

# Die Vogelwelt des Piburger Sees (Ötztal, Nordtirol) und seiner Umgebung

Manfred Föger & Karin Pegoraro

## The bird community of lake „Piburger See“ area (Oetztal, Northern Tyrol)

### Zusammenfassung

Im Bereich um den Piburger See konnten wir während unserer zweijährigen quantitativen Untersuchung 58 Vogelarten feststellen. 48 davon wurden als Brutvögel klassifiziert. Es dominieren Bewohner des montanen Nadelwaldes, wobei besonders die Höhlenbrüter sehr hohe Siedlungsdichten erreichen. Einige Arten, wie etwa Ringeltaube und Sumpfmöwe, erreichen hier die Obergrenze ihrer Höhenverbreitung in Österreich. Aus Sicht des Naturschutzes am wertvollsten sind die extensiv bewirtschafteten Flächen um den Weiler Piburg.

### Abstract

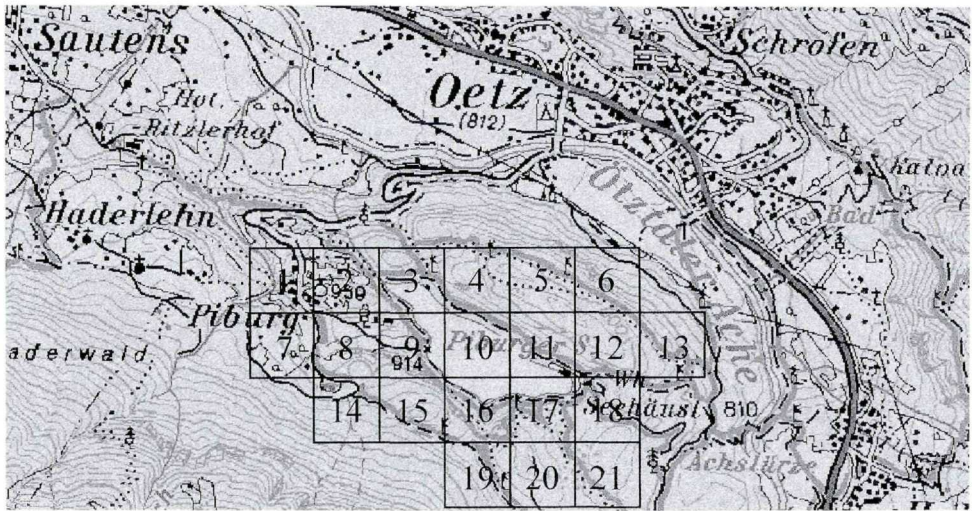
During our two years' studies in the lake „Piburger See“ area we recorded 58 birds species. 48 of them were classified as breeding birds. The bird community is dominated by inhabitants of montane coniferous forests. Especially hole nesting passerines reach very high densities. Some species as Wood Pigeon and Marsh Tit occur at the upper limit of their altitudinal distribution range in Austria. The extensively cultivated areas around the hamlet Piburg are most valuable for nature protection.

**Keywords:** Piburger See, Oetztal, Tyrol, bird community, Aves

### Einleitung

Der Piburger See zählt zu den aus biologischer Sicht am besten untersuchten Gewässern des Alpenraumes. Seit den fünfziger Jahren werden am See limnologische Studien der Universität Innsbruck durchgeführt. Ein Arbeitsschwerpunkt der letzten Jahre lag in der möglichst vollständigen Erfassung der Biodiversität im Einzugsbereich des Sees. So wurden etwa im Rahmen zahlreicher Arbeiten des Instituts für Zoologie und Limnologie verschiedene aquatische Tiergruppen quantitativ erfasst. Eine Erhebung der Libellenfauna erfolgte 1995 (FÖGER & PEGORARO 1995). Die Biotopkartierung des Instituts für Botanik erfasste im Jahr 1996 auch die Umgebung des Piburger Sees.

Unsere im Auftrag der Gemeinde Oetz in den Jahren 1996 und 1997 durchgeführte Kartierung der Vogelwelt rundet das bisherige Bild zur Biodiversität weiter ab. Die Vogelgemeinschaften des alpinen Raums eignen sich hervorragend für die Beschreibung biologischer Zusammenhänge. Weite Bereiche der Gebirgslandschaft zeigen eine besonders reiche Struktur in Hinblick auf Geologie, Exposition, Klima und Vegetation. Entsprechend vielfältig präsentiert sich auch die Vogelwelt dieses Naturraumes. Die Daten dieser Erhebung ermöglichen eine Beurteilung der Bedeutung des Piburger Sees und seiner Umgebung für die Avifauna des vorderen Ötztals.



