Avifaunistische Erhebung des Hörfeldes, Kärntner Teil

Ist-Zustand 2017 und Bestandsentwicklung naturschutzfachlich bedeutender Vogelarten

Von Remo PROBST & Renate WUNDER

Zusammenfassung

Das Hörfeldmoor, Kärntner Teil, ist ein Europaschutzgebiet in gut 900 m Seehöhe an der Grenze zur Steiermark. Zur Beurteilung der Bestandsentwicklung der Avifauna wurden 2010 und 2017 Vollerhebungen (Revierkartierung bei Arten des NATURA 2000-Standarddatenbogens) sowie 2010, 2011, 2012 und 2017 Brutvogel-Monitorings nach der Methodik von BirdLife Österreich durchgeführt. Zusätzlich sind alle verfügbaren Archivdaten und Literaturstellen ausgewertet worden. Von 2010 bis 2017 konnte keine signifikante Veränderung der Gesamtartenzahl bzw. der Anzahl an Vogelindividuen festgestellt werden. Lang- wie auch kurzfristig zeigt sich aber ein Rückgang von wertbestimmenden, oft seltenen Offenlandarten (z. B. Braunkehlchen, *Saxicola rubetra*) und Wasservögeln (z. B. Wasserralle, *Rallus aquaticus*), während eine Verbuschung anzeigende Arten (z. B. Karmingimpel, *Carpodactus erythrinus*) zunehmen. Parallel in der Vegetationskunde festgestellte Verlandungs- und Verbuschungstendenzen werden durch die Ornithologie also bestätigt. Mögliche Schutzmaßnahmen wie Entbuschungen und die Anlage von Kleingewässern werden diskutiert, zunächst sollte aber eine engere Auswahl von Zielarten erfolgen.

Schlüsselwörter

Hörfeld, Kärntner Teil; NATURA 2000-Gebiet, Ramsar-Gebiet, Entwicklung Vogelbestände

Keywords

Hörfeld, Carinthian part; NATURA 2000 site, Ramsar site, bird population development

Abstract

The Carinthian part of the Hörfeldmoor is a European Protected Area located on the border with Styria, at an elevation of some 900 m above sea level. So as to assess the current status and population trends of the avifauna within the protected area, full surveys of birds (territory mapping for species of the NATURA 2000 standard data form) were conducted in 2010 and 2017, and bird populations were monitored in 2010, 2011, 2012 and 2017 using the methodology of BirdLife Austria. In addition, all available archive data and references were evaluated. From 2010 to 2017, there was no significant change in the total number of birds or bird species in the area. However, long-term and short-term results show some declines, mostly amongst rare species of conservation value that prefer open habitats (e. g. Whinchat, *Saxicola rubetra*) and water birds (e. g. Water rail, *Rallus aquaticus*), while species that prefer more closed thicket/shrub habitats (e. g. Common rosefinch, *Carpodactus erythrinus*) increased. Vegetation studies conducted during the same period confirmed that once-open areas were becoming overgrown, providing more vegetative cover, a trend consistent with the ornithological findings. Possible conservation measures, including clearing of shrub vegetation and creating small bodies of water are discussed, however, an important initial step will be to compile a limited list of target species so that conservation activities can be prioritized.

Einleitung und Aufgabenstellung

Das Hörfeld befindet sich an der Grenze zur Steiermark auf rund 930 m.ü.A. (Abb. 1). Es ist zwischen den Gurktaler und den Seetaler Alpen eingebettet und weist in Kärnten eine Größe von 88,4 ha auf. Schon 1984 wurde die Moorfläche auf Kärntner Seite zum Naturschutzgebiet erklärt, später erfolgten die Anerkennungen als Ramsar- und NATURA 2000-Ge-

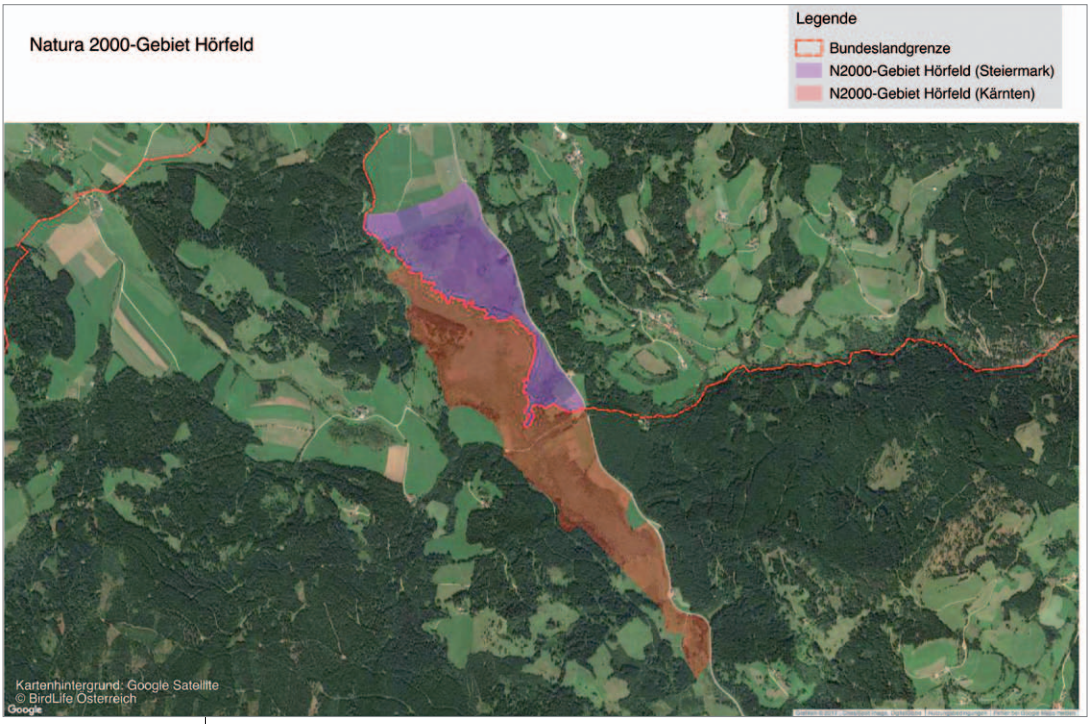

Abb. 1: Das Hörfeld liegt an der Grenze der Bundesländer Steiermark und Kärnten. Aus der Abbildung sind die jeweiligen Schutzgebietsgrenzen ersichtlich. Grafik: M. Adam/ BirdLife Österreich

biet (vgl. Mohl et al. 2008). Hable & Präsent (1995) und Hable et al. (1999) zeichnen den langen Weg von einem ersten Antrag auf Entwässerung Anfang des 20. Jahrhunderts (1908), über ein geplantes Stausee-Projekt (1972), der Idee der Aufforstung als „Energiewald“ mit schnellwüchsigen Pappeln (1983) bis hin zur Erklärung als Naturschutzgebiet 1984 (Steiermark 1987) und letztlich der Auszeichnung als international bedeutendes Feuchtgebiet nach.

Nacheiszeitlich entstand im Bereich des Hörfeldes mit der Schmelze des Murgletschers und seiner Seitenarme zunächst ein See, der sich über die Jahrtausende in ein Flachmoor umwandelte. Heute ist die Sukzession wesentlich weiter fortgeschritten, es dominieren Schilfrohr- (Phragmition) bzw. Seggenbestände (Magnocaricion), Grauerlen (*Alnus incana*) und Asch-Weiden (*Salix cinerea*). Neben Schwingrasen, Groß-Seggenrieden, Hochstaudenfluren und Moorwälder sind freie Wasserflächen v. a. durch den Hörfeldbach und den Hörbach, durch Teiche und Abzugsgräben, aber auch durch sog. „Kelchtöpfe“ mit senkrechtem Quellwasserauftrieb gegeben. Im Umfeld des Moores gibt es zahlreiche Wiesen, ausgedehnte fichtendominierte Wälder und einige Siedlungen, mit dem Hauptort Mühlen in der Steiermark. Das Hörfeld wurde schon ab ca. 500 v. Chr. in Form von Beweidung genutzt, welche erst mit der überwiegenden Streuwiesenbewirtschaftung am Beginn des 20. Jahrhunderts endete. Nach dem Aufkommen von Traktoren in den fünfziger Jahren wurden das Pferd und damit auch die Streunutzung nach und nach abgelöst, ein Verbrachungsprozess begann.

Die ornithologische Bearbeitung des Hörfeldes hat eine lange Tradition. Dabei wurde in der Regel nicht zwischen Kärnten und der Steiermark unterschieden und daher sind Bestandszahlen zumeist für das gesamte Moor dargestellt worden. In den 1970er Jahren waren es Egger (1972) und v. a. Präsent (1973, 1974, 1977, 1979 & 1981), welche avifaunistische Arbeiten vorlegten. Aus dieser Zeit wird beispielsweise über regelmäßige Vorkommen von Wachtelkönig (*Crex crex*) und Kiebitz (*Vanellus vanellus*), aber auch von 20–60 Paaren der Wasserralle (*Rallus aquaticus*) berichtet. Als ornithologische Besonderheit kann die Ansiedelung des Karmingimpels (*Carpodactus erythrinus*) gelten, dessen Erstnachweis 1972 durch T. Brunner, einem blinden Vogelkundler aus Villach, gelang (Stocker 1976). Ab 1976 konnten zwei Brutpaare im Hörfeld bestätigt werden (Präsent 1977).

Aus den 1980er Jahren liegen nur wenige vogelkundliche Berichte vor, insbesondere Hable (1986) liefert aber interessante Beobachtungen aus diesem Jahrzehnt. Beispielsweise ist der starke Rückgang der Wasserrallen-Population gut belegt. Ornithologisches „Highlight“ der 1980er Jahre sind zwei Brutnachweise der Maskenschafstelze (*Motacilla flava feldegg*; Brunner 1986). Am 9. Juli 1985 wurden zwei fütternde Paare angetroffen, je eines in Kärnten und eines in der Steiermark.

Die 1990er Jahre waren geprägt von den Ausweisungen zum NATURA 2000- und zum Ramsar-Gebiet. Daher kam es in dieser Phase zu zahlreichen vogelkundlichen Publikationen. Beispielsweise stammen aus dieser Zeit die ersten Brutpaarangaben für das Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), wobei Hable & Präsent (1995) 50, Hable et al. (1999) 30 Paare nennen. In diese Periode fällt sowohl der erste konkrete Brutbeleg für die Krickente 1998 (*Anas crecca*, Krainer 1999), wie auch die Rückkehr von Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) und Wanderfalke (*Falco peregrinus*) ins Umfeld des Moores.

Zur Jahrtausendwende gipfeln die Publikationen in dem Buch „Das Hörfeld-Moor. Naturjuwel in der Nordischen Region“. Darin sind auch zwei ornithologische Arbeiten zu finden (Hable et al. 2000, Pegoraro & Föger 2000), wobei namentlich E. Hable und Kollegen nochmals eine wertvolle, reich bebilderte Übersicht vorlegen. In den folgenden Jahren bleibt zwar die Beobachtungstätigkeit aufrecht (vgl. auch Albegger et al. 2015), schriftliche Arbeiten liefert allerdings nur noch Probst (2010) für den Kärntner und Probst (2017) für den steirischen Teil des Hörfeldes.

