

Drastischer Rückgang des Rotsternigen Blaukehlchens (*Luscinia svecica svecica*) im Europaschutzgebiet Obertauern-Hundsfeldmoor

Ergebnisse eines dreijährigen Erhebungsprojekts (2022–2024) sowie Ergebnisse zu Beständen und Revierdichten aller Brutvögel des Gebiets

Florian Billinger, Marcus Weber, Jakob Pöhacker & Valerie Saliger

BILLINGER F., WEBER M., PÖHACKER J. & SALIGER V. (2025): Drastic decline of the Red-spotted Bluethroat (*Luscinia svecica svecica*) in the Special Protected Area Obertauern-Hundsfeldmoor (Salzburg, Austria) - results of a three-year survey project (2022–2024) and results on territory densities of the subalpine bird community in the area. - *Mitteilungen aus dem Haus der Natur* 30: 3–14.

The Red-spotted Bluethroat (*Luscinia svecica svecica*) is now only found as an irregular breeding bird in the Special Protected Area (SPA) Obertauern-Hundsfeldmoor, which until a few decades ago was the location of the largest breeding population of this subspecies in Central Europe. The outcome of a methodical survey conducted over a period of three years (2022–2024) yielded 0–1 territories. Despite stringent monitoring, no evidence of reliable breeding of the Red-spotted Bluethroat was found, nor any indication of nesting activity. It is evident, based on the data collected, that local extinction in the area is a very real possibility soon. The significant decrease in population observed over the past two decades is likely the result of a complex combination of factors. The exposed location of the study area in the middle of a landscape that is increasingly used for tourism means that the sensitive, isolated population is likely to be adversely affected. The quality of the habitat is subject to several factors, including structural changes and disturbance during the establishment of its territory and the breeding season. In a manner analogous to the substantial population declines witnessed in other subalpine regions, supraregional effects – such as changing climatic conditions – can be hypothesized as additional causative factors of the observed decline.

The study area was subject to specific territory mapping in 2022, and further observations were documented in subsequent years. These observations resulted in the documentation of a total of 48 bird species. Of these, 34 species were classified as breeding birds. The documented species included typical representatives of an intact subalpine bird community. Furthermore, eleven species were documented as guests and three as passing migrants.

Despite a marked decline in the population of the Red-spotted Bluethroat, the European nature reserve continues to be of significance for the conservation of the subalpine bird community of Salzburg.

Keywords: alpine bird community, *Luscinia svecica svecica*, Red-spotted Bluethroat, Salzburg

■ Einleitung

Das Rotsternige Blaukehlchen *Luscinia svecica svecica* ist ein von Nord-Fennoskandien über Nord-Russland bis zur Westküste Alaskas verbreiteter Brutvogel. Die Art ist in dichten, feuchten und buschreichen Wäldern, in Fjell- und Tundragebieten mit dichtem Gestrüpp, in von Zwergstrauchheiden dominierten Nadelwäldern sowie an Moorrändern zu finden (vgl. BAUER et al. 2012). Rund 1.000 bis 1.500 km südlich des Arealrands dieser nördlichen Population konnten ab den 1970er-Jahren in den Alpen, der Hohen Tatra, den Karpaten und im Riesengebirge Brutvorkommen dieser Blaukehlchen-Unterart nachgewiesen werden (BAUER et al. 2012, KOHL 2012). Brutstandorte liegen hier in lückigen, reich strukturierten Moor- und Feuchtlebensräumen mit Zwergsträuchern, Latschen und Grünerlen zwischen 1.750 m und 2.250 m Seehöhe. Diese Vorkommen sind in Österreich ohne reproduktiven Kontakt zu den im Tiefland liegenden Brutplätzen des Weißsternigen Blaukehlchens *Luscinia svecica cyaneola* (MALLE & GRESSEL 2024).

Erstmals als Brutvogel im Hundsfeldmoor, Obertauern (Österreich, Bundesland Salzburg) wurde die Unterart im Frühjahr 1975 von Johanna Gressel nachgewiesen. Genauere Untersuchungen in den nächsten Jahrzehnten zeigten, dass es sich, mit bis zu 21 Revieren im bestandsstärksten Jahr 1981, um eines der bedeutendsten Vorkommen dieser Unterart des Blaukehlchens in Mitteleuropa handelte (GRESSEL 2011). Darauf basierend wurde das Gebiet als Naturschutzgebiet sowie als EU-Vogelschutzgebiet/SPA (AT3205021 „Obertauern-Hundsfeldmoor“) im Natura 2000 Gebietsnetzwerk ausgewiesen.

Aufgrund vermuteter, starker Rückgänge wurde im Zuge der vorliegenden Studie von BirdLife Österreich (Untersuchungszeitraum 2022–2024), eine systematische Untersuchung des Blaukehlchen-Bestands im Hundsfeldmoor durchgeführt. Die Ergebnisse helfen bei der österreich- und alpenweiten Einstufung des Gefährdungsgrads sowie der Schutzbedürftigkeit dieser Vogelart. Zudem bilden die Ergebnisse die Basis für zukünftige Schutzmaßnahmen im Europaschutzgebiet (ESG) „Obertauern-Hundsfeldmoor“, welches den Schutz des Rotsternigen Blaukehlchens explizit als Ziel definiert.

In der Brutsaison 2022 wurden neben dem Rotsternigen Blaukehlchen zusätzlich alle anderen anwesenden Brut- und Gastvögel punktgenau erfasst. Die aus dieser vollständigen Erhebung der Avifauna des Untersuchungsgebiets resultierenden Befunde zur Häufigkeit und Siedlungsdichte stellen eine wertvolle Referenzbasis für subalpine (Moor-)Lebensräumen in Europa dar.

■ Untersuchungsgebiet

Das Hundsfeldmoor befindet sich in den Gemeinden Untertauern und Tweng im Bundesland Salzburg, Österreich. Mit Ausnahme der Talstation des Zentrallifts und

der Schönlmbahn wurde das Gebiet per Verordnung der Salzburger Landesregierung vom 17. Dezember 1990 zum Natur- und Europaschutzgebiet erklärt. Das Schutzgebiet umfasst 99,36 ha und befindet sich auf ca. 1.800 m Seehöhe. Lage und Abgrenzung des ESG Hundsfeldmoor sind in **Abb. 1** gezeigt, ein durch eine Drohne aufgenommenes Luftbild in **Abb. 2**.

Laut Managementplan für das Europaschutzgebiet wird der Hauptteil des Lebensraumes durch ein Deckenmoor eingenommen, welches mit weiteren Moortypen verzahnt ist. Charakteristisch ist der Hundsfeldsee, der im nördlichen Teil des Schutzgebietes liegt. Am Ufer dieses Gebirgssees kommen Kleinröhrichte und rasige Großseggenrieder vor. Um den See bilden Übergangsmoore, Kleinseggenriede, alpine bis subalpine Schwemm- und Rieselfluren, naturnahe Tümpel, Magerweiden und Bestände der Rost-Alpenrose ein Mosaik diverser Lebensräume (vgl. AMT DER SALZBURGER LANDESREGIERUNG 2019).

Details zur ökologischen Beschaffenheit, der Nutzung, der zeitlichen Entwicklung, der Erhaltungsziele sowie der umgesetzten Maßnahmen im Europaschutzgebiet Obertauern-Hundsfeldmoor“ vom Land Salzburg (2019) zu entnehmen.

Das Rotsternige Blaukehlchen wurde seit seiner Entdeckung auch abseits, zumeist nördlich des Schutzgebiets beobachtet. Deshalb, und weil Relikt vorkommen in baulich und touristisch weniger erschlossenen Teilen zu erwarten waren, wurde das tatsächlich von den Bearbeiter:innen untersuchte Gebiet auf eine Fläche von 323 ha über das Schutzgebiet selbst hinaus erweitert.