Lage der untersuchten Raster im Bereich rund um den Piburger See. Die Ausrichtung der Raster erfolgte am Gauß-Krüger-Netz.

## Material und Methoden

### Untersuchungsgebiet

Aus biologisch/ornithologischer Sicht zeichnet sich das vordere Ötztal in mehrfacher Hinsicht aus: Das Ötztal weist einige klimatische Besonderheiten auf. Es ist Teil des inneralpiner Trockengebietes (FLIRI 1975) und ist damit gegenüber anderen Regionen klimatisch begünstigt. So liegen etwa die Niederschlagswerte 60 % unter, die Sonnenscheindauer dagegen 50 % über den Werten der Nördlichen Kalkalpen (BÖHM 1988). Dadurch werden unter anderem die Grenzen der Höhenverbreitung verschiedener Vogelarten nach oben verschoben (vgl. etwa LÖHRL 1963, 1974).

Der See selbst befindet sich im vorderen Talabschnitt im Gemeindegebiet von Oetz (914 m ü. NN). Er füllt eine tiefe Geländemulde aus und ist zum großen Teil von Nadelholz-dominierten Mischwäldern umgeben. Nur im Nordwesten grenzen der Weiler Piburg und das umgebende Kulturland direkt an den See. Durch seine Nähe zum Inntal und die Lage im Nord-Süd-verlaufenden Ötztal liegt der Piburger See im Einzugsbereich zweier wichtiger Leitlinien des Vogelzuges. Daher ist in seiner Umgebung mit einer großen Zahl an Vogelarten zu rechnen.

### Kartierungsmethode

Da die Umgebung des Sees vergleichsweise kleinräumig und sehr heterogen ist, bot sich als vorteilhafteste Kartierungsmethode eine quantitative Rasterkartierung an (vgl. LANDMANN et al. 1990, 1994; BIBBY et al. 1992, POLLHEIMER et al. 1999). Dabei wurde das Untersuchungsgebiet in 21 Raster zu je 250 x 250 m Seitenlänge unterteilt (Gesamtfläche 131,25 ha). Die Ausrichtung der Raster erfolgte am Gauß-Krüger-Netz. Die Abgrenzung der begangenen Raster zeigt Abbildung 1. Die Orientierung im Gelände erfolgte anhand einer Luftbildkarte im Maßstab 1:10.000. Im Gelände wurden alle Rasterflächen in einer annähernd U-förmigen Linie begangen, wobei die Bearbeiter die Untersuchungsfläche so begingen, dass sie von keinem Punkt eines Rasters weiter als 50 m entfernt

waren (vgl. BIBBY et al. 1992). Die Registrierung aller angetroffenen Vogelindividuen erfolgte in vorgefertigte Strichlisten. Zusätzlich wurden, wann immer möglich, mittels Abkürzungen Angaben zu Geschlecht, Alter und Aktivität (Gesang, Auseinandersetzungen, Tragen von Futter oder Nistmaterial etc.) notiert. Besonderes Augenmerk galt der Erfassung gleichzeitig singender Männchen innerhalb eines Rasters und zwischen benachbarten Rastern.

Die Kontrollzeit pro Raster wurde möglichst standardisiert, wobei allerdings in inhomogenem Gelände eine gewisse Flexibilität angeraten erschien. Die durchschnittliche Begehungszeit betrug 15 bis 20 Minuten pro Raster. Wir führten drei flächendeckende Begehungen in den Monaten Mai, Juni und Juli durch. Dabei haben wir insgesamt 21 Raster begangen und alle Vogelfeststellungen protokolliert. Im Rahmen der Auswertung der quantitativen Revierkartierung waren zumindest 2 Registrierungen von Bruthinweisen bzw. revieranzeigendem Verhalten in einem Raster für eine Wertung als Revier notwendig.

