

## SCHUTZKONZEPTE FÜR KIEBITZ-BRUTEN IN ACKERGEBIETEN

### Protection of Lapwing breeding in farmlands

von H. UHL



#### Zusammenfassung

UHL H. (2016): Schutzkonzepte für Kiebitz-Bruten in Ackergebieten. — Vogelkd. Nachr. OÖ., Naturschutz aktuell 24: 67-87.

Im Linzer Becken wurden im Jahr 2014 zwei Kiebitz-Brutkolonien mit insgesamt 33-36 Paaren untersucht, vor allem bezüglich Auswirkungen der Ackerbewirtschaftung auf Brutverlauf und Bruterfolg. Die Ergebnisse dienen der Konzeption von Strategien für Schutzprojekte für die großen Kiebitz-Vorkommen in den österreichischen Ackerbaugebieten.

Die Kiebitze reagierten auf den milden Spätwinter 2014 mit einer erhöhten Rate von frühen Erstgelegen ab 11.3. auf unbewirtschafteten Feldern. Rund drei Viertel davon gingen bis zur ersten Aprildekade verloren, etwa die Hälfte davon durch die flächendeckende Ackerbewirtschaftung. Als Neststandorte und für die erste Phase der Kükenaufzucht wurden regional Zuckerrüben (42 %), Soja (26 %), Mais (13 %) und Winterweizen (10 %) bevorzugt, alle Nester im rasch wachsenden Winterweizen jedoch aufgegeben. Ersatzgelege im April auf den frisch bestellten Feldern zeigten weitaus geringere Ausfallraten. Aus dieser Phase stammte der überwiegende Schlupf- und Bruterfolg. Allerdings trafen die Kiebitz-Familienverbände in der Folge zunehmend auf suboptimale Kulturen mit hoch und dicht stehender Vegetation. Wo kurzrasige Ausweichflächen fehlten, entstand ein Mangel an nutzbaren Nahrungsflächen mit entsprechend negativen Effekten auf die Reproduktionsrate.

Wo ab Ende Mai kurzrasige Ausweichflächen (Flugplatzwiesen) für Küken gut erreichbar waren, hatten die Kiebitze den höchsten Reproduktionserfolg (0,8-1,0 flügge Jungvögel/Paar). In einem Teilgebiet ohne vergleichbare Ausweichhabitate blieb die Nachwuchsrate mit 0,5-0,6 Jungvögeln/Paar deutlich darunter. Der Gesamtbruterfolg lag mit 0,6-0,8 flüggen Jungvögeln/Paar (23-28 Jungen) unter dem Zielwert für Source-Populationen (0,8-1,6).

Zum höchsten Bruterfolg kam es in jenem Teilgebiet, in dem die Kiebitze eine erhöhte Toleranz gegenüber anthropogenen Störungen entwickelt hatten (Nester bis 30 m neben frequentierter Straße, hohe Störungstoleranz gegenüber angrenzendem Flugbetrieb). Faktoren eines lokal geringeren Drucks durch Fressfeinde sind hier anzunehmen. Der Abstand der Nester zu Waldrändern betrug durchschnittlich 310 m, bei einem Minimalabstand von 180 m.

Als Strategien, um den Bruterfolg der Kiebitze in Ackergebieten zu erhöhen, werden nach Rücksprache mit den beteiligten Landwirten drei Maßnahmenets vorgeschlagen: a) kleinflächige Schutzmaßnahmen, wie „Nester-Ausstecken“ bzw. Schonung der Erstgelege in Zusammenarbeit von regional tätigen Ornithologen und Landwirten, b) Schaffung von „Kiebitz-

Inseln“ in einer Größe von 0,5 bis 3,0 ha, die von Ende März bis Ende Mai unbewirtschaftet bleiben und c) Umsetzung mehrjähriger ÖPUL-Naturschutzmaßnahmen, v. a. Ackerstilllegungen, Anlage von Ackerrandstreifen etc.

### Abstract

UHL H. (2016): Protection of Lapwing breeding in farmlands. — Vogelkdl. Nachr. OÖ., Naturschutz aktuell **24**: 67-87.

In the basin of Linz (Upper Austria), two breeding colonies of Lapwings totalling 33-36 pairs were examined in 2014, mainly focussing on the effects of farming on the nesting dynamics and success. The results will provide a basis to develop strategies for the protection of the large Lapwing occurrence in Austrian farmland.

The mild late winter 2014 allowed an increased rate of early egg laying, starting 11<sup>th</sup> of March, on uncultivated fields. About three-quarters of those were lost by the first days of April, half due to farming activities taking place over large areas. As nesting sites and for the first phases of chick rearing, sugar beets (42 %), soya (26 %), maize (13 %) and winter wheat (10 %) were preferred, but all nests in the rapidly growing winter wheat were abandoned. Replacement broods in April on the recently farmed fields showed much lower failure rates. Most hatching and nesting success originated from this later phase. However, the Lapwings' family groups subsequently encountered increasingly suboptimal conditions with high and dense vegetation. In the absence of alternative areas of low growth vegetation, the lack of suitable feeding grounds had negative effects on the final reproduction rate.

The Lapwings had the highest reproductive success (0.8-1.0 fledged birds / adult pair) when areas of low growth vegetation (lawns surrounding the airfield) were easily accessible for chicks. In areas without such alternative habitats, the offspring rate clearly remained lower with 0.5-0.6 young birds / adult pair. The overall fledgling success was 0.6-0.8 fledged young birds / pair (23-28 young birds), which is below the target for source populations (range 0.8-1.6).

The highest breeding success was found in the area where the lapwings developed an increased tolerance against anthropogenic disturbances (nests as close as 30 m next to a busy road, high disturbance tolerance against adjacent flight operations). A locally lowered predator pressure might explain the success rate. The distance from the nests to the forest edge was on average 310 m, with a minimum of 180 m.

As strategies to increase the breeding success in farmlands, three measures are proposed, to be implemented in collaboration with the farmers involved: a) small-scale protective measures, such as the protection of "nests" of the early egg laying phase involving local ornithologists and farmers, b) creation of "Lapwing islands" between 0.5 and 3.0 hectares large, to be unprocessed from the end of March to the end of May, c) implementation of long term "ÖPUL" nature conservation measures (= Austrian Agri-environmental scheme), in particular farmland decommissioning, specific management of arable strips, etc.

## Einleitung und Aufgabenstellung

Der Kiebitz (*Vanellus vanellus*) nimmt in seinen Brutbeständen in Europa seit den 1980er Jahren im Schnitt mit 48 % stark ab (PECBMS 2013). In vielen Nachbarländern, z.B. Tschechien, Deutschland oder der Schweiz, werden deshalb seit Jahren Artenschutzprojekte umgesetzt. In Österreich dürfte der Trend ähnlich negativ verlaufen, wenn auch regional mit unterschiedlicher Intensität

(PROBST 2014/a, STEINER 2009, PUCHTA et al. 2011, UHL & WICHMANN 2013, etc.).

Die überwiegende Umstellung des Kiebitzes von Brutplätzen in Wiesen auf Ackerhabitate stellt den Vogelschutz in Österreich vor besondere Herausforderungen, da Schutzkonzepte für Brutkolonien in Ackergebieten bislang fehlen. Schon die Bestandserhebung für diese Art im Jahr 1996 durch BirdLife kommt zum Schluss, dass diese Art mit 96 % Anteilen „praktisch völlig zum Ackerbrüter geworden ist (KARNER 1996).“ Mit aktuell 3500 bis 5000 Brutpaaren (BirdLife, Artikel 12 Bericht) haben die österreichischen Vorkommen international überdurchschnittlich hohe Bedeutung.

Das oberösterreichische Teilprojekt hatte zum Ziel, im Jahr 2014 zwei Kiebitzkolonien eines Ackergebietes bei Linz hinsichtlich der aktuellen Folgen der Feldbewirtschaftung auf die Bruterfolge näher zu untersuchen. Zudem sollten konkrete praxistaugliche Vorschläge zur Verbesserung der Bruterfolge in Ackergebieten erarbeitet und mit den Vorstellungen und Sachzwängen der beteiligten Landwirte abgeglichen werden. Mittelfristig sollten so Schutzmaßnahmen für die großen Kiebitzkolonien in Ackergebieten entwickelt werden, die wesentliche Beiträge liefern können, um einen weiteren Bestandsrückgang dieses Bodenbrüters in Österreich zu stoppen.