■ Material und Methoden

Zur Erfassung der Bestände des Rotsternigen Blaukehlchens sowie zur Erfassung der Bestände aller Brutvögel im Jahr 2022 wurde eine zeitlich und räumlich auf die Zielart(en) und die örtlichen Gegebenheiten abgestimmte Synchronkartierung der gesamten Untersuchungsfläche durchgeführt. Dazu wurde die Untersuchungsfläche in Teilflächen gegliedert, welche von den Ornitholog:innen synchron und flächendeckend untersucht wurden. Die ersten drei Begehungen fanden in den jeweiligen Jahren zwischen 20.05. und 18.06. mit einem Abstand von mindestens zehn Tagen zwischen den einzelnen Begehungen statt und fielen damit exakt in den Zeitraum der Balz und der Revierbildung des Rotsternigen Blaukehlchens. Die beiden letzten Begehungen fanden jedes Jahr (entsprechend den phänologischen Vorerfahrungen aus dem Gebiet) zwischen 30.06. und 26.07. und damit im Zeitraum der eigentlichen Bebrütungszeit statt (SÜDBECK et al. 2005, BAUER et al. 2012). Tageszeitlich wurden die Begehungen in der Hauptgesangszeit des Blaukehlchens jeweils ca. eine Stunde vor Sonnenaufgang bis ungefähr vier Stunden nach Sonnenaufgang durchgeführt (SÜDBECK et al. 2005). In verschiedenen

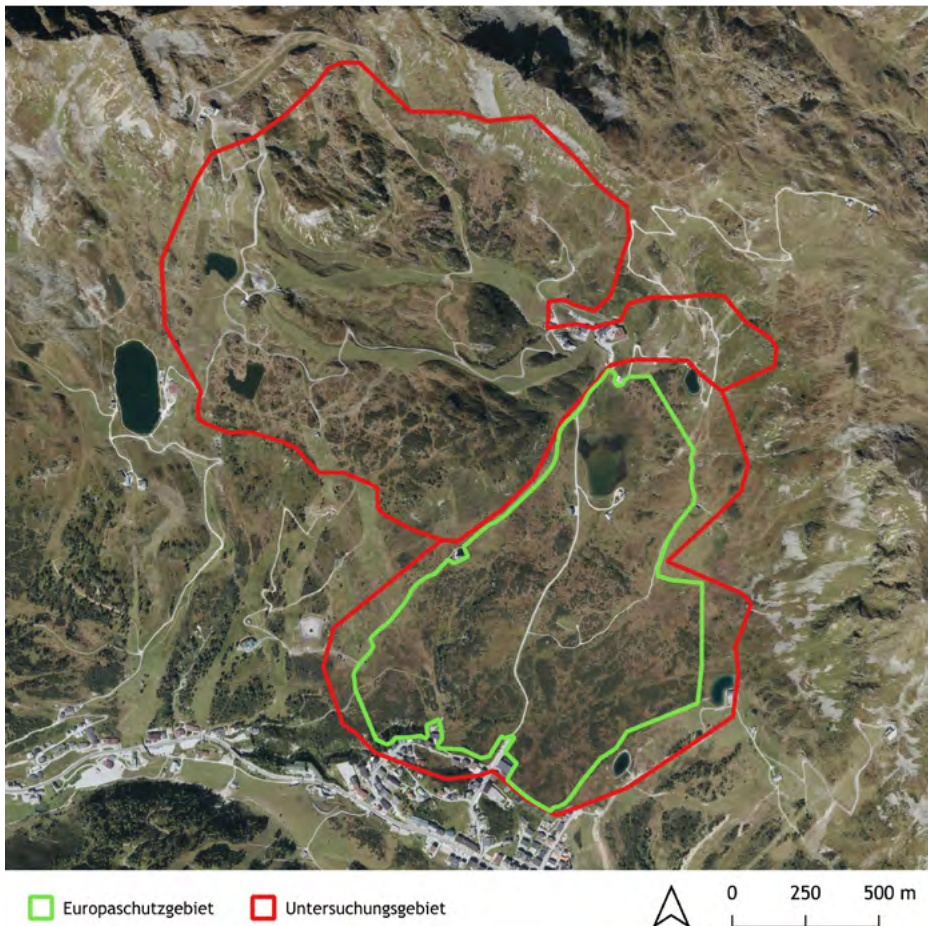


Abb. 1 Untersuchungsgebiet mit Zielart Rotsterniges Blaukehlchen (*Luscinia svecica svecica*) während der Projektlaufzeit 2022-2024 in Obertauern, Bundesland Salzburg, Österreich.

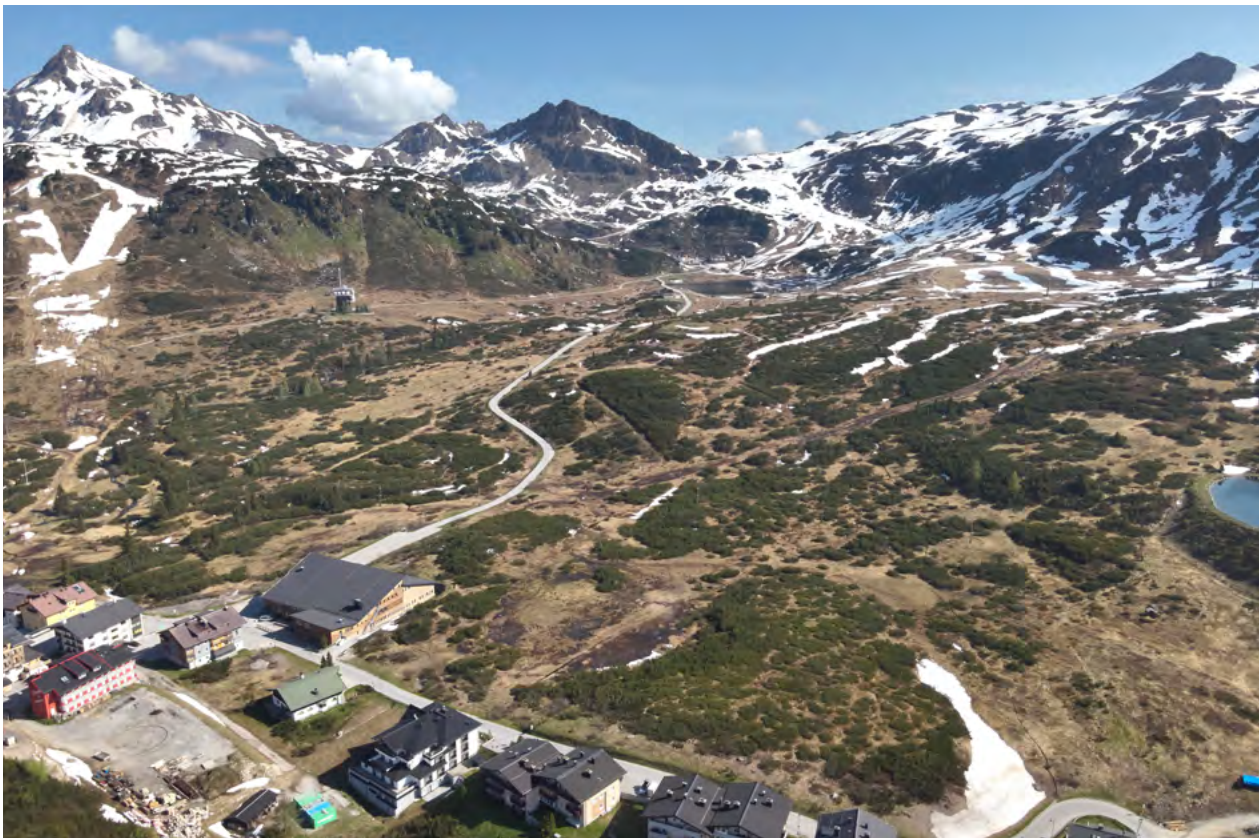


Abb. 2 Übersicht über das Europaschutzgebiet Obertauern-Hundsfeldmoor mit Blick Richtung Norden.