Die quantitative Rasterkartierung bietet gegenüber der bei Brutvogelbestandshebungen weit verbreiteten Revierkartierung den Vorteil eines beträchtlich geringeren Zeitaufwandes pro Flächeneinheit (LANDMANN et al. 1994). Damit wird es möglich, bei gleichen zeitlichen Aufwendungen für die Feldarbeit mit Hilfe der quantitativen Rasterkartierung größere Flächen zu bearbeiten, als dies mit der Revierkartierung möglich ist. Dies stellt in der Landschaftsbewertung und im Monitoring häufiger Brutvogelarten auf größeren Untersuchungsflächen einen wesentlichen Vorteil der Rasterkartierung dar (z. B. BEZZEL & UTSCHIK 1979, BEZZEL et al. 1983, UTSCHIK 1984, BAUER 1992, BAUER & HEINE 1992).

Ergänzend zur Rasterkartierung haben wir im März 1997 eine Bestandsaufnahme der Eulen mit Hilfe von Klangattrappen durchgeführt (FULLER & MOSHER 1981). Dabei wurden in standardisierten zeitlichen Abständen Balzstrophen aller im Untersuchungsgebiet möglichen Eulenarten an insgesamt zehn Punkten, die gleichmäßig über die gesamte Fläche verteilt waren, abgespielt. Die Antworten von revierhaltenden Eulen wurden den jeweiligen Rastern zugeordnet.

Als weitere Ergänzung haben wir auch ornithologische Daten berücksichtigt, die wir im Zuge der Libellenkartierung 1995 sammeln konnten.

## Ergebnisse

Im Zuge unserer Erhebungen stellten wir im Bereich des Piburger Sees 58 Vogelarten fest. 48 Arten (82,8 %) konnten wir als sichere, mögliche oder wahrscheinliche Brutvögel einstufen. Weitere sieben Arten (12 %) könnten zumindest in manchen Jahren im Untersuchungsgebiet brüten bzw. sind Brutvögel der unmittelbaren Umgebung. Alle anderen traten am See nur als Gastvögel oder Durchzügler auf, wobei die Zahl dieser Arten in weiteren Beobachtungsperioden sicher steigen würde. Tabelle 1 gibt Aufschluss über den Status und Bestandszahlen der nachgewiesenen Arten.

Mit der Fläche des Untersuchungsgebietes steigt die Zahl der zu erwartenden Brutvögel an (REICHOLF 1980). Die meisten dieser Art-Areal-Kurven sind für den alpinen Raum ungeeignet, da mit zunehmender Seehöhe viele Vogelgruppen nicht mehr vorkommen. Für inneralpine Untersuchungsgebiete hat sich die Formel von BANSE und BEZZEL (1984) bewährt:

$$\text{Artenzahl (Brutvögel)} = 41,2 * \text{Fläche [km}^2\text{]}^{0,14}$$

Als Ergebnis lässt sich für das rund um den Piburger See kartierte Gebiet eine Zahl von 46 Brutvogelarten erwarten. Trotz der Höhenlage und dem damit verbundenen Fehlen wichtiger Vogelgruppen (z. B. alle Arten der größeren, talnahen Fließgewässer) übertrifft die nachgewiesene Zahl diesen Er-

wartungswert und gibt damit einen wichtigen Hinweis auf den Artenreichtum der Avifauna des Gebietes.

Die relativen Häufigkeiten der dominanten Arten sind in Tabelle 2 dargestellt. Mit Tannenmeise und Buchfink sind zwei typische Vögel montaner Wälder am stärksten vertreten. Die restlichen häufigen Arten ergeben ein heterogenes Bild der Artengemeinschaft. Während die Haubenmeise ebenfalls charakteristisch für Nadelwälder ist, sind Zilpzalp und Mönchsgrasmücke Gebüschbewohner und an das Vorkommen von Laubgehölzen gebunden. Beide konzentrieren sich daher auf die Flurgehölze rund um den Weiler Piburg und die Ufergebüsche direkt am See. Das starke Vorkommen des Zaunkönigs lässt sich durch die speziellen Geländegegebenheiten erklären: In den Bergstürzen nördlich und südlich des Sees mit ihrem dicht verwachsenen Blockwerk findet dieser Vogel ideale Brutmöglichkeiten und überaus reich strukturierte Reviere, die hohe Siedlungsdichten ermöglichen.