Das gegenständliche Projekt konzentrierte sich stark auf den Einflussfaktor „landwirtschaftliche Nutzungsformen“ und ihre Folgen für die Kiebitzbruten. Der finanzielle Rahmen des Projektes brachte u. a. mit sich, dass viele weitere relevante Fragen in diesem Zusammenhang, z.B. witterungsbedingte Einflüsse, Prädation oder Verfügbarkeit von Nahrung hierbei nicht konkret bearbeitet werden konnten. Um diesbezüglich neue Erkenntnisse zu gewinnen, wären zusätzlich Methoden, wie Telemetrierung der Jungvögel, Untersuchung zur Prädation etc. notwendig. Die Erfahrungen zu diesen Themen aus anderen Ländern sind jedoch über Literaturrecherche und Kontaktnahme zu verwandten Kiebitzschutzprojekten berücksichtigt (z.B. SHELDON et al. 2004, LANGGEMACH & BELLEBAUM 2005, KUBELKA et al. 2012, JEROMIN & EVERS 2013, PROBST 2014/b).

## **Material und Methode**

### **Freilandtätigkeit**

Auf Basis des vorangegangenen Projektes „Wiesen- und Kulturlandschaftsvögel in Oö. 2011-2013 (UHL & WICHMANN 2013) wurden zwei Kiebitzkolonien im Umfeld des Flughafens Hörsching bei Linz ausgewählt. 38-44 Paare brüteten hier im Jahr 2012 in Ackergebieten. Diese Wahl ist einerseits begründet mit der guten Kontrollierbarkeit der Brutplätze (räumliche Abgrenzbarkeit gegenüber dem Umfeld, durchschnittlich große Ackerparzellen, gute Ausstattung mit Straßen und Wegen, erhöhte Toleranz gegenüber anthropogenen Störungen), ande-

rerseits mit bereits existierenden Kontakten zu regionalen Vertretern der Landwirtschaft. Zudem ist durch die Existenz der angrenzenden Flugplatzwiesen eine der wenigen Situationen im oö. Zentralraum gegeben, in der die Effekte des Nebeneinander von Acker- und Grünlandnutzung auf das Brutgeschehen dokumentiert werden können.

Im Zeitraum 11.3.-21.6.2014 erfolgten 15 Tageskontrollen zu je 4-6 Stunden, fast ausschließlich in der ersten Tageshälfte, in denen das jeweilige Brutgeschehen der Kiebitze je Bewirtschaftungsform in Tageskarten und Protokollen möglichst lagegetreu eingetragen wurde.

Die Einstufung als Brut und Brutplatz erfolgte im Zweifelsfall (z.B. bei Störungen) wenn dieselbe Stelle bei der Folgekontrolle noch besetzt war.

Die Verlustursache „wahrscheinlich durch Bewirtschaftung“ wird angenommen, wenn zwischen dem Brutnachweis und der nächstwöchigen Kontrolle eine flächendeckende Bodenbewirtschaftung (Umbruch, Eggen, Ansaat, mechanische Unkrautbekämpfung u.ä.) stattfand und das Gelege aufgegeben war. Alle anderen Beobachtungen wurden als „Verlustursache unbekannt“ eingestuft, also auch im Falle von zwischenzeitlichen Landbewirtschaftungen ohne flächendeckende Bodenbewirtschaftung, z.B. Biozideinsatz oder Düngung. Aussagen zur Prädationsrate von Gelegen oder Jungvögeln können aus dieser Arbeit nicht getroffen werden.

Als „flügge“ sind Jungvögel ab einem Alter von 4 Wochen und älter eingestuft. Auch wenn nicht auszuschließen ist, dass in der letzten Woche vor dem tatsächlichen Flüggewerden einzelne weitere Verluste auftreten, ist von einer erhöhten Überlebenswahrscheinlichkeit in diesem Alter auszugehen (vgl. JUNKER et al. 2004). Mit zunehmender Vegetationshöhe der Kulturpflanzen nahm die Fehlerquelle bei Kontrollen von Jungvögeln ab Mitte Mai zu. Der tatsächliche Bruterfolg könnte deshalb geringfügig höher als angegeben sein.

Erwartete Schwierigkeiten bereiteten die Wanderbewegungen der, mit dem Heranwachsen der Küken, zunehmend mobilen Familientrupps. Die Zuordnung von flüggen Jungvögeln zu konkreten Brutplätzen bzw. Feldstücken war deshalb nur in den ersten etwa 14 Tagen ab dem Schlüpfen möglich. Die Zuordnung des Bruterfolges zum Untersuchungsgebiet wird jedoch als verlässlich eingeschätzt.

Durch die Abgrenzung der westlichen Probefläche mit stark frequentierten Verkehrswegen, Gewerbe- und Siedlungsgebiet können hier Abwanderungen in nicht mehr kontrollierte Teilgebiete ausgeschlossen werden. In der östlichen Probefläche verhält es sich ähnlich, mit der Einschränkung, dass nicht völlig unmöglich ist, dass einzelne (im Juni verschollene) Familienverbände unbemerkt die nördliche begrenzende Landesstraße überwunden haben.

## Workshop mit Landwirten

Zeitnahe zu den Freilandarbeiten erfolgte die Kontaktnahme mit den Bewirtschaftern, um die jeweils vorherige und bevorstehende Bewirtschaftungsform zu dokumentieren und Verständnis für die Anwesenheit der Kartierer zu schaffen. Am 8.8.2014 fand in Hörsching ein Workshop für die beteiligten Landwirte statt. Dessen Zweck war einerseits die Präsentation der lokalspezifischen Zwischenergebnisse für die Betriebe sowie die Einholung von Rückmeldungen durch die Landwirte zu den vorgeschlagenen Schutzmaßnahmen.

## Untersuchungsgebiet

Das untersuchte Gebiet liegt auf der Hochterrasse des Unteren Trauntales in den Gemeinden Hörsching und Pasching in einer Seehöhe von 294m und ist Teil des Linzer Beckens. Im „Hörschinger Feld“ finden sich Hochterrassenschotter mit mächtiger, darüber liegender Lössschicht. Es handelt sich um weitgehend trockene Böden mit hoher Bonität und niedrigem Feuchtigkeitsgrad bzw. so gut wie keinen strukturierenden, naturnahen Landschaftselementen.

Das Gebiet zählt nicht nur siedlungs- und infrastrukturtechnisch zu den am intensivsten genutzten Talräumen Oberösterreichs, sondern auch die landwirtschaftlichen Nutzungsformen sind als „modern“ und intensiv einzustufen. Ackerbau dominiert flächendeckend, wo Siedlungsgebiet und Verkehrswege es noch zulassen. Ausnahme sind die ca. 250 ha großen, eingezäunten Flugplatzwiesen des Linzer Flughafens, die großflächig zwei- bis dreimal je Jahr gemäht werden.

Das offene Kulturland ist in den untersuchten Kernbereichen praktisch baumlos, jedoch von einem dichten Netz von Straßen und Wegen durchzogen bzw. umgeben. Erhöhte Strukturen finden sich v.a. in Form von randlich gelegenen, kleinen Bauernwäldern, Gebäuden und Stromleitungen bzw. der Einzäunung des Flugplatzareals (s. Abb. 1).

Untersucht wurden zwei Teilflächen (gesamt: 226 ha): Das östlich gelegene, 127 ha große Ackergebiet erstreckt sich samt nordöstlichem Teil der Flughafenwiesen bis zur Ortschaft Wagram. Es handelt sich dabei um offene Ackerflächen mit einem Bauernhof und einem Gebäude. Bäume oder andere vertikale Strukturen – mit Ausnahme einer querenden Stromleitung – fehlen. Die Hauptkulturen waren im Jahr 2014: Mais, Zuckerrüben, Winterweizen sowie je ein Feld mit Triticale, Kartoffeln und Ackerbohnen.

Das zweite untersuchte, um das westliche Flugfeld gelegene Ackergebiet umfasst 99 ha mit den Hauptkulturen Zuckerrüben, Soja und Winterweizen. Diese Teilfläche ist geprägt von der stark frequentierten, z.T. querenden Flughafenstraße, angrenzenden Flugplatzwiesen, Betriebsgelände und dem im Norden be-

grenzenden Damm der Westbahnstrecke. Die Kiebitze sind hier einem außerordentlich hohen anthropogenen Störungsdruck ausgesetzt.