Foto: F. Billinger/BirdLife Österreich

Quellen wurde mehrmals von einer besonders hohen Gesangsaktivität zur Mittagszeit berichtet (z. B. SÜDBECK et al. 2005, MALLE & PROBST 2010). Daher wurde an zwei Terminen zur Mittagszeit eine erneute Begehung der Fläche durchgeführt. Im Jahr 2022 fand zusätzlich eine Revierkartierung des gesamten Artenspektrums der im Gebiet anwesenden Brutvögel statt.

Dokumentiert wurden die Beobachtungen mit den entsprechenden Verhaltenscodes punktgenau in Erhebungskarten inklusive der genauen Uhrzeit zur Auswertung von Synchronbeobachtungen. Die Daten wurden anschließend digitalisiert und im GIS nach den Vorgaben von SÜDBECK et al. (2005) ausgewertet. Entsprechend der jeweiligen Verhaltenscodes wurden die Einzelbeobachtungen zu Revieren zusammengefasst. Diese Reviere bzw. die angenommenen Revierzentren bilden das zentrale Ergebnis.

Im letzten Untersuchungsjahr (2024) kam es bei den ersten drei Begehungen zur Reviergründungszeit zu einer abweichenden Erhebungsmethode: die vier Teilflächen wurden wie in den Vorjahren bei den ersten beiden Begehungen flächendeckend untersucht. Zusätzlich kam es zur außerplanmäßigen Nachsuche an einem Termin sowie einer zusätzlichen Abendbegehung (beides Anfang Juni). Aufgrund eines über einen längeren Zeitraum besetzten Gesangsreviers kam bei der dritten Begehung während der Reviergründungszeit die Ansmethode zum Einsatz: Vier Ornitholog-innen platzierten sich an definierten Verhörstandorten um das Gesangszentrum und verweilten dort ab einer Stunde vor bis ca. eineinhalb Stunden nach Sonnenaufgang. Ziel dieser Vorgehensweise war es, das vermutete Revierzentrum akustisch wie auch optisch möglichst flächendeckend zu erfassen und eine belastbare Aussage hinsichtlich Individuenanzahl und Status zu erhalten. Die beiden letzten Begehungen fanden wie gewohnt Mitte/Ende Juli statt.

In den Jahren 2023 und 2024 kam es bei den ersten drei Begehungen (Anfang Juni) zum Einsatz elektronischer Klangatrapen (drei verschiedene Gesangsformen einer südnorwegischen Population des Rotsternigen Blaukehlchens). Der Zeitpunkt und Ort des Einsatzes wurde auf den Erhebungskarten vermerkt, um mögliche Falscherfassungen der synchron kartierenden Ornitholog-innen zu vermeiden.

■ Ergebnisse

Folgend werden die Ergebnisse der systematischen Kartierungen in den Jahren 2022, 2023 und 2024 dargestellt. Nach dem Kapitel zum Rotsternigen Blaukehlchen, welches in allen Projektjahren erhoben wurde, folgen die Ergebnisse der Revierdichteuntersuchungen aller im Jahr 2022 im Untersuchungsgebiet brütenden Vogelarten und Erläuterungen zu ausgewählten Arten. Die Reihung erfolgt nach der aktuellen Liste der Vögel Österreichs (AVIFAUNISTISCHE KOMMISSION ÖSTERREICH 2024).

Erhebungsjahr 2022

Im ersten Projektjahr 2022 gelangen am 01.06.2022 im nördlichen Teil des Untersuchungsgebiets (außerhalb des Europaschutzgebiets) an zwei Standorten Beobachtungen des Rotsternigen Blaukehlchens. Der Brutbestand wird im Jahr 2022 für das gesamte Untersuchungsgebiet mit 0–2 Revieren und für das Europaschutzgebiet Hundsfeldmoor mit 0 Revieren angegeben.

Ein Individuum wurde am 01.06.2022 nördlich der Kringsalm beobachtet. Der Vogel (Geschlecht nicht identifizierbar) flog vom Boden auf und verschwand hangwärts aus dem Sichtfeld. Der Vogel konnte nicht wiederentdeckt werden, es konnte kein brutverdächtiges Verhalten festgestellt werden. Aufgrund der Anwesenheit zur Zeit der Reviergründung und Balz ist bei dieser Beobachtung laut Auswertungsschema der Brutstatus „Brut möglich“ (Bm) zu vergeben. Aufgrund fehlender konkreter Bruthinweise und keiner weiteren Beobachtung bei den Folgebegehungen kann trotz sehr guter Untersuchungsfrequenz von einer tatsächlichen Brut nicht ausgegangen werden.

Am 01.06.2022 gelang eine zweite Beobachtung, nun auf dem Plateau der Sonnköpfe (**Abb. 3**). Dieses M. konnte in mehreren Intervallen über zwei bis drei Minuten singend, d. h. werbend, balzend oder bereits reviermarkierend festgestellt werden. Aufgrund fehlender Beobachtungen bei den Folgebegehungen ist auch hier eine Brut auszuschließen, nach SÜDBECK et al. (2005) ist aber auch diese Beobachtung mit „Brut möglich“ (Bm) zu bewerten.

Im untersuchten Gebiet schritt das Rotsternige Blaukehlchen im Jahr 2022 nicht zur Brut.

Erhebungsjahr 2023

Im Umfeld der Hundsfeldalm konnte am 10.06.2023 um 7:28 Uhr ein singendes, adultes M. des Rotsternigen Blaukehlchens entdeckt werden. Um 7:30 Uhr wechselte das Individuum den Gesangsstandort, um nach einigen Minuten intensiven Gesangs erneut zum ursprünglichen Standort zurückzukehren. Um 9:33 Uhr konnte ebendieses Individuum wiederum ca. 60 m südlich des ursprünglichen Standorts singend beobachtet werden (**Abb. 4**), wobei es nach wenigen Minuten knapp 100 m nach Nordost abflog und hier ausdauernd sang. Übereinstimmende Gefiedermerkmale (z. B. Ausprägung und Form des roten „Sterns“ im blauen Kehlfield) belegen, dass es sich um ein einziges singendes M. handelte.

Am 11.06.2023 konnte am Standort des Erstfunds vom 10.06.2023 erneut ein singendes M., mit großer Wahrscheinlichkeit ident mit jenem des Vortags, beobachtet werden. Am 14.06.2023 sang am selben Standort wie am 10.06.2023 und am 11.06.2023, südlich des Körnerhaushügels ein adultes M. von 4:00 Uhr morgens bis zumindest 6:00 Uhr. Mit großer Wahrscheinlichkeit handelte es sich dabei abermals um dasselbe Individuum,



Abb. 3 Mosaik aus Latschengebüsch, auspernder Feuchtsenken und Felsstrukturen als Potentiallebensraum für das Rotsternige Blaukehlchen (*Luscinia svecica svecica*) auf den Sonnköpfen nordwestlich des Europaschutzgebiets Obertauern-Hundsfeldmoor mit Blickrichtung Osten.

Foto: M. Weber/
BirdLife Österreich



Abb. 4 M. des Rotsternigen Blaukehlchens (*Luscinia svecica svecica*) im Juni 2023 im Europaschutzgebiet Obertauern-Hundsfeldmoor.

Foto: M. Weber/
BirdLife Österreich



Abb. 5 M. des Rotsternigen Blaukehlchens (*Luscinia svecica svecica*) im Juni 2024 im Europaschutzgebiet Obertauern-Hundsfeldmoor.

Foto: F. Billinger/
BirdLife Österreich

welches an den Vortagen an diesem Standort sang. Am 17.06.2023 konnten externe Ornitholog:innen knapp oberhalb des Parkplatzes bzw. der Olympiastützpunkt-Sporthalle (Entfernung zum Standort des Erstfunds am 10.06.2023: 235 m) ein Individuum singend feststellen. Mit großer Wahrscheinlichkeit ebenso ident mit den singenden M. der Vortage am selben Standort.