### **Der Piburger See und seine Umgebung aus ornithologischer Sicht**

Nach unseren zweijährigen quantitativen Untersuchungen des Gebietes um den Piburger See ist eine zusammenfassende Bewertung der Avifauna möglich. Im Wesentlichen möchten wir folgende Aspekte besonders hervorheben:

Die dominante Vogelgemeinschaft ist jene des montanen Nadelwaldes; dieser Waldtyp nimmt den überwiegenden Teil der untersuchten Fläche ein. Die häufigste Art ist die Tannenmeise. Daneben zählen Buchfink, Zaunkönig und Haubenmeise zu den besonders typischen Vogelarten des Gebietes. Bemerkenswert ist die große Anzahl und zum Teil außerordentlich hohe Siedlungsdichte vieler Höhlenbrüter. Der geringe Nutzungsgrad der stark exponierten Hangwälder und ihr damit einhergehender hoher Totholzanteil begünstigen diese brutökologisch abgegrenzte Vogelgilde. Das Brutvorkommen des Schwarzspechts ist besonders bedeutend, da diese große Art in ihren Revieren viele Höhlen anlegt, die auch für andere Höhlenbrüter als Nistgelegenheiten dienen (GLUTZ & BAUER 1980). Neben den bereits erwähnten Meisenarten sind es vor allem die Weidenmeise und der Waldbaumläufer, die von den Habitatstrukturen des Gebietes profitieren. Für die Weidenmeise liegt der See im unteren Bereich ihrer Höhenverbreitungsskala im österreichischen alpinen Raum (STADLER & WINDING 1987, DVORAK et al. 1993). Sie lebt hier teilweise in unmittelbarer Nachbarschaft ihrer Zwillingsart, der Sumpfmeise. Es lässt sich feststellen, dass sich die beiden Arten deutlich in ihrer Einnischung unterscheiden. Während die Weidenmeise Totholz-reiche Nadelwaldabschnitte bevorzugt, treffen wir die Sumpfmeise nur in Laubholz dominierten Bereichen an.

Nicht unerwähnt soll an dieser Stelle das Vorkommen von drei Hühnervögeln bleiben. Auer- und Haselhuhn finden in den steilen Flanken über dem See ungestörte Futterplätze und Wintereinstände. Die zumindest teilweise beerenreiche Kraut- und Strauchschicht sowie der Grenzlinienreichtum der Wälder begünstigen diese beiden Arten (vgl. BERGMANN et al. 1982, KLAUS et al. 1986). Unter den festgestellten Besonderheiten sticht der Nachweis des Steinhuhns hervor. Die Bestimmung der im Untersuchungsgebiet aufgefundenen Rupfung wurde durch die Avifaunistische Kommission von BirdLife Österreich bestätigt. Dieser Beleg ist nicht zuletzt wegen der sehr geringen Seehöhe besonders hervorzuheben. Wie diese Art in die Umgebung des Sees gelangt ist, muss allerdings offen bleiben. Das Tier dürfte aus einem der rezenten, höher gelegenen Vorkommen im vorderen Ötztal (DVORAK et al. 1993, LANDMANN & LENTNER 2001) stammen.

Am Piburger See bestätigt sich der für das gesamte Ötztal geltende Trend, dass viele Vögel in höheren Lagen als üblicherweise auftreten (LÖHRL 1963, MOHR 1963, KROYMANN 1968, SCHINDLER 1972, DVORAK et al. 1993). Ringeltaube und Sumpfmeise brüten hier an bzw. über der in Österreich beobachteten Höhengrenze. Weitere Arten (z. B. Fitis, Waldlaubsänger, Grünling, Eichelhäher) er-

reichen noch beträchtliche Dichten, während sie in anderen Regionen in vergleichbarer Höhe kaum mehr auftreten. Ähnliche Muster der Höhenverbreitung sind auch aus anderen Tälern des inneralpinen Trockenklimas bekannt (z. B. NIEDERWOLFSGRUBER 1968, BODENSTEIN 1985).

Die Avifauna des Gewässers betreffend, müssen wir uns der Bewertung von DVORAK et al. (1994) anschließen: Für brütende Wasservögel ist der See mehr oder weniger bedeutungslos. Nur die Stockente als Art mit den geringsten Habitatansprüchen und wenig ausgeprägter Störanfälligkeit brüht in mehreren Paaren. Für alle anderen in der Region vorkommenden Wasservogelarten bietet der See keinen geeigneten Lebensraum. Die Schilf- und Verlandungszonen sind zu kleinräumig, die Störungen im Uferbereich während der Brutsaison zu stark und regelmäßig. Allenfalls für Durchzügler und Nahrungsgäste besitzt der See eine gewisse Attraktivität. So konnten wir in der abgegrenzten Forschungsbucht den Graureiher beobachten. Aus früheren Jahren liegen uns Daten über verschiedene durchziehende Entenarten vor (z.B. Krick-, Knäk-, Reiher- und Tafelente; FÖGER, unpubl. Daten), die vor allem Ende April bzw. Anfang Mai am See anzutreffen sind. Doch auch hier sind die Stückzahlen – entsprechend der Seehöhe und der Kleinheit der Wasserfläche – relativ gering.

