

## Rezentes Vorkommen und Status des Steinhuhns *Alectoris graeca* in Deutschland

Hans-Günther Bauer, Hans-Joachim Fünfstück,  
Thomas Lang, Ingo Weiß & Henning Werth

Abb. 1: Das Steinhuhn gehört zu den seltensten und am schwersten zu beobachtenden Vögeln Deutschlands. Alpenzoo Innsbruck, März 2008.– *Rock Partridge is one of the rarest and most difficult to observe birds in Germany.* Foto Hans-Joachim Fünfstück



### Einleitung

Das Steinhuhn *Alectoris graeca* ist eine rein europäische Brutvogelart, deren Verbreitungsgebiet sich von den Westalpen bis Westbulgarien und von den Nordalpen bis Süditalien und den südlichen Peloponnes (Griechenland) erstreckt. Im Westen schließt sich das Areal des Rothuhns *A. rufa* an und ab Ostgriechenland in Asien das des Chukarhuhns *A. chukar* (Hagemeijer & Blair 1997, Bauer u.a. 2005). Im Nordalpenraum erreicht das Steinhuhn seine nördliche Verbreitungsgrenze und unterliegt dort entsprechend größeren Bestandsfluktuationen. In Deutschland wird das Steinhuhn in der neuesten Fassung der Roten Liste der Brutvögel erneut in der Kategorie 0 „ausgestorben“ geführt (Südbeck u.a. 2007). Eine derartige Einstufung gilt erst seit der Wiedervereinigung, also ab der ersten gesamtdeutschen Liste im Jahr 1991 (DDA & DS/IRV 1991). Vorher wurde die Art in den westdeutschen Roten Listen immer als „potenziell gefährdet“, ehemals Kategorie P, eingestuft (z.B. DS/IRV 1982). Die damalige Bewertung als regelmäßiger, seltener Brutvogel basierte auf der Angabe von Bezzel u.a. (1980), die für Ende der 1970er Jahre einen Brutbestand von

# Die neue Referenzklasse von Carl Zeiss

## Victory PhotoScope 85 T\* FL



reddot design award  
winner 2009

**NEUHEIT**



*Einzigartige Momente gestochen scharf  
beobachten und festhalten.*

### **Augenblicke festhalten**

Das neue Victory PhotoScope 85 T\* FL ist das weltweit einzige Spektiv mit Zoomobjektiv und vollständig integrierter Digitalkamera, das gleichzeitiges Beobachten und Fotografieren erlaubt. Dank seiner leistungsfähigen Beobachtungsoptik bietet es nie dagewesene Seherlebnisse, die einfach per Tastendruck aufgenommen werden können. Das überragende Sehfeld ermöglicht das Beobachten im Kinoformat. Weitere Informationen auf [www.zeiss.de/photoscope](http://www.zeiss.de/photoscope)



**Beobachten und Fotografieren**



We make it visible.

etwa 80 „singenden Männchen“ annahmen (vgl. Bauer & Thielcke 1982). Doch schon zu dieser Zeit gab es Angaben, die deutlich geringere Bestände als Folge anhaltender Bestandsrückgänge nahe legten (Glutz von Blotzheim u.a. 1973, Wüst 1981).

Die Bestände des Steinhuhns in den Nordalpen waren im 20. Jahrhundert von starken Fluktuationen gekennzeichnet, die sich zwar auch, aber nicht ausschließlich, mit klimatisch günstigen und ungünstigen Perioden erklären lassen. Vielmehr spielten ein sehr hoher Jagddruck, das Sammeln von Eiern sowie Habitatverschlechterung aufgrund von Eutrophierung und Nutzungsänderungen sowie Pestizideinsatz ebenfalls eine große Rolle (Glutz von Blotzheim u.a. 1973, Landmann & Lentner 2001, Bauer u.a. 2005).

Bestandszunahmen zu Anfang des 20. Jahrhunderts korrelieren mit einer Periode günstiger Sommerwitterung, die bis etwa 1905 anhielt (Glutz von Blotzheim u.a. 1973). In der nachfolgenden Periode relativer Sommerkühle bis Ende der 1920er Jahre wurde die Art erheblich seltener, nahm dann aber nachfolgend vielerorts wieder zu und erreichte zum Zeitpunkt des Klimaoptimums Ende der 1940er Jahre erneut einen Bestandshöhepunkt. Seit den 1950er Jahren nahmen die Bestände des Steinhuhns jedoch drastisch ab und die Vorkommen erloschen trotz zum Teil günstigerer Klimaphasen gebietsweise völlig (Glutz von Blotzheim u.a. 1973, Zbinden 1984, Lüps 1994, Bauer & Berthold 1997). Erst seit Ende der 1980er Jahre wurden erneute Wiederbesiedlungen und Bestandszunahmen festgestellt, die größere Bereiche des Alpenraumes umfassen (Lüps 1994, Bauer & Berthold 1997, Schmid u.a. 1998, Landmann & Lentner 2001). Doch Truppgrößen von bis zu 100 Individuen im Herbst, wie sie in den Optimumjahren noch auftraten (Glutz von Blotzheim u.a. 1973), wurden in jüngerer Zeit nirgends mehr festgestellt.



Abb. 2: Durch Licht und Schatteneinfluß sind Steinhühner im natürlichen Habitat sehr schwer zu entdecken. Alpenzoo Innsbruck, März 2008.– *In their natural habitat Rock Partridges are often camouflaged by effects of light and shade.* Foto Hans-Joachim Fünfstick



Abb. 3: Schwarze Befiederung an der Oberschnabelbasis und das Fehlen auffallend rostbrauner Ohrdecken unterscheiden das Stein- vom Chukarhuhn.– *Black feathering at the base of mandible and lack of extensive reddish ear-coverts distinguish Rock Partridge from Chukar.* Alpenzoo Innsbruck, März 2008. Foto *Hans-Joachim Fünfstück*

Das Steinhuhn ist nach bisherigen Kenntnissen auch im Nordalpenraum eine reine Standvogelart, die, wenn möglich, auch im Winter im Brutgebiet verbleibt. Wanderbewegungen über kurze Distanzen kommen nur ausnahmsweise vor, am ehesten in der Population der französischen Südalpen (vgl. Bernard-Laurent 1991, Maumary u.a. 2007). Daher sind lediglich kurze Vertikalwanderungen im Zuge von Schnee- oder Kälteflucht oder dem Aufsuchen günstiger Habitats bekannt (Glutz von Blotzheim u.a. 1973, Hafner 1994). Im Gegensatz zu den waldbewohnenden Raufußhühnern stellen Steinhühner im Winter nicht auf Baumäsung um, sondern suchen Stellen mit reichlichem Angebot an frischen Grünpflanzen auf (Zbinden 1984), das zuweilen nur in tiefen Tallagen zu finden ist, wo auch Ackerflächen, Weinberge, Gärten oder Felsenheiden besucht werden. Dennoch führen Vertikalwanderungen die Art im Winter regelmäßig in höhere Lagen als zur Brutzeit (Zbinden 1984, Hafner 1994), wenn diese windexponiert sind und dadurch schneefrei werden und Nahrungspflanzen freigeben. In Tallagen (auch Hochtälern) werden mitunter menschliche Siedlungen frequentiert, sofern ausreichend Deckung vorhanden ist. Genauere Angaben zu spezifischen Habitatpräferenzen erfolgten durch Glutz von Blotzheim u.a. (1973), Hafner (1994), Zbinden & Salvioni (2003) und Sohni (2004).

Aufgrund der geringen Ruffreudigkeit des Steinhuhns bei niedriger Bestandsdichte, der Präferenz für steile bis schroffe Hänge in höheren Gebirgslagen, der sehr unauffälligen Lebensweise am Boden mit einer äußerst geringen Neigung aufzufliegen und aufgrund der Scheu vor dem Menschen ist die Art zu den am schwersten zu erfassenden Vogelarten Mitteleuropas zu zählen. Brutnachweise des Steinhuhns in den Nordalpen waren auch zu Zeiten weiterer Verbreitung und größerer Häufigkeit außerordentlich

selten. Die letzten gesicherten Brutnachweise in Deutschland stammen aus den Jahren 1968 (DDA & DS/IRV 1991) bzw. 1979 (Nitsche & Plachter 1987) und liegen damit schon 30 bzw. 40 Jahre zurück. Nicht zuletzt diesem Umstand ist die jüngste Einstufung in die Rote Liste-Kategorie 0 geschuldet (Südbeck u.a. 2007).

