

Reaktionen auf «War früher alles besser?»

Im Märzheft erschien der Beitrag «War früher alles besser? Eine Bilanz der Areal- und Bestandsveränderungen der Brutvögel 1950–2020 in der Schweiz» von Martin Weggler (Ornithologischer Beobachter 120: 38–47). Dieser Artikel hat ein starkes Echo hervorgerufen – wir veröffentlichen hier die an die Redaktion gesandten Zuschriften.

Naturschutz braucht Zielarten

«War früher alles besser?» – das ist die zentrale Frage, die Martin Weggler den Leserinnen und Lesern des Ornithologischen Beobachters vorlegt. Er beantwortet mit einem grossen Zahlenaufwand die Frage mit «nein». Die Arbeitshypothese, die eine Mehrzahl von Brutvogelarten mit negativen Entwicklungen von 1950 bis 2020 postuliert, treffe nicht zu. Die Zahlen würden es beweisen. Der «Match» stehe 4:1 zugunsten der Arealgewinner.

Da werden die Statistiker auf den Plan gerufen. Und die besten Avifaunisten der Schweiz in diesem Zeitraum, angefangen bei Urs Glutz von Blotzheim, sind gebeten, sich zu Wort zu melden.

Mir scheint, es werden da die Zeigerarten für besonders wertvolle Lebensräume und die Generalisten über einen Leisten geschlagen – die einen Arten verschwinden, die anderen kommen, man kann subtrahieren und addieren, egal ob es sich um das Rebhuhn oder die Rostgans handelt.

Es sei erlaubt, zu fragen: Kann man mit all diesen Zahlen im Artikel von Martin Weggler die Bedeutung des Artverlustes überhaupt zum Ausdruck bringen? Und sind die Zahlen über Bestandsveränderungen wirklich über alle Zweifel erhaben? Wann sprechen wir von wirklicher Arealerweiterung?

Naturschutz braucht Zielarten, um den Schutz plausibel zu machen. Wenn die Arealgewinner tatsächlich in der Überzahl sind, dann braucht es diese Zielarten trotzdem.

Sägen wir uns den Ast nicht ab, auf dem wir sitzen!

Johannes Denking, CH–Olten

Jede verschwundene Art ist ein Verlust

Eine solche einseitig arithmetische Betrachtungsweise wird der Biodiversität nicht gerecht. Für aussterbende Vogelarten – zuallermeist durch die Spezies Homo «sapiens» verursacht – gibt es keine Relativierungen, sie sind ein absoluter Verlust für die Evolution/Schöpfung und für alle Menschen, die sich an ihnen erfreut und sich für ihre Weiterexistenz eingesetzt haben.

Urs-Peter Stäubli, CH–Rüti bei Büren

Lobenswerter Mut zur aufrüttelnden Vereinfachung

Die Headline des Artikels von Martin Weggler ist journalistisch und in einer wissenschaftlichen Zeitschrift unüblich. Die pointierte Diktion trägt aber dazu bei, gehört zu werden. Also hören wir hin.

Der Autor analysiert das vorliegende Material und die Erkenntnisschritte zur Gewinnung von Vorstellungen über Schweizer Brutvogelareale und -bestandsentwicklungen. Er fasst die Ergebnisse zusammen und folgert: Brutvogelarten mit Arealgewinnen überwiegen seit 1950 bei Weitem, und die Populationsdynamik im gleichen Zeitraum weist weitgehend positive Trends auf. Wegglers Erzählung stehen zahlreiche gegensätzliche Befunde entgegen.

Die Diskussion (Seite 41–46) bildet den Hauptumfang von Wegglers Artikel. Der Autor setzt sein Vertrauen in «die analysierten Daten bezüglich Präzision der Messung» (Seite 41). Sein Wissenschaftsideal kennt einen wissenschaftlichen Diskurs der «wertfrei und unvoreingenommen» ist (Seite 42). Doch weiss er auch, dass Vogelbestandsdaten «in einem wertenden Umfeld» interpretiert werden (Seite 42).