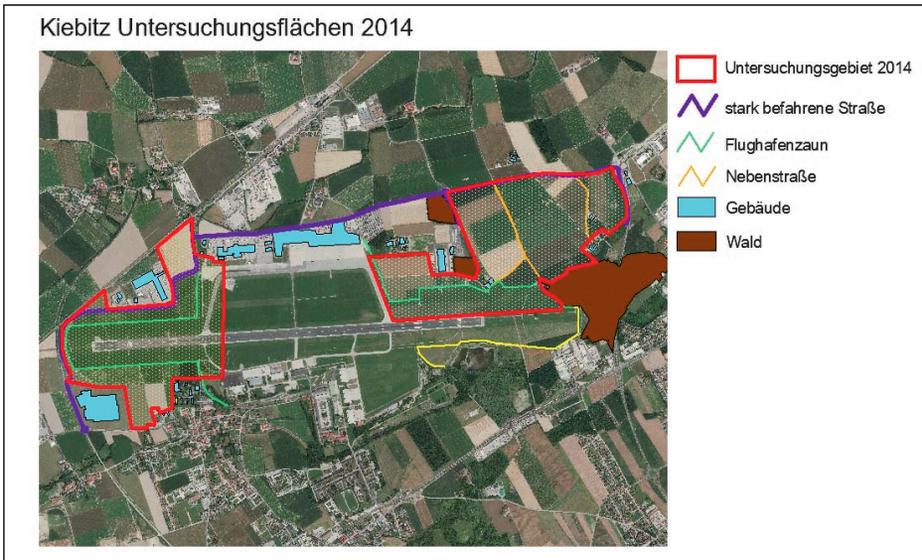


Abb. 1: Lage der Untersuchungsflächen im Linzer Feld.

*Fig. 1: Study zone around the airport of Linz.*

## Witterungsverhältnisse

Mit einer Jahressumme zwischen 750 und 800mm gehört das Linzer Becken zu den niederschlagsärmsten Zonen Oberösterreichs. Die mittlere Jahrestemperatur beläuft sich auf 9° C. Der Februar 2014 war extrem niederschlagsarm, die Schneehöhe dementsprechend gering. Der März blieb ähnlich niederschlagsarm und warm. Es war der dritte aufeinander folgende Monat mit mehr als 3° C über den langjährigen Vergleichswerten.

Die trockene Witterung der Vormonate setzte sich auch im April weiter fort. Seit Jahresbeginn lagen (zur Hauptbrutzeit der Kiebitze) die Regenmengen ca. 70 % unter dem langjährigen Erwartungswert. Zwischen 15.4 und 20.4 kam es zu einem kurzfristigen Kälteeinbruch. Mit 18 Regentagen und sehr hohen Niederschlagsmengen folgte darauf ein „verregneter“ Mai mit unterdurchschnittlichen Temperaturen. Der Juni brachte wiederum geringe Niederschlagsmengen, Durchschnittstemperaturen im Normalbereich, jedoch eine zu beachtende Hitzewelle um Pfingsten von 7.-13.6. Mit im Schnitt 20 Regentagen brachte der Juli rege Niederschlagstätigkeit ohne längere Schönwetterperioden.

Tab. 1: Niederschlagswerte 2014

Tab. 1: Rainfall data 2014

Wetterstation	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli
<b>Linzer Wasserwerk</b>						
Niederschlagssumme: mm	6	18	21	139	40	79
In % zur Durchschnittszahl	12	31	35	176	40	83

Grundwasserstände im Linzer Feld im ersten Halbjahr 2014: Aufgrund der geringen Niederschlagsmengen zeigten die Pegel seit Dezember 2013 anhaltend fallende Tendenz des Grundwassers bis in die zweite Maihälfte. Diese wurde durch die heftigen Mai-Niederschläge kurzfristig gestoppt, zeigt jedoch ab 5.6. wieder fallende Tendenz und weiter Werte deutlich unter dem langjährigen Mittelwert.

*Quelle: <http://www.land-oberoesterreich.gv.at/internethydro/Monat/Start.jsp>*

## Ergebnisse und Diskussion

### Brutbestand und Bestandsveränderungen

Im Untersuchungsjahr wiesen die beiden Flächen einen Bestand von 33-36 Kiebitz-Paaren auf. Dies bedeutet eine durchschnittliche Dichte von ca. 15 Paaren/km<sup>2</sup>, bzw. eine kleinräumig sehr hohe Dichte, wie sie sonst für Oö. in vergleichbaren Untersuchungsgebieten bislang nur vom Flugplatz Wels bekannt sind. Mit 21-22 Paaren in der westlichen Teilfläche fällt auf, dass die an die Flugplatzwiesen angrenzenden Äcker trotz außerordentlich hohem anthropogenem Störungsdruck besonders dicht besiedelt sind (s. Abb. 3 u. 4).

Die weniger menschlichen Störungen ausgesetzte Kiebitz-Kolonie im Osten weist mit 13-15 Paaren einen deutlich geringeren Wert auf. In diesen beiden Teilflächen brüteten im Jahr 2012 38-44 Brutpaare (UHL & WICHMANN 2013). Leichte Bestandsrückgänge sind deshalb anzunehmen, lassen sich aufgrund verschiedener Erhebungsmethoden jedoch nicht zweifelsfrei belegen.

### Brutverlauf

Der außerordentlich trockene, milde Spätwinter begünstigte 2014 einen unerwartet frühen Brutbeginn: Fünf Brutnachweise gelangen bereits am 11.3. in noch unbewirtschafteten oder wenig genutzten Zuckerrübenfeldern. Bis Ende März waren bereits 31 Gelege (45 %) in allen Hauptkulturen dokumentiert. Im Vergleich dazu brachte das „normale Wetterjahr“ 2012 nur 7 % der Brutnachweise im März und 50 % in der ersten Aprilhälfte (UHL & WICHMANN 2013).

Nahezu gleichzeitig fand 2014 schon in der letzten Märzdekade und vor allem in der ersten Aprildekade eine Welle der flächendeckenden Erstbewirtschaftungs-

maßnahmen bei Zuckerrüben und Soja statt, mit entsprechenden Gelegeverlusten. Bis 9.4. wurden 26 Verluste dokumentiert, 14 davon sind landwirtschaftlichen Tätigkeiten zuzuordnen. Weitere 12 Nester gingen bis dahin aus unbekanntem Gründen verloren (s. Pkt. Bruterfolg). Insgesamt wurden 69 unterschiedliche Gelege gefunden.

Der letzte Fund eines Ersatzgeleges datiert mit 30.5. Die größte Zahl der dauerhaften Bruten war von 5.4. bis Ende April zu beobachten. In der ersten Maihälfte kam es zu keinen neuen Nestnachweisen, dagegen in der letzten Maidekade zu drei späten Ersatzgelegen. Die ersten 6 Küken ließen sich am 30.4. in einem Zuckerrübenfeld feststellen.

Ein erster flügger Jungvogel aus einem Erstgelege fand sich am 22.5. wiederum in einem Zuckerrübenfeld. Da die 4 jahreszeitlich spätesten Familienverbände aus den Zuckerrüben- und Sojafeldern in das große Flughafenareal auswichen, war ein vollständiges Dokumentieren ihres endgültigen Reproduktionserfolg nicht möglich (s. Abb. 5).