Die vorliegende Arbeit versucht, anhand rezenter Brutzeitbeobachtungen im bayerischen Nordalpenraum und der Bestandsentwicklung in den benachbarten Alpenländern ein Bild von der derzeitigen Verbreitung und Häufigkeit und vom Bestandstrend des Steinuhns zu zeichnen. Ziel der Analyse aller vorhandenen Daten der letzten Jahrzehnte ist eine nachvollziehbare Stauseinstufung, auch wenn diese bei einer besonders schwer zu erfassenden Art nicht wirklich exakt sein mag. Die nachfolgenden Betrachtungen münden schließlich in die Frage, ob die Kategorieeinstufung in der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands aufrecht erhalten werden kann. Schließlich werden aus den rezenten Beobachtungen Konsequenzen für Schutz und Beobachtungstätigkeit im nordalpinen Raum diskutiert.

### Untersuchungsgebiet

Das westliche Untersuchungsgebiet befindet sich im Raum Oberstdorf (Oberallgäu, Südwestbayern), im Grenzbereich zu Vorarlberg und Tirol (Österreich) zwischen 47°16'-47°32'N und 10°00'-10°30'E und umfasst vornehmlich das Naturschutzgebiet (und Special Protection Area) Allgäuer Hochalpen (Abb. 4). Hier finden zur Brutzeit seit dem Jahr 2000 alljährlich Gebietsbegehungen an zwei bis fünf für das Steinhuhn geeignet erscheinenden Standorten (zur bevorzugten Habitatstruktur vgl. Glutz von Blotzheim u.a. 1973, Zbinden 1984, Dvorak u.a. 1993) in Höhenlagen zwischen 1.400 und 2.300 m ü.NN statt.

Das zweite Untersuchungsgebiet umfasst die mittleren Bayerischen Alpen um das Werdenfelser Land, Raum Garmisch-Partenkirchen, zwischen 47°23'-47°33'N und 11°03'-11°23'E (Abb. 4). Die dortige gezielte Suche in Höhenlagen zwischen 1.500

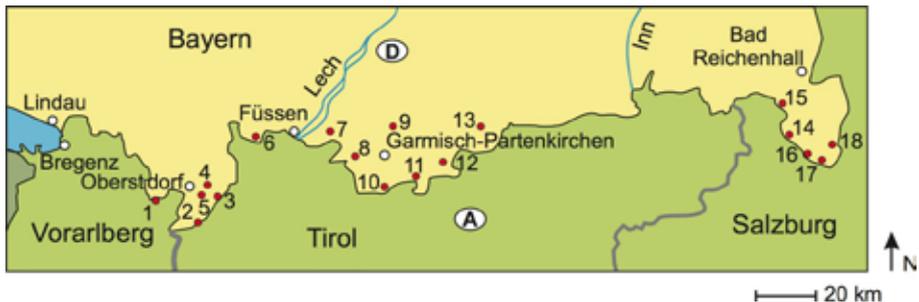


Abb. 4: Brutzeitnachweise des Steinuhns in Bayern zwischen 1945-1985. **Allgäuer Alpen:** (1) Hoher Ifen/Gottesacker, (2) Mädelegabel-Großer Krottenkopf, (3) Großer Wilder, (4) Nebelhorn, (5) Schochen beim Lachenkopf, (6) Breitenberg bei Pfronten. **Mittlere bayerische Alpen:** (7) Scheinberg-Kessel, (8) Ziegspitze, (9) Notkarspitze, (10) Schachen (Wettersteingebirge), (11) Mittenwald, (12) Soiernggebiet (Soiernlache), (13) Sylvenstein-Stausee. **Berchtesgadener Alpen:** (14) Hochkalter/Hocheisspitze, (15) Reiteralpe, (16) Steinernes Meer, (17) Funtensee, (18) Hagengebirge.– *Breeding period records of Rock Partridges in Bavaria between 1945-1985.*



Abb. 5: Die Südosthänge vom Hohen Fricken, Bischof und Krottenkopf im SPA Estergebirge sind Lebensraum von Birkhuhn und Steinhuhn. Oktober 2007.– *South eastern slopes of Hoher Fricken, Bischof and Krottenkopf are inhabited by Black Grouse and Rock Partridge.* Foto Hans-Joachim Fünfstück



Abb. 6: Das Gottesackerplateau, ein ausgedehntes Karstgebiet nordöstlich des Hofen Ifen im Kleinwalsertal, Allgäuer Alpen. In diesem stark zerfurchten Gelände im Grenzgebiet Bayern/Vorarlberg gab es zwischen 1.700-2.100 m immer wieder Brut(zeit)nachweise des Steinhuhns, zuletzt 1965, 1978 und 1984.– *The extensive Karst region of the Gottesackerplateau northeast of the Hohen Ifen in the Allgäu Alps at 1700-2100 m a.s.l. has accumulated quite a few breeding (season) records of Rock Partridge in the 20th century.* Foto Henning Werth



Abb. 7: Das ehemalige Brutgebiet des Steinhuhns am Großen Wilden in den Allgäuer Alpen (im Vordergrund) war zuletzt in den frühen 1970er Jahren besetzt. Vom Höfats-Gebiet im Hintergrund sind dagegen keine Nachweise im 20. Jahrhundert bekannt geworden.– *The former breeding area of Rock Partridge at Großer Wilder in the Allgäu Alps (foreground) was last occupied in the early 1970s. No 20th century breeding records exist from the Höfats area in the background.* Foto Henning Werth

Abb. 8: An den südexponierten Schotterhängen des Großen Krottenkopfes (höchster Gipfel der Allgäuer Alpen) im Grenzgebiet Tirols wurden im August 1950 auf etwa 2.000 m noch 18 Steinhühner festgestellt.– *On the south-exposed scree slopes of the Großer Krottenkopf (highest peak of the Allgäu Alps at 2656 m) at the border of Bavaria and Tirol 18 Rock Partridges were observed in August 1950 at about 2000m a.s.l.* Foto Henning Werth



Abb. 9: Blick vom Laufbacher Eck aus nach Norden auf das Nebelhorngebiet (Allgäuer Alpen), mit dem Edmund-Probst-Haus (Mitte rechts) auf 1.930 m. Die kargen Hanglagen im Vordergrund auf 1.500-2.100 m waren Brutgebiet des Steinhuhns, letzter Brutnachweis 1946.– *View from the Laufbacher Eck to the North over the Nebelhorn region in the Allgäu Alps. The Edmund-Probst-Haus in the centre right. On the barren slopes in the foreground Rock Partridge bred until 1946.* Foto Henning Werth



Abb. 10: Ein weiteres ehemaliges Brutgebiet des Steinhuhns in den Allgäuer Alpen im Grenzgebiet Bayern/Tirol entlang des Heilbronner Wegs unterhalb Mädelegabel, Kratzer und (im Bild) Großer Krottenkopf auf über 2.000 m, zuletzt 1970.– *Another former breeding area of the Rock Partridge in the Allgäu Alps at the border of Bavaria and Tyrol below the mountain tops Mädelegabel, Kratzer and (visible in picture) Großer Krottenkopf at over 2000 m a.s.l., with the last breeding record in 1970.* Foto Henning Werth





Abb. 11: Weitläufige Matten und Gesteinsriegel im Lebensraum des Steinhühnes im SPA Wettersteingebirge.– *Alpine meadows with rocks are the habitat of Rock Partridge in the Wettersteingebirge.* Foto Hans-Joachim Fünfstück

und 2.200m ü.NN fand ab 2005 an bis zu sieben Standorten statt. Die Gebiete liegen verstreut von den Ammergauer Alpen über das Wettersteingebirge bis ins Karwendelgebirge sowie in vorgelagerten Gebirgsstöcken.

Die überprüften potenziellen Brutstandorte liegen vornehmlich in steilen bis schroffen Hanglagen mit Südwest- bis Südostexposition, im Werdenfelser Land auch zwei nordexponierte Standorte, sind stein- bzw. felsdurchsetzt oder auf karstigem Grund und mit subalpinen bis alpinen Rasengesellschaften sowie meist mit Zwergsträuchern bestanden. Besonders in den subalpinen Lagen sind aber auch einzelne größere Sträucher und Büsche vorhanden. Weitere wichtige Strukturmerkmale der Bruthabitate, die für Komfort-, Balz- und Feindverhalten eine größere Bedeutung haben, sind sandige Stellen, umgestürzte Bäume, Krummholz, Bulten und Gebüsche sowie nicht selten ein kleineres Fließgewässer (dessen schneeärmere Stellen besonders in den Wintermonaten gerne aufgesucht werden) (vgl. Glutz von Blotzheim u.a. 1973, Dvorak u.a. 1993, Hafner 1994, Schmid u.a. 1998). Auf die Begehung von durch Beweidung aufgelichteten Lärchen- und Fichtenbeständen und von Steilhängen anderer Exposition (W-, E- und N-) musste aus Zeitgründen verzichtet werden, obwohl Steinhühner regional auch solche Lebensräume zur Brutzeit nutzen können (vgl. Glutz von Blotzheim u.a. 1973, Hafner 1994, Schmid u.a. 1998, Praschk 2004, Sohni 2004).