Abb. 2: Die in Kärnten nur regional verbreitete Gartengrasmücke (*Sylvia borin*) kommt im Hörfeld regelmäßig vor. Sie ist ein Zeiger von Verbuschungstendenzen im ehemals offeneren Lebensraum. Foto: G. Brenner

In der vorliegenden Arbeit werden folgende Ergebnisse vorgestellt:

1. Bestandszahlen (Brutpaare) für Anhang I-Arten der VS-RL (Vogelschutz-Richtlinie der EU) und Vergleich zur Erhebung von Probst (2010).
2. Bestandszahlen (Brutpaare) für Leitarten, die nicht im VS-RL-Anhang I gelistet sind. Zu erheben waren insbesondere Krickente, Wasserralle, Karmingimpel sowie Braunkehlchen und mit den Ergebnisssen von Probst (2010) zu vergleichen.
3. Analyse der Trends von Individuen- bzw. Artenzahlen auf Basis der durchgeführten Vogelmonitorings nach dem Standard von BirdLife Österreich in den Jahren 2010, 2011, 2012 und 2017. Im Gegensatz zu den beiden vorhergehenden Auswertungen bewertet das Vogelmonitoring von BirdLife Österreich in erster Linie Bestandsveränderungen bei häufigen Arten. Dadurch können frühzeitig bei heute noch häufigeren Vögeln alarmierende Trends erkannt und entsprechende Schutzmaßnahmen eingeleitet werden.
4. Gesamt-Artenliste.

Methodik

Räumliche Abgrenzung

Aufgrund der Aufgabenstellung waren die Erhebungen auf den Kärntner Teil des Hörfeldes konzentriert. Allerdings wurde, um sich ein Gesamtbild der Avifauna zu verschaffen, auch in einem Puffer um die eigentlichen Schutzgebietsgrenzen beobachtet. Bei wertbestimmenden Arten, wie vor allem dem Wanderfalken, konnte dieser durchaus einen Kilometer betragen. Die Lage der Fundpunkte ist aus Abb. 3 zu entnehmen. Sehr positiv ist der Umstand zu werten, dass im selben Jahr auch der steirische Anteil des Hörfeldes untersucht wurde (Probst 2017), weil dadurch nicht nur mehr Daten generiert werden konnten, sondern auch eine bessere synoptische Betrachtung möglich war.

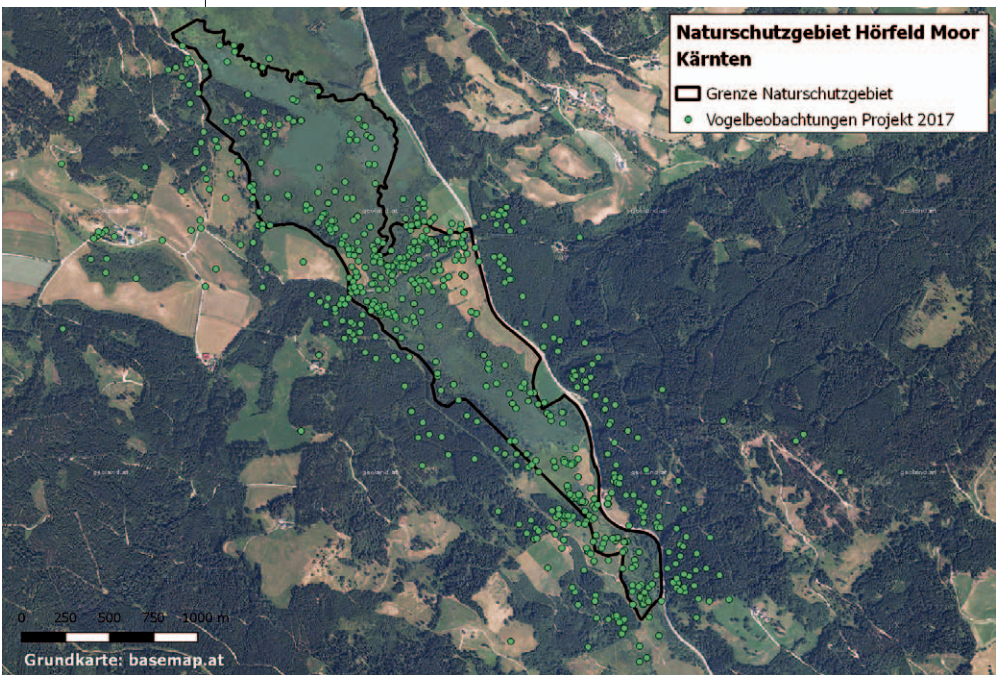

Abb. 3: Verteilung aller Beobachtungsdaten aus 2017. Nur Beobachtungen aus dem BirdLife Österreich-Projekt sind dargestellt. Grafik: B. Seaman/ BirdLife Österreich

Datenquellen

1. Auszug aller Vogeldaten bis zum Stichtag 31. Oktober 2017 aus dem Online-Meldesystem ornitho.at von BirdLife Österreich (gesamt 1.147 Datensätze, inkl. Erhebung aus 2017).
2. Berücksichtigung aller Datensätze aus dem Archiv der BirdLife-Landesgruppe Kärnten. Es liegen 416 Beobachtungsdaten vor.
3. Berücksichtigung aller verfügbaren Literaturquellen. Diese sind aus der Einleitung zu entnehmen.
4. Umfangreiche eigene Begehungen im Rahmen dieses Projektes 2017 (840 Datensätze, vgl. Abb. 3). Der Beobachtungsaufwand kann aus Tab. 1 entnommen werden. Da die Schutzgebiete in Kärnten und in der Steiermark unmittelbar aneinandergrenzen, immer auch beide bei einer Begehung besucht wurden, ist hier der Erhebungsaufwand in einer Gesamtschau dargestellt. Insgesamt ist der Kärntner Teil des Hörfeldes also 18x aufgesucht worden. In Kombination mit einem durchgehend verfügbaren Zusatzbeobachter (R. Wunder) ergibt sich eine weit über Standarderhebungen hinausgehende Informationsdichte.
5. Die Geländeerhebungen erfolgten unter Berücksichtigung optischer, akustischer und auch indirekter (z. B. Gewölle, Federn, Nester, Bruthöhlen etc.) Nachweisverfahren. Die Verteilung der Exkursionen wurde über die Brutsaison, aber auch tageszeitlich (insbesondere Dämmerungs- und Nachterhebungen bei Eulen und Wasserralle) nach den Methodenstandards von Südbeck et al. (2005) durchgeführt. Die Beobachtungsintensität ist nach der Häufigkeit und der naturschutzfachlichen Wertigkeit der einzelnen Vogelarten abgestuft worden: Bei Arten des Standarddatenbogens und Leitspezies wurde eine Revierkartierung vorgenommen, häufigere Arten sind auf Basis des Österreichischen Brutvogelmonitorings erfasst worden (siehe nächstes Kap.).

Tag	Monat	Beginn	Ende	Dauer
18	2	12:00	20:00	8
19	2	04:00	12:00	8
17	3	11:30	20:00	8,5
18	3	04:00	12:30	8,5
2	4	14:00	22:00	8
8	4	04:00	12:00	8
8	4	14:00	22:00	8
9	4	04:00	12:00	8
30	4	05:00	13:00	8
1	5	06:00	12:00	6
6	5	07:00	14:00	7
21	5	02:30	10:30	8
3	6	04:00	09:30	5,5
4	6	05:00	12:00	7
5	6	05:00	10:00	5
17	6	07:00	12:00	5
23	6	16:00	22:00	6
29	7	05:00	13:30	8,5
Summe				**131**

Tab. 1: Beobachtungstage im gesamten Hörfeld zur Brutzeit 2017. Nur Begehungen im Rahmen der BirdLife Österreich-Projekte in Kärnten und der Steiermark sind angeführt.

Monitoring häufiger Arten

Im Gegensatz zu den wertbestimmenden (und damit in der Regel seltenen) Arten konnten häufigere Spezies aus Zeitgründen nicht genau (Brutpaaranzahl) erfasst werden. Aus diesem Grund wurde zur Erhebung von langfristigen Bestandsveränderungen bei häufigeren Vogelarten in den Jahren 2010, 2011, 2012 und 2017 ein Brutvogelmonitoring nach der Methodik von BirdLife Österreich durchgeführt. Dafür wurden zehn mindestens 300 m voneinander entfernte Zählpunkte möglichst repräsentativ in das Untersuchungsgebiet gelegt, wo an von BirdLife Österreich vorgegebenen Terminen (jeweils im April bzw. Mai) für fünf Minuten pro Punkt gezählt worden ist. Die Lage der Aufnahmepunkte ist in Abb. 4 dargestellt.

Die detaillierte Methodik ist dem von BirdLife Österreich verfassten Methodenhandbuch zu entnehmen (Dvorak & Teufelbauer 2008).

Im Ergebnisteil werden die Daten hinsichtlich der Entwicklung bei Arten- und Individuenzahlen ausgewertet. Die Auswertungsschritte orientieren sich aus methodischen Überlegungen und aus Gründen der Vergleichbarkeit auch an der Arbeit von Probst & Wunder (2017) zur Tiebelmündung am Ossiacher See. Zur Analyse wurden $\chi 2$-Tests mit einem Signifikanzniveau von 5 % durchgeführt (vgl. z. B. Bortz 1993). Das ermittelte $\chi 2$ hat in dieser Berechnung drei Freiheitsgrade (vier Erhebungsjahre).

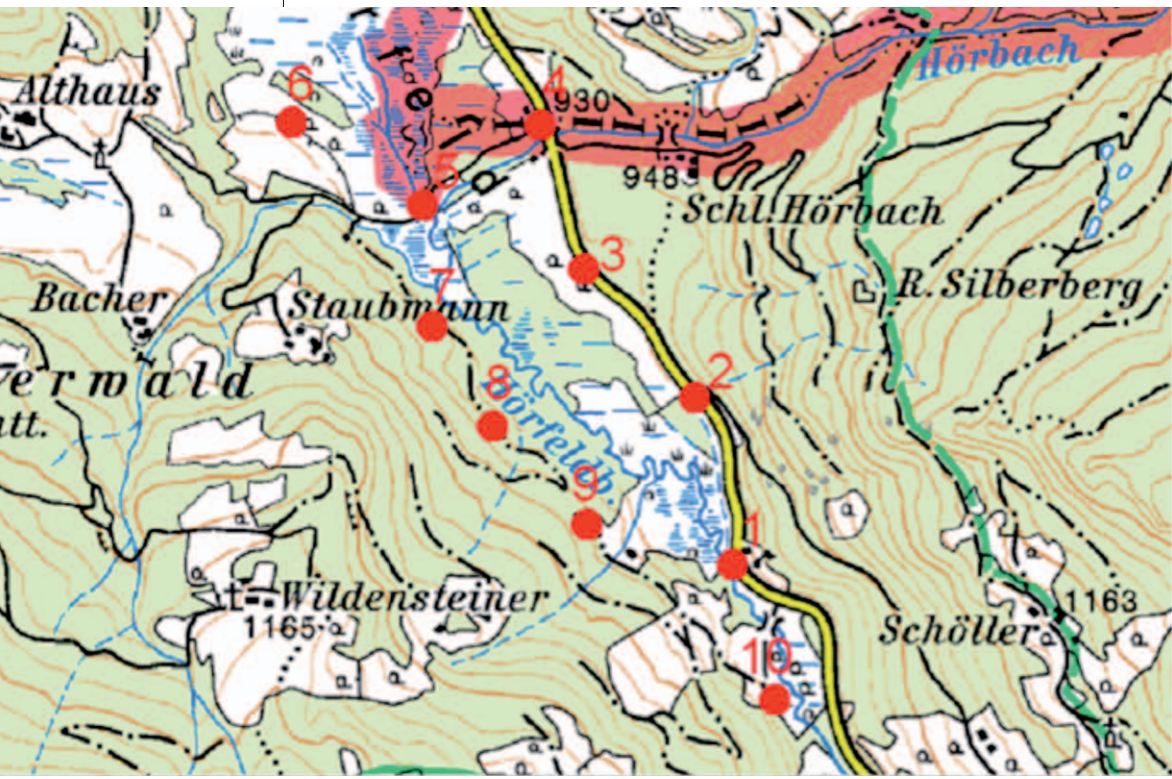

Abb. 4: Lokalisation der Zählpunkte für das Brutvogelmonitoring im Hörfeld, Kärntner Teil. Grafik: R. Probst/ BirdLife Österreich

ERGEBNISSE

Die Vögel des Kärntner Hörfeldes – eine kommentierte Artenliste

Die kommentierte Artenliste kann aus Tab. 2 entnommen werden. Für diese Beurteilung wurden alle verfügbaren Quellen verwendet, diese sind in der Methodik oben angeführt. Der Status aller 164 bisher nachgewiesener Taxa wird aufgelistet und in den Anmerkungen werden besondere Beobachtungsinhalte (hinsichtlich Anzahl und wenn möglich der Bestandsentwicklung, Phänologie etc.) dargestellt. Durch die Parallelerhebung in der Steiermark (vgl. Probst 2017) ist es bei vielen Arten nicht nur möglich, einen Bestand für das gesamte Hörfeld anzugeben, auch beobachtete Trends in Kärnten ließen sich dadurch besser interpretieren.

