



ROTE LISTE



Bundesamt für
Umwelt, Wald und
Landschaft
(BUWAL)

Rote Liste der gefährdeten Arten der Schweiz

Brutvögel

Ausgabe 2001

Autoren

Verena Keller
Niklaus Zbinden
Hans Schmid
Bernard Volet



Schweizerische
Vogelwarte
Sempach



Bundesamt für
Umwelt, Wald und
Landschaft
(BUWAL)

Rechtlicher Stellenwert dieser Publikation

Rote Liste des BUWAL im Sinne von Artikel 14 Absatz 3 der Verordnung vom 16. Januar 1991 über den Natur- und Heimatschutz (SR 451.1)

Diese Publikation ist eine Vollzugshilfe des BUWAL als Aufsichtsbehörde und richtet sich primär an die Vollzugsbehörden. Sie konkretisiert unbestimmte Rechtsbegriffe von Gesetzen und Verordnungen und soll eine einheitliche Vollzugspraxis ermöglichen. Das BUWAL veröffentlicht solche Vollzugshilfen (oft auch als Richtlinien, Wegleitungen, Empfehlungen, Handbücher, Praxishilfen u.ä. bezeichnet) in seiner Reihe «Vollzug Umwelt».

Die Vollzugshilfen gewährleisten einerseits ein grosses Mass an Rechtsgleichheit und Rechtssicherheit; andererseits ermöglichen sie im Einzelfall flexible und angepasste Lösungen. Berücksichtigen die Vollzugsbehörden diese Vollzugshilfen, so können sie davon ausgehen, dass sie das Bundesrecht rechtskonform vollziehen. Andere Lösungen sind nicht ausgeschlossen; gemäss Gerichtspraxis muss jedoch nachgewiesen werden, dass sie rechtskonform sind.

Herausgeber

Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL)
Schweizerische Vogelwarte Sempach

Autoren

Verena Keller, Niklaus Zbinden, Hans Schmid und Bernard Volet
Schweizerische Vogelwarte, 6204 Sempach

Begleitung BUWAL

Francis Cordillot und Erich Kohli, Natur und Landschaft

Gestaltung

Ursula Nöthiger-Koch, Uerkheim; Verena Keller

Titelbild

Steinkauz: J. Gilliéron, Grand-Lancy GE

Zitierung

Keller, V., N. Zbinden, H. Schmid & B. Volet (2001): Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten der Schweiz. Hrsg. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern, und Schweizerische Vogelwarte, Sempach. BUWAL-Reihe Vollzug Umwelt. 57 S.

Bezug

BUWAL
Dokumentation
CH-3003 Bern
Fax: +41 (0) 31 324 02 16
E-Mail: docu@buwal.admin.ch
Internet: www.buwalshop.ch

Bestellnummer

VU 9009-D (gratis)

© BUWAL 2001

Inhaltsverzeichnis

Abstracts	5
Vorwort	7
Zusammenfassung	9
Résumé	10
Riassunto	11
Summary	12
1 Einleitung	13
2 Die Roten Listen der IUCN	15
2.1 Prinzipien	15
2.2 Gefährdungskategorien	16
2.3 Kriterien für die Einstufung in die Gefährdungskategorien CR, EN und VU	18
2.4 Richtlinien für die Erstellung regionaler/nationaler Roter Listen	22
3 Vorgehen bei der Erstellung der Roten Liste der Brutvögel 2001	23
3.1 Beurteilte Arten	23
3.2 Datengrundlage	24
3.3 Bezeichnung der als in der Schweiz ausgestorben (RE) geltenden Arten	25
3.4 Zusatzkriterien für die Anpassung der Kategorien im zweiten Schritt	25
3.5 Beispiele für die Einstufung	29
4 Ergebnisse: Einstufung der Arten	31
4.1 Übersicht	31
4.2 In der Schweiz ausgestorben RE	33
4.3 Vom Aussterben bedroht CR	34
4.4 Stark gefährdet EN	35
4.5 Verletzlich VU	36
4.6 Potenziell gefährdet NT	37
4.7 Nicht gefährdet LC	38
5 Interpretation und Diskussion der Roten Liste	39
5.1 Vergleich mit früheren Roten Listen	39
5.2 Interpretation der Roten Liste	42
6 Artenliste mit Gefährdungskategorien	45
Dank	53
Literatur	55

Abstracts

Keywords:

Red List,
threatened species,
species conservation,
birds

The Red List of threatened breeding birds of Switzerland 2001 lists all bird species breeding in Switzerland with the categories of threat according to IUCN criteria. It was prepared by the Swiss Ornithological Institute in Sempach, and replaces the list published in 1994: Zbinden et al., in: Duelli (1994): Rote Listen der gefährdeten Tierarten der Schweiz. Federal Agency of Environment, Forests and Landscape (FAEFL), Bern.

Stichwörter:

Rote Liste,
gefährdete Arten,
Artenschutz,
Vögel

Die Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten der Schweiz 2001 enthält die Liste aller Brutvögel mit den Gefährdungskategorien nach den Kriterien der IUCN. Sie wurde von der Schweizerischen Vogelwarte Sempach erstellt und ersetzt die Liste von 1994: Zbinden et al., in: Duelli (1994): Rote Listen der gefährdeten Tierarten der Schweiz. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), Bern.

Mots-clés:

Liste Rouge,
espèces menacées,
conservation des
espèces, oiseaux

La Liste Rouge des oiseaux nicheurs menacés de Suisse 2001 comprend la liste de toutes les espèces nicheuses ainsi que les catégories dans lesquelles elles ont été classées suivant les critères de l’UICN. Elle a été établie par la Station ornithologique suisse de Sempach et remplace la Liste de 1994: Zbinden et al., in: Duelli (1994): Listes rouges des espèces animales menacées de Suisse. Office fédéral de l’environnement, des forêts et du paysage (OFEFP), Berne.

Parole chiave:

Lista Rossa,
specie minacciate,
conservazione delle
specie, uccelli

La Lista Rossa delle specie minacciate di uccelli nidificanti Svizzera 2001 elenca tutte le specie nidificanti in Svizzera con l’indicazione delle categorie di minaccia secondo i criteri dell’UICN. È stata redatta dalla Stazione ornitologica svizzera di Sempach e sostituisce la Lista del 1994: Zbinden et al., in: Duelli, (1994): Lista rossa degli animali minacciati della Svizzera. Ufficio federale dell’ambiente, delle foreste e del paesaggio (UFAFP), Berna.

Vorwort

Der Begriff der Roten Listen ist heute nicht nur bei Fachleuten, sondern auch in der Bevölkerung allgemein bekannt. Rote Listen sind Warnsignale für den Naturschutz und Instrument für die Beurteilung von Lebensräumen. In dieser Funktion sind sie auch in der Verordnung zum Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz aufgeführt. Rote Listen können zudem auch verwendet werden, um den Erfolg von Schutzmassnahmen zu überprüfen. Wenn es gelingt, die Zahl der Arten auf der Roten Liste zu reduzieren, ist ein wichtiger Schritt zur nachhaltigen Entwicklung im Sinne von Rio getan. Die Roten Listen nicht länger, sondern kürzer werden zu lassen, dieses Ziel hat sich der Bundesrat auch mit dem Landschaftskonzept Schweiz gegeben.

Die vorliegende Rote Liste der Brutvögel löst die Liste von 1994 ab. Weshalb bereits wieder eine neue Rote Liste? Dies hat vor allem zwei Gründe. Dank der Grundlagen, welche die Schweizerische Vogelwarte in den Neunzigerjahren für den Schweizer Brutvogelatlas erhob, waren aktuelle Kenntnisse über die Situation der Vögel vorhanden. Zudem sind inzwischen die Rote Liste Kategorien der IUCN zum international anerkannten Standard geworden. Ihre im Vergleich zu früheren Einstufungen grössere Objektivität wird es in Zukunft einfacher machen, die Listen zu revidieren und mit früheren Listen zu vergleichen. Dies ist Voraussetzung, wenn die Roten Listen für Erfolgskontrollen eingesetzt werden. Die vorliegende Rote Liste der Brutvögel ist somit die erste vom BUWAL herausgegebene Liste, die nach den neuen Kriterien der IUCN erstellt wurde. In Zukunft ist vorgesehen, die Roten Listen wenn möglich alle zehn Jahre zu revidieren.

Die Rote Liste der gefährdeten Brutvögel enthält 40% aller regelmässig in der Schweiz brütenden Arten. Weitere 12% sind potenziell bedroht, und es besteht die Gefahr, dass auch sie in die Rote Liste gelangen. Sechs Arten sind als Brutvögel in der Schweiz bereits ausgestorben, bei neun brüten nur noch derart wenige Paare, dass das Risiko äusserst gross ist, dass auch sie bald als Brutvögel verschwunden sein werden. Vögel sind gute Indikatoren für den Zustand der Landschaft. Die akut bedrohten Arten stehen stellvertretend für eine viel grössere Zahl von Tier- und Pflanzenarten, welche die gleichen Lebensräume besiedeln und ebenfalls gefährdet sind. Massnahmen zu Gunsten der bedrohten Vögel kommen deshalb einer Vielzahl anderer Arten zu Gute. Und Massnahmen zum Schutz und zur Förderung sind dringend nötig, um die alarmierende Situation der Biodiversität in der Schweiz zu verbessern. Die vorliegende Rote Liste richtet sich deshalb nicht nur an die Behörden, sondern an alle, denen die Erhaltung einer vielfältigen Natur und Landschaft ein Anliegen ist.

Bundesamt für Umwelt,
Wald und Landschaft

Willy Geiger
Vizedirektor

Zusammenfassung

Die Rote Liste 2001 der gefährdeten und seltenen Brutvogelarten der Schweiz wurde nach den IUCN-Kriterien 2001 und den Richtlinien für deren Anwendung auf regionale bzw. nationale Listen erstellt. Für die Anwendung der Richtlinien auf die Gruppe der Vögel wurden Zusatzkriterien erarbeitet, welche die offen formulierten Entscheidungswege der IUCN konkretisieren.

Von den 195 regelmässig in der Schweiz brütenden Vogelarten wurden 77 (40%) auf die Rote Liste gesetzt. Weitere 24 Arten (12%) sind *potenziell gefährdet* (NT). 6 der 77 Arten der Roten Liste sind als Brutvögel *in der Schweiz ausgestorben* (RE), 9 sind als *vom Aussterben bedroht* (CR), 18 als *stark gefährdet* (EN) und 44 als *verletzlich* (VU) eingestuft. Arten der Roten Liste finden sich in allen Lebensräumen, aber der Anteil der gefährdeten Arten ist in den Feuchtgebieten und im Kulturland deutlich höher als im Wald oder in alpinen Lebensräumen. Dies ist ein klarer Hinweis darauf, dass die Probleme für die Vögel der Landwirtschafts- und der Feuchtgebiete besonders akut sind.

Die Rote Liste 2001 ersetzt die 1994 publizierte Liste (Zbinden et al., in: Duelli 1994), die nach anderen Kriterien erstellt worden war. Insgesamt ist der Anteil der Arten auf der Roten Liste ungefähr gleich wie auf der Liste von 1994. Die Unterschiede sind fast ausnahmslos methodisch bedingt. Anzeichen für eine reale Verbesserung sind nur bei sehr wenigen Arten festzustellen. Bei einer grösseren Zahl von Arten haben sich die Rückgänge jedoch weiter fortgesetzt.

Résumé

La Liste Rouge 2001 des oiseaux nicheurs menacés et rares de Suisse a été établie selon les critères 2001 de l'UICN et leurs directives d'application pour des listes régionales, resp. nationales. Pour l'application de ces directives au groupe des oiseaux, des critères complémentaires ont été formulés afin de concrétiser les indications ouvertes données par l'UICN.

Des 195 espèces nicheuses régulières de Suisse, 77 (40%) figurent sur la Liste Rouge, tandis que 24 espèces sont *potentiellement menacées* (NT). D'après le classement, 6 des 77 espèces de la Liste Rouge sont *éteintes en Suisse* (RE), 9 sont *au bord de l'extinction* (CR), 18 *en danger* (EN) et 44 *vulnérables* (VU). Les espèces de la Liste Rouge se retrouvent dans tous les milieux, mais la part des espèces menacées est nettement plus élevée dans les milieux humides et les zones agricoles que dans la forêt ou dans les habitats alpins. Ceci montre clairement, que les problèmes sont particulièrement aigus pour les espèces des zones agricoles et humides.

La Liste Rouge 2001 remplace la Liste publiée en 1994 (Zbinden et al., in: Duelli 1994), qui a été établie sur la base d'autres critères. De manière générale, le nombre d'espèces sur la Liste Rouge est resté le même. Les différences sont presque toutes dues à la méthode. Seule la situation de quelques espèces montre des signes d'une réelle amélioration. Par contre, pour un grand nombre d'espèces, le déclin s'est poursuivi.

Riassunto

La Lista Rossa 2001 delle specie nidificanti rare e minacciate presenti in Svizzera è stata compilata in base ai criteri UICN del 2001 e alle direttive per la loro applicazione nelle liste regionali e nazionali. Per l'applicazione delle direttive ai gruppi di uccelli sono stati elaborati dei criteri aggiuntivi che concretizzano le decisioni dell'UICN, formulate in modo generico.

Delle 195 specie di uccelli nidificanti regolarmente in Svizzera, 77 (40%) sono state inserite nella Lista Rossa. 24 specie (12%) sono *potenzialmente minacciate* (NT), 6 sono specie nidificanti *estinte in Svizzera* (RE), 9 sono *minacciate d'estinzione* (CR), 18 sono *fortemente minacciate* (EN) e 44 sono classificate come *vulnerabili* (VU). Le specie elencate nella Lista Rossa sono presenti in tutti gli habitat, tuttavia la percentuale delle specie minacciate è maggiore nelle zone umide e coltivate che non nei boschi o negli spazi vitali alpini. Ciò dimostra chiaramente che i problemi sono particolarmente seri per gli uccelli delle zone agricole e umide.

La Lista Rossa 2001 sostituisce la Lista pubblicata nel 1994 (Zbinden et al., in: Duelli 1994), compilata secondo altri criteri. Nel complesso, la percentuale delle specie elencate nella Lista Rossa è immutata rispetto alla Lista del 1994. Le differenze sono quasi del tutto di natura metodologica. Indizi per un miglioramento reale si osservano solo per pochissime specie. La maggior parte delle specie ha registrato però un'ulteriore diminuzione.

Summary

The Red List 2001 of threatened and rare breeding birds of Switzerland was elaborated following the IUCN criteria 2001 and the guidelines for their application to regional/national lists. Additional criteria were developed for the translation of the IUCN regional guidelines, which are formulated in a very open way, to the situation of birds in Switzerland, with the aim to ensure a consistent application to all species.

The Red List contains 77 (40%) of the 195 bird species breeding regularly in Switzerland. An additional 24 species (12%) were listed as *Near Threatened* (NT). 6 out of the 77 Red List species are *Regionally Extinct* (RE), i.e. they no longer breed in Switzerland, 9 are listed as *Critically Endangered* (CR), 18 as *Endangered* (EN) and 44 as *Vulnerable* (VU). Red List species are found in all habitats, but percentages are much higher in wetlands and in agricultural landscapes than in woodland or alpine habitats. This is a clear indication that the problems birds are facing are particularly acute in agricultural and wetland habitats.

The Red List 2001 replaces the one published in 1994 (Zbinden et al., in: Duelli 1994), which used different categories and criteria. Overall, the percentage of species on the Red List has remained about the same. The differences are almost without exception due to changes in criteria. Signs of real improvement were found for only very few species. For a higher number of species, however, the decline has continued.

1 Einleitung

Die vom Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL erlassenen oder anerkannten Roten Listen sind ein rechtswirksames Instrument des Natur- und Landschaftsschutzes (Artikel 14, Absatz 3 der Natur- und Heimatschutzverordnung; <http://www.admin.ch/ch/d/sr/45.html>). Sie werden insbesondere zur Bezeichnung der schützenswerten Biotope herangezogen. Das Landschaftskonzept Schweiz fordert in zwei Sachzielen, dass (a) die von Menschen ausgehenden Einflüsse auf Natur und Landschaft so gestaltet werden, dass keine zusätzlichen Arten in die Roten Listen kommen, und (b) gefährdete Arten und deren Lebensräume soweit erhalten werden, dass keine Art in der Gefährdungseinstufung schlechter klassiert werden muss, und dass die Zahl der Arten in den Roten Listen jährlich um 1% reduziert werden kann (BUWAL/BRP 1998, Teil 1: S. 25). Rote Listen dienen zusammen mit anderen Grundlagen zur Identifikation von Arten, für die spezielle Artenschutzprogramme notwendig sind (vgl. Bollmann & Keller in Vorb.). Nicht zuletzt dienen die Roten Listen auch als Mittel für die Erfolgskontrolle im Naturschutz.

