



Gesellschaft für Vogelkunde • Museumsplatz 1/10/8, A-1070 Wien • www.birdlife.at • hans.uhl@birdlife.at • 0699 141 099 41

Kiebitz-Schutz im Naturpark Obst-Hügel-Land 2021 und 2022



27.5.2021: huderndes Kiebitz-Weibchen mit zweitem Jungvogel auf Vertragsacker

Projektbericht an den Naturpark Obst-Hügel-Land

Hans Uhl

unter Mitarbeit von Julia Kropfberger

September 2022

Projekt „NOOEN63 – Naturpark Obst-Hügel-Land: Naturerlebnis Wissen und Vielfalt“

Obstkultur.
Freude pur!



MIT UNTERSTÜTZUNG VON LAND UND EUROPÄISCHER UNION



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



Auftraggeber:

Naturpark Obst-Hügel-Land
DI Rainer Silber
Kirchenplatz 1
4076 St. Marienkirchen/Polsenz

Auftragnehmer:

BirdLife Österreich
Gesellschaft für Vogelkunde
Museumsplatz 1/10/8, A-1070 Wien
office@birdlife.at
www.birdlife.at

Hans Uhl
Kremsstraße 6, 4553 Schlierbach
0699-14109941
hans.uhl@birdlife.at

Inhalt

Zusammenfassung.....	4
Auftrag und Ausgangslage.....	5
Untersuchungsgebiet, Methoden und Wertungsgrenzen	5
Einfluss der Witterung.....	6
Kiebitz-Bestand 2021 und 2022 sowie Bestandstrend seit 2016	6
Schlupf- und Reproduktionserfolg	7
2021 und 2022.....	7
Gesamter Reproduktionserfolg 2016 bis 2022	8
Schutzmaßnahmen 2021 und 2022.....	9
Effekte der Schutzmaßnahmen	9
Öffentlichkeitsarbeit.....	10
Dank.....	10
Fotos zum Projekt.....	11
Literatur.....	13

Zusammenfassung

Dieser Bericht stellt die Ergebnisse der Projektjahre 2021 und 2022 dar und ergänzt zusammenfassend mit den Zahlen der Vorprojekte von 2016 bis 2020.

2021 erzielten die bearbeiteten Kiebitz-Kolonien mit 17-28 flüggen Jungvögeln bei 26-30 Paaren einen guten Bruterfolg. 2022 fiel dieser Wert mit 27-30 Jungvögeln bei 25-29 Paaren am höchsten seit Projektbeginn aus. 2021 betrug der Reproduktionserfolg 0,6-0,9 und im Jahr 2022 sogar 0,9-1,2 flügge Junge/Paar. Damit wurde in diesen Jahren erfreulicher Weise der Wert für vitale Populationen und damit ein wesentliches Projektziel erreicht.

Dank der Schutzmaßnahmen durch vier Betriebe konnten 2021 und 2022 mindestens 71 Kiebitz-Gelege vor Zerstörung durch maschinelle Bewirtschaftung geschützt werden. Als Hauptmaßnahme erfolgte zum Schutz der Erstgelege auf 26 ha eine bis 10.5. verzögerte Mais-Aussaat. Zusätzlich markierten Projektmitarbeiter, oder in einem Fall ein Landwirt selbst, 30 Ersatzgelege kleinräumig, um sie bei der Bewirtschaftung zu schonen.

Im gesamten Projektzeitraum 2016 bis 2022 wurden bis zu 153 junge Kiebitze flügge. Der Erfolg der Schutzmaßnahmen ist mit einer Reproduktionsrate von 0,7 flüggen Jungvögeln je Paar belegt. Die Brutbestände zeigten sich stabil. Demnach ist die Kombination von später Mais-Aussaat und Markierung der Nester unter den gegebenen Rahmenbedingungen und Umweltfaktoren eine geeignete Methode, um mit überschaubarem Personalaufwand und moderaten Flächenprämien, erfolgreichen Kiebitz-Schutz in Ackerbaugebieten zu betreiben. Jährliche, jedoch effiziente Schutzmaßnahmen auf nur ca. 6% der gesamten, bearbeiteten Ackerfläche von 2 km² reichten dafür aus.