In der österreichischen Artenliste als Seltenheiten geführte Arten wurden nur nach positiver Beurteilung durch die Österreichische Avifaunistische Kommission in diesen Bericht aufgenommen. Derzeit ist auch für keine Beobachtung eine Entscheidung der Kommission offen (Stand: 20.11.2017).

Artname (*Wissenschaftlicher Artname*)	**Status**	**Anmerkungen**
Amsel (*Turdus merula*)	B/D	**Regelmäßiger Brutvogel und Durchzügler.**
Bachstelze (*Motacilla alba*)	B/D/S	**Regelmäßiger Brutvogel und Nahrungsgast im Schutzgebiet (1–3 Bp.).** Eine Brut konnte am 17.06.2017 konkret belegt werden. Im gesamten Hörfeld wurden 2–5 Bp. bestätigt.
Baumfalke (*Falco subbuteo*)	D	**Regelmäßiger Durchzügler.** 1982 gab es einen Brutnachweis in der Umgebung. Letzte Sichtung von 1 Ind. am 08.07.2015 (J. Metzger) über dem Moor kreisend. Bei der Untersuchung 2017 konnte kein Nachweis erbracht werden.
Baumpieper (*Anthus trivialis*)	B/D	**Regelmäßiger Brutvogel (14 R.).** Bei den Erhebungen 2017 konnten im gesamten Hörfeld 17 Reviere festgestellt werden.
Bekassine (*Gallinago gallinago*)	D/W (?) /E (?)	**Für Details siehe Kapitel „Erhaltungszustand".**
Bergfink (*Fringilla montifringilla*)	D/W	**Durchzügler und Wintergast mit Invasionscharakter.**
Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*)	U/b (?)	**Unregelmäßiger Durchzügler und ehemaliger (?) Brutvogel.** Überraschenderweise konnte auf dem Fichtenwaldkogel im Norden des Schutzgebietes sowohl im Juni 2009 als auch Ende Mai 2010 ein singendes Ind. angetroffen werden, welches auch aggressiv auf die Klangattrappe reagierte. Ein völlig isolierter und tiefgelegener Brutplatz! Bei der Untersuchung 2017 kam es allerdings zu keiner Beobachtung dieser Art.
Bergpieper (*Anthus spinoletta*)	D/W	**Regelmäßiger Durchzügler und Wintergast.** Vom 5.–11.1.1997 gab es einen Überwinterungsversuch an nicht zufrierenden Quelltöpfen. Am 01.05.2017 konnten 2 Ind. im Gebiet beobachtet werden.
Beutelmeise (*Remiz pendulinus*)	D (?)	**Wohl regelmäßiger Durchzügler.** Bei der Untersuchung 2010 konnten max. 3 Ind. am 20.04. beobachtet werden. Im Rahmen der Erhebung 2017 kam es zu keiner Sichtung.
Birkenzeisig (*Carduelis flammea*)	B/D (?)/ W (?)	**Regelmäßiger Brutvogel (2–4 Bp.).** Im Zuge der Untersuchung 2010 konnte im Moor eine praktisch flächendeckende Verbreitung festgestellt werden (5–7 Sänger am 13.04.2010, vor allem bei einer Fichtengruppe ca. 300 m nördlich der Althausbrücke). Es war damit das größte Tieflandvorkommen Kärntens (vgl. auch Zacharias 2008). 2017 wurden im gesamten Hörfeld nur mehr 3–7 Reviere (davon 1–3 auf steirischer Seite) festgestellt . Es ist somit von einem deutlichen Rückgang auszugehen, der Grund dafür ist unklar.

Tab. 2: Kommentierte Artenliste und Status der Vögel im Hörfeld, Teil Kärnten (und mit Kommentaren zum gesamten Moorgebiet). Verwendete Abkürzungen: B = regelmäßiger Brutvogel, b = unregelmäßiger Brutvogel, D = regelmäßiger Durchzügler, U = unregelmäßiger Gast, S = Sommervogel, W = Wintergast, A = Ausnahmeerscheinung, E = ehemaliger Brutvogel, G = Gefangenschaftsflüchtling, ? = Status unklar, Bp. = Brutpaar(e), M = Männchen, W = Weibchen, ad. = adult, juv. = juvenil und Ind. = Individuum(en).

Artname (*Wissenschaftlicher Artname*)	**Status**	**Anmerkungen**
Blässhuhn (*Fulica atra*)	E	**Bestand erloschen.** In den 1980er Jahren regelmäßiger Brutvogel. Das Vorkommen ist heute offenbar wegen des Verlandungsprozesses erloschen.
Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*)	B/D/W	**Regelmäßiger, aber nur mäßig häufiger Brutvogel, in den Schilfarealen auch regelmäßiger Durchzügler und Wintergast.**
Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)	B	**Für Details siehe Kapitel „Erhaltungszustand".**
Bruchwasserläufer (*Tringa glareola*)	U (?)	**Regelmäßiger Durchzügler in den 1990er Jahren.** Es gibt danach nur einen Nachweis von 1 Ind. am 27.06.2002. Bei dieser Untersuchung 2017 kam es zu keiner Beobachtung.
Buchfink (*Fringilla coelebs*)	W/S/B	**Häufiger Nahrungsgast und Durchzügler, spärlicher Brutvogel innerhalb der Schutzgebietsgrenzen.**
Buntspecht (*Dendrocopos major*)	W/S/b (?)	**Nahrungsgast und häufiger Brutvogel in den Wäldern der Umgebung.** Einzelne Bruten innerhalb der Schutzgebietsgrenzen sind wahrscheinlich.
Dohle (*Corvus monedula*)	D (?)	**Möglicher Durchzügler und ehemaliger Brutvogel der Umgebung.** 1993 wurde eine Brut auf der Ruine Althaus nachgewiesen. Bei der Untersuchung 2010 sowie bei der Untersuchung 2017 konnte kein Nachweis erbracht werden. Zu einer Nutzung des eigentlichen Schutzgebietes kommt es wohl nicht.
Dorngrasmücke (*Sylvia communis*)	b (?)	**Für Details siehe Kapitel „Erhaltungszustand".**
Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*)	D	**Regelmäßiger (?) Durchzügler**. Bei der Untersuchung 2010 wurde nur ein Nachweis von einem singenden Ind. am 22.05. erbrach. Bei der Erhebung 2017 kam es zu keiner Sichtung.
Dunkler Wasserläufer (*Tringa erythopus*)	A/U (?)	**Seltener Durchzügler (?).** Diese Art konnte nur bis in die 1980er Jahr beobachtet werden, danach fehlen Nachweise.
Eichelhäher (*Garrulus glandarius*)	W/S/b (?)	**Regelmäßiger Nahrungsgast und häufiger Brutvogel in den Wäldern der Umgebung.** Einzelne Bruten im Schutzgebiet können nicht gänzlich ausgeschlossen werden.
Eisvogel (*Alcedo atthis*)	U (?)	**Seltener Durchzügler (?).** Es gibt nur bis 1992 Einzelnachweise.
Elster (*Pica pica*)	W/S	**Nahrungsgast und regelmäßiger Brutvogel der Umgebung.** Ein Paar brütet im steirischen Teil des Hörfeldes.
Erlenzeisig (*Carduelis spinus*)	D/W/S	**Regelmäßiger Durchzügler und regelmäßiger Wintergast sowie Brutvogel der Wälder der Umgebung.** Am 26.10.2009 konnten min. 140 Ind. im Moor beobachtet werden.
Fasan (*Phasianus colchicus*)	E (?)	**Erloschener Brutvogel (?).** In den 1980er Jahren gab es noch ein Vorkommen auf der steirischen Seite (Aussetzung für jagdliche Zwecke). Vermutlich hatten einzelne Ind. auch Kärnten erreicht.
Feldlerche (*Alauda arvensis*)	U (?)	**Regelmäßiger (?) Durchzügler im Moorumfeld.** Der Kärntner Teil des Hörfeldes wird aber wohl nicht genutzt.
Feldschwirl (*Locustella naevia*)	B/D	**Für Details siehe Kapitel „Erhaltungszustand".**
Feldsperling (*Passer montanus*)	W/S (?)	**Regelmäßiger Brutvogel der Umgebung.** Ein ehemaliges regelmäßiges Vorkommen beim Gasthof Körbler konnte 2017 nicht mehr bestätigt werden.
Felsenschwalbe (*Ptyonoprogne rupestris*)	U (?)	**Regelmäßiger (?) Durchzügler.** Offenbar liegen keine konkreten Nachweise vor, ein vereinzeltes Auftreten ist aber durchaus möglich. Kein Brutvogel in unmittelbarer Moornähe.
Fichtenkreuzschnabel (*Loxia curvirostra*)	W/S	**Regelmäßiger Brutvogel in den Wäldern der Umgebung.** Nachweise aus dem eigentlichen Schutzgebiet sind selten.
Fischadler (*Pandion haliaetus*)	D/U (?)	**Seltener, aber regelmäßiger (?) Durchzügler.** Bei der Untersuchung 2010 gab es eine Sichtung von einem Ind., welches vermutlich im Moor übernachtete. 2017 kam es zu keinem Nachweis dieser Art.
Fitis (*Phylloscopus trochilus*)	B/D	**Häufiger Brutvogel und vermutlich regelmäßiger Durchzügler (20–25 Bp.).** Diese Art ist ein Charaktervogel in der Moorverlandungszone (wohl das zahlenstärkste Brutvorkommen in Kärnten). Bei der Untersuchung 2017 konnten im gesamten Hörfeldmoor 30–40 Bp. (davon 10–15 Bp. auf der steirischen Seite) festgestellt werden.
Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*)	U/A (?)	**Seltener Durchzügler in den 1990er Jahren.**
Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*)	U (?)	**Regelmäßiger Durchzügler in den 1980er und 1990er Jahren.** Max. 20 Ind. am 11.05.1986.

