Vorkommen, Verbreitung und Neststandorte des Kiebitzes (*Vanellus vanellus* L.) im unteren Rheintal

Lina Graber
Heldsbergstrasse 9
9430 St.Margrethen
lina.graber@bluewin.ch

Betreuer: Prof. Dr. Albert P. Guntli
Klasse: 4LI
Fachbereich: Biologie
Datum: 23. November 2005

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung und Zielsetzung 2

2. Der Kiebitz (Vanellus vanellus L.) 3

2.1 Feldkennzeichen 3

2.2 Lebensraum 3

2.3 Fortpflanzung 5

2.4 Verbreitung und Bestände 7

3. Untersuchungsgebiet und Untersuchungszeitraum 9

3.1 Rheintal, Schweizerried und Riedsteil 9

3.2 Daten der Begehungen 12

4. Material und Methoden 13

4.1 Verwendung fremder Daten („Rheintal“) 13

4.2 Mit dem Feldstecher unterwegs („Schweizerried“) 14

4.3 Genaues Beobachten der Kiebitze („Riedsteil“) 15

5. Ergebnisse 16

5.1 Kiebitzvorkommen („Rheintal“) 16

5.2 Kiebitzbestände und -verteilung („Schweizerried“) 17

5.3 Verteilung der Nester („Riedsteil“) 20

6. Diskussion 21

6.1 Mittlere Kiebitzdichte im „Rheintal“ 21

6.2 Hohe Kiebitzdichte im „Schweizerried“ 22

6.3 Eine beachtliche Anzahl Gelege im „Riedsteil“ 23

7. Zusammenfassung 24

8. Quellenverzeichnis 25

8.1 Literaturverzeichnis 25

8.2 Abbildungsverzeichnis 26

9. Danksagung 27

10. Anhang 28

1. Einleitung und Zielsetzung

In der Schweiz gehört der Kiebitz zu den stark gefährdeten Brutvogelarten. Sein Bestand nahm zwischen 1990 und 2003 merklich ab (ZBINDEN et al., 2005). Heute ist der Kiebitz im unteren St. Galler Rheintal so selten, dass ein beachtlicher Teil der Bevölkerung diesen wunderschönen Vogel nicht mehr kennt.
Jenseits des Rheines zeichnet sich ein ähnliches Bild. Auch im Vorarlberg befindet sich der Kiebitz auf der Roten Liste.

Ziele:
Ziel der Arbeit ist es, Aussagen über das Vorkommen und die Verbreitung des Kiebitzes für das Jar 2005 im unteren Rheintal, beidseits des Rheines zu liefern. Besonders stellten sich die Fragen, ob und wo in der Region der Kiebitze ausserhalb des Schweizerriedes südlich von Lustenau, wo mir bereits ein Kiebitzvorkommen bekannt war, vorkommen und wie viele Kiebitze im Ried leben. Später wurde die Fragestellung mit der Frage nach allfälligem Nachwuchs erweitert. Ein angestrebter Vergleich mit früheren Kiebitzbeständen scheiterte an der Verfügbarkeit solcher Zahlen für das gewählte Untersuchungsgebiet.

Aufbau:
Dem eigentlichen Arbeitsteil ist eine sechsseitige Vorstellung des Kiebitzes vorangestellt, in der das Aussehen des Kiebitzes, sein bevorzugter Lebensraum, Brut und Jungenaufzucht, sowie das Vorkommen in der Welt und in der Schweiz nachgelesen werden können. Ihr folgt eine Bekanntmachung mit den drei Untersuchungsgebieten, die jeweils zur Beantwortung einer der drei Teilfragen gewählt wurden, sowie eine kurze Auflistung der Begehungsdaten. Auch die nachfolgenden Kapitel richten sich nach dieser Dreiteilung.

2. Der Kiebitz (Vanellus vanellus L.)

2.1 Feldkennzeichen

Dank seiner weissen Unter- und der dunklen Oberseite, seinen gerundeten Flügeln und dem gegenüber Elstern kurzen Schwanz ist ein fliegender Kiebitz selbst aus grösserer Entfernung problemlos zu bestimmen (Abb. 1).

Kehle, Stirn, Scheitel und Haube sind tiefschwarz, die Kopfseiten, die jeweils von einem schwarzen Unteraugenstreif durchzogen sind, weiss (Abb. 2). Als einziger Wattvogel Europas hat der Kiebitz orangebraune Unterschwanzdecken. Diese zeigt das Männchen dem Weibchen bei der Werbung (KOOIKER/BUCKOW, 1997).

Das Brutkleid des Männchens unterscheidet sich von dem des Weibchens (Titelbild). So schillern beim Männchen Rücken und Flügeldecken intensiver als beim Weibchen, die Federhaube ist etwas länger und die tiefschwarze Kehle des Männchens weist nicht die Aufhellung durch weisse Federn auf, die für Männchen im Ruhekleid und Weibchen typisch ist (KOOIKER/BUCKOW, 1997). Im Ruhekleid können die Geschlechter bestenfalls an den verlängerten inneren Handschwingen unterschieden werden, mit denen die Männchen beim Balzflug Laute erzeugen (BUB, 1975).

2.2 Lebensraum

Der Kiebitz verlangt zum Brüten offenes, möglichst baum- und buscharmes Gelände (MATTER, 1980). Während früher Kiebitze in grosser Zahl in den grossflächig vorhandenen Riedlandschaften des Mittellandes brüteten (BURKHARDT/SCHMID, 2001), wich er bei deren Verschwinden auf das Kulturland aus.

Nebst dem baum- und buscharmen Gelände geben KOOIKER und BUCKOW (1997) drei weitere Faktoren für die Besiedlung eines Brutgebiets an, und zwar eine niedere oder fehlende Bodenvegetation, eine graubraune Bodenfarbe und die Nähe zum Geburts- oder einem früheren Brutort. Auch das Winterhabitat besteht aus einer nahrungsreichen, offenen Landschaft (KOOIKER/BUCKOW, 1997).

Abb. 1: Kiebitz im Flug: Deutlich sind die orangebraunen Unterschwandecken zu erkennen **Foto: Joël Bruezière**

Abb. 2: Kiebitzmännchen im Brutkleid **Foto: Andreas Gygax**

2.3 Fortpflanzung

a) Zeitliche Einordnung

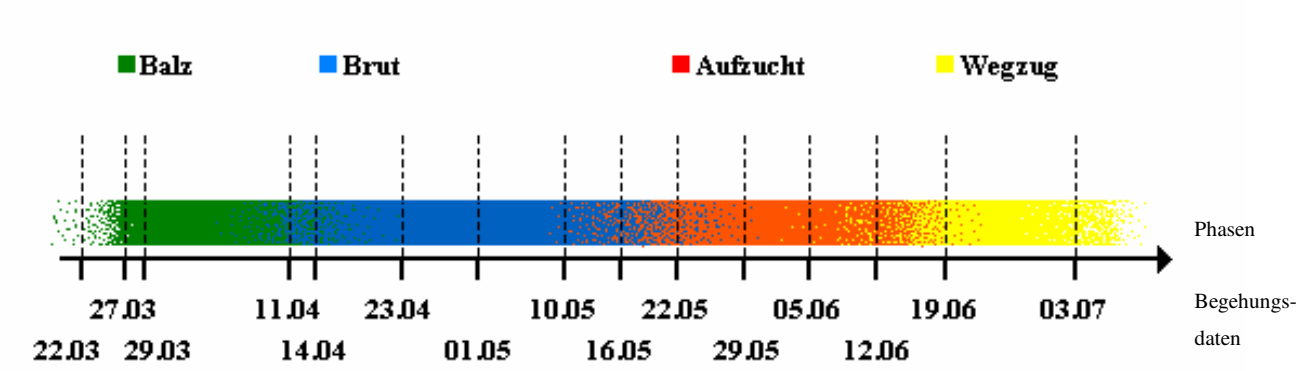


Abb. 3: Unterteilung des Hauptverhaltens der Paare im Widnauer Schweizerried 2005 in die vier Phasen Balz, Brut, Kückenaufzucht und Wegzug

Da die Rückkehr der Kiebitze ins Brutgebiet vom Wetter abhängig ist, verschieben sich die weiteren Phasen im Brutgebiet von Jahr zu Jahr. In diesem Jahr (2005) setzte im Rheintal die Schneeschmelze eher spät ein. Deshalb kehrten die Rheintaler Kiebitze erst im März statt Ende Februar in ihr Brutgebiet zurück und begannen erst Mitte statt anfangs April mit der Brut, die sich weit in den Sommer hineinziehen kann, wenn zerstörte Nester durch ein zweites Gelege ersetzt werden (KOOIKER/BUCKOW, 1997).

