



Bestand bedrohter Arten

Der Indikator Z6 zeigt an Beispielen, wie sich die Bestände bedrohter oder potenziell bedrohter Tier- und Pflanzenarten, sowie einzelner Arten mit grosser Bedeutung für die Öffentlichkeit oder Politik über die Jahre verändern. Arten mit erhöhtem Aussterberisiko sind für den Erhalt der Artenvielfalt eine besondere Herausforderung. Bei Z6 erlauben in der Regel jährliche Zählungen, die Entwicklung der erfassten Arten so exakt wie möglich zu verfolgen.

Die vorgestellten Beispiele zeigen ganz unterschiedliche Bestandsverläufe und -trends. Es gibt sowohl Arten, deren Bestände zunehmen (etwa die Saatkrähe), als auch Arten, deren Populationen bis zur Bedeutungslosigkeit absinken (zum Beispiel die Bekassine). Die Bestände anderer Arten, etwa der Fledermaus «Grosse Hufeisennase», schwanken.

Stand: Mai 2013

Inhalt

Entwicklung in der Schweiz.....	4
Pflanzen.....	4
Insekten.....	12
Amphibien.....	14
Säuger, Lagomorpha.....	16
Säuger, Chiroptera.....	18
Brutvögel.....	23
Bedeutung für die Biodiversität.....	44
Definition des Indikators.....	44
Methodik.....	45
Weiterführende Informationen.....	45

Die Bestände verschiedener Arten entwickeln sich individuell. Ob sie ab- oder zunehmen, hängt von vielen, im Detail oft unbekanntem Ursachen ab. Für die allermeisten Arten stehen, wenn überhaupt, nur lückenhafte Daten zur Verfügung. Einen gesamtschweizerischen Trend für alle Arten anzugeben, ist deshalb unmöglich. Aus diesen Gründen beschränkt sich Z6 auf einige Beispiele mit typischem Kurvenverlauf.

Die Beispiele repräsentieren drei unterschiedliche Typen von Bestandsverläufen:

- Negativ: Langfristiger Trend zur Abnahme (über mindestens zehn Jahre andauernd).
- Positiv: Langfristiger Trend zur Zunahme (über mindestens zehn Jahre andauernd).
- Schwankend: Schwankender Bestand (mehrere kurzfristige, manchmal gegenläufige Trends innerhalb von zehn bis zwanzig Jahren, oder aber ständige Schwankungen, die keinem eindeutigen Trend folgen).

In jeder Arten-/Organismengruppe gibt es normalerweise Beispiele für alle drei möglichen Verläufe.

Tab. 1: Auswahl der Arten (geordnet nach Artengruppe)				
Artengruppe	Name deutsch	Name wissenschaftlich	Datenreihe	Verlauf Bestand
Pflanzen	Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	1989-2013	Positiv
	Hohes Veilchen	<i>Viola elatior</i>	1995-2011	Positiv
	Kleiner Rohrkolben	<i>Typha minima</i>	1996-2005	Positiv
	Strand-Schmiele	<i>Deschampsia littoralis</i>	1989-2013	Schwankend
Insekten	Erdbockkäfer	<i>Dorcadion fuliginator</i>	1986-2007	Negativ
Amphibien	Italienischer Springfrosch	<i>Rana latastei</i>	1990-2013	Schwankend
Säuger	Feldhase	<i>Lepus europaeus</i>	1991-2012	Negativ
	Grosses Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	1996-2012	Positiv
	Grosse Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1995-2012	Schwankend
	Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2001-2012	Positiv
Brutvögel	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1987-2012	Negativ
	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1990-2012	Negativ
	Dohle	<i>Corvus monedula</i>	1990-2012	Positiv
	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	1990-2012	Schwankend
	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	1980-2012	Negativ
	Flussseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	1980-2012	Positiv
	Grosser Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1980-2012	Negativ
	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	1990-2012	Negativ
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	1980-2012	Positiv	

Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	1984-2012	Negativ
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	1990-2012	Schwankend
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	1980-2012	Positiv
Rotkopfwürger	<i>Lanius senator</i>	1990-2012	Negativ
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	1990-2012	Positiv
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquatus</i>	1990-2012	Positiv
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	1990-2012	Negativ
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	1995-2012	Schwankend
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1980-2012	Positiv
Zwergohreule	<i>Otus scops</i>	1990-2012	Negativ

© BDM (Indikator Z6). Datenquellen: Siehe Tabelle 2. Datenstand: 2012 (*Rana latastei* 2013)

Tab. 2 Datenquellen (Kontaktperson)

Artengruppe	Datenquelle
Pflanzen: Bodensee-Vergissmeinnicht und Strand-Schmiele	Rolf Niederer, Amt für Raumplanung TG, CH-8500 Frauenfeld und Michael Dienst, Irene Strang, Büro für angewandte Ökologie und Landschaftsplanung, D-78467 Konstanz
Pflanzen: Hohes Veilchen	Andreas Gygax, Info Flora, CH-3013 Bern
Pflanzen: Kleiner Rohrkolben	<i>Typha minima</i> - Entwicklung der Populationen in Graubünden von 1995 bis 2005. Camenisch & Zahner (Martin Camenisch), CH-7000 Chur, im Auftrag der Schweizerischen Kommission für die Erhaltung von Wildpflanzen (SKEW) (Monique Derron), CH-1260 Nyon
Insekten: Erdbockkäfer	Institut für Natur-, Landschafts- und Umweltschutz, Universität Basel (Bruno Baur, Armin Coray)
Amphibien: Italienischer Springfrosch	Silvia Zumbach, Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz (karch), CH-2000 Neuchâtel
Säuger: Feldhase	Judith Zellweger-Fischer, Schweizerische Vogelwarte Sempach, CH-6204 Sempach
Säuger: Fledermäuse inklusive Kleine Hufeisennase ab 2010	Schweizerische Koordinationsstelle für Fledermausschutz (Ostschweiz: Hubert Krättli, 8044 Zürich, Westschweiz: Centre de Coordination pour l'étude et la protection des chauves-souris, Suisse (Suisse romande): Thierry Bohnstengel, CSCF, 2000 Neuchâtel)
Säuger: Fledermäuse: Kleine Hufeisennase (bis 2010)	Miriam Lutz, muschnas Lutz & Mühlethaler, CH-7403 Rhäzüns
Vögel ausser Wachtelkönig	Hans Schmid, Niklaus Zbinden, Schweizerische Vogelwarte Sempach, CH-6204 Sempach
Vögel: Wachtelkönig	Eva Inderwildi, Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz, CH-8036 Zürich

© BDM (Indikator Z6).

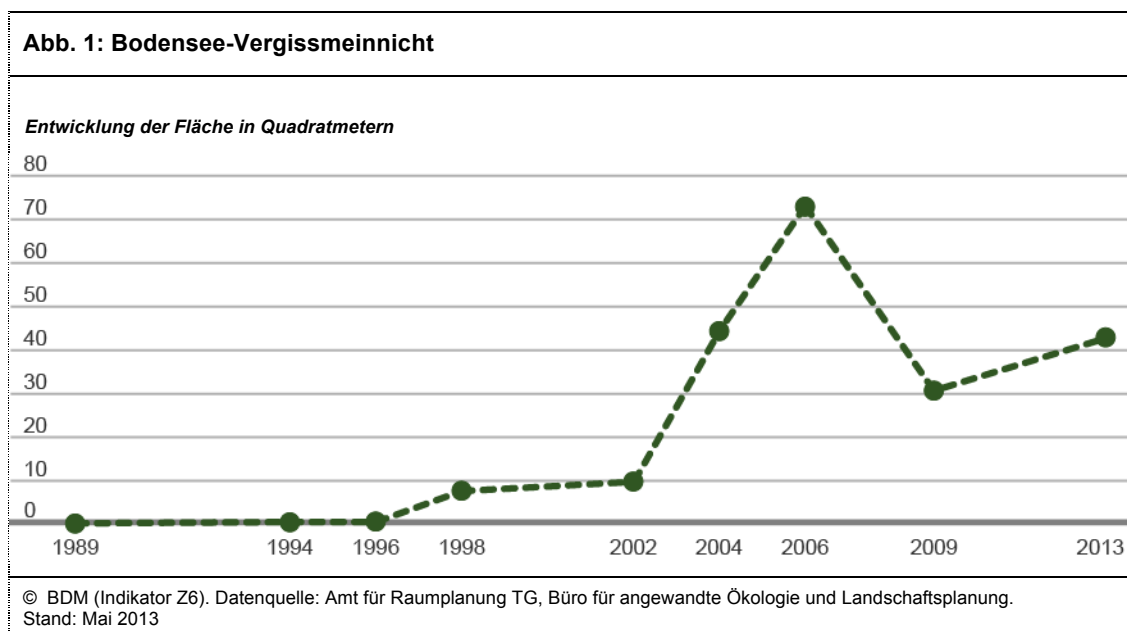
Genereller Hinweis, geltend für alle Grafiken:

Gestrichelte Linien verbinden nicht-jährliche Erhebungen.

Entwicklung in der Schweiz

Pflanzen

Bodensee-Vergissmeinnicht, *Myosotis rehsteineri*



Kommentar

- Bis 1990 hatte der Bestand des Bodensee-Vergissmeinnichts, eine endemische Strandrasenart, massiv abgenommen. Ab Mitte der 1990er Jahre verbesserte sich die Lage. Der Bestand nahm wieder stark zu.
- Um 1990 wurden einige Exemplare des Bodensee-Vergissmeinnichts von einem Gärtner ausgepflanzt. Dieser Wiederansiedlungsbestand hat sich verzehnfacht und machte 1998 ein Drittel des Gesamtbestandes aus.
- Die Zunahme 1998 ist auch damit zu erklären, dass neue Fundorte dazukamen. Die Pflanzen konnten dank der späten Hochwasser gut aussamen und sich nicht nur vegetativ vermehren. Niedrigwasserjahre, insbesondere 2003 und Folgejahre, führten zu einer sehr starken Zunahme.
- Der starke Rückgang zwischen 2006 und 2009 wird mit wieder höheren Überschwemmungen, aber auch mit der Eigendynamik der Art erklärt. Nach einigen Jahren nimmt die Anzahl der Rosetten einer einzelnen Pflanze wieder ab.
- Bestandserhebungen von 2012 und 2013 haben ergeben, dass die Populationen nach dem langen Hochwasser 2012 stark eingebrochen sind. Dies betrifft Bestände, die über 5 bis 6 Monate überschwemmt waren.

- Dank Pflegemassnahmen (z.B. Bekämpfung von Konkurrenzpflanzen) und intensiver Information der Ufernutzerinnen und -nutzer kann der Flächenverlust eingedämmt werden.
- Das Bodensee-Vergissmeinnicht ist durch die Regulierung der Seen, Uferverbauungen sowie Freizeitaktivitäten stark gefährdet. Es leidet auch unter der Konkurrenz von hochwüchsigen Pflanzen (besonders Schlank-Segge), die nicht mehr von den geringer werdenden Wasserstandschwankungen zurückgedrängt werden.
- Neben den Beständen am Bodensee gibt es aktuell noch ein kleines Vorkommen am Starnberger See. Genetische Untersuchungen haben ergeben, dass Pflanzen wahrscheinlich vor nicht allzu langer Zeit vom Bodensee dorthin versetzt wurden.

Bemerkungen zur Methodik

- 1989 wurde der Bestand in Quadratmetern geschätzt. Ab 1994 wurden die Rosetten und teils auch zusätzlich die Blütenstände geschätzt. Die verschiedenen Angaben wurden für die Grafik in Flächen umgerechnet. 5'000 Rosetten entsprechen einem Quadratmeter.
- Wegen des lange andauernden Hochwassers konnten 2012 nicht alle Wuchsorte erhoben werden. Die Daten wurden 2013 ergänzt. Der Datenpunkt 2013 enthält somit auch Aufnahmen von 2012.
- Alle bekannten Schweizer Strandrasen-Wuchsorte (aktuell ca. 90) werden berücksichtigt.

Quelle

Daten und Inhalt der Kommentare:

Amt für Raumplanung TG, Frauenfeld (Rolf Niederer)

Büro für angewandte Ökologie und Landschaftsplanung, Konstanz (Michael Dienst, Irene Strang)

Inhalt der Kommentare:

Dienst, M.; Strang, I., 2010: Monitoring und Pflege der Strandrasen am Thurgauer Bodenseeufer im Jahr 2009. 59 S. + Anhang.

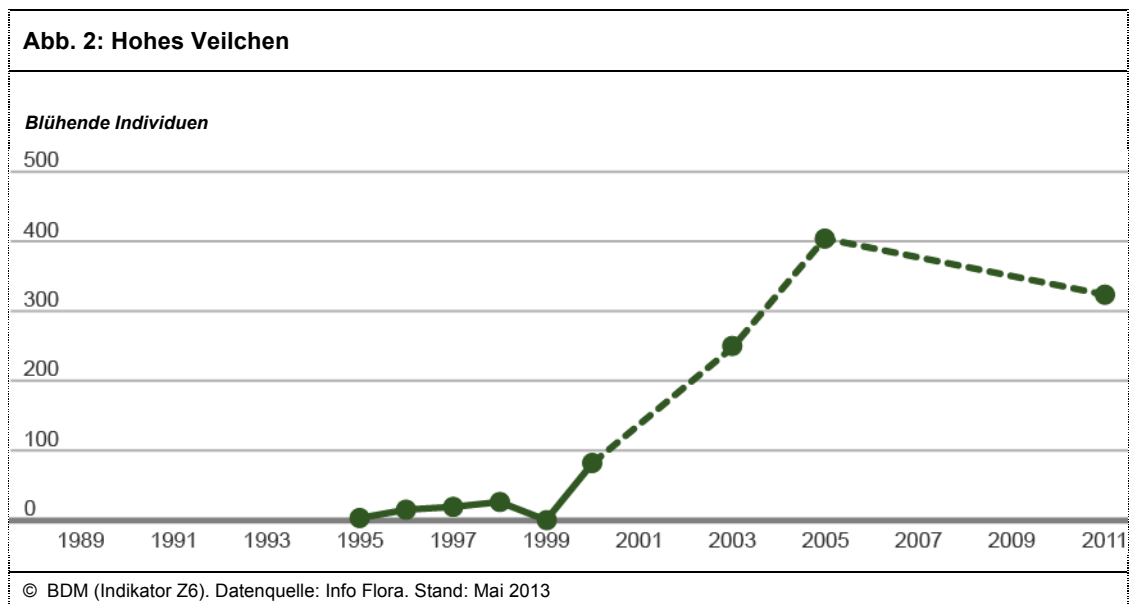
Dienst, M.; Strang, I., 2013: Monitoring und Pflege der Strandrasen am Thurgauer Bodenseeufer im Jahr 2012. Zwischenbericht Januar 2013. 7 S. + Anhang.

> <http://www.bodensee-ufer.de/Strandrasen/strandrasen.html>

Stand

Daten 2013. Die Bestandsangaben werden aktualisiert, sofern neue Daten vorliegen. Erhebungen finden alle 2 bis 3 Jahre statt.

Hohes Veilchen, *Viola elatior*



Kommentar

- Nach einer starken Abnahme hat der Bestand des Hohen Veilchens in der Schweiz dank den seit 1996 unternommenen Förderungsmassnahmen wieder zugenommen.
- Die Art kommt auf Flächen vor, die eine lückige Vegetation aufweisen, bedingt durch gelegentliche Überflutungen oder Ruderalisierung durch menschliche Eingriffe. Die Bestände sind auf eine regelmässige, jährlich einmalige Mahd angewiesen.
- Ab 1996 erfolgten gezielte Pflegeeinsätze. Die Zahl der Jungpflanzen ist seither massiv gestiegen.
- 1998 wurden je 25 Pflanzen an verschiedenen Stellen im Grosse Moos wieder angesiedelt (in der Grafik nicht berücksichtigt).
- Der Rückgang der Anzahl blühender Individuen zwischen 2005 und 2011 darf nicht zu falschen Schlüssen über die Entwicklung der Originalpopulation im Kanton Solothurn führen: Ihre Fläche wuchs nämlich im selben Zeitraum von 152 auf 329 Quadratmeter an und die totale Anzahl Individuen stieg von 16'541 auf 37'293.
- Die Art ist heute nicht mehr vom Aussterben bedroht, gilt aber noch als stark gefährdet.

Bemerkungen zur Methodik

Die Grafik zeigt die Entwicklung der letzten natürlichen Population im Kanton Solothurn.

Quelle

Andreas Gygax, Info Flora.