Artname (*Wissenschaftlicher Artname*)	**Status**	**Anmerkungen**
Gänsesäger (*Mergus mergaser*)	A (?)	**Ausnahmeerscheinung.** Vom 14. bis 16.2.1974 hielt sich 1 Ind. an einem kleinen Fischteich im Hörfeld, allerdings im steirischen Teil, auf.
Gartengrasmücke (*Sylvia borin*)	B/D	**Regelmäßiger Brutvogel (15–17 Bp.) und wohl regelmäßiger Durchzügler.** Vermutlich wichtigster Einzelbrutplatz im Bundesland Kärnten. Bei der Untersuchung 2017 konnten im gesamten Moor 20–22 Bp. bestätigt werden.
Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)	D	**Regelmäßiger Durchzügler.** Es besteht kein Brutverdacht im Hörfeldmoor.
Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*)	B/D	**Seltener Brutvogel (1–2 Bp.) und wohl auch Durchzügler.**
Gelbspötter (*Hippolais icterina*)	U (?)	**Unregelmäßiger (?) Durchzügler.**
Gimpel (*Pyrrhula pyrrhula*)	W/S/b	**Nahrungsgast und regelmäßiger Brutvogel in den Wäldern der Umgebung.** Einzelne Bruten im Schutzgebiet sind wahrscheinlich.
Girlitz (*Serinus serinus*)	D	**Regelmäßiger (?) Durchzügler.**
Goldammer (*Emberiza citrinella*)	B	**Regelmäßiger, aber seltener Brutvogel (1–2 Bp.).** Bei der Untersuchung 2017 konnten im gesamten Hörfeldmoor 2–5 Reviere (davon 1–3 auf steirischer Seite) nachgewiesen werden.
Graureiher (*Ardea cinerea*)	W/S/E	**Regelmäßiger Nahrungsgast.** Die Art hat in den 1990er Jahren auf Fichten im Moor gebrütet (G. Bierbaumer, mündl. Mitt.).
Grauschnäpper (*Muscicapa striata*)	B/D	**Regelmäßiger Brutvogel und regelmäßiger Durchzügler.** Ein Brutnachweis liegt z. B. vom 08.07.2015 vor.
Grauspecht (*Picus canus*)	U (?)	**Für Details siehe Kapitel „Erhaltungszustand".**
Grünfink (*Carduelis chloris*)	W (?)/S/ b (?)	**Regelmäßiger, aber in Abnahme begriffener Brutvogel an den Moorrändern**. Bei der Untersuchung 2017 konnte nur ein Randrevier bestätigt werden.
Grünschenkel (*Tringa nebularia*)	A/U (?)	**Vereinzelter Durchzügler in den 1990er Jahren.** Die letzte Sichtung von 1 Ind. gelang am 13.08.2000.
Grünspecht (*Picus viridis*)	W/S	**Nahrungsgast und regelmäßiger Brutvogel der Umgebung**. 2017 konnten 3 Reviere im unmittelbaren Umfeld des Schutzgebietes bestätigt werden.
Habicht (*Accipiter gentilis*)	W/S	**Möglicher Nahrungsgast und regelmäßiger Brutvogel in den Wäldern der Umgebung.** Bei der Untersuchung 2017 gab es am 13.03. eine Paarsichtung außerhalb der Schutzgebietsgrenzen.
Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*)	U (?)	**Unregelmäßiger (?) Durchzügler.** Kein aktueller Nachweis vorhanden.
Hänfling (*Carduelis cannabina*)	D	**Wohl regelmäßiger Durchzügler.** Es besteht kein Brutverdacht im Hörfeldmoor und der näheren Umgebung.
Haselhuhn (*Bonasia bonasia*)	W/S	**Für Details siehe Kapitel „Erhaltungszustand".**
Haubenmeise (*Lophophanes cristatus*)	W/S/b (?)	**Häufiger Brutvogel in den Fichtenwaldgebieten der Umgebung.** Eine Brut im Schutzgebiet ist nicht ausgeschlossen.
Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*)	D/S/b (?)	**Regelmäßiger Durchzügler und regelmäßiger Brutvogel der Umgebung.** Bei dieser Untersuchung konnte keine Brut auf Kärntner Seite (0–1 Bp. in der Steiermark) bestätigt werden (allerdings unmittelbar außerhalb der Schutzgebietsgrenzen beim Gasthof Körbler). Der Kärntner Teil des Hörfeldes wird regelmäßig am Zug und wohl auch zur Nahrungssuche aufgesucht.
Haussperling (*Passer domesticus*)	A (?)	**Häufiger Brutvogel der Ortschaften um das Hörfeld.** Eine Nutzung im eigentlichen Schutzgebiet konnte bisher offenbar noch nicht belegt werden.
Heckenbraunelle (*Prunella modularis*)	B/D	**Regelmäßiger Brutvogel (20–25 Bp.) und regelmäßiger Durchzügler.** Bei der Untersuchung 2017 konnten im gesamten Moor 32–40 Reviere (davon 12–15 in der Steiermark) gefunden werden.
Kampfläufer (*Philomachus pugnax*)	A/U (?)	**Vereinzelter Durchzügler bis in die 1990er Jahre.**
Karmingimpel (*Carpodactus erythrinus*)	B	**Für Details siehe Kapitel „Erhaltungszustand".**

Artname (*Wissenschaftlicher Artname*)	**Status**	**Anmerkungen**
Kernbeißer (*Coccothraustes coccothraustes*)	W/S	**Verbreiteter, mäßig häufiger Brutvogel der weiteren Umgebung.** Die Art ist im Schutzgebiet kein Brutvogel.
Kiebitz (*Vanellus vanellus*)	D (?)/E	**Für Details siehe Kapitel „Erhaltungszustand".**
Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*)	D/E (?)	**Regelmäßiger Durchzügler und möglicher ehemaliger Brutvogel.** Vereinzelte Sänger konnten in der Untersuchung 2010, aber nicht mehr 2017 nachgewiesen werden.
Kleiber (*Sitta europaea*)	W/S	**Häufiger Brutvogel, vor allem in den nahen Hangwäldern**. Im Schutzgebiet nur Nahrungsgast.
Kleines Sumpfhuhn (*Porzana parva*)	A	**Für Details siehe Kapitel „Erhaltungszustand".**
Kleinspecht (*Dendrocopos minor*)	W/S/b	**Sehr seltener Brutvogel (1 Bp.).** Bei der Untersuchung 2017 konnte der Erstnachweis für ein Brutpaar innerhalb der Schutzgebietsgrenzen erbracht werden.
Knäkente (*Anas querquedula*)	D (?)/U	**Wohl vereinzelter Durchzügler.** Es gibt Nachweise bis 2003, aber auch heute ist noch mit einem sporadischen Auftreten zu rechnen.
Kohlmeise (*Parus major*)	B/D	**Häufiger Brutvogel und regelmäßiger Durchzügler.**
Kolkrabe (*Corvus corax*)	W/S (?)	**Möglicher Nahrungsgast und regelmäßiger Brutvogel der Umgebung.** Die Nutzung des eigentlichen Schutzgebietes zur Nahrungssuche ist offenbar nicht belegt.
Kornweihe (*Circus cyaneus*)	D/W (?)	**Seltener Durchzügler und vereinzelter (?) Wintergast**. Das Hörfeld wird zur Jagd genutzt, durchgehende Überwinterungen sind aber wohl erloschen.
Kranich (*Grus grus*)	U (?)	**Möglicher Nahrungsgast.** Die Nutzung des eigentlichen Schutzgebietes zur Nahrungssuche am Zug ist offenbar nicht belegt.
Krickente (*Anas crecca*)	D/E (?)	**Für Details siehe Kapitel „Erhaltungszustand".**
Kuckuck (*Cuculus canorus*)	B/D	**Regelmäßiger Brutvogel und Durchzügler.**
Löffler (*Platalea leucorodia*)	A	**Ausnahmeerscheinung.** 1 Ind. konnte vom 26.10. bis 02.11.2000 im Schutzgebiet beobachtet werden.
Mauersegler (*Apus apus*)	D/S	**Regelmäßiger Durchzügler und regelmäßiger Nahrungsgast.**
Mäusebussard (*Buteo buteo*)	D/W/S/b (?)	**Regelmäßiger Brutvogel rund ums Moor sowie regelmäßiger Durchzügler und Nahrungsgast.** Zwei Paare brüten am unmittelbaren Moorrand und weitere in der Umgebung. Das eigentliche Moorgebiet wird regelmäßig zur Jagd aufgesucht. 2017 bestand zudem ein Brutverdacht in einem Fichtenwaldstück innerhalb der Schutzgebietsgrenzen.
Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*)	D/S	**Regelmäßiger Durchzügler und regelmäßiger Nahrungsgast sowie Brutvogel der Umgebung.**
Misteldrossel (*Turdus viscivorus*)	W/S/b (?)	**Nahrungsgast und regelmäßiger Brutvogel in den Wäldern der Umgebung.** Bruten innerhalb der Schutzgebietsgrenzen sind noch nicht sicher nachgewiesen.
Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*)	B/D	**Häufiger Brutvogel in und um das Moor sowie häufiger Durchzügler.**
Nachtreiher (*Nycticorax nycticorax*)	A	**Ausnahmeerscheinung.** Es gibt nur einen Nachweis vom 13.04.1975.
Nebelkrähe (*Corvus corone cornix*)	W/S	**Regelmäßiger Brutvogel der Umgebung und regelmäßiger Nahrungsgast.** Siehe auch Rabenkrähe, da hier Hybridisierungszone der beiden Taxa. In der Österreichischen Artenliste werden sie als Unterarten der „Aaskrähe" geführt.
Neuntöter (*Lanius collurio*)	B/D	**Für Details siehe Kapitel „Erhaltungszustand".**
Pfeifente (*Anas penelope*)	U (?)	**Sehr seltener (?) Durchzügler.** Regelmäßige Nachweise gibt es nur bis in die 1990er Jahre.
Pirol (*Oriolus oriolus*)	D	**Regelmäßiger Durchzügler.** Im Rahmen der Untersuchung 2017 konnte kein Brutvorkommen innerhalb der Schutzgebietsgrenzen bestätigt werden.
Purpurreiher (*Ardea purpurea*)	U	**Sehr seltener Durchzügler.** Aus dem Gebiet sind nur wenige Einzelnachweise bekannt (vgl. Hable et al. 1999).

