

## 10 JAHRE WANDERFALKENUNTERSUCHUNG (*Falco peregrinus*) IN OBERÖSTERREICH

10 Years of Investigations of Peregrine (*Falco peregrinus*) in Upper Austria

von W.F.L. JIRESCH

### Zusammenfassung

JIRESCH W.F.L.: 10 Jahre Wanderfalkenuntersuchung (*Falco peregrinus*) in Oberösterreich. Vogelkdl. Nachr. OÖ. - Naturschutz aktuell 1997, 5 (1).

Nach zehnjähriger Bestandsaufnahme (1987-1996) zeigt sich der Wanderfalke als regelmäßiger Brutvogel im südlichen Oberösterreich mit einer Bestandsdichte von 1,35 Brutpaaren/100 km<sup>2</sup>. Der aktuelle Stand beträgt 39 potentielle Bruthabitats.

Die methodischen Probleme bei großräumigen Freilanduntersuchungen wurden dargestellt. Absolute Bestandsangaben können nicht gemacht werden. Das vorliegende Datenmaterial erlaubt jedoch indirekt eine konservative Abschätzung der Bestandsentwicklung, wenn man die absoluten Werte als Minimalwerte betrachtet und mit anderen Untersuchungen vergleicht. Demnach stellt sich der Wanderfalkenbestand als stabil, vielleicht sogar leicht in Expansion befindlich dar. Ob sich die Bestände in Oberösterreich weiterhin so entwickeln, soll eine gezielte Untersuchung klären.

### Abstract

JIRESCH W.F.L.: 10 Years of Investigations of Peregrine (*Falco peregrinus*) in Upper Austria. Vogelkdl. Nachr. OÖ. - Naturschutz aktuell 1997, 5 (1).

Results of ten years (1987-1996) controlling Peregrine numbers in Upper Austria are presented. They show the Peregrine to be a regular breeding bird in the southern parts of Upper Austria with a density of 1,35 breeding pairs/100 square kilometres. Actually, 39 potential breeding sites are known.

The methodological problems concerning large scale field investigations are discussed. It is not possible to present absolute population numbers. The available data indirectly allow conservative estimations of the population development, when considering absolute values as minimum values and by comparing them with similar investigations. Accordingly Peregrine numbers in Upper Austria seem to be stable, maybe even slightly increasing. The future development of Peregrine numbers in Austria shall be closely monitored by special investigations.

### Einleitung

Im Jahr 1987 begann der Autor im Auftrag der Naturschutzabteilung der o.ö. Landesregierung mit der Suche und Beobachtung von Wanderfalkenrevieren in Oberösterreich. Das Ziel war zuerst diese seltene Art in ihrem Bestand nachzuweisen. Weiters galt es die Verbreitung in Oberösterreich festzustellen, mit dem Wunsch dies flächendeckend für das Bundesland zu erreichen (JIRESCH 1993). Schließlich sollte der Bruterfolg dokumentiert werden, um Aussagen über die Bestandsentwicklung zu versuchen. Wie sich herausstellte, sind die Absolutzahlen von Jahr zu Jahr nur indirekt vergleichbar. 1995 ließ sich eine Bestandsgröße von ca. 30 Brutpaaren in Oberösterreich abschätzen (JIRESCH 1997).

Die vorliegende Analyse versucht die Bestandssituation mit Hilfe populationsbiologischer Parameter zu interpretieren.

### **Danksagung**

Für Hinweise und ornithologische Unterstützung danke ich Susanne Stadler, Norbert Pühringer, Gernot Haslinger, Ludwig Mühllechner, Helmut Steiner, Gerhard Aubrecht und Martin Brader.