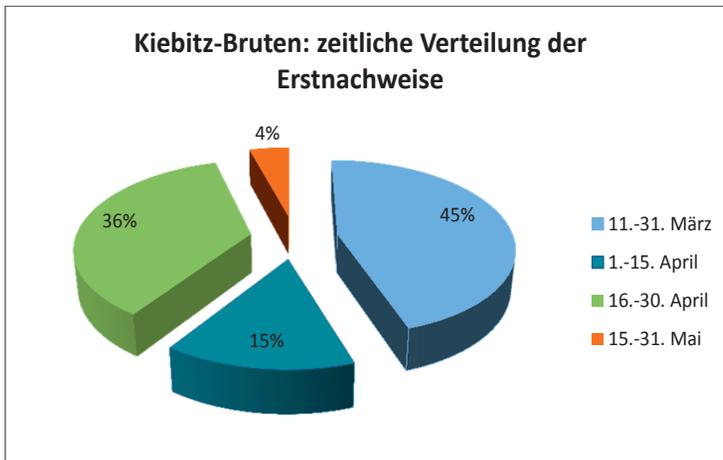


Abb. 2: zeitliche Verteilung der ersten Kiebitz Brutnachweise 2014 (n = 69)

Fig. 2: Distribution in time of the Lapwing nesting observations 2014 (n=69)

### Zahl der Jungvögel und Schlupferfolg

Eine Zuteilung der Schlupf- bzw. Bruterfolge aus Erst- und Ersatzgelegen lässt sich bei der angewandten Methode nur grob feststellen. Als sichere Erstgelege sind aufgrund der hohen Zahl von sehr frühen Gelegen im März bzw. der daran anschließenden flächendeckenden Bewirtschaftungen 33 Gelege bis zum Stichtag 3.4. gewertet. Aus diesen sind zumindest acht Küken aus fünf Gelegen (15 %) geschlüpft. 26 Gelege (76 %) dieser ersten Brutphase sind verloren gegan-

gen. Die weiteren 36 Nester sind Ersatzgelegen zugeordnet, daraus sind mindestens 35 Küken geschlüpft. Die Verlustrate lag bei diesen späteren Nestern (ab 9.4.) mit mindestens 2 (3 %) jedenfalls ungleich niedriger als bei den Erstgelegen. Aufgrund schlechterer Nachweisbarkeit in der zunehmend hohen Vegetation könnte eine Untererfassung vorliegen.

Tab. 2: Zahl der Kiebitz-Jungvögel je Kontrolltermin (Mindestangaben)

Tab. 2: Numbers of young Lapwings at each observation date (minimum values)

30.4.	10.5.	19.5.	30.5.	5.6.	12.6.	21.6.
6	32	43	33-34	29	12	15

Die festgestellte Küken-Mindestzahl schwankte zwischen den ersten sechs Küken am 30.4. über 43 am 19.5. bis zu 15 Küken am 21.6. Eine Dunkelziffer ist anzunehmen, da weder die wenige Tage alten, kleinen Küken auf den großen Feldern Ende April mit der angewandten Methode lückenlos zu erfassen sind, noch die größeren Halbwüchsigen in der zunehmend hochstehenden Vegetation.

### Brutplätze und Bruterfolg nach Bewirtschaftungsformen

Über die ganze Brutsaison wurden 69 Nester aus 33-36 Paaren gezählt, am 19.5. mit mindestens 43 die höchste Kükenzahl festgestellt (1,2-1,3 Küken/Paar).

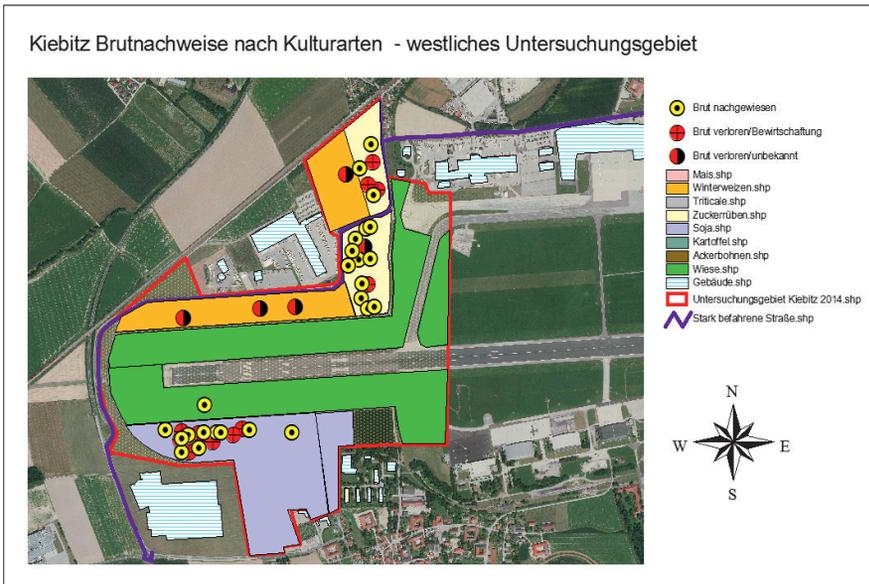


Abb. 3: Lage der Kiebitz-Brutplätze nach Kulturarten, westliches Gebiet, 2014

Fig. 3: Lapwing reproductive grounds with crops, western part, 2014

Mindestens 23-28 Jungvögel erreichten das Alter von wenigstens vier Wochen und sind damit als „flügge“ gewertet. Dies ergibt einen summierten Bruterfolg von 0,6 bis 0,8 Jungen/Pair. Der tatsächliche Bruterfolg dürfte etwas darüber liegen (Abwanderung von vier daraufhin unkontrollierbaren Familienverbänden auf die Flughafenwiesen, s. Abb. 5). Damit liegt der Bruterfolg knapp unter dem Wert für stabile Populationen, der mit 0,8 bis 1,6 Jungvögeln/Pair angegeben wird (z.B. ROODBERGEN et al. 2011). Hervorzuheben ist der unterschiedliche Bruterfolg in den beiden Untersuchungsgebieten je nach Verfügbarkeit von kurzrasigen Nahrungsflächen im näheren Umfeld (s. Pkt. Bruterfolge/Habitatmosaik).

Zuckerrüben: Zuckerrüben wurden im Gebiet mit 42 % (29 Gelege) überproportional als Brutplätze genutzt. Sowohl Erst- als auch frühe Ersatzgelege fanden sich bevorzugt in dieser Kulturart. Zumindest vier sehr frühe Gelege wurden schon am 11./12.3. durch erste Frühjahrsbewirtschaftungen zerstört. Dabei kam es überraschend zur Dokumentation eines Kiebitz-Weibchens, das nach der flächendeckenden, maschinellen Aussaat zumindest ein Ei erfolgreich weiter bebrütete.

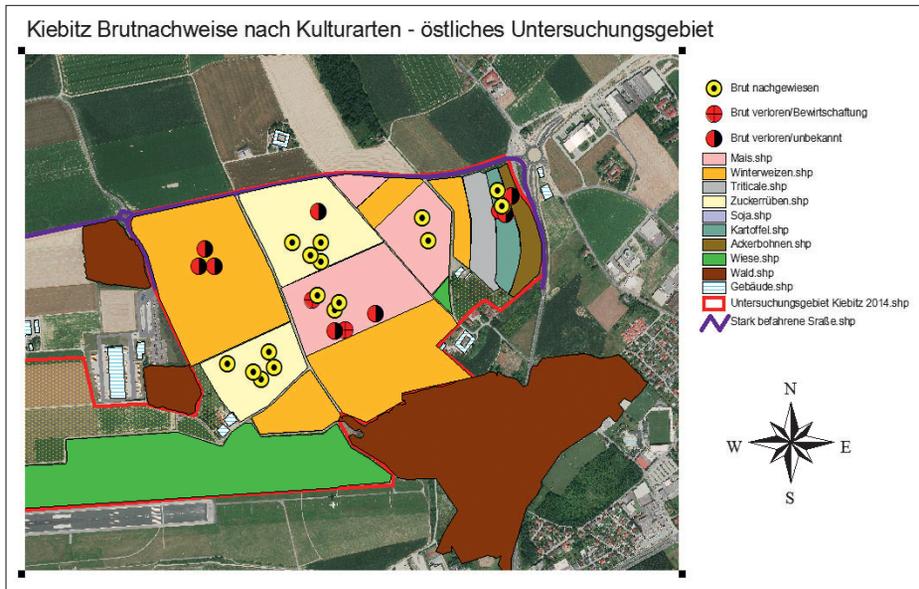


Abb. 4: Lage der Kiebitz-Brutplätze nach Kulturarten, östliches Gebiet, 2014

Fig.4: Lapwing reproductive grounds with type of cultivation, eastern part, 2014

Auf den danach zuerst vegetationslosen Aussaatflächen (danach schütter mit Keimlingen bestanden) kam es bis Ende April zu kolonieartig dichtem Brüten auf Erst- oder Ersatzgelegen. Viele Kiebitz-Küken hielten sich bis in die zweite Maihälfte in der Nähe ihrer Neststandorte in Zuckerrüben auf. Ab der letzten

Maidekade (Vegetation dann 30-35 cm hoch mit zunehmendem Deckungsgrad) erfolgten Abwanderungen der Familienverbände in die Flugplatzwiesen (Westteil) oder in Maisäcker (Ostteil). Kükenverluste aus den etwa monatlichen Behandlungen dieser Flächen mit Bioziden konnten nicht festgestellt werden.

