

# 2 Die Roten Listen der IUCN

## 2.1 Prinzipien

Seit 1963 erstellt die IUCN Rote Listen weltweit gefährdeter Tier- und Pflanzenarten. Dazu werden die Arten anhand festgelegter Kriterien in verschiedene Gefährdungskategorien eingeteilt. Diese 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 sollte mit Hilfe klarer Richtlinien die Objektivität der Einstufung und auch die Vergleichbarkeit verschiedener Roter Listen verbessert werden.

Die Roten Listen der IUCN basieren auf der **Schätzung der Aussterbewahrscheinlichkeit** eines Taxons innerhalb eines festgelegten Zeitraums. Als taxonomische Einheit wurde meistens die Art verwendet, aber die Schätzung kann auch für die tieferen taxonomischen Stufen benutzt werden. Nur das natürliche Verbreitungsgebiet des ausgewählten Taxons wurde berücksichtigt.

### Kriterien zur Einstufung

Die von der IUCN hauptsächlich angewandten Kriterien für die Zuteilung der Arten in die verschiedenen Gefährdungskategorien sind **quantitativer** Art. Es sind dies die Populationsgrösse und die Bestandesveränderung der Arten, die Veränderung der Fläche ihres Verbreitungsgebiets (besiedeltes Gebiet) oder die Anzahl der geografischen Einheiten (z.B. Lebensräume oder km<sup>2</sup>), in denen sie vorkommen (effektiv besiedeltes Gebiet). Weitere Parameter können ebenfalls in Betracht gezogen werden: Fragmentierung ihrer Lebensräume, Isolation von Individuen beziehungsweise von Populationen und vor allem ihre Begrenzung auf kleine Gebiete. Die zu Grunde liegende Überlegung besteht darin, dass ab bestimmten kritischen Schwellenwerten die von diesen Variablen erzielten Werte die Aussterbewahrscheinlichkeit der betreffenden Arten erhöhen. Wenn quantitative Daten fehlen, kann auch auf Expertenmeinungen zurückgegriffen werden.

Basierend auf diesen Kriterien wurde 1996 die globale Rote Liste für rund 15'000 Tierarten erstellt (BAILLIE & GROOME BRIDGE 1996). Auf Grund der Erfahrungen mit der Einstufung wurden die Kriterien nochmals geringfügig revidiert (IUCN 2001). Die vorliegende Liste stützt sich auf diese letzte Version. Sie kann unter folgender Internetadresse abgerufen werden:

<http://www.iucn.org/themes/ssc/redlists/Redlistcategories2000.html>.

## 2.2 Gefährdungskategorien

Die Texte in diesem und im folgenden Kapitel stammen direkt aus: Kategorien und Kriterien der IUCN für Rote Listen, Version 3.1, genehmigt 2001 an der 51. Sitzung des IUCN-Rates.

**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 oder potenziellen Lebensräumen, in geeigneten Zeiträumen (tages- und jahreszeitlich, jährlich), im ganzen historischen Verbreitungsgebiet keine Beobachtungen ergaben. Der Lebenszyklus und die Lebensform sollten innerhalb eines angepassten Zeitrahmens untersucht werden. Diese Kategorie ist nicht auf nationale oder regionale Listen übertragbar.

**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 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 (regionally extinct)** ersetzt.

**CR (Critically Endangered – vom Aussterben bedroht):**

Ein Taxon ist *vom Aussterben bedroht*, wenn gemäss den besten verfügbaren Datengrundlagen ein extrem hohes Risiko besteht, dass das Taxon in unmittelbarer Zukunft in der Natur ausstirbt, basierend auf einem der Kriterien A–E (s. unten) für diese Kategorie.

**EN (Endangered – stark gefährdet):**

Ein Taxon ist *stark gefährdet*, wenn gemäss den besten verfügbaren Datengrundlagen ein sehr hohes Risiko besteht, dass das Taxon in unmittelbarer Zukunft in der Natur ausstirbt, basierend auf einem der Kriterien A–E (s. unten) für diese Kategorie.

**VU (Vulnerable – verletzlich):**

Ein Taxon ist *verletzlich*, wenn gemäss den besten verfügbaren Datengrundlagen ein hohes Risiko besteht, dass das Taxon in unmittelbarer Zukunft in der Natur ausstirbt, basierend auf einem der Kriterien A–E (s. unten) für diese Kategorie.