### **Untersuchungsgebiet**

Wie in JIRESCH (1993) angeführt, bieten sich vor allem im südlichen Oberösterreich ab 47° 55' nördlicher Breite im Bereich der Kalkalpen viele Felswände als Bruthabitate für den Wanderfalken an. Die vorliegenden Daten (1987-1996) beziehen sich alleine auf dieses Gebiet im Süden Oberösterreichs. Ein Vorkommen im Donautal samt dem erloschenen, historischen Brutplatz an der Schlögener Schlinge (MAUTHNER briefl. an SEIDL, 1943, OÖ. Landesmuseum) ist zur Zeit auszuschließen. Das Donautal wird ornithologisch intensiv bearbeitet und beherbergt eine starke Uhuspopulation (PLASS et al. 1994), so daß fast alle nutzbaren Felswände von Uhus (*Bubo bubo*) besetzt sind.

Den regelmäßigen Wanderfalkenbeobachtungen aus dem Böhmerwaldbereich im Norden (E. PETZ, mündl. Mitt.) wurde bis jetzt wegen der langen Anfahrtswege (der Verfasser wohnt im Zentralraum) nicht nachgegangen.

Seit 1995 scheint sich das Wanderfalkenareal von Osten bzw. Nordosten her in die nördlichen Seitentäler der Donau auszudehnen. Dieser neuen Entwicklung soll 1997 nachgegangen werden.

### **Methode**

Mit zunehmender Anzahl an zu kontrollierenden potentiellen Brutgebieten, konnten nicht mehr alle Gebiete in jedem Jahr aufgesucht werden. Als potentielles Brutgebiet gilt, wenn mindestens einmal ein Brutnachweis erbracht wurde. Auch die Beobachtungszeit pro Gebiet nahm im Lauf der Untersuchungsjahre ab. Die Ursache für diese Entwicklung liegt darin, daß der Verfasser als Berufstätiger nur in der Freizeit Exkursionen unternehmen konnte, zusätzlich die Anfahrtswege zum Teil länger wurden und auch das Wetter mehrmals Untersuchungen an den möglichen Exkursionstagen verhinderte.

Es scheint sehr wichtig, solche Trivialitäten zu erwähnen, denn für die Interpretation der Ergebnisse spielen sie eine bedeutende Rolle.

Weiters wurde bei Beuteeintrag (EOAC-Verhaltenscode FY), wenn keine weiterreichenden Beobachtungen gemacht werden konnten, für den Bruterfolg „mindestens 1 juv.“ angenommen. Möglicherweise waren jedoch 3 Nestlinge im Horst und sind auch unbeobachtet ausgeflogen. Für die rechnerische Auswertung kann das sehr große Auswirkungen haben.

In fast allen Habitaten muß ausschließlich optisch beobachtet werden, da für akustische Feststellungen zu große Entfernungen zu den Vögeln vorliegen. Hier sollen auch die Schwierigkeiten bei der Wanderfalkenbeobachtung wie sie verstärkt in den oberösterreichischen Kalkalpen auftreten, erwähnt werden, wie z.B. ausgedehnte und unübersichtliche Felsformationen mit wenig geeigneten An-sitzpositionen. Gut sichtbar sind die Vögel nur gegen den Himmel, und bei einer so schnellen Flugweise sind oft nur wenige Augenblicke Zeit, um ein Individuum mit dem Feldstecher zu erfassen. Fliegt der Wanderfalk einmal vor dem Wald oder der Felswand, ist er meist auch für den geübten Beobachter verschwunden. In diesem Sinne gibt es auch keine Feststellung einer Brutablöse in Oberösterreich, weil es für einen Einzelnen sehr schwer ist, so lange mit hoher Konzentration den sitzenden Falken im Glas zu halten, bis er zur Horstnische huscht und den Partner ablöst.

Daher beginnt die erfolversprechendste Beobachtungszeit ab der späten Nestlingszeit, wenn Beute eingetragen oder noch später, wenn die flüggen Jungen in der Luft gefüttert werden. Diese Zeit beträgt ungefähr zwei Monate und bei so vielen Brutgebieten ergaben sich für den Autor die schon oben erwähnten Probleme.