Der fachwissenschaftlichen Analyse dieses «wertenden Umfelds» ist Wegglers Aufsatz nun leider nicht gewachsen. Eine «wertfreie» Auseinandersetzung mit den Phänomenen von Areal- und Bestandsveränderungen 1950–2020 ist von vornherein nicht zu erwarten, die Interessenlagen der Teilnehmenden an diesem Aushandlungsprozess sprechen dagegen. Das Interesse am Gegenstand wurzelt im öffentlichen Legitimations-

bedürfnis kompetitiver Akteure im Raum – hier Forschende und Naturschützer, dort die Politik und Interessenverbände. In diesem Spannungsfeld unterscheidet sich wissenschaftliche Praxis nicht grundsätzlich von anderen sozialen Praktiken.

Positive und negative Narrative zu Phänomenen sind Teil der Mobilisierung für jeweils bestimmte gesellschaftliche Praktiken. Das «wertende Umfeld», in dem das Interesse an den Wissensformationen über Areal- und Bestandsveränderungen im Langzeitvergleich gepflegt wird, müsste sorgfältig erhellt werden. Untersucht würden zu diesem Zweck Verlautbarungen der Organisationen und Institutionen von Vogel- und Naturschutz sowie von Ämtern, die mit dem Vollzug der einschlägigen Gesetze beauftragt sind. Semantische Analysen von Argumentationsstrategien in Texten aus den kontroversen Rezeptionsmilieus trügen zum Verständnis des Meinungsbildungsprozesses bei.

Die Statistische Artefakterzeugung, über die so lebhaft debattiert wird, bleibt dabei eine vergleichsweise leichtgewichtige Verfahrenskomponente. Statistische Zahlen, wie von Martin Weggler präsentiert, erzeugen als eine methodisch konstruierte Komplexreduktion ein Modell für eine Wirklichkeit, das ohne diesen Erzeugungsvorgang keine Realität besitzt. In diesem Sinne erscheinen statistische Modelle als Artefakte, deren Bedeutung nicht überschätzt werden sollte.

Woraus erklärt sich, was in der Geschichte des Themas «Bestandsveränderungen» als Irrtum, und was als dessen (vorläufige) Überwindung, nämlich als Fortschritt erscheint? Liegt ein grundsätzlicher Wandel des Wissens vor? Liegt ein Wandel des Sehens und Formulierens der Tatsachenbefunde und Ereignisbeschreibungen vor? Haben sich die Umstände oder die Ansprüche an die Methoden des Erkenntnisgewinns verändert? Solche und weitere Fragen bleiben zu bearbeiten.

Martin Weggler hat mit lobenswertem Mut zur auf-rüttelnden Vereinfachung einen Aufsatz publiziert, der gefällt und missfällt. Eine gelassene, umfassende Erörterung der beschleunigten Transformationsprozesse in der Schweizer Brutvogelavifauna steht noch aus. Sie müsste in kollegialem Symposium interdisziplinär erarbeitet werden.