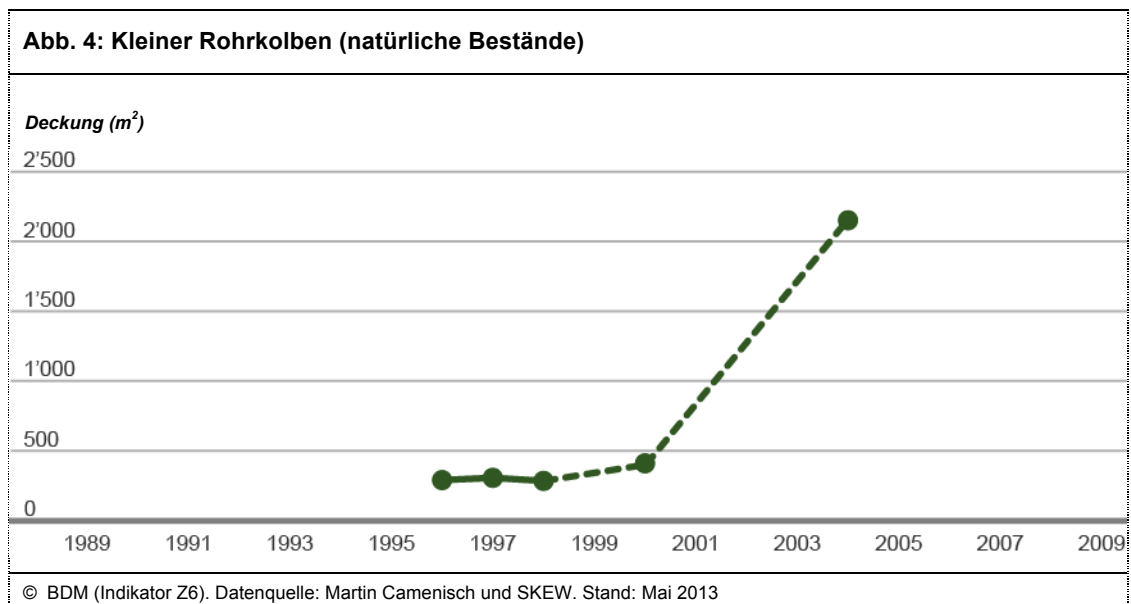
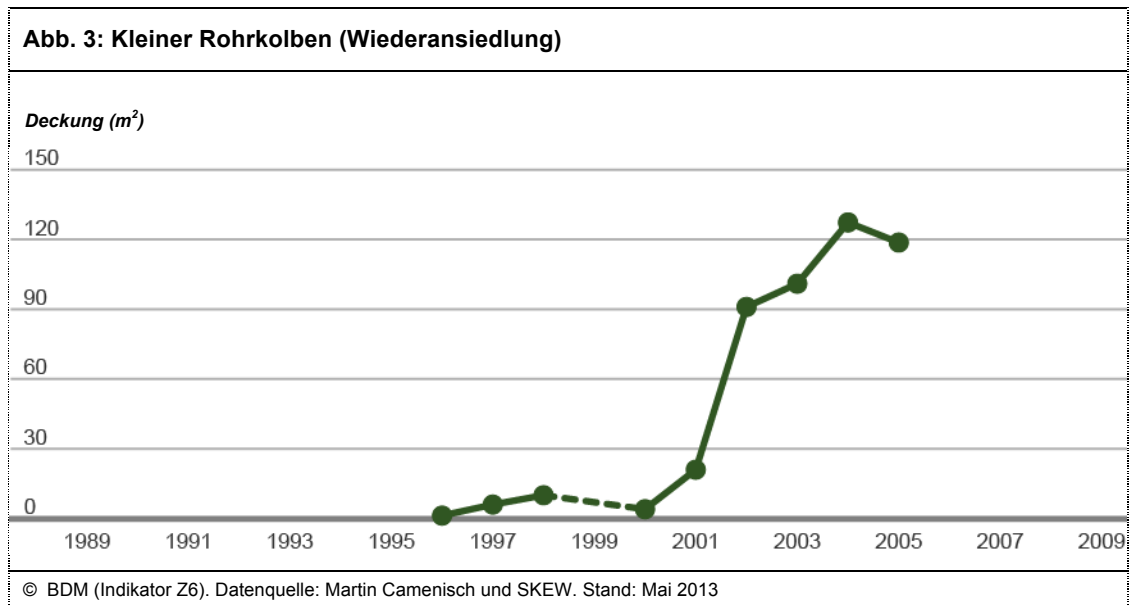
Gygax, A., 2005: Kartierung der Population von *Viola elatior* im kantonalen Naturreservat Rütisack, Grenchen. Bericht im Auftrag des Amtes für Raumplanung, Abteilung Natur und Landschaft Solothurn, 2 S.

Käsermann, C., 1999: Viola elatior. In Käsermann, C.; Moser, D., 1999: Merkblätter Artenschutz. BUWAL Vollzug Umwelt, S. 296-297. > http://www.crsf.ch/documents/download/d/viol_elat_d.pdf

Stand

Daten 2011. Die Angaben werden aktualisiert, wenn neue Daten vorliegen.

Kleiner Rohrkolben, *Typha minima*



Kommentar

- Nachdem der Kleine Rohrkolben im letzten Jahrhundert beinahe ausgestorben ist, erholen sich seine Bestände seit Anfang des 21. Jahrhunderts.
- Seit 1995 werden die Populationen im Kanton Graubünden genauer überwacht. 1998 und 1999 wurden Pflegemassnahmen eingeleitet.

- Die Populationen in Castrisch und Mastrils nehmen zu. Die dritte erfasste Population in Untervaz kann, dank intensiven Pflegemassnahmen (Ausholzen, Auslichten, Entfernen von Brombeeren, Verlegen von Wegen, Erstellen eines Zaunes), stabil gehalten werden.
- Auch unter natürlichen Bedingungen schwanken die Populationen stark, denn der Kleine Rohrkolben ist als konkurrenzschwache Pionierart auf die natürliche Flussdynamik mit Hochwassern und das ständige Schaffen frischer Altwasser mit sandig-siltigem Substrat angewiesen.
- Die Art ist in der Schweiz unter anderem wegen Flussregulierungen sowie Grundwasser- und Flussbettabsenkungen vom Aussterben bedroht. Ohne schützende Massnahmen würde sie kaum überleben.
- Seit 1996 wurde der Kleine Rohrkolben in der Umgebung der natürlichen Populationen wieder angesiedelt. Die Eignung des Standortes hängt sehr von der Flussdynamik ab. Da diese schwierig vorauszusehen ist, ist bei Wiederansiedlungsversuchen mit hohen Verlusten zu rechnen.

Bemerkungen zur Methodik

- Die Daten der natürlichen Populationen beziehen sich auf drei Bestände im Kanton Graubünden (Castrisch, Untervaz und Mastrils). Eine weitere Population im Berner Oberland (Meiringen) ist nicht enthalten. 2005 wurde der Bestand von Castrisch nicht erfasst, derjenige von Mastrils nahm von 820 m² auf 905 m² zu und der von Untervaz von 5 m² auf 4 m² ab (nicht dargestellt).
- Die Daten der Wiederansiedlungen umfassen alle Populationen, auch diejenigen, die zwischenzeitlich erloschen sind.
- Im Zusammenhang mit der Revision der Roten Liste Gefässpflanzen wurden Überprüfungen im Feld durchgeführt und festgestellt, dass die Art am Vorderrhein im Raum Ilanz und am Alpenrhein im Churer Rheintal an etlichen Stellen vorkommt. Diese Daten sind jedoch mit der hier dargestellten Datenreihe nicht vergleichbar, da lediglich die Präsenz oder Absenz, nicht aber die Abundanzen erhoben wurden.
- Die Populationsgrössen werden in unregelmässigen Abständen geschätzt.

Quelle

Daten und Inhalt der Kommentare:

Camenisch, M., 2004: *Typha minima* - Entwicklung der Populationen in Graubünden von 1995 bis 2004. Im Auftrag der Schweizerischen Kommission für die Erhaltung von Wildpflanzen (SKEW), Nyon (Monique Derron).

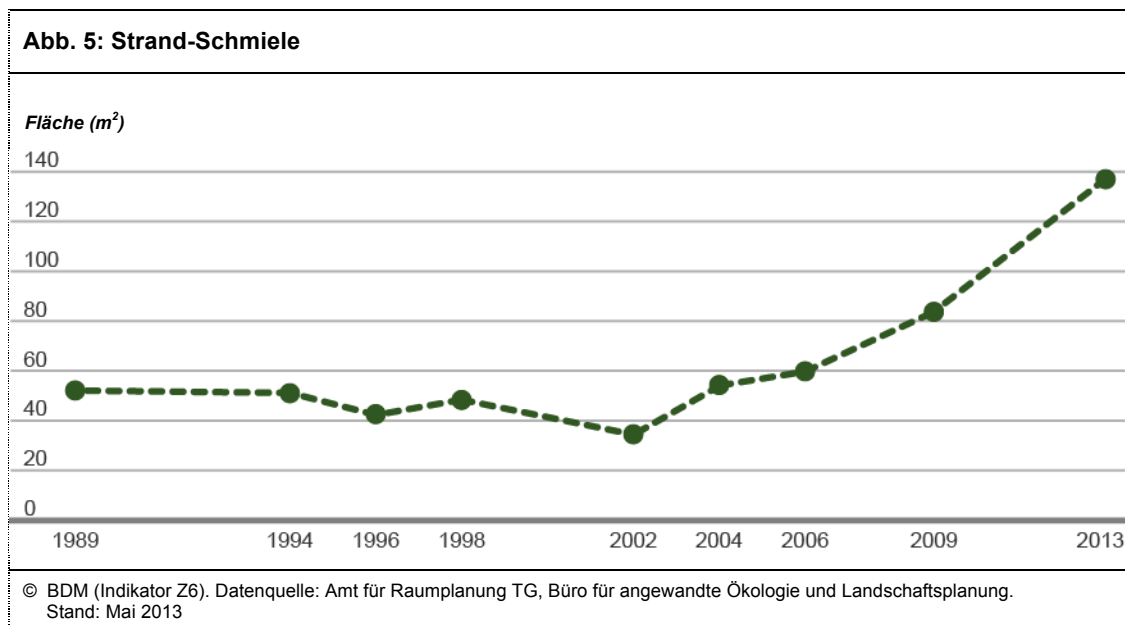
Camenisch, M., 2005: *Typha minima* - Untersuchungen in Graubünden im Jahr 2005. Im Auftrag der Schweizerischen Kommission für die Erhaltung von Wildpflanzen und des Amtes für Natur und Umwelt Graubünden.

Markus Bichsel, Atragene, 2013, Mailmitteilung.

Stand

Daten 2005. Die Bestandsangaben werden unregelmässig aktualisiert.

Strand-Schmiele, *Deschampsia littoralis*



Kommentar

- Die Bestandsentwicklung der Strand-Schmiele hängt vom Wasserstand ab. Zwischen 1998 und 2002 wurde insgesamt ein deutlicher Rückgang festgestellt, was wohl hauptsächlich am Extremhochwasser von 1999 liegt. Nach 2002 gab es eine positive Entwicklung, offenbar ein Einfluss geringerer Überschwemmungen. Ausgesprochen positiv ist die Entwicklung zwischen 2006 und 2013.
- Bei extremen Wasserhochständen kann die Strand-Schmiele wenig reagieren, da sie keine Ausläufer bildet und die Jungpflanzen ohne Befruchtungsvorgang direkt in den Rispen entstehen (Pseudoviviparie, keine Samenbildung).

Bemerkungen zur Methodik

- Die Deckung wird in Quadratmetern geschätzt.
- Die Grafik zeigt die Bestände am Bodensee. Andere, wie zum Beispiel am Lac de Joux (VD), sind nicht erfasst.
- Neue Untersuchungen (Peintinger et al., 2012) zeigen, dass sich die Bestände vom Bodensee und vom Lac de Joux genetisch klar unterscheiden.

Quelle

Daten und Inhalt der Kommentare:

Amt für Raumplanung TG, Frauenfeld (Rolf Niederer)

Büro für angewandte Ökologie und Landschaftsplanung, Konstanz (Michael Dienst, Irene Strang)

Dienst, M.; Strang, I., 2010: Monitoring und Pflege der Strandrasen am Thurgauer Bodenseeufer im Jahr 2009. 59 S. + Anhang.

Dienst, M.; Strang, I., 2013: Monitoring und Pflege der Strandrasen am Thurgauer Bodenseeufer im Jahr 2012. Zwischenbericht Januar 2013. 7 S. + Anhang.

Peintinger, M., Arrigo, N., Brodbeck, S., Koller, A., Imsand, M. & Holderegger, R., 2012: Genetic differentiation of the endemic grass species *Deschampsia littoralis* at pre-Alpine lakes. *Alpine Botany* 122, 87–93.

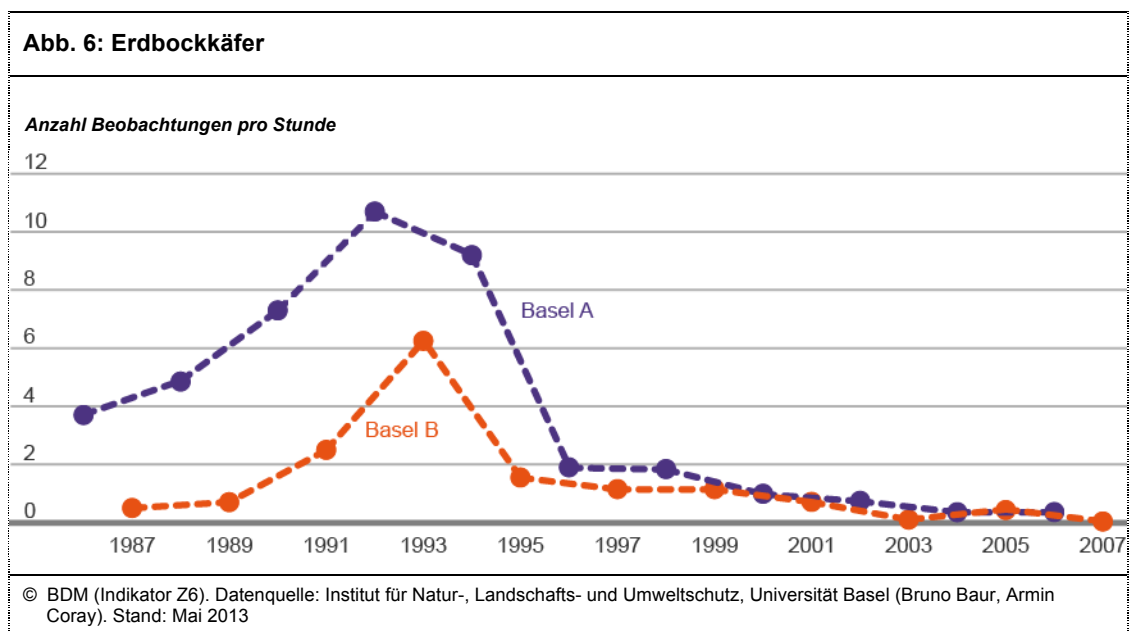
> http://www.bodensee-ufer.de/_Strandrasen/_strandrasen.html

Stand

Daten 2013. Die Angaben werden aktualisiert, wenn neue Daten vorliegen.

Insekten

Erdbockkäfer, *Dorcadion fuliginator*



Kommentar

- Der Erdbockkäferbestand sinkt. Gründe dafür sind Veränderung und Zerstörung seiner Lebensräume.
- Die Verbreitung ist auf einzelne kleine Standorte begrenzt. Deshalb ist eine Veränderung des Lebensraumes bereits im kleinen Rahmen für den Gesamtbestand von grosser Bedeutung. So ist der Einbruch der Basler Population ab 1993 darauf zurückzuführen, dass der Hornkraut-Trespen-Rasen, wo der Käfer lebt, immer stärker von der Vegetation des angrenzenden Parks verdrängt wird.
- Die Populationen in Basel scheinen nahezu erloschen zu sein. 2004 konnten am Standort der Population der geraden Jahre keine Tiere gesichtet werden. Dasselbe gilt 2007 für die Population der ungeraden Jahre. Nach Internetangaben (<http://www.egbasel.ch/> > Insektenporträts) ist das Vorkommen 2009 offenbar noch nicht gänzlich erloschen.
- Der Erdbockkäfer ist eine geschützte Art, die in der Schweiz akut vom Aussterben bedroht ist. Gemäss der Literatur aus dem 19. Jahrhundert galt die Art bereits früher als selten.
- Die Nordschweiz liegt am Südrand des Verbreitungsgebietes des Käfers. Die Fundstellen sind dementsprechend selten.

Bemerkungen zur Methodik

- Der Erdbockkäfer hat einen zweijährigen Zyklus. Dargestellt ist die Population der geraden (Basel A) und der ungeraden Jahre (Basel B). Der Verlauf der Population Basel B ist der Population Basel A grundsätzlich ähnlich, aber auf einem wesentlich tieferen Niveau.

- In Allschwil kommen zwei weitere, allerdings kleine Populationen vor. Es handelt sich ebenfalls um eine der geraden und eine der ungeraden Jahre. Da deren Datenreihen jedoch nur wenige Jahre umfassen, werden sie vorläufig nicht dargestellt.
- Im Kanton Schaffhausen (Aldorf) gibt es eine weitere Population des Käfers. Auch diese hat in den letzten Jahren stark abgenommen.