Trotz systematischer Kartierung durch Simultanbegehung der Gesamtfläche durch das Projektteam am 18.06.2023 konnten keine Folgebeobachtungen erbracht werden. Negativnachweise liegen zusätzlich von den Begehungen am 08.07.2023 sowie am 15.07.2023 vor. Trotz der Einstufung als „mögliches Revier“ kann wie im Jahr 2022 auch im Jahr 2023 nicht von einer tatsächlich stattgefundenen Brut des Rotsternigen Blaukehlchens im Untersuchungsraum ausgegangen werden.

Erhebungsjahr 2024

Ein am 30.05.2024 durch externe Ornitholog:innen entdecktes singendes M. im südlichen Teil des Europaschutzgebiets konnte am 05.06.2024 durch das Projektteam bestätigt werden. Dieses Individuum konnte von verschiedenen Beobachter:innen zwischen 30.05.2024 und 17.06.2024 in einem Radius von ca. 100 m akustisch und optisch an folgenden Tagen beobachtet werden: 30.05.2024, 02.06.2024, 05.06.2024, 06.06.2024 (**Abb. 5**), 08.06.2024, 09.06.2024, 17.06.2024. Am 27.06.2024 erbrachte die systematische Kartierung durch das Projektteam keinen weiteren Hinweis, auch später gelangen keine Folgebeobachtungen. Während der gesamten Feststellungsperiode (30.05.-27.06.2024) wurde lediglich jeweils ein singendes M. dokumentiert, es liegen keinerlei Hinweise auf ein anwesendes W. oder auf konkrete Brutaktivitäten (z.B. Nestbau) vor. Das „höchstwertige“ Verhalten, aus welchem sich zumindest eine Brutabsicht ableiten lässt, war ein Revierkampf (Brutcode „A“: Angst- oder Warnverhalten von Altvögeln lässt auf Nest oder nahe Junge schließen) mit einem Erlenzeisig am 06.06.2024.

Das über die gesamte Reviergründungs- und Verpaarungszeit anwesende, durchgängig singende und dabei um ein W. werbende M. ist nach dem Auswertungsschema einer Revierkartierung als „wahrscheinliche Brut“ im Jahr 2024 zu deuten. Der Brutbestand beträgt entsprechend für dieses Jahr ein Revier. Von einer tatsächlich stattgefundenen Brut im Untersuchungsraum ist aufgrund fehlender Anwesenheit eines Weibchens und keinerlei Nestbauaktivität des Männchens aber dennoch nicht auszugehen.

■ Weitere Brutvögel des Gebiets

Im Rahmen der Untersuchung wurden 48 verschiedene Vogelarten festgestellt. Darunter sind 34 Arten vertreten, welche als Brutvögel des gesamten Untersuchungsraumes zu werten sind. Im Rahmen der gezielten Erfassung aller Arten im Projektjahr 2022 konnten innerhalb des

Untersuchungsraumes 30 Arten als Brutvögel bestätigt werden, wobei 23 Arten innerhalb des Europaschutzgebiets Obertauern-Hundsfeldmoor als Brutvögel gewertet werden konnten (**Tab. 1**). Neben dem Rotsternigen Blaukehlchen konnte innerhalb des ESG Hundsfeldmoor mit dem Birkhuhn eine weitere Art mit möglichen Brutvorkommen bestätigt werden, welche im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geführt wird. Weitere nachgewiesene Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie im gesamten Untersuchungsraum sind Alpenschneehuhn, Steinadler, Uhu und Wanderfalke, wobei für diese von Brutvorkommen außerhalb des Schutzgebiets auszugehen ist.

Birkhuhn (*Lyrurus tetrix*)

Im gesamten Raum, der während der Kartierungen im Jahr 2022 erfasst werden konnte, ist von mindestens 20 balzenden Birkhähnen auszugehen, wobei auch akustisch verortete Tiere außerhalb des eigentlichen Untersuchungsraumes mit aufgenommen wurden.

Im Untersuchungsgebiet beginnt hinsichtlich der Höhenlage und der vorhandenen Habitate der eng begrenzte, nutzbare Lebensraum der Art bereits im Europaschutzgebiet Obertauern-Hundsfeldmoor, welches aufgrund der vorhandenen Strukturen trotz der dünnen Besiedelung eine hohe Eignung als Brutlebensraum der Art aufweist. Als deutlicher, lokaler Verbreitungsschwerpunkt sind dabei vor allem die Sonnköpfe nordwestlich des Europaschutzgebiets zu charakterisieren, wobei hier allein ein Bestand von mindestens 12 balzenden Hähnen festgestellt werden konnte. Diese Bereiche sind touristisch sowie baulich am wenigsten beeinflusst und zeigen zu den touristischen Anlagen des Gebiets eine weitgehend abgeschirmte Lage.

Die dünne Besiedelung des Europaschutzgebiets selbst sowie der Flächen abseits der Sonnköpfe ist wohl in erster Linie der hohen Störungsfrequenz touristischer Nutzung in allen Jahreszeiten (Erschließung durch Skipisten, touristische Infrastruktur, Wege- und Straßennetz, Wanderer mit z.T. freilaufenden Hunden, etc.) geschuldet.

Klappergrasmücke (*Curruca curruca*)

Die Klappergrasmücke besiedelt in der Brutzeit weitgehend offene Gebiete mit Zwergsträuchern, dichten, niedrigen Gebüschern oder dichten Jungbaumbeständen (GLUTZ 2001). Einzelne Bäume werden als Singwarten gezielt aufgesucht. Aufgrund dieser ökologischen Ansprüche ergibt sich für die Art ein breites, besiedelbares Habitatspektrum, welches von durch Hecken strukturiertes Kulturland, über Baumjungwuchsflächen, anthropogen stark geprägte Flächen, Weideflächen, Heide- und Moorflächen bis hin zu Blockfeldern, Lawinenzügen, Zwergstrauchgesellschaften und Latschenbeständen in der subalpinen Zone über der Baumgrenze reicht (GLUTZ 2001). Die Habitate im Untersuchungsraum sind daher als typischer Lebensraum der Art zu beschreiben. Die Klappergrasmücke ist mit bis zu 17 Revieren innerhalb

Tab. 1 Brutbestände und Siedlungsdichten aller Brutvögel des Europaschutzgebiets Obertauern-Hundsfeldmoor (99 ha) und des gesamten Untersuchungsgebiets (323 ha) im Jahr 2022.

		Brutbestand		Siedlungsdichte (Reviere/10 ha)	
		ESG Obertauern-Hundsfeldmoor	Gesamtes Untersuchungsgebiet	ESG Obertauern-Hundsfeldmoor (99 ha)	Gesamtes Untersuchungsgebiet (323 ha)
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	0 Paare	1 Paar		
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	1 Paar	1 Paar		
Birkhuhn	<i>Lyrurus tetrix</i>		≥ 20 Hähne		
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	0 Rev.	1-2 Rev.	0	0,03-0,1
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	0 Paare	1 Paar	0	0,03
Alpendohle	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	1 Rev.	1 Rev.	0,1	0,03
Tannenmeise	<i>Periparus ater</i>	1-2 Rev.	1-2 Rev.	0,1-0,2	0,03-0,1
Weidenmeise	<i>Poecile montanus</i>	0-1 Rev.	0-2 Rev.	0-0,1	0-0,1
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	1 Rev.	1 Rev.	0,1	0,03
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	5-6 Rev.	5-6 Rev.	0,5-0,6	0,2
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	1-2 Rev.	2-3 Rev.	0,1-0,2	0,1
Klappergrasmücke	<i>Curruca curruca</i>	9-17 Rev.	15-26 Rev.	0,9-1,7	0,5-0,8
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	0-1 Rev.	3-5 Rev.	0-0,1	0,1-0,2
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	0 Rev.	1 Rev.	0	0,03
Amsel	<i>Turdus merula</i>	1-3 Rev.	1-3 Rev.	0,1-0,3	0,03-0,1
Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	6-7 Rev.	22-27 Rev.	0,6-0,7	0,7-0,8
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	0-1 Rev.	0-1 Rev.	0-0,1	0-0,03
Rotsterniges Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica svecica</i>	0 Rev.	0-2 Rev.	0	0-0,06
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	9-11 Rev.	18-21 Rev.	0,9-1,1	0,6-0,7
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	0 Rev.	10-11 Rev.	0	0,3
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	1 Rev.	1 Rev.	0,1	0,03
Alpenbraunelle	<i>Prunella collaris</i>	0 Rev.	0-1 Rev.	0	0,03
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	61-70 Rev.	99-120 Rev.	6,1-7,1	3,1-3,7
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	3-4 Rev.	4-5 Rev.	0,3-0,4	0,1-0,2
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	2 Rev.	2 Rev.	0,2	0,1
Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	37-39 Rev.	100-117 Rev.	3,7-3,9	3,1-3,6
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	2-4 Rev.	2-4 Rev.	0,2-0,4	0,1
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	0-1 Rev.	2-4 Rev.	0-0,1	0,1
Alpenbirkenzeisig	<i>Acanthis cabaret</i>	14 Rev.	21-22 Rev.	1,4	0,7
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	6 Rev.	7 Rev.	0,6	0,2