Im Juni, gegen Ende der Aufzuchtszeit, setzt ein Zwischen- oder Frühwegzug ein. Er ist möglicherweise ein Mauserzug (NIETHAMMER, 1970) und geht gegen Ende Juli ohne klare Trennung in den Herbstzug über (KOOIKER/BUCKOW, 1997).

b) Balz

Bald nach der Schneeschmelze kehren die Kiebitze in ihr Brutgebiet zurück, wo die Männchen eindrückliche Balzflüge zur Schau stellen. Rufend steigen sie in die Höhe, um sich daraufhin drehend und sich überschlagend in die Tiefe stürzen zu lassen. Auch scharrt jedes balzende Männchen mehrere Mulden in den Boden, von denen oft eines vom angebalzten Weibchen dürftig mit Material aus der Umgebung ausgepolstert wird.

c) Brut

In die auserwählte Mulde legt das Weibchen vier kreiselförmige, bräunlich beige Eier mit unregelmässigen, dunkelbraunen Flecken (Abb. 4).

Sobald das Kiebitzweibchen drei oder vier Eier geleget hat, beginnen die Altvögel mit der Bebrütung des Geleges, was bei den meisten Paaren hauptsächlich Aufgabe des Weibchens ist (KOOIKER/BUCKOW, 1997Auch wenn keine Störung vorliegt, wird nur stundenweise gebrütet. Die Hauptaufgabe des Männchens besteht darin, Krähen und andere mögliche Feinde zu verjagen.

Die Bebrütungsdauer wird mit 21-31 Tagen sehr unterschiedlich angegeben, dürfte aber um die 26 Tage herumliegen (KOOIKER/BUCKOW, 1997).

Abb. 4: Kiebitzgelege in einem Acker: Die Eier sind aufgrund ihrer Färbung meisterhaft getarnt und lassen sich oft nur durch sorgfältiges Beobachten der Altvögel auffinden. Foto: Gerhard Kooiker

d) Aufzucht

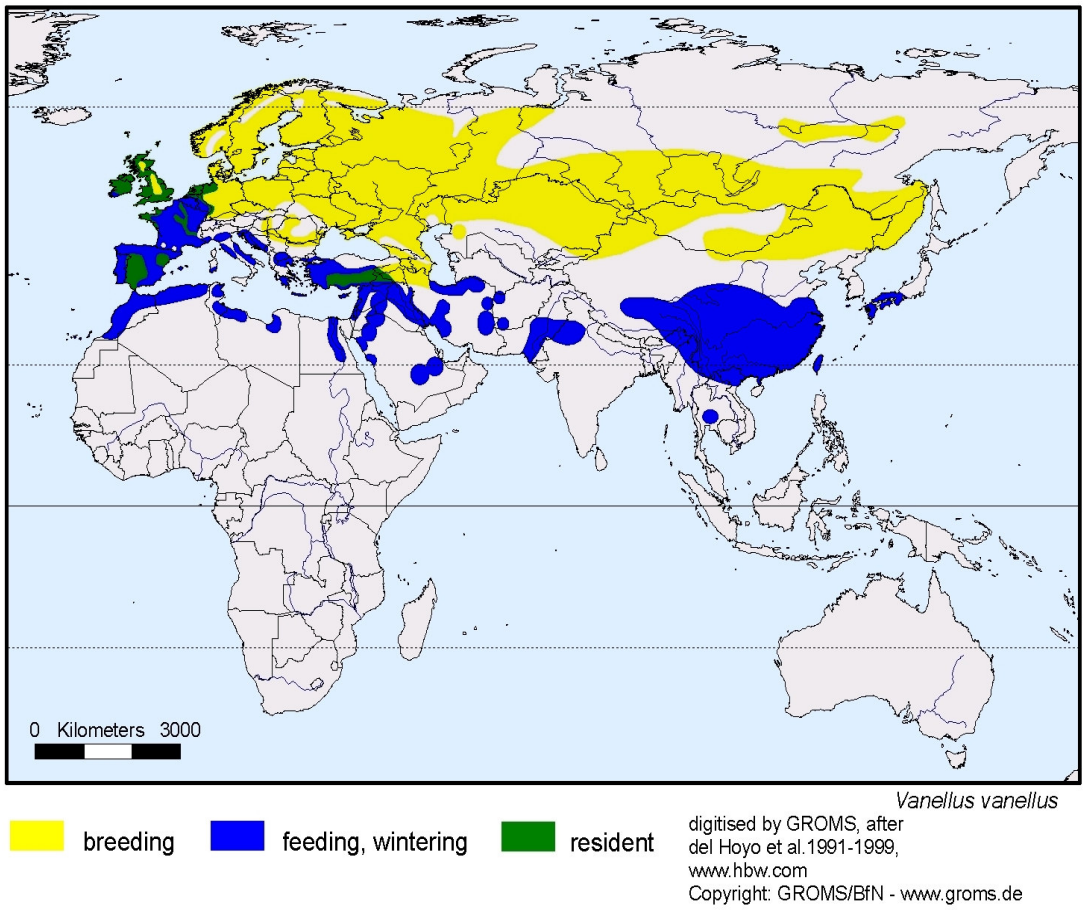
Junge Kiebitze sind Nestflüchter und suchen sich ihre Nahrung selbstständig auf dem Erdboden. Wegen ihrer grossen Körperoberfläche sind junge Kiebitzkücken nicht in der Lage, ihre Körpertemperatur selbstständig zu halten, weshalb sie, insbesondere bei schlechter Witterung, oft vom Weibchen gehudert werden (KOOIKER/BUCKOW, 1997).

Auf die Alarmrufe ihrer Eltern hin, drücken sich die Kücken gegen den Boden und bleiben ruhig sitzen, bis die Altvögel sie mit einem leisen Ruf entwarnen.

Im Alter von etwa fünf Wochen werden die jungen Kiebitze flügge und der Familienverband zerfällt allmählich (KOOIKER/BUCKOW, 1997).

2.4 Verbreitung und Bestände

a) Übersicht



The Global Register of Migratory Species (GROMS): http://www.groms.de
Herunterladedatum: 30.August 2005
Quelle: http://131.220.109.5/groms/Species_HTMLs/JPGS/Originals/Vvanellu.jpg

Abb. 5: Verbreitungskarte des Kiebitzes nach del Hoyo et al. 1991-1999

Das Verbreitungsgebiet des Kiebitzes erstreckt sich von Spanien und Irland über ganz Eurasien bis nach Japan. Im Süden wird es durch die Wüsten um den nördlichen Wendekreis begrenzt, im Norden setzen zu kurze Sommer der Besiedelung Grenzen (Abb. 5).
Das Brutgebiet (gelb, grün) liegt zwischen 40° - 60° nördlicher Breite, das Wintergebiet (blau, grün) wird durch die 3°-Januarisotherme eingegrenzt (KOOIKER/BUCKOW, 1997). Aus dem Grund unterliegen die Winterpopulationen starken Bestandeschwankungen, die von der Witterung abhängig sind (BEZZEL, 1985).

1989 wurde der europäische Brutbestand des Kiebitzes auf knapp eine Million Brutpaare geschätzt (KOOIKER/BUCKOW, 1997).