Artname (*Wissenschaftlicher Artname*)	**Status**	**Anmerkungen**
Rabenkrähe (*Corvus corone corone*)	W/S	**Regelmäßiger Brutvogel der Umgebung und regelmäßiger Nahrungsgast.** Siehe auch Nebelkrähe, da hier Hybridisierungszone der beiden Taxa. In der Österreichischen Artenliste werden sie als Unterarten der Aaskrähe geführt.
Raubwürger (*Lanius excubitor*)	D/W (?)	**Regelmäßiger Durchzügler und seltener Wintergast (?).** Früher dürfte es regelmäßige Überwinterungen gegeben haben, aber weder bei der Untersuchung 2009/10, noch 2016/17 konnte ein durchgehendes Verweilen festgestellt werden. Ein Hauptgrund dafür könnte die verstärkte Präsenz der Elster sein (Kleptoparasitismus, d. h. Nutzung der Raubwürger-Nahrungsspeicher). Bei der Untersuchung 2017 gelang eine Sichtung von 1 Ind. vom 18.03.2017.
Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)	D/S	**Regelmäßiger Durchzügler und regelmäßiger Nahrungsgast.** Die Art brütet in unmittelbarer Nähe zum Schutzgebiet, welches regelmäßig zur Jagd aufgesucht wird.
Raufußbussard (*Buteo lagopus*)	A (?)	**Ausnahmeerscheinung (?).** Ein von Hable et al. (1999) angeführter Nachweis von 1 Ind. vom 09.01.1971 wird von Albegger et al. (2015) nicht mehr anerkannt.
Raufußkauz (*Aegolius funereus*)	W/S (?)	**Für Details siehe Kapitel „Erhaltungszustand".**
Rebhuhn (*Perdix perdix*)	E	**Bestand erloschen.** In den 1980er Jahren gab es noch ein Vorkommen auf steirischer Seite, letzte Nachweise gibt es bis in die 1990er Jahre.
Reiherente (*Aythya fuligula*)	U (?)	**Früher regelmäßiger Durchzügler.** Im Zuge der Untersuchungen 2010 und 2017 konnte diese Art nicht festgestellt werden.
Ringeltaube (*Columba palumbus*)	W/S/b	**Nahrungsgast und regelmäßiger Brutvogel in den Wäldern der Umgebung.** Eine Brut im Schutzgebiet kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden.
Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*)	B/D	**Regelmäßiger Brutvogel (2–3 Bp.) und regelmäßiger Durchzügler.** Bei der Untersuchung 2017 konnten im gesamten Hörfeldmoor 5–7 Reviere bestätigt werden.
Rohrdommel (*Botaurus stellaris*)	U (?)	**Seltener Durchzügler.** Am 28.10.1968 gab es einen Todfund, eine Sichtung von 1 Ind. gelang z. B. am 20.12.2016.
Rohrschwirl (*Locustella luscinoides*)	D/b (?)	**Regelmäßiger Durchzügler und vereinzelter Brutvogel**. Bei der Untersuchung 2010 konnten im Kärntner Teil des Schutzgebietes < 5 Paare nachgewiesen werden, aber 2017 kam es zu keiner Bestätigung der Art im gesamten Hörfeld. Man muss also von abnehmenden Beständen ausgehen.
Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)	D	**Regelmäßiger Nahrungsgast und Durchzügler.** Im Rahmen dieser Untersuchung gelangen 2 Sichtungen dieser Art.
Rotdrossel (*Turdus iliacus*)	U	**Unregelmäßiger Durchzügler.** Es gibt Nachweise z. B. aus 2004 sowie 2010, jedoch keine aus 2017.
Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*)	B/D	**Häufiger Brutvogel und Durchzügler.**
Rotmilan (*Milvus milvus*)	U (?)	**Seltener Durchzügler.** Es gibt allerdings nur Nachweise bis 1993.
Rotschenkel (*Tringa totanus*)	A	**Ausnahmeerscheinung.** Nur am 30.05.1983 konnte ein 1 Ind. nachgewiesen werden.
Schafstelze (*Motacilla falva)*	D (?)/E	**Für Details zur Brut der „Maskenschafstelze" (*feldegg*) siehe Kapitel „Erhaltungszustand" der Schafstelze.** Anm.: Am Zug sind die Formen *flava* („Wiesenschafstelze") und *thunbergi* („Thunbergschafstelze"), event. auch *cinereocapilla* („Aschkopf-Schafstelze") aus dem Schafstelzen-Komplex zu erwarten, allerdings fehlen konkrete Beobachtungen zu diesen Taxa in den Archiven für den Kärntner Teil des Hörfeldes.
Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*)	D/E	**Regelmäßiger Durchzügler.** Bis in die 1990 Jahre wurde diese Art als Brutvogel des Hörfeldes geführt, dies konnte aber weder im Zuge der Untersuchung 2010 noch 2017 bestätigt werden.
Schnatterente (*Anas strepera*)	U (?)	**Seltener Durchzügler.** Nur bei Hable et al. (1999) als sporadischer Durchzügler genannt.
Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*)	B/D (?)	**Regelmäßiger Brutvogel und wohl auch regelmäßiger Durchzügler.**
Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*)	D	**Regelmäßiger Durchzügler.** Kein Brutvogel im Hörfeldmoor.
Schwarzmilan (*Milvus migrans*)	U (?)	**Seltener Durchzügler.** Diese Art konnte am Zug häufiger als der Rotmilan beobachtet werden, allerdings kann die Nutzung des Schutzgebietes zur Nahrungsaufnahme oder Rast nur ausnahmsweise vorkommen (eingeschränkte Lebensraumtauglichkeit).

Artname (*Wissenschaftlicher Artname*)	**Status**	**Anmerkungen**
Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)	W/S	**Für Details siehe Kapitel „Erhaltungszustand".**
Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)	D (?)/ S (?)	**Für Details siehe Kapitel „Erhaltungszustand".**
Seidenreiher (*Egretta garzetta*)	U/A (?)	**Sehr seltener Durchzügler.** Es gibt nur einen Nachweis von 1 Ind. vom 17.04.1995 im Hörfeld.
Seidenschwanz (*Bombycilla garrulus*)	U	**Seltener und unregelmäßiger Durchzügler.** Es gibt z. B. einen Nachweis von 16 Ind. am 16.03.2005. Es handelte sich dabei um Invasionsvögel aus Nordosten.
Silberreiher (*Egretta alba*)	D	**Seltener, aber häufiger werdender Durchzügler.** 1978 konnten erste Nachweise dieser Art erbracht werden.
Singdrossel (*Turdus philomelos*)	B/D	**Regelmäßiger Brutvogel, vor allem aber der Umgebung.**
Sommergoldhähnchen (*Regulus ignicapillus*)	D/b	**Wahrscheinlich vereinzelter Brutvogel im Schutzgebiet und regelmäßiger Brutvogel der Umgebung.**
Sperber (*Accipiter nisus*)	D/W/S	**Regelmäßiger Durchzügler und Nahrungsgast im eigentlichen Moor.**
Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*)	W/S	**Für Details siehe Kapitel „Erhaltungszustand".**
Spießente (*Anas acuta*)	U	**Seltener Durchzügler.** Bei der Untersuchung 2017 gelang eine Sichtung von 1 M am 17.03.
Star (*Sturnus vulgaris*)	D/S	**Regelmäßiger Durchzügler und regelmäßiger Brutvogel der Umgebung.**
Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*)	D (?)	**Regelmäßiger Durchzügler nur in den Offenlandbereichen der Umgebung.**
Steppenweihe (*Circus macrourus*)	A	**Ausnahmeerscheinung.** Eine Beobachtung von 1 W ad. vom 19.04.2017 im Rahmen dieser Untersuchung (R. Probst & R. Wunder) wurde bei der Avifaunistischen Kommission eingereicht und bei der Sitzung vom 19.11.2017 anerkannt.
Stieglitz (*Carduelis carduelis*)	B/D	**Regelmäßiger Brutvogel und Durchzügler.**
Stockente (*Anas platyrhynchos*)	B/D/W	**Regelmäßiger Brutvogel (2–4 Bp.) und regelmäßiger Durchzügler sowie Wintergast.** Im gesamten Hörfeld konnten bei dieser Untersuchung 7–11 Reviere festgestellt werden.
Sumpfmeise (*Poecile palustris*)	B	**Regelmäßiger Brutvogel.**
Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*)	B/D	**Häufiger Brutvogel (12–15 Reviere) und häufiger Durchzügler (12–15 Bp.).** 2017 konnten im gesamten Hörfeld 32–40 Reviere gefunden werden.
Tafelente (*Aythya ferina*)	D (?)	**Regelmäßiger (?) Durchzügler.** Im Zuge der Untersuchungen 2010 und 2017 kam es zu keiner Bestätigung. Hable et al. (1999) bezeichnen die Art aber als regelmäßigen Durchzügler.
Tannenhäher (*Nucifraga caryocatactes*)	W/S	**Regelmäßiger Brutvogel in den Wäldern der Umgebung.** Vereinzelt tritt die Art als Nahrungsgast oder zur Rast auch im Schutzgebiet auf.
Tannenmeise (*Peripatus ater*)	B/W	**Häufiger Brutvogel, auch im Schutzgebiet, aber vor allem in den Wäldern der Umgebung.**
Teichhuhn (*Gallinula chloropus*)	B/D	**Möglicher sehr seltener Brutvogel und wohl regelmäßiger Durchzügler (0–1 Bp.).** Durch den Verlandungsprozess wird diese Art immer seltener. Im Zuge der Untersuchung 2017 konnten im gesamten Hörfeld 1–3 Reviere (davon 1–2 auf der steirischen Seite) festgestellt werden.
Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*)	D/b (?)	**Regelmäßiger Durchzügler und vereinzelter Brutvogel (?).** Im Rahmen der Untersuchung 2017 konnte kein Nachweis erbracht werden, 2010 wurde noch ein Sänger bestätigt. Der Brutbestand im gesamten Hörfeld könnte mittlerweile erloschen sein.
Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*)	D	**Regelmäßiger Durchzügler.**
Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*)	U/A (?)	**Unregelmäßiger Durchzügler.** Es gibt zwei Nachweise aus dem Gebiet: 1 Ind. am 14.05.1984 und 1 Ind. vom 03.–06.1993.
Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*)	D (?)	**Für Details siehe Kapitel „Erhaltungszustand".**
Türkentaube (*Streptopelia decaocto*)	U	**Unregelmäßiger Durchzügler.** Im Rahmen dieser Untersuchung gab es eine Durchzugsbeobachtung vom 18.03.2017.

Artname (*Wissenschaftlicher Artname*)	**Status**	**Anmerkungen**
Turmfalke (*Falco tinnunculus*)	D/W/S	**Regelmäßiger Durchzügler und regelmäßiger Nahrungsgast.** Die Art brütete 2017 erfolgreich in einem Nistkasten auf der steirischen Seite Richtung Mühlen.
Turteltaube (*Streptopelia turtur*)	D (?)	**Regelmäßiger (?) Durchzügler.** 2010 konnte 1 Ind. am 23.05. beobachtet werden, 2017 kam es jedoch zu keiner Sichtung dieser Art.
Uferschwalbe (*Riparia riparia*)	D (?)	**Regelmäßiger (?) Durchzügler.** Am 07.05.1999 gab es eine Beobachtung von 1 Ind. und am 15.05.2004 von ca. 5 Ind.
Uhu (*Bubo bubo*)	D (?)	**Für Details siehe Kapitel „Erhaltungszustand".**
Wachholderdrossel (*Turdus pilaris*)	B/D	**Regelmäßiger Brutvogel und regelmäßiger Durchzügler (3–5 Bp.).** Tendenziell kam es zu einer geringfügigen Abnahme gegenüber 2010. Im gesamten Hörfeld konnten 5–9 Brutpaare bestätigt werden.
Wachtel (*Coturnix coturnix*)	D (?)	**Möglicher Durchzügler.** Bei der Untersuchung 2017 konnte kein Nachweis erbracht werden (1 Rufer auf der steirischen Seite des Hörfeldes).
Wachtelkönig (*Crex crex*)	D (?)	**Für Details siehe Kapitel „Erhaltungszustand".**
Waldbaumläufer (*Certhia familiaris*)	W/S/b (?)	**Häufiger Brutvogel in den Wäldern der Umgebung, innerhalb der Schutzgebietsgrenzen möglicher vereinzelter Brutvogel.**
Waldkauz (*Strix aluco*)	W/S	**Regelmäßiger Brutvogel der Umgebung und vermutlich regelmäßiger Nahrungsgast.** Im Zuge der Untersuchung 2017 konnte mittels Klangattrappeneinsatzes 1 Paar nahe dem Gasthof Körbler nachgewiesen werden.
Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*)	D/U (?)	**Wohl regelmäßiger Durchzügler.**
Waldohreule (*Asio otus*)	W/S/ b (?)	**Seltener Brutvogel und Nahrungsgast**. 2017 gelang ein Nachweis am 18.03.2017 auf der Kärntner wie auch auf der steirischen Seite. Bruten finden vereinzelt wohl nur Richtung Mühlen statt.
Waldschnepfe (*Scoplopax rusticolus*)	D	**Regelmäßiger (?) Durchzügler und möglicher Brutvogel der Umgebung**. Im Zuge der Untersuchung 2010 konnte am 13.04.2010 ein Nachweis erbracht werden, 2017 kam es zu keiner Bestätigung.
Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*)	D	**Regelmäßiger Durchzügler.** Diese Art konnte 2010 nachgewiesen werden, jedoch kam es 2017 zu keiner Sichtung.
Wanderfalke (*Falco peregrinus*)	W/S	**Für Details siehe Kapitel „Erhaltungszustand".**
Wasseramsel (*Cinclus cinclus*)	W/S/E (?)	**Regelmäßiger Nahrungsgast und wohl erloschener Brutvogel.** In den 2000er Jahren gab es ein Artenschutzprojekt (Nistkästen) durch die Arge NATURSCHUTZ, heute gibt es wohl keinen geeigneten Brutplatz mehr.
Wasserralle (*Rallus aquaticus*)	B	**Für Details siehe Kapitel „Erhaltungszustand".**
Weidenmeise (*Poecile montanus*)	B	**Regelmäßiger Brutvogel im Schutzgebiet, vor allem aber in den Wäldern der Umgebung.**
Weißsterniges Blaukehlchen (*Luscinia svecia cyanecula*)	A	**Ausnahmsweiser Durchzügler.** Am 17.04.1993 konnte ein 1 M und 1 W beobachtet werden.
Weißstorch (*Ciconia ciconia*)	U (?)	**Unregelmäßiger (?) Durchzügler.** Am 15.04.1991 gab es eine Meldung von einem Trupp von 13 Ind. im Gebiet. Vermutlich wird das eigentliche Schutzgebiet heute aber sehr selten bis nie zur Nahrungssuche oder Rast genutzt.
Wendehals (*Jynx torquilla*)	D	**Regelmäßiger Durchzügler und wahrscheinlicher seltener Brutvogel der Umgebung.**
Wespenbussard (*Pernis apivorus*)	D/S	**Für Details siehe Kapitel „Erhaltungszustand".**
Wiedehopf (*Upupa epops*)	U (?)	**Seltener Durchzügler.** Die Art brütet auch in der weiteren Umgebung, zumindest auf der steirischen Seite.
Wiesenpieper (*Anthus pratensis*)	D (?)/U	**Für Details siehe Kapitel „Erhaltungszustand".**
Wiesenweihe (*Circus pygargus*)	U	**Sehr seltener Durchzügler im Moor.** Es liegen auch vereinzelte Jagdbeobachtungen vor.