Quelle

Daten:

Institut für Natur-, Landschafts- und Umweltschutz, Universität Basel (Bruno Baur, Armin Coray)

Inhalt der Kommentare:

Coray, A.; Etmüller, W.; Kless, J.; Baur, A.; Baur, B., 2004: Zur Gefährdungssituation des Erdbockkäfers *Dorcadion fuliginator* (L.) (Coleoptera, Cerambycidae) im Kanton Schaffhausen. Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel 54, 161-165.

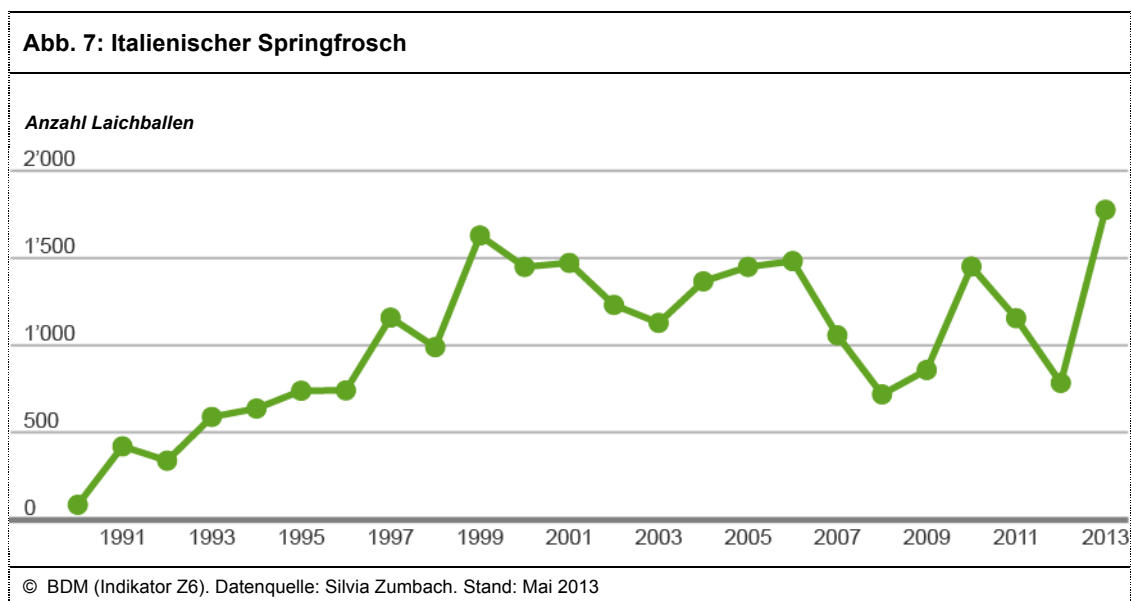
Etmüller, W., 2007: Die faszinierende Welt einheimischer Käfer. Neujahrsblatt der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen 59, 113 S.

Stand

Daten 2007. Die Bestandsangaben werden unregelmässig aktualisiert.

Amphibien

Italienischer Springfrosch, *Rana latastei*



Kommentar

- Die Anzahl der Laichballen nahm bis 1999 zu und pendelte sich dann in einem schwankenden Verlauf ein. Zwischen 2006 und 2013 schwankt die Anzahl der Laichballen relativ stark. Die Gründe dafür könnten im Witterungsverlauf liegen (tiefe Temperaturen und Trockenheit im Spätwinter bis Vorfrühling). 2013 ist das bisherige Maximum erreicht, was auch methodisch bedingt sein könnte (ausgezeichnete Kartierungsbedingungen).
- Das Wachstum der Population beruht vor allem auf der gezielten Förderung der Art. Zudem wurde auch verstärkt nach Vorkommen gesucht.
- Dank der Förderung, d.h. dem Schaffen und Unterhalten von Laichgebieten, hat der Italienische Springfrosch verschiedene Standorte spontan wieder besiedelt.
- Besonders gute klimatische Bedingungen am Ende der 1990er Jahre haben ebenfalls zur Populationszunahme beigetragen.
- Der Italienische Springfrosch kommt in der Schweiz nur im Tessin (Mendrisiotto) vor. Es sind mittlerweile 28 Standorte bekannt.

Bemerkungen zur Methodik

Die Laichballen des Italienischen Springfrosches werden jährlich im Frühling aus privater Initiative an allen bekannten Standorten gezählt.

Quelle

Daten:

Erhebung

Kurt Grossenbacher, Bern; Mario Lippuner, Zürich; Silvia Zumbach, Erlach; Beatrice Lüscher, Bern; Adrian Borgula, Luzern.

Übermittlung

Silvia Zumbach, Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz (karch)
> www.karch.ch

Inhalt der Kommentare:

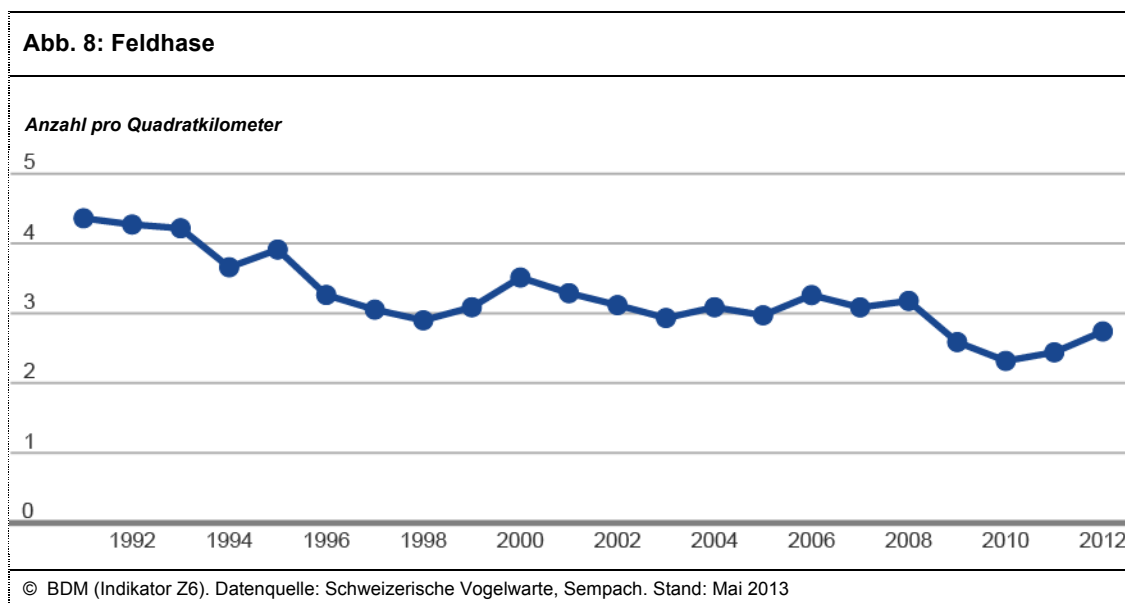
Grossenbacher, K.; Lippuner, M.; Zumbach, S.; Borgula, A.; Lüscher, B., 2002: Phenology and reproduction of the 3 Brown Frog Species *Rana latastei*, *R. dalmatina*, *R. temporaria*; Developement and status of the *R. latastei* populations in Mendrisiotto, Southern Ticino, Switzerland. In: Proceedings of the third Conference Safeguard of Amphibians. Penne, Cogestre Edizioni. S. 91-100.

Stand

Daten 2013. Die Bestandsangaben werden grundsätzlich jährlich aktualisiert.

Säuger, Lagomorpha

Feldhase, *Lepus europaeus*



Kommentar

- Seit 1991 nahmen die Feldhasenbestände im Durchschnitt ab und stabilisierten sich ab Mitte der 1990er Jahre bis 2008 auf einem tiefen Stand. Inzwischen sind sie weiter gesunken. Offen ist, ob sich in den letzten zwei Jahren eine dauerhafte Stabilisierung der Bestände abzeichnet.
- Der starke Rückgang am Ende des 20. Jahrhunderts ist vor allem durch die Lebensraumzerstückelung und die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung bedingt.
- Je nach landwirtschaftlicher Nutzung ist die Bestandsentwicklung unterschiedlich. In Gebieten mit vorwiegend Ackerbau wurde 2011 die tiefste Dichte seit dem Tiefstand Ende der 1990er festgestellt. In Gebieten mit Grünlandbewirtschaftung sind sie seit 1991 deutlich gesunken. Sie sind mittlerweile so tief, dass in einigen Grünlandzählgebieten seit mehreren Jahren während der Zählungen kaum mehr Feldhasen gesichtet werden. In Ackerbaugebieten sind die Dichten gut doppelt so hoch wie in Gebieten mit Grünlandbewirtschaftung.
- Die Bestandsänderungen sind stark von der Überlebensrate der Junghasen beeinflusst. In der Ackerbauzone finden die Feldhasen mindestens für kurze Zeit lückige und nicht bewirtschaftete Flächen. Somit können sie dort ihren Nachwuchs eher aufziehen als in Graswirtschaftsgebieten.
- In verschiedenen europäischen Studien wurde ein positiver Zusammenhang zwischen Brachflächen, ökologischen Ausgleichsflächen und Feldhasenbestand festgestellt. Förderung von Bunt- und Rotationsbrachen, Hecken mit Krautsaum und extensiv genutzte Wiesen, Erhöhung des Brachlandanteils sowie die geringere Bestossung der Weiden könnten für den Feldhasen bessere Bedingungen schaffen. Je nach Gebiet kann auch ein zunehmender Prädatordruck einen negativen Einfluss haben.
- Der Feldhase war früher eine häufige Art. Heute gilt er gemäss der Roten Liste als gefährdet, da sein Bestand seit über 60 Jahren rückläufig ist.

Bemerkungen zur Methodik

- Die Bestände wurden in rund 50 sogenannten Untersuchungsgebieten erster Priorität in den Tieflagen der Schweiz mittels Scheinwerfer-Flächentaxation erhoben. Die Methoden der Feldhasenzählungen sind in Zellweger-Fischer (2012) und die Dichteberechnungen (Grafik) in Holzgang et al. (2005) beschrieben.
- Wie sich der Feldhasenbestand in höheren Lagen entwickelt hat, ist nicht bekannt.

Quelle

Daten:

Schweizerische Vogelwarte Sempach

Inhalt der Kommentare:

Holzgang, O.; Heynen, D.; Kéry, M., 2005: Rückkehr des Feldhasen dank ökologischem Ausgleich? Schriftenreihe der FAL 56, 150-160.

Zellweger-Fischer, J., 2012: Schweizer Feldhasenmonitoring 2012. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.

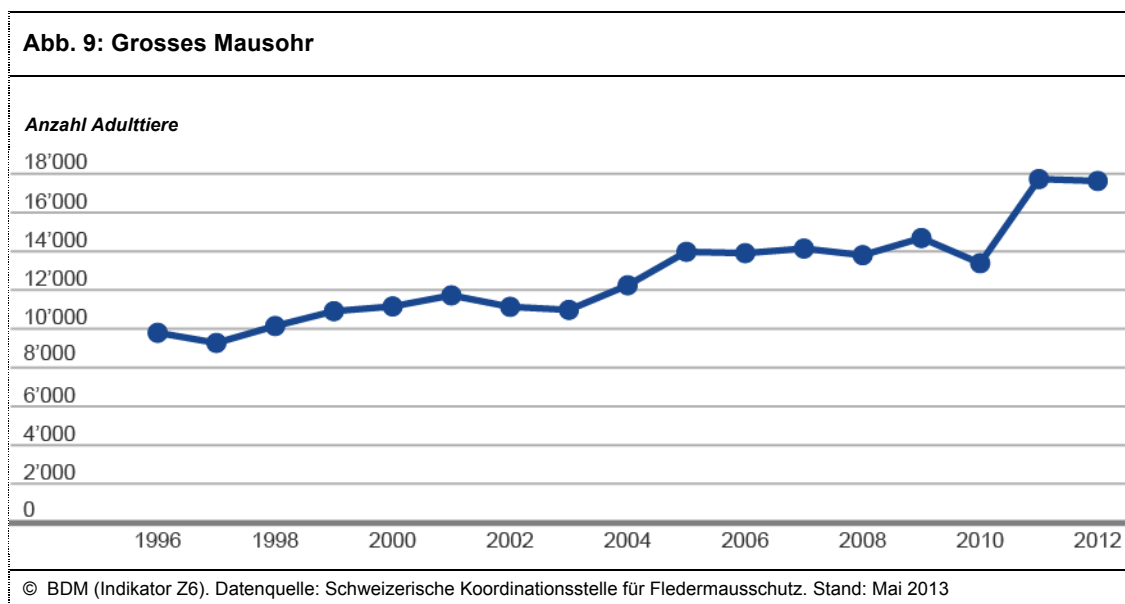
Zellweger-Fischer, J.; Kéry, M.; Pasinelli, G., 2011: Population trends of brown hares in Switzerland: The role of land-use and ecological compensation areas. *Biol. Conserv.* 144: 1364 – 1373.

Stand

Daten 2012. Die Bestandsangaben werden jährlich aktualisiert.

Säuger, Chiroptera

Grosses Mausohr, *Myotis myotis*



Kommentar

- Die Bestände des Grossen Mausohrs stiegen in der Schweiz in den letzten Jahren an. Die leichten Rückgänge 2008 und 2010 können methodisch bedingt sein (u. a. Lücken in den Zeitreihen).
- Die Zunahme ist teilweise durch die Ausweitung der überwachten Standorte bedingt. Aber die Bestände verschiedener Kolonien sind auch effektiv gewachsen. Insbesondere die Bestände grosser Kolonien legten zu, während kleine Kolonien eher abnahmen. Die Daten sind wegen der Lücken in den Zeitreihen einzelner Kolonien Mindestangaben.
- Wegen Datenlücken in einzelnen Jahren (z.B. 2012 keine Zählungen in vier Kolonien) sind die Angaben als Minimalzahlen zu verstehen.
- Die Populationen des Grossen Mausohrs unterliegen natürlicherweise Schwankungen. Kühlfeuchte Witterungsbedingungen im Sommer und harte Winter können Einbussen zur Folge haben. Zudem sind mit der Zählmethode Ungenauigkeiten verbunden. An den bekannten Standorten werden ausfliegende Tiere gezählt oder/und es werden Hangplatzzählungen durchgeführt. Die Tiere nutzen aber gelegentlich Ausweich-Schlafquartiere, wodurch sie bei der Zählung an den «üblichen» Quartieren nicht erfasst werden. Überdies fliegen je nach Wetter bei der Zählung mehr oder weniger Tiere aus den Quartieren.
- Grosses Mausohr und Kleines Mausohr (*Myotis blythii*) nutzen in der Schweiz dieselben Wochenstubenquartiere. Die beiden Arten lassen sich kaum unterscheiden (Zwillingsarten). In den berücksichtigten Kolonien des Monitoringprogramms werden deshalb auch Kleine Mausohren mitgezählt. In den zehn Kolonien mit Nachweisen von *M. blythii* beträgt deren Anteil maximal ca. 30 Prozent. Der Gesamtbestand an Kleinen Mausohren in der Schweiz dürfte weniger als 400 Tiere betragen.

Bemerkungen zur Methodik

Die weitaus häufigste Methode ist das Zählen der in der Abenddämmerung ausfliegenden Adulttiere aus dem Fortpflanzungsquartier. Sofern der Dachstock zugänglich ist, wird anschliessend eine Hangplatzzählung durchgeführt, um nicht ausgeflogene Tiere zu erfassen. Wenn keine Ausflugszählungen durchgeführt werden können, wegen unbekannter Ausfluglöcher oder mehrerer, nicht gleichzeitig erfassbaren Ausflughöffnungen, werden die Bestände aber auch tagsüber durch Einsicht in den Schlafquartieren gezählt oder geschätzt. Eine selten angewendete Methode besteht darin, die über ein Jahr angesammelten Ausscheidungen der Tiere zu wägen. Eine Referenz zeigt, welcher Bestandsgrösse das gemessene Gewicht entspricht.

