sich auf vier Gebiete in zwei Regionen:

Das wichtigste Vorkommen befindet sich mit 7 Brutpaaren in der Regenaue bei Cham und einem Brutpaar in der angrenzenden Chambaue. Das Altmühltal (Wiesmetgebiet, Landkreis Ansbach), beherbergte 2021 zwei und die Altmühlwiesen unterhalb des Altmühlsees, Landkreis Weißenburg-Gunzenhausen) ein Brutpaar. Ein vergleichbarer Bestand hatte sich 2015 in denselben Teilflächen auch eingestellt (Abb. 15).

Eine Brutzeitbeobachtung (A-Nachweis) erfolgte im Isental nördlich Mettenheim im Landkreis Mühldorf.



Abb. 12:
Rotschenkel nutzen gerne Zaunpfosten als Sitzplatz, um ihr Revier zu bewachen.
Foto: R. Rösner.

*Common Redshanks like to use fence posts as perches to guard their territory.
Photo: R. Rösner.*

Von den 11 bayerischen Paaren hatten 2021 nur die sieben Brutpaare in der Regentalaue Bruterfolg (Abb. 13). Sie brachten dreizehn Jungvögel zum Ausfliegen. Der Bruterfolg umfasst somit 1,2 Juv./BP für Bayern und 1,6 Juv./BP bezogen auf die Region Chamb-/Regental. Die gebietspezifische Entwicklung des Rotschenkelbestandes seit 1972 findet sich in der Gebietsbeschreibung in Kap. 7.2.

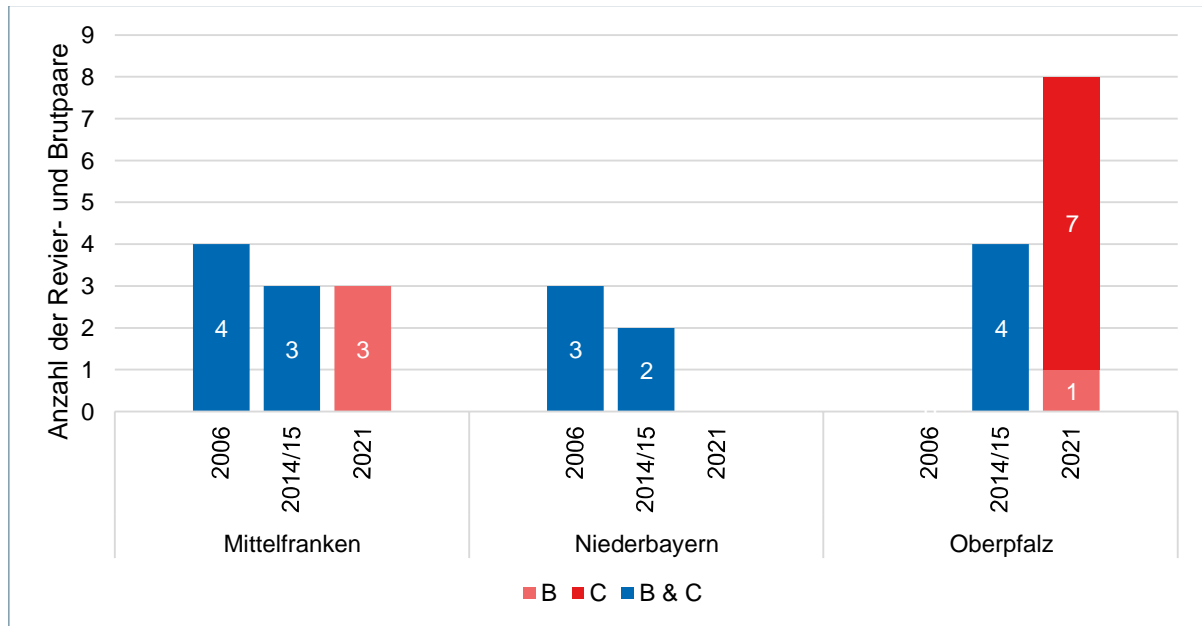


Abb. 13: Brutbestand des Rotschenkels in den Regierungsbezirken 2006, 2014/15 und 2021. B = Brutverdacht; C = Brutnachweis.

Pairs of breeding Common Redshank in the different administrative districts of Bavaria 2006, 2014/15, and 2021. B = suspected breeding; C = verified breeding.



Abb. 14: Frühjahrsaspekt mit überschwemmten Wiesen im Wiesmet am 10.3.2022. Foto: D. Herold.

Spring aspect with flooded meadows in the Wiesmet on March 3, 2022. Photo: D. Herold.

6.2.2 Bestandsentwicklung

Die bayerischen Vorkommen des Rotschenkels beschränkten sich 2021 auf zwei Vogelschutzgebiete (Abb. 16 und Abb. 18).

Der Brutbestand in der Regen- und Chamtbalaue (Landkreis Cham) hat sich dort gegenüber der vorherigen Erfassung verdoppelt. Die positive Bestandsentwicklung in der Regen- und Chambaue geht auf die intensive ehrenamtliche Betreuung des Wiesenbrütergebiets zurück. Neben einem seit über 50 Jahren stattfindenden Monitoring werden seit 2014 regelmäßig drei großflächige Elektroschutzzäune mit einer Größe von ca. 13 ha, 6 ha und 3 ha aufgebaut. Innerhalb der Schutzzäune werden während der Brutzeit (bis Anfang Juni) gezielt und mit den Landnutzern, den Naturschutzbehörden sowie der Gebietsbetreuung abgestimmt Wassermanagementmaßnahmen umgesetzt (Zach, schriftl. Mitt.).

Das Vorkommen im Wiesmet und den Altmühlwiesen unterhalb des Altmühlsees nimmt mit drei Paaren einen Mittelwert zwischen den festgestellten Brutbeständen von 2-4 Paaren der letzten Erfassungen ein. Alle drei Paare blieben ohne Bruterfolg (Tab. 8). Die niederbayerischen Gebiete, in denen 2014/2015 noch Reviere des Rotschenkels nachgewiesen wurden (Unteres Isartal und Donautal zwischen Regensburg und Straubing), waren 2021 verwaist.

Die Situation des Rotschenkels in Bayern ist damit anhaltend kritisch. Eine dauerhafte Erhaltung des Bestandes ist von gezielten Schutzmaßnahmen abhängig, die in den beiden verbliebenen Brutgebieten auch intensiv betrieben werden. Darauf wird in den Kapiteln 7 (ausgewählte Schutzgebiete) und 8 (Schutzmaßnahmen) eingegangen.

Die Art erleidet derzeit weltweit einen Rückgang (> 30 % in drei Generationen), der insbesondere auf die negativen Bestandstrends in drei Ländern mit zusammen 50 % der europäischen Population zurückzuführen ist: Island, Russland und Belarus. Der Rotschenkel wurde deshalb in der Roten Liste der europäischen Vogelarten von „nicht gefährdet“ (LC) auf „gefährdet“ (VU) hochgestuft. Wie für die Bekassine gilt auch für den Rotschenkel, dass er sehr stark von nassem Grünland abhängig ist. Der Verlust und die Verschlechterung der Habitats verursachen zu wesentlichen Anteilen den negativen Bestandstrend beim Rotschenkel (BirdLife international 2021).

In Deutschland wird der Bestand 2011-2016 auf 7950–8000 Paare geschätzt. Der 25-Jahre-Trend 1992 bis 2016 ist insgesamt negativ (Ryslavý et al. 2020), und hält auch aktuell an (moderate Abnahme 1-3 % pro Jahr) (Gerlach et al. 2019).

Tab. 7: Brutbestand des Rotschenkels in den Regierungsbezirken Bayerns seit 1980.

Population of breeding Common Redshank in administrative districts of Bavaria since 1980.

Regierungsbezirk	1980	1986	1992	1998	2006	2014/15	2021
Mittelfranken	0	3	2	3	4	3	3
Niederbayern	4	0	1	9	3	2	0
Oberbayern	1	0	0	0	0	0	0
Oberpfalz	9	8	6	2	0	4	8
Summe	14	11	9	14	7	9	11

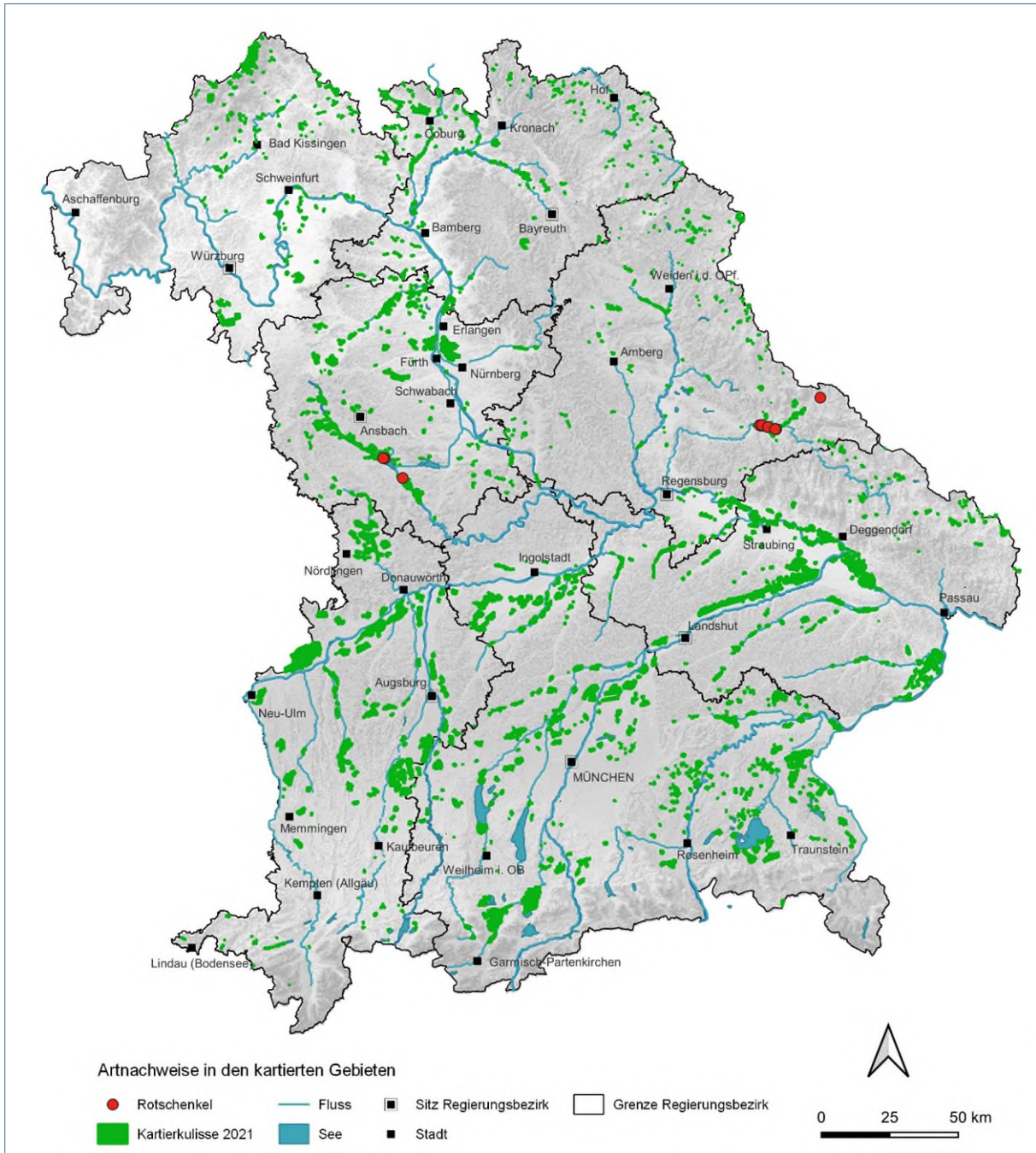


Abb. 15: Nachweise des Rotschenkels in Bayern 2021.

Common Redshank breeding habitats during the breeding season in Bavaria in 2021.

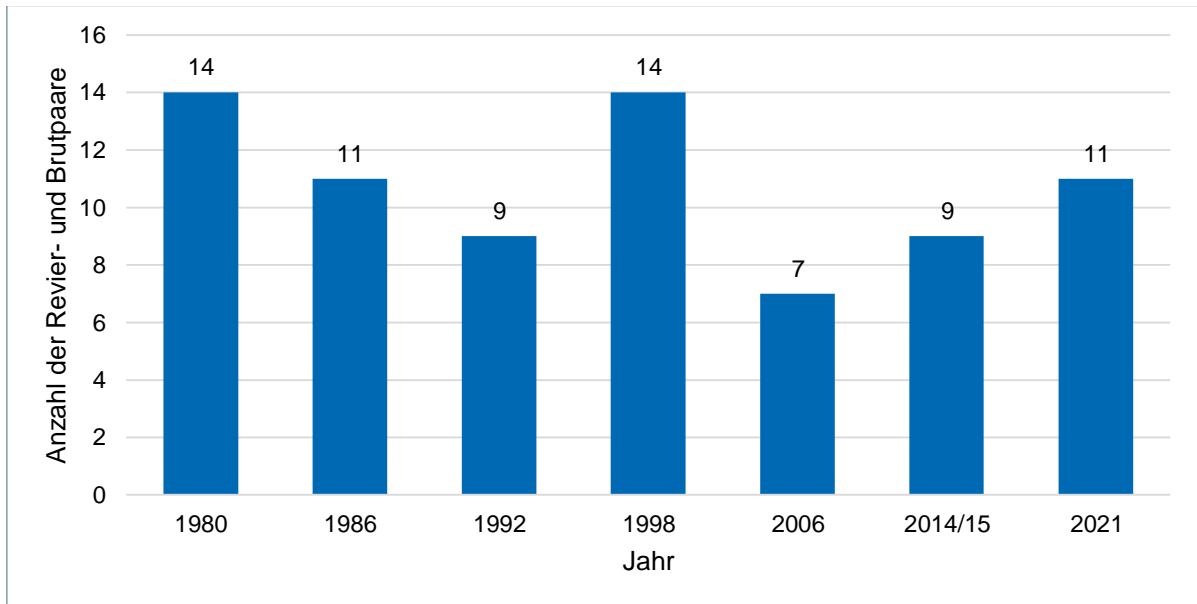


Abb. 16: Brutbestand des Rotschenkels in Bayern seit 1980.

Population of breeding pairs of Common Redshank in Bavaria since 1980.

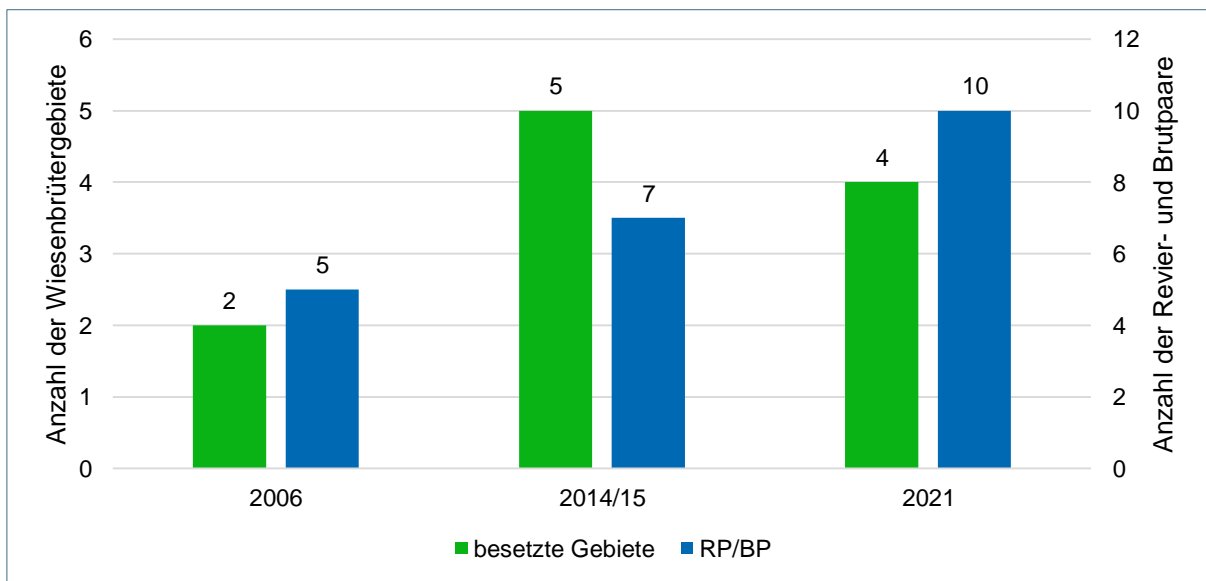


Abb. 17: Entwicklung der Anzahl der besetzten Gebiete sowie der Rotschenkel-Revier- bzw. Brutpaare (RP/BP) bezogen auf die Wiesenbrütergebiete, die seit 2006 in allen drei Erfassungsjahren kartiert wurden.

Development of the number of suspected or verified Common Redshank breeding pairs (RP/BP) based on the number of Common Redshank breeding sites mapped consecutively since 2006.

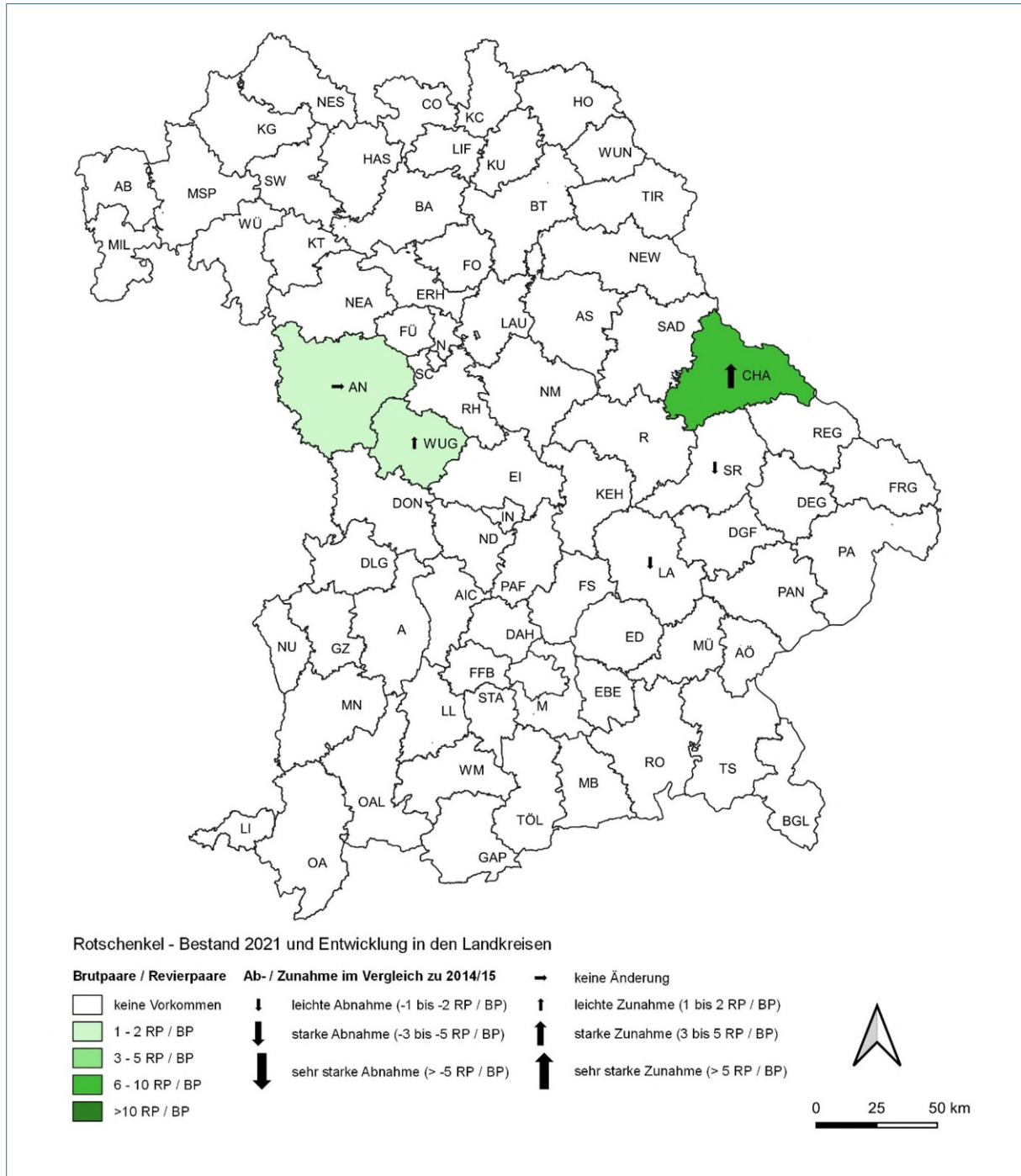


Abb. 18: Verbreitung des Rotschenkels in den bayerischen Landkreisen 2021 unter Angabe des Trends seit 2014/15.

Distribution of Common Redshank breeding pairs in the Bavarian counties in 2021 and trends compared to the population in 2014/15.

Tab. 8: Brutgebiete des Rotschenkels (Reihenfolge nach Bestand 2021). Brutzeitfeststellungen in Klammern.

Breeding sites of Common Redshank 2021 (ordered by the population size 2021, Redshanks present during breeding period without indication of actual breeding in parentheses).

Gebietsname	Landkreis	Regierungsbezirk	RP/BP
Regental zwischen Pösing und Michelsdorf-Cham	CHA	Oberpfalz	5
Regental zwischen Michelsdorf-Cham und Altenmarkt	CHA	Oberpfalz	2
Wiesmet (Altmühlwiesen)	AN	Mittelfranken	2
Altmühltal zwischen Aha und Lengendorf	WUG	Mittelfranken	1
Chambtal bei Furth im Wald	CHA	Oberpfalz	1
Isental nördlich Mettenheim	MÜ	Oberbayern	(1)

6.3 Uferschnepfe (*Limosa limosa*)

6.3.1 Brutbestand und -erfolg

Der in den letzten Erfassungsjahren festgestellte Rückgang des Brutbestands der Uferschnepfe in Bayern (siehe auch Tab. 10) hat sich fortgesetzt. 2021 wurden nur noch 19 Revier- bzw. Brutpaare nachgewiesen. Die wichtigsten Vorkommen Bayerns (Abb. 19 und Tab. 9) sind weiterhin die Regentalau bei Cham mit zwei Teilflächen (Landkreis Cham, acht Revier- bzw. Brutpaare) und das Wiesmet (Landkreise Ansbach und Weißenburg-Gunzenhausen; fünf Brutpaar. Das Altmühltal zwischen Treuchtlingen und Gunzenhausen (Landkreis Weißenburg-Gunzenhausen), in dem 2014/15 noch sieben Revier- bzw. Brutpaare brüteten, weist mittlerweile nur noch ein Paar auf! Zudem konnte ein Brutpaar im Bergener Moos (Landkreis Traunstein), eines im Erdinger Moos und je ein Revierpaar auf drei Teilflächen im Donautal unterhalb von Straubing (Landkreis Straubing-Bogen) nachgewiesen werden (Abb. 19). Eines der Paare geht dabei auf eine Meldung auf www.ornitho.de zurück. Bemerkenswert ist noch eine Brutzeitfeststellung im Donauried bei Gundelfingen (Landkreis Dillingen a. d. Donau, nach Ornitho.de).

Bruterfolg hatten 2021 die Uferschnepfen im Regental in den Teilgebieten zwischen Michelsdorf-Cham und Altenmarkt (fünf Brutpaare brachten fünf Jungvögel zum Schlupf und zwei zum Ausfliegen) bzw. Pösing (drei Brutpaare, zwei Jungvögel, die auch flügge wurden). Im Erdinger Moos konnte das Brutpaar mit drei flüggen Jungvögeln beobachtet werden (FMG, schriftl. Mitt.). Somit wurden 2021 trotz intensiver Betreuung der meisten Revier- und Brutpaare lediglich sieben Jungvögel flügge, was einem Bruterfolg von 0,4 Juv./BP bezogen auf 19 Paare entspricht. Der zum Bestandserhalt erforderlicher Bruterfolg von mindestens 0,6 Juv./BP (Roodbergen et al. 2012) wurde somit in Bayern nicht erreicht.

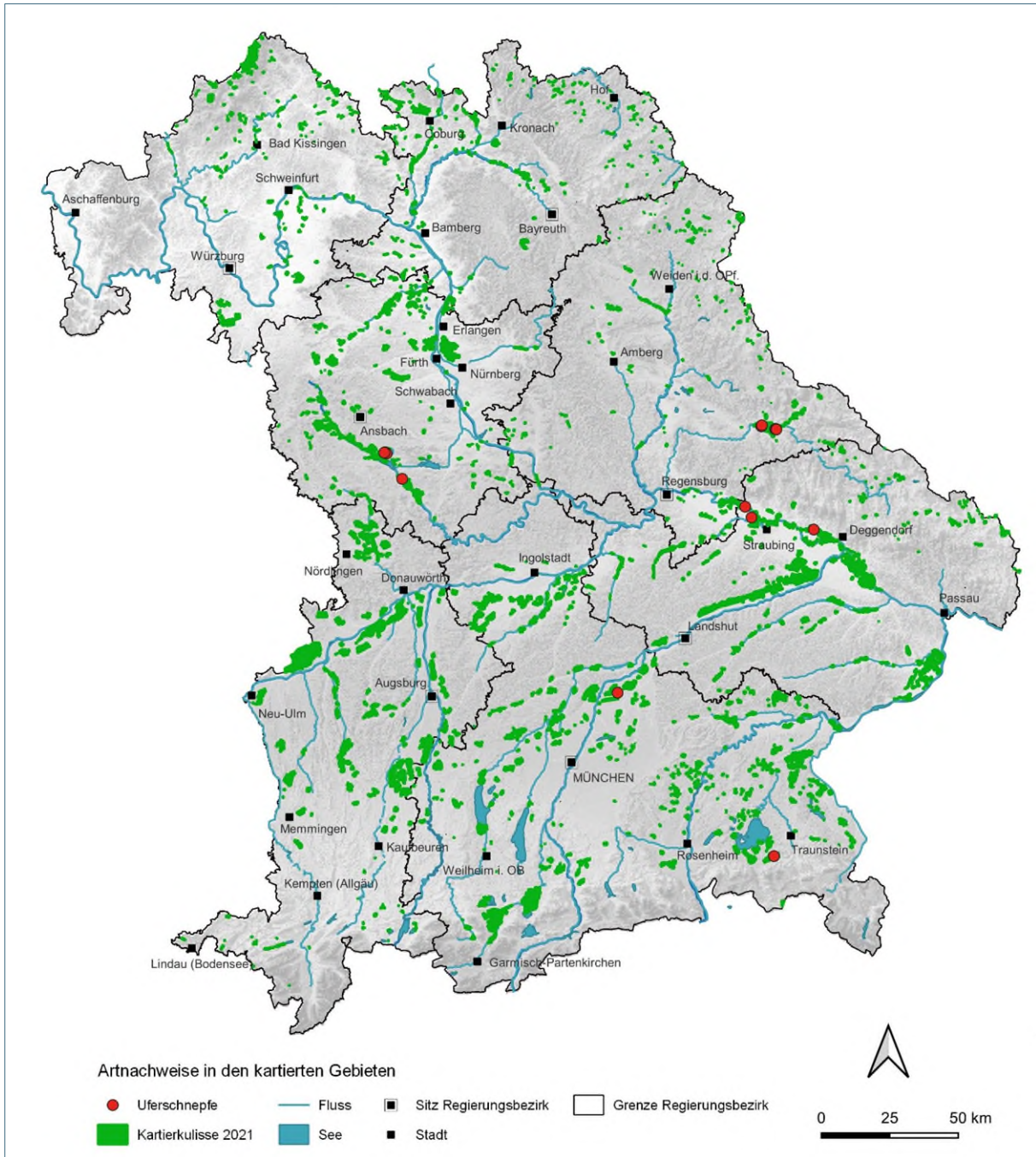


Abb. 19: Revier- und Brutnachweise der Uferschnepfe in Bayern 2021.

Black-tailed Godwit occurrences during the breeding season in Bavaria in 2021.



Abb. 20:
Uferschnepfen finden in Bayern nur noch wenige geeignete Lebensräume.
Foto: J. Aschenbrenner.

*In Bavaria Black-tailed Godwits rarely find suitable habitats.
Photo: J. Aschenbrenner.*

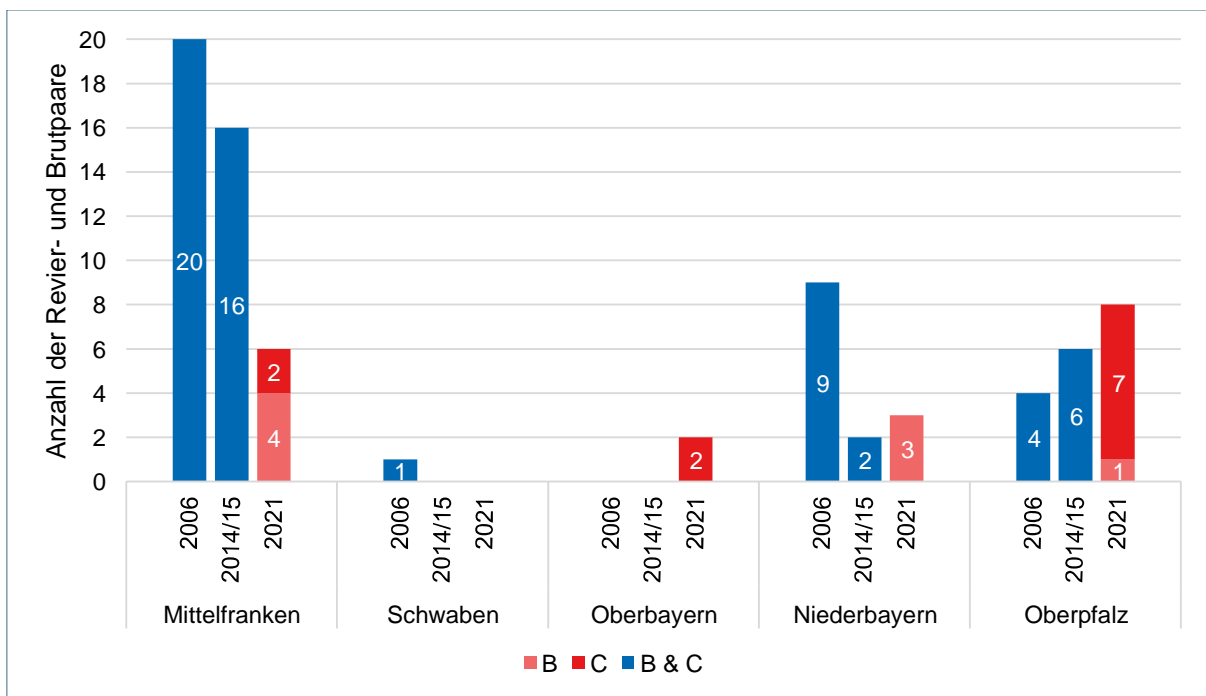


Abb. 21: Nachgewiesene Brutpaare der Uferschnepfe in den Regierungsbezirken 2006, 2014/15 und 2021. B = Brutverdacht; C = Brutnachweis.

Pairs of breeding Black-tailed Godwits in the different administrative districts of Bavaria 2006, 2014/15, and 2021. B = suspected breeding; C = verified breeding.

6.3.2 Bestandsentwicklung

Wie bereits im letzten Bericht (LfU 2015b) dargestellt hat die Uferschnepfe von 1992 bis 2014/15 einen signifikanten Rückgang von ca. 75 % hinnehmen müssen (Abb. 22). Seitdem hat sich der Rückgang unvermindert fortgesetzt, wobei dies v. a. auf die deutliche Verschlechterung um neun Revierpaare im Wiesmet und dem unterhalb gelegenen Altmühltal zwischen Aha und Lengenfeld, zusammen Bayerns bis dahin wichtigstem Uferschnepfengebiet, zurückzuführen ist. Eine positive Entwicklung zeigt sich aufgrund intensiver Schutzbemühungen in der Regentalau in der Oberpfalz. Das Aussterberisiko ist aufgrund der zersplitterten Brutgebiete mit kleinen Teilpopulationen unvermindert hoch.

Tab. 9: Wiesenbrüteregebiete mit Uferschnepfenvorkommen 2021 in Bayern (Brutzeitfeststellungen in Klammern).

Sites of breeding Black-tailed Godwits in Bavaria 2021 (Godwits present during breeding period without indication of actual breeding in parentheses).

Gebietsname	Landkreis	Regierungsbezirk	RP/BP
Regental zwischen Michelsdorf-Cham und Altenmarkt	CHA	Oberpfalz	5
Wiesmet	AN	Mittelfranken	5
Regental zwischen Pösing und Michelsdorf-Cham	CHA	Oberpfalz	3
Flughafen München Nord	ED	Oberbayern	1
Bergener Moos	TS	Oberbayern	1
Altmühltal zwischen Aha und Lengenfeld	WUG	Mittelfranken	1
Donautal südlich Pondorf	SR	Niederbayern	1
Donautal bei Pittrich	SR	Niederbayern	1
Donautal südlich Niederwinkling	SR	Niederbayern	1
Donauried bei Gundelfingen	DLG	Schwaben	(1)

Die Betrachtung der wichtigsten Uferschnepfengebiete verdeutlicht die Entwicklung sehr gut (s. Abb. 23 Abb. 25): die 2006 und 2014/15 besetzten Brutgebiete blieben zwar weiterhin besetzt, verzeichneten aber eine weitere Abnahme der Brutbestände. Von den im Jahr 2021 festgestellten 19 Revierpaaren schritten nachweislich nur noch 11 zur Brut, sieben davon in der Regentalau.

Tab. 10: Entwicklung des Brutbestands der Uferschnepfe in den Regierungsbezirken Bayerns von 1980 bis 2021.

Development of the population of Black-tailed Godwit at administrative districts of Bavaria 1980-2021.

Regierungsbezirk	1980	1986	1992	1998	2006	2014/15	2021
Mittelfranken	23	36	63	34	20	16	6
Niederbayern	12	6	15	14	9	2	3
Oberbayern	17	1	0	0	0	0	2
Oberpfalz	42	20	17	4	4	6	8
Schwaben	0	0	1	1	1	0	0
insgesamt	94	63	96	53	34	24	19

Für das erneut schlechte Ergebnis in den Gebieten außerhalb der Regentaläue dürfte auch die nach wie vor unzureichende Feuchtigkeit in den Flächen verantwortlich sein. Das zugeführte Wasser fließt viel zu schnell wieder ab. Der für das Wiesmet im Wasserrechtsbescheid als Ausgleichsmaßnahme für den Bau des Brombachsees festgelegte Pegelstand wird zur Brutzeit viel zu selten erreicht. Darüber hinaus haben nach Auskunft der Gebietsbetreuungen auch menschliche Störungen und Präda-tionsereignisse in den meisten Gebieten einen erheblichen Einfluss auf den Bruterfolg. Die Bestandsentwicklung der Uferschnepfe im Wiesmet und der Regentaläue sind Kap. 7.2.1 und Kap. 7.2.2 zu entnehmen.

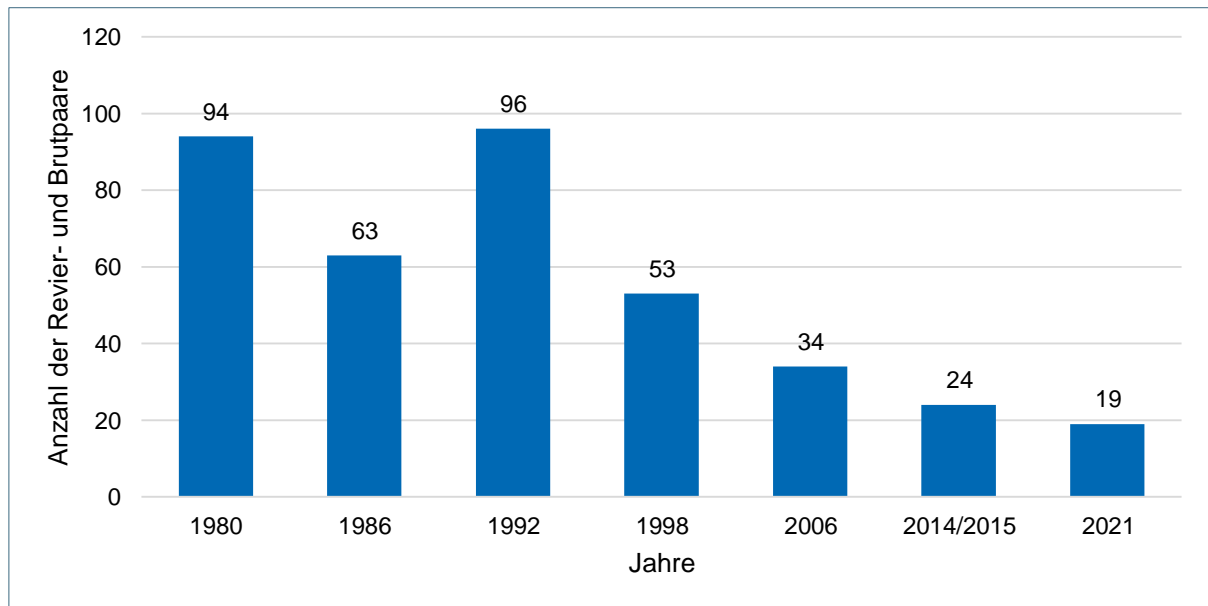


Abb. 22: Bestandsentwicklung der Uferschnepfe in Bayern in den Jahren seit 1980.

Population trend of the Black-tailed Godwit in Bavaria since 1980.

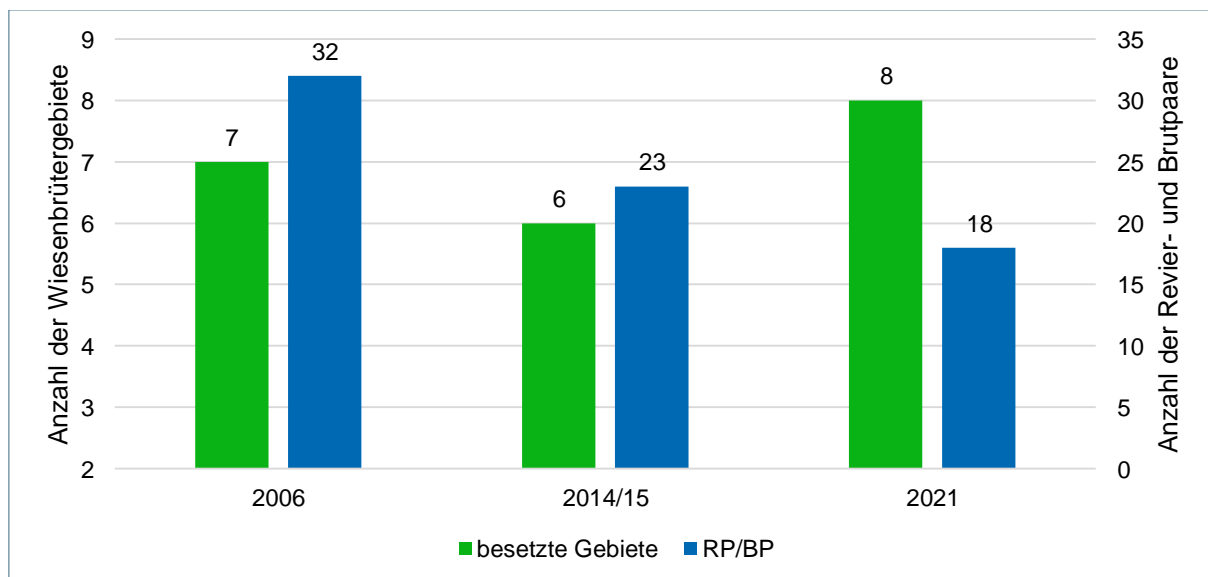


Abb. 23: Entwicklung der Anzahl der besetzten Gebiete sowie der Uferschnepfenpaare (RP/BP), bezogen auf die Wiesenbrütergebiete, die seit 2006 in allen drei Erfassungsjahren kartiert wurden.

Development of the number of suspected or verified Black-tailed Godwit breeding pairs (RP/BP) based on the number of Black-tailed Godwit breeding sites mapped consecutively since 2006

Der Anstieg der Brutpopulation in Island (das annähernd 47 % der europäischen Population beherbergt) und wahrscheinlich auf steigende Frühjahrstemperaturen zurückzuführen ist, bestimmt den gesamteuropäisch stabilen Trend. Sie wurde deshalb in der europäischen Liste von „Gefährdet“ (VU) auf „potenziell gefährdet“ (NT) abgestuft (BirdLife international 2019). Gleichwohl erleidet die Art schnelle Bestandsrückgänge in anderen europäischen Schlüsselstaaten wie den Niederlanden und Russland (zusammen etwa 45 % der europäischen Population), und das trotz aktueller Berichte zu einer Nordausbreitung der Art in Nordwestrussland. Auch in Dänemark ist ein starker Rückgang aufgrund der kontinuierlichen Intensivierung der Landnutzung zu verzeichnen (Thorup et al. 2018).

Die Uferschnepfe ist von nassen Wiesen während der Brutzeit abhängig. Habitatverlust und -verschlechterung sind die Hauptgefährdungsfaktoren für die Uferschnepfe. In Deutschland wurden mit Stand 2016 noch 3600-3800 BP festgestellt. Der Bestand weist aber eine sehr starke Abnahme (> 50 %) zwischen 1992 und 2016 und im Kurzfristtrend eine Abnahme von > 3 % pro Jahr auf (Gerlach et al. 2019).

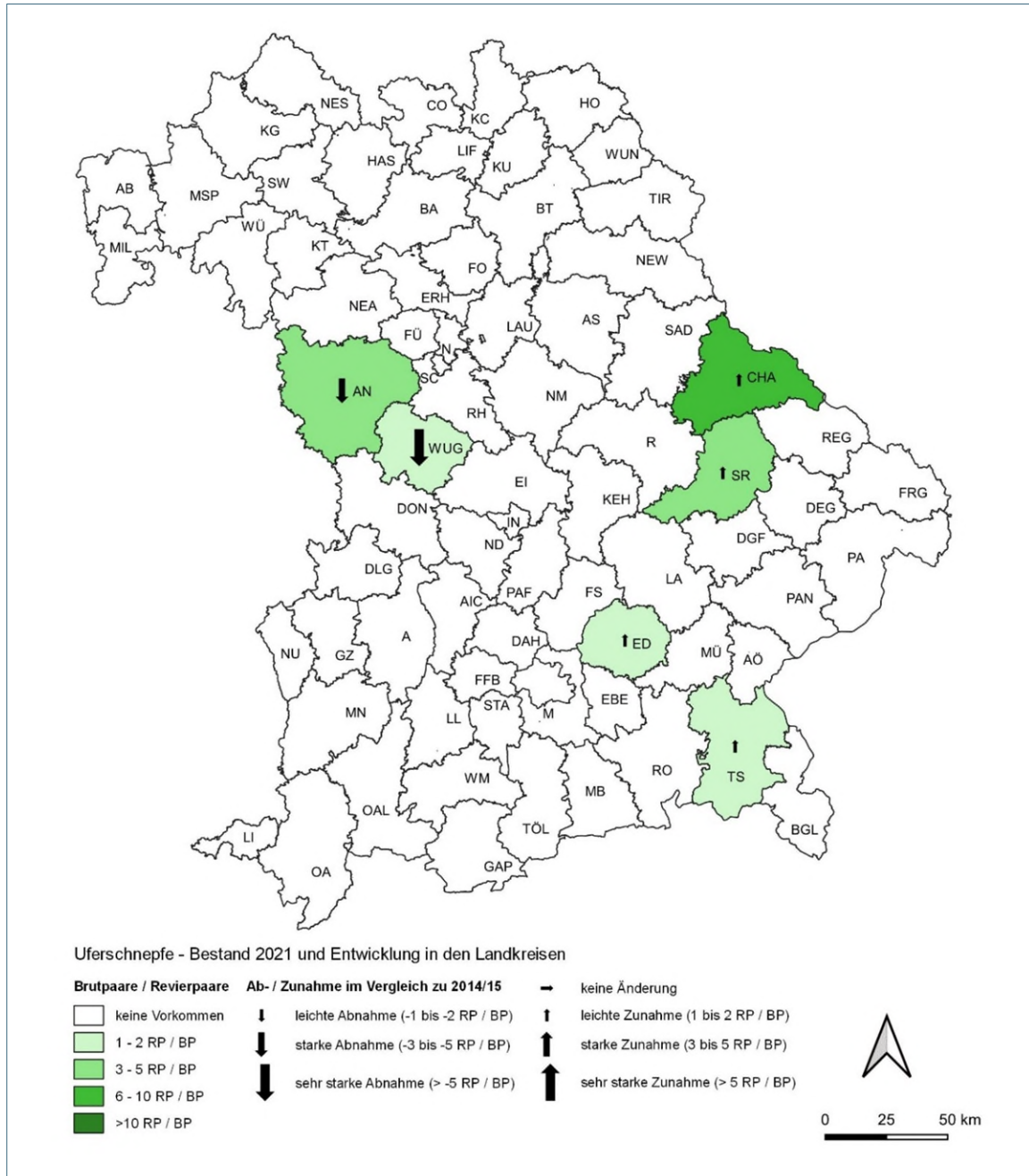


Abb. 24: Verbreitung der Uferschnepfe in den bayerischen Landkreisen 2021 unter Angabe des Trends seit 2014/15.

Distribution of Black-tailed Godwit breeding pairs in the Bavarian counties in 2021 and trends compared to the population in 2014/15.

6.4 Wachtelkönig (*Crex crex*)

6.4.1 Brutbestand

2021 wurden in Bayern 174 Nachweise des Wachtelkönigs erbracht (68 A-Nachweise und 106 B-C-Nachweise). Aufgrund seiner nächtlichen und verborgenen Lebensweise ist es beim Wachtelkönig nur mit sehr großem Aufwand möglich, Hinweise auf eine tatsächliche Brut zu erhalten.



Abb. 25:
Rufender Wachtelkönig.
Foto: J. Baumgartner.

*Calling Corncrake. Photo:
J. Baumgartner.*

Die Verbreitungsschwerpunkte des Wachtelkönigs aus früheren Erfassungen wurden bestätigt (s. Tab. 11 und Abb. 27). Allerdings kommt es z. T. zu beachtlichen Schwankungen an Rufern. So übertraf die Anzahl der 23 rufenden Männchen im Gebiet mit dem aktuell größten bayerischen Bestand, dem NSG Lange Rhön, sogar das Ergebnis von 2014/15 (21 Rufer), während die Vorkommen im Murnauer Moos (34 Rufer 2016 => 14 Rufer 2021; Abb. 31), in den Mooren südlich des Chiemsees (16 => 11 Rufer) und in den Loisach-Kochelsee-Mooren (16 => 3 Rufer mit Status A) teilweise deutlich niedriger ausfielen. Auf dem Gelände des Flughafens München, wo 2014 acht und 2015 sogar 19 Rufer festgestellt wurden, hielten sich 2021 sechs rufende Wachtelkönige auf.

Die meisten Nachweise gelangen wie zuletzt in Oberbayern (Abb. 26). Für Unterfranken wurden die Bestände bestätigt. Bemerkenswert ist der ausgeprägte Einflug in Niederbayern, insbesondere im Bayerischen Wald. Dort wurden allein im Landkreis Freyung-Grafenau in 12 Gebieten je 1-2 rufende Wachtelkönige festgestellt, wo 2014/15 nicht ein einziger Nachweis gelang. Auch 2006 konnten nur in einem Gebiet dieses Landkreises Wachtelkönige notiert werden.

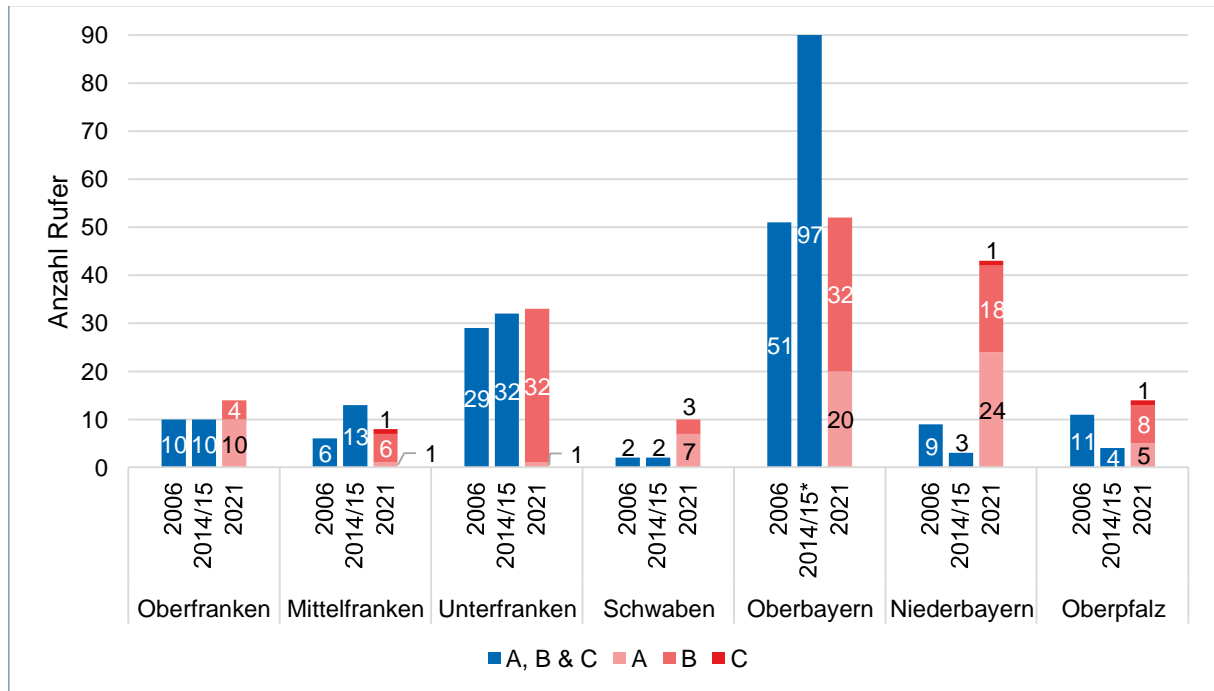


Abb. 26: Entwicklung des Bestands des Wachtelkönigs (Rufer) in den Regierungsbezirken Bayerns von 2006 bis 2021. A = Brutzeitfeststellung; B = Brutverdacht; C = Brutnachweis. (* Daten für Murnauer Moos aus 2016, Weiß 2016b).

Development of the population of Corncrakes (singing males) at administrative districts of Bavaria 2006 to 2021. A = possible breeding, B = suspected breeding; C = verified breeding. (Data for Murnauer Moos from 2016, Weiß 2016b).*

Tab. 11: Wiesenbrüteregebiete mit den größten Wachtelkönigvorkommen 2021 in Bayern. Brutzeitfeststellungen in Klammern.

Most relevant sites for breeding Corncrake in Bavaria 2021. Corncrakes present during breeding period without indication of actual breeding in parentheses.

Gebietsname	Landkreise	Regierungsbezirk	Reviere
NSG Lange Rhön	NES	Unterfranken	23
Murnauer Moos	GAP	Oberbayern	14
Bergener Moos	TS	Oberbayern	11
Flughafen München	FS/ED	Oberbayern	6
NSG "Obere Au" westlich Vilstalsee	DGF	Niederbayern	6
Östlich Zwiesel	REG	Niederbayern	5
Laabertal bei Langquaid	KEH	Niederbayern	5
Wiesen zwischen Herlheim und Alitzheim	SW	Unterfranken	4
Wiesenttal zwischen Kirchehrenbach und Weilersbach	FO	Oberfranken	(4)
Erdinger Moos östlich Attaching	FS/ED	Oberbayern	3
Mainaue nordwestlich Steinenhausen	KU	Oberfranken	(3)
Aischtal bei Neustadt/Aisch	NEA	Mittelfranken	3
Westlich Arnbruck	REG	Niederbayern	(3)
Pillmoos	SR	Niederbayern	3
Donauried bei Gundelfingen	DLG	Schwaben	3
Nördlich Lauterbach (Geslau)	AN	Mittelfranken	(3)
Loisach-Kochelseemoore	GAP/WM/TÖL	Oberbayern	(3)

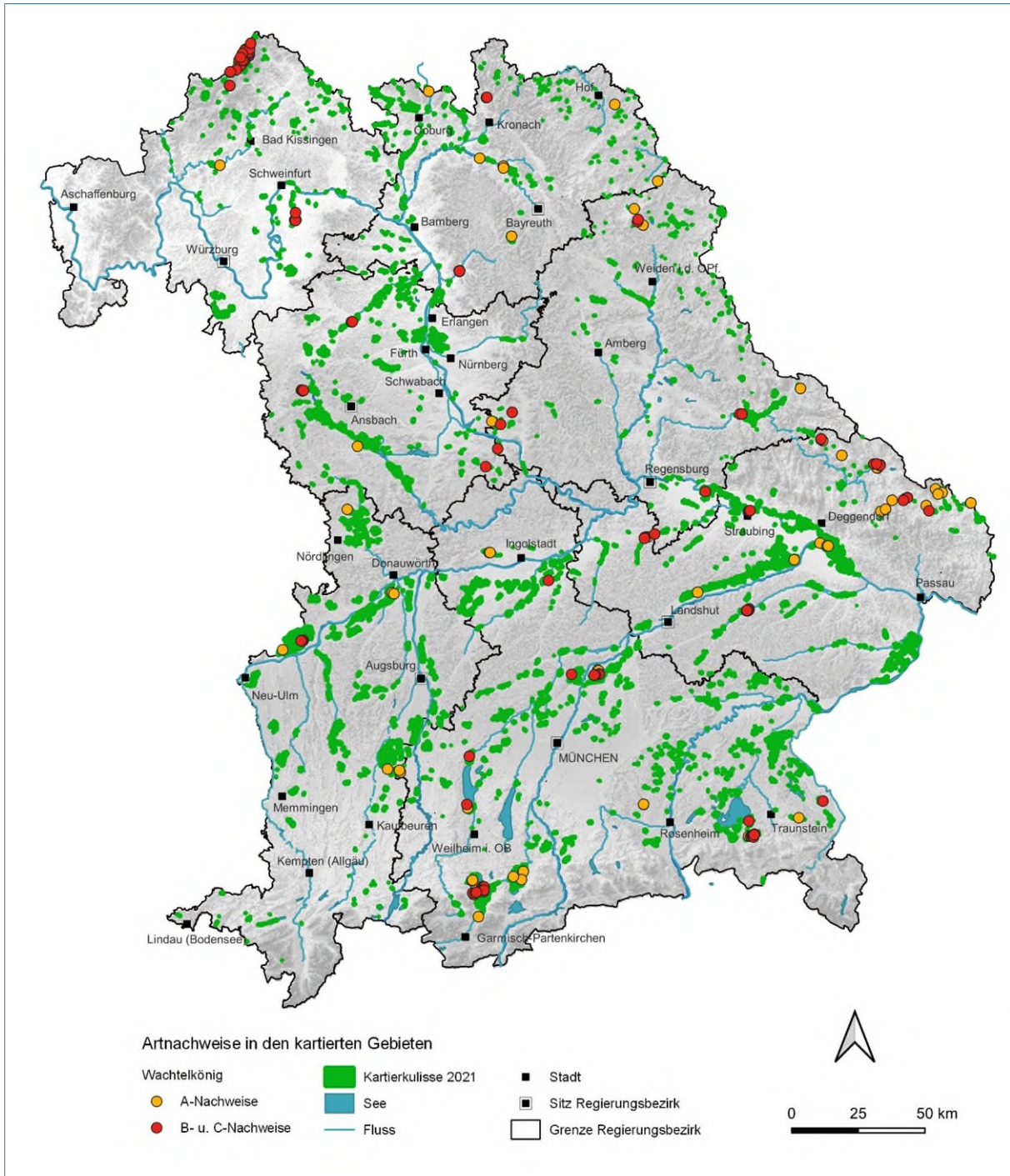


Abb. 27: Nachweise des Wachtelkönigs in Bayern 2021.

Corncrake occurrences during the breeding season in Bavaria in 2021.

6.4.2 Bestandsentwicklung

Die Bestandsentwicklung beim Wachtelkönig ist anhand der landesweiten Kartierungen kaum darstellbar, da der Abstand zwischen den Wiesenbrüterkartierungen mit sechs oder mehr Jahren lang ist und die Bestandsschwankungen der Art sehr hoch sind. Aus einzelnen Gebieten mit jährlichen Erhebungen lassen sich über die Anzahl rufender Wachtelkönige diese dynamischen Verhältnisse sehr gut dokumentieren (Abb. 28, Abb. 29).

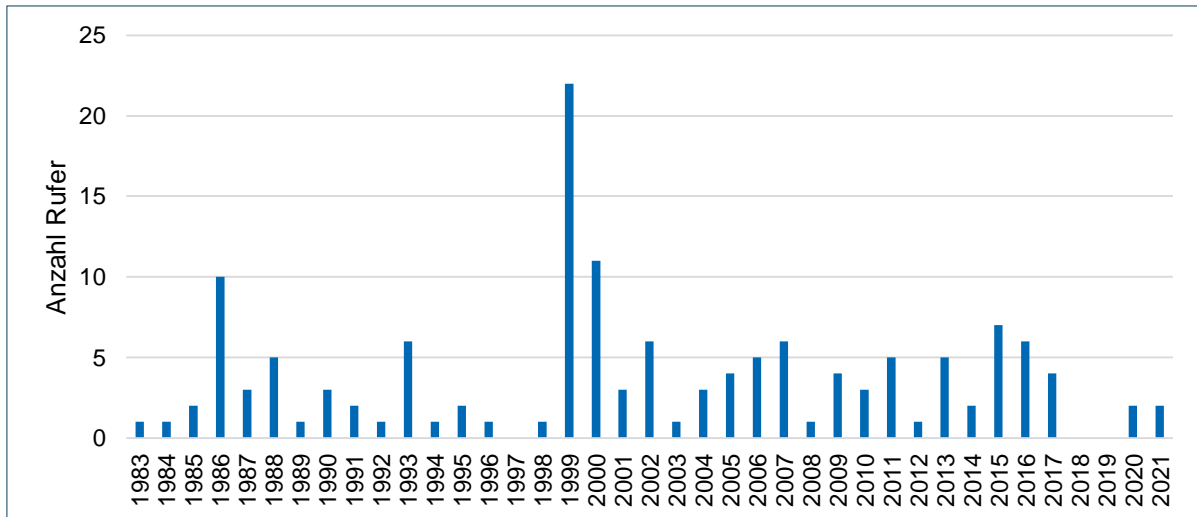


Abb. 28: Rufende Männchen des Wachtelkönigs in der Regentalau zwischen Cham und Pöding zwischen 1983 und 2021 (Zach, schriftl. Mitt.)

Number of singing males of the Corncrake at the Regentalau between Cham and Pöding from 1983 to 2021 (Zach, pers. comm.).

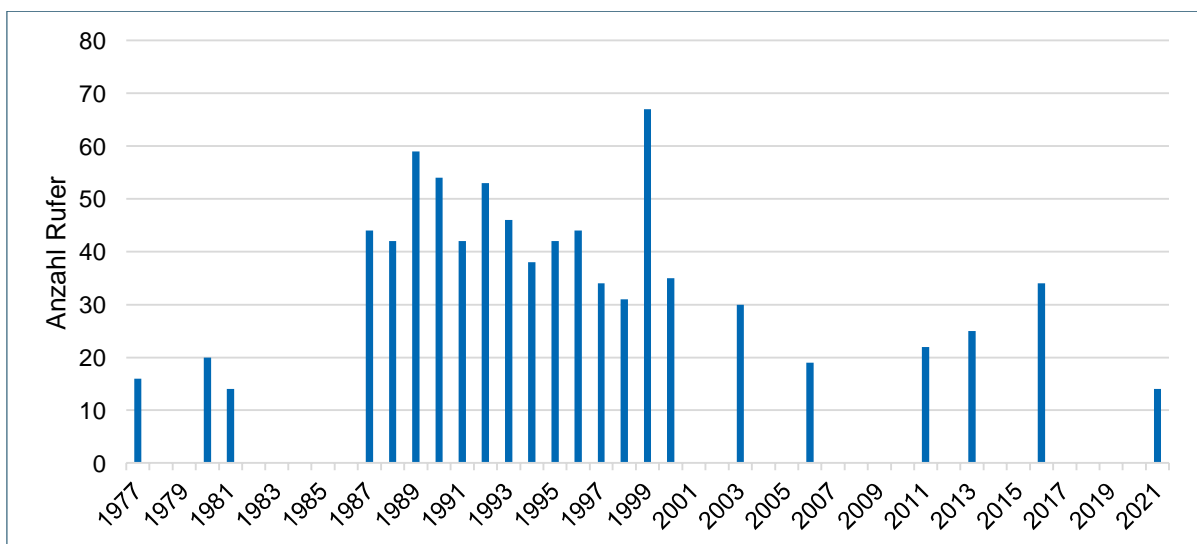


Abb. 29: Rufende Männchen des Wachtelkönigs im Murnauer Moos seit 1977 (Lücken sind Jahre ohne Erfassung)

Number of singing males of the Corncrake at the Murnauer Moos since 1977 (gaps represent years without data)

Die bayerische Population (Abb. 30) ist als dynamischer Teil der gesamteuropäischen Population zu sehen. Zwischen den verschiedenen Brutgebieten kommt es zu Wanderungen, die auf verschiedene Gründe zurückgeführt werden (z. B. Grundwasserstand, Witterung, Aufwuchs, insbesondere aber der Zeitpunkt der ersten Mahd, siehe z. B. Glutz von Blotzheim *et al.* 1973, Bairlein *et al.* 2014).

Abb. 32 zeigt, dass 2021 in vielen Landkreisen gegenüber 2006 und 2014/15 mehr Nachweise festzustellen waren (47,5 % gegenüber 2006, Abb. 31). Es liegt nahe, dass die Bestandsschwankungen stark davon beeinflusst werden, wie intensiv der Zuzug von Vögeln aus anderen Bereichen, wohl vorwiegend aus Osteuropa, ausfällt. 2021 betraf dies beispielsweise den Bayerischen Wald im östlichen Niederbayern mit einem starken Auftreten rufender Wachtelkönige im Juni.

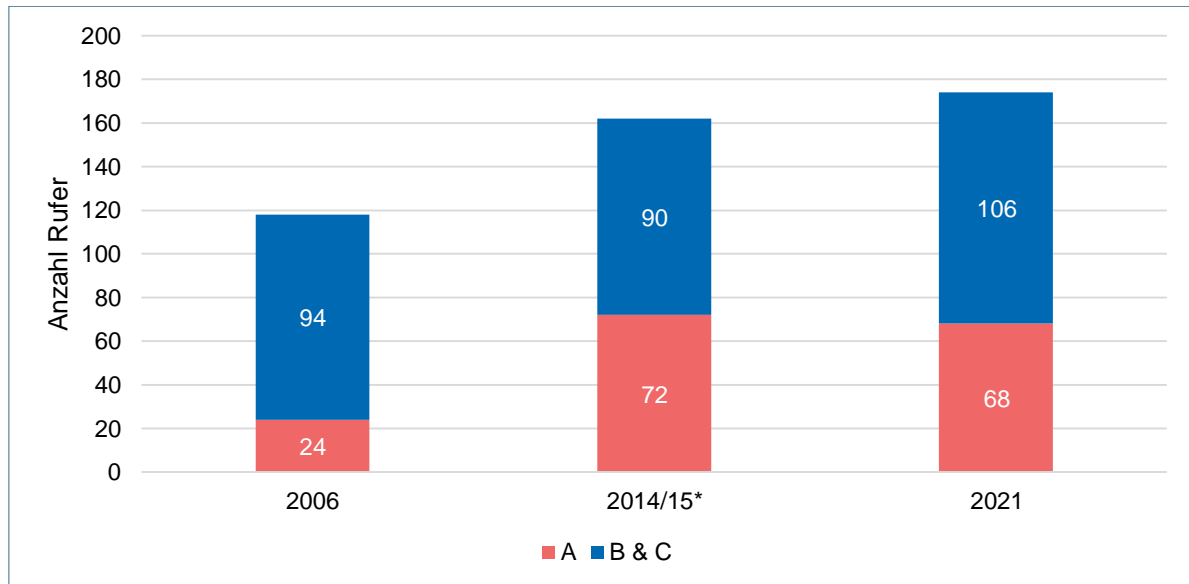


Abb. 30: Bestand des Wachtelkönigs (Rufer) in Bayern in den Jahren 2006, 2014/15 und 2021 (* Daten für das Murnauer Moos aus 2016, Weiß 2016b).

Number of mapped Corncrakes in Bavaria from 2006 to 2021. (Data for Murnauer Moos from 2016, Weiß 2016b).*

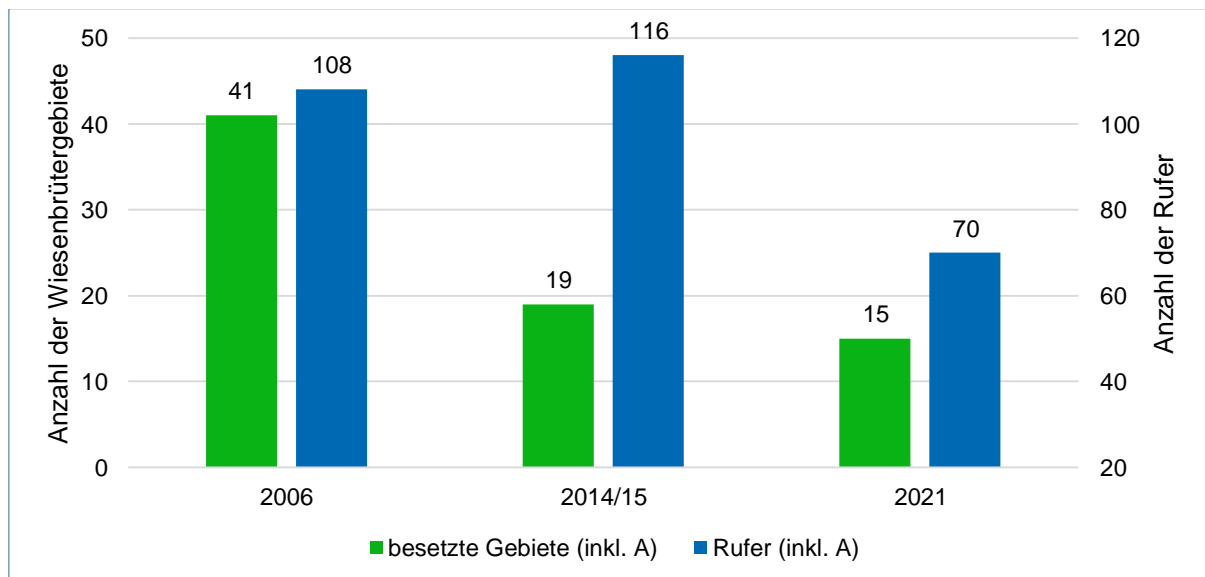


Abb. 31: Entwicklung der Anzahl der besetzten Gebiete sowie der Wachtelkönigrufer bezogen auf die Wiesenbrütergebiete, die seit 2006 in allen drei Erfassungsjahren kartiert wurden.

Development of the number of singing males of the Corncrake based on the number of sites with Corncrake occurrences mapped consecutively since 2006.

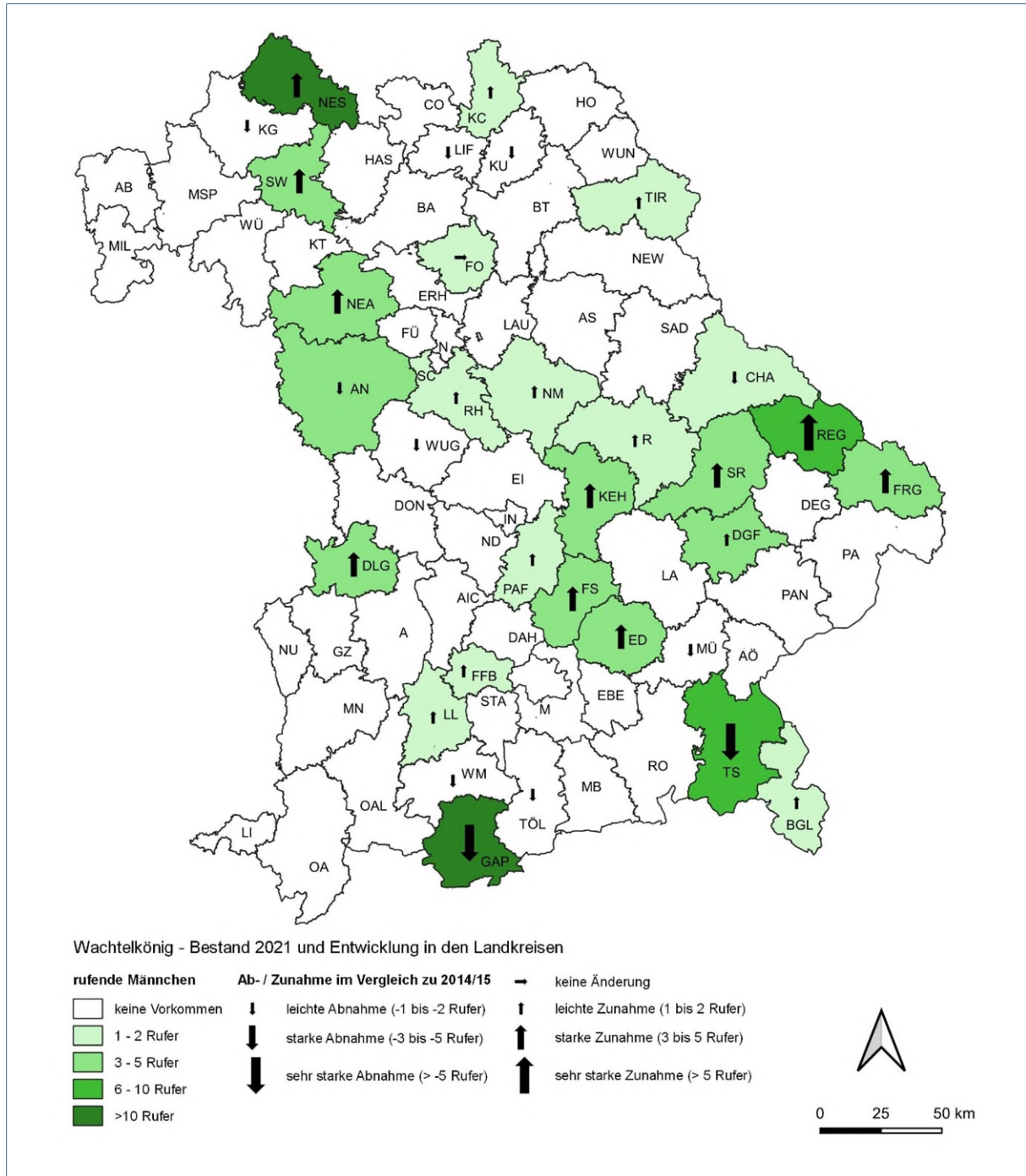


Abb. 32: Verbreitung rufender Wachtelkönigmännchen (Status B, C) in den bayerischen Landkreisen 2021.