Als wesentlicher Umweltfaktor stellten sich Frühjahrsniederschläge heraus. In extrem trockenen Frühjahren fiel der Reproduktionserfolg der Kiebitze stark ab (bzw. nahm die Kükenmortalität zu), um in den meisten Jahren mit durchschnittlichen Regenmengen im April/Mai deutlich höher auszufallen. Ob dieser Negativeinfluss der ausgetrockneten Ackerböden über geringere Nahrungsverfügbarkeit und/oder gestiegene Prädation geschwächter oder länger Nahrung suchender Küken abläuft, ist vorläufig ungeklärt.

Es ist für derartige Ackerbaugebiete in ÖÖ festzustellen, dass der Mangel an günstigen Habitaten für die Küken ein entscheidend limitierender Faktor ist. Bei Schlupfraten von 60 bis zu 83%, die wesentlich durch die Schutzmaßnahmen gesteigert werden können, fehlt es danach an strukturreichen Habitaten, die den Küken einerseits günstige Nahrungsquellen und gleichzeitig ausreichend Deckung bieten. Effektiver Kiebitz-Schutz sollte deshalb bei diesem Faktor ansetzen, und in Kombination mit der Maßnahme „späte Aussaat“ auch günstige Nahrungshabitate für Familienverbände schaffen.

Auftrag und Ausgangslage

Dieser Bericht präsentiert die Ergebnisse des Kiebitz-Projektes in den beiden Jahren 2021 und 2022, das BirdLife Österreich im Auftrag des Naturpark Obst-Hügel-Land durchgeführt hat. Dies stellt eine Verlängerung des Projektes der Vorjahre 2016 bis 2020 dar, deren Ergebnisse in den beiden Projektberichten UHL 2017 und 2020/a dokumentiert sind. Zwischenberichte liegen auch für die Jahre 2018 und 2019 vor. Der nun vorliegende, neue Text stellt lediglich in den Zusammenfassungen die Ergebnisse der Vorjahre dar.

Das Projekt verfolgt das Ziel, gemeinsam mit Landwirten langfristig praxistaugliche Schutzmaßnahmen für den Kiebitz in den großen Acker-Brutkolonien zu entwickeln und dafür valide Daten zu erarbeiten. Immerhin kommen ca. 90% der bis zu 6.900 Kiebitz-Paare Österreichs auf Äckern vor (BIRDLIFE ÖSTERREICH 2019). In Oberösterreich wird der Bestand auf bis zu 3000 Paare geschätzt (UHL 2020/b). Der Bestand im Naturpark Obst-Hügel-Land betrug im Basisjahr 2016 rund 40 bis 50 Paare. Bestandstrends und Gefährdung des Kiebitzes in Österreich und Europa sind im Projektbericht 2020 dargestellt (UHL 2020/a).

Den beteiligten Landwirten wurden vom Naturpark drei Maßnahmen angeboten: Erstens die Anlage von mehrjährigen, zur Brutzeit unbewirtschafteten Kiebitz-Inseln nach ÖPUL, zweitens der einjährige Bewirtschaftungsverzicht von Maisfeldern zwischen 15.3. und 10.5. und drittens das kleinflächige Markieren und Schonen von Kiebitz-Nestern.

Untersuchungsgebiet, Methoden und Wertungsgrenzen

Untersuchungsgebiet

Die untersuchten Probestellen umfassen zwei Quadratkilometer. Sie bestehen aus den beiden Teilgebieten „Eben“ mit 1,2 km² und „Leppersdorf“ mit 0,8 km² und liegen auf einer Seehöhe von 280 bis 400 m in den Gemeinden St. Marienkirchen/Polsenz und Scharn in der Raumeinheit Inn- und Hausruckviertler Hügelland. Details dazu finden sich in den Berichten 2017 und 2020.

Methoden und Wertungsgrenzen

Jährlich fanden von Mitte März bis Mitte Juni wöchentliche Kontrollen statt, wobei alle relevanten Kiebitz-Sichtungen sowie die verorteten Neststandorte in Tageskarten eingetragen wurden. Z. B. fanden im Jahr 2021 elf vollständige Kontrollen statt, plus zwei Teilkontrollen im Rahmen der Aktionen zum Markieren der Nester.