Artname (*Wissenschaftlicher Artname*)	**Status**	**Anmerkungen**
Wintergoldhähnchen (*Regulus regulus*)	D/W/ S/b	**Wohl regelmäßiger Durchzügler und sehr häufiger Brutvogel der Umgebung.** Vereinzelte Bruten innerhalb der Schutzgebietsgrenzen sind möglich.
Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*)	B/D/ W/S	**Regelmäßiger Brutvogel, Durchzügler und Nahrungsgast im Moor.**
Ziegenmelker (Caprimulgus europaeus)	U (?)	**Seltener Durchzügler.** Es gibt einzelne Zugbeobachtungen bis in die 1990er Jahre.
Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)	B/D	**Häufiger Brutvogel und sehr häufiger Durchzügler.**
Zitronenstelze (*Motacilla citreola*)	A (?)	**Ausnahmeerscheinung (?).** Kein sicherer Nachweis aus Kärnten, aber 3 Belege aus dem steirischen Teil des Hörfeldes.
Zwergschnepfe (*Lymnocryptes minutus*)	U (?)	**Vermutlich seltener Durchzügler.** Es gibt allerdings nur einen Nachweis vom 22.04.1991 auf der steirischen Seite. Wegen der schwierigen Nachweisbarkeit der Art ist ein Auftreten aber durchaus möglich.
Zwergstrandläufer (*Calidris minuta*)	A	**Ausnahmeerscheinung.** Es liegt nur eine Beobachtung von 2–10 Ind. vom 10.–21.09.1996 vor.
Zwergsumpfhuhn (*Porzana pusilla*)	A	**Ausnahmeerscheinung.** Es gibt einen Nachweis von 1 Ind. am 26.05.1978.
Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)	D/W/E	**Für Details siehe Kapitel „Erhaltungszustand“.**

Veränderung der Artenzahl

In den vier Brutvogelmonitoring-Jahren 2010, 2011, 2012 und 2017 wurden gesamt 67 Vogelarten erfasst, 89 % davon waren mögliche Brutvögel im Hörfeld und der unmittelbaren Umgebung. Die bei dieser Punkttaxierung beobachteten Artenzahlen wurden hinsichtlich der Trends im 1. Durchgang (= Ende April) und im 2. Durchgang (= Ende Mai) sowie mit bzw. ohne die Einbeziehung von Zugvögeln (Brutcode = 0 in den Aufnahmebögen) analysiert. Die in allen Fällen nicht signifikanten rechnerischen Ergebnisse können aus Tab. 3 entnommen werden. Deskriptiv lässt sich sagen, dass auf diesem Niveau der Betrachtung keine Veränderung der Artenzahl im Hörfeld ablesbar wird. Diese Aussage ist auch nicht davon abhängig, ob durchziehende Arten in die Berechnung mit einbezogen werden oder nicht. In Summe ergibt sich also eine über die Jahre gleichbleibende Artenausstattung.

Artenzahl	**2010**	**2011**	**2012**	**2017**	χ^2	**p**
1. Durchgang ohne Zugvögel	40	38	35	37	0,35	n. s.
1. Durchgang plus Zugvögel	43	40	35	41	0,87	n. s.
2. Durchgang ohne Zugvögel	41	44	39	37	0,66	n. s.
2. Durchgang plus Zugvögel	42	44	39	39	0,44	n. s.

Tab. 3: Veränderung der Artenzahl im Hörfeld, Kärntner Teil. Nur Daten von den Standardmonitorings an zehn ausgewählten Probepunkten in den Jahren 2010, 2011, 2012 und 2017 wurden für diese Auswertung verwendet. Die Artenzahlen sind in dieser Zeit als stabil einzustufen.

Veränderung der Individuenzahl

In dieser Auswertung wurde analog zur Analyse der Artenzahl vorgegangen. Wegen der noch sehr kleinen Stichprobe (lediglich vier Jahre und nur zehn Aufnahmepunkte pro Saison) wurden hier aber in Anlehnung und in Vergleichbarkeit zu Probst (2017) alle Individuen innerhalb

eines Jahres aufsummiert. Eine differenziertere Analyse, etwa nach den beiden Erfassungsdurchgängen, hätte wegen des noch kleinen Datenmaterials die Gefahr von Scheinsignifikanzen ohne einen realen Trend bei den Individuenzahlen bedeutet. Da bei der Summierung innerhalb eines Jahres allerdings auch die Gefahr von Doppelzählungen besteht (keine Unabhängigkeit der Daten gegeben), wurden in einem weiteren Schritt nur die Maxima (entweder aus dem 1. oder dem 2. Durchgang) für die Analyse herangezogen.

Die Ergebnisse der Berechnungen sind aus Tab. 4 ersichtlich und zeigen keine signifikanten Veränderungen der Individuenzahlen über die Erfassungsjahre. Weder bei den Brutvögeln alleine, noch unter Einbeziehung von Zugvögeln ist ein Bestandstrend statistisch messbar.

Synoptisch betrachtet bedeuten die in den letzten beiden Kapiteln präsentierten Resultate, dass sich die Vogelwelt im Hörfeld auf dieser Betrachtungsebene summa summarum nicht wesentlich verändert hat. Ein nicht an der einzelnen Art im Detail interessierter Beobachter hätte also im letzten knappen Jahrzehnt keine wesentlichen numerischen Veränderungen im Hörfeld bemerkt, das Vogelleben ist weder besonders verarmt, noch, beispielsweise durch neue rastende Vogelschwärme, intensiviert worden. Dass es trotzdem zu substanziellen Änderungen in der Avifauna gekommen ist, kann aus Tab. 2, v. a. aber aus nachfolgendem Kapitel entnommen werden.

Individuenzahl	2010	2011	2012	2017	χ^2	p
Gesamt ohne Zugvögel	473	449	405	436	5,46	n. s.
Gesamt plus Zugvögel	480	452	405	455	6,57	n. s.
Maxima ohne Zugvögel	254	233	211	224	4,23	n. s.
Maxima plus Zugvögel	260	236	211	241	5,15	n. s.

Tab. 4: Veränderung der Individuenzahlen im Hörfeld, Kärntner Teil. Nur Daten von den Standardmonitorings an zehn ausgewählten Probepunkten in den Jahren 2010, 2011, 2012 und 2017 sind für diese Auswertung verwendet worden. Es wurde eine Analyse aller Daten eines Erhebungsjahres (1. und 2. Durchgang summiert) und eine Berechnung mit dem jeweiligen Jahresmaximum (im 1. oder 2. Durchgang) durchgeführt. Die Individuenzahlen sind sowohl bei Brutvögeln als auch unter Einbeziehung von Zugvögeln statistisch nicht verschieden.

Bestandsentwicklung von Anhang I- und Leitarten

Die Basis für die Aufnahme in diese Kategorie ist die Nennung im Standarddatenbogen. Insgesamt werden also 24 Arten behandelt. Aus Tab. 5 kann man die Bestandsentwicklung in verschieden Perioden (bis 1999, 2000–2010, 2011–2017) sowie die aktuelle Brutpaaranzahl in Kärnten bzw. im gesamten Hörfeld (also unter Berücksichtigung der Kartierungen 2017 in der Steiermark; Probst 2017) ersehen.

Zusammenfassend können die Daten wie folgt analysiert werden:

1. 25 % der im Standarddatenbogen genannten Arten sind zwischenzeitlich aus dem Hörfeld in Kärnten als Brutvögel verschwunden. Es sind dies Wachtelkönig, Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Kiebitz und (Masken-)Schafstelze, beim Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) muss ein ehemaliges Brüten überhaupt in Frage gestellt werden (vgl. auch Feldner et al. 2006).

2. 21 % der im Standarddatenbogen genannten Arten haben in ihrem Brutbestand sicher oder sehr wahrscheinlich abgenommen. Dies gilt jedenfalls für Krickente, Wasserralle und Braunkehlchen, aber wohl auch für die Dorngrasmücke (*Sylvia communis*) und möglicherweise für den Feldschwirl (*Locustella naevia*).
3. Der Bestand des Neuntöters (*Lanius collurio*) ist vermutlich stabil, ebenfalls die Nutzung des Moores als Nahrungsfläche durch die nur in der Umgebung brütenden Arten Wanderfalke und Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*).
4. Eine im Moor brütende und im Standarddatenbogen gelistete Art, der Karmingimpel, hat im Laufe der letzten Jahrzehnte deutlich zugenommen.
5. Es gibt derzeit keine Hinweise auf eine regelmäßige, autökologisch substanzielle Nutzung des Hörfeldes durch folgende im Standarddatenbogen genannte Arten: Uhu (*Bubo bubo*), Raufußkauz (*Aegolius funereus*), Haselhuhn (*Tetrastes bonasia*) und Grauspecht (*Picus canus*) sowie mit Einschränkungen auch Schwarzstorch und Wespenbussard (*Pernis apivorus*). Beide letztere Arten profitieren aber wohl von Amphibienwanderungen aus dem Gebiet.
5. Bei den beiden Rallen, Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*) und Kleines Sumpfhuhn (*Porzana parva*), ist die Beurteilung wegen der versteckten Lebensweise schwierig, allerdings besteht zurzeit kein Hinweis auf Verdichtungen von Nachweisen dieser Arten am Zug.