Quelle

Daten:

Schweizerische Koordinationsstelle für Fledermausschutz

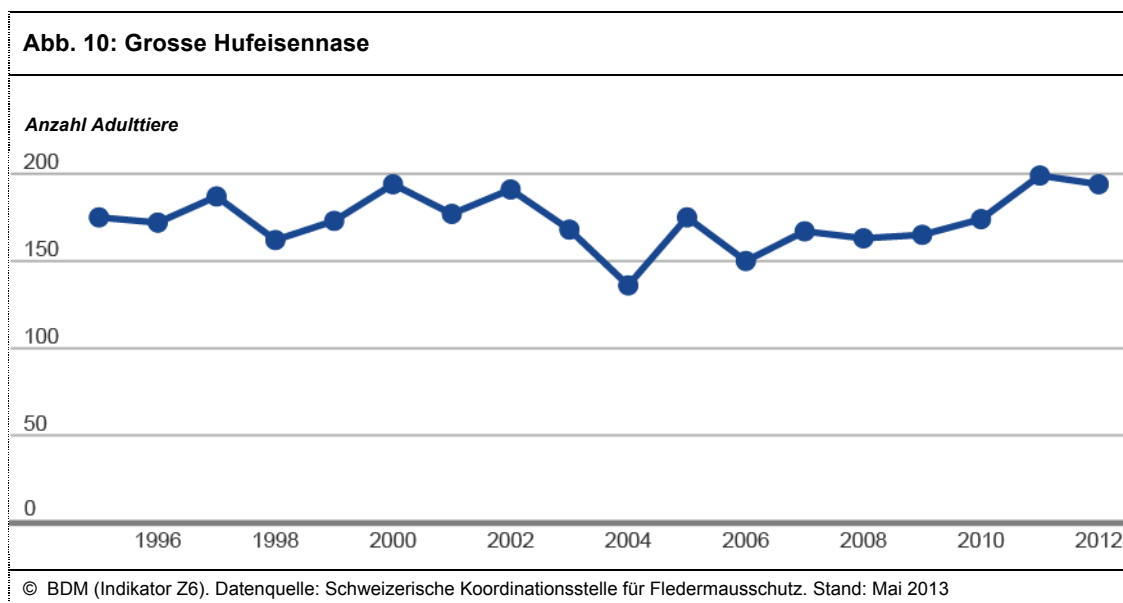
Ostschweiz: Stiftung zum Schutze unserer Fledermäuse in der Schweiz (Hubert Krättli)

Westschweiz: Centre de coordination ouest pour l'étude et la protection des chauves-souris, Suisse romande (Christophe Jaberg; Pascal Moeschler, Thierry Bohnenstengel)

Stand

Daten 2012. Die Bestandsangaben werden jährlich aktualisiert.

Grosse Hufeisennase, *Rhinolophus ferrumequinum*



Kommentar

- Der Bestand der Grossen Hufeisennase (drei Kolonien) ist mehr oder weniger stabil. Die Kolonie in der Westschweiz zeigt eine deutliche Zunahme (von ca. 40 auf 60 und mehr Tiere). Die Kolonie im Fricktal ist klein aber stabil. Die grösste Kolonie (GR), die bereits seit 1981 beobachtet wird, nahm vorübergehend scheinbar ab. Zwischen 1981 und 2002 zählte sie immer um die 120 bis 140 Tiere. 2003 konnten nur noch 108 und 2004 nur noch 84 adulte Tiere gezählt werden. In diesem Zeitraum wurde das Wochenstubenquartier einer grossen Renovation unterzogen, was zwangsläufig zu Störungen der Tiere führte. Die Renovation erschwerte zudem die Erfassung der Adulttiere, die zeitweise vermutlich in mehrere andere Quartiere auswichen, wovon nur dasjenige mit dem grössten Bestand bekannt war. Auf Grund der hohen Lebenserwartung Grosser Hufeisennasen dürfte sich die Population in Graubünden in dieser Zeit real aber nur wenig verkleinert haben. Inzwischen können wieder deutlich mehr Tiere gezählt werden. Dies dürfte darauf zurückzuführen sein, dass die Tiere in Graubünden hauptsächlich nur noch zwei Quartiere nutzen, wobei der überwiegende Teil der Population dem Ausweichquartier treu geblieben ist. Dieser Teil ist auch für die scheinbar starke Zunahme zwischen 2010 und 2011 verantwortlich.
- Bei kühler und feuchter Witterung in den Sommermonaten und harten Wintern erleiden die Populationen Verluste.

Bemerkungen zur Methodik

Gezählt werden die ausfliegenden Tiere der drei Kolonien.

Quelle

Daten und Kommentare:

Schweizerische Koordinationsstelle für Fledermausschutz

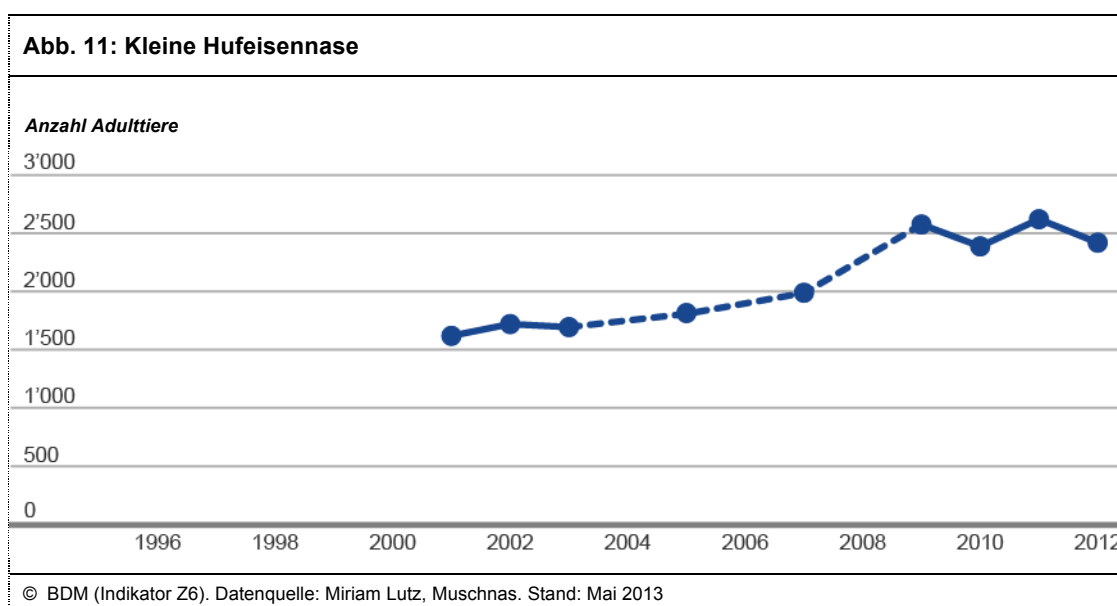
Ostschweiz: Stiftung zum Schutze unserer Fledermäuse in der Schweiz (Hubert Krättli)

Westschweiz: Centre de coordination ouest pour l'étude et la protection des chauves-souris, Suisse romande (Christophe Jaberg, Pascal Moeschler, Thierry Bohnenstengel)

Stand

Daten 2012. Die Bestandsangaben werden jährlich aktualisiert.

Kleine Hufeisennase, *Rhinolophus hipposideros*

**Kommentar**

- Der Bestand der Kleinen Hufeisennase steigt in den erfassten Kolonien bis etwa 2009 fast stetig an und scheint seitdem zu stagnieren.
- Die Art war früher in der Schweiz weit verbreitet. In den 1960er und 1970er Jahren sind die Populationen aber zusammengebrochen. Hauptgrund dafür ist gemäss den Ergebnissen des Forschungsprojekts «Rhippos» wahrscheinlich der Einsatz von DDT, einem heute verbotenen Pestizid, das jedoch sehr lange in der Umwelt verbleibt. Grundsätzlich sind jedoch noch genügend geeignete Lebensräume vorhanden, welche wieder besiedelt werden können.

Bemerkungen zur Methodik

- Die Daten stammen aus 13 Gemeinden mit 25 Wochenstuben aus den Kantonen Graubünden, Obwalden und St. Gallen. Die Tiere werden am Hangplatz im Quartier oder beim Ausflug aus dem Quartier gezählt. 2001 bis 2003 erfolgten die Zählungen jährlich, seit 2004 wird nur jedes zweite Jahr ein vollständiger Datensatz über alle 24 Wochenstuben generiert, das heisst bisher in den Jahren 2005, 2007 und 2009.
- Seit 2009 wird in der Ostschweiz wieder jährlich gezählt. Die aktuell abgebildete Datenreihe enthält im Gegensatz zu älteren Datenblättern nur noch die Daten aus den oben erwähnten Kantonen.
- Die Kleine Hufeisennase kommt auch in der Westschweiz vor. Es gibt mehrere Kolonien im Kanton Bern. Dort wurden die Tiere in den letzten Jahren jedoch nicht mehr regelmässig gezählt.
- Die Daten des Jahres 2010 sind unvollständig. Einerseits wurden in der Gemeinde Vella nicht gezählt, andererseits gibt es für eine Lokalität in der Gemeinde Giswil nur eine Mindestangabe. Für beide Datenpunkte wurde das Mittel aus dem vorangegangenen und dem folgenden Jahr errechnet.

- Die Daten 2012 sind ebenfalls unvollständig. Die Population Sarnen-Wilen wurde nicht erhoben.

Quelle

Daten und Kommentare:

Bis 2010: Miriam Lutz, muschnas Lutz & Mühlethaler, Rhäzüns;

ab 2011 Schweizerische Koordinationsstelle für Fledermausschutz,

Ostschweiz: Stiftung zum Schutze unserer Fledermäuse in der Schweiz (Hubert Krättli)

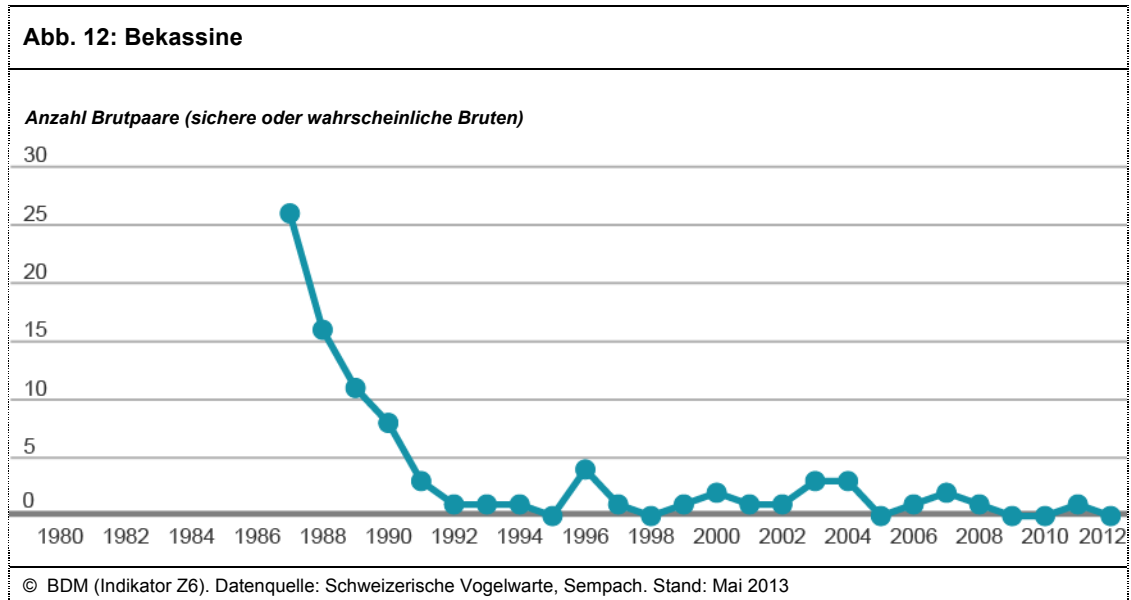
Westschweiz: Centre de coordination ouest pour l'étude et la protection des chauves-souris, Suisse romande (Thierry Bohnenstengel).

Stand

Daten 2012. Die Bestandsangaben werden unregelmässig aktualisiert.

Brutvögel

Bekassine, *Gallinago gallinago*



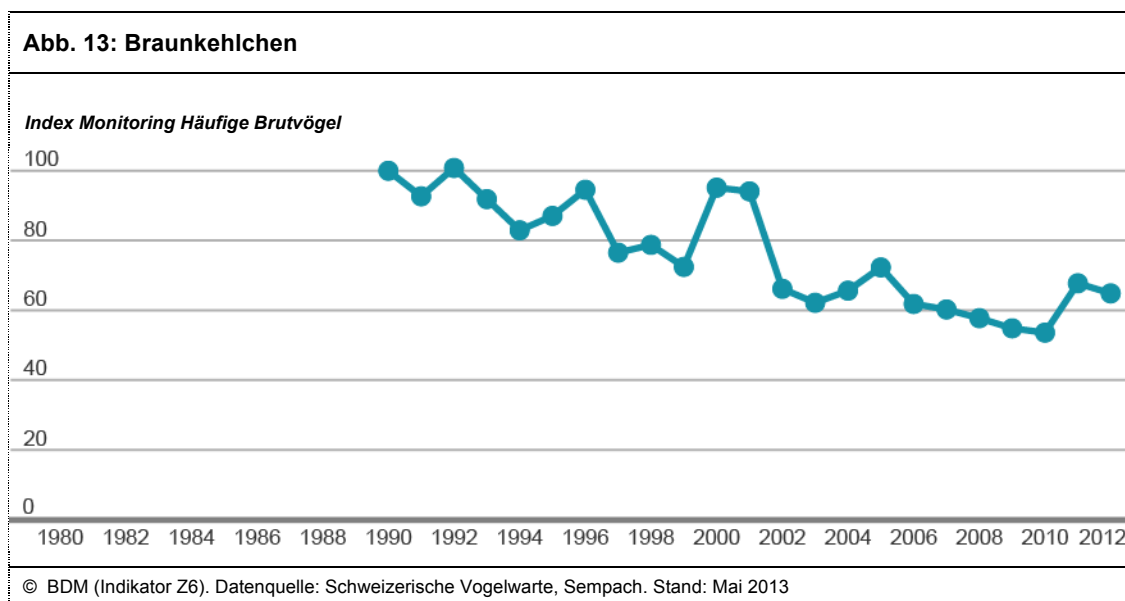
Kommentar

- Der höchste Brutbestand seit Beginn der Erhebungen betrug 26 Reviere im Jahr 1987. In den Jahren 1995, 1998, 2005 sowie 2009, 2010 und 2012 gab es überhaupt keine konkreten Hinweise auf Bruten.
- Die Bekassine nistete einst in vielen Feuchtgebieten der Schweiz. Als Brutvogel ist sie aber seit Mitte der 1990er Jahre bei uns praktisch verschwunden.
- Der Rückgang der Art setzte in ganz Europa bereits in den Jahrzehnten vor der hier gezeigten Periode ein. Ursache war in erster Linie der Verlust von Lebensräumen in den Brut- und Überwinterungsgebieten (zum Beispiel durch Melioration von Feuchtgebieten). Obwohl die Brutplätze in der Schweiz in den letzten 25 Jahren mehr oder weniger unverändert blieben, ging der Bestand weiter zurück. Dies spricht dafür, dass der Verlust in einem grösseren, länderübergreifendem Zusammenhang stehen muss.

Bemerkungen zur Methodik

Berücksichtigt wurden alle sicheren oder wahrscheinlichen Bruten (revieranzeigende Männchen), die in der Schweiz beobachtet wurden. Der überwiegende Teil der Hinweise stammt aus dem Neeracherried ZH und vom Pfäffikersee ZH, den beiden bedeutendsten der übrig gebliebenen Brutgebiete.

Braunkehlchen, *Saxicola rubetra*



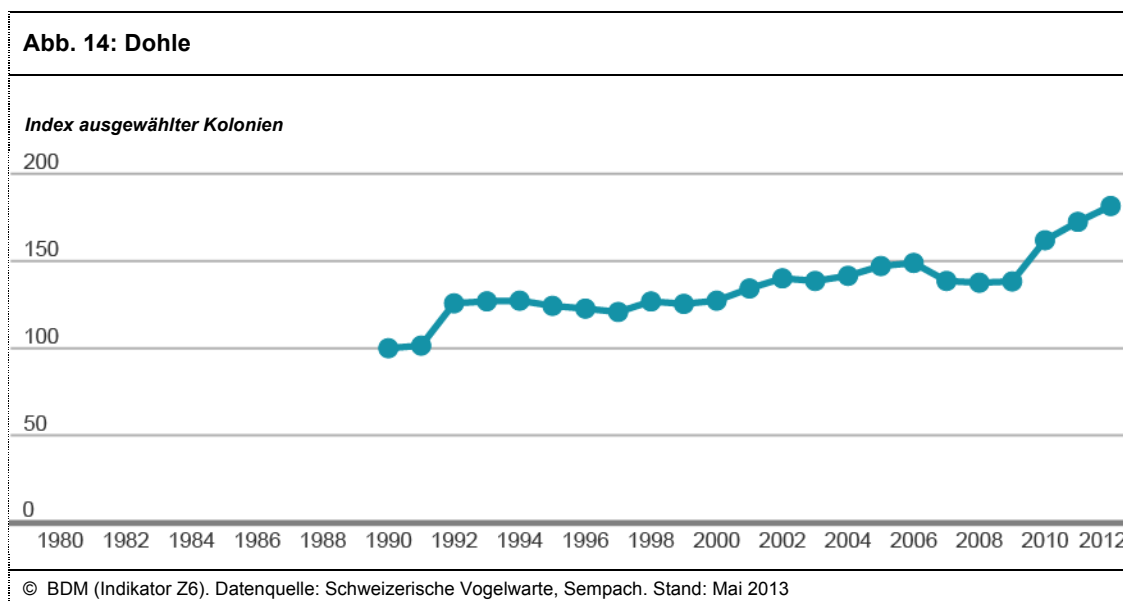
Kommentar

- Das bisherige Bestands-Maximum war 1992 (minimal höher als 1990), der Tiefststand 2010.
- Die Bestände sind seit 1989 um fast die Hälfte zurückgegangen. Die schweizerische Braunkehlchen-Population wurde Mitte der 1990er Jahre auf 10'000 bis 15'000 Brutpaare geschätzt (zum Vergleich: damals brüteten hier rund eine halbe Million Kohlmeisenpaare).
- Der Rückgang des bodenbrütenden Braunkehlchens ist vor allem der intensiveren Nutzung des Grünlandes zuzuschreiben (frühere Heuernte, Silage).
- Das einst grossflächig besiedelte Mittelland und die Tallagen in den Voralpen und im Jura sind inzwischen grösstenteils geräumt. Aber auch in mittleren und hohen Lagen sind die Bestände rückläufig.