b) in der Schweiz

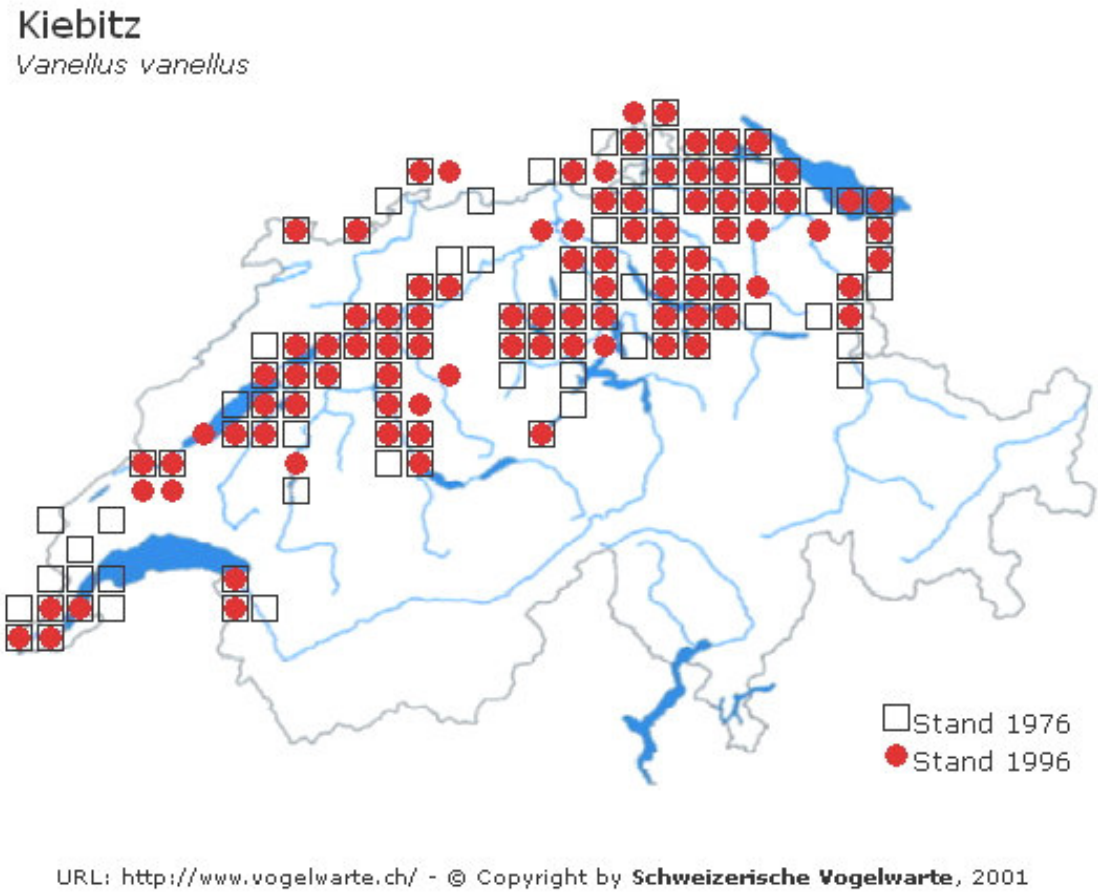


Abb. 6: Kiebitzverbreitung in der Schweiz: Es fällt auf, dass heute gegenüber 1976 weniger Flächen besiedelt sind.

Die meisten Schweizer Kiebitze brüten auf Verlandungszonen ehemaliger und heutiger Seen im Mittelland, wenige in leicht gewelltem Kulturland oder in kleinen Mooren (Abb. 6) (MATTER, 1980). Mit seinen 400-500 Brutpaaren gegenüber rund 1'000 in den siebziger und achtziger Jahren gehört der Kiebitz in der Schweiz zu den stark gefährdeten Vogelarten der Roten Liste (BUCKHARD/SCHMIED, 2001). „Man nahm an, dass sich laufend Vögel aus Gebieten mit besserem Bruterfolg - etwa Holland - in der Schweiz ansiedelten und damit den Bestand stützten. Seit den achtziger Jahren haben auch die Kiebitze im nördlichen Mitteleuropa Schwierigkeiten." (BUCKHARD/SCHMIED, 2001).

3. Untersuchungsgebiet und Untersuchungszeitraum

3.1 Rheintal, Schweizerried und Riedsteil

Die Beantwortung der Frage nach dem Kiebitzvorkommen im Rheintal, erfordert ein anderes Untersuchungsgebiet, als die Frage nach dem Kiebitzbestand oder nach möglichem Nachwuchs im Schweizerried. Aus diesem Grund wurden drei Untersuchungsgebiete gewählt. Mit abnehmender Grösse sind dies:

: a) das Rheintal zwischen Kriessern und der Bodenseemündung
b) das Schweizerried der Ortsgemeinden Widnau und Schmitter südlich von Lustenau
c) ein ausgewähltes Teilgebiet dieses Rieds

a) Untersuchungsgebiet „Rheintal“

Dieses Gebiet umfasst die Ebene des St. Galler und Vorarlberger Rheintal von den Ortschaften Kriessern und Mäder bis zur Mündung des Rheines in den Bodensee.

b) Untersuchungsgebiet „Schweizerried“

Schweizerried oder Schweizerriet wird ein etwa 450ha grosses Gebiet im grenznahen Vorarlberg genannt, welches aufgrund der historischen Zugehörigkeit der heutigen Orte Schmitter, Widnau und Au zum Reichshof Lustenau in deren Besitz ist (KAISER, 2001). Die Schweizerriedfläche ist zweigeteilt. Das Auer Gebiet liegt nördlich von Lustenau, dasjenige der Ortsgemeinden Schmitter und Widnau südlich davon.

Beide Riedteile bestehen vorwiegend aus verschiedenen Wiesen und Ackerflächen und dienen zahlreichen Pflanzen und Tierarten, wie etwa dem Feldhasen oder der Bekassine als Lebensraum.

Als Untersuchungsfläche „Schweizerried“ dient nur der Teil der Ortsgemeinden Widnau und Schmitter (Abb. 7, farbige Fläche), das bekanntere Auer Schweizerried, ist nur im Untersuchungsgebiet „Rheintal“ enthalten. Für einen Kiebitzlebensraum charakteristisch ist das Ried flach und recht baumarm (Abb. 8).

Abb. 7: Untersuchungsgebiet „Schweizerried“ (farbig) südlich von Lustenau (Österreich) mit dem Hauptuntersuchungsgebiet „Riedsteil“ (rot umrahmt), blau eingefärbt sind die zwei Ackerflächen: Acker A und Acker B. (aus Internetortsplan der Marktgemeinde Lustenau)

Abb. 8: Schweizerried vom Damm her aufgenommen: Ebenes, gut übersichtliches Land mit wenigen Bäumen ist für Kiebitzlebensräume charakteristisch Foto: LG

c) Riedsteil

Aus folgenden Gründen wurde das Untersuchungsgebiet für die genaueren Beobachtungen weiter eingeschränkt. Erstens sind Widnauer und Schmitter Ried zu grossflächig, um innerhalb einer zweistündigen Spanne begangen zu werden, zweitens die östlichen Riedsteile nur über eine stark befahrene Strasse zu erreichen und zudem aufgrund der Nähe zu einem Modellflugplatz und der Autobahn recht unruhig.

Das Untersuchungsgebiet „Riedsteil“ besteht deshalb aus einer Fläche im westlichen Teil des Riedes (Abb. 7: rot umrahmt). Am genausten beobachtet sind zwei Ackerflächen (auf Abb. 7 blau eingefärbt): Acker A (Abb. 9) und Acker B (Abb. 10).

Abb. 9a: Acker A im Juni: vom Weg aus in Richtung Nordwesten aufgenommen Foto: LG

Abb. 9b: Acker A im Juni: von Norden Richtung Damm aufgenommen, in der mittleren Reihe hockt ein Kiebitzkücken (auf dem Foto nicht sichtbar) Foto: LG

Abb. 10: Acker B im Juni: Aufnahme vom Weg Richtung Strasse **Foto: LG**

3.2 Daten der Begehungen

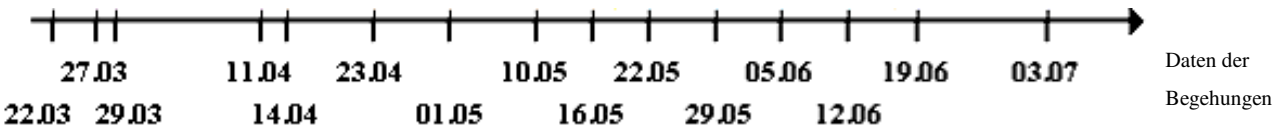


Abb. 11: Zeitstrahl März bis Juli 2005 mit den Daten der Begehungen im Untersuchungsgebiet „Riedsteil“

Im Zeitraum vom 22. März bis zum 3. Juli 2005 wurden vierzehn Begehungen im Untersuchungsgebiete „Riedsteil“ durchgeführt. Eine fünfzehnte fand am 13. August statt. An sechs dieser Daten (27.3, 29.03, 14.04, 29.05, 03.07 und 13.08) fanden zusätzlich Begehungen des Untersuchungsgebietes „Schweizerried“ statt. Das Untersuchungsgebiet „Rheintal“ wurde nicht selber begangen.

4. Material und Methoden

4.1 Verwendung fremder Daten („Rheintal“)

a) Ermittelung der Kiebitzstandorte

Das Untersuchungsgebiet „Rheintal“ wurde wegen seiner grossen Ausdehnung nicht selber begangen. Die Daten für die schweizerischen Teile des Untersuchungsgebiets stammen vom ornithologischen Informationsdienst der schweizerischen Vogelwarte Sempach, jene für die österreicherischen Gebietsteile von einem Projektteam, welches an einem Wiesenbrüterprojekt im nördlichen Vorarlberger Rheintal arbeitet.

b) Auswertung der Daten

Die Daten des ornithologischen Informationsdienstes und des Projektteams wurden zuerst auf den gleichen Stand gebracht. Dafür wurden die Daten des Projektteams, welche aus Orts- und Brutpaarangaben bestehen, belassen und aus der Liste der schweizerischen Vogelwarte die Kiebitzsichtungen des Jahres 2005 der Orte innerhalb des Beobachtungsgebietes zusammengestellt. Mit dieser Liste wurde im Quervergleich der verschiedenen Sichtungen am selben Ort eine Brutpaarzahl errechnet, indem die grösste Anzahl Kiebitze der Brutzeit (April, Mai) eines Ortes halbiert wurde. Für den Fall, dass sich die Maximalanzahl der Kiebitze, die bei einer Begehung kartiert worden war, um mehr als fünf Individuen vom Durchschnitt aller Kiebitzsichtungen innerhalb der Brutzeit unterschieden hätte, wäre die grösste Zahl gewählt worden, die diese Bedingung noch erfüllt hätte.

