

Der Konflikt zwischen Klettersport und Naturschutz am Beispiel der Habitatansprüche des Uhus (*Bubo bubo*)

*Conflicts between recreational climbing and nature conservation – the example of the habitat requirements of the Eagle Owl (*Bubo bubo*)*

Lutz Dalbeck & Wilhelm Breuer

1 Einleitung

Viele so genannte Natursportarten belasten Natur und Landschaft beträchtlich. Dies gilt auch und gerade für den Klettersport, wenngleich dieser (nach Drachenfliegen/Paragliding und Flugsport) zu den Outdoor-Sportarten mit den wenigsten Anhängern zählt (DFG 1997). Naturfelsen sind nämlich in Deutschland nicht nur seltene Lebensräume und schon deshalb entsprechend begehrte Objekte des Klettersports, sondern ihre Lebensgemeinschaften werden von Klettersportaktivitäten auch besonders schwer in Mitleidenschaft gezogen. Dabei haben Naturfelsen auf Grund ihrer standörtlichen Besonderheiten eine große Bedeutung für hoch spezialisierte Pflanzen- und Tierarten. Darüber hinaus

sind sie Teil der geringfügigen Reste der Primärlandschaften Mitteleuropas.

Konflikte zwischen Klettersport und Naturschutz ergeben sich keineswegs nur im Hinblick auf den Schutz sehr attraktiver oder stark gefährdeter Arten wie Wanderfalke oder Uhu. Aber zum einen sind die negativen Auswirkungen des Klettersports auf solche Arten relativ gut untersucht und belegt worden. Zum anderen sind sie in Lebensräumen mit Naturfelsen Zielarten des Naturschutzes. Insoweit konzentriert sich die Auseinandersetzung zwischen Klettersport und Naturschutz zu Recht auf diese Arten. Das gilt insbesondere für den Uhu.

In Deutschland war der Uhu Anfang der 1960er-Jahre weitgehend ausgerottet. Den aktuellen Bestand in Deutschland gibt MEBS (mdl.) mit 730–830 Brutpaaren

an. Zu dieser vergleichsweise günstigen Bestandssituation haben Wiederansiedlungen in den 1970er- und 1980er-Jahren und Schutzmaßnahmen wesentlich beigetragen. Der Bestand liegt aber weiterhin erheblich unter der aus populationsgenetischen Gründen anzustrebenden, wenn nicht sogar notwendigen Größe, die von BERGERHAUSEN & RADLER (1989) für das Gebiet der westlichen Bundesländer mit mindestens 1250 Brutpaaren angegeben worden ist. Von Natur aus ist der Uhu keineswegs auf Felsengebiete der Mittel- und Hochgebirge beschränkt. Die heutige Präferenz solcher Gebiete ist vielmehr auf die lange Verfolgung zurückzuführen, die die Art auf solche Gebiete zurückgedrängt hat (FREY 1981, SCHERZINGER 1987). Zukünftig könnte eine Wiederbesiedlung auch anderer Lebensraumtypen erwartet werden, soweit es gelingt, dort Störungen auszuschließen und in den bisher besiedelten Gebieten Reproduktionsraten zu erreichen, die für eine Wiederbesiedlung aufgegebenen Gebiete erforderlich sind.

Die Größenordnung der Störeinflüsse des Klettersports auf den Reproduktionserfolg des Uhus zeigt der Vergleich der Reproduktionsraten des Uhus in den standörtlich durchaus vergleichbaren Tälern von Rur (Abb. 1 und 2) und Ahr in der Eifel. Während das Mittlere Rurtal zu den am intensivsten vom Klettersport genutzten Gebieten Deutschlands zählt (Buntsandstein), ist das Mittlere Ahrtal zwar ebenfalls touristisch stark erschlossen, auf Grund seiner Felsformationen (Schiefer) für den Klettersport aber gänzlich unattraktiv. In beiden Tälern leben jeweils fünf Uhubruttpaare. Im Untersuchungszeit-

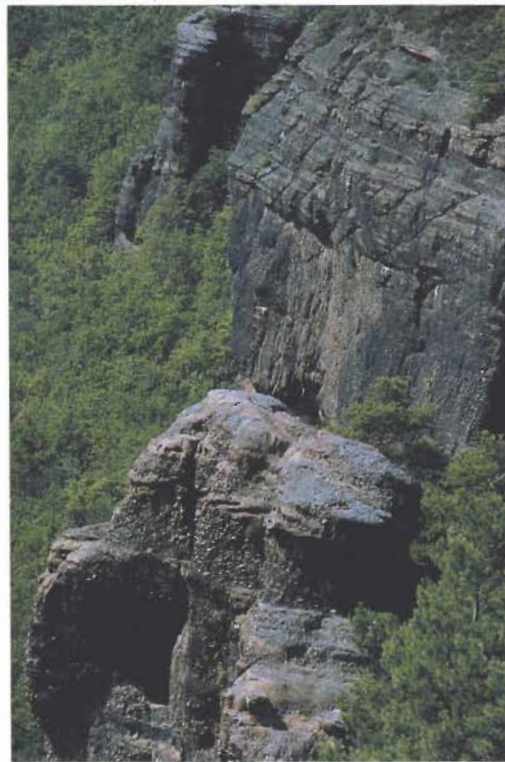
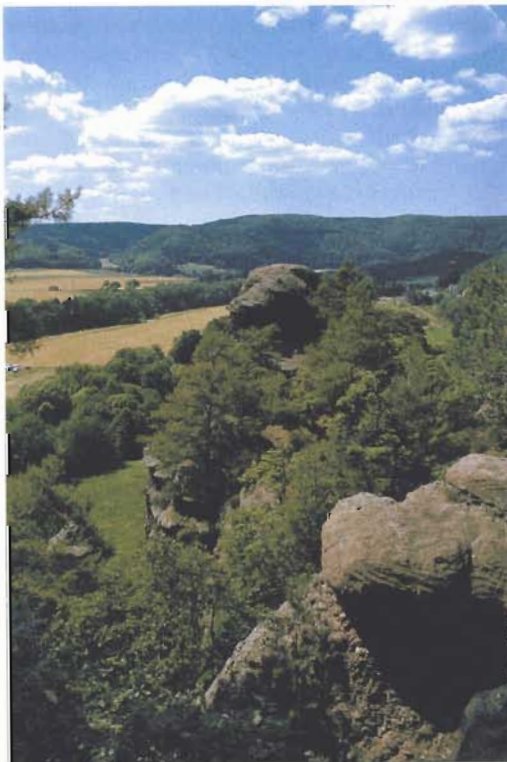


Abb. 1: Landschaftsausschnitt des Mittleren Rurtals (Brut- und Jagdgebiet des Uhus)

Abb. 2: Buntsandsteinfelsen im Mittleren Rurtal, Nordeifel (Nordrhein-Westfalen) (Fotos: L. Dalbeck).