Abb. 5: Der Karmingimpel (*Carpodactus erythrinus*) hat über die letzten Jahrzehnte stark zugenommen und profitiert weiterhin von der Verbuschung des Hörfeldes. Foto: U. Mößlacher

Artname	Periode bis 1999	2000–2010	Kärnten 2017 Bp.	Populationsentwicklung 2017	Ktn. & Stmk. 2017 Bp.
Bekassine (*Gallinago gallinago*)	Brutverdacht (Balz) bis 1991, auch in Kärnten	Nur Durchzugsnachweise, kein Brutverdacht	0	Kein Brutvogel mehr im Hörfeld.	0
Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)	Bis max. 30–50 Brutpaare für das gesamte Hörfeldmoor angegeben	2009/10 ca. 10 Bp. in Kärnten	3–4	Deutliche Bestandsabnahme durch Verbuschung.	8–11
Dorngrasmücke (*Sylvia communis*)	Verbreiteter Brutvogel, keine genauen Brutpaarangaben	< 5 Brutpaare in Kärnten	0	Auf Basis der vorliegenden Daten nur eingeschränkt beurteilbar. 2017 aber kein Brutvorkommen, daher Bestandsabnahme sehr wahrscheinlich.	0
Feldschwirl (*Locustella naevia*)	Max. 5 Rufer im ganzen Hörfeld am 11.05.1988	5–7 Rufer alleine in Kärnten 2009/10	3	Auf Basis der vorliegenden Daten nur eingeschränkt beurteilbar, aber zumindest von 2010 bis 2017 eine Bestandsabnahme sehr wahrscheinlich.	7
Grauspecht (*Picus canus*)	Laut Standarddatenblatt im Hörfeld brütend; sonst allerdings keinerlei Nachweise	Kein Nachweis; kein BV im Gebiet	0	Der Grauspecht war vermutlich nie Brutvogel im Hörfeld, eine Aufnahme im Standarddatenbogen erscheint nicht gerechtfertigt.	0
Haselhuhn (*Bonasa bonasia)*	Brutvogel der Umgebung	Brutvogel der Umgebung (Klangattrappennachweis am 19.03.2010)	0	Das Haselhuhn brütet nach wie vor in den Wäldern um das Hörfeld, ein Bestandstrend ist nicht bekannt. Das Schutzgebiet selbst hat für die Art keinerlei Bedeutung, eine Aufnahme im Standarddatenbogen erscheint nicht gerechtfertigt.	0
Kleines Sumpfhuhn (*Porzana parva*)	Kein Einzelnachweis aus Ktn. bekannt, aber bei Hable et al. (1999) für das Hörfeld als seltener Durchzügler angeführt.	Kein Nachweis	0	Das Kleine Sumpfhuhn tritt im Hörfeld offenbar nicht regelmäßig auf, zumindest sind keine Verdichtungen von den Zugzeiten bekannt. Eine Aufnahme im Standarddatenbogen ist zu hinterfragen.	0
Karmingimpel (*Carpodacus erythrinus*)	Ab 1972 Sänger, ab 1976 auch Brut; 10–15 Bp. im gesamten Hörfeld	2009/10 alleine in Kärnten und dem unmittelbaren Grenzraum ca. 13 Sänger	15–17	Bestandszunahme im Hörfeldmoor. Die Art profitiert durch die zunehmende Verbuschung.	18–20
Kiebitz (*Vanellus vanellus*)	1998 3 Brutpaare in Kärnten mit 9 flüggen Jungvögeln	Brutbestand erloschen	0	Population erloschen. Die Art meidet zu stark verbuschende Gebiete, mögl. auch Prädation durch eingewanderten Wanderfalken und Populationsrandeffekte.	0
Krickente (*Anas crecca*)	Seit 1998 sicherer Brutvogel; 2–4 Bp.	2009: 1 Weibchen am Ende der Brutzeit; 2010: 4 M & 5 W am 13.04, am 22.05. verfolgen 5 M ein W	0	2017 sind immer noch einzelne Krickenten im Gebiet anwesend (konkreter Nachweis in der Stmk.), allerdings konnte kein Bruterfolg festgestellt werden.	0–1
Neuntöter (*Lanius collurio*)	Laut Standarddatenblatt 3–5 Bp. im gesamten Moor	In dieser Untersuchung alleine in Kärnten 3–5 Brutpaare festgestellt	3–4	Stabiler oder evtl. leicht abnehmender Bestand.	4–6

Tab. 5: Kommentierte Artenliste und Status wertbestimmender Vögel im Hörfeld. Behandelt werden alle im Standarddatenbogen geführten Arten, für alle anderen Spezies siehe Tab. 2. Wo möglich, werden die Bestände, erstmals seit mehr als zwei Jahrzehnten, auch für das gesamte Hörfeld angeführt. Die Nennung einiger Arten im Standarddatenbogen wird kritisch beleuchtet.

Artname	Periode bis 1999	2000–2010	Kärnten 2017 Bp.	Populationsentwicklung 2017	Ktn. & Stmk. 2017 Bp.
Raufußkauz (*Aegolius funereus*)	Brutvogel der Umgebung, aber keine näheren Ortsbezeichnungen	Keine Reaktion auf Klangattrappe, aber Annäherung des Waldkauzes	0	Wahrscheinlich weiterhin BV der Umgebung, nicht aber in unmittelbarer Moornähe. Eine Nennung im Standarddatenbogen erscheint nicht gerechtfertigt.	0
Schafstelze (*Motacilla flava & feldegg*)	Brutvogel 1985	Keine Brut von Taxa der Superspezies „Schafstelze“	0	Brutbestand im Hörfeld erloschen.	0
Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)	Brutvogel der Umgebung	Brutvogel der Umgebung	0	Der Schwarzspecht brütet nach wie vor in den Wäldern um das Hörfeld. Das Schutzgebiet hat für die Art, auch als Nahrungsfläche, praktisch keine Bedeutung, daher ist eine Nennung im Standarddatenbogen zu hinterfragen.	0
Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)	Keine Brut angegeben	1 Brutpaar im Gebiet; genauer Brutstandort unbekannt, verm. bei St. Veit i. d. Gegend	0	Vermutlich brütet der Schwarzstorch immer noch in der weiteren Umgebung des Hörfeldes, auch wenn 2017 kein Nachweis gelang. Das Schutzgebiet selbst hat für die Art, auch als Nahrungsfläche und am Zug, nur eine geringe Bedeutung, die Nennung im Standarddatenbogen ist daher zu hinterfragen.	0
Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*)	Brutvogel, aber keine Dichteangaben	In dieser Untersuchung durch Klangattrappe in unmittelbarer Moornähe festgestellt (19.03.2010)	2 angr. Reviere	Der Sperlingskauz brütet nicht im Hörfeld, dieses wird aber regelmäßig zur Jagd aufgesucht. Im Winterhalbjahr halten sich dort große Meisenschwärme auf.	0
Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*)	Mehrfacher Brutverdacht in den 1990er Jahren	Kein Nachweis	0	Kein Brutvogel im Gebiet, wohl wegen zu starker Verlandungs- und Verbuschungstendenz. Auch wenn die Art nur schwierig zu bestätigen ist, muss eine Nennung im Standarddatenbogen hinterfragt werden.	0
Uhu (*Bubo bubo*)	Laut Auskunft von S. Egger Fang eines Ind. in den 1950er Jahren in einem Habichtskorb; kein Brutvogel	Keine Nachweise	0	Auch heute noch Durchzug möglich, aber bisher keine Brutansiedelung im Hörfeldmoor. Daher ist auch eine Nennung im Standarddatenbogen zu hinterfragen.	0
Wachtelkönig (*Crex crex*)	Bis 1978 Brutvogel, danach nur Einzelnachweise	Nur Einzelnachweise, z. B. 1 Rufer 2008 (S. Egger)	0	Als regulärer Brutvogel im Hörfeld verschwunden (negative Auswirkung der Verbuschung).	0
Wanderfalke (*Falco peregrinus*)	Sehr seltener Durchzügler	1 Bp. in unmittelbarer Moornähe brütend; 2010 Brutnachweis	23.06. erneuter Brutnachweis in Moornähe	Die Art brütet zwar nicht unmittelbar im Schutzgebiet, ist aber im Ökosystem sehr relevant und jagt regelmäßig im Moor. Eine Nennung im Standarddatenbogen erscheint also durchaus gerechtfertigt.	0
Wasserralle (*Rallus aquaticus*)	20–60 Bp. im gesamten Hörfeld in den 1970er Jahren	2010 mittels Klangattrappe 5 Reviere, alle im unmittelbaren Grenzbereich, festgestellt	4 Grenzreviere	Brutbestandsabnahme durch Verlandungstendenz.	7

Artname	Periode bis 1999	2000–2010	Kärnten 2017 Bp.	Populationsentwicklung 2017	Ktn. & Stmk. 2017 Bp.
Wespenbussard (*Pernis apivorus*)	Regelmäßiger Brutvogel mit großem Raumbedarf	Wespenbussarde 2009/10 regelmäßig festgestellt, vereinzelt auch zur Nahrungssuche im Moor	0	Der Wespenbussard ist nach wie vor ein Brutvogel der Umgebung. Er jagt vereinzelt im Hörfeld und profitiert wohl auch von den Amphibienlaichplätzen (inkl. Sommerwanderungen) ebenda.	0
Wiesenpieper (*Anthus pratensis*)	Laut Standarddatenblatt im Hörfeld brütend; sonst allerdings keinerlei Nachweise	Kein Nachweis; kein BV im Gebiet	0	Kein Brutvogel im Gebiet. Eine Nennung im Standarddatenbogen erscheint nicht gerechtfertigt.	0
Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)	Regelmäßiger Brutvogel bis 1992	Keine Brut festgestellt	0	Brutbestand erloschen (zu starke Verlandung).	0

Diskussion zur avifaunistischen Entwicklung des Hörfeldes

Die vorliegende Arbeit beruht auf vielfältigen Datenquellen, sodass einerseits die Gesamtentwicklung des Hörfeldes, wie auch Bestandsentwicklungen einzelner Arten gut beurteilbar sind. Es liegen umfangreiche eigene, methodenkonforme Erhebungen aus 2010 und 2017 vor. In den Jahren 2010, 2011, 2012 und 2017 wurde ein Brutvogelmonitoring nach der Methodik von BirdLife Österreich durchgeführt und zusätzlich sind alle verfügbaren Archivdaten ausgehoben worden. Bestandszahlen aus diesem Datenpool sind daher gut abgesichert und bilden eine probate Basis zur Beurteilung von Populationstrends.

Zusammenfassend kann man sagen, dass auf Gesamtarten- bzw. Individuenniveau kurzfristig (2010 bis 2017) kein Trend, bei vielen wertbestimmenden Arten aber eine deutlich negative Bestandsentwicklung kurz- wie langfristig (bezogen auf bekannte Bestandshochs) abzulesen ist. Während also das Brutvogelmonitoring keine Abnahme an festgestellten Vogelarten bzw. Individuen zeigte, sind einzelne, im Standarddatenbogen genannte Spezies deutlich seltener geworden bzw. überhaupt verschwunden. Etwas allgemeiner ausgedrückt kann man festhalten, dass das „Frühwarnsystem“ Brutvogelmonitoring bei den häufigeren Brutvogelarten (für welches es in erster Linie konzipiert ist!) keine alarmierenden Befunde zeigt, während der Erhaltungszustand zahlreicher seltener Leitarten auf Basis von Revierkartierungen als bedenklich eingestuft werden muss.