Soja: Das einzige Sojafeld wurde von den Kiebitzen mit 26 % (18 Gelege) ebenfalls sehr dicht und bevorzugt besiedelt. Bereits bei den Aussaatarbeiten am 1.4. gingen acht Erstgelege verloren. Ab 9.4. kam es auf derselben, dann völlig vegetationslosen Fläche zu mindestens 10 neuen Gelegen, offensichtlich überwiegend Ersatzbruten. Verluste aus darauf folgenden, etwa monatlichen Behandlungen mit Herbiziden wurden nicht festgestellt. Vermutlich begünstigt durch die schütterere, niedrige Vegetation (Ende Mai erst 10 cm) kam es nicht nur zu einem Ersatzgelege noch in der letzten Maidekade, sondern auch zu Beobachtungen von bis zu 10 Jungvögeln noch am 5.6. Spätestens Anfang Juni begannen die Familienverbände allerdings, verstärkt in die angrenzenden, gemähten Flugplatzwiesen auszuweichen.

Mais: In den Maisäckern brüteten die Kiebitze mit 13 % (neun Gelegen) dichter als in anderen Kulturen. Zwei erste Bruten wurden in einer Teilfläche am 28.3. festgestellt. Allerdings erfolgten von 28.3.-5.4 mehrere Bewirtschaftungsgänge (Düngung, Eggen, Kreiseln, Aussaat). Der dokumentierte Gelegeverlust ist damit diesen Tätigkeiten zuzuschreiben. Ab der 2. Aprilhälfte wurden hier 5 Gelege erfolgreich bebrütet. Am 30.5. hielten sich in diesen Maisflächen 19 Jungvögel auf. Eine Häufung, die einerseits einen guten Bruterfolg aus Ersatzgelegen auf diesen Flächen selbst, andererseits eine Zuwanderungen der Kiebitze aus angrenzenden Zuckerrübenfeldern widerspiegelt.

Waren am 5. 6. in diesem Maisfeld immerhin noch 6 flügge und 9 nichtflügge Jungvögel zu beobachten, so brachte die folgende Kontrolle am 12.6. ein absolutes Nullergebnis. Neben der zunehmenden Unattraktivität der Maisfelder für Kiebitze (am 5.6. 40-50 cm hoch) ist auch die Hitzewelle von 7.-12.6. als wesentlicher Einflussfaktor zu werten. Zumindest fünf, wenn nicht alle neun flugunfähigen Juvenilen dürften Nahrungsverknappung oder Prädation zum Opfer gefallen sein. Auch in keiner der angrenzenden Flächen (hier ausnahmslos pessimale Habitatbedingungen in hoch stehender Vegetation) waren die Familienverbände feststellbar.

Winterweizen: 10 % der Kiebitzgelege (7) wurden in der ersten Brutphase auf Winterweizenfeldern gezeitigt. Allerdings kam es auf diesen Flächen ausnahmslos zur Aufgabe (oder Verlust?) der Gelege aus unbekanntem Gründen bereits im April. Vermutlich verließen die adulten Kiebitze aufgrund der zu hohen und dichten Vegetation diese Felder (bereits am 9.4. 30 cm hoch), Prädationsfaktoren können allerdings nicht ausgeschlossen werden.

**Kartoffel:** Zwei erste Brutnachweise in einem Bio-Kartoffelfeld am 20.3. bzw. 28.3. Nach Verlust dieser Erstgelege Mitte April kam es zu zwei Ersatzgelegen, bestätigt am 19.5., die ebenfalls aus ungeklärten Umständen verloren gingen.

Tab. 3: Brutnachweise und Jungvögel nach Kulturarten

Tab. 3: *Breeding records and young birds according to the type of cultivation*

Kulturart	Fläche ha	Fläche in %	Brutnachweise		Gelegever- lust Land- wirtschaft Anzahl	Gelegeverlust Ursache ? Anzahl	Juvenile Anzahl	
			%	Zahl			10.5.	30.5
Winterweizen	48,3	21,3	10,1	7		7		
Triticale	2,9	1,3	0	0				
Zuckerrüben	24,8	11	42	29	4	2	13	9
Mais	16,4	7,2	13	9	2	1	4	19
Soja	19,4	8,5	26,1	18	8		15	5-6
Kartoffel	2,5	1,1	5,8	4		4		
Ackerbohne	2,4	1,0	1,5	1		1		
Wiese	58,3	25,6	1,5	1				
Undefinierte Randflächen	52	22,9	0	0				
<b>Gesamt</b>	<b>227</b>	<b>99,9 %</b>	<b>100 %</b>	<b>69</b>	<b>&gt;14</b>	<b>&gt;14</b>	<b>32</b>	<b>33-34</b>

**Ackerbohne:** Ab 28.3. brütete ein Paar in einem Ackerbohnenfeld eines Bio-betriebes. Das Gelege ging bereits Mitte April unter ungeklärten Umständen verloren.

**Wiese:** Ein früher Brutnachweis im Westteil der Flugplatzwiesen am 20.3. konnte später nicht mehr bestätigt werden. Als Nahrungsflächen nutzt der Kiebitz die kurzrasigen Teile der Flugplatzwiesen die ganze Brutsaison über. Da die nährstoffreichen Hauptwiesen ab Ende April rasch hochwüchsig und deshalb unattraktiv werden, sind hier kaum Bruten zu erwarten.

Die ab Ende Mai gemähten, kurzrasigen Flugplatzwiesen gewannen dann rasch und zunehmend für Nahrung suchende Kiebitze an Attraktivität. Ab 12.6. kam es im westlichen Teil verstärkt zur Einwanderung von Familienverbänden mit Jungvögeln unterschiedlichen Alters (s. Abb. 5). Da sich danach die Kiebitz-Familien zunehmend weit auf das Flugfeld verteilen, sind aufgrund der großen Distanzen bzw. des Betretungsverbotes dieses Areals diese jahreszeitlich letzten Reproduktionserfolge nicht kontrollierbar.

**Hohe Ausfallsrate bei Erstgelegen/Faktor Vegetationshöhe bei Ersatzgelegen:** Bei den 33 frühen Erstgelege bis 2.4. betrug die Ausfallsrate 76 %. Ein wesentlicher Aspekt in diesem Kontext ist, dass diese hohen Verluste sich stark auf

Brutplatzwahl und Nahrungsverfügbarkeit in der darauf folgenden Reproduktionsphase auswirken. Die späteren Familienverbände treffen in den dann bevorzugten Kulturen Zuckerrüben und Mais zunehmend auf suboptimale, weil hoch und dicht stehende Vegetation. Wo kurzrasige Ausweichflächen fehlen, kommt es dadurch zu einem Mangel an nutzbaren Nahrungsflächen – mit letalen Folgen. Einen Hinweis auf den limitierenden Faktor „Vegetationshöhe“ gibt auch das sukzessive Verlassen der Nester in Winterweizen.

### **Unterschiedliche Bruterfolge bei unterschiedlichem Habitatmosaik**

Während im westlichen Gebiet der Bruterfolg von 16-20 Paaren bei 0,8-1,0 Jungvögel/Paar und damit im Bereich für vitale Populationen lag, konnte dieser im Ostteil von 13-15 Paaren mit 0,5-0,6 Jungvögel/Paar bei weitem nicht erreicht werden. Obwohl im Westen höherer Nesterverlust dokumentiert wurde (17 x bzw. 0,9/Paar) als im Osten (11 x bzw. 0,8/Paar), spiegelt sich dies nicht im saisonalen Reproduktionserfolg wider.

Zumindest zwei Faktoren dürfen dafür den Ausschlag geben: In der sensiblen Phase der Verknappung der kurzrasigen Nahrungsflächen ab Mitte Mai, die für die Küken von zentraler Bedeutung sind, können die Familienverbände im Westen gut in die direkt angrenzenden, dann gemähten Flugplatzwiesen abwandern, während im Osten zwischen den Brutflächen und den Flugplatzwiesen ein 250 breiter Streifen hoher Winterweizenvegetation existierte, der ein Abwandern erschwerte. Besonders auffällig war in den Maisäckern des Ostteils, dass 9 halbwüchsige Jungvögel (mit bereits erhöhter Lebenserwartung) während der Hitzewelle zwischen 7. und 12. Juni spurlos verschwanden. Ob die Jungvögel durch Hitze bedingte Nahrungsverknappung im Maisacker umgekommen sind oder durch einen kurzfristig gestiegenen Prädationsdruck, lässt sich nicht eindeutig belegen.

