

Langfristige Veränderungen der Avifauna im Landkreis Coburg von 1869 bis 2022

Projektnummer 377/22



Wanderfalke: neuer Brutvogel im Zeitraum 2001 bis 2022 im Landkreis Coburg (Bild: Livecam LBV)

Projektbearbeitung:

Ökologische Bildungsstätte Oberfranken (ÖBO), März 2023

Autoren:

Kai Frobels, Frank Reußenweber, André Maslo, Bastian Forkel,
Sebastian Lehmeier, Urs Leuthäusser

Auftraggeber:

BUND Naturschutz in Bayern e. V.

Gefördert vom Bayerischen Naturschutzfonds aus Mitteln der
GlücksSpirale



Zusammenfassung

Anhand von 6 Lokalavifaunen aus dem Landkreis Coburg (Regierungsbezirk Oberfranken, Nordbayern) wird die Entwicklung des Vogelartenbestandes von 1869 bis 2022 untersucht. Bis 1979 hatten sowohl Nichtbrüter- als auch Brutvogelarten abgenommen, letztere um ca. 15 %. Besonders betroffen waren Wasservogel- und Feuchtgebietsarten sowie Arten in hohen trophischen Positionen. 1980 – 2001 stieg die Zahl nachgewiesener Brutvogelarten wieder auf 138, die Gesamtartensumme auf 216. Bis 2022 stieg die Anzahl der Brutvogelarten weiter an auf 146, was 7% über dem Ausgangswert von 1869 liegt. Damit sind die Ausgangswerte vom Ende des 19. Jahrhunderts wieder erreicht und überschritten (1869-88: 136 Brutvogelarten, Gesamtartensumme mit Durchzüglern und Ausnahmeerscheinungen 218 Arten; 2022: 146 Brutvogelarten, Gesamtartensumme 246 Arten).

Erstmals konnte eine neu entdeckte Quelle aus dem Jahr 1793 ausgewertet werden. Sie gibt wichtige artspezifische Hinweise zur Avifauna des Coburger Raumes. Aufgrund von Fehlstellen höchstwahrscheinlich auch damals vorkommender Arten und der ungenügenden Differenzierung zwischen Brutvögeln und Durchzüglern war leider ein Vergleich mit den anderen Avifaunen nicht möglich. Die Anzahl der Brutvogelarten könnte jedoch mit etwa 140 Arten der Brutvogelanzahl von 136 Brutvogelarten im Zeitraum 1869 – 1888 überraschend nahekommen.

Ursachen für die positive Entwicklung der Artenzahlen der letzten 40 Jahre sind sowohl überregionale Entwicklungen (Schutz vor Bejagung, Schutz von Feuchtgebieten, klimatische Ursachen) als auch die im Landkreis Coburg seit 1980 einsetzende Unterschutzstellung wertvoller Gebiete und der wesentlich angestiegene Geldmitteleinsatz im Naturschutz. Entscheidender Faktor für eine markante Zunahme v.a. von Arten der Stillgewässer von 2002 bis 2022 ist die Errichtung des sogenannten Goldbergsees, eines 70 ha großen Speicherbeckens mit gezielt angelegtem Feuchtgebiet, dem nunmehr größten Gewässers des Landkreises Coburg. In der Periode 1980 bis 2001 waren positive Entwicklungen v.a. bei den Arten der Feuchtgebiete (Fließ- und Stillgewässer, Feuchtwiesen und Feuchtbrachen) sowie bei (Großvogel-)Arten mit großflächigen Lebensraumansprüchen festzustellen. Dies belegte den Erfolg des hoheitlichen Naturschutzes (großflächige Schutzgebietsausweisungen) und der öffentlichen Mittelinvestition in Landschaftspflegemaßnahmen und Biotopneuanlagen. 2002 bis 2022 ergaben sich die markantesten Änderungen durch das neu geschaffene Feuchtgebiet am Goldbergsee und die Einwanderung von Neozoen wie Kanadagans oder Nilgans. Leider ging 2002 – 2022 die Einwanderungsrate neuer Arten im Vergleich zum Zeitraum 1980 – 2001 zurück, während die regionale Aussterberate deutlich anstieg.

Ein Vergleich der Brutbestände von 50 selteneren Brutvogelarten zwischen 1982, 1998 und 2022 zeigt zudem unverändert starke Rückgänge bei Vogelarten der offenen Agrarlandschaft. Insbesondere Wiesenbrüter wie Kiebitz, Bekassine oder Braunkehlchen weisen in den letzten beiden Jahrzehnten dramatische Rückgänge auf.

Bei den Schlussfolgerungen für den Naturschutz und die künftige Entwicklung der Avifauna werden die Klimakrise und notwendige Gegenmaßnahmen wie die Stabilisierung des Landschaftswasserhaushaltes als vordringlich angesehen.

1. Einleitung

Der tiefgreifende Wandel der mitteleuropäischen Kulturlandschaft in den letzten Jahrzehnten hatte überwiegend negative Auswirkungen auf Artenvielfalt und Populationsgrößen von Vögeln (REICHHOLF 1976, POLTZ 1977, BEZZEL 1979, 1982, BAUER & BERTHOLD 1997, BEZZEL 2002, GEDEON et al. 2014, KELLER et al. 2020).

Veränderungen zu dokumentieren, ist u. a. ein Ziel von Regionalavifaunen; allerdings erlauben solche Zusammenstellungen - zumindest die älteren - kaum Aussagen über Bestandstrends, da sichere Angaben über Häufigkeit oder Verbreitung der Arten meist fehlen. Einzig der Artenbestand lässt sich auch aus der älteren Literatur mit einiger Sicherheit herausarbeiten und bietet sich daher auch für längerfristige Trendanalysen an (BEZZEL 2002).

Der Landkreis Coburg ist seit über 150 Jahren (mit der Arbeit von HORNSCHUCH 1793 sogar etwa 230 Jahre) avifaunistisch sehr gut untersucht. Für den Coburger Raum wurden seit 1869 vier Avifaunen herausgegeben (BALDAMUS 1888, BRÜCKNER 1926, AUMANN & TROMMER 1959, BARNICKEL et al. 1976-1979), die in der Folge durch erneute Zusammenstellungen der im Landkreis beobachteten Arten von FROBEL & BECK (1982) und FROBEL, BEYER & REISSENWEBER (2002) hinsichtlich der langfristigen Artenveränderungen ausgewertet wurden. Im Rahmen eines vom Bayerischen Naturschutzfonds geförderten „GlücksSpirale-Projektes“ des Bund Naturschutz in Bayern e.V. wurde nun 21 Jahre nach der letzten Avifauna eine erneute Datensammlung und Auswertung zum Artenbestand der Vogelwelt des Coburger Raumes für den Zeitraum 2002 bis 2022 durchgeführt.

2. Methodik

2.1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet ist der Landkreis Coburg (im folgenden Lkr. abgekürzt) in Nordbayern, Regierungsbezirk Oberfranken. Er umfasst in seinen heutigen Grenzen - einschließlich der kreisfreien Stadt Coburg - ca. 640 km² (128.000 Einwohner). Besondere Bedeutung für den Naturschutz hat die Lage des Lkr. an der Landesgrenze zu Thüringen, der früheren DDR-Grenze (BECK & FROBEL 1981, BN & LBV 1991, BN 2002). Beobachtungen aus diesem bundesweit relevanten Biotopverbundsystem des „Grünen Bandes“, einem ca. 100 m breiten Streifen im Bereich der ehemaligen Zaun- und Sperranlagen (heute Gebiet des Landes Thüringen) sind in die Daten mit einbezogen. Die Linder Ebene um Neustadt b. Coburg, an der nordöstlichen Grenze des Lkr. (ca. 25 km², mit Fortsetzung im südthüringischen Landkreis Sonneberg) ist wegen unzureichender Erfassung bei BALDAMUS (1888) und AUMANN & TROMMER (1959) aus der Auswertung ausgeklammert.

Der Coburger Raum liegt im Übergangsbereich vom süddeutschen Schichtstufenland (Nordrand der Fränkischen Alb) zum Grundgebirge (Südwest-Rand des Thüringer Waldes). Auf engstem Raum liegen Buntsandstein, Muschelkalk und Keuperschichten nebeneinander und wiederholen modellhaft die fränkische Trias in einem Landschaftsraum. Zudem kreuzen sich im Lkr. die Grenzen von vier Gruppen der naturräumlichen Haupteinheiten: Fränkisches Keuper-Lias-Land, Mainfränkische Platten, Thüringisch-Fränkisches Mittelgebirge und Oberpfälzisch-Obermainisches Hügelland. Der Lkr. zeichnet sich daher durch eine relativ hohe landschaftliche Vielfalt aus, die in kleinräumigem Wechsel hinsichtlich Geologie, Naturräumen

und Landnutzungen zahlreiche für fränkische Kulturlandschaften typische Kennzeichen aufweist (FROBEL 1997).

Entsprechend der zum Thüringer Wald ansteigenden Höhengliederung ist vom sommerwarmen und trockenen südlichen Itzgrund (ca. 250 m ü.NN; 550 mm/a mittlerer Niederschlag, 9°C Jahresmitteltemperatur) von SW nach NO eine Abnahme der Mitteltemperaturen und eine Zunahme der Niederschläge zum Vorland des Thüringer Waldes hin (ca. 500 m ü.NN; 900 mm/a, 6°C) zu erkennen. 50 % der Fläche des Lkr. werden landwirtschaftlich genutzt, der Waldanteil beträgt 30 %, bebaute Flächen und Verkehrsflächen nehmen 13 %, Gewässer nur 0,6 % ein (Stand 2019, BAYERISCHES LANDESAMT FÜR STATISTIK 2020). Die vorherrschenden Keuperböden führen zu einem relativ hohen Anteil an Flächen mit günstigen landwirtschaftlichen Erzeugungsbedingungen. Die Landwirtschaftsfläche wird zu 78 % als Acker genutzt. Der Anbauswerpunkt liegt beim Getreide, Weizen und Wintergerste sind die Hauptfruchtarten. Während in den 70er-80er Jahren des letzten Jahrhunderts v.a. der Maisanbau zunahm (heute 13 % der Ackerfläche, Stand 2016), erfolgte in den 90er Jahren eine massive Zunahme der Rapsanbauflächen (Anteil an der Ackerfläche 1983: 0%, 1999: 15,5%, 2016: 12,6 %). Stark rückläufig sind dagegen die Hackfrüchte, insbesondere der Kartoffelanbau (2016 nur noch 0,16 % der Ackerfläche). Große zusammenhängende Wiesenbereiche liegen im Bereich der Beckenlandschaft zwischen Coburg und Rodach und im Itzgrund südlich von Coburg. Im Lkr. ging seit den 1970er Jahren das Grünland deutlich zurück, der Intensitätsgrad der Nutzung stieg (FROBEL 1985, JORDAN 1988). In den letzten Jahren stabilisierte sich der Anteil von 22 % Dauergrünland an der landwirtschaftlichen Nutzfläche (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR STATISTIK 2020).

Große geschlossene Waldflächen sind v.a. im Norden des Lkr. (Lange Berge und Vorland Thüringer Wald) und westlich Coburg (Callenberger Forst) zu finden. Die Laubwaldgebiete konzentrieren sich im Raum Rodach (Grabfeld) und Lange Berge. Die Baumartenverteilung des Lkr. ist bestimmt durch 87,6 % Nadelholz (Kiefer, Fichte) und lediglich 12,3 % Laubholz (Eiche, Buche).

Die erste Avifauna für den Zeitraum 1869 – 1888 deckt einen Zeitraum ab, in dem es im Lkr. zu einem Umbruch in fast allen Bereichen der Landnutzung kam: Einführung der verbesserten Dreifelderwirtschaft, Industrialisierung und Zunahme der Siedlungsflächen (gefördert v.a. durch den Eisenbahnbau 1846-1859), Ablösung alter feudaler Grundrechte oder die planmäßigen Aufforstungen der im 17. und 18. Jh. devastierten Wald- und Weideflächen mit Nadelholzmonokulturen (FROBEL 1997). Seit 1900 und v.a. ab 1950 wurden der landwirtschaftliche Intensivierungsprozess (Einführung Kunstdünger, Rückgang alter Kultursorten, Rückgang der flächendeckenden Schafbeweidung, Meliorationen, Maschineneinsatz, Flurbereinigung ab 1907) und die Industrialisierung im Lkr. auf großer Fläche landschaftsprägend.

Ab ca. 1980 kommt es im Lkr. zu einer historisch singulären Ausweitung der Flächenversiegelung für Siedlung (Einfamilienhausbebauung am Ortsrand), Gewerbe (ebenerdige Industriehallen, Einkaufszentren in Siedlungsrandlage) und Verkehrsinfrastruktur (v.a. Ortsumgehungen). Im Landkreis Coburg stieg die Anzahl jährlich neu errichteter Wohngebäude von 2012 bis 2019 nochmals um 83 % an (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR STATISTIK 2020).

Mit dem Neubau der Bundesautobahn A 73, der ICE-Neubaustrecke Nürnberg-Erfurt, die den Lkr. als erste überregionale Verkehrsstrassen von Nord nach Süd mittig durchschneiden und der neuen 380-KV-Leitung fand in der Periode 2001-2022 eine massive Landschaftsveränderung statt.

2.2 Avifaunistische Quellen

Neben den einleitend erwähnten vier Avifaunen und den folgenden Arterhebungen wurden alle Publikationen, Daten aus Kartierungsprojekten, unpublizierte Daten der Autoren und persönliche Befragungen ehrenamtlich tätiger Ornithologen des Coburger Raumes ausgewertet (Tab.1). Neu kam in der Periode 2002-2022 als Beobachtungsmaterial der Datenpool von „ornitho.de“ hinzu, der von Coburger Vogelkundlern intensiv genutzt wird. Insbesondere für seltene Artnachweise wurden die Daten von „ornitho.de“ gezielt ausgewertet. Spätere Avifaunen bzw. Datensammlungen liefern immer auch Nachträge zu einem oder mehreren Vorgängern. Aktuell konnte für die Periode 1980 – 2001 nachgetragen werden: Prachtaucher, Eisente und Mandarinente (Schönstädtspeicher) als Ausnahmeerscheinung.

Tab.1: Datenquellen zur Avifauna des Landkreises Coburg

Zeitabschnitt	Quellen
1869 - 1888	BALDAMUS 1888, ALLG. DEUTSCHE ORNITHOL. GES. 1887
1889 - 1926	BRÜCKNER 1900, 1922, 1926
1927 - 1959	AUMANN & TROMMER 1959, BOETTICHER 1934, 1952 ULOTH & AUMANN 1965, H. MÜNCH (briefl. 1981)
1960 - 1979	BARNICKEL et al. 1976 - 1979
1980 - 2001	FROBEL 1982, 1985, BN & LBV 1991, FROBEL ET. AL. 1992, BN 2002, STRÄTZ & SCHLUMPRECHT 1990, REISSENWEBER 1989; unpublizierte Daten der LfU Wiesenbrüterkartierungen und Erhebungen zum Brutvogelatlas, Umfrage bei ehrenamtlichen Ornithologen 2001
2002 - 2022	Beobachtungsmaterial der Autoren, Daten aus „ornitho.de“, Daten der LfU Wiesenbrüterkartierung und Monitoringdaten des Naturschutzgroßprojektes „Grünes Band Rodachtal - Lange Berge - Steinachtal“

Auf die Arbeit von HORNSCHUCH (1793) wird in Kap. 3.5 gesondert eingegangen.

2.3 Auswertungsmethoden

Die Einteilung der Arten in Brutvögel (B), Durchzügler und Gäste (D) und Ausnahmeerscheinungen (A) ließ sich nur in wenigen Fällen nicht ganz eindeutig treffen: Unsichere Brutnachweise wurden im Zweifelsfall als B gewertet; als Ausnahmeerscheinung bezeichnen wir alle Nichtbrüter, die im jeweiligen Berichtszeitraum höchstens 3 x nachgewiesen wurden - ungeachtet der unterschiedlich langen behandelten Zeiten und der möglicherweise ungleichen Beobachtungsintensität. Der Anhang enthält alle im Lkr. nachgewiesenen Brutvögel, Durchzügler und Gäste und ihre Statusänderungen.

Nicht aufgenommen wurden für den Zeitraum 2002-2022 folgende Ausnahmeerscheinungen: die Beobachtung eines Schell-Schreiadler-Hybriden sowie als vermutliche Gefangenschaftsflüchtlinge Höckergans, Schwarzer Schwan, Brautente, Bahamaente und Rotschulterente.

Für eine Beurteilung, wie sich der Ablauf von Veränderungen mit der Zeit ändert, sind die Brutvogel-Artenzahlen aus den Avifaunen nicht unmittelbar zu verwenden: Zum einen sind die Berichtszeiträume unterschiedlich lang; zum anderen sind sie in jedem Fall zu lang, d. h., in den Avifaunen sind immer mehr Arten aufgelistet als gleichzeitig im Gebiet vorkommen. Für die Berechnung von Aussterbe- und Einwanderungsraten (Tab. 10 sind wie bereits in FROBEL & BECK (1982) die Artenlisten für jeweils 5-jährige Perioden (die letzten 5 Jahre vor Veröffentlichung der Avifaunen, 1884-88, 1922-26, 1955-59, 1975-79, 1997-2001, 2018- 22) rekonstruiert. Daraus lassen sich als Kenngrößen für die Veränderung des Vogelartenbestandes Aussterbe- und Einwanderungsraten berechnen:

$$R_A = S_A / t \text{ bzw. } R_E = S_E / t$$

mit R_A bzw. R_E = Aussterbe- bzw. Einwanderungsrate

S_A bzw. S_E = Anzahl der von einer Artenliste zur zeitlich nächsten nicht mehr vertretenen bzw. neu aufgetretenen Arten

t = Anzahl Jahre zwischen zwei Artenlisten

Bei den Angaben über Brutbestände 1982, 1998 und 2022 (Tab. 11) handelt es sich um Schätzungen bzw. Hochrechnungen von regional seltenen Arten (v.a. gefährdete Arten der Roten Liste), die in den meisten Fällen nur ungefähre Größenordnungen ergeben können. Grundlage der Schätzungen sind Populationsuntersuchungen (z. B. FROBEL 1979, 2003, REISSENWEBER 1989) und umfangreiche Rasterkartierungen (FROBEL 1985, 1997), behördliche Kartierungen, Befragungen der Ornithologen des Raumes und Datenmaterial der Autoren.