Distribution of Corncrake singing males (status B, C) in the Bavarian counties in 2021.

Der Wachtelkönig weist zwar europaweit einen Rückgang auf, aber aufgrund einer geschätzten Population von 2.310.000 – 3.430.000 Revierpaaren gilt er nicht als gefährdet (BirdLife international 2021). In Deutschland zeigte er zwischen 1992 und 2016 allerdings einen starken Rückgang > 20 % und gilt als "vom Aussterben bedroht" (Ryslavy et al.2020). Die deutsche Population umfasst derzeit 1300-2000 Reviere, der Bestand ging in den letzten 12 Jahren um mehr als 3 % / Jahr zurück (Gerlach et al. 2019). In Bayern gilt die Art als stark gefährdet (Rudolph et al. 2016).

6.5 Bekassine (*Gallinago gallinago*)

6.5.1 Brutbestand

Bei der aktuellen Erfassung konnten in 66 Gebieten insgesamt 261 Revier- bzw. Brutpaare (Status B und C) nachgewiesen werden. Zusätzlich gab es 90 Brutzeitfeststellungen (A-Nachweise) in diesen Gebieten und in 41 weiteren Gebieten, die mögliche Hinweise auf eine Brut der heimlich lebenden Art liefern können.

Schwerpunktgebiete (siehe auch Tab. 12 und Abb. 35) waren das Murnauer Moos mit 34 Revier- bzw. Brutpaaren, das Ampermoos (25 RP/BP), das Wiesmet (25 RP/BP), das Vogelschutzgebiet „Moore südlich des Chiemsees“ (Bergener und Grabenstätter Moos, Kendlmühlfilze; 21 RP/BP), das NSG Lange Rhön 19 (RP/BP) und das Donauried bei Gundelfingen (14 RP/BP).



Abb. 33:
Bekassinen benötigen zur Nahrungssuche flach überstaute, sto-cherfähige Bereiche.
Foto: A. Hartl.

*Common Snipes re-quire shallowly banked, pokeable areas.
Photo: A. Hartl.*

Tab. 12: Wiesenbrütergebiete mit den bedeutendsten Bekassinenvorkommen 2021 in Bayern.

Most relevant sites of breeding Common Snipe in Bavaria 2021.

Gebietsname	Landkreise	Regierungsbezirk	RP/BP
Murnauer Moos	GAP	Oberbayern	34
Ampermoos	FFB/STA	Oberbayern	25
Wiesmet (Altmühlwiesen)	AN	Mittelfranken	25
NSG Lange Rhön	NES	Unterfranken	19
Donauried bei Gundelfingen	DLG	Schwaben	14
Bergener Moos	TS	Oberbayern	12
Leipheimer Moos	GZ	Schwaben	10
Schwarze Laber Aue bei Ollertshof	NM	Oberpfalz	7
Dattenhauser Ried	DLG	Schwaben	6

Gebietsname	Landkreise	Regierungsbezirk	RP/BP
Haarmoos	BLG	Oberbayern	6
Grabenstätter Moos am Chiemsee	TS	Oberbayern	6
Loisach-Kochelsee-Moore	TÖL	Oberbayern	6
NSG "Pfrentschwiese - Torflohe"	NEW	Oberpfalz	5
Deusmauer Moor - Süd	NM	Oberpfalz	4
Rauhe Ebrachau, östlich Burgebrach	BA	Oberfranken	4
Sandgrube westlich Eggolsheim	FO	Oberfranken	4

6.5.2 Bestandsentwicklung

Die Regierungsbezirke mit den stärksten Bekassinenvorkommen sind Oberbayern und die Oberpfalz. Anders als in der Oberpfalz, die gegenüber der letzten landesweiten Erfassung eine leichte Zunahme an Nachweisen von 35 auf 40 RP/BP zu verzeichnen hatte, ist der Bekassinenbestand in Oberbayern von 126 auf 117 RP/BP leicht gesunken. In Niederbayern wurde eine Zunahme von fünf auf neun RP/BP festgestellt. Die Bestände in Schwaben konnten sich nach einem starken Rückgang zwischen 2006 und 2014/15 wieder ein wenig erholen; dagegen sind die Bestände in Ober-, Mittel- und Unterfranken anhaltend rückläufig (s. Abb. 34).

Angesichts der sehr niedrigen Brutpaarzahlen in Niederbayern bei den landesweiten Erfassungen 2006 und 2014/15 nahmen die Bearbeiter an, dass dies auch angesichts größerer Lücken beim Abdeckungsgrad mit Kartiererinnen und Kartierern als in anderen Regierungsbezirken liegen könne. Die aktuelle Kartierung hat die niedrigen Bestände bei hohem Abdeckungsgrad jedoch bestätigt. Die Nachweise beschränken sich im Wesentlichen auf einige kleinere Gebiete im Landkreis Freyung-Grafenau.

Die Gesamtzahl der Gebiete mit Bekassinenvorkommen ist gegenüber der vorherigen landesweiten Erfassung noch einmal um 13 % gesunken. So wurden aktuell 66 Gebiete mit B- und C-Nachweis gegenüber 76 2014/15 gemeldet. Bereits davor hatte die Bekassine eine Vielzahl an Gebieten aufgegeben (Abb. 39). Interessant ist die hohe Zahl von 41 Gebieten, in denen 2021 nur Brutzeitbeobachtungen festgestellt wurden. Es wird empfohlen, in den kommenden Jahren zu überprüfen, ob in diesen Gebieten nicht doch Bekassinen brüten.

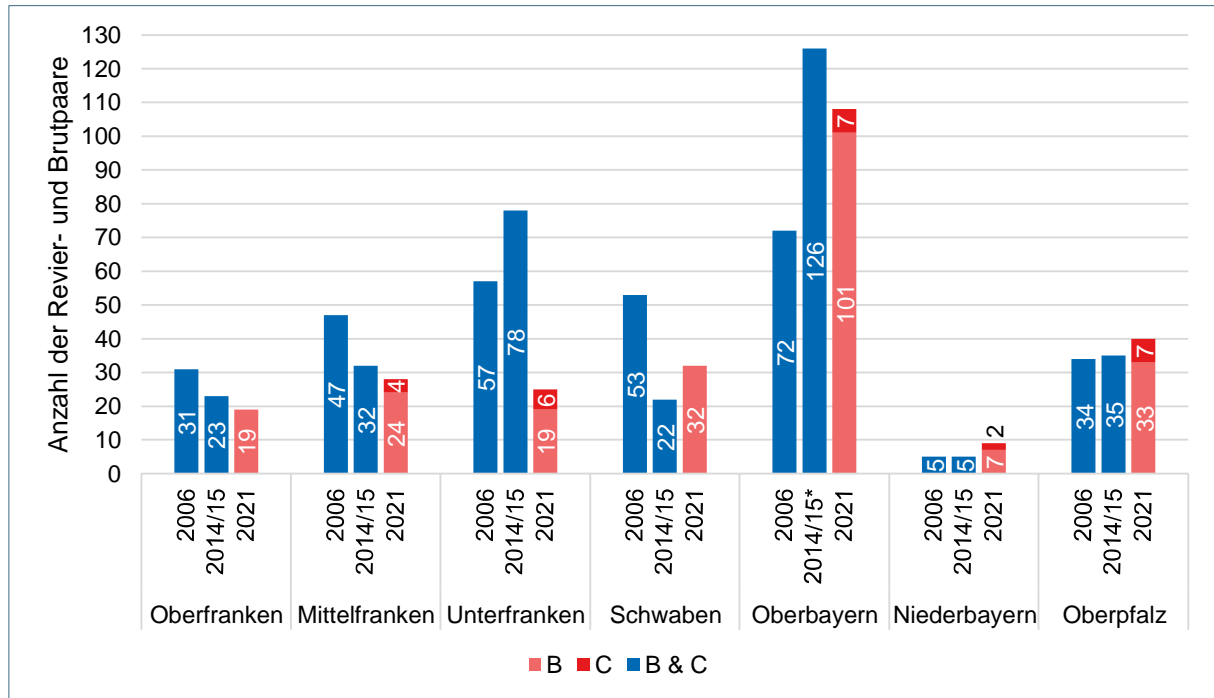


Abb. 34: Nachgewiesene Revier- bzw. Brutpaarzahlen der Bekassine in den Regierungsbezirken Bayerns 2006, 2014/15 und 2021. B = Brutverdacht; C = Brutnachweis. *: Abweichende Erfassungsjahre: NSG Lange Rhön (2013), Ampermoos (2013, Vogelschutzgebiet "Moore südlich des Chiemsees" (2013), Murnauer Moos (2016, vgl. LfU 2015b, Weiß 2016b).

*Number of suspected or verified breeding pairs of Common Snipe in different administrative districts of Bavaria in 2006, 2014/15, and 2021. B = suspected breeding; C = verified breeding. *: Different monitoring years: NSG Lange Rhön (2013), Ampermoos (2013) Vogelschutzgebiet "Moore südlich des Chiemsees" (2013), Murnauer Moos (2016, vgl. LfU 2015b, Weiß 2016b).*

Abb. 36 zeigt die Entwicklung des erfassten Bekassinenbrutbestandes in Bayern seit 1998. Dabei ist zu beachten, dass die Erfassungsintensität in Bezug auf die Bekassine von Kartierung zu Kartierung intensiver und die Zahl der kartierten Gebiete größer geworden ist. Der Rückgang ist effektiv also noch größer, als es das Diagramm zeigt. Abb. 37 bestätigt dies. In Regionen mit starkem Rückgang gegenüber 2014/15 (Abb. 40) geht dies im Wesentlichen auf das Verschwinden aus kleinen Wiesenbrütergebieten zurück. So wurden 2021 allein in Unterfranken aus 15 Gebieten aktuell keine Vorkommen mehr gemeldet.

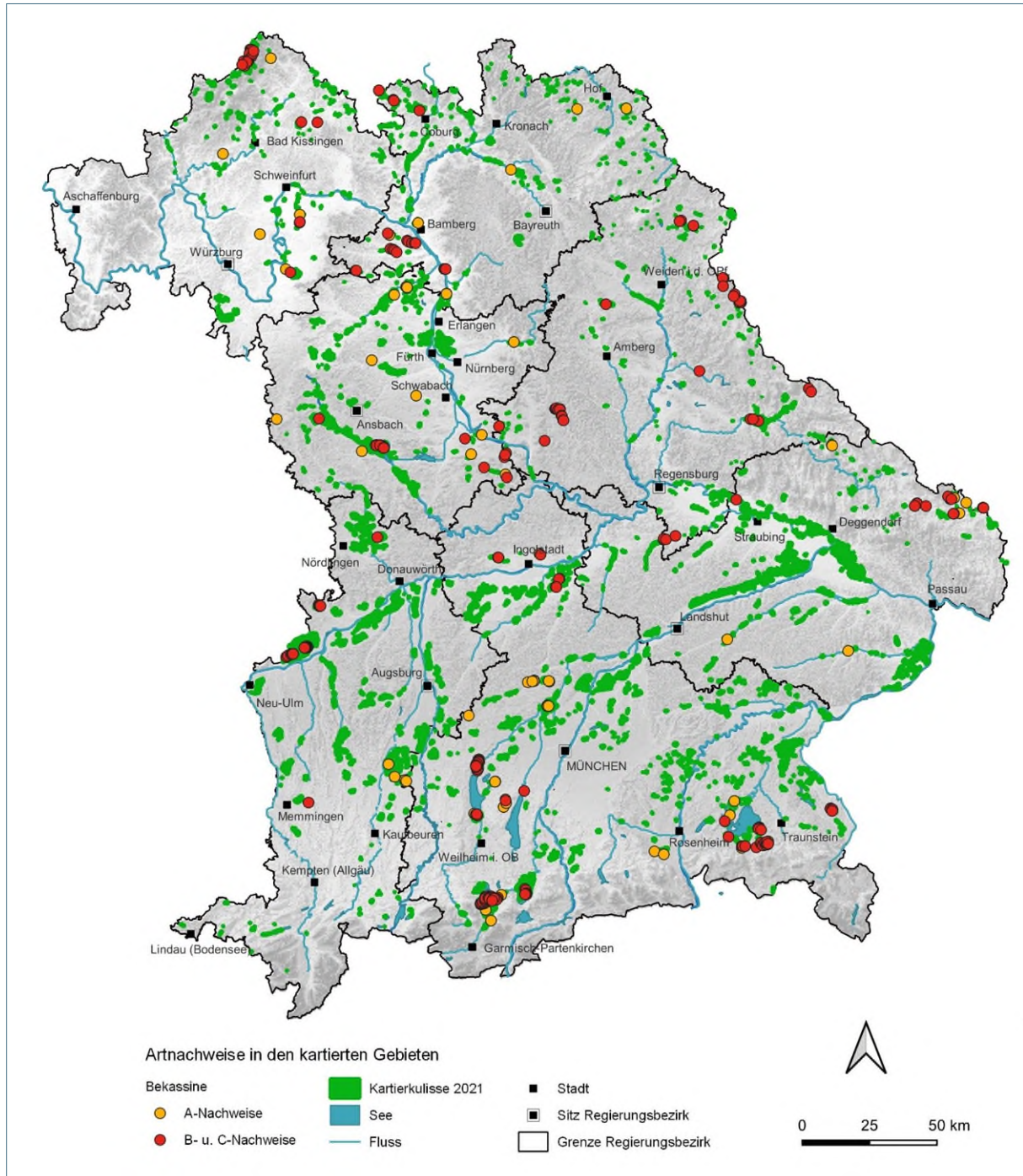


Abb. 35: Vorkommen der Bekassine in Bayern 2021.

Common Snipe occurrences during the breeding season in Bavaria in 2021.

In den Schwerpunktgebieten der Bekassine waren sehr unterschiedliche Entwicklungen zwischen den Monitoringjahren 2014/15 (in einigen Gebieten wurden Bekassinen in den Jahren 2012, 2013 und 2016 erfasst) und 2021 festzustellen: So gab es Bestandszunahmen im Wiesmet (20 => 25 RP), im schwäbischen Donaumoos (Abb. 39) und im Dattenhauser Ried (Lkr. Dillingen a. d. Donau, 3 => 6 RP), stabile Bestände wie in den Mooren südlich des Chiemsees (21 RP), aber auch leichte (Ampermoos, 28 => 25 RP) bis erhebliche Rückgänge (NSG Lange Rhön, 31 => 19 RP, s.o.; Murnauer Moos, von 46-49 festgestellten RP im Rahmen einer Erfassung im Jahr 2016 auf 34 RP, Loisach-Kochelsee-Moore: 13 => 6 RP, Regental, (s.Abb. 37). Insgesamt ist festzustellen, dass sich der Rückgang der Bekassinenbestände in den regelmäßig erfassten Wiesenbrütergebieten seit der letzten Erfassung 2014/15 verlangsamt hat (Bei der Beurteilung der Bestandsentwicklung ist es wichtig, den Kontext räumlich zusammengehörender Teilgebiete zu sehen (vgl. Abb. 39). Insgesamt könnten Bestandsabnahmen im Erfassungsjahr gegenüber 2014/15 auch an der besonders in Franken spürbaren Apriltrockenheit zur Ankunftszeit der Bekassine im Brutgebiet gelegen haben (Abb. S6, Anhang), da auch die Lange Rhön, das Gebiet mit den meisten Bekassinen in Unterfranken, einen niedrigen Bestand aufwies.

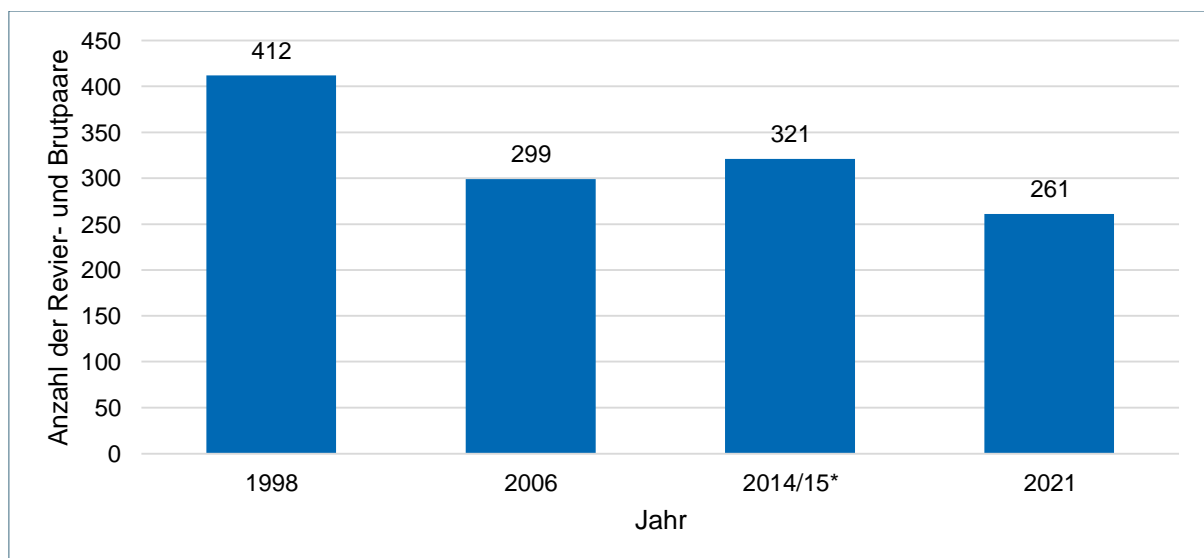


Abb. 36: Bestandsentwicklung der Bekassine in Bayern in den Jahren 1998 bis 2021. * Abweichende Erfassungsjahre: NSG Lange Rhön (2013), Ampermoos (2013), Vogelschutzgebiet "Moore südlich des Chiemsees" (2013), Murnauer Moos (2016), vgl. LfU 2015b, Weiß 2016b).

*Number of mapped pairs of breeding Common Snipes in Bavaria from 1998 to 2021. *: Different monitoring years: NSG Lange Rhön (2013), Ampermoos (2013, SPA "Moore südlich des Chiemsees" (2013), Murnauer Moos (2016), see LfU 2015b, Weiß 2016b).*

Es hat sich wie schon bei der Erfassung 2014/15 gezeigt, dass selbst in Gebieten mit intensivem Wiesenbrütermanagement die Bestände der Bekassine abnehmen können z. B. in der Regentalau (Abb. 38). Ein Grund dafür ist derzeit nicht erkennbar (vgl. Kapitel 7.2.2).

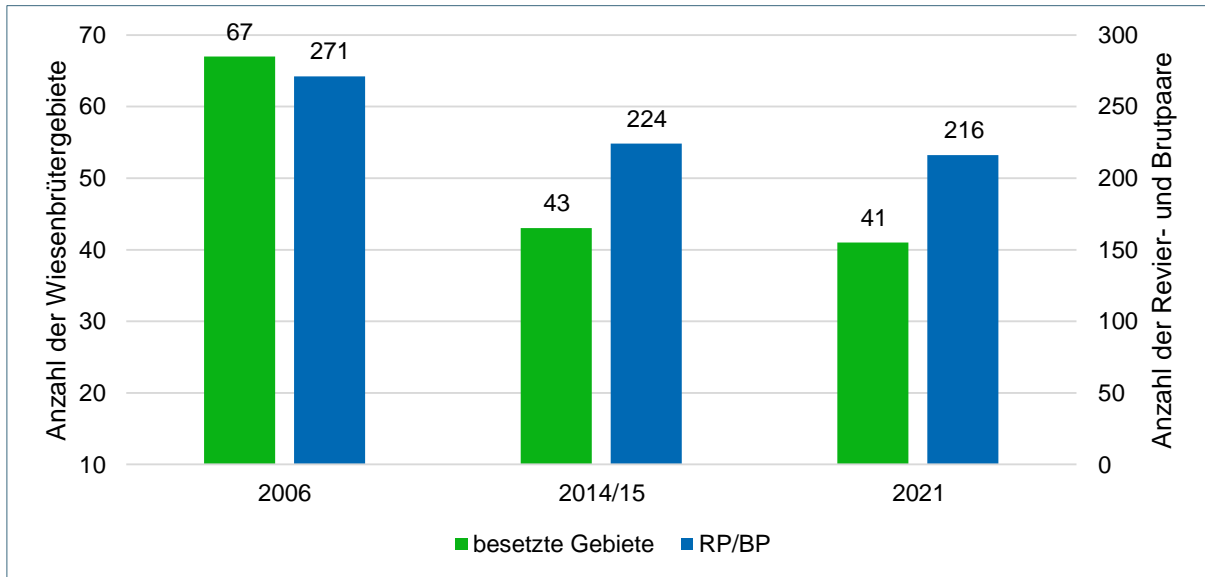


Abb. 37: Entwicklung der Anzahl der besetzten Gebiete sowie der Bekassinerevier- bzw. -brutpaare (RP/BP) bezogen auf die Wiesenbrüteregebiete, die seit 2006 in allen 3 Erfassungsjahren kartiert wurden.

Development of the number of suspected or verified Common Snipe breeding pairs (RP/BP) based on the number of Common Snipe breeding sites mapped consecutively since 2006.

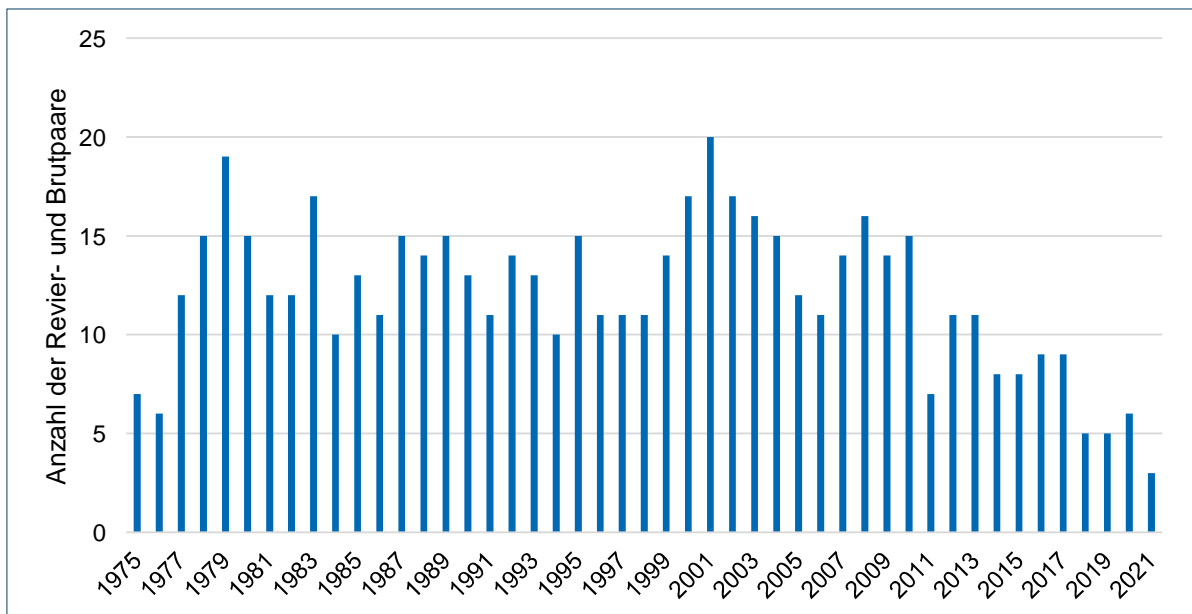


Abb. 38: Bestandsentwicklung der Bekassine in der Regentaläue zwischen Cham und Pöding 1975-2021 (Zach, schriftl. Mitt.).

Number of breeding pairs of Common Snipes at the Regentaläue between Cham and Pöding 1975-2021 (Zach, pers. comm.).

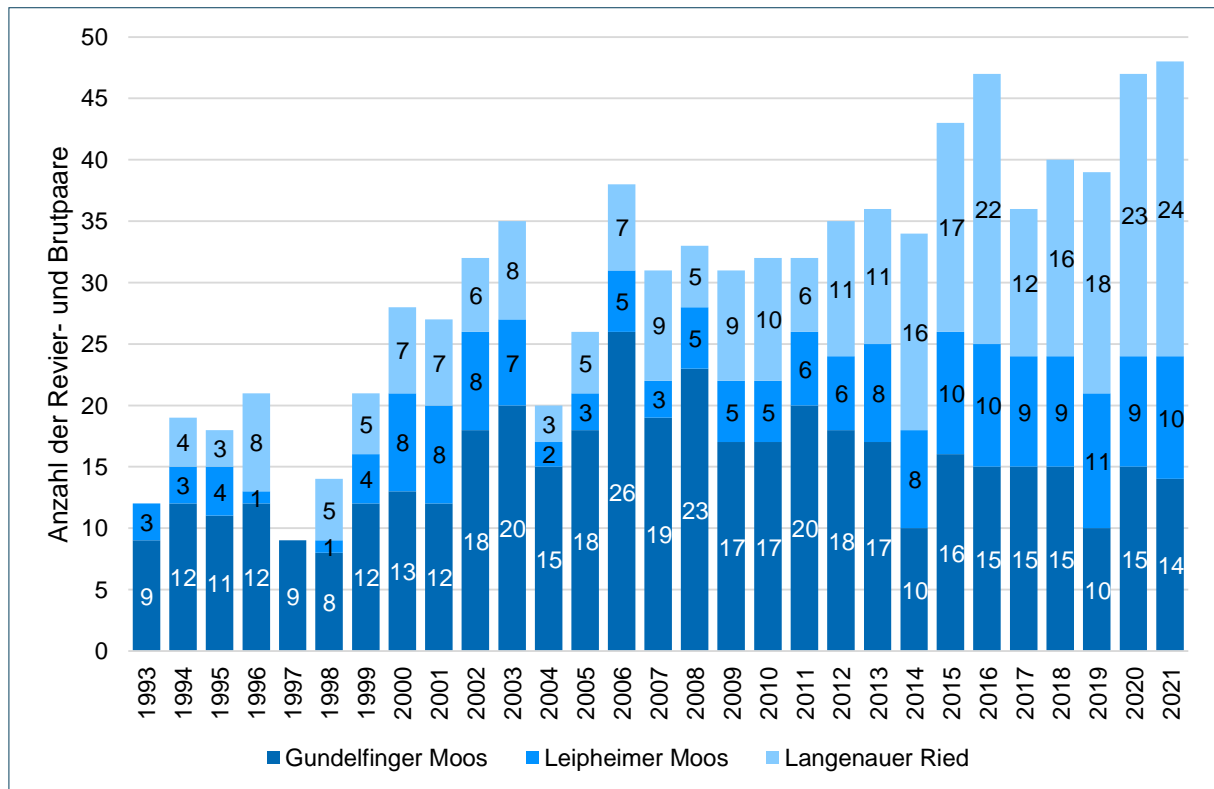


Abb. 39: Bestandsentwicklung der Bekassine im Schwäbischen Donaumoos 1993-2021 (Mäck, schriftl. Mitt.). Das Langenauer Ried ist Bestandteil der von der ARGE Donaumoos betreuten Flächen in dem Niedermoor-komplex, liegt aber knapp jenseits der Landesgrenze in Baden-Württemberg.

Common Snipe population development in the Schwäbische Donaumoos from 1993 to 2021 (Mäck, per. com.) The Langenauer Ried, also overseen by the ARGE Donaumoos in this fen area, is located just outside the state borders in Baden-Württemberg.

Für Deutschland wird ein Bestand von 2.900-4.500 RP/BP angenommen, der im Zeitraum von 1992-2016 einen anhaltend starken Rückgang um >3 % pro Jahr erlitt. Die Bekassine hat als typische Art des Feuchtgrünlandes über die vergangenen 24 Jahre bundesweit somit weit mehr als die Hälfte ihres Bestandes eingebüßt (Gerlach et al. 2019). Die Art nimmt darüber hinaus auch überregional ab. In der europäischen Roten Liste wurde sie deshalb von "nicht gefährdet" (LC) auf "gefährdet" (VU) um zwei Kategorien hochgestuft. Als wichtigste Gründe für die Bestandsrückgänge werden der Verlust und die Verschlechterung der Lebensräume in den Brutgebieten angenommen (BirdLife International 2021).

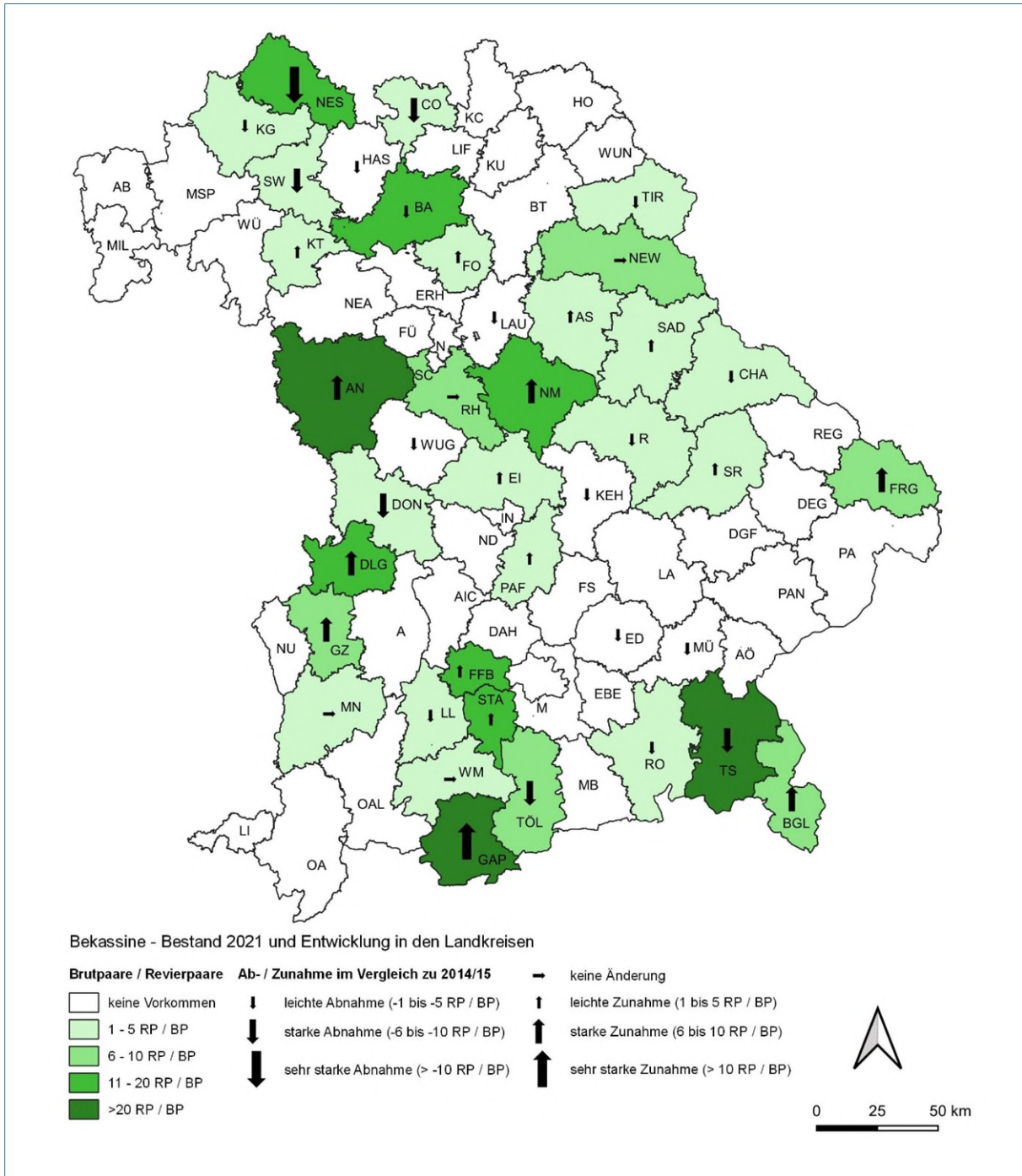


Abb. 40: Verbreitung der Bekassine in den bayerischen Landkreisen 2021 unter Angabe des Trends seit 2014/15.

Distribution of Common Snipe breeding pairs in the Bavarian counties in 2021 and trends compared to the population in 2014/15.

6.6 Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)

6.6.1 Brutbestand

In der aktuellen Erfassung wurden in Bayern 420 Revier- bzw. Brutpaare des Braunkehlchens in 79 Gebieten nachgewiesen (B- und C-Status, Abb. 45). Weitere 167 Brutzeitfeststellungen (A-Nachweise) kamen hinzu. In 52 Gebieten wurden nur solche Nachweise getätigt. Die größten Vorkommen weist nach wie vor der Bezirk Oberbayern auf (Abb. 41).

Es gibt eine anhaltend starke Tendenz, dass Brutgebiete vom Braunkehlchen aufgegeben werden (Abb. 46). So wurden 2014/15 noch 135 Gebiete mit B-C-Nachweis registriert. Die wichtigsten Brutvorkommen finden sich weiterhin in den Loisach-Kochelsee-Mooren, dem Murnauer Moos, dem NSG Lange Rhön und dem Gebiet südlich des Ammersees.

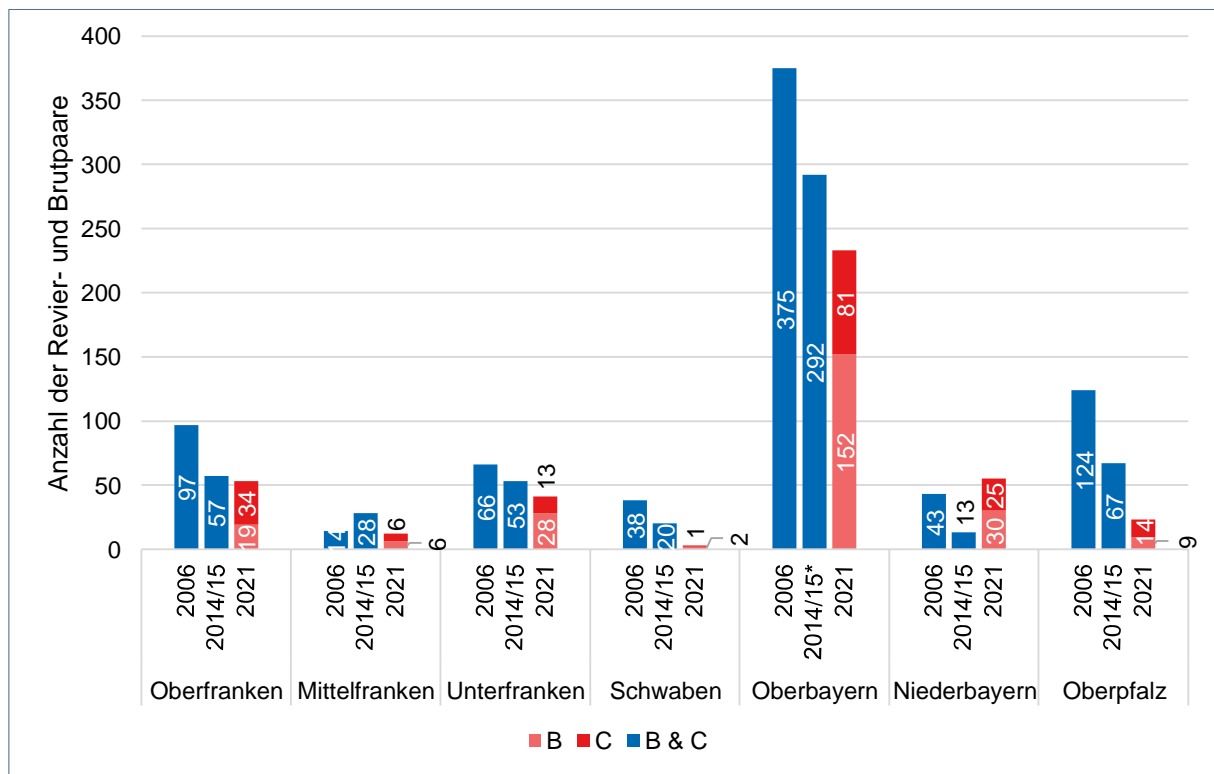


Abb. 41: Anzahl 2006, 2014/15 und 2021 nachgewiesener Braunkehlchenrevier- bzw. -brutpaare; B = Brutverdacht; C = Brutnachweis (* Daten für Murnauer Moos aus 2016, Weiß 2016b).

*Number of Whinchats registered at different administrative districts of Bavaria in 2006, 2014/15, and 2021. B = suspected breeding; C = verified breeding. (*Data for Murnauer Moos from 2016, Weiß 2016b).*



Abb. 42:
Braunkehlchen (m) auf
einer künstlichen Sitz-
warte. Foto: J. Aschen-
brenner.

*Male Whinchat on arti-
ficial perch.
Photo: J. Aschenbrenner.*

Tab. 13: Wiesenbrütergebiete mit den größten Braunkehlchenvorkommen 2021 in Bayern.

Most relevant breeding sites of Whinchats in Bavaria 2021.

Gebietsname	Landkreise	Regierungsbezirk	RP/BP
Loisach-Kochelsee-Moore	TÖL/WM/GAP	Oberbayern	79
Murnauer Moos	GAP	Oberbayern	67
Ammersee-Südufer	WM/LL	Oberbayern	25
NSG Lange Rhön	NES	Unterfranken	21
Bergener Moos	TS	Oberbayern	21
Teuschnitzaue	KC	Oberfranken	14
Grenzstreifen Rothausen-Irmelshausen	NES	Unterfranken	13
um Haidmühle	FRG	Niederbayern	9
Wiesenbrütergebiet bei Oberzettlitz	KU	Oberfranken	8
NSG "Pfrentschwiese - Torflohe"	NEW	Oberpfalz	8
Pulvermoos	GAP	Oberbayern	8
Obernacher Moos	GAP	Oberbayern	7
Wiesen östlich Riedhütte, Alter Triftkanal	FRG	Niederbayern	6
NSG "Eichelberg/Bischofsau" einschließlich Grenzstreifen	CO	Oberfranken	5
Haidennaabaue von Haigamühle bis Troschel- hammer	NEW	Oberpfalz	5
Haarmoos	BLG	Oberbayern	5

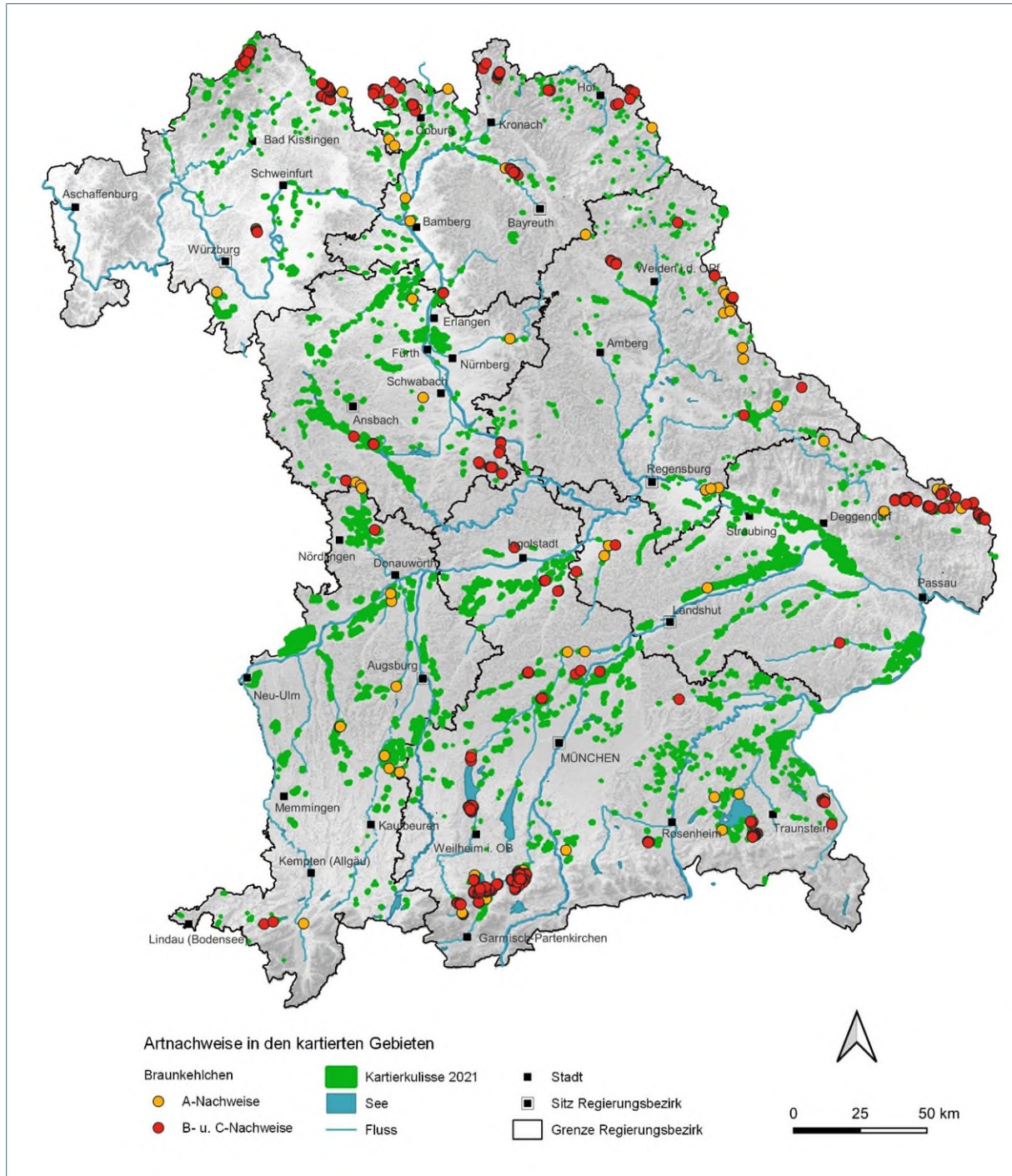


Abb. 43: Vorkommen des Braunkehlchens in Bayern 2021.

Whinchat occurrences during the breeding season in Bavaria in 2021.

6.6.2 Bestandsentwicklung

Landesweit sind Bestandsrückgänge von 2014/15 auf 2021 um fast 19 % festgestellt worden (die Bestandszahlen aus dem Murnauer Moos stammen aus einer Kartierung aus dem Jahr 2016, Weiß 2016b). Selbst in den Top-Gebieten 1 und 2 für die Art (s. Tab. 13) gingen die Bestände stark zurück, so in den Loisach-Kochelseemooren von 99 auf 79 RP/BP (-20 %) und im Murnauer Moos von 75 (2016) auf 67 RP/BP (-11 %). Seit 2006 (100 BP) in letzterem sogar um 33%! Besorgniserregend ist die Entwicklung nicht nur in diesen Kerngebieten, sondern auch in weiteren fachlich intensiv betreuten

und gut gemanagten Gebieten wie der Regentalau und dem Ampermoos. Dort betragen die Rückgänge gegenüber 2014/15 90%! Im Ampermoos wurden die Streuwiesen in den letzten Jahren so bewirtschaftet, dass sich die Blühaspekte sowie die Habitat- und Nahrungssituation eigentlich verbessert haben müssten. Gleichwohl ging das Braunkehlchen nach einer vorübergehenden Nutzung dieser Flächen kontinuierlich zurück, ohne dass dafür konkrete Gründe angeführt werden können (C. Niederbichler, mündl. Mitt.). Auch in der Regentalau, wo viele Maßnahmen zum Schutz der Wiesenbrüter umgesetzt wurden, sind die Bestände des Braunkehlchens zusammengebrochen. Dies könnte hier eine Folge von mehreren Hochwässern zur Brutzeit und Prädation sein (P. Zach, mündl. Mitt.). Im Murnauer Moos spielt die Zunahme von großflächigen Überschwemmungen nach Starkniederschlägen im Frühsommer eine bedeutende Rolle beim mangelnden Bruterfolg, da mittlerweile fast jedes Jahr alle Nester in den tief gelegenen Streuwiesen überflutet werden (Küblbeck et al. 2021).

Die Methodik der Kartierungen und der Abdeckungsgrad von 1998 bis 2021 sind für die meisten Gebiete miteinander vergleichbar, sodass sich aus den vorliegenden Untersuchungsergebnissen eine anhaltende, deutlich negative Bestandsentwicklung ergibt (Abb. 44).

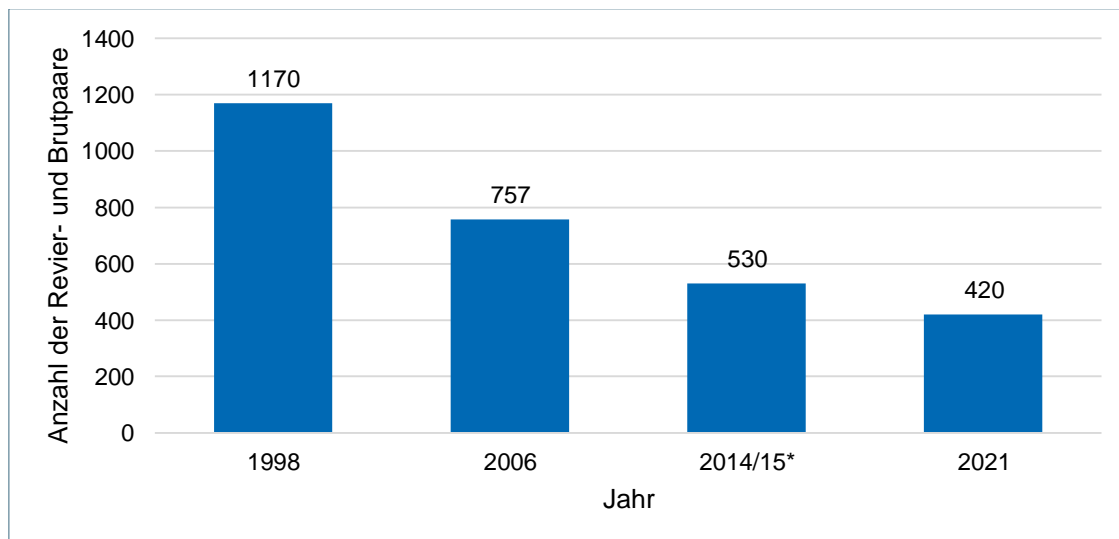


Abb. 44: Anzahl Revier- bzw. Brutpaare des Braunkehlchens, die bei den verschiedenen Wiesenbrüterkartierungen gemeldet wurden (* Daten für das Murnauer Moos von 2016, Weiß 2016b).

*Number of mapped pairs of Whinchat during different mapping years (*data for Murnauer Moos from 2016, Weiß 2016b).*

Im Vergleich zu 2014/15 ist der Rückgang in Schwaben (-85%), Mittelfranken (-57%) und der Oberpfalz (-66%) besonders ausgeprägt (Abb. 45). So nahmen die Bestände in der Oberpfalz von 60 Revier- und Brutpaaren und 10 Brutzeitnachweisen 2014/15 auf 22 Revier- und Brutpaare und 12 Brutzeitnachweise ab. Überhaupt ist die Räumung zahlreicher Gebiete insbesondere mit kleineren Beständen aber v. a. in den nord- und ostbayerischen Mittelgebirgen außer in Teilen des Landkreises Freyung-Grafenau auffällig. Die Landkreise Hof, Tirschenreuth, Neustadt a.d. Waldnaab und Cham weisen mäßig bis stark negative Bestandsentwicklungen auf (s. Abb. 45), während gleichzeitig in Niederbayern die Bestände von 2014/15 auf 2021 deutlich anstiegen: 12 B-C- und 14 A-Nachweise (2014/2015) auf 55 B-C- und 61 A-Nachweise (2021), die im Wesentlichen im Landkreis Freyung-Grafenau festzustellen waren. Gegenüber der Kartierung von 2014/2015 wurde 2021 im Landkreis Freyung-Grafenau ein um ca. 353 ha höherer Abdeckungsgrad erreicht. Auf zwei der sechs neu in die Erfassung aufgenommenen Flächen, konnten 15 Braunkehlchenreviere festgestellt werden (Um Haidmühle 11 RP, Schnellenzipf 4 RP).

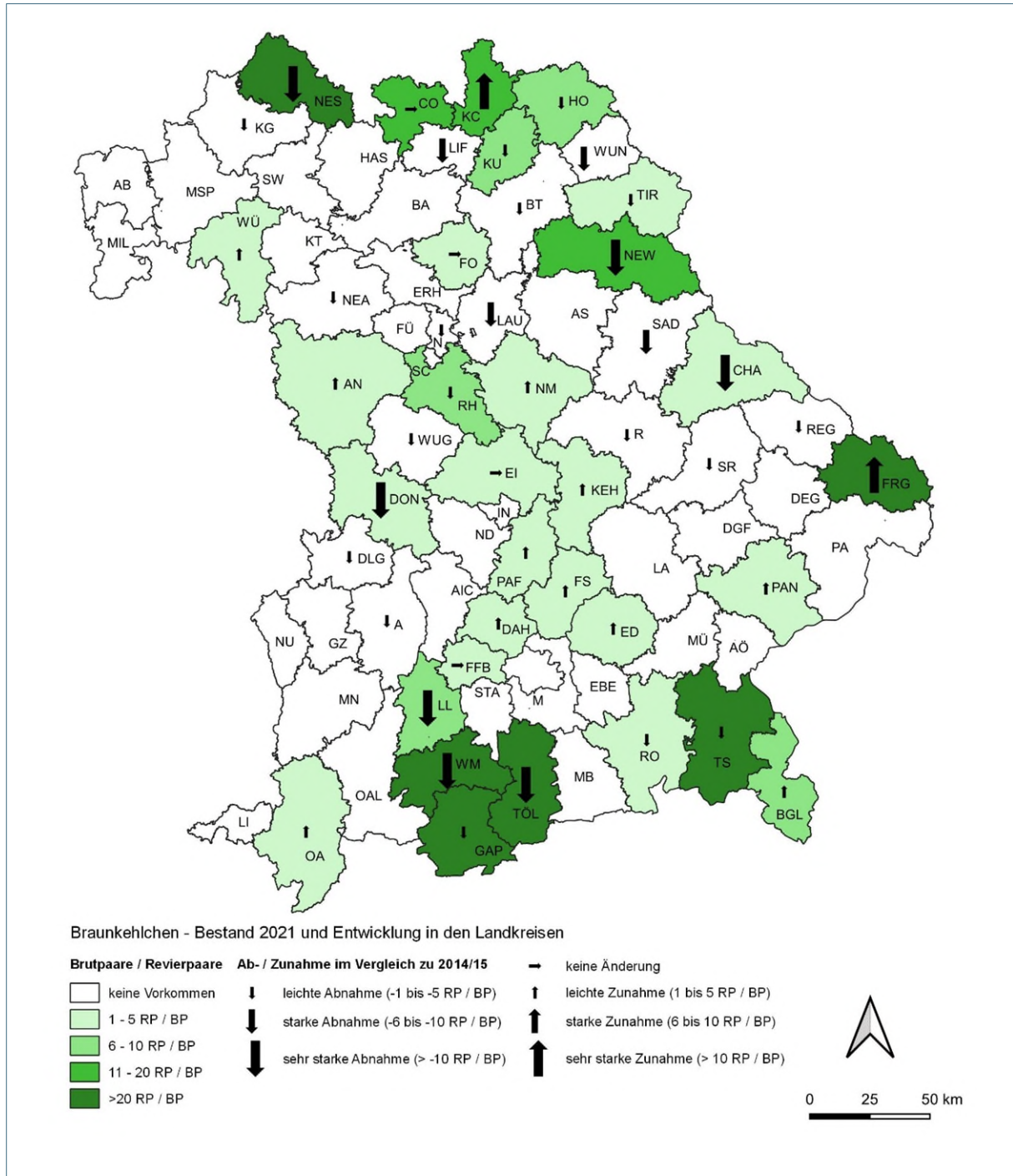


Abb. 45: Verbreitung des Braunkehlchens in den bayerischen Landkreisen 2021 unter Angabe des Trends seit 2014/15.

Distribution of Whinchat breeding pairs in the Bavarian counties in 2021 and trends compared to the population in 2014/15.

Die Braunkehlchenbestände in Nordostoberfranken verzeichneten zwischen 1990 und 2015 dramatische Rückgänge um rund 85 % (Feulner & Pfeifer 2017). 2018 und 2019 konnten im Rahmen eines LBV-Schutzprojekts 30 Revier- und Brutpaare für die Landkreise Kronach, Kulmbach und Hof ermittelt werden. Für das Jahr 2020 ist mit mindestens 33 Revier- und Brutpaaren der Braunkehlchenbestand in der Projektkulisse in Nordostoberfranken erstmals wieder leicht angewachsen (Klug 2020). Näheres zu diesem Projekt und eine Grafik zur Bestandsentwicklung finden sich in Kapitel 7.2.7.

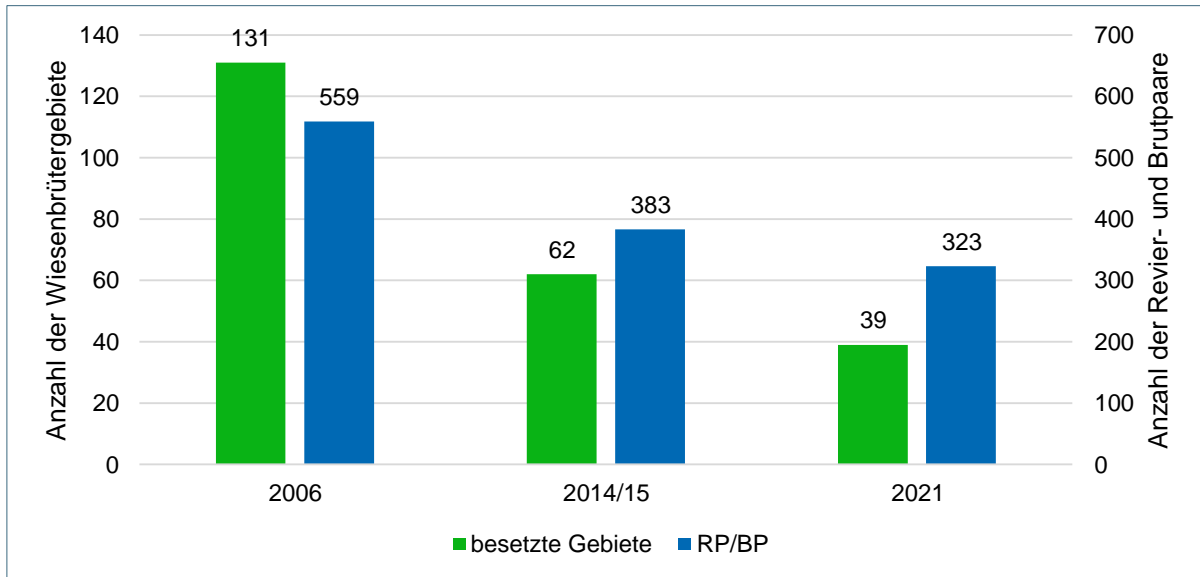


Abb. 46: Entwicklung der Anzahl der besetzten Gebiete sowie der Braunkehlchenrevier- bzw. -brutpaare (RP/BP), bezogen auf nur die Wiesenbrüteregebiete, die seit 2006 in allen 3 Erfassungsjahren kartiert wurden (Daten für das Murnauer Moos aus 2016, Weiß 2016b).

Development of the number of suspected and verified Whinchat breeding pairs (RP/BP) based on the number of Whinchat breeding sites mapped consecutively since 2006 (data for Murnauer Moos from 2016, Weiß 2016b).



Abb. 47:
Braunkehlchen, hier ein Weibchen, besiedeln gerne extensiv beweidete Wiesengebiete.
Foto: J. Aschenbrenner.

*Whinchats (here: female) often populate extensively grazed meadows.
Photo: J. Aschenbrenner.*

In Mittel- und Westeuropa nimmt der Bestand des Braunkehlchens flächendeckend ab, wie aus zahlreichen Regionen, insbesondere Deutschland, Österreich und der Schweiz berichtet wird (Klug 2021, OG Bayern 2021). Die europäische Rote Liste weist das Braunkehlchen zwar angesichts eines geschätzten Gesamtbestands von 15.400.000-21.100.000 Revier- und Brutpaaren als ungefährdet aus, der Trend ist aber insgesamt abnehmend (BirdLife International 2021). Für Deutschland wird ein Bestand von 19.500-35.000 Revieren geschätzt. Der 24- und 12-Jahrestrend sind stark abnehmend (>3 % pro Jahr).

6.7 Wiesenpieper (*Anthus pratensis*)

6.7.1 Brutbestand

Im Jahr 2021 wurden 759 Revier- und Brutpaare des Wiesenpiepers (Abb. 51) festgestellt. Die Kartierung war weitgehend flächendeckend. Die bedeutendsten Einzelbestände (siehe auch Tab. 14) wurden im NSG Lange Rhön (120 RP/BP), im Murnauer Moos (95 RP/BP), in den Loisach-Kochelsee-Mooren (68 RP/BP), im Vogelschutzgebiet Moore südlich des Chiemsees (62 RP/BP), im Wiesmet (39 RP/BP) und im Ampermoos (29 RP/BP) nachgewiesen. Die größten Brutbestände des Wiesenpiepers wurden erneut im Regierungsbezirk Oberbayern festgestellt, gefolgt von Unterfranken, Niederbayern und Mittelfranken (Abb. 49). Die Art wurde in 84 Gebieten als Brutvogel belegt, in weiteren 26 gelangen nur Brutzeitnachweise. Das ist etwas mehr als 2014/15, wo für Wiesenpieper in 75 Gebieten ein B- oder C-Nachweis gelang und in 22 Gebieten nur A-Nachweise erbracht wurden.



Abb. 48:
Wiesenpieper sitzen
gerne auf erhöhten
Warten, z. B. auf Zaun-
pfählen. Foto: F. Derer.

*Meadow Pipits like to sit
on fence posts.
Photo: F. Derer.*

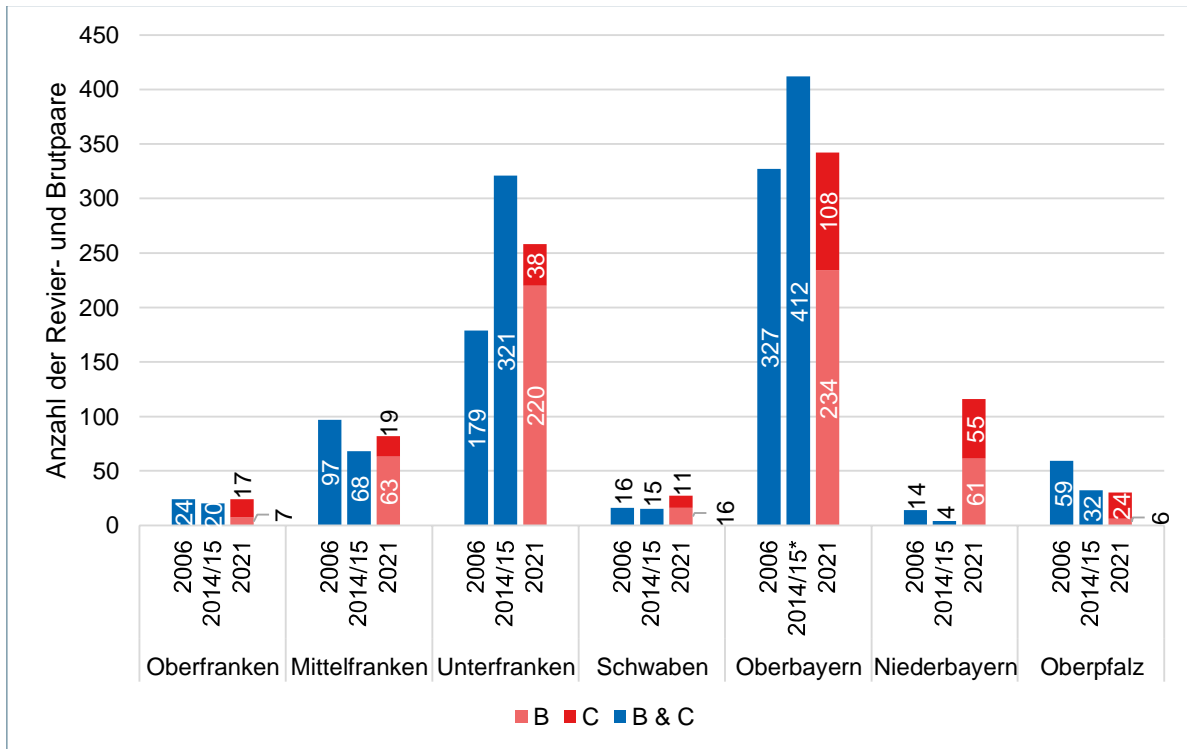


Abb. 49: Anzahl 2006, 2014/15 und 2021 nachgewiesener Wiesenpieper-Brutpaare. B = Brutverdacht; C = Brutnachweis (*Daten für das Murnauer Moos aus 2016, Weiß 2016b).

*Number of breeding pairs of Meadow Pipits mapped in different administrative districts of Bavaria in 2006, 2014/15, and 2021. B = suspected breeding; C = verified breeding (*data for Murnauer Moos from 2016, Weiß 2016b).*

Tab. 14: *Wiesenbrüteregebiete mit den größten Wiesenpieper-Vorkommen 2021 in Bayern.**Most important populations of Meadow Pipits in Bavaria in 2021.*

Gebietsname	Landkreise	Regierungsbezirk	RP/BP
NSG Lange Rhön	NES	Unterfranken	120
Murnauer Moos	GAP	Oberbayern	95
Loisach-Kochelsee-Moore	TÖL/WM/GAP	Oberbayern	68
SPA Moore südlich des Chiemsees (Kendlmühlfilze 40, Bergener Moos 22)	TS	Oberbayern	62
Wiesmet (Altmühlwiesen)	AN/WUG	Mittelfranken	39
Ampermoos	FFB/LL/STA	Oberbayern	29
Brunst und Schwaigau	AN	Mittelfranken	25
Ammersee-Südufer	WM/LL	Oberbayern	21
Pulvermoos	GAP	Oberbayern	17
Dachswiese	FRG	Niederbayern	17
Teuschnitzaue	KC	Oberfranken	14
Fallschirmabwurfplatz im Feilenmoos	PAF	Oberbayern	11
Feuchtwiesen westlich Großer Alpsee	OA	Schwaben	10
Haarmoos	BLG	Oberbayern	10
Laabertal bei Langquaid	R/KEH	Oberpfalz, Niederbayern	10

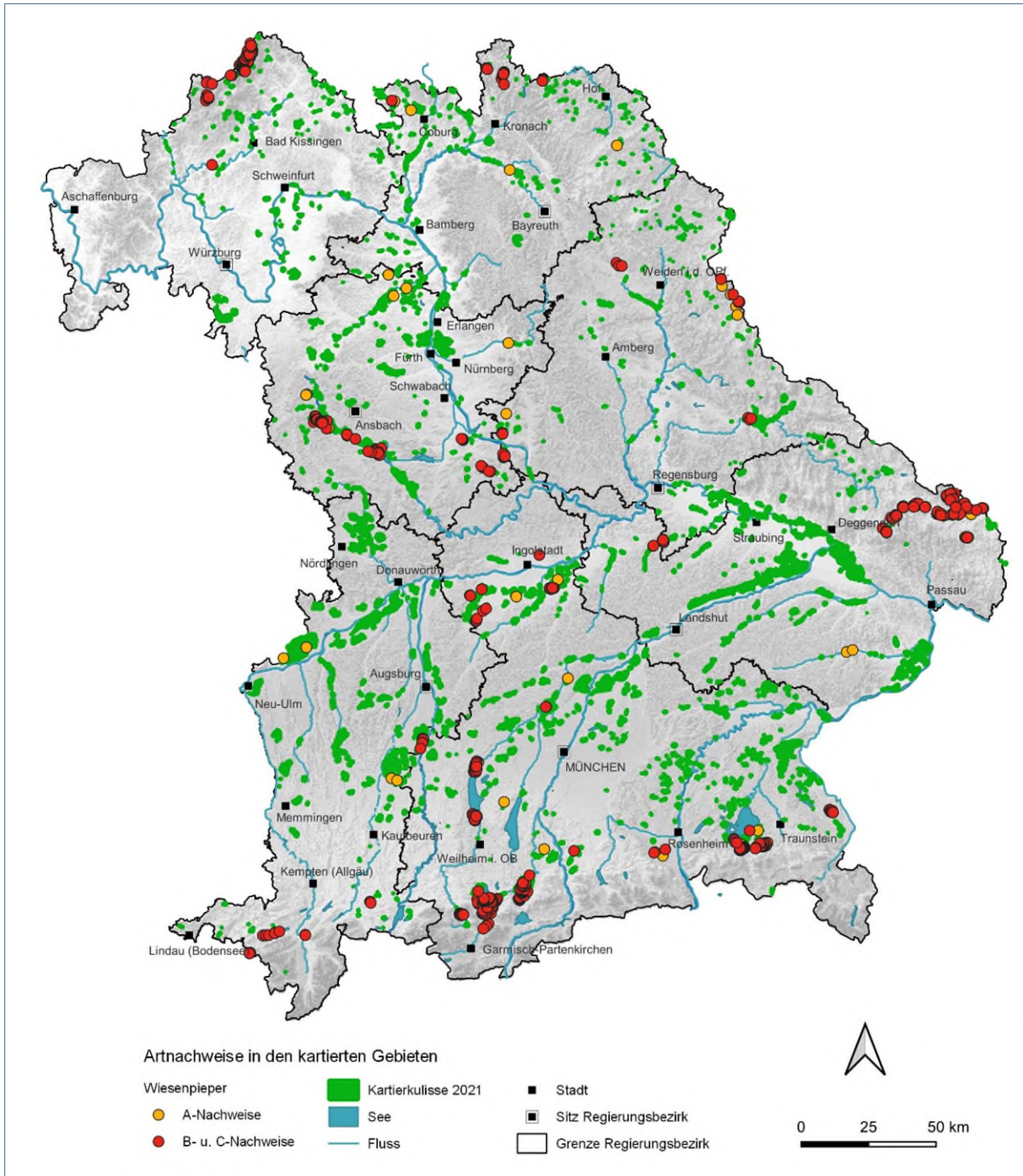


Abb. 50: Nachweise des Wiesenpiepers in Bayern 2021.

Meadow Pipits occurrences during the breeding season in Bavaria in 2021.

6.7.2 Bestandsentwicklung

Ein langjähriger Vergleich der Bestandszahlen ist dank vergleichbarer Erfassungsintensitäten ab 1998 möglich (Abb. 51). Allerdings war die Anzahl der untersuchten Gebiete nicht immer gleich.

Ein genauer Blick auf die einzelnen Regierungsbezirke und Kerngebiete zeigt folgendes Bild: Einige Voralpenmoore weisen abnehmende Wiesenpieperzahlen auf: So gingen die Bestände im Murnauer Moos, in den Loisach-Kochelsee-Mooren, in den südlichen Chiemseemooren und im Ampermoos zurück, während sie in anderen oberbayerischen Gebieten stabil blieben (Ammersee-Südufer) oder sogar zunahmen (Pulvermoos, Haarmoos). Bemerkenswert ist auch der starke Einbruch der Bestände um 75 % im Landkreis Landsberg/Lech von 57 auf 14 Revier- und Brutpaare (davon sieben Paare im Ampermoos). Ähnlich sieht es auch in Nordbayern aus. Die Bestände in der Rhön nahmen um 25 % ab, während sie im Wiesmet leicht zunahmen. Interessant sind die Ergebnisse aus der Brunst-Schwaigau im Altmühltal, wo die Bestände gegenüber der Erfassung 2014/15 deutlich zunahmen. Die Wiesenpieper halten sich in dem Gebiet gerne entlang von Schotterwegen auf, deren krautige Ränder z. T. die einzigen Strukturen für eine Brut darstellen. Es besteht allerdings die Gefahr, dass diese Wege im Zuge der Ertüchtigung des Kernwegenetzes asphaltiert und verbreitert werden (M. Bachmann, mündl. Mitt.)

Die Kartierung 2014/2015 zeigte im gesamten ostbayerischen Grenzraum eine starke Abnahme der Wiesenpieperpopulation gegenüber den Ergebnissen aus dem Jahr 2006. 2021 wurden die Landkreise Kelheim und Freyung-Grafenau wiederbesiedelt oder Vorkommen neu entdeckt und es kam zu einer Neuansiedlung im Landkreis Rottal-Inn. Anders als 2014/2015 waren Stadt und Landkreis Landshut ohne Wiesenpiepernachweise.

Der Landkreis Freyung-Grafenau stellt aktuell eine der Kernregionen für den Wiesenpieper in Ostbayern dar (Abb. 53). 2021 wurden dort auf insgesamt 30 Flächen 114 Wiesenpieper-Reviere (B, C) nachgewiesen. Zusätzlich gab es 50 A-Nachweise auf 25 dieser Flächen. Die Zahlen lassen sich allerdings nicht mit den Bestandsangaben früherer Erfassungen vergleichen, weil weder 2006 noch 2014/15 in ähnlichem Umfang kartiert wurde. Gegenüber der Kartierung von 2014/2015 wurde 2021 allein im Landkreis Freyung-Grafenau ein um ca. 353 ha höherer Abdeckungsgrad erreicht. Auf den neuen Flächen konnten 29 Wiesenpieperreviere festgestellt werden (Dachwiese 17 RP, westlich Schöfweg 7 RP, Schnellenzipf 5 RP). Die restlichen 85 Reviere im Landkreis Freyung-Grafenau siedeln auf 27 Flächen, die bereits in der Kartierkulisse 2014/2015 berücksichtigt waren und die damals lediglich zwei Reviere des Wiesenpiepers aufwiesen.

Erfreulich sind außerdem Neufunde in oder die Wiederbesiedlung von fünf Landkreisen: Neumarkt i. d. Opf., Eichstätt, Dachau und, besonders bemerkenswert, Bad Kissingen (0 => 14 RP) sowie Pfaffenhofen a.d. Ilm (0 => 11 RP). Der Wiesenpieper hat in den letzten Jahren aber auch ganze Naturräume oder Regionen aufgegeben, z. B. weite Bereiche des Frankenwaldes sowie der Täler von Chamb und Aisch. 2021 blieben acht Landkreise, in denen 2014/15 jeweils noch 1-4 Revier- und Brutpaare des Wiesenpiepers festgestellt wurden, ohne Nachweis: Wunsiedel, Tirschenreuth, Bamberg, Neustadt/Aisch-Bad Windsheim, Erlangen-Höchstadt, Dingolfing-Landau und Mühldorf (Abb. 53). Diese Entwicklung spiegelt sich auch im Vergleich der Anzahl von der Art besiedelter bzw. aufgegebener Wiesenbrüteregebiete wider: In ca. 28 % der 2006, 2014/15 und 2021 kartierten Gebiete, die im Jahr 2006 Wiesenpieperpaare aufwiesen, gelangen 2021 keine Nachweise mehr. Auf der anderen Seite sind die Bestände in 53 langjährig von der Art besiedelten Gebieten angestiegen (Abb. 52). Ansonsten weisen die kleinen Bestände in den übrigen Landkreisen Bayerns sowohl Zu- als auch Abnahmen auf, ohne dass regionale Trends erkennbar würden.