Markus Ritter, CH–Basel

Erinnerungen an früher

Als Gymnasiast erreichte ich mit dem Fahrrad vom Wohnort am Westrand der Stadt Solothurn aus innerhalb von wenigen Minuten mein bevorzugtes Beobachtungsgebiet in der Aareebene. Auf der städtischen Mülldeponie traf ich regelmäßig ein Steinkauzpaar. Im März/April war Staunässe die Regel, und an solchen Pfützen tummelten sich Krick-, Knäk-, Schnatter-, Spieß- und Löffelenten ebenso wie Kiebitze, Brachvögel und andere Limikolen. Raubwürger, Rotkopfwürger und Neuntöter gehörten zu den regelmäßig erfassten Brutvögeln. Der Gesang der Feldlerchen war allgegenwärtig, Zeit zum Zählen der Sänger fehlte, da Nachweis und Zählung spärlicher verteilter Arten (z.B. Blaukehlchen) darunter gelitten hätten. An den Straßenböschungen der Aareebene war die Graumammer verbreitet. Am Fanel faszinierten mich die zahlreichen dämmerungsaktiven Zwergdommeln. Ab 1963 habe ich als Dozent versucht, meinen Studentinnen und Studenten möglichst viel von diesem Reichtum zu vermitteln. Reichten hierfür anfänglich Exkursionen ins Berner Umland bis an den Neuenburgersee, so mussten sie von Jahr zu Jahr immer weiter ins Mittelwallis und schließlich bis ins grenznahe Ausland (z.B. Pontarlier) ausgedehnt werden. Von den von mir angeregten Freilandstudien wären mehrere heute wegen zu niedriger Bestände gar nicht mehr möglich (Haselhuhn, N. Zbinden 1974; Kiebitz, H. Matter 1976, 1981; Grün- und Grauspecht, T. Imhof 1984; Ortolan, P. Mosimann 1984, P. Keusch 1984, 1991; Feldlerche, A. Schläpfer 1988; und wohl auch Steinhuhn, P. Lüps 1969 und Hänfling, M. Frey 1989). Das sind nicht «rosy memories», sondern protokollierte Fakten.

Urs N. Glutz von Blotzheim, CH–Schwyz

Ist heute wirklich alles besser?

Martin Weggler hat eine beachtenswerte Analyse vorgelegt, nach der die große Mehrzahl von 222 schweizerischen Brutvogelarten zwischen 1950 und 2016 hinsichtlich ihrer Areale (d.h. der Zahl der Atlasquadrate à 10 x 10 km mit Artnachweis; Rasterfrequenzen) zugenommen hat (Weggler 2023). Arten mit «Arealgewinn» übersteigen solche mit «Arealverlust» (in der Terminologie Wegglers) im Verhältnis von 4:1 (!). Das Ergebnis schien selbst den Autor zu überraschen, «insbesondere in seiner Eindeutigkeit und ruft nach einer kritischen Interpretation». Sein statistisch gesichertes Resultat lässt staunen und ist grundsätzlich erfreulich. Es steht im Einklang mit einer internationalen Studie, in der ebenfalls der mittlere Trend der häufigen Arten in der Schweiz positiver als anderswo in Mitteleuropa ausfällt (Bowler et al. 2021). Die Bilanz kontrastiert jedoch zum generellen Eindruck des Schrumpfens von Biodiversität. Vor dem Hintergrund dieser Diskrepanz wirft Wegglers Beitrag eine Reihe von Fragen und Überlegungen auf, die die «unbequeme Diskussion» (Amrhein 2023) über Definitionen, Hintergründe, Ausmaß und Konsequenzen der Bestandsentwicklung der Vogelwelt der Schweiz befruchten mögen. Schließlich ist die Entwicklung von Vogelbeständen «ein viel beachteter Gradmesser für den Zustand der Umwelt» (Weggler 2023).

Eine knappe Rekapitulation des methodischen Ansatzes (Weggler 2023): Er fußt auf der Auswertung von Rasterfrequenzen der vier zwischen 1950 und 2016 erarbeiteten Verbreitungsatlantiken der Schweiz sowie des Swiss Bird Index® ab 1990. Anhand der Artpräsenz pro Atlasquadrat wird der Trend (positiv; negativ; neutral) zwischen aufeinanderfolgenden Kartierungsperioden und dem Gesamtzeitraum unter der Prämisse berechnet, dass «die Arealveränderung», d.h. korrekt die Änderung von Rasterfrequenzen, «ein zuverlässiger Stellvertreter für die Veränderung im Brutbestand» sei (siehe Schmidt et al. 1998). In anderen Worten, «Arealveränderungen» und Bestandsveränderungen seien aufgrund der festgestellten Korrelation austauschbar (siehe hierzu auch Bauer et al. 2019).