Für die nachfolgende Statureinschätzung wurden auch Zufallsbeobachtungen aus den Jahren 2000 bis 2009 aus dem Berchtesgadener Land, Südostbayern, berücksichtigt, wo die Art früher ebenfalls regelmäßig brütete. Aus anderen Regionen der bayerischen Nordalpen erhielten wir keine rezenten Mitteilungen über Brutzeitbeobachtungen.

Obwohl sich die Untersuchungen bei dieser Art als äußerst schwierig darstellten, wurde auf den Einsatz von (Vorsteh-)Hunden, Klangattrappen oder andere invasive Methoden zur Erlangung von Brutzeitfeststellungen in den bekannten ehemaligen Brutgebieten verzichtet. Aufgrund der ausgeprägten Gebietstreue und der großen Schwierigkeiten, die Art überhaupt zu registrieren (s.o.), müssen generell alle verfügbaren Beobachtungen innerhalb einer Region zur Beurteilung von Verbreitung und Status herangezogen werden.

## Ergebnisse

### Brutzeitvorkommen in Bayern von 1945-1985

#### Berchtesgadener Land

Beobachtungen aus dem Berchtesgadener Land, in dem das Steinhuhn zu Ende des 19. Jahrhunderts noch regelmäßig vorkam, aber auch schon Anfang des 20. Jahrhunderts deutlich seltener wurde (Murr 1975, Wüst 1981), fehlen seit den 1950er Jahren fast völlig. Die letzten Brutzeitnachweise stammen vom Juli 1949 zwischen Schönfeldgrube und Buchauer Scharte auf etwa 2.250 m (2 Männchen und 1 „vermutliches“ Weibchen), Anfang September 1949 mehrere rufende Männchen im Bereich des Hochthrons auf 1.900-1.970 m, von 1950 (Monat?) „Steinhuhnvorkommen“ bei der Hochalm und am „Schönen Fleck“ im Kalt-Gebiet auf jeweils etwa 1.800 m, sowie von 1951 zwei Individuen oberhalb des Funtensees auf 1.800 m (Murr & Bodenstern 1953, Murr 1975). Regelmäßige Vorkommen sollen nach 1945 auch auf dem Steinerne Meer, dem Hagengebirge, dem Hochkalter-Hocheisspitzenmassiv, der Reiteralpe und dem Untersberg (hier Beobachtung am 25.8.1946) bestanden haben (vgl. Murr 1953, Wüst 1981). Nach Stephan u.a. (1995) soll sich sogar bis mindestens 1993 eine kleine Population im Nationalpark Berchtesgaden gehalten haben; leider werden hier keinerlei konkrete Daten aufgeführt, weshalb die Angabe bei der Statureinstufung in der Roten Liste Deutschlands keine Berücksichtigung finden konnte.

#### Werdenfelser Land

Aus dem Werdenfelser Land und angrenzenden Gebirgen der mittleren bayerischen Alpen gibt es ebenfalls eine Reihe von Brutzeitnachweisen, vornehmlich vom Beginn des 20. Jahrhunderts. Aus jüngerer Zeit ist der Fang eines Weibchens vom Februar 1962 bei Mittenwald bemerkenswert (Abb. 15; Bezzel & Lechner 1978). Bis 1968 gab es offenbar regelmäßig Nachweise am Sylvensteinsee. Ein weiterer Nachweis gelang am 1.10.1971 auf 1.800 m ü.NN im Soierngebiet (Bezzel & Lechner 1977) und am 18.7.1978 in der Schachengrube (Wüst 1981), wo die Art noch in den 1970er Jahren gebrütet haben soll (Bezzel & Lechner 1978). Dies brachte Bezzel u.a. (1980) zu der Einschätzung, dass Ende der 1970er Jahre noch eine „konstante kleine Population im Werdenfelser Land“ existiere. Unsichere Hinweise seien hier ebenfalls noch aufgeführt: Vermutlich im August 1976 gelang A. Ringle eine Beobachtung auf der Westseite des Scheinberg-Kessels bei ca. 1.700 m ü.NN in den Ammergauer Bergen; Mitte der 1970er Jahre wurde ein Jungvögel führendes Weibchen vom damaligen Hirten in der Nähe der Soiernlache im Karwendelvorgebirge bei ca. 1.800 m ü.NN gesehen; Mitte bis Ende der 1980er Jahre wurde an der Ziegspitze auf ca. 1.800 m ü.NN und an der Notkarspitze in den Ammergauer Bergen auf ca. 1.800 m ü.NN jeweils ein Steinhuhn gesichtet. Chukarhühner wurden von den Beobachtern allerdings nicht in allen Fällen sicher ausgeschlossen.

#### Allgäuer Alpen

Für die Allgäuer Alpen liegen noch deutlich länger als für die anderen Regionen der bayerischen Nordalpen konkrete Hinweise auf Steinhuhnvorkommen vor (nach Wüst 1981): Am 28.7.1946 wurde ein Ind. zwischen Nebelhorn und Laufbacher Eck

gesehen (Höhenbereich 1.500-2.100 m). In unmittelbarer Grenznähe in Tirol gab es zudem am 16. oder 17.8.1950 (R. Dircksen in Wüst 1981) den Nachweis von 18 (!) Steinhühnern am Krottenkopf auf ca. 2.000 m ü.NN. Trotz rückläufiger Zahlen nach dem Bestandshoch gegen Anfang der 1950er Jahre gelangen in den Allgäuer Alpen mehrere weitere Brutzeitbeobachtungen, so auf dem Gottesackerplateau am Hohen Ifen im August 1965 und Sommer 1967 (Höhenbereich 1.700-2.100 m). Dort wurden im August 1978 erneut 3 Ind. beobachtet (K. Partsch in Walter 1979) und am 7.7.1984 ein rufendes Ind. festgestellt (E. v. Krosigk und H. Reichart in Walter 1986). Einen Brutnachweis soll es 1965 am Breitenberg bei Pfronten gegeben haben (Höhenlage ca. 1.000 m!). Weitere Vorkommen wurden aus dem Bereich Mädelegabel-Kratzer-Großer Krottenkopf und (1970) am Großen Wilden bekannt (Glutz von Blotzheim u.a. 1973, Wüst 1981). Im Jahr 1979 gelang der letzte Brutnachweis in den Allgäuer Alpen, als Mitte August im Bereich Laufbichelkirche (südlich Großem Daumen) ein Altvogel entdeckt wurde, der einen Jungvogel führte und verleitendes Verhalten zeigte (E. Dörr in Walter 1980, Bezzel u.a. 2005). Am 9.10.1983 wurden am Schochen auf 2.050 m ü.NN ein Individuum gesehen und mindestens zwei Vögel gehört (G. Kretlow in Walter 1984). Die oben aufgeführte Brutzeitbeobachtung vom Juli 1984 am Ifen (Grenzbereich zu Vorarlberg) war die bisher letzte in dieser Region (Walter 1986, Bezzel u.a. 2005).

Alle Nachweisgebiete der Steinhühner in Bayern von 1945-1985 sind in Abb. 4 zusammengestellt.

### **Rezente Brutzeitvorkommen des Steinhuhns in alpinen Nachbarländern**

In Österreich und der Schweiz liegen die Hauptvorkommen des Steinhuhns südlich des Alpenhauptkammes (Dvorak u.a. 1993, Schmid u.a. 1998). In den nördlichen Kalkalpen sind die Beobachtungen deutlich spärlicher, doch während der Phasen der Klimagunst gab es auch hier größere Vorkommen. Insgesamt war der Bestand der Art im Alpenraum bis weit in die 1980er Jahre rückläufig und erlosch im Bereich der nördlichen Kalkalpen zum Teil völlig (Lüps 1980, 1981, Dvorak u.a. 1993, Bauer u.a. 2005). Ein Rückgang wurde zu dieser Zeit aber auch in vielen Regionen der Südalpen (Frankreich, Italien, Schweiz) offensichtlich (Hagemeijer & Blair 1997), und gegen Ende der 1980er Jahre waren die Steinhuhn-vorkommen in Österreich weitgehend auf Kärnten beschränkt (Hafner 1994, Hagemeijer & Blair 1997).