des Europaschutzgebiets als eine der prägenden Brutvogelarten des Gebietes zu charakterisieren. Die geschätzte Dichte von 0,9 bis 1,7 Revieren pro 10 ha ist für die subalpine Höhenstufen als überdurchschnittlich zu werten (GLUTZ 2001). Vergleichbare Werte fanden sich lediglich in der Schweiz lokal im Raum Alp Beglingen (Gemeinde Ennenda) mit 1,4 Revieren auf 10 ha und auf der Braunwald-Alp (Gemeinde Braunwald) mit 1,5 Revieren auf 10 ha (MARTI 2008).

Ringdrossel (*Turdus torquatus*)

Die häufigste Drossel des Untersuchungsgebiets ist vor allem in den von Latschen- und Grünerlengebüschen bestandenen Bereichen nahezu flächendeckend verbreitet, wobei insbesondere Areale zwischen ca. 1.850 bis 2.000 m Seehöhe mit einzelnen höheren Bäumen (Fichten, Lärchen, Zirben) als Singwarten, kleinräumig offenen Flächen zur Nahrungssuche und abwechselnd dichten Gebüsch der Krummholzzone genutzt werden. In GLUTZ (2001) werden für Legföhrenbestände in Liechtenstein zwischen 1.730 und 1.950 m Seehöhe (sehr gut vergleichbare Höhe zum Untersuchungsraum)

mit 1,2–1,6 Brutpaare/10 ha deutlich höhere Dichten angegeben, als sie im Rahmen dieser Studie innerhalb des Untersuchungsraumes (0,7–0,8 Reviere/10 ha) gefunden wurden. Dies kann durch ein mittlerweile großflächiges Fehlen derartiger Strukturen in den mit Skipisten und Skiinfrastruktur stark veränderten Landschaftsteilen und einer dadurch verursachten Konzentration der Vorkommen auf die verbliebenen geeigneten Strukturen (insbesondere im Umfeld der Sonnköpfe) erklärt werden. Innerhalb des Europaschutzgebiets Obertauern-Hundsfeldmoor scheinen große Flächenanteile ohne Einzelbäume, mit einerseits zu offenen Bereichen, andererseits aber auch zu dichten, flächigen Latschenbeständen nicht stetig besiedelt zu sein. Auch hier ist die nachgewiesene Dichte von 0,6–0,7 Revieren/10 ha als gering zu werten.

BUSSCHE et al. (2012) berichten von einem Rückgang der Ringdrossel-Bestände in der Schweiz in niedrigeren Höhenlagen, während die Populationen oberhalb von 2.000 Metern stabil bleiben. Dies wird als Hinweis darauf interpretiert, dass die Ringdrossel in tieferen Lagen möglicherweise Schwierigkeiten mit den Auswirkungen des sich verändernden Klimas hat. Dieses Phänomen könnte auch für das unter 2.000 Metern gelegene Hundsfeldmoor von Bedeutung sein. Auch für Österreich ist eine im Zusammenhang mit dem Klimawandel stehende vertikale Verschiebung der Hauptverbreitung um 100–250 Höhenmeter nach oben seit den 1980er-Jahren anzunehmen (TEUFELBAUER et al. 2024).

Heckenbraunelle (*Prunella modularis*)

Die Heckenbraunelle ist im Europaschutzgebiet Obertauern-Hundsfeldmoor als häufigster Brutvogel und ausgesprochene Charakterart zu werten. Da bei dieser Art sowohl M. als auch W. singen und jeweils Territorien unterschiedlicher Größe (W. mit kleineren Revieren, größere M.-Reviere können sich mit mehreren W.-Revieren überschneiden) verteidigen, sind die Angaben zu den Revierzahlen entsprechend zu interpretieren. Aufgrund von erkennbaren Gesangsunterschieden zwischen M. und W. (M. z. B. mit ausgeprägten Strophen von Singwarten singend) und simultan erfassten Sängern, kann dennoch davon ausgegangen werden, dass zu einem stark überwiegenden Anteil singende M. im Zuge der Erhebung erfasst wurde. Im Europaschutzgebiet konnten 61–70, in der gesamten Untersuchungsfläche 99–120 sogenannte Gesangsreviere der Heckenbraunelle festgestellt werden.

Insbesondere die Fläche des Europaschutzgebiets ist flächendeckend und sehr dicht besiedelt. In höheren Lagen fehlt die Art lediglich in gehölzfreien Bereichen über 2.000 m Seehöhe bzw. im Bereich der Skipisten.

Bergpieper (*Anthus spinoletta*)

Der Bergpieper ist ein typischer und zum Teil häufiger bis sehr häufiger Vertreter alpiner Matten, Rasen und Weide- bzw. Almflächen in den Berglandschaften der

Alpen (PÖHACKER 2011, SLOTTA-BACHMAYER et al. 2012). In Österreich liegt ein Verbreitungsschwerpunkt in den Hochalpen der westlichen Landesteile, wobei die höchsten Dichten in den Zentralalpen erreicht werden. Die Art bevorzugt subalpine und alpine Lagen mit spät ausapernden Schneefeldern, allein über 78 % aller Brutnachweise liegen in Österreich oberhalb von 1.700 m Seehöhe (BÖHM 2024).

Im Untersuchungsraum beginnt hinsichtlich der Höhenlage und der vorhandenen Lebensräume exakt dieses Optimum des Lebensraumes der Art. Entsprechend ist der Bergpieper im Untersuchungsraum als ausgesprochene Charakterart zu beschreiben.

Bezüglich der Dichte der Besiedelung liegt der Wert dieser Untersuchung im Mittelfeld der publizierten Revierdichten. PÄTZOLD (1984) fand im Riesengebirge lediglich 0,2–0,4 Brutpaare/10 ha, während WINDING et al. (1993) im Gasteinertal 14,2 bis 18,1 Brutpaare auf der gleichen Flächengröße feststellten. KOCIAN et al. (1983) beschreiben eine Abhängigkeit der Siedlungsdichte vom Vegetationstyp, mit einer maximalen Dichte von 12 Paaren/10 ha im Umfeld von latschendominierten Vegetationstypen.

■ Diskussion

Gefährdung

Das Rotsternige Blaukehlchen ist nach der Roten Liste gefährdeter Brutvögel Österreichs „vom Aussterben bedroht“ (critically endangered) (DVORAK et al. 2017), in Salzburg „gefährdet“ (endangered) (SLOTTA-BACHMAYER et al. 2012) und befindet sich im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie. Zudem sind beide Unterarten des Blaukehlchens in der Ampelliste von BirdLife Österreich (BoCC, Birds of Conservation Concern), welche den Grad der aktuellen Schutzbedürftigkeit und den Handlungsbedarf beschreibt, in der höchsten Kategorie „Rot“ eingestuft (DVORAK et al. 2017). Aufgrund letztgenannter Einstufung besitzt das Rotsternige Blaukehlchen im Vogelartenschutz die höchste Priorität und unmittelbarer Schutz- und Handlungsbedarf wird abgeleitet. Insbesondere gilt dies für das Europaschutzgebiet Obertauern-Hundsfeldmoor, welches den Schutz des Brutlebensraums dieser Unterart sowie die Vermeidung negativ bestandsbeeinflussender Faktoren als oberstes Ziel verfolgen sollte.