Zur Feststellung des Schlupferfolges wurden frisch geschlüpfte Küken notiert, die einem Weibchen zuordenbar waren. Bezüglich des Schlupferfolges bei den meist gut einsehbaren Nestern der Erstgelege sind die Ergebnisse dieser Zählmethode als verlässlich einzustufen, hingegen bei den Ersatzgelegen in höherer Vegetation nur als grobe Annäherungswerte.

Ähnliches gilt für die Zahl flügger Jungvögel. Auf den relativ kleinen Schlägen erfolgte auf den Güter- und Feldwegen intensive Nachsuche nach warnenden Altvögeln und ihren Küken. In Fällen von adulten Kiebitzen mit Küken-Warnrufen, in denen die Zahl der Jungvögel aufgrund der hohen Vegetation nicht eindeutig feststellbar war, wurde bei einem errechneten Alter von ca. vier Wochen mindestens ein flügger Jungvogel gewertet.

Als „flügge Jungvögel“ wurden also entweder gesichtete, mindestens vier Wochen alte Küken gewertet oder ein flügger Jungvogel je warnendem Paar nach oben beschriebener Altersberechnung. Bereits gut flugfähige Jungvögel blieben aufgrund ihrer steigenden Mobilität bei dieser Zählmethode unberücksichtigt. Die Zahlen der flüggen Jungvögel aus Erstgelegen gelten aus Gründen der besseren Feststellbarkeit als valide, jene aus Ersatzgelegen sind jedoch mit einem Unsicherheitsfaktor behaftet. Die so errechneten Reproduktionsraten sind bezüglichem letztem Faktor als Mindestangaben zu sehen.

Einfluss der Witterung

2021: Insgesamt dürfte die erste Hälfte des Frühjahrs 2021 sich eher günstig auf den Bruterfolg der Kiebitze ausgewirkt haben. Der April 2021 war der kühlsste seit 1997, verlief jedoch trocken. Der Mai war geprägt von überdurchschnittlich feuchter und kühler Wetterlage. Der Juni zählte zu den trockensten und wärmsten.

2022: Die erste Märzhälfte verlief relativ kühl, insgesamt war es ein überdurchschnittlich sonniger und trockener Monat. Der April zeigte sich wechselhaft mit erstmals seit Jahren wieder „normalen“ Regenmengen. Die Monate Mai und Juni zählten in den Tieflagen zu den wärmsten der Messgeschichte. Das Frühjahr 2022 verlief in OÖ insgesamt trockener als 2021.

Kiebitz-Bestand 2021 und 2022 sowie Bestandstrend seit 2016

2021: Mit 19-21 Paaren in Eben und 7-9 in Leppersdorf (gesamt 26-30) brüteten etwa gleich viele Paare wie in den Vorjahren. Es fiel auf, dass auf einem Vertragsfeld mit schlechtem Bruterfolg in den beiden Vorjahren (Betrieb Greinöcker), diese Kolonie stark schrumpfte. Hingegen konzentrierte sich in Leppersdorf die Kolonie zunehmend auf das mehrjährige Vertragsfeld mit dadurch erhöhtem Bruterfolg (Betrieb Neubacher/Diary).