Im Zuge ausgesprochen warmer und trockener Sommer ab Mitte der 1980er Jahre wuchs der Steinhuhnbestand wieder sehr rasch an, besonders augenfällig in den Südalpen, z.B. im Tessin, im Wallis und in Norditalien (Tucker & Heath 1994, Zbinden & Salvioni 2003, Bauer u.a. 2005). Dies führte zur erneuten Ausbreitung in verwaiste Regionen, auch in Teile der Nordalpenregion wie die Nordschweiz, Vorarlberg und Tirol (Lüps 1994, Hagemeijer & Blair 1997, Schmid u.a. 1998, Landmann & Lentner 2001, Kilzer u.a. 2002, Maumary u.a. 2007). So gab es in den 1990er Jahren in allen nordtiroler Regionen, aus denen frühere Steinhuhn-vorkommen bekannt waren, erneute Brutzeitbeobachtungen (Landmann & Lentner 2001). Obschon der extrem schneereiche Winter 1998/99 wieder gebietsweise für einen Bestandseinbruch sorgte (Bauer u.a. 2005, Maumary u.a. 2007), blieb die Bestandszunahme in den meisten nordalpinen Regionen bis in jüngste Zeit erkennbar und führte bei gezielten Beobach-

tungen in jüngerer Zeit nicht selten zu Nachweisen (vgl. Hafner 1994, Landmann & Lentner 2001). In Vorarlberg gelangen dabei seit dem Jahr 2000 neben der Bestätigung früherer Vorkommen auch Brutzeitbeobachtungen an Standorten, für die keine historischen Brutplätze bekannt waren, z.B. ein Paar an der Kanisfluh von Juni bis Juli 2005 auf ca. 1.750 m, Südexposition (A. Schönenberger, pers. Mitt), ein Vogel am 5.6.2006 am Söllereck im Kleinwalsertal auf ca. 1.600 m, Westexposition, in unmittelbarer Grenznähe zu Bayern (J. Masello, P. Quillfeldt, pers. Mitt.) und einer (wahrscheinlich Männchen) am 21.6.2008 am Zeinisjoch, an der Grenze zu Tirol, auf etwa 2.000 m in Südexposition (S. Werner, H.-G. Bauer). Andererseits fehlen rezente Nachweise trotz ausgedehnter Brutzeitkartierungen aus manchen Regionen der Nordalpen, z.B. aus Osttirol (Moritz & Bachler zit. in Landmann & Lentner 2001), dem Pfändergebiet (Bregenzerwald, Vorarlberg) oder aus Liechtenstein (Maumary u.a. 2007).

Leider wurden in Österreich bis in die frühen 1990er Jahre hinein auch Chukarhühner ausgesetzt, die zwar in den Hochlagen ohne menschliche Fütterungen offensichtlich nicht lange überleben konnten (so genannte „Hüttenvögel“, Bezzel 1987), aber dennoch zu einiger Verunsicherung bei den Beobachtungen und der darauf fußenden Statureinschätzung führten (Smettan zit. in Landmann & Lentner 2001). Erschwert wurde die Einschätzung auch deshalb, weil Chukarhühner auch weit abseits der Aufflassgebiete beobachtet wurden, z.B. 1986 am Wank bei Garmisch-Partenkirchen und 1987 im Karwendel/Tirol (Bezzel 1987). Von 1980 bis 1984 wurden in Tirol bei Scharnitz ca. 100, bei Vomperbach 1.000, in Osttirol/St. Jakob 60 und im Wattental 500-600 adulte Vögel ausgesetzt.



Abb. 12: Je nach Lichteinfall kann die eigentlich weiße Kehle des Steinhuhnes auch einen beigen Stich bekommen. Alpenzoo Innsbruck, März 2008.– *Depending on light, the white throat of Rock Partridge may look buffish.* Foto Hans-Joachim Fünfstick

## Brutzeitnachweise und Bruthinweise in Bayern seit dem Jahr 2000

Offensichtlich gelangen trotz unveränderter Beobachtungstätigkeit von 1985-2000 keine überprüfbaren Beobachtungen des Steinhuhns im bayerischen Alpenraum. Dies deutet darauf hin, dass die Art das Gebiet weitgehend oder gar völlig geräumt hatte, obwohl angesichts der Schwierigkeit, das Steinhuhn überhaupt nachzuweisen, immer noch die Möglichkeit besteht, dass eventuell verbliebene Individuen übersehen wurden. Für die Zeit nach 2000, als auch der Status des in ähnlichen Lebensräumen beheimateten Steinrötels *Monticola saxatilis* genauer untersucht wurde (Bauer u.a. 2003), liegen aus den Untersuchungsgebieten allerdings wieder eine ganze Reihe von Nachweisen des Steinhuhns zur Brutzeit vor, die in Tab. 1 zusammengefasst werden.

Von dem über mehrere Jahre in den Allgäuer Alpen besetzten Brutrevier gelangen im Juni 2007 der Fotobeleg eines Männchens (Abb. 13) und im Juni 2009 Foto- und Videobelege eines Paares.

## Folgerungen aus den vorliegenden Brutzeitbeobachtungen in Bayern

Aus der Übersicht vorhandener Brutzeitdaten in Bayern wird ersichtlich, dass die Einstufung des Steinhuhns als „ausgestorben“ in der nationalen Roten Liste von 1991 vielleicht etwas zu früh erfolgte (vgl. DDA & DS/IRV 1991), da es in den Allgäuer Alpen noch Brutzeitvorkommen bis 1984 gab und für das Berchtesgadener Land sogar danach noch ein Vorkommen postuliert wurde. Vielmehr hätte es sich angesichts der

Tab. 1: Brutzeitnachweise des Steinhuhns *Alectoris graeca* nach dem Jahr 2000: **A** Allgäuer Alpen, **B** mittlere bayerische Alpen (Werdenfeller Land/Wettersteingebiet usw.) und **C** Berchtesgadener Alpen. Höhenangaben sind Schätzungen (in 50-m-Schritten) auf Basis vorhandener Gebietskarten.– *Records of Rock Partridge during breeding season after the year 2000: A Allgäu Alps, B Central Bavarian Alps, C Berchtesgaden Alps.*

Jahr	A Allgäuer Alpen				B Mittlere bayerische Alpen				C Berchtesgadener Alpen			
	Nachw.	Monat	Anz. Rev.	Höhe [m]	Nachw.	Monat	Anz. Rev.	Höhe [m]	Nachw.	Monat	Anz. Rev.	Höhe [m]
2002	1 ruf. ♂	VI, VII	1	1.650					1 ruf. ♂	VII	1	1.600
2003	1 ruf. ♂	V, VI (2x)	1	1.650								
2004	1 ruf. ♂; 3 Ind.	VI; VIII	2	1.700; 1.450								
2005	1 ruf. ♂	VII	1	1.700	1 ruf. ♂	VI	1	1.950				
2006	1 Paar	VI (2x)	1	1.500-1.700	3-4 Ind.	IX, X	3-4	1.650-2.000				
2007	1 ruf. ♂	VI (2x)	1	1.700	1 ruf. ♂ + 1 Ind.	V, VI, X	1-2	1.700-1.900	1 ♂	VIII	1	1.600
2008	1 ruf. ♂	VI, VII	1	1.700								
2009	1 Ind.; 1 Paar; 1 Ind.	V; VI (3x)	1-2	1.750; 1.600-1.700	1 Ind.	IX	1	2.100				



Abb. 13: Männliches Steinhuhn am 7.6.2007 inmitten des über mehrere Jahre besetzten Reviers in den Allgäuer Alpen.– *Male Rock Partridge in the western Bavarian Alps in the center of a territory continuously occupied since 2002.* Foto Thomas Lang

dramatischen Abnahme der Brutzeitbeobachtungen in den 1970er und 1980er Jahren angeboten, die Art in der ersten gesamtdeutschen Liste in die Kategorie „1“ (vom Aussterben bedroht) zu überführen. Erst zehn Jahre nach den letzten Brutzeitfeststellungen, also 1994, wäre aus heutiger Sicht das Kriterium für eine Einstufung in „0“ erfüllt und die entsprechende Einstufungsänderung in der Roten Liste von 1996 gerechtfertigt gewesen. Denn angesichts der seit jeher seltenen Brutnachweise des Steinhuhns erscheint es nicht sinnvoll, die Kriterieneinstufung alleine vom Vorhandensein solcher Brutbelege abhängig zu machen.

Vielmehr lässt eine regelmäßige Anwesenheit des Steinhuhns zur Brutzeit in geeigneten Habitaten der bayerischen Alpen über Jahre hinweg nur den einen Schluss zu, dass die Art sich in diesen Regionen auch fortpflanzt. Denn es ist nicht davon auszugehen, dass in jedem Jahr Zuzug aus benachbarten Regionen in immer dieselben Gebiete stattfindet, zumal die Wanderfreudigkeit beim Steinhuhn, abgesehen von nahrungsbedingten Altitudinalbewegungen, äußerst gering ist. Eine Änderung der Stauseinstufung ist daher dringend geboten, und die Art ist wieder unter den regelmäßigen Brutvögeln einzuordnen.