## **Ergebnisse und Diskussion**

### **Anzahl der bekannten Gebiete (siehe Tab. 1, Spalte 1):**

Der Anstieg an Wanderfalkenrevieren ist stetig und dokumentiert in erster Linie den Durchforschungsgrad des Untersuchungsgebietes. Nur in einem Habitat konnte während der Jahre 1987 bis 1996 eine Wiederbesiedelung eindeutig festgestellt werden.

In der Steiermark untersuchte H. LUBER (mündl. Mitt.) bei Beginn seiner Bestandsaufnahme 1978 10 verwaiste Brutreviere, die ab 1980 wieder besetzt wurden. Da anzunehmen ist, daß sich die Verhältnisse im benachbarten Oberösterreich ähnlich dargestellt haben, meine Beobachtungen jedoch erst 1987 begannen, ist es verständlich, wenn die vermutliche Bestandserholung nicht dokumentiert werden kann.

### **Bestandsdichte**

Das Wanderfalkenareal in Oberösterreich südlich 47°55' geographischer Breite beträgt 2890 km<sup>2</sup>. Darin sind auch die höheren Gebirgslagen des Sengsengebirges, des Toten Gebirges und des Dachsteinmassivs enthalten, in denen keine Wanderfalken vorkommen.

Bei einem aktuellen Bestand von 39 potentiellen Brutpaaren ergibt sich ein eher konservativer Wert von 1,35 Brutpaaren/100 km<sup>2</sup>.

In der Steiermark, das seit 1978 am längsten untersuchte Bundesland Österreichs (LUBER 1992) ergab sich ein Wert von 0,17 Brutpaaren pro Bundeslandfläche. Ende 1996 (LUBER, mündl. Mitt.) stieg die Population auf 43 potentielle Brutreviere an. Damit wurde ein Wert von 0,26 Brutpaaren/100 km<sup>2</sup> in der Stei-

ermark erreicht, verglichen mit 0,33 Brutpaaren/100 km<sup>2</sup> in Oberösterreich. Diese Werte stimmen sehr gut überein, wenn man den höheren Hochgebirgsanteil der Steiermark berücksichtigt.

Für Niederösterreich liegen aus dem Mostviertel genaue Werte vor (W. LEDITZNIK, mündl. Mitt.). 18 Brutpaare/1600 km<sup>2</sup> ergeben einen Wert von 1,13 Brutpaaren/100 km<sup>2</sup> also durchaus vergleichbar mit den oberösterreichischen Kalkalpen. Außerdem stellte LEDITZNIK in einem Teilbereich auf einer Strecke von 15 Kilometern 6 Bruthabitate des Wanderfalken fest. Dies dürfte die höchste Dichte in Österreich sein. Für das gesamte Niederösterreich gibt BERG (im Druck) 25 bis 30 Reviere an. Das entspricht 0,16 Brutpaaren/100 km<sup>2</sup>.

Tab. 1: Populationsbiologische Parameter zu Bestand und Reproduktion des Wanderfalken in Oberösterreich von 1987 bis 1996: 1 - Zahl der bekannten Wanderfalkenreviere, 2 - Im jeweiligen Jahr besuchte Reviere, 3 - Falken im Revier bestätigt (% der besuchten Reviere), 4 - Zahl der erfolgreichen Brutpaare (% der bestätigten), 5 - Zahl der Juvenilen/erfolgreichem Paar, 6 - Zahl der Juvenilen/bestätigtem Falkenrevier, 7 - Summe der Juvenilen im jeweiligen Jahr

Tab. 1: Population biological parameters concerning numbers and reproduction rate of *Peregrines* in Upper Austria between 1987 and 1996: 1 - number of known *Peregrine* territories, 2 - territories investigated, 3 - *Peregrines* confirmed in territory (% of territories investigated), 4 - number of successful breeding pairs (% of confirmed b.p.), 5 - number of juveniles/successful pair, 6 - number of juveniles/confirmed *Peregrine* territory, 7 - sum of juveniles