Die Bilanz über 70 Jahre durch Weggler (2023) birgt daher mehrere grundsätzliche Probleme: (1) Es ändert sich nicht das Areal, sondern die Präsenz von Arten im Raum. (2) Veränderungen der Abundanzen individueller Arten bzw. deren Populationsgrößen waren nicht Untersuchungsgegenstand. Deshalb kann Wegglers Bilanz nur etwas über die Trendrichtung aussagen, jedoch nicht über die Trendstärke. (3) Weil jede einzelne Brutvogelart unabhängig von ihrer Populationsgröße mit gleicher Gewichtung in die Bilanz eingeht (d.h. die Küstenseeschwalbe mit einem Brutpaar genauso wie der Buchfink mit geschätzten 1,1 Millionen Brutpaaren; siehe Anhang in Weggler 2023; Knaus et al. 2018),

zeichnet die Aussage ein verzerrtes Bild über die Gesamtsituation der Vögel. (4) Das größte Manko einer solchen Bilanz entsteht jedoch durch den Mangel an standardisierten Bestandsdaten vor 1990, die rückwärts bis in die 1950er-Jahre immer ungenauer und somit auch immer weniger vergleichbar sind. Mögliche große Wissenslücken (mit der Tendenz zur Unterschätzung von Bestandszahlen bis in die 1980er-Jahre) sind auch durch Korrekturen (Knaus et al. 2011) nur eingeschränkt ausgleichbar (siehe unten; «baseline shift»).

Zum Kapitel «Diskussion» in Weggler (2023): In seiner kritischen Interpretation der Ergebnisse, welche sich nicht mit der «Wahrnehmung, dass [...] inzwischen selbst häufige Arten in der Mehrzahl negative Bestandstrends aufwiesen, deck[en]», fokussiert der Autor den Blick allein auf die Gesamtbilanz, d.h. welche Art aus seiner Sicht in den 70 Jahren zu- bzw. abgenommen hat (seine Prämisse: Arealveränderungen = Bestandsveränderungen). Alternative Erklärungsversuche lehnt Weggler dezidiert ab, da Wissenschaft «wertfrei und unvoreingenommen» zu sein habe und differenzierende Betrachtungen wertend, also verzerrend seien. Das verleite zu einer irreführenden «pars pro toto»-Betrachtung («cherry picking»). Deshalb vermeidet er jeden Erklärungsversuch im Hinblick auf Details wie z.B. unterschiedliche geographische Räume (alpine Regionen versus Tiefland), Lebensräume (z.B. Acker- und Wiesenvögel versus Waldvögel) oder die Bestandsabnahme von (vormals) häufigen Arten (z.B. das in seinen Augen überstrapazierte Beispiel der Feldlerche). Dies gelte auch für das «Herausgreifen» von Arten der Roten Listen («Hinter der Feststellung, dass die Bestandsentwicklung der Arten der Roten Liste negativer verläuft als der übrigen Arten, versteckt sich ein Zirkelchluss»).

Dementsprechend sei auch ein Urteil aus der Erinnerung heraus als subjektiv abzulehnen. Hierzu zählen die Bevorzugung bestimmter (attraktiver) Arten bei der Datensammlung, die Rolle von Amnesien («psychologisch bedingte Verzerrungen», «rosy memory bias») sowie unvollständige Korrelationen zwischen Veränderungen der Rasterfrequenz (bei Weggler «Arealveränderungen») und Bestandsveränderungen. Immerhin fragt sich Weggler in seiner Diskussion, ob vielleicht nicht doch «der Zusammenhang zwischen Bestandszahlen und Arealveränderungen quantitativ untersucht werden [müsste]».