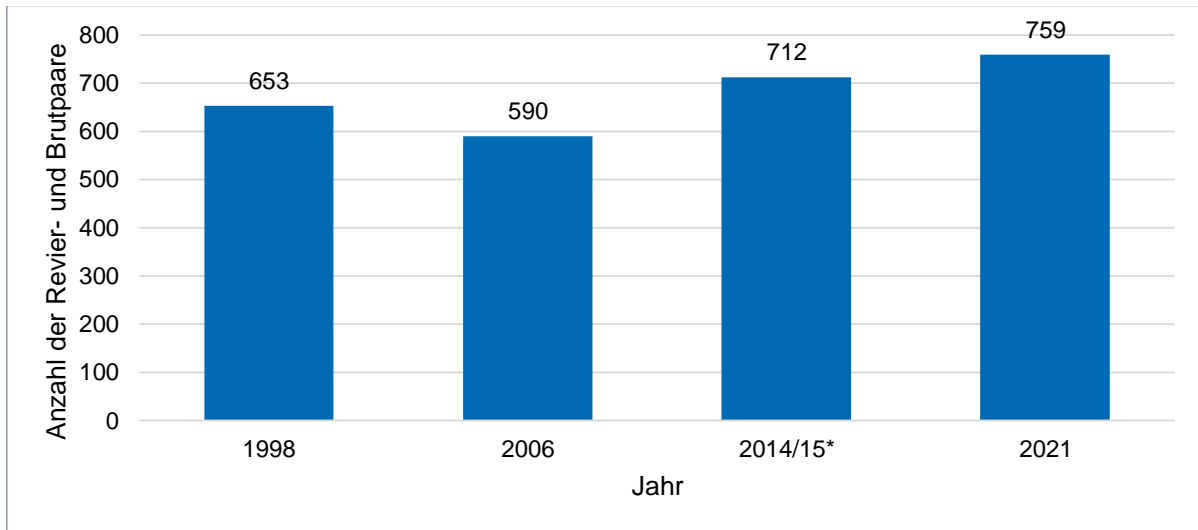


Abb. 51: Anzahl Revier- und Brutpaare des Wiesenpiepers 1980 bis 2021, die bei den verschiedenen Wiesenbrüterkartierungen gemeldet wurden (* Daten für Murnauer Moos aus 2016, Weiß 2016b).

*Number of mapped suspected and verified breeding pairs of Meadow Pipits. (*Data for Murnauer Moos from 2016, Weiß 2016b).*

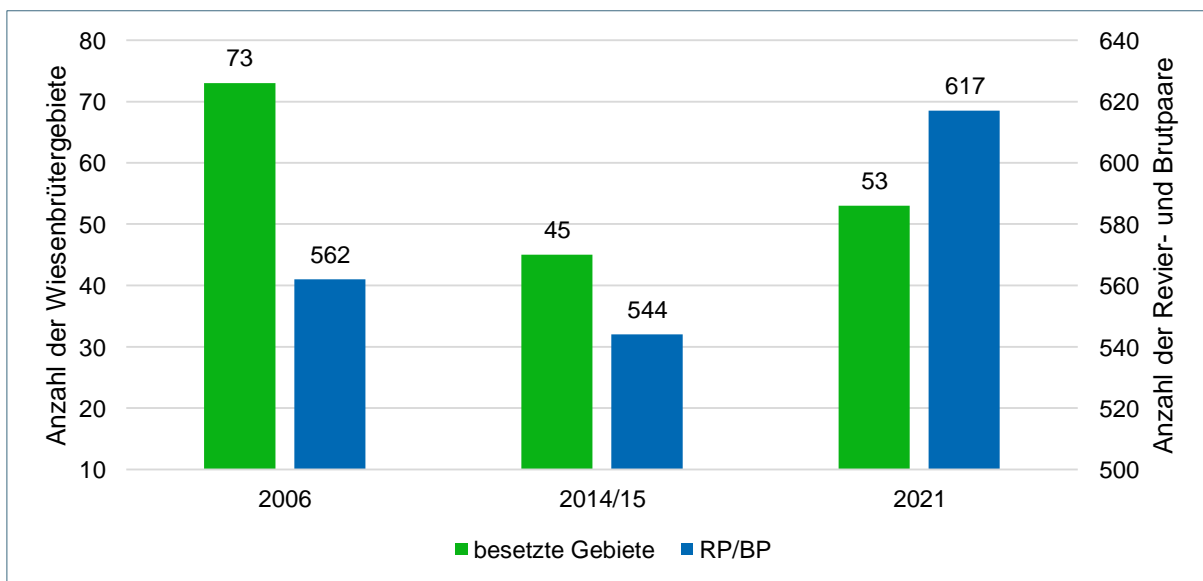


Abb. 52: Entwicklung der Anzahl der besetzten Gebiete sowie der Wiesenpieperrevier- bzw. Brutpaare (RP/BP), bezogen auf die Wiesenbrütergebiete, die seit 2006 in allen drei Erfassungsjahren kartiert wurden.

Development of the number of suspected and verified Meadow Pipit breeding pairs (RP/BP) based on the number of Meadow Pipit breeding sites mapped consecutively since 2006.

Für Europa wird ein Gesamtbestand von 22.000.000-29.800.000 Revier- und Brutpaaren geschätzt. Er wurde in der aktuellen Roten Liste Europas von "potenziell gefährdet" abgestuft und gilt nun als nicht gefährdet (BirdLife International 2021). Für Deutschland hat beim Wiesenpieper seit 1992 eine Abnahme um drei Viertel des Brutbestandes stattgefunden, in den Jahren zwischen 2004 und 2016 gab es eine moderate Abnahme von 1-3 % / Jahr. Der Gesamtbestand wird auf 36.000 – 57.000 Revier- und Brutpaare geschätzt (Gerlach et al. 2019). Die Art ist in Deutschland als „stark gefährdet“ eingestuft (Ryslavy et al. 2020).

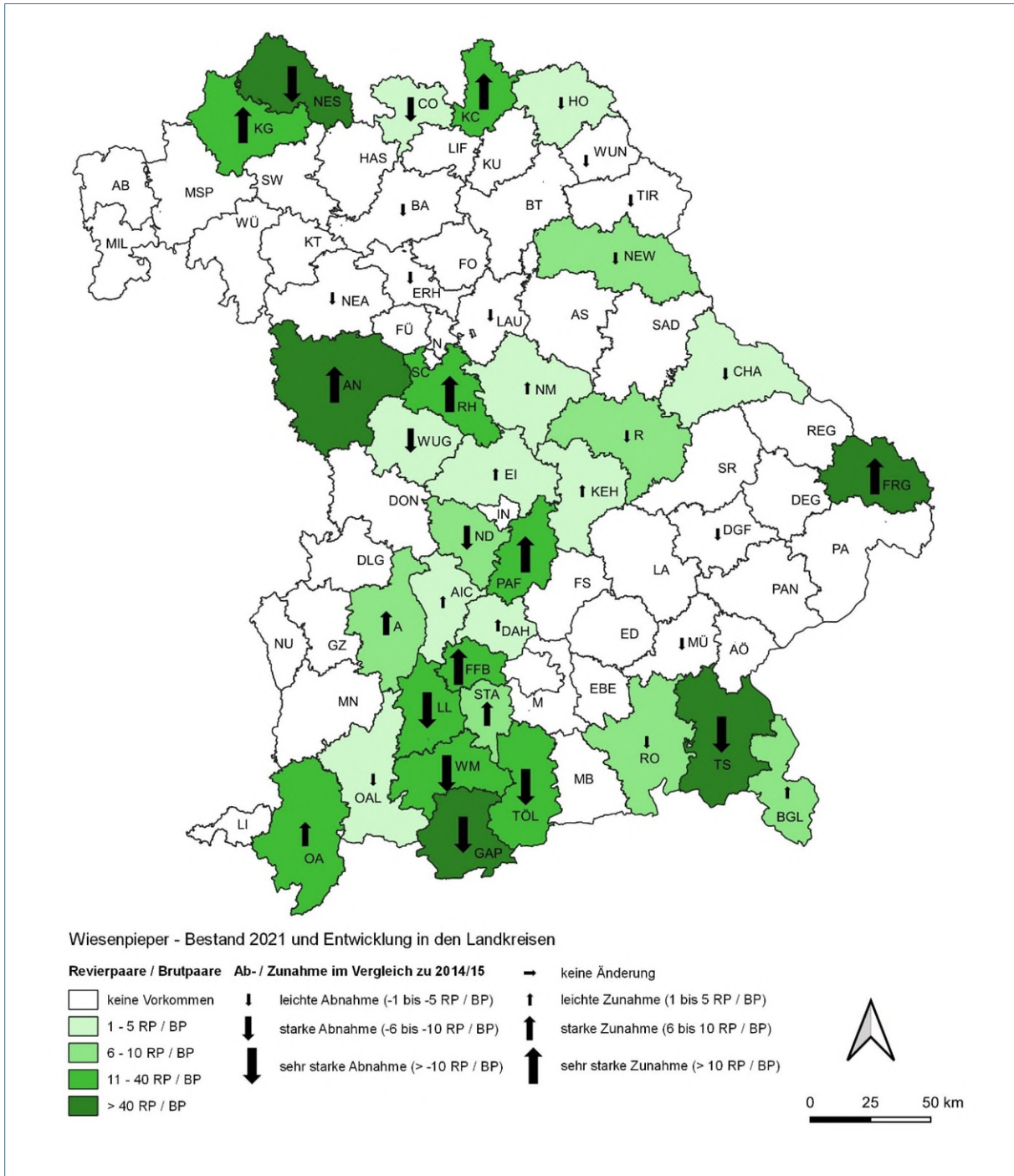


Abb. 53: Verbreitung des Wiesenpiepers in den bayerischen Landkreisen 2021 mit Angabe des Trends seit 2014/15.

Distribution of Meadow Pipit breeding pairs in the Bavarian counties in 2021 and trends compared to the population in 2014/15.

6.8 Graumammer (*Miliaria calandra*)

6.8.1 Brutbestand



Abb. 54:
Graumammern nutzen gerne hoch wachsende Stauden als Singwarte. Foto: Z. Tunka.

*Male Corn Buntings like to use tall shrubs as singing perches.
Photo: Z. Tunka.*

Im Rahmen der aktuellen Erfassung 2021 wurden 192 Reviere der Graumammer erfasst (Abb. 55 und Abb. 57). Brutnachweise aus reinen Ackergebieten wurden wie 2014/15 auch aus Gründen der Vergleichbarkeit nicht in die Auswertung aufgenommen. Von den 43 Gebieten mit B- und C-Nachweisen weisen 37 Bestände unter 5 Brutpaaren auf. Größere Vorkommen (Tab. 15) finden sich insbesondere im Wiesmet (Altmühltal; 74 RP/BP) und in den Pfäfflinger Wiesen im Nördlinger Ries (22 RP/BP). In einem neu aufgenommenen Gebiet an der Aisch bei Ickelheim (Landkreis Neustadt/Aisch-Bad Windsheim) wurden 15 Brutpaare gezählt (B-Nachweise). In 12 Gebieten wurden lediglich Brutzeitnachweise erbracht.

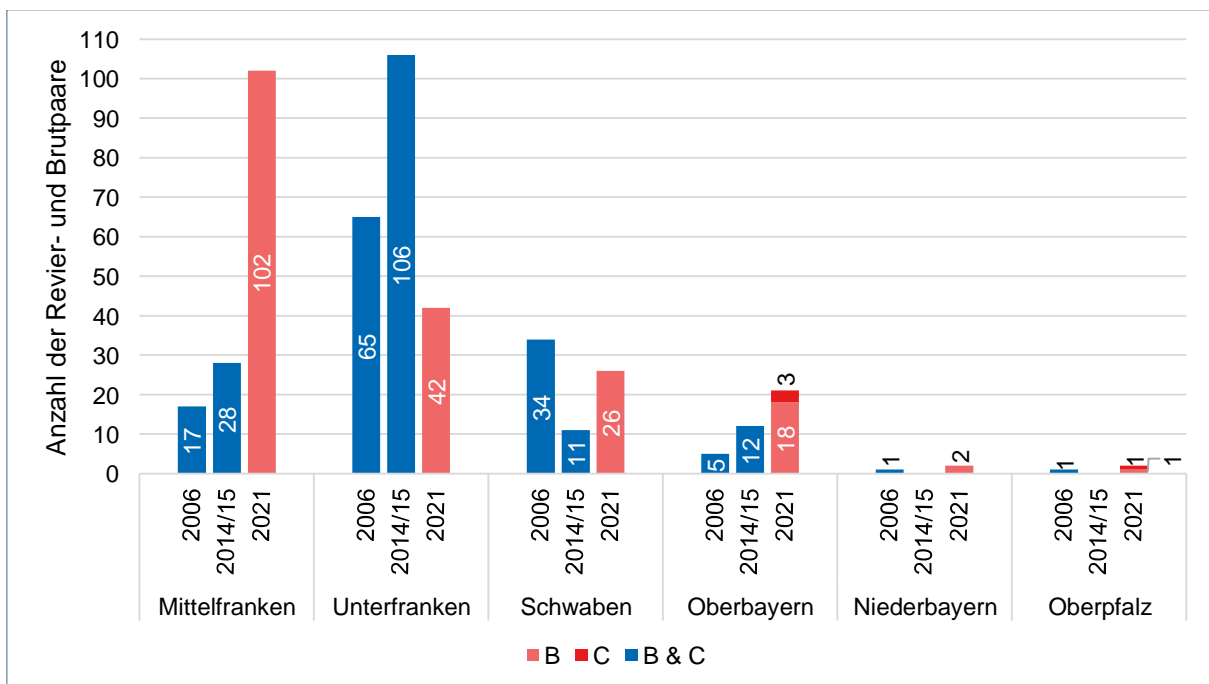


Abb. 55: Anzahl 2006, 2014/15 und 2021 in Wiesenbrütergebieten nachgewiesener Graumammerbrutpaare in den Regierungsbezirken Bayerns. B = Brutverdacht; C = Brutnachweis.

Number of mapped breeding pairs of Corn Bunting in different administrative districts of Bavaria 2006, 2014/15, and 2021. B = suspected breeding; C = verified breeding.

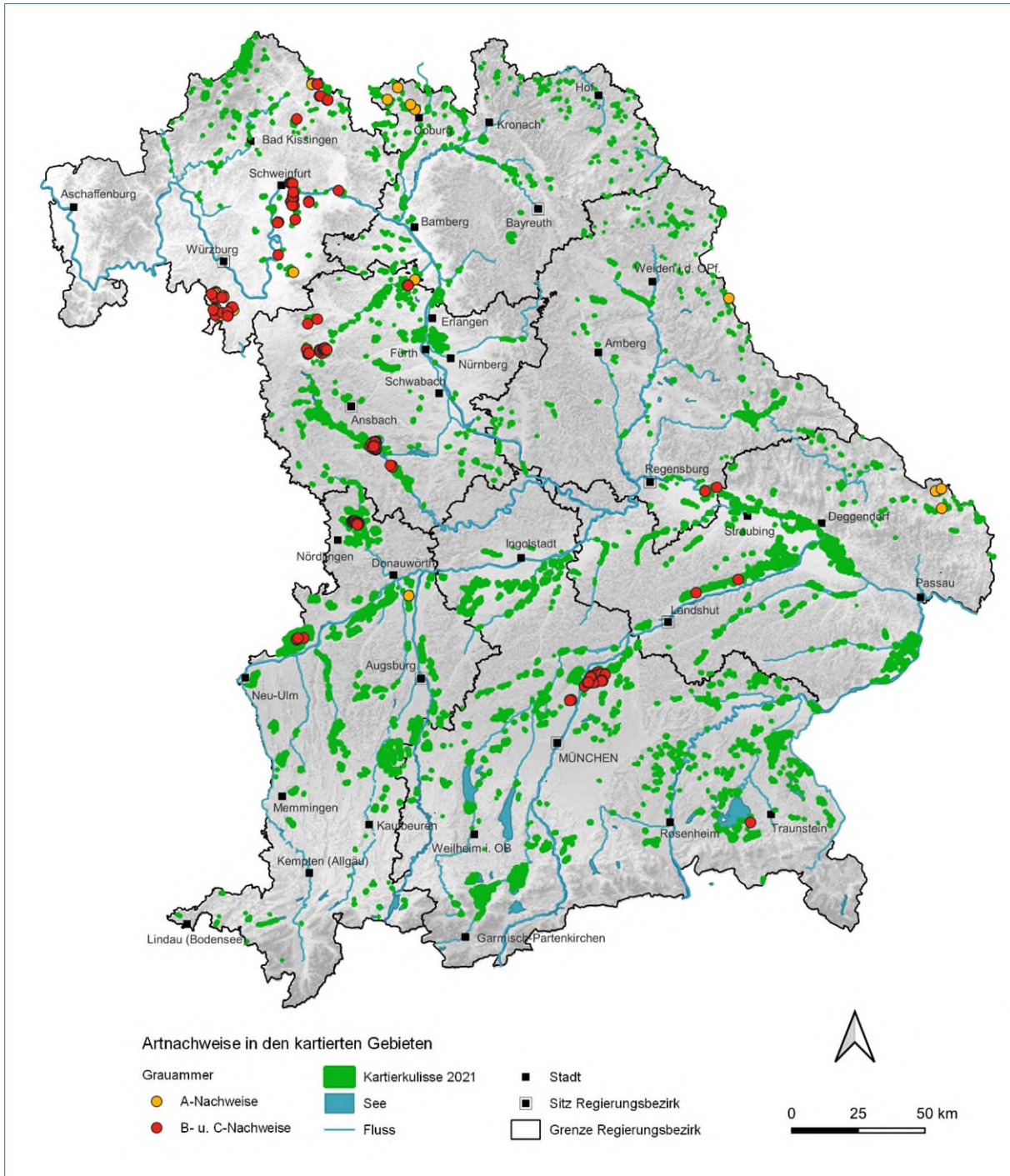


Abb. 56: Nachweise der Grauammer zur Brutzeit in Bayern 2021.

Corn Buntings occurrences during the breeding season in Bavaria in 2021.

6.8.2 Bestandsentwicklung

Der Graumammerbestand in den kartierten Wiesenbrüteregebieten hat sich erneut positiv entwickelt (+24 %, s. Abb. 57). Dies ist insbesondere der Entwicklung in Mittelfranken geschuldet, wo die Entwicklung vor allem im Wiesmet auffällig war: Wurden 2014/15 noch 26 Revier- und Brutpaare kartiert, waren es 2021 74. Erfreulich war auch die Entwicklung in den Pfäfflinger Wiesen im schwäbischen Landkreis Donau-Ries, wo der Bestand von 10 auf 22 Paare wuchs. Die positive Bestandsentwicklung spiegelt sich auch in der Gesamtbetrachtung der Wiesenbrüteregebiete seit 2006 wider (Abb. 58). Erfreulich ist auch die Tatsache, dass in acht Landkreisen eine Neu- bzw. Wiederansiedlung von 1-7 Brutpaaren festgestellt wurde: Erlangen-Höchstadt, Dillingen a.d. Donau, Dingolfing-Landau, Landshut, Günzburg, Erding, Traunstein und Bad Kissingen. Vier unterfränkische Landkreise weisen markante Rückgänge auf: Kitzingen (18 => 2 RP; - 89 %), Rhön-Grabfeld 30 => 5 RP, -83,3 %), Würzburg (43 => 13 RP, - 70 %) und Schweinfurt (34 => 22 RP, -35,3 %) (vgl. Abb. 59).

Tab. 15: Wiesenbrüteregebiete mit den größten Graummervorkommen 2021 in Bayern.

Most relevant sites for breeding Corn Bunting in Bavaria 2021.

Gebietsname	Landkreise	Regierungsbezirk	RP/BP
Wiesmet (Altmühlwiesen)	AN/WUG	Mittelfranken	74
Pfäfflinger Wiesen im Ries	DON	Schwaben	22
Flughafen München	FS/ED	Oberbayern	15
Aischgrund um Ickelheim	NEA	Mittelfranken	15
Grettstädter Wiesen	SW	Unterfranken	5
Garching Heide	FS	Oberbayern	4
Aischquelle	NEA	Mittelfranken	4
Mainaue bei Reichelshof	SW	Unterfranken	4
Donauried bei Gundelfingen	DLG/GZ	Schwaben	4
Altmühltal zwischen Aha und Lengenfeld	WUG	Mittelfranken	3
Ziegenanger bei Neuhaus	ERH	Mittelfranken	3
Nordöstlich Markt Bütthard und nördlich Höttingen	WÜ	Unterfranken	3
Lindacher "Schleifwiesen"	SW	Unterfranken	3
Südlich Gaubüttelbrunn	WÜ	Unterfranken	2
Westlich Moos bei Kirchheim	WÜ	Unterfranken	2
Am Seebach südlich Herchsheim	WÜ	Unterfranken	2
Dettelbach- Ost und Ausgleichsfläche Schwarzach	KT	Unterfranken	2
Am Heldenfelder Weg	SW	Unterfranken	2
Wüstgefäll am Ried	SW	Unterfranken	2
Grünland östlich Gochsheim	SW	Unterfranken	2

Gebietsname	Landkreise	Regierungsbezirk	RP/BP
Nördlich Aubstadt	NES	Unterfranken	2
NW Rothausen	NES	Unterfranken	2

Europaweit gibt das „Pan-European Common Bird Monitoring Scheme“ eine Abnahme um 80 % zwischen den Jahren 1980 und 2016 an, sodass die Grauammer auch auf europäischer Ebene zu den besonders stark abnehmenden Arten zählt (Stübing et al. 2021). Ihr Bestand wird für Europa wegen der großen Bestände in Spanien, Bulgarien, Rumänien und der Türkei mit 42.200.000 bis 67.800.000 angegeben, der Trend ist anhaltend abnehmend (BirdLife international 2021). Mittlerweile sind große Teile z. B. der Niederlande, Großbritanniens, der Schweiz und Teile Westdeutschlands nicht mehr von der Grauammer besiedelt (Keller et al. 2020).

Die Grauammer ist zwar kein ausschließlicher Wiesenvogel, besiedelt aber oft und in hoher Dichte die Lebensräume der typischen Wiesenvogelarten. In Unterfranken und in in manchen Regionen in Ostdeutschland ist die Grauammer überwiegend Ackervogel. Damit geht auch eine unterschiedliche Bestandsentwicklung einher. Der Bestand in Deutschland wird auf 16.500 bis 29.000 Reviere geschätzt, weist aber nach zeitweiliger Zunahme nach 1992 ($>1\% / a$) einen stark abnehmenden Trend in den Jahren 2004 bis 2016 auf (Gerlach et al. 2019). In Bayern zeigte die Art mit einer Abnahme der Rastereinheiten um 61 % zwischen den Atlaskartierungen 1979 bis 1983 und 1996 bis 1999 eine der auffälligsten Arealverkleinerungen unter den bayerischen Brutvogelarten. Ihr Bestand hatte in diesem Zeitraum um mehr als 50 % abgenommen (Bezzel et al. 2005). Seitdem ist eine gewisse Erholung eingetreten (Abb. 57).

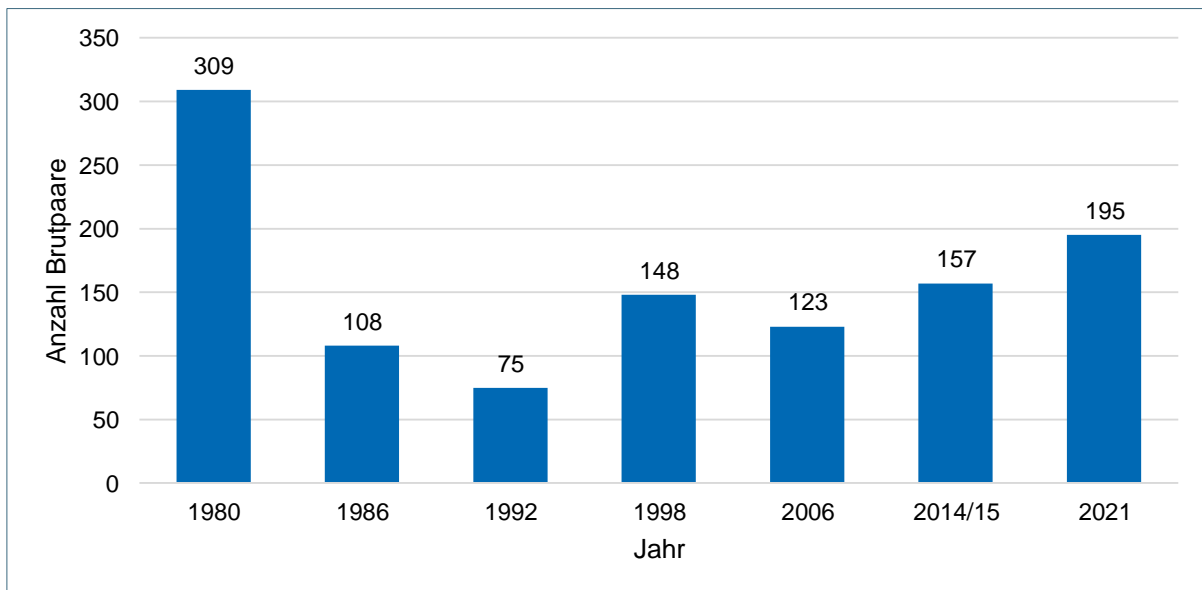


Abb. 57: Anzahl Revier- bzw. Brutpaare der Grauammer, die bei den verschiedenen Wiesenbrüterkartierungen gemeldet wurden.

Number of suspected or verified breeding pairs of Corn Buntings registered at different comprehensive mappings of meadow breeding birds in Bavaria.

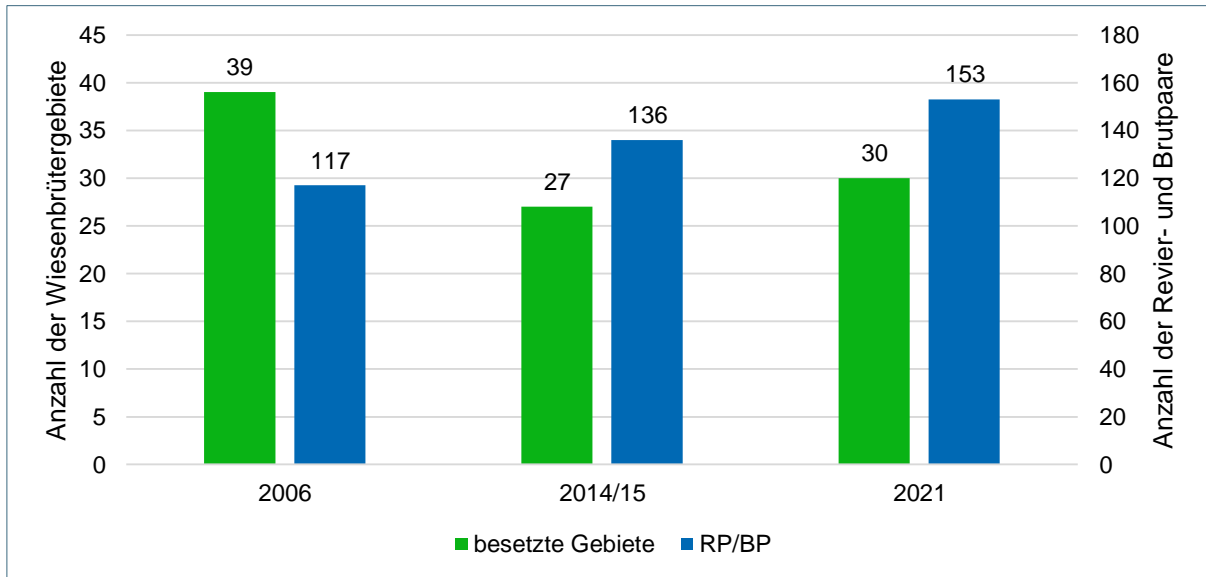


Abb. 58: Entwicklung der Anzahl der besetzten Gebiete sowie der Grauammerrevier- bzw. -brutpaare (RP/BP), bezogen auf die Wiesenbrütergebiete, die seit 2006 in allen drei Erfassungsjahren kartiert wurden.

Development of the number of suspected or verified Corn Bunting breeding pairs (RP/BP) based on the number of Corn Bunting breeding sites mapped consecutively since 2006.

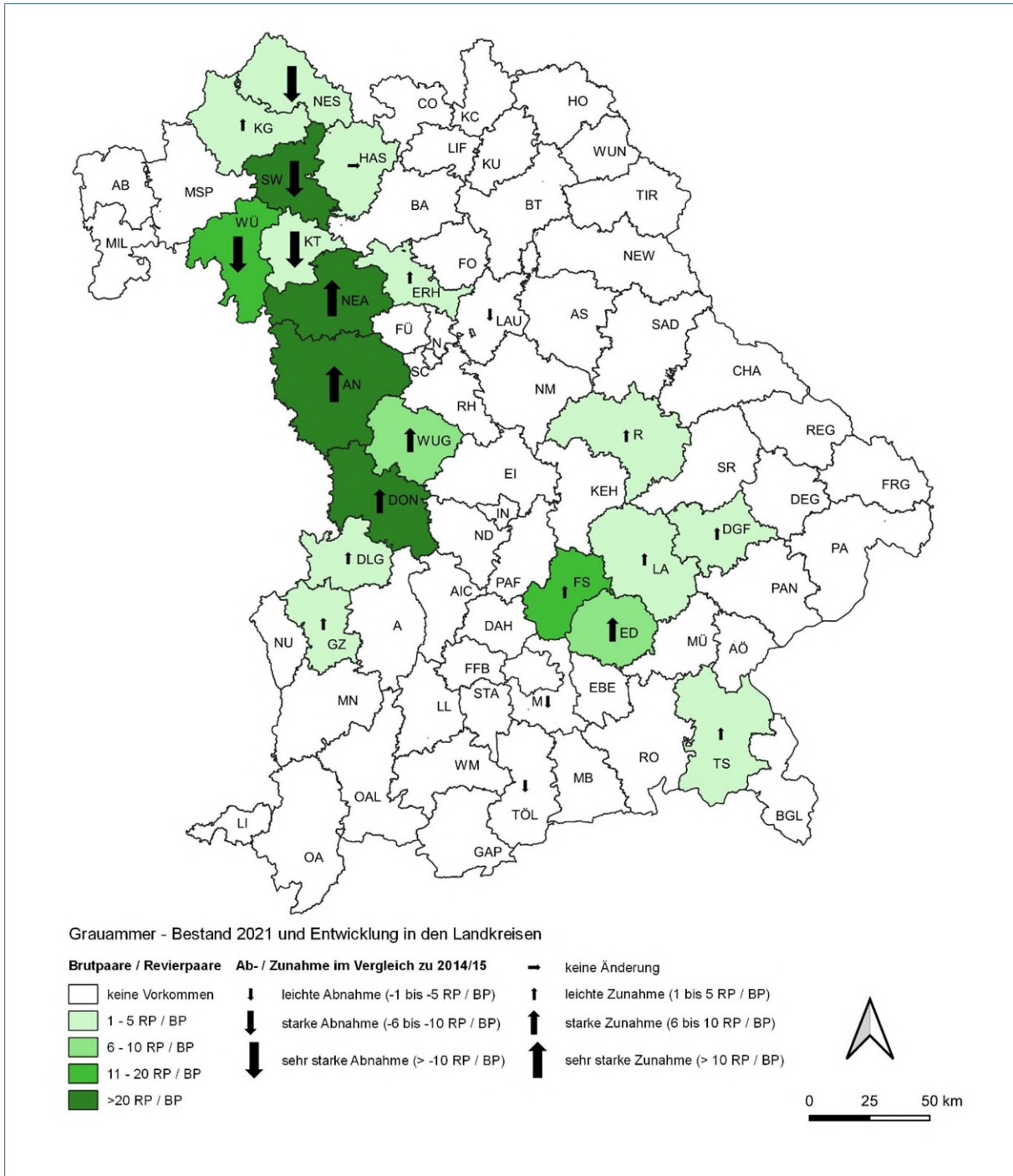


Abb. 59: Verbreitung der Grauammer in Wiesenbrüteregebieten in den bayerischen Landkreisen 2021 unter Angabe des Trends seit 2014/15.

Distribution of Corn Bunting breeding pairs in meadow habitats in the Bavarian counties in 2021 and trends compared to the population in 2014/15.

6.9 Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

6.9.1 Brutbestand



Abb. 60:
Kiebitze besiedeln im zeitigen Frühjahr oft Ackerstandorte ohne jeden Bewuchs.
Foto: F. Unger.

*Northern Lapwings often populate farmland sites without vegetation in early spring.
Photo: F. Unger.*

Im Rahmen der landesweiten Kartierung 2021 wurden Kiebitze erstmals nicht nur in den Wiesenbrütergebieten, sondern zusätzlich auch in den am Kiebitz ausgerichteten Feldvogelgebieten (FVK 2020) sowie einigen weiteren Gebieten erfasst. In den Wiesenbrütergebieten wurden 2.155 Brutpaare (B-C-Nachweise) gezählt sowie 125 Brutzeitbeobachtungen (A-Nachweise) erbracht. In den Feldvogelgebieten waren es 1.635 Brutpaare und 205 A-Nachweise. Insgesamt wurden somit 3.790 Revier- bzw. Brutpaare und 330 A-Nachweise registriert.

Die Regierungsbezirke mit den meisten Kiebitzen in Wiesenbrütergebieten sind Niederbayern, Schwaben und Oberbayern, die Landkreise mit den bedeutendsten Beständen Dingolfing-Landau, Donau-Ries, Deggendorf und Neuburg-Schrobenhausen. Als zentrale Wiesenbrütergebiete für die bayerische Kiebitzpopulation haben sich das untere Isartal bei Wallersdorf (DGF), das Königsauer Moos/Großköllnbach (DGF), das Mettenbacher und Griesenbacher Moos (LA), der Flughafen München (ED / FS) und das Freisinger Moos (FS) erwiesen (Tab. 17).

Die Regierungsbezirke mit den meisten Kiebitznachweisen in den Feldvogelgebieten waren Oberbayern, Niederbayern sowie gleichauf Schwaben und Mittelfranken. Die Landkreise oder kreisfreien Städte mit den bedeutendsten Beständen innerhalb der Feldvogelgebiete sind Traunstein, die Städte Nürnberg / Fürth / Erlangen, die alle Anteil am Knoblauchsland haben, Rosenheim, Dingolfing-Landau und Passau. Herausragende Bestände weisen folgende Einzelgebiete auf: Knoblauchsland, das untere Isartal bei Ganacker (DGF), Kiebitzprojektflächen bei Halsbach (AÖ), Ackerflächen zwischen Haidlfing- Haidenkofen und Altenbuch (DEG / SR / DGF) sowie östlich von Pocking (PA; Tab. 16).

Tab. 16: Feldvogelgebiete mit den größten Kiebitzvorkommen 2021 in Bayern.

Sites within the farmland bird backdrop with the largest numbers of breeding Northern Lapwings in Bavaria 2021.

Gebietsname	Landkreis	Regierungsbezirk	RP/BP
Knoblauchsland	Städte NFÜ-ER	Mittelfranken	124
Unteres Isartal bei Ganacker	DGF	Niederbayern	71
Halsbach, Kiebitzprojekt	AÖ	Oberbayern	47
Ackerflächen zwischen Haidlfing- Haidenkofen und Altenbuch	DGF/SR/DEG	Niederbayern	45
Pocking Ost	PA	Niederbayern	40
Kiebitz-Projektgebiet um Tyrlaching	AÖ/TS	Oberbayern	31
um Bad Füssing und Würding	PA	Niederbayern	28
Heideweiher (Kiebitzprojekt)	PAF	Oberbayern	27
Kleinaitingen - Römerseen (Kiebitzprojekt)	A	Schwaben	25
Dachauer Moos	DAH/M	Oberbayern	22
zwischen Wallersdorf, Haunersdorf u Moosfürth	DGF	Niederbayern	22
Rettenbach/ Oberndorf und Gmain (Kiebitzprojekt)	RO	Oberbayern	20
Dachauer Moos bei der Regattastrecke	M (Stadt)	Oberbayern	20
Stettener Mühlbach (Kiebitzprojekt)	RO	Oberbayern	18
Pfaffenhofer Ried	DLG	Schwaben	18

Tab. 17: Wiesenbrüteregebiete mit den größten Kiebitzvorkommen 2021 in Bayern.

Sites within the grassland bird backdrop with the largest numbers of breeding Northern Lapwings in Bavaria 2021.

Gebietsname	Landkreis	Regierungsbezirk	RP/BP
Unteres Isartal bei Wallersdorf	DGF	Niederbayern	180
Königsauer Moos, Großköllnbach	DGF	Niederbayern	116
Mettenbacher und Griesenbacher Moos	LA	Niederbayern	115
Flughafen München	ED/FS	Oberbayern	110
Freisinger Moos	FS	Oberbayern	67
Altmühltal zwischen Aha und Lengenfeld	WUG	Mittelfranken	68
Pfäfflinger Wiesen im Ries	DON	Schwaben	56
Regental zwischen Pösing und Michelsdorf-Cham	CH	Oberpfalz	54
Hiltensingen-Langerringen	A	Schwaben	49
Donauried bei Gundelfingen	DLG/GZ	Schwaben	47
Regental zwischen Michelsdorf-Cham und Altenmarkt	CH	Oberpfalz	44
Östlich Gutenstetten	NEA	Mittelfranken	43
Östliches Donauried bei Blindheim	DLG	Schwaben	41
Donautal östlich Altenmarkt	DEG	Niederbayern	40
Leipheimer Moos	GZ	Schwaben	35
Donauried bei Mertingen	DON	Schwaben	35

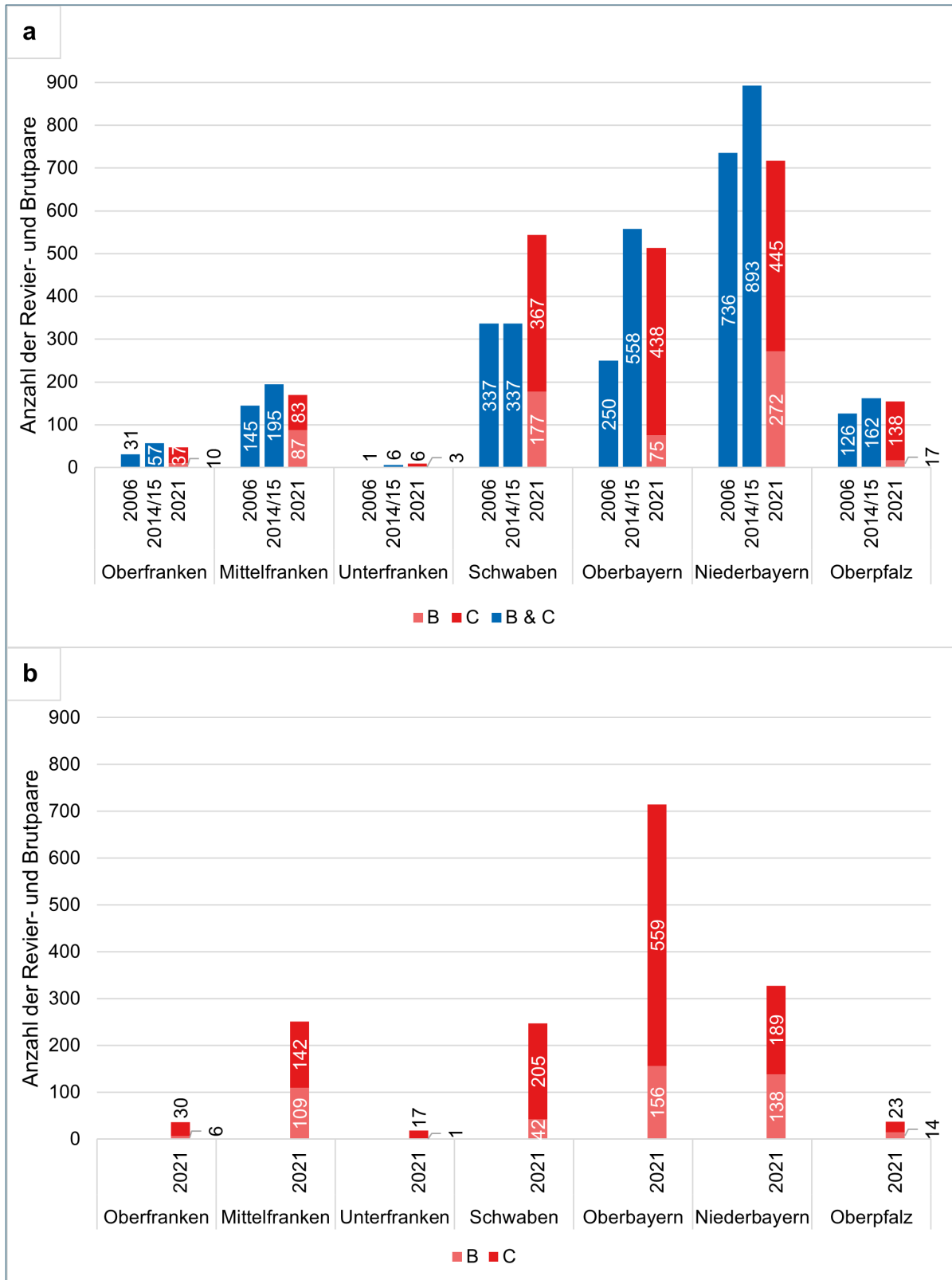


Abb. 61: In den Jahren 2006, 2014/15 und 2021 gemeldete Brutpaare des Kiebitzes in den (a) Wiesenbrüteregebieten und den (b) Feldvogelgebieten aufgeschlüsselt nach Regierungsbezirken. B = Brutverdacht; C = Brutnachweis.

Registered pairs of breeding Northern Lapwings within the (a) grassland bird and the (b) farmland bird areas in different administrative districts of Bavaria in 2006 and 2014/15. B = suspected breeding; C = verified breeding.

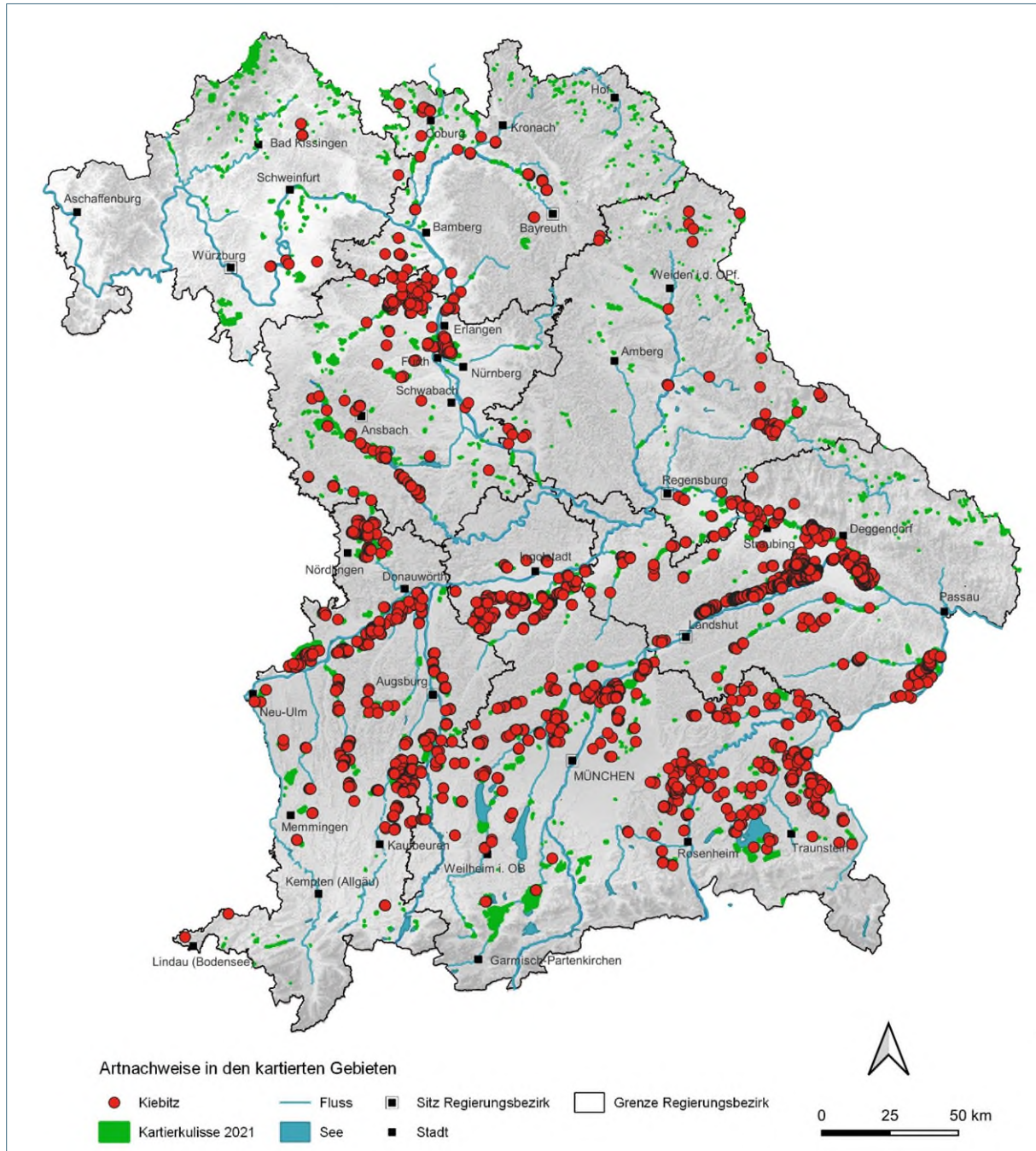


Abb. 62: Nachweise des Kiebitzes zur Brutzeit in Bayern 2021.

Northern Lapwing occurrences during the breeding season in Bavaria in 2021.

6.9.2 Bruterfolg

In 319 Feldvogelgebieten (Abb. 62) gelangen Brutnachweise, insgesamt wurden 209 flügge Jungvögel in 44 dieser Gebiete erfasst. Da die Erfassung des Bruterfolgs nicht in allen Gebieten gleichermaßen intensiv erfolgte, wird hier nur auf einige Gebiete mit speziellen Schutzprojekten eingegangen, in denen teilweise bestandserhaltende Bruterfolge erreicht wurden (Tab. 19 und Tab. 20).

6.9.3 Landkreis Rosenheim (Bayern-Netz-Naturprojekt)

Hier wurden aus 30 Gebieten mit 120 Brutpaaren 237 geschlüpfte und 83 flügge Jungvögel gemeldet. Das ergibt insgesamt einen Bruterfolg von 0,7 Juv./BP (s. auch LfU 2020). Aus diesem Projektgebiet

liegen auch Aufzeichnungen zu Nachgelegen vor, und es gibt Angaben zum Bruterfolg von insgesamt 128 Gelegen, davon je 52 Erst- und erste Nachgelege sowie 4 zweite Nachgelege. Von 20 Gelegen liegen keine Angaben zum Status Erst- oder Nachgelege vor. Es zeigte sich, dass aus lediglich 24 (46,2 %) der Erstgelege Küken schlüpften. Von 14 der Gelege (26,9%) wurden Junge flügge. Nachgelege waren erfolgreicher: Aus 63,5 % der 52 ersten Nachgelege schlüpften Küken. Aus 40,4 % gingen auch flügge Jungvögel hervor. Von den vier zweiten Nachgelegen hatten zwei Bruterfolg (Tab. 18).

Tab. 18: Bruterfolg der Erst- (n=52) und Nachgelege (n=52) der Kiebitze aus dem Projekt „Netzwerk für den Kiebitz“ im Landkreis Rosenheim. Zusätzlich wurden vier zweite Nachgelege verzeichnet. Angaben jeweils als Anzahl der Gelege. Daten: schriftl. Mitt. Margit Böhm.

Breeding success of first (n=52) and second Northern Lapwing clutches (n=52) documented in the course of the project “Netzwerk für den Kiebitz” in the county of Rosenheim. Additionally, four third clutches were recorded. Data: pers. Comm. Margit Böhm.

	kein Bruterfolg		Schlupferfolg	Bruterfolg [≥ 1 flügger Juv.]	Bruterfolg unbek.
	Prädation	Ursache unbek.			
Erstgelege	23	5	24	14	10
Nachgelege	12	7	33	21	12

6.9.4 Knoblauchsland

Im Feldvogelgebiet mit dem größten Brutbestand, dem Knoblauchsland, wurde i. R. der landesweiten Erfassung keine flächenhafte Untersuchung des Bruterfolgs durchgeführt. Es liegen allerdings Daten aus dem Jahr 2019 vor, die zumindest den Schlupferfolg auf einer 78 ha großen Teilfläche dokumentieren: Hier wurden von 26 BP/RP insgesamt 54 Nester angelegt, zum Teil auch Zweit- und Drittgelege. 28 Gelege wurden gefunden, bei denen 13-mal Schlupferfolg und 15-mal Gelegeverlust dokumentiert wurden. Eine systematische Kontrolle des Flüggewerdens erfolgte allerdings nicht (Fuchs et al. 2020). Der Bruterfolg im Knoblauchsland wird stark durch die schnelle Fruchtfolge und verstärkten Einsatz des Anbaus unter Folie beeinflusst. Die durch die intensive Bodenbearbeitung regelmäßig stattfindende Verluste der Erstgelege werden auf 60-80 %, geschätzt (Armer, mündl. Mitt.).

Tab. 19: Bruterfolg des Kiebitzes in ausgewählten Felvogelgebieten

Northern Lapwing breeding success in selected farmland bird areas

Gebiet	geschlüpfte Juv.	flügge Juv.	RP/BP	flügge Juv/BP
Penzing Kiesgrube, LL	8	8	3	2,67
Daburg, RO	16	8	4	2,00
Troitsham, RO	20	8	5	1,60
westlich Hochstadt, RO	11	11	4	2,75
Hochstätt-Oberwöhrn, RO	32	16	8	2,00
Bibergau-Ost, KT	17	17	9	1,89
zwischen Hafenheim und Eiselfinger See, RO	36	17	10	1,70
um Rettenbach/ Oberndorf und Gmain, RO	56	20	20	1,00

Tab. 20: Bruterfolg des Kiebitzes in ausgewählten Wiesenbrütergebieten. (Paare mit Status B und C); * bezogen auf die betreuten Gelege.

Northern Lapwing breeding success in selected meadow bird areas. ("flügge Juv./BP = status B and C breeding pairs"); referred to managed clutches.

Gebiet, Landkreis	geschlüpfte Juv.	flügge Juv.	RP/BP	flügge Juv/BP
Östlich Gennach, A	19	10	14	0,71
Wertachtal bei Gennach, A	28	17	10	1,70
Regental zw. Michelsdorf-Cham und Altenmarkt, CHA	44	51	44	1,16
Langerringen – Untermeitingen, LL	47	24	24	1,00
Hiltenfingen – Langerringen, A	52	23	49	0,47
Leipheimer Moos, GZ	57	42	35	1,20
Regental zw. Pösing und Michelsdorf-Cham, CHA	59	59	54	1,09
Königsauer Moos, Grossköllnbach, DGF	61	31	116	0,27
Donauried bei Gundelfingen, GZ*	k. A.	55	32	1,72

6.9.5 Schwäbisches Donaumoos

Von einem außergewöhnlich guten Bruterfolg (1,72 fl. Juv. / BP bezogen auf die betreuten Gelege) berichtet die ARGE Donaumoos (2021) aus dem Gebietskomplex des Schwäbischen Donaumooses mit den Projektgebieten Oberes Moos, Leipheimer und Gundelfinger Moos. In der Brutsaison 2021 wurden im schwäbischen Donaumoos mit 62 Revier- bzw. Brutpaaren mehr als doppelt so viele Paare kartiert wie im Vorjahr. 54 Gelege wurden betreut. Aus 32 dieser Gelege wurden 55 Jungvögel flugfähig.

Das lag zum einen an dem großen Engagement und der Mithilfe von 14 Landwirten im Projektgebiet. 80 % der Kiebitzbruten fanden auf Ackerflächen statt. Bei knapp der Hälfte aller Gelege wurde ein sogenanntes "Bewirtschaftungsfenster" vereinbart, in dem die Landwirte den Nestbereich bei der Bearbeitung aussparen, um die Nester zu schützen. Zum anderen bot die Nässe optimale Bedingungen für das Brutgeschehen. Die Zahlen der Brutsaison 2021 zeigen, dass ein ausreichender Bruterfolg bei geeignetem Management und ausreichender Bodenfeuchtigkeit möglich ist und bestärken den Ansatz der ARGE Donaumoos, beim Kiebitzschutz den Fokus auch zukünftig auf die Lebensraumoptimierung und die Wiedervernässung zu setzen.

Für den Kiebitz wird zum Bestandserhalt ein Aufzuchterfolg von mindestens 0,8 Jungvögeln pro Brutpaar als notwendig erachtet (Peach et al. 1994). Aktuelle Studien in Schleswig-Holstein (SH) und den Niederlanden (NL) ergaben, dass ein geringer Bruterfolg (0,55 und 0,46 flügge Jungvögel pro Brutpaar) der Hauptgrund für den Rückgang der Kiebitzpopulationen ist (Plard et al. 2020).

6.9.6 Bestandsentwicklung

Der Vergleich der Erfassungen 2014/15 und 2021 ist nur für die Wiesenbrütergebiete statthaft, da die Feldvogelgebiete 2021 erstmals flächendeckend kartiert wurden. Die Anzahl der Revier- bzw. Brut-

paare hat in diesen Gebieten von 2.509 (2014/15) auf 2.155 (2021) um 14 % abgenommen. In deutlich stärkerem Ausmaß (-23 %) hat sich die Anzahl der von Kiebitzen besetzten Flächen verändert: Es waren 2021 nur noch 178 WB-Gebiete besetzt gegenüber 232 in 2014/15. Einen deutlichen Rückgang an Kiebitzflächen zeigt auch ein Vergleich der in den drei Erfassungsjahren 2006, 2014/ 2015 und 2021 untersuchten, von Kiebitzen besiedelten Wiesenbrüteregebiete (n = 133): Mehr als 20 % dieser Gebiete wurde seit 2006 vom Kiebitz aufgegeben (Abb. 65). Insbesondere in Nordbayern sind einige Regionen mittlerweile aufgegeben worden, beispielsweise in den Landkreisen Rhön-Grabfeld, Wunsiedel und Hof. In den südbayerischen Landkreisen Garmisch-Partenkirchen, Bad Tölz-Wolfratshausen und Weilheim-Schongau stehen die Bestände kurz vor dem Erlöschen.



Abb. 63: Ein Mosaik von hoher und niedriger Vegetation ist für Kiebitzfamilien ein optimaler Lebensraum.
Foto: A. Hartl.

*A mosaic of tall and short vegetation creates an ideal habitat for Northern Lapwing families.
Photo: A. Hartl.*

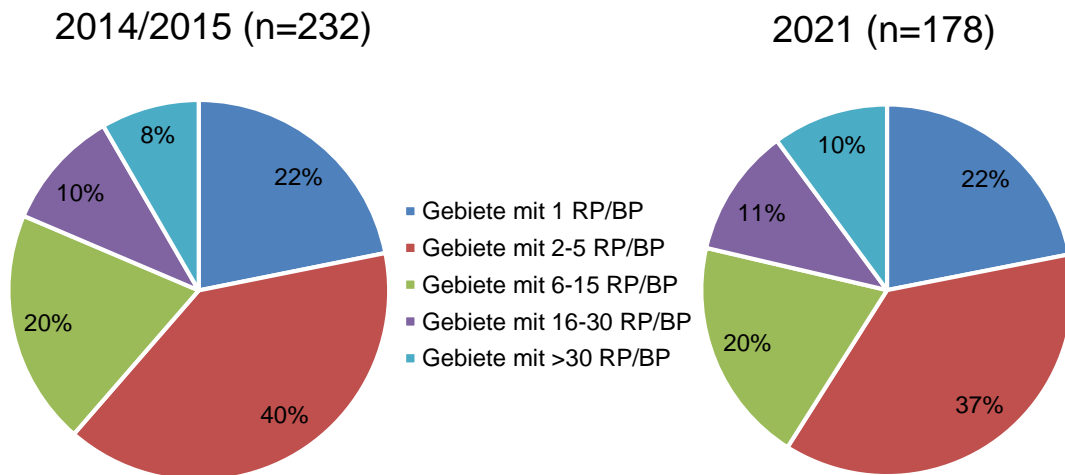


Abb. 64: Prozentualer Anteil der Größe der Brutbestände des Kiebitzes in Wiesenbrütergebieten 2014/15 und 2021.

Percentage of different numbers of Northern Lapwing breeding pairs in meadow bird areas in 2014/15 and 2021.

Abb. 64 zeigt, dass sowohl 2021 als auch 2014/15 die Vorkommen mit 2 bis 5 Revier- bzw. Brutpaaren das Gros der Bestände ausmacht. Es zeigt sich weiterhin (Abb. 65), dass viele Wiesenbrütergebiete von Kiebitzen geräumt werden. Auch die Anzahl der Revier- bzw. Brutpaare in verbliebenen Gebieten nehmen z. T. ab. In anderen Gebieten wachsen die Bestände an und es kommt zu Konzentrationseffekten. Die Entwicklung der Kiebitzkoloniegrößen auf Basis eines Vergleichs der Vorkommen in den Wiesenbrütergebieten, die seit 2006 in allen drei Erfassungsjahren kartiert wurden, geht eindeutig hin zu größeren Kolonien: Betrag der Median der Koloniegröße 2006 noch 4, liegt er 2021 bei 11 Revier- bzw. Brutpaaren je Kolonie (Abb. 66). Das belegt, dass nach wie vor vorwiegend Gebiete mit kleinen Vorkommen aufgegeben werden (Abb. 68).

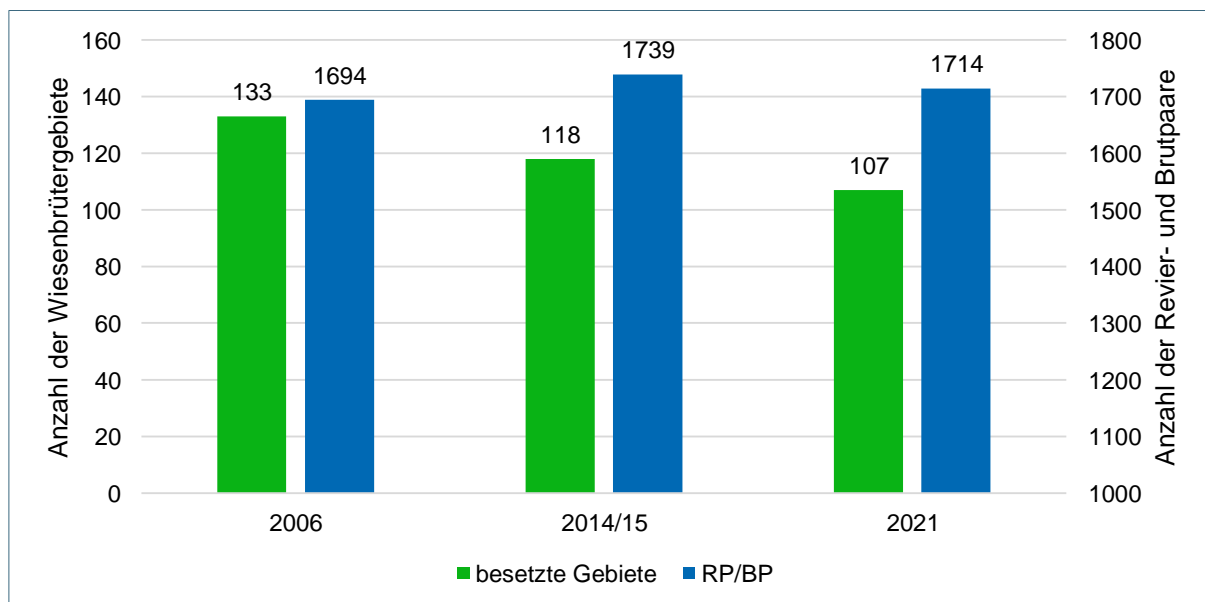


Abb. 65: Entwicklung der Anzahl der besetzten Gebiete sowie der Kiebitzrevier- bzw. -brutpaare (RP/BP), bezogen auf die Wiesenbrütergebiete, die seit 2006 in allen 3 Erfassungsjahren kartiert wurden.

Development of the number of suspected or verified Northern Lapwing breeding pairs (RP/BP) based on the number of Northern Lapwing breeding sites mapped consecutively since 2006.

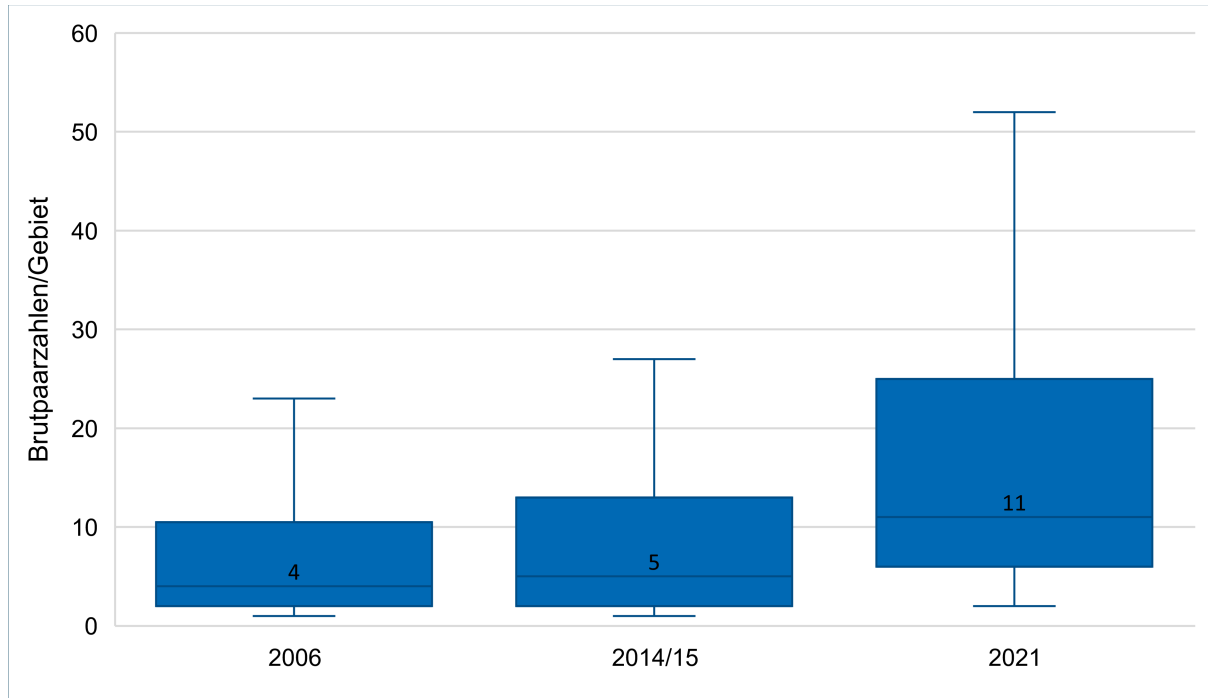


Abb. 66: Verteilung und Entwicklung der Brutpaarzahlen / Gebiet (als Medianwerte) der Kiebitze in Wiesenbrütergebieten 2006 (n=133), 2014/15 (n=118) und 2021 (n=107) ausgehend von den im Jahr 2006 erfassten Gebieten mit Kiebitzvorkommen (ohne Ausreißerwerte).

Distribution and development of the number of breeding pairs / site of Northern Lapwings in the grassland bird backdrop in 2006 (n=133), 2014/15 (n=117), and 2021 (n=107) based on the Northern Lapwing breeding sites documented in 2006 (excluding outliers, median values displayed).



Abb. 67: Flügger junger Kiebitz in einer Projektfläche bei Oberndorf (Lkr. Rosenheim) 2021. Foto: M. Böhm.

Full-fledged juvenile Northern Lapwing within a project area near Oberndorf (Rosenheim) in 2021. Photo: M. Böhm.

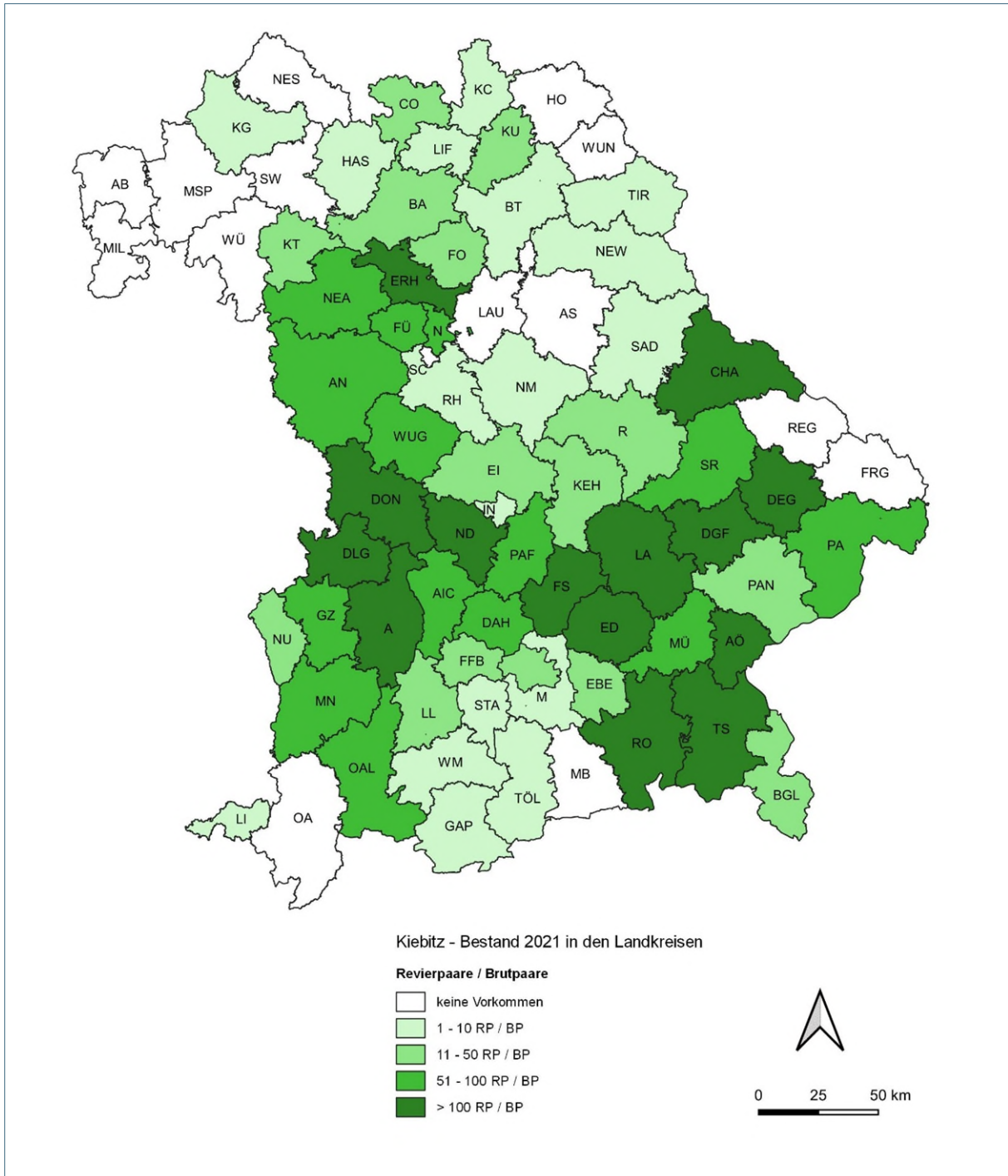


Abb. 68: Verbreitung des Kiebitzes in den bayerischen Landkreisen 2021. Im Unterschied zu den vorangegangenen landesweiten Kartierungen wurde der Kiebitz 2021 zusätzlich auch in Feldvogelgebieten erfasst. Da somit keine Vergleichbarkeit der Entwicklung in den Landkreisen gegeben ist, sind hier keine Trends dargestellt.

Distribution of Northern Lapwing breeding pairs in the Bavarian counties in 2021. In contrast to previous mappings, the Northern Lapwing was also recorded on farmland bird sites in 2021.

Kiebitze können mit hohem Aufwand in ihrem Bestand gesichert werden, wie verschiedene Bayern Netz Natur-Projekte zum Schutz des Kiebitzes in Bayern zeigen. In den Landkreisen Rosenheim, Altötting und Traunstein sollen in einem vom Bayerischen Naturschutzfonds, dem Bezirk Oberbayern und den beteiligten Landkreisen finanzierten Projekt stabile Kiebitzbestände in der Region aufgebaut und gesichert werden. Dies geschieht mit Hilfe eines Betreuernetzwerks, dem allein im Landkreis Rosenheim 25 ehrenamtliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter angehören. Zentraler Bestandteil sind Gelegeschutzmaßnahmen, indem die Mehrzahl der Gelege mit Bambusstäben markiert und (im Jahr 2021 insgesamt 46) Gelegeschutzzäune aufgebaut wurden (M. Böhm, mündl. Mitt.). Weitere Maßnahmen sind die Aufklärung und Schulung von Landwirten, Maßnahmen zur Habitatverbesserung sowie der Erfahrungsaustausch und die Vernetzung mit anderen Kiebitzprojekten. Maßnahmenträger sind die Landschaftspflegeverbände Altötting e.V. und Traunstein e.V. sowie der Landkreis Rosenheim.



Abb. 69:
Das neue Schild des BayernNetzNatur-Projektes „Netzwerke für den Kiebitz“ wurde in vielen Gebieten in den Landkreisen Altötting, Rosenheim und Traunstein aufgestellt.
Foto: M. Böhm

*The new sign by the BayernNetzNatur project “networks for the Northern Lapwing” was erected in many areas within the counties Altötting, Rosenheim, and Traunstein.
Photo: M. Böhm.*

Der Kiebitz gilt europaweit als gefährdet (VU) und zeigt einen abnehmenden Trend. Sein Gesamtbestand wird auf 3.180.000 bis 4.590.000 Revier- bzw. Brutpaare geschätzt (BirdLife International 2021).

Die Lage in der Agrarlandschaft Deutschlands bleibt insbesondere für den Kiebitz alarmierend. So nahmen die Bestände über 24 Jahre um fast 90 % ab. Sein bundesdeutscher Bestand wird mit 42.000 bis 67.000 Revier- bzw. Brutpaaren angegeben. Der starke Rückgang von >3 % / Jahr hält unvermindert an (Gerlach et al. 2019).

7 Übergeordnete Auswertung

7.1 Bestandsentwicklung aller Arten im Vergleich

Die Bestandsentwicklung der Leitarten des Wiesenbrüterschutzes Großer Brachvogel, Uferschnepfe und Rotschenkel in Bayern (Abb. 70) ist gut miteinander vergleichbar, da bei allen Wiesenbrüterkartierungen die Bestände aller drei Arten immer annähernd flächendeckend kartiert wurden. Während die Bestände des Brachvogels nach einem Bestandstief 2006 nicht weiter zurückgehen – der leichte Bestandsanstieg ist i. W. auf die Zunahme im Flughafen München zurückzuführen – und der Rotschenkel sich seit 1980 auf dem niedrigen Bestandsniveau von rund zehn Brutpaaren halten kann, zeigt die Uferschnepfe insbesondere im Altmühltal, einem ihrer bayerischen Kerngebiete, einen anhaltenden, dramatischen Abwärtstrend, der befürchten lässt, dass die Art in den nächsten Jahren in Bayern aussterben wird. Der Bestand ist gegenüber dem von 1980 um 80 % gesunken.