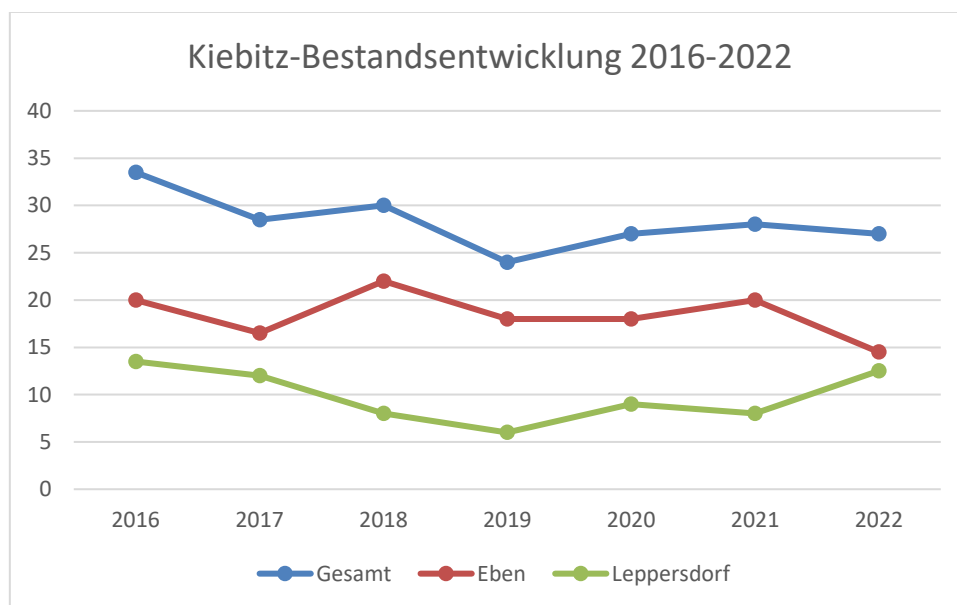
2022: Mit 14-15 Paaren ging der Bestand in Eben erstmals merkbar auf das Niveau vor den Schutzmaßnahmen zurück (siehe Tabelle und Diagramm). In Leppersdorf hingegen (11-14) erholte sich der zwischenzeitlich gesunkene Bestand wieder auf die Zahlen von 2017. Alle Kiebitze brüteten hier auf dem mehrjährigen Vertragsfeld, alle vormals besiedelten Nachbarfelder blieben verwaist. Die Gesamtzahl von 25-29 Paaren lag mit Ausnahme des Startjahres 2016 im mehrjährigen Schnitt.

Die Bestandsentwicklung verlief in den Dauerprobeflächen insgesamt erfreulich stabil. Mit Ausnahme des Höchststandes im Jahr 2016 (32-35) konnte der Brutbestand auf dem Niveau der Vorjahre gehalten werden. Auf Feldern mit mehrjährig erfolgreichen Maßnahmen, konzentrierten sich zumindest in den beiden Folgejahren die Kiebitz-Kolonien, während in Teilgebieten ohne Maßnahmen, die Bestände ausdünnten oder völlig einbrachen.

Tab. 1: Kiebitz-Bestandsentwicklung 2013-2022, in Brutrevieren

Gebiet	2013	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Eben	11-17	20	15-18	20-24	17-19	17-19	19-21	14-15
Leppersdorf	11	12-15	11-13	8	6	8-10	7-9	11-14
Gesamt	22-28	32-35	26-31	28-32	23-25	25-29	26-30	25-29

Diagramm 1: Kiebitz-Bestandsentwicklung 2016-2022 im Arbeitsgebiet, in Brutrevieren



Schlupf- und Reproduktionserfolg

2021 und 2022

Schlupferfolg: Präzise Aussagen dazu waren nicht immer möglich. Jedoch belegen die sehr vielen Pullis nach den jeweiligen Brutphasen, dass durch die Schutzmaßnahme „späte Maisaussaat“ der Schlupferfolg deutlich über 60% der Gelege lag. Er dürfte ähnlich wie 2020 (ca. 67%) gewesen sein. Z. B. wurden am 4.5.2022 in Eben mindestens 21, in Leppersdorf mindestens 8 Pullis gezählt. Bei der sehr kleinräumigen Maßnahme „Nesterschutz“ waren methodenbedingt, die späteren Kiebitz-Pullis nicht eindeutig dieser Maßnahme zuordenbar.

Reproduktionserfolg 2021: Dieser betrug bei gesamt 17-28 flüggen Jungvögeln 0,6-0,9 je Paar und erreichte damit erfreulicher Weise den Zielwert von 0,8. In Eben fiel dieser mit 0,4-0,8 durchschnittlich aus (9-15 Juv.), während in Leppersdorf mit 0,9-1,8 je Paar (8-13 Juv.) kleinräumig bislang der zweithöchste Bruterfolg erzielt wurde. Die relativ große Spanne dieses Ergebnisses, basiert einerseits auf der Tatsache, dass sich in Eben Ende Juni fast alle Küken in den hoch stehenden Maisfeldern aufhielten und dort nicht mehr zählbar waren und andererseits in Leppersdorf eine große Zahl von flüggen und fast flüggen Jungvögeln (13 am 8.6.) in der Folge nicht mehr bestätigt werden konnten.