Nachdem vom Schweizerischen Landeskomitee für Vogelschutz und der Schweizerischen Vogelwarte Sempach bereits früher Rote Listen gefährdeter Vogelarten veröffentlicht worden waren (Bruderer & Thönen 1977, Bruderer & Luder 1982, Zbinden 1989), wurde die erste rechtsverbindliche Rote Liste zusammen mit jenen für andere Tiergruppen 1994 vom BUWAL publiziert (Zbinden et al., in: Duelli 1994). In der Zwischenzeit hat die Internationale Naturschutzorganisation IUCN neue Kriterien für Rote Listen herausgegeben, dazu ebenfalls Richtlinien für ihre Anwendung auf nationaler Ebene (IUCN Species Survival Commission 1994, IUCN 2001, Gärdenfors et al. 1999). Das BUWAL anerkennt nur noch Rote Listen, die den Vorgaben der IUCN entsprechen. Mit dem neuen Brutvogelatlas (Schmid et al. 1998) verfügen wir heute über eine Datengrundlage, die es sinnvoll macht, die Rote Liste neu zu erarbeiten, bevor die Daten nicht mehr aktuell sind. Gemäss den IUCN-Richtlinien ist anzustreben, die Rote Liste alle zehn Jahre zu revidieren.

Die vorliegende Rote Liste wurde durch eine Arbeitsgruppe der Schweizerischen Vogelwarte Sempach erstellt und anschliessend bei verschiedenen Vogelschutzorganisationen sowie Einzelpersonen in Vernehmlassung gegeben.

Im ersten Teil werden die Kategorien und Kriterien der IUCN kurz beschrieben. Weiter werden das von der IUCN vorgeschlagene Vorgehen bei der Erstellung der nationalen Roten Listen und die für die Erstellung der Schweizer Liste verwendeten Grundlagen und Entscheidungskriterien erläutert. Auf eine Darstellung der allgemeinen Situation der Vogelwelt wird verzichtet, da dazu verschiedene aktuelle Übersichten existieren (Schmid et al. 1998, 2001, Winkler 1999, Keller & Zbinden 2001). Der Ergebnisteil enthält die zusammenfassenden Listen der Arten in den einzelnen Kategorien mit Erläuterungen. Die vollständige Liste aller Brutvögel der Schweiz mit der Zuordnung zu den Kategorien findet sich am Schluss.

2 Die Roten Listen der IUCN

2.1 Prinzipien

Seit 1963 erstellt die IUCN Rote Listen weltweit gefährdeter Tier- und Pflanzenarten. Die eher subjektiv formulierten Kriterien wurden 1994 durch ein neues, objektiveres System abgelöst. Die Revision der Rote-Liste-Kategorien hatte zum Ziel, ein System zu schaffen, das von verschiedenen Personen in konsistenter Weise angewendet werden kann. Gleichzeitig sollten mittels klarer Richtlinien die Objektivität der Einstufung und auch die Vergleichbarkeit verschiedener Roten Listen verbessert werden.

Verschiedene Grundsätze sind für das Verständnis der IUCN-Listen wichtig. Rote Listen beurteilen die Aussterbewahrscheinlichkeit einer Art bzw. allgemeiner eines Taxons innerhalb eines festgelegten Zeitraumes. Bezogen auf ein Land heisst dies die Wahrscheinlichkeit, dass eine Art aus dem Land verschwindet. Dies ist nicht gleichzusetzen mit der Prioritätenbildung im Artenschutz, die auch andere Faktoren berücksichtigt, z.B. die Verantwortung, die ein Land für die Erhaltung einer bestimmten Art trägt, (s. z.B. Flade 1998, Keller & Bollmann 2001). Viele Rote Listen haben solche Aspekte bereits integriert und sind deshalb nicht direkt mit Roten Listen nach IUCN-Vorgaben vergleichbar (z.B. Zbinden 1989, Avery et al. 1994).

Rote Listen können auf jeder taxonomischen Stufe angesetzt werden. Meist werden Arten beurteilt, wobei nur Arten innerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebiets berücksichtigt werden. Populationen, die auf Gefangenschaftsflüchtlinge zurückgehen, werden also nicht eingestuft. Prinzipiell werden alle Arten eingestuft, aber die nicht gefährdeten Arten (LC least concern) werden oft nicht dargestellt. Die Einstufung basiert auf quantitativen Kriterien. Wenn quantitative Daten fehlen, kann auch auf Expertenmeinungen zurückgegriffen werden.

Kriterien zur Einstufung

Die Kriterien zur Einstufung der Arten basieren auf einer Kombination von Faktoren, welche die Aussterbewahrscheinlichkeit massgeblich bestimmen. Es sind dies in erster Linie die Populationsgrösse und die Bestandsveränderung. Je kleiner die Population und je rascher der Bestand zurückgeht, um so höher ist die Gefährdungstufe. Weitere Faktoren beeinflussen die Wahrscheinlichkeit, dass eine Art ausstirbt oder aus einem bestimmten Raum verschwindet, so die Grösse des Verbreitungsgebietes, die räumliche Populationsstruktur (starke Fragmentierung bzw. räumliche Isolation von Vorkommen, Konzentration auf wenige Gebiete) sowie die Grösse und Qualität des Lebensraums. Die wichtigsten Parameter für die Einstufung sind deshalb die Bestandsgrösse und ihre Veränderung im zu beurteilenden Zeitraum, die Grösse und Veränderung des Verbreitungsgebiets sowie die räumliche Populationsstruktur.

Basierend auf diesen Kriterien wurde 1996 die globale Rote Liste für ca. 15'000 Tierarten erstellt (Baillie & Groomebridge 1996). Auf Grund der Erfahrungen mit der Einstufung wurden die Kriterien nochmals geringfügig revidiert (IUCN 2001). Die Schweizer Liste stützt sich auf diese Version.

Die Kriterien der IUCN wurden für die Identifikation der weltweit gefährdeten Arten entwickelt (Hilton-Taylor 2000; für die neuste Liste der Vögel s. BirdLife International 2000). Sie sind nicht ohne Anpassungen auf nationaler oder regionaler Ebene zu verwenden, da ein Land normalerweise nur einen Teil der Weltpopulation einer Art beherbergt. Die IUCN setzte deshalb eine Arbeitsgruppe zur Entwicklung der Richtlinien für die Anwendung der IUCN-Kriterien auf nationale bzw. regionale Rote Listen ein. Die Richtlinien wurden 1999 publiziert (Gärdenfors et al. 1999). Obwohl sie noch nicht offiziell verabschiedet sind, wurden sie für die vorliegende Rote Liste bereits verwendet, da sich bei der anstehenden Anpassung vermutlich wenig ändern wird (Gärdenfors mdl.).

2.2 Gefährdungskategorien

Die Beschreibung der Gefährdungskategorien und Kriterien wurden von der englischen Originalfassung übersetzt. Für die vollständige Version und die Erläuterungen der verwendeten Begriffe verweisen wir auf den englischen Originaltext (IUCN 2001) oder die Webseite der IUCN: (<http://www.iucn.org/themes/ssc/redlists/Rcategories2000.html>).

EX (Extinct – ausgestorben):

Ein Taxon ist *ausgestorben*, wenn kein begründeter Zweifel vorhanden ist, dass das letzte Individuum gestorben ist. Ein Taxon gilt als ausgestorben, wenn erschöpfende Untersuchungen in bekannten und/oder potenziellen Lebensräumen, in geeigneten Zeiträumen (tages- und jahreszeitlich, jährlich), im ganzen historischen Verbreitungsgebiet, keine Beobachtungen ergaben. Untersuchungen sollten innerhalb eines dem Lebenszyklus und der Lebensform angepassten Zeitrahmens durchgeführt werden.

EW (Extinct in the Wild – in der Natur ausgestorben) –

RE (Regionally Extinct – regional, bzw. in der Schweiz, ausgestorben):

Ein Taxon ist *in der Natur ausgestorben*, wenn es nur noch in Kultur, in Gefangenschaft oder in eingebürgerten Populationen, die deutlich ausserhalb des ursprünglichen Verbreitungsgebiets liegen, existiert. Ein Taxon gilt als in der Natur ausgestorben, wenn erschöpfende Untersuchungen in bekannten und/oder potenziellen Lebensräumen, in geeigneten Zeiträumen (tages- und jahreszeitlich, jährlich), im ganzen historischen Verbreitungsgebiet, keine Beobachtungen ergaben. Untersuchungen sollten innerhalb eines dem Lebenszyklus und der Lebensform angepassten Zeitrahmens durchgeführt werden.

Diese Kategorie wird in nationalen/regionalen Listen durch RE ersetzt: Ein Taxon gilt als *regional*, bzw. *in der Schweiz, ausgestorben*, wenn kein begründeter Zweifel vorhanden ist, dass das letzte zur Fortpflanzung fähige Individuum aus dem Land bzw. dem zu beurteilenden Raum verschwunden ist.

CR (Critically Endangered – vom Aussterben bedroht):

Ein Taxon ist *vom Aussterben bedroht*, wenn die besten verfügbaren Grundlagen darauf hinweisen, dass es irgend eines der Kriterien A bis E für diese Kategorie erfüllt, und es deshalb als mit einem extrem hohen Risiko behaftet eingestuft wird, in der freien Natur (bzw. in der Schweiz) auszusterben.

EN (Endangered – stark gefährdet):

Ein Taxon ist *stark gefährdet*, wenn die besten verfügbaren Grundlagen darauf hinweisen, dass es irgend eines der Kriterien A bis E für diese Kategorie erfüllt, und es deshalb als mit einem sehr hohen Risiko behaftet eingestuft wird, in der freien Natur (bzw. in der Schweiz) auszusterben.

VU (Vulnerable – verletzlich):

Ein Taxon ist *verletzlich*, wenn die besten verfügbaren Grundlagen darauf hinweisen, dass es irgend eines der Kriterien A bis E für diese Kategorie erfüllt, und es deshalb als mit einem hohen Risiko behaftet eingestuft wird, in der freien Natur (bzw. in der Schweiz) auszusterben.

NT (Near Threatened – potenziell gefährdet):

Ein Taxon ist *potenziell gefährdet*, wenn es nach den Kriterien beurteilt wurde, aber zur Zeit die Kriterien für CR, EN oder VU nicht erfüllt, aber nahe bei den Limiten für eine Einstufung in eine Gefährdungskategorie liegt oder die Limite wahrscheinlich in naher Zukunft überschreitet. (In diese Kategorie werden auch Taxa eingestuft, für die zur Zeit taxon- oder lebensraumspezifische Schutzmassnahmen getroffen werden, und die innerhalb eines Zeitraums von fünf Jahren in eine der Gefährdungskategorien fallen würden, wenn die Schutzmassnahmen gestoppt würden.)

LC (Least Concern – nicht gefährdet):

Ein Taxon ist *nicht gefährdet*, wenn es nach den Kriterien beurteilt wurde und nicht in die Kategorien CR, EN, VU oder NT eingestuft wurde. Weit verbreitete und häufige Taxa werden in diese Kategorie eingestuft.

DD (Data Deficient – ungenügende Datengrundlage):

Ein Taxon wird in die Kategorie *ungenügende Datengrundlage* aufgenommen, wenn die vorhandenen Informationen nicht ausreichen, um auf der Basis seiner Verbreitung und/oder seiner Bestandssituation eine direkte oder indirekte Beurteilung des Aussterberisikos vorzunehmen. Ein Taxon in dieser Kategorie kann gut untersucht und seine Biologie gut bekannt sein, aber geeignete Daten über die Häufigkeit seines Vorkommens und/oder über seine Verbreitung fehlen. Die Kategorie DD ist deshalb keine Gefährdungskategorie. Die Aufnahme von Taxa in dieser Kategorie weist darauf hin, dass mehr Information nötig ist und anerkennt die Möglichkeit, dass zukünftige Forschung zeigen wird, dass eine Einstufung in eine Gefährdungskategorie angebracht ist. Es ist wichtig, alle verfügbaren Daten zu berücksichtigen. In vielen Fällen sollte die Wahl zwischen DD und einer Einstufung in eine Gefährdungskategorie sehr sorgfältig erfolgen. Wenn vermutet wird, dass das Verbreitungsgebiet eines Taxons relativ gut abgegrenzt werden kann, und wenn

eine beachtliche Zeit seit dem letzten Nachweis verstrichen ist, könnte eine Einstufung in eine Gefährdungskategorie gerechtfertigt sein.

NE (not evaluated – nicht beurteilt):

Arten, für die noch keine Evaluation gemäss den Kriterien durchgeführt wurde.

Abgrenzung Rote Liste

Als Rote Liste werden alle Arten der Kategorien EX (Extinct – Ausgestorben), EW (Extinct in the Wild – in der Natur ausgestorben) bzw. RE (in der Schweiz ausgestorben), CR (Critically Endangered – vom Aussterben bedroht), EN (Endangered – stark gefährdet) und VU (Vulnerable – verletzlich) zusammengefasst (Abb. 1). Die Kategorie NT (Near Threatened – potenziell gefährdet) steht zwischen der eigentlichen Roten Liste und der Liste der nicht gefährdeten Arten (LC – Least Concern).

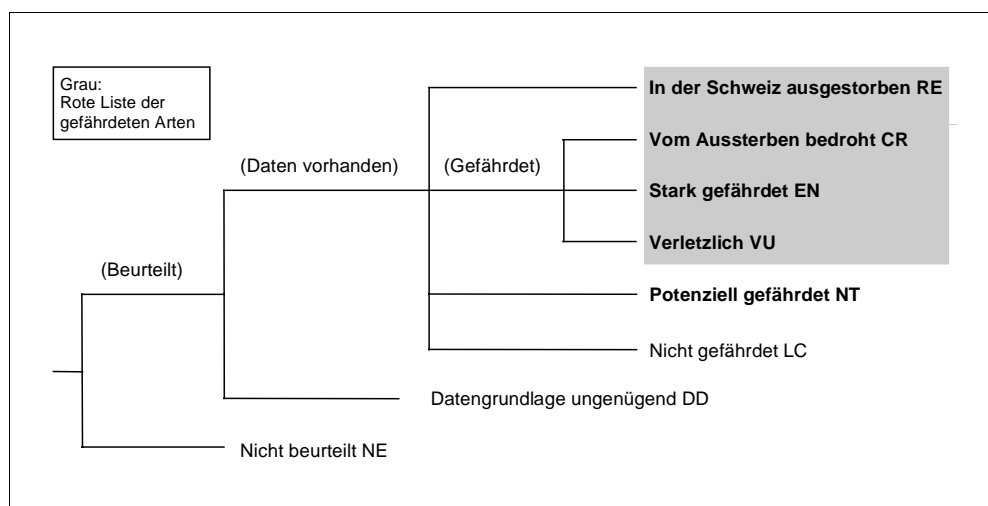


Abbildung 1: Gefährdungskategorien der Roten Listen der Schweiz (nach den Kriterien der IUCN Version 3.1 2001).

2.3 Kriterien für die Einstufung in die Gefährdungskategorien CR, EN und VU

Die folgenden Übersetzungen entsprechen ebenfalls der Version 3.1 der IUCN-Kriterien (2001). Wie sie für die Rote Liste der Vögel in der Schweiz im Einzelnen umgesetzt wurden, wird im nächsten Kapitel erläutert.

Die Einstufungs-Kriterien A–E lauten für alle Gefährdungskategorien gleich, lediglich die Schwellenwerte variieren. Im folgenden werden die Kriterien für CR formuliert. In Klammern werden die entsprechenden Werte für EN und VU angegeben. Für die Einstufung genügt, dass eines der Kriterien A–E zutrifft. Alle zutreffenden Kriterien werden in der Liste aufgeführt. Wenn keine qualitativ guten Daten verfügbar sind, werden auch Schätzungen oder Hochrechnungen akzeptiert.