Für die weiteren Wiesenbrüterarten ist vor allem angesichts der unterschiedlichen Erfassungsintensitäten bei den landesweiten Kartierungen (vgl. Tab. 2) erst ab der Erfassung 1998 ein Vergleich statthaft. Es zeigen sich sehr unterschiedliche Entwicklungen. So fällt zunächst der dramatische Rückgang beim Braunkehlchen ins Auge, das seit 1998 Bestandseinbußen von 64 % erlitt. Der Rückgang gegenüber der letzten Erfassung beträgt 20,8 % und ist damit anhaltend besorgniserregend. Bei der Bekassine hat sich der Bestand seit 1998 insgesamt um 36,7 % verringert (Abb. 71).

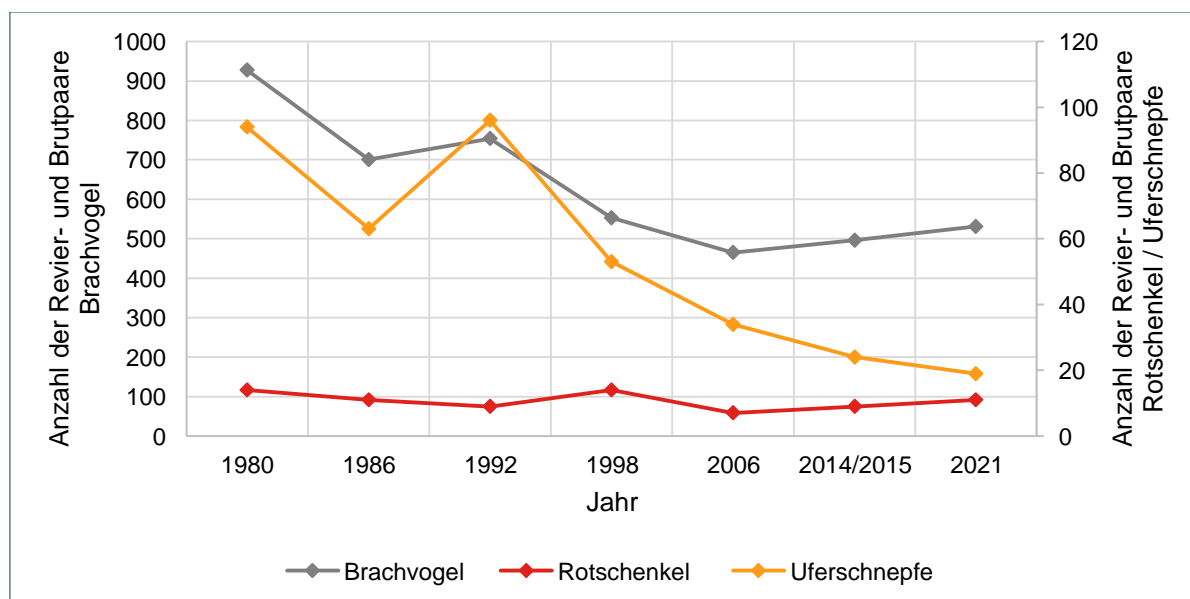


Abb. 70: Anzahl Brutpaare des Brachvogels, des Rotschenkels und der Uferschnepfe bei den landesweiten Wiesenbrüterkartierungen seit 1980.

Eurasian Curlew, Common Redshank, and Black-tailed Godwit breeding pairs in Bavaria 1980-2021.

Es sei an dieser Stelle erneut darauf hingewiesen, dass ein langjähriger Vergleich der Bestandszahlen des Wiesenpiepers erst ab 2006 konsequent möglich ist, da in den wichtigsten bayerischen Wiesenpiepergebieten, der Rhön und dem Murnauer Moos, die Erfassungen vor 2006 nicht vollständig durchgeführt wurden und 2021 im Bayerischen Wald die Untersuchungsintensität weitaus größer war als in früheren Kartierungen. Es ist eine Zunahme des bayerischen Brutbestandes von 2006 nach 2021 in Höhe von 28,6 % festzustellen, allerdings regional bzw. gebietsweise mit sehr unterschiedlichen (positiven wie negativen) Trends.

Auch beim Kiebitz hält der Bestandsrückgang an. Betrag der Rückgang von 2006 auf 2014/15 innerhalb der Wiesenbrütergebiete noch fast 10 %, waren es innerhalb der darauffolgenden sechs Jahre bereits 14 %. Es hat sich aktuell ganz deutlich gezeigt, dass die kleinsten Vorkommen sukzessive verschwinden.

Die positive Bestandsentwicklung bei der Grauammer hat sich bestätigt, der in den Wiesenbrütergebieten festgestellte Bestand umfasst nun rund 200 Paare. Grauammern besiedeln in vielen Regionen Mitteleuropas zwar durchaus feuchte Lebensräume, sind aber vielfach auch Bewohner des trockenen Ackerlandes, von Brachen, Heiden und Trockenrasen (Bauer 2005b). Somit stellt sich die Frage, ob die positive Bestandsentwicklung in den betroffenen bayerischen Wiesenbrütergebieten nicht auch aufzeigt, dass diese Flächen möglicherweise trockener bzw. zu trocken und damit für andere wiesenbrütende Arten möglicherweise immer unattraktiver werden.

Ebenso hat sich bestätigt, dass der Bestand des Wachtelkönigs in den Regionen, aber auch auf Landesebene typischerweise fluktuiert. Das Ergebnis der festgestellten rufenden Männchen lag 2021 fast 7 % über dem von 2014/15.

Generell haben die Kartierungsergebnisse von 2021 sehr unterschiedliche Entwicklungen bei den einzelnen Arten aufgezeigt. Während sich eine deutliche Verschärfung der Situation für die Uferschnepfe und das Braunkehlchen abzeichnet und die Bekassine leicht abgenommen hat, haben Brachvogel und Grauammer moderat zugenommen. Der Zuwachs des Wiesenpiepers ist auf eine größere Abdeckung der kartierten Gebiete vor allem in Ostbayern zurückzuführen. Der Rotschenkel und der Wachtelkönig schwanken in ihren Beständen um die Werte der vorherigen landesweiten Erfassungen. Wenn man den aktuell ermittelten Zahlen der Revier- bzw. Brutpaare die geringen Werte für den Bruterfolg der meisten Arten gegenüberstellt, zeigt sich ganz deutlich, dass in erheblichem Umfang Schutzmaßnahmen neu initiiert bzw. intensiviert werden müssen, um die hoch gefährdete Vogelgilde der Wiesenbrüter in einen günstigen Erhaltungszustand zu bringen.

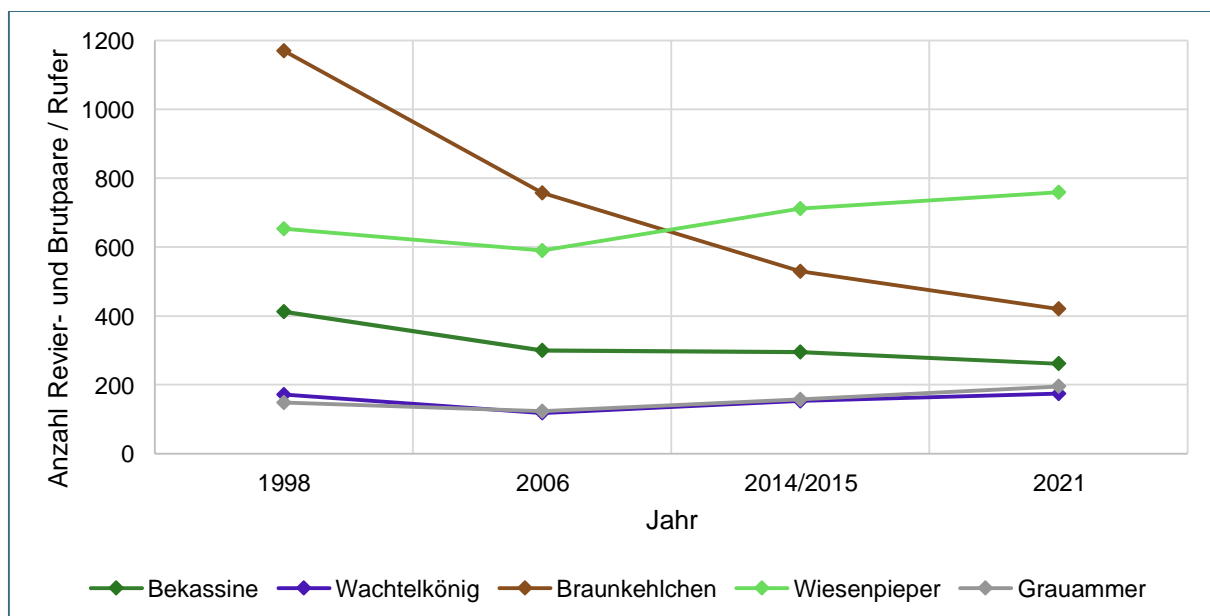


Abb. 71: Erfasste Revier- bzw. Brutpaare von Bekassine, Braunkehlchen, Wiesenpieper, Grauammer sowie festgestellte Wachtelkönigrufer bei den landesweiten Wiesenbrüterkartierungen seit 1998.

Common Snipe (dark green), Whinchat (brown), Meadow Pipit (green) and Corn Bunting (grey) suspected or verified breeding pairs as well as calling Corncrake (blue) males mapped since 1998.

7.2 Bestandsentwicklung in ausgewählten Gebieten

7.2.1 Wiesmet (Mittelfranken)

Das Wiesmet hat eine Größe von ca. 1100 ha und liegt in den Landkreisen Ansbach und Weißenburg-Gunzenhausen zwischen Ornbau und Muhr am See (Abb. 72). Südwestlich wird das Wiesmet durch den Altmühlzuleiter begrenzt. Das Gebiet ist zusammen mit anderen Wiesenbrüteregebieten Teil des Vogelschutzgebiets 6428-471 „Altmühltal mit Brunst-Schwaigau und Altmühlsee“ bzw. des FFH-Gebiets „Obere Altmühltal mit Brunst-Schwaigau und Wiesmet, 6830-371“. Das Vogelschutzgebiet 6428-471 umfasst ca. 4971 ha und erstreckt sich von Colmberg bis ins Mittlere Altmühltal bei Tromsheim. Das Wiesmet ist einer der wichtigsten Wiesenbrüterlebensräume in Bayern.

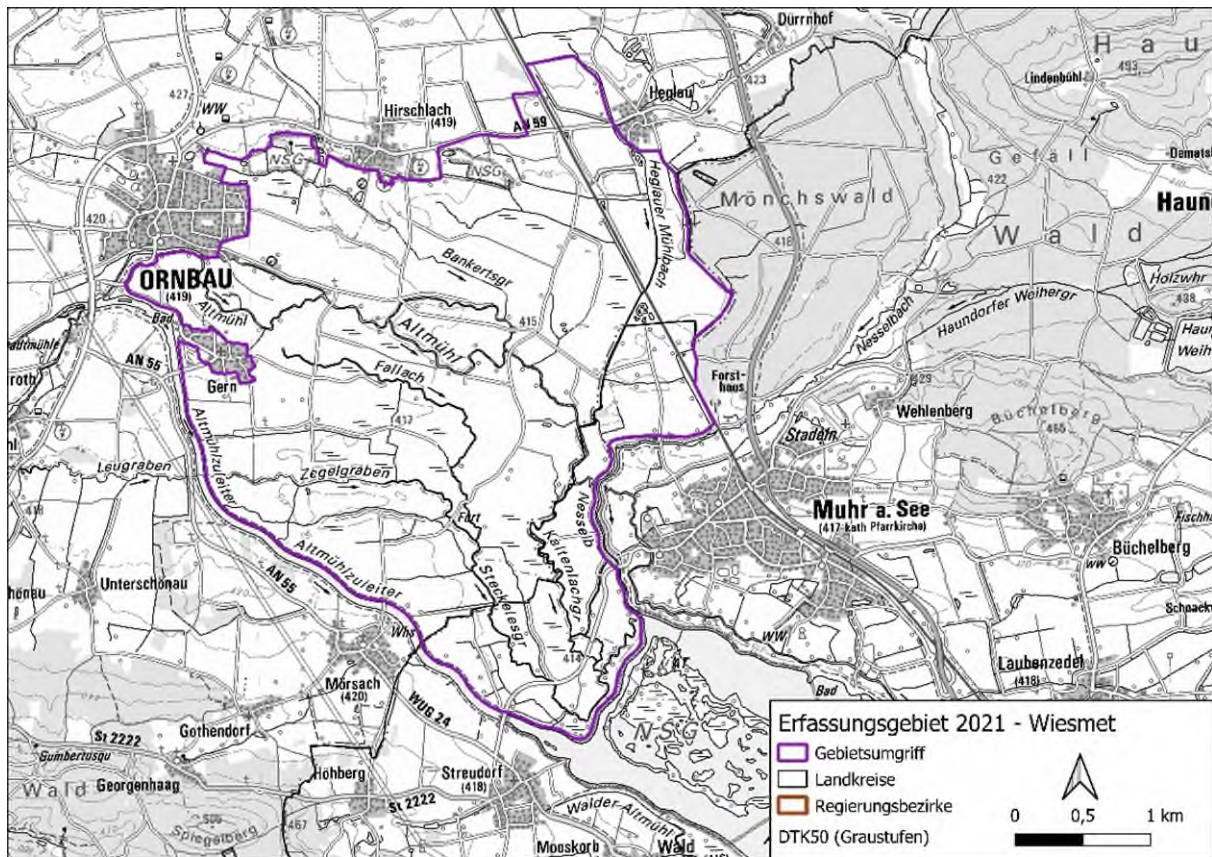


Abb. 72: Übersichtskarte des Wiesmet mit Gebietsumgriff 2021.

Overview map of the Wiesmet including the 2021 coverage area

Das Gebiet liegt in der Aue des mittleren Altmühltals und ist eine von zahlreichen Gräben, Flussläufen, natürlichen und künstlich angelegten Flutmulden durchzogene und mit wenigen Gehölzen ausgestattete Offenlandschaft. Mit einem Höhengefälle von 414 bis 416 m über NN weist die weite Talniederung kaum Gefälle auf und wird daher im Zuge der Schneeschmelze oder von Starkregenereignissen häufig von Hochwasser überschwemmt. Als Nutzungsart dominiert traditionell die Grünlandnutzung, die wenigen Äcker befinden sich vor allem in den Randbereichen des Gebietes. Die intensiv bewirtschafteten Wiesen werden primär zur Futter- oder für die Biogasgewinnung genutzt. Bei den extensiv bewirtschafteten Wiesen handelt es sich häufig um Ausgleichs- und Ankaufflächen oder um Vertragsflächen, auf welchen Agrarumweltmaßnahmen, überwiegend i. R. des Vertragsnaturschutzprogramms (VNP) umgesetzt werden. Ca. 80 % dieser rund 500 ha Flächen werden zum Schutz von Kleintieren mit Messerbalken gemäht (LPV Mittelfranken 2019).



Abb. 73:
Das Wiesmet ist eines der letzten Brutgebiete der Uferschnepfe in Bayern.
Foto: J. Aschenbrenner.

*The Wiesmet is one of Bavaria's last breeding grounds for the Black-tailed Godwit.
Photo: J. Aschenbrenner.*

Das Wiesmet wurde bei jeder landesweiten Wiesenbrüterkartierung seit 1980 erfasst (Tab. 21). Darüber hinaus gab es 1988 bis 2008 ein jährliches Wiesenbrütermonitoring im Auftrag des LfU (Alke-meier 2008). Danach erfolgte 2014, 2015 und 2016 wieder eine vollständige Gebietserfassung auf ehrenamtlicher Basis. 2017, 2019 und 2020 wurden die Bestände der Wiesenbrüter im Wiesmet im Auftrag des LfU und 2021 im Auftrag des Projektes „Lebensraum Mittelfränkisches Altmühltal“ flächendeckend erfasst.

Tab. 21: Brutpaare (Status B, C) aller im Rahmen der Wiesenbrüterkartierungen untersuchter Wiesenbrüterarten im Wiesmet 1980 - 2021 (n.k.: nicht kartiert, Messlinger 2015).

Number of mapped suspected or verified breeding pairs of different meadow birds at the Wiesmet area during comprehensive mappings of meadow birds in Bavaria 1980 - 2021 (n.k.: not mapped, Messlinger 2015).

Art	1980	1986	1992	1998	2006	2014	2015	2021
Brachvogel	62	46	50	46	48	34	37	28
Uferschnepfe	18	31	56	29	19	8	11	5
Rotschenkel	0	3	2	3	4	0	2	2
Bekassine	7	15	9	12	26	20	20	25
Wachtelkönig	2	0	2	0	1	3	2	0
Wiesenpieper	3	0	22	51	58	36	48	39
Braunkehlchen	2	0	0	6	0	2	7	2
Graumammer	9	0	3	0	5	26	24	74
Kiebitz	n.k.	n.k.	n.k.	n.k.	62	32	85	12

Tab. 22: Bruterfolg des Brachvogels im Wiesmet in den Monitoringjahren 2017 und 2019-2021 (Bull et al. 2021).
Eurasian Curlew breeding success at the Wiesmet in the years 2017 and 2019-2021 (Bull et al. 2021).

Untersuchungsjahr	2017	2019	2020	2021
Brutpaare	46	28	29	28
Flügge Juv.	1	0	20	3
Bruterfolg	0,02	0	0,69	0,11

Die nachfolgenden Informationen zu den einzelnen Arten sind dem Monitoringbericht von Bull et al. (2021) entnommen.

Im Wiesmet konnten 2021 insgesamt 28 Reviere des Brachvogels festgestellt werden. Mit letztlich nur drei flüggen Jungvögeln lag die Reproduktionsrate 2021 im Wiesmet trotz aufwändiger Gelegeschutzmaßnahmen durch die Gebietsbetreuung des LBV nur bei einem Wert von 0,11 flüggen Jungvögeln pro Brutpaar (Tab. 22). Für den langfristigen Populationserhalt ist dieser Wert deutlich zu niedrig (bestandserhaltender Bruterfolg: > 0,4 flüggen Juv. / BP). Die Ursache hierfür lag 2021 erneut in einer hohen Kükensterblichkeit, hauptsächlich verursacht durch starken Prädationsdruck und z. T. auch wetterbedingte, ungünstige Bedingungen für die Jungenaufzucht. Der vergleichsweise hohe Bruterfolg 2020 dürfte durch eine günstige Konstellation zustande gekommen sein: Die Witterung während der Brutzeit war außergewöhnlich warm und trocken, es gab eine vergleichsweise geringe Prädationsrate, und die Jungvögel wurden i. R. eines Schutz-Projektes intensiv betreut und so auch vor Verlusten bei der Bewirtschaftung bewahrt (Auernhammer, mündl. Mitt.).

Alle fünf Paare der Uferschnepfe (vgl. Abb. 74), die das Altmühltal 2021 zur Brutzeit aufsuchten, siedelten sich im Wiesmet an. Bei einem weiteren, spät in der Brutsaison festgestellten Revier im Altmühltal bei Unterasbach könnte es sich um umgesiedelte Vögel aus dem Wiesmet gehandelt haben. Zwei Brutnachweise gelangen im Nordteil des Wiesmet. Obwohl beide Paare offensichtlich Schlupferfolg hatten, blieb der Bruterfolg aus: Wohl wegen des dichten Vegetationsaufwuchses verließen die zwei Familienverbände den zum Schutz vor Prädation großflächig umzäunten Bereich um das Bruthabitat (s. Kapitel 8). Die vorgesehene Frühmahdstreifen innerhalb des Zauns konnten wegen zu großer Nässe nicht angelegt werden. Die Jungvögel verschwanden wenige Tage später spurlos.

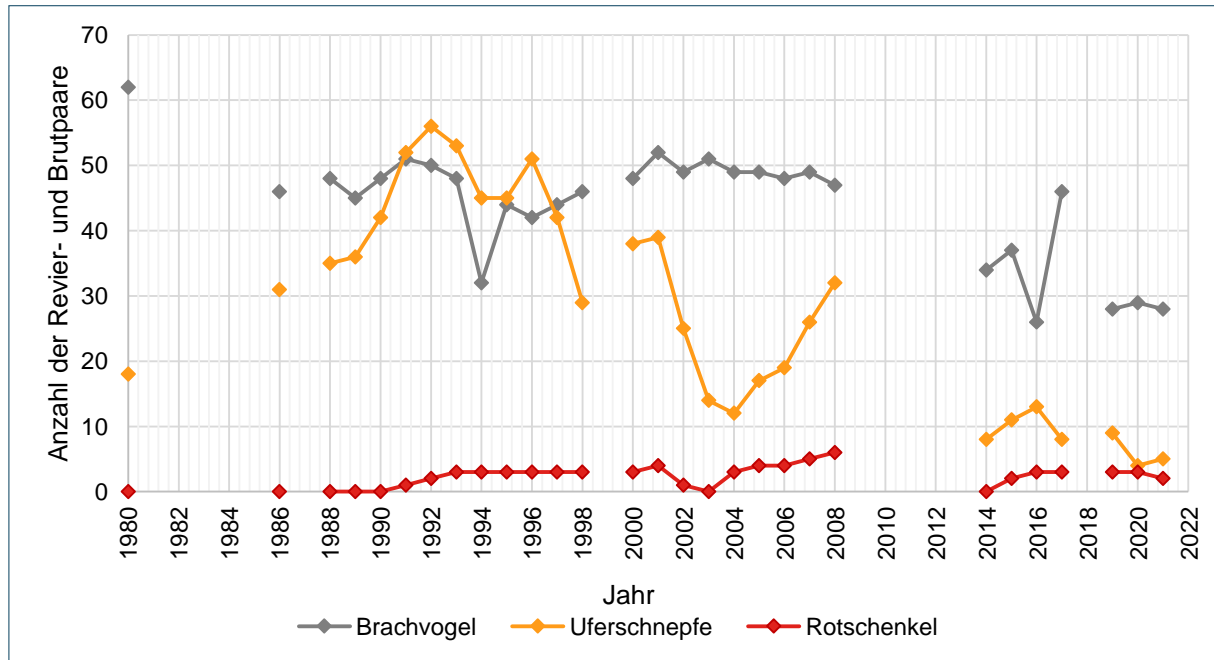


Abb. 74: Bestandsentwicklung von Brachvogel, Uferschnepfe und Rotschenkel im Wiesmet basierend. Datengrundlagen siehe Text.

Development of Eurasian Curlew (grey), Black-tailed Godwit (yellow), and Common Redshank (red) breeding pairs at the Wiesmet.

Erfolglos verlief auch die Brutsaison 2021 beim Rotschenkel, der zunächst im Wiesmet mit zwei Revieren als Brutvogel vertreten war. Nach anfänglicher Revierbesetzung im Südteil des Wiesmet kam es augenscheinlich zur Umsiedlung dieser Vögel in den Nordteil des Gebietes und in die Altmühlwiesen bei Unterasbach, von wo es allerdings keinen Nachweis eines Brutversuchs gibt.

Von der Bekassine wurden 2021 im Wiesmet 25 Reviere festgestellt, was im Vergleich zum etwas geringeren Vorjahresbestand eine leichte Steigerung bedeutet.

Im Wiesmet, wo der Bestand des Kiebitzes zu Beginn des jährlichen Monitorings im Jahr 1993 noch bei 120 Revieren lag, konnten nur noch 12 Reviere festgestellt werden, die allesamt ohne Bruterfolg blieben. Dies stellt den geringsten Bestand innerhalb aller vergangenen Monitoringjahre dar. Aber auch in den benachbarten Wiesenbrütergebieten sah es nicht besser aus: In 76 Kiebitzrevieren im gesamten dortigen Vogelschutzgebiet (bestehend aus den Wiesenbrütergebieten Brunst-Schwaigau, Haag, Wiesmet und Altmühltal zwischen Gunzenhausen und Bubenheim) wurden lediglich fünf Jungvögel flügge (Bruterfolg 0,07 flügge Jungvögel / BP).

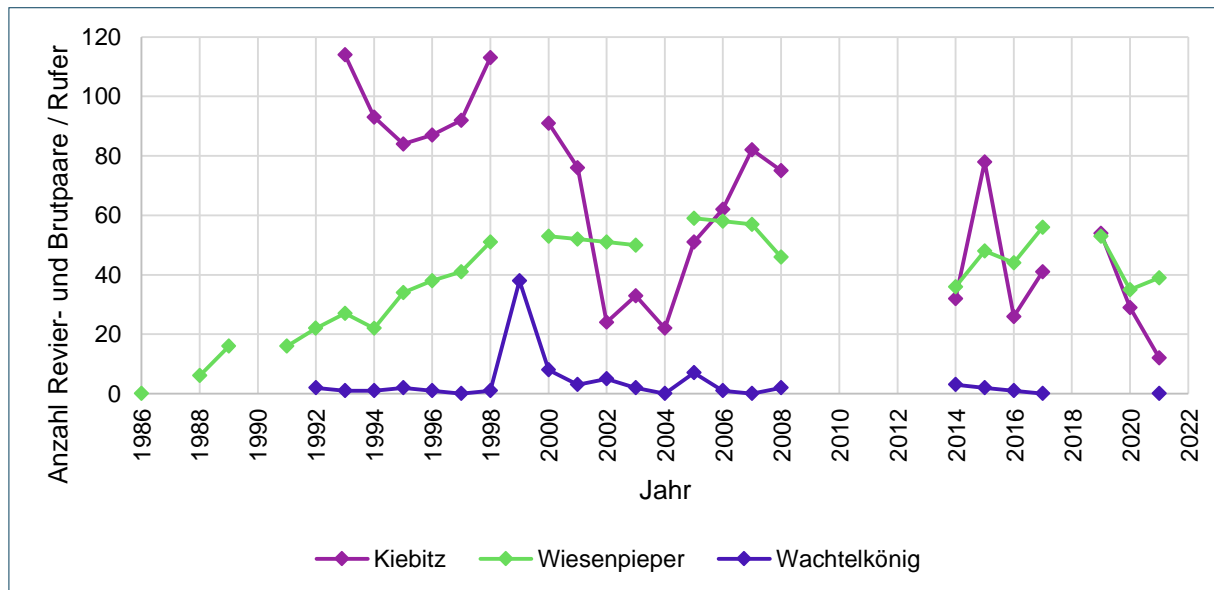


Abb. 75: Bestandsentwicklung von Kiebitz, Wiesenpieper und Wachtelkönig im Wiesmet.

Development of Northern Lapwing (purple), Meadow Pipit (green) and Corncrake (dark purple) breeding pairs / singing males (Corncrake) at the Wiesmet.

Der Bestand des Wachtelkönigs im Wiesmet wurde seit 1992 regelmäßig untersucht. Mit Ausnahme des Jahres 1999, in dem ein Bestandspeak mit 38 Rufern festgestellt wurde, schwankten die Ruferszahlen zwischen 0 und 8. Im Gegensatz zu den bei den letzten landesweiten Wiesenbrüterkartierungen 2006 und 2014/2015 festgestellten 1-3 Revieren des Wachtelkönigs konnte 2021 im Wiesmet kein dauerhaft besetztes Wachtelkönigrevier mehr nachgewiesen werden (vgl. Abb. 75). Die intensiven Schutzmaßnahmen für die anderen Wiesenbrüterarten im Wiesmet scheinen demnach keinen positiven Einfluss auf den Wachtelkönigbestand zu haben.

Nachdem bei der Wiesenbrüterkartierung im Jahr 1986 keine Wiesenpieper im Wiesmet festgestellt werden konnten, kam es in den späten 1980er und 1990er Jahren zu einer positiven Bestandsentwicklung mit anschließender Stagnation der Revier- und Brutpaarzahlen in den 2000er Jahren zwischen 46 und 59 RP / BP. 2014 konnten 36 RP / BP nachgewiesen werden. Der Bestand stieg anschließend auf 56 RP/BP im Jahr 2017 und ist auf 39 RP / BP im Jahr 2021 gesunken.

Braunkehlchen sind seltene Brutvögel im Wiesmet. In den Jahren 1988, 1989, 1992, 2006 und 2008 wurden keine Braunkehlchen nachgewiesen. In den anderen Erhebungsjahren schwankten die Revier- und Brutpaarzahlen zwischen eins und 12. Nach einem Anstieg zwischen 2014 bis 2019 von zwei auf sechs Revier- bzw. Brutpaare kam es zu einem Rückgang auf aktuell zwei Revier-/Brutpaare (vgl. Abb. 76). Die Ursachen für den seit 2019 gesunkenen Braunkehlchenbestands sind unbekannt, lassen aber ein Aussterben des lokalen Bestands befürchten.

Die Grauammer ist der einzige Wiesenvogel im Gebiet, dessen Bestand sich positiv entwickelt. Sie besetzte im Wiesmet 2021 74 Reviere. Der Bestand konzentriert sich vor allem im Südteil dieses Gebietes, wo mittlerweile eine sehr hohe Siedlungsdichte besteht. Der Bestand hat sich in den letzten drei Jahren auf diesem Niveau stabilisiert.

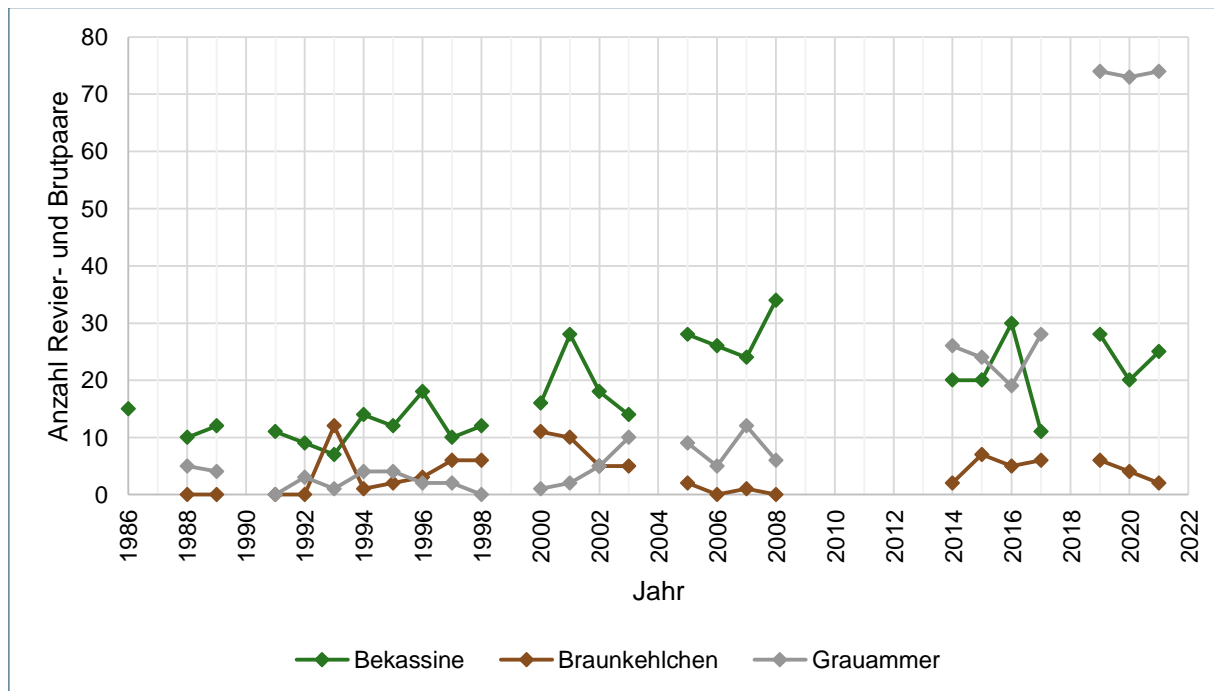


Abb. 76: Bestandsentwicklung von Bekassine, Braunkehlchen und Grauammer im Wiesmet.

Development of Common Snipe (dark green), Whinchat (brown) and Corn Bunting (grey).

Schutzmaßnahmen

Auf Flächen der Landkreise WUG und AN wurden zahlreiche Flächen insbesondere von Naturschutzverbänden gekauft, einige Flachmulden gebaggert, um die hydrologische Situation zu verbessern, und die bislang intensiv genutzten Flächen extensiviert. Weiterhin wurden Wasserdurchlässe mit Sandsäcken verschlossen. Essenziell wären eine großflächige Wiedervernässung, die verhindert, dass Hochwässer schnell wieder aus dem Grünland ablaufen sowie Grabeneinstau zur Erhöhung der Wasserstände. Dies ist auch eine Verpflichtung, die sich aus der Planfeststellung für den Bau von Brombach- und Altmühlsee insbesondere für die Flächen im Eigentum des Freistaates Bayern ergibt, bis heute aber nicht konsequent umgesetzt wurde. So müsste eine 120 ha große Fläche mit umlaufendem Damm hinsichtlich des Wasserstandes und der Bewirtschaftung im Hinblick auf die Zielarten optimal gesteuert werden. Bis zur Umsetzung dieser Maßnahmen ist die Neuanlage von Flutmulden, periodisch wasserführenden Seigen und die dauerhafte Offenhaltung dieser Flächen durch jährliche Mahd und durch regelmäßiges Abschieben im ca. fünfjährigen Turnus notwendig. Ca. 50 % des Gebietes werden über VNP bewirtschaftet bzw. über andere naturschutzfachliche Verpflichtungen gemanagt.

Da die Bestände der Zielarten trotz intensiver Bemühungen überwiegend rückläufig sind, führt der LBV seit 2019 mit Unterstützung der Regierung von Mittelfranken ein Pilotprojekt „Dispersionsverhalten juveniler Wiesenbrüter im Einzugsgebiet der Altmühl“ durch. Im Vordergrund steht zwar auch künftig die Verbesserung des Lebensraumes. Bis dieses Ziel erreicht ist, wird, um die Populationen von Brachvogel und Uferschnepfe im Gebiet zu erhalten, dieses Pilotprojekt zum Schutz von Gelegen und Jungtieren durchgeführt. Im Vordergrund stehen der Schutz der Gelege durch Zäunungen sowie der Schutz der Küken mit Hilfe der Radiotelemetrie. Diese ermöglicht eine aufwändige Betreuung der Küken während der Flächenbewirtschaftung und somit eine direkte Verminderung der Mortalität der Brachvögel im Kükenalter. Durch das Projekt sollen auch Erkenntnisse für Lebensraumverbesserungen gewonnen werden, um den negativen Bestandstrend nachhaltig umzukehren (Rupprecht et al. 2021).

Einen ganz entscheidenden Schub für das Gebiet soll die Umsetzung des von BfN und dem Bayerischem Naturschutzfonds geförderten Projektes „Chance Natur – Lebensraum Mittelfränkisches Altmühltal“ unter Mitwirkung der Landkreise Ansbach und Weißenburg-Gunzenhausen sowie des LPV Mittelfranken und des LBV bringen. Das Projekt hat sich zur Aufgabe gemacht, den Artenreichtum und die Vielfalt der Wiesenauen im oberen und mittleren Altmühltal zum Erhalt der Wiesenbrüter und vieler anderer Tiere und Pflanzen zu bewahren und wiederherzustellen (<https://www.lebensraum-altmuehltal.de/Projekt/Leitbild-und-Ziele.html>).

Vorrangige Ziele des Bundesprojektes sind:

- Erhalt und Verbesserung der Wiesenbrüterlebensräume durch Wasserrückhalt, Biotopgestaltung, Vermeidung von Kulissenwirkungen und extensive, kleinräumige, wiesenbrütergerechte Nutzungen.
- Steigerung des Bruterfolgs durch Gelegeschutz und Minimierung von Störwirkungen.
- Erhalt und Entwicklung artenreicher Grünland- und Offenlandbiotop, insbesondere der gefährdeten „Mageren Flachlandmähwiesen“, Brenndoldenwiesen, Pfeifengraswiesen, Nasswiesen, Sümpfe oder Feuchthochstauden
- Ausweitung der naturverträglichen Wiesennutzung und Weidewirtschaft als Basis einer nachhaltigen Sicherung der hochwertigen Bestände und zur Reduzierung von Einträgen in Gewässer und Grundwasser.
- Initiierung neuer Wertschöpfungsketten mit dem Ziel der wirtschaftlichen Stärkung, Wertschätzung und regionalen Verankerung der extensiven, naturverträglichen Landnutzungen.
- Verbesserung des Wasserrückhaltes unter Einbeziehung der Entwässerungsgräben und Seitenbäche, um der zunehmenden Austrocknung entgegenzuwirken und die Brutplätze für Wiesenbrüter zu sichern und zu verbessern
- Einbindung aller Akteure und der Öffentlichkeit zum Ermitteln der positiven und negativen sozioökonomischen Wirkungen für die Landwirtschaft und Erholung und zur Ableitung umsetzbarer, konfliktarmer und passgenauer Maßnahmen.
- Besucherlenkung über Information zur ökologischen Bedeutung des Gebietes, Aufklärung über mögliche Störwirkungen und Maßnahmen vor Ort wie z. B. Beschilderung, Themenwege oder Beobachtungsstandorte.

Dieser umfassende Ansatz ist erforderlich, um die Zielarten in einen günstigen Erhaltungszustand zu bringen. Alle Maßnahmen müssen aufeinander abgestimmt sein und dürfen sich nicht länger auf kleinräumige Umsetzungen beschränken. Das auf einen Zeitraum von 10 Jahren angesetzte Projekt soll diese Möglichkeiten eröffnen.

7.2.2 Regentalae zwischen Cham und Pösing (Oberpfalz)

Das Wiesenbrütergebiet besitzt eine Gesamtgröße von ca. 1.250 Hektar (davon ca. 400 ha in öffentlicher Hand und 25 ha im Eigentum der Naturschutzverbände LBV und BN), dessen zukünftige Entwicklung sich ausschließlich an den Ansprüchen dort vorkommender gefährdeter Tier- und Pflanzenarten orientieren soll. Es liegt westlich der Stadt Cham in der Oberpfalz und umfasst einen wesentlichen Teil der Regenaue im Naturraum Cham-Further Senke mit einer Höhenlage von etwa 360 m über NN. Das Klima ist im Gegensatz zur Umgebung eher kontinental getönt, was sich in einer relativ geringen jährlichen Niederschlagssumme von 716 mm und einer mittleren jährlichen Temperatur von

19 Grad Celsius bemerkbar macht. Der Grünlandanteil macht 85% aus, 45% sind extensiv genutzte Wiesen (Zach schriftl. Mitt.). Ein Naturschutzgroßprojekt des Bundes von 1989 bis 2003 hat über zahlreiche staatliche Maßnahmen zu einer Vielzahl an Verbesserungen für Wiesenbrüter geführt.

Das gesamte Gebiet (Abb. 77 und Abb. 78) liegt in einem FFH- und Vogelschutzgebiet und wird charakterisiert durch eine weitgehend wiesengenutzte Auenlandschaft mit kleinräumig wechselndem hohem Grundwasserstand, die der Fluss Regen aufgrund des niedrigen Gefälles in weiten Mäandern durchzieht und besonders zur Zeit der Schneeschmelze im Bayerischen Wald, aber auch nach länger anhaltendem Starkregen, regelmäßig überflutet.

Neben dem Flusslauf, einigen Bächen und den Altwässern mit noch vollständiger Verlandungszonierung ist das Gewässersystem im Regental noch durch ein Anfang des 16. Jahrhundert angelegtes Teichgebiet gekennzeichnet, das aufgrund seiner meist extensiven Nutzung in der Vergangenheit einen entscheidenden Anteil an der heutigen hohen ökologischen Wertigkeit des Gebietes besitzen (z. B. Schwingrasenverlandung, breite Röhrlichzonen, reichliche Wasservogelfauna etc.).

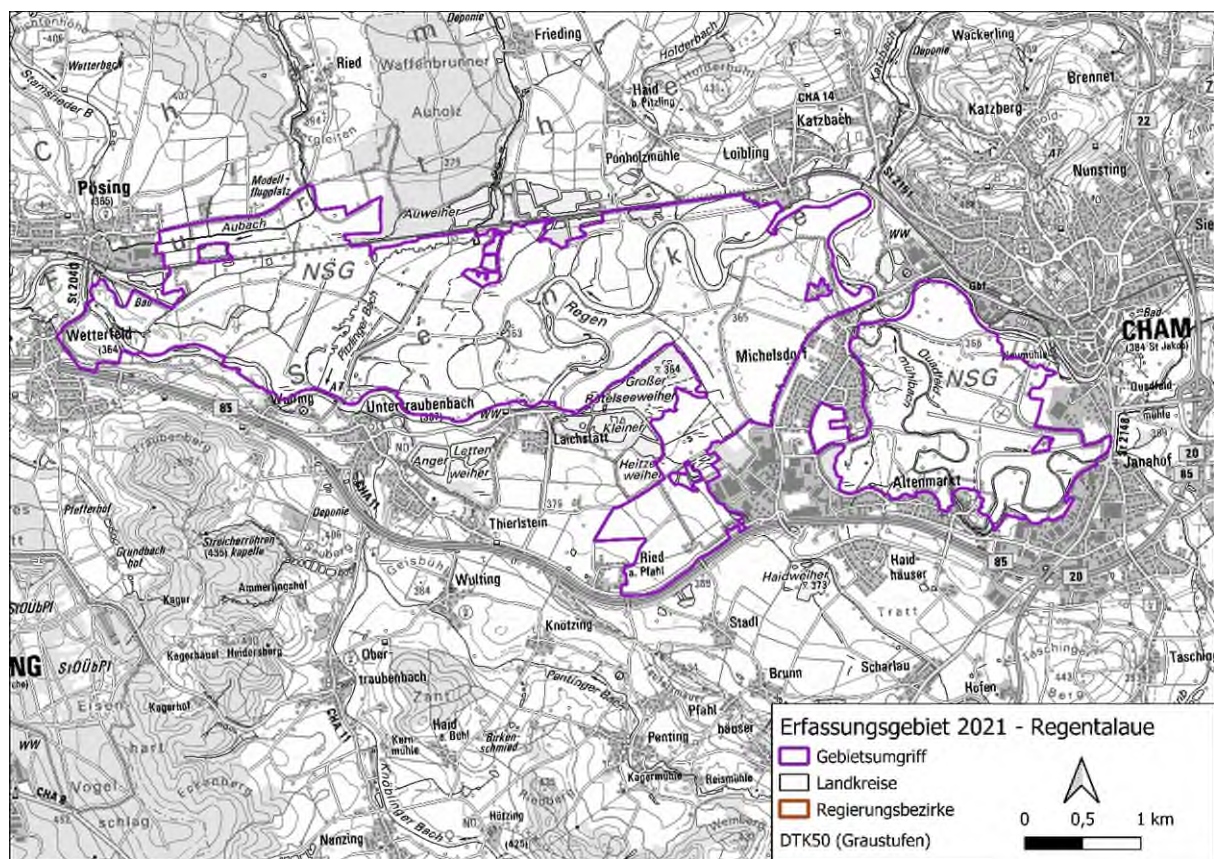


Abb. 77: Übersichtskarte der Regentalau mit Gebietsumgriff 2021.

Overview map of Regentalau including the 2021 coverage area.



Abb. 78: Regentalau zwischen Cham und Pöding.
Foto: P. Zach.

*Floodplain of Regentalau between Cham and Pöding.
Photo: P. Zach.*

Tab. 23 und Abb. 79 belegen, dass der Bestand des Brachvogels seit nunmehr annähernd 20 Jahren zwar auf niedrigem, aber stabilem Niveau bleibt. 2021 brachten 13 Paare sieben Jungvögel zum Ausfliegen. Somit war der Bruterfolg mit 0,54 flüggen Juv. / BP leicht über dem Wert, der für eine Bestandserhaltung erforderlich ist.

Die Regentalau ist mittlerweile das wichtigste Brutgebiet für die Uferschnepfe in Bayern. Auch wenn im Erfassungsjahr 2021 die nunmehr acht Revier- bzw. Brutpaare nur vier Jungvögel großzogen (Abb. 81): Es sind neben denen aus dem Erdinger Moos die einzigen bayerischen Küken, die in diesem Jahr flügge wurden. Mit der Ausweisung der Regentalau zum Naturschutzgebiet im Jahre 2010 wurde damit begonnen, die Uferschnepfenbrutplätze intensiv zu betreuen. Seitdem ist der Bestand von vier auf acht Paare angestiegen. Bei Bewirtschaftungsgängen werden die Landwirte von Ehrenamtlichen auf dem Traktor begleitet (Abb. 80), um Nester und Jungvögel zu schützen. Davon profitieren alle im Gebiet brütenden Wiesenlimikolen.

Das gilt auch für den Rotschenkel, der mit 7 Revier- bzw. Brutpaaren, die zusammen 13 Jungvögel großzogen und so mit 1,86 flüggen Juv. / BP einen der besten Bruterfolge seit 2016 (Bruterfolg 2,0) erzielten (Abb. 82). Damit festigt das Gebiet seine Funktion als bayerischer Verbreitungsschwerpunkt für diese Art. Grund für den Erfolg ist die intensive Zusammenarbeit mit den Landwirten, die tägliche Präsenz vor Ort und die kontinuierliche Bewässerung der künstlich angelegten Seigensysteme bis Anfang Juni (Zach, schriftl. Mitt.).

Auch der Kiebitz hat sich 2021 erfreulicherweise von seinem Tiefpunkt mit 97 Revier- bzw. Brutpaaren im Jahr 2020 auf nunmehr 120 Revier- bzw. Brutpaare erholt. Der aktuelle Bestand liegt nur geringfügig niedriger als der Mittelwert von 2010 bis 2021 (126 RP/BP). Der Kiebitz hat zudem mit 1,10 flüggen Juv. / BP einen so hohen Bruterfolg erzielt wie seit 2016 nicht mehr (s. Abb. 83).

Eine konträre Entwicklung macht die Bekassine durch: Ihre Bestände sinken seit 2010, als das Gebiet noch 15 Revier- bzw. Brutpaare aufwies, kontinuierlich. Im Erfassungsjahr 2021 wurden nur noch 3 Paare beobachtet, der niedrigste Bestand, der jemals im Gebiet festgestellt wurde. Die Frage nach der Ursache für den Rückgang der Bekassinenpopulation kann hier nicht beantwortet werden. Die Lebensraumverhältnisse haben sich nicht verschlechtert. In den beiden ehemaligen Kernzonen der Bekassine liegen nach wie vor optimale Bedingungen vor. Ggf. gibt es zumindest in einer der Kernzonen der Art vermehrt Probleme mit der Prädation durch Wildschweine und Mink (Zach, schriftl. Mitt.).

Tab. 23: Erfasste Revier- bzw. Brutpaare aller im Rahmen landesweiter Wiesenbrüterkartierungen untersuchter Wiesenbrüterarten in der Regentalaue 1980 - 2021 (n.k.: nicht kartiert).

Number of mapped suspected or verified breeding pairs of different meadow birds at the Regentalaue during comprehensive mappings of meadow birds in Bavaria 1980 - 2021 (n.k.: not mapped).

Art	1980	1986	1992	1998	2006	2014	2015	2021
Brachvogel	17	16	20	20	12	11	12	13
Uferschnepfe	12	2	7	4	4	6	6	8
Rotschenkel	1	0	0	1	0	4	3	7
Bekassine	15	11	14	11	11	8	8	3
Wachtelkönig	1	10	1	1	5	2	7	2
Wiesenpieper	n.k.	5	22	25	19	3	4	3
Braunkehlchen	9	8	14	19	22	11	9	1
Kiebitz	n.k.	n.k.	201	166	132	114	138	120

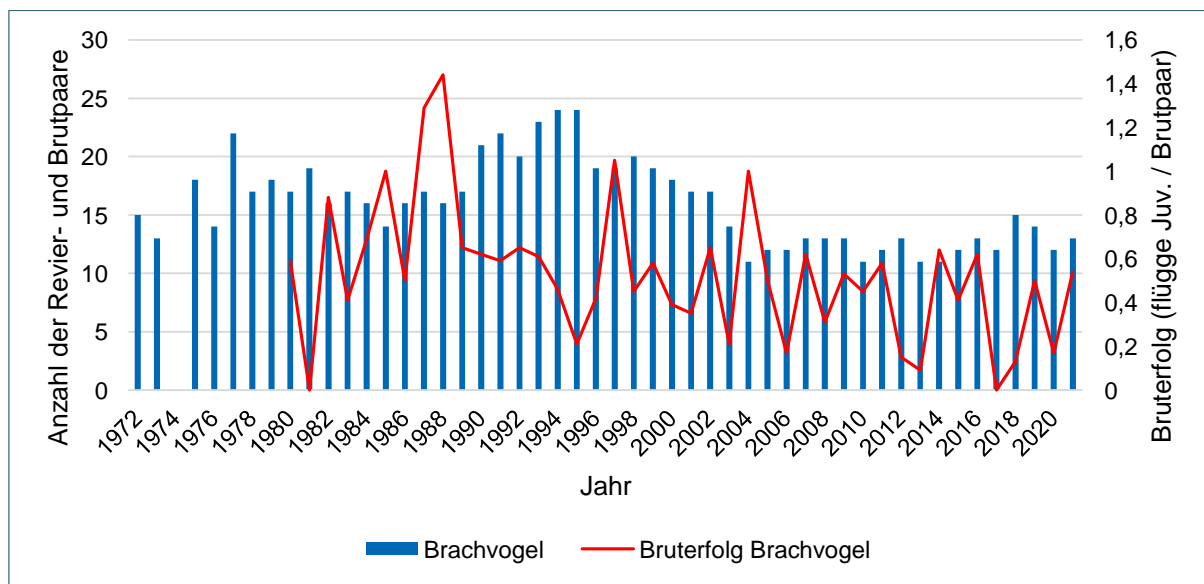


Abb. 79: Bestandsentwicklung des Brachvogels seit 1972 (blau) und Entwicklung des Bruterfolgs von 1980 bis 2021 in der Regentalaue (rot; Zach 2021, schriftl. Mitt.).

Development of Eurasian Curlew breeding pairs at the Regentalaue since 1972 (blue) and their breeding success since 1980 (red; Zach 2021, pers. comm.).



Abb. 80:
Begleitung eines Landwirtes bei der Mahd durch einen Gebietsbetreuer
Foto: P. Zach.

*Supervision of a farmer during mowing by a site supervisor.
Photo: P. Zach.*

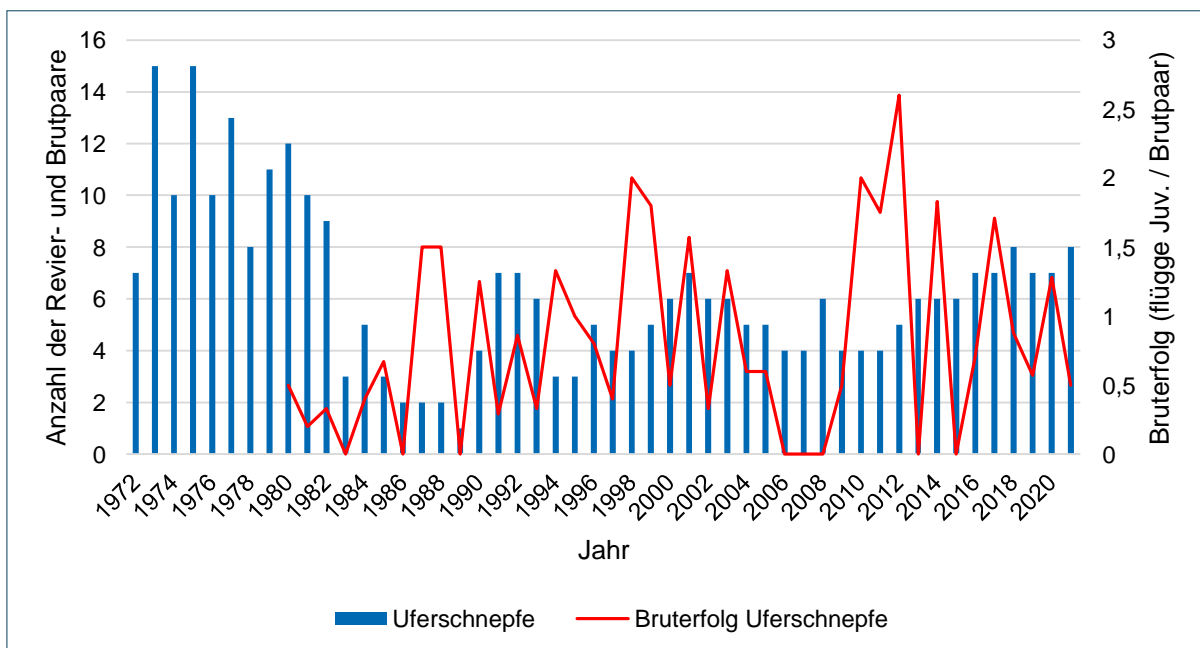


Abb. 81: Bestandsentwicklung der Uferschnepfe seit 1972 (blau) und Entwicklung des Bruterfolgs von 1980 bis 2021 in der Regentalau (rot; Zach 2021, schriftl. Mitt.).

Development of Black-tailed Godwit breeding pairs at the Regentalau since 1972 (blue) and their breeding success since 1980 (red; Zach 2021, pers. comm.).

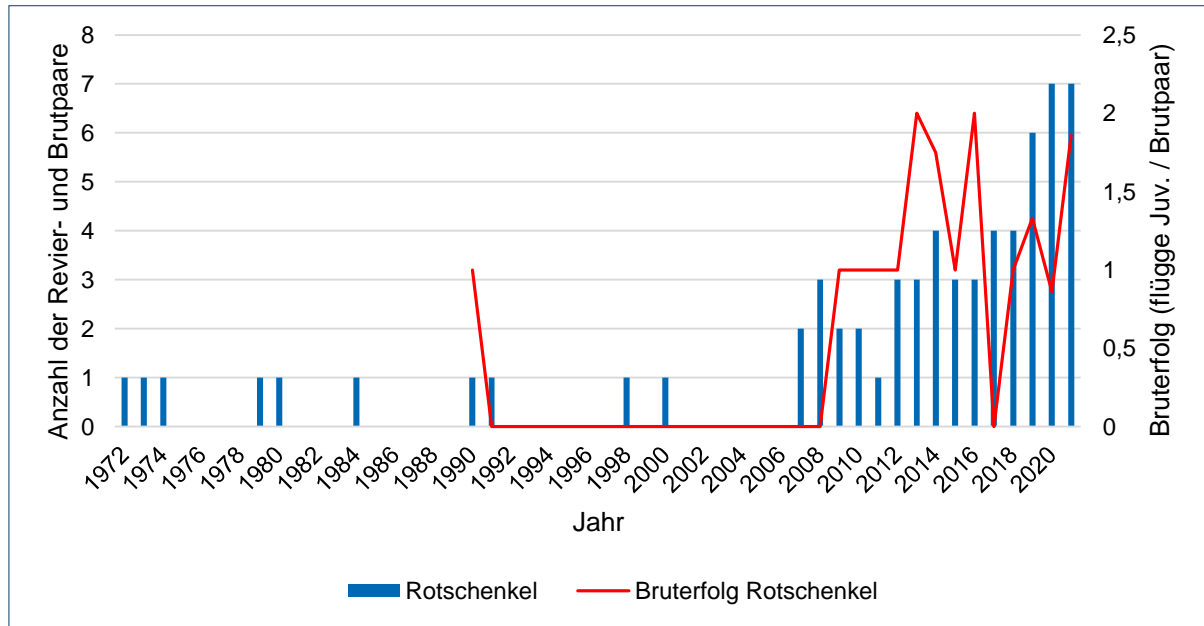


Abb. 82: Bestandsentwicklung des Rotschenkels 1972 bis 2021 und Entwicklung des Bruterfolgs (regelmäßig untersucht seit 1990) in der Regentalau (Zach 2021, schriftl. Mitt.).

Development of numbers of Common Redshank breeding pairs 1972-2021 and their breeding success since (regularly investigated since 1990) at the Regentalau (Zach 2021, pers. comm.).

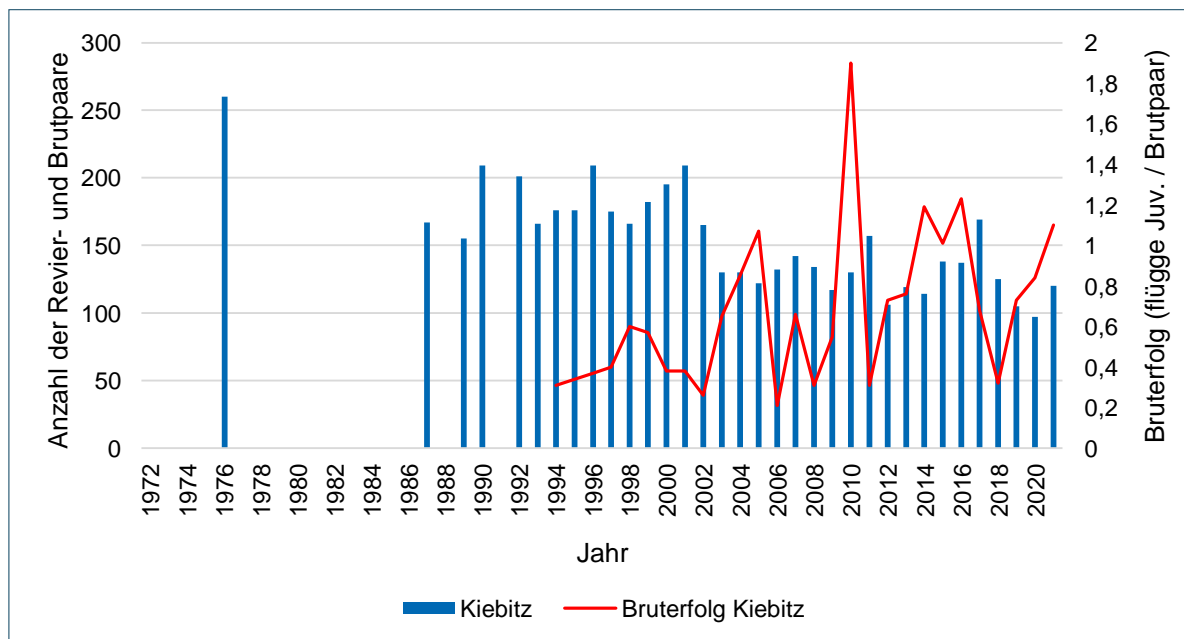


Abb. 83: Bestandsentwicklung des Kiebitzes 1976 bis 2021 und Entwicklung des Bruterfolgs seit 1994 in der Regentalau (Zach 2021, schriftl. Mitt.).

Development of Northern Lapwing breeding pairs 1976-2021 and their breeding success since 1994 at Regentalau (Zach 2021, pers. comm.).

Sorge machen die Populationen von Braunkehlchen und Wiesenpieper (Abb. 84). Beide Arten stehen in der Regentalau möglicherweise kurz vor dem Erlöschen. Die Brutbestände von Braunkehlchen und Wiesenpieper sind seit 2005, als beide Arten noch jeweils 25 Paare aufwiesen, auf aktuell nur noch ein bzw. drei Revier- bzw. Brutpaare zusammengebrochen.

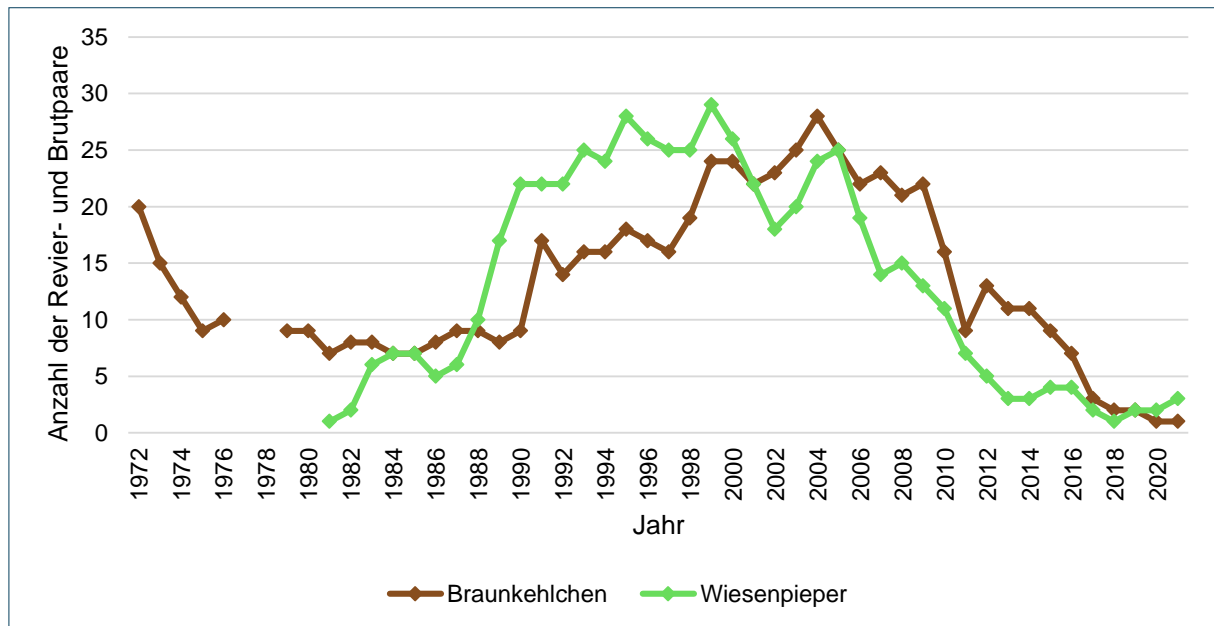


Abb. 84: Bestandentwicklung des Wiesenpiepers und des Braunkehlchens in der Regentaläue seit 1972 (Zach 2021, schriftl. Mitt.).

Development of Whinchat (brown) and Meadow Pipit (green) populations at the Regentaläue since 1972 (Zach 2021, pers. comm.).

Seit 2010 wird der Versuch unternommen, mittels "Nestprämien" für Maßnahmen wie Verschiebung der Mahdtermine oder Stehenlassen von großen Restflächen (mindest. 325 € / ha und Jahr) Wiesenbrüter wie 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 Vertragsnaturschutzprogrammflächen gilt diese Prämie nicht, da hier bereits entsprechende Auflagen zum Mahdzeitpunkt existieren. Ausnahmen sind sporadische Brutvorkommen des Wachtelkönigs und Aktionsräume der Jungen später Nachgelege 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 aufwendigen Kartierungen der Neststandorte und der aktuellen Aufenthaltsorte der Familienverbände im Rahmen der intensiven Gebietsbetreuung (Zach, mdl. Mitt.).

Im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes wurden über 20 Seigen- und Muldensysteme angelegt. Zudem werden seit 2014 regelmäßig drei großflächige Elektroschutzzäune mit einer Größe von ca. 13 ha, 6 ha und 3 ha aufgebaut (Abb. 85). Innerhalb der Schutzzäune werden während der Brutzeit (bis Anfang Juni) gezielt und mit den Landnutzern, den Naturschutzbehörden sowie der Gebietsbetreuung abgestimmt Wassermanagementmaßnahmen umgesetzt (Zach, schriftl. Mitt.).



Abb. 85:
Flachseige in der Regental-
aue. Foto: P. Zach.

*Shallow pond at the Regenta-
laue. Photo: P. Zach.*

Ein wichtiger Erfolgsgarant für den Wiesenbrüterschutz in der Regentalaue sind der hohe Anteil an landkreiseigenen Flächen, die wiesenbrütergerecht bewirtschaftet und in den Kernzonen der Wiesenbrütervorkommen durch ein gezieltes Wassermanagement mit Überlaufwasser aus einem Weiherkomplex sowie durch Pumpeneinsatz feucht gehalten werden können, sowie die seit Jahren bestehende, zeitaufwändige, aber erfolgreiche ehrenamtliche Gebietsbetreuung um Peter Zach und sein Team.

Im östlichen Teil der Regentalaue findet seit Jahren ein intensives Prädatorenmanagement (insbesondere Fuchs) statt. Jährlich werden hier über sechs Füchse/100 ha entnommen. In diesem Teil der Regentalaue ist dadurch kein Zaunschutz erforderlich (Zach, schriftl. Mitt.).

7.2.3 Königsauer Moos (Niederbayern)

Das 1.400 ha große Niedermoorgebiet Königsauer Moos (Landkreis Dingolfing-Landau) ist der Kernlebensraum des Brachvogels im Unteren Isartal und ist als Teilfläche des SPA „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“ (7341-471) ausgewiesen (Abb. 86). Im 700 ha umfassenden, langjährigen Wiesenbrütermonitoringgebiet im Königsauer Moos (zwischen Moosthenning und Töding) schwankte der Brachvogelbestand seit 1980 25 Jahre lang zwischen 21 und 30 Revier- bzw. Brutpaaren (s. Abb. 87). Ab 2006 stieg der Bestand entgegen dem allgemeinen Abwärtstrend in Bayern bis zum Maximum von 57 Paaren 2015. Inklusiv dem ab 2008 als Monitoringgebiet hinzugekommenen Ostgebiet „Parzen“ (zwischen Töding und Großköllnbach) waren es 67 Paare. Seither nahmen die Zahlen wieder auf 39 Paare im Jahr 2021 ab (48 Paare inkl. „Parzen“) (Scholz 2022).

Bereits seit dem Jahr 2011 wird die erforderliche Reproduktionsrate von 0,4 für den Bestandserhalt der lokalen Brachvogelpopulation nicht mehr erreicht (Scholz 2022). Mit sechs flüggen Jungvögeln bei 39 Revier- bzw. Brutpaaren im Kerngebiet des Königsauer Moores im Jahr 2021 liegt der Bruterfolg pro Brutpaar und Jahr bei 0,15. (Scholz 2022).

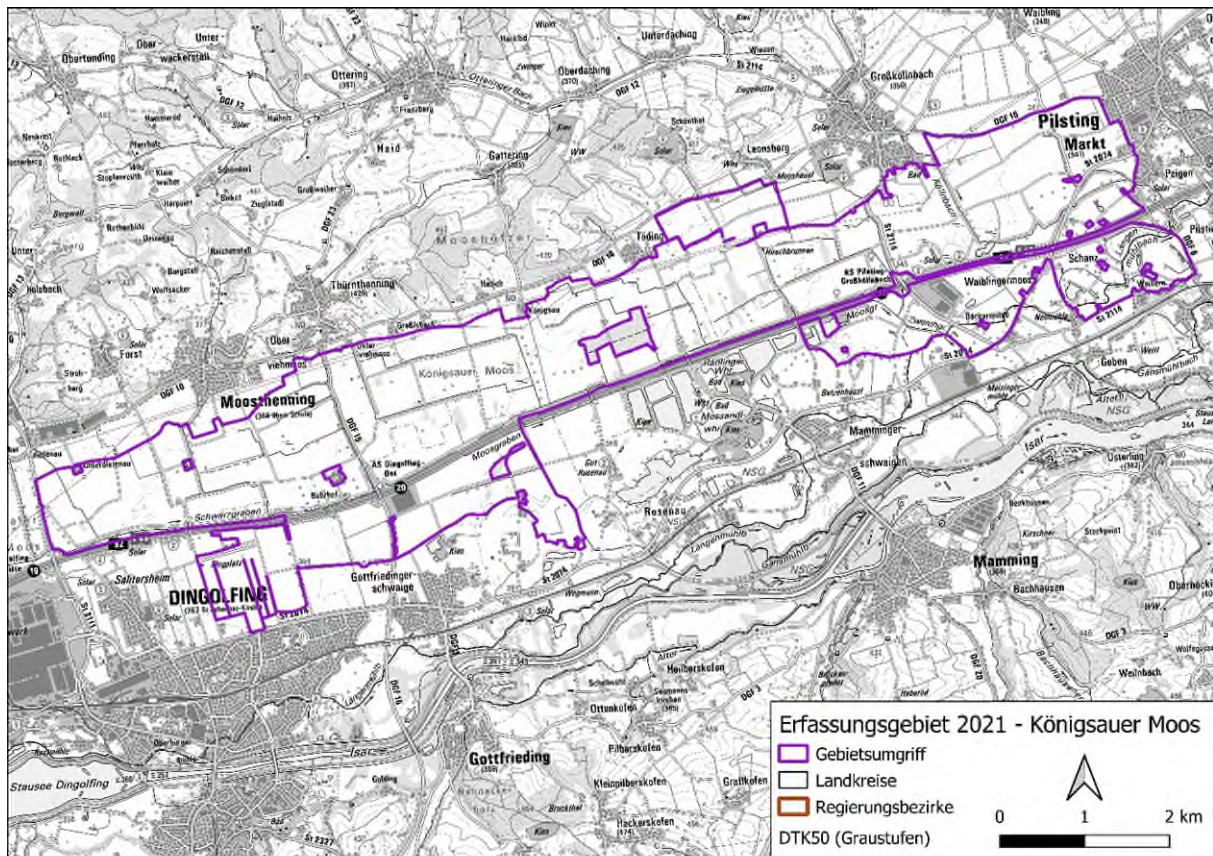


Abb. 86: Übersichtskarte des Königsauer Moores mit Gebietsumgriff 2021.

Overview map of Königsauer Moos.

Die positive Bestandsentwicklung 2006 bis 2015 beruht wohl auf dem Zusammenspiel verschiedener Faktoren: Das Gebiet ist großräumig sowie weitgehend gehölzfrei und hat einen hohen Grünlandanteil (Abb. 88). Dieser liegt im Zentralbereich bei 70 %, wovon 81 % nach Naturschutzkriterien (VNP, LNPR oder Ausgleichsflächen) bewirtschaftet werden (Späth & Petschko, mdl. Mitt.). 25 % des Gesamtgebietes von 1.400 ha sind in öffentlicher Hand, und diese werden mittels extensiver Wiesenutzung, Frühmahdstreifen, Altgrasstreifen und angepassten Mahdterminen entsprechend den Bedürfnissen der Brachvögel gemanagt. Der Anteil an Flächen mit Vertragsnaturschutzmaßnahmen wurde in den letzten dreißig Jahren stark erhöht, das Gebietsmanagement sowie die Neuschaffung großflächiger Seigen und Grabenabflachungen seit 2004 intensiviert (Späth, mdl. Mitt.). Diese Faktoren, gemeinsam mit wertvollen Kleinstrukturen, einer starken Fuchsbejagung und moderater Freizeitnutzung sowie günstigen Wetterbedingungen während der Brutphase könnten den Anstieg der Population von 2006 bis 2015 begründen. So betrug in den Jahren 2005 bis 2007 der durchschnittliche Bruterfolg 1,1 flügge Juv./BP. (Späth & Petschko, mdl. Mitt.). Zudem ist zu dieser Zeit von einer Zuwanderung aus umliegenden, heute größtenteils verwaisten Gebieten in den Flusstälern des Tertiärhügellandes oder aus dem Erdinger Moos auszugehen (Scholz, mdl. Mitt.).

Der Wiesenbrüterschutz im Landkreis Dingolfing-Landau wird von den Naturschutzbehörden, dem Landschaftspflegeverband, den Naturschutzverbänden und der Autobahn GmbH in Kooperation mit den die Wiesen bewirtschaftenden Landwirten durchgeführt. Seit dem Jahr 2018 gibt es zudem eine Gebietsbetreuung speziell für die Wiesenbrütergebiete im Isarmoo, finanziert durch den Bayerischen Naturschutzfonds und getragen vom Landschaftspflegeverband.