Die aus vogelkundlicher Sicht bedeutendsten Flächen des untersuchten Gebietes sind die extensiven Wiesen- und Ackerflächen rund um den Weiler Piburg. Sie stechen nicht nur durch ihre hohe Artenzahl und Diversität hervor, sondern auch die Zahl der hier brütenden gefährdeten Vogelarten ist überaus bemerkenswert (GSTADER 1989, BAUER 1994, TUCKER & HEATH 1994, BAUER & BERTHOLD 1996, LANDMANN & LENTNER 2001). Trotz ihrer geringen Flächenausdehnung in der Umgebung des Sees beherbergen die Wiesen fast alle typischen Vogelarten der inneralpinen, extensiv bewirtschafteten Kulturlandschaft. Als wichtige Vertreter dieser Avizönose seien Baumpieper, Neuntöter, Braunkehlchen, Feldsperling und Goldammer erwähnt. Derartige extensive Kulturlandschaftsbereiche sind von großer naturschützerischer Bedeutung (vgl. FÖGER et al. 1998). Neben seltenen Vögeln lebt hier auch eine Vielzahl anderer, durch die Intensivierung der Landwirtschaft bedrohter Tierarten, wie etwa verschiedene Insektengruppen (z. B. Heuschrecken, LANDMANN 2001). Es wäre daher wünschenswert, den derzeitigen Zustand durch gezielte Fördermaßnahmen zu erhalten. Dazu wäre es aber auch sehr wichtig, Bestände von Indikatorarten (z. B. Neuntöter, verschiedene Bodenbrüter) in den Feldfluren des vorderen Ötztales großflächiger zu erheben, um die naturschutzfachlich wertvollsten Gebiete identifizieren und ihren effizienten Schutz einleiten zu können.

## Dank

R. PSENNER möchten wir für die Vermittlung und Unterstützung dieses Projekts ganz herzlich danken. J. GRIESSER, Bürgermeister von Oetz, hat unsere Untersuchung dankenswerter Weise finanziell unterstützt und mit großem Engagement verfolgt. G. PITTRACHER und vielen weiteren Lehrern danken wir für ihr begeistertes Interesse. W. NEUNER und G. GÄRTNER haben uns freundschaftlich zu diesem Beitrag motiviert.

## Literatur

BANSE, G. & E. BEZZEL (1984): Artenzahl und Flächengröße am Beispiel der Brutvögel Mitteleuropas. – J. Ornithol. 125: 291–305.

BAUER, H.-G. (1992): Kritische Bewertung der Methode der halbquantitativen Rasterkartierung im Hinblick auf