### **Abstand der Kiebitz-Gelege zu Straßen, Gebäuden und Wäldern**

Die Kiebitzbruten bzw. Neststandorte wurden bezüglich ihrer minimalen und durchschnittlichen Abstände zu sichteinschränkenden bzw. Störung verursachenden Strukturen untersucht.

Wälder: Wälder werden im Untersuchungsgebiet deutlich stärker gemieden als Straßen, Gebäude und die Flughafenzäune. Geringste Entfernung eines Kiebitz-Geleges zum Waldrand: 180 m, durchschnittliche Entfernung: 310 m. Es ist davon auszugehen, dass dies wesentlich mit dem von Wäldern ausgehenden Prädationsdruck zusammen hängt.

Gebäude: Unterschiedlich fällt die Auswertung für die beiden Teilgebiete bei Gebäuden aus: Während in der offenen Ackerflur im Osten ein Mindestabstand von 150 zu Gebäuden zu vermerken ist (290 m im Durchschnitt), brüten Kiebitz-

ze zwischen Flughafen, Straße und Betriebsgelände bis zu 110 m nahe an Gebäuden.

**Stark befahrene Straßen:** Eine der markantesten regionalen Besonderheiten betrifft die stark frequentierte Flughafenstraße: Während in der östlichen Ackerflur ein Mindestabstand von 80 m eines Kiebitznestes zur Straße dokumentiert ist (im Schnitt 195 m), fand sich ein (noch dazu erfolgreiches) Kiebitznest in nur 30 m Abstand dazu im Westgebiet. Acht Gelege in Zuckerrübenfeldern wiesen hier weniger als 70 m Entfernung zu diesem Straßenabschnitt auf (s. Abb. 5).

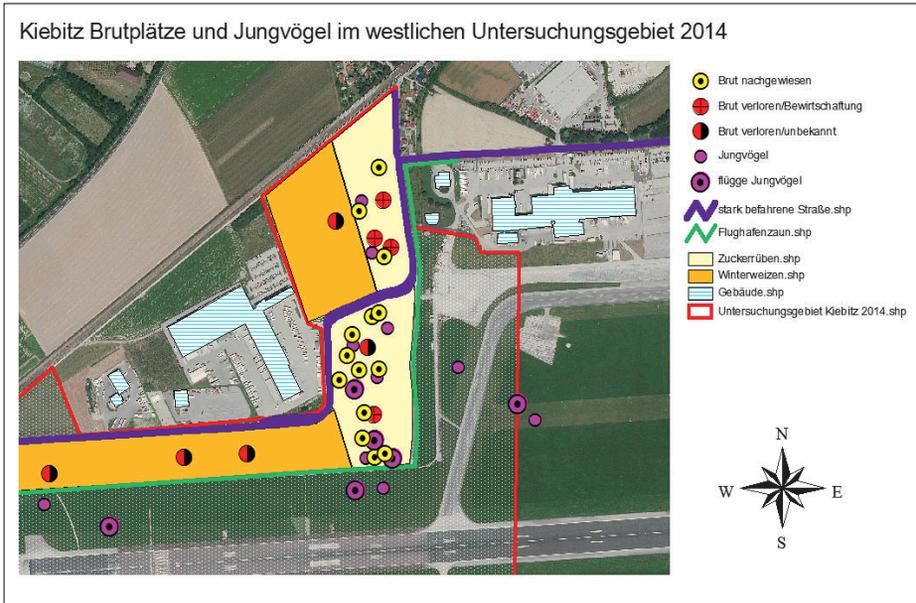


Abb. 5: Kiebitz-Brutplätze und Aufenthaltsorte der Jungvögel im Teilgebiet mit dem höchsten anthropogenen Störungsdruck.

*Fig. 5: Lapwing breeding grounds and land use by young birds in the sub-area with the highest anthropogenic disturbances.*

Die Flugplatzstraße führt hier sozusagen mitten durch die lokale Kiebitzkolonie, die nicht nur die höchste Siedlungsdichte aufweist, sondern auch den höchsten Bruterfolg. Dies könnte mit der Nähe zu den angrenzenden Flugplatzwiesen erklärt werden, die als spätere Ausweichhabitate wesentliche Funktion einnehmen. Da ähnlich situierte und bewirtschaftete Felder ohne stark befahrene Straßen im Umfeld dieser Wiesen jedoch völlig unbesiedelt blieben, spielen weitere Faktoren offensichtlich eine wesentliche Rolle. Vermutet wird, dass ein lokal geringerer Prädatorendruck existiert, mitverursacht durch erschwerten Zugang einzelner Raubsäuger zu diesem Teilgebiet durch die Infrastruktureinrichtungen. Zu ähnlichen Rückschlüssen kommt BAUER (2013), der auch in Bayern erhöhten Bruterfolg von Kiebitzen zwischen Autobahn, Straßen und Gewerbegebiet fand.

Zäune: Wo Kiebitz-Brutplätze in der Nähe des Flughafens liegen, halten sie einen durchschnittlichen Abstand von 90 m zum Flughafenzaun. In einem Fall betrug der Abstand ca. 30 m, bei acht weiteren Nestern weniger als 70 m.

### **Limitierende Faktoren und Habitatvoraussetzungen**

In der Planung von Schutzmaßnahmen für den Kiebitz ist von folgenden zentralen Lebensraumsansprüchen und Einflussfaktoren auszugehen (nach MÜLLER et al. 2009 bzw. PROBST & UHL 2014):

- Weite Sicht, offene, übersichtliche Landschaften (Verhinderung von Verbuschung bzw. Wiederverwaldung)
- Niedrige, lockere Vegetation als Neststandort und zur Nahrungsaufnahme
- Deckungsreichere Vegetation als Rückzugsräume für Küken
- Nahrungsreiche Flächen für Altvögel u. v. a. für heranwachsende Jungvögel bei gleichzeitig geringen Lauf-Hindernissen
- Möglichst wenig Hindernisse zwischen Neststandort und Nahrungsplätzen für die Familienverbände
- Geringe Verlustrate von Eiern und Jungvögeln durch landwirtschaftliche Tätigkeiten
- Mosaikartige Anordnung der Habitatstrukturen
- Wenig Störung, v. a. am Neststandort
- Möglichst geringe Verluste durch Prädation v. a. durch Säugetiere und Vögel
- Ausreichende Größe der Brutgebiete, um eine für effiziente Verteidigungsleistungen ausreichende Koloniegröße zu erreichen

### **Kiebitz-Schutzmaßnahmen allgemein**

Eine ausführliche Beschreibung der derzeitigen Erfahrungen zu Kiebitz-Schutzmaßnahmen in Grünland- und Ackergebieten findet sich in PROBST & UHL (2014). Ebendort sowie im Bericht zum gegenständlichen Kiebitz-Projekt, Modul 1 (PROBST 2014/a) und im jüngsten Wiesenvogelbericht für Oberösterreich (UHL & WICHMANN 2013) werden die Ursachen für den Bestandsrückgang der Art sowie Fragen der Prädation behandelt. Eine ausführliche Zusammenschau der relevanten Prädationsfragen liegen weiters in der Literaturstudie „Prädation und Vogelschutz“ (PROBST 2014/b) vor.

Generell ist davon auszugehen, dass durch die umfangreichen Studien zum Kiebitz die ökologischen Ansprüche dieser Art soweit ausreichend bekannt sind, dass Erfolg versprechende Maßnahmenvorschläge im Rahmen von Agrar-Umweltprogrammen vorgelegt werden können (vgl. SHELDON et al. 2004). Bezüglich Effizienz dieser Maßnahmen zugunsten einer langfristigen Populations-

stabilisation bleiben allerdings in einigen Schutzprojekten Fragen offen. Eine der vordringlichsten darunter sind mehrjährige Bruterfolgskontrollen von unterschiedlichen Schutzmaßnahmen, um deren Wirksamkeit noch verlässlicher einschätzen zu können.