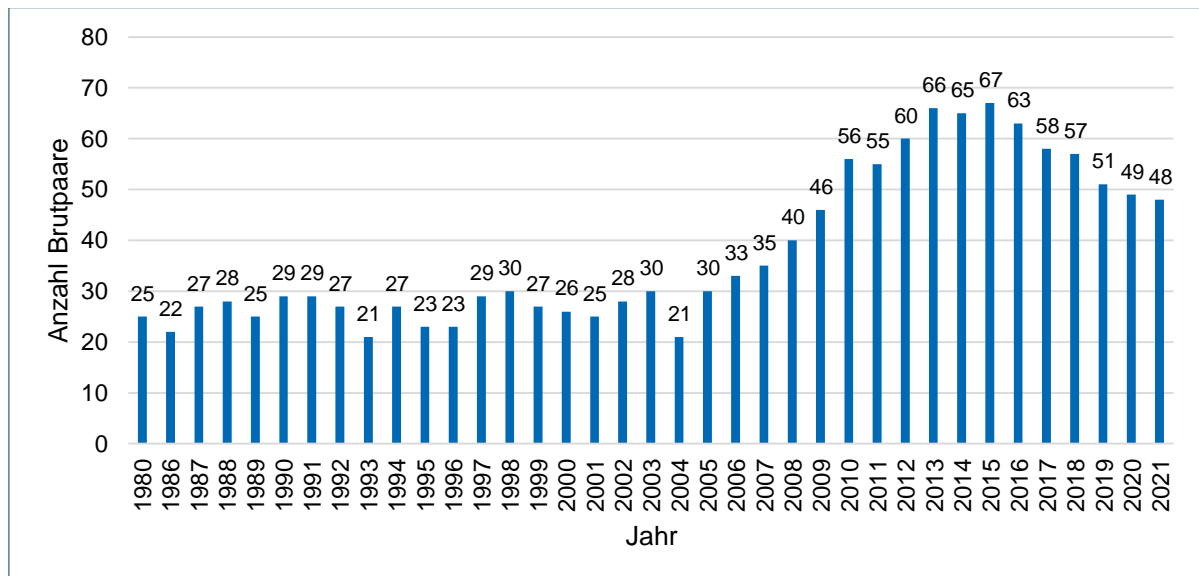


Abb. 87: Bestandsentwicklung des Brachvogels im Monitoringgebiet Königsauer Moos (Moosthenning bis Töding). Daten wurden erhoben im Auftrag des LfU sowie des Landschaftspflegeverbandes Dingolfing-Landau e.V. durch Schwaiger et al. (bis 2012), Herrmann & Stadler (2012 bis 2015), Stadler (2016 bis 2021), Scholz (2022). Seit 2013 Einbeziehung der Brutpaare aus dem Gebiet „Parzen“.

Development of Eurasian Curlew population at the observation area Königsauer Moos (Moosthenning to Töding). Data was collected by Schwaiger et al. (up to 2012), Herrmann & Stadler (2012 to 2015), Stadler (2016 to 2021), Scholz (2022) on behalf of the LfU as well as the Landscape Conservation Association Dingolfing-Landau e.V. Since 2013 breeding pairs of the area „Parzen“ included.

Im Königsauer Moos gibt es seit 2018 und 2019 zwei Wiesenbrütergroßzäune mit einer Gesamtgröße von 39 ha. Nester außerhalb dieser Großzäune werden mit kleinräumigen Zäunungen geschützt. Jährlich beauftragt der Landschaftspflegeverband eine Kartierung zur Revierfassung und Gelegesuche, deren Ergebnisse bei der Verschiebung von Mähterminen berücksichtigt werden. Außerdem wird der Bruterfolg ermittelt. Die im Besitz des Landkreises befindlichen Seigen werden jährlich im Herbst durch den LPV freigemäht, aufwachsende Gehölze entfernt. Auf Ausgleichsflächen fand solch eine Pflege früher selten statt, zwischenzeitlich jährlich, wenn die verbuschten Seigen freigestellt werden (Späth, mdl. Mitt.). Die Artenhilfsmaßnahmen werden größtenteils mit Mitteln nach der Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie durchgeführt. Von 1995 bis 2014 führte der Landkreis in drei Umsetzungsphasen ein BayernNetzNatur-Projekt durch, das vom Bayerischen Naturschutzfonds gefördert wurde. Im Rahmen des Projektes sowie danach erwarb der Landkreis Flächen in der Gesamtgröße von 194 ha. Diese werden seither im Sinne des Natur- und Artenschutzes (hauptsächlich Wiesenbrüterschutz) optimiert und gemanagt (Späth & Petschko, mdl. Mitt.).

Dass es trotz der intensiven Betreuung, dem Flächenzugriff und der günstigen Situation im Königsauer Moos seit 2015 zur Abnahme der Revier- und Brutpaare kam, beruht vermutlich auf dem Zusammenspiel vieler Faktoren. Unter anderem hat der Rückgang des Grundwasserspiegels negative Auswirkungen, denn trockenere Böden bedeuten sowohl eine schlechtere Erreichbarkeit als auch Verfügbarkeit von Nahrungstieren. Die Mäusepopulation kann zudem in trockenen Gebieten, in denen auch im Winter die Flächen nicht für längere Zeit überstaut sind, anwachsen, was wiederum die Dichte und das Überleben von Füchsen und anderen potenziellen Prädatoren im Gebiet begünstigt. Im Königsauer Moos besteht ein starker Prädationsdruck auf Gelege und Küken (Petschko, mdl. Mitt.).

Ein im Jahr 2021 mit Mitteln der LNPR durchgeführtes Radiotelemetrieprojekt des LBV in Zusammenarbeit mit dem Landschaftspflegeverband an Küken des Brachvogels zeigte, dass der Schlupferfolg im Königsauer Moos mit 75 % der Eier in den gefundenen Nestern deutlich höher war als in anderen Untersuchungsgebieten (Altmühltal: 47 %; Donaumoos: 49%; Rupprecht & Heikens 2021). Der Gelegeschutz scheint im Gebiet folglich sehr wirksam zu sein. Die Radiotelemetrie belegte, dass der Großteil der Kükenverluste auf Prädation zurückzuführen ist. Vermutete Hauptprädatoren sind der Fuchs und Marderartige (Späth 2022, mdl. Mitt.).

Ebenso ist die Nahrungsverfügbarkeit im Gebiet für den Brachvogel ungünstig (LfU 2017). Neben einer konsequenten Entwässerung des Gebietes wurde auch die landwirtschaftliche Nutzung der Ackerflächen im Gebiet in den letzten Jahren weiter intensiviert (Pflanzenschutz und Stickstoffeintrag). Bereits vor der Pandemie wurde ein zunehmender Freizeitdruck auf das Gebiet verzeichnet, der seit dem Frühjahr 2020 noch einmal deutlich angestiegen ist. Der 2014 neu geschaffene Radweg durch das Königsauer Moos leitet zudem weitere Besucher in das Gebiet. Eine zunehmende Beunruhigung ist trotz Besucherlenkungsmaßnahmen nicht zu vermeiden.

Durch die stetige Ausweitung der Schutzmaßnahmen sowie durch neue Konzepte wird versucht, den Rückgang des Brachvogelbestandes im Königsauer Moos aufzuhalten und den Bruterfolg zu verbessern:

- Auf einer Fläche von 30 ha findet eine erste Wiedervernässung statt. Der Beginn ist für das Jahr 2022 geplant.
- Durch die Entwässerung haben sich im Gebiet hohe Kleinsäugerbestände aufbauen können, die wiederum zahlreiche Prädatoren anlocken. Das erforderliche Prädatorenmanagement wird in enger Abstimmung mit den Jagd ausübenden und den Behörden von der Gebietsbetreuung organisiert und weiter ausgebaut.
- Ein weiterer Großzaun soll die Küken im Kerngebiet vor Prädatoren schützen. Bestehende Zäune werden ab 2022 mit mehr Litzen und besserer Erdung optimiert.
- Die Entnahme und der Rückschnitt von Gehölzen sowie die Offenhaltung von Seigen, besonders auf Ausgleichsflächen, wurde in den letzten Jahren vorangetrieben, muss aber noch fortgeführt werden.
- Das Radiotelemetrieprojekt wird fortgesetzt, um die Bewegungsmuster der Familien im Gebiet besser zu verstehen, Verluste durch Mahd zu verhindern und weitere Gefährdungsursachen zu identifizieren.

Im Unteren Isartal befinden sich im Niedermoorgürtel zwischen Landshut und Wallersdorf auf einer Länge von fast 47 Kilometern insgesamt circa 7.710 ha Wiesenbrütergebiete. Die meisten beherbergen noch Brachvögel und Kiebitze, wobei das Königsauer Moos und das Mettenbacher/Grießenbacher Moos (Landkreis Landshut) die bedeutendsten Gebiete sind. In den weiteren Wiesenbrütergebieten sind die Voraussetzungen jeweils nicht optimal: Hier ist der Ackeranteil sehr hoch, relativ wenige Wiesen werden vom Vertragsnaturschutzprogramm abgedeckt, und die Gebiete sind intensiver erschlossen und werden deshalb stärker gestört. Durch die Gebietsbetreuung in den Landkreisen Dingolfing-Landau und Landshut werden die zwei Wiesenbrüter-Schwerpunktgebiete Königsauer Moos sowie Mettenbacher/Grießenbacher Moos intensiv betreut. Für die weiteren Wiesenbrütergebiete besteht jedoch ebenfalls Betreuungsbedarf, die Erfassung der Wiesenbrüter und Schutzmaßnahmen müssten in Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft etabliert und ausgebaut werden. Ab 2022 wird daher das Brachvogelmonitoring mit gezieltem Management durch den LPV auf das östliche Isartal des Landkreises Dingolfing-Landau (v. a. Wallersdorfer Moos) ausgeweitet. Ebenso wird die Kiebitzbrutplatzbetreuung durch den LPV und die Naturschutzverbände im Landkreis Dingolfing-Landau jährlich ausgeweitet (Späth & Petschko, mdl. Mitt.).



Abb. 88: Offene, wenig zerschnittene, störungsarme Wiesenlandschaft im Königsauer Moos. Foto: H. Liebel.

Open, hardly fragmented and barely disturbed meadow landscape at Königsauer Moos. Foto: H. Liebel.

7.2.4 Nördlinger Ries (Schwaben)

Beim Nördlinger Ries handelt es sich um den wichtigsten Wiesenbrütergroßlebensraum Schwabens (Abb. 89). Die Wiesenbrütergebiete hier sind Teil des SPA Nördlinger Ries und Wörnitztal (7130-471). Die Ebene des Rieses wird geprägt durch größtenteils intensiven Ackerbau, in die einige Gebiete mit Flachland-Mähwiesen eingestreut sind, die von teils kleineren Flüssen und der Wörnitz durchflossen werden. Engagierte Ehrenamtliche der Schutzgemeinschaft Wemdingen Ried e.V., des Rieser Naturschutzvereins e.V. und der Rieser Naturstiftung betreuen zusammen mit einer Gebietsbetreuerin das Vogelschutzgebiet und dokumentieren die Populationsentwicklung der darin vorkommenden Arten. Aus Sicht der hier betrachteten Wiesenbrüter ist das Nördlinger Ries besonders für Brachvögel und Kiebitze ein wichtiger Lebensraum.

2021 wurden insgesamt 43 Revier- bzw. Brutpaare des Brachvogels erfasst, was einen Rückgang um fast 20 % im Vergleich zu 2014 darstellt (Abb. 90). Auch die Pfäfflinger Wiesen, das mit Abstand wichtigste Teilgebiet für den Brachvogel im Ries, erfuhr einen Rückgang von 41 auf 32 Brutpaare (Abb. 90). Die Gebiete außerhalb der Pfäfflinger Wiesen erlebten einen leichten Aufschwung nach 2014 (12 Revier- bzw. Brutpaare) mit bis zu 17 Paaren in den Jahren 2017 und 2018, um danach stetig abzufallen (Abb. 90). 2021 wurden lediglich noch 11 Brachvogelpaare außerhalb der Pfäfflinger Wiesen gezählt. Wie auch bei der landesweiten Wiesenbrütererfassung 2014 waren 2021 fünf der insgesamt 13 Wiesenbrütergebiete innerhalb des Nördlinger Rieses von Brachvögeln besetzt. In den Zwischenjahren jedoch schwankte die Anzahl der besetzten Gebiete zwischen 3 und 7 (Abb. 91).

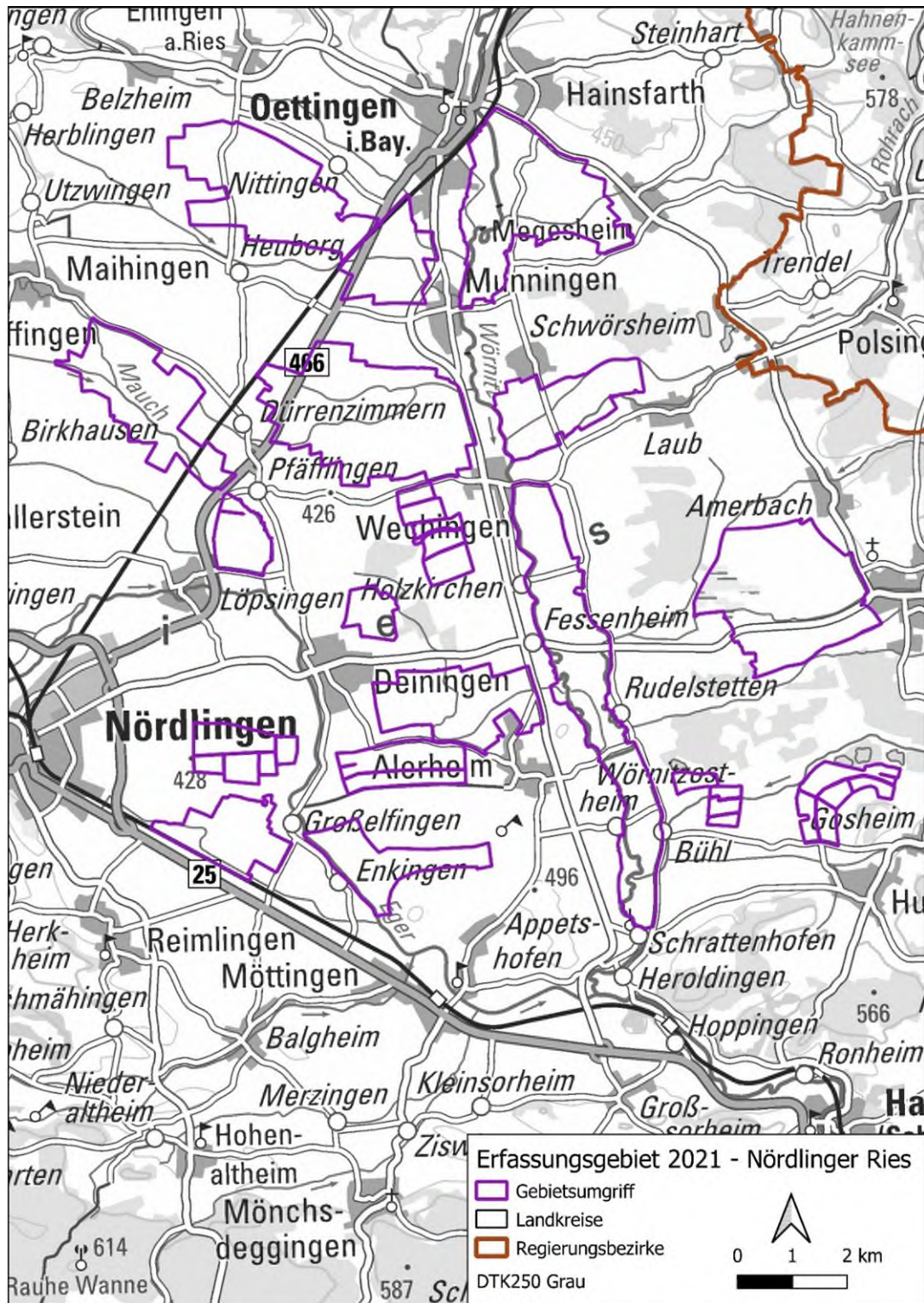


Abb. 89: Übersichtskarte des Nördlinger Ries mit Gebietsumgriff 2021.

Overview map of the Nördlinger Ries including the 2021 coverage area.

Obwohl zum Schutz der Wiesenbrüter ein Betretungsverbot der Pfäfflinger Wiesen zwischen März und Juli herrscht und drei Gelege mittels einer Drohne mit Wärmebild vor der Mahd geschützt werden konnten, war der Bruterfolg der Brachvögel wie auch in den Vorjahren sehr gering. Von 32 Paaren hatten neun Schlupferfolg. Insgesamt wurden sechs Jungvögel flügge. Wie bereits 2014 wurde auch

2021 Prädation als Hauptursache für die hohen Verluste genannt (Ruf & Scupin, schriftliche Mitteilung). Der im Vergleich zu dem geringen Bruterfolg mäßige Rückgang der Brachvogelpopulation lässt sich durch das hohe Lebensalter der Art von bis zu 20 Jahren erklären.

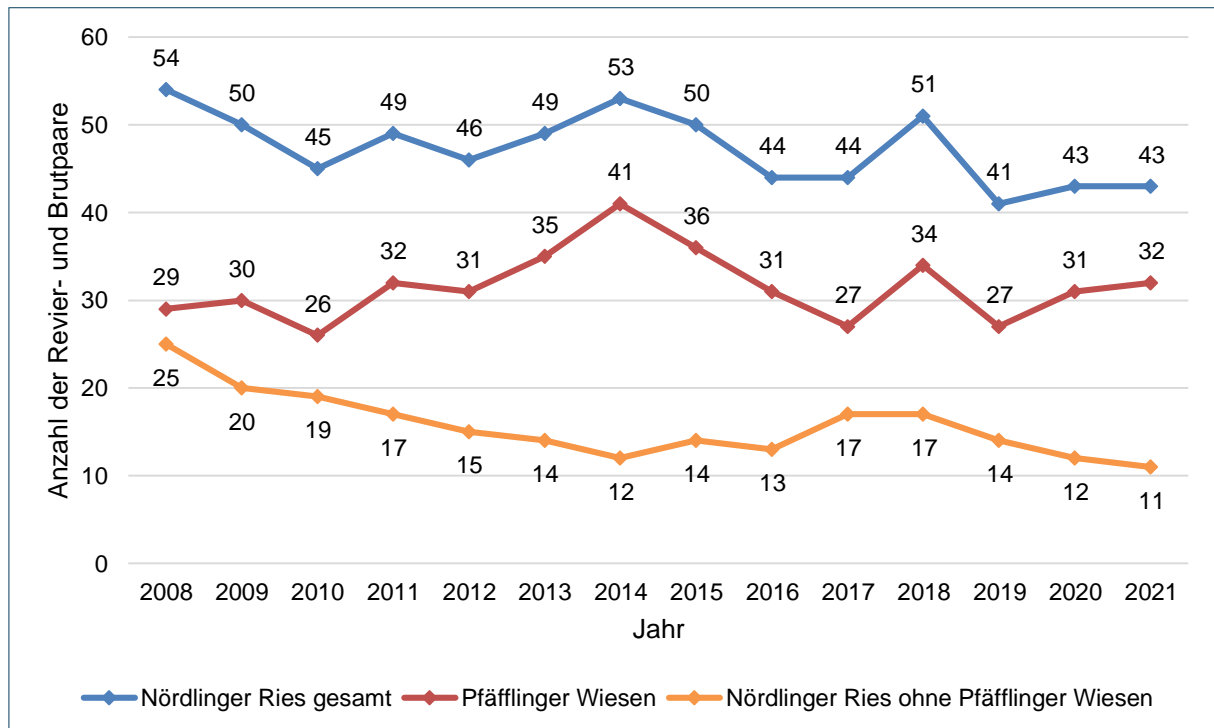


Abb. 90: Bestandsentwicklung des Brachvogels im Nördlinger Ries (Ruf & Scupin 2020, 2021).

Development of the Eurasian Curlew breeding population at the Nördlinger Ries (blue), Pfäfflinger Wiesen (red) and Nördlinger Ries without Pfäfflinger Wiesen (orange); (Ruf & Scupin 2020, 2021).

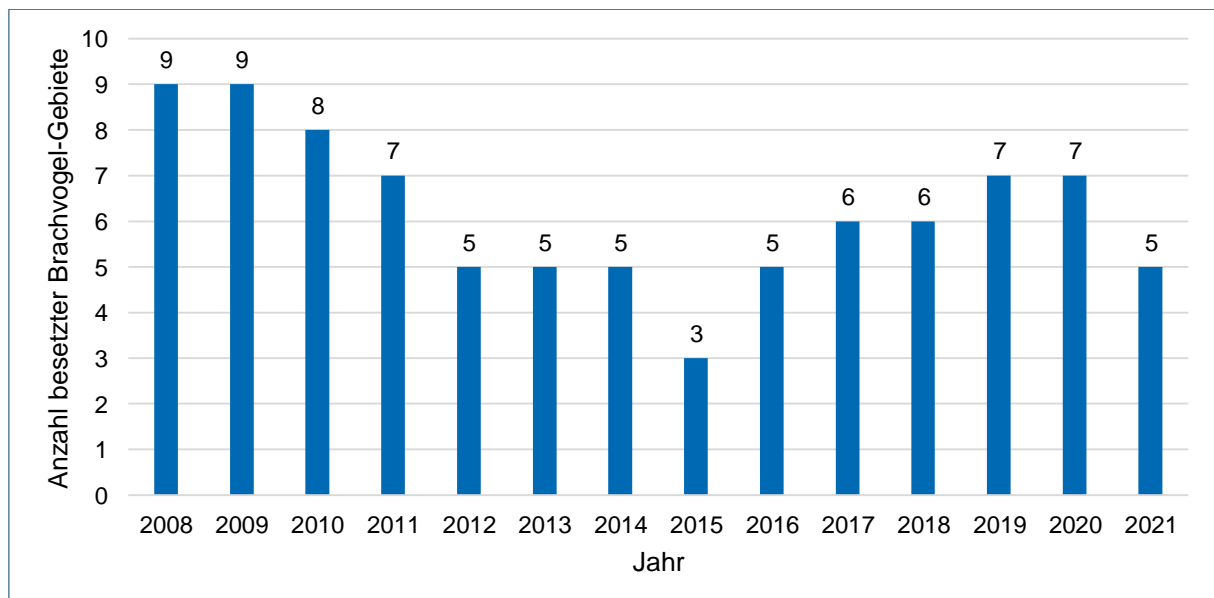


Abb. 91: Anzahl besetzter Brachvogelgebiete im Nördlinger Ries im Zeitraum 2008-2021 (Ruf & Scupin 2020, 2021).

Development of the Eurasian Curlew breeding population at the Nördlinger Ries in the period from 2008-2021 (Ruf & Scupin 2020, 2021).



Abb. 92: Überschwemmte Senke in den Pfäfflinger Wiesen. Foto: J. Ruf.

Flooded dip in the Pfäfflinger Wiesen. Image: J. Ruf.

Der **Kiebitz**, die am stärksten vertretene Wiesenbrüterart im Nördlinger Ries, konnte von 2014 (125 Revier- bzw. Brutpaare) auf 2021 (138 Revier- bzw. Brutpaare) einen Bestandsanstieg um 10 % verzeichnen (Tab. 24). Damit hat sich die Population jedoch bei weitem nicht von dem Bestandseinbruch seit 2006 mit damals noch 216 Revier- bzw. Brutpaaren erholt. Wie auch bei den Brachvögeln sind für die Kiebitze die Pfäfflinger Wiesen das wichtigste Teilgebiet des Rieses. Mit 56 Revier- bzw. Brutpaaren im Jahr 2021 hat sich der Bestand dort im Vergleich zur letzten Erfassung stabil gehalten (Tab. 24).

Seit 2014 wurden zwei Gebiete vom Kiebitz aufgegeben. Drei weitere Gebiete erfuhren einen Bestandsrückgang, wobei das Randgebiet „östlich Enkingen“ mit einem Rückgang von 14 im Jahr 2014 auf lediglich vier Revier- bzw. Brutpaare im Jahr 2021 besonders stark betroffen war. Eventuell wichen die Paare in die weiter nördlich gelegenen Gebiete bei Munningen oder Maihingen aus, welche verglichen mit 2014 einen Zuwachs verzeichnen konnten.

Tab. 24: Bestandsentwicklung der Revier- bzw. Brutpaare des Kiebitzes in Teilgebieten des Nördlinger Rieses von 2014/15 bis 2021.

Development of the number of suspected or verified Northern Lapwing breeding pairs from 2014/15 to 2021.

Gebietsname	2014/15	2021	Bestandsentwicklung
Wolfsegerten, nordoestlich Deiningen	1	0	-100%
Ries bei Nittingen	2	26	1.200%
östlich Enkingen	14	4	-71%
Grosselfingen	4	0	-100%
Ries bei Deiningen	20	14	-30%
Wemdinger Ried im Ries	4	3	-25%
Schwoersheimer Wiesen im Ries	1	2	100%
Pfäfflinger Wiesen im Ries	57	56	-2%
Ries bei Maihingen	13	15	15%
Ries nordwestlich Munningen	4	6	50%
Ries bei Munningen	5	6	20%
Anhaeuserhoefe	0	2	100%
Summe	125	138	10%

Besonders bemerkenswert ist der Anstieg der **Grauammer**population in den Pfäfflinger Wiesen von 10 Revier- bzw. Brutpaaren im Jahr 2014 auf 22 im Jahr 2021. Die steigende Zahl der Grauammern – einer Art, die trockene Standorte bevorzugt – ist womöglich auf die zunehmende Austrocknung der Feuchtwiesen zurückzuführen. Von **Braunkehlchen** und **Bekassine** konnte jeweils nur ein einzelner Reviernachweis erbracht werden. Im Jahr 2014 wurden noch jeweils drei, 2006 sogar noch jeweils neun bzw. fünf Revier-/Brutpaare erfasst. Ein rufendes **Wachtelkönigmännchen** konnte 2021 nachgewiesen werden.

7.2.5 Loisach-Kochelsee-Moore (Oberbayern)



Abb. 93: Blick über die Loisach-Kochelsee-Moore nördlich des Kochelsees. Foto: Dr. O. Broders.

View on the Loisach-Kochelsee-Moore north of lake Kochel. Photo: Dr. O. Broders.

Die ausgedehnten Nieder- und Hochmoore der Loisach-Kochelsee-Moore (LKM) sind als SPA (8334-471) ausgewiesen und mit ca. 3.900 ha Fläche einer der größten Moorkomplexe und gleichzeitig eines der wichtigsten Wiesenbrütergebiete in Bayern (Abb. 93). Das Gebiet erstreckt sich beidseits der Loisach nördlich des Kochelsees bis knapp über die Bundesstraße 472 im Norden auf Höhe der Ortschaft Bichl (Abb. 94).

Aufgrund einer flächendeckenden Wiesenbrütererfassung im Jahr 2020 wurde im Rahmen der Wiesenbrüterkartierung 2021 nur der Brachvogelbestand und -bruterfolg in den LKM erfasst. Alle anderen in die Auswertungen der Wiesenbrüterkartierung 2021 eingegangenen Ergebnisse wurden dem Gutachten von Weiß (2020) entnommen.

Aktuell weisen die LKM die größte Braunkehlchenpopulation sowie die drittgrößte Wiesenpieperpopulation aller bayerischen Wiesenbrütergebiete auf. Auch für die Bekassine, den Brachvogel und den Wachtelkönig stellen die LKM eines der bedeutendsten Brutgebiete Bayerns dar.

Die Kartierungen von Weiß (vgl. Abb. 95) in den Jahren 2008 und 2015 hatten in den LKM bereits einen erheblichen Rückgang des Braunkehlchenbestands von 146 RP/BP auf 99 RP/BP festgestellt. Der Brutbestand des Braunkehlchens ist bis 2020 um weitere 20 % auf 79 RP/BP zurückgegangen. Weiß (2020) sieht die Ursachen für den Bestandsrückgang vor allem im Lebensraumverlust und der Verschlechterung der Habitatqualitäten durch fortschreitende Intensivierung im Bereich des Wirtschaftsgrünlands. Durch Überdüngung gehen zudem Flächen mit artenreichem Grünland verloren. Außerdem verschwinden durch regelmäßige Mahd wertvolle Randstrukturen entlang von Gräben, Wegen und Weidezäunen. Da für mehrere Arten, die in Streuwiesen brüten, solche Altgras- und Bracheelemente sowie Saumstrukturen entscheidend für die Ansiedlung sind, ist deren Förderung in den LKM für den Erhalt und die Verbesserung der Wiesenbrüterpopulationen von großer Bedeutung. Im Gutachten von 2020 werden gut geeignete Beispiele für Lebensraum verbessernde Maßnahmen genannt, die zu einer Habitataufwertung für Wiesenbrüter führen würden. Unter anderem werden teilflächenbezogenen Maßnahmen (partieller Hochschnitt oder ein- bis zweijährige Großseggenbrachen) vorgeschlagen, die für eine positive Entwicklung der wertgebenden Arten förderlich sind. Insgesamt besteht die Notwendigkeit zur Schaffung eines höheren Bracheanteils im Rahmen von VNP-Maßnahmen und der Grabenpflege.

Für den Erhalt und die Förderung der die Wiesenbrüterbestände in den LKM ist auch der Wasserhaushalt von großer Bedeutung. Durch die Instandsetzung und Vertiefung vorhandener Gräben wird der Wasserhaushalt der LKM mittlerweile selbst in Kernzonen und Streuwiesenkomplexen empfindlich gestört. Dadurch kommt es nicht nur zur Entwässerung von Senken, sondern fast flächendeckend auch zur Entwässerung der für den Wiesenbrüterschutz bedeutsamen Niedermoore. Um die durchgängig schlechten Erhaltungszustände der Wiesenbrüter in den LKM nachhaltig zu verbessern, ist laut Weiß (2020) eine großflächige Verbesserung der hydrologischen Situation unabdingbar.

Der Bestand der Bekassine hat sich 2020 gegenüber 2015 von 13 RP/BP auf 6 RP/BP mehr als halbiert. Bei den TOP-Gebieten für die Bekassine in Bayern stellt der Bestandseinbruch in den LKM damit einen negativen Spitzenwert dar. Für den starken Bestandsrückgang der feuchtigkeitsgebundenen Art ist neben den raumgreifenden Entwässerungen vermutlich das warme und trockene Frühjahr 2020 (März und April) in Verbindung mit den sehr trockenen Vorjahren 2018 und 2019 verantwortlich gewesen (vgl. Weiß 2020, 44).

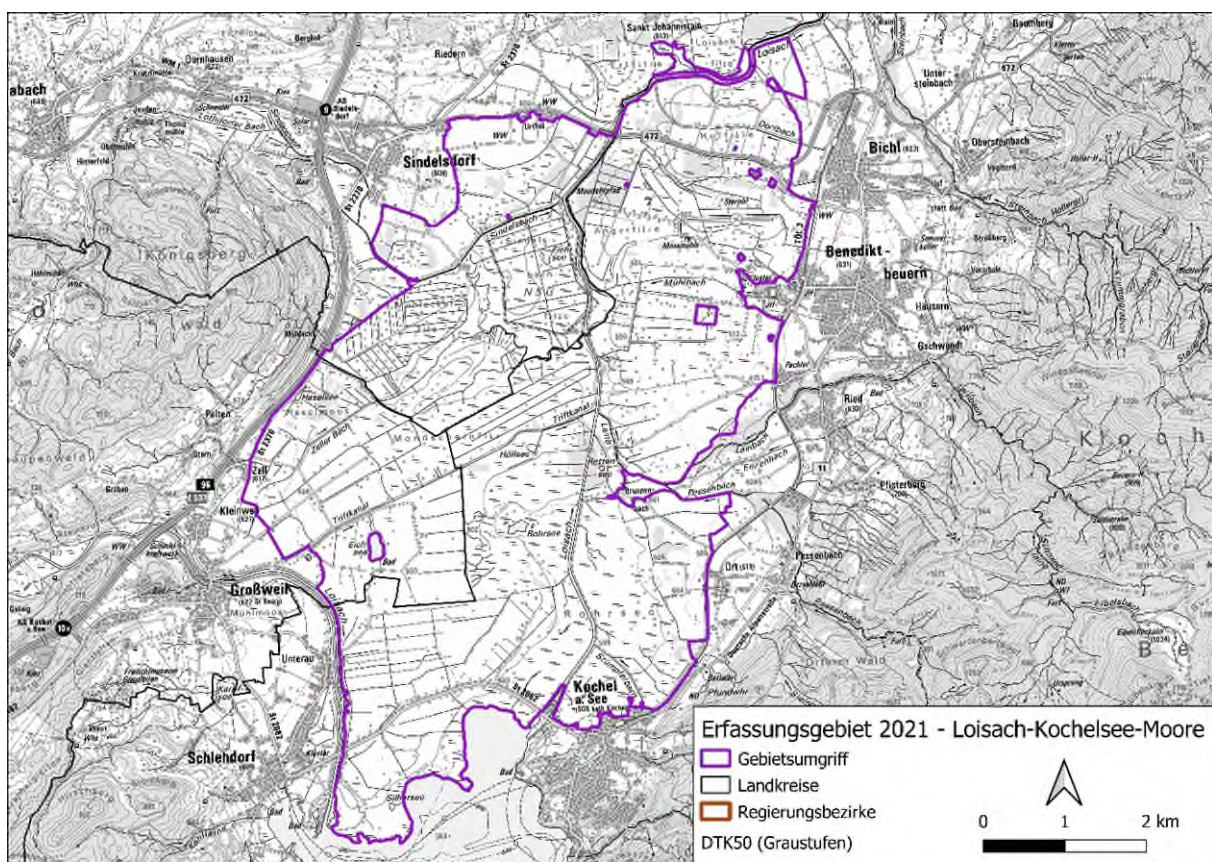


Abb. 94: Übersichtskarte der Loosach-Kochelsee-Moore mit Gebietsumgriff 2021.

Overview map of Loosach-Kochelsee-Moore including the 2021 coverage area.

Beim Wiesenpieper wurde ein Bestandsrückgang von 92 RP/BP (2015) auf 68 RP/BP (2020) verzeichnet (-27 %). Zu signifikanten Rückgängen kam es auf einzelnen Teilflächen des Kerngebiets (Alter Sindelsbach, Rohrseegebiet). Nach Einschätzung von Weiß dürften hierfür die Frühjahrstrockenheit und zu geringe Bracheanteile ursächlich sein. Als notwendige Maßnahmen für den Wiesenpieper werden die Erhöhung des Bracheanteils in den VNP-Flächen, Vernässungen, die Anlage von Seigen und Gehölzentrnahmen gesehen (Weiß 2020).

Der Bestand des Wachtelkönigs in den LKM war bis 2015 in den meisten Jahren bayernweit bedeutsam und wurde nur im Murnauer Moos, der Langen Rhön, und den südlich des Chiemsees gelegenen

Mooren übertroffen (LfU 2015b). Seit 2017 gilt der Wachtelkönig als Brutvogel in den LKM als ausgestorben (Weiß 2020). Seither wurden nur noch einzelne Rufer dokumentiert (2018). 2020 konnte Weiß ebenfalls nur drei Einzelbeobachtungen nicht stationärer Rufer (Brutzeitfeststellung) machen (vgl. Abb. 96).

Wie für die anderen Wiesenbrüterarten in den LKM spielt die Intensivierung der Landwirtschaft für den Wachtelkönig die entscheidende Rolle. Im Rahmen der jährlich stattfindenden Synchronerfassungen wurde festgestellt, dass an den traditionellen Rufplätzen zu dieser Zeit innerhalb von drei Tagen 70-80 % der Wiesen gemäht werden, teilweise sind es bis zu 100 %. Prädation und Störungen durch die Freizeitnutzung stellen weitere erhebliche Gefährdungsursachen dar. Erschwert werden Neuansiedlungen inzwischen durch das Fehlen sozialer Rufergruppen, die sich um revierbesetzende Rufer ansiedeln (Weiß 2020). Dennoch sieht Weiß Möglichkeiten, eine Neuansiedlung mit einer artspezifisch ausgerichteten Landschaftspflege in Form einer gezielten Erhöhung des Bracheanteils zu erreichen.

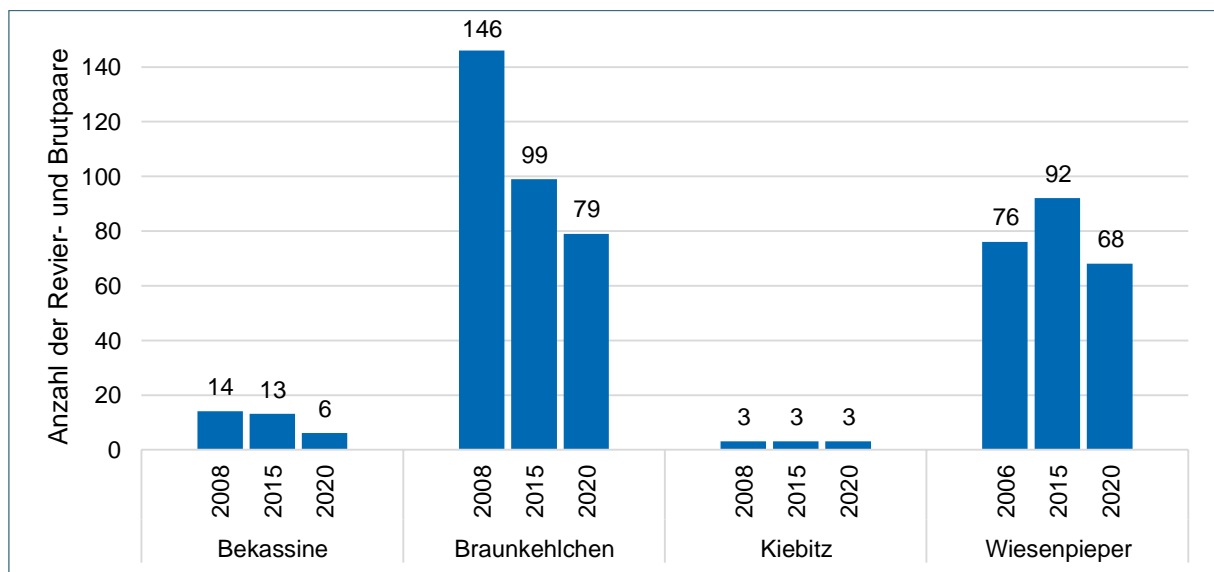


Abb. 95: Bestandszahlen von Bekassine, Braunkehlchen, Kiebitz und Wiesenpieper in den Loisach-Kochelsee-Mooren (Weiß 2020).

Number of Common Snipe, Whinchat, Northern Lapwing, and Meadow Pipit breeding pairs of at Loisach-Kochelsee-Moore (Weiß 2020).

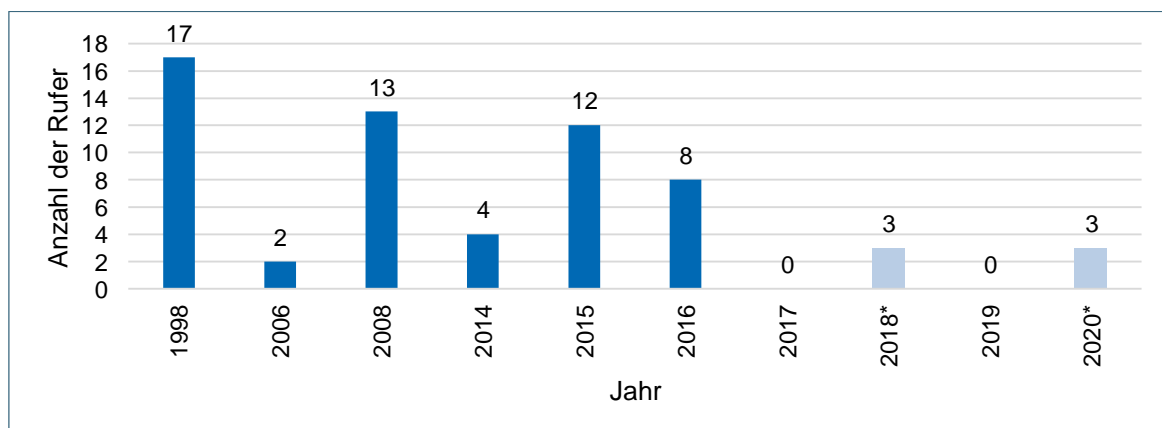


Abb. 96: Bestandsentwicklung des Wachtelkönigs (Rufer) in den Loisach-Kochelsee-Mooren zwischen 1998 und 2020 (Weiß 2020). * Einmalige Feststellungen.

*Development of Corncrake (singing males) population at Loisach-Kochelsee-Moore between 1998 and 2020 (Weiß 2020). * Single observations.*

Der Bestand des Brachvogels schwankt in den LKM seit 1994 meist zwischen sieben und neun Revier- bzw. Brutpaaren, 2021 waren es erstmal seit langem wieder 10 Revier- bzw. Brutpaaren (Abb. 97). Zusätzlich wurden 2021 zwei nicht brütende Paare in den LKM festgestellt.

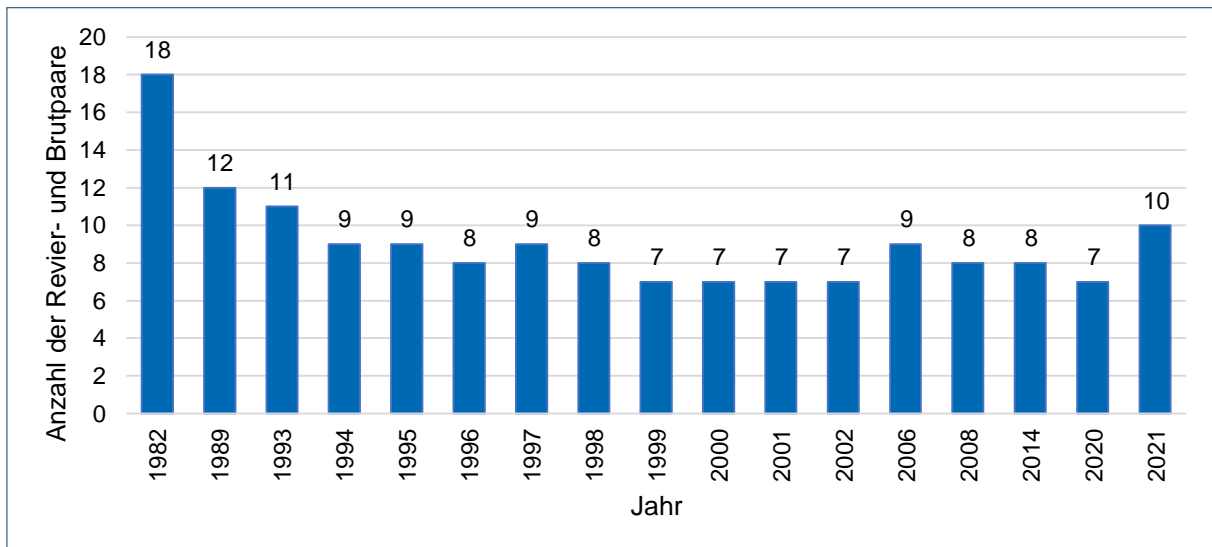


Abb. 97: Bestandsentwicklung des Brachvogels in den LKM seit 1982 (Weiß 2021).

Development of Eurasian Curlew population at Loisach-Kochelsee-Moore since 1982 (Weiß 2020).

Wie bereits 2020 war der Bruterfolg mit jeweils nur einem flüggen Jungvogel sehr gering. Mit 0,1 flüggen Jungvögeln pro Brutpaar lag er damit deutlich unterhalb der Grenze von 0,4 flügge Jungvögel pro Brutpaar, die für den Erhalt des Bestands nötig wären (Kipp 1999).

Für den geringen Bruterfolg bzw. die hohe Verlustrate von Gelegen und Jungvögeln beim Brachvogel in den LKM gibt es nach Einschätzung von Weiß 2020 drei Hauptfaktoren:

- Mangelnde Habitatqualität und Intensivierung der Landwirtschaft
- Hohe Prädation
- Hoher Freizeit- und Erholungsdruck

Die genannten Faktoren scheinen wie bereits 2020 für den nahezu vollständigen Ausfall des Reproduktionserfolgs aller Brachvogelpaare 2021 in den LKM verantwortlich zu sein.

Festzuhalten ist, dass auch durch eine intensive Betreuung durch ehrenamtliche Wiesenbrüterberaterinnen und –berater sowie eine Vielzahl von Helferinnen und Helfern weder 2020 noch 2021 ein bestandserhaltender Bruterfolg beim Brachvogel erreicht werden konnte (Weiß 2020, schriftliche Mitt. von Lossow).

Freiwillige Bewirtschaftungskonzepte in den LKM (VNP-Maßnahmen) können nach derzeitigem Stand selbst in Verbindung mit dem enormen Aufwand, der zum Schutz der Wiesenbrüter durch die ehrenamtliche Wiesenbrüterberatung geleistet wird, den Fortbestand der Wiesenvögel nicht gewährleisten. Es wäre dringend erforderlich, dass für die LKM der NATURA 2000-Managementplan, der umfassende artspezifische Pflege- und Bewirtschaftungskonzepte und -vorgaben enthalten müsste, fertiggestellt und entsprechend umgesetzt wird.

7.2.6 NSG Lange Rhön (Unterfranken)



Abb. 98: Typisches Landschaftsbild im NSG Lange Rhön. Foto: T. Kirchner.

Characteristic landscape at the nature reserve of Lange Rhön. Photo: T. Kirchner.

Das knapp 3.300 ha große NSG Lange Rhön (Abb. 100) ist Teil des Vogelschutzgebietes Bayerische Hohe Rhön (SPA 5526-471).

Mit 120 Revier- bzw. Brutpaaren ist die Lange Rhön aktuell das wichtigste Brutgebiet für den Wiesenpieper in Bayern. Auch für den Wachtelkönig (22 Rufer) ist das NSG Lange Rhön das Wiesenbrütergebiet mit den meisten festgestellten Rufern im Jahr 2021 in Bayern. Das Schutzgebiet beheimatet zudem die bayernweit viertgrößten Brutpopulationen von Bekassine und Braunkehlchen. Es zählt damit zu den für den Wiesenbrüterschutz bedeutsamsten Gebieten Bayerns.

Bei der Betrachtung der Bestandsentwicklungen der einzelnen Arten anhand der Ergebnisse der Wiesenbrüterkartierungen 2006, 2014/2015 und 2021 (Abb. 99) lässt sich für den **Wachtelkönig** ein im Rahmen der üblichen Schwankungen stabiler Bestandstrend postulieren. Die während der Brutzeit stattfindenden Migrationen in oder aus Brutgebieten bedingen große Unsicherheiten bei der Bewertung von Bestandsentwicklungen. Um langfristige Bestandstrends zu ermitteln, werden die Bestände des Wachtelkönigs jährlich durch die Gebietsbetreuung erfasst.

Die festgestellten Bestandsrückgänge bei der **Bekassine** in Bayern (-28 % seit der Kartierung 2006 sowie -12 % seit der Kartierung 2014/2015) scheinen im NSG Lange Rhön noch drastischer abzulaufen. Nachdem der Bekassinenbestand im NSG Lange Rhön zwischen 1984 und 2006 weitgehend stabil war (Schwaiger et al. 2007), hat sich dieser seit 2006 mit 53 % mehr als halbiert. Der geringe

Brutbestand 2021 ist vermutlich ein Ergebnis der sehr trockenen Jahre 2018, 2019 und 2020 mit teilweise wochenlangen Trockenphasen sowie der extremen Trockenheit in Unterfranken im März und April 2021.

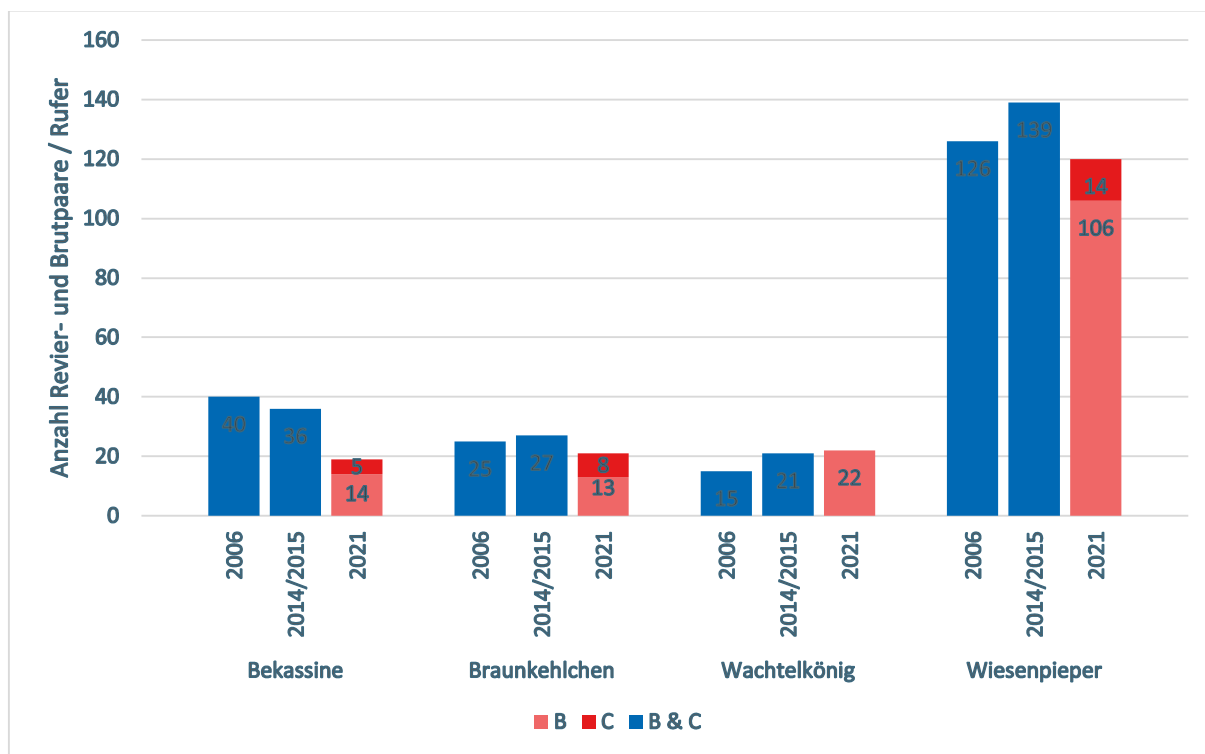


Abb. 99: Anzahl der 2006, 2014/15 und 2021 nachgewiesenen Wiesenbrüterbrutpaare im NSG Lange Rhön; B = Brutverdacht; C = Brutnachweis.

Number of in 2006, 2014/2015 and 2021 observed suspected or verified breeding pairs of meadow bird species at the nature reserve Lange Rhön; B = suspected breeding; C = verified breeding.

Auch die Bestandsentwicklung des **Braunkehlchens** im NSG Lange Rhön weist eine negative Tendenz auf. Die festgestellten Revier- bzw. Brutpaare haben sich von 25 (2006) auf 21 (2021) verringert (-16 %, s. Abb. 99).

Seit 2014/2015 kam es auch beim **Wiesenpieper** zu einem Bestandsrückgang um 14 %. Damit liegt die negative Tendenz im NSG Lange Rhön knapp unter dem starken Rückgang von 20 % in Unterfranken für denselben Zeitraum. Die leichte gesamt-bayerische Bestandszuwachs seit 2014/2015 von 7% bildet sich im NSG Lange Rhön nicht ab.

Insgesamt lassen sich die bereits im Bericht zur Kartierung 2014/2015 (LfU 2015b) genannten negativen Einflussfaktoren starke Trockenheit in den Hochlagen, die Ausbreitung flächiger Lupinenbestände, großflächiger Aufwuchs von Gehölzstrukturen sowie der Einsatz immer effizienterer Mähtechnik als wesentliche lokale Problemfelder für den Erhalt der Wiesenbrüterbestände im NSG Lange Rhön nennen.

Für das Vogelschutzgebiet Bayerische Hohe Rhön existiert noch kein Natura 2000-Managementplan. Seine Erarbeitung sollte zum Anlass genommen werden, eine gründliche Analyse der Veränderungen im Gebiet mit seinen unterschiedlichen Habitaten und eine Bewertung der bislang mit großem Engagement der Naturschutzverwaltung sowie -verbände und der Gebietsbetreuung in enger Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft erarbeiteten Mahd-, Beweidungs- und weitergehende Schutzkonzepte für die Wiesenbrüter vorzunehmen.

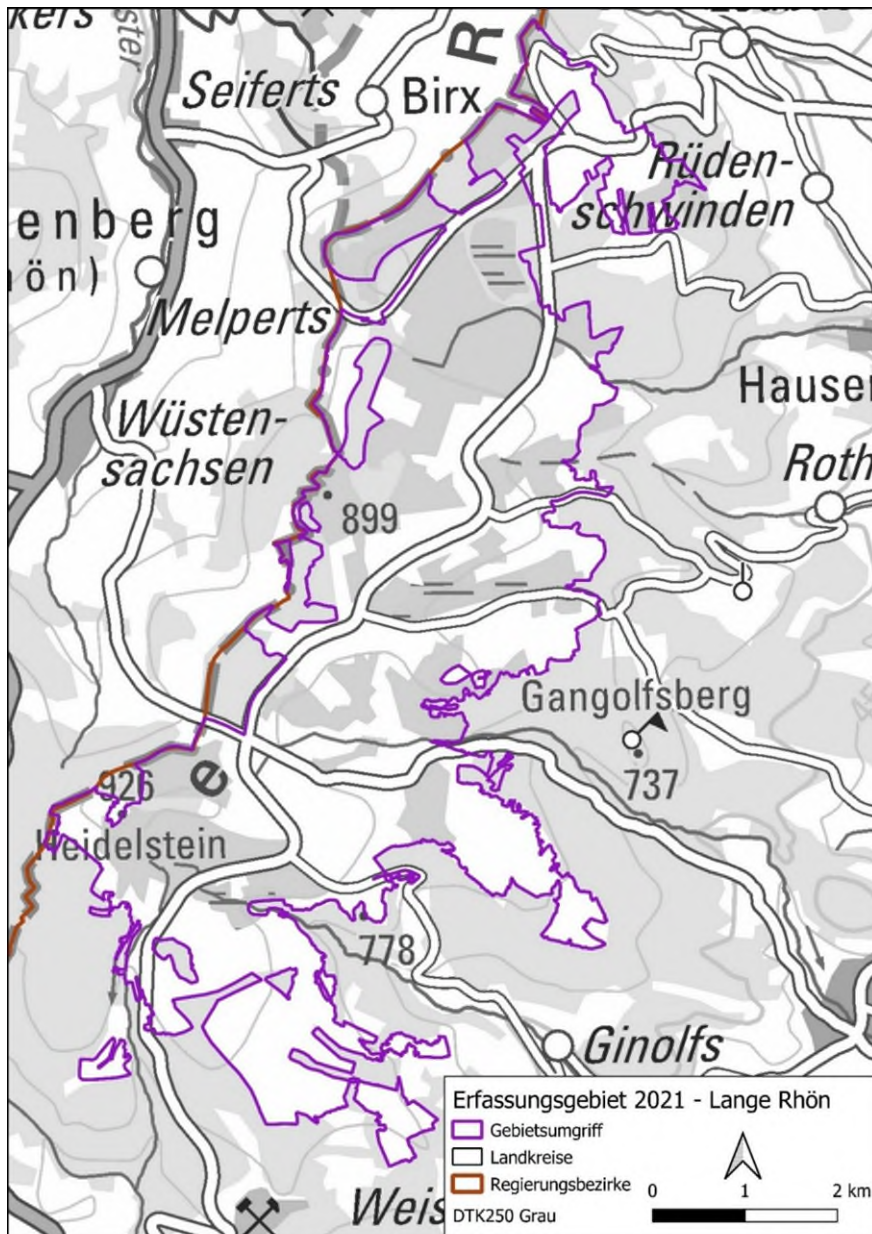


Abb. 100: Übersichtskarte des NSG Lange Rhön mit Gebietsumgriff 2021.

Overview map of NSG Lange Rhön including the 2021 coverage area.

7.2.7 Ausgewählte Braunkehlchengebiete (Oberfranken)

Im Rahmen des Biodiversitätsprojekts „Stabilisierung und Ausweitung der Brutbestände des Braunkehlchens in Nordostoberfranken“ des LBV und der Regierung von Oberfranken wurden nach Bestandseinbrüchen von ca. 85 % seit 1990 ab 2017 fünf Gebiete (Abb. 101) in den Landkreisen Hof, Kronach und Kulmbach intensiver bearbeitet (Klug 2020). Unter der Leitung von Janina Klug wurden Landwirtinnen und Landwirte im Rotmairtal bei Kulmbach (Unter-/Oberzettlitz), im Regnitzgrund bei Kautendorf, auf der Rodungsinsel um Bad Steben, in der Teuschnitzaue und im Aubachgrund zwischen den Ortsteilen Kehlbach und Buchbach (Steinbach am Wald) beraten, Hilfsmaßnahmen umgesetzt und Erfolgskontrollen durchgeführt (Klug 2020).

Trotz dieser umfassenden Maßnahmen erleidet die Braunkehlchenpopulation im Regnitzgrund einen stetigen Rückgang. Dort ist die Revier- bzw. Brutpaarzahl von zehn im Jahr 2016 auf lediglich ein einziges 2021 gefallen (Abb. 102). Neben Braunkehlchen wurden in dem Gebiet keine anderen Wiesenbrüterarten erfasst.

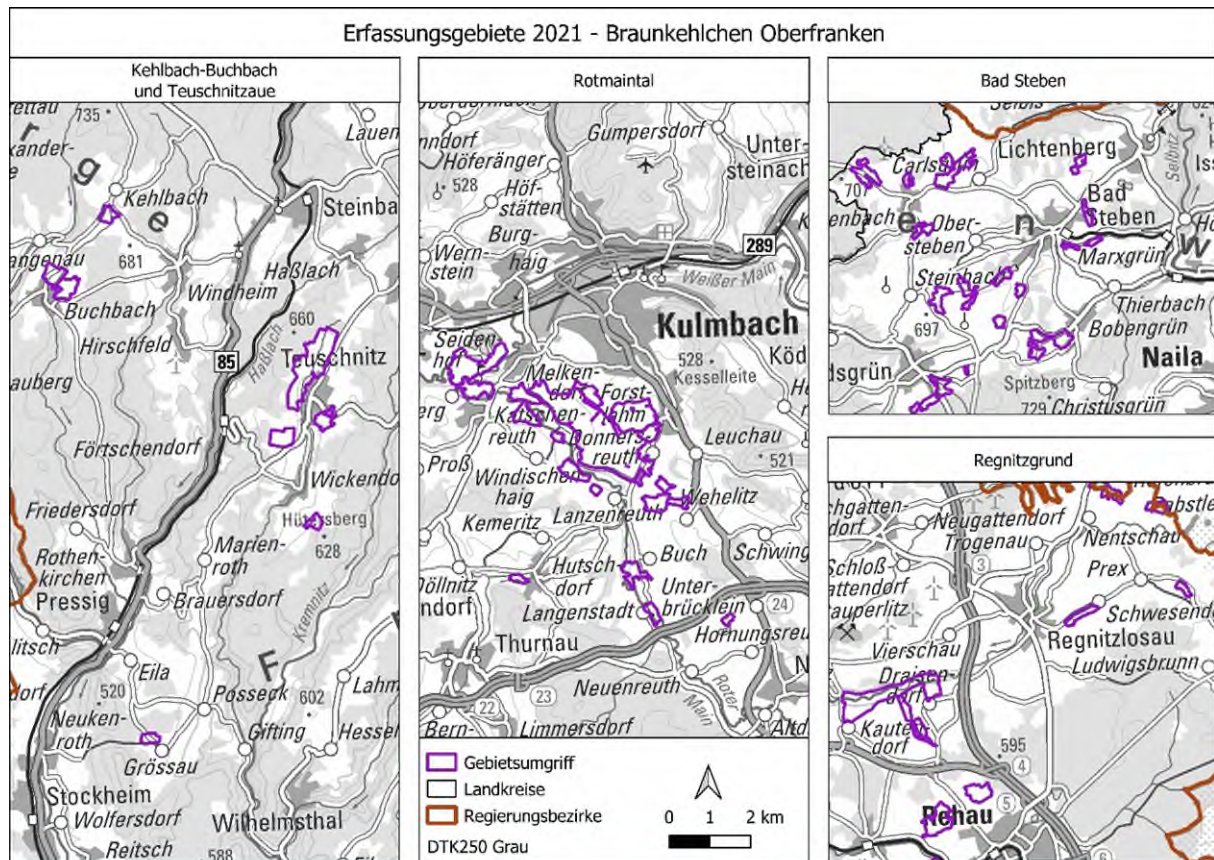


Abb. 101: Projektgebiete des Biodiversitätsprojekts „Stabilisierung und Ausweitung der Brutbestände des Braunkehlchens in Nordostoberfranken“ (Klug 2020).

Project areas of the biodiversity project "stabilization and expansion of the Whinchat breeding population in northeastern Upper Franconia (Klug 2020).

Die Braunkehlchenvorkommen auf der 54 km² großen Rodungsinsel in Bad Steben verteilen sich auf nur noch zwei Teilgebiete (Klug 2020). In diesen Gebieten hält sich der Bestand von drei bis vier Brutpaaren seit drei Jahren konstant, nachdem er sich von sechs Paaren in den Jahren 2016 und 2017 auf drei 2019 halbierte (Abb. 102). Auch vom Wiesenpieper konnten, wie bereits in 2014/15, lediglich noch zwei Reviernachweise erbracht werden. Zum Schutze des Braunkehlchens auf der Rodungsinsel wurden im Rahmen des Projekts nach intensiven Gesprächen mit den Landwirtinnen und Landwirten vor allen VNP-Maßnahmen vorangetrieben, um die noch bestehenden Brutgebiete vor Verbuschung und intensiver Landwirtschaft zu schützen (Klug 2020).

In der Teuschnitzaue gelang es zwischenzeitlich, den Braunkehlchenbestand von neun Revier- bzw. Brutpaaren (2016) auf 17 (2020) anzuheben. 2021 konnten 13 Paare nachgewiesen werden, was vergleichbar ist mit dem Bestand in den Jahren 2018 und 2019 (Abb. 102). Des Weiteren konnten 2021 in dem Gebiet 14 Wiesenpieperrevier- bzw. brutpaare nachgewiesen werden.

In den beiden Teilgebieten Buchbach und Kehlbach entlang des Aubachs konnten die letzten drei Jahre konstant drei bis vier Revier- bzw. Brutpaare des Braunkehlchens beobachtet werden. 2016 waren es noch sechs (Abb. 102). Außerdem wurden 2021 fünf Wiesenpieperreviere erfasst.

In dem durch Ackerbrachen geprägten Gebiet im Rotmaital bei Unter- und Oberzettlitz wurden seit 2018 mit einer Ausnahme (2019: zehn) konstant sieben Revier- bzw. Brutpaare des Braunkehlchens gezählt. Trotz gewisser Vorbehalte seitens mancher Landwirtinnen und Landwirte wird versucht, im Rahmen des Projekts weitere Flächen für das VNP in Form von Spätmahdwiesen mit Altgrasstreifen zu gewinnen und so attraktive Habitate für das Braunkehlchen zu schaffen (Klug 2020, Abb. 103). Neben dem Braunkehlchen fühlt sich dank der zahlreichen Ackerbrachen auch der Kiebitz in dem Gebiet wohl. 2021 wurden in dem Untersuchungsgebiet von ihm 15 Revier- bzw. Brutpaare nachgewiesen – drei mehr als bei der letzten landesweiten Wiesenbrütererfassung.

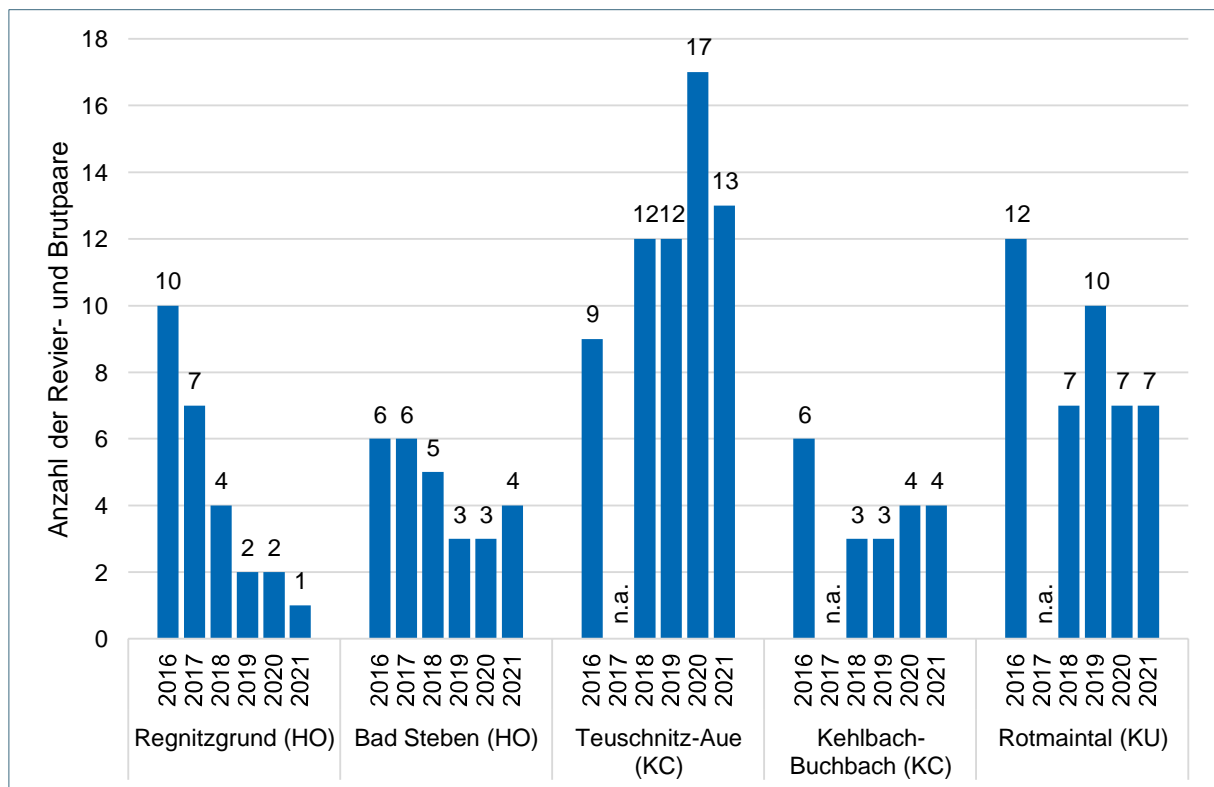


Abb. 102: Bestandsentwicklung des Braunkehlchens in fünf Untersuchungsgebieten in Oberfranken zwischen 2016 und 2021 (Klug 2021). (n.a.= keine Daten)

Development of the number of suspected and verified Whinchat breeding pairs in five study areas of Upper Franconia from 2016 to 2021 (Klug 2021). (n.a.= no data)



Abb. 103: Mehrere Mähwiesen im Rotmaintal nordöstlich von Windischenhaig wurden im Rahmen des Braunkehlchenprojekts als VNP-Flächen gewonnen. Altgrasbereiche werden stehen gelassen und mit Ansitzwarten bestückt. Foto: J. Klug.

Several meadows within the Rotmain valley northeast of Windischenhaig were added to the agri-environmental measures. Patches of old grass are left standing and raised stands are erected. Image: J. Klug.

Neben den zahlreichen Bemühungen um die Extensivierung landwirtschaftlicher Flächen im Projektgebiet kommen auch andere Hilfsmaßnahmen wie beispielsweise Rodungen oder das Aufstellen von Ansitzwarten (Abb. 104) zum Einsatz (Klug 2020). Zudem wird stark auf Öffentlichkeitsarbeit gesetzt. So wurde im Zuge des Projekts unter anderem eine Wanderausstellung „Braunkehlchen und Landwirtschaft“ konzipiert, welche helfen soll, auf die Situation der Art aufmerksam zu machen (Klug 2020).



Abb. 104: Braunkehlchen auf Ansitzwarte in Altgrasbeständen. Foto: J. Klug.

Whinchat sitting on raised stands in patches of old grass. Image: J. Klug

7.2.8 Flughafen München (Oberbayern)

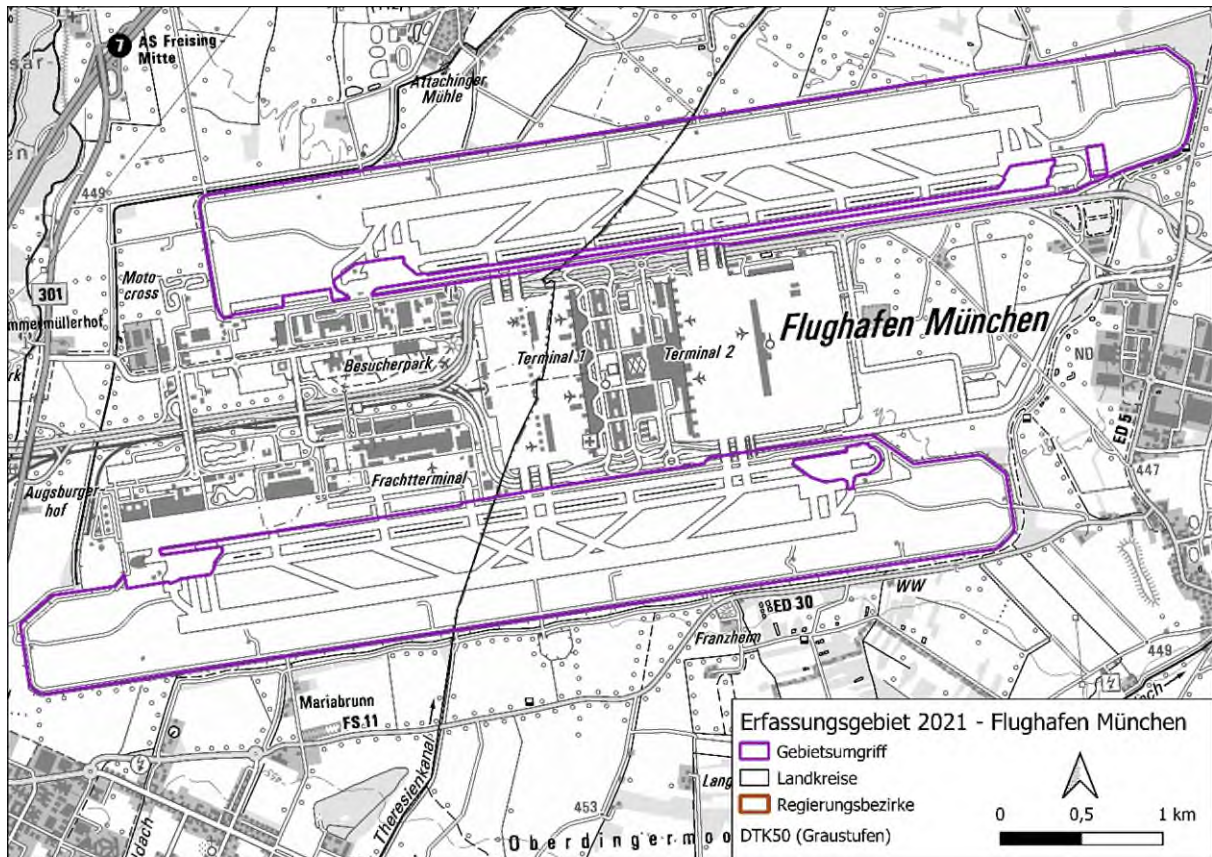


Abb. 105: Übersichtskarte Münchner Flughafen mit Gebietsumgriff 2021. © Bayerische Landesvermessungsverwaltung

Overview map of Airport Munich including the 2021 coverage area. © Bayerische Landesvermessungsverwaltung

Das Gelände um die Start- und Landebahnen des Münchner Flughafens ist das wichtigste Wiesenbrüteregebiet des Brachvogels und des Kiebitzes in Bayern (vgl. Abb. 105). Aufgrund des Flugbetriebs gelten für die Brutvögel am Flughafen andere Rahmenbedingungen als in den anderen Wiesenbrüteregebieten: Maßgeblich für die Vorkommen der Wiesenbrüter in hoher Siedlungsdichte ist die hohe Qualität der Extensivwiesen, die über Jahre ausgehagert wurden. Ebenso hervorzuheben ist das Mahdkonzept, welches auch auf die Belange der Bodenbrüter abgestimmt ist. Weiterhin ausschlaggebend sind die Abschirmung von Spaziergängern und Hunden durch den, das gesamte Gelände umgebenden Sicherheitszaun sowie die Prädatorenbejagung auf dem Flughafengelände.