Die entstandene Liste mit den Brutorten und Brutpaarzahlen wurde im Kapitel Ergebnisse in Textform gebracht, wobei die Trennung der Resultate der schweizerischen, von denen der österreichischen Gebiete erhalten blieb.

Die Gebiete mit Kiebitzvorkommen wurden mittels Karten (Landeskarten der Schweiz 1076, 1096) und Luftbildern (vogis.cnv.at) miteinander verglichen, ebenso mit landschaftlich ähnlichen Gebieten. Eine kurze Gegenüberstellung der eigenen Feststellungen an die Anforderungen eines Kiebitzlebensraumes mit Angaben aus der Literatur findet sich im Diskussionsteil.

4.2 Mit dem Feldstecher unterwegs („Schweizerried“)

a) Erfassung der Kiebitzbestände

Bei den zweistündigen Begehungen im Schweizerried wurden jeweils Äcker und Wiesen der Untersuchungsgebiete „Schweizerried“ und „Riedsteil“ von den Wegen aus nach Kiebitzen durchsucht, wobei ein Leitz Feldstecher als optisches Hilfsmittel diente. Jeder gesichtete Kiebitz wurde in eine Kopie der 1:25 000 Landeskarte der Schweiz eingetragen, auf einem Beiblatt Tätigkeit und weitere Beobachtungen vermerkt.

Die Zahl der Brutpaare wurde durch ein Halbieren der grössten Anzahl Kiebitze, die in der Brutzeit (vgl. Abb. 3, S.5) an einem Begehungstag gesichtet worden waren, ermittelt, wie es von KOOIKER und BUCKOW (1997) empfohlen wird.

b) Auswertung der Daten

Die einzelnen Beobachtungsprotokolle, die aus einer Kartenkopie und einem Beiblatt bestehen, wurden in einer Tabelle zusammengefasst, indem jeweils das Gebiet der Kiebitzsichtung und die Anzahl dort gesichteter Kiebitze jeder Begehung in Tabellenform aufgelistet wurden (Tabelle 1 im Anhang). Aus dieser Tabelle ergab sich ein Diagramm über die Verteilung aller gesichteten Kiebitze an bestimmten Orten, sowie ein zweites zur Anzahl gesichteter Kiebitze pro Begehung.

Aus einer zweiten Tabelle (Tabelle 2 im Anhang), welche sich von der ersten nur dadurch unterscheidet, dass darin Kiebitzvorkommen von mehr als dreissig Individuen am gleichen Ort als Schwärme gedeutet und für diese Darstellung nicht berücksichtig worden sind, geht ein drittes Diagramm hervor, welches die Anzahl der jeweils gesichteten Kiebitze jeder Begehung veranschaulicht, ohne die grossen Kiebitzversammlungen miteinzubeziehen.

4.3 Genaues Beobachten der Kiebitze („Riedsteil“)

a) Erfassung der Kiebitz- und Gelegebestände

Die Erfassung der Kiebitzbestände des Untersuchungsgebietes „Riedsteil“ erfolgte gemeinsam mit der Erfassung der Bestände des Untersuchungsgebietes „Schweizerried“. Unterschiede in der Vorgehensart sind einzig, dass das Untersuchungsgebiet „Riedsteil“ bei jeder Begehung, also fünfzehn Mal, abgesucht worden ist, im Gegensatz zu den anderen Orten im Schweizerried, die höchstens sechs Mal besucht worden sind. Auch wurden nur im Untersuchungsgebiet „Riedsteil“ Altvögel eine längere Zeit lang beobachtet. So konnten in diesem Untersuchungsgebiet Nester und Kücken entdeckt werden. Erleichtert wurde das Nestersuchen, durch die Markierungen, die in zwei Meter Abstand vor einigen Nestern angebracht worden waren, um sie vor Traktoren zu schützen. Am 23. April fand auf Vorschlag eines Landwirts eine Nestbesichtigung im Acker A statt.

b) Auswertung der Daten

Der Schwerpunkt dieses Untersuchungsgebietes lag in der Verteilung und Anzahl der Kiebitznester. Dafür wurden die Karten mit den Beobachtungen von Kiebitzgelegen vom 23. April, 01. Mai, 10. Mai, 16. Mai und 22. Mai zu einer einzigen Karte zusammengeführt. Die zweifelsfrei nachgewiesenen Nester des 23. Aprils wurden mit violetten, die erst später entdeckten mit roten Kreuzen in einem Kartenausschnitt markiert. Wahrscheinlich vorhandene, aber nicht zweifelsfrei nachgewiesene Nester sind mit grünen Kreuzen im Plan gekennzeichnet.

Auf eine Auswertung der Sichtungen adulter Tiere in diesem Gebiet ist verzichtet worden, da dies bereits im Rahmen der Auswertungen der Kiebitzsichtungen im Untersuchungsgebiet „Schweizerried“ geschehen ist. Zudem ist das Untersuchungsgebiet so klein, dass einige Kiebitze das Untersuchungsgebiet während den Begehungen verlassen haben, andere ins Untersuchungsgebiet geflogen sind.

5. Ergebnisse

5.1 Kiebitzvorkommen („Rheintal“)

a) Wichtigste Vorkommen auf der Schweizer Seite

Die Brutvorkommen im Schweizer Teil des Untersuchungsgebietes „Rheintal“ sind bescheiden. Zwar werden regelmässig an verschiedenen Orten Kiebitze gesichtet, manchmal sogar in grossen Zahlen, wie z. B. in Diepoldsau, wo im März 2003 dreihundert Kiebitze gezählt wurden. Diese ziehen aber zum grössten Teil durch, die wenigsten von ihnen brüten im St. Galler Rheintal.

Das einzige wichtige Brutgebiet des Kiebitzes auf der schweizerischen Seite des Untersuchungsgebietes „Rheintal“ liegt ausserhalb von Altstätten, im Bereich des Bannrietes und dessen Umgebung. Etwa **fünf Brutpaare**[1] nutzen es als Brutplatz, ein Paar (760/249) hat sicher gebrütet (Sichtung dreier Kücken).

b) Wichtigste Vorkommen auf der österreichischen Seite

Im österreichischen Teil des Untersuchungsgebiets sind mehrere Brutkolonien bekannt. Die wichtigsten befinden sich südlich von Lustenau und beinhalten das Schweizerried der Ortsgemeinden Schmitter und Widnau. Der dortige Brutpaarbestand beträgt ca. 32 Brutpaare.
Weitere wichtige Brutkolonien liegen im Rheindelta, im Lauteracher Ried, um Wolfurt, im Auer Schweizerried und im Naturschutzgebiet Gsieg. Insgesamt ergibt sich so eine Zahl von circa **fünfundsiebzig Brutpaaren** im nördlichen Vorarlberger Rheintal.

[1] Vier Brutpaare bei den Koordinaten (760/246) und eineinhalb bei den Koordinaten (760/249), die Sichtungen bei den Koordinaten (760/247) wurden weggelassen, da das Gebiet viel zu nahe an den beiden anderen Sichtungen liegt, nach der angewandten Formel ergäbe es dort drei Brutpaare