**NT (Near Threatened – potenziell gefährdet):**

Ein Taxon ist *potenziell gefährdet*, wenn es nach den Kriterien beurteilt wurde, aber zurzeit die Kriterien für *vom Aussterben bedroht*, *stark gefährdet* oder *verletzlich* nicht erfüllt, jedoch nahe bei den Limiten für eine Einstufung in eine Gefährdungskategorie liegt oder die Limite wahrscheinlich in naher Zukunft überschreitet.

**LC (Least Concern – nicht gefährdet):**

Ein Taxon ist *nicht gefährdet*, wenn es nach den Kriterien beurteilt wurde und nicht in die Kategorien *vom Aussterben bedroht*, *stark gefährdet*, *verletzlich* oder *potenziell gefährdet* 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 oder seiner Bestandessituation 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 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 auf Grund zukünftiger Forschung 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 (ausgestorben), EW (in der Natur ausgestorben) bzw. RE (in der Schweiz ausgestorben), CR (vom Aussterben bedroht), EN (stark gefährdet) und VU (verletzlich) zusammengefasst (Abb. 1). Die Kategorie NT (potenziell gefährdet) steht zwischen der eigentlichen Roten Liste und der Liste der nicht gefährdeten Arten (LC – nicht gefährdet).

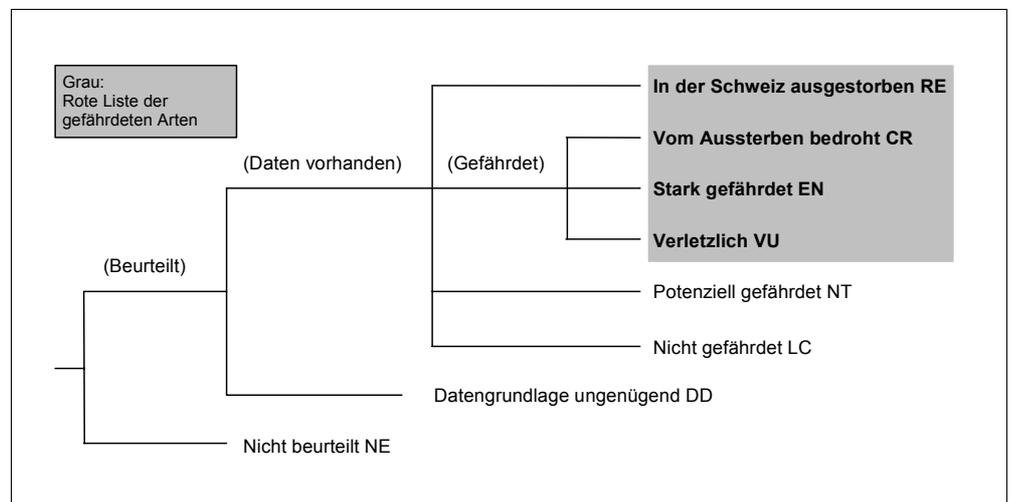


Abbildung 1:  
Gefährdungskategorien  
der Roten Listen der  
Schweiz (nach den  
Kriterien der IUCN  
Version 3.1 2001).

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

Die Einstufungskriterien A–E lauten für die Gefährdungskategorien CR, EN und VU gleich, lediglich die Schwellenwerte variieren. Im folgenden werden nur die Kriterien für CR und die jeweiligen Schwellenwerte für EN und VU formuliert.

Ein Taxon ist *vom Aussterben bedroht* (bzw. *stark gefährdet* oder *verletzlich*) wenn die besten verfügbaren Grundlagen darauf hinweisen, dass es irgendeines der folgenden Kriterien (A–E) erfüllt und dass deshalb ein extrem hohes (bzw. sehr hohes oder hohes) Risiko des Aussterbens in der freien Natur besteht:

### A. Eine Abnahme des Bestandes gemäss einer der folgenden Bedingungen:

1. Eine beobachtete, geschätzte, abgeleitete oder vermutete Abnahme der Bestandesgrösse 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 sind UND klar verstanden sind UND zu wirken aufgehört haben, basierend auf einem der folgenden Punkte (und entsprechend angegeben):
  - a) Direktbeobachtung
  - b) Ein der Art angepasster Abundanzindex
  - c) Ein Rückgang der Grösse des Verbreitungsgebiets, des effektiv besiedelten Gebiets und/oder der Qualität des Habitats
  - d) Aktueller oder potenzieller Nutzungsgrad
  - e) Auswirkungen von eingeführten Taxa, Hybridisierung, Krankheitserregern, Schadstoffen, Konkurrenten oder Parasiten
2. Eine beobachtete, geschätzte, abgeleitete oder vermutete Abnahme der Bestandesgrösse 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 einem der Punkte a–e (und entsprechend angegeben) 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 Bestandesgrösse von  $\geq 80\%$  (EN 50%, VU 30%), basierend auf einem der Punkte b–e (und entsprechend angegeben) unter A1.
4. Eine beobachtete, geschätzte, abgeleitete oder vermutete Abnahme der Bestandesgrösse 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 ver-

standen sind ODER möglicherweise nicht reversibel sind, basierend auf einem der Punkte a–e (und entsprechend angegeben) unter A1.