Bemerkungen zur Methodik

Der dargestellte Index stützt sich bis 1998 auf 3 Dauerbeobachtungsflächen (DBF) der Schweizerischen Vogelwarte Sempach, ab 1999 auf das «Monitoring Häufige Brutvögel». Die DBF haben eine Grösse von 49 bis 195 Hektar. Die Summe der kartierten Flächen beträgt 3,1 Quadratkilometer. Als DBF wurden reichhaltige, eher traditionell genutzte Gebiete gewählt.

Dohle, *Corvus monedula*



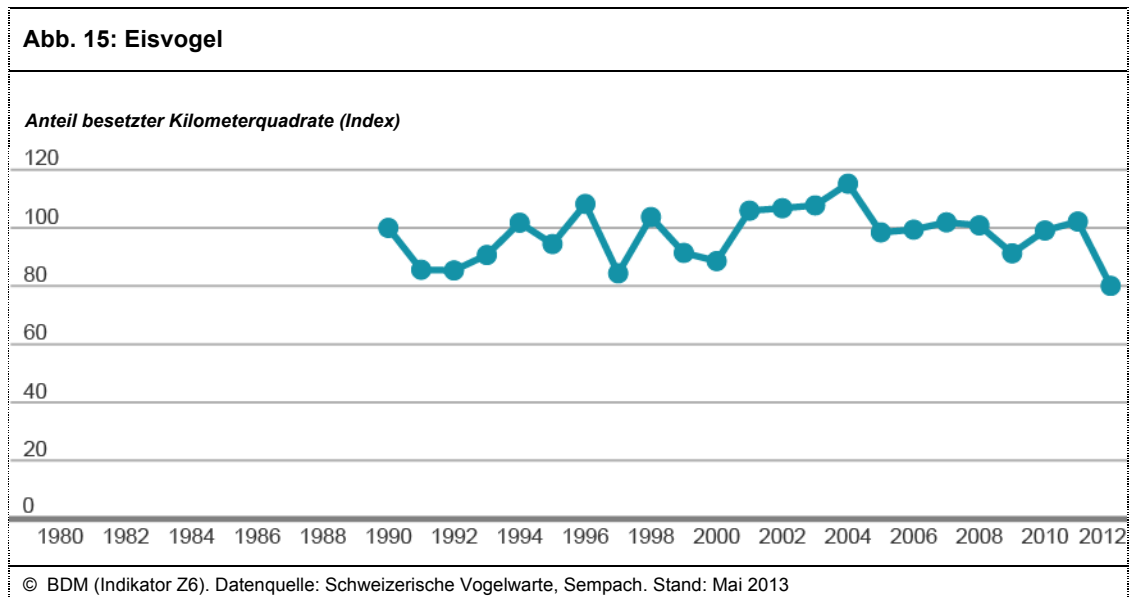
Kommentar

- Der tiefste Wert der Datenreihe stammt aus dem Jahr 1990. Der höchste Stand wurde 2012 registriert. Der unterschiedliche Kurvenverlauf des Trends gegenüber den Darstellungen der Vorjahre ist auf eine Verbesserung der Datengrundlage zurückzuführen. Ab 2010 konnten Daten von rund 100 zusätzlichen Kolonien in das Projekt integriert werden, darunter viele kleinere Kolonien, die auf Neugründungen in den letzten Jahren zurückgehen und sich positiv entwickeln.
- Seit den 1970er Jahren – also noch vor Beginn der dargestellten Datenreihe – ging der Bestand landesweit um einen Drittel zurück.
- Der Bestand hat sich dann in den 1990er Jahren etwas erholt. Der Rückgang von 2006 auf 2007 ist auf die Vergiftung einer grossen Zahl von Individuen in einer Kolonie zurückzuführen.

Bemerkungen Methodik

Der Index widerspiegelt die Entwicklung des Bestands in ausgewählten Kolonien.

Eisvogel, *Alcedo atthis*



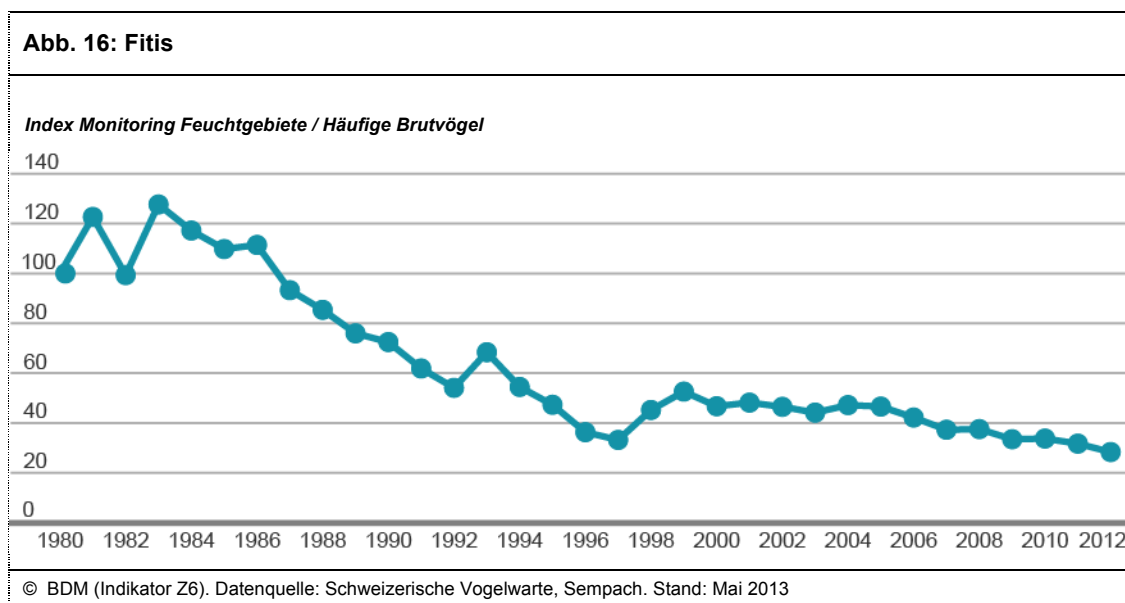
Kommentar

- Der höchste Bestand wurde 2004 gemessen.
- Der schweizerische Bestand des Eisvogels schwankt zwar erheblich, gilt aber als insgesamt stabil.
- Der Eisvogel reagiert sehr stark auf extreme Witterung im Winter. Die tiefen Zahlen von 1991, 1997, 1999, 2009 und 2012 sind die Resultate harter Winter.

Bemerkungen zur Methodik

Die Datenreihe berücksichtigt alle in der Schweiz gemeldeten Beobachtungen der Art zur Brutzeit. Der Index zeigt, wie sich der Anteil der besetzten gemessen an den potenziellen Kilometer-Quadraten entwickelt. Bezugsjahr mit einem Index von 100 ist 1990. Berücksichtigt werden nur Quadrate, die im entsprechenden Jahr tatsächlich kontrolliert worden sind.

Fitis, *Phylloscopus trochilus*



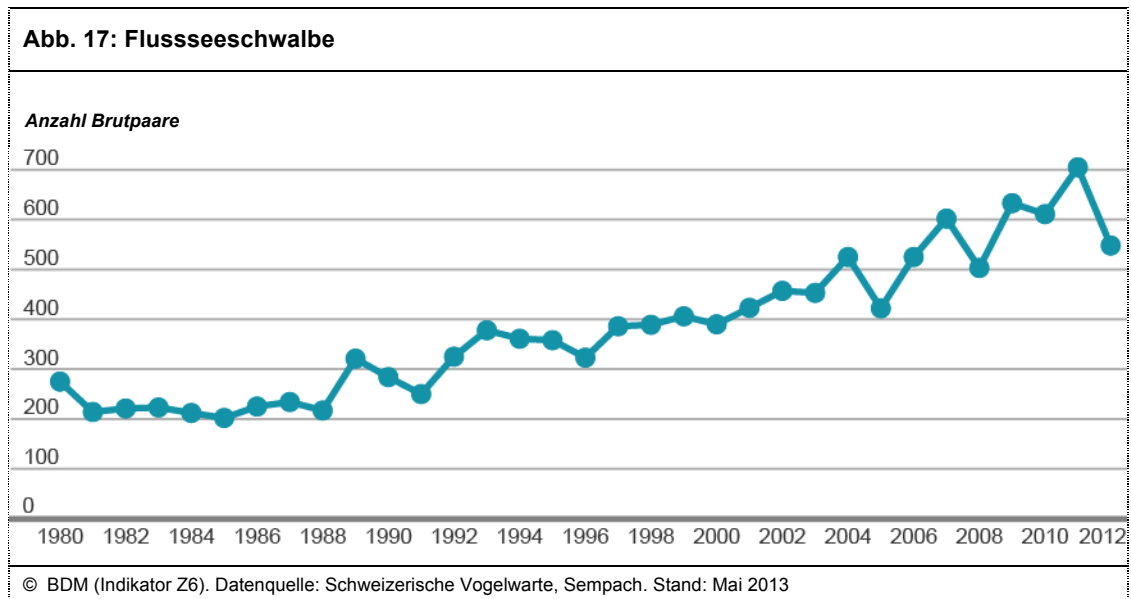
Kommentar

- Der Bestand erreichte sein Maximum 1983 und das Minimum 2012.
- Der Fitis-Bestand Mitte der 1990er Jahre wird gemäss dem Schweizer Brutvogelatlas auf 6'000 bis 9'000 Brutpaare geschätzt.
- Seit Mitte der 1980er Jahre geht der Bestand zurück. Der Rückgang hat sich ab den späten 1990er Jahren verlangsamt. Die Gründe für den Rückgang sind unklar. Möglicherweise sind sie in den Durchzugs- und Winterquartieren zu suchen.

Bemerkungen zur Methodik

Die Grundlage für den Index bilden die Angaben zum Brutbestand aus 25 bis 73 ausgewählten Schweizer Feuchtgebieten des Monitorings «Brutvögel in Feuchtgebieten» und des Monitorings «Häufige Brutvögel» der Schweizerischen Vogelwarte Sempach. Aus diesen Daten wird der Index mit einem Computerprogramm errechnet, das in der Lage ist, fehlende Werte zu ergänzen.

Flusseeschwalbe, *Sterna hirundo*



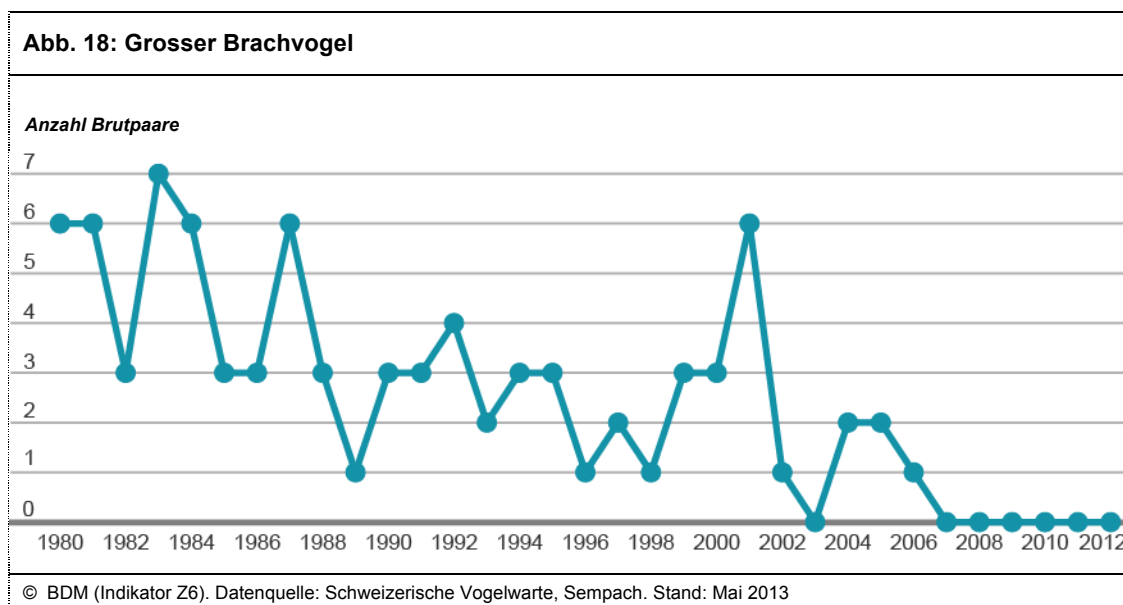
Kommentar

- 700 Bruten ist der höchste Wert, der im Untersuchungszeitraum festgestellt wurde (2011), der tiefste Wert liegt bei 202 Bruten im Jahr 1985, was nur rund 40 Prozent des Höchstwertes entspricht.
- Der schweizerische Bestand an Flusseeschwalben gilt heute als gesichert.
- Anfangs des 20. Jahrhunderts gingen die Populationen als Folge der Korrektur von Flüssen und des damit verbundenen Verlustes an Brutplätzen zurück. 1952 gab es nur noch eine kleine Kolonie mit rund 10 Paaren. Seither steigen die Zahlen wieder an.
- Dank Schutzmassnahmen und Nisthilfen können die Bestände erhalten oder gar erhöht werden. Zunehmende Freizeitaktivitäten an Gewässern behindern jedoch eine weitere Ausbreitung.

Bemerkungen zur Methodik

Die Datenreihe zeigt den Brutbestand in der Schweiz. Gezählt werden die Brutpaare in allen Kolonien des Landes.

Grosser Brachvogel, *Numenius arquata*



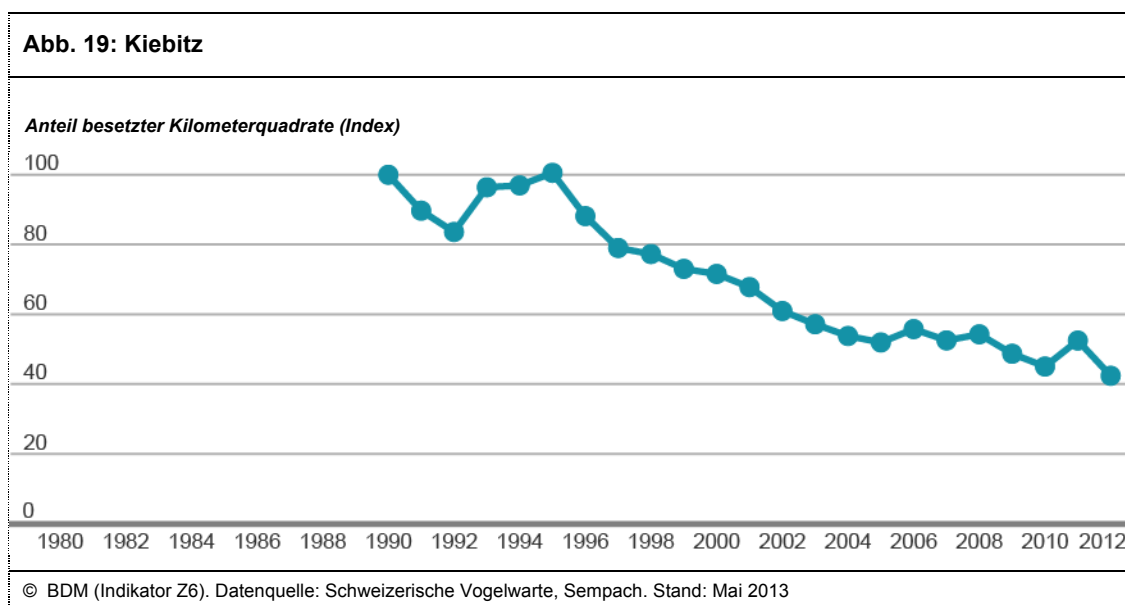
Kommentar

- Seit Beginn der dargestellten Datenreihe (1980) lag der höchste Brutbestand im Jahr 1983 bei sieben Bruten. 2003 und ab 2007 konnten trotz spezieller Suche weder sichere noch wahrscheinliche Bruten festgestellt werden.
- Der insgesamt kleine Bestand tendierte seit Längerem nach unten.
- Die extremen Schwankungen sind vor allem auf die geringe absolute Zahl der schwierig nachzuweisenden Bruten zurückzuführen.
- Die Schweiz liegt an der südlichen Grenze des Verbreitungsgebiets des Grossen Brachvogels. Ende der 1950er Jahre schätzte man für die Schweiz noch 60 bis 80 brütende Paare. In den 1970er Jahren wurden die meisten Schweizer Brutgebiete aufgegeben.
- Die Reproduktionsrate ist stark gesunken. Eine Zeit lang verzögerten die hohe Lebenserwartung und die grosse Brutortstreue den Rückgang. Heute ist der Grosse Brachvogel in der Schweiz jedoch akut vom definitiven Verschwinden bedroht. Es ist fraglich, ob er in den nächsten Jahren wieder brüten wird.