2.4 Dank

Diese Veröffentlichung basiert auf Beobachtungsdaten von ehrenamtlich tätigen Ornithologen des Coburger Raumes. Aus den 80er Jahren stammen Beobachtungen der damaligen „Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Coburg“ und des „Arbeitskreises Ökologie Coburg“, die im Landesbund für Vogelschutz (LBV) bzw. Bund Naturschutz (BN) aufgegangen sind. Heute sind viele Daten ehrenamtlicher Ornithologen des Landkreises in „ornitho.de“ dokumentiert. Wir danken allen Mitwirkenden für die umfangreiche Beobachtungs- und Kartiertätigkeit im Gelände!

Herrn Dr. Eckhardt Mönnig, dem stellvertretenden Leiter des Naturkundemuseums Coburg und Mitglied im LBV Coburg, danken wir für den Hinweis auf die bis dahin völlig unbekanntes Publikation von HORNSCHUCH aus dem Jahre 1793, die den Zeitrahmen des ornithologischen Datenmaterials des Coburger Raumes nochmals erheblich erweitert.

Die Untersuchung wird wie bereits für die Zeitperiode 1980-2001 dankenswerterweise unterstützt durch eine Förderung des „Bayerischen Naturschutzfonds“ aus Zweckerlösen der GlücksSpirale (Förderjahr 2022) und des „BUND Naturschutz in Bayern e.V.“.

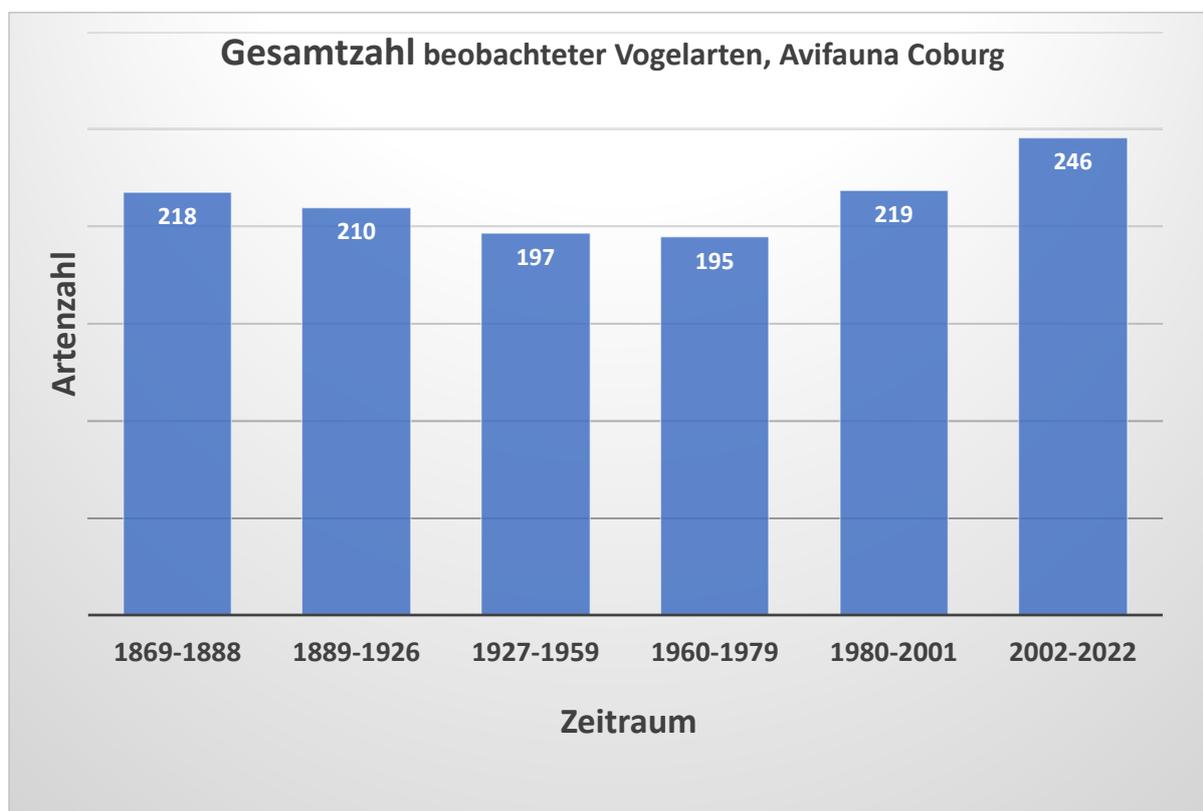
3. Ergebnisse

3.1. Gesamt-Artenbestand

Zwischen 1869 und 2022 sind im Raum Coburg insgesamt 290 Vogelarten nachgewiesen, davon 166 als Brutvögel, 124 als Durchzügler und Ausnahmeerscheinungen.

Bis zur Avifauna 1979 war im Gesamtbestand eine deutliche Abnahme seit Ende des 19. Jahrhunderts festzustellen (Abb. 1). Im Zeitraum 1980 - 2001 stieg der Gesamtartenbestand jedoch markant an und erreicht wieder das Niveau der Periode 1869 - 1888. In der Periode 2002 - 2022 stieg die Anzahl der nachgewiesenen Arten nochmals markant an auf 246 Arten (plus 12% im Vergleich zur Periode 1980-2001). Damit liegt der Gesamtartenbestand heute um 13 % über dem Ausgangswert im 19. Jahrhundert.

Abb. 1:
Anzahl der nachgewiesenen Vogelarten im Landkreis Coburg



Ebenfalls positiv entwickelte sich die Brutvogel-Artenzahl (Abb. 2). Bereits in der Periode 1980 – 2001 konnte mit 138 Brutvogelarten sogar die Zahl der Brutvögel von 1869 - 1888 (136 Arten) leicht übertroffen werden. In der letzten Periode 2002 - 2022 wurde mit 146 Brutvogelarten ein neuer Höchststand erreicht, der um 7% über dem Ausgangswert des 19. Jahrhundert liegt.

Abb. 2:
Anzahl der Brutvogelarten im Landkreis Coburg

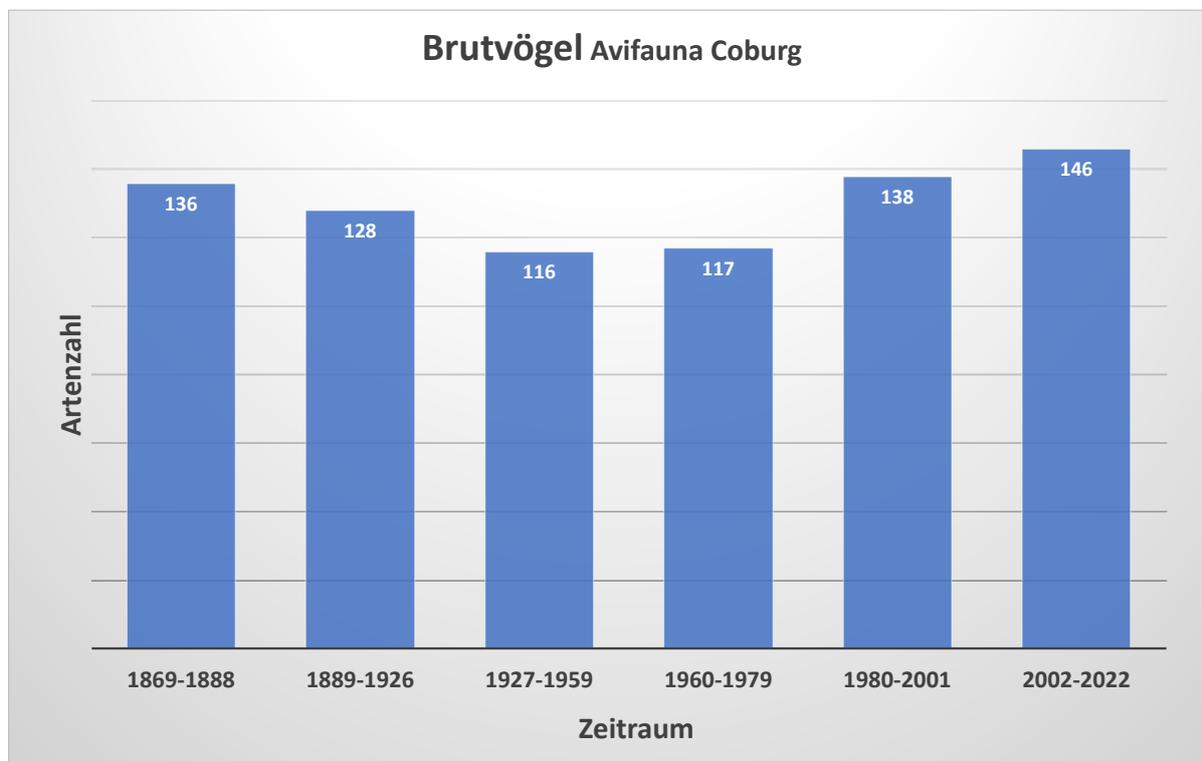
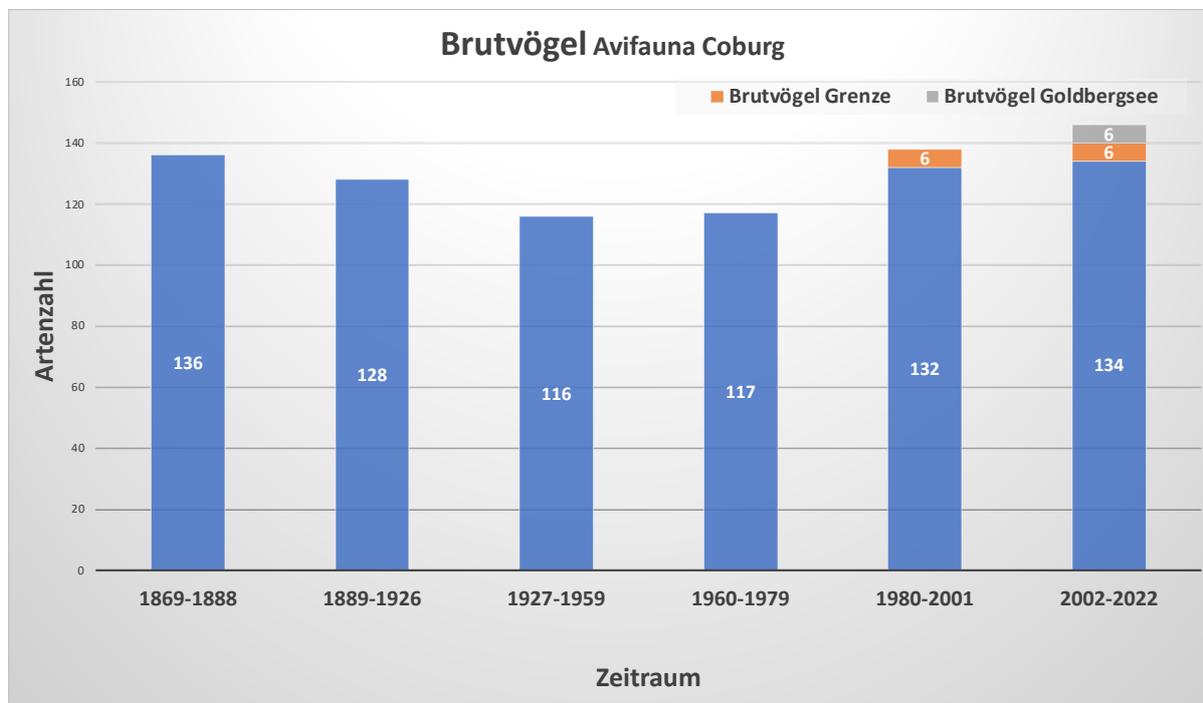


Abb. 3 zeigt die Aufschlüsselung der Brutvogelarten auf zwei wichtige Landschaftsstrukturen des Untersuchungsgebietes:

Besonders ausgewiesen sind die „Brutvögel Grünes Band“, deren Vorkommen ausschließlich von den im Bereich der ehemaligen innerdeutschen Grenze (auf Gebiet des Freistaates Thüringen und naturnahen Bereichen im angrenzenden Bayern) befindlichen besonders guten Biotopstrukturen abhängt (siehe Abb. 9). Diese Arten haben im eigentlichen Landkreis Coburg keine Brutvorkommen.

Ebenfalls getrennt dargestellt sind Arten, die ausschließlich am Goldbergsee (siehe Abb. 8) brüten, einer am Stadtrand von Coburg in der Periode 2002 – 2022 neu entstandenen Wasserfläche. Dieser maximal 145 ha große Stausee bzw. Hochwasserrückhaltebecken (Sommerstau 71,5 ha) wurde seit 2006 gebaut und ab Ende 2010 angestaut. Es gelang insbesondere dem LBV, dass als Ausgleichsmaßnahme ein neben dem NSG „Glender Wiesen“ liegender etwa 35 ha großer Biotopsee als Teil des Stausees angelegt wurde (und dass der Umfang von Flachwasserzonen entgegen der ursprünglichen Planung deutlich erhöht wurde), der heute das größte Feuchtgebiet im Landkreis darstellt.

Abb. 3:
Anzahl der Brutvogelarten im Landkreis Coburg, differenziert nach Grünem Band (ehemaliger Grenzstreifen der DDR) und Goldbergsee



Die Anzahl der durchziehenden Vogelarten hat sich im Landkreis Coburg im Zeitraum 2002 – 2022 auf 60 Arten erhöht. Dabei ist zu beachten, dass frühere Brutvögel häufig in den folgenden Avifaunen dann nur noch als Durchzügler auftreten. Dies führt zu einer „Erhöhung“ der Zahl der Durchzügler in der folgenden Avifauna. Dieser Prozess ist unter Artenschutzgesichtspunkten als negativ zu werten. Rechnet man diese nicht mit ein, dann ergaben sich auch bei den Nichtbrüter-Artenzahlen bis 1959 Abnahmen und eine Stabilisierung bis 2001. Der niedrige Wert 2001 hängt auch damit zusammen, dass in diesem Zeitraum allein 12 ehemalige Durchzügler zu Brutvögeln wurden (FROBEL, K., S.BEYER & F. REISSENWEBER 2002).

Berücksichtigt man auch hier die Rolle der Sonderstruktur Goldbergsee (Abb.8), wird deutlich, dass die Zunahme von durchziehenden Vogelarten im Zeitraum 2002 – 2022 wesentlich verursacht wurde durch Wasservogel- und Feuchtgebietsarten (z.B. Gänse, Limikolen), die auf den neu entstandenen Goldbergsee zurückzuführen sind. Die Nachweise an dieser Wasserfläche nehmen im Zeitraum 2002-2022 23% aller beobachteten durchziehenden Vogelarten ein. Ohne diese neue Wasserfläche hätte sich die Zahl der durchziehenden Vogelarten im Vergleich zu 1980 – 2001 kaum verändert.

Abb. 4:
Anzahl der durchziehenden Vogelarten im Landkreis Coburg

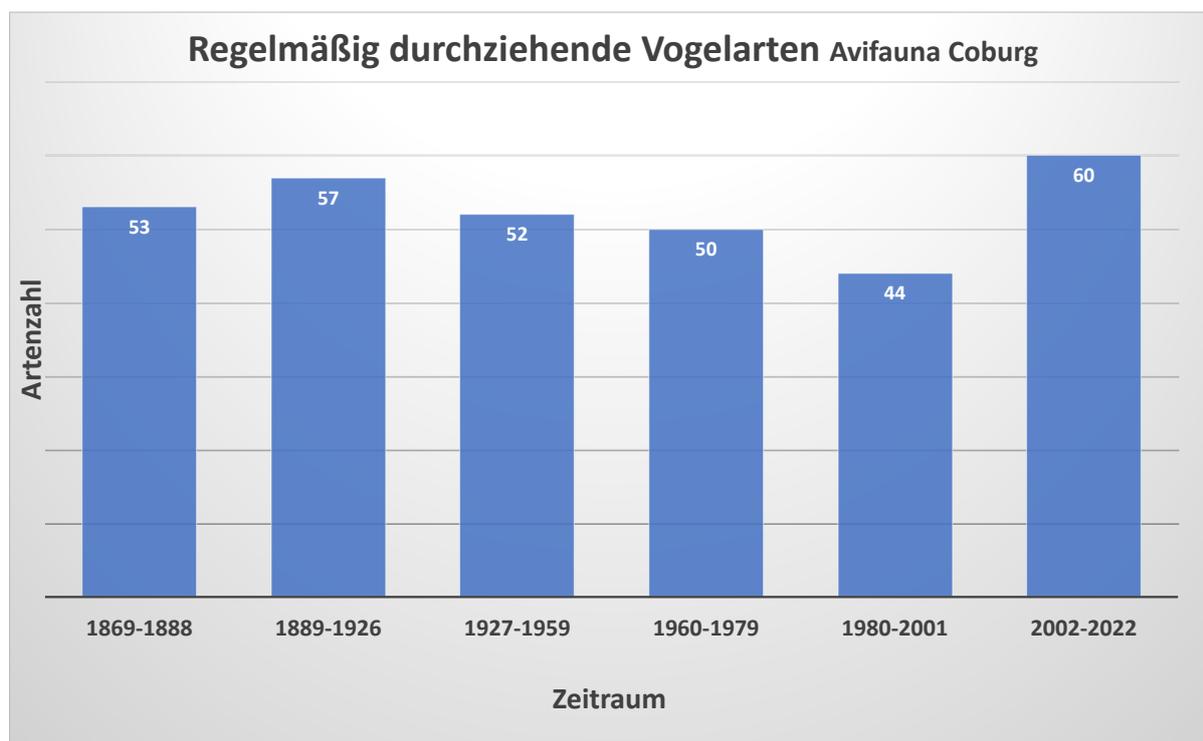
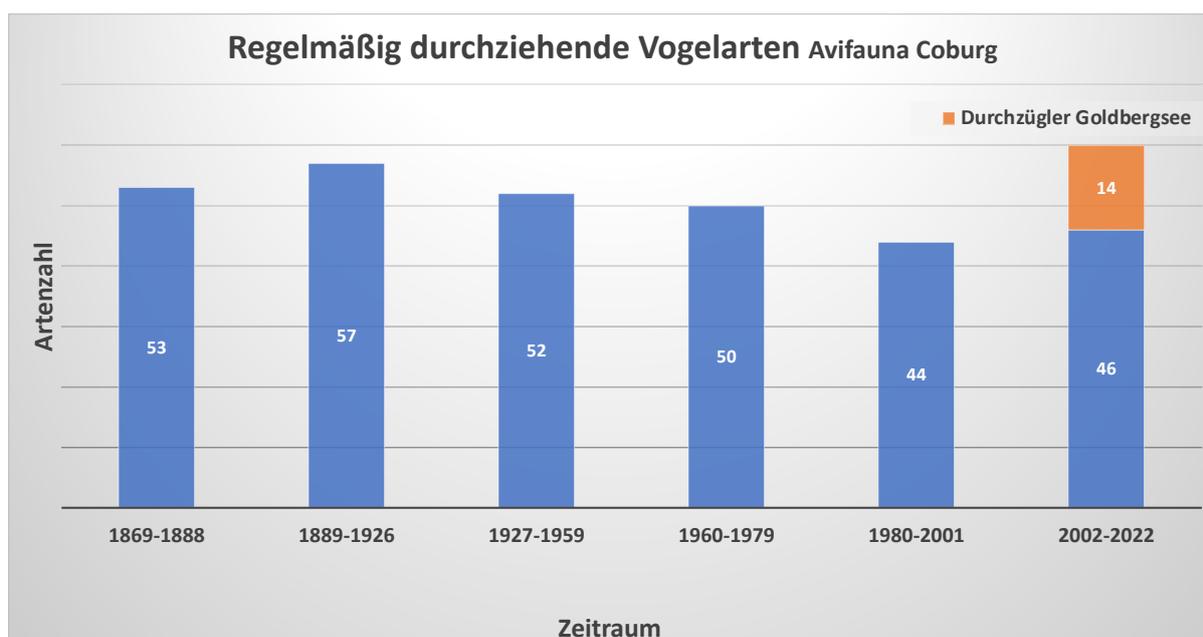