Folgt man dieser Argumentation, dann ergibt sich zwangsläufig die Empfehlung an das Nationale Gremium Rote Liste Vögel, die Rote-Liste-Einstufung von Kategorie „0“ in eine der höchsten Gefährdungstufen in der nächsten Roten Liste der Brutvögel Deutschlands zu ändern.

Größere Schwierigkeiten als die Festlegung auf eine Stauseinstufung macht die Angabe der Größe der rezenten Brutpopulation. In den Allgäuer Alpen waren in dem



Abb. 14: Steinhuhn mit typischem Kopfmuster, Villnöstal, Südtirol, Italien, Juli 2008.– *Rock Partridge with typical head pattern*. Foto Siegfried Klaus

Achtjahreszeitraum von 2002-2009 mindestens vier Reviere, in den mittleren bayerischen Alpen vier Reviere und in den Berchtesgadener Alpen mindestens ein Revier über mehrere Jahre bzw. zumindest in einer Brutsaison besetzt. Von den beobachteten oder akustisch wahrgenommenen revierbesitzenden Männchen war eines sicher verpaart, und an zwei weiteren Standorten gab es jeweils eine Beobachtung von zwei Individuen, an einem weiteren Standort wurde schließlich im August eine Gruppe von drei Steinhühnern beobachtet, was eine vorangegangene Brut nahe legt. Die Größe des deutschen „Bestandes zur Brutzeit“ kann auf Basis dieser Beobachtungen für den oben genannten Zeitraum auf zwei bis neun eingegrenzt werden. Eine genauere Angabe ist angesichts der Schwierigkeiten, die Vogelart überhaupt nachzuweisen, geschweige denn einen Brutnachweis zu erbringen, zum derzeitigen Zeitpunkt nicht möglich.

## Diskussion

### Rezente Ausbreitung im Nordalpenraum

Aufgrund des eingangs angeführten starken Bestandsrückgangs und Arealverlusts des Steinhuhns von den 1950er bis in die 1980er Jahre (Hagemeijer & Blair 1997, Bauer u.a. 2005, Maumary u.a. 2007) fehlen nach unserer Kenntnis konkrete Beobachtungen der Art in den bayerischen Alpen ab 1985 (s. aber Stephan u.a. 1995). Erst seit den 1990er Jahren kam es zu einer erneuten auffälligen Bestandserholung und Arealausweitung in weiten Teilen der benachbarten Nordalpen, die sich durch häufigere Beobachtungen in fast allen Teilregionen bemerkbar machte (Schmid u.a.

1998, Landmann & Lentner 2001, Kilzer u.a. 2002, Maumary u.a. 2007). Diese offenkundige Bestandszunahme ist in den meisten nordalpinen Regionen bis in jüngste Zeit erkennbar, auch wenn keine erfolgreichen Bruten bekannt geworden sind und in manchen Jahren späte Schlechtwettereinbrüche entsprechende Bruten auch zerstört haben könnten. Dass aus einigen Regionen der Nordalpen rezente Nachweise allerdings völlig fehlen, könnte entweder auf eine geringe Beobachtungstätigkeit zurückzuführen sein oder darauf hindeuten, dass früher besetzte Standorte inzwischen für das Steinhuhn nicht mehr besiedelbar sind (Landmann & Lentner 2001, Maumary u.a. 2007). Im Zuge der allgemeinen positiven Entwicklung kam es zumindest seit dem Jahr 2002 auch in Bayern zu vermehrten Brutzeitfeststellungen, die hier erstmals dokumentiert werden (s.o.).

### **Brutpopulation in Bayern?**

Aufgrund der Schwierigkeit, eine Brut des Steinhuhns überhaupt nachzuweisen, genügt in der benachbarten Schweiz schon das Kriterium „Anwesenheit zur Brutzeit in einem geeigneten Bruthabitat“ (insbesondere in Regionen mit historischen Brutzeitfeststellungen) als Nachweis für ein rezentes Brutvorkommen (N. Zbinden, pers. Mitt.). In den bayerischen Alpen wurde zwar seit fast zehn Jahren versucht, einen erneuten Brutnachweis zu erbringen, doch gelang es bisher „nur“, eine vergleichsweise große Zahl von Anwesenheitsbelegen des Steinhuhns zur Brutzeit zu sammeln. Dabei geht die Zunahme der Beobachtungen nicht nur auf einen erhöhten Beobachtungsaufwand zurück, sondern spiegelt vielmehr auch generell die Bestandssituation der Art in den nördlichen Alpen wider, die sich aufgrund der Klimagunst in den 1990er Jahren erneut sehr positiv entwickelte (s.o.).

Auf der Basis der vorliegenden Daten ist davon auszugehen, dass das Steinhuhn wieder ein regelmäßiger, wenn auch sehr seltener Brutvogel in Bayern ist. (Es ist sogar denkbar, dass die Population in Deutschland nie vollständig erloschen war; allerdings fehlen hierfür „handfeste“ Belege). Die Änderung der Statureinschätzung auf nationaler Ebene basiert zum einen auf der skizzierten positiven Bestandentwicklung in den benachbarten Regionen und der Brutzeitnachweise in unmittelbarer Grenznähe, zum anderen auf folgenden zusätzlichen Betrachtungen:

- Die Kurzlebigkeit der Individuen (in Gefangenschaft wurden maximal neun Jahre und neun Monate erreicht) spricht gegen die Beobachtung immer desselben Individuums in ein und demselben Revier über acht Jahre hinweg, wie sie in den Allgäuer Hochalpen gelang.
- Die festgestellten Brutzeitvorkommen sind lokal regelmäßig und nicht vereinzelt und zufallsverteilt, was auf eine dauerhafte Besiedlung einzelner Standorte hinweist.
- Die beobachtete Revierkonstanz spricht gegen eine Besiedlung von aus benachbarten Regionen zuwandernden Individuen.
- Auch wenn keine Brutnachweise vorliegen, können bei dieser Art allein die Anwesenheit von Altvögeln zur Brutzeit und die mehrfache Revieranzeige der Männchen ausreichende Hinweise für ein Brutvorkommen sein.
- Die Zufallsbeobachtung eines kleinen Verbandes von drei Individuen in den Allgäuer Alpen im August 2004 legt nahe, dass es dort zu einer erfolgreichen Brut gekommen sein könnte.

- Die Vielzahl der Beobachtungen in mehreren untersuchten Regionen spricht dafür, dass es sich nicht nur um vereinzelte und möglicherweise umherwandernde Nichtbrüter handelt. Vielmehr kann davon ausgegangen werden, dass dort stabile Vorkommen mit mehreren revierbesitzenden Männchen existieren. Doch angesichts des sehr kleinen Brutbestands fällt die Art während der Brutzeit fast nur bei gezielten Untersuchungen auf.
- Die Einstufung des Steinhuhns in den unmittelbar benachbarten Regionen Österreichs und der Schweiz als regelmäßige Brutvogelart – trotz offensichtlichen Mangels an Brutnachweisen – legt eine übereinstimmende Vorgehensweise im bayerischen Alpenraum nahe.

Die oben aufgeführten Argumente setzen voraus, dass es bei den rezenten Angaben keine Verwechslung mit Chukarhühnern (oder Rothühnern) gegeben hat. Chukarhühner wurden zumindest in den 1980er Jahren bis zu Beginn der 1990er Jahre in einigen Regionen der Schweiz und Österreichs, hier insbesondere in Tirol, ausgesetzt (Landmann & Lentner 2001, Maumary u.a. 2007). Die ausgesetzten Chukarhühner konnten sich offensichtlich in den neuen Gebieten der Nordalpen nicht lange halten und verschwanden sehr rasch wieder aus den Auflassgebieten (Bezzel 1987, Landmann & Lentner 2001, Maumary u.a. 2007, N. Zbinden briefl.). Weitere Aussetzungen sind ab Mitte der 1990er Jahre auch nicht mehr bekannt geworden und daher nicht für die Ausbreitung des Steinhuhns nach dieser Zeit verantwortlich zu machen. Ob die damalige



Abb. 15: Präparat des im Februar 1962 in Mittenwald gegriffenen Steinhuhns.– *Mounted specimen of Rock Partridge caught in Mittenwald in 1962. Foto Hans-Joachim Fünfstück*

massive Aussetzungswelle von tausenden Chukarhühnern in Tirol zur Hybridisation mit Steinhühnern des Nordalpenraums geführt hat, ist nicht bekannt. Jedenfalls übertraf die schiere Anzahl der ausgesetzten Chukarhühner in bestimmten Gebieten die der höchstens noch sehr vereinzelt vorkommenden einheimischen Steinhühner um ein Vielfaches (Weiß 2006). Indirekte Hinweise auf eine Hybridisation gab es aus Tirol (A. Landmann briefl.). Auch im angrenzenden Werdenfelser Land wurde noch 2007 ein untypisch singendes Männchen festgestellt, das keiner *Alectoris*-Art sicher zuzuordnen war. Leider gelang hier trotz gezielter Suche weder eine Sichtbeobachtung, noch wurden verwertbare Hinterlassenschaften für eine genetische Untersuchung gefunden, so dass offen bleiben muss, ob Hybridisation der Grund für den untypischen Gesang gewesen sein könnte (Weiß 2007). Aus den anderen beiden Teilgebieten liegen keine Hinweise auf untypischen Gesang oder abweichende Gefiedermerkmale vor.