### **Mehrjährige Kiebitz-Schutzmaßnahmen in Ackergebieten**

Dem erhöhten Handlungsbedarf zugunsten der großen Kiebitz-Populationsteile in Ackergebieten wird in einigen EU-Ländern bereits in Form von Artenschutzprojekten nachgekommen, zumindest in England und Deutschland auch im Rahmen von durch die EU geförderten Agrar-Umweltprogrammen. Auch für Tschechien werden derartig langfristige Schutzmaßnahmen auf im Frühjahr umgebrochenen Äckern vorgeschlagen, da sie nicht nur die größten Populationsanteile aufweisen, sondern auch den größten Bruterfolg, wo sie mit anderen Kulturformen kombiniert sind (KUBELKA et al. 2012). Da für England Untersuchungsergebnisse zur Effizienz derartiger Maßnahmen vorliegen, werden bezüglich der Hauptanforderungen für derartige Kiebitz-Projekte nachfolgend die Aussagen von SHELDON et al. (2004) und CHAMBERLAIN et al. (2009) aufgegriffen und mit den eigenen Projektergebnissen verknüpft.

### **Zentrale Aspekte mehrjähriger Kiebitz-Vorrangflächen:**

- Lage in offener Feldlandschaft mit großem Abstand zu Wäldern (300 m)
- Geringe Anteile an vertikalen Strukturen, v. a. Bäumen, Hecken, aber auch Stromleitungen etc., die Fressfeinden aus der Luft als Ansitzwarten dienen
- Der Umbruch für Brachen und stillgelegte Äcker soll möglichst kurz vor Brutbeginn, am besten im März erfolgen, um den als Brutplatz bevorzugten, offenen Boden bereit zu stellen
- Rotierende Stilllegungsflächen werden als Brutplätze gerne angenommen, wenn sie zu Brutbeginn entsprechend niedrige, schütterere Vegetation aufweisen
- Für die Familienverbände nach der Brutphase wichtig ist unmittelbar angrenzendes kurzrasiges Grünland, z.B. Viehweiden, Extensivwiesen, rechtzeitig (d.h. im Mai) gemähtes Grünland o. ä.
- Zusätzliche Rückzugsräume und wertvolle Nahrungsflächen, v.a. in Trockenperioden, können völlig offene Feuchtfelder, wie Ackersutten u.ä. liefern
- Die Feldbewirtschaftung der Kiebitz-Vorrangflächen sollte bis Ende März abgeschlossen sein, danach die Flächen bis Ende Mai möglichst unbewirtschaftet bleiben, um die Küken zu schonen

- Ist eine Frühjahrsbewirtschaftung von Feldkulturen im April unumgänglich (z.B. Zuckerrüben, Soja, Mais etc.), sollte diese innerhalb von 10 Tagen abgeschlossen werden und danach möglichst keine (wenig) Bewirtschaftung bis Ende Mai erfolgen.
- Anbau von Sommergetreide statt Wintergetreide kann schütter bewachsene Brutplätze im April und Mai bieten.
- Ein kleinflächiges Mosaik von unterschiedlichen Feldfrüchten kann sich günstig auf Kiebitz-Bruterfolge auswirken, wenn die Felder im Frühjahr ausreichend große Teilflächen von schütter bewachsener, niedriger Vegetation bereitstellen.

### **Fallbeispiel Artenschutzprogramm Kiebitz in Sachsen:**

Trotz gesetzlich vorgeschriebenem Gelegeschutzes bietet dieses deutsche Bundesland im Rahmen seines Bodenbrüterprojektes bzw. des Agrar-Umweltprogrammes in 15 Projektgebieten spezielle, einjährige Förderungen zum Schutz und zur Schaffung von „Kiebitz-Inseln“ an. Über kleinflächige Maßnahmen sollen die Lebensraumbedingungen verbessert und so ein besserer Bruterfolg bzw. eine Bestandsstabilisierung erreicht werden. Unter fachlicher Betreuung der Sächsischen Vogelschutzwarte Neschwitz e. V. werden folgende Vertragsnaturschutzmaßnahmen für den Kiebitz angeboten (Auszug):

Die Anlage von je 0,3-2,5 ha große Kiebitz-Inseln in:

- Winterungen oder Sommerungen als selbstbegrünte Brache
- Winterungen durch Bestellung mit Sommergetreide
- bereits angelegten Kulturen durch Bewirtschaftungspause

Gezielt sollen in den „Herbstmaßnahmen“ über die Unterlassung der Aussaat im Herbst im Umfeld von bekannten Brutkolonien Potenzialflächen geschaffen werden, die im zeitigen Frühjahr, jedoch bis spätestens 31.3. durch Pflügen oder Grubbern aufgeraut werden. Im Brutzeitraum zwischen 1.4. und 31.7. unterbleibt danach die Bewirtschaftung. Bei Inanspruchnahme der „Frühjahrsmaßnahme“ unterbleibt „nur“ die Aussaat im Frühjahr samt weiterem Bewirtschaftungsverzicht bis 31.7., oder bei „Bewirtschaftungspause“ unterbleibt die Bewirtschaftung in diesem Zeitraum mit oder ohne Aufreißen der Teilfläche. Die Förderungen betragen zwischen 650 und 1500 €/ha/Jahr (Mitt. A. Eilers). Weitere Quelle:

[http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/Massnahmen\\_des\\_Bodenbrue terprojektes](http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/Massnahmen_des_Bodenbrue terprojektes)

### **Kleinflächige, einjährige Kiebitz-Schutzmaßnahmen: „Nester-Ausstecken“**

Um gezielt verortete Gelege vor mechanischen Zerstörungen durch landwirtschaftliche Arbeiten zu schützen, wird in einigen Projekten deren Ausstecken durch Pflöcke empfohlen bzw. praktiziert (z.B. JEROMIN & EVERS 2013, PROBST 2014/a). Allerdings werden diese in unterschiedlichen Projekten im Detail verschieden ausgeführt und mit unterschiedlichen Erfahrungen und Problemdarstellungen beschrieben.

BODE et al. (2010) berichten, dass im Projekt „Gemeinschaftlicher Wiesenvogelschutz“ in Schleswig-Holstein durch Zusammenarbeit von Landwirten und Ornithologen bis zu 190 Kiebitz-Reviere jährlich geschützt werden. Trotz in einzelnen Jahren hohen Räuberdrucks konnte – durch die Ausschaltung der Verlustursache Landwirtschaft – ein im Durchschnitt Bestand erhaltender Bruterfolg festgestellt werden.

Umstritten ist u.a., ob diese kleinen Nestschutz-Flächen zu einer erhöhten Prädation der Gelege führen. Diesbezügliche Untersuchungen in Tschechien kommen zum Schluss, dass bei optimierter Ausführung dieses Ausstecken zu keiner signifikanten Erhöhung der Prädationsrate führt (ZAMECNIK et al. 2014).

#### Empfehlungen zum Ausstecken von Kiebitz-Nestern:

- Rechtzeitige und gute Absprache mit den Landwirten ist für die Akzeptanz der Maßnahme entscheidend.
- Nester so spät wie möglich und nur für den unbedingt notwendigen Zeitraum kennzeichnen.
- Zwei Pflöcke mit mindestens 10 m Abstand zum Nest befestigen und sobald wie möglich wieder entfernen. Die Pflöcke bilden eine Linie parallel zur Bewirtschaftungsrichtung.
- Bewährt hat sich die Zusammenarbeit von zwei Personen: eine zum Ausstecken des Geleges, eine als Einweiser am Ackerrand.
- Kiebitznester nicht unnötig direkt besuchen, um keine Spuren für Beutegreifer zu legen (MÜLLER et al. 2009).
- Verzicht auf Bewirtschaftung dieser Flächen bei den darauf folgenden Arbeitsgängen solange die Jungen noch nicht vor den Maschinen flüchten.

Im Bundesland Kärnten wurden mittels einjähriger Sonderverträge für derartige Nestschutzmaßnahmen den Landwirten 50 € für das erste und 30 € für jedes weitere Gelege auf der Fläche bezahlt (PROBST 2014/a).