Abb.5:
Anzahl der durchziehenden Vogelarten im Landkreis Coburg unter Berücksichtigung des Goldbergsees

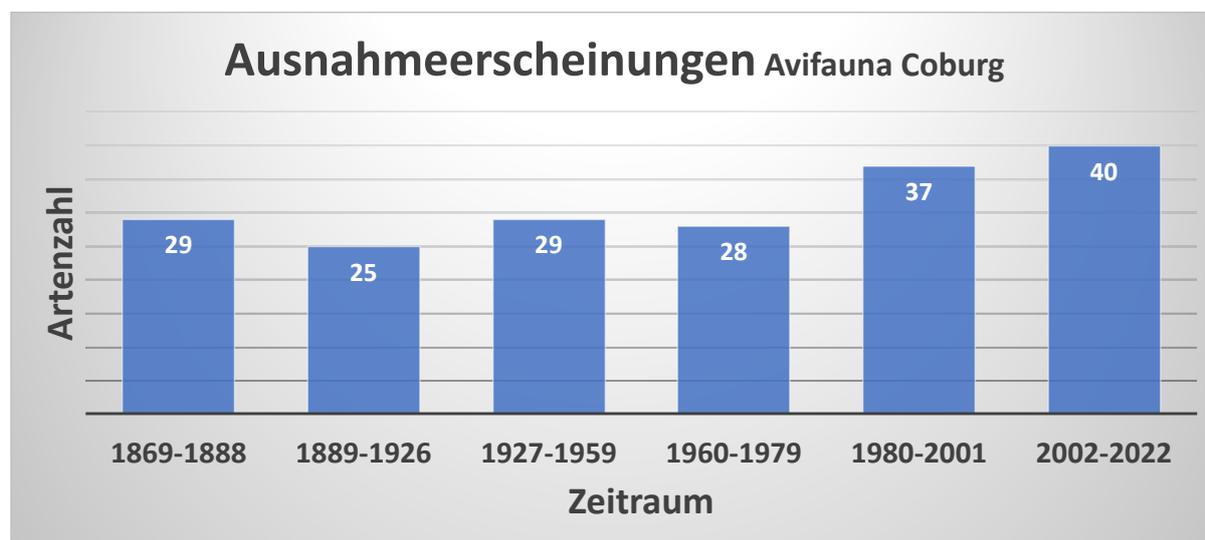


Bei den Ausnahmerecheinungen unter den Nichtbrutvögeln bzw. Irrgästen ergeben sich bis 1979 wenig Änderungen. In der letzten Periode bis 2001 kam es jedoch zu einem deutlichen Anstieg der beobachteten Irrgäste – obwohl sich die Beobachterintensität nicht erhöhte.

Berücksichtigt man jedoch auch hier das eher negative Kriterium, dass ehemals regelmäßige Durchzügler zu Ausnahmerecheinungen wurden und rechnet man diese nicht mit ein, dann ergibt sich bei den Irrgästen bis Mitte des 20. Jahrhunderts eine signifikante Abnahme und bis 2001 eine erneute Zunahme auf einen Wert, der höher liegt als am Ende des 19. Jahrhunderts (FROBEL, K., S.BEYER & F. REISSENWEBER 2002).

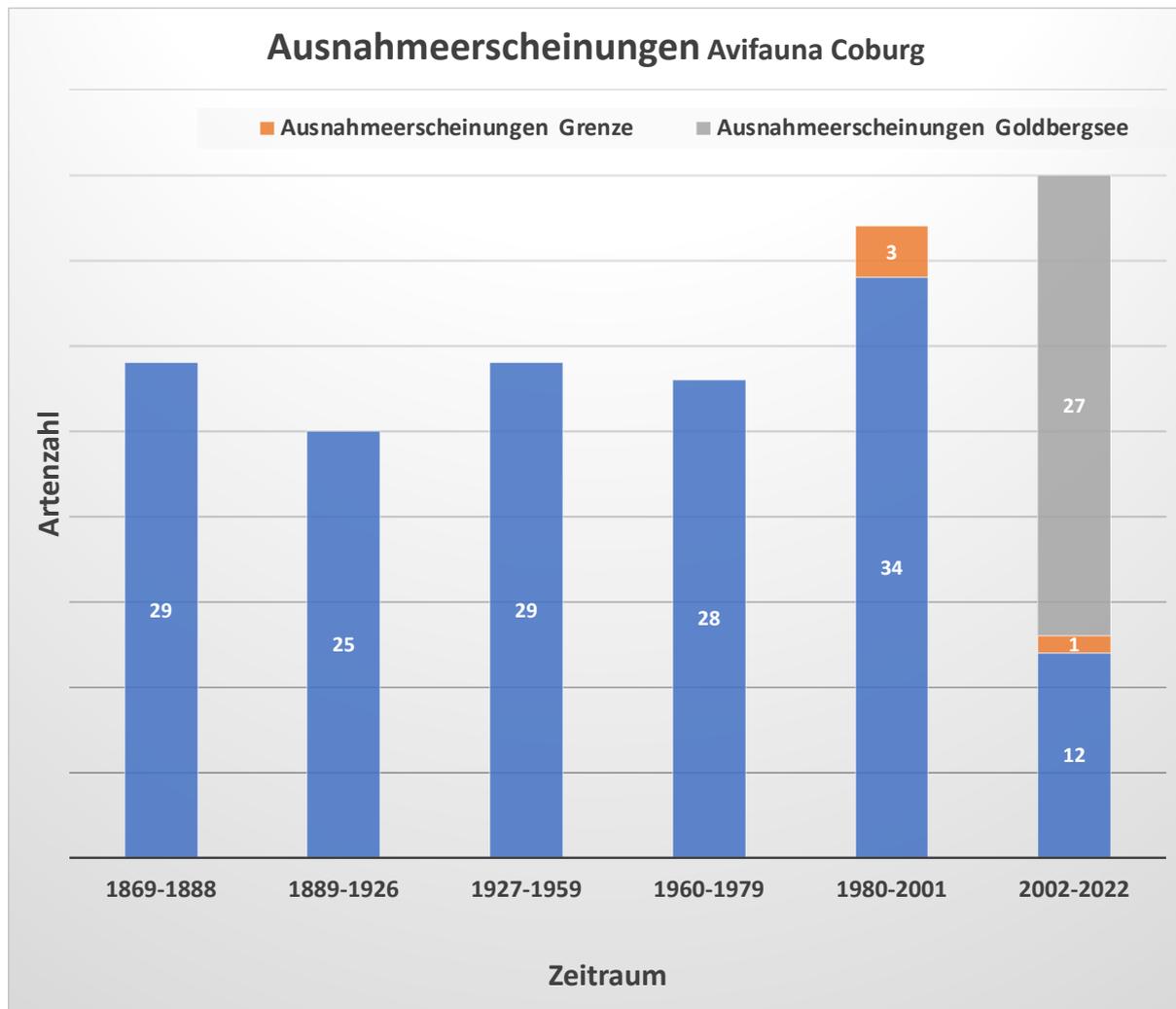
Im Zeitraum 2002 – 2022 stieg die Anzahl der Ausnahmerecheinungen weiter an und liegt um 38% über dem Ausgangswert des 19. Jahrhunderts.

Abb. 6:
Ausnahmerecheinungen (im jeweiligen Zeitraum höchstens 3 x nachgewiesen)
im Landkreis Coburg



Berücksichtigt man die Sonderstrukturen Grünes Band und Goldbergsee (Abb.7), so wird die heute überragende Bedeutung des Goldbergsees für sehr selten durchziehende Vogelarten überaus deutlich. Von 40 Arten der Ausnahmerecheinungen sind 27, also 68%, nur an dieser größten Wasser- und Feuchtgebietsfläche des Landkreises nachgewiesen. Es handelt sich um Wasservögel (insbesondere Reiher, Limikolen, Enten, Möwen; siehe Tab. Avifauna, Anhang). Ohne die Berücksichtigung dieser Fläche wäre es im restlichen Landkreis zu einem deutlichen Rückgang der Ausnahmerecheinungen bzw. Irrgäste gekommen.

Abb. 7: Ausnahmeerscheinungen im Landkreis Coburg unter Berücksichtigung der Sonderstrukturen Grünes Band und Goldbergsee



3.2. Verschwundene und neue Brutvogelarten

Zur besseren Vergleichbarkeit und Veranschaulichung der Entwicklung sind hier auch die Ergebnisse von FROBEL, K., S.BEYER & F. REISSENWEBER (2002) für den Zeitraum 1980 – 2001 dargestellt.

Tab. 2 zeigt die seit der ersten Avifauna im Landkreis Coburg bis 2001 regional ausgestorbenen Vogelarten, Tab.3 die seit 2001 verschwundenen Arten.

Tab. 4 zeigt die im Lkr. Coburg verschwundene Vogelarten, die im Zeitraum 1980 - 2001 wieder als Brutvogel nachgewiesen wurden, Tab.5 zeigt dies für den Zeitraum 2002 – 2022.

In Tab.6 und Tab.7 sind die Arten enthalten, die in der Avifauna 1980 - 2001 bzw. 2002 – 2022 erstmals im Landkreis Coburg als Brutvögel auftraten.

Tab. 2: Im Lkr. Coburg seit der Avifauna 1869 - 1888 bis 2001 ausgestorbene Brutvogelarten

Vogelart	Jahr der letzten bekannten Brut
Blauracke	1889 (möglicherweise nur sporadischer Brutvogel)
Brachpieper	um 1900
Brachvogel	1912 (möglicherweise nur sporadischer Brutvogel)
Kiefernkreuzschnabel	1895 (möglicherweise nur sporadischer Brutvogel)
Knäkente	1889
Ortolan	um 1920
Rotkopfwürger	1964
Rotschenkel	1965 (nur sporadischer Brutvogel)
Saatkrähe	1875
Schwarzstirnwürger	1905
Seggenrohrsänger	um 1920
Steinkauz	1962
Uferschwalbe	1876
Uferschnepfe	1910 (möglicherweise nur sporadischer Brutvogel)
Wanderfalke	1884
Zwergdommel	1911
Zwergsumpfhuhn	1912 (möglicherweise nur sporadischer Brutvogel)

Tab. 3: Im Lkr. Coburg seit der Avifauna 1980 - 2001 bis 2022 ausgestorbene Brutvogelarten

Vogelart	Jahr der letzten bekannten Brut
Auerhuhn	1990 im Grünen Band (ehem. DDR-Grenzstreifen)
Birkhuhn	2003 im Grünen Band
Flussuferläufer	ca. 2001 (Froschgrundsee)
Wiedehopf	1990 im Grünen Band
Haubenlerche	1990er Jahre, Coburg (Baustelle HUK)

Tab. 4: Im Lkr. Coburg verschwundene Vogelarten, die im Zeitraum 1980 - 2001 wieder als Brutvogel nachgewiesen wurden

Vogelart	Jahr der letzten Brut	Erneutes Brutvorkommen
Auerhuhn	um 1959	Brutvogel um (bis?) ca. 1985 im Grenzstreifen bei Heid, Thüringen
Blaukehlchen	1978	Ab 1982 wieder unregelmäßiger Brutvogel mit 1-3 Paaren, ab 1986 starker Bestandsanstieg
Drosselrohrsänger	um 1960	seit 1989 unregelmäßig
Flussuferläufer	um 1920	seit 2000
Graureiher	1876	seit 1997
Haubentaucher	1883	seit 1985
Kolkrabe	1869	seit 1992
Raufußkauz	um 1920	seit ca. 1980
Rohrweihe	1888	seit ca. 1990
Schilfrohrsänger	um 1920	seit ca. 1998
Schwarzkehlchen	um 1920	seit 1989 wieder Brutvogel im Grenzstreifen
Sperlingskauz	um 1918	seit 1990
Steinschmätzer	1958	seit ca. 1990
Tüpfelsumpfhuhn	um 1920	seit 1997 unregelmäßig
Wachtelkönig	1974	Sehr sporadische, unregelmäßige Einzelvorkommen während der 80er Jahre; seit 1997 alljährlich
Weißstorch	1971	seit 1984
Wiedehopf	1924	1990 u. evtl. auch noch später Brutvogel im grenznahen Raum Thüringen / Grenzstreifen

(Ergänzung: im hier nicht behandelten Teilraum der Linder Ebene kam die 1876 als Brutvogel aus dem Lkr. verschwundene Uferschwalbe seit ca. 1976 in Sandgruben wieder als Brutvogel vor.)

Tab. 5: Im Lkr. Coburg verschwundene Vogelarten, die im Zeitraum 2002 - 2022 wieder als Brutvogel nachgewiesen wurden

Vogelart	Jahr der letzten Brut	Erneutes Brutvorkommen
Wanderfalke	1884	2016 (Morizkirche Coburg)
Zwergdommel	1911	2018 (Goldbergsee)

Tab. 6: Im Zeitraum 1980 - 2001 erstmals im Lkr. Coburg als Brutvogel nachgewiesene Arten

Vogelart	Bemerkungen
Reiherente	seit ca. 1989
Schlagschwirl	seit 1983
Schwarzstorch	Brutvogel im grenznahen Raum seit ca. 1990
Uhu	1984 auf Schloss Callenberg und seit ca. 1997 kontinuierlich
Wiesenpieper	seit 1990
Wiesenweihe	seit 2000

(Ergänzung: im hier nicht behandelten Teilraum der Linder Ebene kommt seit ca. 2000 der Rohrschwirl als Brutvogel vor.)

Tab. 7: Im Zeitraum 2002 - 2022 erstmals im Lkr. Coburg als Brutvogel nachgewiesene Arten

Vogelart	Bemerkungen
Graugans	seit ca. 2013/2014 (Goldbergsee)
Kanadagans	seit 2003 (Ziegelsdorfer Tongrube)
Karmingimpel	2003 im Grünen Band
Kolbenente	seit 2014 (Goldbergsee)
Lachmöwe	seit 2022 (Goldbergsee)
Nilgans	seit ca. 2010
Purpurreiher	2022 (Goldbergsee)
Rohrschwirl	seit 2012 (Goldbergsee)
Schnatterente	seit 2016 (Goldbergsee)
Schwarzhalstaucher	2022 (Goldbergsee)
Sperbergrasmücke	seit 2003 (unregelmäßig) im Grünen Band

(Ergänzung: im hier nicht behandelten Teilraum der Linder Ebene kommt seit ca. 2022 die Rostgans als Brutvogel vor.)

In der Auswertung der ersten vier Avifaunen (FROBEL 1982, FROBEL & BECK 1982) konnte nachgewiesen werden, dass vom Rückgang 1869 bis 1979 insbesondere Wasservogel- und Feuchtgebietsvogelarten, Arten hoher trophischer Positionen, Nichtsingvögel und Langstreckenzieher besonders betroffen waren. Hauptverursacher des Artenrückgangs war die landwirtschaftliche Nutzung (Entwässerungen, Ausräumung der Landschaft, Nutzungsintensivierung, Aufgabe alter Nutzungsformen).

Im Folgenden werden die positiven Entwicklungen seit 1980 bzw. seit 2001 ausgewertet. Die wiedergekommenen oder neuen Brutvogelarten lassen sich Lebensraumtypen zuordnen:

Tab.8: 1980 - 2001 wieder im Landkreis Coburg vorkommende oder neue Brutvogelarten und ihre Lebensraumtypen

Lebensraum	Neue Arten 1980-2001
Fließgewässer	Flussuferläufer
Stehende Gewässer, Verlandungszonen	Drosselrohrsänger, Graureiher, Haubentaucher, Rohrweihe, Reiherente, Krickente, Tüpfelsumpfhuhn; Waldwasserläufer
Feuchtwiesen und -brachen, Sümpfe, Gräben, Tümpel	Blaukehlchen*, Schilfrohrsänger, Schwarzkehlchen, Schlagschwirl
Wirtschaftsgrünland	Wachtelkönig*, Wiesenpieper
Acker	Wiesenweihe
Halbtrockenrasen, Sandmagerrasen, Brachen, Abbaustellen	Steinschmätzer, Wiedehopf
Siedlungen	keine
Waldsäume, Hecken, Gebüsche	keine
Wälder	Auerhuhn, Sperlingskauz, Halsbandschnäpper, Raufußkauz
Arten mit sehr großflächigen Lebensraumanforderungen, Lebensraumkomplexe	Kolkrabe, Weißstorch*, Schwarzstorch, Uhu

(* = Arten, die in der Avifauna 1960-1979 als Brutvogel auftraten, 1980 aber nicht mehr vorhanden waren.)

Tab.9: 2002 - 2022 wieder im Landkreis Coburg vorkommende oder neue Brutvogelarten und ihre Lebensraumtypen

Lebensraum	Neue Arten 2002-2022
Fließgewässer	keine
Stehende Gewässer, Verlandungszonen	Schwarzhalstaucher, Purpurreiher, Zwergdommel, Graugans, Kanadagans, Nilgans, Schnatterente, Kolbenente, Lachmöwe, Rohrschwirl
Feuchtwiesen und -brachen, Sümpfe, Gräben, Tümpel	Karmingimpel
Wirtschaftsgrünland	keine
Acker	keine
Halbtrockenrasen, Sandmagerrasen, Brachen, Abbaustellen	keine
Siedlungen	keine
Waldsäume, Hecken, Gebüsche	Sperbergrasmücke
Wälder	keine
Arten mit sehr großflächigen Lebensraumanforderungen, Lebensraumkomplexe	Wanderfalke

Auffällig ist im Vergleich seit 2001, dass nahezu alle neuen Arten ($n=13$) sich insbesondere aufgrund des Goldbergsees (Abb. 8) ansiedeln konnten (nur dort vorkommend: Schwarzhalsstaucher, Purpurreiher, Schnatterente, Lachmöwe; die anderen neuen Wasservogelarten ebenfalls zuerst oder vorwiegend am Goldbergsee brütend). Die Sperbergrasmücke und der Karmingimpel sind ausschließlich im Grünen Band Brutvögel (Abb. 9). Damit ist der Wanderfalke die einzig neue Brutvogelart außerhalb dieser Sonderstrukturen!