Es ist nicht bekannt, ob Rothühner ebenfalls in Hochlagen ausgesetzt wurden. Das Auftreten von Rothühnern ab 1999 und die erfolgreiche Brut im Jahr 2000 in Wiesendorf/Weiden im Landkreis Tirschenreuth in der Oberpfalz auf ca. 450 m ü.NN (vgl. Bezzel u.a. 2005) zeigt aber, dass bei dieser Art Aussetzungsaktionen zu Jagdzwecken mit Individuen ungeklärter Herkunft bis in jüngste Zeit genehmigt und durchgeführt werden (möglicherweise in der Tschechischen Republik?) und dadurch eine Gefährdung nahe verwandter einheimischer Arten billigend in Kauf genommen wird.

Zur Größeneinschätzung der Steinhuhnpopulation in den bayerischen Alpen können unsere Angaben nur erste Bausteine liefern. Nach vorsichtigen Schätzungen liegt der „Brutbestand“ deutlich unter zehn Paaren, obwohl zumindest neun Reviere in den letzten Jahren (zeitweilig) besetzt waren. Genauere Untersuchungen, wie zum Beispiel genetische Analysen anhand von Mauserfedern, werden erforderlich sein, um hier zu einer klareren Aussage zu gelangen.

### **Störungen in den Brutrevieren**

Anders als sensiblere Arten wie Steinrötel, Birkhuhn *Tetrao tetrix* oder Steinadler *Aquila chrysaetos* sind Steinhühner im Brutgebiet weniger störungsempfindlich. Bei Annäherung vertrauen sie auf ihre Tarnung und drücken sich lieber als zu fliehen. Sogar Hunde lassen sie sehr nahe herankommen ohne aufzufliegen, oder sie suchen zu Fuß und in Deckung zugriffssichere Stellen auf (Glutz von Blotzheim u.a. 1973). Nur bei extremer Annäherung zwingt man Steinhühner zum Auffliegen. In solchen Fällen erfolgt die Flucht in sehr raschem Flug mit wenigen Flügelschlägen fast immer hangabwärts (Glutz von Blotzheim u.a. 1973, Hafner 1994, Maumary u.a. 2007). Menschliche Störungen sind allerdings fast immer nur dann erkennbar, wenn der Vogel vor dem Eindringling schließlich auffliegt. Ein Verlassen der Wege und häufige Störungen in den Brutgebieten könnten daher negativen Einfluss auf das Brutgeschehen oder die Aufzucht der Jungvögel nehmen, ohne dass dies wahrgenommen wird. Nicht zuletzt setzen sich Steinhühner zudem einer erheblich höheren Prädationsgefahr aus, wenn sie ihre Deckung aufgeben müssen. Das Verlassen der Wege verbietet sich grundsätzlich auch deshalb, weil in den Brutrevieren des Steinhuhns meist auch noch andere, störungsempfindlichere Arten wie der Steinrötel leben, die auf das Eindringen in ihr Brutrevier sehr häufig reagieren, indem sie das Füttern der Jungvögel für geraume Zeit einstellen (vgl. Bauer u.a. 2003).



Abb. 17: Während der Balz oft exponiert stehendes Chukarhuhn. Beachte im Unterschied zum Steinhuhn fehlendes Schwarz am Schnabelgrund, gelbliche Kehle, bräunliche Ohrdecken und unscharfen weißen Überaugenstreif nur hinter dem Auge. Lipsi, Dodekanes, Griechenland, April 2008.– *Chukar with yellowish throat, no black at base of upper mandible, brownish ear coverts and white supercilium only behind eye.*– Foto Chris Vlachos



Abb. 18: Steinhuhn der Nominatform, Aspropotamos, Thessalien, Griechenland, Mai 2000.– *Rock Partridge of nominate subspecies from Greece.* Foto Nikos Petrou

Der Einsatz von Klangattrappen zum Nachweis von Steinhühnern erscheint in unserem Raum nur in Gebieten ohne aktuelle Nachweise gerechtfertigt. Zum einen sind inzwischen mehrere Rufplätze der Art bekannt, so dass ihr Status in unserem Raum daher nicht mehr in Frage steht. Ferner reagieren Vögel bei geringer Siedlungsdichte auf Klangattrappen nur selten mit Gegengesang und „verführen“ den menschlichen Eindringling folglich fast dazu, die akustische Beschallung zu übertreiben – mit entsprechend negativen Konsequenzen auf das Brutgeschehen. Schließlich sollte es künftig in den bekanntermaßen besetzten Gebieten auch nicht mehr um den Einzelnachweis von Revier-Männchen gehen, vielmehr sollte die Beobachtung von jungführenden Weibchen im Vordergrund der Bemühungen stehen. Solche Beobachtungen sind viel eher mit dem in Bergregionen unerlässlichen Spektiv (ohne Verlassen der Wege) möglich als mit der erzwungenen Reaktion auf vermeintliche Eindringlinge. Da sich die meisten Steinhuhnreviere innerhalb von Schutzgebieten befinden, versteht sich die Rücksichtnahme auf eine stark gefährdete, äußerst seltene Brutvogelart aber eigentlich von selbst.



Abb. 19: Rothuhn, Monfragüe, Extremadura, Spanien, Februar 2006. Durch das in eine schwarze Fleckung übergehende Halsband und den braunen Hinterhals leicht vom Steinhuhn zu unterscheiden.– *Red-legged Partridge differs from Rock Partridge by black streaks below neck collar and brown hindneck.* Foto Mathias Schäf

### Forschungsbedarf, Ausblick

Trotz der im vorigen Abschnitt aufgeführten wichtigen Einschränkungen soll die vorliegende Arbeit mit dazu anregen, dem Steinhuhn in den bayerischen (und benachbarten) Alpenregionen künftig größere Aufmerksamkeit zu schenken. Vielleicht gelingt es ja dem einen oder anderen Beobachter dann auch, einen der bisher sehr seltenen Brutnachweise zu erbringen. Von ebenso großer Bedeutung wären aber auch Erkenntnisse über die Wanderungen der Art und die verschiedenen Aufenthaltsgebiete im Jahresverlauf. Denn welche Gebiete von den Steinhühnern in den meist sehr schneereichen Regionen der Nordalpen in den Wintermonaten überhaupt aufgesucht werden (können), ist derzeit noch völlig unbekannt. Die Staatliche Vogelschutzwarte in Bayern (HJF) bzw. die Vogelwarte Radolfzell (HGB) wären daher sehr dankbar für die Übermittlung jeglicher Beobachtungsdaten zum Steinhuhn in den Nordalpen (und natürlich auch der weiteren im Gebiet beobachteten seltenen Arten).

Bei einem Besuch geeigneter Lebensräume sollte man auf eine mögliche Begegnung mit dem Steinhuhn gut vorbereitet sein. Dazu gehört auch die Kenntnis der Lautäußerungen, da die Vögel oft eher zu hören als zu sehen sind. Es empfiehlt sich



Abb. 20: Unterscheidung von Steinhuhnkot (links) und Raufußhuhnkot (hier Alpenschneehuhn *Lagopus muta*; rechts) im Winterhalbjahr. Zu erkennen ist beim Steinhuhnkot die variable un-einheitliche Form, die grünliche Farbe und das Fehlen von verholztem Pflanzenmaterial. Bei frischem Kot im Sommer ist die Grundfärbung des Steinhuhn-kots dunkelbraun bis schwärzlich mit weißem Überzug an einem Ende.– *Differences between the faeces of Rock Partridge (left) and a grouse (here: Ptarmigan Lagopus muta) during winter. Rock Partridge droppings are characterized by their more variable irregular shape, their greenish colour and the lack of woody plant material. Fresh faeces of Rock Partridges in summer would show a dark brown or blackish colouration with a whitish coating at one end.* Foto Niklas Zbinden



Abb. 21: Beim Steinhuuhn ist das innere Band auf den Flankenfedern immer deutlich schmäler als das äußere, die Federspitze meist intensiv braun. Aufsammlung Kärnten 1991.– *In Rock Partridge the inner black bar on the flank feathers is always narrower than the outer, the feather tip is brown.* Foto Hans-Joachim Fünfstück



Abb. 22: Die Flankenfedern zeigen beim Chukarhuhn zwei etwa gleich breite schwarze Bänder und oft wenig oder kein Braun an den Spitzen. Aufsammlung Ostanatolien 1990.– *Flank feathers of Chukar show two black bars of equal width and no or little brown at the tips.* Foto Hans-Joachim Fünfstück

daher, sich im Vorfeld anhand publizierter Tonaufnahmen mit den Gesängen und Rufen des Steinhuhns und der zuweilen in unserem Raum ausgesetzten nahe verwandten *Alectoris*-Arten vertraut zu machen. Beide Geschlechter des Steinhuhns singen, wobei der Männchengesang etwas komplexer ist. Die Hauptgesangsphasen liegen in der Brutzeit von April bis Juli sowie im September und Oktober, wenn sich die Wintergruppen bilden. Während der Paarungszeit ist Gesang lückenhaft den ganzen Tag über zu hören, auffällige Schwerpunkte bestehen während der Morgendämmerung und kurz nach Sonnenuntergang (vgl. Hafner 1994).