Jahr year	1	2	3	4	5	6	7
1987	7	7	7 (100%)	6 (86%)	2,2	1,86	13
1988	13	13	12 (92%)	7 (58%)	1,7	1,0	12
1989	16	16	13 (81%)	11 (81%)	2,1	1,77	23
1990	19	19	19 (100%)	14 (74%)	2,1	1,58	30
1991	22	18	16 (89%)	9 (56%)	1,9	1,06	17
1992	31	29	29 (100%)	12 (41%)	1,8	0,76	22
1993	32	18	14 (78%)	11 (79%)	2,0	1,57	22
1994	34	31	22 (71%)	17 (82%)	2,1	1,64	36
1995	36	28	22 (79%)	11 (50%)	1,5	0,77	17
1996	39	31	29 (94%)	17 (59%)	1,6	0,97	28

**Anzahl der im jeweiligen Jahr untersuchten Gebiete** (siehe Tab. 1, Spalte 2)  
 Bis 1990 wurden alle bekannten Gebiete zumindest einmal im Jahr besucht. Dies wurde im weiteren Verlauf durch die stark steigende Zahl von neu entdeckten Brutgebieten unmöglich. Die Auswahl wurde nach regionalen Bereichen getroffen, z.B. das Trauntal, das Hintergebirge, das Ennstal u.s.w.

**Anzahl der bestätigten Wanderfalkenvorkommen** (siehe Tab. 1, Spalte 3)

Auffallend niedrig sind hier die Prozentwerte von 1993 bis 1995. Dies dürfte auf Beobachtungslücken zurückzuführen sein, die in beruflicher Überlastung des Verfassers in diesen Jahren ihre Ursache hatte.

**Anzahl der erfolgreichen Paare** (siehe Tab. 1, Spalte 4)

Die stark schwankenden Prozentwerte sind durch unser derzeitiges Wissen nicht interpretierbar. Hier zeigen sich die Grenzen der durchgeführten Datenerfassung.

**Anzahl der Jungfalken pro erfolgreichem Paar** (siehe Tab. 1, Spalte 5)

Bei diesen Werten muß zum Verständnis wiederholt werden, daß beim Verhaltenscode FY (z.B. Beuteeintrag) der Bruterfolg mit 1 juv. minimal angenommen wurde, wenn keine weiteren Daten erhoben werden konnten. Auch beim Verhaltenscode FL (flügge juv.) wurde nach Feststellung eines Jungfalken manchmal aus Zeitmangel die Beobachtung beendet. Daher dürften die auffallend niedrigen Werte von 1995 und 1996 durch die Untersuchungsmethode verursacht sein. Um zu vergleichbaren Werten zu kommen, wird ab 1997 in einer ausgewählten Region ein Monitoringprojekt anlaufen (JIRESCH, PÜHRINGER und STEINER in Vorbereitung).

**Anzahl der Jungfalken bezogen auf die gesamten Brutpaare bzw. gesamten Reviere** (siehe Tab. 1, Spalte 6)

Trotz aller Mängel der Daten nach oben hin erlauben diese Werte interessante Interpretationen. Erstens handelt es sich um Minimalwerte und sehr wahrscheinlich lagen die Zahlen in den vergangenen Jahren höher.

Zweitens ergibt sich ein arithmetisches Mittel von 1,3 juv./Wanderfalkenrevier über die 10 Untersuchungsjahre. Vergleicht man diesen Durchschnitt mit den Daten, die NEWTON & MEARNES (1988) in Südschottland erhalten haben, so bekommt der oberösterreichische Wert eine stärkere Aussagekraft.