Auffallend ist zudem, dass auch im Vergleich zum vorherigen Zeitraum 1980 – 2001 aktuell keinerlei Neuansiedlungen von Arten in den Lebensraumtypen Fließgewässer, Wirtschaftsgrünland, Acker, trockene Bereiche, Siedlungen und Wäldern stattfanden!

Abb. 8: Sonderstruktur „Goldbergsee“ als neue größte Wasserfläche des Landkreises Coburg (www.bfv-coburg.de)



Abb. 9 Sonderstruktur Grünes Band (ehemaliger Grenzstreifen der DDR) im Coburger Land (BN-Archiv)



3.3 Regionale Aussterbe- und Einwanderungsraten

Sowohl Aussterbe- als auch Einwanderungsraten der Brutvogelarten nahmen im Landkreis Coburg bis 1979 zu (Tab. 10), doch lässt sich nur bei den Turnoverraten $R_A + R_E$ die Zunahme bis 1979 annähernd absichern (chi-Quadrat-Test, $p \sim 0,05$). Die zum Zeitraum der Avifauna 1979 bestehende Aussterberate von 0,40 bedeutet, dass damals durchschnittlich alle 2,5 Jahre eine Vogelart im Lkr. ausstarb.

Eine markante Veränderung ergab sich im Zeitraum 1980 - 2001. Die Aussterberate sank um den Faktor 10 von 0,4 auf 0,04, während sich die Einwanderungsrate von 0,2 auf 1,04 verfünffachte (Tab.10, Abb.10). Damit wanderte im Zeitraum 1980 - 2001 durchschnittlich jährlich eine Brutvogelart neu ein.

Im aktuellen Zeitraum 2002-2022 stieg die Aussterberate um das 6-fache wieder auf 0,25 an. Die Einwanderungsrate sank gegenüber der Vorperiode zwar um etwa die Hälfte, lag aber immer noch deutlich höher als im Zeitraum davor (1980 – 2001).

Tab. 10: Kenngrößen für die Veränderung des Vogelartenbestandes im Lkr. Coburg

R_A : Aussterberate = Anzahl aus dem Lkr. verschwundener Brutvogelarten pro Jahr

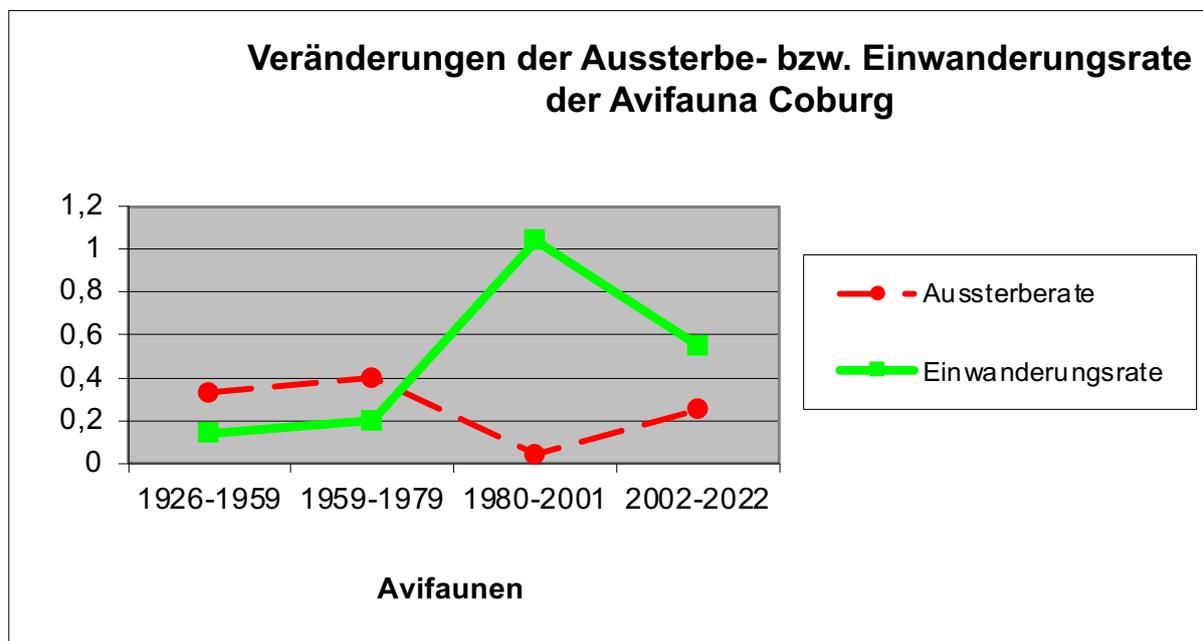
R_E : Einwanderungsrate = Anzahl neu im Lkr. auftretender Brutvogelarten pro Jahr

$R_A - R_E$: Netto-Verlustrate

$R_A + R_E$: Turnoverrate

	1888-1926	1926-1959	1959-1979	1980-2001	2002-2022
R_A	0,32	0,33	0,40	0,04	0,25
R_E	0,03	0,14	0,20	1,04	0,55
$R_A - R_E$	0,29	0,19	0,20	-1,0	-0,3
$R_A + R_E$	0,35	0,47	0,60	1,08	0,8

Abb. 10:
Veränderungen der regionalen Aussterbe- bzw. Einwanderungsrate
der Avifauna Coburg



3.4 Bestandssituation gefährdeter Vogelarten

Im Anschluss an die Avifauna von BARNICKEL et al. (1976 - 1979) und im Zusammenhang mit der damals bereits laufenden ornithologischen Rasterkartierung wurde Anfang der 1980er Jahre erstmals für den Coburger Raum (inkl. der Linder Ebene / Raum Neustadt b.C) eine Bestandsschätzung seltener bzw. gefährdeter Brutvogelarten erstellt (FROBEL & BECK 1982, FROBEL 1982). Für diese Arten und für die seitdem neu eingewanderten Arten wurde von FROBEL, K., S.BEYER & F. REISSENWEBER (2002) für den Zeitraum 1980 – 2001 eine erneute Bestandsabschätzung für das Jahr 1998 durchgeführt. Im Zuge dieses Projektes erfolgte eine erneute Bestandsabschätzung für das Jahr 2022 (Tab. 11).

Tab. 11: Schätzung der Bestandsgrößen (Brutpaare) regional seltener Brutvogelarten im Lkr. Coburg (n=50) im Jahr 1982, 1998 und 2022 (rot=abnehmend, grün = zunehmend)

Vogelart	Ungefährer Brutbestand Lkr. Coburg + Grenzstreifen (Brutpaare)		
	1982	1998	2022
Baumfalke	5	8-10	5
Bekassine	30	56	12
Beutelmeise	0	15	2
Birkenzeisig	2-4	1	0
Birkhuhn	4	1	0
Blauehlchen	0-2	80	40
Braunkehlchen	100	108	20
Drosselrohrsänger	0	1	10
Eisvogel	1	25	50
Flussregenpfeifer	0	4	3
Flussuferläufer	0	1	1
Graumammer	65	1	8
Graureiher	0	17	60
Habicht	35	25	15
Haubenlerche	10	2	0
Haubentaucher	0	7	20
Heidelerche	40	20	20
Hohltaube	5-10	39	100
Kiebitz	> 200	70	20
Kolkrabe	0	3	20
Krickente	1	1	2
Mittelspecht	40	20	100
Neuntöter	150	150	150
Raubwürger	1	2	0
Raufußkauz	10-15	10-15	0-3
Reiherente	0	30	20
Rohrweihe	0	8	20
Rotmilan	20	20	40
Schilfrohrsänger	0	2	5
Schlagschwirl	0	5-8	1-3
Schleiereule	5	24	10-15
Schwarzkehlchen	0	4	10
Schwarzmilan	1	4	10
Schwarzstorch	0	2	0-3
Steinschmätzer	0	2	0
Sperber	50	50	40
Sperlingskauz	0	15	15
Tüpfelsumpfhuhn	0	1	0
Turteltaube	40	40	4
Uhu	0	2	8
Wachtel	5	75-100	80
Wachtelkönig	0-3	4	4
Waldschnepfe	5-10	5-10	5-10
Wasseramsel	15	25	25
Wasserralle	0-2	5	10
Weißstorch	0	2	19
Wendehals	90	18	50
Wespenbussard	25	20	10
Wiesenpieper	0	35	5
Ziegenmelker	15	5	2

Die Bestandsentwicklung war von 1982 bis 1998 damit bei 30 Arten positiv (60%), bei 10 Arten war der Bestand in etwa gleichgeblieben (20%), bei 10 Arten (20%) die Bestandsentwicklung negativ (davon bei 5 Arten sehr negativ bis zur Gefahr des regionalen Aussterbens).

Von 1998 bis 2022 war die Bestandsentwicklung nur noch bei 15 Arten positiv (30 %), bei 23 Arten ist der Bestand in etwa gleichgeblieben (46%), bei 12 Arten (24 %) ist die Bestandsentwicklung negativ (davon bei 7 Arten sehr negativ bis zur Gefahr des regionalen Aussterbens bzw. die Art kommt bereits nicht mehr im Landkreis vor).

Damit sind bezogen auf diese 1982 getroffene Artenauswahl im Jahr 2022 etwas mehr Arten rückläufig als 1998 und nur noch halb so viele Arten zeigen einen positiven Bestandstrend.

Tab. 12: Bestandsentwicklung regional seltener Brutvogelarten 1982 – 2022 in verschiedenen Lebensraumtypen

Lebensraum	Arten mit positivem Bestandstrend	Arten +/- ohne Bestandsänderung	Arten mit negativem Bestandstrend
Fließgewässer	1 (Eisvogel)	0 (Beutelmeise, Flussuferläufer, Wasseramsel)	0
Stehende Gewässer, Verlandungszonen	6 (Haubentaucher, Graureiher, Rohrweihe, Drosselrohrsänger, Wasserralle, Schilfrohrsänger)	3 (Krickente, Reiherente, Tüpfelsumpfhuhn)	0
Feuchtwiesen und -brachen, Sümpfe, Gräben	1 (Schwarzkehlchen)	2 (Schlagschwirl, Blaukehlchen)	2 (Bekassine, Braunkehlchen)
Wirtschaftsgrünland	0	2 (Wiesenpieper, Wachtelkönig)	1 (Kiebitz)
Acker	0	2 (Wachtel, Grauammer)	0
Halbtrockenrasen, Sandmagerrasen, Brachen, Abbaustellen	0	3 (Flussregenpfeifer, Steinschmätzer, Heidelerche)	2 (Birkhuhn, Ziegenmelker)
Siedlungen	0	0	1 (Haubenlerche)
Waldsäume, Hecken, Gebüsche	0	2 (Neuntöter, Wendehals)	2 (Birkenzeisig, Turteltaube)
Wälder	2 (Hohltaube, Mittelspecht)	2 (Sperlingskauz, Waldschnepfe)	1 (Raufußkauz)
Arten mit großflächigen Lebensraumsprüchen, Lebensraumkomplexe	5 (Rotmilan, Schwarzmilan, Kolkrabe, Weißstorch, Uhu)	4 (Baumfalke, Schwarzstorch, Sperber, Schleiereule)	3 (Habicht, Raubwürger, Wespenbussard)

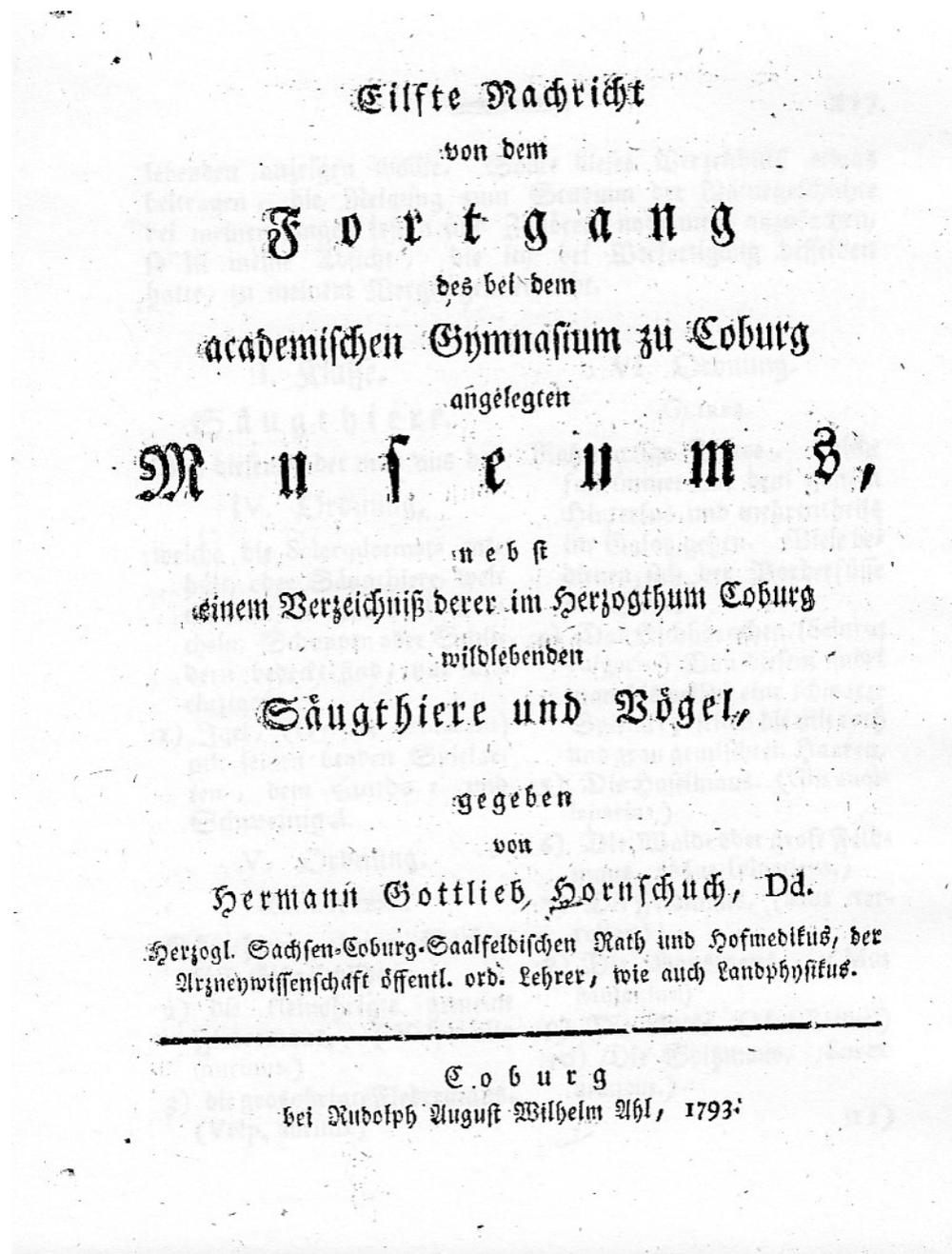
Tab. 12 zeigt für die Erhebung 2022 (wie schon 1998) positive Entwicklungen bei den Arten der stehenden Gewässer sowie bei (Großvogel-)Arten mit weiträumigen Lebensraumsprüchen. Stabil bzw. zunehmend (Mittelspecht, Hohltaube) sind die Waldarten. Bei den Ackerflächen ist aufgrund bereits seit Jahrzehnten vollzogener Artverarmung keine Änderung festzustellen (rückläufige Arten wie Rebhuhn wurden bei der zugrundeliegenden Bestandsschätzung 1982 noch nicht erfasst); auffallend sind auch die fehlenden positiven Entwicklungen bei Wirtschaftsgrünland, mageren Standorten, Siedlungen oder Waldsäumen.

Besorgniserregend ist der starke weitere Rückgang von Bekassine, Braunkehlchen, Kiebitz und der erstmals registrierte Bestandseinbruch bei der Turteltaube.

3.5. Avifauna von Hornschuch von 1793

Nur dank der Entdeckung von Eckhardt Mönning, dem stellvertretenden Leiter des Naturkundemuseums Coburg, konnte eine neue historische Quelle zur Avifauna des Coburger Raumes ausgewertet werden. Die Publikation von HORNSCHUCH (1793; Abb.11) war vorher, von 1888 bis heute, offenbar keinem der vielen naturkundlichen Autoren des Coburger Raumes bekannt!

Abb. 11: Titelblatt der Veröffentlichung von HORNSCHUCH (1793)



Die ausgewertete Artenliste von 1792 findet sich in der Tabelle „Avifauna des Untersuchungsgebietes 1869 bis 2022 und 1792“ im Anhang. Ein zentrales Problem ist die Zuordnung der damaligen deutschen und lateinischen Artnamen zur heutigen ornithologischen Nomenklatur (siehe Abb. 12).

Abb. 12: Auszug aus der Artenliste von HORNSCHUCH (1793)

<p>120</p> <p>26) Die wilde Gans. (Anas Anser.) 27) Die wilde Ente. (An. Boschas.) 28) Die Kriechente. (An. Quercnédula.) 29) Die kleine Kriechente. (An. Crecca.) 30) Die Schnatterente. (An. Strepera.) 31) Die Spläseente. (An. acuta.) 32) Die Höffente. (An. clypeata.) 33) Der Faucher. (Mergus Merganser.) 34) Der Langschnabel. (Merg. cristatus.) 35) Die weiße Nonne. (Merg. albellus.) 36) Das Täucherlein. (Colymbus auritus.) 37) Colymbus cristatus. 38) Die Ringelndöve. (Larus tridactylus.) 39) Die schwarzschnäblichte Döve. (Lar. canus.)</p> <p>V. Ordnung. GRALLAE. Sumpfvogel mit langen Füßen, langem walzenförmigen</p>	<p>Schnäbel, meist langem Halse und kurzem Schwanz. 40) Der Storch. (Ardea Ciconia.) 41) Der graue Fischreiher. (Ard. cinerea.) 42) Der weiße Fischreiher. (Ard. alba.) Selten. 43) Die Rohrdommel. (Ard. stellaris.) Selten. 44) Die Waldschnepfe. (Scolopax ruslicola.) Die Spielart davon, 45) die Moosschnepfe. 46) Die Beccassitte, Himmelsstege. (Scol. Gallinago.) 47) Der Brachvogel. (Scol. arquata.) 48) Der Rhyth. (Tringa Vanellus.) 49) Der Kampfhahn. (Tringa pugnax.) 50) Das Wasserhuhn. (Fulica Chloropus.) 51) Die Bläse. (Fulica atra.) 52) Der Wachreikönig (Rallus Crex.)</p> <p>VII. Ordnung. GALLINAE. Föhnerartige Vögel. Der obere</p>
--	--

Bei der Auswertung der Publikation von HORNSCHUCH wird unterschieden zwischen „Nachgewiesen“ für 126 Arten, bei denen diese Zuordnung - in einem durchaus komplexen und aufwändigen Prozess - möglich war. Ein Fragezeichen benennt vier Arten, bei denen die Zuordnung des Artnamens fraglich ist. Hinweise im Text können aber in ihre Richtung gedeutet werden; von ihren Biotopansprüchen her sind sie möglich, aber nicht zwingend.