5.2 Kiebitzbestände und -verteilung („Schweizerried“)

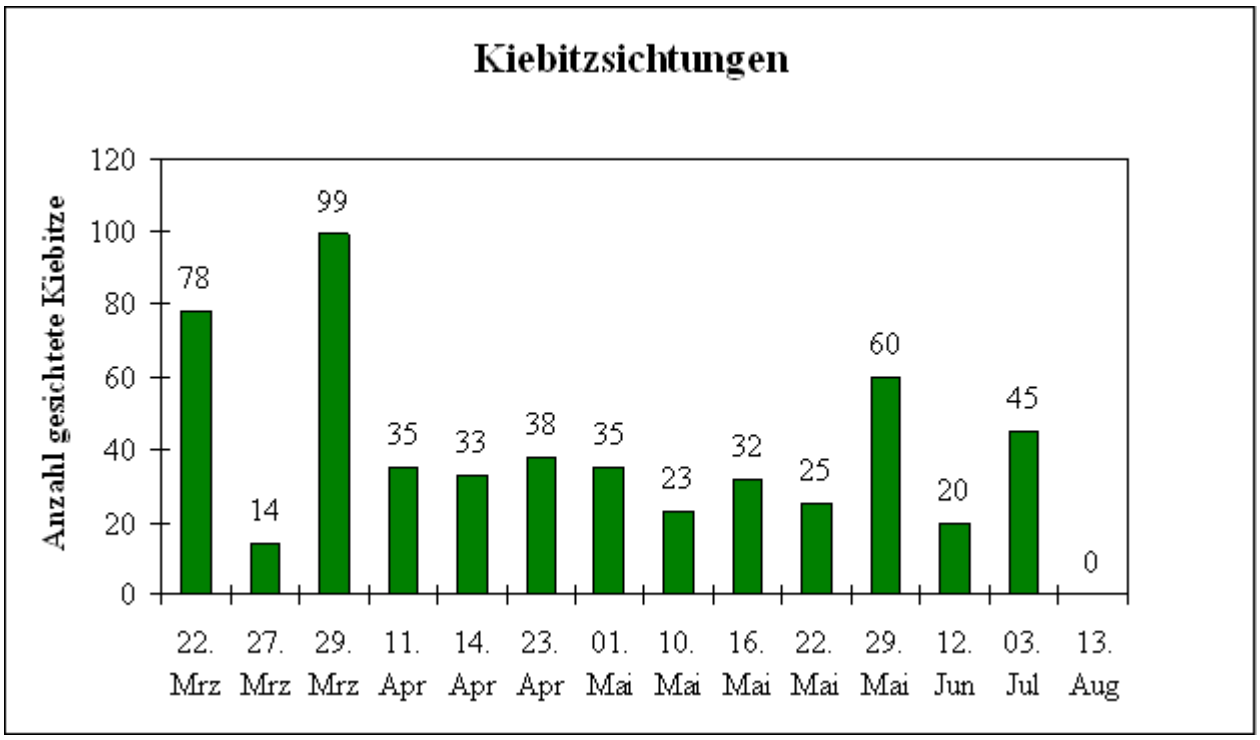


Abb. 12: Anzahl gesichteter Kiebitze bei den einzelnen Begehungen im Schweizerried im Jahre 2005 insgesamt wurden bei den 15 Begehungen 537 Kiebitzsichtungen in den Unterlagen vermerkt

Die grösste Anzahl Kiebitze liess sich mit einer Zahl von rund hundert Individuen Ende März zählen (Abb. 12). In der Brutphase lag die Anzahl gesichteter Kiebitze im Untersuchungsgebiet „Schweizerried“ im Bereich von 23-38 Individuen. Das entspricht einer errechneten Zahl von **19 Brutpaaren**. Gegen Ende Mai häuft sich die Anzahl Kiebitze, ebenso anfangs Juli. Mitte August konnten keine Kiebitze mehr aufgefunden werden.

Die gesichteten Kiebitze hielten sich zur Hälfte auf den Wiesenflächen im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes auf (Abb. 13). Mit einem Drittel aller bemerkten Kiebitze befanden sich auffällig viele Tiere in den zwei genauer betrachteten Ackerflächen, dem Acker A und dem Acker B. An weiteren Orten wurden selten Kiebitze entdeckt. Alle entdeckten Nester und Kücken befanden sich in Acker A oder Acker B, es sind allerdings die einzigen zwei Flächen, auf denen überhaupt nach Kiebitznestern gesucht worden ist.

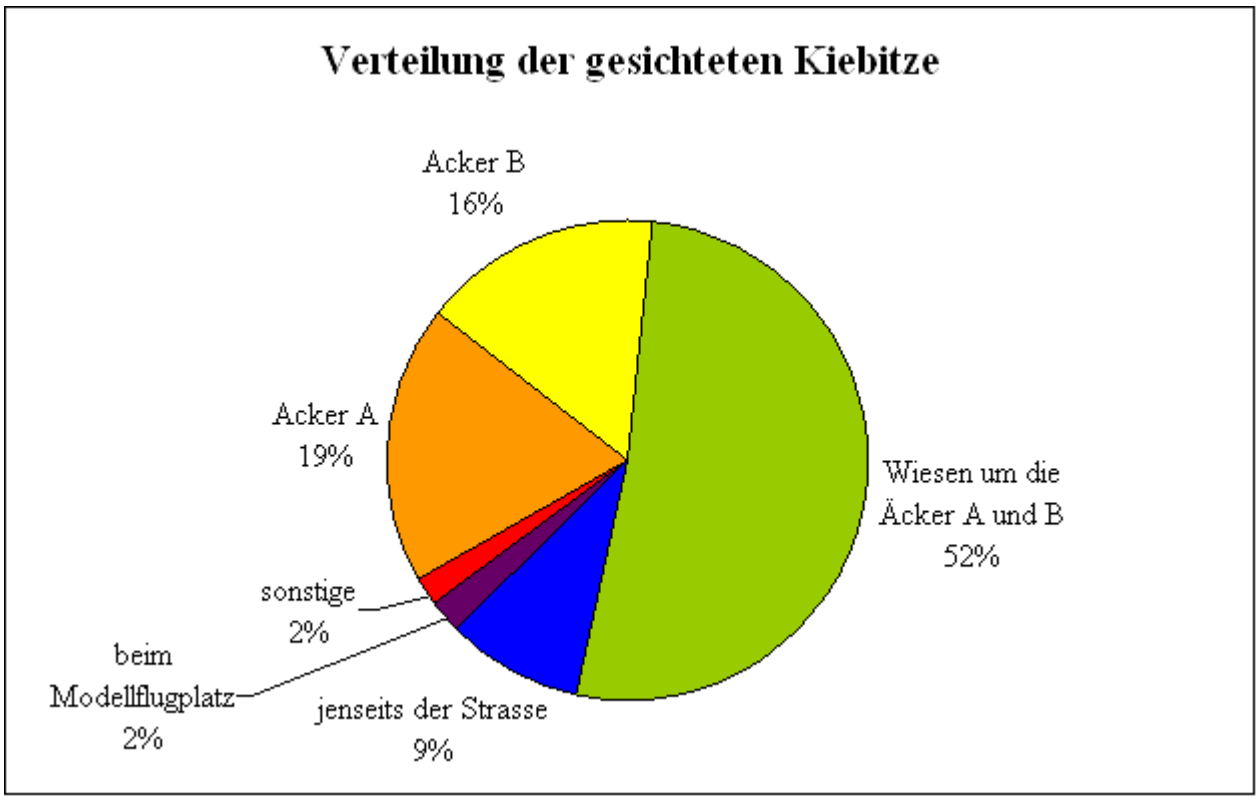


Abb. 13: Verteilung der kartierten Kiebitzen in Ried: Mit „Wiesen um die Äcker A und B“ sind die Wiesenflächen im Westen des Rieds gemeint, mit „beim Modellflugplatz“ die Teile östlich des Vorarlberger Rheinthal-Binnenkanals, „jenseits der Strasse“ bezeichnet den Abschnitt zwischen der Hohenemser Strasse (L203) und dem Binnenkanal

Vor allem vor und nach der Brutsaison konnten grössere Kiebitztrupps beobachtet werden. So befanden sich am 22. März fünfundsiebzig und am 29. März achtzig Kiebitze im Ried, die danach weiterzogen. Ebenfalls erwähnenswert sind die Trupps, welche am 29. Mai und 3. Juli beobachten wurden. Die letztgenannte etwa 35 Vögel umfassende Gruppe bestand zum wesentlichen Teil aus Jungtieren. Rund 220 oder etwa 40 % der kartierten Kiebitze befanden sich in grösseren Trupps von über 30 Vögeln, die meisten waren auf den Wiesenflächen im westlichen Teil des Riedes auf Nahrungssuche.

Ohne die Kiebitztrupps ergibt sich ein anderes Bild. Zwar bleibt die Zahl der Kiebitze in der Brutzeit konstant, die Anzahl der Kiebitze, die sich ausserhalb der üblichen Brutzeit fern von Trupps aufhielten, ist jedoch wesentlich kleiner. So ist die Anzahl der Kiebitze, die in kleinen Gruppen entdeckt wurden, im März noch klein. Sie erreicht in der Brutzeit ihren Höchststand und nimmt ab Mitte Sommer wieder ab. Die Darstellung der Kiebitzsichtungen ohne die vier grossen Trupps (Abb. 14), liefert eine Kurve, die gegen die Brutzeit hin zunimmt (Abb. 14). Im Gegensatz dazu liefert die Tabelle aller Kiebitzsichtungen eine Kurve, die gegen die Brutzeit abnimmt.