Bemerkungen zur Methodik

Die Grafik gibt die Zahl der sicheren oder wahrscheinlichen Bruten aller bekannten Vorkommen in der Schweiz wieder.

Kiebitz, *Vanellus vanellus*



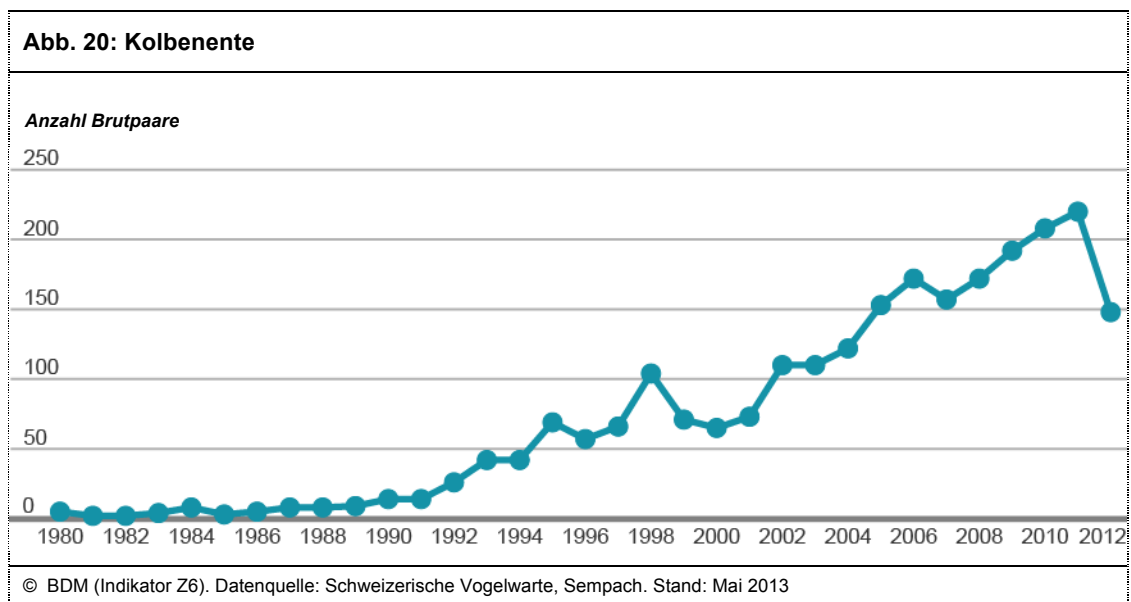
Kommentar

- Innerhalb des untersuchten Zeitraums wurde der höchste Wert zu Beginn der Zeitreihe 1990 gemessen, der tiefste 2012.
- 1993 bis 1996 wurde der Gesamtbestand für die Schweiz auf rund 450 Brutpaare geschätzt, 2005 bis 2008 hingegen nur noch auf rund 100.
- Der Kiebitz war im Mittelland einst ein weit verbreiteter Brutvogel, doch sank sein Bestand seit längerem.
- Die Art ist bekannt für grosse Bestandsfluktuationen. Der Bruterfolg ist allerdings seit den 1980er Jahren zu gering, um die natürlichen Verluste ausgleichen zu können.
- Viele Gelege werden durch landwirtschaftliche Aktivitäten und Nesträuber zerstört. Hunde oder Freizeitsportler können Kiebitze ebenfalls zur Aufgabe von Gelegen veranlassen.
- Früher wurden Lücken im Bestand durch Neuzuzüger aus nördlicheren Populationen ausgeglichen. Mit dem Rückgang der Bestände auch in diesen Gebieten nahm die Zahl der Bruten in der Schweiz rasch ab, scheint aber inzwischen auf sehr tiefem Niveau zu verharren.

Bemerkungen zur Methodik

Die Datenreihe berücksichtigt alle in der Schweiz gemeldeten Beobachtungen der Art zur Brutzeit. Der Index zeigt, wie sich der Anteil der besetzten gemessen an den potenziellen Kilometer-Quadraten entwickelt. Bezugsjahr mit einem Index von 100 ist 1990. Berücksichtigt werden nur Quadrate, die im entsprechenden Jahr tatsächlich kontrolliert worden sind.

Kolbenente, *Netta rufina*



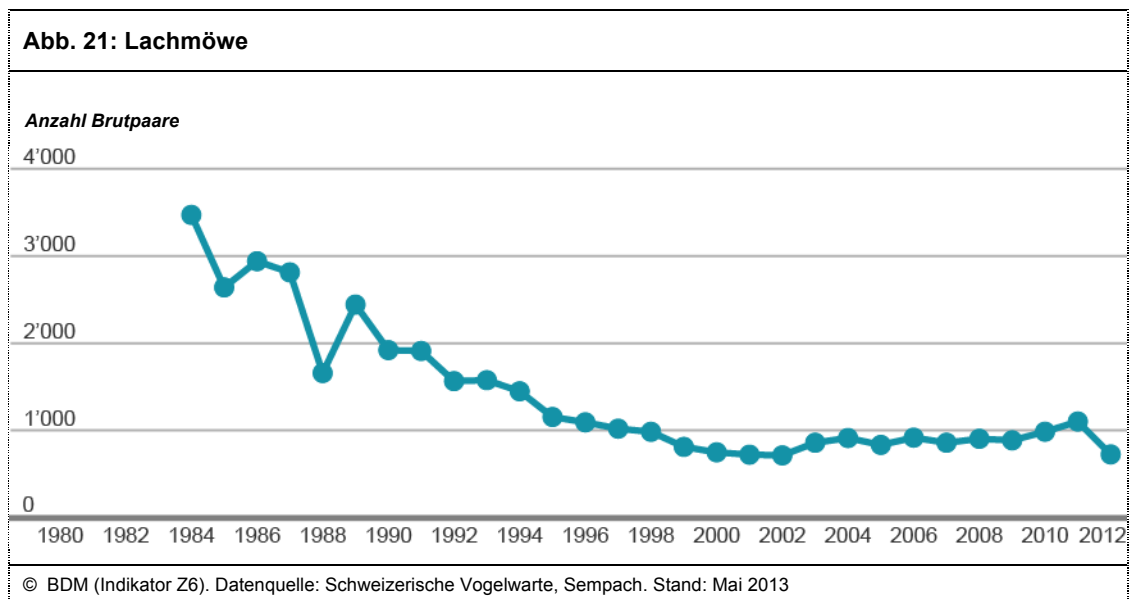
Kommentar

- Die Kolbenente brütet erst seit dem 20. Jahrhundert in der Schweiz.
- Seit dem Ende der 1980er Jahre nimmt der Brutbestand massiv zu.
- Die höchste Anzahl Bruten seit Beginn der Aufzeichnungen, nämlich 217, wurde im Jahr 2011 festgestellt.
- Parallel zur Zunahme der Brutbestände stieg auch die Zahl der Kolbenenten, die den Winter in der Schweiz verbringen. Es handelt sich dabei um Brutvögel aus dem westlichen Mittelmeerraum, die ihr Winterquartier an die Gewässer am Alpennordrand verlegt haben. Wahrscheinliche Gründe dafür sind eine Dürreperiode in Spanien sowie eine Zunahme des Nahrungsangebots (Armleuchteralgen) der Schweizer Seen im Zusammenhang mit der Verbesserung der Wasserqualität.
- Auffällig ist der Rückgang im Jahr 2012 um rund ein Drittel. Ob es sich wirklich um eine reale Populationsminderung handelt, ist nicht klar. Es könnte in dem Ausmass ein Artefakt sein (z.B. schlechtere Beobachtungsbedingungen nach Verschieben der Brutplätze, Aufgabe eines Brutplatzes auf einer Insel im Neuenburgersee). Möglich ist aber auch ein geringerer Bruterfolg, zumal auch andere Vogelarten von Feuchtbiotopen 2012 Rückgänge aufweisen.

Bemerkungen zur Methodik

Aufgezeichnet wurden alle beobachteten Bruten in der Schweiz seit 1980.

Lachmöwe, *Larus ridibundus*



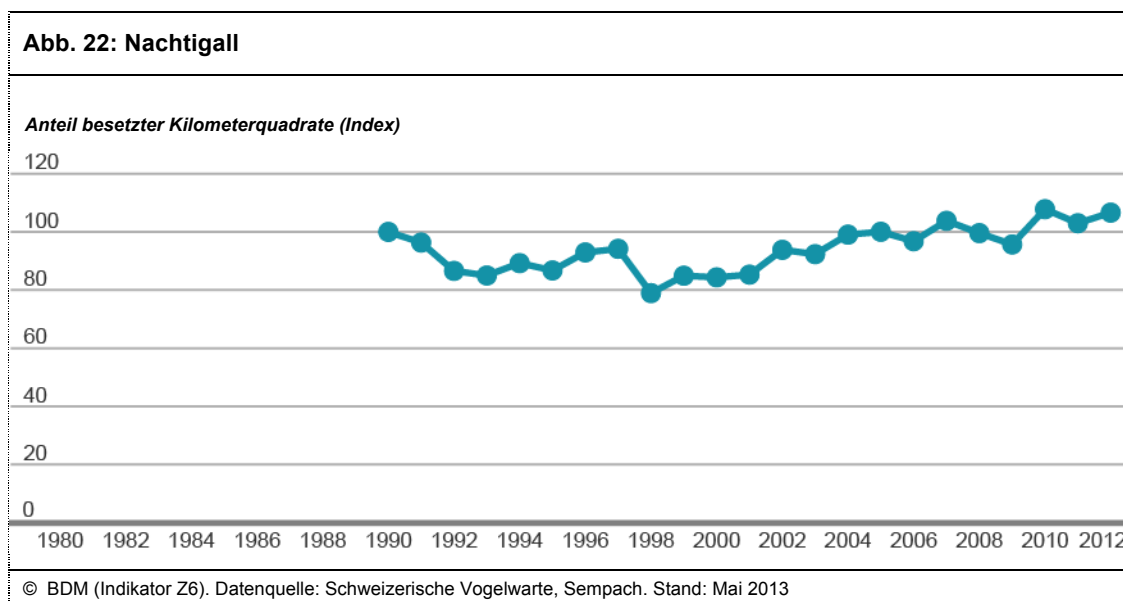
Kommentar

- 1984 wurden 3'471 Brutpaare gezählt, 2002 nur noch 714. Nach einer leichten Erholung sank der Bestand im Jahr 2012 auf 725 Brutpaare.
- Im letzten Jahrzehnt sind die Bestände auf einen Fünftel ihres Höchststandes, der zu Beginn der 1980er Jahre festgestellt wurde, abgesunken. Die Konkurrenz und der Räuberdruck – unter anderem durch die Mittelmeermöwe – sind in einzelnen Kolonien hauptverantwortlich für den Rückgang. Seit dem Tiefpunkt 2002 ist der Bestand auf tiefem Niveau stabil.
- Die Zahl der Lachmöwen, die nur den Winter in der Schweiz verbringen, sank ebenfalls markant.
- Die Bestände in den meisten mittel- und nordeuropäischen Ländern nahmen seit 1990 ab.

Bemerkungen zur Methodik

Die Datenreihe erfasst die Zahl der Brutpaare in den rund ein Dutzend hierzulande bekannten Kolonien seit 1984. Die Zählungen der Jahre 1988, 1990, 1992 und 1993 sind nicht ganz vollständig.

Nachtigall, *Luscinia megarhynchos*



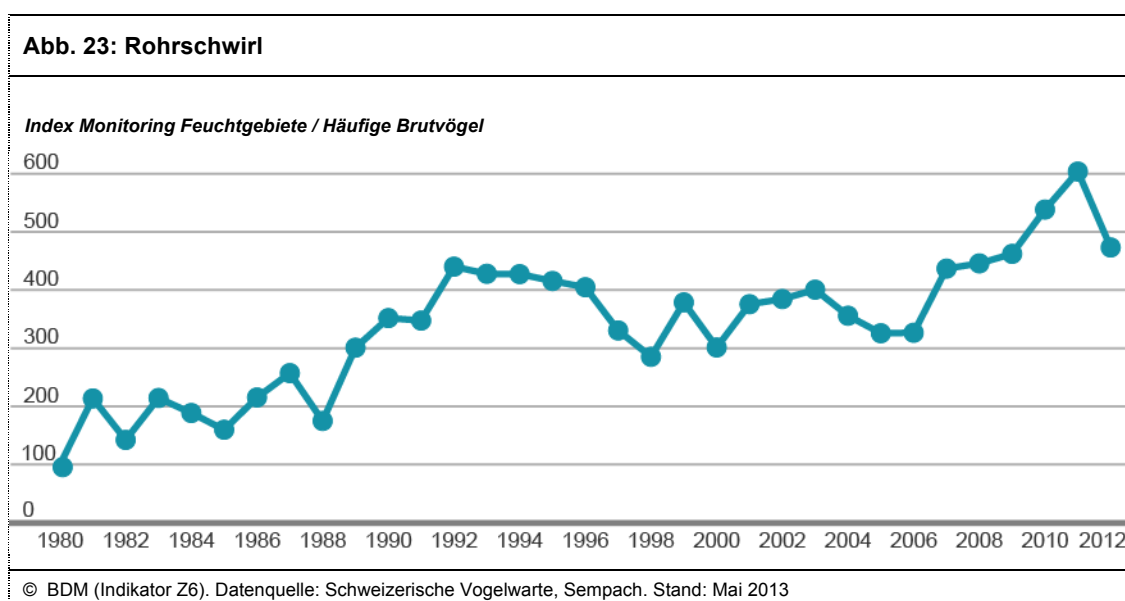
Kommentar

- Der Höchststand ist 2010 und 2012, der Tiefststand war 1998.
- Gemäss den Erhebungen zum Schweizer Brutvogelatlas lebten Mitte der 1990er Jahre 2'000 bis 2'500 Brutpaare in der Schweiz.
- Der Bestand nimmt seit 1998 zu.
- Die Nachtigall reagiert in gewissen Teilen ihres Verbreitungsgebietes empfindlich auf klimatische Veränderungen. Dazu gehört auch die Schweiz.

Bemerkungen zur Methodik

Die Datenreihe berücksichtigt alle in der Schweiz gemeldeten Beobachtungen der Art zur Brutzeit. Der Index zeigt, wie sich der Anteil der besetzten gemessen an den potenziellen Kilometer-Quadraten entwickelt. Bezugsjahr mit einem Index von 100 ist 1990. Berücksichtigt werden nur Quadrate, die im entsprechenden Jahr tatsächlich kontrolliert worden sind.

Rohrschwirl, *Locustella luscinioides*



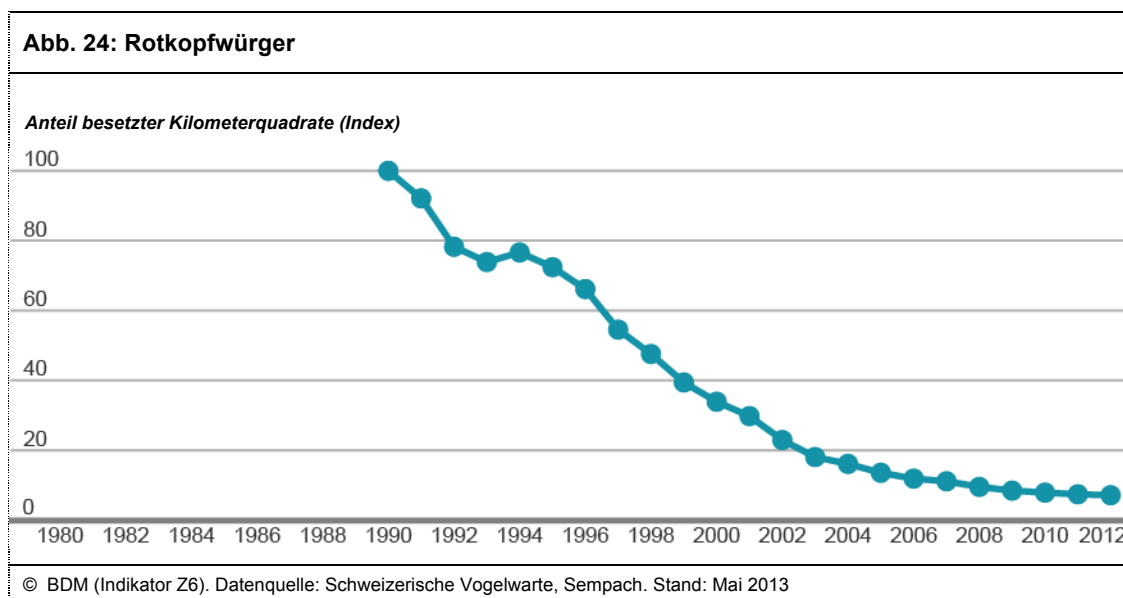
Kommentar

- Im betrachteten Zeitraum gibt es zwei deutliche Maxima der Indexwerte, nämlich 1992 (450) und 2011 (599). Der Tiefstwert war 1980, zu Beginn der Datenreihe.
- Gemäss den Erhebungen zum Schweizer Brutvogelatlas gab es Mitte der 1990er Jahre zwischen 250 und 300 Brutpaare.
- Der Bestand nahm bis 1992 zu, schwankte dann, und steigt ab 2007 weiter.
- Die ausgeprägten Schwankungen der Bestände des Rohrschwirls sind typisch für die Art, denn der Bruterfolg hängt vom Wasserstand in den Verlandungszonen ab. Die Witterung im Brutgebiet und in den Winterquartieren spielt ebenfalls eine wichtige Rolle. 2012 war diesbezüglich offenbar ein schlechtes Jahr.
- Zwischen 1988 und 1992 nahm der schweizweit bedeutendste Bestand, jener am Neuenburgersee, stark zu. Die Ursachen dafür sind unklar.