Sofern in der Originalarbeit Artbezeichnungen genannt sind, bei denen heute zwei Arten unterschieden werden (wie „Baumläufer“ oder „Sumpfmeise“ mit je zwei Arten) wurde von beiden Arten als nachgewiesen ausgegangen.

Nicht erklärbar sind jedoch eine Reihe von Fehlstellen, also Arten oder gar Artengruppen, die mit großer Wahrscheinlichkeit auch schon damals vorkamen, aber nicht erwähnt sind. Das betrifft z.B. Schnäpper, Rohrsänger oder Arten wie Tannenmeise, Gartengrasmücke und Mäusebussard. Damit gibt es eine Reihe von Arten, die es gegeben haben müsste, ohne dass es irgendwelche Hinweise im Text gibt. Diese aber einfach zu ergänzen, würde den Text verfälschen.

Zudem wird nicht ausreichend unterschieden zwischen Brutvögeln und durchziehenden Vogelarten. So dürften z.B. Ohrentaucher, Silberreiher, Zwergsäger, Mittelsäger, Sturmmöwe, Schneeammer nur Durchzügler gewesen sein.

Aus diesen Gründen lässt sich diese neue Quelle leider nicht in Vergleich setzen mit den hier ausgewerteten, ab 1869 vorliegenden Avifaunen. Hierzu sind auch weitergehende und vertiefte Auswertungen von ähnlich alten avifaunistischen Quellen Nordbayerns und Südthüringens erforderlich.

Dennoch gibt die Publikation wichtige avifaunistische und artspezifische Hinweise zu einer Reihe von Arten. Sie bestätigt frühere Vorkommen seltener oder ausgestorbener Arten (wie Auerhuhn, Birkhuhn, Kolkrabe, Wiedehopf, Blauracke, Uhu, Brachvogel, Große Rohrdommel, aber auch Hauben- und Heidelerche), die auch in Quellen des 19. Jahrhunderts genannt sind.

Es konnten in der Arbeit von HORNSCHUCH (1793) 129 Arten nachgewiesen werden, überwiegend dürfte es sich um Brutvögel handeln. Würde man die wahrscheinlich auch damals vorkommenden Arten noch rekonstruieren können, käme man in die Größenordnung von etwa 140 Brutvogelarten – was der Brutvogelanzahl von 136 Brutvogelarten im Zeitraum 1869 – 1888 überraschend nahekommt!

4. Diskussion

4.1. Beobachtungsintensität, Zuverlässigkeit der Daten

Avifaunistische Nachweise hängen stark von der Beobachtungsintensität ab. Über deren Ausmaß zu verschiedenen Zeiten sind nachträglich, v. a. für die ersten beiden Avifaunen, aber nicht einmal sichere qualitative Aussagen möglich (siehe auch BEZZEL 2002). Im Lkr. z. B. dürfte einer starken Zunahme der Beobachterzahl seit 1970 (und der allgemeinen Verbesserung deren optischer Ausrüstung) eine rege Nachweis-Tätigkeit durch Abschuss in frühen Jahren gegenüberstehen. Werden lediglich Brutvogel-Artenlisten verglichen, dürfte dieser Einfluss gering bleiben. Unregelmäßig und selten brütende Arten oder unsichere Brutnachweise - die evtl. Fehler verursachen könnten - tauchen in allen 5 Avifaunen in ungefähr gleicher, geringer Zahl auf. Man kann daher annehmen, dass auch mögliche Fehler durch weitere, übersehene Arten untereinander ungefähr vergleichbar bleiben.

Zwischen den Avifaunen 1959 - 1979 und 1980 - 2001 gab es keine gravierenden Veränderungen der maßgebenden Beobachterzahl. Während zu Ende der erstgenannten Avifauna viele Mitarbeiter der damaligen OAG Coburg für die Veröffentlichung der Avifauna (BARNICKEL et al. 1976 - 1979) aktiv waren, wurde in der zweitgenannten Periode von 1979 - 1984 die sehr arbeitsintensive, flächendeckende Rasterkartierung mit einem eigenen „Arbeitskreis Ökologie Coburg“ im Bund Naturschutz durchgeführt (FROBEL 1985). In den 90er Jahren kam es aber zu einer Abnahme der Beobachtungsintensität (Wegzüge und v.a. berufliche Veränderungen bei früher aktiven jüngeren Beobachtern sowie räumliche Einschränkungen bei der älteren Beobachtergeneration, was nicht durch junge Nachwuchsornithologen kompensiert werden konnte). Die Zahl der seit den 70er Jahren kontinuierlich und jahrzehntelang im Raum tätigen Ornithologen nahm von 13 auf 10 ab. Die markanten Veränderungen der Avifauna seit 1980 sind damit keinesfalls auf eine gestiegene Beobachtungsintensität zurückzuführen!

Im Zeitraum 2002-2022 stieg die Anzahl engagierter (und jüngerer) ornithologischer Beobachter wieder an auf etwa 20 Personen. Der neugeschaffene Goldbergsee, leicht erreichbar am Stadtrand von Coburg bietet neue, sehr gute Beobachtungsmöglichkeiten. Zudem stieg die Anzahl von Beobachtungen durch digitale Beobachtungslisten, insbesondere „ornitho.de“ und den Anreiz, hierüber beobachtete Seltenheiten einzutragen oder sich auszutauschen sowie neue digital gestützte Beobachtungsformen wie „Birdrace“.

4.2 Arten-Turnover

Jeder Artenbestand - gleichgültig ob seine Größe konstant bleibt oder sich mit der Zeit ändert - ist in den Modellen der Insel-Biogeographie (MACARTHUR & WILSON 1967) durch Aussterbe- und Einwanderungsrate charakterisiert, d. h., durch die Zahl der pro Zeiteinheit verschwindenden bzw. neu hinzukommenden Arten. Als Summe beider Raten ergibt sich der Arten-Turnover ("Arten-Umschlag"), der unabhängig von Änderungen der Artenzahl zu sehen ist. Natürlich sind diese Modelle nicht ohne Vorbehalte auf die Situation von Vögeln in einer kontinentalen Umwelt zu übertragen - doch ergeben sich Parallelen. Wachsender Arten-Turnover bei den Vögeln des Lkr. (Tab.10) könnte ein Ausdruck für abnehmende Umweltstabilität in den Lebensräumen sein.

BEZZEL (1982: S.99 f.) nimmt für die Brutvögel in der Kulturlandschaft in den letzten Jahrzehnten einen generellen Anstieg des Arten-Turnover an. Die Daten für den Lkr. (Tab. 10) belegen dies. Wachsender Arten-Turnover ist wohl zunächst als Folge davon zu sehen, dass

Veränderungen von Lebensräumen in jüngerer Zeit schneller bzw. häufiger geworden sind. Die historische Kulturlandschaftsentwicklung des Lkr. ist seit dem 19. Jh. geprägt durch eine Zunahme von Geschwindigkeit und Ausmaß von Landschaftsveränderungen (FROBEL 1997). So wuchs die menschliche Siedlungsfläche im Laufe der letzten Generation stärker als je zuvor, landwirtschaftliche Nutzpflanzen breiten sich innerhalb weniger Jahre großflächig aus (Mais, Raps) oder neue große Wasserflächen entstehen in kürzester Zeit als Folge von Stauseebauten.

Anzeichen hoher Dynamik in der Landschaft sind unmittelbar zum Beispiel an den "Neuan-siedlungen" mancher Vogelarten im Lkr. zu beobachten; diese sind oft nicht dauerhaft, sondern beruhen auf der Nutzung kurzfristig entstehender und wieder verschwindender Habitate (FROBEL & BECK 1982). Zunehmender Arten-Turnover könnte aber auch Ausdruck einer erhöhten Dynamik in den Lebensräumen sein, also unabhängig von unmittelbaren Veränderungen des Landschaftsbildes (BEZZEL 1982: S. 99). An den Rote-Liste-Arten wird das deutlich: Deren "Einwanderungen" im Lkr. waren bis weit in die 80er Jahre oft keine dauerhaften Neuansiedlungen, sondern beruhen z. B. auf der Nutzung kurzfristig entstehender und wieder verschwindender Habitate (z. B. früher Blaukehlchen, FRANZ 1978 oder heute beim Schwarzkehlchen). Von den 17 seit 1980 wieder erneut im Lkr. aufgetretenen, früheren Brutvögeln weisen z.B. 7 Arten nur 1-3 Brutpaare bzw. unregelmäßige Brutvorkommen auf, davon sind zwei Arten 2001 bereits wieder aus dem Landkreis verschwunden (FROBEL, K., S.BEYER & F. REISSENWEBER 2002). Es ist zu fragen, inwieweit generell für Tierartengemeinschaften in unserer Kulturlandschaft, also in einem System mit ständig fortschreitenden und relativ schnell verlaufenden Umweltveränderungen, die Einstellung von Artengleichgewichten erwartet werden kann (FROBEL & BECK 1982).

4.3 Ursachen der Veränderungen der Avifauna

In der Tab. 13 sind alle Arten enthalten, die seit 2001 neu bzw. wieder als Brutvögel auftraten oder für die seit 1998 auffällig positive oder negative Bestandsentwicklungen dokumentiert sind, und wahrscheinliche Gründe für diese Entwicklung. In der Rubrik „Ursache im Landkreis“ bedeutet „keine“, dass die Art seit langem vorhandene Biotope oder Landschaftsausschnitte nutzt, ohne dass diese sich im betrachteten Zeitraum naturschutzfachlich erkennbar verändert haben. Es handelt sich dabei meist um Auswirkungen einer großräumigen Dynamik in Mitteleuropa (BEZZEL 2002).

Tab.13: Ursachen für deutlich positive Bestandsentwicklungen 2002 – 2022			
Vogelart	Bestandstrend (2002 - 2022)	Ursache im Landkreis	Großräumige Situation bzw. wesentliche Ursachen (u.a. nach BAUER & BERTHOLD 1997)
Drosselrohrsänger	+	Erhalt und Optimierung von Verlandungszonen; Neue Biotope am Goldbergsee entstanden	Erst seit Mitte 80er Jahre lokale Bestandserholungen und Wiederbesiedlungen infolge geringerer Gefährdungen in Überwinterungsgebieten und günstigere klimatische Bedingungen in Brutgebieten
Eisvogel	+	Verbesserungen Gewässergüte, ökologischer Gewässerausbau	Bestandserholung durch Gewässer-Renaturierungen und sehr milde Winter und lange Sommer (Zweit- und Drittbruten) in den 90er Jahren
Graugans	Neue Art	Keine	Überregionaler Ausbreitungsprozess
Graureiher	+	Neuanlage von Feuchtgebieten, Mehrung der Wasserflächen	Bestandserholung als Folge jahrzehntelanger Jagdverschonung und Zunahme milder Winter
Haubentaucher	+	Neue große Wasserflächen (Froschgrundsee, Goldbergsee)	Bestandserholung als Folge früherer Jagdverschonung, Mehrung von Wasserflächen
Hohltaube	+	Naturnähere Waldwirtschaft, Erhaltung Höhlenbäume im Staatsforst	Bestandserholung infolge forstlicher Schutzmaßnahmen, Arealausweitung NW-Mitteleuropa
Kanadagans	Neue Art	Keine	Überregionaler Ausbreitungsprozess, Neozoen
Kolbenente	Neue Art	Neuanlage Goldbergsee und dort entstandene Ausgleichsflächen	
Kolkrabe	+	Keine	Jahrzehntelange Jagdverschonung, überregionales Populationswachstum
Lachmöwe	Neue Art	Neuanlage Goldbergsee und dort entstandene Ausgleichsflächen	
Mittelspecht	+	Naturnähere Waldwirtschaft	
Nilgans	Neue Art	Keine	Überregionaler Ausbreitungsprozess, Neozoen
Purpureiher	Neue Art	Neuanlage Goldbergsee und dort entstandene Ausgleichsflächen	
Rohrschwirl	Neue Art	Neuanlage Goldbergsee und dort entstandene Ausgleichsflächen	
Rohrweihe	+	Erhalt naturnaher Fischteiche und Optimierung von Verlandungszonen (VNP), mehr Schilfgebiete, Goldbergsee	Jahrzehntelange Jagdverschonung (Gewässerzunahme, Feuchtgebietschutz); Erschließung neuer Brutgebiete in Getreideäckern
Rotmilan	+	Keine	Überregionaler Ausbreitungsprozess in Süddeutschland, mildere Winter
Schilfrohrsänger	+	Neuanlage von Feuchtgebieten, Optimierung von Verlandungszonen, Goldbergsee	Nur gebietsweise Bestandserholungen, anhaltend negative Veränderung der Überwinterungsgebiete
Schnatterente	Neue Art	Neuanlage Goldbergsee und dort entstandene Ausgleichsflächen	

Schwarzhalstaucher	Neue Art	Neuanlage Goldbergsee und dort entstandene Ausgleichsflächen	
Schwarzkehlchen	+	Hoheitl. Biotopschutz des Grünen Bandes	Bestandserholung in 90er Jahren infolge Schutzmaßnahmen und milden Wintern
Schwarzmilan	+	Keine	Jahrzehntelange Jagdverschonung, überregionale Bestandserholung
Uhu	+	Keine	Jahrzehntelange Jagdverschonung, überregionale Bestandserholung
Wasserralle	+	Erhalt und Neuanlage von Feuchtgebieten, Neuanlage Goldbergsee	
Wanderfalke	Neue Art	Schaffung von künstlichen Nisthilfen	Bestandszunahme aufgrund jahrzehntelangem Schutzstatus, abnehmende Pestizidbelastung
Weißstorch	+	Erhalt und Neuanlage von Feuchtgebieten, Angebot von Nistplätzen, VNP- und KULAP-Einsatz im Grünlandbereich	Positive Entwicklung ab 90er Jahre; feuchtere Bedingungen in Sahelzone und Überwinterungsgebieten; überregionale Artenhilfsmaßnahmen
Zwergdommel	Neue Art	Erhalt und Neuanlage von Feuchtgebieten, Neuanlage Goldbergsee	

Im Zeitraum 1980 – 2001 ergab sich, dass bei den 28 Arten mit positiver Bestandsveränderung in 12 Fällen der Erhalt (hoheitlicher Schutz durch Schutzgebiete, Biotoptypenschutz nach dem BayNatSchG), die Optimierung und die Neuanlage von Feuchtgebieten durch den behördlichen und verbandlichen Naturschutz im Zusammenwirken mit den Wasserwirtschaftsämtern und der Direktion für Ländliche Entwicklung im Landkreis entscheidende Bedeutung hatte. Bei diesen Arten haben sich ähnliche Naturschutzmaßnahmen für Feuchtgebiete im überregionalen Maßstab ebenfalls positiv ausgewirkt. Bei 7 Arten ist das jahrzehntelange bundesweite Jagdverbot bzw. ganzjährige Schonzeit aufgrund durch den Naturschutz geänderter jagdrechtlicher Vorgaben der entscheidende Grund für die Wiederausbreitung von Arten, die seit 100 Jahren im Landkreis verschollen waren. Bei 10 Arten haben sich die klimatisch günstigeren 80er und 90er Jahre mit milden Wintern positiv ausgewirkt. Für 5 Arten ist die Biotopstruktur des Grünen Bandes der ehemaligen innerdeutschen Grenze von entscheidender Bedeutung, da sich nur hier Brutvorkommen befinden (FROBEL, K., S.BEYER & F. REISSENWEBER 2002).

Im Zeitraum 2002 – 2022 dominiert bei den positiven Entwicklungen (neue Arten oder positive Bestandstrend) eindeutig die neu entstandene Wasserfläche des Goldbergsees. 15 von 26 sich positiv entwickelnden Arten sind direkt oder indirekt (Neozoen) damit verknüpft.

Zwar wurde auch im Zeitraum 1980 – 2001 mit dem von den Naturschutzverbänden abgelehnten Schönstädtspeicher (auch „Froschgrundsee“ genannt) 1986 eine neue Wasserfläche mit einem Grundsee von 20 ha geschaffen. Als „Ausgleichsfläche“ wurde dort ein nur 5 ha großer Bereich geschaffen. Die Ausgleichsflächen des Goldbergsees sind etwa siebenmal so groß. Der Effekt auf die Vogelwelt ist beim Goldbergsee aber v.a. aufgrund der Geländelage viel stärker. Während der Schönstädtspeicher sich in eng eingeschnittener Tallage noch am Südrand des Thüringer Waldes befindet, liegt der Goldbergsee inmitten einer flachen, offenen Landschaft (Beckenlandschaft zwischen Coburg und Rodach) bevor sich der Talraum bei Coburg verengt. Diese Trichterfunktion für alle aus Norden oder Süden kommenden Vogelarten vor bzw. nach

dem Thüringer Wald führt ebenfalls zu einer Konzentration von durchziehenden Vogelarten. Bereits vor dem Speicherbau war zudem das Gebiet um den Goldberg bei v.a. winterlichen Überschwemmungen ein bekanntes Durchzugsgebiet für Vogelarten der Feuchtgebiete – es bestand also bereits eine Zugtradition!

Bei 4 Arten sind überregionale Bestandserholungen aufgrund jahrzehntelanger Jagdverbote der entscheidende Grund, bei 3 Arten die Klimaveränderung.

Bei den 12 Arten mit negativer Entwicklung 2002 – 2022 (Tab. 14: Bestandsrückgang, regionales Aussterben) ist bei 7 ein überregionaler Bestandszusammenbruch (kombiniert mit entsprechenden regionalen Ursachen v.a. bei den Wiesenbrütern) ursächlich, bei 2 Arten die Klimaveränderung.