**B. Geografische Verbreitung** entsprechend B1 (Verbreitungsgebiet) ODER B2 (effektiv besiedeltes Gebiet) ODER beides:

1. Das Verbreitungsgebiet wird auf weniger als 100 km<sup>2</sup> (EN 5000 km<sup>2</sup>, VU 20'000 km<sup>2</sup>) 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 oder Qualität des Habitats
    - (iv) Anzahl Fundorte oder Teilpopulationen
    - (v) Anzahl fortpflanzungsfähiger Individuen
  - c) Extreme Schwankungen eines der folgenden Parameter:
    - (i) Grösse des Verbreitungsgebiets
    - (ii) Grösse des effektiv besiedelten Gebiets
    - (iii) Anzahl Fundorte oder Teilpopulationen
    - (iv) Anzahl fortpflanzungsfähiger Individuen
2. Das effektiv besiedelte Gebiet wird auf weniger als 10 km<sup>2</sup> (EN 500 km<sup>2</sup>, VU 2000 km<sup>2</sup>) geschätzt, und Schätzungen weisen auf mindestens zwei der Punkte a–c unter B1.

**C. Die Populationsgrösse** wird auf **weniger als 250 fortpflanzungsfähige Individuen** (EN 2500, VU 10 000) 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 km<sup>2</sup>) 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 Kriterien der IUCN wurden erarbeitet, um die weltweit bedrohten Arten zu bestimmen. Da in einem Land jeweils nur ein Teil der weltweiten Population vorkommt, war es notwendig, die Kriterien für die Erstellung von nationalen oder regionalen Roten Listen anzupassen. Eine Arbeitsgruppe der IUCN befasste sich mit dieser Frage und hat dazu Richtlinien erlassen. Die folgenden Zeilen stützen sich auf diese letzte Version (GÄRDENFORS *et al.* 2001).

Für eine nationale Liste sollen nur die einheimischen Arten und regelmässige Gäste (z.B. überwinternde Arten) berücksichtigt werden.

Die Kategorien der nationalen oder regionalen Roten Listen müssen gleich sein wie für die weltweite Einstufung. Einzige Ausnahme ist die Kategorie *in der Natur ausgestorben* (EW), die durch die Kategorie *regional ausgestorben* (RE) ersetzt wird. In die Kategorie *nicht beurteilt* (NE) fallen die Irrgäste und die in neuerer Zeit ausgesetzten Arten.

### Regionalisierung der Roten Listen

Für die Einstufung in eine nationale Rote Liste wird in zwei Schritten vorgegangen (GÄRDENFORS 2001, GÄRDENFORS *et al.* 2001). In einem ersten Schritt werden die Arten nach den globalen Kriterien der IUCN eingestuft, als ob die Population im betrachteten Raum, z.B. der Schweiz, der Weltpopulation entsprechen würde. In einem zweiten Schritt wird das erhaltene Resultat unter Berücksichtigung der nationalen Situation gewichtet. Dabei werden zum Beispiel die Dynamik der lokalen Populationen, ihr Isolationsgrad sowie die Qualitätsentwicklung und der Fragmentierungsgrad ihres Habitats betrachtet. Ein wichtiger Punkt betrifft die Frage, ob die Populationsdynamik in den Nachbarländern, z.B. über die Einwanderung, den Gefährdungsgrad in einem Land beeinflusst. Diese Frage stellt sich für mobile Arten wie Vögel, Säuger, Fluginsekten oder bei Pflanzen über die Verfrachtung von Samen.

**Reptilien der Schweiz**

Für die Reptilienfauna der Schweiz ist das Aussetzen von exotischen Arten in die Natur eine neuere Praxis (<100 Jahre), und es sieht so aus, als hätte sich keine der Populationen nachhaltig entwickeln und halten können. Die Rote Liste berücksichtigt denn auch nur die einheimischen Arten. Gleichzeitig wird die Wanderung als vernachlässigbares Ereignis und eine Regionalisierung im Sinne von GÄRDENFORS als nicht anwendbar für die Reptilien betrachtet.