Für die Einstufung muss eines der folgenden Kriterien erfüllt sein:

A. Eine Abnahme des Bestands gemäss einer der folgenden Bedingungen:

1. Eine beobachtete, geschätzte, abgeleitete oder vermutete Abnahme der Bestandsgrösse von $\geq 90\%$ (EN 70%, VU 50%) in den letzten 10 Jahren oder über drei Generationen, je nachdem was länger ist, wenn die Ursachen für die Abnahme nachweislich reversibel UND klar verstanden UND zu wirken aufgehört haben, basierend auf (und entsprechend angegeben) einem der folgenden Punkte:
 - a) Direktbeobachtung
 - b) einem der Art angepassten Abundanzindex
 - c) einem Rückgang der Grösse des Verbreitungsgebietes, des effektiv besiedelten Gebietes und/oder der Qualität des Habitats
 - d) aktuellem oder potenziellem Nutzungsgrad
 - e) den Auswirkungen von eingeführten Taxa, Hybridisierung, Krankheitserregern, Schadstoffen, Konkurrenten oder Parasiten.
2. Eine beobachtete, geschätzte, abgeleitete oder vermutete Abnahme der Bestandsgrösse von $\geq 80\%$ (EN 50%, VU 30%) in den letzten 10 Jahren oder über drei Generationen, je nachdem was länger ist, wenn die Abnahme oder deren Ursachen möglicherweise nicht aufgehört haben ODER möglicherweise nicht verstanden sind ODER möglicherweise nicht reversibel sind, basierend auf (und entsprechend angegeben) einem der Punkte a) bis e) unter A1.
3. Eine für die nächsten 10 Jahre oder drei Generationen, je nachdem was länger ist (bis zu einem Maximum von 100 Jahren), voraussehbare oder vermutete Abnahme der Bestandsgrösse von $\geq 80\%$ (EN 50%, VU 30%), basierend auf (und entsprechend angegeben) einem der Punkte b) bis e) unter A1.
4. Eine beobachtete, geschätzte, abgeleitete oder vermutete Abnahme der Bestandsgrösse von $\geq 80\%$ (EN 50%, VU 30%) in 10 Jahren oder über drei Generationen, je nachdem was länger ist (bis zu einem Maximum von 100 Jahren in die Zukunft), für eine Zeitperiode, die sowohl die Vergangenheit wie auch die Zukunft umfasst, und wenn die Abnahme oder deren Ursachen möglicherweise nicht aufgehört haben ODER möglicherweise nicht verstanden sind ODER möglicherweise nicht reversibel sind, basierend auf (und entsprechend angegeben) einem der Punkte a) bis e) unter A1.

- B. Geografische Verbreitung entsprechend B1 (Verbreitungsgebiet) ODER B2 (effektiv besiedeltes Gebiet) ODER beides:
1. Das Verbreitungsgebiet wird auf weniger als 100 km² (EN 5000 km², VU 20000 km²) geschätzt und Schätzungen weisen auf mindestens zwei der Punkte a–c hin:
 - a) Starke räumliche Fragmentierung oder nur ein bekannter Fundort
 - b) Ein sich fortsetzender beobachteter, abgeleiteter oder projizierter Rückgang einer der folgenden Parameter:
 - (i) Grösse des Verbreitungsgebiets
 - (ii) Grösse des effektiv besiedelten Gebiets
 - (iii) Fläche, Ausdehnung und/oder Qualität des Habitats
 - (iv) Anzahl Fundorte oder Teilpopulationen (definiert als geographisch oder anderweitig distinkte Gruppen, zwischen denen wenig demografischer oder genetischer Austausch besteht).
 - (v) Anzahl fortpflanzungsfähiger Individuen
 - c) Extreme Schwankungen einer der folgenden Parameter:
 - (i) Grösse des Verbreitungsgebiets
 - (ii) Grösse des effektiv besiedelten Gebiets
 - (iii) Anzahl Fundorte oder Teilpopulationen (definiert als geographisch oder anderweitig distinkte Gruppen, zwischen denen wenig demografischer oder genetischer Austausch besteht).
 - (iv) Anzahl fortpflanzungsfähiger Individuen

 2. Das effektiv besiedelte Gebiet wird auf weniger als 10 km² (EN 500 km², VU 2000 km²) geschätzt, und Schätzungen weisen auf mindestens zwei der Punkte a–c hin:
 - a) Starke räumliche Fragmentierung oder nur ein bekannter Fundort.
 - b) Ein sich fortsetzender beobachteter, abgeleiteter oder projizierter Rückgang einer der folgenden Parameter:
 - (i) Grösse des Verbreitungsgebiets
 - (ii) Grösse des effektiv besiedelten Gebiets
 - (iii) Fläche, Ausdehnung und/oder Qualität des Habitats
 - (iv) Anzahl Fundorte oder Teilpopulationen (definiert als geographisch oder anderweitig distinkte Gruppen, zwischen denen wenig demografischer oder genetischer Austausch besteht).
 - (v) Anzahl fortpflanzungsfähiger Individuen
 - c) Extreme Schwankungen einer der folgenden Parameter:
 - (i) Grösse des Verbreitungsgebiets
 - (ii) Grösse des effektiv besiedelten Gebiets
 - (iii) Anzahl Fundorte oder Teilpopulationen (definiert als geographisch oder anderweitig distinkte Gruppen, zwischen denen wenig demografischer oder genetischer Austausch besteht).
 - (iv) Anzahl fortpflanzungsfähiger Individuen.

- C. Die Populationsgrösse wird auf weniger als 250 fortpflanzungsfähige Individuen (EN 2500, VU 10000) geschätzt, und eine der folgenden Bedingungen trifft zu:
1. Ein geschätzter fortgesetzter Rückgang von mindestens 25% in 3 Jahren oder 1 Generation, je nachdem was länger ist (EN 20% in 5 Jahren oder 2 Generationen, VU 10% in 10 Jahren oder 3 Generationen), ODER
 2. ein sich fortsetzender beobachteter, abgeleiteter oder projizierter Rückgang der Anzahl fortpflanzungsfähiger Individuen, UND einer der Punkte a–b trifft zu:
 - a) Populationsstruktur gemäss einem der beiden folgenden Punkte:
 - (i) keine Teilpopulation mit schätzungsweise mehr als 50 fortpflanzungsfähigen Individuen (EN 250, VU 1000) ODER
 - (ii) mindestens 90% der fortpflanzungsfähigen Individuen (EN 95%, VU alle), kommen in einer Teilpopulation vor.
 - b) Extreme Schwankungen in der Zahl der fortpflanzungsfähigen Individuen.

- D. Die Populationsgrösse wird auf weniger als 50 fortpflanzungsfähige Individuen (EN 250) geschätzt.

[VU: Die Population ist sehr klein oder auf ein kleines Gebiet beschränkt, gemäss einer der folgenden Bedingungen:

1. Die Populationsgrösse wird auf weniger als 1000 fortpflanzungsfähige Individuen geschätzt.
 2. Das effektiv besiedelte Gebiet ist sehr klein (typischerweise weniger als 20 km²) oder die Anzahl Fundorte sehr gering (typischerweise fünf oder weniger), so dass die Population in einer sehr kurzen Zeit in einer unsicheren Zukunft anfällig auf Auswirkungen menschlicher Aktivitäten oder stochastischer Ereignisse reagiert und deshalb in einer sehr kurzen Zeit vollständig verschwinden oder vom Aussterben bedroht sein kann.]
- E. Quantitative Analysen zeigen, dass das Aussterberisiko mindestens 50% in 10 Jahren oder 3 Generationen, je nachdem was länger ist, beträgt (bis zu einem Maximum von 100 Jahren). (EN 20% in 20 Jahren oder 5 Generationen, VU 10% in 100 Jahren).

2.4 Richtlinien für die Erstellung regionaler/nationaler Roter Listen

Die Richtlinien der IUCN für die Erstellung nationaler Roter Listen (Gärdenfors et al. 1999) sind einerseits relativ vage formuliert, andererseits erfordern sie für eine gut abgestützte Anwendung sehr fundierte Kenntnisse der Populationsdynamik, wie sie auch bei gut untersuchten Arten selten vorhanden sind. Auch bei nationalen Roten Listen gilt der Grundsatz, dass sie das Risiko reflektieren, dass eine Art aus dem jeweiligen Land verschwindet, und nicht Prioritäten für Schutzmassnahmen.

Die meisten Roten Listen für Vögel beschränken sich auf Brutvögel. Die Richtlinien lassen die Möglichkeit offen, dass auch Gastvögel eingestuft werden, wobei darauf hingewiesen wird, dass diese Arten besser separat aufgelistet werden.

Einstufung in 2 Schritten

Die Rote-Liste-Kategorien bleiben gleich wie für die weltweite Einstufung (globale Listen). Einzige Ausnahme ist die Kategorie *in der Natur ausgestorben (EW)*, die durch *regional ausgestorben (RE)* ersetzt wird. Der Begriff «regional» bezieht sich auf den zu beurteilten Raum, z.B. ein Land. In der Schweiz wird diese Kategorie deshalb als *in der Schweiz ausgestorben* bezeichnet. Für die Einstufung wird in zwei Schritten vorgegangen. In einem ersten Schritt werden die Arten nach den globalen Kriterien eingestuft, wie wenn die Population im betrachteten Raum, z.B. der Schweiz, der Weltpopulation entsprechen würde. In einem zweiten Schritt wird für jede Art beurteilt, ob das Risiko, dass sie aus dem betrachteten Raum verschwindet, positiv oder negativ durch Populationen ausserhalb dieses Raumes beeinflusst wird. Entsprechend wird die Einstufung angepasst, d.h. eine Art in eine tiefere oder höhere Gefährdungskategorie eingeteilt oder die Einstufung belassen.

Die Richtlinien enthalten auch Vorgaben für die Darstellung. Für alle Arten soll zusätzlich zur nationalen auch die Kategorie der globalen Roten Liste angegeben werden, ebenso der Anteil an der globalen Population, der im Land vorkommt. Die Richtlinien legen Wert auf die Angabe der Quellen für die der Einstufung zu Grunde liegenden Daten oder Expertenmeinungen sowie von Kommentaren und speziellen Begründungen für eine Einstufung.

3 Vorgehen bei der Erstellung der Roten Liste der Brutvögel 2001

Die Richtlinien für die Erstellung der nationalen Roten Listen (Gärdenfors et al. 1999) sind relativ vage formuliert. Der Ermessensspielraum, insbesondere für den zweiten Schritt, ist recht gross. Kennzeichen der IUCN-Listen sind aber gerade die Einstufung auf Grund möglichst objektiver Kriterien. Alle Arten sollten in gleicher Weise behandelt werden. Für die Schweizer Rote Liste der Brutvögel wurden die Richtlinien deshalb mit weiteren, für die Schweiz und die Artengruppe der Vögel spezifischen Entscheidungskriterien und Vorgaben ergänzt. Festgelegt werden mussten insbesondere die generell zu berücksichtigenden Datengrundlagen und das Vorgehen bei der Anpassung der Kategorien im zweiten Schritt.

3.1 Beurteilte Arten

Die Rote Liste beschränkt sich auf Brutvögel. Gemäss den Richtlinien der IUCN sollen regelmässig brütende Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet, nicht aber nur ausnahmsweise brütende Arten eingestuft werden. Die zu berücksichtigenden Arten wurden gemäss der Liste der Vogelarten der Schweiz (Volet et al. 2000; s. Kasten) bestimmt. Als regelmässig brütende Arten wurden alle Arten mit Brutstatus 1, 2 und 4 berücksichtigt (d.h. mit mehr als 3 Brutnachweisen). Arten mit Brutstatus 3 (höchstens 3 Nachweise) wurden nicht eingestuft. Arten der AERC-Kategorien C und E, deren Populationen auf Gefangenschaftsflüchtlinge oder Aussetzung zurückgehen, blieben unberücksichtigt.

Kategorien nach der Liste der Vogelarten der Schweiz (Volet et al. 2000)

AERC-Kategorien (Association of European Rarities Committees; Barthel et al. 1993)

- A Art, die als Wildvogel seit dem 1. Januar 1950 nachgewiesen wurde.
- B Art, die lediglich zwischen 1800 und 1949 als Wildvogel festgestellt wurde.
- C Art, die durch den Menschen vorsätzlich oder versehentlich eingebürgert wurde, mit einer stabilen und selbsterhaltenden Brutpopulation. Ebenso Vögel, die höchstwahrscheinlich von einer solchen Population abstammen.
- D Art, die möglicherweise, jedoch nicht mit Sicherheit aus der freien Wildbahn stammt oder aus verschiedenen Gründen keiner der anderen Kategorien zugeordnet werden kann.
- E Gefangenschaftsflüchtling.

Genereller Status

- 1 Regelmässig auftretende Art, 1990–1999 mindestens in 9 von 10 Jahren nachgewiesen.
- 2 Unregelmässig auftretende Art, 1950–1999 mehr als 10 Feststellungen und in mehr als 5 Jahren, doch 1990–1999 in höchstens 8 Jahren nachgewiesen.
- 3 Ausnahmeerscheinung, 1–10 Nachweise oder in 1–5 Jahren 1950–1999.
- 4 Art, die mindestens einmal nachgewiesen wurde, doch nur vor 1950.

Status als Brutvogel (für die Arten mit sehr heimlicher Lebensweise war für die Zuordnung nicht in jedem Fall ein formeller Brutnachweis erforderlich)

- 1 Regelmässiger Brutvogel, der 1990–1999 in mindestens 9 von 10 Jahren brütete.
- 2 Unregelmässiger Brutvogel, der 1990–1999 in 1–8 Jahren brütete und von dem mehr als 3 Brutnachweise vorliegen; zusätzlich Arten, die 1990–1999 nicht brüteten, die nie regelmässig brüteten, aber doch mehr als dreimal.
- 3 Ausnahmeerscheinung, die ein- bis dreimal brütete.
- 4 Verschwundener Brutvogel, der früher regelmässig, 1990–1999 jedoch nicht mehr brütete.
- Art ohne Brutnachweis.

3.2 Datengrundlage

Grundsätzlich wurden für die Beurteilung die Ergebnisse des Schweizer Brutvogelatlases 1993–96 (Schmid et al. 1998) verwendet. Dies betrifft einerseits die Bestandsschätzungen, andererseits die Daten zur Grösse des Verbreitungsgebietes und des besiedelten Gebietes. Da die zu beurteilende Zeitperiode 10 Jahre beträgt, der Atlasvergleich jedoch 20, wurde eine lineare Entwicklung zwischen den beiden Atlanten von 1972–76 und 1993–96 angenommen und die zwischen den beiden Atlasperioden erfolgte Arealveränderung halbiert. Generell wurden 10 Jahre als zu beurteilender Zeitraum definiert, nicht die Anzahl Generationen, da nur bei einigen langlebigen Arten die mittlere Länge dreier Generationen (geschätzt aufgrund des mittleren Alters der fortpflanzungsfähigen Individuen) mehr als zehn Jahre beträgt. Wenn neuere Daten verwendet wurden, wurde dies bei den Bemerkungen angegeben.

Für die Beurteilung des Bestandsrückgangs stützten wir uns in erster Linie auf den Parameter Abnahme des besiedelten Gebietes. Quantitative Grundlagen für die direkte Beurteilung des Bestandsrückgangs sind nicht für alle Arten vorhanden, wurden aber dort beigezogen, wo Angaben verfügbar sind.

Die IUCN definiert als Verbreitungsgebiet die Fläche des Polygons um die äussersten Vorkommen. Für die Schweiz wurde das Polygon um die äussersten besetzten Atlasquadrate gezogen. Bei klar getrennten Verbreitungsgebieten (z.B. Jura/Alpen) wurden zwei Polygone gezeichnet. Das Kriterium der Abnahme des Verbreitungsgebietes wurde jedoch nie verwendet, da die Abnahme zwischen den beiden Atlasperioden für keine Art über den Schwellenwerten lag (mit Ausnahme einiger sehr seltener Arten, für welche die Anwendung dieses Kriteriums nicht sinnvoll ist, und für die ohnehin das Kriterium D zutrifft).

Im Unterschied zum Verbreitungsgebiet misst das effektiv besiedelte Gebiet nur die Flächen, in denen die Art wirklich vorkommt. Als Mass für den Rückgang des effektiv besiedelten Gebietes wurde die Atlasbilanz, d.h. die Differenz der Anzahl besetzter Atlasquadrate 1993–96 und 1972–76, geteilt durch 2 verwendet. Für Arten, die im Atlas 1993–96 nach strengeren Kriterien beurteilt wurden als im Atlas 1972–76 (z.B. Enten), fällt die Atlasbilanz zu negativ aus. Umgekehrt wird bei einigen Arten ein Rückgang vertuscht, da sie im ersten Atlas weniger gut erfasst wurden als im zweiten (z.B. Haselhuhn). Solche methodischen Artefakte wurden bei der Beurteilung berücksichtigt.

3.3 Bezeichnung der als in der Schweiz ausgestorben (RE) geltenden Arten

Die IUCN-Richtlinien definieren nur jene Arten als regional (bzw. in der Schweiz) ausgestorben, bei denen keine fortpflanzungsfähigen Individuen mehr im Gebiet auftreten. Wenn sich eine Rote Liste aber auf Brutvögel beschränkt, wird die Anwendung dieser Regel bei mobilen Arten, die regelmässig durch ein Land durchziehen, aber nicht mehr brüten, problematisch. Zudem sind keine klaren Regeln vorgegeben, die angeben, wann eine Art als regelmässig brütend bezeichnet wird. Nur Arten, die in einem bestimmten Zeitraum regelmässig gebrütet haben, sind jedoch sinnvollerweise als in der Schweiz ausgestorben zu bezeichnen, wenn sie nicht mehr vorkommen. Vorkommen aus früherer Zeit sind oft ungenügend bekannt. Wir stützten uns für die Beurteilung auf die Avifauna der Schweiz (Winkler 1999).