- ein langfristiges Brutvogelmonitoring. – Vogelwelt 113: 223–230.
- BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. – Aula, Wiesbaden.
- BAUER, H.-G. & G. HEINE (1992): Die Entwicklung der Brutvogelbestände am Bodensee: Vergleich halbquantitativer Rasterkartierungen 1980/81 und 1990/91. – J. Ornithol. 113: 1–22.
- BAUER, K. (1994): Rote Liste der in Österreich gefährdeten Vogelarten (Aves). In: GEPP, J. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. – Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie, Band 2: 57–65.
- BERGMANN, H.-H., S. KLAUS, F. MÜLLER, & J. WIESNER (1982): Das Haselhuhn. – NBB 77. Wittenberg Lutherstadt.
- BEZZEL, E., F. LECHNER & H. SCHÖPF (1983): Das Murnauer Moos und seine Vogelwelt. – Jahrb. Verein Schutz Bergwelt 48: 71–113.
- BEZZEL, E. & H. UTSCHIK (1979): Die Rasterkartierung von Sommervogelbeständen – Bedeutung und Grenzen. – J. Ornithol. 120: 431–440.
- BIBBY, C. J., N. D. BURGESS & D. A. HILL (1992): Bird Census Techniques. – Academic Press London.
- BODENSTEIN, G. (1985): Über die Vogelwelt des Gurgltales, Nordtirol. Versuch einer qualitativen Bestandsaufnahme. – Monticola 5, Sonderheft: 1–144.
- BÖHM, C. (1988): Der Wasserpieper *Anthus spinoletta spinoletta*: Verhalten, Brutökologie und Postembryonalentwicklung (Vergleich mit dem Baumpieper *Anthus trivialis*). – Dissertation, Univ. Wien.
- DVORAK, M., A. RANNER, & H.-M. BERG (1993): Atlas der Brutvögel Österreichs. – Umweltbundesamt Wien.
- DVORAK, M., I. WINKLER, C. GRABMAYER, & E. STEINER (1994): Stillgewässer Österreichs als Brutgebiete für Wasservögel. – Umweltbundesamt Monographien Bd. 44, Wien.
- FLIRI, F. (1975): Das Klima der Alpen im Raum von Tirol. – Monogr. zur Landeskunde Tirols 1: 1–454.
- FÖGER, M., & K. PEGORARO (1995): Zur Libellenfauna des Piburger Sees. – Bericht an die Gemeinde Oetz.
- FÖGER, M., M. POLLHEIMER & J. POLLHEIMER (1998): The importance of extensive meadows for bird protection in Alpine valleys – a case study. – Biol. Cons. Fauna 102: 253–258.
- FULLER, M. R. & J. A. MOSHER (1981): Methods of detecting and counting raptors. – Studies in avian biology 6: 235–246.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. BAUER (1980): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 9. – Akadem. Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.
- GSTADER, W. (1989): Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Tirols. In: Wo sind sie geblieben? Artenrückgang in Tirol. – Beiheft zur Sonderausstellung im Tir. Ldeskd. Mus. Zeughaus: 71–92.
- KLAUS, S., A.V. ANDREEV, H.-H. BERGMANN, F. MÜLLER, J. PORKERT, & J. WIESNER (1986): Die Auerhühner. – NBB 86. Wittenberg Lutherstadt.
- KROYMANN, B. (1968): Beobachtungen zur Höhenverbreitung einiger Vogelarten im oberen Ötztal. – Egretta 11: 20–27.
- LANDMANN, A. (2001): Beiträge zur Heuschreckenfauna Tirols. – Natur in Tirol, Band 9: 1–372.
- LANDMANN, A. A. GRÜLL, P. SACKL, & A. RANNER (1990): Bedeutung und Einsatz von Bestandserfassungen in der Feldornithologie: Ziele, Chancen, Probleme und Stand der Anwendung in Österreich. – Egretta 33: 11–50.
- LANDMANN A. & R. LENTNER (2001): Die Brutvögel Tirols. Bestand, Gefährdung, Schutz und Rote Liste. – Ber. Nat.-med. Verein Innsbruck, Suppl. 14: 1–182.
- LANDMANN A., R. LENTNER & C. BÖHM (1994): Estimating songbird numbers by grid mapping? A methodological comparison. In: HAGEMELER E. J. M. & VERSTRAEL T. J. (eds.): Bird numbers 1992. Distribution, monitoring and ecological aspects. – Proceedings of the 12th International Conference of IBCC and EOAC, Noordwijkerhout: 513–524. Statistics Netherlands, Voorburg/Heerlen & SOVON, Beek-Ubbergen.
- LÖHRL, H. (1963): Zur Höhenverbreitung einiger Vögel in den Alpen. – J. Ornithol. 104: 62–68.
- LÖHRL, H. (1974): Die Tannenmeise. – NBB 472. Wittenberg Lutherstadt.
- MOHR, R. (1963): Ornithologische Beobachtungen im Ötztal/Tirol. – Egretta 6: 32–38.
- NIEDERWOLFSGRUBER, F. (1968): Ornithologische Beobachtungen aus Nordtirol. – Monticola 1: 169–196.
- OELKE, H. (1980): Siedlungsdichte. In: BERTHOLD, P., E. BEZZEL & G. THIELCKE: Praktische Vogelkunde. – Kilda Verlag, Greven: 34–45.
- POLLHEIMER, M., M. FÖGER, & J. POLLHEIMER (1999): Anwendung und Effizienz der quantitativen Rasterkartierung zur Erhebung des Brutbestandes von Singvögeln einer inneralpinen Wiesenlandschaft. – Ornithol. Beob. 96: 1–12.