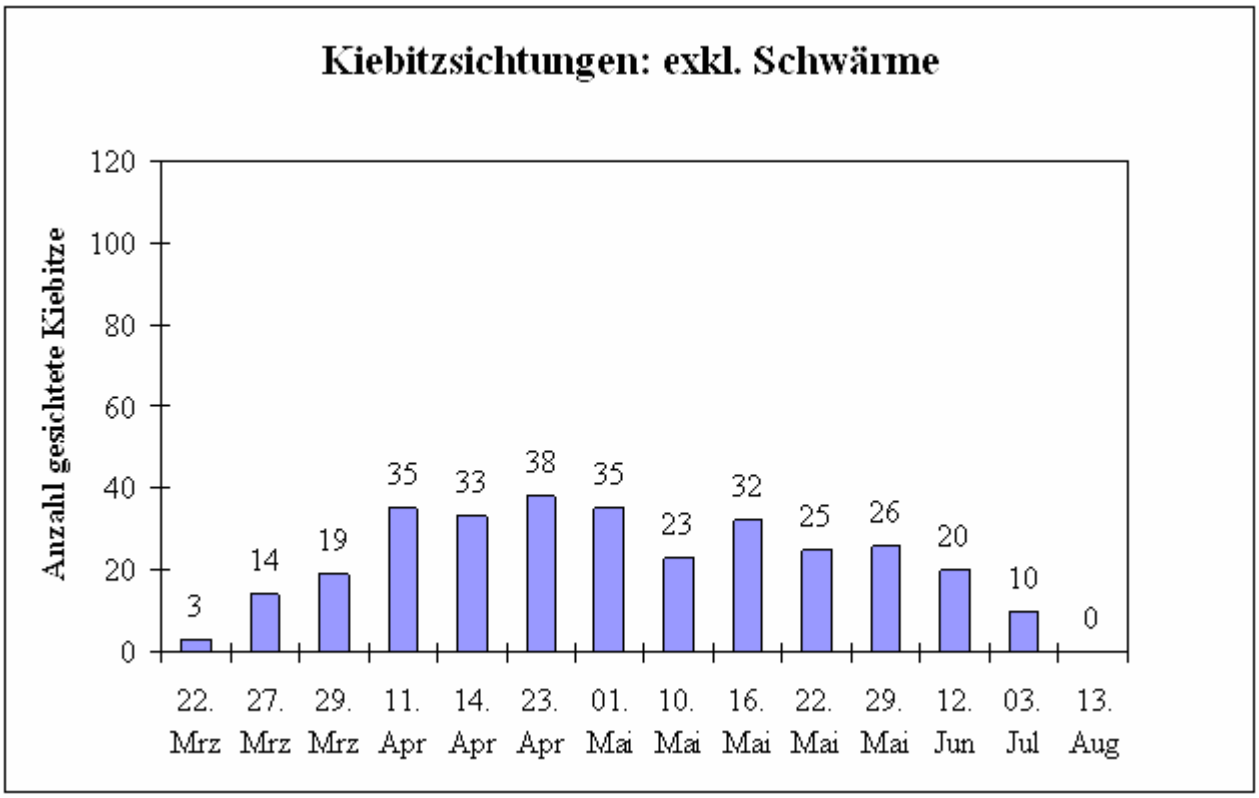


Abb. 14: Anzahl der jeweils gesichteten Kiebitze im Schweizerried, wenn man die rund 220 Vögel der vier grossen Trupps nicht berücksichtig, was eine Gesamtzahl von 313 berücksichtigten Kiebitzen ergibt. Anders als bei Abb. 12 ist die Zahl der Kiebitze, die sich in kleinen Gruppen aufhalten anfangs Frühling und ab Ende Mai merkbar kleiner

Sieht man von der Jahreszeit ab, kann zwischen dem Wetter und der Anzahl oder dem Verhalten der gesichteten Kiebitze bei dieser Datenmenge kein Zusammenhang erstellt werden. Eine bereits deutliche Beziehung findet sich jedoch zwischen der Vegetationshöhe und der Aufenthaltswahrscheinlichkeit. Nur etwa zwei Kiebitze befanden sich in einer Wiese mit hohem Bewuchs. Kurz gemähte Wiesen hingegen schienen, wie auch Ackerränder, beliebte Plätze für die Nahrungssuche zu sein.

Weiter fällt auf, dass sich die Kiebitze im Westen des Riedes von Autos überhaupt nicht und von Hunden, Spaziergängern oder Reitern kaum stören liessen. Einige Kiebitze, die sich fern stark benutzter Spazierwege aufhielten, reagierten auf ähnliche Störungen weitaus empfindlicher.

5.3 Verteilung der Nester („Riedsteil“)

Durch die langen Beobachtungszeiten einzelner Kiebitze liessen sich im kleinsten der drei Untersuchungsgebiete Nester und Kücken entdecken. Die Nester lagen zum Teil im Acker A, zum Teil in Acker B. In beiden Ackerflächen war eine Gruppe von Nestern vorhanden, die recht nahe beieinander lagen und deren Besitzer potenzielle Feinde, meist Krähen, immer gemeinsam verscheuchten. Es kamen aber auch vereinzelte Nester vor, die etwas abseits der Kolonie lagen.

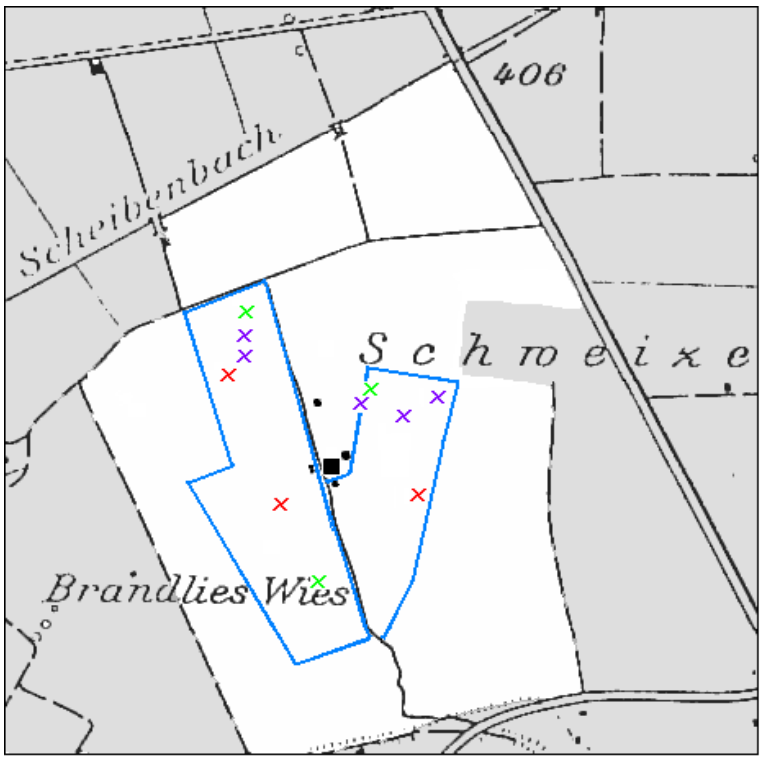


Abb. 15: Neststandorte: Der Kartenausschnitt zeigt die Fläche von einem Quadratkilometer im westlichen Teil des Untersuchungsgebiets „Schweizerried“, in der sich das Untersuchungsgebiet „Riedsteil“ (weiss) befindet. Die beiden Ackerflächen sind blau umrahmt, links befindet sich der Acker A, rechts der Acker B, die Kreuze in den Ackerflächen stehen jeweils für ein Kiebitznest (violette Kreuze: die ersten fünf entdecken Nester; rote Kreuze: später entdeckt und Vorhandensein sicher; grüne Kreuze: Nest vermutet)

Am 23. April befanden sich mindestens fünf Gelege im Untersuchungsgebiet (Abb. 15, violette Kreuze). Im Acker B waren alle drei mit einem Stecken markiert, im Acker A das südliche. Es enthielt an jenem Tag vier Eier, das nördliche deren zwei. Bei den folgenden Begehungen kamen weitere Kiebitznester hinzu (Abb. 15, rote und grüne Kreuze). Ab der Begehung des 22. Mai scheinen alle entdeckten Nester nicht mehr bebrütet worden zu sein. Dafür wurde ein junges Kiebitzkücken entdeckt, am 29. Mai ein älteres. Alles in allem befanden sich **8-11 Kiebitznester** in den beiden Äckern, woraus im besten Fall 44 Kiebitzkücken geschlüpft sein konnten.

6. Diskussion

6.1 Mittlere Kiebitzdichte im „Rheintal“

Das untere Rheintal weist eine mittlere Kiebitzdichte auf. Sie ergibt sich aus einer sehr geringen Kiebitzzahl pro Flächeneinheit im St. Galler und einer eher grossen im Vorarlberger Rheintal. Die Voralberger Kiebitzdichte setzt sich wiederum aus den mehrheitlich kleinen Dichten des mittelschwach besiedelten Vorarlberger Rheintals und den sehr dicht besiedelten Gebieten beim Lauteracher Ried und südlich von Lustenau zusammen.