NEWTON & MEARNES (1988) erhalten in den Jahren 1974 bis 1982 (9 Jahre Beobachtungszeitraum) einen Mittelwert von 1,22 juv./Brutpaar und beobachten außerdem während dieser neun Jahre ein Ansteigen der Zahl der Brutpaare von 28 im Jahr 1974 auf 67 (!) im Jahr 1982. Das bedeutet, daß der Mittelwert von 1,22 Juv./Brutpaar war nicht nur ausreichend die Population zu erhalten, sondern er war darüber hinaus in der Lage die Population mehr als zu verdoppeln! 1980 überschritt weiters die Bestandszahl an Wanderfalken den Wert, der vor dem weltweiten Zusammenbruch („DDT - crash“) festzustellen war. Da vorauszusetzen ist, daß die Untersuchung der britischen Autoren sehr viel vollständiger betreffend der Jungenzahl ist, als es dem Verfasser in Oberösterreich möglich war, ist der Schluß, vorbehaltlich weiterer Untersuchungen, erlaubt, daß die Wanderfalkenpopulation in Oberösterreich zumindest stabil, eventuell sogar in Expansion begriffen ist.

### Summe der Juvenilen im jeweiligen Jahr (siehe Tab. 1, Spalte 7)

Mindestens 220 junge Wanderfalken wurden in den vergangenen zehn Jahren produziert und damit der Population zugeführt. Diese Zahl läßt rechnerische Überlegungen zu, inwieweit diese Nachwuchsmenge der Wanderfalken in Oberösterreich ausreicht, den Bestand zu erhalten. Es sollen dabei die Werte für die Sterblichkeit der Jungvögel in Deutschland (MEBS 1971) und Schottland (NEWTON & MEARNS 1988) als Grundlage dienen. MEBS gibt für Jungvögel (gilt für das erste Lebensjahr) 61 Prozent Mortalität an. Das entspricht einem Überlebenswert (survival value) von 39 Prozent. Der Wert in Schottland beträgt 56 Prozent Sterblichkeit bzw. 44 Prozent Überlebenswert. Bezieht man nun diese Zahlen auf die Summe der in Oberösterreich ausgeflogenen Jungfalken, so erhält man 86 bzw. 97 Individuen, die im Beobachtungszeitraum die Lebenserwartung eines adulten Vogels erreicht haben. Es läßt sich unschwer erkennen, daß auch die kleinere Zahl bei ca. 40 Brutgebieten ausreicht, ausfallende Brutvögel zu ersetzen.

Daher scheint auch auf Grund der Werte in Spalte 7 (Tab. 1) die Schlußfolgerung erlaubt, daß der Wanderfalkenbestand im Untersuchungsgebiet zumindest stabil ist.

### Kürzeste Entfernung zwischen den Brutrevieren (Abb. 1)

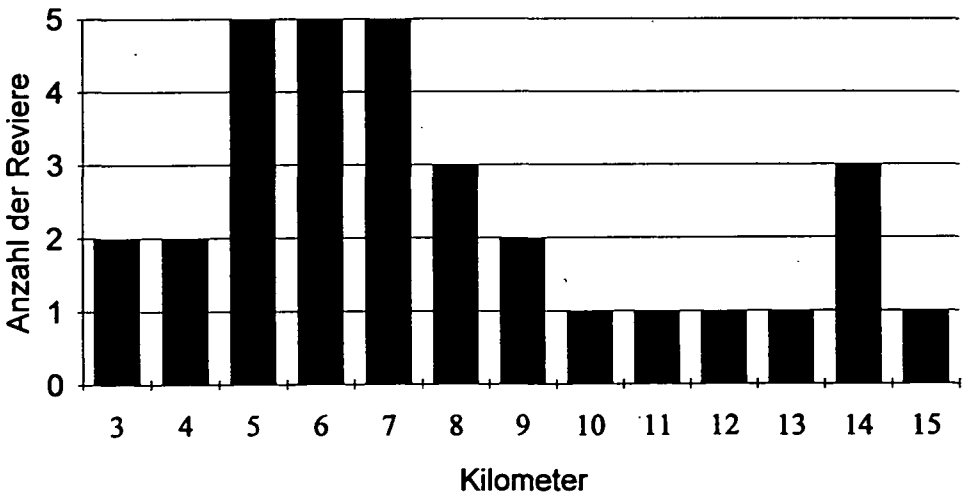


Abb. 1: Kürzeste Entfernungen zwischen den Brutrevieren.