Bei Sichtbeobachtungen sollte der erste Blick der Gefiederfärbung am Schnabelgrund gelten, um durch das Vorhandensein einer ausgedehnt schwarzen Partie vor der Basis des Oberschnabels ein ausgesetztes Chukarhuhn sicher ausschließen zu können. Die Kehl- und Kropfpartie ist beim Steinhuhn zudem rein weiß, beim Chukarhuhn dagegen cremefarben. Das Chukarhuhn weist ferner große braunrote Ohrdecken auf, die sich sehr deutlich vom schwarzen Augenstreif abheben (beim Steinhuhn nur angedeutet), und einen relativ breiten weißen Überaugenstreif, der sich auf den Bereich hinter dem Auge beschränkt. Weitere Merkmale (braunere Rückenfärbung und lückigere Flankenbänderung des Chukarhuhns) können unter günstigen Beobachtungsbedingungen ebenfalls die Bestimmung erleichtern. Das Rothuhn ist hingegen mit der starken schwarzen Strichelung entlang des Brust- und Halsseitenbandes, dem braunen Rücken und der starken Rotfärbung des Bauchs relativ leicht vom Steinhuhn abzugrenzen.

Sollte es einem Beobachter sogar gelingen, einen der Huderplätze des Steinhuhns zu entdecken, könnten einige Steinhuhnfedern oder Steinhuhnkot eingesammelt und uns für genetische Untersuchungen und Nahrungsanalysen zur Verfügung gestellt werden. Auch dies würde unsere Kenntnisse erheblich erweitern. Doch wie unterscheidet man Steinhuhn- von Raufußhuhn-Kot? In Abb. 20 sind die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale zu erkennen, die zumindest im Winterhalbjahr sehr deutlich sind: Steinhuhnkot weist im Gegensatz zu Kot von Raufußhühnern eine sehr variable, un einheitliche Form auf, ist von graugrüner Farbe und nicht durchgehend walzenförmig. Auch das Fehlen von verholzten Pflanzenüberresten ist auffällig.

Beim Einsammeln von Mauserfedern gilt es zu beachten, dass die Federn nicht am Kiel angefasst und nicht in Plastik aufbewahrt werden, da beides die nachfolgenden DNA-Analysen beeinträchtigen kann.

Angesichts der zu erwartenden Klimaerwärmung könnte sich der Steinhuhnbestand in unserem Raum langfristig festigen und vielleicht sogar anwachsen. Allerdings stehen einer solchen Entwicklung in manchen Regionen drastische Habitatverschlechterungen sowie harte, schneereiche Winter entgegen, die sich jeweils negativ auf Brutbestände auswirken. Wir wären aus derzeitiger Sicht aber schon sehr zufrieden, wenn wir künftig anhand einer besseren Datenlage Bestandsentwicklungen des Steinhuhns realistisch einschätzen könnten.

Eine Reihe von Vogelbeobachtern hat sich neben den Verfassern an den Exkursionen in die Hochlagen der bayerischen Alpen beteiligt. Für diese „harte Arbeit“ und die nachfolgende Übermittlung der Beobachtungsdaten oder Fehlmeldungen möchten wir uns herzlich bedanken bei Jürgen Blessing, Carlo Catoni, Jochen Dierschke, Tobias Epple, Jörg Günther, Christopher

König, Holger Krafft, Thomas und Traudel Lang, Holger Lauruschkus, Ulrich Mahler, Andreas Noeske, Sebastian Olschewski, Wolfgang Podszun, Arno Reinhardt, Peter Scheithe, Roland Schlegel, Volker Schmidt, Dieter Schmidt-Koenig, Alwin Schönenberger, Christian Wagner, Ferdinand Wegmann, Kilian Weixler, Stefan Werner und Ken Wilson. Unser Dank geht ferner an Dietmar Walter für die Übermittlung früherer Beobachtungsdaten und deren Quellenangaben, an Niklaus Zbinden für die Bereitstellung der Fotos von Steinhuhnkot und Habitatstrukturen sowie für die Durchsicht des Manuskriptes und Monika Krome für Hilfe bei der Erstellung der Verbreitungskarte.

Wir danken dem Landratsamt Oberallgäu in Sonthofen, den Bayerischen Staatsforsten AöR und den Forstbetrieben Oberammergau und Bad Tölz für die rasche und unbürokratische Erteilung von Sondergenehmigungen zur Befahrung von Forststraßen und der Betriebsleitung der Nebelhornbahn für Freifahrten in eines der Untersuchungsgebiete.

### **Zusammenfassung**

Das sehr schwer zu beobachtende Steinhuhn war bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts ein regelmäßiger, aber seltener Brutvogel in einigen Teilregionen der bayerischen Nordalpen. Zumindest in den mittleren bayerischen Alpen und noch etwas länger in den Allgäuer Alpen sind Vorkommen sogar bis zur Mitte der 1980er Jahre bekannt, wobei der letzte Brutnachweis (im Allgäu) von 1979 stammte. In der Roten Liste Deutschlands wurde die Art ab 1991 in der Kategorie 0 „Vorkommen erloschen/ausgestorben“ geführt.

Angesichts einer wieder wachsenden Zahl von Beobachtungen in benachbarten Regionen seit den 1990er Jahren war auch mit einer Wiederentdeckung des Steinhuhns in Bayern zu rechnen. Die ersten rezenten Brutzeitfeststellungen gelangen im Jahr 2002 in den Allgäuer Alpen und im Berchtesgadener Land. Seither kam es alljährlich zu Nachweisen während der Brutzeit und im Herbst (aber noch nicht während der Wintermonate), und eines der Reviere ist seit sieben Jahren ohne Unterbrechung besetzt. Auch ohne echten Brutnachweis steht daher fest, dass das Steinhuhn wieder zu den regelmäßigen, aber sehr seltenen Brutvögeln in Deutschland zu zählen ist; gegenwärtig sind es nach vorsichtiger Schätzung etwa 2-9 Reviere. Der Status der Art in Deutschland ist entsprechend in „regelmäßige Brutvogelart“ zu ändern und die künftige Rote-Liste-Einstufung an die neuen Erkenntnisse anzupassen. Auf die Gefahr von potenziell brutschädigenden Störungen durch unachtsame Beobachtungstätigkeit wird ausdrücklich hingewiesen, auch wenn Nachweise direkter Störeinträge bisher fehlen.

### **Summary: Recent observations and status of the Rock Partridge *Alectoris graeca* in Germany**

The extremely difficult to observe Rock Partridge *Alectoris graeca* was a regular, albeit uncommon breeding bird in several areas of the Bavarian Alps until the mid 20th century. At least in the central parts of the Bavarian Alps and especially so in the western parts (Allgäuer Alps) observations during the breeding season occurred until the mid 1980s. The last breeding record of the Rock Partridge in Germany stems from 1979. Subsequently the bird was moved to the Red List category “RE” (regionally extinct) in the first Red List of (re-unified) Germany in 1991.

In concordance with observations of territorial birds in adjacent parts of the northern Alpine region since the 1990s, a rediscovery of Rock Partridges in Bavaria was to be expected. The first recent records of territorial Rock Partridges occurred in 2002, both in the Allgäuer Alps and in the Berchtesgaden National Park. Since then there are annual records of this species from various regions during the breeding season (but none so far from wintering birds, which are even harder to achieve), and one territory was occupied for 7 consecutive years so far. In view of the data presented here, the status of Rock Partridge in Germany has to be changed to that of a regular, very rare breeding bird, even without a substantiated/full breeding record available. On the basis of the scant records available we estimate that the Bavarian Alps currently hold

about 2-9 territories. Consequently, the species has to be moved to a different threat category in the next Red List of German Breeding Birds. The paper also argues that disturbance by eager birdwatchers entering breeding territories have to be kept to a minimum in order to prevent negative impacts on the breeding performance and safeguard the future existence of this rare species in the German Alps.