Die Wiesenbrüterkartierung 2021 erfolgte im Auftrag der Flughafen München Gesellschaft durch das "Büro H2 Ökologische Gutachten" München. Die Erfassungsergebnisse des Büros wurden durch Einzelbeobachtungen im Bereich des nördlichen Zauns ergänzt.

2021 wurden Revier- und Brutpaare von Grauammer, Brachvogel, Kiebitz, Wachtelkönig und Uferschnepfe auf den beiden Teilflächen des Flughafens erfasst. Fasst man die Zahlen des Brachvogels auf den Wiesen im Umfeld der nördlichen und südlichen Start- und Landebahnen zusammen, handelt es sich bei dem ca. 875 ha großen Areal um das bedeutendste Brutgebiet des Brachvogels in Bayern. 2021 wurden 107 Brutpaare im Umfeld der Start- und Landebahnen kartiert. Dies ist der höchste jemals festgestellte Bestand des Brachvogels seit Beginn des Monitorings am Flughafen München (Abb. 106).

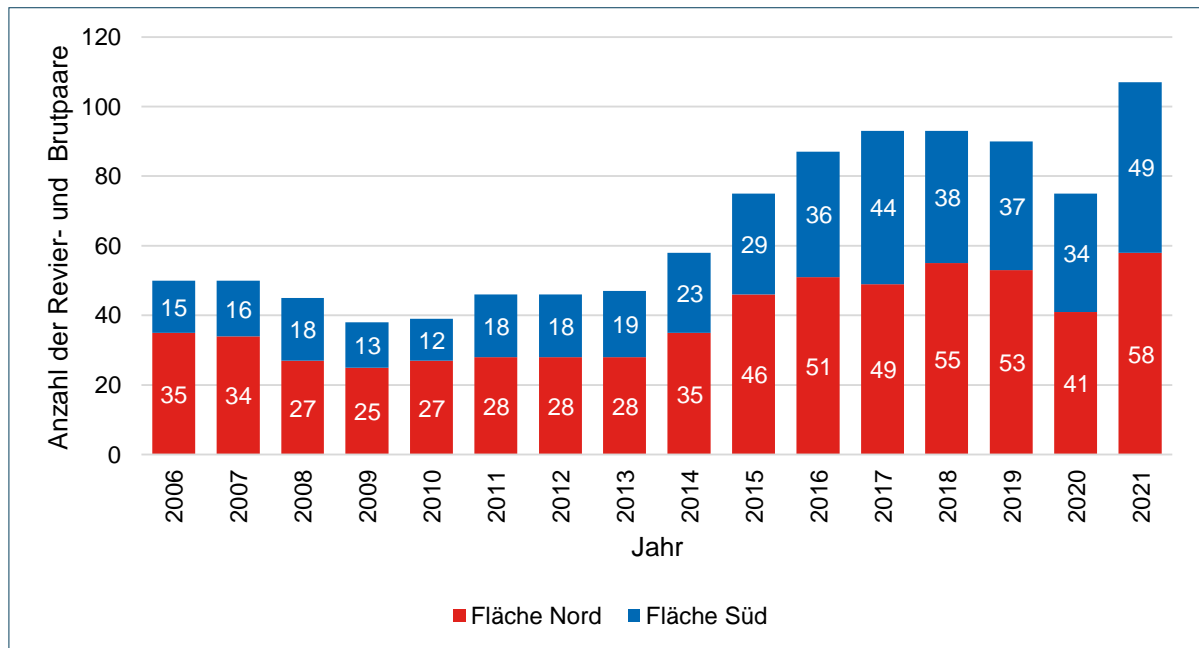


Abb. 106: Bestandsentwicklung des Brachvogels auf dem Münchner Flughafen seit 2006 (Heckes et al 2021).

Development of Eurasian Curlew breeding pairs at Munich Airport (Northern part: red; Southern part: blue) according to (Heckes et al 2021).

Die Siedlungsdichte ist mit ca. 12 Brutpaaren pro 100 Hektar bezogen auf das eingezäunte Areal ebenfalls ein Höchstwert, der weit über den von Glutz von Blotzheim et al. (1977) für das Binnenland genannten Höchstwerten von fünf Brutpaaren pro 100 Hektar liegt. Bezieht man den effektiven Grünlandanteil der Flughafenwiesen ein, ergibt sich eine mittlere Siedlungsdichte von 16,1 Revier- und Brutpaaren pro 100 Hektar (Heckes et al. 2021). Die festgestellten Brachvogelnestabstände lagen 2021 am Flughafen München minimal bei 30 m

Der Bestandszuwachs beim Brachvogel am Flughafen München von 75 (2020) auf 107 Brutpaare im Jahr 2021 ist eine Ausnahme unter den Wiesenbrütergebieten in Bayern (s. Kapitel 6.1.2). Die gegen den bayerischen Trend laufende positive Entwicklung am Flughafen München in den zurückliegenden Jahren kann durch die festgestellte Reproduktion der Flughafenpopulation nicht befriedigend erklärt werden.

Gemessen am Brutbestand führt dies (bei Annahme realistischer Werte für den Bruterfolg) zu einem über alle Jahre hinweg gemittelten jährlichen Überschuss von 20 flüggen Jungvögeln jährlich. Unter Annahme, dass es sich um realistische Werte des Reproduktionserfolgs handelt, ist die Zunahme des Brachvogelbestands auf dem Areal des Flughafens München durchaus logisch begründet.

Der letzte Begehungstermin für die Bestandsermittlung durch das beauftragte Kartierungsbüro wurde am 11.06. durchgeführt (Heckes et al. 2021). Aufgrund der flughafenspezifischen Gegebenheiten erfolgt die Kartierung innerhalb von befestigten Flächen (Rollwege und Betriebsstraßen) aus. Ein Betreten der startbahnnahen Grünflächen darf aus flugsicherheitsrelevanten Gründen nicht immer erfolgen, da dies u. a. bei der gegebenen Brutvogeldichte zwangsläufig zu einer Vogelschlaggefahr durch auf fliegende Vögel führen könnte. Dadurch kann nicht gewährleistet werden, dass die Erfassung von Jungvögeln exakt erfolgt; die ermittelten Werte sind vor diesem Hintergrund daher eher unterschätzt.

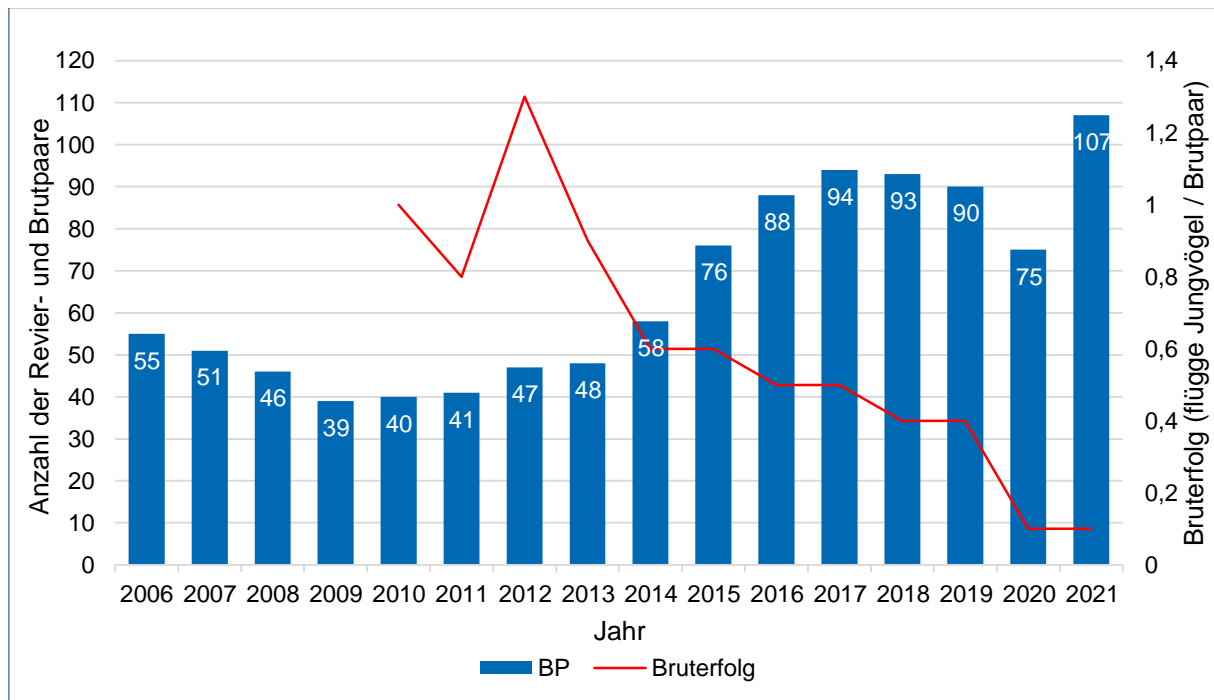


Abb. 107: Bestandsentwicklung des Brachvogels am Flughafen München seit 2006 und geschätzter Bruterfolg (Heckes et al. 2021). Geringfügige Abweichungen der BP-Zahlen gegenüber Abb. 106 kommen daher, dass die Bezugsfläche in Abb. 106 das Grünland um die Start- und Landebahnen umfassen (s. Abb. 105, violett), die Abb. 107 das gesamte Flughafenareal.

Development of the Eurasian Curlew population at Munich Airport since 2006 and the estimated breeding success (Heckes et al. 2021).

Die Entwicklung des Bruterfolgs bei den Brachvögeln am Flughafen München weist seit 2012 einen durchgängig negativen Trend auf. Der ermittelte Bruterfolg hat sich von 1,3 flüggen Jungvögeln pro Brutpaar im Jahr 2012 auf 0,1 flügge Jungvögel in den Jahren 2020 und 2021 verringert. Der niedrige Reproduktionserfolg erstaunt unter anderem deshalb, weil auf dem überwiegenden Teil der Grünlandflächen des Flughafens ein auf Brachvögel grundsätzlich gut abgestimmtes zweischüriges Mahdregime mit einer Mahd ab Mitte Juli und einem Tiefschnitt im Herbst vorherrscht. Eine Erklärung dafür fehlt noch (Abb. 107).

Inwiefern der Brachvogelbestand auf den untersuchten Flughafenflächen eine wichtige Quellpopulation für Gebiete im Umfeld des Flughafens in Ober- und Niederbayern ist, ist nicht bekannt.

Die Wiesenflächen am Flughafen sind auch als Kiebitzbrutplätze von großer Bedeutung. 2021 wurden 110 Reviere (64 Fläche Nord und 46 Fläche Süd) festgestellt. Damit ist der Bestand seit der letzten Kartierung 2020 (83 Revier- / Brutpaare) um ca. ein Drittel gestiegen, im Vergleich zu den Vorjahren aber immer noch deutlich niedriger (Abb. 108). Der Bruterfolg beim Kiebitz lag 2021 ebenso wie der beim Brachvogel bei 0,1 flüggen Jungvögeln pro Brutpaar (Heckes et al. 2021). Aufgrund der Bedeutung der Kiebitzpopulation am Flughafen München für den oberbayerischen Raum ist auch hier eine systematische Untersuchung der Ursachen für den geringen Bruterfolg angezeigt.

Bei der Kartierung 2021 konnte wie 2017 und 2020 eine Uferschnepfenbrut im Bereich der nördlichen Wiesenflächen nachgewiesen werden. Uferschnepfen wurden seit 2014 jedes Jahr mit ein bis zwei Revieren in diesem Bereich festgestellt (Heckes et al. 2021). Die Brut 2021 war mit drei flüggen Jungvögeln erfolgreich (schriftliche Mitt. FMG 2022). Eine Mahd der Flächen mit Brutverdacht oder Brutnachweis von Uferschnepfen erfolgt erst, wenn die Jungvögel ausgeflogen sind.

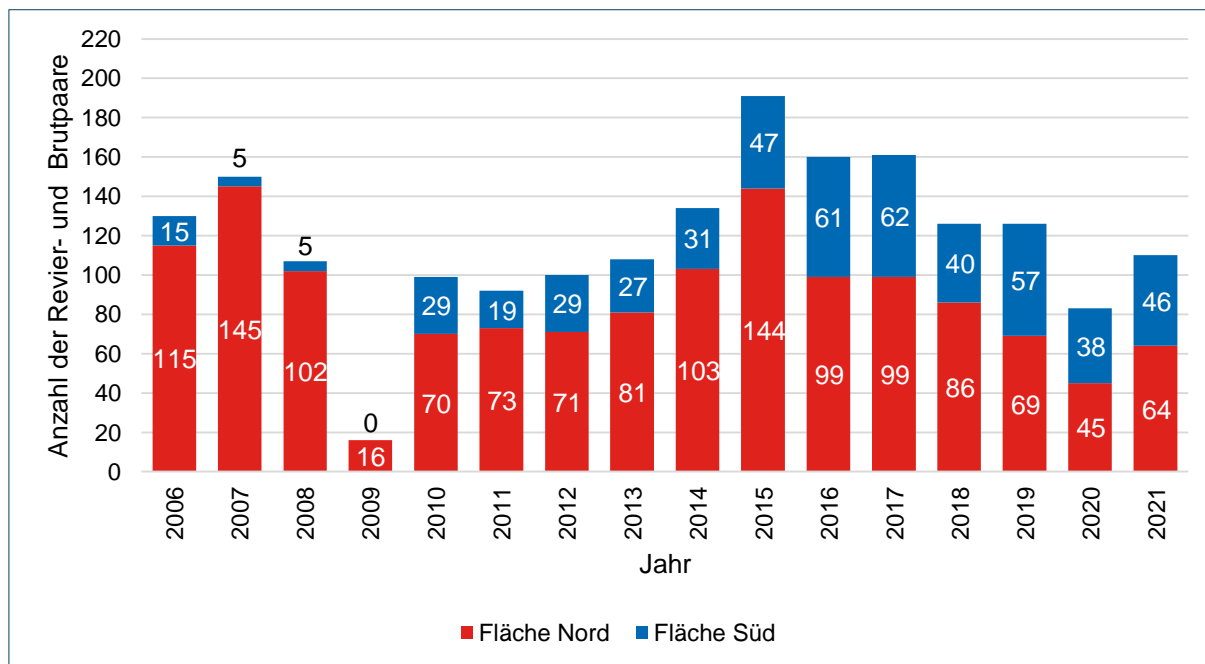


Abb. 108: Bestandsentwicklung des Kiebitzes auf dem Flughafen München seit 2006 (Heckes et al. 2021).

Development of the Northern Lapwing population at Munich Airport since 2006 (Heckes et al. 2021). Red: Northern part: blue: Southern part.

Mit 15 Revier- und Brutpaaren der Grauammer sowie sechs Wachtelkönigrufern 2021 sind die Wiesenflächen des Flughafens auch für diese Wiesenbrüterarten ein sehr wichtiges Brutgebiet in Oberbayern (Heckes et al. 2021). Nach einem starken Peak 2019 ist der Bestand der Grauammer allerdings wieder rückläufig und nähert sich dem Niveau der Vorjahre (Abb. 109).

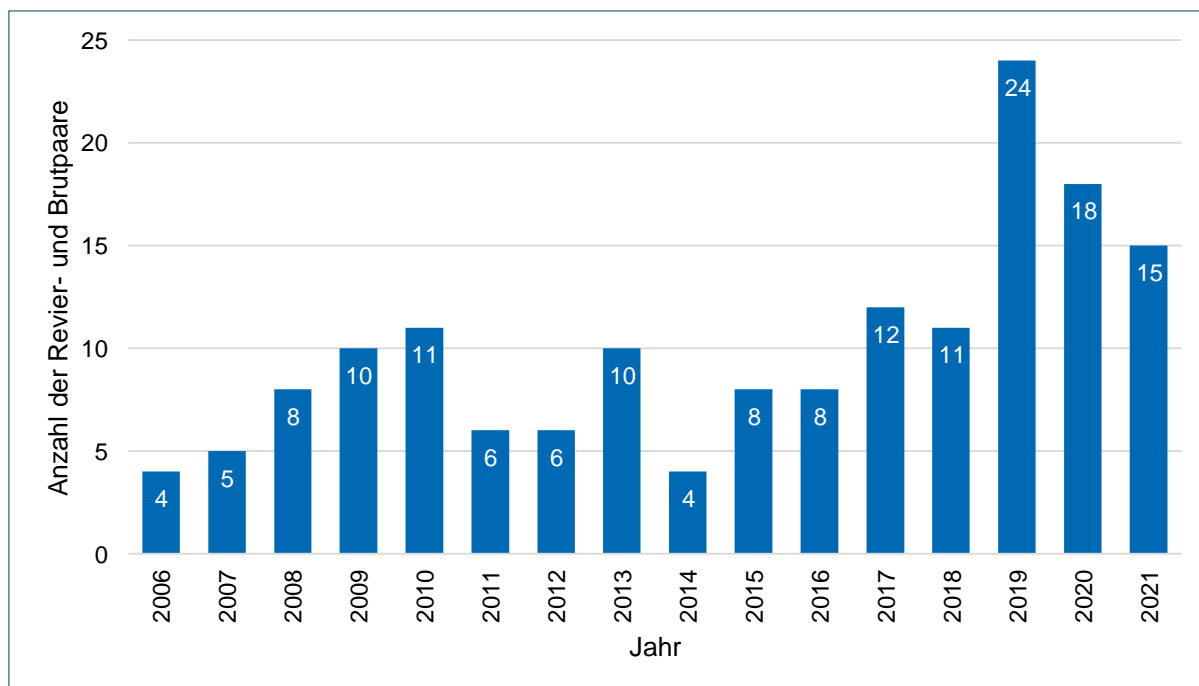


Abb. 109: Bestandsentwicklung der Grauammer auf dem Flughafen München seit 2006 (Heckes et al. 2021).

Development of the Corn Bunting population at Munich Airport since 2006 (Heckes et al. 2021).

7.3 Bestandsentwicklung in europäischen Vogelschutzgebieten (SPA)

Die wichtigsten bayerischen Wiesenbrütergebiete sind als europäische Vogelschutzgebiete (SPA) ausgewiesen worden (Abb. 110) und beinhalten die Lebensräume eines großen Anteils der Populationen der Wiesenbrüterleitarten. Diese Schutzgebiete wurden ausgewiesen, um schwerpunktmäßig im gesamten Gebiet oder in wesentlichen Teilen davon die charakteristischen Wiesenvogelarten in einem günstigen Erhaltungszustand zu bewahren oder diesen wiederherzustellen. In den konkretisierten Erhaltungszielen werden für jedes SPA die erforderlichen Ziele aufgelistet sowie Maßnahmenhinweise gegeben. So wird z. B. für das SPA „Unteres Isartal“, in dem auch das Königsauer Moos (Abschn. 7.2.3) liegt, angeführt: „Erhalt und ggf. Wiederherstellung der Populationen von Großem Brachvogel, Rotschenkel, Kiebitz, Wiesenschafstelze, Braunkehlchen, Wachtel und Wachtelkönig sowie ihrer störungsarmen Lebensräume, insbesondere durch den Erhalt des Grünlands und Geländereiefs (Mulden- und Wiesenseigen) in vorhandenem Umfang und Qualität. Erhalt und ggf. Wiederherstellung ausreichend großer und zusammenhängender Wiesenlandschaften ohne störende, horizontabschirmende Strukturen wie Wälder, Gebüsche und Hecken.“ https://www.lfu.bayern.de/natur/natura_2000_vollzugshinweise_erhaltungsziele/7028_7942/doc/7341_471.pdf). Ähnliche Formulierungen finden sich auch in den Erhaltungszielen für die anderen Wiesenbrüter-SPAs.

Eine spezielle Betrachtung der bayerischen Wiesenbrüter-SPA zeigt, dass diese Ziele bislang nicht erreicht werden (Tab. 25). Einige Gebiete weisen sogar keine oder fast keine Zielarten der Wiesenbrütergilde mehr auf, z. B. die SPA „Täler von Oberem Main, Unterer Rodach und Steinach“ (5931-471), „Aischgrund“ (6331-471) oder Mindeltal (7828-471). Das lässt darauf schließen, dass die Wiesenvögel in diesen Gebieten seit der Gebietsausweisung vor rund 20 Jahren insbesondere auch aufgrund von Verschlechterungen ihrer Habitate zurückgegangen sind. Mancherorts gelingt es, durch intensive Schutzmaßnahmen die Bestände einzelner Zielarten zu stabilisieren oder gar anwachsen zu lassen. In vielen Gebieten nehmen die Bestände dieser Arten aber trotz des Schutzstatus und Schutzbemühungen ab.

Innerhalb der SPA wurden durch die Kartiererinnen und Kartierer die gleichen Beeinträchtigungen festgestellt, die auch in Wiesenbrütergebieten außerhalb der Schutzgebiete beklagt werden: massive Störungen durch Freizeitaktivitäten, hohe Prädationsraten, Strukturverluste, zu große Trockenheit der Flächen infolge aktiver Entwässerung bzw. klimabedingter Dürrephasen und insbesondere intensive und für Wiesenbrüter ungeeignete Landwirtschaft. Dazu gehören auch aktive Entwässerung (s. Abb. 112) sowie der in der Vergangenheit ausgeübte Grünlandumbruch.

Mittlerweile müssen Umbrüche von Dauergrünland in Vogelschutzgebieten und darüber hinaus in Hinblick auf das Fach- und Förderrecht behördlich genehmigt werden. Dabei werden verschiedene Wiesenbrüter-relevante Aspekte geprüft und ggf. die Genehmigung versagt (StMELF 2020). Aus Sicht des Naturschutzes sind nur wenige Fallkonstellationen denkbar, bei denen eine Genehmigung in SPA nicht versagt werden muss (vgl. Abschnitt 8.2). Die Auswertung der Invekosdaten aus den Jahren der Wiesenbrüterkartierungen 2006, 2014/15 und 2021 deutet darauf hin, dass das Umbruchsverbot von Wiesen in Vogelschutzgebieten greift: Die Abb. 111 zeigt die Verschiebungen der Grünlandanteile der Wiesenbrütergebiete innerhalb der SPA. Gebiete mit über 75 % Grünland haben zugenommen; Gebiete mit einem GL-Anteil von 51-75 % nehmen seit 2014 wieder zu, offenbar durch eine Mehrung des Grünlandes in Gebieten mit geringen Grünlandanteilen (Klasse 26-50 % Anteil), die prozentual weniger werden. Gebiete mit geringen Anteilen an Grünland (< 25 %) veränderten sich nur wenig.

Die Naturschutzverwaltung und anderer Akteure sind sehr darum bemüht, in den Vogelschutzgebieten geeignete Managementmaßnahmen umzusetzen, den Anteil an Flächen mit VNP-Maßnahmen kontinuierlich zu erhöhen und mit Hilfe der Gebietsbetreuer und Biodiversitätsberater sowohl Besucherlen-

kungsmaßnahmen durchzuführen als auch die Grundeigentümer und Flächennutzerinnen direkt aufzuklären und zu beraten. Auch die Vielzahl an speziellen Schutzprojekten zu verschiedenen Wiesenbrüterarten innerhalb und außerhalb von Vogelschutzgebieten ist ein entscheidender Schritt zur Stabilisierung der Bestände (z. B. das Braunkehlchenprojekt in Nordostoberfranken, Kiebitzschutzprojekte in mehreren Landkreisen, Brachvogelschutz in mehreren Gebieten). Unverzichtbare Bestandteile dieser Schutz- und Managementstrategie im Wiesenbrüterschutz sind die Gebietsbetreuerinnen und Gebietsbetreuer sowie die Wiesenbrüterberaterinnen und -berater geworden.

Die Bayerische Natura 2000-Verordnung (in Kraft seit 1.4.2016) enthält auch die Erhaltungsziele und Gebietsabgrenzungen für die europäischen Vogelschutzgebiete (SPA) und hat die ursprüngliche Bayerische Vogelschutzverordnung (VoGEV) vom 12. Juli 2006 entsprechend übernommen. Sie enthält darüber hinaus die Regelungen zu den Fauna-Flora-Habitat-(FFH)-Gebieten). Die Verordnung enthält die jeweiligen Erhaltungsziele, die im Flurkartenmaßstab festgelegten Gebietsgrenzen sowie als Vollzugshinweise die gebietsspezifisch konkretisierten Erhaltungsziele. Für die europäischen Vogelschutzgebiete werden Managementpläne erarbeitet, in denen die erforderlichen Maßnahmen für die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands festgelegt werden. Die Managementpläne für Natura 2000-Gebiete sind für die bayerischen staatlichen Behörden verbindlich.

Für private Grundeigentümer und Nutzungsberechtigte begründen die Managementpläne keine Verpflichtungen; das Verschlechterungsverbot nach den §§ 33 und 34 BNatSchG bleibt hiervon jedoch unberührt (<https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayVoGEV06-4>). Die Prognose des Eintritts eines Verschlechterungstatbestandes durch eine geplante oder beabsichtigte Maßnahme ist i. W. eine Einzelfallbeurteilung durch die zuständige Behörde. Kann eine Verschlechterung nicht ausgeschlossen werden, ist die Maßnahme zunächst unzulässig. Die Durchführung entsprechender Verträglichkeitsabschätzungen oder –prüfungen ist wie bei FFH-Gebieten erforderlich, wenn eine Projektiengenschaft vorliegt.

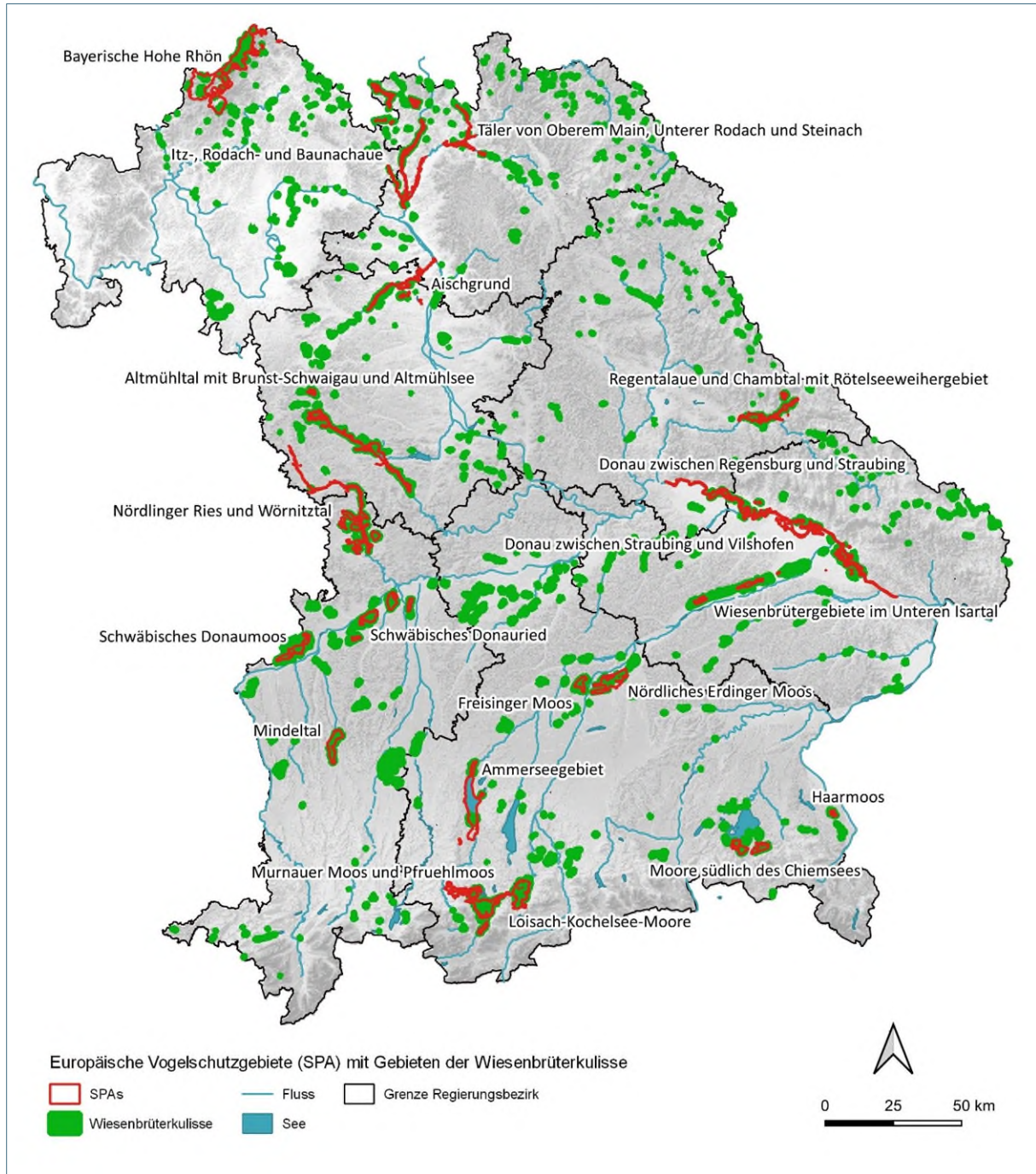


Abb. 110: Lage der Vogelschutzgebiete (SPA) mit wichtigen Wiesenbrütervorkommen in Bayern (vgl. Tab. 25).

Location of Special Protected Areas (SPA, red) for birds with important meadow bird populations in Bavaria (see Tab. 25).

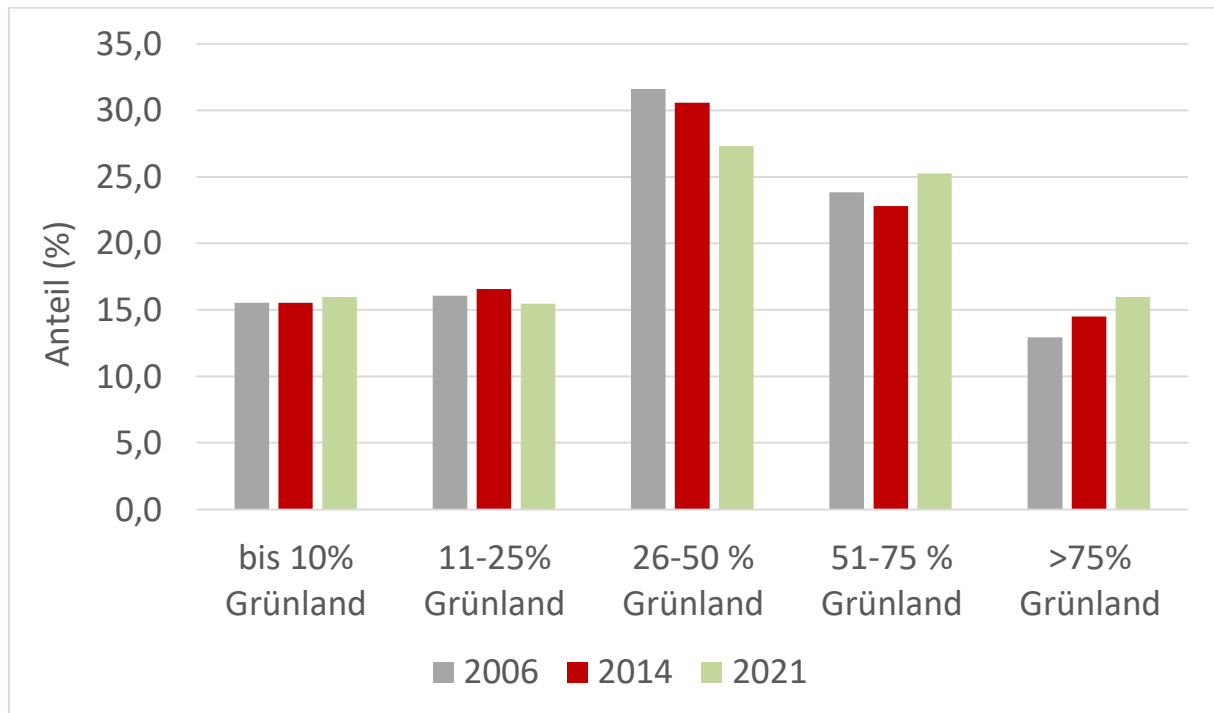


Abb. 111: Grünlandanteile der einzelnen Wiesenbrütergebiete (n = 194) innerhalb der europäischen Vogelschutzgebieten 2006, 2014 und 2021 nach Invekosdaten.

Share of grassland areas in Special Protected Areas (SPA) in 2006, 2014 and 2021 with relevance for meadow breeding birds in Bavaria according to the agricultural database Invekos (n=194).

Tab. 25: Bestandsentwicklung aller erfassten Wiesenbrüterarten in den europäischen Vogelschutzgebieten von 1998 bis 2021. Markierung der SPA-Gebietsnummer: grün = Managementplan veröffentlicht, braun = Managementplan liegt noch nicht vor (Stand Mai 2021). - = nicht kontrolliert.

Population development of all mapped meadow bird species in Special Protection Areas (SPA) from 1998 to 2021. Highlighted SPA-IDs: green = management plan published, red = management plan not yet available. - = no control.

SPA-Gebietsname	ID	Erfassungsjahr				% Bestandsveränderung	
		1998	2006	2014	2021	1998-2021	2014/15-2021
Bayerische Hohe Rhön	5526-471						
Bekassine		64	40	38	19	-70%	-50%
Braunkehlchen		73	31	27	21	-71%	-22%
Wachtelkönig		41	18	22	26	-37%	18%
Wiesenpieper		44	52	137	137	211%	0%
Wiesenbrütergebiete im Lkr. Coburg							
Oberer Main, Untere Rodach, Steinach	5931-471						
Bekassine		5	0	0	0	-100%	
Braunkehlchen		15	5	3	0	-100%	-100%
Wachtelkönig		3	0	2	0	-100%	-100%

SPA-Gebietsname	ID	Erfassungsjahr				% Bestandsveränderung	
		1998	2006	2014	2021	1998-2021	2014/15-2021
Wiesenpieper		1	0	0	0	-100%	
Kiebitz		-	6	5	0		-100%
Itz-, Baunach und Rodach- aue	5831-471						
Bekassine		34	23	9	4	-88%	-56%
Braunkehlchen		34	28	5	11	-68%	120%
Wachtelkönig		3	2	0	0	-100%	
Wiesenpieper		15	10	6	2	-87%	-67%
Kiebitz		-	26	11	14		27%
Altmühltal	6728-471						
Bekassine		24	30	20	25	4%	25%
Brachvogel		102	67	70	68	-33%	-3%
Braunkehlchen		7	6	0	3	-57%	
Grauammer		6	6	21	75	1150%	257%
Kiebitz		-	107	55	74	-31%	35%
Rotschenkel		3	4	2	3	0%	50%
Uferschnepfe		32	19	16	6	-81%	-63%
Wachtelkönig		-	0	2	0		-100%
Wiesenpieper		133	71	45	68	-49%	51%
Aischgrund	6331-471						
Bekassine		11	2	0	0	-100%	
Brachvogel		2	2	1	0	-100%	-100%
Braunkehlchen		7	2	0	0	-100%	
Grauammer		2	0	0	3	50%	100%
Uferschnepfe		2	0	0	0	-100%	
Wiesenpieper		8	4	2	0	-100%	-100%
Kiebitz		-	8	6	5		-17%
Wachtelkönig		-	-	0	0		
Regen- und Champtalaue mit Röhelseeweihergebiet	6741-471						
Bekassine		12	16	8	3	-75%	-63%

SPA-Gebietsname	ID	Erfassungsjahr				% Bestandsveränderung	
		1998	2006	2014	2021	1998-2021	2014/15-2021
Brachvogel		33	20	12	13	-61%	8%
Braunkehlchen		29	30	10	1	-97%	-90%
Rotschenkel		1	0	3	6	500%	100%
Uferschnepfe		4	4	5	8	100%	60%
Wachtelkönig		1	5	2	2	100%	0%
Wiesenpieper		25	20	2	3	-88%	50%
Kiebitz		-	84	50	77		54%
Donautal Regensburg-Straubing	7040-471						
Brachvogel		33	22	11	24	-27%	118%
Braunkehlchen		1	-	3	0	-100%	-100%
Grauammer		1	-	0	2	100%	100%
Kiebitz		-	18	3	15		400%
Rotschenkel		10	2	1	0	-100%	-100%
Uferschnepfe		11	2	0	2	-82%	100%
Wachtelkönig		-	-	0	1		
Donautal Straubing-Vilshofen	7142-471						
Bekassine		1	0	0	0	-100%	
Brachvogel		20	16	14	24	20%	71%
Braunkehlchen		3	1	0	0	-100%	
Kiebitz		-	44	43	25		-42%
Uferschnepfe		3	3	1	1	-67%	0%
Wachtelkönig		-	2	0	3		
Nördlinger Ries und Wörnitztal	7130-471						
Bekassine		8	5	3	1	-88%	-67%
Brachvogel		63	52	53	42	-33%	-21%
Braunkehlchen		5	9	3	1	-80%	-67%
Grauammer		8	31	10	22	175%	120%
Uferschnepfe		1	1	0	0	-100%	
Wiesenpieper		3	0	0	0	-100%	

SPA-Gebietsname	ID	Erfassungsjahr				% Bestandsveränderung	
		1998	2006	2014	2021	1998-2021	2014/15-2021
Kiebitz		.k.	163	118	128		8%
Schwäbisches Donaumoos	7427-471						
Bekassine		10	32	10	24	140%	140%
Brachvogel		6	3	0	0	-100%	
Braunkehlchen		9	1	0	0	-100%	
Kiebitz		-	23	14	65		364%
Wachtelkönig		-	-	-	3		
Schwäbisches Donauried	7330-471						
Bekassine		8	7	5	0	-100%	-100%
Brachvogel		21	25	25	15	-29%	-40%
Braunkehlchen		8	17	16	0	-100%	-100%
Kiebitz		-	62	61	73		20%
Grauammer		-	-	2	0		-100%
Mindeltal	7828-471						
Brachvogel		8	3	3	1	-88%	-67%
Kiebitz		-	9	24	38		58%
Unteres Isartal	7341-471						
Brachvogel		56	57	79	62	11%	-22%
Grauammer		5	0	0	2	-60%	100%
Rotschenkel		-	1	1	0		-100%
Kiebitz		-	102	57	101		77%
Flughafen München / Nördliches Erdinger Moos	7637-471						
Brachvogel		50	53	58/76	107	102%	41%
Grauammer		4	5	8/9	24	380%	100%
Kiebitz		-	130	134/ 191	110		-37%
Braunkehlchen		-	-	-	1		
Uferschnepfe		-	-	1	1		
Wachtelkönig		-	-	-	7		
Freisinger Moos	7636-471						

SPA-Gebietsname	ID	Erfassungsjahr				% Bestandsveränderung	
		1998	2006	2014	2021	1998-2021	2014/15-2021
Brachvogel		12	10	8	8	-33%	0%
Braunkehlchen		3	0	0	2	-33%	100%
Kiebitz		-	56	26	48		85%
Wachtelkönig		-	0	0	1		100%
Moore südlich des Chiemsees	8141-471						
Bekassine		11	12	21	15	36%	-29%
Brachvogel		6	6	10	16	167%	60%
Braunkehlchen		18	12	23	21	17%	-9%
Wachtelkönig		22	10	10	7	-68%	-30%
Wiesenpieper		26	12	77	68	162%	-12%
Kiebitz		-	6	4	0		-100%
Loisach-Kochelsee-Moore	8334-471						
Bekassine		5	0	13	6	20%	-54%
Brachvogel		7	9	8	10	43%	25%
Braunkehlchen		5	2	98	77	1440%	-21%
Wachtelkönig		15	0	6	0	-100%	-100%
Wiesenpieper		-	-	91	66		-27%
Kiebitz		-	3	4	3		-25%
Grauammer		-	-	1	0		-100%
Ammerseegebiet	7932-471						
Bekassine		13	42	34	28	115%	-18%
Brachvogel		2	5	7	16	700%	129%
Braunkehlchen		44	59	63	27	-39%	-57%
Wachtelkönig		-	5		2		
Wiesenpieper		37	92	79	50	35%	-37%
Kiebitz		-	21-	22	15		-32%
Murnauer Moos und Pfühlmoos	8332-471						
Bekassine		23	5	20	34	48%	70%
Brachvogel		1	2	1	2	100%	100%
Braunkehlchen			95	75	71		-6%

SPA-Gebietsname	ID	Erfassungsjahr				% Bestandsveränderung	
		1998	2006	2014	2021	1998-2021	2014/15-2021
Wachtelkönig		32	20	15	12	-63%	-20%
Wiesenpieper		57	130	-	98	72%	
Kiebitz		-	-	-	2		
Haarmoos	8043-371						
Bekassine		2	1	0	6	200%	100%
Brachvogel		9	10	8	9	0%	13%
Braunkehlchen		4	6	3	5	25%	67%
Wiesenpieper		11	8	5	10	-9%	100%
Kiebitz		-	2	8	6		-25%
Wachtelkönig		-	1	0	1		100%

Beispielhaft für einen deutlichen Rückgang der Qualität eines Gebietes für Wiesenbrüter sei das Chambtal zwischen Arnschwang und Kothmaißling genannt, das ein 622 ha großer Bestandteil des SPA 6741-471 „Regen- und Chambtalaue mit Röhelseeweihergebiet“ (2.812 ha) ist. Dort sind die Bestände sämtlicher Wiesenbrüterarten zusammengebrochen. Im Jahr 2021 konnte nur noch 1 Brutpaar des Kiebitzes erfasst werden. Zehn Jahre zuvor kamen neben mehreren Paaren Kiebitze noch Brachvogel, Bekassine, Wiesenpieper und Braunkehlchen als Brutvögel vor. Die Kartiererin stellt im Meldebogen 2021 eine „ungeeignete landwirtschaftliche Nutzung“ fest.

Das Chambtal war mit seiner extensiven Grünlandbewirtschaftung bis Mitte der 1990iger Jahre noch eine artenreiche Kulturlandschaft. Die Wiesenbrüterbereiche waren mit denen der Regentalaue vergleichbar. Die damaligen Zahlen der Wiesenbrüter und die Ausweisung zum SPA als eine naturräumliche Einheit mit der Regentalaue zeigen dies deutlich auf. Im Gegensatz zur Regentalaue, in der durch das Schutzprojekt von „gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung“ die Artenvielfalt gemeinsam mit den Landwirten gesichert werden konnte (Abschn. 7.2.2), hat sich das Chambtal in seiner Bedeutung als Wiesenbrüterlebensraum gravierend verschlechtert. Zahlreiche Landwirte stiegen aus den Wiesenbrüterverträgen aus und intensivierten die Bewirtschaftung. Vielfach werden Wiesen, beginnend ab Anfang Mai viermal pro Jahr gemäht. Nur kleinste Nischen wie etwa von Naturschutzverbänden angepachtete oder gekaufte Wiesen oder einzelne Teilflächen, auf denen von Landwirten Verträge zum Schutz der Wiesenbrüter abgeschlossen wurden, beherbergen noch kleine Reste der einstmalig so großen und zusammenhängenden Lebensraum- und Artenvielfalt in der Chambtalaue (M. Schmidberger, schriftl. Mitt.).

8 Gefährdungsursachen und erforderliche Schutzmaßnahmen

Dem internationalen Multi-Species Action Plan für die Erhaltung brütender Watvögel in feuchten Grünlandlebensräumen in Europa (2018-2028) zufolge haben Europas feuchte Wiesenlebensräume in den letzten Jahrzehnten erhebliche Rückgänge sowohl im Hinblick auf ihre Flächengröße als auch auf ihre Qualität erlitten. Viele Gefährdungsfaktoren stehen in Zusammenhang mit modernen landwirtschaftlichen Methoden, z. B. Dränagen und früher Mahd. Die dort vorkommenden Wiesenbrüterarten gehen deshalb stark zurück, insbesondere, weil sie wegen der Bewirtschaftungsaktivitäten und der hohen Prädationsraten auf Gelege und Jungvögel einen zu geringen Bruterfolg aufweisen. Gleichwohl ist die Bewirtschaftung auch ein Schlüsselfaktor für den Schutz dieser Lebensräume. Es zeichnet sich zudem ab, dass auch der Klimawandel Auswirkungen auf die untersuchten Wiesenbrüterarten hat (Leyrer 2018), beispielsweise durch die Häufung trockener Frühjahre oder häufigere Starkregenereignisse mit Überschwemmungen.

Das Feld zum Thema Beeinträchtigungen in Wiesenbrütergebieten im Kartierbogen wurde von den Kartiererinnen und Kartierern für 352 Gebiete ausgefüllt. Diese Stichprobe ermöglicht einen guten Überblick über die in den Gebieten festgestellten Gefährdungsfaktoren und Defizite. Sie werden in den folgenden Abschnitten aufgegriffen und kommentiert.

8.1 Klimawandel, Wasserhaushalt

Nachdem es in den Jahren 2018 bis 2020 und auch in den Monaten März und April 2021 in Deutschland deutlich zu trocken war, verlief der Mai 2021 ungewöhnlich feucht. Die drei Frühlingsmonate 2021 in Bayern, gemeinsam betrachtet, erreichten allerdings bereits zum 8. Mal in Folge nicht den typischen durchschnittlichen Niederschlag von 220 l/m², sondern nur 86 % (190 l/m²) (DWD 2021).

Diese wechselnden Witterungsverhältnisse 2021 stellten die Wiesenbrüter insbesondere in Hinblick auf den Wasserhaushalt der Brutgebiete vor echte Herausforderungen. Sowohl die zu trockenen Monate März und April als auch der feuchte und kühle Mai haben zu erheblichen Ausfällen bei den Jungvögeln beigetragen (s. Abb. 114). Für den Kiebitz hat sich der feuchte Mai in manchen Regionen als Segen erwiesen und für einen hohen Bruterfolg gesorgt, da durch das Wetter bedingt die Bewirtschaftung der Felder über längere Zeit nicht möglich oder reduziert war und die Nahrungsverfügbarkeit dank der Feuchtigkeit besser als in trockenen Jahren war (Bsp. Schwäbisches Donaumoos, Region Rosenheim, siehe Abschn. 6.9).

Eine der größten Herausforderungen im Wiesenbrüterschutz stellt die Sanierung des Wasserhaushalts ihrer Lebensräume in Niedermooren und Flussauen dar, denn immer noch werden viele bayerische Wiesenbrüterlebensräume in erheblichem Umfang aktiv entwässert (s. Abb. 112), obwohl eine ausreichende Bodenfeuchte ein Schlüsselfaktor für den Bruterfolg der Zielarten ist und es mittlerweile offensichtlich wird, dass nicht nur die Lebensräume der Vögel, sondern auch die Produktionsflächen für die Landwirtschaft unter enormem Wassermangel leiden.

In einer Studie zum Wassermanagement von Wiesenbrütergebieten kamen Bötsch et al. (2021) zum Ergebnis, dass die Benthos-Verfügbarkeit im Laufe der Brutzeit deutlich zunimmt (positiv beeinflusst durch die Wassertemperatur) und deshalb Flachwasserflächen, welche bis in den Juli hinein bestehen bleiben, als Nahrungsquelle sehr wertvoll sind. Jungvögel profitieren von einem reichlichen Nahrungsangebot, sowie einer kürzeren Vegetation, welche die Fortbewegung und Nahrungssuche erleichtern. Landwirte, die überstaute Wiesen in den Untersuchungsgebieten bewirtschaften, berichten, dass die Flächen durchaus guten Ertrag liefern. Die verzögerte Nutzung (spätere Mahd/Beweidung) macht jedoch trockene Flächen als Ausgleich/Ausweichflächen unabdingbar.



Abb. 112: Was früher weit verbreitete Praxis war, ist heute glücklicherweise eine Ausnahme: Drainage von Feuchtwiesen. Foto F. Weiß.

Drainage of wet meadows in southern Bavaria. Photo F. Weiß.

8.2 Lebensraumverlust und -veränderung, Gebietsmanagement

Bei der Einschätzung der Beeinträchtigungen der kartierten Gebiete haben die Kartiererinnen und Kartierer für 260 der hier bewerteten 352 Gebiete einen Bezug zur landwirtschaftlichen Nutzung hergestellt. Damit sind wenigstens drei Viertel der Gebiete von diesen Gefährdungsfaktoren betroffen. Ganz vorne stehen dabei eine intensive Grünlandnutzung, eine vorwiegend ackerbauliche Nutzung sowie zu frühe Mahdzeitpunkte. Was nicht durch die Umfrage abgebildet werden konnte, ist der Verlust an landwirtschaftlichen Nutzflächen, insbesondere an Grünland, in den letzten Jahrzehnten. Dieser ist in den Statistischen Jahrbüchern dokumentiert und stellt sich seit 1960 folgendermaßen dar: Grünland hat in diesem Zeitraum bis 2010 um 37,2 % oder rund 633.000 ha abgenommen, Ackerland um 5,9 % (ca. 158.000 ha). Bis 2020 blieb der Grünlandanteil dann in Bayern konstant, während der Ackeranteil um weitere rund 29.000 ha schrumpfte (Abb. 113). Im Zeitraum 1980 bis 2010, seit der ersten landesweiten Wiesenbrüterkartierung, betrug der Grünlandverlust landesweit mehr als 23 %, also fast ein Viertel des Lebensraums. Das betraf Wiesen innerhalb und außerhalb von Vogelschutzgebieten. Betrachtet man nur den Zeitraum ab dem Jahr 2000, betrug der Grünlandverlust noch 8,4 %. Da seit 1960 gleichzeitig die Nutzung deutlich intensiviert wurde (Düngung, Erhöhung der Schnitthäufigkeit, Trockenlegung durch Dränagen), ist der Flächenverlust noch viel größer, und es verwundert nicht, dass viele Wiesen inzwischen als Lebensräume für Wiesenvögel ausscheiden.

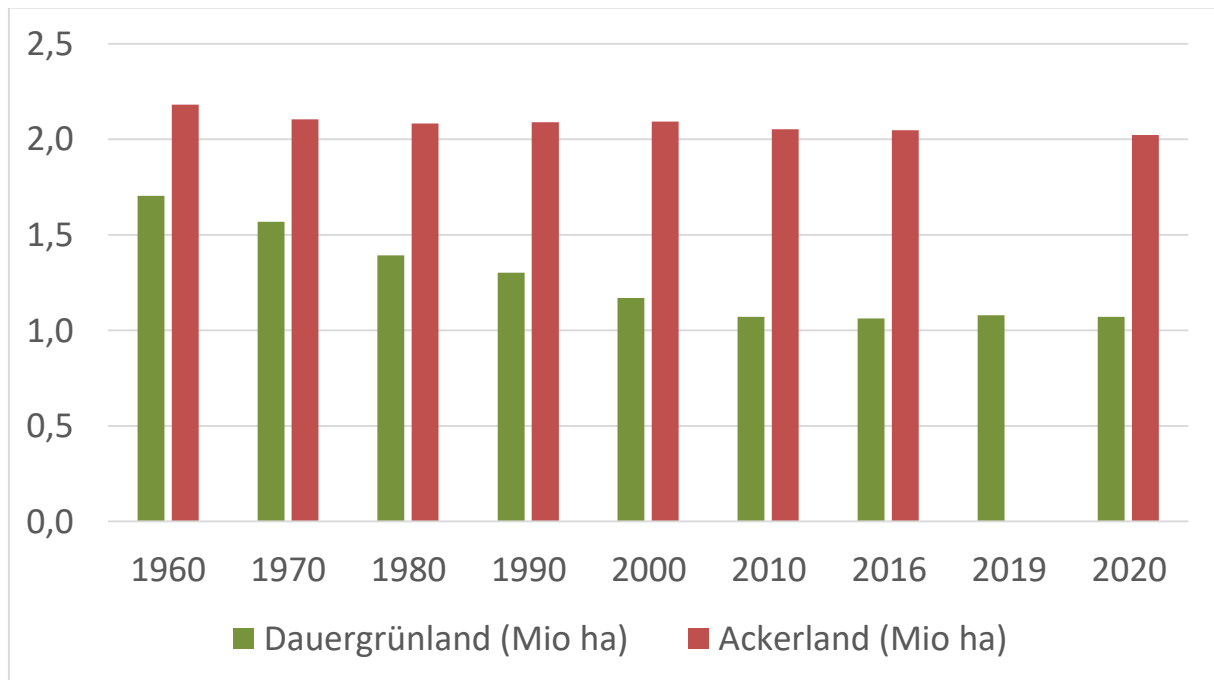


Abb. 113: Veränderung des Acker- und Grünlandanteils in Bayern 1960-2020. Quelle: Bayerisches Landesamt für Statistik, Statistische Jahrbücher

Changes in the proportions of arable land (brown) and meadows and pastures (green) in Bavaria 1960-2020. Source: Bavarian State Office for Statistics, Statistical Yearbooks

Nach dieser Bewertung findet auf der anderen Seite in immerhin 14 % der untersuchten Gebiete eine für die Erhaltung der Wiesenbrüterlebensräume in Teilbereichen nicht ausreichende Bewirtschaftung statt, die eine zu starke Sukzession zur Folge hat. Das betrifft zum Beispiel Streuwiesenlebensräume. Die unteren Naturschutzbehörden und Landschaftspflegeverbände unternehmen allerdings große Anstrengungen, um diese Entwicklung rückgängig zu machen, und viele Landwirtinnen und Landwirte sind bereit, solche Flächen über VNP wieder zu bewirtschaften. Büsche und Gehölzriegel verringern die nötige Übersicht für brütende Wiesenvögel aber auch in Wirtschaftswiesen und erhöhen die Versteckmöglichkeiten für Prädatoren.



Abb. 114:
In dichter Vegetation intensiv bewirtschafteter Wiesen besteht bei starken bzw. langanhaltenden Regenfällen die Gefahr, dass Brachvogelküken verklammern. Foto: V. Rupprecht.

In dense vegetation of intensively managed meadows, there is a risk of Curlew chicks becoming numb during heavy rainfall. Photo: V. Rupprecht.

Ist die Fläche zwischen Hecken, Büschen, Einzelbäumen und Waldrändern zu klein, wird das Gebiet von Wiesenbrütern gemieden. Das betrifft sowohl Weidengebüsche in Streuwiesenlandschaften als auch Aufforstungen oder Hecken in Wirtschaftsgrünland. Detailliert wird auf dieses Thema in der Publikation des LfU „Ermittlung der Toleranz von Wiesenbrütern gegenüber Gehölzichten, Schilfbeständen und Wegen in ausgewählten Wiesenbrütergebieten des Voralpenlandes“ eingegangen (Weiß 2016b).

Tab. 26: Beeinträchtigungen in bayerischen Wiesenbrütergebieten in Zusammenhang mit landwirtschaftlicher Nutzung nach den Angaben der Kartiererrinnen und Kartierer für 352 Gebiete.

Impairments at Bavarian meadow bird breeding grounds in connection with agricultural use.

Beeinträchtigung durch landwirtschaftliche Nutzungen	Gesamt	Anteil
Intensive Grünlandnutzung	102	29%
zu frühe Mahd	50	14%
vorwiegend ackerbauliche Nutzung	93	26%
Sukzession	49	14%
Versiegelung/Überbauung	49	14%

Die DO-G-Fachgruppe Vögel der Agrarlandschaft (2019) hat in ihrem Papier zur „Weiterentwicklung der Gemeinsamen Agrarpolitik ab 2021 „Erfordernisse zum Erhalt unserer Agrarvögel“ festgestellt, dass die wesentliche Ursachen für die Bestandsrückgänge die fortschreitende Intensivierung der Landwirtschaft insbesondere durch Pestizideinsatz, starke Düngung, Verlust von Landschaftselementen (z. B. Ackerbrachen), Einengung der Fruchtfolgen (Mais), Eutrophierung und Verlust von ökologisch wertvollem, artenreichem Dauergrünland sind. Das in der laufenden Förderperiode der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP, bis 2022) der EU verankerte „Greening“ hat die eigenen Ansprüche der EU zur Sicherung der Biodiversität in der Agrarlandschaft nicht erfüllt und auch die Situation der Agrarvögel nicht verbessert. Dabei stünden durchaus wirksame und in der Praxis erprobte Maßnahmen für die Förderung der Vögel der Agrarlandschaft zur Verfügung. Diese Thematik ist bereits in der Agenda Wiesenbrüterschutz für Bayern ausführlich dargestellt worden (LfU 2015a). Die bayerische Wiesenbrüteragenda geht davon aus, dass auf mindestens 50 % der Fläche eines Wiesenbrütergebietes bzw. auf mindestens 2/3 der Wiesenflächen eines Wiesenbrütergebietes Wiesenbrüterfördernde Maßnahmen umgesetzt werden sollen. Aktuell wird allerdings der erforderliche Grünlandanteil in vielen Wiesenbrütergebieten von 75 % deutlich unterschritten (Abb. 111). Erfreulicherweise nimmt aber der Anteil an Flächen mit Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes auf Grünland in Bayern kontinuierlich zu, in den Wiesenbrütergebieten seit 2014 immerhin um rund 6.000 ha auf 21.207 ha.

Auch im internationalen Multi-Species Action Plan für die Erhaltung brütender Watvögel in feuchten Grünlandlebensräumen in Europa (2018-2028) wird der Aspekt *Verlust und Verschlechterung des Lebensraums in den Brutgebieten* als für die Wiesenbrüter zentrale Beeinträchtigung herausgestellt (Leyrer 2018):

Beeinträchtigung / Faktoren	aufgrund
Veränderung der Habitatstruktur/Strukturverlust in der Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Entwässerung • Umwandlung von Grünland in Äcker • Einsatz von Düngemitteln • Aufgabe landwirtschaftlicher Betriebe • Aufforstung • Zunahme an Klee- und Weidelgraswiesen • Herbstaussaat von Getreide • unsachgemäße Bewirtschaftung des (Grund-) Wasserspiegels und der Vegetation • Düngemittel und Pestizide
geringere Nahrungsverfügbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Tiefpflügen im Ackerland • Zunahme der Mahdhäufigkeit • Gülleeinspritzung • Austrocknung der Nahrungsflächen mit Herabsetzen der Stocherfähigkeit
gesunkener Reproduktionserfolg aufgrund erhöhter Gelege- und Kükensterblichkeit	<ul style="list-style-type: none"> • unsachgemäße Mahd- und Beweidungsregime • steigende Prädationsraten • häufige Bewirtschaftungsdurchgänge • dichter Grasaufwuchs



Abb. 115:
In manchen Gebieten werden großflächig die Wiesen gleichzeitig gemäht. In diesen Bereichen finden junge Wiesenbrüter keine Versteckmöglichkeiten mehr.
Foto: P. Zach.

In some areas the majority of the grassland is mowed at the same time. In those areas the juvenile meadow birds cannot find any hiding places anymore. Photo: P. Zach.

Pestizideinsatz: Der Biodiversitätsverlust durch Pestizideinsatz (Abtötung von Begleitflora, Arthropoden und anderen Wirbellosen auf den Nutzflächen) einschließlich der Drift auf Bereiche außerhalb der behandelten Flächen, wirkt negativ auf die Nahrungsverfügbarkeit von Vögeln der Agrarlandschaft. Auch im Bericht zur Wiesenbrütererfassung 2014/15 wurde bereits auf das Thema Verlust der Nahrungsverfügbarkeit in Zusammenhang mit dem Einsatz von Insektiziden in der Landwirtschaft eingegangen (LfU 2015a). Die dort zusammengestellten Fakten haben nichts an ihrer Aktualität verloren. Es zeigt sich, dass Pestizide eine Hauptursache für die Bestandsabnahme von Vögeln in der Agrarlandschaft sind (s. a. Hallmann et al. 2014. Auf Grünland findet der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln kaum statt; sie unterliegen allerdings dem Einfluss der Pestizide, die auf Nachbarflächen eingesetzt werden. Das Ausmaß dieser indirekten Einflüsse auf die Wiesenvögel ist allerdings nicht bekannt.

Der Europäische Gerichtshof (EuGH) hat als Konsequenz aus den Erkenntnissen zum Insektenrückgang im Mai 2021 in letzter Instanz entschieden, dass die EU-weiten Teilverbote der bienenschädlichen Pestizidwirkstoffe aus der Gruppe der Neonicotinoide Clothianidin, Imidacloprid und Thiamethoxam aufrechterhalten bleiben.

Das Umweltbundesamt hat in seinem 5-Punkte-Programm für einen nachhaltigen Pflanzenschutz (UBA 2016) den zukünftigen Weg aufgezeigt: 1. Pestizideinsatz minimieren; 2. Risiken identifizieren, quantifizieren und kommunizieren; 3. Risikomanagement optimieren; 4. Unvermeidbare Auswirkungen kompensieren und 5. Externe Kosten internalisieren.

Grünlandumbruch wurde im Rahmen der landesweiten Erfassung 2021 von zahlreichen Kartiererinnen und Kartierern in den bearbeiteten Gebieten als erhebliche Beeinträchtigung in Wiesenbrüterlebensräumen angegeben. Umbruch von Dauergrünland ist seit rund zehn Jahren nach Förderrecht verboten, so dass dieser Gefährdungsfaktor aktuell kaum noch relevant ist. Landwirte und Landwirtinnen sahen sich jedoch vielerorts in den Jahrzehnten davor gezwungen, Grünland umzubrechen, denn u. a. aufgrund der Siedlungsentwicklung, der hohen Förderungen für nachwachsende Rohstoffe gemäß dem „Erneuerbare-Energien-Gesetz“ (EEG) und dem Zwang zur Rationalisierung ist der wirtschaftliche Druck auf die Flächen enorm angestiegen.

Aufgrund des bis dahin stetigen Verlustes von Dauergrünland ist in Bayern seit dem 1. August 2019 die Umwandlung von Dauergrünland in Ackerland und Dauerkulturen nach Art. 3 Abs. 4 S. 1 Nr. 1

BayNatSchG grundsätzlich für jedermann verboten. Damit benötigen seit 1. August 2019 auch Personen, die nicht den förderrechtlichen Greeningauflagen unterliegen, für die Umwandlung von Dauergrünland in Ackerland und Dauerkulturen eine fachrechtliche Ausnahmegenehmigung der zuständigen unteren Naturschutzbehörde (vgl. Abschnitt 7.3).

Die Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten prüfen im Rahmen der förderrechtlichen Genehmigung unter Einbeziehung der zuständigen Kreisverwaltungsbehörde, ob umwelt-, naturschutz-, wasser-, bau- oder förderrechtliche Gründe einer Umwandlung entgegenstehen. Ist dies der Fall, kann die förderrechtliche Genehmigung nicht erteilt werden. Dabei werden fachrechtliche Vorgaben u. a. in folgenden Wiesenbrüter-relevanten Bereichen geprüft:

- Standorte mit hohem Grundwasserstand
- Moorstandorte
- Natura 2000-Gebiete (FFH- und Vogelschutzgebiete)
- Naturschutzgebiete
- Landschaftsschutzgebiete
- Flächen, die dem besonderen Schutz von Arten und Lebensräumen dienen

Für Dauergrünlandflächen, die ohne die erforderliche förderrechtliche Genehmigung umgewandelt wurden, besteht eine Pflicht zur Rückumwandlung dieser Flächen in Dauergrünland. Diese Flächen müssen dann wiederum mindestens fünf Jahre Dauergrünland bleiben und dürfen während dieser Zeit keinem neuen Genehmigungsverfahren unterliegen. Eine Pflicht zur Rückumwandlung kann auch von der zuständigen Naturschutzbehörde angeordnet werden (StMELF 2020).

Die Ergebnisse der landesweiten Erfassung 2021 und der Auswertung verschiedener Projektberichte zeigen, dass dort, wo diesem Aspekt der Vorrang eingeräumt wird, Wiesenbrüterschutz auch erfolgreich sein kann. Ein Paradebeispiel dafür ist das Wiesenbrütergebiet am Dümmer in Niedersachsen (siehe z. B. [Wiesenvögel LIFE: Daten und Fakten \(wiesenvoegel-life.de\)](https://www.wiesenvoegel-life.de)). Das Pflegeregime muss aktiv auf die Bedürfnisse der Zielarten ausgerichtet und durch ein Monitoring begleitet werden (Weiß 2020). Dazu ist es aber erforderlich, die jeweiligen Verträge so abzuschließen, dass sie für die Zielarten noch besser wirksam werden können. Weiterhin hat sich seit vielen Jahren gezeigt, dass eine intensive und vertrauensvolle Zusammenarbeit von **Gebietsbetreuungen** mit den Bewirtschaftern ein sehr zielführender Ansatz ist (s. auch LfU 2015a). Das Management in den Vogelschutzgebieten mit Fokus auf Wiesenbrüter muss sich in Bayern vorrangig am Schutz und der Förderung der vom Aussterben bedrohten Arten ausrichten.

In diesem Zusammenhang lohnt die Betrachtung der Auswirkungen von Programmen und speziellen Schutzprojekten auf einzelne Zielarten. Insbesondere der **Wachtelkönig** hat so artspezifische Ansprüche, dass sein Schutz durch die Bewirtschaftung zugunsten anderer Wiesenbrüterarten nur sehr bedingt erfüllt werden kann. In den meisten europäischen Regionen gibt es zwar für den Wachtelkönig geeignete Agrarumweltprogramme. Diese decken aber nur die Lebensräume von 10% der europäischen Population ab. Schutzmaßnahmen sollten großräumig wirksame Prozesse und Populationen der Vogelarten der Kulturlandschaft auch außerhalb der EU berücksichtigen (Bellebaum & Koffijberg 2018). Der Schutz des Wachtelkönigs erfordert **verspätete Mahdzeitpunkte** oder **veränderte Mähmethoden**. Im NP Unteres Odertal wurden Untersuchungen zum Überleben von Wachtelkönigen in ungemähten **Fluchtgrasstreifen** durchgeführt. Adulte wie junge Wachtelkönige nutzten diese Streifen als Zufluchtsort nach Mahdereignissen. Es wird auf dieser Basis empfohlen, in prioritären Wachtelköniggebieten, nicht aber in traditionellen Brutgebieten von Brachvogel, Uferschnepfe und Rotschen-

kel, mindestens 10m breite Streifen in Brutgebieten vorzusehen, wenn anderen Maßnahmen nicht umgesetzt werden können. Dies ist für die Bewirtschafter weniger aufwändig als ein späterer Mahdtermin (Arbeiter et al. 2017).

Das Erfordernis einer artspezifisch angepassten Bewirtschaftung lässt sich auch an den Bedürfnissen des Wachtelkönigs im Murnauer Moos dokumentieren, wo mit bis zu 44 Revieren (2021: 14 Rufer) der bayernweit bedeutsamste Bestand vorkommt (Weiß 2016b). Zur Förderung der Art sollte die strikte Trennung von jährlicher Mahd und Dauerbrachen aufgehoben werden. Struktureiche Mosaik verschiedener Mahd- und Brachestadien fördern die Art. Aufgrund der überragenden Bedeutung des Murnauer Moores für den Wachtelkönig sollten solche Fördermaßnahmen vor allem an den traditionellen Rufplätzen umgesetzt werden.

Neue Untersuchungen mit Radio- und GPS-Telemetrie an Brachvögeln bestätigen bisherige Einzelbeobachtungen, dass in den Brutgebieten auch geeignete Stellen für eine sichere Übernachtung der Vögel ein wichtiges Lebensraumelement darstellen und in die Schutzbemühungen integriert werden müssen (Rupprecht & Weigl 2021). Die Ergebnisse legen nahe, dass die Ruhe- und Schlafplätze vor allem der Regeneration, aber auch dem Komfortverhalten (Gefiederpflege, Baden, Schlafen) dienen. Hierbei ist die Sicherheit vor Prädatoren besonders relevant. Bei Adultvögeln sind dies möglichst übersichtliche, am besten von Wasser umgebene oder überflutete (5-15 cm Wassertiefe) Gebiete.

Die festgestellten Distanzen der Brutgebiete bzw. Nahrungsgebiete zu den Schlafplätzen der Adulten können 5-10 km betragen. Im Königsauer Moos betragen die Distanzen, die das Brachvogelweibchen „Schnepfingerin“ zu ihren nächtlichen Aufenthaltsgebieten auf Äckern zurücklegte, sogar 20 bis knapp 30 km.

Da die größten Verluste durch Prädatoren in der Nacht geschehen, kann die gezielte Schaffung von guten, fußläufig erreichbaren Nachtplätzen gerade für die Küken ein wichtiger Beitrag zur Erhöhung der Überlebenswahrscheinlichkeit sein. So wurde in der Regentaläue eine Insel in einer wassergefüllten Flachsenke mit teils höherem, jedoch immer schütterem Bewuchs genutzt.

Auch das **Braunkehlchen** hat ganz spezielle Lebensraumansprüche, die nicht durch eine gleichförmige, flächenhaft einheitliche Bewirtschaftung erfüllt werden können (s. Kapitel 7.2.7). Gelege werden durch intensive Grünlandnutzung ausgemäht und brütende Weibchen auf dem Nest getötet, wie Studien in verschiedenen europäischen Ländern gezeigt haben (Gerlach et al. 2019, Tome et al. 2020). Wichtige Maßnahmen sind deshalb die Schaffung von dauerhaften 5 bis 10 m breiten Säumen, Spätmahdflächen mit Mahd nach dem 1. oder 15. Juli und zahlreichen Sitzwarten zur Verbesserung der Brutplatzsituation.

Für den **Kiebitz** haben sich in verschiedenen Projekten wichtige Parameter für den Erhalt lokaler Populationen herausgestellt:

- In landwirtschaftlichen Intensivkulturen ist die Kennzeichnung und dadurch mögliche Schonung des Nestes bei der Bodenbearbeitung ein entscheidender Faktor für den Schlupferfolg
- Im weiteren Verlauf der Brutzeit haben sich ökologisch aufgewertete Flächen, insbesondere von Gräben oder Seigen, in die Kiebitze ihre Jungen führen können, als ein wichtiger Faktor für einen guten Bruterfolg herausgestellt (Stierstorfer & Franziszi 2016).
- Strukturen wie Raine und Feuchtflächen, bzw. Feldnutzungen wie Sommergetreide oder Streifen frisch gemähten, kurzen Grünlandes sind generell wichtige Futterflächen insbesondere für Jungvögel (LfU 2020).