Für die Schweiz wurde folgende Regel angewendet: Als in der Schweiz ausgestorben (RE) wurden alle Arten eingestuft, die im 19. oder 20. Jahrhundert in der Schweiz wahrscheinlich regelmässig gebrütet haben, von denen aber aus den letzten 20 Jahren kein Brutnachweis mehr vorliegt.

3.4 Zusatzkriterien für die Anpassung der Kategorien im zweiten Schritt

Die Richtlinien zur Anpassung der Kategorien basieren hauptsächlich auf der Frage, wie stark die nationale Population durch Populationen ausserhalb der Landesgrenzen beeinflusst wird. Zusätzlich können Informationen über die Lage der Vorkommen in Bezug auf das generelle Verbreitungsgebiet u.a. einfließen. Je nachdem wird eine Art im zweiten Schritt zurückgestuft, in der gleichen Kategorie belassen oder auch höher eingestuft.

Beziehungen zu Nachbarpopulationen

Nachdem im ersten Schritt die nationale Population gemäss den globalen Kriterien eingestuft wurde, muss als erstes beurteilt werden, ob Individuen aus umliegenden Populationen ins Land einwandern oder die Populationen isoliert sind. Falls dies nicht der Fall ist oder darüber keine Kenntnisse vorliegen, wird die Kategorie beibehalten. Falls Immigration stattfindet, stellt sich die Frage, ob erwartet wird, dass die Immigration abnehmen wird. Wenn nein, wird die Art zurückgestuft, wenn ja, wird die Kategorie beibehalten oder, im Fall, dass die nationale Population eine Sink-Population ist (d.h. für ihre Erhaltung auf Zuwanderung angewiesen ist, weil sie zu wenig Nachkommen produziert), die Art in eine höhere Kategorie eingestuft. Normalerweise wird eine Rück- bzw. Höherstufung um eine Stufe vorgenommen. Vor allem bei expandierenden Arten, deren Verbreitungsgebiet das Land nur knapp erreicht, kann aber auch eine Rückstufung um zwei Kategorien erfolgen.

Um eine gewisse Einheitlichkeit bei der Einstufung in die nationalen Kategorien zu erreichen, haben wir ein Verfahren entwickelt, das nachvollziehbar und auch für

zukünftige Rote Listen anwendbar sein soll. Es basiert hauptsächlich auf folgenden Überlegungen:

Die Schweiz ist keine Insel, insbesondere nicht für so mobile Arten wie die Vögel. Daten darüber, wie Populationen jenseits der Grenze die Schweizer Populationen beeinflussen, sind meist nicht vorhanden. Für die Schweiz kann aber angenommen werden, dass nur wenige Arten, einige Standvögel, die nicht sehr mobil sind (z.B. Raufusshühner), als kaum durch Bestände jenseits der Landesgrenze beeinflusst gelten können. Einen wichtigen Hinweis für die Einschätzung der Art der Beeinflussung durch Populationen ausserhalb der Schweiz kann die Beurteilung der europäischen Situation geben. Eine Art, die in Europa generell abnimmt, wird den Bestand in der Schweiz kaum stützen können. Die beste für alle Arten verfügbare Grundlage für diese Einschätzung ist die Liste der Species of European Conservation Concern SPEC von BirdLife International (Tucker & Heath 1994).

SPEC-Kategorien (Species of European Conservation Concern; Tucker & Heath 1994)

- SPEC 1 In Europa vorkommende Arten, für die weltweite Naturschutzmassnahmen ergriffen werden müssen, weil ihr Status auf einer weltweiten Basis als «global bedroht», «naturschutzabhängig» oder «unzureichend durch Daten dokumentiert» klassifiziert ist.
- SPEC 2 Arten, deren globale Populationen konzentriert in Europa vorkommen, die jedoch in Europa einen ungünstigen Naturschutzstatus haben.
- SPEC 3 Arten, deren globale Populationen sich nicht auf Europa konzentrieren und die in Europa einen ungünstigen Naturschutzstatus haben.
- SPEC 4 Arten, deren globale Populationen sich auf Europa konzentrieren und die in Europa einen günstigen Naturschutzstatus haben.

Arten mit kleinen Beständen

Für ein kleines Land wie die Schweiz haben die Kriterien der kleinen Bestandsgrösse zur Folge, dass im ersten Schritt viele Arten in sehr hohe Gefährdungskategorien eingestuft werden. Einige dieser Arten hatten aber in der Schweiz immer sehr kleine Bestände. Sie dürfen nicht gleich behandelt werden wie Arten, die früher häufig waren. Die Arten der ersten Gruppe können deshalb stärker zurückgestuft werden als die letzteren.

Schleichender Rückgang

Für viele Arten liegt der Bestandsrückgang unterhalb des Schwellenwertes für eine Einstufung in eine Gefährdungskategorie nur auf Grund des Kriteriums Rückgang, oder der Rückgang hat bereits früher stattgefunden, in vielen Fällen vor den 1970er Jahren. Die in den Kriterien ebenfalls vorgegebene Kombination Rückgang mit Fragmentierung des Vorkommens ist für Vögel in der Anwendung problematisch, da die Vorkommen kaum je wirklich voneinander isoliert sind. Diese Arten werden deshalb als nicht oder potenziell gefährdet eingestuft. Lokale Populationen mit einem negativen Bestandstrend haben jedoch ein grösseres Aussterberisiko als solche mit stabilem oder zunehmendem Trend, und oft werden sie auch «Sink-Populationen» sein. Der Bestandstrend wird deshalb, unabhängig von seinem Ausmass, bei der Anpassung an die nationalen Verhältnisse berücksichtigt.

Zusatzkriterien

Basierend auf diesen Überlegungen wurden für die definitive Einstufung folgende Zusatzkriterien definiert:

Arten, die im ersten Schritt als *vom Aussterben bedroht* (CR) eingestuft wurden

Die Einstufung basiert im ersten Schritt bei den allermeisten Arten nur auf der geringen Bestandsgrösse (Kriterium D). Für den zweiten Schritt wurde berücksichtigt, ob eine Art in der Schweiz immer selten war, ob die Art in Europa gefährdet ist, und ob sie in der Schweiz einen negativen Bestandstrend aufweist (unabhängig vom Ausmass des Rückgangs). Für die CR-Arten wurde folgendes Entscheidungsmodell gewählt:

- S1. Arten, die in der Schweiz nie häufig waren bzw. deren normales Brutareal die Schweiz nicht oder nur am Rande einschliesst:
 - a) in Europa gefährdete Arten (SPEC 1–3):
Rückstufung um 1 Kategorie: → EN. (= Zusatzkriterium S1a)
 - b) in Europa nicht gefährdete Arten:
Rückstufung um 2 Kategorien: → VU. (S1b)

- S2. Arten, die früher in der Schweiz häufig waren bzw. deren normales Brutareal die Schweiz einschliesst:
 - a) Arten mit Bestandsrückgang in den letzten 10 Jahren oder Arten der Kategorie SPEC 1 (weltweit gefährdete Arten):
keine Rückstufung: → CR. (S2a)
 - b) Arten ohne Bestandsrückgang in den letzten 10 Jahren:
Rückstufung um 1 Stufe: → EN. (S2b)

Arten, die im ersten Schritt in eine der übrigen Kategorien eingestuft wurden

Für die übrigen Kategorien sind die Fragen der Beeinflussung durch andere Populationen durch Immigration und die Frage, ob die Populationen in der Schweiz sich selbst erhalten können oder als «Sink-Populationen» fungieren, massgebend für die definitive Einstufung. Auch hier wurden die Gefährdungssituation auf europäischer Ebene und die aktuellen Bestandstrends in der Schweiz berücksichtigt.

Bei ziehenden und sehr mobilen Arten wurde grundsätzlich davon ausgegangen, dass eine Immigration stattfindet, nur bei wenig mobilen Standvögeln wurde dies verneint (Raufusshühner, Uhu).

Für die Beantwortung der Frage, ob die Immigration abnehmen wird, stehen kaum Daten zur Verfügung. Es kann jedoch vereinfachend davon ausgegangen werden, dass bei Arten, die in Europa generell gefährdet sind (SPEC 1–3), wohl mit einer Abnahme gerechnet werden muss. Noch weniger Kenntnisse existieren, um zu beurteilen, ob die Bestände in der Schweiz «Sink-Populationen» sind. Bei Arten, die in der Schweiz im Bestand zurückgehen und gleichzeitig europaweit gefährdet sind (SPEC 1–3), muss im Sinne des «precautionary principle» damit gerechnet werden,

dass die Populationen in der Schweiz «Sink-Populationen» sind. Allerdings muss vermieden werden, dass das Kriterium des Rückgangs zweimal berücksichtigt wird.

Bei der Einstufung der SPEC-Arten (Tucker & Heath 1994) wurde nicht berücksichtigt, dass verschiedene Arten mehr oder weniger isolierte Brutpopulationen in den Alpen haben, für die es keine Hinweise auf einen regelmässigen Austausch mit nord- oder osteuropäischen Populationen gibt (z.B. Gänsesäger, Auerhuhn). Diese Arten wurden wie Arten der SPEC-Kategorien 1–3 behandelt.

Es gilt folglich folgendes Entscheidungsmodell:

Immigration nein:

1. a) Bestandstrend in der Schweiz abnehmend: Höherstufung um 1 Kategorie. (I-1a)
- b) Bestandstrend in der Schweiz stabil oder zunehmend: Kategorie bleibt. (I-1b)

Immigration ja:

1. Art ist in Europa gefährdet (SPEC 1–3)
 - a) Es gibt begründete Hinweise, dass Population in der Schweiz Sink-Population ist und/oder der Bestand in der Schweiz ist in vielen Regionen rückläufig, das Kriterium des Rückgangs wurde aber nicht schon im 1. Schritt berücksichtigt: Höherstufung um 1 Kategorie. (I+1a)
 - b) Es gibt keine Hinweise, dass Population in der Schweiz Sink-Population ist: Kategorie bleibt. (I+1b)
2. Art ist in Europa nicht gefährdet:
 - a) Bestandstrend in der Schweiz abnehmend: Kategorie bleibt. (I+2a)
 - b) Bestandstrend in der Schweiz stabil oder zunehmend: Rückstufung um 1 Kategorie. (I+2b)

3.5 Beispiele für die Einstufung

Das Vorgehen soll an einigen Beispielen illustriert werden.

Für den Rotkopfwürger treffen im 1. Schritt der Einstufung zwei Kriterien für *CR – vom Aussterben bedroht*, zu: Mit ca. 20 Brutpaaren liegt die Bestandsgrösse unter 50 fortpflanzungsfähigen Individuen (Kriterium D), zusätzlich ist der Bestand räumlich fragmentiert, und die Bestandsgrösse ist abnehmend (Kriterium C2a). Im 2. Schritt wird die Kategorie *CR* belassen, da der Rotkopfwürger früher häufig war und in den letzten zehn Jahren einen Bestandsrückgang aufwies (S2a).

Auch die Blaumerle wird auf Grund ihrer geringen Bestandsgrösse (20–25 Brutpaare) im ersten Schritt als *CR* eingestuft. Sie war aber in der Schweiz immer selten. Da sie in Europa gefährdet ist (SPEC 3), wird sie um eine Kategorie auf *EN – stark gefährdet* zurückgestuft (S1a).

Der Kiebitz hat einen geschätzten Brutbestand von 450 Brutpaaren (d.h. <2'500 Individuen), und sein Bestand hat in fünf Jahren um 20% abgenommen, d.h. Kriterium C1 für *EN – stark gefährdet* trifft zu. Zudem ist der Bestand räumlich stark zersplittert, und die Teilpopulationen sind sehr klein (C2a). Der Kiebitz steht im Austausch mit Populationen jenseits der Landesgrenze, ist in Europa nicht gefährdet, aber der Bestand in der Schweiz ist rückläufig, die Kategorie *EN – stark gefährdet* wird im zweiten Schritt definitiv zugewiesen (I+2a).

Der Flussregenpfeifer, auf Grund seiner kleinen Populationsgrösse (ca. 110 Brutpaare, Kriterium D) im 1. Schritt ebenfalls als *EN – stark gefährdet* klassiert, wird hingegen auf *VU – verletzlich* zurückgestuft, da er in Europa nicht gefährdet und sein Bestand in der Schweiz nicht rückläufig ist (I+2b).

Das Schwarzkehlchen hat einen geschätzten Bestand von etwas über 500 Brutpaaren. Er liegt nur wenig über dem Kriterium D für *VU – verletzlich*. Als Grenzfall wird deshalb im ersten Schritt die Kategorie *NT – potenziell gefährdet* zugewiesen. Das Schwarzkehlchen hat in Europa einen ungünstigen Naturschutzstatus (SPEC 3). Sein Bestand in der Schweiz ist aber nicht rückläufig, und es gibt keine Anzeichen dafür, dass die Populationen in der Schweiz «Sink-Populationen» sind (I+1b). Die Kategorie *NT* bleibt deshalb auch im zweiten Einstufungsschritt.

In die gleiche Kategorie eingeteilt, aber mit unterschiedlicher Begründung, wird die Schleiereule. Sie liegt überall über den Schwellenwerten und ist an sich nicht gefährdet. Sie ist aber auf Nisthilfen angewiesen. Beim Wegfall der Schutzmassnahmen würde sie rasch in eine Gefährdungskategorie fallen.

4 Ergebnisse: Einstufung der Arten

4.1 Übersicht

Von 213 gegenwärtigen oder ehemaligen Brutvogelarten der Schweiz wurden 195 Arten evaluiert. Nicht berücksichtigt wurden 12 ausnahmsweise brütende Arten und 6 Arten, deren Brutpopulationen auf Gefangenschaftsflüchtlinge zurückgehen. Die Rote Liste (Kategorien *RE* – *in der Schweiz ausgestorben*, *CR* – *vom Aussterben bedroht*, *EN* – *stark gefährdet* und *VU* – *verletzlich*) enthält 77 Arten (40% der evaluierten Arten; Tab. 1). Weitere 24 Arten (12%) sind *potenziell gefährdet* (*NT*). Diese Kategorie wird im Allgemeinen nicht als Teil der Roten Liste aufgefasst. Sie entspricht ungefähr der in Deutschland verwendeten Vorwarnliste (Witt et al. 1998). Sie enthält einerseits Grenzfälle, die bei weiterhin negativem Trend rasch in eine Gefährdungskategorie fallen würden, andererseits Arten, die nicht aktuell gefährdet sind, weil ihre Bestände dank Schutzmassnahmen stabil sind, sowie Arten mit kleinen Beständen, die positive Bestandstrends aufweisen.

Tabelle 1:
Anzahl Brutvogelarten
in den verschiedenen
Kategorien

Kategorie		Anzahl Arten	in % am Total der Roten Liste	in % am Total der evaluierten Arten
RE	In der Schweiz ausgestorben	6	7,8	3,1
CR	Vom Aussterben bedroht	9	11,7	4,6
EN	Stark gefährdet	18	23,4	9,2
VU	Verletzlich	44	57,1	22,6
Total Arten der Roten Liste		77	100	39,5
NT	Potenziell gefährdet	24		12,3
LC	Nicht gefährdet	94		48,2
Total evaluierte Arten		195		100

Seltene Arten

Von den 77 Arten auf der Roten Liste waren 31 in der Schweiz nie häufig. 11 dieser Arten sind in der Kategorie *stark gefährdet* und 20 in der Kategorie *verletzlich* eingestuft. Ihr Bestand beträgt in der Regel weniger als 50 Brutpaare. Diese Arten haben für den Naturschutz nicht die gleiche Bedeutung wie jene, die früher häufig waren, deren Bestände aber stark zurückgegangen sind. In den Tabellen sind diese Arten mit einem Sternchen markiert. Es gibt verschiedene Gründe, weshalb Arten in der Schweiz selten bleiben. Oft sind es Arten, für welche die Schweiz am Rande des Verbreitungsgebiets liegt. Andere Arten finden den ihnen zusagenden Lebensraum nur an wenigen Stellen. Nicht immer kennen wir jedoch die Gründe, weshalb eine Art nicht häufiger brütet.

Am Rande des Verbreitungsgebiets liegt die Schweiz vor allem für verschiedene Arten aus dem Mittelmeerraum. Bei uns finden sie nur in den warmen Gegenden des Wallis und der Alpensüdseite günstige Bedingungen vor. Zu ihnen gehört die Blaumerle, die in den felsigen Gebieten im Mittelmeerraum weit verbreitet ist, bei uns aber fast nur in Steinbrüchen im Tessin nistet. Auch der Fahlsegler brütet in

einer einzigen Kolonie im Tessin. Weitere Beispiele sind der Bienenfresser oder der Brachpieper.