Fig. 1: Middle stretch of the valley of the Rur river (Eagle Owl home range)

Fig. 2: Rocks in the middle stretch of the valley of the Rur river (North-Rhine/Westphalia).

Tabelle 1: Gesamtreproduktionserfolg von jeweils fünf Uhubrutpaaren im Mittleren Ahrtal (ohne Klettersport) und im Mittleren Rurtal (mit intensivem Klettersport) zwischen 1985 und 1998 (n = 14 Jahre)

Table 1: Total reproductive success of five breeding pairs of Eagle Owl in the middle stretch of the valley of the Ahr river (without climbing activities) and five in the middle stretch of the valley of the Rur river (with intensive climbing activities) between 1985 and 1998 (n = 14 years)

Untersuchungsgebiet	Mittleres Ahrtal	Mittleres Rurtal
Summe Junge 1985–1998	89	33
Mittlere Jungenzahl je Brutpaar	1,27	0,47
Relativer Reproduktionserfolg in %	100 %	37,1 %
Jahre ohne Bruterfolg / %	0 / 0 %	2 / 14 %

raum 1985–1998 hatten die fünf Uhubaare im Mittleren Ahrtal 89 Junge, die fünf Uhubaare im Mittleren Rurtal nur 33 Junge. Damit lag die Reproduktion im Rurtal um fast zwei Drittel unter der im Mittleren Ahrtal (Tab. 1)¹.

Trotz solcher Störeinflüsse hält die Klettersportseite einen generellen Ausschluss des Klettersports in Uhubereichen selbst in Naturschutzgebieten für unbegründet und dort einen räumlich (nur auf Felsen mit Uhubrutten) und zeitlich (nur auf die Brutzeit) beschränkten Verzicht für ausreichend². In dem folgenden Beitrag soll untersucht werden, in wie weit diesen Vorstellungen der Klettersportseite im Hinblick auf die Habitatansprüche und Aktivitätsphasen des Uhus im Jahresverlauf gefolgt werden kann. Die Beantwortung dieser Frage stützt sich insbesondere auf das Ergebnis einer Telemetriestudie zur Raumnutzung des Uhus in der Eifel sowie auf das seit 1978 in der Eifel laufende Uhu-Monitoring. Beide Untersuchungen wurden von der Gesellschaft zur Erhaltung der Eulen e. V. (EGE) durchgeführt.

Das Monitoringgebiet ist Teil des Rheinischen Schiefergebirges und umfasst ca. 9500 km². Die Telemetriestudie wurde in einem Gebiet der Nordeifel durchgeführt, das Teile der Kreise Düren und Euskirchen (Nordrhein-Westfalen) umfasst. Dieses Gebiet hat den Charakter einer

welligen, ungefähr 250–550 m ü. NN gelegenen Hochfläche, in die sich die Flüsse Rur und Urft etwa 100–200 m tief eingeschnitten haben. Die Uhus besiedeln hier neben Steinbrüchen die entlang der steilen Talhänge aufragenden Naturfelsen (BERGERHAUSEN, RADLER & WILLEMS 1989).

2 Telemetriestudie

Einblicke in die Raumnutzung des Uhus setzen radiotelemetrische Untersuchungen voraus (LEDITZNIK 1992, 1996). Zu diesem Zweck wurden 1988 und 1989 insgesamt 13 wild lebende Uhus mit Telemetriensendern versehen (Einzelheiten über Fang und sendetechnische Ausrüstung s. DALBECK, BERGERHAUSEN & KRISCHER 1998). Von acht dieser Tiere liegen Informationen über die Habitatnutzung vor (Tab. 2). Dabei wurden hauptsächlich Tagesruheplätze der Uhus erfasst; die Ortung der nächtlichen Aktivitäten war methodenbedingt nicht möglich.

Die Telemetriestudie zur Raumnutzung des Uhus in der Eifel erbrachte Ergebnisse aus der Herbst- und Hauptbalz, der Brutzeit und der Zeit der Jungenaufzucht. Während für den Sommer 1988 nur von einem Weibchen (Kassandra) hinreichende Informationen vorliegen, ist die Datenlage für den Winter 1988/89 deutlich günstiger. Die Bindung der

Uhus an den Brutplatz ist bereits ab November ausgeprägt, da die ersten Uhus schon kurz nach Aufbau der Fallen in der Umgebung der Brutplätze gefangen wurden (Tab. 2). Die Bindung an die Brutplätze hielt den gesamten Winter über bis in die Brutphase hinein an. Alle Uhus – besonders die Männchen – zeigten in ihrer Wahl der Tagesruheplätze eine auffällig starke Bindung an potenzielle Brutplätze, wobei von einigen Uhus im Laufe der Zeit durchaus verschiedene Plätze aufgesucht wurden. Dies ist besonders für den berिंगten und zum Fangzeitpunkt zweijährigen und damit soeben geschlechtsreifen Filou auffällig, der ständig zwischen zwei Brutplätzen hin und her wechselte (Abb. 4).

Außer an den Brutplätzen und deren unmittelbarer Umgebung hielten sich die Uhus auch an exponierten Felsstandorten im Umkreis der Brutfelsen auf, und zwar überwiegend an Felsköpfen in Oberhanglage. So hielt sich Idas häufig an einem kleinen Felskomplex an einer exponierten Bergkuppe auf (Abb. 3). Dieser Platz wird seit Jahren regelmäßig zur Balz genutzt (DALBECK, BERGERHAUSEN & KRISCHER 1998).

Auffällig ist auch das Verhalten Camillas, die 1988 in der südlichen Eifel geschlüpft und somit zur Beobachtungszeit noch nicht geschlechtsreif war. Obwohl von ihr nur wenige Ortungen vorliegen, ist gut erkennbar, dass sie sich an kleineren Steinbrüchen und Naturfelsen in der Umgebung von Brutvorkommen aufhielt, von wo aus sie (mindestens) zwei der Brutplätze besuchte (Abb. 3). Filou nutzte neben den beiden erwähnten Brutplätzen, einen mehrere Kilometer entfernt liegenden Felsen als Tagesruheplatz (Abb. 4).

Das Weibchen Kassandra, welches im Beobachtungsjahr zwei Junge hatte, zeigte über den gesamten Beobachtungszeitraum von Anfang August bis Ende September eine deutliche Brutplatzbindung (Abb. 5), auch wenn es sich im Mittel nur alle drei Tage tagsüber in direkter Nestumgebung aufhielt.