Ein klareres Bild wird ersichtlich, wenn man die Arten zu sogenannten ökologischen Gilden zusammenfasst. Dabei wird augenscheinlich, dass Schilf- und Wasservögel sowie Bewohner von Feuchtwiesen deutlich abgenommen haben, während es zu einer Zunahme von buschbewohnenden Arten gekommen ist. Rechnerisch (χ^2-Tests mit einem Freiheitsgrad) lässt sich zeigen, dass von einem jeweilig für die Art bekannten Bestandshoch bis 2017 im gesamten Hörfeld Offenlandvögel um rund 63 % ($\chi^2 = 18{,}60$) und Wasservögel sogar um 85 % ($\chi^2 = 43{,}13$), im Langzeittrend also signifikant (5 % Signifikanzniveau), abgenommen haben. Bei Wasservögel liegen dabei verwertbare Bestandsmaxima von Brutrevieren (ab den 1970er Jahren) für Krickente, Teichhuhn, Wasserralle,

Zwergtaucher, Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*) und Rohrschwirl (*Locustella luscinoides*) vor, bei den Bewohnern von Feuchtwiesen bzw. dem Offenland gibt es entsprechende Werte für Bekassine, Wachtelkönig, Kiebitz, Braunkehlchen, Feldschwirl, Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*) und Schafstelze. Bei den buschbewohnenden Arten gibt es einen weniger guten Datensatz, zumindest kann aber die kurzfristige Bestandsentwicklung von 2010 bis 2017 für den Kärntner Teil des Hörfeldes durch die Revierkartierungen in diesen beiden Jahren ausreichend beurteilt werden. Die typischen Buschbewohner Karmingimpel und Gartengrasmücke (*Sylvia borin*) haben in dieser Zeit rechnerisch um etwa 45 % zugenommen, dieser Zuwachs ist allerdings statistisch noch nicht signifikant ($\chi^2 = 1{,}85$). Auf Habitatebene betrachtet gehören also jene Arten zu den Verlierern, die Offenlandareale (v. a. Streuwiesen und Weiden, aber auch Wasserflächen und im Offenwasser stehendes Röhricht) benötigen, während typische Verbuschungszeiger in Zunahme begriffen sind.

Abb. 6: Die unmittelbare Hauptursache von Bestandsrückgängen schützenswerter Vogelarten im Hörfeld sind Verlandungs- bzw. Verbuschungsprozesse, z. B. der Verlust von offenen Feuchtwiesen beim Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*). In Einzelfällen kann das Erlöschen einer Kleinpopulation von der Lebensraumentwicklung unabhängig sein, wobei im Hörfeldmoor der Kiebitz (*Vanellus vanellus*) zeitgleich mit der Besiedelung durch den Wanderfalken (*Falco peregrinus*) verschwand (Verdacht auf Prädation der wenigen Individuen). Zudem können Lebensraumveränderungen Konkurrenzverhältnisse ändern. Die verstärkte Verbuschung hat zur vermehrten Einwanderung der Elster (*Pica pica*) und damit wahrscheinlich zum Erlöschen regelmäßiger Überwinterungen beim Raubwürger (*Lanius excubitor*) geführt (Kleptoparsitismus von Beutespeichern des Würgers durch den größeren Rabenvogel).
Fotos (l. o.): M. Dvorak; (r. o.): H. Pirker; (l. u.): J. Bartas

Wenngleich die Abnahmen sicherlich schon rein aus methodischen Gründen (immer noch geringe Stichproben, Einfluss des Wetters bei den Erhebungen etc.) mit einer gewissen Schwankungsbreite zu sehen sind und auch nicht jede Bestandsveränderung einer Art mit dem Lebensraum unmittelbar zusammenhängen muss (z. B. könnte der Kiebitz durch die Einwanderung des Wanderfalken in den 1990er Jahren verschwunden sein), ist in Summe der Einfluss des sich verändernden Habitats evident. Tatsächlich konnten Köstl et al. (2016) durch vegetationskundliche Langzeiterhebungen belegen, dass es im Hörfeld zu einer zunehmenden Verlandung (z. B. der Abzugsgräben) und zumindest partiell zu einer starken Verbuschung gekommen ist. Vögel, als gute Bioindikatoren, spiegeln diese Entwicklung in der vorliegenden ornithologischen Untersuchung hervorragend wider.

Es ist nicht Gegenstand dieses Berichtes, Schutz- und Managementmaßnahmen genau zu bezeichnen. Allerdings kann man auf Basis der Ergebnisse festhalten, dass umfangreiche Entbuschungsaktionen und die Anlage von Kleingewässern im Hörfeldmoor als wertvollste Maßnahmen für eine Mehrzahl der Schutzgüter zu nennen sind. Nachfolgend wären Mahdzeitpunkte bzw. die Anzahl der Mahden vor allem an die Biologie des Braunkehlchens anzupassen. Ganz allgemein sollten die Schutzgüter exakt spezifiziert und Managementmaßnahmen auf Artebene formuliert werden. In der Praxis kann das nur durch eine engere Auswahl von Anhang I- und Leitarten, die Festlegung quantitativer Erhaltungsziele und die unmittelbare Umsetzung von spezifischen Artenschutzmaßnahmen gewährleistet werden.

Dank

Diese Arbeit wurde im Auftrag des Amtes der Kärntner Landesregierung, Abt. 8, Umwelt, Wasser und Naturschutz, durchgeführt. Für die gute Zusammenarbeit danken wir hier namentlich DI (FH) Mag. J. Wagner und Mag. Dr. W. Petutschnig. Das Projekt wurde in Kooperation von BirdLife Österreich mit der BirdLife-Landesgruppe Kärnten durchgeführt. Ein besonderer Dank geht hier an G. Malle für die Aushebung der entsprechenden Vogeldaten aus dem Archiv der Landesgruppe Kärnten. Für die Übersetzung der Zusammenfassung ist Dr. M. McGrady zu danken. Eine kritische Durchsicht des Manuskripts übernahm MMag. B. Strohmaier von BirdLife Österreich.

LITERATUR

Albegger E., Samwald O., Pfeifhofer H. W., Zinko S., Ringert J., Kolleritsch P., Tiefenbach M., Neger C., Feldner J., Brandner J., Samwald F. & Stani W. (2015): Avifauna Steiermark – Die Vögel der Steiermark. – BirdLife Österreich – Landesgruppe Steiermark, Leykam Buchverlags Ges. m. b. H. Nfg. & Co. KG, Graz, 880 S.

Bortz J. (1993): Statistik für Sozialwissenschaftler. 4. Auflage. – Springer-Verlag, Berlin, 753 S.

Brunner H. (1986): Zwei Brutnachweise der Maskenstelze, *Motacilla flava feldegg* MICHAHELLES, für Steiermark und Kärnten (Aves). – Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum 38: 57–58.

Dvorak M. & Teufelbauer N. (2008): Monitoring der Brutvögel Österreichs. Arbeitsunterlagen. 2. Auflage. – BirdLife Österreich, Wien, 16 S.

Feldner J., Rass P., Petutschnig W., Wagner S., Malle G., Buschenreiter R. K., Wiedner P. & Probst R. (2006): Avifauna Kärntens. Die Brutvögel. – Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt, 423 S.

Egger S. (1972): Faunistische Nachrichten aus Steiermark (XVII/2): Ornithologische Beobachtungen im Gebiete des Hörfeldes und seiner Umgebung aus dem Jahr 1970 (Aves). – Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 102: 191–193.

Hable E. (1986): Ornithologische Beobachtungen in den Jahren 1982 bis 1985, vorwiegend im Gebiet der Forschungsstätte „P. Blasius HANF" am Furtnerteich, Gemeinde Mariahof, Steiermark (Aves). – Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum 38: 1–28.

Hable E. & Präsent S. (1995): Zur Vogelwelt des oberen Görtschitztales und des Hörfeldes in Kärnten und Steiermark. – Carinthia II, 185./105.: 9–42.

Hable E., Präsent I. & Präsent S. (1999): Das Hörfeld – ein neues Ramsargebiet in Steiermark und Kärnten mit seiner interessanten Vogelwelt. – Vogelkundl. Nachr. Ostöst. 10: 73–81.

Hable E., Präsent I. & Präsent S. (2000): Die Vogelwelt des Hörfeld-Moores. 154–175. – In: Mertz P. (Hrsg.): Das Hörfeld-Moor. Naturjuwel in der Norischen Region. Naturschutzverein Hörfeld-Moor, Hüttenberg, 255 S.

Köstl T., Heck C. & Jungmeier M. (2016): Monitoring Hörfeldmoor – Wiederholungsaufnahme 2016. – Studie im Auftrag des Amtes der Kärntner Landesregierung. E.C.O. Institut für Ökologie, Klagenfurt, 88 S.

Krainer K. (1999): Die Vogelwelt im Hörfeld. – Naturschutzbrief 184: 11.

Mohl I., Bogner D. & Dückelmann H. (2008): Kärntens Natur – erleben und erhalten. Kärntens Schutzgebiete und ihre regionalwirtschaftliche Bedeutung. 2., aktualisierte Auflage. – Amt der Kärntner Landesregierung, Abteilung 20 – Landesplanung, Klagenfurt, 196 S.

Pegoraro K. & Föger M. (2000): Ornithologische Streifzüge im Hörfeld-Moor. 176–180. – In: Mertz P. (Hrsg.): Das Hörfeld-Moor. Naturjuwel in der Norischen Region. Naturschutzverein Hörfeld-Moor, Hüttenberg, 255 S.

Präsent S. (1973): Ornithologische Beobachtungen im Gebiete des Hörfeldes und seiner Umgebung aus den Jahren 1971 und 1972 (Aves). – Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum 2: 89–93.

Präsent S. (1974): Ornithologische Beobachtungen im Gebiete des Hörfeldes und seiner Umgebung aus dem Jahr 1973 (Aves). – Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum 3: 67–70.

Präsent S. (1977): Ornithologische Beobachtungen im Gebiete des Hörfeldes und seiner weiteren Umgebung aus den Jahren 1974–1976 (Aves). – Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum 6: 73–80.

Präsent S. (1979): Ornithologische Beobachtungen, vorwiegend im Gebiet des Hörfeldes und seiner weiteren Umgebung aus den Jahren 1977 und 1978 (Aves). – Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum 8: 103–108.

Präsent S. (1981): Ornithologische Beobachtungen, vorwiegend im Gebiet des Hörfeldes und seiner weiteren Umgebung aus den Jahren 1979 und 1980 (Aves). – Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum 10: 23–26.

Probst R. (2010): Ornithologische Stellungnahme zum Europaschutzgebiet Hörfeldmoor. – BirdLife Österreich, Landesgruppe Kärnten, im Auftrag des Amtes der Kärntner Landesregierung, UAbt. Naturschutz, Feldkirchen, 23 S.

Probst R. (2017): Avifaunistische Erhebung Hörfeld Steiermark. Erfassung 2017. – Bericht von BirdLife Österreich an das Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Referat Naturschutz, Wien, 28 S.

Probst R. & Wunder R. (2017): Die Vogelwelt der Tiebelmündung (Bleistätter Moor, Kärnten). Ist-Zustand vor dem Flutungsprojekt 2016. – Carinthia II 207./127.: 139–166.

Stocker R. (1976): Ein neuer Brutnachweis des Karmingimpels, *Carpodactus erythrinus* (Pallas) in der Steiermark. – Egretta 19: 65–66.

Südbeck P., Andretzke H., Fischer S., Gedeon K., Schikore T., Schröder K. & Sudfeldt C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell, 792 S.

Anschriften der Autoren

Mag. Dr. Remo Probst, BirdLife Österreich, Neckheimstraße 18/3, 9560 Feldkirchen, E-Mail: remo.probst @birdlife.at

Renate Wunder, Neckheimstraße 18/3, 9560 Feldkirchen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Carinthia II

Jahr/Year: 2018

Band/Volume: 208_128

Autor(en)/Author(s): Probst Remo, Wunder Renate

Artikel/Article: Avifaunistische Erhebung des Hörfeldes, Kärntner Teil Ist-Zustand 2017 und Bestandsentwicklung naturschutzfachlich bedeutender Vogelarten 105-126