Die eigene Argumentation des Autors ist damit im Gegensatz zum eingangs geforderten Primat wissenschaftlicher Unvoreingenommenheit nicht weniger subjektiv als jene Analysen, denen Weggler solches unterstellt. Sein Verzicht auf differenzierende Ansätze engt den eigenen Blickwinkel ein. Dementsprechend erscheint das Resultat der fokussierten Analyse so eindeutig wie robust: 78 % aller schweizerischen Arten haben

zugenommen. Kann es überhaupt noch besser gehen? Um sein Problem einer «pars pro toto»-Sichtweise zu vermeiden, setzt sich der Autor dem Risiko eines anderen Problems aus, nämlich dass man vor lauter Wald die einzelnen Bäume nicht mehr erkennt. Dieses Risiko ist hoch, gibt es doch zahlreiche Problembäume im Vogelwald, die seine Gesamtbilanz trüben können: Ein (noch nicht einmal drastisches) Beispiel ist der Sumpfrohrsänger, Vogel des Jahres 2023, der (noch) in den 1960er-Jahren weiträumig in hoher Abundanz festgestellt wurde (Géroudet in Glutz von Blotzheim 1962, Schwab 1963, Wiprächtiger 1976), aber heute «im Mittelland fast nur noch in Naturschutzgebieten» vorkommt (siehe das gleiche Heft 1, 2023 des Ornithologischen Beobachters, Seite 2). Der Bestand, 2016 nur noch auf 3000–6000 Paare geschätzt (Knaus et al. 2018), wird dennoch im Anhang von Weggler (2023) als zunehmend (wenn auch nicht statistisch gesichert) kategorisiert.

Weggler zeichnet ein äußerst positives Bild der Vogelwelt der Schweiz, welches er im Widerspruch zu den Aussagen etlicher Publikationen, insbesondere auch den Roten Listen, sieht. Diese Abgrenzung zu den Aussagen der «anderen» ist aber nicht sinnvoll. Betrachtet man ausschließlich die Entwicklung der Artenzahlen im Laufe der letzten sieben Jahrzehnte, ist durch Gebietsschutz, Artenschutzmaßnahmen, Klimawandel und vieles mehr tatsächlich in den meisten Regionen Europas eine Zunahme der Arten zu beobachten (z.B. Bauer et al. 2019, Keller et al. 2020). Dies kann man tatsächlich als eine positive Entwicklung beschreiben, wie es Weggler (2023) in seiner Bilanz tut. Allerdings geben wir zu bedenken, dass zum einen in vielen Regionen – und in Europa insgesamt (Keller et al. 2020) – der Anteil nicht-heimischer Arten inzwischen mehr als 10 % des Artenspektrums beträgt, was einen Verlust an (Beta-) Diversität bedeutet.

Vor allem aber geht Weggler (2023) nicht auf das wohl gravierendste Problem ein, nämlich dass etliche ehemals sehr häufige Arten in ihren Beständen ausdünnen. Häufige Arten sind weit verbreitet, und damit, anders als kleinräumig vorkommende Arten, auch der ganzen Palette von negativen Einflussfaktoren ausgesetzt (Inger et al. 2015). Das Phänomen der Bestandsrückgänge von häufigen Arten gehört unbedingt in eine Analyse von Veränderungen der Vogelwelt. Wie massiv gerade bei ihnen das Ausmaß an Verlusten ist, belegen zahlreiche Studien. So wird der Rückgang der Vogelzahl in Nordamerika seit 1970 auf ca. drei Milliarden Individuen bzw. 29 % beziffert (Rosenberg et al. 2019; siehe auch Burns et al. 2021 für die EU). Ähnliches müsste zumindest auch für Teile der Schweiz gelten, wie u.a. eine differenzierte Analyse anhand von Kartierungsdaten 1980–2010 im Bodensee-Raum belegt (Bauer et al. 2019). Weggler betrachtet aber nicht die Gesamtsumme

aller Individuen bzw. Reviere. Nur nebenbei verweist er darauf, dass es noch ausstehe, die Bestandssummen von zunehmenden und abnehmenden Arten in der Schweiz gegenüberzustellen. Lässt sich aber ohne solche Analyse eine fundierte Bilanz der Vogelwelt eines Landes realistisch erstellen? Und ist es gerechtfertigt, die Aussagen in Roten Listen anzugreifen, in denen gerade die kurz- und langfristigen Bestandsveränderungen in die Gefährdungsanalyse eingehen und bei den Einstufungen berücksichtigt werden?