Tab.14: Ursachen für negative Bestandsentwicklungen 2002 – 2022

Vogelart	Bestandstrend (2002- 2022)	Ursache im Landkreis	Großräumige Ursachen
Bekassine	-	Bis 1998 zunehmend wegen hoheitl. Biotopschutz, Neuanlage und Optimierung von Feuchtgebieten, VNP-Einsatz bei Feuchtgrünland	Großräumig anhaltende Abnahme, evtl. klimatisch bedingte Frühjahrs-trockenheit.
Birkhuhn	Art verschwunden	Sukzession und Beunruhigung im Grünen Band	Langanhaltender Rückgang (Habitatfragmentierung), auch im angrenzenden gesamten Thüringer Wald
Birkenzeisig	Art verschwunden	Vorkommen an Hochmoor im Grünen Band aus unklaren Gründen erloschen	Keine, da starker Ausbreitungsprozess im Tiefland ab Anfang der 80er Jahre mit Verstädterung, evtl. gefördert durch milde Wintertemperaturen
Braunkehlchen	-	Keine (Biotopstrukturen +/- noch vorhanden)	Sehr starker überregionaler Bestandszusammenbruch
Habicht	-	Stärkere illegale Verfolgung?	
Haubenlerche	Art verschwunden	Fehlen städtischer Brachflächen, rasche Eingrünung der neuen Wohn- und Gewerbegebiete	Überregionale Rückgänge seit 80er Jahren durch veränderte Siedlungstätigkeit (weniger Brachflächen) trotz günstiger klimatischer Entwicklung
Kiebitz	-	Intensivierung der Acker- und Grünlandnutzung (Silage- und Güllewirtschaft, Vereinheitlichung der Mähzeitpunkte)	Drastische Bestandseinbußen seit den 80er Jahren wegen Intensivlandwirtschaft (Vorverlegung der Mahd, zu dichte Grünlandvegetation, zu geringer Bruterfolg auf Ackerflächen)
Raubwürger	Art verschwunden	keine	Überregionaler Bestandszusammenbruch
Raufußkauz	-	keine	Klimatisch bedingter Rückzug in Hochlagen?
Turteltaube	-	keine	Überregionale Abnahme
Wespenbussard	-	keine	Rückgang Insektdichte?
Ziegenmelker	-	Verlust offener Biotope im Grünen Band wegen natürlicher Sukzession	Starke Abnahme in letzten Jahrzehnten wegen Habitatverlusten, Rückgang von Großinsekten, künstliche Freiflächen nur einige Jahre besiedelbar; evtl. negative Einflüsse in Überwinterungsgebieten

Bei langfristigen Veränderungen der Brutvogelfauna müssen noch unbekannte Ursachen einer großräumigen Dynamik oder zufällige Ereignisse der biologischen Dynamik berücksichtigt werden. Neueinwanderungen dürfen „nicht kritiklos als Belege für Erfolge“ gewertet werden (BEZZEL 2002, S.108). Bei den positiven Veränderungen der Avifauna im Landkreis Coburg im Zeitraum 1980 – 2001 handelte es sich jedoch nicht nur um einzelne Neueinwanderungen, sondern um markante Änderungen und deutliche Bestandszunahmen, für die FROBEL, K., S.BEYER & F. REISSENWEBER (2002) insbesondere vier Faktoren als wesentlich eingestuft hatten:

1. Lokale und überregionale Maßnahmen des hoheitlichen Naturschutzes (Schutzgebiete), Neuanlage und Optimierung von Feuchtgebieten, erhöhter Mitteleinsatz für Naturschutz- und Artenhilfsmaßnahmen.
2. Jahrzehntelanges Jagdverbot und ganzjährige Schonzeit.
3. Neue Brutvorkommen im Grünen Band, der größten zusammenhängenden Biotopverbundstruktur im Raum.
4. Klimatisch günstige Jahre mit milden Wintern.

Für die Arten mit negativer Tendenz waren 1980 - 2001 die Hauptfaktoren:

1. Intensivierungsprozeß der landwirtschaftlichen Nutzung.
2. Verlust offener oder lückig bewachsener Habitats (Sukzession, fehlende extensive Nutzung oder Verlust von frühen Brachestadien).

Für den Zeitraum 2002 – 2022 sind die Hauptfaktoren für positive Bestandsentwicklungen bzw. neue Arten:

1. Neue Brutvorkommen an der neu errichteten größten Wasserfläche des Landkreises, dem Goldbergsee mit seinen angrenzenden Biotop- bzw. Ausgleichsflächen.
2. Positive Auswirkungen von jahrzehntelangen Jagdverboten.
3. Klimatisch günstige Jahre mit milden Wintern.
4. Auftreten von Neozoen.

Für den Zeitraum 2002 – 2022 sind die Hauptfaktoren für negative Bestandsentwicklungen bzw. verschwundene Arten:

1. Überregionale Bestandszusammenbrüche
2. Intensivierungsprozeß der landwirtschaftlichen Nutzung (Wiesenbrüter!)
3. Rückzug borealer Arten infolge Klimaerwärmung

Im Gegensatz zur Situation bei der vierten Avifauna 1960-1979 haben 1980 - 2001 erstmals Naturschutzmaßnahmen in größerem Umfang im Lkr. stattgefunden. Im Landkreis Coburg gab es bis Anfang der 1980er Jahre bis auf ehrenamtliche Aktivitäten (v. a. im Bereich Kartierung und Verhinderung von Landschaftseingriffen) keinen wirklich flächig in der Landschaft wirkenden Naturschutz! Sowohl die Ausweisung von Naturschutzgebieten (NSG; in den meisten Fällen vorbereitet durch ehrenamtliche Kartierungen und Datenerfassungen des BN und LBV) wie auch der staatliche Mitteleinsatz nahm erst in diesem Zeitraum einen größeren Umfang an.

Wichtig war in diesem Zusammenhang auch die Gründung eines Landschaftspflegeverbandes (LPV) im Juni 1991 und die Einleitung zweier großer Naturschutzumsetzungsprojekte (seit 1998 ABSP-Umsetzungsprojekt „Lange Berge“ des LBV und ABSP „Steinachtal“ von Ökologischer Bildungsstätte Oberfranken und BN).

Im Zeitraum 2002 - 2022 startete 2016 (Umsetzungsphase) ein Bundesgroßprojekt am Grünen Band („Grünes Band Rodachtal-Lange Berge-Steinachtal“), dessen Projektkulisse zu etwa 40% im Lkr. Co liegt und das mit einem Mitteleinsatz von 8,6 Mio. € (Phase 2, Umsetzung) den gesamten Landkreis Coburg an seiner Grenze zu Thüringen umfasst (jährliche Umsätze zwischen jährlich 500.000 € und 1 Mio €).

Weiterhin zu nennen ist z.B. das 2017 gestartete Projekt „Agrarlandschaft Oberfranken“ des LBV und der Ökologischen Bildungsstätte Oberfranken, das sich u.a. mit speziellen Blühmischungen für das Rebhuhn und andere Arten der offenen Feldflur einsetzt. Außerdem liefen seit dem Jahr 2000 mehrere Glücksspiraleprojekt im Lkr. (Wiesenbrüter, Streuobst, Kommunalnaturchutz, Widderchen, Projekte der ÖBO mit Lkr.-Coburg Bezug wie z.B. Amphibien, Libellen, Breitblättriges Knabenkraut).

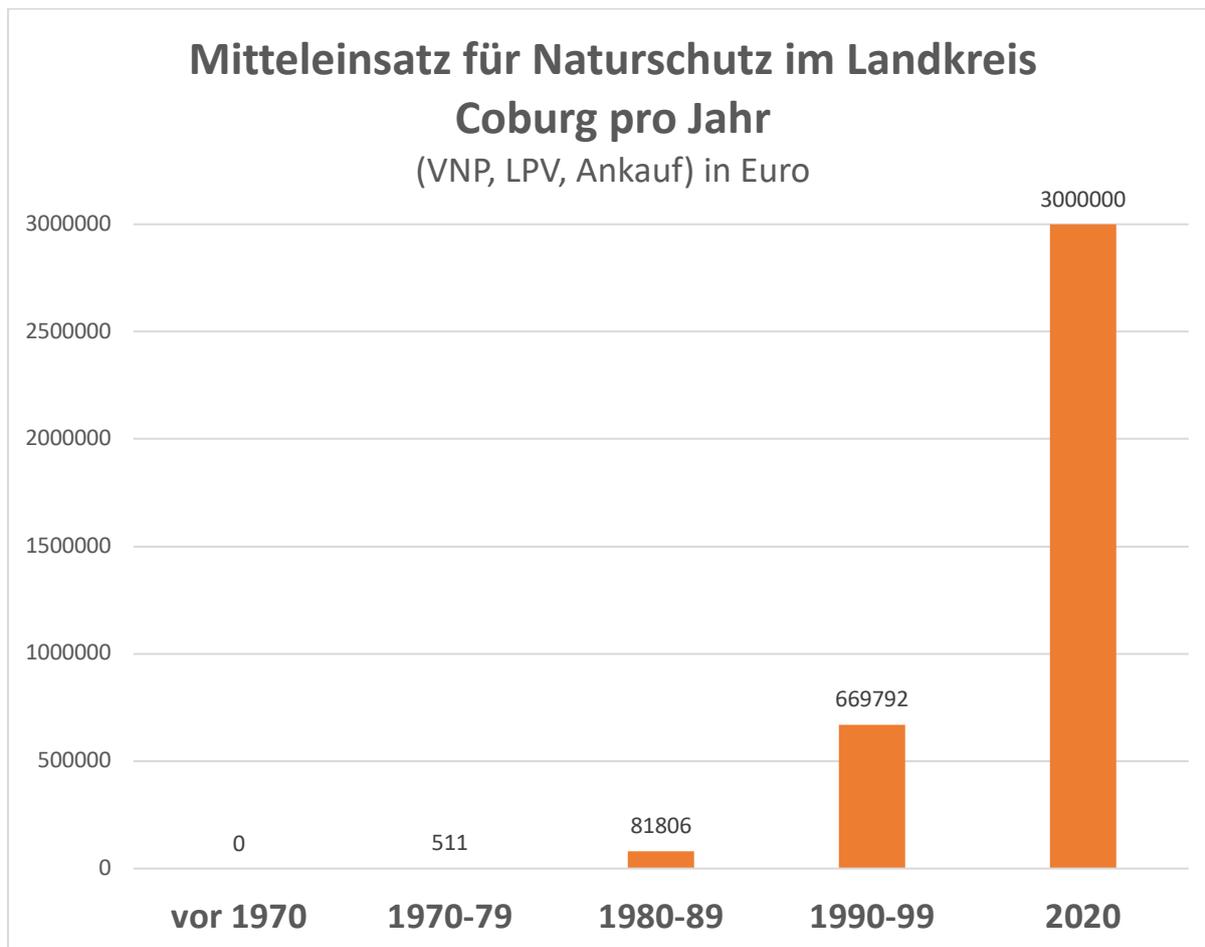
Diese häufig vom ehrenamtlichen Naturschutz (LBV, BN, ÖBO) initiierten modellhaften Naturschutzumsetzungsprojekte und die Etablierung des Vertragsnaturschutzes bei den Unteren Naturschutzbehörden führten zu einem massiven Anstieg der im Naturschutz im Lkr. investierten staatlichen, verbandlichen und kommunalen Finanzmittel (Abb. 13). In sehr ähnlicher zeitlicher Relation entwickelte der Mitteleinsatz der Naturschutzverbände BN und LBV, deren erheblich gestiegene Aufwendungen für Flächenankäufe in Abb. 13 enthalten sind.

Der Mitteleinsatz für Naturschutz (Vertragsnaturschutzprogramm, Landschaftspflegeprogramm, Ankäufe, Biotoppflege) stieg gegenüber den 1990er Jahren damit massiv an (Abb. 13). Im Jahr 2022 gab es in Stadt u. Lkr. Coburg 2.651 VNP-Maßnahmen (Vertragsnaturschutzprogramm) auf einer Fläche von 2.871,12 ha mit einer Fördersumme von insg. 1.731.782 €.

Über die Landschaftspflege- und Naturparkförderung (LNPR) werden noch weitere 130 ha Extensivwiesen und Biotopflächen jährlich gepflegt. Viele weitere Biotope (Hecken, Streuobst, Gewässer) wurden seit dem Jahr 2000 über die LNPR neu angelegt (flächig aber nicht zu ermitteln). Der LNPR-Jahresetat des LPV Coburger Land. E.V. liegt jetzt bei 1.026.378 € und 55.500 € für sonstige Maßnahmen (z.B. Biotoppflege für Gemeinden).

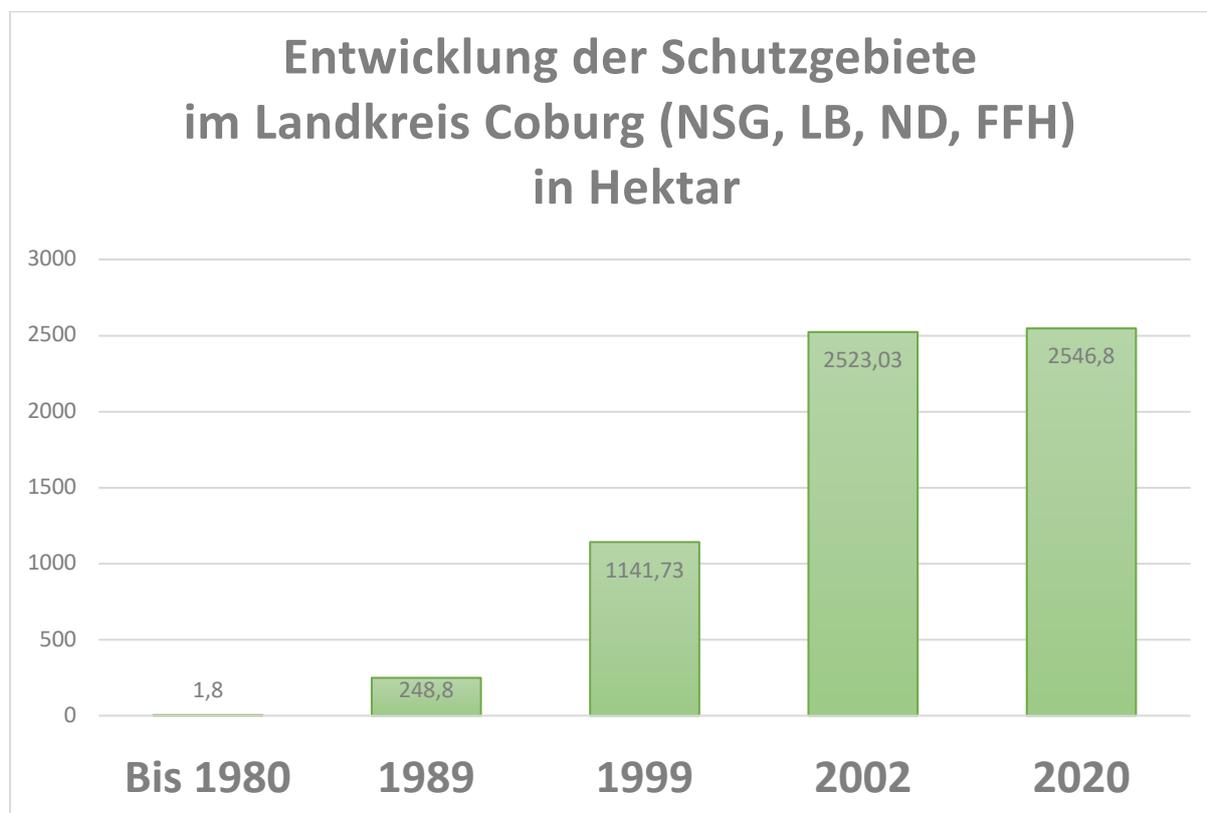
Aus den verschiedenen Naturschutzstiftungen (3 des LBV, 2 private Stiftungen) stehen jährlich zudem um die 200.000 € für Naturschutzmaßnahmen in Stadt und Lkr. Co zur Verfügung.

Abb. 13: Jährlicher Mitteleinsatz für Naturschutz im Landkreis Coburg



Es gab vor 1980 lediglich die relativ großflächigen Landschaftsschutzgebiete (LSG), die in den 50er Jahren und verstärkt während der 70er Jahre ausgewiesen wurden. Die LSG haben Nutzungsintensivierungen oder Landschaftseingriffe wie Straßenbau oder Flurbereinigung in keiner Weise verhindert und hatten definitiv keinen positiven Effekt auf Artenbestände! Das erste flächige Naturdenkmal (ND) im Lkr. wurde 1980 ausgewiesen. Das erste NSG im Lkr. entstand 1981 ("Moor bei Rottenbach" unmittelbar am Grünen Band mit 8,2 ha). Danach nahm der Umfang geschützter Flächen sprunghaft zu (Abb.14).

Abb. 14:
**Entwicklung der Schutzgebiete (Naturschutzgebiet, flächenhafte
 Landschaftsbestandteile und Naturdenkmäler, Natura 2000-Gebiete)**



Besonders relevant, aber in Abb. 14 nicht enthalten ist die Fläche des ehemaligen innerdeutschen Grenzstreifens mit mehreren Naturschutzgebieten und insgesamt als „Nationales Naturmonument“ geschützten „Grünen Bandes“ im angrenzenden Thüringen mit ca. 800 ha wertvoller Biotopfläche.

Seit 2001 wurden weitere Flächen nach der FFH- und gemäß EU- Vogelschutzrichtlinie als zu schützende Bereiche vom Freistaat Bayern an die EU nach Brüssel gemeldet. Diese umfassen einerseits fast vollständig die bereits bestehenden NSG sowie viele LB, gehen aber flächenmäßig noch darüber hinaus (weitere ca. 1.340 ha), so dass insgesamt etwa 3,97 % der Fläche von Stadt und Landkreis Coburg unter eine relevante Schutzkategorie fallen.

Mittlerweile liegen die Managementpläne für alle FFH- und SPA-Gebiete im Lkr. vor. Der Lauterberg (NSG + FFH) wurde außerdem zum „Nationalen Naturerbe“; ebenso große Teile des angrenzenden „Grünen Bandes“ (etwa gut 60% im Eigentum der Thüringer Naturschutzstiftung). Das gesamte Grüne Band wurde zudem im Jahr 2018 als „Nationales Naturmonument“ ausgewiesen.

Naturwaldflächen sind mit lediglich 1,8 % der Staatswaldfläche oder 0,6 % der gesamten Waldfläche (angesichts der Forderung nach 10 % des öffentlichen Waldes aus der Nutzung zu nehmen) immer noch beschämend wenig im Lkr. vorhanden. Lediglich der Einzelbaumschutz wertvoller Bäume im Wald (Biotopbäume, Totholz, Altbäume) hat über das VNP-Wald

Fortschritte gemacht (im Staatswald über die Naturschutz-Selbstverpflichtung). Hier müsste dringend noch nachgebessert werden.