Reproduktionserfolg 2022: Mit mindestens 27-30 flüggen Jungvögeln aus 25-29 Paaren ein noch höheres Ergebnis als im Vorjahr; in Eben >20, in Leppersdorf >7 Juv.; Die Erfolge aus späten Ersatzgelegen sind nur soweit bekannt, dass noch am 18.6. an drei Stellen Kiebitze ihre nicht flüggen Junge in der hohen Maisvegetation führten. Dies ergibt eine Nachwuchsrate von 0,9-1,2 Jungvögeln/Paar.

Gesamter Reproduktionserfolg 2016 bis 2022

Flügge Jungvögel/Paar 2016 bis 2022

- 2016: >1 (>20 Juv. im Teilgebiet Eben, v. a. durch verzögerte Maisaussaat)
- 2017: 0,5-0,6 (>16 Juv.)
- 2018: 0,4 (nur 11 Juv. im außerordentlich trockenen, warmen Frühjahr)
- 2019: 0,4-0,6 (13-22 Juv., erstmals in Leppersdorf höherer Bruterfolg als in Eben)
- 2020: 0,9-1,0 (>26 Juv., nahezu alle aus Ersatzgelegen)
- 2021: 0,6-0,9 (17-28 Juv.)
- 2022: 0,9-1,2 (27-30 Juv.)

Gesamte Reproduktionsrate für die sieben Jahre 2016-2022: 0,6-0,8 flügge Jungvögel/Paar
(mindestens 130-153 flügge Jungvögel bei 185-211 Paaren)

Der mehrjährige Bruterfolg für 2016-2022 lag in diesen generell intensiv bewirtschafteten Ackergebieten bei mindestens 0,6-0,8 Jungvögeln/Paar bzw. bei 130 bis 153 Jungvögeln aus 185 bis 211 Paaren. Damit wurde auch das zweite Projektziel für selbsterhaltungsfähige Populationen, die Anhebung des Reproduktionserfolges auf 0,8 Jungvögel/Paar (PLARD et al. 2019), nahezu erreicht. Aktuelle Vergleichswerte liegen für das Vorarlberger Artenschutzprojekt mit 0,56 bis 0,59/Juv./Paar im Jahr 2019 vor (BURTSCHER et al. 2019) sowie für Teile des Salzburger Flachgaaes für 2020 mit 0,95 Juv./Paar (PÖHACKER et al. 2020)

Trotz sehr ungünstiger Witterungseinflüsse in den außergewöhnlich trockenen Frühjahren 2017 bis 2019, mit einem hohen Kükenverlust durch Prädation und/oder Nahrungsmangel, konnte die Reproduktionsrate deutlich gehoben werden. Die Wechselwirkungen von verringertem Nahrungsangebot für Bodenbrüter und erhöhter Prädationsrate sind vielschichtig und im vorliegenden Fall nicht untersucht. Als gesichert gilt, dass weniger

Nahrung längere Suchaktivität der Küken nach sich zieht, was deren Risiko erhöht, von Beutegreifern gefunden zu werden (BARKOW & PEERENBOOM 2022).

Schon von 2016 bis 2020 war der Reproduktionserfolg der Kiebitze in vergleichsweise kühlen, niederschlagsarmen Jahren (2016, 2020) doppelt so hoch wie in den extrem trockenwarmen Saisonen 2017 und 2018. Der überdurchschnittlich feuchte Mai 2021 dürfte den Reproduktionserfolg ebenso begünstigt haben, wie die ebenfalls normalen Niederschlagsmengen im April 2022.

Schutzmaßnahmen 2021 und 2022

2021: Folgende einjährige Schutzmaßnahmen wurden umgesetzt: Verspätete Maisaussaat der Betriebe Neubacher und Schöberl auf gesamt 9,7 ha; zusätzlich 6,1 ha Vertragsfläche für kleinräumigen Nesterschutz auf Wintergetreidefeld Fam. Winkler. Diese Maßnahmen schützten mindestens 20 Erstgelege. Zusätzlich wurden für spätere Ersatzbruten 12 Nester kleinräumig markiert und umfahren, also mindestens 32 Kiebitz-Gelege durch das Projekt vor Zerstörung durch maschinelle Bewirtschaftung geschützt.