## Literatur

- Bauer, H.-G., & P. Berthold (1997): Die Brutvögel Mitteleuropas, Bestand und Gefährdung. 2. Aufl. Aula, Wiesbaden.
- Bauer, H.-G., A. Schönenberger & H. Werth (2003): Die Rückkehr des Steinrötels *Monticola saxatilis* als deutscher Brutvogel nach Bayern. *Limicola* 17: 306-317.
- Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Aula, Wiebelsheim.
- Bauer, S. & G. Thielcke (1982): Gefährdete Brutvogelarten in der Bundesrepublik Deutschland und im Land Berlin. Bestandsentwicklung, Gefährdungsursachen und Schutzmaßnahmen. *Vogelwarte* 31: 183-391.
- Bernard-Laurent, A. (1991): Migrant Rock Partridges (*Alectoris graeca saxatilis*) in the southern French Alps. *J. Ornithol.* 132: 220-223.
- Bezzel, E. (1987): Chukarhuhn (*Alectoris chukar*) jetzt auch in den bayerischen Alpen – Gefahr für das Steinhuhn (*A. graeca*)? *Garmischer vogelkdl. Ber.* 16: 62-63.
- Bezzel, E., & F. Lechner (1978): Die Vögel des Werdenfelser Landes. Kilda, Greven.
- Bezzel, E., F. Lechner & H. Ranftl (1980): Arbeitsatlas der Brutvogelarten Bayerns. Kilda, Greven.
- Bezzel, E., I. Geiersberger, G. von Lossow & R. Pfeifer (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Ulmer, Stuttgart.
- DDA & DS/IRV (1991): Rote Liste der in Deutschland gefährdeten Brutvogelarten (1. Fassung, Stand 10.11.1991). *Ber. Dtsch. Sekt. Int. Rat Vogelschutz* 30: 15-29.
- DS/IRV (1981, ersch. 1982): Rote Liste der in der Bundesrepublik Deutschland und in Berlin (West) gefährdeten Vogelarten (5. Fassung, Stand: 1.1.1982). *Ber. Dtsch. Sekt. Int. Rat Vogelschutz* 21: 15-30.
- Dvorak, M., H. Ranner & H.-M. Berg (1993): Atlas der Brutvögel Österreichs. Umweltbundesamt, Wien.
- Hafner, F. (1994): Das Steinhuhn in Kärnten. *Carinthia* II, Sonderh. 52.
- Hagemeyer, W.J.M., & M.J. Blair (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds. Poyser, London.
- Glutz von Blotzheim, U.N., K.M. Bauer & E. Bezzel (1973): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 5. Akad. Verl.ges., Frankfurt/M.
- Kilzer, R., G. Amann & G. Kilzer (2002): Rote Liste gefährdeter Brutvögel Vorarlbergs. *Vorarlberger Naturschau – Rote Listen* 2: 1-256.
- Landmann, A., & R. Lentner (2001): Die Brutvögel Tirols. Bestand, Gefährdung, Schutz und Rote Liste. *Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck, Suppl.* 14: 1-182.
- Lüps, P. (1980): Daten zur Vertikalverbreitung und zum Lebensraum des Steinhuhns *Alectoris graeca* in den Schweizeralpen. *Ornithol. Beob.* 77: 209-218.
- Lüps, P. (1981): Verschwindet das Steinhuhn als alpiner Brutvogel? *Naturforsch. Ges. Rheinaubund Schaffhausen, Flugbl. Ser. II/16*: 1-22.
- Lüps, P. (1994): Zeichnet sich für den Bestand des Steinhuhns (*Alectoris graeca*) eine Trendwende ab? *Ornithol. Beob.* 91: 25-30.
- Maumary, L., L. Vallotton & P. Knaus (2007): Die Vögel der Schweiz. Schweizerische Vogelwarte, Sempach, und Nos Oiseaux, Montmollin.
- Murr, F. (1975): Die Vögel der Berchtesgadener und Reichenhaller Gebirgsgruppen. Steinhuhn, *Alectoris graeca*. *Monticola* 4, Sonderh.: 42-44.

- Murr, F., & G. Bodenstern (1953): Zum Vorkommen des Steinhuhns in den Berchtesgadener Alpen. Ornithol. Mitt. 5: 166-168.
- Nitsche, G., & H. Plachter (1987): Atlas der Brutvögel Bayerns 1979-1983. Bayer. Landesamt Umweltschutz, München.
- Praschk, C. (2004): Erstellung eines Habitatmerkmalskatalogs für 13 Vogelarten des Anhang 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie. Entwicklung einer Habitatbewertungsmethode mit Hilfe der Geoinformatik im Natura 2000 Gebiet „Niedere Tauern“. Dipl.arb., Univ. Graz.
- Schmid, H., R. Luder, B. Naef-Daenzer, R. Graf & N. Zbinden (1998): Schweizer Brutvogelatlas. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Sohni, V. (2004): Modellierung zur aktuellen und möglichen zukünftigen Verbreitung des Steinhuhns (*Alectoris graeca saxatilis*) in der Schweiz. Dipl.arb, Univ. Oldenburg.
- Stephan, T., U. Brendel & C. Wissel (1995): Ein Modell zur Abschätzung des Auslöschungsrisikos von *Alectoris graeca* im Nationalpark Berchtesgaden. Verhandl. Ges. Ökol. 24: 161-167.
- Südbeck, P., H.-G. Bauer, P. Berthold, M. Boschert, P. Boye & W. Knief (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. (4. Fassung, 8.5.2002). Ber. Vogelschutz 44: 23-81.
- Tucker, G.M., & M.F. Heath (1994): Birds in Europe: Their conservation status. BirdLife Conservation Ser. 3. BirdLife International, Cambridge.
- Walter, D. (1979): Avifaunistische Kurzmitteilungen aus dem Oberallgäu – Beobachtungen 1978. Mitt. Nat.wiss. Arbeitskr. Kempten 23/1/2 (Steinhuhn: S. 76).
- Walter, D. (1980): Avifaunistische Kurzmitteilungen aus dem Oberallgäu – Beobachtungen 1979. Mitt. Nat.wiss. Arbeitskr. Kempten 24/1: 55-71.
- Walter, D. (1984): Avifaunistische Kurzmitteilungen aus dem Oberallgäu – Beobachtungen 1983. Mitt. Nat.wiss. Arbeitskr. Kempten 26/2: 27-48.
- Walter, D. (1986): Avifaunistische Kurzmitteilungen aus dem Oberallgäu – Beobachtungen 1984. Mitt. Nat.wiss. Arbeitskr. Kempten 27/2: 59-82.
- Weiß, I. (2006): Zum Vorkommen des Steinhuhns *Alectoris graeca* im Werdenfelser Land im Herbst 2006. Unveröff. Gutachten i.A. des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, Staatl. Vogelschutzwarte Garmisch-Partenkirchen.
- Weiß, I. (2007): Zum Vorkommen des Steinhuhns *Alectoris graeca* im Werdenfelser Land 2007. Unveröff. Gutachten i.A. des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, Staatl. Vogelschutzwarte Garmisch-Partenkirchen.
- Wüst, W. [1981]: Avifauna Bavariae. Bd. I. Geiselberger, Altötting.
- Zbinden, N. (1984): Zur Verbreitung, Siedlungsdichte und Herbst-/Winternahrung des Steinhuhns *Alectoris graeca* im Tessin. Ornithol. Beob. 81: 45-52.
- Zbinden, N., & M. Salvioni (2003): Die Hühnervögel der Tessiner Berge. Avifauna Report Sempach 3: 1-52.

*Hans-Günther Bauer, Max-Planck-Institut für Ornithologie, Vogelwarte  
Radolfzell, Schlossallee 2, D-78315 Radolfzell, E-Mail bauer@orn.mpg.de*

*Hans-Joachim Fünfstück, Staatliche Vogelschutzwarte Garmisch-Partenkirchen  
des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, Gsteigstraße 43,  
D-82467 Garmisch-Partenkirchen, E-Mail jochen.fuenfstueck@lfu.bayern.de*

*Thomas Lang, Schauchertstraße 45, D-71282 Hemmingen,  
E-Mail thomaslang2@kabelbw.de*

*Ingo Weiß, Häusernstraße 26, D-83671 Benediktbeuern,  
E-Mail ingochristina@aol.com*

*Henning Werth, LBV-Projektbüro Allgäuer Hochalpen, Dorfstraße 10,  
D-87545 Burgberg i. Allgäu, E-Mail h-werth@lbv.de*