Auch Arten, die ihr Areal ausdehnen und im Bestand zunehmen, werden auf der Roten Liste aufgeführt, so lange ihre Populationen noch klein sind. Beispiele sind die Reiherente, die Weisskopfmöwe oder der Karmingimpel.

Der Wachtelkönig ist als einzige Brutvogelart der Schweiz auch global gefährdet. Auf der globalen Roten Liste ist er in der Kategorie *VU – verletzlich* aufgeführt. Auf eine spezielle Spalte des weltweiten Gefährdungsstatus wird in der Liste deshalb verzichtet. Eine weitere Art der Kategorie *VU* der globalen Roten Liste, der Seggenrohrsänger, kommt in der Schweiz nur als seltener Durchzügler vor. Die Moorente, global als *NT – potenziell gefährdet* eingestuft, tritt in kleiner Zahl als Wintergast auf, zu Bruten ist es aber erst ausnahmsweise gekommen.

Lebensräume

Arten der Roten Liste 2001 finden sich in allen Lebensräumen, aber unterschiedlich häufig. Die meisten Brutvogelarten der Schweiz können den Lebensräumen Wald, Feuchtgebiete und Kulturland zugeordnet werden. Der Anteil der gefährdeten Arten ist in den Feuchtgebieten und im Kulturland aber deutlich grösser als im Wald. Dies ist ein klarer Hinweis darauf, dass die Probleme für die Vögel der Landwirtschafts- und der Feuchtgebiete besonders akut sind.

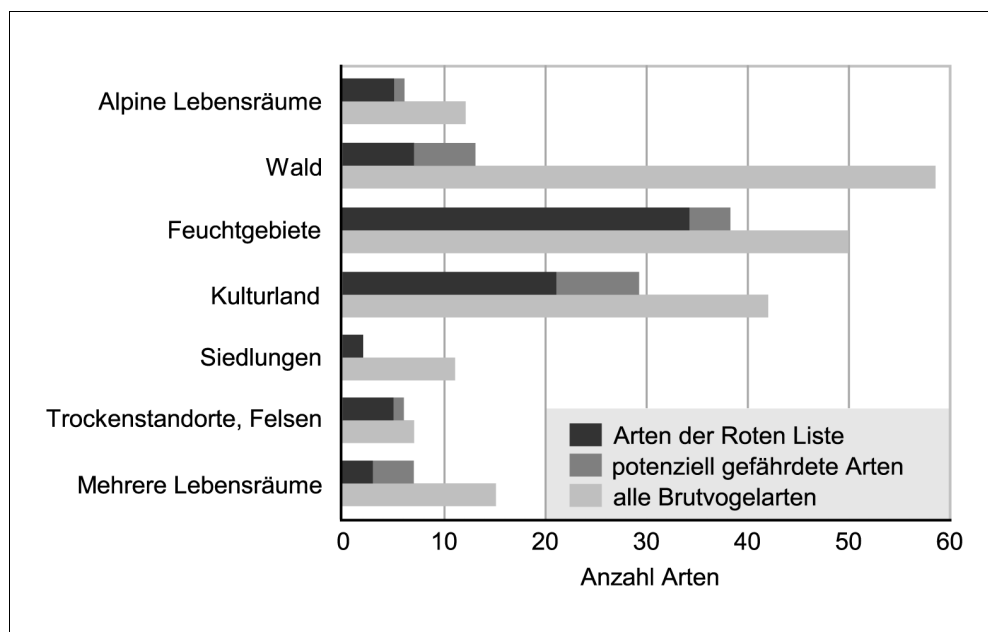


Abbildung 2:
Verteilung der Brutvögel
der Schweiz auf die
verschiedenen Lebens-
räume.

Bartgeier
Fischadler
Rothuhn
Rotschenkel
Haubenlerche
Schwarzstirnwürger

4.2 In der Schweiz ausgestorben RE

Als in der Schweiz ausgestorben sind 6 Arten taxiert. Zwei davon, Bartgeier und Rothuhn, verschwanden bereits in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Anfang des 20. Jahrhunderts verloren wir zwei weitere Arten, den Fischadler und den Rotschenkel. Alle in der Schweiz verschwundenen Arten sind gesamteuropäisch gefährdet.

Der Bartgeier war einst ein typischer Brutvogel der Alpen. Die alpine Population wurde im 19. Jahrhundert massiv verfolgt und ausgerottet. Ein internationales Wiederansiedlungsprojekt beginnt erste Früchte zu tragen, haben doch Ende der 1990er Jahre die ersten Paare in Frankreich und Italien, unweit der Schweizer Grenze, zu brüten begonnen.

Der Fischadler war einst über ganz Europa verbreitet. Im 19. und frühen 20. Jahrhundert räumte er weite Teile seines Verbreitungsgebiets in Süd- und Mitteleuropa und brütet heute fast nur noch im Norden. 1911 zog das letzte Paar in der Schweiz eine Brut auf. Heute kann der Fischadler regelmässig auf dem Zug im Frühling und im Herbst beobachtet werden. Seit 1980 nehmen die Bestände in Nord- und im nördlichen Mitteleuropa wieder zu. Bereits haben sich in Bayern und Frankreich einzelne Paare wieder spontan angesiedelt, und es besteht eine leise Hoffnung, dass der Fischadler auch bei uns als Brutvogel zurückkehrt.

Die Kenntnisse über die früheren Vorkommen des Rothuhns sind spärlich, doch dürfte es vor allem im westlichen Jura verbreitet gewesen sein. Aus dem 20. Jahrhundert gibt es keine Nachweise.

Der Rotschenkel ist ein Brutvogel von Riedgebieten und feuchten Wiesen. Die Trockenlegung weiter Gebiete im 19. Jahrhundert zerstörte seine Lebensräume in der Schweiz weitgehend. Der letzte Schweizer Brutnachweis stammt von 1919. Auch weiter nördlich gehen die Bestände zurück. In der Schweiz kann der Rotschenkel heute nur noch auf dem Durchzug beobachtet werden.

Der letzte Brutnachweis der Haubenlerche stammt von 1976 aus dem Raum Basel. Nachdem sie auch die Brutplätze jenseits der Landesgrenze geräumt hatte, wurde sie nur noch sehr vereinzelt beobachtet.

Das Areal des Schwarzstirnwürgers erstreckte sich im 19. Jahrhundert von Südosteuropa bis an die Nordsee. Anschliessend gingen die Bestände stark zurück und das Verbreitungsgebiet schrumpfte. Die Ursachen dürften primär in klimatischen Veränderungen liegen, doch trug der Rückgang von Grossinsekten im Zuge der Intensivierung der Landwirtschaft sicher auch dazu bei.

Purpurreiher
Rebhuhn
Wachtelkönig
Bekassine
Grosser Brachvogel
Zwergohreule
Steinkauz
Rotkopfwürger
Raubwürger

4.3 Vom Aussterben bedroht CR

Die Kategorie der vom Aussterben bedrohten Arten umfasst neun Arten. Für zwei davon, Purpurreiher und Raubwürger, gibt es aus den letzten zehn Jahren keine Brutnachweise mehr. Sie müssen wohl bald auf die Liste der in der Schweiz ausgestorbenen Arten gesetzt werden. Die vom Aussterben bedrohten Arten sind Vögel der Feuchtgebiete und des Kulturlandes. Lebensraumverlust ist der Hauptgrund für den dramatischen Rückgang der Feuchtgebietsarten. Die Arten der Landwirtschaftsgebiete stellen hohe und zum Teil sehr spezielle Ansprüche an ihren Lebensraum, die sie in der intensiv genutzten Landschaft nicht mehr befriedigen können.

Der Purpurreiher brütete erst ab 1941 regelmässig in der Schweiz, fast ausschliesslich am Neuenburgersee. Nach 1962 ging jedoch der Bestand rasch zurück. Seit 1989 wird der Purpurreiher zwar immer wieder als Sommergast beobachtet, doch fehlen konkrete Hinweise auf Bruten.

Der Grosse Brachvogel wurde bei den Aufnahmen für den Brutvogelatlas 1993–96 nur noch am Zürichsee brütend angetroffen. Auch die Bekassine kommt zur Brutzeit bloss noch sehr vereinzelt und nicht mehr jedes Jahr vor. Beide Arten werden als Brutvogel wohl in nächster Zukunft ganz verschwinden, da der Verlust der grossen Feuchtgebiete kaum rasch genug wettgemacht werden kann.

Der Wachtelkönig brütet ebenfalls in Feuchtgebieten, aber auch in Heuwiesen. Er ist als einzige Schweizer Brutvogelart global gefährdet, und es wurden internationale Schutzprojekte gestartet, an denen sich auch die Schweiz beteiligt. In den letzten Jahren ist es im Jura und im Unterengadin dank verstärkten Einflügen aus Osteuropa und spezifischen Schutzmassnahmen in der Schweiz vereinzelt wieder zu Bruten gekommen.

Die vom Aussterben bedrohten Kulturlandarten kommen nur noch an wenigen Stellen vor. Die beiden letzten Populationen des Rebhuhns verblieben Anfang der 1990er Jahre noch im Klettgau im Kanton Schaffhausen und in der Genfer Champagne. Dank Massnahmen zur Lebensraumaufwertung konnten sich wenige Paare in Genf halten. Im Klettgau kamen diese Massnahmen zu spät, doch laufende Versuche für eine Wiederansiedlung sind vielversprechend. Der Steinkauz brütet praktisch nur noch in den Kantonen Genf, Jura und Tessin. Während er sich in Genf dank Schutzmassnahmen knapp halten kann, nimmt die Zahl der Brutpaare im Tessin rasch ab. Die letzten Paare der Zwergohreule brüten im Wallis. Von den beiden Würgerarten hat der Raubwürger seit den letzten Bruten 1985 in der Ajoie nicht mehr genistet, und wird heute nur noch als Wintergast beobachtet. Sein Rückgang ist gut dokumentiert. Nachdem der Bestand vermutlich bereits ab Beginn des 20. Jahrhunderts rückläufig war, waren beim ersten Brutvogelatlas 1972–76 noch 56 Atlasquadrate besetzt. 1977–78 waren es nur noch zehn. Ähnlich drastisch verlief der Rückgang beim Rotkopfwürger. Das letzte Vorkommen im Jura umfasste 2000 nur noch vier Paare.

Zwergdommel
 Nachtreiher*
 Schnatterente*
 Knäkente*
 Kolbenente*
 Auerhuhn
 Zwergsumpfhuhn*
 Kiebitz
 Flussuferläufer
 Lachmöwe
 Sturmmöwe*
 Ziegenmelker
 Bienenfresser*
 Wiedehopf
 Brachpieper*
 Blaumerle*
 Orpheusgrasmücke*
 Alpenkrähe*

* als Brutvogel in der Schweiz nie häufig

4.4 Stark gefährdet EN

Unter den stark gefährdeten Arten finden sich solche, deren Bestände massiv zurückgegangen sind, aber auch Arten, die in der Schweiz nie häufig waren und die primär wegen des Kriteriums der geringen Bestandsgrösse eingestuft wurden. Alle diese Arten gelten aber in ganz Europa als gefährdet (sog. SPEC-Arten der Kategorien 1–3; Tucker & Heath 1994). Die drei Entenarten Schnatter-, Knäk- und Kolbenente gehören in diese Kategorie. Die Kolbenente hat parallel zur massiven Zunahme der Winterbestände auch an immer mehr Orten zu brüten begonnen. Unter den schon immer seltenen Arten sind auch einige Arten des Mittelmeerraumes wie Bienenfresser und Blaumerle. Die Arten, die früher viel häufiger und weiter verbreitet waren, sind wegen menschlichen Eingriffen in ihre Lebensräume gefährdet. Ihre speziellen Ansprüche können sie in der stark genutzten Landschaft nicht mehr befriedigen.

Für Auerhuhn und Ziegenmelker spielt die Art der Waldnutzung eine grosse Rolle. Die Vorkommen des Auerhuhns sind heute stark zersplittert, obwohl das Areal den ganzen nördlichen Voralpen- und Alpenraum umfasst. Der Ziegenmelker benötigt trockene und lichte Wälder. Sein Bestand ging zurück, weil geeignete Lebensräume in Rebflächen umgewandelt oder überbaut wurden, aber auch, weil die Waldnutzung dichte Wälder begünstigte und die für den Ziegenmelker geeigneten lichten Flächen verschwanden. Nördlich der Alpen kommt die Art heute nicht mehr vor.

Im Kulturland sind Wiedehopf und Kiebitz stark gefährdet. Beide waren früher in der Schweiz weit verbreitet. Die Obstgärten mit lockerer Bodenvegetation, die dem Wiedehopf Nistmöglichkeiten und ein genügendes Angebot an grossen Insekten als Nahrung boten, sind auf der Alpennordseite weitgehend verschwunden. Die Hauptvorkommen des Wiedehopfs beschränken sich heute auf die warmen Gegenden im Wallis und im Tessin. Im Unterschied zum Wiedehopf schätzt der Kiebitz feuchtere Gebiete. Die Wiesen und Äcker, in denen er sein Nest baut, sind heute jedoch meist drainiert. Zudem werden sie so häufig maschinell bewirtschaftet, dass der Brut-erfolg zu gering ist, um den Bestand erhalten zu können.

Flussuferläufer, Lachmöwe und Zwergdommel sind vom Verlust der Feuchtgebiete betroffen. Flüsse mit Kiesbänken, auf denen der Flussuferläufer nisten könnte, sind im Mittelland praktisch verschwunden. Die noch bestehenden im Alpenraum werden vom Menschen für Freizeitaktivitäten stark beansprucht. Lebensraumverlust und Störungen sind denn auch die Hauptursachen dafür, dass der Flussuferläufer im Mittelland gar nicht mehr und auch in den Alpentälern nur noch vereinzelt brütet. Die Lachmöwe findet kaum mehr geeignete Riedgebiete für ihre Kolonien. Für die Zwergdommel scheint der Lebensraumverlust nicht allein Ursache für den Rückgang zu sein. Obwohl sich die Situation bei uns kaum verändert hat, ist der Bestand seit den 1980er Jahren wieder leicht angestiegen. Vermutlich spielen hier Veränderungen in den Überwinterungsgebieten in Afrika ebenfalls eine Rolle.

Schwarzhalstaucher *
 Weissstorch
 Krickente*
 Löffelente*
 Tafelente*
 Eiderente*
 Schellente*
 Mittelsäger*
 Gänsesäger
 Rohrweihe*
 Wiesenweihe*
 Steinadler
 Wanderfalke
 Haselhuhn
 Tüpfelsumpfhuhn*
 Kleines Sumpfhuhn*
 Flussregenpfeifer
 Waldschnepfe
 Schwarzkopfmöwe*
 Uhu
 Waldohreule
 Fahlsegler*
 Eisvogel
 Wendehals
 Grauspecht
 Mittelspecht
 Heidelerche
 Schafstelze
 Blaukehlchen*
 Steinrötel
 Seidensänger*
 Feldschwirl
 Drosselrohrsänger
 Gelbspötter
 Sperbergrasmücke*
 Dorngrasmücke
 Halsbandschnäpper*
 Bartmeise*
 Beutelmeise*
 Dohle
 Karmingimpel*
 Zaunammer
 Ortolan
 Grauammer

* als Brutvogel in der Schweiz nie häufig

4.5 Verletzlich VU

Von den 44 Vogelarten der Kategorie verletzlich waren 20 in der Schweiz nie häufig. Die anderen 24 Arten waren jedoch früher häufig und weit verbreitet. Mehrere Arten haben sich von einstigen Bestandsrückgängen erholt. Weil sie aber nicht sehr grosse Bestände haben, bleiben sie verletzlich und müssen deshalb in dieser Kategorie geführt werden. Dazu gehören der Steinadler, der Wanderfalke und der Uhu, die heute wieder weit verbreitet sind. Der Steinadler hat in den Alpen seine von den Lebensbedingungen her mögliche Höchstdichte wohl erreicht.

Zunehmende Bestände weisen zur Zeit auch Gänsesäger und Weissstorch auf. Die Gänsesägerpopulation der Alpen ist aber nach wie vor klein, und sie ist geografisch von jenen Nordeuropas getrennt. Der Weissstorch wurde durch ein Wiederansiedlungsprojekt gefördert. Die Sterblichkeit durch Kollisionen mit Freileitungen und anderen zivilisatorischen Einrichtungen ist aber hoch, und die Nahrungsbedingungen in den Landwirtschaftsgebieten sind nicht optimal.