Eine Anmerkung zur Bedeutung historischer Informationen («rosy memory»; siehe auch den vorausgehenden Text «Erinnerungen an früher»): Das Ausmaß der über lange Zeiträume entstandenen, meist negativen Veränderungen mag jüngeren Avifaunisten kaum bewusst sein, weil ihre eigenen Referenzwerte in Langzeitstudien niedriger ausfallen als die ihrer Vorgänger und noch mal niedriger als die von deren Vorgängern (z.B. Naumann 1849 anhand «standardisierter» Vogelfangzahlen; Engler und Bauer 2002). Um einen solchen «baseline shift» zu vermeiden, ist es sehr wohl wichtig, seriöse Aufzeichnungen, Publikationen und Gebietsavifaunen vor 1950 in Analysen zu berücksichtigen (Pauly 1995; Jones et al. 2020). Das hat nichts mit Nostalgie oder Jägerlatein zu tun, sondern führt zu einer notwendigen «Relativierung» jüngerer Referenzlinien und würde vom Zustand der heutigen Avifauna einen noch ernüchternderen Eindruck ergeben.

Fazit: Weggler (2023) macht sein Ergebnis an der Zahl der Arten mit zu- oder abnehmender Rasterfrequenz fest. Der in seiner Arbeit fehlende Blick auf Abundanzen und Bestandszahlen einzelner Arten hätte zu einer wesentlichen Differenzierung der Bilanz geführt und geholfen, die sehr unterschiedlichen Entwicklungen der Vogelwelt der Schweiz in einem realistischeren Licht erscheinen zu lassen. Wir denken, dass manche Aussagen von Weggler (2023) einer kritischen Prüfung nicht standhalten und nicht verallgemeinert werden können. Es ist zwar zutreffend, dass die Artenzahl in der Schweiz insgesamt zunimmt. Doch sowohl das gesamte Ausmaß von Zunahmen als auch die Aussagen zu zunehmender Rasterfrequenz einzelner Arten über den Zeitraum von 70 Jahren bedürfen weiterer Studien. Da sich die Bestandstrends der Arten viel öfter und deutlicher von der Belegung des Areals unterscheiden als es aus der Bilanz von Weggler (2023) ersichtlich wird, kann zudem bei den Lesern ein schiefes Bild entstehen. Was ist, wenn nun schlaue «Boulevard»-Journalisten schlussfolgern, warum denn Naturschutz bzw. Aufwendungen für den Erhalt einer solch gesunden Vogelfauna überhaupt nötig seien?

Die Analyse von Weggler (2023) soll Diskussionen anregen. Doch bei einem für den Schutz der Vogelwelt so wichtigen Thema bedarf es weiterführender Diffe-

renzung. Die beiden auf Wegglers Bilanz nachfolgenden Beiträge im selben Heft des Ornithologischen Beobachter weisen in diese Richtung (Härdi 2023, Ruckli 2023). Die relativierende Einschätzung, dass die «Bilanz der Bestandstrends der Arten nur auf den ersten Blick positiv ist» (BAFU 2017), ist keinesfalls von der Hand zu weisen.