Bemerkungen zur Methodik

Die Grundlage für den Index bilden die Angaben zum Brutbestand in 18 bis 42 ausgewählten Feuchtgebieten des Monitorings «Brutvögel in Feuchtgebieten» und des Monitorings «Häufige Brutvögel» der Schweizerischen Vogelwarte Sempach. Der Index wird mit einem Computerprogramm berechnet, das in der Lage ist, fehlende Werte zu ergänzen.

Rotkopfwürger, *Lanius senator*



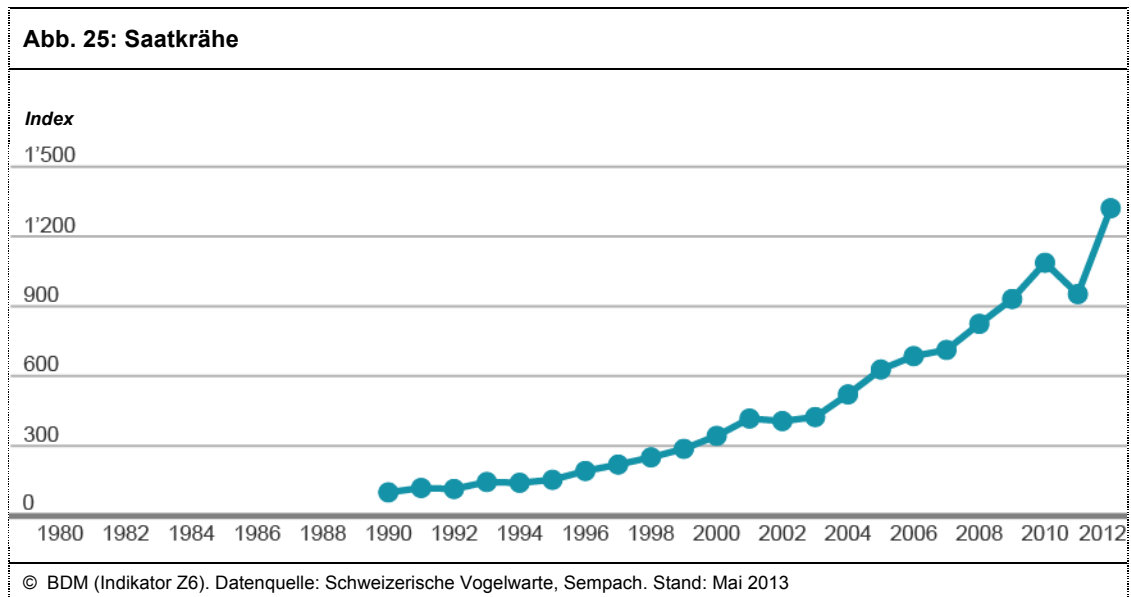
Kommentar

- 1990 war der Index auf dem Höchststand der Zeitreihe, 2012 auf dem Minimum. Der Bestand umfasst allerdings im berücksichtigten Zeitraum nur wenige Paare.
- Der Rotkopfwürgerbestand ist in der Schweiz seit längerem rückläufig. Dafür verantwortlich sind vermutlich sowohl die intensiviere Landwirtschaft als auch klimatische Veränderungen in Mitteleuropa sowie Dürren im Überwinterungsgebiet (Sahel).
- Der Rotkopfwürger war einst in den tiefen Lagen der Schweiz und ganz Mitteleuropas ein weit verbreiteter und recht häufiger Brutvogel.
- In den 1990er Jahren suchte der Rotkopfwürger nur noch die Brutgebiete im Baselbiet und im Fricktal regelmässig auf. Doch auch in diesen Gebieten sanken die Bestände, obwohl die Schutzbemühungen intensiviert wurden und sich der Lebensraum nicht wesentlich verschlechterte.

Bemerkungen zur Methodik

Die Datenreihe berücksichtigt alle in der Schweiz gemeldeten Beobachtungen der Art zur Brutzeit. Der Index zeigt, wie sich der Anteil der besetzten gemessen an den potenziellen Kilometer-Quadraten entwickelt. Bezugsjahr mit einem Index von 100 ist 1990. Berücksichtigt werden nur Quadrate, die im entsprechenden Jahr tatsächlich kontrolliert worden sind.

Saatkrähe, *Corvus frugilegus*



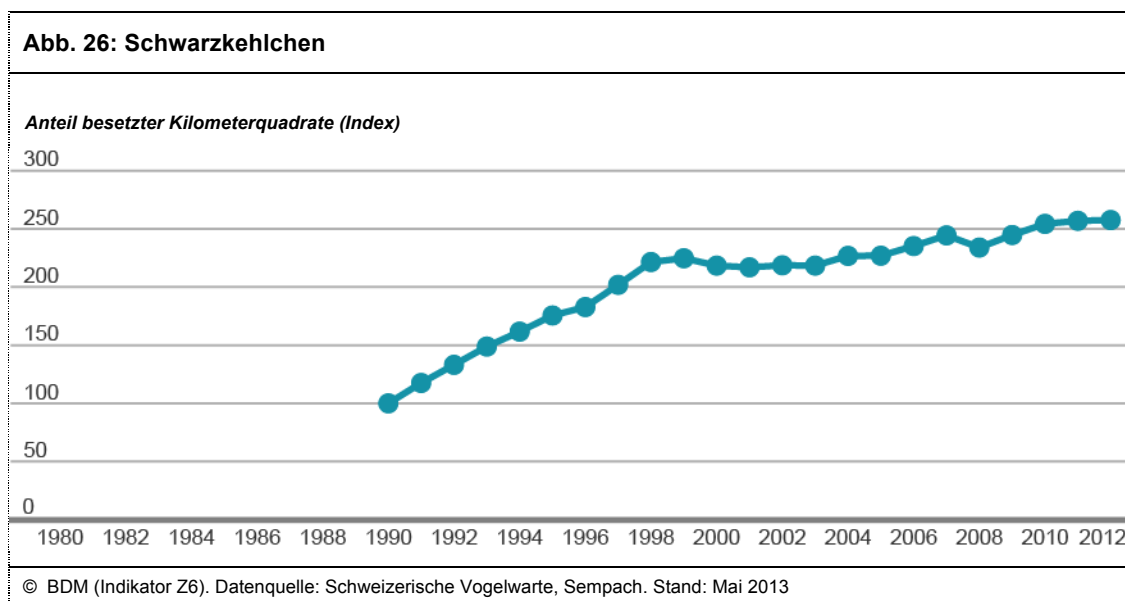
Kommentar

- Der maximale Wert seit 1980 wurde 2012 erreicht. Das Minimum war 1990 zu Beginn der Zählreihe.
- Im beobachteten Zeitraum wächst der Saatkrähenbestand nahezu kontinuierlich. Innerhalb von 20 Jahren hat er sich mehr als verzehnfacht.
- Die Schweizer Kolonien liegen am südlichen Rand des Verbreitungsgebietes.
- Die Saatkrähe hat die Schweiz erst ab 1963 besiedelt (Orbe-Ebene, VD). Die Besiedlung erfolgte, als sie ihr europäisches Verbreitungsgebiet gegen Südwesten nach Frankreich und in die Oberrheinische Tiefebene ausdehnte. Ihr Brutgebiet hat sich bei uns seither jährlich vergrössert, vor allem in den tiefen Lagen der Westschweiz.
- In der Schweiz könnte die Saatkrähe ihr Areal noch weiter ausweiten. Neben ökologischen Faktoren spielt dabei die Toleranz des Menschen ihr gegenüber eine wichtige Rolle.

Bemerkungen zur Methodik

Die Index-Werte werden mit den Zählungen aus 9 Teilgebieten errechnet. Referenzwert mit Index = 100 ist 1990.

Schwarzkehlchen, *Saxicola torquatus*



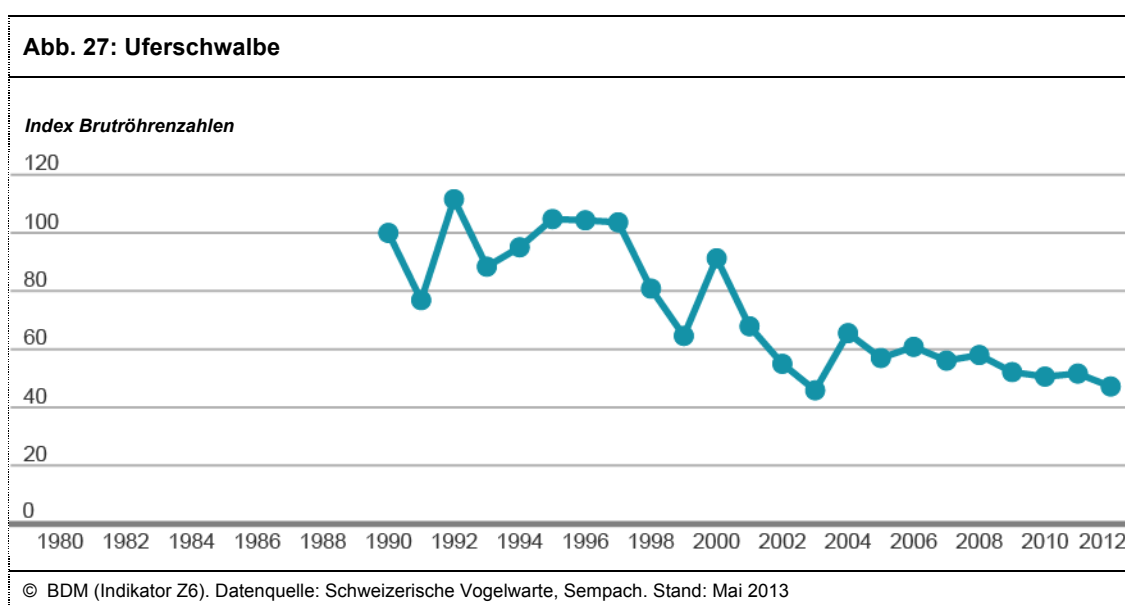
Kommentar

- Der höchste Bestand wurde 2012 gemessen, der tiefste 1990.
- Die Population zeigt in den letzten beiden Jahrzehnten eine insgesamt aufstrebende Tendenz.
- Gemäss Erhebungen zum Schweizer Brutvogelatlas belief sich der Bestand Mitte der 1990er Jahre auf über 500 Brutpaare.
- Vermutlich nahm der Bestand des Schwarzkehlchens in der Schweiz zu, weil die Zahl der Ökologischen Ausgleichsflächen stieg, manchenorts die landwirtschaftliche Nutzung aufgegeben wurde und die Winter tendenziell milder wurden.
- In Mitteleuropa entwickeln sich die Bestände als Folge zerstörter Lebensräume mehrheitlich negativ. In der Schweiz sind die Prognosen für das Schwarzkehlchen eher besser als in vielen anderen Gebieten.

Bemerkungen zur Methodik

Die Datenreihe berücksichtigt alle in der Schweiz gemeldeten Beobachtungen der Art zur Brutzeit. Der Index zeigt, wie sich der Anteil der besetzten gemessen an den potenziellen Kilometer-Quadraten entwickelt. Bezugsjahr mit einem Index von 100 ist 1990. Berücksichtigt werden nur Quadrate, die im entsprechenden Jahr tatsächlich kontrolliert worden sind.

Uferschwalbe, *Riparia riparia*



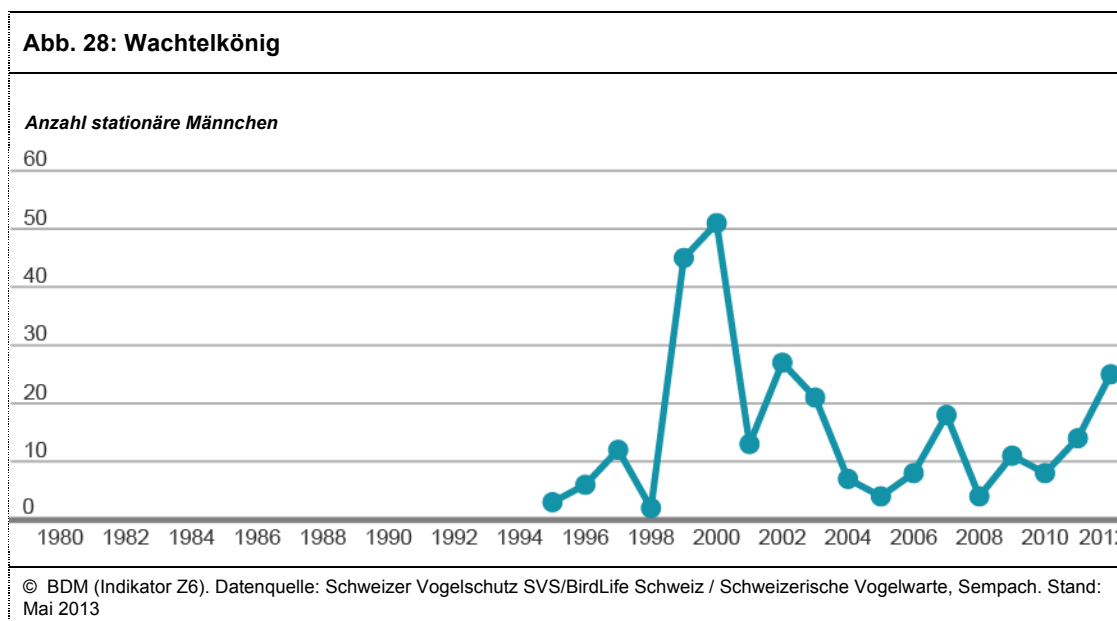
Kommentar

- 1992 wurde der höchste Indexwert errechnet, 2003 der niedrigste. Mitte der 1980er Jahre erlitt der Brutbestand einen massiven Einbruch und sank von über 1'500 Bruten auf rund 800. Anschliessend konnte sich der Bestand wieder erholen.
- Seit 1997 geht der Bestand der Uferschwalbe insgesamt wieder zurück.
- Uferschwalben kommen im ganzen Schweizer Mittelland vor. Ihr landesweiter Brutbestand wurde aufgrund von Daten für den Brutvogelatlas für 1993-96 auf etwa 5'500 bis 6'500 Brutpaare geschätzt.
- Die starken Schwankungen der Uferschwalben-Bestände werden grösstenteils durch die wechselnden Bedingungen in den Überwinterungsgebieten verursacht. Ein Einbruch Mitte der 1980er Jahre etwa (nicht dargestellt) wurde durch eine Dürre im Sahel ausgelöst.
- Durch die Verbauung der Flüsse gibt es kaum mehr Prallhänge (steile Hänge an der Kurvenaussenseite eines mäandrierenden Flusses), wo Uferschwalben am liebsten ihre Bruthöhlen anlegen. In der Folge wichen die Uferschwalben auf Kiesgruben aus. Das Angebot an Kiesgruben nimmt jedoch ebenfalls ab, weshalb sich die Uferschwalben auf immer weniger Kolonien konzentrieren.

Bemerkungen zur Methodik

Die Datenreihe basiert auf einem Index, der bis 1993 in rund 30 Kolonien der Kantone Bern, Solothurn und Freiburg erhoben wurde. Ab 1994 sind auch die Kolonien des Aargaus eingeschlossen.

Wachtelkönig, *Crex crex*



Kommentar

- Den höchsten Wert erreichte der Bestandsindikator im Jahr 2000, den tiefsten 1998.
- Die starken Schwankungen lassen keinen deutlichen Trend erkennen, das Niveau ist weiterhin sehr tief.
- Starke Einflüge, wie sie 1999 und 2000 vorkamen, sind typisch für den Wachtelkönig.
- Vor dem 20. Jahrhundert war der Wachtelkönig in der Schweiz weit verbreitet. Dann nahm der Bestand kontinuierlich ab. In den 1980er Jahren wurde der Tiefststand erreicht (nicht dargestellt).
- Hauptursachen für den Rückgang sind die intensivierete landwirtschaftliche Nutzung – viele Wachtelkönige werden bei der Mahd verletzt oder getötet und ihre Gelege vernichtet – und die Zerstörung der Lebensräume (zum Beispiel Feuchtgebiete).
- Seit 1996 bemüht sich der Schweizer Vogelschutz intensiv um den Schutz des Wachtelkönigs. Mit gezielten Massnahmen wird der seltene Wiesenbrüter gefördert. Die Bestände in der Schweiz könnten sich längerfristig erholen, wenn vielfältige, extensiv genutzte Mähwiesen mit später Mahd erhalten und gefördert werden.