Überregionale Einordnung - Verbreitung und Bestandsentwicklung in Österreich und Salzburg

In Österreich gab es bis in das Jahr 2020 neben einigen Stellen in den Hohen Tauern weitere Bruthinweise aus Vorarlberg (Silvrettagruppe), Tirol (Ötztaler Alpen) und der Steiermark (Niedere Tauern) (vgl. MALLE & GRESSEL 2024).

Das bedeutendste Brutgebiet neben dem Hundsfeldmoor war das Gebiet der Elendtäler in den Hohen

Tauern in Kärnten. Sie befinden sich auf einer Höhenlage von rund 1.900 bis 2.100 m Seehöhe. Hier wurden bis zu elf Reviere im Jahr 2012 festgestellt. Danach halbierte sich der Bestand bis zur Mitte der 2010er-Jahre rasch und erlosch mit dem Jahr 2021 zur Gänze (MALLE & GRESSEL 2024). Seitdem sind keine Bruthinweise der Art mehr aus dem Gebiet bekannt. Bestände von bis zu 13 Revieren sind auch aus den Jahren 2006 bis 2009 aus dem Hochschwabgebiet in der Steiermark dokumentiert. Aber auch hier konnten in jüngerer Vergangenheit trotz gezielter Nachsuche keine Reviere mehr festgestellt werden (MALLE & GRESSEL 2024).

Das bedeutendste Gebiet für die Unterart in Mitteleuropa war aber das Untersuchungsgebiet der vorliegenden Studie, das Europaschutzgebiet Obertauern-Hundsfeldmoor. Hier wurden in den bestandsstärksten Jahren bis zu 21 Reviere festgestellt. Im Jahr 2003 waren es noch 19 Reviere. Seither ist eine starke Abnahme dokumentiert (vgl. MALLE & GRESSEL 2024).

Ein weiterer regelmäßiger Brutplatz der Art in Salzburg ist das Gebiet rund um den Tauernmoossee im hinteren Stubachtal. Hier liegen zwischen 1972 und 1982 fünf Brutzeitbeobachtungen der Art vor. Im Zeitraum 2003 bis 2020 sind es 17 Beobachtungen, wobei nie mehr als zwei singende M. simultan aus dem Gebiet gemeldet wurden. Die Beobachtungen stammen aus Höhenlagen von rund 1.800 m bis 2.100 m Seehöhe.

Abseits der oben genannten Gebiete kommt es im Bundesland Salzburg immer wieder zu Einzelnachweisen (siehe **Tab. 2**), welche in der Biodiversitätsdatenbank am Haus der Natur bzw. in ornitho.at verzeichnet sind (Abfrage am 28.11.2024).

Klima und Nahrung

Der starke Rückgang der Population in den vergangenen 20 Jahren ist auf ein Zusammenspiel verschiedener Faktoren zurückzuführen. Isolierte Inselvorkommen, wie die alpinen Populationen des Rotsternigen Blaukehlchens, sind von Natur aus stärkeren Schwankungen unterworfen als größere, zusammenhängende Bestände. Nicht nur im Hundsfeldmoor, sondern auch in anderen inselartigen Vorkommen wurden Rückgänge beobachtet. In den Kärntner Elendtälern ist die Art mittlerweile zum Beispiel vollständig verschwunden (MALLE & GRESSEL 2024).

Allgemein könnten auch klimatische Veränderungen als überregional wirksame Rückgangsursachen eine Rolle spielen, wie die negativen Entwicklungen in allen österreichischen Teilpopulationen nahelegen (vgl. MALLE & GRESSEL 2024). Ähnlich wie bei anderen Arten der subalpinen bis alpinen Höhenlagen könnten solche Effekte an der, die Höhenlage betreffend unteren Verbreitungsgrenze einer Vogelart einen negativen Bestandstrend antreiben. Dieser Effekt ist bereits für andere Arten mit Brutvorkommen in vergleichbaren Höhenlagen, wie z. B.

Tab. 2 Brutzeitbeobachtungen des Rotsternigen Blaukehlchens (*Luscinia svecica svecica*) im Bundesland Salzburg abseits der Gebiete Hundsfeldmoor und Tauernmoossee.

Fundort	Datum	Jahr	Beobachtung/Kommentar
St. Margarethen im Lungau: Aineck, Aineckhütte	07.07.1987	1987	sowie am 08.07. und 09.07.1987, 1 M. und 1 W. fütternd
Bad Hofgastein: Schlossalm-Gebiet		1988	an zwei Tagen, 1 M., singend, Archiv ÖGV
Bad Hofgastein: Schlossalm-Gebiet	11.06.1988	1988	1 Paar in Grünerlengebüsch, M. singt
Bad Hofgastein: Schlossalm-Gebiet	12.06.1988	1988	M. singt ausdauernd auf Singwarten, auch Singflug
St. Margarethen im Lungau: Aineck, Aineckhütte	15.06.1988	1988	Sowie am 12.07.1988, 1 M., auf Latschen, singt, 1 W. im Unterholz, 1 W. mit 2 Juv.
Bad Gastein: Weißenbachtal, Sport Gastein	14.06.2001	2001	singendes M.
Weißpriach: Znachbach-Tal, Schatzbühel	08.07.2002	2002	Brutzeitbeobachtung
Rauris: Großglocknerstraße, Fuscher Lacke	04.06.2003	2003	1 M., bei der Römerhütte
Rauris: Großglocknerstraße, Fuscher Lacke	08.07.2003	2003	Brutnachweis durch die Beobachtung eines fütternden M. und den Fund eines Nestes mit drei Nestlingen (J. Parker & R. Lindner).
Weißpriach: Znachbach-Tal, Schatzbühel		2006	Brutzeitbeobachtung
Rauris: Seidlwinkltal, Roßbodenbach-Mündungsbereich	29.05.2010	2010	2 M., singend in ca. 2.000 m, Habitat: Latschen und Feuchthflächen
Rauris: östlich des Mittertörls, unterer Labboden	29.05.2010	2010	2 M., 1 M. singt, das andere M. verschwindet im Latschengewirr
Rauris: Großglocknerstraße, nahe Fuscher Lacke	04.07.2019	2019	Singendes M.
Rauris: Großglocknerstraße, Fuscher Lacke	19.06.2024	2024	Ein M. singend zwischen 19.06. und 05.07.2024

für die Ringdrossel belegt (TEUFELBAUER et al. 2024). Da es sich beim Hundsfeldmoor zudem um das am tiefsten gelegene Brutvorkommen des Rotsternigen Blaukehlchens in Österreich handelt, können solche Effekte nicht ausgeschlossen werden. In Österreich behandelten MALLE & PROBST (2010) die räumliche und zeitliche Verteilung der Nahrungsverfügbarkeit für das Rotsternige Blaukehlchen in den Kärntner Elendtäälern, wenngleich die Übertragbarkeit dieser Befunde auf andere Gebiete offenbleibt. So kann auch die Dauer sowie der Zeitpunkt der Schneeschmelze eine Rolle spielen, da in dieser Zeit oftmals das meiste und qualitativ beste Futter in Form von Schnaken-Larven (Tipulidae) zugänglich ist. Dieser Mechanismus ist zum Beispiel bereits beim Schneesperling (IJAS 2022) oder auch beim Bergpieper (PÖHACKER 2011) belegt. Insbesondere Langstreckenzieher wie das Rotsternige Blaukehlchen weisen bei beschleunigten und regional wirksamen Veränderungen eine verminderte Anpassungsfähigkeit auf.