Die Telemetriestudie erbrachte im übrigen den Beleg, dass sich die Uhus auch zwischen Herbst- und Hauptbalz im Umfeld der Brutfelsen aufhalten (Abb. 6). Diese Beobachtung ist deshalb von Bedeutung, weil in dieser Zeit, d. h. in den Monaten Dezember und Januar, häufig keine erkennbaren oder nur sehr unauffällige Balzaktivitäten stattfinden und deshalb fälschlich auf eine Abwesenheit der Uhus geschlossen werden kann.

Tabelle 2: Rahmendaten der acht in der Eifel telemetrierten Uhus

Table 2: Basic data of eight Eagle Owls used in the radiotracking study

Sommer 1988	Fangdatum	Zeitraum	n Ortungen
Weibchen Kassandra	04. 07. 1988	08. 08. –28. 09. 1988	54
Männchen Artur	27. 07. 1988	29. 07. –05. 08. 1988	13
Winter 1988/1989			
Männchen Felix	21. 12. 1988	22. 12. 1988–09. 03. 1989	77
Männchen Filou	20. 11. 1988	11. 12. 1988–09. 03. 1989	72
Männchen Idas	17. 11. 1988	11. 12. 1988–27. 02. 1989	60
Weibchen Hera	19. 12. 1988	22. 12. 1988–08. 03. 1989	56
Weibchen Dione	09. 12. 1988	11. 12. 1988–08. 03. 1989	47
Weibchen Camilla	13. 03. 1989	14. 03. 1989–18. 04. 1989	5

¹ Dabei sind wichtige Parameter für die Besiedlung des Uhus (Brutplatzangebot und -eignung, Biotoptypenverteilung) im Ahrtal sogar deutlich ungünstiger als im Rurtal (vgl. BERGERHAUSEN, RADLER & WILLEMS 1989).

² Dies kann mit zahlreichen Äußerungen der Klettersportverbände belegt werden. Für die Nordeifel stützt sich diese Haltung auf das Gutachten der WEISSER & NESS GmbH (1998).

3 Uhu-Monitoring

Im Rahmen des Monitorings werden seit 1978 alljährlich die Uhuvorkommen während der Hauptbalzzeit mittels Verhörkontrollen, während der Brut- und Jungenaufzucht mittels Beobachtungen und Spurensuche, während der Führungsphase mittels Verhörkontrollen und Beobachtungen erfasst. Zusätzlich wurden bei Nestkontrollen biometrische Daten der Jungvögel erhoben. Auf Grund der großen Stichprobe können die verschiedenen Phasen der Reproduktion zeitlich abgegrenzt werden (zu den Methoden s. BERGERHAUSEN & WILLEMS 1988).

Bis 1996 wurden in der Eifel Daten von insgesamt 435 erfolgreichen Uhubruten ermittelt. Die vorgenommene Altersbestimmung der Jungvögel erlaubt es, auf den Brutbeginn zu schließen. Die Brutdauer des Uhus beträgt im Freiland 35 Tage (GLUTZ V. BLOTZHEIM & BAUER 1994, PIECHOCKI 1985). Da zudem detaillierte Daten über Entwicklung, Wachstum und Verhalten der Jungen aus der Literatur (SCHERZINGER 1994a, PIECHOCKI 1985) und eigenen Freilanduntersuchungen vorliegen, kann auch auf den weiteren zeitlichen Verlauf der Bruten geschlossen werden. So beträgt die Nestlingszeit ca. 35 Tage; nach etwa 60 Tagen können junge Uhus fliegen und nach ca. fünf Monaten sind die Jungen selbstständig (PIECHOCKI 1985, SCHERZINGER 1994a). Abbildung 7 zeigt die Verteilung des Brutbeginns und der Schlupftermine in der Eifel. Als frühester Brutbeginn ergibt sich der 31. Januar; ab Mitte Februar brütet bereits ein beträchtlicher Teil der Paare. Der mittlere Brutbeginn ist der 13. März (Median 14. März, Standardabweichung 13,2 Tage). Bruten, die nach dem 1. Mai beginnen, wurden als Nachgelege angesehen und nicht in die Auswertung einbezogen.

4 Habitatansprüche und Aktivitätsphasen des Uhus im Jahresverlauf

Felsen sind wegen einer Vielzahl von Funktionen wichtige Bestandteile von Uhulebensräumen (EGE 1999a, FREY 1973, GLEICHER 1978, GLUTZ V. BLOTZHEIM & BAUER 1994, SCHERZINGER 1994b): Sie bieten Uhus Ruhe- und Schlafplätze, Schutz gegen Hitze und Kälte, Wind, Niederschläge, Schutz vor Menschen, Konkurrenten der eigenen Art oder anderer Arten. Felsen sind Aussichtsplätze zur Vorbereitung der Jagd, Nahrungshabitat, Rumpfplatz, Beuteübergabepplatz und Nahrungsdepot. Felsen sind Plätze für Sand-, Regen- und Sonnenbäder; solche Bäder beeinflussen den Mauserverlauf positiv und sind deshalb für die individuelle Fitness bedeutend. Felsen

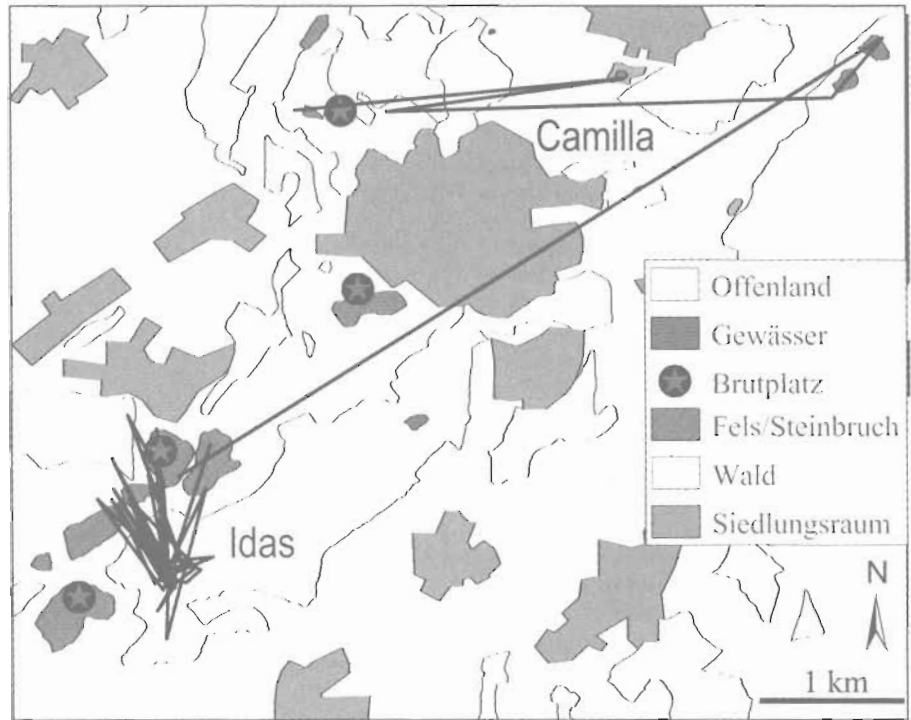


Abb. 3: Tagesaufenthaltsorte des Männchens Idas (im SW) und des Weibchens Camilla (NO) im Winter 1988/89