- Kiebitze brüten bevorzugt auf Wiesen und Äckern mit Nassstellen, z. B. in den Mulden alter Flussschlingen, in denen Wasser steht. Da im Zuge der modernen Landwirtschaft derartige Mulden verfüllt wurden oder Wiesen und Äcker zu intensiv bewirtschaftet werden, kann durch die Anlage von Kiebitzinseln kurzfristig eine Verbesserung erreicht werden (Mäck, schriftl. Mitt.).

Bei Kiebitzinseln (s. Abb. 116) handelt es sich um Kurzzeitbrachen ohne Bearbeitung von Mitte März bis Mitte Juli innerhalb von landwirtschaftlichen Schlägen. Sie sollen geschützte Brutplätze sowie Nahrung und Deckung für die jungen Kiebitze bieten und stellen Lebensraum für weitere Vogelarten (z. B. Feldlerche), Feldhasen, Insekten und Wildkräuter dar. Kiebitzinseln wirken vor allem in Sommergetreide (Cimiotti et al. 2021, 2022); flankierende Maßnahmen wie Feuchtstellen, die auch in Trockenphasen bewässert werden (z. B. mit Solarpumpen) sind sehr hilfreich und sollten Kiebitzinseln in Winterungen begleiten. Kiebitzinseln (Mindestgröße 0,5 ha) sollten als selbstbegrünte Brachen angelegt werden, auf denen eine leichte bis mittlere Verunkrautung mit einheimischen niederwüchsigen Pflanzenarten die Wirbellosenverfügbarkeit als Nahrungsgrundlage für die Küken sowie die Deckung fördert (Cimiotti et al. 2021).

In den „Anforderungen an den Schutz des Kiebitzes in Deutschland“ geben Cimiotti et al. (2021) Handlungsempfehlungen für Grünland und Schutzgebiete, die vor allem auf die Schaffung eines Mosaiks aus feuchten und trockenen sowie niedrig- und höherwüchsigen Bereichen innerhalb einer offenen, gehölzfreien Landschaft abzielen. Dem Wassermanagement in Kiebitzbrutgebieten kommt eine zentrale Bedeutung zu.



Abb. 116: Natürliche Überflutungsbereiche im Schwäbischen Donaumoos in einem extrem nassen Frühjahr. Solche Nassstellen sind wichtige Lebensräume für Kiebitzfamilien. Foto: U. Mäck.

Patches of wet land at the Schwäbische Donaumoos provide important habitats for Northern Lapwing families. Photo: U. Mäck.

8.3 Störungen, Besucherlenkung

Aus den meisten Wiesenbrütergebieten sind Beeinträchtigungen durch regelmäßige Störungen durch Erholung Suchende bekannt. Wiesengebiete sind in aller Regel gleichzeitig beliebte Erholungsgebiete für Spaziergänger, Jogger, Radfahrer und z. T. auch Reiter. Als besonders störend werden Spaziergänger mit freilaufenden Hunden beschrieben, die zum Teil in die Flächen laufen und intensives Warn- oder Fluchtverhalten der Altvögel auslösen (LfU 2015a). Diese Beeinträchtigungen wurden auch im Zuge der aktuellen Erfassung genannt. Weitere dokumentierte Beeinträchtigungen waren Lärm, hohes Verkehrsaufkommen und Störungen durch Angler, durch Verkehr auf landwirtschaftlichen Wegen und Lagern an Gewässern in Wiesenbrütergebieten.

Um den Einfluss der Störwirkungen, die von Wegen und Straßen ausgehen, auf die Verteilung der Brutreviere in den Gebieten genauer beurteilen zu können, wurde für die bayerische Wiesenbrüteragenda (LfU 2015a) beispielhaft in fünf verschiedenen Brutgebieten des Großen Brachvogels („Wiesmet“, „Brunst und Schwaigau“, „Regental zwischen Cham und Pösing“, „Loisach-Kochelsee-Moore“ und „Haarboos“) die Lage der wichtigsten Störkorridore mit der Lage der Revierzentren der Wiesenlimikolen sowie des Wachtelkönigs (Daten der landesweiten Kartierung 2006) verglichen (Abb. 117). Besonderes Augenmerk wurde hierbei auf die Freizeitnutzung entlang der vorhandenen

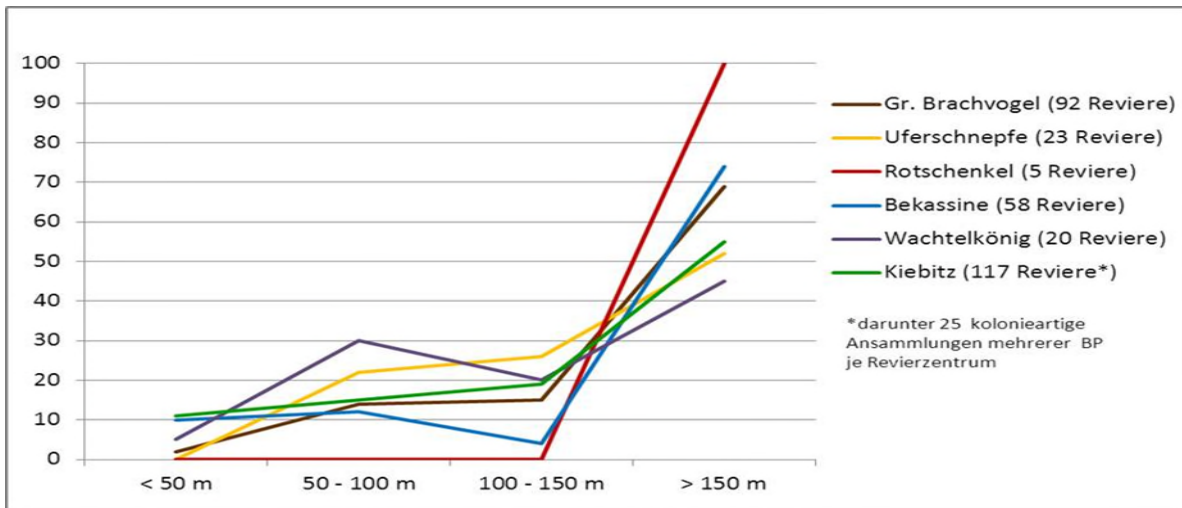


Abb. 117: Verteilung der Brutreviere der Wiesenlimikolen und des Wachtelkönigs in Abhängigkeit von der Entfernung zur nächsten Störquelle (Wege) am Beispiel von fünf ausgewählten Brutgebieten des Großen Brachvogels (Details siehe Text; LfU 2015a.)

Distribution of meadow bird and corncrake territories as a function of the distance to the nearest source of disturbance (paths) drawing on five different Eurasian Curlew breeding habitats (for details see Text). (LfU 2015a).

Wege als häufigste Störquelle gelegt (Abb. 118). Eine ähnliche Analyse erfolgte 2016 im Auftrag des LfU in südbayerischen Niedermooren (Weiß 2016a). Es ist offensichtlich, dass mit zunehmender Entfernung von den Wegen der Anteil der Brutreviere deutlich ansteigt. Das Umfeld bis 50 m von den Wegen scheidet als Teil des engeren Brutreviers bei allen Arten praktisch aus. Der wesentliche Teil der Brutreviere (insgesamt 62 % der Brutreviere aller betrachteten Arten) liegt in Bereichen, die mindestens 150 m von der nächsten Störquelle entfernt sind. Weiß bestätigte das und fand Abstände der Revierzentren der Wiesenbrüter zu Wegen und Straßen von normalerweise mindestens 200 m.

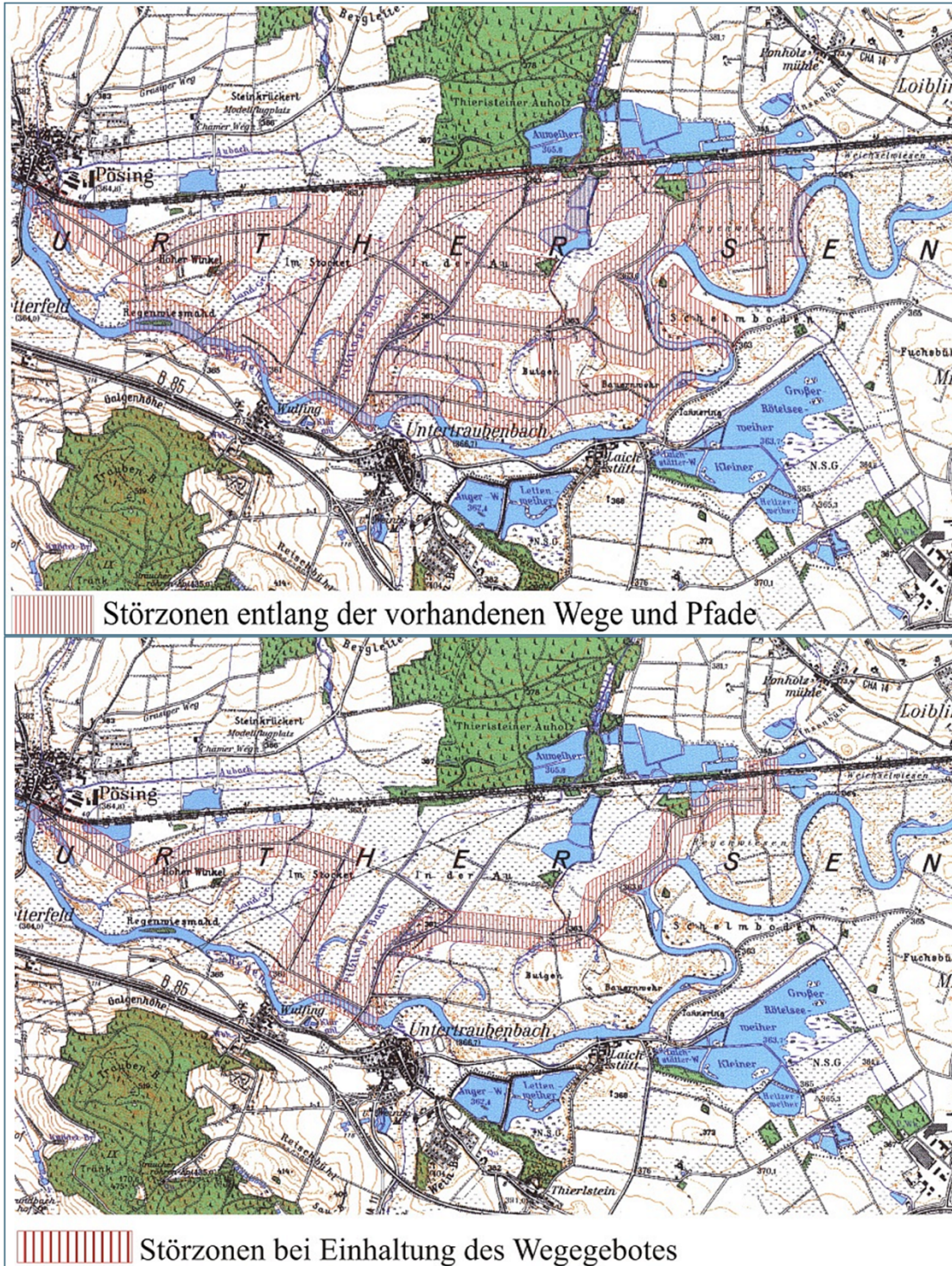


Abb. 118: Menschliche Störungen sind ein in praktisch allen Gebieten auftretendes Problem, das deutlich weniger gravierend wäre, wenn die Sperrzeiten und Wegegebote eingehalten würden. Hier wurden exemplarisch für die Regentalau links und rechts der genutzten Wege je 100 m breite Störkorridore eingetragen, die zeigen, wie Störungen den Lebensraum der Wiesenbrüter eingrenzen. Abb. P. Zach

Human disturbances are a problem in almost all regions that could easily be reduced if seasonal restrictions and restricted walkways were respected. As an example, 100 m wide disturbance corridors were plotted alongside frequently walked paths at the Regentalau that show how the habitat of the meadow birds is restricted by the human activity. Top: disturbance corridors if restriction are not respected. Bottom: disturbance corridors if restriction are respected.

In zahlreichen Wiesenbrütergebieten werden bereits seit vielen Jahren Besucherlenkungskonzepte umgesetzt und die Bevölkerung mit Hinweisschildern auf die Problematik aufmerksam gemacht. Dennoch besteht weiterhin ein besonders hoher Aufklärungsbedarf. Die Sperrung von Feldwegen zur Brutzeit ist eine notwendige Schutzmaßnahme, die meist auch von den bewirtschaftenden Landwirten und auch Jägern begrüßt wird (LfU 2015b). Als wirksamste Maßnahme hat sich in diesem Kontext die Einbeziehung von Wegen in Weidezäune erwiesen. Öfters als bisher muss auch über Wegerückbau nachgedacht werden. Neuerschließungen oder Ausbau von Wegen sollten in den Wiesenbrütergebieten vollständig unterbleiben. Vermeidung von Störungen ist insbesondere bei den seltensten Arten wie der Uferschnepfe sowie in Brutgebieten mit hohen Brutpaardichten von Wiesenbrütern erforderlich (Holm & Laursen 2009).

Das Fazit ist: Erschließungsmaßnahmen engen den Lebensraum der Wiesenbrüter deutlich ein. Dieser Effekt relativiert sich erst ab einer Entfernung von 150 bis 200 m. Die Störquellen können sich deshalb ganz besonders auf die Bestände bzw. den Bruterfolg in kleinen und in gut erschlossenen Wiesenbrütergebieten auswirken (LfU 2015a).

Ein Problem stellt in manchen Wiesenbrütergebieten die **Jagd** auf Schmalrehe und den sogenannten „Maibock“ ab dem 1. Mai dar. Bisher gibt es keine eindeutige rechtliche Handhabe, um in Wiesenbrütergebieten oder Vogelschutzgebieten die Jagd in der Brutzeit zu untersagen. Das schließt auch den Bau von Jagdeinrichtungen ein, die mitunter selbst in den Kerngebieten des Wiesenbrüterschutzes, z. B. dem Königsauer Moos, den Wiesen südlich des Ammersees, dem Haarmoos, der Mertinger Höll, den Loisach-Kochelseemooren und den Pfäfflinger Wiesen und sogar zur Brutzeit mitten in die Brutgebiete der störungsempfindlichen Vögel gebaut werden (Abb. 119).

Abendliche oder nächtliche Störungen durch die Jagd bedeuten erheblichen Stress und zusätzliche Gefahren für die Vögel. Das gilt vor allem, wenn die geschossenen Rehe mit Fahrzeugen aus den Wiesen geborgen werden. Zum Teil wurden die Innereien der erlegten Tiere auch vor Ort liegen gelassen. Das lockt nächtliche Beutegreifer wie den Rotfuchs an und stellt eine Gefahr insbesondere für die jungen Wiesenbrüter dar. Häufig befinden sich an den Jagdkanzeln zusätzlich Kurrungen, mit denen z. B. Wildschweine angelockt werden, die in Wiesenbrütergebieten zusätzlich Schaden anrichten können. Diese Kurrungen sind natürlich auch Nahrungsquellen für weitere Prädatoren, z. B. für die Rabenkrähe.

In vielen Gebieten arbeiten Jäger, Landwirtschaft und Naturschutz allerdings sehr eng und vertrauensvoll zusammen. So haben sich beispielsweise im Wiesmet oder in der Regentalaue bei Cham Jagdberechtigte und Naturschutzbehörde auf einen freiwilligen Verzicht der Jagd zu dieser sensiblen Zeit geeinigt. So leisten Jägerinnen und Jäger einen aktiven Beitrag zum Schutz der Wiesenbrüter.



Abb. 119:
Jägerstand in einem
Wiesenbrüteregebiet.
Foto J. Ruf

*Hunter's perch in
meadow bird area.
Photo: J. Ruf.*

8.4 Prädation, Prädationsmanagement

Seit Längerem herrscht Einigkeit darüber, dass der hohe Prädationsdruck durch Füchse und Marder, neben den Verlusten aus der landwirtschaftlichen Flächenbearbeitung und aufgrund von Störungen zu den Hauptursachen für den geringen Bruterfolg der Wiesenvögel zählt. Vielfach ist eine erhöhte Prädationsrate eine Folge der landschaftlichen Veränderungen wie Entwässerungen, Eutrophierung oder Änderung der Feldfrüchte und des Erholungsdrucks (Langgemach & Bellebaum 2005). Eine ganz wichtige Rolle bei der starken Zunahme des Fuchsbestandes spielt aber auch die erfolgreiche Eindämmung der Tollwut durch Immunisierung der Füchse sowie nachlassende Verfolgung in diesem Zusammenhang. Beim Wildschwein förderten die Zunahme des Maisanbaus (Deckung, Nahrung) sowie die milderen Winter (geringere Sterblichkeit) das Populationswachstum.

Auch bei der aktuellen Erfassung gaben zahlreiche Kartiererinnen und Kartierer als eine Gefährdung die Prädation durch Fuchs und Wildschweine an. Viele Prädationsereignisse spielen sich nachts oder in der dichten Vegetation ab und können deshalb nicht direkt beobachtet werden. In zahlreichen Wiesenbrüteregebieten werden mittlerweile Elektroschutzzäune aufgestellt wie beispielsweise im Ampermoos (Abb. 120).



Abb. 120: Kleinräumige Einzäunung eines Brachvogelgeleges im Ampermoos durch die Gebietsbetreuung. Foto: A. von Lindeiner. Da manche Füchse lernen, die Litzen zu durchqueren, ist es sinnvoll, Zäunungen mit den dichteren Schafszäunen durchzuführen.

Small-scale fencing of a Eurasian Curlew nest by site supervisors at the Ampermoos. Photo: A. von Lindeiner.

In verschiedenen bayerischen Wiesenbrütergebieten hat sich gezeigt, dass, um mittels einer Großraumzäunung positive Effekte zu erzielen, innerhalb des umzäunten Bereiches eine hohe Habitatqualität gewährleistet sein muss, also eine sog. Anreizkomponente. Um ein Abwandern von Wiesenbrüterfamilien aus den umzäunten Bereichen zu vermeiden, sollten gestaffelte Mahdtermine oder eine extensive Beweidung stets auch für die Nahrungssuche junger Wiesenbrüter geeignete, niedrige Vegetationsstrukturen zur Verfügung stehen. Parallel dazu ist es absolut unverzichtbar, sich intensiv mit den bewirtschaftenden Landwirten abzustimmen, um Verluste durch Mahdereignisse zu verhindern. Aus Sicht des Vogelschutzes muss das Ziel jeglicher Naturschutzbemühungen sein, ganzheitliche, intakte Landschaften in ihrer Gesamtfunktionalität zu erhalten bzw. zu entwickeln. Als Übergangsmaßnahmen sind reine Artenschutzmaßnahmen, wie Gelegeschutzzäune, aber akzeptiert (von Lindeiner 2013).

8.5 Beeinträchtigungen auf dem Vogelzug und im Überwinterungsgebiet, internationale Zusammenarbeit

Neben den Beeinträchtigungen, die Vögeln bei Zug, Rast und Überwinterung durch die Verschlechterung der Lebensräume und Kollisionen mit Infrastruktur begegnen, ist bei einigen Arten auch die Jagd in West- und Südeuropa ein wichtiger Verlustfaktor. Bei Arten in einem schlechten Erhaltungszustand ist keine nachhaltige Bejagung möglich, weil es keinen Populationsüberschuss gibt, den man im Rahmen der legalen Jagd abschöpfen kann, ohne die Populationen dieser Art zusätzlich zu gefährden – ganz unabhängig davon, ob die Jagd dabei der primäre oder nur ein zusätzlicher Grund für den schlechten Erhaltungszustand der Art ist.

Während in Deutschland und anderen EU-Mitgliedstaaten erhebliche finanzielle Mittel dafür aufgewendet werden, die Situation für den Brachvogel und andere Wiesenbrüterarten in ihren Brutgebieten zu verbessern, werden sie auf dem Zug u. a. in Frankreich intensiv bejagt. Neben dem finanziellen Einsatz ist auch das hohe, vielfach ehrenamtliche Engagement von Naturschützern vor Ort zu berücksichtigen, die über die hohen Abschusszahlen zutiefst frustriert und sehr besorgt sind, weil ihr Einsatz letztlich umsonst sein könnte. Natürlich ist die Jagd nicht der alleinige Grund für die Bestandsrückgänge, sie stellt aber einen wichtigen Gefährdungsfaktor dar.

Daher fordern die im Deutschen Rat für Vogelschutz (DRV) zusammengeschlossenen deutschen Vogelschutzorganisationen die zumindest vorübergehende Einstellung der Jagd auf Vogelarten mit ungünstigem Erhaltungszustand als notwendige Umsetzung von Art. 7(1) der EU-Vogelschutzrichtlinie. Der LBV hat dazu anlässlich des 40-jährigen Bestehens der EU-Vogelschutzrichtlinie auch eine Resolution verfasst (LBV 2018b). Zu den betroffenen Arten gehören u.a. Brachvogel, Bekassine und Kiebitz.

Die Bejagung von Wiesenbrüterarten mit ungünstigem Erhaltungszustand betrifft insbesondere Frankreich, das als einziger EU-Mitgliedstaat noch Jagdzeiten für die Wiesenlimikolen hat. Zudem werden Kiebitz und Bekassine noch in einigen weiteren Staaten bejagt. Die Abschusszahlen von 2017 sind zwar in fast allen Fällen deutlich geringer als 2005, aber mit fast 100.000 Kiebitzen und fast 200.000 Bekassinen in Frankreich und fast 50.000 Bekassinen in Italien dennoch erschreckend hoch (Tab. 27).

Obwohl der Brachvogel im Anhang II der Vogelschutzrichtlinie als jagdbare Art in Dänemark, Frankreich, Irland und Großbritannien gelistet wird, wurden aufgrund seines rückläufigen Bestands nach und nach in allen genannten Ländern Jagdverbote verhängt. Auch in Frankreich galt seit 2008 ein 5-jähriges Jagdverbot. Dort durften vorher zwischen Anfang August und Ende Januar Brachvögel geschossen werden. 2013 wurde die Jagd erneut für fünf Jahre verboten. 2018 wurde dieser Erlass um ein Jahr verlängert. Im Sommer 2019 wurde auf Initiative des französischen Jagdverbands die Jagd auf den Brachvogel (6000 Individuen) wieder erlaubt, kurz darauf aber wieder ausgesetzt, nachdem aus Frankreich und vielen EU-Ländern massive Proteste gegen die Wiedereröffnung der Jagd auf Brachvögel laut wurden. Aktuell hat Frankreich die Jagd auf Brachvögel per Verordnung vom 12. Juli 2021 ausgesetzt. Die gleiche Regelung gilt im Übrigen aktuell auch für die Uferschnepfe (LPO: <https://www.lpo.fr/decouvrir-la-nature/conseils-biodiversite/conseils-biodiversite/juridique/chasse-ducourlis-cendre>).

Derzeit ist ein angepasster Managementplan für den Brachvogel in Europa in Arbeit, der u. a. auch eine mögliche Fortsetzung der Jagd jener Populationen regeln soll, die sich in den zuvor bejagten Gebieten Frankreichs aufhalten (Adaptive harvest management plan for the Eurasian Curlew https://www.unep-aewa.org/sites/default/files/document/ec_iwg_ahm_minutes.pdf)

Tab. 27: Abschusszahlen von Wiesenbrüterarten in anderen europäischen Ländern während des Zuges (Daten-
grundlage Hirschfeld & Heyd 2005, Hirschfeld et al. 2017). *DE: Deutschland, DK: Dänemark, ES: Spa-
nien, FR: Frankreich, IE: Irland, IT: Italien, UK: Großbritannien.

?: Art wird im betreffenden Land zwar bejagt, Abschusszahlen sind aber unbekannt

*Harvest of meadow bird species in other European countries during migration (data basis Hirschfeld &
Heyd 2005, Hirschfeld et al. 2017). *DE: Germany, DK: Denmark, ES: Spain, FR: France, IE: Ireland, IT:
Italy, UK: Great Britain.*

?: species huntable but total bag unknown

Art	Jahr	Land*						
		DE	DK	ES	FR	IE	IT	UK
Kiebitz	2005			46.938	435.690		33.777	
	2017			11.277	96.361		7.489	
Bekassine	2005	19.933	18.933	5.801	274.910	205.139	50.311	30.000
	2017	-	11.900	4.738-	177.888	?	49.021	?
Uferschnepfe	2005				13.274			
	2017				-			
Brachvogel	2005				48.173	1.075		
	2017				6.961	-		
Rotschenkel	2005				23.974			
	2017				7.882			

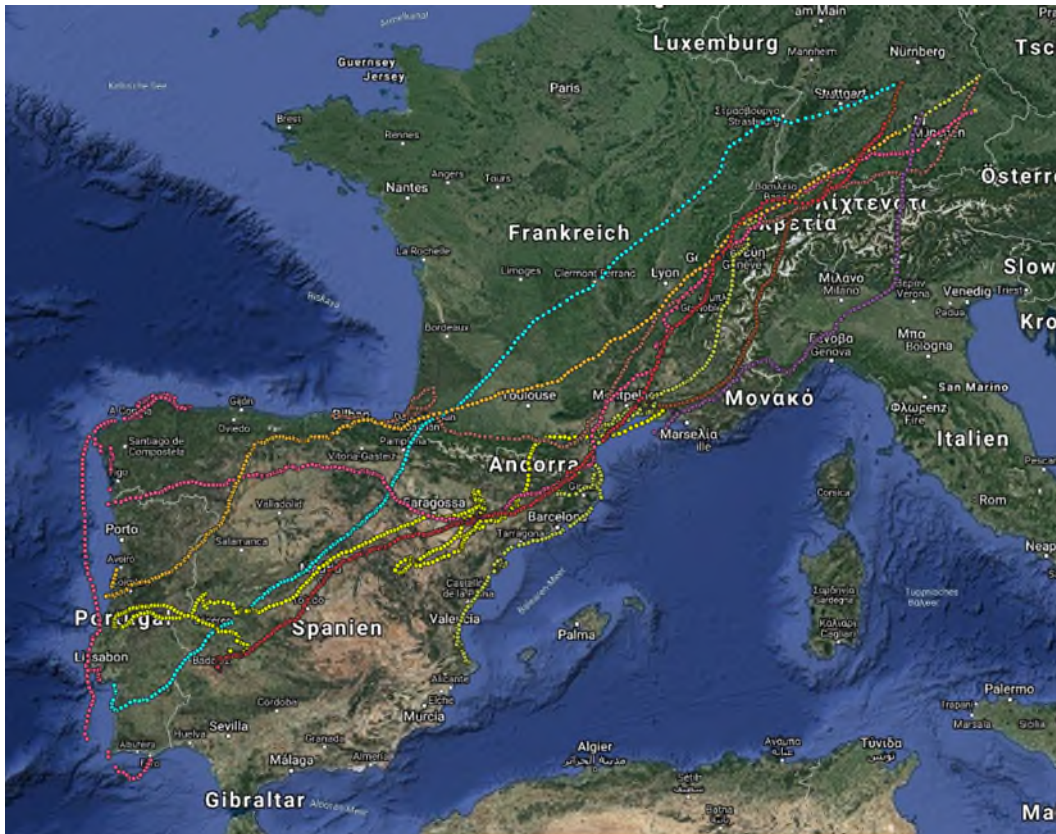


Abb. 121: Zugrouten von in Bayern besenderten Brachvögeln auf dem Wegzug 2021. Dargestellt sind ein Adultvogel (hellblau) sowie acht im Jahr 2021 besenderte Jungvögel. Wiesmet A2 (gelb) und Kömo2 (rot) sind auf dem Zug verschollen. Quelle Kartenmaterial: Google Maps © 2015 Google.

Migration routes during departure 2021. Depicted are one adult bird (light blue) as well as eight in 2021 tagged juvenile birds. Wiesmet A2 (yellow) and Kömo2 (red) were lost during migration. Map source: Google Maps © 2015 Google.



Abb. 122: Überwinterungsgebiete aller bisherigen Sendervögel; blau: Überwinterungsgebiete der besenderten Jungvögel (2021 drei neue); gelb: Überwinterungsgebiete aus Ringmeldungen (4 Individuen, 2 davon 2021); rot: Überwinterungsgebiete bis einschließlich 2020 (13 Individuen). Quelle Kartenmaterial: OpenStreetMap.

Wintering grounds of all thus far tagged birds; blue: wintering grounds of the tagged juvenile birds (2021 three new ones); yellow: wintering grounds based on reports of ringed birds (4 individuals, 2 of these 2021); red: wintering grounds up to and including 2020 (13 individuals). Map source: OpenStreetMap.

Dass die Jagd auf Brachvögel in Frankreich auch auf Vögel der bayerischen Brutpopulation Auswirkungen haben kann, zeigen die Ergebnisse eines vom Bayerischen Naturschutzfonds geförderten Umsetzungsprojektes der bayerischen Wiesenbrüteragenda „Evaluierung und Entwicklung von Schutzmaßnahmen für den Großen Brachvogel mittels Telemetrie“. Es zeigte sich, dass alle bayerischen Brachvögel über Frankreich hinwegziehen und z.T. in französischen Feuchtgebieten an der Mittelmeer- oder der Atlantikküste rasten bzw. überwintern (Abb. 121). Die Sender haben auch eine Identifizierung der Überwinterungsgebiete der bayerischen Brachvögel auf der iberischen Halbinsel oder an der nordwestafrikanischen Küste ermöglicht (Abb. 122). Weitere Informationen hierzu finden sich unter <https://www.lbv.de/naturschutz/arten-schuetzen/voegel/grosser-brachvogel/telemetrie-grosser-brachvogel/#karte>.

Der Schutz der Vögel in diesen Gebieten vor Jagd oder Eingriffen in die Lebensräume ist für den Erhalt der kleinen bayerischen Brutpopulation essenziell. Dies zeigte sich im Januar 2020 auch an den Planungen für einen Flughafen in einem besonders wichtigen Rastgebiet in Portugal. Südlich von Lissabon soll im Mündungsdelta des Flusses Tagus (Tejo) ein zweiter kommerzieller Flughafen gebaut werden. Dessen Betrieb und die nachfolgende Infrastruktur hätten gravierende Folgen für dieses 320 km² große Feuchtgebiet internationaler Bedeutung. Es beherbergt regelmäßig 200.000 Wasservögel, während der Zugperioden geschätzt sogar bis zu 300.000, und ist damit das wichtigste Feucht-

gebiet in Portugal (Alves 2020). Sieben portugiesische Organisationen und Verbände haben eine Beschwerde gegen diese Planungen bei der EU-Kommission eingereicht. Dieses Gebiet wurde auch von einem der besenderten bayerischen Brachvögel aufgesucht.

9 Vorranggebiete für den Wiesenbrüterschutz

Erste Priorität für Schutzmaßnahmen sollen 50 „Wiesenbrüter-Vorranggebiete“ haben (LfU 2015a, b), d. h. die Gebiete mit den besten Beständen. Sie wurden so ausgewählt, dass die Top-10-Gebiete für jede Art enthalten sind. Es ergeben sich mehr als zehn Gebiete für eine Art, wenn auch das elfte und ggf. weitere Gebiete gleich viele Brutpaare der Art beherbergen wie das Gebiet an zehnter Stelle. Umgekehrt können sich weniger als zehn Gebiete für eine Art ergeben, wenn die Art in weniger Gebieten vorkommt. Mit ein „X“ markiert sind die sich daraus ergebenden Zielarten in den jeweiligen Gebieten. Sind in einem Gebiet weitere Arten vorhanden, für die das Gebiet aber nicht in die Top-10 der jeweiligen Art fällt, sind diese weiteren Nachweise mit einem „o“ gekennzeichnet. Durch dieses Vorgehen konnten 56 Gebiete identifiziert werden, die im Unterschied zur vergleichbaren Aufstellung bei der Erfassung 2014/15 erstmals auch Gebiete der FVK enthalten. Tab. 28 stellt eine Aktualisierung der Liste basierend auf den Kartierungsergebnissen der landesweiten Wiesenbrüterkartierung 2021 dar.

Tab. 28: Die 56 Wiesenbrütervorranggebiete in Bayern: Aufgelistet sind alle Wiesenbrütergebiete, die 2021 bei mindestens einer Wiesenbrüterart unter die Top-10-Gebiete der jeweiligen Art fallen. Markiert sind die jeweiligen Zielarten in diesen Gebieten, wobei „X“ die Art bezeichnet, für welche es ein Vorranggebiet ist, und „o“ zusätzliche Nachweise darstellt.

The 56 meadow bird priority areas in Bavaria: Listed are all areas that are among the top 10 areas of at least one meadow bird species in 2021. The respective target species for the area are marked with "X" signifying the priority species in this area and "o" indicating additional occurrences.

Gebietsname	Landkreise	Brachvogel	Rotschenkel	Uferschnepfe	Wachtelkönig	Bekassine	Braunkehlchen	Wiesenpieper	Grauhammer	Kiebitz	Prio-Gebiet 2014/2015	Wiesenbrüter- / Feldvogelkategorie	Fläche in ha
Ehemaliger Grenzstreifen Irmelshausen-Rothausen	NES						X				1	WBK	391,2
NSG "Lange Rhön"	NES				X	X	X	X			1	WBK	2.904,5
Grettstädter Wiesen	SW								X		1	WBK	28,4
Lindacher "Schleifwiesen"	SW								X			WBK	21,6
Mainau bei Reichelshof	SW								X		1	WBK	94,8
Wiesen zwischen Herlheim und Alitzheim	SW				X	o			o			WBK	42,1
Nordöstlich Markt Bütthard und nördlich Höttingen	WÜ								X		1	FVK	668,2
Zwischen Kirchehrenbach und Weilersbach	FO				X						1	WBK	67,0
Teuschnitzaue	KC						X	o				WBK	142,0
Mainau nordwestlich Steinhausen	KU				X							WBK	63,8
Wiesenbrütergebiet bei Oberzettlitz	KU						X			o		WBK	297,7
Brunst und Schwaigau	AN	o				o		X		o	1	WBK	1.129,2
Nördlich Lauterbach (Ges-lau)	AN				X					o		WBK	130,3
Wiesmet (Altmühlwiesen)	AN	X	X	X		X	o	X	X	o	1	WBK	1.223,5
Ziegenanger bei Neuhaus	ERH								X	o		WBK	126,8
Knoblauchland (N-Fü-Er)	N, ERH									X	1	WBK	1.742,4
Aischquelle	NEA								X			WBK	161,2
Aischtal bei Neustadt/Aisch	NEA				X							WBK	47,2
um Ickelheim	NEA								X			WBK	936,4
Altmühltal zwischen Aha und Ehlheim	WUG	X	X	X					X	X	1	WBK	1.635,5
Chambtal bei Furth im Wald	CHA		X		o	o	o			o		WBK	69,3
Regental zwischen Michelsdorf-Cham und Altenmarkt	CHA		X	X						o		WBK	287,2
Regental zwischen Pösing und Michelsdorf-Cham	CHA	X	X	X	o	o	o	o		X	1	WBK	982,4
NSG "Pfrentschwiese - Torflohe"	NEW					o	X	o			1	WBK	84,0
Schwarze Laber Aue bei Ollertshof	NM					X						WBK	64,9
Königsauer Moos, Grossköllnbach	DGF	X							o	X	1	WBK	2.445,2

Gebietsname	Landkreise	Brachvogel	Rotschenkel	Uferschnepfe	Wachtelkönig	Bekassine	Braunkehlchen	Wiesenpieper	Grauhammer	Kiebitz	Prio-Gebiet 2014/2015	Wiesenbrüter- / Feldvogelkategorie	Fläche in ha
NSG "Obere Au" westlich Vilstalsee	DGF				X							WBK	99,0
Unteres Isartal bei Gana-cker	DGF	o								X	1	WBK	646,2
Unteres Isartal bei Wallers-dorf	DGF	X			o					X	1	WBK	2.637,0
Dachswiese	FRG							X				FVK	8,1
Um Haidmühle	FRG						X					WBK	273,6
Laabertal bei Langquaid	KEH, R				X	o		o		o	1	WBK	620,2
Mettenbacher und Grie-ßenbacher Moos	LA	X			o				o	X	1	WBK	1.174,0
Östlich Zwiesel	REG				X							WBK	144,8
Westlich Arnbruck	REG				X							WBK	238,3
Donautal bei Pittrich	SR	o		X						o		WBK	238,3
Donautal südlich Nieder-winkling	SR	o		X						o	1	WBK	479,7
Donautal südlich Pondorf	SR			X		o				o	1	WBK	87,2
Pillmoos	SR				X							WBK	87,9
Dattenhauser Ried	DLG					X				o		WBK	606,4
Donauried bei Gundelfin-gen	DLG, GZ				X	X			X	o	1	WBK	1.681,8
Pfäfflinger Wiesen im Ries	DON	X							X	X	1	WBK	692,5
Leipheimer Moos	GZ				o	X				o		WBK	1.437,6
Haarmoos	BGL	o			o	X	o	o		o	1	WBK	396,7
Freisinger Moos	FS	o			o					X	1	WBK	1.647,7
Garching Heide	FS								X			WBK	186,9
Erdinger Moos östlich Atta-ching	FS, ED	o			X		o		o	o		WBK	567,5
Flughafen München	FS, ED	X		X	X				X	X	1	WBK	867,0
Murnauer Moos	GAP	o			X	X	X	X			1	WBK	3.793,4
Pulvermoos	GAP						X	X			1	WBK	232,5
Loisach-Kochelseemoore	GAP, WM, TÖL	X			X	X	X	X		o	1	WBK	3.869,5
Ammerseesüdufer	LL, WM	o			o	o	X	X			1	WBK	881,7
Ampermoos	STA, FFB, LL	X			o	X	o	X		o	1	WBK	774,4
Bergener Moos	TS	X		X	X	X	X	X			1	WBK	798,9
Grabenstätter Moos am Chiemsee	TS	o			o	X	o		o	o	1	WBK	443,2
Kendlmühlfilz	TS					o		X			1	WBK	552,6

Tab. 29: Wiesenbrütergebiete, die 2014/15 zu den Prio-Gebieten gezählt wurden und die nach der Kartierung 2021 auf Grund von Bestandsrückgängen nicht mehr in der Aufstellung der Wiesenbrütervorranggebiete enthalten sind.

Meadow bird areas contained in the 2014/15 list of priority areas which were dropped out of said list following the 2021 mapping.

Gebietsname	Landkreise	Brachvogel	Rotschenkel	Uferschnepfe	Wachtelkönig	Bekassine	Braunkehlchen	Wiesenpieper	Grauhammer	Kiebitz
Am Seebach südlich Herchsheim	WÜ								X	
Klingenbach-Wiesen, östlich Moos, westlich Geroldshausen	WÜ								X	
Südlich Gaubüttelbrunn	WÜ								X	
Altmühltal bei Großenried / Aub	AN	X	X							
Altmühltal bei Alesheim/Trommetsheim	WUG	X								
Donautal südlich Tiefenthal (Gmünder Au)	R	X								
Donautal östlich Moos	DEG	X								
Haidlfing Nord	DGF									X
Unteres Isartal bei Postau, Rimbach, Dingolfing	LA									X
Pocking Ost	PA									X
Östliches Donauried bei Blindheim	DLG	X								
Donauried bei Mertingen	DON	X								
Ries bei Deiningen	DON									
Obernacher Moos	GAP				X					
Pfrühlmoos	GAP				X					
Donaumoos bei Langenmosen	ND	X								
Donaumoos nördlich Klingsmoos	ND, AIC	X								
Paarwiesen bei Deimhausen	PAF	X								

10 Literatur

- Anthes, N., Boschert M. & J. Daniels-Trautner (2017): Verbreitung und Bestandsentwicklung der Grauammer *Emberiza calandra* in Baden-Württemberg. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 33, Heft 1/2: 27-44.
- Arbeiter, S., Helmecke A. & J. Bellebaum (2017). Do Corncrakes *Crex crex* benefit from unmown refuge strips? *Bird Conservation International*, 27(4): 560-567. doi:10.1017/S0959270916000447
- Arbeitsgemeinschaft Schwäbisches Donaumoos e.V. (2021): Biodiversitätsprojekt Wiesenbrüter-Brutplatzmanagement 2021. Jahresbericht. 21 S.
- Bauer, H.G., Bezzel, E. & W. Fiedler (Hrsg.) (2005a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. 808 S.
- Bauer, H.G., Bezzel, E. & W. Fiedler (Hrsg.) (2005b): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Passeriformes – Sperlingsvögel. 622 S.
- Bauer, H.G., Bezzel, E. & W. Fiedler (Hrsg.) (2005c): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Literatur und Anhang. 337 S.
- Bayerische Staatsregierung (2021): Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr in Abstimmung mit den Bayerischen Staatsministerien für Wissenschaft und Kunst, für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, für Umwelt und Verbraucherschutz sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Stand 10.12.2021. https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/buw/baurechtundtechnik/25_rundschreiben_freiflaechen-photovoltaik.pdf
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2015a): 35 Jahre Wiesenbrüterschutz in Bayern. Situation, Analyse, Bewertung, Perspektiven. LfU UmweltSpezial, Augsburg. 181 S. Online: [https://www.bestellen.bayern.de/application/e-shop_app000003?SID=697753024&ACTIONxSESSxSHOWPIC\(BILDxKEY:%27lfu_nat_00307%27,BILDxCLASS:%27Artikel%27,BILDxTYPE:%27PDF%27\)](https://www.bestellen.bayern.de/application/e-shop_app000003?SID=697753024&ACTIONxSESSxSHOWPIC(BILDxKEY:%27lfu_nat_00307%27,BILDxCLASS:%27Artikel%27,BILDxTYPE:%27PDF%27)) [10.03.2022]
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2015b): 6. landesweite Wiesenbrüterkartierung in Bayern 2014/2015. Bestand, Trends und Ursachenanalyse. LfU UmweltSpezial, Augsburg. 129 S. Online: [https://www.bestellen.bayern.de/application/e-shop_app000003?SID=697753024&ACTIONxSESSxSHOWPIC\(BILDxKEY:%27lfu_nat_00306%27,BILDxCLASS:%27Artikel%27,BILDxTYPE:%27PDF%27\)](https://www.bestellen.bayern.de/application/e-shop_app000003?SID=697753024&ACTIONxSESSxSHOWPIC(BILDxKEY:%27lfu_nat_00306%27,BILDxCLASS:%27Artikel%27,BILDxTYPE:%27PDF%27)) [10.03.2022]
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2017): Quantifizierung des Nahrungsangebotes für Wiesenbrüter im Königsauer Moos. Faunistische Erfassungen (Arthropodenfauna) [https://www.bestellen.bayern.de/application/e-shop_app000003?SID=1066813323&ACTIONxSESSxSHOWPIC\(BILDxKEY:%27lfu_nat_00325%27,BILDxCLASS:%27Artikel%27,BILDxTYPE:%27PDF%27\)](https://www.bestellen.bayern.de/application/e-shop_app000003?SID=1066813323&ACTIONxSESSxSHOWPIC(BILDxKEY:%27lfu_nat_00325%27,BILDxCLASS:%27Artikel%27,BILDxTYPE:%27PDF%27)) [25.03.2022]
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (Hrsg.) (2020): Revierkartierung des Kiebitzes in verschiedenen Brutgebieten Bayerns unter besonderer Berücksichtigung des Bruterfolges und der Wirkung umgesetzter Schutzmaßnahmen in den Jahren 2019/ 2020 für das Gebiet Nördlicher Landkreis Rosenheim. Unveröffentlichtes Gutachten. 101 S.

- Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF, 2020): Merkblatt Genehmigung einer Umwandlung von Dauergrünland. https://www.stmelf.bayern.de/mam/cms01/agrarpolitik/dateien/m_dauergruenland.pdf
- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV, 2016): Vollzugshinweise zur gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele der bayerischen Natura 2000-Gebiete. Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz vom 29. Februar 2016, Az. 62-U8629.54-2016/1. https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayVV_7912_U_556>true [23.03.2022]
- Beckers, B., Barkow, a., Frede, M., Herkenrath, P., Ikemeyer, D., Jöbges, M., Sudmann, S. & R. Tüllinghoff (2018): 40 Jahre Wiesenvogelschutz in Nordrhein-Westfalen : Entwicklung der Brutbestände von Großem Brachvogel *Numenius arquata*, Uferschnepfe *Limosa limosa*, Rot-schenkel *Tringa totanus* und Bekassine *Gallinago gallinago*. Die Vogelwelt 138, Heft 1: 3-15.
- 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 the conservation and management. Dissertation Rijksuniversiteit Groningen. S. 113-127.
- Beintema, A.J. & G.H. Visser (1989a): Growth parameters in chicks of charadriiform birds. *Ardea* 77: 169-180.
- Beintema, A.J. & G.H. Visser (1989b): The effect of weather on time budgets and development of chicks of meadow birds. *Ardea* 77: 181-192.
- Bellebaum, J. & K. Koffijberg (2018): Present agri-environment measures in Europe are not sufficient for the conservation of a highly sensitive bird species, the Corncrake *Crex crex*. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, Volume 257: 30-37.
- Bezzel E., Geiersberger, I., Lossow G. v. & R. Pfeifer (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996–1999. Stuttgart. 555 S.
- BirdLife International (2021): European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Boschert, M., Salewski, V., Auernhammer, V., Krahn, L., Jeromin, H. & N. Meyer (2021): Erhöhte Embryonensterblichkeit beim Brachvogel: neues Problem beim Wiesenvogelschutz? In: Vögel im Grünland. Der Falke Sonderheft 2021: 70-72.
- Bötsch, Y., Krahn, L., Remmers, t., Korossy-Julius, t., Zöckler, C., Leyrer, j., Hötker, h., & P. Hunke (2021): Wassermanagement für Feuchtwiesen im Zeichen des Klimawandels 2019-2021, AZ 34370 / 01. Projektabschlussbericht zu Händen der Deutschen Bundesstiftung Umwelt DBU und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung MELUND von Schleswig-Holstein. 106 S.
- Bull, M., Bolz, R., Stern, A., & M. Bachmann (2020): Wiesenbrütermonitoring im Wiesmet-Gebiet sowie im Teilgebiet bei Haag (Altmühltal, Lkr. AN und WUG, Mittelfranken). Brutsaison 2020. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt . 130 S.
- Bull, M., Bolz, R., Stern, A., Römhild, M. & M. Bachmann (2021): Wiesenbrütermonitoring im Altmühltal (Lkr. AN und WUG, Mittelfranken) Brutsaison 2021. Unveröffentlichter Bericht im Auftrag des BfN-Projektes „chance.natur - Lebensraum Mittelfränkisches Altmühltal“. 191 S.

- Cimiotti, D., Böhner, H.G.S., Buschmann, C., Förster, A., Hunke, P., Lilje, K., Linnemann, B., Reiter, K., Röder, N., Tecker, A. & C. Tölle-Nolting (2021): Anforderungen an den Schutz des Kiebitzes in Deutschland: Erkenntnisse aus dem Projekt "Sympathieträger Kiebitz" im Bundesprogramm Biologische Vielfalt. 10 S. https://literatur.thuenen.de/digbib_extern/dn063711.pdf
- Cimiotti, D. V, Bänker, U., Böhner, H.G.S., Förster, A., Hofmann, N., Hönisch, B., Lemke, H.F., Lilje, K., Linnemann, B., Mäck, U., Melter, J., Rehm, R., Röder, N., Schmidt, J. & Tecker, A. (2022): Wirksamkeit von Maßnahmen für den Kiebitz auf Äckern in Deutschland - Ergebnisse aus dem Projekt „Sympathieträger Kiebitz“ im Bundesprogramm Biologische Vielfalt. *Natur und Landschaft* 97: 537–550.
- DWD (Deutscher Wetterdienst) (2021): Pressemitteilung Deutschlandwetter 03/21 – 07/21 und vieljähriges Mittel 1961-1990. Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, <https://www.wetter-by.de/Agrarmeteorologie-BY/DWD/DWD-Informationen> (zuletzt aufgerufen: 02.11.2022)
- DO-G - Fachgruppe Vögel der Agrarlandschaft (2019): Weiterentwicklung der Gemeinsamen Agrarpolitik ab 2021: Erfordernisse zum Erhalt unserer Agrarvögel (Stand 21.10.2019). 21 S.
- EU-Kommission (2021): Biodiversity Strategy for 2030: Guidance to Member States on how to select and prioritise species/habitats for the 30% conservation improvement target under the strategy. <https://circabc.europa.eu/sd/a/e1a37f29-76f7-4b9a-bdbf-2b1ca98f62ff/Doc%20NADEG%2020-10-04%20Draft%20Technical%20Note%20-%20Criteria%20for%20species%20and%20habitats%20to%20be%20restored.docx.pdf>
- Feulner, J. & R. Pfeifer (2017): Bestandszusammenbruch des Braunkehlchens *Saxicola rubetra* im östlichen Oberfranken. *Ornithologischer Anzeiger* 55, Heft 2/3: 139-145.
- Fischer, K. & K. Müller (2018): Schlechter Erhaltungszustand wertgebender Vogelarten in EU-Vogelschutzgebieten des Westerwaldes: dramatischer Rückgang von Braunkehlchen *Saxicola rubetra* und Wiesenpieper *Anthus pratensis*. *Die Vogelwelt* 138, Heft 1: 17-28.
- Fourcade, Y., D. S. Richardson & J. Secondi (2020): No evidence for a loss of genetic diversity despite a strong decline in size of a European population of the Corncrake *Crex crex*. *Bird Conservation International* 30: 261-266.
- Fuchs, B., Armer, A., Schanz, D., Siegel, A. & D. Kaus (2020): Kiebitzschutz im Knoblauchsland. Unveröff. Abschlussbericht Glücksspiralen-Projekt LBV 5/2019. 22 S.
- Gedeon, K., Grüneberg, C., Mitschke, A., Sudfeldt, C., Eikhorst, W., Fischer, S., Flade, M., Frick, S., Geiersberger, I., Koop, B., Kramer, M., Krüger, T., Roth, N., Ryslavy, T., Stübing, S., Sudmann, S.R., Steffens, R., Vökler, F. & K. Witt (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster. 800 S.
- Gerlach, B., Dröschmeister, R., Langgemach, T., Borkenhagen, K., Busch, m., Hauswirth, M., Heinicke, T., Kamp, J., Karthäuser, J., König, C., Markones, N., Prior, N., Trautmann, S., Wahl, J. & C. Sudfeldt (2019): Vögel in Deutschland – Übersichten zur Bestandssituation. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- Glutz von Blotzheim, U., Bauer, K. & E. Bezzel (1977): *Numenius arquata* (Linné 1758) – Großer Brachvogel. In: Glutz von Blotzheim, U. (Hrsg.): *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*, Bd. 7 *Chradriiformes* (2. Teil). S. 295-352.

- Hallmann, C. A., Foppen, R. P. B., Vanturnhout, C. A. M., de Kroon, H. & E. Jongejans (2014): Declines in insectivorous birds are associated with high neonicotinoid concentrations. *Nature* 511: 341-343.
- Heckes, U., Neubeck, K. & M. Schön (2021): Die Avifauna der Grünflächen im Bereich der Verkehrsflächen Flugbetrieb – Erhebungsphase 2021. Unveröffentlichter Bericht im Auftrag der Flughafen München GmbH. 28 S.
- Hermann, H. & M. Stadler (2015): Artenhilfsmaßnahme Großer Brachvogel, Kiebitz und Rohrweihe im Königsauer Moos 2014. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landschaftspflegeverbandes Dingolfing-Landau e.V.
- Herrmann, W. (2019): Avifaunistische Erfassung in Tälern der Oberpfalz - Naab-Tal zwischen Schwandorf und Deiselkühn. Unveröffentlichter Bericht im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt. 18 S.
- Hirschfeld, A. & A. Heyd (2005): Jagdbedingte Mortalität von Zugvögeln in Europa: Streckenzahlen und Forderungen aus Sicht des Vogel- und Tierschutzes. *Berichte zum Vogelschutz* 43: 47-74.
- Hirschfeld, A. & G. Attard (2017): Vogeljagd in Europa – Analyse von Abschusszahlen und Auswirkungen der Jagd auf den Erhalt bedrohter Arten. *Berichte zum Vogelschutz* 53/54: 15-42.
- Holm, T. E. & K. Laursen (2009): Experimental disturbance by walkers affects behaviour and territory density of nesting Black-tailed Godwit *Limosa limosa*. *Ibis* 151: 77–87.
- Keller, V., Herrando, S., Voříšek, P., Franch, M., Kipson, M., Milanese, P., Martí, D., Anton, M., Klvaňová, A., Kalyakin, M.V., Bauer, H.-G. & R.P.B. Foppen (2020): European Breeding Bird Atlas 2: Distribution, Abundance and Change. European Bird Census Council & Lynx Editions, Barcelona.
- Kipp, M. (1999): Zum Bruterfolg beim Großen Brachvogel (*Numenius arquata*). *LÖBF-Mitt.* 3/99: 47-49.
- Klug, J. (2020): Stabilisierung und Ausweitung der Brutbestände des Braunkehlchens in Nordostoberfranken. Projektbeschreibung und Tätigkeitsbericht 2020, zweites Jahr der 2. Projektphase 2019/2020.
- Klug, J. (2021): Braunkehlchen als Indikator: 2. Braunkehlchen-Fachtagung des LBV. *Der Falke* 68, Heft 4: 17-21.
- Kolbinger, H.-J. (2021): Wiesenbrüter – Schutz in den Donauauen bei Regensburg. Gutachten der LBV-Kreisgruppe Regensburg. 24 S. <https://regensburg.lbv.de/projekte/brachvogel/>
- Korn, M. (2021): Licht am Ende des Tunnels - Braunkehlchen in Hessen. *Falke-Sonderheft Vögel im Grünland*: 38-41.
- Kuhn, T. (2018): Erfassung des Braunkehlchens (*Saxicola rubetra*) und Kartierung potentiell geeigneter Habitatstrukturen im NSG Lange Rhön im Jahr 2018. Unveröffentlichter Bericht Biospärenreservat Rhön. 6 S.
- Küblbeck, M., Liebel, H. & Goymann, W. (2021): Was zeichnet ein gutes Braunkehlchen-Gebiet aus? Zur Einschätzung der Habitatqualität. *Ornithologischer Anzeiger* Bd. 60, Heft 1: 90-94.

- Landesbund für Vogelschutz (LBV) (2018a): Positionspapier Landwirtschaft des LBV. https://www.lbv.de/files/user_upload/Dokumente/Positionen%20und%20Politika/Landwirtschaft/LBV-Positionspapier%20Landwirtschaft%20.pdf
- Landesbund für Vogelschutz (LBV) (2018b): LBV-RESOLUTION 40 Jahre Vogelschutzrichtlinie - Bejagung von Vogelarten mit ungünstigem Erhaltungszustand in Europa einstellen. https://www.lbv.de/files/user_upload/Dokumente/Verbandsdokumente/LBV-Resolution%2040%20Jahre%20Vogelschutzrichtlinie.pdf
- Landratsamt Cham (2016): Naturschutzgroßprojekt Regentalaue des Landkreises Cham, ein Naturschutzprojekt von gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung. Flyer, 2 S.
- Landschaftspflegeverband (LPV) Mittelfranken (2019): Jahresbericht 2019 - Maßnahmen & Aktivitäten, Rückblick, Finanzen. Online verfügbar unter file:///C:/Users/User/AppData/Local/Temp/Jahresbericht_2019.pdf, zuletzt geprüft am 17.05.2021.
- Langgemach, T. & J. Bellebaum (2005): Prädation und der Schutz bodenbrütender Vogelarten in Deutschland. *Vogelwelt* 126: 259-298.
- Leyrer, J., Brown, D., Gerritsen, G., Hötter, H. & R. Ottvall (Hrsg.) (2018): International Multi-species Action Plan for the Conservation of Breeding Waders in Wet Grassland Habitats in Europe (2018-2028). Report of Action A13 under the framework of Project LIFE EuroSAP (LIFE14 PRE/UK/002). NABU, RSPB, VBN and SOF.
- 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.
- Lindeiner, A. v. (2020): Brachvogel und Co. unter Druck. LBV fordert Jäger zum freiwilligen Verzicht auf die Maibockjagd in Wiesenbrütergebieten auf. *Presseinformation* 34-20, Hilpoltstein.
- Maslo, A. (2021): Kartierung der Wiesenbrütervorkommen des Landkreises Kronach. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des BUND Naturschutz in Bayern e.V. 77 S.
- Meyer, N., Jeromin H., Thomsen K.-M. & H. Hötter (2014): Schutzgebietssystem für Brachvögel in Schleswig-Holstein – Bericht 2014. Projektbericht für das Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein. 55 S.
- Mischenko, A. (2020): Meadow-breeding waders in European Russia: main habitat types, numbers, population trends and key affecting factors. *Wader Study: The International Journal of Shorebird Science* 127, Heft 1: 43-52.
- Müller, M., Spaar, R., Schifferli, L. & L. Jenni (2005) Effects of changes in farming of subalpine meadows on a grassland bird, the whinchat (*Saxicola rubetra*). *Journal of Ornithology* 146: 14-23.
- Onrust, J., Wymenga, E., Piersma, T. & H. Olf (2019): Earthworm activity and availability for meadow birds is restricted in intensively managed grasslands. *Journal of Applied Ecology* 56: 1333–1342.
- OG Bayern (Ornithologische Gesellschaft Bayern, Hrsg., 2021): Themenheft Braunkehlchen. *Der Ornithologische Anzeiger* 60, Heft 1: 110 S.
- Plard, F., Bruns, H. A., Cimiotti, D. V., Helmecke, D. V., Hötter, H., Jeromin, H., Roodbergen, M., Schekkerman, M., Teunissen, W., van der Jeugd, D. V. & M. Schaub (2020): Low productivity and unsuitable management drive the decline of central European lapwing populations. *Animal Conservation* 23, Heft 3: 286-296.

- Regierung von Schwaben (2015): Managementplan für das Vogelschutzgebiet 7130-471; Teilgebiete 03 – 06 & 09 – 14 „Nördlinger Ries und Wörnitztal“ und für das FFH-Gebiet 7029-371; Teilgebiete 10 und 11 „Wörnitztal“, 8-24.
- Robra, N., Stanik, N., Thielen J. & G. Rosenthal (2019): Versuche zur Wiederansiedlung und Lebensraumoptimierung von Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) und Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) in der hessischen Rhön. Jahrbuch Naturschutz in Hessen, Band 18: 111-115.
- Rödl, T., Rudolph, B.-U., Geiersberger, I., Weixler, K. & A. Görden (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2006-2009. Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer. 256 S.
- Roodbergen, M., B. van der Werf & H. Hötter (2012): Revealing the contributions of reproduction and survival to the Europe-wide decline in meadow birds: review and meta-analysis. *Journal of Ornithology* 153, Heft 1: 53–74.
- Ruf, J. & J. Scupin (2020): Der Große Brachvogel 2020. In: *Natur und Naturschutz im Ries*. Naturkundliche Mitteilungen 34: 36-38.
- Ruf J. & J. Scupin (2021): Der Große Brachvogel 2021. In: *Natur und Naturschutz im Ries*. Naturkundliche Mitteilungen 35: 51-52.
- Rudolph, B.-U., Schwandner, J. Fünfstück, H.-J. & G. von Lossow (2016): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns. [https://www.bestellen.bayern.de/application/e-shop_app000009?SID=50711700&ACTIONxSESSxSHOWPIC\(BILDxKEY:%27ifu_nat_00342%27,BILDxCLASS:%27Artikel%27,BILDxTYPE:%27PDF%27\)](https://www.bestellen.bayern.de/application/e-shop_app000009?SID=50711700&ACTIONxSESSxSHOWPIC(BILDxKEY:%27ifu_nat_00342%27,BILDxCLASS:%27Artikel%27,BILDxTYPE:%27PDF%27)).
- Rupprecht, V. & J. Heikens (2021): Radiotelemetrie im Rahmen des Projektes zum Schutz des Brachvogel 2021 im Königsauer Moos. Unveröffentlichter Ergebnisbericht zum LBV-Projekt. 64 S.
- Rupprecht, V., Heikens, J. & T. Petschinka (2021): Dispersionsverhalten juveniler Wiesenbrüter im Einzugsgebiet Altmühl. Unveröffentlichter Ergebnisbericht zum LBV-Pilotprojekt. 39 S.
- Rupprecht, V. & S. Weigl (2021): Umsetzungsprojekt Wiesenbrüteragenda – Evaluierung und Entwicklung von Schutzmaßnahmen für den Großen Brachvogel mittels Telemetrie. Unveröffentlichter Zwischenbericht zum Umsetzungsstand Dezember 2021.
- Ryslavý, T., Bauer, H.-G., Gerlach, B., Hüppop, J., Südbeck, P., Stahmer, J., Südbeck, P. & C. Sudfeldt (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. *Berichte zum Vogelschutz* 57: 13-112.
- Salewski, V., Auernhammer, V., Boschert, M., Krahn, L., Jeromin, H. & N. Meyer (2020): Is there an increased mortality rate in Eurasian Curlew (*Numenius arquata*) embryos? *Berichte zum Vogelschutz* 57: 171-185.
- Schmalz, P.-M. (2021): Wiesenbrüter im Tal der Großen Laaber zwischen Langquaid und Eggmühl. Revierkartierung ausgewählter Wiesenbrüter im Jahr 2021. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt. 79 S.
- Scholz, A. (2022): Artenhilfsmaßnahme Großer Brachvogel und Kiebitz im Königsauer Moos 2021. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landschaftspflegeverband Dingolfing-Landau e.V.

- Schwaiger, H., Banse, G., Kappes, G., Muise, O., Herrmann, O. & J. Steiner (1992): Landesweite Kartierung von Wiesenbrütern in Bayern im Jahre 1992. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt. 77 S.
- Schwaiger, H. & K. Burbach (2000): Landesweite Wiesenbrüterkartierung in Bayern 1998. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt
- Schwaiger, H., Lindeiner, A.v. & A. Schneider (2007): Landesweite Wiesenbrüterkartierung in Bayern 2006. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt
- Siems-Wedhorn, C., Dankelmann, M. & P. Bernardy (2021): Verbreitung, Bestand und Habitatwahl des Braunkehlchens *Saxicola rubetra* in Niedersachsen und Bremen – Ergebnisse einer landesweiten Erfassung 2018. Vogelkdl. Ber. Nieders. 48: 1-24.
- Siering, M. & A. Burnhauser (2018): Brutplatzmanagement bei Kiebitz und Großem Brachvogel – Richtungswechsel im Wiesenbrüterschutz in Schwaben. ANLiegen Natur: Zeitschrift für Naturschutz und angewandte Landschaftsökologie Heft 40 (2): 25-36.
- Stadler, M. (2016-2021): Artenhilfsmaßnahme Großer Brachvogel, Kiebitz und Rohrweihe im Königsauer Moos 2015. Unveröffentlichtes Jahresgutachten im Auftrag des Landschaftspflegeverbands Dingolfing-Landau e.V.
- Stierstorfer, C. & W. Franziszi (2016): Artenschutzmaßnahmen für den Kiebitz in landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten am Beispiel einer Fläche bei Wallersdorf, Landkreis Dingolfing-Landau, Niederbayern: Bestandserhebung – Maßnahmen – Interpretation – Schlussfolgerungen. Unveröffentlichter Projektbericht gefördert über den Bayerischen Naturschutzfonds aus Zweckerträgen der Glücksspirale. 36 S.
- Stübing, S., Kettwig, M., Eichelmann, R., Schmidt, W., Heinzerling, U., Wichmann, L Sacher, T., Seum, U., & S.-E. Wagner (2021): Hand in Hand: Erfolgreicher Grauammerschutz. Falke-Sonderheft Vögel im Grünland: 32-37.
- Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K. & C. Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- Thorup, O. (2018): Population sizes and trends of breeding meadow birds in Denmark. Wader Study 125 (3): 175–189.
- Tome D., Denac, D. & A. Vrezec (2020): Mowing is the greatest threat to Whinchat *Saxicola rubetra* nests even when compared to several natural induced threats. Journal for Nature Conservation, Volume 54: 1-8.
- Umweltbundesamt (UBA) (2016): 5-Punkte-Programm für einen nachhaltigen Pflanzenschutz. Umweltbundesamt, Position Januar 2016. 36 S.
- Weber, M. (2021a): Monitoring wiesenbrütender Vogelarten in den Mooren südlich des Chiemsees, Untersuchungsgebiet Bergener Moos. Schlussbericht 2021. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt. 39 S.
- Weber, M. (2021b): Monitoring wiesenbrütender Vogelarten in den Mooren südlich des Chiemsees, Untersuchungsgebiet Kendlmühlfilz. Schlussbericht 2021. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt. 29 S.

- Weiß, I. (2016a): Ermittlung der Toleranz von Wiesenbrütern gegenüber Gehölzdichten, Schilfbeständen und Wegen in ausgewählten Wiesenbrütergebieten des Voralpenlandes. Umwelt Spezial, Bayerisches Landesamt für Umwelt: 45 S.
- Weiß, I. (2016b): Monitoring und Artenhilfsmaßnahmen ausgewählter Wiesen- und Schilfbrüter im Murnauer Moos und den Loisachmooren. Brutsaison 2016. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landkreises Garmisch-Partenkirchen.
- Weiß, I. (2020): Revierkartierung ausgewählter wiesenbrütender Vogelarten in den Loisach-Kochelsee- Mooren als Grundlage für Maßnahmen des Bayer. VNP und der LNPR sowie der Flächenakquise. Brutsaison 2020. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Regierung von Oberbayern.
- Weiß, I. (2021a): Monitoring und Artenhilfsmaßnahmen ausgewählter Wiesen- und Schilfbrüter im Ammerseegebiet. Brutsaison 2021. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt. 197 S.
- Weiß, I. (2021b): Monitoring und Artenhilfsmaßnahmen ausgewählter Wiesen- und Schilfbrüter im Murnauer Moos. Brutsaison 2021. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt. 74 S.
- Weiß, I., Bachmann, M. & M. Römhild (2020): Wiesenbrütermonitoring im Altmühltal zwischen Aha und Trommetsheim sowie Brunst-Schwaigau. Brutsaison 2020. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt. 117 S.

11 Anhang

11.1 Meldebogen



Meldebogen zur landesweiten Wiesenbrüterkartierung 2021

Gebiets-ID:
Gebietsname:
Regierungsbezirk:
Landkreis:
Tk25-Nummer(n):

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

Bemerkungen:

Zusammengefasste Kartiererergebnisse

Art	Brutpaare nach __ Begehungen		
	#A	#B	#C
Großer Brachvogel (Bv)			
Uferschnepfe (Uf)			
Rotschenkel (Ro)			
Kiebitz (Ki)			
Bekassine (Be)			
Wachtelkönig (Wk)			
Braunkehlchen (Bk)			
Wiesenpieper (W)			
Graumammer (Ga)			

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

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

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

Meldebogen zur landesweiten Wiesenbrüterkartierung 2021

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:

A: Mögliches Brüten (Brutzeitfeststellung)

- 1. Art zur Brutzeit im möglichen Bruthabitat festgestellt
- 2. Singendes/balzendes Männchen zur Brutzeit im möglichen Bruthabitat festgestellt

B: Wahrscheinliches Brüten (Brutverdacht)

- 3. Paar zur Brutzeit in geeignetem Bruthabitat festgestellt
- 4. Revier nach mindestens einer Woche noch besetzt (Gesang, Revierverhalten)
- 5. Balzverhalten (Männchen und Weibchen) und/oder Paarung festgestellt
- 6. Altvogel sucht einen wahrscheinlichen Nestplatz auf
- 7. Rufe bzw. Verhalten von Altvögeln deutet auf Nest oder Jungvögel hin
- 8. Brutfleck bei gefangenem Altvogel festgestellt
- 9. Nestbau oder Anlage einer Nistmulde u.ä. beobachtet

C: Sicheres Brüten (Brutnachweis)

- 10. Ablenkungsverhalten oder Verleiten (Flügelahmstellen) beobachtet
- 11. Benutztes Nest/Eischalen geschlüpfter Jungvögel gefunden
- 12. Eben flügge Junge (Nesthocker) oder Dunenjunge (Nestflüchter) festgestellt
- 13. Altvögel verlassen oder suchen einen Nestplatz auf bzw. brüten. Verhalten der Altvögel deutet auf ein besetztes, jedoch nicht einsehbares Nest hin
- 14. Altvogel mit Futter für die nicht-flüggen Jungvögel bzw. beim Wegtragen eines Kotsacks beobachtet
- 15. Nest mit Eiern entdeckt
- 16. Junge 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 2021



Bayerisches Landesamt für
Umwelt



Kartieranleitung – Landesweite Wiesenbrüterkartierung 2021

Liebe Kartierenden,
Liebe Kartierer,

zuerst einmal möchte ich mich herzlich für die Bereitschaft bedanken, uns bei der Durchführung der landesweiten Wiesenbrüterkartierung zu unterstützen! Eine umfassende Bestandserfassung der bayerischen Wiesenbrüter wäre ohne Ihre Mitarbeit nicht möglich, ist in Zeiten einbrechender Bestände allerdings wichtiger denn je. Um diesem Umstand Rechnung zu tragen erfolgt zum einen die Erstattung der anfallenden Fahrtkosten und zusätzlich erstmals die Auszahlung einer Aufwandspauschale. Um die Abdeckungsrate der bayerischen Wiesenbrütergebiete nochmals zu steigern, wurde in diesem Jahr der Landesbund für Vogelschutz mit der Organisation der landesweiten Wiesenbrüterkartierung 2021 beauftragt. Diese Zusammenarbeit wird durch zusätzliche Ressourcen zu einer höheren allgemeinen Abdeckungsrate von Wiesenbrütergebieten und auch beispielsweise zu einem besseren Kenntnisstand bei den bisher weniger erfassten „Ackerkiebitzen“ führen.

Als Grundlage für die bayernweite Wiesenbrüterkartierung 2021 stellen wir Ihnen die Kartiererergebnisse der letzten beiden Kartierungen von 2006 und 2014 zur Verfügung. Die **Erfassungskulisse** setzt sich aus der **Wiesenbrüterkulisse 2018**, der **Feldvogelkulisse 2020: Kiebitz** und den kartierten Flächen der letzten landesweiten Wiesenbrüterkartierung zusammen. Diese beiden Kulissen stellen Lebensraumabgrenzungen mit Vorkommen von Wiesenbrütern bzw. Feldvögeln (Kiebitz) dar und dienen der gezielten Umsetzung von Schutz- bzw. Fördermaßnahmen wie beispielsweise des Vertragsnaturschutzes oder im Zuge von Schutzprojekten. Beide Kulissen stehen auf der Homepage des AHP Wiesenbrüter als Download zur Verfügung. Schwerpunktmäßig sollen die Bestände innerhalb dieser Kulisse erfasst werden, sind jedoch darüber hinaus Vorkommen bekannt, so sollen diese ebenfalls kartiert werden. Bitte teilen Sie uns umgehend mit, wenn sich herausstellen sollte, dass Sie die zugesagten Gebiete oder Teile davon nicht bearbeiten können. Sie können sich dafür an die Zentralkoordination in Hilpoltstein (Kontakt Daten s. unten) wenden oder an ihre regionalen Ansprechpartner, mit denen die meisten von Ihnen schon bezüglich der Gebietszuteilung in Kontakt waren.

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

6409/2021

- 2 -

Der Kiebitz soll sowohl in den Wiesengebieten als auch den Feldvogelgebieten möglichst flächendeckend kartiert werden. Die aktuelle Gefährdungssituation macht einen umfassenden Kenntnisstand notwendiger denn je.