Zu Besorgnis Anlass geben die vielen gefährdeten Arten der Landwirtschaftsgebiete. Heidelerche, Dorngrasmücke, Zaunammer, Ortolan und Grauammer haben grosse Teile des Kulturlandes geräumt. Ihre Bestände haben drastische Einbussen erlitten. Auch die Waldohreule sucht ihre Nahrung, Feldmäuse, im Kulturland. Ihr Bestandsrückgang dürfte auf deren Abnahme zurückzuführen sein. Die Dohle brütet zwar oft in Siedlungen, vor allem in alten Türmen und Mauern, sucht aber ihre Nahrung bevorzugt auf Wiesen mit grossen Insekten. Die Verschlechterung des Nahrungsangebots dürfte ebenso zu ihrem Rückgang beigetragen haben wie der Verlust von Nistgelegenheiten bei Gebäuderenovationen, zumal auch hohle Bäume als Neststandort selten geworden sind.

Vier Arten mit starken Rückgängen sind Waldbewohner. Das Haselhuhn kommt heute im Mittelland nicht mehr vor; sein Bestand hat auch im Jura abgenommen. Stark zurückgegangen sind vielerorts auch die Bestände von Waldschnepfe und Grauspecht. Der Mittelspecht findet seine bevorzugten eichenreichen Laubwälder nur in wenigen Gebieten, seine Bestände scheinen zur Zeit jedoch stabil zu sein.

Der Verlust grossflächiger Feuchtgebiete bewirkte Rückgänge bei Feldschwirl und Drosselrohrsänger. Die verbleibenden Reste sind für diese Arten als Lebensraum zu klein. Der Flussregenpfeifer hat wie der als stark gefährdet eingestufte Flussuferläufer wegen des Verlusts frei fliessender Flüsse mit Kiesbänken abgenommen. Er hat aber den Verlust teilweise auffangen können, indem er Kiesgruben als Ersatzstandorte angenommen hat. Sein Bestand hat sich deshalb auf tiefem Niveau stabilisiert. Auf frei fliessende Flüsse und Bäche mit Prallhängen ist auch der Eisvogel angewiesen. Künstliche Brutwände sind nur punktuell ein Ersatz.

Hinweise für einen regionalen Rückgang gibt es für den Steinrötel, eine Art, die hauptsächlich im Wallis, in Graubünden und im Tessin sonnenexponierte Hänge bewohnt.

Reiherente
Wespenbussard
Turmfalke
Baumfalke
Birkhuhn
Steinhuhn
Weisskopfmöwe
Flusseeeschwalbe
Kuckuck
Schleiereule
Sperlingskauz
Alpensegler
Feldlerche
Uferschwalbe
Wiesenpieper
Nachtigall
Gartenrotschwanz
Braunkehlchen
Schwarzkehlchen
Rohrschwirl
Orpheusspötter
Waldlaubsänger
Fitis
Saatkrähe

4.6 Potenziell gefährdet NT

Die Kategorie der potenziell gefährdeten Arten ist in ihrer Zusammensetzung sehr heterogen. Sie enthält drei Gruppen von Arten.

Die erste Gruppe sind die Grenzfälle. Ihre Bestände sind (noch) relativ gross und nicht so stark rückläufig, dass sie als gefährdet eingestuft werden müssten. Die meisten Arten gehören zu dieser Gruppe. Zu Besorgnis Anlass geben vor allem Arten, die früher oder auch heute noch weit verbreitet sind und als nicht sehr anspruchsvoll gelten, aber rückläufige Bestände aufweisen. Die Feldlerche gehört dazu, aber auch Gartenrotschwanz und Braunkehlchen. Dass sie nicht als landesweit gefährdet eingestuft wurden, hängt vor allem damit zusammen, dass sie in gewissen Regionen noch relativ häufig sind, der Gartenrotschwanz z.B. im Tessin, das Braunkehlchen in den Alpen. Während wir bei diesen Arten die intensive Nutzung des Kulturlandes als Ursache für den Rückgang kennen, sind die Gründe für die Abnahme des Kuckucks, des Fitis oder des Waldlaubsängers unklar. Möglicherweise sind sie auch im Winterquartier zu suchen.

Die zweite Gruppe umfasst Arten, welche die Gefährdungskriterien nur dank speziell für sie ergriffenen Schutzmassnahmen nicht erfüllen. Liesse man diese weg, nähme der Bestand mit grosser Wahrscheinlichkeit so stark ab, dass die Arten als gefährdet eingestuft werden müssten. Beispiele sind die Flusseeeschwalbe, die nur noch auf speziellen Flössen und Plattformen brütet, oder Turmfalke und Schleiereule, deren Bestand ohne Nisthilfen abnehmen würde. Die meisten Alpensegler und alle Uferschwalben nisten in vom Menschen geschaffenen Lebensräumen, nämlich Gebäuden respektive Kiesgruben. Sie sind wie die hauptsächlich in Siedlungen brütenden Saatkrähen auf den Willen der Menschen angewiesen, ihre Brutorte zu erhalten.

Die dritte Gruppe umfasst die Reiherente und die Weisskopfmöwe, beides Arten, die in der Schweiz nie häufig waren und deren Bestände steigen. Da sie aber nach wie vor relativ kleine Bestände aufweisen, erfüllen sie die Kriterien für die Kategorie potenziell gefährdet.

4.7 Nicht gefährdet LC

Rund die Hälfte der Brutvogelarten der Schweiz ist nicht gefährdet. Die meisten davon sind weit verbreitet und haben grosse Bestände. 68 der 94 nicht gefährdeten Arten sind Singvögel. Doch auch fünf Greifvogelarten sind dabei, darunter Habicht und Sperber, deren Bestände sich von ihren Bestandstiefs wieder erholt haben.

Nicht gefährdete Arten finden sich in allen Lebensräumen, doch ist ihr Anteil im Wald besonders hoch. Auch von den typischen Bergvögeln ist die Hälfte als nicht gefährdet eingestuft, ein Hinweis darauf, dass sich vor allem die hochalpinen Lebensräume relativ wenig verändert haben. Unter den Arten der Gewässer und Feuchtgebiete gelten nur noch wenige Arten als nicht gefährdet, alle Arten, die bezüglich Ufervegetation und Flächenbedarf nicht sehr hohe Ansprüche stellen und gegenüber Störungen weniger empfindlich sind als andere.

In dieser Kategorie sind auch Arten eingestuft, deren Bestände nach wie vor leicht rückläufig sind oder sich nach einem Rückgang auf einem tieferen Niveau stabilisiert haben. Dazu gehören vor allem Arten der Landwirtschaftsgebiete. Der Bergpieper ist aus dem Mittelland praktisch verschwunden, aber in den höheren Lagen noch weit verbreitet. Stabilisiert haben sich die Bestände von Feldsperling und Neuntöter. Anzeichen für schleichende Verluste gibt es hingegen für Rauch- und Mehlschwalbe, Hänfling, möglicherweise auch für den Grünfink und gebietsweise für den Bergpieper.

5 Interpretation und Diskussion der Roten Liste

5.1 Vergleich mit früheren Roten Listen

Die bisherigen Roten Listen der Schweiz wurden nach anderen Kriterien erarbeitet als die Rote Liste 2001. Die verschiedenen Roten Listen sind deshalb nicht direkt miteinander vergleichbar. Die Liste von 1989 (Zbinden 1989) beurteilte zum ersten Mal alle Vogelarten, auch die nicht gefährdeten. Die Kategorien berücksichtigten aber auch die Verantwortung der Schweiz im Rahmen Mitteleuropas. Die Liste reflektiert deshalb eher die Schutzprioritäten als die Aussterbewahrscheinlichkeit.

Vergleich mit Roter Liste 1994

Am ehesten ist ein Vergleich mit der Roten Liste des BUWAL von 1994 (Zbinden et al., in: Duelli 1994) möglich (Tab. 2). Auch hier entsprachen die Kategorien jedoch nicht jenen der IUCN, und die Einstufung erfolgte nicht nach quantitativen Kriterien, sondern primär nach Expertenwissen. Eine direkte Konvertierung der Kategorien, wie sie Gigon et al. (2000) vornahmen, ist deshalb nicht zulässig. Die Unterschiede zwischen den beiden Listen beginnen bereits bei der Auswahl der beurteilten Arten. Die Kategorie 4 – *aussergewöhnliche Arten* in der Liste von 1994 enthält sowohl Arten, die auch in der neuen Liste beurteilt wurden, z.B. Weisskopfmöwe oder Blaukehlchen, als auch 9 Ausnahmeerscheinungen, die für die neue Liste nicht berücksichtigt wurden, wie Spiessente oder Mornellregenpfeifer. Deshalb ist die Zahl der beurteilten Arten in der neuen Roten Liste kleiner. Da die IUCN-Kriterien keine spezielle Kategorie für Arten vorsehen, deren Vorkommen immer klein waren, finden sich die Arten der Kategorie 4 in der neuen Liste in verschiedenen Gefährdungskategorien: 10 Arten in der Kategorie VU, 3 in EN und 1 in der Kategorie NT.

Auch die Unterschiede zwischen den Listen der *in der Schweiz ausgestorbenen* bzw. *verschwundenen* Arten beruhen nicht darauf, dass neue Arten als Brutvogel verschwunden wären. Der Raubwürger wurde nicht mehr in dieser Kategorie aufgeführt, weil neu der Zeitraum auf 20 Jahre ohne Brutnachweis festgelegt wurde. Die Sumpfohreule wurde für die neue Rote Liste nicht beurteilt, weil sie wohl nie ein regelmässiger Brutvogel war.

Die Einstufung der Arten in die *Kategorien 1–3* bzw. *CR, EN und VU* ist im Einzelnen wegen der verschiedenen Kriterien recht unterschiedlich. Insgesamt wurden für die Liste von 1994 vor allem Arten, die gebietsweise zurückgingen, strikter beurteilt. Insgesamt 17 Arten der Kategorien 1–3 sind neu unter NT eingestuft, 12 unter LC. Unter letzteren fällt vor allem die Hohлтаube auf, die 1994 in der Kategorie 2 aufgeführt war, jetzt aber als *nicht gefährdet* eingestuft wurde. Dieser heimlichen Art wurde 1994 nach einem Rückgang eine schlechte Prognose gestellt, doch nahmen die Beobachtungen in den Neunzigerjahren wieder zu. Bei Habicht und Sperber hat die Stabilisierung der Bestände nach einer Phase der Erholung zur Einstufung als *nicht gefährdet* geführt. Bei den übrigen Arten hat sich die Situation kaum geändert. Dass sie nun als *nicht gefährdet* eingestuft wurden, ist auf die eher strengeren Kriterien und nicht auf eine Verbesserung der Situation zurückzuführen.

Tabelle 2: Vergleich der Roten Listen von 1994 und 2001. Die Kategorien sind nicht direkt miteinander vergleichbar.

Kategorie 1994	Anzahl Arten	Kategorie 2001	Anzahl Arten
0	8	RE	6
1–3	84	CR, EN, VU	71
4	23	NT	24
n	90	LC	94
Total beurteilte Arten	205	Total beurteilte Arten	195
Anteil gefährdeter Arten (0–3)	45%	Anteil gefährdeter Arten (RE, CR, EN, VU)	40%
Anteil gefährdeter und seltener Arten (inkl. 4)	56%	Anteil gefährdeter Arten (inkl. NT)	52%

Kategorien Rote Liste 1994

(Zbinden et al., in: Duelli 1994)

0 Verschwunden

Arten, die als Brutvögel in der Schweiz in den letzten 100 Jahren verschwunden sind.

1 Vom Verschwinden bedroht

Arten, die nur noch in wenigen kleinen Beständen vorkommen. Ihr Überleben ist unwahrscheinlich, wenn die gefährdenden Faktoren weiterbestehen.

2 Stark gefährdet

Arten, die in der ganzen Region zurückgehen oder bedroht sind und solche, die gebietsweise verschwunden sind.

3 Gefährdet

- Arten, die gebietsweise zurückgehen und solche, die lokal verschwunden sind.
- Arten, deren normales Brutareal mindestens Teile der Schweiz einschliesst, die aber in der Region nur wenig und kleine Vorkommen besitzen.

4 Aussergewöhnliche Arten

Arten, deren normales Brutareal die Schweiz nicht einschliesst und die hier nur ausnahmsweise brüten.

n Nicht gefährdet

Kategorien Rote Liste 2001

(ausführliche Beschreibung siehe S. 16ff.)

RE In der Schweiz ausgestorben

CR Vom Aussterben bedroht

EN Stark gefährdet

VU Verletzlich

NT Potenziell gefährdet

LC Nicht gefährdet

DD Ungenügende Datengrundlage

NE Nicht beurteilt

Echte Veränderungen

Von den 1994 als *nicht gefährdet* eingestuften Arten stehen Lachmöwe und Steinadler nun auf der Roten Liste. Weitere 6 Arten sind unter NT eingestuft. Der Brutbestand der Lachmöwe ist in den Neunzigerjahren stark zurückgegangen, auch in anderen Teilen Europas. Dass sie neu als EN eingestuft ist, ist eine reale Veränderung. Hingegen ist die Einstufung des Steinadlers als VU lediglich durch die Bestandsgrösse bedingt. Auch unter den 6 *potenziell gefährdeten* Arten (NT) zeigten 5 in den Neunzigerjahren eine rückläufige Tendenz: Birkhuhn, Feldlerche, Nachtigall, Waldlaubsänger und Fitis. Die Schleiereule kann ihren Bestand wohl nur dank künstlicher Nisthilfen halten.

Insgesamt ist der Anteil der Arten auf der Roten Liste ungefähr gleich geblieben. Die leicht tieferen Prozentzahlen in der Roten Liste 2001 sind wie oben dargelegt fast ausnahmslos methodisch bedingt. Anzeichen für eine reale Verbesserung sind nur bei sehr wenigen Arten festzustellen. Bei einer grösseren Zahl von Arten haben sich die Rückgänge jedoch weiter fortgesetzt.

Regionalisierte Listen

Auf eine Regionalisierung der Roten Liste wie 1994 wurde bei der Erstellung der Roten Liste 2001 verzichtet. Dies hat verschiedene Gründe. Ein Hauptgrund liegt in der starken Wertung der Bestandsgrössen in den IUCN-Kriterien. Dies hätte stärker noch als bei der landesweiten Beurteilung zur Folge, dass viele Arten lediglich aufgrund ihrer kleinen Vorkommen in den Regionen als gefährdet eingestuft worden wären. Zudem wäre die Bereitstellung der quantitativen Grundlagen für die einzelnen Regionen nur mit sehr grossem Aufwand und teilweise wohl kaum machbar gewesen. Es stellt sich zudem die Frage, ob regionale Listen nicht stärker die Schutzprioritäten in den Regionen und Kantonen als lediglich die «Aussterbewahrscheinlichkeit» reflektieren sollten. Dies wäre mit einem der Liste der gesamtschweizerischen «Verantwortungsarten» angepassten Verfahren möglich (Keller & Bollmann 2001, s. auch nächster Abschnitt). Eine Regionalisierung unter den Aspekten der Gefährdung und der kantonalen Verantwortung wurde beispielsweise für den Kanton Zürich in Anlehnung an die Rote Liste von 1989 (Zbinden 1989) vorgeschlagen (Wegglar 1991), und im Kanton Waadt wurde eine Liste der prioritär zu fördernden Arten erstellt (Neet & Naceur 2000).

5.2 Interpretation der Roten Liste

Die Rote Liste beurteilt nur das Risiko, dass eine Art als Brutvogel aus der Schweiz verschwinden wird. Dieses Risiko kann für eine Art, deren Bestand auf eine kritische Grösse zurückgegangen ist, gleich hoch sein wie für eine, deren Bestand immer sehr klein war. Deshalb darf der Rote-Liste-Status nicht das alleinige Argument sein, um die Bedeutung einer Art für den Naturschutz zu bestimmen. In der vorliegenden Liste wurde diesem Umstand insofern Rechnung getragen, als bei der Darstellung in der Übersicht die Arten, die in der Schweiz immer kleine Vorkommen hatten, z.B. weil die Schweiz natürlicherweise am Rand ihres Verbreitungsgebietes liegt, speziell gekennzeichnet wurden. Diese Darstellung scheint gerechtfertigt, weil die IUCN-Kriterien die Populationsgrösse stark gewichten, was für ein kleines Land wie die Schweiz zur Folge hat, dass seltene Arten fast automatisch in die Rote Liste aufgenommen werden. In früheren Roten Listen wurden diese Arten meist einer speziellen Kategorie zugeordnet.