*Fig. 1: Shortest distances between breeding territories.*

75 Prozent der Distanzen liegen zwischen 3 bis 9 Kilometern, wobei 5, 6 und 7 Kilometer am häufigsten auftreten.

25 Prozent der Distanzen liegen zwischen 10 bis 15 Kilometern, wobei die Kilometer 14 und 15 in Summe gleich oft auftreten wie 10, 11, 12 und 13. Die größten Entfernungen lassen sich schlecht erklären, denn auch dazwischen treten Felswände auf, die für den Beobachter durchwegs mit besetzten Bruthabitaten vergleichbar sind. Möglicherweise ist dort das Angebot an Beutevögeln für eine erfolgreiche Brut nicht gegeben.

Der mittlere Abstand beträgt in Oberösterreich 7,8 Kilometer und ist gut vergleichbar mit dem Wert von 7,5 Kilometern aus der Steiermark (LUBER 1992). In Salzburg stellten SLOTTA-BACHMAYR & WERNER (1991) im Bereich der nördlichen Kalkalpen einen kleineren Wert von 6,2 Kilometern für den mittleren Horstabstand fest.

### Exposition der Brutfelsen (siehe Abb. 2)

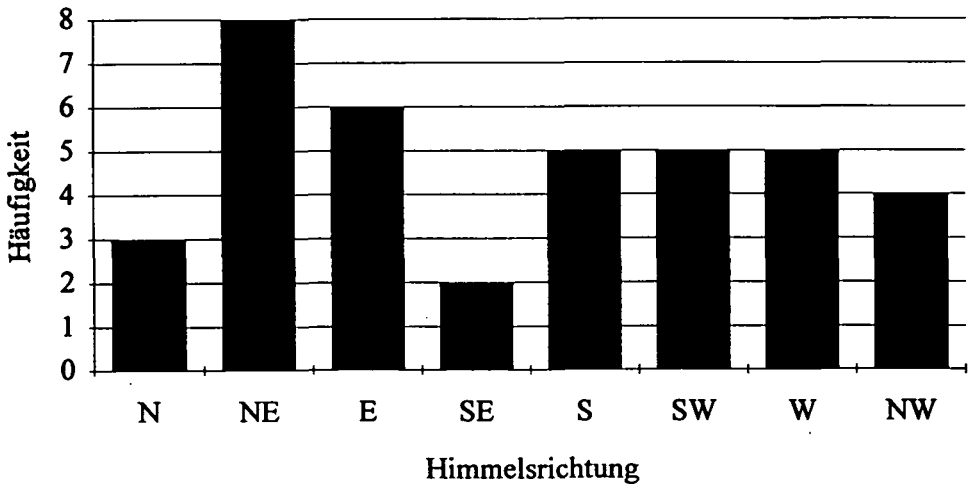


Abb. 2: Exposition der Brutfelsen

Fig. 2: Exposition of cliffs used as breeding sites

Seit den Ergebnissen von JIRESCH (1993) hat sich auch durch die erhöhte Anzahl von Brutfelsen die Feststellung erhärtet, daß es im Bereich der oberösterreichischen Kalkalpen keine Bevorzugung der Himmelsrichtung gibt. Auch hier verrete ich die These, daß die Wanderfalken in erster Linie von dem Energieangebot in Form leicht erreichbarer Beute die Auswahl eines Brutfelsens abhängig machen.

### Konkurrenzen im Horsthabitat

In einem einzigen Fall ist belegt, daß durch Zuzug eines einzelnen Uhus (*Bubo bubo*) ein vorher erfolgreicher Brutplatz vom Wanderfalken geräumt wurde. Ich habe über viele Minuten Angriffsattacken und Warnrufe in der Abenddämme-

rung beobachtet. Dabei wurden vom Wanderfalken aus dem hohen Luftraum steile Stöße bis in den Waldbereich, in dem der Uhu rief, ausgeführt. In diesem Gebiet wurden später die Federn eines Falkenweibchens gefunden, das wahrscheinlich vom Uhu erbeutet worden war.