Vor allem für kopfstärke Kiebitz-Kolonien in Äckern, für die sich keine mehrjährigen ÖPUL-Maßnahmen realisieren lassen, ist dieser Schutzansatz zu empfehlen. Wenn es gelingt, über diesen Nestschutz v.a. die Ausfallsrate der frühen Erstgelege zu senken (z.B. in Zuckerrüben oder Sojafeldern), steigen dadurch die Chancen, dass die Kiebitzküken in diesen Hauptkulturen möglichst frühzeitig erwachsen werden, noch bevor die Vegetationshöhe und -dichte unattraktive

Ausmaße annimmt. Voraussetzung ist allerdings die intensive Beteiligung von regional tätigen Ornithologen, da der Zeitaufwand der Projektbetreuung als hoch einzustufen ist.

### **Vorschläge zur Umsetzung von Kiebitz-Projekten in österreichischen Ackergebieten**

Eine neue Fördermöglichkeit, Schutzmaßnahmen für den Kiebitz in Schwerpunktgebieten zu realisieren bietet u. a. das neue ÖPUL-Programm 2014-2020 bzw. die Untermaßnahme 19 „Naturschutz“. Diese sieht spezifische Schutzprojekte im Rahmen von „regionalen Naturschutzplänen“ vor, die in Projektgemeinschaften von 10-30 Landwirtinnen und Landwirten umgesetzt werden sollen. Die „ökologisch wertvollen Flächen“ einer Region sollen identifiziert und deren Schutzbedarf dargelegt werden. BirdLife Österreich kann dazu ornithologische Datengrundlagen bereitstellen.

Dieser konkrete Projektansatz böte v. a. für die Bundesländer mit den bedeutendsten Kiebitz-Vorkommen, Oberösterreich (1000-2500 Bp.) und Niederösterreich (1000-2000 Bp.), Burgenland (400-700 Bp.), Steiermark (400-500 Bp.) und Salzburg (ca. 150 Bp.), neue Wege zum Schutz einer Art einzuschlagen, deren Gefährdungsgrad europaweit stark zugenommen hat.

#### Schema zu Umsetzung pilothafter Kiebitz-Schutzprojekte:

- 1) Ausweisung von Kiebitz-Projektgebieten, zumindest durch die fünf oben genannten Bundesländer für Regionen mit den größten Kiebitz-Populationen
- 2) Abklärung der Umsetzungsmöglichkeiten von „regionalen Naturschutzplänen“ mit regionalen Landwirtschaftsvertretern durch Projektbeauftragte
- 3) nach Grundsatzentscheidungen: Aufbau von regionalen Kooperationen mit Landwirten und vor Ort tätigen Ornithologen bzw. Initiierung von Aktivgruppen
- 4) Erarbeitung von regionalen Kiebitz-Konzepten, in denen u. a. abgeklärt werden soll, welche Maßnahmensets jeweils zur Anwendung kommen (mehrjährig ÖPUL-Maßnahmen, einjährige Kiebitz-Inseln, Nestschutz-Maßnahmen, Anlage von Flachwassermulden etc.) und welche Fördermodule zur Anwendung kommen
- 5) Durchführung der „regionalen Naturschutzpläne für den Kiebitz“
- 6) begleitende Öffentlichkeitsarbeit für die Notwendigkeit von Naturschutzmaßnahmen in Agrargebieten mit der „Flaggschiffart“ Kiebitz, aber auch für Rebhuhn, Wachtel, Feldlerche u. a.
- 7) begleitende Evaluierung der Schutzprojekte u. a. durch Erfassung der jeweiligen Bestandsentwicklungen und Bruterfolge

- 8) Erstellung eines Gesamtberichtes zu diesen Pilotprojekten spätestens 2020, um in Abstimmung mit der Landwirtschaft rechtzeitig für die Agrar-Förderprogramme ab 2021 flächendeckende und fachlich fundierte Umsetzungsmaßnahmen für Kiebitz-Vorkommen außerhalb von Schutzgebieten erarbeiten zu können

## Literatur

- BAUER U. (2013): Brutvorkommen und Einflüsse auf den Bruterfolg des Kiebitzes *Vanellus vanellus* im Landkreis Aichach-Friedberg (Bayern). — Ornithologischer Anzeiger 52: 59-85.
- BODE M., CIMIOTTI D., HÖTKER H. & H. JEROMIN (2010): Kooperationen mit der Landwirtschaft. — Der Falke 57: 454-457.
- CHAMBERLAIN D., GOUGH S., ANDERSON G., MACDONALD M., GRICE P & J. VICKERY (2009): Bird use of cultivated fallow „Lapwing plots“ within English agri-environment schemes. — Bird Study 56: 289-297.
- JEROMIN H. & A. EVERS (2013): Gemeinschaftlicher Wiesenvogelschutz in Schleswig-Holstein 2013. — NABU-Projektbericht, 1-14.
- JUNKER S., DÜTTMANN H. & R. EHRNSBERGER (2004): Telemetrie an Kiebitz- und Uferschnepfenküken in der Stollhammer Wisch (Landkreis Wesermarsch). — Unpubl. Projektbericht, 1-53.
- KARNER E. (1996): Kiebitz – Vogel des Jahres. Brutverbreitung und Bestand in Österreich sowie Habitatansprüche und Möglichkeiten zum Schutz. — Unveröffentlichter Projektbericht von BirdLife Österreich, Wien, 53 S.
- KUBELKA V., ZAMEČNIK V. & M.E. SALEK (2012): The ploughed field is the most important breeding habitat for the Northern Lapwing *Vanellus vanellus* in the Czech Republic. — <http://bou.org.uk/bouproc-net/ecosystem-services/poster/kubelka-et-al.pdf>.
- LANGGEMACH T. & J. BELLEBAUM (2005): Prädation und der Schutz bodenbrütender Vogelarten in Deutschland. — Vogelwelt 126: 259-298.
- MÜLLER W., GLAUSER C., SATTLER T. & L. SCHIFFERLI (2009): Wirkung von Maßnahmen für den Kiebitz *Vanellus vanellus* in der Schweiz und Empfehlungen für die Artenförderung. — Ornithol. Beob. 106: 327-350.
- PECBMS – Pan-European Common Bird Monitoring Scheme (2013): Population Trends of Common European Breeding Birds 2013. — CSO, Prague.
- PUCHTA A., ULMER J., SCHÖNENBERGER A. & B. BURTSCHER (2011): Herausragender Bruterfolg des Kiebitz *Vanellus vanellus* im Vorarlberger Rheintal im Frühling 2010. — Ornith. Beob. 108 (3): 205-214.
- PROBST R. (2014/a): Vergleich einer Kiebitz-Erhebung 1995 mit aktuellen Daten. — Bericht von BirdLife Österreich, gefördert aus Mitteln des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien, 19 S.
- PROBST R. (2014/b): Literaturstudie Prädation & Vogelschutz. — Bericht von BirdLife Österreich, gefördert aus Mitteln des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien, 112 S.
- PROBST R. & H. Uhl (2014): Schutzkonzepte für Kiebitz-Bruten. — Bericht von BirdLife Österreich, gefördert aus Mitteln des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien, 24 S.

- ROODBERGEN M., VAN DER WERFT B. & H. HÖTKER (2011): Revealing the contributions of reproduction and survival to the Europe-wide decline in meadow birds: review and meta-analyst. — *Journal of Ornithology*. DOI 10.1007/s10336-011-0733-y.
- SHELDON R., BOTON M., GILLINGS S. & A. WILSON (2004): Conservation management of Lapwing *Vanellus vanellus* on lowland arable farmland in the UK. — *Ibis*, **146** (Suppl. 2), 41-49.
- STEINER H. (2009): Bestandseinbruch des Kiebitz (*Vanellus vanellus*) im Alpenvorland, großräumige Dichte und vorläufige Faktoren für Habicht- und Wanderfalken-Prädation. — *Vogelkd. Nachr. OÖ., Naturschutz aktuell*, **17** (1-2): 45-71.
- UHL H. & G. WICHMANN (2013): Wiesenvögel in Oberösterreich 2012. Ergebnisse der landesweiten Bestandserhebungen 1994 bis 2012 und Naturschutzbezüge. — Unpubl. Projektbericht von BirdLife Österreich, 120 S.
- ZAMECNIK V, KUBELKA V. & M. SALEK (2014): Protection of Northern Lapwing breeding sites. — Unpublished lecture pad. 15p.

### **Anschrift des Verfassers**

Hans UHL  
BirdLife Österreich  
Kremsstraße 6  
A-4553 Schlierbach/Austria  
E-Mail: [hans.uhl@birdlife.at](mailto:hans.uhl@birdlife.at)  
[www.birdlife.at](http://www.birdlife.at)