Eine mögliche Erklärung für die massiven Unterschiede auf den beiden Rheinseiten, wird bei der Anzahl möglicher Lebensräume auf beiden Seiten des Rheins gefunden. Es fällt auf, dass auf der Schweizer Seite des Rheines weniger baumarme, offene Flächen vorhanden sind. Ausserdem bleiben Kiebitze ihrem Geburts- oder einem früheren Brutplatz oft treu, was auch KOOIKER und BUCKOW (1997) in ihrem Buch beschreiben. Dies könnte, nebst der Eignung als Brutplatz, eine weitere Erklärung für das gehäufte Auftreten im Lauteracher Ried und im Schweizerried (Lustenau Süd) sein. Die zahlreichen kleineren Vorkommen weisen jedoch darauf hin, dass auch andere mögliche Brutgebiete von vereinzelten Paaren besiedelt werden. Es stellt sich jedoch die Frage, ob es sich um Neubesiedlungen von geeigneten Flächen handelt, dort schon längere Zeit einige wenige Paare brüten oder ob die vereinzelten Paare Reste von grösseren Brutkolonien sind.

Das Verhältnis von 1:15 zwischen den Kiebitzen auf der Schweizer und denen der österreichischen Seite des Rheines scheint extrem. Zum Teil liegt dieser Unterschied wohl an den verschiedenen Erfassungsmethoden. So kommen bei der voralbergischen Zahl sicher Doppelzählungen vor, was bei der Schweizer Zahl höchstens bei einem Brutpaar möglich wäre. Auch die Methode zur Ermittlung der Brutpaarzahlen ist bei der Vorarlberger Zahl unbekannt, dürfte jedoch ebenfalls durch ein Halbieren der Gesamtzahl ermittelt worden sein. Das ist zwar insofern problematisch, da sich nicht alle gesichteten Kiebitze verpaaren. Anderseits sichtet man bei grösseren Flächen selten sämtliche Kiebitze eines Gebietes, was den zuvor genannten Fehler entschärft. Weit problematischer ist wohl die Tatsache, dass die Datenbank des ornithologischen Informationsdiensts nur Kiebitzsichtungen enthält, die dem Informationsdienst gemeldet worden sind. Deshalb wird die Erfassung der Kiebitzvorkommen nicht lückenlos sein. Weitere Kiebitzvorkommen auf Schweizer Seite sind deshalb nicht auszuschliessen.

6.2 Hohe Kiebitzdichte im „Schweizerried“

Das Schweizerried der Ortsgemeinden Widnau und Schmitter ist *das* Kiebitzgebiet im unteren Rheintal. Es weist eine Dichte von mehr als 7.6 Brutpaaren pro Quadratkilometer auf[2], was für Rheintaler Verhältnisse sehr dicht ist.

Die hohen Kiebitzzahlen vor und nach der Brut- und Aufzuchtszeit weisen darauf hin, dass das Ried ziehenden Kiebitzen als Rastplatz dient. Anfangs Frühling ist die Zahl der Kiebitze, die sich in kleinen Gruppen aufhalten, klein. Sie erreicht im Frühling und Frühsommer, wenn die meisten Kiebitzpaare ein eigenes Revier verteidigen, ihren Höchststand und nimmt ab Mitte Sommer wieder ab, wenn verlorene Gelege nicht mehr ersetzt, die Kücken entweder zu Tode gekommen oder flügge geworden sind und deshalb die Paarbindung allmählich zerfällt.

Das Aufteilen der Kiebitze in Kleingruppen oder Schwärme ist nicht zweifelsfrei möglich, da bereits im Gebiet ansässige oder bleibende Vögel sich in Schwarmnähe aufhalten können, während sich Tiere des Schwarms zur Nahrungssuche durchaus mal entfernen. Zudem pflegen Kiebitze sich ausserhalb der Brutzeit in Trupps aufzuhalten. Das Weglassen der Schwärme, die einen Teil der Kiebitze des Gebiets sind, ist deshalb problematisch.

Ein weiterer Mangel stellen die ungleichmässigen Begehungshäufigkeiten und -genauigkeiten dar. Im Westen des Rieds wurden 87 % der Kiebitze gesichtet, in der Mitte 9 % und im Osten nur 2 %, was weniger am Fehlen des Kiebitzes im östlichen Ried, sondern vielmehr an den – im Vergleich zu den östlichen Teilen des Riedes – selteneren und ungenaueren Begehungen lag. Dieses Ungleichgewicht ergab sich daraus, dass ein Teil des Westriedes als Untersuchungsgebiet „Riedsteil“ diente und somit häufiger und sorgfältiger begangen wurde. Das zeigt auch die Unterscheidung in zu kleine Aufenthaltsgebiete, wie Acker A, Acker B und die Wiesen um die beiden Äcker, in welchen die Vögel kaum während der gesamten Begehungszeit verharren. Auch waren im Osten des Riedes die Kiebitze, die sich meist in Streuwiesen aufhielten, weniger gut sichtbar, als die Kiebitze in den Äckern des Westrieds. Das Fehlen begehbarer Wege durch die Streuwiesen im Osten des Riedes erschwerte das Ganze zusätzlich. Es kann deshalb davon ausgegangen werden, dass in den östlichen Teilen des Riedes zahlreiche Kiebitze nicht kartiert worden sind.

[2] Rechnungsgrundlage sind die 19 gesichteten Brutpaare auf den 250ha Riedfläche.

Den Unterschied zwischen meiner eigenen Brutpaaranzahl von ca. 19 Brutpaaren und derjenigen des Projektteams von ca. 32 wird zum Teil an einer anderen Gebietsumgrenzung (Schweizerried, bzw. Lustenau Süd), zum Teil am Fehlen der Kartierung mancher Kiebitze meinerseits liegen (→Ostried). Auch die Methode der Brutpaarzahlermittelung ist möglicherweise eine andere.

6.3 Eine beachtliche Anzahl Gelege im „Riedsteil“

Die Zahl von 8-11 Kiebitzgelegen auf einer Fläche von nur 50 Hektaren ist beachtlich. Dazu kommt, dass ausschliesslich Nester in den beiden Ackerflächen entdeckt worden sind, obwohl wahrscheinlich auch an anderen Orten, wie zum Beispiel in den Wiesenflächen, Kiebitznester vorhanden waren. Solche konnten jedoch aufgrund der störenden Vegetation nicht entdeckt werden. Selbst in den anfangs unbewachsenen Äckern ergaben sich Probleme bezüglich der Zahl der Kiebitznester, da diese jeweils nur sichtbar waren, wenn sie bebrütet wurden, was beim Kiebitz nur zeitweise geschieht. Auch das Abschätzen der Entfernungen gelang nicht genau genug, sodass ein Nest möglicherweise mehrmals, verschiedene Nester fälschlicherweise als eines gezählt wurden. Das Ganze wurde zusätzlich dadurch erschwert, dass möglicherweise Gelege zerstört und aufgegeben worden sind und unter Umständen Nachgelege gelegt wurden. Im Jahre 2004 sollen in Acker A angeblich zwei Paare gebrütet haben (Quelle: ein Landwirt), dieses Jahr waren es etwa sechs.

Über die Kücken lässt sich nicht viel aussagen. Sie sind gut getarnt hinter Pflanzen versteckt und verharren nach dem Warnruf ihrer Eltern völlig regungslos, sodass es reine Glücksache ist, wenn man eines entdeckt. Die Verluste von Gelegen und Kücken werden ähnlich hoch sein, wie in der Literatur beschrieben, was bedeuten würde, dass etwa ein Kücken pro Brutpaar flügge geworden ist (KOOIKER/BUCKOW, 1997). Das ergäbe im Jahr grob 19 (eigene Brutpaarzahl) bzw. 32 (Projektteam) flügge Jungtiere für das Gebiet südlich von Lustenau. Dem ist anzumerken, dass sich tatsächlich ein Trupp von 35-40 Kiebitzen im Ried aufhielt, der hauptsächlich aus Jungtieren bestand. Ob diese wirklich aus dem Gebiet stammen, ist jedoch unbekannt.

7. Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit einer stark gefährdeten Vogelart, dem Kiebitz (Vanellus vanellus L.). In einem ersten Arbeitsteil wird die kaum bekannte Vogelart vorgestellt. Der Schwerpunkt der Arbeit liegt bei den Fragen des Vorkommens im unteren St. Galler und Vorarlberger Rheintal, der Verbreitung im Schweizerried, sowie der Neststandorte einer ausgewählten Fläche dieses Riedes. Zur Beantwortung der ersten Frage wurden fremde, zur Beantwortung der zweiten und dritten Frage selbst erhobene Daten verwendet. Für das untere St. Galler Rheintal ergibt sich eine Zahl von fünf, für das untere Vorarlberger Rheintal eine von fünfundsiebzig Brutpaaren. Davon leben neunzehn Kiebitzpaare im Schweizerried südlich von Lustenau. In einer 0.5 Quadratkilometer grossen Fläche im Ried konnten elf Nester gezählt werden.