Notwendigkeit von Schutzmassnahmen

Die IUCN-Kriterien werten umgekehrt einen langsamen Bestandsrückgang nicht stark, so lange die Population immer noch gross ist. Dies ist aus dem Blickwinkel des «Aussterberisikos» gerechtfertigt, denn eine grosse Population trägt erst dann ein grosses Risiko, aus einem Gebiet zu verschwinden, wenn ihr Bestand sehr rasch zurückgeht. Damit wird eine gewisse Dynamik in der Zusammensetzung und Bestandsgrösse von Arten akzeptiert, so lange keine akute Gefährdung vorliegt. Allerdings werden dadurch häufige, aber im Bestand rückläufige und aus Teilgebieten sogar verschwindende Arten, wie die Feldlerche, nicht als gefährdet taxiert. Dabei können gerade solche Arten oft ein Alarmzeichen setzen, dass sich ihr Lebensraum ungünstig verändert. Es wäre falsch, mit Schutzmassnahmen zuzuwarten, bis eine Art auf der Roten Liste steht, denn es ist grundsätzlich Aufgabe des Naturschutzes, zu verhindern, dass Arten auf die Rote Liste gesetzt werden müssen. Bei allen Arten mit rückläufigen Beständen muss frühzeitig abgeklärt werden, worauf der Rückgang zurückzuführen ist, damit ein Handlungsbedarf rechtzeitig erkannt wird. Massnahmen zum Schutz oder zur Förderung von Arten sind im Allgemeinen erfolgversprechender, wenn sie frühzeitig ergriffen werden, als wenn zugewartet wird, bis die Art auf der Roten Liste erscheint. Für Artenschutzprogramme stehen deshalb nicht unbedingt nur die stark gefährdeten Arten im Vordergrund (vgl. Bollmann & Keller in Vorb.).

Prioritätensetzung

Der Naturschutz muss sich generell die Frage stellen, welche Arten in einem Land besonders wichtig sind und für den Schutz Priorität haben. Für die Schweiz sind dies nicht unbedingt die seltenen Arten wie der Bienenfresser, sondern Arten, von denen ein hoher Anteil in der Schweiz brütet, wie der Schneesperling oder der Zitronengirlitz. Für diese Arten hat die Schweiz eine spezielle Verantwortung aus globaler oder europäischer Sicht. Eine Liste der «Verantwortungsarten» für den Vogelschutz umfasst deshalb z.T. andere Arten als die Rote Liste. Die Rote Liste ist aber ein wichtiges Instrument zur Ausarbeitung einer solchen Liste (Keller & Bollmann 2001).

**Informationen und
Vollzugshilfen**

Für viele Vogelarten sind Massnahmen bekannt, mit denen sie wirksam gefördert werden könnten. Es würde zu weit führen, hier näher darauf einzugehen, zumal die Massnahmen in verschiedensten Publikationen zu finden sind (z.B. Vollzugshilfen des BUWAL, <http://www.umwelt-schweiz.ch>; Publikationen der Schweizerischen Vogelwarte Sempach, <http://www.vogelwarte.ch>; s. auch Gigon et al. 1996, 1998). Zudem verweisen wir auf den Bericht der Schweizerischen Vogelwarte Sempach zur Situation der Vogelwelt an der Jahrhundertwende, der die Rote Liste in einen grösseren Zusammenhang stellt (Keller & Zbinden 2001).

Erfolgskontrolle

Die neue Rote Liste beruht stärker auf quantitativen Grundlagen als die bisherigen. Bei zukünftigen Revisionen wird es deshalb möglich sein, die Listen zu vergleichen und damit auch die Wirksamkeit von Naturschutzmassnahmen zu überprüfen. So wird sich auch prüfen lassen, ob die Ziele des Landschaftskonzeptes Schweiz erfüllt werden.

6 Artenliste mit Gefährdungskategorien

Tabelle 3: Artenliste der Brutvögel mit Kategorie der Roten Liste.

Kriterien: * Rückstufung um 1 Kategorie im 2. Einstufungsschritt; ** Rückstufung um 2 Kat.; ° Höherstufung um 1 Kat.

Artnamen, * Art war nie häufig	RL Kat.	Kriterien	Bemerkungen
Lappentaucher (Podicipedidae)			
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i> (Pall.)	LC	
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i> (L.)	LC	
Schwarzhalstaucher*	<i>Podiceps nigricollis</i> Brehm	VU	D**
Reiher (Ardeidae)			
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i> (L.)	EN	D
Nachtreiher*	<i>Nycticorax nycticorax</i> (L.)	EN	D*
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i> L.	LC	
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i> L.	CR	B1,2e C2b D Wenige übersommernde Individuen, letzter Brutnachweis 1986
Störche (Ciconiidae)			
Weissstorch	<i>Ciconia ciconia</i> (L.)	VU	D1
Entenvögel (Anatidae)			
Schnatterente*	<i>Anas strepera</i> L.	EN	D*
Krickente*	<i>Anas crecca</i> L.	VU	D**
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i> L.	LC	
Knäkente*	<i>Anas querquedula</i> L.	EN	D*
Löffelente*	<i>Anas clypeata</i> L.	VU	D**
Kolbenente*	<i>Netta rufina</i> (Pall.)	EN	D
Tafelente*	<i>Aythya ferina</i> (L.)	VU	D**
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i> (L.)	NT	D1*
Eiderente*	<i>Somateria mollissima</i> (L.)	VU	D**
Schellente*	<i>Bucephala clangula</i> (L.)	VU	D**
Mittelsäger*	<i>Mergus serrator</i> L.	VU	D**
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i> L.	VU	D1 (Isolierte) Alpenpopulation (für Einstufung SPEC nicht berücksichtigt)
Habichtartige (Accipitridae)			
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i> (L.)	NT	D1*
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i> (Bodd.)	LC	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i> (L.)	LC	
Bartgeier	<i>Gypaetus barbatus</i> (L.)	RE	Wiedereinbürgerungsprogramm, jedoch noch keine Brut (Frey 1997, Jenny 1999)
Rohrweihe*	<i>Circus aeruginosus</i> (L.)	VU	D**
Wiesenweihe*	<i>Circus pygargus</i> (L.)	VU	D**
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i> (L.)	LC	
Sperber	<i>Accipiter nisus</i> (L.)	LC	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i> (L.)	LC	
Steinadler	<i>Aquila chrysaetos</i> (L.)	VU	D1

Tabelle 3: Artenliste der Brutvögel mit Kategorie der Roten Liste (Fortsetzung).

Kriterien: * Rückstufung um 1 Kategorie im 2. Einstufungsschritt; ** Rückstufung um 2 Kat.; ° Höherstufung um 1 Kat.

Artnamen, * Art war nie häufig	RL Kat.	Kriterien	Bemerkungen
Fischadler (Pandionidae)			
Fischadler <i>Pandion haliaetus</i> (L.)	RE		
Falkenartige (Falconidae)			
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i> L.	NT	cd	Im Mittelland auf Nisthilfen angewiesen
Baumfalke <i>Falco subbuteo</i> L.	NT	D1*	
Wanderfalke <i>Falco peregrinus</i> Tunst.	VU	D1	
Hühner (Phasianidae)			
Haselhuhn <i>Bonasa bonasia</i> (L.)	VU	C2a°	Atlasbilanz zu positiv (methodische Probleme), Rückgang Bestand Jura dokumentiert (Blattner 1998), für SPEC Alpenpopulation nicht berücksichtigt)
Alpenschnepfen <i>Lagopus mutus</i> (Montin)	LC		
Birkhuhn <i>Tetrao tetrix</i> L.	NT	°	Bestand in peripheren Gebieten rückläufig (Hess 2000)
Auerhuhn <i>Tetrao urogallus</i> L.	EN	C2a D1°	(Isolierte) Alpenpopulation (bei Einstufung für SPEC nicht berücksichtigt)
Steinhuhn <i>Alectoris graeca</i> (Meisn.)	NT	°	Bestand in peripheren Gebieten rückläufig
Rothuhn <i>Alectoris rufa</i> (L.)	RE		
Rebhuhn <i>Perdix perdix</i> (L.)	CR	C1,2a D	
Wachtel <i>Coturnix coturnix</i> (L.)	LC		
Rallen (Rallidae)			
Wasserralle <i>Rallus aquaticus</i> L.	LC		
Tüpfelsumpfhuhn* <i>Porzana porzana</i> (L.)	VU	D**	
Kleines Sumpfhuhn* <i>Porzana parva</i> (Scop.)	VU	D**	
Zwergsumpfhuhn* <i>Porzana pusilla</i> (Pall.)	EN	D*	
Wachtelkönig <i>Crex crex</i> (L.)	CR	C2a D	Global gefährdet: VU
Teichhuhn <i>Gallinula chloropus</i> (L.)	LC		
Blässhuhn <i>Fulica atra</i> L.	LC		
Regenpfeifer (Charadriidae)			
Flussregenpfeifer <i>Charadrius dubius</i> Scop.	VU	D*	
Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i> (L.)	EN	C1	Bestand in der Schweiz ist eine Sink-Population (Matter 1982)
Schnepfen (Scolopacidae)			
Bekassine <i>Gallinago gallinago</i> (L.)	CR	B1,2ce C2a D	
Waldschnepfe <i>Scolopax rusticola</i> L.	VU	C1	Abnahme grösser als im Atlas erscheinend
Grosser Brachvogel <i>Numenius arquata</i> (L.)	CR	B1,2ce C2b D	
Rotschenkel <i>Tringa totanus</i> (L.)	RE		
Flussuferläufer <i>Actitis hypoleucos</i> (L.)	EN	C2a D	

Tabelle 3: Artenliste der Brutvögel mit Kategorie der Roten Liste (Fortsetzung).

Kriterien: * Rückstufung um 1 Kategorie im 2. Einstufungsschritt; ** Rückstufung um 2 Kat.; ° Höherstufung um 1 Kat.

Artname, * Art war nie häufig		RL Kat.	Kriterien	Bemerkungen
Möwen (Laridae)				
Schwarzkopfmöwe*	<i>Larus melanocephalus</i> Temm.	VU	D**	
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i> L.	EN	C1	Besiedeltes Gebiet aufgrund Atlas zu gross geschätzt, Bestand nach neuen Zahlen Archiv Vogelwarte kleiner
Sturmmöwe*	<i>Larus canus</i> L.	EN	D*	
Weisskopfmöwe	<i>Larus cachinnans</i> Pall.	NT	D1*	
Seeschwalben (Sternidae)				
Flusseeeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i> L.	NT	D1, cd*	Auf künstliche Koloniestandorte angewiesen
Tauben (Columbidae)				
Hohltaube	<i>Columba oenas</i> L.	LC		
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i> L.	LC		
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i> (Friv.)	LC		
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i> (L.)	LC		
Kuckucke (Cuculidae)				
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i> L.	NT	A1a	Starke Abnahme vor allem im Mittelland und Jura
Schleiereulen (Tytonidae)				
Schleiereule	<i>Tyto alba</i> (Scop.)	NT	cd	Auf Nisthilfen angewiesen
Ohreulen und Käuze (Strigidae)				
Zwergohreule	<i>Otus scops</i> (L.)	CR	C2a D	Bestandsrückgang mit unbekanntem Ausmass
Uhu	<i>Bubo bubo</i> (L.)	VU	D1	
Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i> (L.)	NT	D1*	
Steinkauz	<i>Athene noctua</i> (Scop.)	CR	C2a D°	Populationen in der Schweiz möglicherweise «Sink-Populationen»
Waldkauz	<i>Strix aluco</i> L.	LC		
Waldohreule	<i>Asio otus</i> (L.)	VU	C1	Bestandsabnahme (Birrer in Vorb.)
Raufusskauz	<i>Aegolius funereus</i> (L.)	LC		
Nachtschwalben (Caprimulgidae)				
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i> L.	EN	C2a D	Bestandsrückgang mit unbekanntem Ausmass (Sierro 1991, Sierro et al. 2001)
Segler (Apodidae)				
Mauersegler	<i>Apus apus</i> (L.)	LC		
Alpensegler	<i>Apus melba</i> (L.)	NT	cd	Bestand nur dank Schutzprogrammen so hoch
Fahlsegler*	<i>Apus pallidus</i> (Shelley)	VU	D**	
Eisvögel (Alcedinidae)				
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i> (L.)	VU	D1	

Tabelle 3: Artenliste der Brutvögel mit Kategorie der Roten Liste (Fortsetzung).

Kriterien: * Rückstufung um 1 Kategorie im 2. Einstufungsschritt; ** Rückstufung um 2 Kat.; ° Höherstufung um 1 Kat.

Artnamen, * Art war nie häufig	RL Kat.	Kriterien	Bemerkungen
Bienenfresser (Meropidae)			
Bienenfresser* <i>Merops apiaster</i> L.	EN	D*	
Wiedehopfe (Upupidae)			
Wiedehopf <i>Upupa epops</i> L.	EN	C2a D	
Spechte (Picidae)			
Wendehals <i>Jynx torquilla</i> L.	VU	C1	
Grauspecht <i>Picus canus</i> Gmel.	VU	C1	
Grünspecht <i>Picus viridis</i> L.	LC		
Schwarzspecht <i>Dryocopus martius</i> (L.)	LC		
Buntspecht <i>Dendrocopos major</i> (L.)	LC		
Mittelspecht <i>Dendrocopos medius</i> (L.)	VU	D1	Nicht zurückgestuft, da Bestandsentwicklung und Isolationsgrad der Schweizer Populationen unklar
Kleinspecht <i>Dendrocopos minor</i> (L.)	LC		
Dreizehenspecht <i>Picoides tridactylus</i> (L.)	LC		
Lerchen (Alaudidae)			
Haubenlerche <i>Galerida cristata</i> (L.)	RE		Letzter Brutnachweis 1976
Heidelerche <i>Lullula arborea</i> (L.)	VU	C1 D1	
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i> L.	NT	°	Regional starker Bestandsrückgang
Schwalben (Hirundinidae)			
Uferschwalbe <i>Riparia riparia</i> (L.)	NT	cd	Auf künstliche Brutstandorte angewiesen
Felsenschwalbe <i>Ptyonoprogne rupestris</i> (Scop.)	LC		
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i> L.	LC		
Mehlschwalbe <i>Delichon urbica</i> (L.)	LC		
Pieper und Stelzen (Motacillidae)			
Brachpieper* <i>Anthus campestris</i> (L.)	EN	D*	
Baumpieper <i>Anthus trivialis</i> (L.)	LC		
Wiesenieper <i>Anthus pratensis</i> (L.)	NT	D1*	
Bergpieper <i>Anthus spinoletta</i> (L.)	LC		
Schafstelze <i>Motacilla flava</i> L.	VU	D1	
Bergstelze <i>Motacilla cinerea</i> Tunst.	LC		
Bachstelze <i>Motacilla alba</i> L.	LC		
Wasseramseln (Cinclidae)			
Wasseramsel <i>Cinclus cinclus</i> (L.)	LC		
Zaunkönige (Troglodytidae)			
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i> (L.)	LC		

Tabelle 3: Artenliste der Brutvögel mit Kategorie der Roten Liste (Fortsetzung).

Kriterien: * Rückstufung um 1 Kategorie im 2. Einstufungsschritt; ** Rückstufung um 2 Kat.; ° Höherstufung um 1 Kat.

Artname, * Art war nie häufig		RL Kat.	Kriterien	Bemerkungen
Braunellen (Prunellidae)				
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i> (L.)	LC		
Alpenbraunelle	<i>Prunella collaris</i> (Scop.)	LC		
Drosselvögel (Turdidae)				
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i> (L.)	LC		
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i> Brehm	NT	C1	Bestand rückläufig und relativ klein
Blaukehlchen*	<i>Luscinia svecica</i> (L.)	VU	D**	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i> (Gmel.)	LC		
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (L.)	NT	°	Starker früherer Bestandsrückgang und starke Ausdünnung im Mittelland, keine Anzeichen einer Verbesserung (Wegglar & Widmer 2000)
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i> (L.)	NT	A1c	Bestandsabnahme im Mittelland
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i> (L.)	NT	D1	Geringe Bestandsgrösse, nur wenig über Schwellenwert
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i> (L.)	LC		
Steinrötel	<i>Monticola saxatilis</i> (L.)	VU	D°	Hinweise auf Bestandsrückgang, Habitatqualität durch Vergandung abnehmend, Prognose schlecht
Blaumerle*	<i>Monticola solitarius</i> (L.)	EN	D*	
Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i> L.	LC		
Amsel	<i>Turdus merula</i> L.	LC		
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i> L.	LC		
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i> Brehm	LC		
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i> L.	LC		
Zweigsänger (Sylviidae)				
Seidensänger*	<i>Cettia cetti</i> (Temm.)	VU	D**	
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i> (Bodd.)	VU	D1	
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i> (Savi)	NT	D1*	
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i> (Bechst.)	LC		
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Herm.)	LC		
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i> (L.)	VU	D1	
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i> (Vieill.)	VU	C1 D1	
Orpheusspötter	<i>Hippolais polyglotta</i> (Vieill.)	NT	D1*	
Orpheusgrasmücke*	<i>Sylvia hortensis</i> (Gmel.)	EN	D*	
Sperbergrasmücke*	<i>Sylvia nisoria</i> (Bechst.)	VU	D**	
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i> (L.)	LC		
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i> Lath.	VU	C1	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i> (Bodd.)	LC		
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i> (L.)	LC		
Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i> (Vieill.)	LC		
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i> (Bechst.)	NT	A1c	Bestandsabnahme grösser als durch Atlasbilanz angegeben
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieill.)	LC		

Tabelle 3: Artenliste der Brutvögel mit Kategorie der Roten Liste (Fortsetzung).