- REICHHOLF, J. (1980): Die Arten-Areal-Kurve bei Vögeln in Mitteleuropa. – Anz. Orn. Ges. Bayern 19: 13–26.
- SCHINDLER, J. (1972): Neuntöterbrut in 1970 m Höhe. – Egretta 15: 67.
- STADLER, S. & N. WINDING (1987): Die Vogelarten des Gasteinertals. Vogelkundl. – Ber. Inf. Salzburg 108: 13–25.
- TUCKER, G. M. & M. F. HEATH (1994): Birds in Europe: their conservation status. – BirdLife Conservation Series no. 3. Cambridge.
- UTSCHIK, H. (1984): Rasterkartierung von Sommervogelbeständen zur Nutzung der Bioindikation häufiger Vogelarten. – J. Ornithol. 125: 39–57.

Dr. Manfred Föger  
Institut für Zoologie und Limnologie  
Universität Innsbruck  
Technikerstraße 25  
A-6020 Innsbruck

Dr. Karin Pegoraro  
BLU, Technisches Büro für Biologie und Landschaftsökologie  
Defreggerstraße 20  
A-6020 Innsbruck  
E-Mail: [tb\\_biologie@hotmail.com](mailto:tb_biologie@hotmail.com)

Tabelle 1: Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten und ihr Status im Untersuchungsgebiet. \* Art in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie.

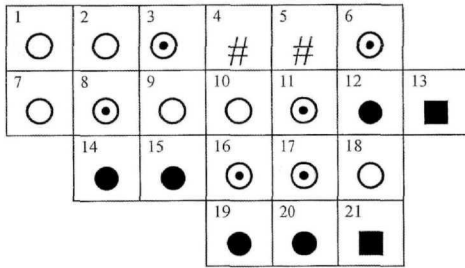
Art	Status im Untersuchungsgebiet	Anzahl Brutpaare
Graureiher ( <i>Ardea cinerea</i> )	Nahrungsgast	-
Stockente ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	regelmäßiger Brutvogel	2–3
Sperber ( <i>Accipiter nisus</i> )	möglicher Brutvogel	2 (?)
Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> )	möglicher Brutvogel	1 (?)
Wespenbussard ( <i>Pernis apivorus</i> )*	möglicher Brutvogel	1 (?)
Auerhuhn ( <i>Tetrao urogallus</i> )*	möglicher Brutvogel	1 (?)
Haselhuhn ( <i>Bonasa bonasia</i> )	möglicher Brutvogel	1 (?)
Steinhuhn ( <i>Alectoris graeca</i> )*	unklar, siehe Text	-
Ringeltaube ( <i>Columba palumbus</i> )	regelmäßiger Brutvogel	mind. 2
Kuckuck ( <i>Cuculus canorus</i> )	wahrscheinlicher Brutvogel	mind. 2
Waldkauz ( <i>Strix aluco</i> )	wahrscheinlicher Brutvogel	mind. 2
Sperlingskauz ( <i>Glaucidium passerinum</i> )	wahrscheinlicher Brutvogel	mind. 1
Schwarzspecht ( <i>Dryocopus martius</i> )*	wahrscheinlicher Brutvogel	2
Grünspecht ( <i>Picus viridis</i> )	wahrscheinlicher Brutvogel	1
Buntspecht ( <i>Dendrocopos major</i> )	regelmäßiger Brutvogel	4–6
Bachstelze ( <i>Motacilla alba</i> )	regelmäßiger Brutvogel	3
Baumpieper ( <i>Anthus trivialis</i> )	regelmäßiger Brutvogel	3–4
Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> )*	regelmäßiger Brutvogel	1–2
Heckenbraunelle ( <i>Prunella modularis</i> )	regelmäßiger Brutvogel	mind. 9
Mönchsgrasmücke ( <i>Sylvia atricapilla</i> )	regelmäßiger Brutvogel	mind. 24
Gartengrasmücke ( <i>Sylvia borin</i> )	regelmäßiger Brutvogel	mind. 3
Zilpzalp ( <i>Phylloscopus collybita</i> )	regelmäßiger Brutvogel	mind. 25
Fitis ( <i>Phylloscopus trochilus</i> )	regelmäßiger Brutvogel	mind. 2
Waldlaubsänger ( <i>Phylloscopus sibilatrix</i> )	regelmäßiger Brutvogel	mind. 3
Berglaubsänger ( <i>Phylloscopus bonelli</i> )	regelmäßiger Brutvogel	mind. 12
Wintergoldhähnchen ( <i>Regulus regulus</i> )	regelmäßiger Brutvogel	mind. 19
Sommergoldhähnchen ( <i>Regulus ignicapillus</i> )	regelmäßiger Brutvogel	mind. 4
Braunkehlchen ( <i>Saxicola rubetra</i> )	regelmäßiger Brutvogel	1–2
Hausrotschwanz ( <i>Phoenicurus ochruros</i> )	regelmäßiger Brutvogel	1–2
Gartenrotschwanz ( <i>Phoenicurus phoenicurus</i> )	gelegentlicher Gast, Durchzügler	-
Rotkehlchen ( <i>Erithacus rubecula</i> )	regelmäßiger Brutvogel	mind. 13
Amsel ( <i>Turdus merula</i> )	regelmäßiger Brutvogel	mind. 20
Wacholderdrossel ( <i>Turdus pilaris</i> )	regelmäßiger Brutvogel	mind. 4
Singdrossel ( <i>Turdus philomelos</i> )	regelmäßiger Brutvogel	mind. 12
Misteldrossel ( <i>Turdus viscivorus</i> )	regelmäßiger Brutvogel	mind. 14
Tannenmeise ( <i>Parus ater</i> )	regelmäßiger Brutvogel	mind. 51
Kohlmeise ( <i>Parus major</i> )	regelmäßiger Brutvogel	mind. 17
Haubenmeise ( <i>Parus cristatus</i> )	regelmäßiger Brutvogel	mind. 22
Sumpfmeise ( <i>Parus palustris</i> )	regelmäßiger Brutvogel	mind. 5
Weidenmeise ( <i>Parus montanus</i> )	regelmäßiger Brutvogel	mind. 11