8. Quellenverzeichnis

8.1 Literaturverzeichnis

Bezzel, E. (1996). Vögel beobachten. München

Burkhardt, M. & Schmid, H. (2001). Vögel in der Schweiz. Sempach
auch online auf: http://www.vogelwarte.ch/scripts/vogelwarte/detail_d.asp?WArtNummer=1850 (12-04-05)

Blühdorn, I. (2002). Bestandsentwicklung und Brutbiologie einer Kiebitzkolonie (Vanellus vanellus) während der Extensivierung ihres Brutgebietes. Münster

Kaiser, M. (2001). AU (SG). in: Historisches Lexikon der Schweiz, www.lexhist.ch
http://www.lexhist.ch/externe/protect/textes/d/D1332.html (04-09-05)

Kooiker, G. & Buckow, C. V. (1997). Der Kiebitz. Flugkünstler im offenen Land. Wiesbaden

Bezzel, E. (1985). Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpassiformes. Wiesbaden

Bub, H. (1975). Flügelmaße und Gewichte einer Kiebitz-Population in Nordwest-Deutschland. in: Beitr. Naturk. Nieders. 28

Heinroth, O. & M. (1928). Die Vögel Mitteleuropas. Band III. Berlin-Lichtenfelde

Niethammer, G. (1970). Mauserzug des Kiebitzes?. in: Vogelwarte 25: S. 331-334

Matter, H. (1980). Kiebitz/Vanneau huppé. in: Schifferli, A. et al. (Hrsg.). Verbreitungsatlas der Brutvögel der Schweiz. Sempach

Mulhauser, B. übers. u. bearb. von Schnieper, R. (2000). Zugvögel unterwegs in Richtung Schweiz. Vevey

Perrins, C. übers. u. bearb. von Heinrich, H. (1987). Pareys Naturführer Plus. Vögel: Biologie + Bestimmen + Ökologie. Hamburg und Berlin

Schwarz, M. & Sutter, E. (1960). Die Brutvögel Europas. Band III. Zürich

Vorarlberger Naturschutzrat: Broggi, M. & Giesinger, A. & Mohr, E. & Türtscher, A. & Schmied, M. (2001). Trend und Entwicklungen. Biologische und landschaftliche Vielfalt. Dornbirn http://inatura.at/natur-und-umwelt/2000/A4.html (01-11-05)

Zbinden, N.& Schmid, H.& Kéry, M. & Keller, V. (2005). Swiss Bird Index SBI. Artweise und kombinierte Indices für die Beurteilung der Bestandsentwicklung von Brutvogelarten und Artengruppen in der Schweiz 1990–2003. Sempach
http://www.vogelwarte.ch/pdf/Zbinden%20et%20al%202005%20Swiss%20Bird%20Index%20SBI.pdf (23-10-05)

Karten im Internet

Luftbilder: http://vogis.cnv.at/dva04/init.aspx?ks=allgemein&karte=vogis_luftbild (20-10-05)

Lustenau: http://gemgis-vorarlberg.geoportal.at/vkw_lustenau6890/ (21-11-05)

8.2 Abbildungsverzeichnis

Titelbild:
Zeichnung: Barruel, P. (1960). Tafel 23: Kiebitz in: Schwarz, M. & Sutter, E. (1960). Die Brutvögel Europas. Band III. Zürich

Abb. 1: fliegender Kiebitz
Fotografie: Bruezière, J. (2005). in: www.oiseaux.ch.
http://www.oiseaux.ch/birdline/imgObs/11279_s3.jpg, (28-08-05)

Abb. 2: Kiebitzmännchen im Brutkleid
Fotografie: Gygax, A. (2005). in: www.oiseaux.ch
http://www.oiseaux.ch/birdline/imgObs/19016.jpg (28-08-05)

Abb. 3: Unterteilung des Hauptverhaltens
Grafik: Graber, L. (2005).

Abb. 4: Kiebitzgelege in einem Acker
Fotografie: Kooiker, G. in: Kooiker, G. & Buckow, C. V. (1997). Der Kiebitz. Flugkünstler im offenen Land. Wiesbaden (S.65)

Abb. 5: Verbreitungskarte des Kiebitzes nach del Hoyo et al. 1991-1999
Grafik: Riede, K. (2002). in: www.groms.de
http://131.220.109.5/groms/Species_HTMLs/ JPGS/Originals/Vvanellu.jpg (30-08-05)

Abb. 6: Kiebitzverbreitung in der Schweiz
Grafik: Vogelwarte Sempach (2001). Kiebitz (Vanellus vanellus) in: www.vogelwarte.ch
www.vogelwarte.ch/scripts/vogelwarte/karte.asp?wArtNr=1850&wStand=1&wNameDeu=Kiebitz&wNameLat=Vanellus%20vanellus (14-08-05)

Abb. 7: Untersuchungsgebiet
Karte: Umfärbung: Graber, L. (2005). Kartengrundlage von www.lustenau.at, Ortsplan, Luftbild Stand 22.7 2001, (18-09-05)

Abb. 8/9a/9b/10: Bilder des Widnauer Schweizerried
Fotografie: Graber, L. (2005)

Abb. 11: Zeitstrahl März bis Juli 2005 mit allen Begehungsdaten
Grafik: Graber, L. (2005). Ausschnitt aus Abb. 3

Abb. 12: Balkendiagramm
Diagramm: Graber, L. (2005). Datenherkunft Tabelle 1 im Anhang

Abb. 13: Kreisdiagramm
Diagramm: Graber, L. (2005). Datenherkunft Tabelle 1 im Anhang

Abb. 14: Balkendiagramm
Diagramm: Graber, L. (2005). Datenherkunft Tabelle 2 im Anhang

Abb. 15:
Karte: Bundesamt für Landestopographie (1990). Wabern . Ausschnitt aus der Karte Nummer 1096 (Diepoldsau) der Landeskarten der Schweiz 1:25 000

9. Danksagung

An erster Stelle danke ich meinem Betreuer Herrn Prof. Dr. Albert P. Guntli, der meine Maturaarbeit bis zum Schluss mit viel Engagement betreut hat. Mein Dank geht auch an Herrn Kurt Moor, der mir das Untersuchungsgebiet zeigte und Material besorgte. Ebenso sei an dieser Stelle Anna Puchta, Bianca Burtscher, Jürgen Ulmer und Alwin Schönenberger gedankt, die seit 1999 an einem Wiesenbrüterprojekt im nördlichen Vorarlberger Rheintal mit den Schwerpunktarten Grosser Brachvogel und Wachtelkönig arbeiten und mir ihre Ergebnisse über die Kiebitzverbreitung spontan zur Verfügung stellten. Weiter danke ich Herrn Bernard Volet von der Vogelwarte Sempachfür die Informationen über die Kiebitzvorkommen im unteren St. Galler Rheintal. Auch meinem Vater, Martin Graber, und meiner Klassenkameradin, Sarah Kriftner, danke ich an dieser Stelle herzlich für das Korrekturlesen meiner Arbeit.

10. Anhang

Tabelle 1: Kiebitzsichtungen im Untersuchungsgebiet „Schweizerried“

Datum	Acker A	Acker B	Wiesen um Äcker	über Strasse	Modell-flugplatz	sonstige	Total
22. Mrz			75		3		78
27. Mrz	5	1			6	2	14
29. Mrz	3	3	90		3		99
11. Apr	12	6	5	12			35
14. Apr	5	2	10	16			33
23. Apr	10	20		8			38
01. Mai	10	5	12	8			35
10. Mai	8	10	5				23
16. Mai	8	16				8	32
22. Mai	8	12	2	2		1	25
29. Mai	10	8	42				60
12. Jun	13	3	2	2			20
03. Jul	10		35				45
13. Aug							0
Total	102	86	278	48	12	11	537

Tabelle 2: Kiebitzsichtungen im UG „Schweizerried“ mit Ausnahme der Kiebitzschwärme

Datum	Acker A	Acker B	Wiesen um Äcker	über Strasse	Modellflu gplatz	sonstige	
22. Mrz					3		3
27. Mrz	5	1			6	2	14
29. Mrz	3	3	10		3		19
11. Apr	12	6	5	12			35
14. Apr	5	2	10	16			33
23. Apr	10	20		8			38
01. Mai	10	5	12	8			35
10. Mai	8	10	5				23
16. Mai	8	16				8	32
22. Mai	8	12	2	2		1	25
29. Mai	10	8	8				26
12. Jun	13	3	2	2			20
03. Jul	10						10
13. Aug							0
Total	102	86	54	48	12	11	313

Ich bestätige hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig durchgeführt und verfasst und alle Personen und deren Anteil an der Arbeit sowie alle verwendeten Quellen aufgeführt habe.

St.Margrethen, den 23. November 2005