Seit 2002 hat sich jedoch die Schutzgebietsfläche im Landkreis Coburg praktisch nicht mehr verändert (Abb.14)!

Parallel zu den hoheitlichen Schutzmaßnahmen hatten folgende Naturschutzprojekte und Einzelmaßnahmen im Lkr. besonders positive Wirkung auf das Vorkommen von Brutvogelarten (Details in FROBEL, BEYER & REISSENWEBER 2002): EU - Weißstorchprogramm und Bayer. Weißstorchprogramm im Itzgrund, Ankauf und Aufwertung von Wiesenflächen in NSG im Raum Rodach durch LBV und Landkreis Coburg, Anlage von Feuchtgebieten in Flurneuerordnungsverfahren, teilweise Umsetzung des Pflege- und Entwicklungsplanes und Grunderwerb durch die Stadt Coburg im NSG „Vogelfreistätte Glender Wiesen“, Ankauf und Gestaltungsmaßnahmen im ABSP Steinachtal durch BN und Landkreis, Landschaftspflegemaßnahmen zur Offenhaltung von Halbtrockenrasen im ABSP-Projekt Lange Berge/ Bruchschollenkuppen des LBV, Gestaltung der Ausgleichsflächen am Goldbergsee in Kooperation mit dem LBV, Rodachtal-Achse (LPV Coburg, LBV, Wildlandstiftung).

Vielfältige positive Auswirkungen haben die Landschaftspflege-Maßnahmen des LPV Coburger Land e.V., sei es die Neuansiedlung von Neuntöter nach Heckenpflanzungen, von Braunkehlchen durch Belassen von Röhricht-/Brachestreifen, von Ziegenmelker und Heidelerche im NSG „Tongruben bei Muggenbach“ (BN- Fläche) nach größeren Entbuschungsaktionen oder die Förderung von Arten nach Wiederaufnahme extensiver Schafbeweidung.

Zu erwähnen sind auch Ersatz- und Ausgleichsflächen (A/E-Flächen), die seit 2000 im Landkreis Coburg neu entstanden (z.B. das Rodachtal um Schweighof auf 54 ha). Für alle Bauprojekte und Gewerbegebiete entstanden so incl. Flächenankäufe mit Ausgleichsabgabegeldern der UNB etwa 300-400 ha. Intensiviert wurden auch die Flächenankäufe der Naturschutzverbände: Zweckverband Naturschutzgroßprojekt Grünes Band insgesamt (mit Grenzstreifen) 170 ha, Flächenbesitz des LBV im Landkreis Coburg mit mittlerweile 220 ha, BN Coburg ca. 60 ha, Wildlandstiftung ca. 26 ha, Thüringer Waldverein ca. 6 ha, Landkreis Coburg und Kommunen 30-50 ha.

Diese markante qualitative und quantitative Verbesserung des Naturschutzes im Lkr. sowohl hinsichtlich geschützter und angekaufter Flächen wie beim Mitteleinsatz für extensive Nutzungsformen, Erhalt von geschützten Biototypen und Neuanlage v.a. von Feuchtgebieten hatte besonders spürbar im Zeitraum 1980 – 2001 positive Wirkungen auf eine Reihe von sich wieder vorhandenen bzw. neuen Brutvogelarten und auf Arten mit Bestandszuwachs. Die Zunahme der Einwanderungsrate und das Absinken der Aussterberaten fielen im Lkr. zusammen mit einer massiven Zunahme des Mitteleinsatzes und der Schutzgebietsfläche. Die positiven Entwicklungen des Artenbestandes im Raum Coburg waren damit neben klimatischen Veränderungen v.a. Ergebnisse von lokalen und bundesweiten Naturschutzbemühungen der letzten Jahrzehnte (insbesondere Jagdverschonung, Feuchtgebietsschutz). Der hoheitliche Schutz (umfangreiche Ausweisung von Naturschutzgebieten und der im Naturschutzgesetz verankerte pauschale Biototypenschutz) in Kopplung mit gezieltem Mitteleinsatz des Landschaftspflege- und Vertragsnaturschutzprogrammes für Biotopoptimierung und Neuanlage waren im Lkr. die entscheidende Grundlage für positive Veränderungen der Avifauna im Zeitraum 1980 – 2001 (FROBEL, K., S.BEYER & F. REISSENWEBER 2002).

Diese Errungenschaften bilden im Zeitraum 2002 – 2022 die Basis für eine Stabilisierung der Artvorkommen. Ihr Schutz wäre ohne die o.g. ausgewiesenen Schutzgebiete und den Mitteleinsatz für Naturschutz definitiv nicht möglich.

Allerdings ist die Arten-Bilanz v.a. wegen der Entstehung neuer Biotop- und Wasserflächen eines durchaus umstrittenen Landschaftseingriffes des Goldbergsees (vorher Grünlandgebiet am Stadtrand von Coburg, massive Verringerung von Hochwässern in der Itzaue südlich von Coburg) noch positiv. Hinzu kommen einwandernde Neozoen (Kanadagans, Nilgans, in Kürze wohl auch Rostgans), die nicht auf aktive Naturschutzmaßnahmen zurückgehen. 10 neu im Landkreis brütende Vogelarten gehen damit überwiegend auf die Schaffung einer neuen großen Wasserfläche zurück, zwei Arten auf die Erhaltung des Grünen Bandes und nur eine Art (Wanderfalke) auf den restlichen Landkreis.

Besorgniserregend ist die deutliche Zunahme der regionalen Aussterberate im Vergleich zur vorherigen Zeitperiode. Im Zeitraum 2002-2022 stieg die Aussterberate um das 6-fache wieder auf 0,25 an.

Zudem zeigt Tab. 11 Bestandsrückgänge auch von Arten, die z.T. 1980 - 2001 noch zunahmen (Bekassine) und die prominente Zielarten des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind, wie Braunkehlchen, Heidelerche oder Kiebitz.

4.4 Zukünftige Entwicklung der Avifauna und Schlussfolgerungen für den Naturschutz

„Die weitere Entwicklung des Vogelartenbestandes im Lkr. ist kaum voraussagbar.“ Diese Einschätzung nach der Auswertung von vier Avifaunen in FROBEL & BECK (1982, S.77) gilt auch weiterhin. Damals musste in einem Tiefpunkt der Entwicklung festgestellt werden, dass bei anhaltendem Negativtrend von den damals in der Roten Liste stehenden Arten im Jahr 2050 keine mehr im Landkreis Coburg brüten würde. Zu dieser negativen Entwicklung kam es bislang nicht, da zum einen – auch veranlasst durch diese Veröffentlichung und umfangreiche Kartierungsarbeiten Anfang der 1980er Jahre - zahlreiche neue Schutzgebiete im Landkreis entstanden und der Mitteleinsatz im Naturschutz drastisch anstieg.

Zudem kam es auch mitteleuropaweit zu Bestandsverbesserungen infolge von Naturschutzmaßnahmen insbesondere bei Arten der Feuchtgebiete. Bei zahlreichen prominenten Großvögeln zeigte sich in den 1990er Jahren das positive Ergebnis der vor Jahrzehnten vom Naturschutz durchgesetzten Nichtbejagung.

Die Entwicklung bei den Vogelarten darf aber nicht verallgemeinert werden für andere Artengruppen. Im Lkr. konnte anhand einer großräumigen Rasterkartierung mehrerer Artengruppen gezeigt werden, daß sich auch bei Landschaftsbewertungen erhebliche Unterschiede zwischen Artengruppen zeigen (FROBEL 1997). Einige positive Entwicklungen der Avifauna dürfen nicht darüber hinwegtäuschen, dass es bei anderen Artengruppen im Lkr. Coburg weiterhin stark negative Entwicklungen gibt. So hat die Amphibienfauna insbesondere der Agrarlandschaft noch lange nicht so positiv auf den Feuchtgebietsschutz reagiert wie offenbar einige Vogelarten, die Libellenfauna im Coburger Raum ist zwar durch Zunahme mediteraner Arten geprägt und Erholungen bei Arten der Fließgewässer, aber auch durch Rückgang von Moorarten. Bei einer Reihe gefährdeter Pflanzenarten wie z.B. Breitblättrigem Knabenkraut, Trollblume oder Ackerwildkräutern nährstoffarmer Standorte ist der Bestandsrückgang außerhalb von Schutzgebieten anhaltend hoch. Die positiven Reaktionen bei einigen Vogelarten beruhen auf Naturschutzmaßnahmen auf ca. 4% der Landkreisfläche. Auf den weit überwiegenden land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen sowie den Siedlungsbereichen, also auf über 90 % der Landkreisfläche, hat sich die ökologische Qualität der Landschaft seit 2001 nicht generell verbessert.

Die künftige Entwicklung der Avifauna ist erneut schwer abzuschätzen. Bei Arten der Feuchtgebiete könnte eine gewisse „Sättigung“ eintreten, da ein Großteil der in Deutschland möglichen Arten infolge der Erhöhung von Wasserflächen bereits im Landkreis brüdet.

Es ist zu erwarten, dass die Auswirkungen der Klimakrise noch deutlicher werden. Bereits in der Zeitphase 1980 – 2001 stellte die Klimaveränderung bei 10 von 28 Arten mit positivem Bestandstrend eine entscheidende Ursache dar (FROBEL, K., S.BEYER & F. REISSENWEBER 2002). Es ist mit Zunahme von Arten zu rechnen, deren Zugverhalten in milderen Wintern sich dadurch geändert hat (Bsp. Weißstorch, Rotmilan) oder denen warme Sommer zuträglich sind (evtl. Steinkauz, Grauammer). Diese „positiven“ Entwicklungen bei einigen mitteleuropäischen Vogelarten als Folge eines anthropogen bedingten weltweiten Klimawandels dürfen nicht den Blick dafür verstellen, dass es sich tatsächlich um Nebenwirkungen einer globalen Umweltkatastrophe handelt!

Abnahmen sind bei Arten mit boreal geprägtem Verbreitungsgebiet zu erwarten (Raufußkauz, Tannenhäher). Arten, die auf Feuchtwiesen oder Feuchtmulden angewiesen sind, wo die sich ändernden Niederschlagsverhältnisse und die Änderungen im gesamten Landschaftswasserhaushalt zu Austrocknungen in der Vegetationsperiode führen, können weiter zurückgehen (Kiebitz, Bekassine). Bei zunehmendem Versiegen von kleineren Bächen könnten selbst Arten wie die Gebirgsstelze oder Wasseramsel negativ betroffen sein.

Zudem ergeben sich indirekte Wirkungen der Klimakrise: seit dem Trockenjahr 2018 sind im Lkr. ein massiver Ausfall der Fichte (Borkenkäfer) und auch Trockenheitsschäden an südexponierten Kiefernbeständen die Ursache für massive Änderungen der Waldstruktur (v.a. in Feldgehölzen und kleineren Wäldern Wegfall von Brutmöglichkeiten für Greifvögel) und für praktisch ganzjährigen Einsatz von Harvestern, auch in der Fortpflanzungszeit der Vogelarten.

Die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung hält in den Gunstlagen weiter an. Es sind weitere Bestands- und Artenverluste bei Arten der offenen Agrarlandschaft zu befürchten. In der offenen Agrarlandschaft sind daher künftig vernetzende Biotopverbundsysteme ebenso dringend erforderlich wie eine Diversifizierung des Anbaus (z.B. Rebhuhn-Blühflächen, Veitshöchheimer Hanfmix als Alternative zum Mais, mehr streifenförmige Brach- und Blühflächen).

Für die Erhaltung der Vogelwelt im Coburger Raum ist es im Sinne einer Risikovorbeugung daher dringend erforderlich, den Mittel- und Personaleinsatz im Naturschutz zu halten und auszubauen, den Erhaltungszustand der Schutzgebiete zu optimieren sowie die Einflußmöglichkeiten der Fachbehörden und die Leistungskraft der Naturschutzverbände zu stärken. Gewaltige Anstrengungen werden für den Rückhalt von Wasser in der Landschaft notwendig werden. Die Sicherung des Landschaftswasserhaushaltes durch dezentrale Rückhaltebecken („Grünbecken“) und wegbegleitende Tümpel, Förderung von Biberstauen, Rücknahme begradigter Bäche und Gräben, Staumöglichkeiten an allen Vorflutern und v.a. das flächige Auflassen und der Rückbau von Drainagen wird dringend erforderlich.

Nicht zuletzt sollten die Anstrengungen erhöht werden, um einer „Erosion der Artenkenntnis“ (FROBEL & SCHLUMPRECHT 2016) entgegenzuwirken, da nur eine hohe Anzahl an ornithologisch versierten und engagierten Ehrenamtlichen in 20-25 Jahren eine weitere derartige Auswertung der Avifauna des Coburger Raumes ermöglichen wird!

Literatur

Allg. Deutsche Ornith. Ges. (ed. 1887): X. Jahresbericht (1885) des Ausschusses für Beobachtungsstationen der Vögel Deutschlands. J. Orn. 28: 337-616.

AUMANN, G. & G. TROMMER (1959): Ornithologische Beobachtungen im Coburger Land. Jb. Cobg. Landesstiftung 5: 45-108.

BALDAMUS, E. (1888): Verzeichnis der Vögel. I. Bericht über die Thätigkeit des Thier- und Pflanzenschutzvereins für das Herzogtum Coburg, V. Beilage: 58-69.

BARNICKEL, W., P. BECK, D. FRANZ, K. FROBEL, W. KORTNER, W. LAUSSMANN, U. LEICHT, N. THEISS A. & G. TROMMER (1976-1979): Die Vogelwelt des Coburger Landes (I-IV), Jb. Cobg. Landesstiftung 21: 169-218; 22: 281-340; 23: 165-230; 24: 155-220.

BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1997): Die Brutvögel Mitteleuropas: Bestand und Gefährdung. 2.Aufl., Aula-Verlag, Wiesbaden.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR STATISTIK (2020): Statistik kommunal 2020; Landkreis Coburg 09 473 und Kreisfreie Stadt Coburg 09 463. https://www.statistik.bayern.de/mam/produkte/statistik_kommunal/2021/09463.pdf

BECK, P. & K. FROBEL (1981): Letzter Zufluchtsort: Der "Todesstreifen"? Vogelschutz 1981/2: 24.

BEZZEL, E. (1979): Allgemeine Veränderungstendenzen in der Avifauna der mitteleuropäischen Kulturlandschaft. Vogelwelt 100: 8-23.

BEZZEL, E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. Ulmer, Stuttgart.

BEZZEL, E. (2002): Hundert Jahre Brutvogelfauna Bayerns: Rückblick auf ornithologische Jahresberichte 1897 bis 1908. Ökol. Vögel 24: 97-114.

BOETTICHER, H. (1934): Zur Sumpfvogelfauna des Coburger Gebietes. Naturbeobachter 2(7): 1-5.

BOETTICHER, H. (1952): Ornithologische Beobachtungen und Betrachtungen. Mitt. Thür. Ornith. 3(6): 13-15.

BRÜCKNER, A. (1900): Ankunftszeiten einiger Zugvögel des Herzogtums Coburg aus den Jahren 1881-1900. Coburg, 10 pp.

BRÜCKNER, A. (1922): Aus der heimischen Vogelwelt. Cobg. Heimatbl. 1: 90-96.

BRÜCKNER, A. (1926): Verzeichnis der im ehemaligen Herzogtum Coburg und in seinen angrenzenden Gebieten beobachteten Vogelarten. Coburger Heimatkunde und Heimatgeschichte T. 1, H. 3: 37-77.

BN / BUND NATURSCHUTZ & LBV / LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ (1991): Faunistische Kartierung des Grenzstreifens und des grenznahen Raumes zwischen Bayern und Thüringen bzw. Sachsen. Schlussbericht, Mitwitz.

- BN / BUND NATURSCHUTZ (2002): Bestandsaufnahme Grünes Band. Unveröff. Abschlussbericht zum E+E-Vorhaben. Erstellung: Büro für Ökologische Studien & BN/BUND Projektbüro Grünes Band. Bayreuth und Nürnberg.
- FROBEL, K. (1982): 100 Jahre Erforschung der Coburger Vogelwelt: Bleibt nur noch ein Nachruf übrig? Naturschutz Coburg '82. Hrsg.: Arbeitskreis Ökologie Coburg im Bund Naturschutz: 10-19.
- FROBEL, K. (1985): Eine ornitho-ökologische Raumanalyse mit besonderer Berücksichtigung des Artenschutzes in Nord-West-Oberfranken. Diplomarbeit, Lehrstuhl Biogeographie, Universität Bayreuth, 184 S., Bayreuth.
- FROBEL, K. (1997): Naturschutz in einer fränkischen Kulturlandschaft. Biogeographische Analyse regionaler Verbreitungsmuster von Tier- und Pflanzenarten. Dissertation Lehrstuhl Biogeographie, Universität Bayreuth, Bayreuth.
- FROBEL, K. (2003): Der Greifvogelbestand des Sonnefelder Hügellandes. Abschlußbericht des „GlücksSpirale“-Projektes. Ökologische Bildungsstätte Oberfranken, Naturschutzzentrum Wasserschloß Mitwitz, Mitwitz.
- FROBEL, K. & P. BECK (1982): Langfristige Änderungen des Vogelartenbestandes im Landkreis Coburg (Nordbayern). Ökol. Vögel 4: 67-79.
- FROBEL, K., K.H. BOCK, R. BRETTFELD, T. FINDEIS, A. WACK, F. MODER & B. GHARADJEDAGHI (1992): Landschaftspflegekonzept Linder Ebene. Auftraggeber: Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen; Auftragnehmer: Bund Naturschutz, Landesbund für Vogelschutz, Landschaftspflegeverband Thüringer Wald. Mitwitz, Friedrichshöhe. 247 S. u. Kartenteil.
- FROBEL, K., S.BEYER & F. REISSENWEBER (2002): Langfristige Änderung der Avifauna im Landkreis Coburg. Abschlußbericht des „GlücksSpirale“-Projektes. Ökologische Bildungsstätte Oberfranken, Naturschutzzentrum Wasserschloß Mitwitz im Auftrag des BUND Naturschutz, Mitwitz. 62 S.
- FROBEL, K., H. SCHLUMPRECHT (2016): Erosion der Artenkenner: Ergebnisse einer Befragung und notwendige Reaktionen. Naturschutz und Landschaftsplanung 48 (4): 105-113.
- GEDEON, K. et al. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster-
- HORNSCHUCH, H.G. (1793): Elfte Nachricht von dem Fortgang des bei dem akademischen Gymnasium zu Coburg angelegten Museums, nebst einem Verzeichnis derer im Herzogthum Coburg wildlebenden Säugthiere und Vögel. Rudolph August Wilhelm Uhl, Coburg, S. 115-123.
- JORDAN, I. (1988): Wandel der Grünlandgesellschaften der Itzaue von 1960 bis 1987. Unveröff. Diplomarbeit, Lehrstuhl Biogeographie, Universität Bayreuth.
- KELLER et al. (2020): European Breeding Bird Atlas 2: Distribution, Abundance and Change. European Bird Census Council & Lynx Edicions, Barzelona.