Fig. 3: Daily routes and residences of the male Idas (SW) and the female Camilla (NE) during the winter of 1988/89

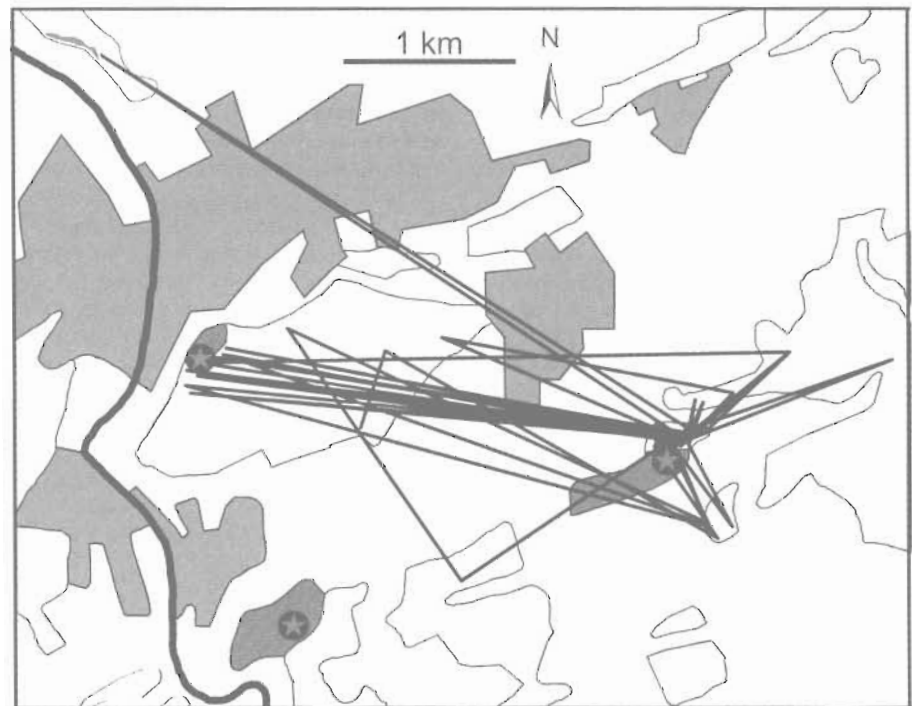


Abb. 4: Tagesaufenthaltsorte des Männchens Filou im Winter 1988/89

Fig. 4: Daily routes and residences of the male Filou during the winter of 1988/89

haben eine wichtige Funktion für die innerartliche Kommunikation. Felsen sind Kopulations- und nicht zuletzt auch Brutplatz und Ort der Jungenaufzucht.

Felsen sind außerhalb der Hochgebirge eine die Siedlungsdichte des Uhus limitierende Ressource (GLUTZ V. BLOTZHEIM & BAUER 1994). So zeigte sich im Laufe der Wiederbesiedlung der Eifel,

dass zunächst die geeignetsten Felsen (einschließlich Steinbrüche) besiedelt wurden (BERGERHAUSEN, RADLER & WILLEMS 1989) und eine regelrechte Rangfolge

der Uhubrutplätze innerhalb eines Gebietes besteht (DALBECK, BERGERHAUSEN & KRISCHER 1998). In diesem Zusammenhang sind die Telemetrieergeb-

nisse von drei Uhus interessant: Camilla und Filou, die beide keinem Brutpaar zugeordnet werden können, sowie von Dione, welche einen sehr ungünstigen Brutfelsen „abbekommen“ hatte, an dem im Laufe von 15 Jahren nur ein Jungvogel groß wurde. Diese drei Uhus hielten sich, wie die Telemetrieergebnisse zeigen, ständig in der Umgebung guter Brutplätze auf. Diese Vögel repräsentieren somit die so genannte „Brutvogelreserve“, d. h. sie können als „Floaters“ zu Tode gekommene Altvögel rasch ersetzen. Die Bedeutung solcher unverpaarter Individuen oder Individuen mit ungünstigem oder ohne Brutplatz für die Population ist bisher nicht untersucht worden. Wahrscheinlich sind sie aber für den Bruterfolg und damit die Kontinuität einer Population von großer Bedeutung. Hinweise darauf, wie wichtig die Brutvogelreserve ist, geben Beobachtungen, dass zu Tode gekommene Partner balzender Uhupaare schon nach wenigen Tagen ersetzt waren (SCHERZINGER 1994) bzw. umgekehrt, in Gebieten mit geringem Reproduktionserfolg oder geringer Siedlungsdichte, Verluste adulter Uhus jahrelang nicht ersetzt wurden und zu entsprechend langem Brutausfall führten (KNOBLOCH 1979, GRÜLL & FREY 1992).

Der Uhu zeigt in Mitteleuropa eine ganzjährige Bindung an Felsengebiete (SCHERZINGER 1994a). In Abb. 8 sind die Aktivitätsphasen des Uhus im Jahresverlauf dargestellt, wie sie sich aus den hier vorgestellten Daten ableiten lassen sowie in der Literatur belegt sind. Danach gibt es keine „Uhu-freien“ Zeiträume: Mit der Herbstbalz beginnen die unverpaarten Vögel und solche ohne Bruterfolg bereits ab Mitte August (BERGERHAUSEN & WILLEMS 1988); ihren Höhepunkt erreicht sie im Oktober und November. Ab Mitte Januar beginnt mit der Hauptbalz die störungsempfindlichste Phase, die bei erfolgreich brütenden Paaren bis etwa Mitte Juli, d. h. bis zum Ende der Nestlingsphase, dauert. In dieser Zeit können bereits einmalige Störungen Paarbildung und Bruten verhindern, zum vollständigen Verlust des Geleges oder aller Jungen führen (s. z. B. SCHERZINGER 1994a). In der Folgezeit, der so genannten „Infanteristenphase“, halten sich die noch nicht flugfähigen Jungen bis zum Selbständigwerden weiterhin in der Umgebung des Brutplatzes auf. In dieser Zeit besteht die Gefahr, dass die Jungen bei Störungen verunglücken (z. B. wenn sie von Klettersportlern ungewollt beunruhigt aus dem Nest stürzen³). Die Phase, in der die Jungen von den Altvögeln geführt und z. T. noch mit Nahrung versorgt werden (Führungsphase), endet schließlich mit