Literatur

- Amrhein V (2023) War früher alles besser? Ornithologischer Beobachter 120: 1.
- BAFU (Hrsg.) (2017) Biodiversität in der Schweiz: Zustand und Entwicklung. Ergebnisse des Überwachungssystems im Bereich Biodiversität, Stand 2016. Umwelt-Zustand Nr. 1630, Bundesamt für Umwelt, Bern.
- Bauer H-G, Heine G, Schmitz D, Segelbacher G, Werner S (2019) Starke Bestandsveränderungen der Brutvogelwelt des Bodenseegebietes – Ergebnisse aus vier flächendeckenden Brutvogelkartierungen in drei Jahrzehnten. Vogelwelt 119: 3–29.
- Bowler D, Richter RL, Eskildsen D, Kamp J, Moshoj CM, Reif J, Strebel N, Trautmann S, Voříšek P (2021) Geographic variation in the population trends of common breeding birds across central Europe. Basic and Applied Ecology 56: 72–84.
- Burns F, Eaton MA, Burfield IJ, Klvaňová A, Šilarová E, Staneva E, Gregory RD (2021) Abundance decline in the avifauna of the European Union reveals cross-continental similarities in biodiversity change. Ecology and Evolution 11: 16647–16660.
- Engler B, Bauer H-G (2002) Dokumentation eines starken Bestandsrückgangs beim Haussperling (*Passer domesticus*) in Deutschland auf Basis von Literaturangaben von 1850–2000. Vogelwarte 41: 196–210.
- Glutz von Blotzheim UN (1962) Die Brutvögel der Schweiz. Verlag Aargauer Tagblatt AG, Aarau.
- Härdi M (2023) Entwicklung ausgewählter Vogelarten des offenen Kulturlandes im oberen Reiat (Kanton Schaffhausen) von 1986 bis 2020. Ornithologischer Beobachter 120: 48–63.
- Inger R, Gregory R, Duffy JP, Stott I, Voříšek P, Gaston KJ (2015) Common European birds are declining rapidly while less abundant species' numbers are rising. Ecology Letters 18: 28–36.
- Jones LP, Turvey ST, Massimino D, Papworth SK (2020) Investigating the implications of shifting baseline syndrome on conservation. People and Nature 2: 1131–1144.
- Keller V, Herrando S, Voříšek P, Franch M, Kipson M, Milanesi P, Marti D, Anton M, Klanova A, Kalyakin MV, Bauer H-G, Foppen RPB (2020) European Breeding Bird Atlas 2: Distribution, Abundance and Change. European Bird Census Council und Lynx Edicions, Barcelona.
- Knaus P, Graf R, Guelat J, Keller V, Schmid H, Zbinden N (2011) Historischer Brutvogelatlas. Die Verbreitung der Schweizer Brutvögel seit 1950. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Knaus P, Antoniazza S, Wechsler S, Guelat J, Kery M, Strebel N, Sattler T (2018) Schweizer Brutvogelatlas 2013–2016. Verbreitung und Bestandsentwicklung der Vögel in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Naumann JF (1849) Beleuchtung der Klage: Über die Verminderung der Vögel in der Mitte von Deutschland. Rhea 1849: 131–144.
- Pauly D (1995) Anecdotes and the shifting baseline syndrome of fisheries. Trends in Ecology & Evolution 10: 430.
- Rosenberg KV, Dokter AM, Blancher PJ, Sauer JR, Smith AC, Smith PA, Stanton JC, Panjabi A, Helft L, Parr M, Marra PP (2019) Decline of the North American avifauna. Science 366: 120–124.
- Ruckli T (2023) Bestände und Trends überwinternder Wasservögel im Gebiet des Bernauer Staus am Hochrhein seit 1967. Ornithologischer Beobachter 120: 64–75.
- Schmid H, Luder R, Naef-Daenzer B, Graf R, Zbinden N (1998) Schweizer Brutvogelatlas. Verbreitung der Brutvögel in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein 1993–1996. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Schwab A (1963) Hohe Siedlungsdichte des Sumpfrohrsängers an der Sarneraa OW. Ornithologischer Beobachter 60: 109–111.
- Weggler M (2023) War früher alles besser? Eine Bilanz der Areal- und Bestandsveränderungen der Brutvögel 1950–2020 in der Schweiz. Ornithologischer Beobachter 120: 38–47.
- Wiprächtiger P (1976) Beitrag zur Biologie des Sumpfrohrsängers. Ornithologischer Beobachter 73: 11–25.
- Urs N. Glutz von Blotzheim, CH–Schwyz, Karl Schulze-Hagen, D–Mönchengladbach, Hans-Günther Bauer, D–Radolfzell