Verschlechterung des Lebensraums

Ein weiterer wichtiger Faktor sind nachhaltige Habitatveränderungen im Gebiet. Der Wasserhaushalt des Gebiets scheint durch umfangreiche Drainagierungen im Umfeld beeinträchtigt, die Moorflächen selbst wirken vor allem während der Brutsaison zunehmend trocken, wodurch weitere Engpässe in der Nahrungsverfügbarkeit, v.a. im Laufe der Brutzeit nicht ausgeschlossen werden können. Besonders die Entwässerung der Skipisten an den umliegenden Hängen, Flächenversiegelungen (Straßen, wintertouristische Infrastruktur inkl. Beschneiungsanlagen) sowie die damit verbundene gezielte Ableitung des Wassers über die zentral durch das Schutzgebiet fließende Hundsfeld-Taurach erscheinen kontraproduktiv.

Damit verbunden ist auch eine im Gebiet fortschreitende Sukzession mit Latschengebüschen zu beobachten, insbesondere in wohl ehemals stärker vernässten Moorflächen. Vor allem zunehmende Dichte und Wuchshöhe verursachen diesbezüglich eine maßgebliche Veränderung in den vorhandenen Habitatstrukturen und folglich in den quantitativen Verhältnissen der Nahrungsverfügbarkeit. Es kann davon ausgegangen werden, dass diese Strukturveränderungen eine maßgebliche Minderung der Habitatqualität aus Sicht des Blaukehlchens bewirken (vgl. KOHL 2012).

Störungen

Hoher Freizeitnutzungsdruck sowohl in den Winter wie auch in den Sommermonaten als ein stark negativ wirksamer Einfluss auf das sensible Gebiet zu nennen. Neben allgemein zugänglichen Wegen führt auch die in den späten 1970er-Jahren ausgebaute Seekarstraße mittig durch das Schutzgebiet. In diesem Zusammenhang sind als besonders relevante Störungen für die anwesende Vogelfauna Wanderer sowie freilaufende Hunde hervorzuheben, welche sich ungeachtet der geltenden Weg- und Leinenpflicht abseits der Wege

im Gebiet bewegen. Insbesondere freilaufende Hunde können neben der direkten Störung der Vögel und einer möglichen Brut auch zur Beeinträchtigung des Energiehaushalts durch Stressentwicklung während der Brut- und Aufzuchtzeit führen. Das Blaukehlchen zeigt während der Brutzeit eine zu berücksichtigende Fluchtdistanz von 30 m (GASSNER et al. 2010), als Referenzwert der Art ohne Unterscheidung in Unterarten, welche hinsichtlich optischer Störungen heranzuziehen ist. Zusätzliche Störungen durch eine erhöhte Verkehrsnutzung der Seekarstraße auch bereits in sensiblen Dämmerungszeiten z.B. durch Baustellenverkehr (Umbauarbeiten am Seekarhaus) aber auch durch Freizeitnutzer, wie sie während der vorliegenden Untersuchungen mehrmals beobachtet wurden, können den Effekt einer Habitatsminderung zusätzlich verstärken. Werden neben dem offiziellen Wegenetz auch Störungen abseits der Wege sowie die örtlich zu intensiv betriebene Beweidung durch Rinder mit eingerechnet, so können dadurch für das ESG Obertauern-Hundsfeldmoor beträchtliche Anteile als zumindest zeitweise gestört angesehen werden.

Die genannten Faktoren wie Störungen, Veränderungen im Wasserhaushalt, zunehmende Sukzession und Vegetationsveränderung sowie klimatische Veränderungen bedingen und verstärken sich gegenseitig bzw. kumulieren zu einer zunehmend negativen Entwicklung hinsichtlich der Habitateignung aus Sicht des Rotsternigen Blaukehlchens im Europaschutzgebiet Obertauern-Hundsfeldmoor.

Forschungsbedarf

Nicht ausreichend erforscht ist aktuell, ob sich die überregional wirksamen Bestandsrückgänge der Art auch auf andere Vorkommen im Land Salzburg in ähnlicher Weise auswirken. Nachweise der letzten Jahre aus Höhenlagen weit über 2.000 m Seehöhe, so z.B. aus dem sehr gut erschlossenen Großglocknergebiet legen nahe, dass durchaus in höheren Lagen noch mit (wenn auch wenigen) Brutvorkommen der Art gerechnet werden kann. Um diesbezüglich mehr Gewissheit zu erlangen, sind weitere Untersuchungen in verbliebenen Hoffnungsgebieten mit potenziell geeigneten Habitaten durchzuführen. Derartige Untersuchungen sind auch in Hinblick auf die Beurteilung der Bestandsituation der Art im Land Salzburg sowie vor allem auch bezüglich der Beurteilung und Einordnung der Rückgänge im ESG Obertauern-Hundsfeldmoor zielführend.

Fazit

Das Rotsternige Blaukehlchen ist im Europaschutzgebiet Obertauern-Hundsfeldmoor sowie direkt angrenzenden Gebieten nur noch als unregelmäßiger Brutvogel anzusehen. Für den Zeitraum der Erhebungen von 2022 bis 2024 kann der Bestand im Gebiet mit 0-1 Reviere angegeben werden, wobei keine sichere Brut und somit auch kein Reproduktionserfolg im Untersuchungszeitraum dokumentiert werden konnte. Es muss daher aufgrund populationsbiologischer Dynamiken in nicht

selbsterhaltenden Restbeständen sowie der Berücksichtigung der Entwicklungen in anderen Vorkommensgebieten das lokale Aussterben als Brutvogel im Gebiet befürchtet werden.

■ Zusammenfassung

Das Rotsternige Blaukehlchen (*Luscinia svecica svecica*) ist im Europaschutzgebiet Obertauern-Hundsfeldmoor, in welchem sich bis vor wenigen Jahrzehnten das größte Brutvorkommen dieser Unterart in Mitteleuropa befand nur noch als unregelmäßiger Brutvogel anzutreffen. Das Ergebnis einer über drei Jahre (2022–2024) systematisch durchgeführten Untersuchung liegt bei 0–1 Reviere. Es konnte trotz engmaschiger Erfassung keine sichere Brut des Rotsternigen Blaukehlchens nachgewiesen werden, auch keine Nestbauaktivität. Basierend auf den erhobenen Daten muss das lokale Aussterben als Brutvogel im Gebiet in naher Zukunft befürchtet werden. Der dramatische Rückgang der Population in den letzten 20 Jahren ist auf eine Kombination verschiedener Faktoren zurückzuführen. Durch die exponierte Lage des Untersuchungsgebiets inmitten einer zunehmend touristisch genutzten Landschaft ist eine Beeinträchtigung des empfindlichen, isolierten Inselvorkommens wahrscheinlich. Die Habitatqualität für das Rotsternige Blaukehlchen wird durch verschiedene Struktur- und Habitatveränderungen sowie durch Störungen während der Reviergründungs- und Brutzeit negativ beeinflusst.

Analog zu den signifikanten Bestandseinbrüchen in anderen subalpinen Verbreitungsgebieten der Art, lassen sich überregionale Effekte, wie etwa veränderte klimatische Bedingungen, als zusätzliche Ursachen des beobachteten Rückgangs vermuten.

Durch eine gezielte Revierkartierung im Jahr 2022 und durch weitere Beobachtungen der Folgejahre konnten im Untersuchungsgebiet insgesamt 48 Vogelarten dokumentiert werden. Davon wurden 34 Arten als Brutvögel des Untersuchungsraumes eingestuft. Unter den dokumentierten Arten konnten typische Vertreter einer intakten subalpinen Vogelgemeinschaft bestätigt werden. Darüber hinaus wurden elf Arten als Gastvögel und drei als Durchzügler erfasst.

Obwohl der Bestand des Rotsternigen Blaukehlchens signifikant zurückgegangen ist, bleibt das Europaschutzgebiet von regionaler Bedeutung für die Erhaltung der subalpinen Vogelgemeinschaft Salzburgs.