MACARTHUR, R. H., & E. O. WILSON (1967): The theory of Island biogeography. Princeton Univ. Press, Princeton, N. J.

POLTZ, W. (1977): Bestandsentwicklung bei Brutvögeln in der Bundesrepublik Deutschland. Kilda, Greven.

REICHHOLF, J. (1976): Ökologische Aspekte der Veränderung von Flora und Fauna in der Bundesrepublik Deutschland. Schriftenr. Vegetationkde. 10: 393-399.

REISSENWEBER, F. (1989): Veränderungen des Brutbestandes ausgewählter Vogelarten (1965-1989) der „Glender Wiesen“ (Stadt Coburg, Oberfranken) in Abhängigkeit vom Strukturwandel in der Landwirtschaft. Ber. ANL 13: 205-215.

STRÄTZ, C. & H. SCHLUMPRECHT (1990): Stadtbiotopkartierung Coburg. Zoologische Bestandserfassung. Unveröff. Bericht (231 S.), Bayreuth.

ULOTH, W., & G. AUMANN (1965): Bemerkenswerte avifaunistische Belege aus dem südthüringischen Raum. Abh. Ber. Naturk. Mus. Gotha 2: 39-42.

Ansprechpartner für das Autorenteam:

Dr. Kai Frobel, Artenschutzreferat Bund Naturschutz in Bayern e.V., Landesfachgeschäftsstelle, Bauernfeindstraße 23, D-90471 Nürnberg

E-Mail: kai.frobel@bund-naturschutz.de

Anhang

Tab.: Avifauna des Untersuchungsgebietes 1869 bis 2022 und 1792

Erläuterungen:

A = Ausnahmeerscheinung

D = Durchzügler und Gäste

B = Brutvögel

B Gre = Brutvogel nur im „Grünen Band“ (ehemaliger Grenzstreifen der DDR)

D Gre = Durchzügler nur im „Grünen Band“

A Gre = Ausnahmeerscheinung nur im „Grünen Band“

B Go = Brutvogel nur am Goldbergsee (2012 neu geschaffenes größtes Gewässer im Landkreis Coburg)

D Go = Durchzügler nur am Goldbergsee

A Go = Ausnahmeerscheinung nur am Goldbergsee

N = Nachgewiesen (Spalte Avifauna 1792)

? = Artbeschreibung wahrscheinlich auf diese Art zutreffend (Spalte Avifauna 1792)

Artnamen	1792	1869-1888	1889-1926	1927-1959	1960-1979	1980-2001	2002-2022
Prachtaucher		A	A	A	-	A	A
Eistaucher		A	-	-	-	A	-
Sternaucher		A	A	A	A	-	A Go

Rothalstaucher		A	-	A	-	-	-
Ohrentaucher	N	-	-	-	A	A	-
Haubentaucher	N	B	D	D	D	B	B
Schwarzhalstaucher		-	D	A	D	D	B Go
Zwergtaucher	N	B	B	B	B	B	B
Schwarzschnabel-Sturmtaucher		A	-	-	-	-	-
Kormoran		-	A	A	A	D	D
Zwergscharbe		-	-	-	-	-	A Go
Graureiher	N	B	D	D	D	B	B
Purpureiher		A	-	-	-	A	B Go
Silberreiher	N	-	-	-	-	D	D
Seidenreiher		-	-	-	-	A	D Go
Nachtreiher		A	-	-	-	-	A Go
Rallenreiher		-	-	-	-	-	A Go
Zwergdommel		B	B	D	D	-	B
Große Rohrdommel	N	-	-	-	-	A	D
Weißstorch	N	B	B	B	B	B	B
Schwarzstorch		A	-	A	D	B Gre	B
Löffler		-	-	-	-	-	A Go
Brauner Sichler		-	-	-	-	-	A Go
Höckerschwan		D	D	D	B	B	B
Singschwan		-	-	A	A	D	D
Zwergschwan		A	-	-	-	-	A Go
Saatgans/Tundra-Saatgans		D	D	D	D	D	D
Blässgans		-	D	-	-	A	D
Graugans	N	D	D	D	D	D	B
Kanadagans		-	-	-	-	A	B
Brandgans		-	-	-	-	A	D Go
Nilgans		-	-	-	-	-	B

Rostgans		-	-	-	-	-	D
Streifengans		-	-	-	-	-	D Go
Weißwangengans		-	-	-	-	-	D Go
Pfeifente		D	D	D	D	D	D
Schnatterente	N	D	D	D	D	D	B Go
Krickente	N	B	B	D	D	B	B Go
Spießente	N	D	D	D	D	D	D
Knäkente	N	B	B	D	D	D	D
Stockente	N	B	B	B	B	B	B
Löffelente	N	D	D	D	D	D	D
Kolbenente		D	D	A	D	D	B
Tafelente		D	D	D	B	B	B
Moorente		D	D	A	-	A	A Go
Reiherente		D	D	D	D	B	B
Bergente		D	D	-	-	A	A Go
Eiderente		-	-	A	A	A	-
Eisente		A	A	-		A	-
Trauerente		A	-	-	-	-	-
Samtente		A	-	-	-	-	-
Schellente		D	D	D	D	D	D
Mandarinente		-	-	-	-	A	D
Zwergsäger	N	D	A	A	-	D	D Go
Mittelsäger	N	A	-	A	-	A	D Go
Gänsesäger	N	A	-	D	A	D	D
Gänsegeier		A	-	-	-	-	-
Zwergadler		-	-	-	-	A Gre	-
Schlangenadler		-	-	-	-	-	A
Schelladler		-	-	A	-	-	A
Schreiadler		-	-	-	-	A Gre	A

Mäusebussard		B	B	B	B	B	B
Raufußbussard		D	D	D	D	D	D
Sperber	N	B	B	B	B	B	B
Habicht	N	B	B	B	B	B	B
Rotmilan	N	B	D	B	B	B	B
Schwarzmilan		D	D	B	B	B	B
Seeadler		D	D	A	-	A	D
Wespenbussard	N	B	B	B	B	B	B
Rohrweihe	N	B	D	D	D	B	B
Kornweihe		D	D	D	D	D	D
Steppenweihe		D	D	-	-	-	A
Wiesenweihe		D	D	A	A	B	B
Fischadler		D	D	D	D	D	D
Baumfalke	N	B	B	B	B	B	B
Wanderfalke		B	D	D	D	D	B
Merlin		D	D	D	D	D	D
Rotfußfalke		D	D	A	A	A	A
Turmfalke	N	B	B	B	B	B	B
Birkhuhn	N	B	B	B	B	B Gre	-
Auerhuhn	N	B	B	B	-	B Gre	A
Haselhuhn	N	D	-	-	-	-	-
Rebhuhn	N	B	B	B	B	B	B
Wachtel	N	B	B	B	B	B	B
Fasan		B	B	B	B	B	B
Kranich		D	D	D	D	D	D
Wasserralle		B	B	B	B	B	B
Wachtelkönig	N	B	B	B	B	B	B
Teichhuhn	N	B	B	B	B	B	B
Blässhuhn	N	B	B	B	B	B	B

Tüpfelsumpfhuhn		B	D	D	A	B	D
Zwergsumpfhuhn		B	-	-	-	-	-
Kleines Sumpfhuhn		-	D	-	-	-	A Gre
Großtrappe	N	D	A	-	-	-	-
Kiebitz	N	B	B	B	B	B	B
Steppenkiebitz		-	-	-	-	A	-
Flussregenpfeifer		B	B	D	B	B	B
Goldregenpfeifer		D	D	D	D	D	D
Kiebitzregenpfeifer		-	-	-	-	A	A Go
Sandregenpfeifer		-	A	-	A	-	D
Steinwähler		-	A	-	-	-	-
Bekassine	N	B	B	B	B	B	B
Doppelschnepfe	N	D	A	A	A	A	-
Zwergschnepfe		D	D	D	D	D	A
Waldschnepfe	N	B	B	B	B	B	B
Großer Brachvogel	N	D	B	D	D	D	D
Regenbrachvogel		-	A	-	A	D	D
Uferschnepfe		D	B	D	D	D	A
Pfuhlschnepfe		-	-	-	-	-	A Go
Dunkler Wasserläufer		-	-	D	D	D	D
Rotschenkel		D	D	D	B	D	D
Grünschenkel		D	D	D	D	D	D
Waldwasserläufer		D	D	D	D	B	B
Bruchwasserläufer		-	-	D	D	D	D
Flussuferläufer		B	B	D	D	B	D
Teichwasserläufer		-	-	-	-	-	A Go
Graubruststrandläufer		-	-	-	-	-	A Go
Alpenstrandläufer		D	D	D	A	D	D
Sichelstrandläufer		-	-	-	-	-	A Go

Zwergstrandläufer		-	-	-	-	-	D Go
Temminckstrandläufer		-	-	-	-	-	D Go
Sanderling		-	-	-	-	-	A Go
Sumpfläufer		-	-	A	-	-	A Go
Kampfläufer	N	D	D	D	D	D	D
Stelzenläufer		-	A	-	-	-	A Go
Säbelschnäbler		-	-	-	-	A	A Go
Triel		-	A	-	-	-	-
Odinshühnchen		-	-	-	-	-	A Go
Schmarotzerraubmöwe		A	-	-	-	-	-
Mantelmöwe		A	-	-	-	-	-
Heringsmöwe		D	D	-	-	A	D Go
Silbermöwe		D	D	A	-	D	-
Steppenmöwe		-	-	-	-	-	D Go
Mittelmeermöwe		-	-	-	-	-	D Go
Sturmmöwe	N	D	D	D	A	D	D
Lachmöwe	N	D	D	D	D	D	B Go
Zwergmöwe		-	A	A	A	-	A Go
Dreizehenmöwe		A	A	A	-	-	-
Schwarzkopfmöwe		-	-	-	-	-	A Go
Trauerseeschwalbe		D	D	D	D	D	D
Weißbartseeschwalbe		-	-	-	-	-	D Go
Weißflügelseeschwalbe		-	-	-	-	-	A Go
Raubseeschwalbe		-	-	-	-	-	D Go
Zwergseeschwalbe		-	-	-	-	-	A Go
Flussseeschwalbe		-	-	A	-	D	D
Tordalk		-	A	-	-	-	-
Steppenhuhn		D	-	-	-	-	-
Hohltaube	N	B	B	B	B	B	B

Ringeltaube	N	B	B	B	B	B	B
Turteltaube	N	B	B	B	B	B	B
Türkentaube		-	-	B	B	B	B
Kuckuck	N	B	B	B	B	B	B
Schleiereule	N	B	B	B	B	B	B
Zwergohreule		-	A	-	-	-	-
Uhu	N	D	A	A	A	B	B
Sperlingskauz		-	B	-	-	B	B
Raufußkauz		B	B	-	-	B	B
Steinkauz	N	B	B	B	B	-	B
Waldkauz	N	B	B	B	B	B	B
Waldohreule	N	B	B	B	B	B	B
Sumpfohreule	N	D	D	A	A	-	D
Ziegenmelker	N	B	B	B	B	B	B
Mauersegler	N	B	B	B	B	B	B
Alpensegler		D	-	-	-	-	-
Eisvogel	N	B	B	B	B	B	B
Bienenfresser		-	-	-	-	D	D
Blauracke	N	B	B	-	A	A	-
Wiedehopf	N	B	B	D	D	B Gre	D
Grünspecht	N	B	B	B	B	B	B
Grauspecht		B	B	B	B	B	B
Schwarzspecht	N	B	B	B	B	B	B
Buntspecht	N	B	B	B	B	B	B
Mittelspecht	?	B	B	B	B	B	B
Kleinspecht	N	B	B	B	B	B	B
Wendehals	N	B	B	B	B	B	B
Ohrenlerche		A	A	A	D	A	-
Heidelerche	N	B	B	B	B	B	B

Haubenlerche	N	B	B	B	B	B	-
Feldlerche	N	B	B	B	B	B	B
Uferschwalbe	N	B	D	D	D	D	D
Rauchschwalbe	N	B	B	B	B	B	B
Mehlschwalbe	N	B	B	B	B	B	B
Schafstelze	N	B	B	B	B	B	B
Gebirgsstelze		B	B	B	B	B	B
Bachstelze	N	B	B	B	B	B	B
Zitronenstelze		-	-	-	-	-	A Go
Brachpieper		B	D	-	D	A	A
Baumpieper		B	B	B	B	B	B
Wiesenieper	N	B	B	B	D	B	B
Rotkehlpieper		A	A	-	A	A	A Go
Wasserpieper		D	D	A	D	D	
Bergpieper		-	-	-	-	-	D
Neuntöter	N	B	B	B	B	B	B
Schwarzstirnwürger		B	B	-	A	A	-
Rotkopfwürger		B	B	B	D	-	A
Raubwürger	N	B	B	B	B	B	B Gre
Seidenschwanz	N	D	D	D	D	D	D
Wasseramsel		B	B	B	B	B	B
Zaunkönig	N	B	B	B	B	B	B
Heckenbraunelle	N	B	B	B	B	B	B
Feldschwirl		D	D	B	B	B	B
Schlagschwirl		-	-	-	-	B	B
Rohrschwirl		-	-	-	-	-	B
Schilfrohrsänger		B	B	D	A	B Gre	B Gre
Seggenrohrsänger		B	B	-	A	-	-
Sumpfrohrsänger		B	B	B	B	B	B

Teichrohrsänger		B	B	B	B	B	B
Drosselrohrsänger		B	B	B	A	B	B Go
Gelbspötter		B	B	B	B	B	B
Gartengrasmücke		B	B	B	B	B	B
Mönchsgrasmücke	N	B	B	B	B	B	B
Klappergrasmücke		B	B	B	B	B	B
Dorngrasmücke	N	B	B	B	B	B	B
Sperbergrasmücke		A	-	-	-	A	B Gre
Balkan-Bartgrasmücke		-	-	-	-	-	A Go
Zilpzalp	N	B	B	B	B	B	B
Fitis	N	B	B	B	B	B	B
Berglaubsänger		A	-	-	-	A Gre	-
Waldlaubsänger		B	B	B	B	B	B
Wintergoldhähnchen	N	B	B	B	B	B	B
Sommergoldhähnchen	N	B	B	B	B	B	B
Grauschnäpper		B	B	B	B	B	B
Trauerschnäpper		B	B	B	B	B	B
Halsbandschnäpper		-	A	B	-	B	B Gre
Zwergschnäpper		A	-	-	A	A	-
Nachtigall	N	B	B	B	B	B	B
Sprosser		-	A	-	-	-	A Go
Blaukehlchen	N	B	B	D	B	B	B
Rotkehlchen	N	B	B	B	B	B	B
Gartenrotschwanz	N	B	B	B	B	B	B
Hausrotschwanz	?	B	B	B	B	B	B
Schwarzkehlchen	N	B	B	D	D	B Gre	B
Braunkehlchen	N	B	B	B	B	B	B
Steinschmätzer	N	B	B	B	D	B	B
Misteldrossel	N	B	B	B	B	B	B

Wacholderdrossel	N	B	B	B	B	B	B
Ringdrossel	N	D	D	D	D	A	D
Amsel	N	B	B	B	B	B	B
Rotdrossel	N	D	D	D	D	D	D
Singdrossel	N	B	B	B	B	B	B
Bartmeise		-	-	-	-	-	D Go
Schwanzmeise	N	B	B	B	B	B	B
Beutelmeise		-	-	A	B	B	B
Haubenmeise	N	B	B	B	B	B	B
Sumpfmeise	N	B	B	B	B	B	B
Weidenmeise	N	B	B	B	B	B	B
Blaumeise	N	B	B	B	B	B	B
Kohlmeise	N	B	B	B	B	B	B
Tannenmeise		B	B	B	B	B	B
Kleiber	N	B	B	B	B	B	B
Waldbaumläufer	N	B	B	B	B	B	B
Gartenbaumläufer	N	B	B	B	B	B	B
Grauhammer		B	B	B	B	B	B Gre
Goldammer	N	B	B	B	B	B	B
Zaunammer		A	-	-	-	-	-
Ortolan		B	B	A	D	A	D
Zippammer		A	-	-	-	-	-
Zwergammer		-	-	-	A	-	-
Rohammer	N	B	B	B	B	B	B
Schneeammer	N	A	-	-	A	A	A Go
Waldammer		-	-	-	A	-	-
Spornammer		A	-	-	-	A	-
Buchfink	N	B	B	B	B	B	B
Bergfink	N	D	D	D	D	D	D

Girlitz		B	B	B	B	B	B
Zitronengirlitz		A	A	-	-	-	-
Grünling	N	B	B	B	B	B	B
Stieglitz	N	B	B	B	B	B	B
Erlenzeisig	N	B	B	B	B	B	B
Birkenzeisig	?	D	D	D	B	B	B
Berghänfling	?	A	A	D	A	A	A
Bluthänfling	N	B	B	B	B	B	B
Kiefernkreuzschnabel		B	B	A	-	-	-
Fichtenkreuzschnabel	N	B	B	B	B	B	B
Kernbeißer	N	B	B	B	B	B	B
Gimpel	N	B	B	B	B	B	B
Karmingimpel		-	-	-	-	-	B Gre
Haussperling	N	B	B	B	B	B	B
Feldsperling	N	B	B	B	B	B	B
Steinsperling		-	A	-	-	-	-
Rosenstar		-	A	-	-	-	-
Star	N	B	B	B	B	B	B
Pirol	N	B	B	B	B	B	B
Eichelhäher	N	B	B	B	B	B	B
Tannenhäher	N	D	D	B	B	B	B
Elster	N	B	B	B	B	B	B
Dohle	N	B	B	B	B	B	B
Saatkrähe		B	D	D	D	D	D
Rabenkrähe	N	B	B	B	B	B	B
Kolkrabe	N	B	D	-	-	B	B
A = Ausnahmeerscheinung		29	25	29	28	34	12
D = Durchzügler und Gäste		53	57	52	50	44	46

B = Brutvögel		136	128	116	117	132	134
Artensumme 1792	125	218	210	197	195	219	246
1792 mit ?	129						
Summe Brutvögel		136	128	116	117	138	146
Summe Durchzügler		53	57	52	50	44	60
Summe Ausnahmerscheinung		29	25	29	28	37	40