Hingegen gibt es in zwei Revieren erfolgreiche Bruten von Wanderfalken und Uhu. Allerdings brütet in beiden Fällen der Wanderfalke deutlich oberhalb des Uhus in großen Felsformationen. Diese erstrecken sich in einem Fall mehrere hundert Meter hoch. Bei dem vorher erwähnten, geräumten Revier handelt es sich dagegen um eine kleinere Felsformation, ca. 100 Meter hoch.

Der Kolkkrabe (*Corvus corax*) tritt in ungefähr der Hälfte der Bruthabitate als Brutnachbar auf, ohne auch nur einmal nachweislich eine Falkenbrut verhindert zu haben. Attacken des Wanderfalken auf den Kolkkraben sind auch in Oberösterreich öfters zu beobachten. Trotzdem arrangieren sich die beiden Vogelarten so gut, daß in einem Revier der Horstabstand unter 100 Meter betrug. Beide Arten brachten flügge Junge hervor.

Der Steinadler (*Aquila chrysaetos*) scheint nicht als Nistplatzkonkurrent auf. Er hat in Oberösterreich offensichtlich andere Biotopansprüche als der Wanderfalke. Während der Brutzeit des Wanderfalken wurden während des Untersuchungszeitraumes im Horstgebiet keine Steinadler beobachtet. In der Balzzeit kommt es gelegentlich zu Zusammenstößen der beiden Greifvogelarten.

## Literatur

- BERG H.M. (im Druck): Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs - Vögel (Aves). 1. Fassung 1995. Amt der NÖ. Landesregierung/Naturschutzabt., Wien. 184 S.
- JIRESCH W. (1993): Bestandesaufnahme des Wanderfalken (*Falco peregrinus*) in Oberösterreich. *Egretta* 36: 17-24.
- JIRESCH W. (1997): Wanderfalke. In: AUBRECHT & BRADER (eds.), Zur aktuellen Situation gefährdeter und ausgewählter Vogelarten in Oberösterreich. Vogelkdl. Nachr. OÖ., Naturschutz aktuell, Sonderband: 48-49.
- LUBER H. (1992): Der Wanderfalke (*Falco peregrinus*) wieder im Aufwind - ein Situationsbericht aus der Steiermark. *Egretta* 35: 111-116.
- MEBS T. (1971): Todesursache und Mortalitätsrate beim Wanderfalken (*Falco peregrinus*) nach den Wiederfunden deutscher und finnischer Ringvögel. *Vogelwarte* 26: 98-105.
- NEWTON I. & MEARNS R. (1988): Population ecology of Peregrines in South Scotland. In: CADE T.J., ENDERSON J.H., THELANDER C.G. & WHITE C.M. (eds.), Peregrine Falcon population: Their management and recovery: 651-665. Peregrine Fund Inc., Boise.
- PLASS, J., WIESINGER U.B. & HASLINGER G. (1994): Der Uhu (*Bubo bubo*) in Oberösterreich. *Öko-L* 16 (4): 3-18.
- SLOTTA-BACHMAYR L. & WERNER S. (1991): Kurze Information zur Situation des Wanderfalken, *Falco peregrinus*, im Bereich der nördlichen Kalkalpen (Salzburg). *Salzburger vogelkdl. Berichte* 3(2): 32-34.

Anschrift des Verfassers:  
Dr. Winfried F.L. Jiresch  
Ungarnstraße 33  
A-4600 Wels/AUSTRIA



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vogelkundliche Nachrichten aus Oberösterreich, Naturschutz aktuell](#)

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: [005a](#)

Autor(en)/Author(s): Jiresch Winfried

Artikel/Article: [10 Jahre Wanderfalkenuntersuchung \(Falco peregrinus\) in Oberösterreich 1-8](#)