■ Danksagung

Wir bedanken uns sehr herzlich bei Hemma Gressel für den fachlichen Input und für die Übernachtungsmöglichkeit während der Untersuchungen in Obertauern in unmittelbarer Nähe des Untersuchungsgebiets. Weiters bedanken wir uns herzlich bei Dr. Remo Probst (BirdLife Österreich) für die kritische Durchsicht des Manuskripts.

■ Literatur

AMT DER SALZBURGER LANDESREGIERUNG (2019): Managementplan Natur- und Europaschutzgebiet Obertauern-Hundsfeldmoor. Endbericht 2019: 119 pp.

AVIFAUNISTISCHE KOMMISSION ÖSTERREICH (2024): Artenliste der Vögel Österreichs. Fassung Jänner 2024. In: BERG H.-M., RANNER A., SUANJAK M., ALBEGGER E., BRADER M., DVORAK M., KHIL L., PROBST R., TEUFELBAUER N., ULMER J., WEIGL S. & ZINKO S. (Hrsg.). – BirdLife Österreich Wien: 1–37.

BAUER H., BEZZEL E., & FIEDLER W. (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas (2., vollständig überarbeitete Aufl.). – Aula Verlag Wiebelsheim: 1444 pp.

BÖHM C. (2024): Bergpieper (*Anthus spinoletta*). In: BERG H.-M., RANNER A., SUANJAK M., ALBEGGER E., BRADER M., DVORAK M., KHIL L., PROBST R., TEUFELBAUER N., ULMER J., WEIGL S. & ZINKO S. (Hrsg.), Österreichischer Brutvogelatlas 2013–2018 (2. Aufl.). – Verlag des Naturhistorischen Museums Wien: 534–535.

BUSSCHE J., SPAAR R., SCHMID H. & SCHRÖDER B. (2012): Modelling the recent and potential future spatial distribution of the Ring Ouzel (*Turdus torquatus*) and Blackbird (*T. merula*) in Switzerland. *Journal of Ornithology*

149 (3): 529–544. URL: <https://doi.org/10.1007/s10336-008-0295-9> [aufgerufen am 07.05.2025].

DVORAK M., LANDMANN A., TEUFELBAUER N., WICHMANN G., BERG H.-M. & PROBST R. (2017): Erhaltungszustand und Gefährdungssituation der Brutvögel Österreichs: Rote Liste (5. Fassung) und Liste für den Vogelschutz prioritärer Arten (1. Fassung). – *Egretta* **55**: 6–42.

GASSNER E., WINKELBRANDT A. & BERNOTAT D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. (5. Auflage). – C. F. Müller Verlag Heidelberg: 480 pp.

GASSNER E., WINKELBRANDT A. & BERNOTAT D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung: Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. 5. Auflage. Kapitel: D. Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt. Empfindlichkeit von Tierarten gegenüber anthropogener Störung. 5. Auflage. – C. F. Müller Verlag Heidelberg: 191–196.

GLUTZ VON BLOTZHEIM U. N., BAUER K. M. & BEZZEL E. (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas auf CD-ROM. – Vogelzugverlag Wiebelsheim.

- GRESSEL H. (2011): Das Rotsternige Blaukehlchen (*Luscinia svecica svecica*) in Salzburg und in den Alpen. – Ber. nat.-med. Ver. Salzburg **16**: 33–86.
- GRESSEL J. (1986): Liste der im Gebiet von Obertauern (Tweng bis Gnadental) bis Herbst 1987 festgestellten Vogelarten. – Vogelkundliche Berichte und Informationen – Land Salzburg **112**: 3–5.
- IJJAS F. (2022): Nestlingswachstum der Schneesperlinge in Abhängigkeit der Nestlingsanzahl, Schneeschmelze und Nahrung; mögliche Auswirkungen des Klimawandels. – Diplomarbeit, Universität für Bodenkultur Wien: 41 pp.
- KOCIAN L. A., KOCIAN A. & HAVRANEK O. (1982): Über die Brutbiologie des Wasserpiepers, *Anthus spinoletta* (L., 1758) in der Slowakei. – Biologia Bratislava **37** (6): 633–642.
- KOHL I. (2012): Rotsternige Blaukehlchen (*Luscinia svecica svecica*) in Mitteleuropa. – Dissertation, Universität Wien: 55 pp.
- MALLE G. & GRESSEL H. (2024): Rotsterniges Blaukehlchen (*Luscinia svecica svecica*). In: TEUFELBAUER N., SEAMAN B., HOHENEGGER J. A., NEMETH E., KARNER-RANNER E., PROBST R., BERGER A., LUGERBAUER L., BERG H.-M. & LASSNIG-WLAD C. (Hrsg.): Österreichischer Brutvogelatlas 2013–2018 (2. Aufl.). – Verlag des Naturhistorischen Museums Wien: 482–483.
- MALLE G. & PROBST R. (2010): Das Rotsternige Blaukehlchen in den Elandtälern, Nationalpark Hohe Tauern, Kärnten. – Carinthia II, **200** (120): 433–464.
- MARTI J. (2008): Habitat characteristics of the Lesser Whitethroat *Sylvia curruca* in the mountainous area of the canton of Glarus, Switzerland. – Journal of Ornithology **105**: 345–352.
- PÄTZOLD R. (1984): Der Wasserpieper. A. Ziemsen Verlag. Lutherstadt Wittenberg: 108 pp.
- PÖHACKER J. (2011): Modellierung der Habitatsprüche des Bergpiepers (*Anthus spinoletta spinoletta*) im Nationalpark Gesäuse mit Mitteln der Fernerkundung und GIS. – Diplomarbeit, Universität für Bodenkultur Wien: 74 pp.
- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (2009): Über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung). Konsolidierte Fassung vom 1. Juli 2013.
- SLOTTA-BACHMAYR L., MEDICUS CH. & S. STADLER (2012): Rote Liste der gefährdeten Brutvögel des Bundeslandes Salzburg. – Naturschutzbeiträge **38** (12): 188 pp.
- SÜDBECK P., ANDREZKE H., FISCHER S., GEDEON K., SCHIKORE T., SCHRÖDER K. & SUDFELDT C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Max-Planck-Institut für Ornithologie Radolfzell: 792 pp.
- TEUFELBAUER N., SEAMAN B., HOHENEGGER J. A., NEMETH E., KARNER-RANNER E., PROBST R., BERGER A., LUGERBAUER L., BERG H.-M. & LASSNIG-WLAD C. (Hrsg.): Österreichischer Brutvogelatlas 2013–2018 (2. Aufl.). – Verlag des Naturhistorischen Museums Wien: 679 pp.
- WINDING N., WERNER S., STADLER S. & SLOTTA-BACHMAYR L. (1993): Die Struktur von Vogelmgemeinschaften am alpinen Höhengradienten – Quantitative Brutvogelbestandsaufnahme in den Hohen Tauern (Österreichische Zentralalpen). – Wissenschaftliche Mitteilungen Nationalpark Hohe Tauern **1**: 106–124.

■ Anschrift der Verfasser:innen

Florian Billinger, MSc

BirdLife Österreich
Diefenbachgasse 35/1/6 | 1150 Wien | Österreich
florian.billinger@birdlife.at

Marcus Weber

BirdLife Österreich
Diefenbachgasse 35/1/6 | 1150 Wien | Österreich
marcus.weber@birdlife.at

DI Jakob Pöhacker

Haus der Natur – Museum für Natur und Technik
Museumsplatz 5 | 5020 Salzburg | Österreich
jakob.poehacker@hausdernatur.at

Valerie Saliger

valerie@saliger.cc

■ Zitiervorschlag

BILLINGER F., WEBER M., PÖHACKER J. & SALIGER V. (2025): Drastischer Rückgang des Rotsternigen Blaukehlchens (*Luscinia svecica svecica*) im Europaschutzgebiet Obertauern-Hundsfeldmoor – Ergebnisse eines dreijährigen Erhebungsprojekts (2022–2024) sowie Ergebnisse zu Beständen und Revierdichten aller Brutvögel des Gebiets. – Mitteilungen aus dem Haus der Natur **30**: 3–14.