Bemerkungen zur Methodik

Der Wachtelkönig wird in der ganzen Schweiz speziell beobachtet. Die vorliegenden Daten stammen einerseits aus zufälligen Beobachtungen, andererseits aus gezielter Feldarbeit in besonders geeigneten Regionen. Die Grafik zeigt die Anzahl der Männchen, die während mindestens fünf Nächten am gleichen Standort gehört wurden, da in solchen Fällen ein Brutversuch wahrscheinlich ist.

Quelle

Inderwildi, E.; Laesser, J., 2008: Wachtelkönig *Crex crex* - Jahresbericht 2007. Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz, Zürich.

Inderwildi, E., o.Jg.: Kurzzjahresbericht 2008 Wachtelkönig. Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz, Zürich. www.birdlife.ch/a_pdf/Kurz_08_WK.pdf

Inderwildi, E., o.Jg.: Kurzzjahresbericht 2009 Wachtelkönig. Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz, Zürich.

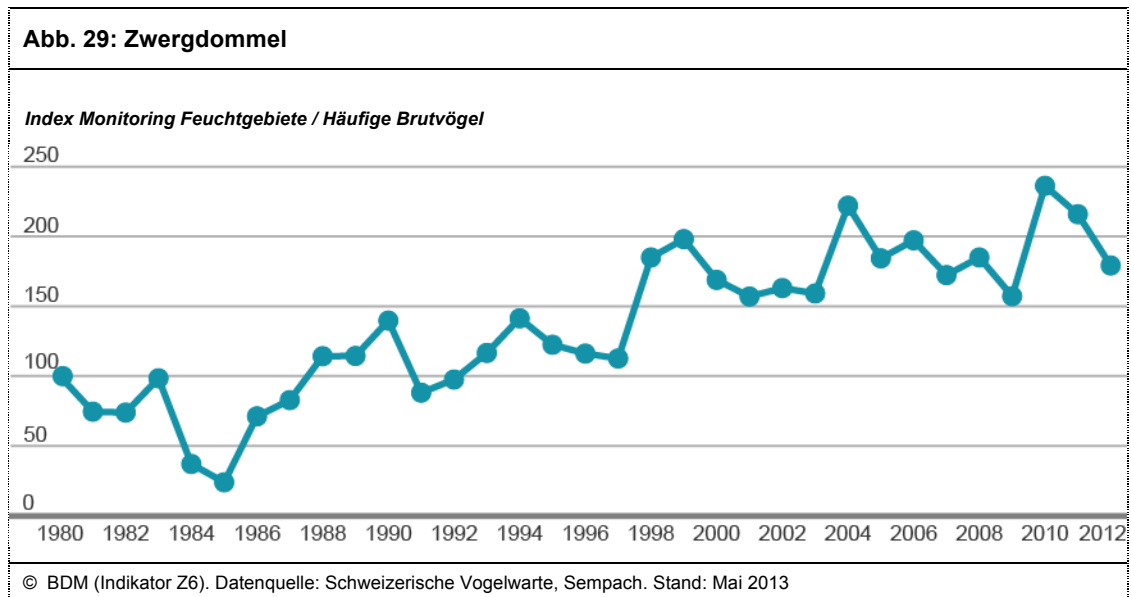
Inderwildi, E., 2010: Artenförderungsprojekt Wachtelkönig: Kurzzjahresbericht 2010. Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz, Zürich.

Inderwildi, E., 2011: Artenförderungsprojekt Wachtelkönig: Kurzzjahresbericht 2011. Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz, Zürich.

Inderwildi, E., 2012: Artenförderungsprojekt Wachtelkönig: Kurzzjahresbericht 2012. Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz, Zürich.

www.birdlife.ch/wachtelkoenig (Grundinformation und Jahresberichte)

Zwergdommel, *Ixobrychus minutus*



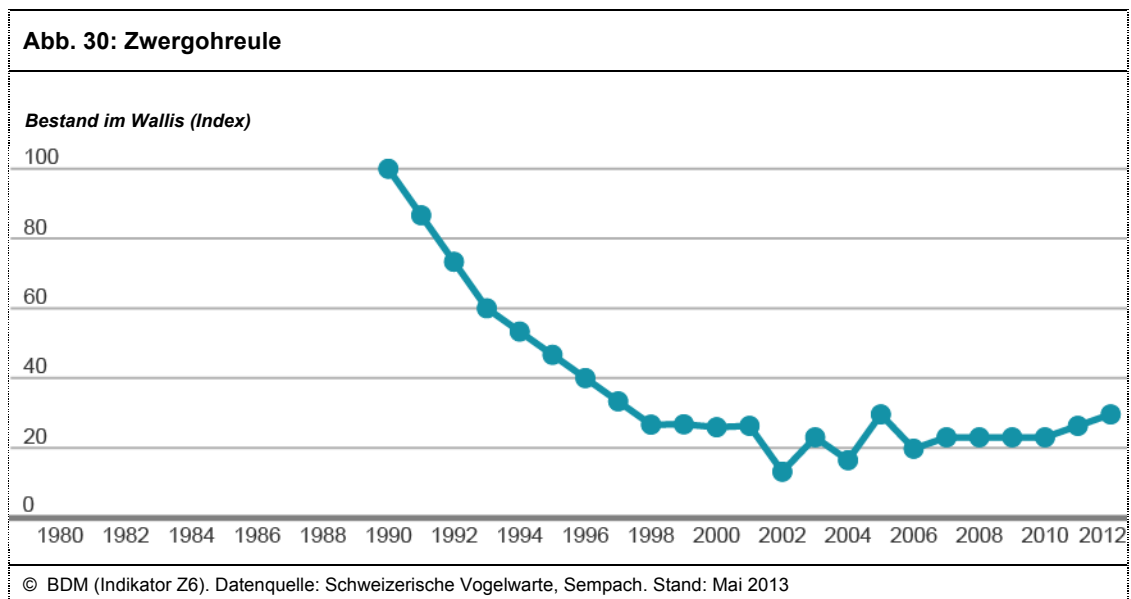
Kommentar

- Der höchste Bestandsindex wurde 2010 erreicht, der Tiefstwert im Jahr 1985.
- Die Bestände entwickeln sich nach Rückgängen bis in die 1980er Jahre insgesamt positiv, auch wenn sie kurzzeitig stark schwanken und massive Rückgänge vorkommen.
- Die Gründe für die ausgeprägten Fluktuationen werden in den Überwinterungs- und Durchzugsgebieten vermutet. Der Verlust an Lebensraum spielt wahrscheinlich auch eine Rolle.

Bemerkungen zur Methodik

Die Grundlage für den Index bilden die Angaben zum Brutbestand aus 17 bis 43 ausgewählten Schweizer Feuchtgebieten des Monitorings «Brutvögel in Feuchtgebieten» und des Monitorings „Häufige Brutvögel“ der Schweizerischen Vogelwarte Sempach. Aus diesen Daten wird der Index mit einem Computerprogramm errechnet, das in der Lage ist, fehlende Werte zu ergänzen.

Zwergohreule, *Otus scops*



Kommentar

- Der höchste Indexwert wurde 1990 zu Beginn der Datenreihe registriert, der tiefste 2002.
- Die Schweiz liegt am Nordrand des europäischen Verbreitungsgebiets.
- Bereits zu Beginn des 20. Jahrhunderts setzte ein dramatischer Rückgang des Bestands ein. Er hängt zusammen mit dem Verlust an Lebensräumen, dem Verschwinden von Grossinsekten und dem Einsatz von Bioziden. Zudem werden viele Zwergohreulen von fahrenden Zügen oder Autos erfasst und getötet.
- Die Art bevorzugt reich strukturiertes Landschaftsland, Heckenlandschaften mit Einzelbäumen, Hochstamm-Obstgärten und Feldgehölzen. Diese Elemente sind in der heute intensiv genutzten Landschaft selten geworden.
- Obwohl die typischen, nahrungsreichen Lebensräume in der Schweiz inzwischen selten geworden sind, scheint sich die Art zu erholen, denn die neuere Entwicklung ist insgesamt schwach positiv.

Bemerkungen zur Methodik

Die Datenreihe berücksichtigt alle im Wallis gemeldeten Beobachtungen der Art während der Brutperiode.

Quellen Brutvögel

Daten:

Alle Arten ausser Wachtelkönig: Schweizerische Vogelwarte, Sempach.

Wachtelkönig: Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz, Zürich.

Inhalt der Kommentare:

Alle Arten ausser Wachtelkönig: Publikationen und Archivdaten der Schweizerischen Vogelwarte Sempach (siehe Literaturangaben)

Wachtelkönig: Jahresberichte und Angaben Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz (Eva Inderwildi).

Stand

Daten 2012. Die Bestandsangaben werden jährlich aktualisiert.

Bedeutung für die Biodiversität

Pflanzen- oder Tierarten gelten nach international angewendeten Kriterien als vom Aussterben bedroht, wenn gemäss den besten verfügbaren Datengrundlagen ein extrem hohes Risiko besteht, dass sie in unmittelbarer Zukunft in der Natur aussterben (IUCN 2004). Verschwindet die letzte Population in einem Gebiet, nimmt dort die Artenvielfalt ab. Für die Artenvielfalt in der Schweiz (siehe auch Indikator Z3) ist die Gruppe bedrohter Arten deshalb besonders wichtig.

Bei Z6 stehen einzelne bedrohte oder potenziell bedrohte Arten und ihre Bestandsentwicklung im Zentrum. Für diesen Zweck sind besondere, speziell auf die betreffenden Arten zugeschnittene Messreihen erforderlich. Anders als bei den Biodiversitäts-Indikatoren Z7 und Z9 verwenden wir deshalb für Z6 grundsätzlich jährliche Schätzungen der Bestandsgrösse (Abundanz) aus spezifischen Erhebungsprogrammen Dritter. Das Schätzen von Abundanz ist in der Regel aber methodisch schwierig und sehr aufwändig, so dass entsprechende Datenreihen nur für ganz wenige Arten unserer Flora und Fauna vorhanden sind.

Die hier vorgestellten Beispiele zeigen verschiedene Möglichkeiten, wie sich bedrohte Arten entwickeln können. Nicht alle als bedroht eingestuften Arten nehmen in ihrem Bestand weiter ab. Einige bleiben über viele Jahre hinweg konstant oder nehmen sogar zu.

Es ist zentral zu verstehen, welche Faktoren die Bestände einzelner Arten beeinflussen. Denn die Ursachen für die Bestandsänderung einzelner Arten sind oft die gleichen, welche die Biodiversität insgesamt zu- oder abnehmen lassen. Obwohl sich die Artenvielfalt als Ganzes im Vergleich zu einzelnen Arten robuster gegenüber Umwelteinwirkungen verhält, sind rasche Veränderungen des Artenreichtums durchaus möglich – zumindest gemessen auf Flächen von der Grösse von Aren, Hektaren oder Quadratkilometern. Wie die Bestände einzelner Arten ist auch die Biodiversität sowohl langfristigen Trends als auch ständigen Schwankungen, kurzzeitigen Einbrüchen oder raschem Zuwachs unterworfen.

Die Beispiele machen uns mit einem breiten Spektrum möglicher Ursachen für diese Phänomene vertraut. Sehr viele Arten reagieren sensibel auf die Veränderung ihres bevorzugten Lebensraumes. Gründe für den Wandel von Lebensräumen gibt es viele: Veränderte Landnutzung, klimatische Wechsel, Interaktionen mit anderen Arten, aber auch Fördermassnahmen durch spezielle Artenschutzprogramme. Oft ist es eine komplexe Kombination aus mehreren Ursachen, die einen Lebensraum verändern. Deshalb ist es so schwierig, die Biodiversität eines bestimmten Gebietes zu erklären oder gar ihre Entwicklung vorherzusagen.

Definition des Indikators

Veränderung der Bestandsgrössen ausgewählter, in der Schweiz, europa- oder weltweit bedrohter oder potenziell bedrohter Arten.

- Da in der Regel jährliche Bestandserhebungen vorgenommen werden, kann der Indikator auch jährlich aktualisiert werden.
- Nur in Ausnahmefällen ist ersatzweise ein Vergleich der Bestandsgrösse in grösserem Zeitabstand als einem Jahr zulässig (zum Beispiel Zahl der besetzten 1-Hektar-Rasterflächen bei mehrjährigen Pflanzen). Die effektive Bestandsgrösse ist anderen Indikatoren vorzuziehen (zum Beispiel Flächendeckungsgrad des Vorkommens, Zahl unterscheidbarer Einzelvorkommen).
- Ausgewählt werden in erster Linie weltweit und in Europa bedrohte Arten. Zweite Priorität erhalten Arten, für deren Erhaltung die Schweiz eine besondere Verantwortung trägt, sowie in der Schweiz gefährdete Arten.

Methodik

Für Z6 verwendet das BDM ausschliesslich Daten Dritter. Dargestellt werden Arten, deren Bestände in bestehenden Forschungsprojekten, Erfolgskontrollen, Artenschutzprojekten, Inventaren etc. ohnehin erfasst werden. Die Datenquellen sind demnach unterschiedlich (siehe oben Datenquellen und Artbeschreibungen).

Damit eine Art im Indikator Z6 aufgenommen wird, müssen die vorhandenen Daten folgende Bedingungen erfüllen:

- Repräsentativität für den schweizerischen Bestand;
- Bezug zur Aktualität (die letzte Bestandsschätzung darf in der Regel nicht weiter als fünf Jahre zurückliegen);
- Vorzugsweise Zeitreihen; in eindeutigen Fällen aber auch Vergleichspunkte im Abstand von zehn Jahren;
- Fast alle quantifizierbaren Masse für die Indikatoren der Bestandsgrösse sind denkbar (Populationsgrösse, Anzahl Vorkommen, besetzte Rasterquadrate, Uferabschnitte etc.).

Arten werden nach folgenden Prioritäten ausgewählt:

1. Weltweit bedrohte Arten gemäss Roter Liste der IUCN (Stand 2005);
2. Europaweit bedrohte Arten;
3. Arten, für welche die Schweiz eine besondere Verantwortung trägt;
4. In der Schweiz gefährdete oder kritisch gefährdete Arten (IUCN-Kriterien CR, EN)*;
5. In der Schweiz verletzte Arten (IUCN-Kriterium VU)*;
6. Beispiele von Arten mit grosser Bedeutung für Öffentlichkeit und Politik (Einzelfälle).

Das grösste Problem besteht aber vor allem darin, Arten zu finden, deren Bestände regelmässig erhoben werden und deren Bestandserhebungen repräsentativ für die Schweiz sind. Daher rührt das Übergewicht der Brutvögel.

* Für viele Artengruppen sind noch keine schweizerischen Roten Listen nach IUCN-Kriterien 2001 verfügbar. In diesen Fällen wurden die bestehenden Roten Listen verwendet (Arten mit Status «vom Aussterben bedroht» und «stark gefährdet»).

Weiterführende Informationen

Kontaktperson für den Indikator Z6

Meinrad Küttel, meinrad.kuettel@bafu.admin.ch, +41 (0)31 322 93 24

Weitere Indikatoren zum Thema

- > Z3: Artenvielfalt in der Schweiz und in den Regionen
- > Z4: Weltweit bedrohte Arten in der Schweiz
- > Z5: Gefährdungsbilanzen
- > Z8: Bestand häufiger Arten

Weitere Informationsmöglichkeiten

Pflanzen

- > <http://www.infoflora.ch/de/flora/artenschutz/merkblätter.html>: Merkblätter Artenschutz
- > [www.bodensee-ufer.de/ Strandrasen/ strandrasen.html](http://www.bodensee-ufer.de/Strandrasen/strandrasen.html) : Arbeitsgruppe Bodenseeufer

Insekten

- > www.seg.scnatweb.ch : Schweizerische Entomologische Gesellschaft

Amphibien

- > www.karch.ch : Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz

Säuger

- > www.fledermausschutz.ch : Stiftung Fledermausschutz
- > www.ville-ge.ch/mhng/ccol/ : Centre de coordination ouest pour l'étude et la protection des chauves-souris, Suisse
- > www.vogelwarte.ch : Schweizerische Vogelwarte Sempach, Feldhase

Brutvögel

- > www.vogelwarte.ch : Schweizerische Vogelwarte Sempach
- > www.birdlife.ch : Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz

Allgemeine Informationen

- > www.bafu.admin.ch : BAFU Bundesamt für Umwelt
- > www.redlist.org : Hintergrundinformationen und Internet-Datenbank zu (inter)nationalen Roten Listen Flora und Fauna der IUCN

Literatur

Schmid, H.; Burkhardt, M.; Keller, V.; Knaus, P.; Volet, B.; Zbinden, N., 2001: Die Entwicklung der Vogelwelt in der Schweiz. Avifauna Report Sempach 1, Annex. 444 S.

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. 574 S.

Maumary, L.; Vallotton, L.; Knaus, P. 2007: Die Vögel der Schweiz. Schweizerische Vogelwarte & Nos Oiseaux. 848 S.