Für alle Arten gilt zusätzlich zu den beschriebenen **Nachweisarten** „B“ und „C“ auch die Nachweisart „A – mögliches Brüten / Brutzeitfestellung“. „A“ gilt für „Art, zur Brutzeit im möglichen Bruthabitat festgestellt“ (A1) und für „singende Männchen, Paarungs- oder Balzlaute zur Brutzeit“ (A2). Diese Nachweisart ist besonders für Arten wie Wachtelkönig und Bekassine relevant, bei denen nur schwer ein Brutverdacht oder Brutnachweis zu erbringen ist. Differenzieren Sie bitte zwischen A1 (wenn beispielsweise zur Brutzeit eine Bekassine vor Ihnen aufflog) und A2 (wenn Sie von der jeweiligen Art Balzlaute feststellen konnten), dies hilft ungemein bei der späteren Interpretation der Daten. In jedem Fall aber ist bei der Erfassung das Ziel mindestens einen B-Nachweis „Brutverdacht“ zu erreichen.

Zusätzlich soll der **Bruterfolg** von Brachvogel, Uferschnepfe, Rotschenkel und wo möglich vom Kiebitz erfasst werden, Angaben zu Brut- oder Schlupferfolg der „kleinen“ Wiesenbrüter sind ebenfalls sehr hilfreich. 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 (Braunkehlchen!), Umsiedlungen (Wachtelkönig!) und Nachgelegen (Kiebitz!) 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 mit einem zeitlichen Abstand von jeweils mindestens sieben Tagen kartiert werden. Ist der Kiebitz in Ihrem Gebiet zu erwarten, berücksichtigen Sie bitte einen frühen ersten Begehungstermin bereits Mitte / 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 bspw. Versiegelung oder Verbuschung) und notieren Sie vorhandene Beeinträchtigungen. Das abgegrenzte Gebiet sollte das **Brutgebiet und die wichtigsten umliegenden Nahrungshabitate** der kartierten Arten umfassen. Bitte grenzen sie flächenscharf entlang von Strukturen ab, die in der Topografischen Karte bzw. im Luftbild gut nachvollziehbar bzw. sichtbar und aus Wiesenbrütersicht logisch sind (z.B. Feldwege oder Gehölze). Bitte tragen Sie die zusammengefassten Kartiererergebnisse im mitgelieferten Meldebogen und (vermutete) Brutplätze auf der Kartierkarte ein. GPS-Koordinaten – Google Maps ist hierbei völlig ausreichend - sind in jedem Fall sehr hilfreich.

Melden Sie uns bitte auch Ihre besonderen **Beibeobachtungen**, 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 zu Gebieten oder der Methodik kontaktieren Sie bitte:

Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. Landesgeschäftsstelle
Eisvogelweg 1
91161 Hilpoltstein
E-Mail:
Telefon:

Bei allgemeinen Fragen zur Kartierung und Wünschen bzw. Anregungen stehe auch ich jederzeit gerne zur Verfügung

E-Mail: [REDACTED]

Telefon: [REDACTED]

Den Methodenstandards von SÜDBECK et al. (2005) entsprechend sind Wertungsgrenzen und Begehungstermine festgelegt worden (Tab 1). Diese Wertungsgrenzen, welche ausschließlich der Ermittlung von Brutpaarzahlen dienen, sollen verhindern, dass singende Durchzügler, Umsiedlungen und Nachgelege zu Doppelzählungen führen.

Tabelle 1: Wertungsgrenzen und vorgeschlagene Begehungstermine für die Zielarten sowie in Rot der Zeitraum des Hautdurchzugs (nach SÜDBECK et al. 2005).

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
Brachvogel				1.			2.	3.			4.		(5)				(6)	
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.											

Übermittlung der Ergebnisse

Alle ermittelten Brutplätze bzw. Revierzentren sind auf topographischen Karten oder Luftbildern zu verorten. Maßgeblich soll dafür der vor Ort eingeschätzte tatsächlich von den Wiesenbrütern als Brut- und Nahrungsplatz genutzte Raum sein. Entsprechend sind eventuelle Neuabgrenzungen von Wiesenbrüterlebensräumen in Kartenform darzustellen.

Auf dem Meldebogen sollen 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. Die Übermittlung kann, je nach vorhandenen Möglichkeiten, analog oder digital erfolgen. Wenn möglich ist die digitale Übermittlung vorzuziehen.

Digitale Übermittlung

Die ermittelten Brutplätze bzw. Revierzentren werden als shape-Datei (Punkt-Shape) übermittelt. Dieses Shape kann über Aufnahme per GPS oder auch durch händische Verortung der entsprechenden Punkte in geographischen Informationssystemen generiert werden. Jeder Brutplatz bzw. jedes Revierzentrum wird als einzelner Punkt dargestellt. Um eine eindeutige Identifizierung aller Nachweise zu gewährleisten, müssen in der Attributtabelle folgende Spalten enthalten sein: Artname; Brutstatus; Bruterfolg; untersuchte Brutpaare; ggf. Bemerkung zum Nachweis; Gebiets-ID; Gebiets-Name; Bearbeiter (Nachname Vorname)

- 4 -

Die allgemeinen Angaben zur Erfassung und Daten zum jeweiligen Gebiet (Anzahl/Datum der Begehungen, Grünlandanteil, Beeinträchtigungen, Bemerkungen) werden im Meldebogen eingetragen. Dieser kann auch digital ausgefüllt und übermittelt werden.

Handelt es sich um die Neuabgrenzung eines Wiesenbrüterlebensraumes, sind die Grenzen ebenfalls als shape-Datei (Polygon-Shape) zu übermitteln. Die Attributtabelle muss einen Gebietsnamen enthalten, dazu können auch die übrigen Angaben zum Gebiet und der entsprechenden Erfassung in der Shapedatei enthalten sein.

Analoge Übermittlung

Die ermittelten Brutplätze bzw. Revierzentren werden auf den zur Verfügung gestellten topographischen Karten verortet. Zur eindeutigen Identifizierung verwenden Sie bitte folgenden Symbole für die einzelnen Arten:

Großer Brachvogel		Uferschnepfe	
Rotschenkel		Kiebitz	
Bekassine		Wachtelkönig	
Braunkehlchen		Wiesenpieper	
Grauammer			

<u>Brachvogel</u>	<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; beide Geschlechter brüten. Günstigste Tageszeiten: Beobachtung von Jungvögeln v.a. früher Morgen und am Abend; bei höheren Temperaturen oft im Schatten von höheren Wiesen; Revierflüge v.a. morgens und abends.</p> <p><u>Empfohlene Termine:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ende März bis Anfang April besonders wichtig (territoriale Paare, Revierflüge, Legebeginn), da spätere Termine aufgrund hoher Gelegeverluste zu Beginn der Brutzeit geringere Bestandsgrößen ergeben; 2. Mitte April (Kartierung territorialer Paare, Reviermarkierungsflüge, brütende Altvögel); 3. Ende April bis Mitte Mai (Kartierung territorialer Paare, Reviermarkierungsflüge, brütender bzw. sichernder oder warnender Altvögel, Zählung von Familienverbänden); 4. Ende Mai (warnende Altvögel mit Kükenalarmrufen, Familienverbände). 5. Mitte Juni. Bei späten Bruten oder frühem Brutverlust 6. Mitte Juli. Bei späten Bruten oder frühem Brutverlust <p><u>Wertungsgrenzen:</u> Mitte März bis Mitte Juli</p> <p><u>Auswertung:</u> <u>Brutverdacht (B):</u> 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><u>Brutnachweis (C):</u> 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</p>
--------------------------	---

	<p>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 oder aus dem Auto heraus) 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 Kilometerbereich!).</p>
<p>Uferschnepfe</p>	<p>Vorkommen: 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>Brutbiologie: Gelege 3-4 Eier; Brutdauer 22-24 Tage; Jungvögel mit 30-35 Tagen flügge; beide Geschlechter brüten.</p> <p>Günstigste Tageszeiten: Vormittag und später Nachmittag.</p> <p>Empfohlene Termine:</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>Wertungsgrenzen: Ende März bis Anfang Juni.</p> <p>Auswertung: Brutverdacht (B): 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. Brutnachweis (C): Insbesondere brütende Altvögel; Junge führende Altvögel.</p> <p>Hinweise: 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><u>Günstigste Tageszeiten:</u> 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> <u>Brutverdacht (B):</u> 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. <u>Brutnachweis (C):</u> 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; beide Geschlechter können Balzflug zeigen</p> <p><u>Günstigste Tageszeiten:</u> 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); 2. Anfang Mai (Kartierung balzender Altvögel bzw. warnender Altvögel); 3. Mitte Mai (Zählung balzender Altvögel bzw. warnender Altvögel); 4. Ende Mai (Zählung sichernder/warnender Altvögel und ggf. Familienverbänden). <p>Wertungsgrenzen: Anfang April bis Mitte Juli.</p> <p>Auswertung: Brutverdacht (B): 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. Brutnachweis (C): Insbesondere Junge führende Altvögel.</p> <p>Hinweise: 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. Balzflüge („Meckern“) ab Mitte März bis Anfang Mai, in geringerem Umfang auch noch später; auch Weibchen fliegen. Im Flug oder am Boden sitzend: „tücke-tücke“ (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>Vorkommen: Lokale Verbreitung mit Schwerpunkten in der Rhön, den Tälern der Fränkischen Saale, Aisch und Altmühl, dem oberbayerischen Donaumoos, der Regentalau mit Chamtbatal und in den ausgedehnten Niedermooren im Vor-alpinen Hügel- und Moorland.</p> <p>Brutbiologie: Gelege mit 6-14 Eiern; Brutdauer 16-19 Tage; Jungvögel mit 34-38 Tagen flügge; lediglich Weibchen brüten und führen</p> <p>Günstigste Tageszeiten: 23.00-03.00 Uhr und bei windstiller Witterung während der ganzen Nacht sowie in den frühen Morgenstunden (verpaartem).</p> <p>Empfohlene Termine:</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>Wertungsgrenzen: Anfang Mai bis Mitte Juli.</p> <p>Auswertung: Brutverdacht (B): Zweimalige Feststellung rufender Männchen im Abstand von mindestens 7 Tagen; an mehreren aufeinander folgenden Tagen tagsüber rufende Männchen. Brutnachweis (C): Insbesondere Junge führende Altvögel – Lockrufe, Rufe der Jungvögel (Nachweis sehr selten).</p> <p>Hinweise: 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; Bestimmung des Rufortes durch Kreuzpeilung 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>Vorkommen: Regionale Verbreitung mit Schwerpunkten in der Rhön, im Grabfeldgau, am oberen Main, in den ostbayerischen Mittelgebirgen und im Voralpinen Hügel- und Moorland.</p> <p>Brutbiologie: 1 Jahresbrut (regelmäßig Ersatzgelege bei Verlust); Gelege mit 4-8 Eiern; Brutdauer 11-13 Tage; lediglich Weibchen brütet; Nestlingsdauer 11-15 Tage; Männchen und Weibchen füttern.</p> <p>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>Empfohlene Termine:</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>Wertungsgrenzen:</p>

- 10 -

	<p>Ende April bis Anfang Juli.</p> <p>Auswertung: Brutverdacht (B): Zweimalige Feststellung eines singenden Männchens, einzelner oder verpaarter Individuen im Abstand von mindestens 7 Tagen, davon eine Feststellung Ende Mai bis Mitte Juni; Altvogel mit Nistmaterial; warnende Altvögel. Brutnachweis (C): Insbesondere Junge fütternde Altvögel; Familie mit flüggen Jungvögeln im vorher erfassten Revier. Hinweise: 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/fütternde Altvögel u. nichtflügge Jungvögel.</p>
Wiesenpieper	<p>Vorkommen: 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>Brutbiologie: 1 bis 3 Jahresbruten; Gelege mit 4-6 Eiern; Brutdauer 11-15 Tage; Nestlingsdauer 10-14 Tage; Männchen und Weibchen füttern; nach dem Verlassen des Nestes werden die Jungen 2-3 Wochen, maximal 40 Tage von den Eltern betreut.</p> <p>Günstigste Tageszeiten: Bis zu 4 Stunden nach Sonnenaufgang, zu Beginn der Brutperiode auch tagsüber (nicht jedoch in den Mittagsstunden).</p> <p>Empfohlene Termine:</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>Wertungsgrenzen: Anfang April bis Mitte Juni.</p> <p>Auswertung: Brutverdacht (B): 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</p>

	<p>Ende April bis Mitte Mai; einmalige Feststellung intensiv warnender Altvögel.</p> <p>Brutnachweis (C): Insbesondere Junge fütternder bzw. Kotballen tragender Altvogel; Nest mit Jungvögeln.</p> <p>Hinweise:</p> <p>Durchzug des Wiesenpiepers in vielen Wiesenbrütergebieten; 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 Männchen singen sehr intensiv. Kartierung vor Mitte Mai oftmals wenig effektiv!</p>
Grauammer	<p>Vorkommen:</p> <p>Regionale Verbreitung mit Schwerpunkt im Gebiet der Mainfränkischen Platten. Restpopulationen auch in Südbayern.</p> <p>Brutbiologie:</p> <p>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>Empfohlene Termine:</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>Wertungsgrenzen:</p> <p>Anfang März bis Mitte Juni.</p> <p>Auswertung:</p> <p>Brutverdacht (B): 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 (C): Insbesondere Junge fütternder bzw. Kotballen tragender Altvogel; Nest mit Jungvögeln.</p> <p>Hinweise:</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>
<u>Kiebitz</u>	<p><u>Vorkommen:</u> 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> 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. Günstigste Tageszeiten: Vormittag 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> Mitte März bis Anfang Juni.</p> <p><u>Auswertung:</u> <u>Brutverdacht (B):</u> 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. <u>Brutnachweis (C):</u> insbesondere brütende Altvogel; verleitende Altvögel; Junge führende Altvögel.</p> <p><u>Hinweise:</u> Familienverbände sind sehr mobil und können größere Entfernungen zurücklegen; brütende Vögel sollten aus größerer Entfernung oder aus dem Auto heraus 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 2021

März:

Nach einem ungewöhnlich sonnigen, etwas niederschlagsarmen Februar ließ sich auch im März die Sonne mit 155 Stunden öfter als in den vergangenen Jahren blicken. Mit rund 40 l/m² fiel allerdings fast 40 % weniger Niederschlag als im Mittel der Referenzperiode 1961 bis 1990 (62 l/m²). Anfang März traten regional blitzreiche Gewitter mit Hagel auf. Trotz frühlommerlicher Temperaturen gegen Ende des Monats kam es in den ersten beiden Monats-Dritteln noch oft zu Nachtfrost. In Oberstdorf fiel die Temperatur am 19. sogar bis auf -13°C ab. Oberhalb von 500 m bildete sich außerdem kurzfristig eine Schneedecke aus, die allerdings bis Ende des Monats wieder geschmolzen war.

April:

Die frühlommerlichen Temperaturen Ende März hielten nicht lange an. Der April entwickelte sich mit im Mittel fast 15 Tagen unter dem Gefrierpunkt zum forstreichsten April seit 1938. Die Durchschnittstemperatur lag mit 6,0°C um 1,0°C unter dem Mittel der Referenzperiode. Des Weiteren entpuppte sich auch der April in den meisten Teilen Bayerns als äußerst trocken. Im Schnitt wurden lediglich 30 l/m² gemessen – weniger als die Hälfte des durchschnittlichen Niederschlags in der Referenzperiode. Am wenigsten Niederschlag verzeichnete die Donauregion mit stellenweise nicht einmal 15 l/m². In den Bergregionen hingegen gab es in der ersten Monatshälfte noch einmal Schnee- und Graupelschauer mit bis zu 100 l/m² (Landkreis Miesbach, Oberbayern) über den Monat hinweg. Mit 195 Sonnenstunden lag der April außerdem 41 h über dem Durchschnitt der Referenzperiode.

Mai:

Auf diesen kalten und trockenen April folgte ein ebenfalls kühler, aber sehr niederschlagsreicher Mai. In den Alpen fiel die Temperatur an bis zu sieben Tagen unter 0 C. Mit im 10,3°C lag die Durchschnittstemperatur 1,4 C unter dem Referenzwert. Ab der zweiten Monatsdekade traten vermehrt kräftige Gewitter mit Starkregen und Hagel auf. In Summe fielen in Bayern rund 120 l/m² und damit deutlich mehr als die 90 l/m² der Referenzperiode. Die Sonne hingegen schien nur rund 165 h, 29 h weniger im Mittel zwischen 1961 und 1990.

Juni:

Im Juni gab es viel Niederschlag, viel Sonne und hohe Temperaturen. Es handelte sich mit durchschnittlich 18,9°C um den drittwärmsten Juni seit Beginn der Wetterauszeichnungen 1881. Der Referenzwert der Periode von 1961 bis 1990 liegt bei lediglich 14,9°C. Zudem überstieg die Sonnenscheindauer mit 275 h ihr Soll um nahezu 38 %. Dennoch kam es besonders im Süden zu schweren Unwettern mit großem Hagel und heftigem Starkregen, sodass gebietsweise 250 l/m² Niederschlag (Oberschwaben und Alpen) erfasst wurden. Obwohl der bayernweite Durchschnitt mit 125 l/m² vergleichsweise niedrig erscheint, lag die Messung dennoch über den 112 l/m² der Referenzperiode.

Juli:

Der Juli wurde geprägt von schweren Gewittern und Starkregen, der örtlich zu Überflutungen führte. Im Schnitt fielen 140 l/m² - fast 40 % mehr als in der Referenzperiode von 1961 bis 1990. Die Regionen von Mittelfranken bis Schwaben, sowie der Chiemgau und das Berchtesgadener Land waren besonders schwer betroffen. An letzterem Ort wurden im Juli bis zu 350 l/m² erfasst. Obwohl etwas kühler als der Juni, überstieg die Durchschnittstemperatur mit 17,8 C dennoch den Referenzwert von 16,6 C. Die Sonne schien rund 205 h und damit weniger als in der Referenzperiode (220 h).

Quelle: (Deutscher Wetterdienst 2021)

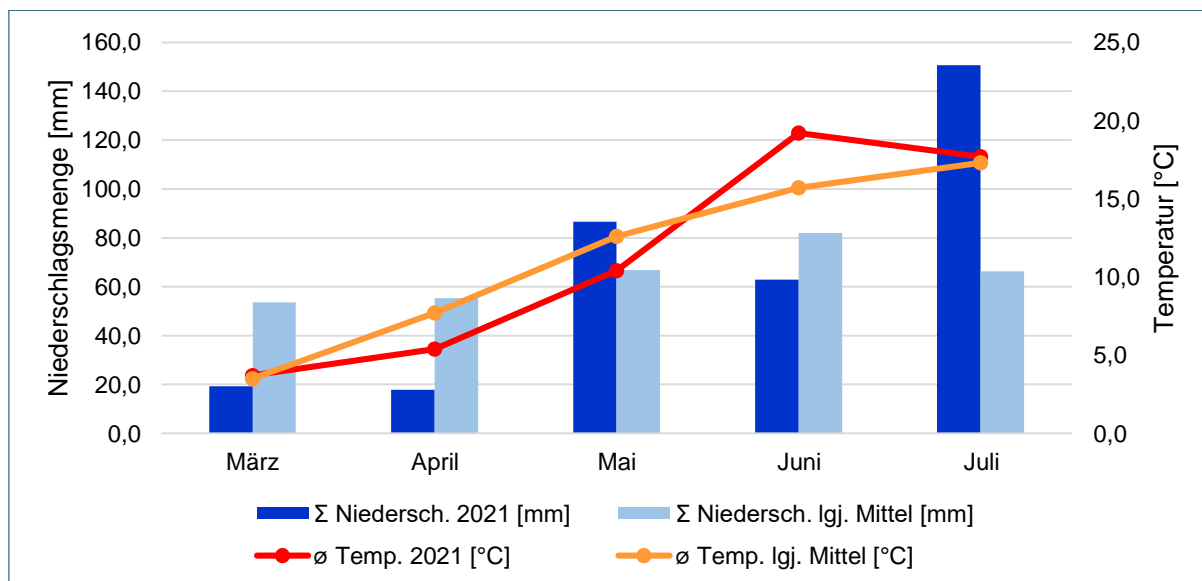


Abb. S1: Witterung in Oberfranken während der Brutsaison 2021 im Vergleich zum langjährigen Mittel (1961-1990). Daten von 2021: Agrarmeteorologie Bayern, Wetterstation Birkenmoor, 320 m ü. NHN. Daten lgj. Mittel: Deutscher Wetterdienst 2021.

Weather in Upper Franconia during the 2021 breeding season compared to the longterm average (1961-1990). Data from 2021: Agrarmeteorologie Bayern, weather station: Birkenmoor, 320 m a.s.l.. Data longterm average: Deutscher Wetterdienst 2021.

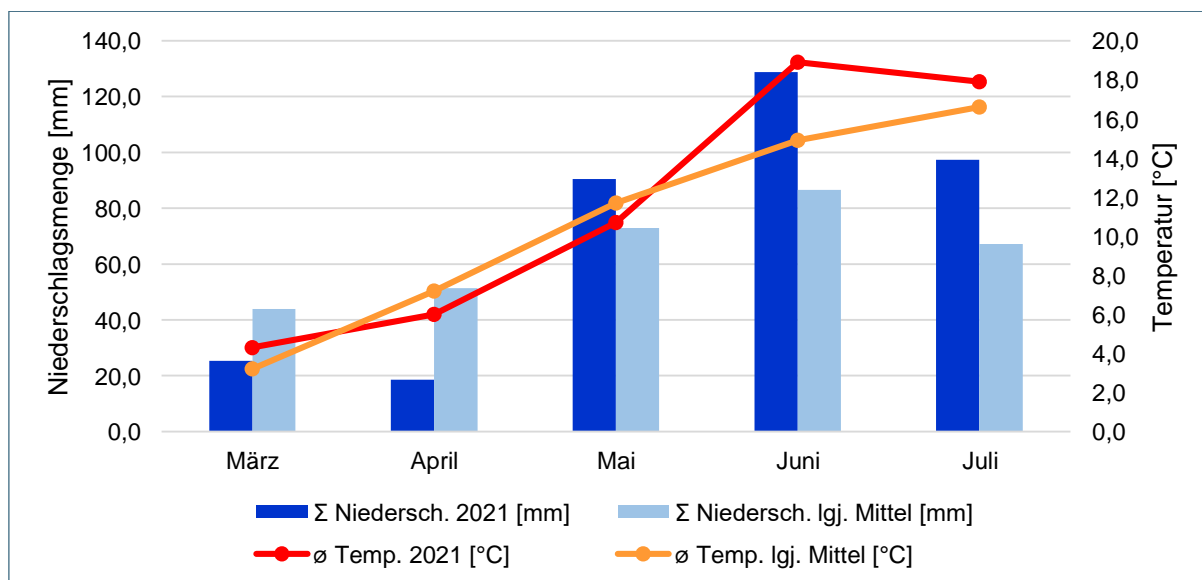


Abb. S2: Witterung in Mittelfranken während der Brutsaison 2021 im Vergleich zum langjährigen Mittel (1961-1990). Daten von 2021: Agrarmeteorologie Bayern, Wetterstation Dittenheim, 417 m ü. NHN. Daten lgj. Mittel: Deutscher Wetterdienst 2021.

Weather in Central Franconia during the 2021 breeding season compared to the longterm average (1961-1990). Data from 2021: Agrarmeteorologie Bayern, weather station: Dittenheim, 417 m a.s.l.. Data longterm average: Deutscher Wetterdienst 2021.

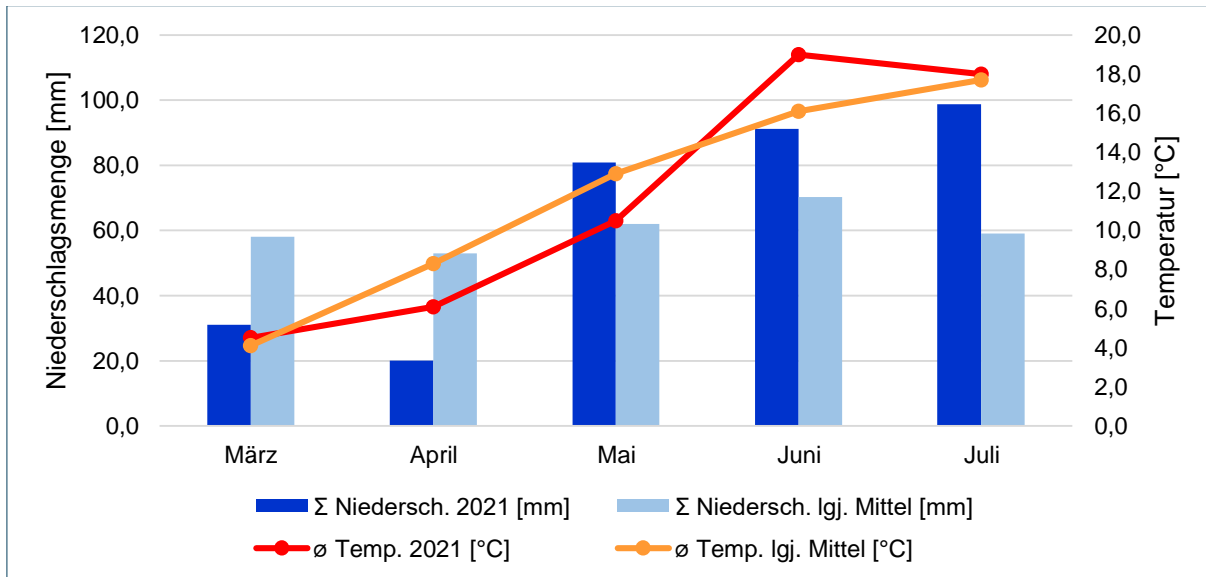


Abb. S3: Witterung in Unterfranken während der Brutsaison 2021 im Vergleich zum langjährigen Mittel (1961-1990). Daten von 2021: Agrarmeteorologie Bayern, Wetterstation Hohenroth, 300 m ü. NHN. Daten lgj. Mittel: Deutscher Wetterdienst 2021.

Weather in Lower Franconia during the 2021 breeding season compared to the longterm average (1961-1990). Data from 2021: Agrarmeteorologie Bayern, weather station: Hohenroth, 300 m a.s.l.. Data long-term average: Deutscher Wetterdienst 2021.

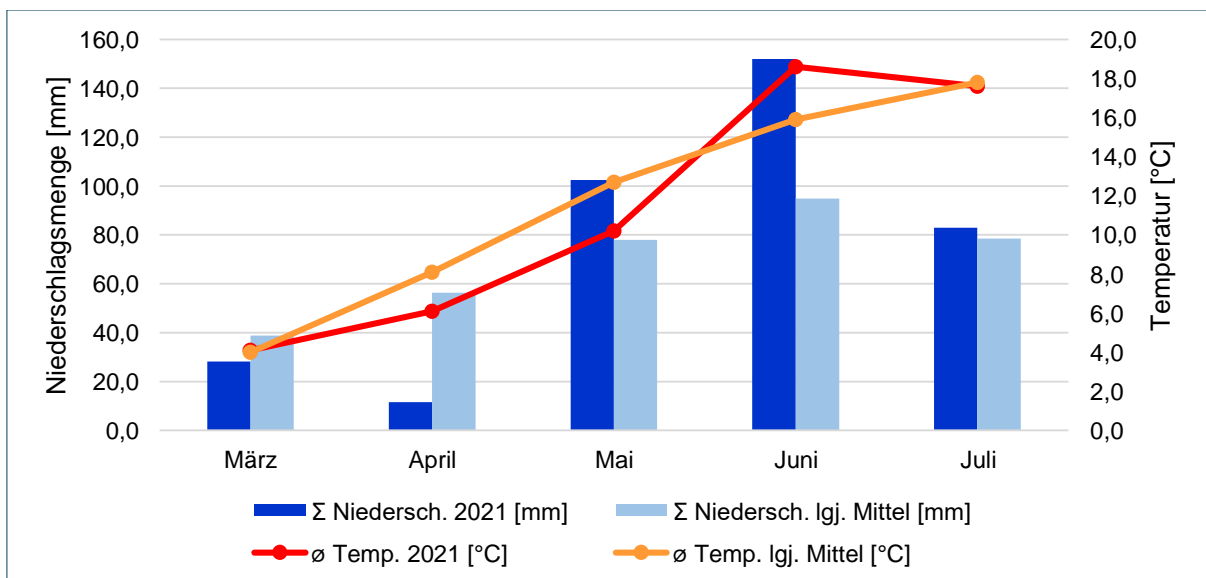


Abb. S4: Witterung in Schwaben während der Brutsaison 2021 im Vergleich zum langjährigen Mittel (1961-1990). Daten von 2021: Agrarmeteorologie Bayern, Wetterstation Frauenriedhausen, 440 m ü. NHN. Daten lgj. Mittel: Deutscher Wetterdienst 2021.

Weather in Swabia during the 2021 breeding season compared to the longterm average (1961-1990). Data from 2021: Agrarmeteorologie Bayern, weather station: Frauenriedhausen, 440 m a.s.l.. Data long-term average: Deutscher Wetterdienst 2021.

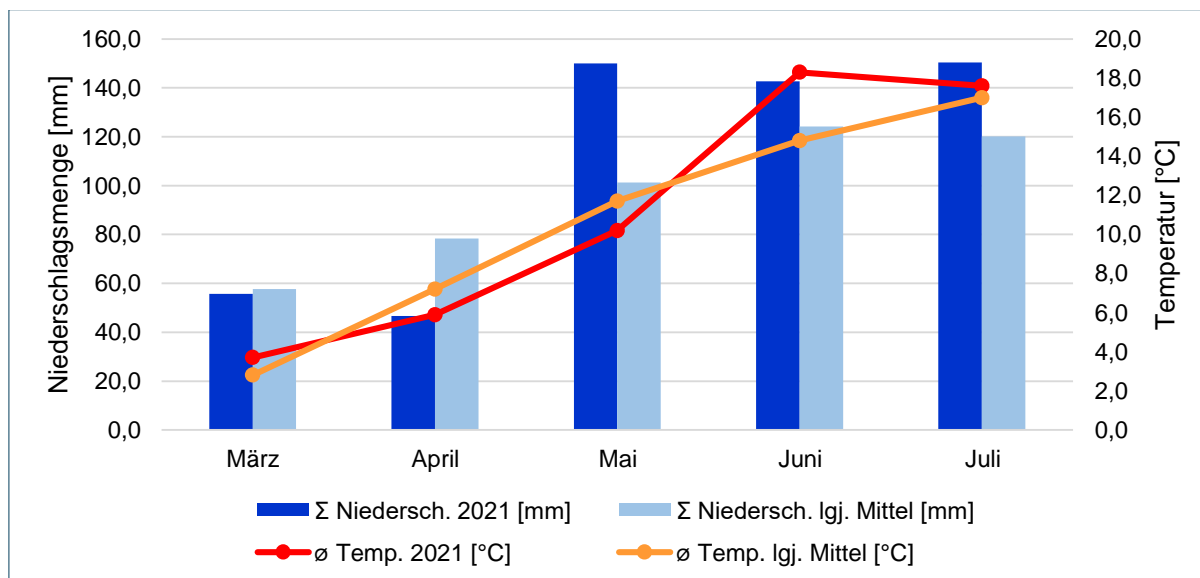


Abb. S5: Witterung in Oberbayern während der Brutsaison 2021 im Vergleich zum langjährigen Mittel (1961-1990). Daten von 2021: Agrarmeteorologie Bayern, Wetterstation Osterseeon, 560 m ü. NHN. Daten lgj. Mittel: Deutscher Wetterdienst 2021.

Weather in Upper Bavaria during the 2021 breeding season compared to the longterm average (1961-1990). Data from 2021: Agrarmeteorologie Bayern, weather station: Osterseeon, 560 m a.s.l.. Data long-term average: Deutscher Wetterdienst 2021.

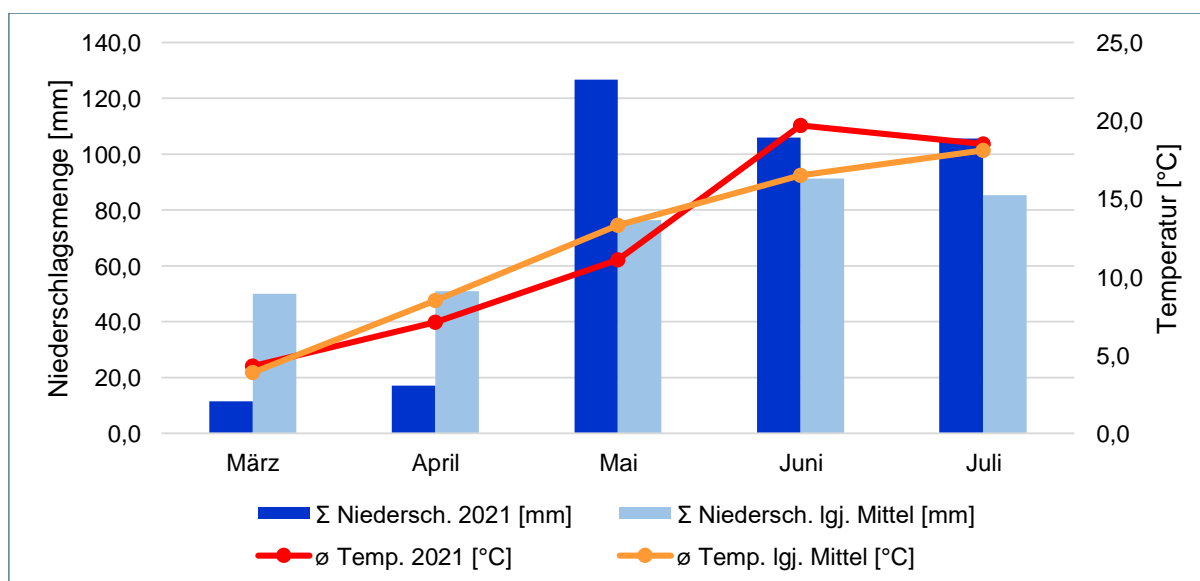


Abb. S6: Witterung in Niederbayern während der Brutsaison 2021 im Vergleich zum langjährigen Mittel (1961-1990). Daten von 2021: Agrarmeteorologie Bayern, Wetterstation Wolfersdorf, 333 m ü. NHN. Daten lgj. Mittel: Deutscher Wetterdienst 2021.

Weather in Lower Bavaria during the 2021 breeding season compared to the longterm average (1961-1990). Data from 2021: Agrarmeteorologie Bayern, weather station: Wolfersdorf, 333 m a.s.l.. Data long-term average: Deutscher Wetterdienst 2021.

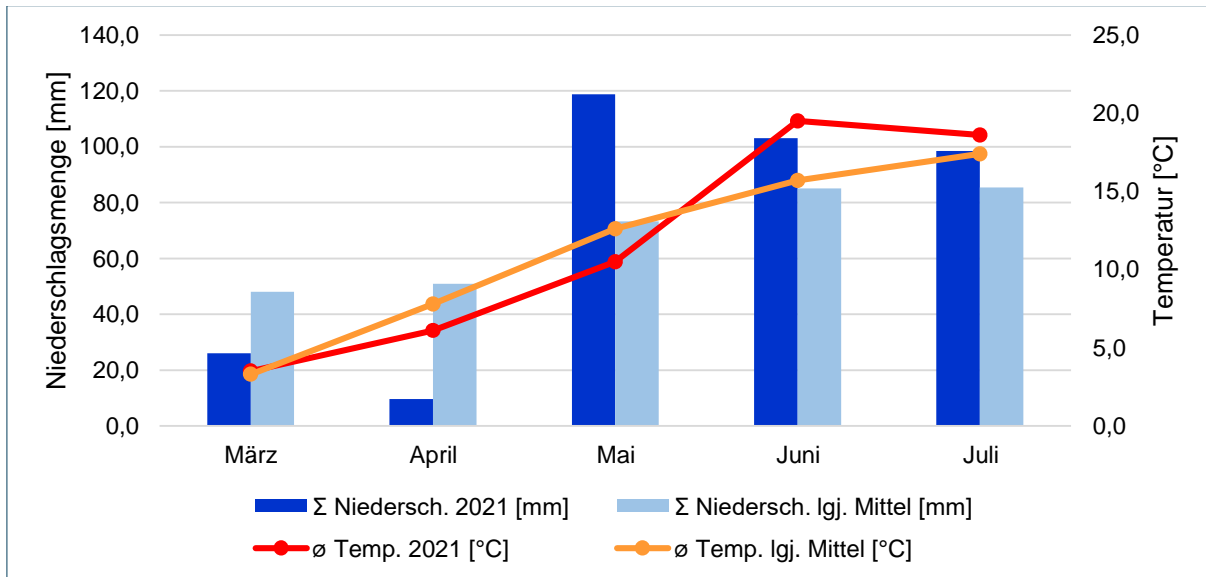


Abb. S7: Witterung in Oberpfalz während der Brutsaison 2021 im Vergleich zum langjährigen Mittel (1961-1990). Daten von 2021: Agrarmeteorologie Bayern, Wetterstation Pöding, 380 m ü. NHN. Daten lgj. Mittel: Deutscher Wetterdienst 2021.

Weather in Upper Palatine during the 2021 breeding season compared to the longterm average (1961-1990). Data from 2021: Agrarmeteorologie Bayern, weather station: Pöding, 380 m a.s.l.. Data longterm average: Deutscher Wetterdienst 2021.

11.4 Übersicht über nicht kartierte Gebiete mit Nachweisen 2014/15

Tab. 30: Übersicht über die Gebiete, die 2021 nicht kartiert werden konnten, in denen aber 2014/15 Nachweise erbracht wurden, inkl. der Ergebnisse von 2014/15.

Overview over areas which were not mapped in 2021 with target species recorded there in 2014/15, including the results from 2014/15.

Gebiets-Name	Lkr.	Bv	Be	Wk	Bk	Wp	Ki
oestlich Lauenhain	KC					1B	
Suedlich Tschirn	KC				1B		
Suedlich Berg	HO					1B	
Selbitz Aue, noerdlich Naila-Froschgruen	HO					1B	
Nordwestlich Theinfeld	KG						1A
Mainschleife Hollertswehr	LIF			1B	1B		
Mainaue nordwestlich Mainleus	KU			2A			
Noerdlich Weissenstadt	WUN						1B
Suedlich Markt Thierstein	WUN				1A		
Wartberg Selb-Langenu	WUN				1C		
Nordwestlich Untertheres	HAS		1C				
Nordwestlich Schoenbrunn	WUN					1A	
Nordoestlich Fischern, Grenzgebiet	WUN				1B		
Noerdlich Muedesheim	MSP			1A			
Suedlich Herlheim	SW		3B				
Noerdlich Lindach	SW		1B				
Militaerisches Uebungsgelaende im Klosterforst	KT						2B
Haidenaabaue von Steinfels bis Weiherhammer	NEW				1A		
Haidenaabaue von Weiherhammer bis Oberwildenu	NEW		2A				
Mittlere Aurach zwischen Oberriederndorf und Neundorf	ERH / NEA						2A
Grundlach-Aue Neuhof	ERH / N				1B		14B, 4C
Militaerisches Uebungsgelaende der US-Army	NEA		2B		1A, 2B	3A, 3B	
Regental, Piedendorfer Weide noerdlich Chammuenster	CHA						2C

Gebiets-Name	Lkr.	Bv	Be	Wk	Bk	Wp	Ki
Steingraben-Achse	WUG		1B		1A	1A, 2B	1C
Laabertal bei Aufhausen	SR / R						1A, 6B, 5C
Donautal bei Staudheim	DON						2A, 2B
Donaumoos bei Adelshausen	ND / PAF						2B
Erdinger Moos (Trattmoos) westlich Niederlern	ED	2B					15B, 5C
Erdinger Moos westlich Eittinger Weiher	ED	1B					7B
Oestlich Dorfen	ED		1B				
Rohrbach, Schutzprojekt PAF	PAF						1C

11.5 Abbildungsverzeichnis – Textteil

Abb. 1	Kartierkulisse der landesweiten Wiesenbrütererfassung 2021.	20
Abb. 2	Anzahl der kartierten Gebiete bei den verschiedenen landesweiten Erhebungen seit 1980.	21
Abb. 3:	Gegenüberstellung der Wiesenbrütergebiete 2014/2015 und 2021 mit und ohne Wiesenbrüternachweise ($n_{2014/2015}=845$; $n_{2021}=820$).	28
Abb. 4:	Anzahl untersuchter Feldvogelgebiete mit und ohne Nachweis der Zielarten ($n=509$).	28
Abb. 5:	Brachvogel über seinem Revier im Wiesmet 2020. Foto: A. von Lindeiner.	29
Abb. 6:	Nachgewiesene Brutpaarzahlen des Brachvogels in den Regierungsbezirken 2006, 2014/15 und 2021. B = Brutverdacht; C = Brutnachweis.	30
Abb. 7:	Übersichtskarte der Nachweise des Großen Brachvogels in Bayern 2021.	32
Abb. 8:	Junger Brachvogel im Wiesmet, der im Rahmen eines Forschungsprojektes individuell beringt wurde. Foto: A. von Lindeiner.	33
Abb. 9:	Brutbestand des Brachvogels in Bayern in den Jahren 1980, 1986, 1992, 1998, 2006 2014/15 und 2021 (vgl. LfU 2015b).	34
Abb. 10:	Entwicklung der Anzahl der besetzten Gebiete sowie der Brachvogelrevier- und brutpaare (RP/BP), bezogen auf die Wiesenbrütergebiete, die seit 2006 in allen 3 Erfassungsjahren kartiert wurden.	35
Abb. 11:	Verbreitung des Brachvogels in den bayerischen Landkreisen 2021 unter Angabe des Trends seit 2014/15.	36
Abb. 12:	Rotschenkel nutzen gerne Zaunpfosten als Sitzplatz, um ihr Revier zu bewachen. Foto: R. Rösner.	38
Abb. 13:	Brutbestand des Rotschenkels in den Regierungsbezirken 2006, 2014/15 und 2021. B = Brutverdacht; C = Brutnachweis.	39
Abb. 14:	Frühjahrsaspekt mit überschwemmten Wiesen im Wiesmet am 10.3.2022. Foto: D. Herold.	39
Abb. 15:	Nachweise des Rotschenkels in Bayern 2021.	41
Abb. 16:	Brutbestand des Rotschenkels in Bayern seit 1980.	42
Abb. 17:	Entwicklung der Anzahl der besetzten Gebiete sowie der Rotschenkel-Revier- bzw. Brutpaare (RP/BP) bezogen auf die Wiesenbrütergebiete, die seit 2006 in allen drei Erfassungsjahren kartiert wurden.	42
Abb. 18:	Verbreitung des Rotschenkels in den bayerischen Landkreisen 2021 unter Angabe des Trends seit 2014/15.	43
Abb. 19:	Revier- und Brutnachweise der Uferschnepfe in Bayern 2021.	45
Abb. 20:	Uferschnepfen finden in Bayern nur noch wenige geeignete Lebensräume. Foto: J. Aschenbrenner.	46
Abb. 21:	Nachgewiesene Brutpaare der Uferschnepfe in den Regierungsbezirken 2006, 2014/15 und 2021. B = Brutverdacht; C = Brutnachweis.	46
Abb. 22:	Bestandsentwicklung der Uferschnepfe in Bayern in den Jahren seit 1980.	48

Abb. 23:	Entwicklung der Anzahl der besetzten Gebiete sowie der Uferschnepfenpaare (RP/BP), bezogen auf die Wiesenbrütergebiete, die seit 2006 in allen drei Erfassungsjahren kartiert wurden.	48
Abb. 24:	Verbreitung der Uferschnepfe in den bayerischen Landkreisen 2021 unter Angabe des Trends seit 2014/15.	50
Abb. 25:	Rufender Wachtelkönig. Foto: J. Baumgartner.	51
Abb. 26:	Entwicklung des Bestands des Wachtelkönigs (Rufer) in den Regierungsbezirken Bayerns von 2006 bis 2021. A = Brutzeitfeststellung; B = Brutverdacht; C = Brutnachweis. (* Daten für Murnauer Moos aus 2016, Weiß 2016b).	52
Abb. 27:	Nachweise des Wachtelkönigs in Bayern 2021.	54
Abb. 28:	Rufende Männchen des Wachtelkönigs in der Regentalaue zwischen Cham und Pösing zwischen 1983 und 2021 (Zach, schriftl. Mitt.)	55
Abb. 29:	Rufende Männchen des Wachtelkönigs im Murnauer Moos seit 1977 (Lücken sind Jahre ohne Erfassung)	55
Abb. 30:	Bestand des Wachtelkönigs (Rufer) in Bayern in den Jahren 2006, 2014/15 und 2021 (* Daten für das Murnauer Moos aus 2016, Weiß 2016b).	56
Abb. 31:	Entwicklung der Anzahl der besetzten Gebiete sowie der Wachtelkönigrufer bezogen auf die Wiesenbrütergebiete, die seit 2006 in allen drei Erfassungsjahren kartiert wurden.	56
Abb. 32:	Verbreitung rufender Wachtelkönigmännchen (Status B, C) in den bayerischen Landkreisen 2021.	57
Abb. 33:	Bekassinen benötigen zur Nahrungssuche flach überstaute, stocherfähige Bereiche. Foto: A. Hartl.	58
Abb. 34:	Nachgewiesene Revier- bzw. Brutpaarzahlen der Bekassine in den Regierungsbezirken Bayerns 2006, 2014/15 und 2021. B = Brutverdacht; C = Brutnachweis. *: Abweichende Erfassungsjahre: NSG Lange Rhön (2013), Ampermoos (2013, Vogelschutzgebiet "Moore südlich des Chiemsees" (2013), Murnauer Moos (2016, vgl. LfU 2015b, Weiß 2016b).	60
Abb. 35:	Vorkommen der Bekassine in Bayern 2021.	61
Abb. 36:	Bestandsentwicklung der Bekassine in Bayern in den Jahren 1998 bis 2021. * Abweichende Erfassungsjahre: NSG Lange Rhön (2013), Ampermoos (2013), Vogelschutzgebiet "Moore südlich des Chiemsees" (2013), Murnauer Moos (2016), vgl. LfU 2015b, Weiß 2016b).	62
Abb. 37:	Entwicklung der Anzahl der besetzten Gebiete sowie der Bekassinerevier- bzw. -brutpaare (RP/BP) bezogen auf die Wiesenbrütergebiete, die seit 2006 in allen 3 Erfassungsjahren kartiert wurden.	63
Abb. 38:	Bestandsentwicklung der Bekassine in der Regentalaue zwischen Cham und Pösing 1975-2021 (Zach, schriftl. Mitt.).	63
Abb. 39:	Bestandsentwicklung der Bekassine im Schwäbischen Donaumoos 1993-2021 (Mäck, schriftl. Mitt.). Das Langenauer Ried ist Bestandteil der von der ARGE Donaumoos betreuten Flächen in dem Niedermoorkomplex, liegt aber knapp jenseits der Landesgrenze in Baden-Württemberg.	64
Abb. 40:	Verbreitung der Bekassine in den bayerischen Landkreisen 2021 unter Angabe des Trends seit 2014/15.	65

Abb. 41:	Anzahl 2006, 2014/15 und 2021 nachgewiesener Braunkehlchenrevier- bzw. -brutpaare; B = Brutverdacht; C = Brutnachweis (* Daten für Murnauer Moos aus 2016, Weiß 2016b).	66
Abb. 42:	Braunkehlchen (m) auf einer künstlichen Sitzwarte. Foto: J. Aschenbrenner.	67
Abb. 43:	Vorkommen des Braunkehlchens in Bayern 2021.	68
Abb. 44:	Anzahl Revier- bzw. Brutpaare des Braunkehlchens, die bei den verschiedenen Wiesenbrüterkartierungen gemeldet wurden (* Daten für das Murnauer Moos von 2016, Weiß 2016b).	69
Abb. 45:	Verbreitung des Braunkehlchens in den bayerischen Landkreisen 2021 unter Angabe des Trends seit 2014/15.	70
Abb. 46:	Entwicklung der Anzahl der besetzten Gebiete sowie der Braunkehlchenrevier- bzw. -brutpaare (RP/BP), bezogen auf nur die Wiesenbrütergebiete, die seit 2006 in allen 3 Erfassungsjahren kartiert wurden (Daten für das Murnauer Moos aus 2016, Weiß 2016b).	71
Abb. 47:	Braunkehlchen, hier ein Weibchen, besiedeln gerne extensiv beweidete Wiesengebiete. Foto: J. Aschenbrenner.	71
Abb. 48:	Wiesenpieper sitzen gerne auf erhöhten Warten, z. B. auf Zaunpfählen. Foto: F. Derer.	72
Abb. 49:	Anzahl 2006, 2014/15 und 2021 nachgewiesener Wiesenpieper-Brutpaare. B = Brutverdacht; C = Brutnachweis (*Daten für das Murnauer Moos aus 2016, Weiß 2016b).	73
Abb. 50:	Nachweise des Wiesenpiepers in Bayern 2021.	75
Abb. 51:	Anzahl Revier- und Brutpaare des Wiesenpiepers 1980 bis 2021, die bei den verschiedenen Wiesenbrüterkartierungen gemeldet wurden (* Daten für Murnauer Moos aus 2016, Weiß 2016b).	77
Abb. 52:	Entwicklung der Anzahl der besetzten Gebiete sowie der Wiesenpieperrevier- bzw. Brutpaare (RP/BP), bezogen auf die Wiesenbrütergebiete, die seit 2006 in allen drei Erfassungsjahren kartiert wurden.	77
Abb. 53:	Verbreitung des Wiesenpiepers in den bayerischen Landkreisen 2021 mit Angabe des Trends seit 2014/15.	78
Abb. 54:	Grauammernütchen nutzen gerne hoch wachsende Stauden als Singwarte. Foto: Z. Tunka.	79
Abb. 55:	Anzahl 2006, 2014/15 und 2021 in Wiesenbrütergebieten nachgewiesener Grauammerbrutpaare in den Regierungsbezirken Bayerns. B = Brutverdacht; C = Brutnachweis.	79
Abb. 56:	Nachweise der Grauammer zur Brutzeit in Bayern 2021.	80
Abb. 57:	Anzahl Revier- bzw. Brutpaare der Grauammer, die bei den verschiedenen Wiesenbrüterkartierungen gemeldet wurden.	82
Abb. 58:	Entwicklung der Anzahl der besetzten Gebiete sowie der Grauammerrevier- bzw. -brutpaare (RP/BP), bezogen auf die Wiesenbrütergebiete, die seit 2006 in allen drei Erfassungsjahren kartiert wurden.	83
Abb. 59:	Verbreitung der Grauammer in Wiesenbrütergebieten in den bayerischen Landkreisen 2021 unter Angabe des Trends seit 2014/15.	84
Abb. 60:	Kiebitze besiedeln im zeitigen Frühjahr oft Ackerstandorte ohne jeden Bewuchs. Foto: F. Unger.	85

Abb. 61:	In den Jahren 2006, 2014/15 und 2021 gemeldete Brutpaare des Kiebitzes in den (a) Wiesenbrütergebieten und den (b) Feldvogelgebieten aufgeschlüsselt nach Regierungsbezirken. B = Brutverdacht; C = Brutnachweis.	88
Abb. 62:	Nachweise des Kiebitzes zur Brutzeit in Bayern 2021.	89
Abb. 63:	Ein Mosaik von hoher und niedriger Vegetation ist für Kiebitzfamilien ein optimaler Lebensraum. Foto: A. Hartl.	92
Abb. 64:	Prozentualer Anteil der Größe der Brutbestände des Kiebitzes in Wiesenbrütergebieten 2014/15 und 2021.	93
Abb. 65:	Entwicklung der Anzahl der besetzten Gebiete sowie der Kiebitzrevier- bzw. -brutpaare (RP/BP), bezogen auf die Wiesenbrütergebiete, die seit 2006 in allen 3 Erfassungsjahren kartiert wurden.	93
Abb. 66:	Verteilung und Entwicklung der Brutpaarzahlen / Gebiet (als Medianwerte) der Kiebitze in Wiesenbrütergebieten 2006 (n=133), 2014/15 (n=118) und 2021 (n=107) ausgehend von den im Jahr 2006 erfassten Gebieten mit Kiebitzvorkommen (ohne Ausreißerwerte).	94
Abb. 67:	Flügger junger Kiebitz in einer Projektfläche bei Oberndorf (Lkr. Rosenheim) 2021. Foto: M. Böhm.	94
Abb. 68:	Verbreitung des Kiebitzes in den bayerischen Landkreisen 2021. Im Unterschied zu den vorangegangenen landesweiten Kartierungen wurde der Kiebitz 2021 zusätzlich auch in Feldvogelgebieten erfasst. Da somit keine Vergleichbarkeit der Entwicklung in den Landkreisen gegeben ist, sind hier keine Trends dargestellt.	95
Abb. 69:	Das neue Schild des BayernNetzNatur-Projektes „Netzwerke für den Kiebitz“ wurde in vielen Gebieten in den Landkreisen Altötting, Rosenheim und Traunstein aufgestellt. Foto: M. Böhm	96
Abb. 70:	Anzahl Brutpaare des Brachvogels, des Rotschenkels und der Uferschnepfe bei den landesweiten Wiesenbrüterkartierungen seit 1980.	97
Abb. 71:	Erfasste Revier- bzw. Brutpaare von Bekassine, Braunkehlchen, Wiesenpieper, Grauammer sowie festgestellte Wachtelkönigrufer bei den landesweiten Wiesenbrüterkartierungen seit 1998.	98
Abb. 72:	Übersichtskarte des Wiesmet mit Gebietsumgriff 2021.	99
Abb. 73:	Das Wiesmet ist eines der letzten Brutgebiete der Uferschnepfe in Bayern. Foto: J. Aschenbrenner.	100
Abb. 74:	Bestandsentwicklung von Brachvogel, Uferschnepfe und Rotschenkel im Wiesmet basierend. Datengrundlagen siehe Text.	102
Abb. 75:	Bestandsentwicklung von Kiebitz, Wiesenpieper und Wachtelkönig im Wiesmet.	103
Abb. 76:	Bestandsentwicklung von Bekassine, Braunkehlchen und Grauammer im Wiesmet.	104
Abb. 77:	Übersichtskarte der Regentalae mit Gebietsumgriff 2021.	106
Abb. 78:	Regentalae zwischen Cham und Pösing. Foto: P. Zach.	107
Abb. 79:	Bestandsentwicklung des Brachvogels seit 1972 (blau) und Entwicklung des Bruterfolgs von 1980 bis 2021 in der Regentalae (rot; Zach 2021, schriftl. Mitt.).	108
Abb. 80:	Begleitung eines Landwirtes bei der Mahd durch einen Gebietsbetreuer Foto: P. Zach.	109
Abb. 81:	Bestandsentwicklung der Uferschnepfe seit 1972 (blau) und Entwicklung des Bruterfolgs von 1980 bis 2021 in der Regentalae (rot; Zach 2021, schriftl. Mitt.).	109

Abb. 82:	Bestandsentwicklung des Rotschenkels 1972 bis 2021 und Entwicklung des Bruterfolgs (regelmäßig untersucht seit 1990) in der Regentalau (Zach 2021, schriftl. Mitt.).	110
Abb. 83:	Bestandsentwicklung des Kiebitzes 1976 bis 2021 und Entwicklung des Bruterfolgs seit 1994 in der Regentalau (Zach 2021, schriftl. Mitt.).	110
Abb. 84:	Bestandsentwicklung des Wiesenpiepers und des Braunkehlchens in der Regentalau seit 1972 (Zach 2021, schriftl. Mitt.).	111
Abb. 85:	Flachseige in der Regentalau. Foto: P. Zach.	112
Abb. 86:	Übersichtskarte des Königsauer Moooses mit Gebietsumgriff 2021.	113
Abb. 87:	Bestandsentwicklung des Brachvogels im Monitoringgebiet Königsauer Moos (Moosthenning bis Töding). Daten wurden erhoben im Auftrag des LfU sowie des Landschaftspflegeverbandes Dingolfing-Landau e.V. durch Schwaiger et al. (bis 2012), Herrmann & Stadler (2012 bis 2015), Stadler (2016 bis 2021), Scholz (2022). Seit 2013 Einbeziehung der Brutpaare aus dem Gebiet „Parzen“.	114
Abb. 88:	Offene, wenig zerschnittene, störungsarme Wiesenlandschaft im Königsauer Moos. Foto: H. Liebel.	116
Abb. 89:	Übersichtskarte des Nördlinger Ries mit Gebietsumgriff 2021.	117
Abb. 90:	Bestandsentwicklung des Brachvogels im Nördlinger Ries (Ruf & Scupin 2020, 2021).	118
Abb. 91:	Anzahl besetzter Brachvogelgebiete im Nördlinger Ries im Zeitraum 2008-2021 (Ruf & Scupin 2020, 2021).	118
Abb. 92:	Überschwemmte Senke in den Pfäfflinger Wiesen. Foto: J. Ruf.	119
Abb. 93:	Blick über die Loisach-Kochelsee-Moore nördlich des Kochelsees. Foto: Dr. O. Broders.	121
Abb. 94:	Übersichtskarte der Loisach-Kochelsee-Moore mit Gebietsumgriff 2021.	122
Abb. 95:	Bestandszahlen von Bekassine, Braunkehlchen, Kiebitz und Wiesenpieper in den Loisach-Kochelsee-Mooren (Weiß 2020).	123
Abb. 96:	Bestandsentwicklung des Wachtelkönigs (Rufer) in den Loisach-Kochelsee-Mooren zwischen 1998 und 2020 (Weiß 2020). * Einmalige Feststellungen.	123
Abb. 97:	Bestandsentwicklung des Brachvogels in den LKM seit 1982 (Weiß 2021).	124
Abb. 98:	Typisches Landschaftsbild im NSG Lange Rhön. Foto: T. Kirchner.	125
Abb. 99:	Anzahl der 2006, 2014/15 und 2021 nachgewiesenen Wiesenbrüterbrutpaare im NSG Lange Rhön; B = Brutverdacht; C = Brutnachweis.	126
Abb. 100:	Übersichtskarte des NSG Lange Rhön mit Gebietsumgriff 2021.	127
Abb. 101:	Projektgebiete des Biodiversitätsprojekts „Stabilisierung und Ausweitung der Brutbestände des Braunkehlchens in Nordostoberfranken“ (Klug 2020).	128
Abb. 102:	Bestandsentwicklung des Braunkehlchens in fünf Untersuchungsgebieten in Oberfranken zwischen 2016 und 2021 (Klug 2021). (n.a.= keine Daten)	129
Abb. 103:	Mehrere Mähwiesen im Rotmaintal nordöstlich von Windischenhaig wurden im Rahmen des Braunkehlchenprojekts als VNP-Flächen gewonnen. Altgrasbereiche werden stehen gelassen und mit Ansitzwarten bestückt. Foto: J. Klug.	130
Abb. 104:	Braunkehlchen auf Ansitzwarte in Altgrasbeständen. Foto: J. Klug.	130

Abb. 105: Übersichtskarte Münchner Flughafen mit Gebietsumgriff 2021. © Bayerische Landesvermessungsverwaltung	131
Abb. 106: Bestandsentwicklung des Brachvogels auf dem Münchner Flughafen seit 2006 (Heckes et al 2021).	132
Abb. 107: Bestandsentwicklung des Brachvogels am Flughafen München seit 2006 und geschätzter Bruterfolg (Heckes et al. 2021). Geringfügige Abweichungen der BP-Zahlen gegenüber Abb. 106 kommen daher, dass die Bezugsfläche in Abb. 106 das Grünland um die Start- und Landebahnen umfassen (s. Abb. 105, violett), die Abb. 107 das gesamte Flughafenareal.	133
Abb. 108: Bestandsentwicklung des Kiebitzes auf dem Flughafen München seit 2006 (Heckes et al. 2021).	134
Abb. 109: Bestandsentwicklung der Grauammer auf dem Flughafen München seit 2006 (Heckes et al. 2021).	134
Abb. 110: Lage der Vogelschutzgebiete (SPA) mit wichtigen Wiesenbrütervorkommen in Bayern (vgl. Tab. 25).	137
Abb. 111: Grünlandanteile der einzelnen Wiesenbrütergebiete(n = 194) innerhalb der europäischen Vogelschutzgebieten 2006, 2014 und 2021 nach Invekosdaten.	138
Abb. 112: Was früher weit verbreitete Praxis war, ist heute glücklicherweise eine Ausnahme: Drainage von Feuchtwiesen. Foto F. Weiß.	145
Abb. 113: Veränderung des Acker- und Grünlandanteils in Bayern 1960-2020. Quelle: Bayerisches Landesamt für Statistik, Statistische Jahrbücher	146
Abb. 114: In dichter Vegetation intensiv bewirtschafteter Wiesen besteht bei starken bzw. langanhaltenden *Regenfällen die Gefahr, dass Brachvogelküken verklammen. Foto: V. Rupprecht.	147
Abb. 115: In manchen Gebieten werden großflächig die Wiesen gleichzeitig gemäht. In diesen Bereichen finden junge Wiesenbrüter keine Versteckmöglichkeiten mehr. Foto: P. Zach.	149
Abb. 116: Natürliche Überflutungsbereiche im Schwäbischen Donaumoos in einem extrem nassen Frühjahr. Solche Nassstellen sind wichtige Lebensräume für Kiebitzfamilien. Foto: U. Mäck.	152
Abb. 117: Verteilung der Brutreviere der Wiesenlimikolen und des Wachtelkönigs in Abhängigkeit von der Entfernung zur nächsten Störquelle (Wege) am Beispiel von fünf ausgewählten Brutgebieten des Großen Brachvogels (Details siehe Text; LfU 2015a.)	153
Abb. 118: Menschliche Störungen sind ein in praktisch allen Gebieten auftretendes Problem, das deutlich weniger gravierend wäre, wenn die Sperrzeiten und Wegegebote eingehalten würden. Hier wurden exemplarisch für die Regentaläue links und rechts der genutzten Wege je 100 m breite Störkorridore eingetragen, die zeigen, wie Störungen den Lebensraum der Wiesenbrüter eingrenzen. Abb. P. Zach	154
Abb. 119: Jägerstand in einem Wiesenbrütergebiet. Foto J. Ruf	156
Abb. 120: Kleinräumige Einzäunung eines Brachvogelgeleges im Ampermoos durch die Gebietsbetreuung. Foto: A. von Lindeiner. Da manche Füchse lernen, die Litzen zu durchqueren, ist es sinnvoll, Zäunungen mit den dichteren Schafszäunen durchzuführen.	157

- Abb. 121: Zugrouten von in Bayern besenderten Brachvögeln auf dem Wegzug 2021. Dargestellt sind ein Adultvogel (hellblau) sowie acht im Jahr 2021 besenderte Jungvögel. Wiesmet A2 (gelb) und Kömo2 (rot) sind auf dem Zug verschollen. Quelle Kartenmaterial: Google Maps © 2015 Google. 160
- Abb. 122: Überwinterungsgebiete aller bisherigen Sendervögel; blau: Überwinterungsgebiete der besenderten Jungvögel (2021 drei neue); gelb: Überwinterungsgebiete aus Ringmeldungen (4 Individuen, 2 davon 2021); rot: Überwinterungsgebiete bis einschließlich 2020 (13 Individuen). Quelle Kartenmaterial: OpenStreetMap. 161
- Abb. S1: Witterung in Oberfranken während der Brutsaison 2021 im Vergleich zum langjährigen Mittel (1961-1990). Daten von 2021: Agrarmeteorologie Bayern, Wetterstation Birkenmoor, 320 m ü. NHN. Daten lgj. Mittel: Deutscher Wetterdienst 2021. 189
- Abb. S2: Witterung in Mittelfranken während der Brutsaison 2021 im Vergleich zum langjährigen Mittel (1961-1990). Daten von 2021: Agrarmeteorologie Bayern, Wetterstation Dittenheim, 417 m ü. NHN. Daten lgj. Mittel: Deutscher Wetterdienst 2021. 189
- Abb. S3: Witterung in Unterfranken während der Brutsaison 2021 im Vergleich zum langjährigen Mittel (1961-1990). Daten von 2021: Agrarmeteorologie Bayern, Wetterstation Hohenroth, 300 m ü. NHN. Daten lgj. Mittel: Deutscher Wetterdienst 2021. 190
- Abb. S4: Witterung in Schwaben während der Brutsaison 2021 im Vergleich zum langjährigen Mittel (1961-1990). Daten von 2021: Agrarmeteorologie Bayern, Wetterstation Frauenriedhausen, 440 m ü. NHN. Daten lgj. Mittel: Deutscher Wetterdienst 2021. 190
- Abb. S5: Witterung in Oberbayern während der Brutsaison 2021 im Vergleich zum langjährigen Mittel (1961-1990). Daten von 2021: Agrarmeteorologie Bayern, Wetterstation Osterseeon, 560 m ü. NHN. Daten lgj. Mittel: Deutscher Wetterdienst 2021. 191
- Abb. S6: Witterung in Niederbayern während der Brutsaison 2021 im Vergleich zum langjährigen Mittel (1961-1990). Daten von 2021: Agrarmeteorologie Bayern, Wetterstation Wolfersdorf, 333 m ü. NHN. Daten lgj. Mittel: Deutscher Wetterdienst 2021. 191
- Abb. S7: Witterung in Oberpfalz während der Brutsaison 2021 im Vergleich zum langjährigen Mittel (1961-1990). Daten von 2021: Agrarmeteorologie Bayern, Wetterstation Pösing, 380 m ü. NHN. Daten lgj. Mittel: Deutscher Wetterdienst 2021. 192

11.6 Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Aktueller Rote-Liste Status der untersuchten Wiesenbrüterarten in Bayern (RLB 2016) und in Deutschland (RLD 2020).	17
Tab. 2:	Einschätzung des Erfassungsgrades bei den landesweiten Wiesenbrüterkartierungen von 1980 bis 2021.	22
Tab. 3:	Gebiete, zu denen Gutachten, in die Auswertung eingegangen sind.	23
Tab. 4:	Brutgebiete des Brachvogels 2014/15, die 2021 nicht besetzt waren.	30
Tab. 5:	Neue Brutgebiete des Brachvogels 2021, die 2014/2015 nicht besetzt waren.	31
Tab. 6:	Die 15 wichtigsten Brutgebiete des Brachvogels und Bestandsentwicklung der Art 2014/15 bis 2021 (Reihenfolge nach Bestand 2021).	37
Tab. 7:	Brutbestand des Rotschenkels in den Regierungsbezirken Bayerns in den Jahren 1980, 1986, 1992, 1998, 2006, 2014/15 und 2021.	40
Tab. 8:	Brutgebiete des Rotschenkels (Reihenfolge nach Bestand 2021). Brutzeitfeststellungen in Klammern.	44
Tab. 9:	Wiesenbrütergebiete mit Uferschnepfenvorkommen 2021 in Bayern (Brutzeitfeststellungen in Klammern).	47
Tab. 10:	Entwicklung des Brutbestands der Uferschnepfe in den Regierungsbezirken Bayerns von 1980 bis 2021.	47
Tab. 11:	Wiesenbrütergebiete mit den größten Wachtelkönigvorkommen 2021 in Bayern.	53
Tab. 12:	Wiesenbrütergebiete mit den bedeutendsten Bekassinenvorkommen 2021 in Bayern.	58
Tab. 13:	Wiesenbrütergebiete mit den größten Braunkehlchenvorkommen 2021 in Bayern.	67
Tab. 14:	Wiesenbrütergebiete mit den größten Wiesenpieper-Vorkommen 2021 in Bayern.	74
Tab. 15:	Wiesenbrütergebiete mit den größten Grauammervorkommen 2021 in Bayern.	81
Tab. 16:	Feldvogelgebiete mit den größten Kiebitzvorkommen 2021 in Bayern.	86
Tab. 17:	Wiesenbrütergebiete mit den größten Kiebitzvorkommen 2021 in Bayern.	87
Tab. 18:	Bruterfolg der Erst- (n=52) und Nachgelege (n=52) der Kiebitze aus dem Projekt „Netzwerk für den Kiebitz“ im Landkreis Rosenheim. Zusätzlich wurden vier zweite Nachgelege verzeichnet. Angaben jeweils als Anzahl der Gelege. Daten: schriftl. Mitt. Margit Böhm.	90
Tab. 19:	Bruterfolg des Kiebitzes in ausgewählten Felvogelgebieten	90
Tab. 20:	Bruterfolg des Kiebitzes in ausgewählten Wiesenbrütergebieten. (Paare mit Status B und C)	91
Tab. 21:	Brutpaare (Status B, C) aller im Rahmen der Wiesenbrüterkartierungen untersuchter Wiesenbrüterarten im Wiesmet 1980 - 2021 (n.k.: nicht kartiert, * Erfassung nur auf vier Probeflächen, Messlinger 2015).	100
Tab. 22:	Bruterfolg des Brachvogels im Wiesmet in den Monitoringjahren 2017 und 2019-2021 (Bull et al. 2021).	101
Tab. 23:	Erfasste Revier- bzw. Brutpaare aller im Rahmen landesweiter Wiesenbrüterkartierungen untersuchter Wiesenbrüterarten in der Regentalau 1980 - 2021 (n.k.: nicht kartiert).	108
Tab. 24:	Bestandsentwicklung der Revier- bzw. Brutpaare des Kiebitzes in Teilgebieten des Nördlinger Rieses von 2014/15 bis 2021.	120

Tab. 25:	Bestandsentwicklung aller erfassten Wiesenbrüterarten in den europäischen Vogelschutzgebieten von 1998 bis 2021. Markierung der SPA-Gebietsnummer: grün = Managementplan veröffentlicht, rot = Managementplan liegt noch nicht vor.	138
Tab. 26:	Beeinträchtigungen in bayerischen Wiesenbrütergebieten in Zusammenhang mit landwirtschaftlicher Nutzung nach den Angaben der Kartiererrinnen und Kartierer für 352 Gebiete.	147
Tab. 27:	Abschusszahlen von Wiesenbrüterarten in anderen europäischen Ländern während des Zuges (Datengrundlage Hirschfeld & Heyd 2005, Hirschfeld et al. 2017). *DE: Deutschland, DK: Dänemark, ES: Spanien, FR: Frankreich, IE: Irland, IT: Italien, UK: Großbritannien. ?: Art wird im betreffenden Land zwar bejagt, Abschusszahlen sind aber unbekannt	159
Tab. 28:	Die 50 Wiesenbrütervorranggebiete in Bayern: Aufgelistet sind alle Wiesenbrütergebiete, die bei mindestens einer Wiesenbrüterart unter die Top-10-Gebiete der jeweiligen Art fallen. Markiert sind die jeweiligen Zielarten in diesen Gebieten, wobei „X“ die Art bezeichnet, für welche es ein Vorranggebiet ist, und „o“ zusätzliche Nachweise darstellt.	163
Tab. 29:	Wiesenbrütergebiete, die 2014/15 zu den Prio-Gebieten gezählt wurden und die nach der Kartierung 2021 nicht mehr in der Aufstellung der Wiesenbrütervorranggebiete enthalten sind.	165
Tab. 30:	Übersicht über die Gebiete, die 2021 nicht kartiert werden konnten, in denen aber 2014/15 Nachweise erbracht wurden, inkl. der Ergebnisse von 2014/15.	193



Eine Behörde im Geschäftsbereich
Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz