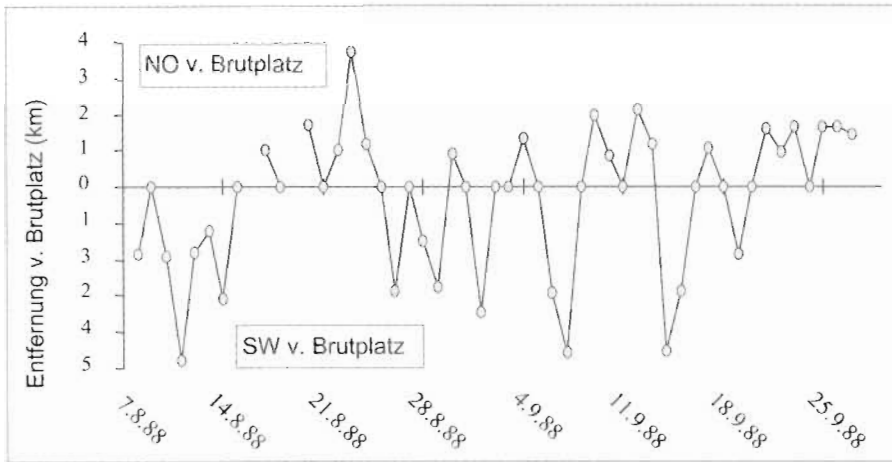


Abb. 5: Entfernungen des Weibchens Cassandra vom Brutplatz im Sommer 1988. Punkte unterhalb der x-Achse repräsentieren Ruheplätze südwestlich, solche oberhalb nordöstlich des Brutplatzes.

Fig. 5: Distances of the female Cassandra to her breeding place in summer 1988. Dots below the horizontal axis indicate resting places to the southwest, dots above the axis to the northeast of the breeding place.

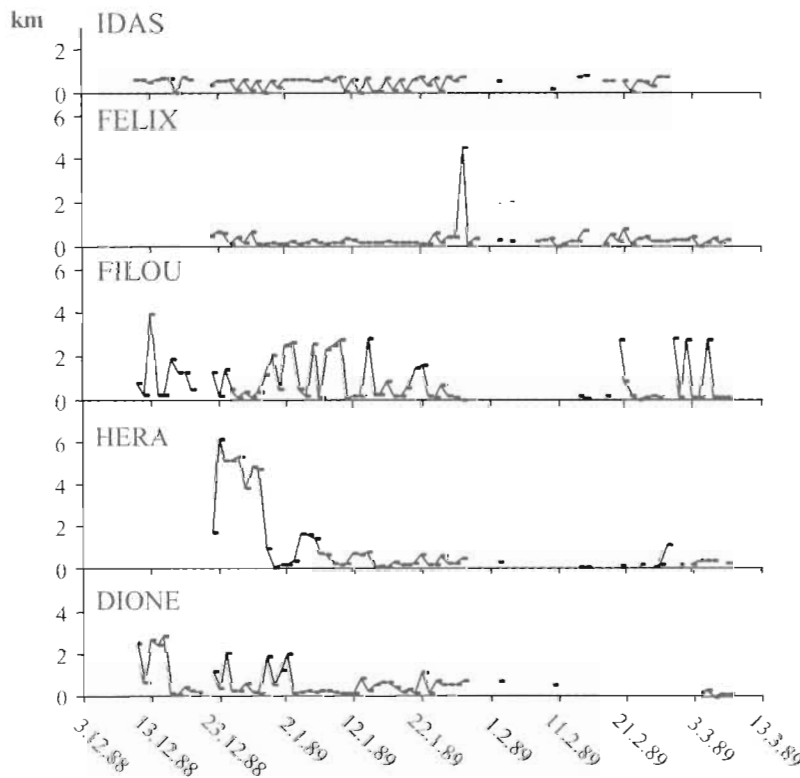


Abb. 6: Entfernung von sechs in der Eifel telemetrierten Uhus zu ihren Brutplätzen zwischen Dezember 1988 und Mitte März 1989

Fig. 6: Distances of six radiotracked Eagle Owls to their breeding places between December 1988 and mid-March 1989

³ Erst kürzlich ereignete sich ein solcher Fall im Mittleren Rurtal in einem Naturschutzgebiet, das für den Klettersport ganzjährig gesperrt ist. Illegales Klettern führte hier im Sommer 1999 zum Tod von zwei jungen Uhus (ausführlich dokumentiert in EGE 1999b).

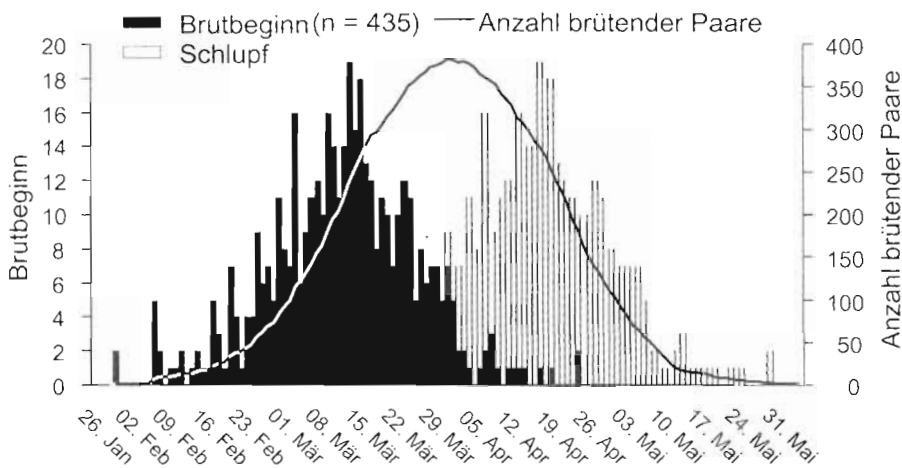


Abb. 7: Brutbeginn und Schlupftermin von 435 Bruten des Uhus in der Eifel (1978 bis 1996) und daraus ermittelte Anzahl brütender Paare

Fig. 7: Breeding onset dates (black) and hatching dates (outline) of 435 broods of the Eagle Owl in the Eifel region (1978 to 1996) and the numbers (curve) of breeding pairs deduced from this

dem Abwandern der Jungen nach eigenen Beobachtungen manchmal erst im November. Bis dahin können Störungen dazu führen, dass sich die Jungvögel weit vom Brutplatz entfernen und schlechter oder gar nicht mit Nahrung versorgt werden.

5 Schlussfolgerungen hinsichtlich des Klettersports

Die Untersuchungsergebnisse verdeutlichen, dass die Funktion der Felsen für Uhus, und zwar sowohl für Brutpaare als auch unverpaarte Vögel, nicht auf die des Brutplatzes verengt werden darf. Vielmehr erfüllen Felsen im Jahresverlauf verschiedene für das Leben und den Reproduktionserfolg von Uhus bedeutende Funktionen. Diese Funktionen

sind keineswegs auf die Brutfelsen beschränkt, sondern gelten grundsätzlich für alle Felsen in der näheren Umgebung (bis etwa 5 km) des Neststandortes als Lebensraum-Zentrum. Gerade die nicht zur Brut genutzten Felsen haben eine besondere Bedeutung für unverpaarte Uhus, die den Ausfall von Brutpartnern ersetzen können. Insoweit genügt es nicht, das Klettern nur an den jeweiligen Brutfelsen zu beschränken.

Uhus nutzen die Felsen ganzjährig als Lebensraum. „Uhu-freie“ Zeiträume existieren nicht. Klettersport kann zu allen Zeiten die Aktivitätsphasen des Uhus einträchtigen und dessen Reproduktionserfolg herabsetzen. Insoweit sind etwa auf die Brut- und Nestlingszeit des Uhus begrenzte Einschränkungen des Klettersports unzureichend. Dies gilt

auch für differenziertere Regelungen, die das Klettern z. B. an Felsen ohne erkennbares Balzgeschehen in den Monaten November, Dezember, an Felsen ohne Bruten generell oder an Brutfelsen nach dem 1. September erlauben. Auch sie werden den tatsächlichen Aktivitätsphasen des Uhus nicht gerecht.

Solche Regelungen würden zudem genaue Kenntnisse über die jeweils aktuelle Situation des Uhubestandes in einem Gebiet voraussetzen. Diese Informationen können aber selbst bei intensiver Beobachtung und auch von sehr erfahrenen Personen kaum gewonnen werden. So kann aus fehlenden Balzaktivitäten oder fehlenden Uhubeobachtungen nicht zuverlässig auf die Abwesenheit von Uhus oder Bruten geschlossen werden. Balzaktivitäten sind zudem in Tal-lagen mit schwer einseharen Naturfelsen besonders schwer festzustellen, weil hier während der für einen Nachweis relevanten Zeit (Herbst- und Wintermonate am späten Nachmittag bis frühen Abend) Hintergrundgeräusche aus Siedlungen sowie von Bahn- und Straßenverkehr auftreten, die es unmöglich machen können, Balzaktivitäten festzustellen. So kommt es immer wieder vor, dass trotz intensiver Suche erfolgreiche Bruten erst auf Grund flügger Jungvögel im Sommer nachgewiesen werden. Auch können die Aufenthaltsorte junger, noch nicht flugfähiger Uhus in der „Infanteristenphase“ sehr rasch wechseln oder gerade bei einem Mangel an Verstecken weit auseinander liegen (z. B. wenn sich den Altvögeln schlechte Anflugmöglichkeiten bieten), so dass auch in dieser Zeit von fehlenden Feststellungen nicht zuverlässig auf eine Abwesenheit von Jungvögeln geschlossen werden kann.

Zeitliche Beschränkungen des Klettersports sind überdies in der Praxis kaum durchsetzbar, denn die Klettersportler, die teilweise aus großer Entfernung anreisen (im Rurtal z. T. aus dem Ruhrgebiet, den Niederlanden und Belgien) müssten über die u. U. jährlich wechselnden Regelungen ausreichend unterrichtet werden. Es ist fraglich, ob zu Zeiten mit entsprechenden Beschränkungen angereiste Klettersportler unverrichteter Dinge abreisen oder aber unerlaubt in die Wand steigen. Letzteres dürfte wegen der weithin fehlenden Kontrolle für die Klettersportler folgenlos bleiben, indes für den Bruterfolg des Uhus nicht (vgl. Fußnote 3). In Gebieten mit zeitlichen Beschränkungen des Klettersports sind entsprechende Hinweisschilder – soweit überhaupt vorhanden – häufig derart demoliert, dass ihnen gerade die Beschränkungen nicht entnommen werden können.

Räumlich oder zeitlich begrenzte Sperren sind insbesondere in Natur-

Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez	Brutfelsen	Andere Felsen
Hauptbalz				Herbstbalz								Kopula, Beuteübergabe, Ruheplatz	Kopula, Beuteübergabe, Ruheplatz
Brut												Nest	Ruf-, Ruf-, Ruheplatz, Lebensraumzentrum für Nichtbrüter
Nestlingsphase												Nest	Ruf-, Ruf-, Ruheplatz, Lebensraumzentrum für Nichtbrüter
„Infanteristenphase“												Ruheplatz, Habitatzentrum	Ruf-, Ruf-, Ruheplatz, Lebensraumzentrum für Nichtbrüter
Führungsphase												Versteck, Ruheplatz, Habitatzentrum	Ruf-, Ruf-, Ruheplatz, Lebensraumzentrum für Nichtbrüter

Abb. 8: Aktivitätsphasen des Uhus im Jahresverlauf in Mitteleuropa nach den in der Literatur angegebenen Daten und eigenen Beobachtungen (schwarze Schraffur: Kernzeiten; Pfeil: Ausnahmen)

Fig. 8: Annual activity pattern of Eagle Owls in Central Europe according to literature and own observations (black: main period; arrow: exceptions)

schutzgebieten, die dem Schutz des Uhus dienen sollen, keine Alternative zu einem generellen Kletterverbot: Naturschutzgebiete enthalten idealtypisch die nach den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege besonders schutzwürdigen und besonders schutzbedürftigen Gebiete. In Naturschutzgebieten ist „ungestörte Natur“ ein absolutes Ziel und der Schutz vor negativen Veränderungen oberstes Gebot (ERZ 1991). In ihnen müssen für Pflanzen- und Tierarten derart günstige Lebensbedingungen entwickelt werden, dass aus diesen Gebieten heraus gefährdete Arten die Gesamtlandschaft wieder besiedeln können (Naturschutzgebiete als „Wiederausbreitungszentren“ bzw. „Lieferbiotope“). Dieses Ziel wird z. B. in den Naturschutzgebieten im Mittleren Rurtal bei weitem verfehlt (Tab. 1): Zieht man die von RADLER (1991) vorgelegten demographischen Analysen der nordwestdeutschen Uhu population für eine Überschlagsrechnung heran (Mortalität im ersten Lebensjahr 70 %, im zweiten Lebensjahr 40 %, Adulte 10 %), kann die im Rurtal erreichte Reproduktion die Sterblichkeit nicht annähernd ausgleichen. Während im Mittel jährlich ein Elternvogel zu Tode kommt, erreichen nur 0,424 der jährlich geborenen Jungvögel das reproduktionsfähige Alter von mindestens zwei Jahren. Die Uhu population im Mittleren Rurtal ist also offensichtlich auf Einwanderung angewiesen. Dabei brüten dort alle fünf Brutpaare in Naturschutzgebieten!

Der Anspruch, in besonders geschützten Gebieten zu einer Wiederbesiedlung von Teilen der Gesamtlandschaft beizutragen, muss in besonderer Weise für die in Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie aufgeführten Arten durchgesetzt werden, zu denen auch der Uhu gehört, und zu deren Schutz die Mitgliedstaaten verpflichtet sind, Schutzgebiete einzurichten. Maßstab für die Bewertung der Auswirkungen des Klettersports sind in solchen Gebieten die Erhaltungsziele im Sinne § 19a Abs. 2 Nr. 7 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) bzw. in Schutzgebieten im Sinne § 12 Abs. 1 BNatSchG der Schutzzweck, soweit die Erhaltungsziele in der Schutzgebietsverordnung entsprechend berücksichtigt worden sind. Erhaltungsziel ist die Erhaltung oder Wiederherstellung⁴ eines günstigen Erhaltungszustandes der Population der jeweiligen Art oder des jeweiligen Lebensraumes (BAUMANN et al. 1999). Die Ausübung des Klettersports und die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes des Uhus können in ein und

demselben Gebiet wohl kaum miteinander vereinbart werden; dies zeigen die verfügbaren Erkenntnisse.

Im Übrigen können die Naturschutzziele nicht auf einen elitären Einzelartenschutz von Uhu oder Wanderfalke verkürzt werden, sondern die Auswirkungen des Klettersports müssen auf das gesamte Ökosystem bezogen werden, zumal wenn die Auswirkungen für andere Arten der Lebensgemeinschaften der Felsen z. T. noch schwerwiegender sind als für den Uhu (vgl. z. B. LUCKWALD 1994). Dies ist gerade für den Schutz der in Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführten natürlichen Lebensräume und die in Anhang II dieser Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten beachtlich, für die ebenfalls strenge Schutzgebiete eingerichtet werden müssen.

Die Klettersportseite hat bisher nicht belegen können, dass ein räumliches Nebeneinander oder zeitliches Nacheinander von Klettersport und Uhuschutz möglich ist. Von ihr wird aber immer wieder auf den Erfolg räumlich und zeitlich beschränkter Sperrungen mit flexiblen Anpassungen an die spezielle Brutsaison verwiesen (z. B. WEISSER & NESS GMBH 1998). Hierbei ist aber stets unklar, um welche räumlich, zeitlich oder sachlich konkreten Einschränkungen es sich handelt, und nie werden für die Klettergebiete Daten über die langjährige Populationsentwicklung oder den Reproduktionserfolg beigebracht. Stattdessen entwickeln die Klettersportverbände und für sie tätige Gutachterbüros Lösungsvorschläge, die auf einer fälschlich angenommenen zeitweiligen Abwesenheit des Uhus oder zeitweiligen Bedeutungslosigkeit der Felsen für den Uhu basieren, und verlangen die Durchsetzung dieser Vorschläge. Um Forderungen nach entsprechenden Zeitfenstern für den Klettersport ableiten zu können, wird die tatsächliche und im Schrifttum belegte Dauer der verschiedenen Aktivitätsphasen des Uhus z. T. drastisch verkürzt (vgl. WEISSER & NESS GMBH 1998). Wenn solche Versuche immer noch und immer wieder die staatlichen Naturschutzstellen verunsichern, kann dies außer mit der massiven Einflussnahme konkurrierender Interessen wohl nur mit einer mangelnden Aufmerksamkeit für bioökologische Fakten in der Naturschutzverwaltung erklärt werden.

6 Zusammenfassung

Ein nur auf Felsen mit Uhubruten und nur auf die Brutzeit beschränkter Verzicht des Klettersports ist in Uhubens-

räumen keine Alternative zu einem generellen Kletterverbot. Dies ergibt sich aus den mit einer Telemetriestudie und langjährigem Monitoring belegten Habitatsprüchen und Aktivitätsphasen des Uhus im Jahresverlauf. Danach kann die Bedeutung von Felsen nicht auf die Funktion des Brutplatzes verengt werden. Vielmehr erfüllen Felsen vielfältige und im Jahresverlauf verschiedene für die Aktivitätsphasen und den Reproduktionserfolg des Uhus bedeutende Funktionen. „Uhu-freie“ Zeiträume existieren nicht. Klettersport kann deshalb zu allen Zeiten die Aktivitätsphasen des Uhus beeinträchtigen und dessen Reproduktionserfolg herabsetzen. Ein generelles Kletterverbot sollte insbesondere in Naturschutzgebieten, die dem Schutz des Uhus dienen sollen, durchgesetzt werden. In vorrangig oder auch zum Schutz des Uhus eingerichteten oder noch einzurichtenden EG-Vogelschutzgebieten sind an die Zulässigkeit des Klettersports besonders strenge Maßstäbe anzulegen.

Summary

A specific prohibition of climbing on rocks with breeding Eagle Owls (*Bubo bubo*) or a prohibition limited to the breeding period is no alternative to a total ban on climbing activities. This is the finding of a monitoring study in combination with radio-tracking, which revealed details of the habitat demands and activity patterns of the species. The importance of rocks cannot be reduced to their function as a breeding location, as they fulfil various and during the annual cycle different important functions in relation to the activity pattern and reproductive success of the Eagle Owl. There are no Eagle Owl-free periods. Climbing can therefore reduce activity and reproductive success at all times of the year. A total ban on climbing activities should be enforced especially in those nature reserves that were intended to serve Eagle Owl conservation. Giving permission to climb in SPAs (Special Protection Areas under the European Union Birds Directive) needs to be considered very carefully, applying strict standards.

7 Literatur

BAUMANN, W.; BIEDERMANN, U.; BREUER, W.; HERBERT, M.; KALLMANN, J.; RUDOLF, E.; WEHRICH, D.; WEIRATH, U. & WINKELBRANDT, A. (1999): Naturschutzfachliche Anforderungen an die Prüfung von Projekten und Plänen nach § 19 c und § 19 d BNatSchG – Verträglichkeit, Unzulässigkeit und Ausnahmen. Natur und Landschaft 74 (11): 463–472.

⁴ Entwicklung- und Wiederherstellungspflichten sind insofern in die Festlegung der Erhaltungsziele einzubeziehen. Erhaltungsziel kann auch die Etablierung von Vogelarten des Anhanges I der EG-Vogelschutzrichtlinie oder ihrer Lebensräume sein, die in einem solchen Gebiet nicht (mehr) vorkommen, wenn dies für die Verwirklichung der Ziele des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ erforderlich ist.

- BERGERHAUSEN, W. & RADLER, K. (1989): Bilanz der Wiedereinbürgerung des Uhus in der Bundesrepublik Deutschland. *Natur und Landschaft* 64. (3): 157–161.
- BERGERHAUSEN, W., RADLER, K. & WILLEMS, H. (1989): Besiedlungspräferenzen des Uhus (*Bubo bubo* L.) in der Eifel. *Charadrius* 25: 157–178.
- BERGERHAUSEN, W. & WILLEMS, H. (1988): Methodik und Effizienz der Bestandskontrolle einer Population des Uhus (*Bubo bubo* L.). *Charadrius* 24: 171–187.
- DALBECK, L., BERGERHAUSEN, W. & KRISCHER, O. (1998): Telemetriestudie zur Orts- und Partner-treue beim Uhu (*Bubo bubo*). *Die Vogelwelt* 119: 337–344.
- DFG (DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR FREIZEIT)/ 1997: Anhänger von Freizeittätigkeiten im Freien. *Natur und Landschaft* 72 (4): 211.
- EGE (GESELLSCHAFT ZUR ERHALTUNG DER EULEN)/ 1999a: Uhu alpin – Kletterer machen dem Uhu das Leben schwer. *Eulen-Rundblick* 48/49: 26–27.
- EGE (GESELLSCHAFT ZUR ERHALTUNG DER EULEN)/ 1999b: Tod am Brutplatz – junge Uhus sterben wegen fehlender Schutzmaßnahmen. *Eulen-Rundblick* 48/49: 49–51.
- ERZ, W. (1991): „Ungestörte Natur“ – Grund-satzüberlegungen, Widersprüche, Klärungen und Konsequenzen. – In: *Ungestörte Natur – Was haben wir davon?* WWF-Tagungsberich-te 6: 55–83.
- FREY, H. (1973): Zur Ökologie niederösterrei-chischer Uhupopulationen. *Egretta* 16: 1–68.
- FREY, H. (1981): Vorkommen und Gefährdung des Uhus in Mitteleuropa. *Ökologie der Vögel* 3 (Sonderheft): 293–299.
- GLEICHER, U. (1978): Das Beutespektrum wie-derangesiedelter Uhus (*Bubo bubo*). Hausarbeit an der Universität Köln: 100 S. (unveröffent-licht).
- GLUTZ V. BLITZHEIM, U. N. & BAUER K. M. (1994): *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*. 2. Auflage. Band 9. Akad. Verlagsges. Wiesba-den: 1148 S.
- GRÜLL, A. & FREY, H. (1992): Bestandsentwick- lung, Bruterfolg und Nahrungszusammenset- zung des Uhus (*Bubo bubo*) im Burgenland von 1981 bis 1991. *Egretta* 35: 20–36.
- KNOBLOCH, H. (1979): Zur Nahrungsökologie des Uhus im Bezirk Dresden. *Naturschutz- arbeit und naturkundliche Heimatforschung im Land Sachsen* 21: 54–62.
- LEDITZNIC, C. (1992): Telemetriestudie am Uhu (*Bubo bubo*) im niederösterreichischen Alpen- vorland. *Methodik und erste Ergebnisse*. *Egretta* 35: 69–72.
- LEDITZNIC, C. (1996): Habitatwahl des Uhus (*Bubo bubo*) im Südwesten Niederösterreichs und in den donaunahen Gebieten des Mühl- viertels auf Basis radiotelemetrischer Unter- suchungen. *Abhandlungen der Zoologisch- Botanischen Gesellschaft in Österreich* 29: 47–68.
- LUCKWALD, G. VON (1994): *Naturschutzfach- liches Gutachten zum Klettersport an natür- lichen Felsen des südlichen Ith*. Teil A Be- standsaufnahme und Bewertung. Hameln. (unveröffentlicht).
- PIECHOCKI, R. (1985): *Der Uhu (Bubo bubo)*. Die Neue Brehm-Bücherei. Band 108. Wittenberg Lutherstadt.
- RADLER, K. (1991): *Populationsbiologische Untersuchungen zum Artenschutz beim Uhu (Bubo bubo)*. Göttinger Forstgenetische Berich- te 11. 112 S.
- SCHERZINGER, W. (1987): *Der Uhu Bubo bubo* L. im Inneren Bayerischen Wald. *Ornith. Gesell- schaft Bayern* 26: 1–51.
- SCHERZINGER, W. (1994a): Verhalten. – In: GLUTZ V. BLITZHEIM, U. N. & BAUER, K. M. (1994): *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*. 2., durch- gesehene Auflage. Band 9. Akad. Verlagsges. Wiesbaden: 336–350.
- SCHERZINGER, W. (1994b): Fortpflanzung. – In: GLUTZ V. BLITZHEIM, U. N. & BAUER, K. M. (1994): *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*. 2. Auflage. Band 9. Akad. Verlagsges., Wies- baden: 327–333.
- WEISSER & NESS GMBH, Heidelberg (1998): *Klet- tern und Naturschutz im Rurtal*. Gutachten im Auftrag des Landesverbandes Nordrhein- Westfalen des Deutschen Alpenvereins. 33 S. (unveröffentlicht).
- Manuskriptes und Anregungen, Dag- mar Stiefel für die englische Überset- zung.

Anschriften der Autoren:

Dipl.-Biol. Lutz Dalbeck
 Zoologisches Forschungsinstitut und
 Museum Alexander Koenig
 Adenauerallee 160–162
 53113 Bonn

Dipl.-Ing. Wilhelm Breuer
 Gesellschaft zur Erhaltung der Eulen e. V.
 European Group of Experts on Ecology,
 Genetics and Conservation (EGE)
 Postfach 1146
 52394 Heimbach

Dankagung

Zu danken ist Wilhelm Bergerhausen (EGE) für die kritische Durchsicht des