In Eben konnten mindestens 12 Erstgelege (zwei Vertragsfelder) plus 8 Ersatzgelege (Nestermarkierung) geschützt werden. Nach hohem Schlupferfolg kamen in den Folgewochen jedoch v. a. auf der Fläche der Fam. Schöberl nahezu alle Pullis um. Eine besonders hohe Prädationsrate ist in diesem Fall anzunehmen. In Leppersdorf ist der gute Bruterfolg der sehr späten Maisaussaat des Vertragsackers erst Anfang Juni, sowie mit 5,5 ha der Großflächigkeit dieser Maßnahme geschuldet. Dies schonte nicht nur alle acht Erstgelege, sondern fanden die Pullis bis zum Erwachsenwerden geeignete Habitate.

2022: In den Dauerprobestflächen wurde verspätete Maisaussaat auf drei Feldern mit gesamt 12,8 ha praktiziert, zusätzlich durch die Fa. Dairy/Neubacher erstmals in Alkoven auf zwei Feldern im Ausmaß von 3,75 ha. Das Markieren fand zusätzlich für 7 Nester statt (+ 11 Nester in Alkoven durch den Betrieb selbst). Im mehrjährigen Projektgebiet wurden durch späte Aussaat 21-24 Erstgelege geschützt (+ erstmals 11 in Alkoven), durch die Nestermarkierung weitere 7 Ersatzgelege. Insgesamt 39-42 Gelege geschützt;

Effekte der Schutzmaßnahmen

Der Schlupferfolg der Kiebitze konnte durch die Maßnahmen „späte Mais-Aussaat“ bei den Erstgelegen auf über 60 % gehoben werden, vermutlich lag der Wert deutlich höher. Die Effekte der Maßnahme „Markierung und Schonung der Nester“ waren nicht eindeutig verifizierbar, trugen jedoch in einzelnen Jahren (v. a. bei hohen Verlusten der Küken aus Erstgelegen) deutlich zur Steigerung der Reproduktion aus Ersatzgelegen bei. Die späte Mais-Aussaat brachte neben dem direkten Gelegeschutz den erheblichen Vorteil, dass in der

üblicherweise ab Mitte Mai flächendeckend dicht und hochstehenden Feldvegetation, verzögerte Maisvegetation entstand, die Kiebitz-Familien oft günstigere Habitate boten.

Das Schutzziel Stabilisierung der regionalen Population wurde zur Gänze, jenes zur Erhöhung des Reproduktionserfolges auf Werte für vitale Populationen, mit 0,6-0,8 flüggen Jungvögeln je Paar fast erreicht. Auch wenn Zahlen zur Jagdstrecke im Arbeitsgebiet fehlen, legen die hier vorliegenden Ergebnisse den Schluss nahe, dass für das Erreichen von Schutzerfolgen beim Kiebitz, unter den gegebenen Umweltfaktoren, gezielte Prädatoren-Bekämpfung nicht notwendig ist, wie von vielen Jägern behauptet.

In Übereinstimmung mit PLARD et al. (2019) und PÖHACKER et al. (2019) ist für die Ackerflächen im Naturparkgebiet festzustellen, dass der Mangel an günstigen Habitaten für die Küken ein entscheidend limitierender Faktor ist. Bei hohen, wesentlich durch die Schutzmaßnahmen gesteigerten Schlupfraten, fehlte es danach an günstigen, strukturreichen Habitaten, die einerseits günstige Nahrungsquellen und gleichzeitig ausreichend Deckung bieten.

Im Flachgau sind die enge Verzahnung von Feldern (bevorzugte Brutplätze) mit streifenförmig gemähtem Grünland (günstige Nahrungsflächen) ein Beispiel dafür, wie entscheidend diese Faktoren für hohen Bruterfolg sein können (PÖHACKER et al. 2019).

Effektiver Kiebitz-Schutz sollte deshalb in OÖ vor allem bei diesem Faktor ansetzen, und in Kombination mit den Maßnahmen „späte Aussaat“ und Nestermarkierung, vernetzt dazu, auch günstige Nahrungshabitate für Familienverbände schaffen.