Kriterien: * Rückstufung um 1 Kategorie im 2. Einstufungsschritt; ** Rückstufung um 2 Kat.; ° Höherstufung um 1 Kat.

Artnamen, * Art war nie häufig		RL Kat.	Kriterien	Bemerkungen
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i> (L.)	NT	A1c	Bestandsabnahme grösser als durch Atlasbilanz angegeben
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i> (L.)	LC		
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i> (Temm.)	LC		
Fliegenschnäpper (Muscicapidae)				
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i> (Pall.)	LC		
Halsbandschnäpper*	<i>Ficedula albicollis</i> (Temm.)	VU	D**	
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i> (Pall.)	LC		
Timalien (Timaliidae)				
Bartmeise*	<i>Panurus biarmicus</i> (L.)	VU	D*	
Schwanzmeisen (Aegithalidae)				
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i> (L.)	LC		
Meisen (Paridae)				
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i> L.	LC		
Mönchsmeise	<i>Parus montanus</i> Conrad	LC		
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i> L.	LC		
Tannenmeise	<i>Parus ater</i> L.	LC		
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i> L.	LC		
Kohlmeise	<i>Parus major</i> L.	LC		
Kleiber (Sittidae)				
Kleiber	<i>Sitta europaea</i> L.	LC		
Mauerläufer (Tichodromadidae)				
Mauerläufer	<i>Tichodroma muraria</i> (L.)	LC		
Baumläufer (Certhiidae)				
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i> L.	LC		
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i> Brehm	LC		
Beutelmeisen (Remizidae)				
Beutelmeise*	<i>Remiz pendulinus</i> (L.)	VU	D**	
Pirole (Oriolidae)				
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i> (L.)	LC		

Tabelle 3: Artenliste der Brutvögel mit Kategorie der Roten Liste (Fortsetzung).

Kriterien: * Rückstufung um 1 Kategorie im 2. Einstufungsschritt; ** Rückstufung um 2 Kat.; ° Höherstufung um 1 Kat.

Artname, * Art war nie häufig	RL Kat.	Kriterien	Bemerkungen
Würger (Laniidae)			
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i> L.	LC	
Schwarzstirnwürger	<i>Lanius minor</i> Gmel.	RE	Letzter Brutnachweis 1972
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i> L.	CR	B1,2e C2a D Letzter Brutnachweis 1985
Rotkopfwürger	<i>Lanius senator</i> L.	CR	C2b D
Krähenvögel (Corvidae)			
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i> (L.)	LC	
Elster	<i>Pica pica</i> (L.)	LC	
Tannenhäher	<i>Nucifraga caryocatactes</i> (L.)	LC	
Alpendohle	<i>Pyrrhocorax graculus</i> (L.)	LC	
Alpenkrähe*	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> (L.)	EN	D
Dohle	<i>Corvus monedula</i> L.	VU	D1
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i> L.	NT	cd Auf Schutzmassnahmen angewiesen. Kolonien gefährdet, wenn RL-Status wegfällt
Raben(Nebel)krähe	<i>Corvus corone</i> L.	LC	
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i> L.	LC	
Stare (Sturnidae)			
Star	<i>Sturnus vulgaris</i> L.	LC	
Sperlinge (Passeridae)			
Haussperling	<i>Passer domesticus</i> (L.)	LC	
Italiensperling	<i>Passer hispaniolensis italiae</i> (Vieill.)	LC	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i> (L.)	LC	
Schneesperling	<i>Montifringilla nivalis</i> (L.)	LC	
Finkenvögel (Fringillidae)			
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i> L.	LC	
Girlitz	<i>Serinus serinus</i> (L.)	LC	
Zitronengirlitz	<i>Serinus citrinella</i> (Pall.)	LC	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i> (L.)	LC	
Distelfink	<i>Carduelis carduelis</i> (L.)	LC	
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i> (L.)	LC	
Hänfling	<i>Carduelis cannabina</i> (L.)	LC	
Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i> (L.)	LC	
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i> L.	LC	
Karmingimpel*	<i>Carpodacus erythrinus</i> (Pall.)	VU	D**
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (L.)	LC	
Kernbeisser	<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (L.)	LC	

Tabelle 3: Artenliste der Brutvögel mit Kategorie der Roten Liste (Fortsetzung).

Kriterien: * Rückstufung um 1 Kategorie im 2. Einstufungsschritt; ** Rückstufung um 2 Kat.; ° Höherstufung um 1 Kat.

Artname, * Art war nie häufig	RL Kat.	Kriterien	Bemerkungen
Ammern (Emberizidae)			
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i> L.	LC	
Zaunammer	<i>Emberiza cirius</i> L.	VU	C1 D1 Besiedeltes Gebiet aufgrund Atlas zu gross geschätzt
Zippammer	<i>Emberiza cia</i> L.	LC	
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i> L.	VU	C2a D1
Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i> (L.)	LC	
Grauammer	<i>Miliaria calandra</i> (L.)	VU	C1 D1

Tabelle 4: Arten, die nur ausnahmsweise brüten (Brutstatus 3): Nicht eingestuft.

Artname	
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i> (L.)
Spiessente	<i>Anas acuta</i> L.
Moorente	<i>Aythya nyroca</i> (Güldenst.)
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i> (L.)
Mornellregenpfeifer	<i>Charadrius morinellus</i> L.
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i> (Pont.)
Weissrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotos</i> (Bechst.)
Kurzzehenlerche	<i>Calandrella brachydactyla</i> (Leisl.)
Zitronenstelze	<i>Motacilla citreola</i> Pall.
Cistensänger	<i>Cisticola juncidis</i> (Raf.)
Mariskensänger	<i>Acrocephalus melanopogon</i> (Temm.)
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (L.)
Brillengrasmücke	<i>Sylvia conspicillata</i> Temm.
Weissbartgrasmücke	<i>Sylvia cantillans</i> (Pall.)

Tabelle 5: Nicht-einheimische Arten, deren Brutpopulationen auf Gefangenschaftsflüchtlinge oder Aussetzungen zurückgehen (AERC Kategorien C und E): Nicht eingestuft.

Artname	
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i> (Gmel.)
Graugans	<i>Anser anser</i> (L.)
Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i> (Pall.)
Mandarinente	<i>Aix galericulata</i> (L.)
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i> L.
Strassentaube	<i>Columba livia domestica</i> Gmel.

Dank

Herausgeber und Autoren danken in erster Linie allen freiwilligen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Schweizerischen Vogelwarte Sempach, ohne deren unermüdlichem Einsatz über Jahrzehnte die für die Erstellung der Roten Liste notwendigen Grundlagen nicht vorhanden wären. Profitieren konnten die Autoren ebenfalls von den vielfältigen Kenntnissen unserer Kolleginnen und Kollegen an der Vogelwarte. Dank aussprechen möchten wir auch allen Personen und Organisationen, die sich an der Vernehmlassung zur provisorischen Roten Liste beteiligt haben: Yves Gonseth, CSCF; Beat Bäumler, ZDSF; Silvia Zumbach und Ueli Hofer, KARCH; Andreas Gigon, ETH Zürich; Werner Suter, WSL; Schweizer Vogelschutz SVS – BirdLife Schweiz; Urs Tester, Pro Natura; Ala, Schweizerische Gesellschaft für Vogelkunde und Vogelschutz; Roberto Lardelli, Ficedula; Olivier Biber, Nos Oiseaux; Urs Glutz von Blotzheim; Raffael Winkler.

Literatur

- ARLETTAZ, R. (1990): La population relictuelle du Hibou petit-duc, *Otus scops*, en Valais central: dynamique, organisation spatiale, habitat et protection. Nos Oiseaux 40: 321–343.
- AVERY, M., D. W. GIBBONS, R. PORTER, T. TEW, G. TUCKER & G. WILLIAMS (1994): Revising the British Red Data List for birds: the biological basis of U.K. conservation priorities. Ibis 137, Supplement: 232–239.
- BAILLIE, J. & B. GROOME BRIDGE, Eds (1996): 1996 IUCN Red List of Threatened Animals, IUCN, Gland, Switzerland.
- BARTHEL, P.H., P. BISON & C. WILDS (1993): Guidelines for rarities committees. Brit. Birds 86: 301–302.
- BirdLife International (2000): Threatened birds of the world. Lynx Edicions and BirdLife International, Barcelona and Cambridge, UK. 852 S.
- BIRRER, S. (in Vorb.): Bestandsentwicklung der Waldohreule *Asio otus* in der Schweiz. Die Vogelwelt.
- BLATTNER, M. (1998): Der Arealschwund des Haselhuhns *Bonasa bonasia* in der Nordwestschweiz. Ornithol. Beob. 95: 11–38.
- BRUDERER, B. & R. LUDER (1982): Die «Rote Liste» als Instrument des Vogelschutzes. Erste Revision der Roten Liste der gefährdeten und seltenen Brutvogelarten der Schweiz 1982. Schweiz. Landeskomitee für Vogelschutz und Schweiz. Vogelwarte Sempach, 8 S. (Der Ornithologische Beobachter, Beilage zu Band 79).
- BRUDERER, B. & W. THÖNEN (1977): Rote Liste der gefährdeten und seltenen Vogelarten der Schweiz. Schweizerisches Landeskomitee für Vogelschutz (SLKV) und Schweizerische Vogelwarte Sempach, 36 S.
- BUWAL/BRP (1998): Landschaftskonzept Schweiz. Teil 1 Konzept; Teil 2 Bericht. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft / Bundesamt für Raumplanung, Bern. 175 S.
- DUELLI, P. (1994): Rote Listen der gefährdeten Tierarten der Schweiz. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), Bern. 97 S.
- FLADE, M. (1998): Neue Prioritäten im deutschen Vogelschutz: Kleiber oder Wiedehopf? Falke 45: 348–355.
- FREY, H. (1997): Das internationale Wiederansiedlungsprogramm: Erwartungen, Resultate und Perspektiven. In: K. ROBIN & J. P. MÜLLER (Hrsg.): Bericht zum Bartgeierprojekt 1996/97. Gesellschaft zur Wiederansiedlung des Bartgeiers in den Schweizer Alpen, Zerne: 10.
- GÄRDENFORS, U., J. P. RODRÍGUEZ, C. HILTON-TAYLOR, C. HYSLOP, G. MACE, S. MOLUR & S. POSS (1999): Draft guidelines for the application of IUCN Red List criteria at national and regional levels. Species 31–32: 58–70.
- GIGON, A., R. LANGENAUER, C. MEIER & B. NIEVERGELT (1996): Blaue Listen der erfolgreich erhaltenen oder geförderten Tier- und Pflanzenarten der Roten Listen. Technology Assessment TA 18/1996. Schweizerischer Wissenschaftsrat, Bern.
- GIGON, A., R. LANGENAUER, C. MEIER & B. NIEVERGELT (1998): Blaue Listen der erfolgreich erhaltenen oder geförderten Tier- und Pflanzenarten der Roten Listen – Methodik und Anwendung in der nördlichen Schweiz. Veröff. Geobot. Inst. ETH, Stiftung Rübel, Zürich Heft 129. Geobotanisches Institut ETH, Zürich.
- GIGON, A., R. LANGENAUER, C. MEIER & B. NIEVERGELT (2000): Blue Lists of Threatened Species with Stabilized or Increasing Abundance: a New Instrument for Conservation. Conservation Biology 14: 402–413.

- HAGEMEIJER, W. J. M. & M. J. BLAIR (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds. Their distribution and abundance. T. & A. D. Poyser, London. 903 S.
- HESS, R. (2000): Bestandsrückgang und räumliches Rückgangsmuster des Birkhuhns *Tetrao tetrix* am Rand des Verbreitungsgebiets (Schwyzer Voralpen, 1977–1999). Ornithol. Beob. 97: 147–152.
- HILTON-TAYLOR, C. (compiler) (2000). *2000 IUCN Red List of Threatened Species*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. xviii + 61pp. (<http://www.redlist.org>)
- IUCN (2001): IUCN Red List Categories: Version 3.1. Prepared by the IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. 23 S.
- IUCN Species Survival Commission (1994): IUCN Red List Categories. IUCN, Gland, Switzerland. 21 S.
- JENNY, D. (1999): Die Rückkehr des Bartgeiers (*Gypaetus barbatus*) ins Engadin (Schweiz). Egretta 42: 86–96.
- KELLER, V. & K. BOLLMANN (2001): Für welche Vogelarten trägt der Naturschutz in der Schweiz eine besondere Verantwortung? Ornithol. Beob. 98: 323–340.
- KELLER, V. & N. ZBINDEN (2001): Die Vogelwelt der Schweiz an der Jahrhundertwende. Avifauna Report Sempach 1. Schweiz. Vogelwarte, Sempach. 64 S.
- MATTER, H. (1982): Einfluss intensiver Feldbewirtschaftung auf den Bruterfolg des Kiebitzes *Vanellus vanellus* in Mitteleuropa. Ornithol. Beob. 79: 1–24.
- NEET, C. & N. NACEUR (2000): Espèces menacées d'extinction du Canton de Vaud. Liste des espèces les plus gravement menacées. Mesures de conservation. Etat de Vaud. Service des forêts, de la faune et de la nature, St-Sulpice. 19 S.
- SCHMID, H., R. LUDER, B. NAEF-DAENZER, R. GRAF & N. ZBINDEN (1998): Schweizer Brutvogelatlas. Verbreitung der Brutvögel in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein 1993–96 / Atlas des oiseaux nicheurs de Suisse. Distribution des oiseaux nicheurs en Suisse et au Liechtenstein en 1993–96. Schweizerische Vogelwarte / Station ornithologique suisse, Sempach. 574 S.
- SCHMID, H., M. BURKHARDT, V. KELLER, P. KNAUS, B. VOLET & N. ZBINDEN (2001): Entwicklung der Vogelwelt in der Schweiz / L'évolution de l'avifaune en Suisse. Avifauna Report Sempach 1, Annex. Schweiz. Vogelwarte / Station ornithologique suisse, Sempach. 440 S.
- SIERRO, A. (1991): Ecologie de l'Engoulevent, *Caprimulgus europaeus*, en Valais (Alpes suisses): biotopes, répartition spatiale et protection. Nos Oiseaux 41: 209–235.
- SIERRO, A., R. ARLETTAZ, B. NAEF-DAENZER, S. STREBEL & N. ZBINDEN (2001): Habitat use and foraging ecology of the nightjar (*Caprimulgus europaeus*) in the Swiss Alps: towards a conservation scheme. Biol. Conserv. 98: 325–331.
- TUCKER, G. M. & M. F. HEATH (1994): Birds in Europe: their conservation status. BirdLife Conservation Series No. 3. BirdLife International, Cambridge. 600 S.
- VOLET, B., H. SCHMID & R. WINKLER (2000): Liste der Vogelarten der Schweiz – Liste des oiseaux de la Suisse – Elenco degli uccelli della Svizzera – Checklist of the Birds of Switzerland. Ornithol. Beob. 97: 79–103.
- WEGGLER, M. (1991): Brutvögel im Kanton Zürich. Zürcher Vogelschutz (ZVS), Zürich. 304 S.
- WEGGLER, M. & M. WIDMER (2000): Vergleich der Brutvogelbestände im Kanton Zürich 1986–1988 und 1999. I. Was hat der ökologische Ausgleich in der Kulturlandschaft bewirkt? Ornithol. Beob. 97: 123–146.

- WINKLER, R. (1999): Avifauna der Schweiz. Ornithol. Beob., Beiheft 10: 252 S.
- WITT, K., H.-G. BAUER, P. BERTHOLD, P. BOYE, O. HÜPPOP & W. KNIEF (1998): Rote Liste der Brutvögel (Aves), korrigierte 2. Fassung. In: M. BINOT, R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE & P. PRETSCHER (eds): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55. Bundesamt für Naturschutz (BfN), Bonn: 40–47.
- ZBINDEN, N. (1989): Beurteilung der Situation der Vogelwelt in der Schweiz in den 1980er Jahren – Rote Liste der gefährdeten und verletzlichen Vogelarten der Schweiz. Ornithol. Beob. 86: 235–241.
- ZBINDEN, N., U.N. GLUTZ VON BLOTZHEIM, H. SCHMID & L. SCHIFFERLI (1994): Liste der Schweizer Brutvögel mit Gefährdungsgrad in den einzelnen Regionen. In: P. DUELLI (ed.): Rote Listen der gefährdeten Tierarten in der Schweiz. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), Bern: 24–30.