Schwanzmeise ( <i>Aegithalos caudatus</i> )	ev. gelegentlich brütend	(?)
Kleiber ( <i>Sitta europaea</i> )	regelmäßiger Brutvogel	mind. 13
Waldbaumläufer ( <i>Certhia familiaris</i> )	regelmäßiger Brutvogel	mind. 9
Zaunkönig ( <i>Troglodytes troglodytes</i> )	regelmäßiger Brutvogel	mind. 25
Buchfink ( <i>Fringilla coelebs</i> )	regelmäßiger Brutvogel	mind. 45
Grünling ( <i>Carduelis chloris</i> )	regelmäßiger Brutvogel	mind. 7
Birkenzeisig ( <i>Carduelis flammea</i> )	Brutvogel der Umgebung, Nahrungsgast	-
Stieglitz ( <i>Carduelis carduelis</i> )	Nahrungsgast	-
Gimpel ( <i>Pyrrhula pyrrhula</i> )	wahrscheinlicher Brutvogel	mind. 4
Fichtenkreuzschnabel ( <i>Loxia curvirostra</i> )	ev. gelegentlich brütend	(?)
Haussperling ( <i>Passer domesticus</i> )	regelmäßiger Brutvogel	ca. 16
Feldsperling ( <i>Passer montanus</i> )	regelmäßiger Brutvogel	2
Goldammer ( <i>Emberiza citrinella</i> )	regelmäßiger Brutvogel	mind. 4
Star ( <i>Sturnus vulgaris</i> )	Nahrungsgast	-
Eichelhäher ( <i>Garrulus glandarius</i> )	regelmäßiger Brutvogel	3–7
Tannenhäher ( <i>Nucifraga caryocatactes</i> )	Nahrungsgast	-
Kolkrabe ( <i>Corvus corax</i> )	Nahrungsgast	-
Rabenkrähe ( <i>Corvus c. corone</i> )	regelmäßiger Brutvogel	3

Tabelle 2: Dominanzindex (relative Häufigkeit in %) der sechs häufigsten Vogelarten (Index  $\geq 5$  %; OELKE 1980).

Art	relative Häufigkeit [%]
Tannenmeise	11,7
Buchfink	10,3
Zaunkönig	5,7
Zilpzalp	5,7
Mönchsgrasmücke	5,5
Haubenmeise	5,0



Beispiel für das Verbreitungsmuster einer Art (Tannenmeise) im Untersuchungsgebiet. ○...1 Brutpaar, ⊙...2 Brutpaare, ●...3 Brutpaare, ■...4 Brutpaare, #...5-6 Brutpaare

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Veröffentlichungen des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum](#)

Jahr/Year: 2002

Band/Volume: [82\\_1](#)

Autor(en)/Author(s): Föger Manfred

Artikel/Article: [Die Vogelwelt des Piburger Sees \(Ötztal, Nordtirol\) und seiner Umgebung. 123-132](#)