Öffentlichkeitsarbeit

Dem Auftraggeber wurde mit dem Zwischenbericht für das Jahr 2021 am 14.7. ein Presstextentwurf zum Projektverlauf zur Verfügung gestellt bzw. am 30.7.2021 als Presseaussendung veröffentlicht. Die Verantwortlichen der ORF Sendereihe „Thema“ wählten für ihren Beitrag „Vogelschutz in Österreich“ ein Jahr später das Kiebitz-Projekt aus. Am 11.4.2022 erfolgten eigene Filmaufnahmen zur Aktion der Nestermarkierung, am 25.5. die Dreharbeiten mit dem ORF-Team. Der Beitrag wurde am 30.5.2022 ausgestrahlt.

Dank

Ich bedanke mich bei Rainer Silber, Geschäftsführer des Naturparks Obst-Hügel-Land, bei Alexander Schuster und Josef Forstinger, von der Abteilung Naturschutz des Landes OÖ sowie bei Julia Kropfberger für die stets konstruktive Zusammenarbeit. Zusätzlich wäre die Umsetzung des Kiebitz-Schutzes ohne die sechs mehrfach teilnehmenden, landwirtschaftlichen Betriebe unmöglich gewesen. Es handelt sich dabei um die Betriebe der Familien Flatz, Greinöcker, Neubacher (in Lengau sowie Leppersdorf), Schöberl und Winkler.

Fotos zum Projekt

Abb. 1: brütender Kiebitz auf noch unbewirtschaftetem Feld, Eben 6.4.2022



Abb. 1: wenige Tage altes Kiebitz-Pulli in noch unbewirtschaftetem Maisacker, April 2021



Abb. 3: Kiebitz-Küken, vom geschützten Brutplatz im Vertragsacker (Mais) in angrenzendes Wintergetreidefeld abgewandert; Eben, 3.5.2022



Abb. 4: Kiebitz-Weibchen warnt einen wenige Tage alten Jungvogel aus einem späten Ersatzgelege in einem Maisfeld bei Eben; 16.6.2021



Literatur

- BARKOW A. & C. PEERENBOOM (2022): So steht es um den Wiesenvogelschutz in Niedersachsen. *Der Falke* 69: 52-56.
- BIRDLIFE ÖSTERREICH (2019): Österreichischer Bericht gemäß Artikel 12 der Vogelschutzrichtlinie, 2009/147/EG. Berichtszeitraum 2013 bis 2018. 248 S.
- BURTSCHER B., CH. HIRSCHBÖCK, A. PUCHTA, A. SCHÖNENBERGER & J. ULMER (2020): Wiesenbrüterschutz in Vorarlberg. Bericht zum Projekt des Naturschutzbundes Vorarlberg und der Niederwildreviere Auer Ried, Lustenau, Dornbirn Nord, Dornbirn Süd, Hohenems und Wolfurt zum Projektjahr 2019/2020.
- PLARD F., H. A. BRUNS, D. V. CIMIOTTI, A. HELMECKE, H. HÖTKER, H. JEROMIN, M. ROODBERGEN, H. SCHEKKERMAN, W. TEUNISSEN, H. V. DER JEUGD & M. SCHAUB (2019): Low productivity and unsuitable management drive the decline of central European lapwing populations. *Animal Conservation*. 1-11.
- PÖHACKER J., CH. MEDICUS & R. LINDNER (2020): Wiesenvögel in Salzburg – Monitoringbericht 2019. Unpubl. Projektbericht. 1-90.
- UHL H. (2017): Kiebitz-Schutz im Naturpark Obst-Hügel-Land, 2016-2017“. Unpubl. Projektbericht an den Naturpark. 1-10.
- UHL H. (2020/a): Kiebitz-Schutz im Naturpark Obst-Hügel-Land, 2018-2020. Unpubl. Projektbericht an den Naturpark. 1-20.
- UHL H. (2020/b): Kiebitz. – In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.), *Denisia* 44: 220-221.
- TEUFELBAUER N. et al. (in Vorbereitung): Atlas der Brutvögel Österreichs 2013-2018. BirdLife Österreich & Österreichische Bundesforste“. Wien.