

Kartierung der Herpetofauna Österreichs

Hinweise zur Verwendung des kleinen Erhebungsbogens

Antonia CABELA (Naturhistorisches Museum, Wien)

Martin KYEK (Institut für Ökologie, Salzburg),

Wien und Salzburg, April 1996

Einleitung

Alle heimischen Lurch- und Kriechtierarten stehen auf der Roten Liste gefährdeter Tiere Österreichs (TIEDEMANN & HÄUPL 1994). Der Hauptgrund dafür ist, dass der Zustand ihrer Lebensräume und ihre Lebensbedingungen durch die massiven Eingriffe des Menschen derart verändert wurden, dass ohne entsprechende Schutzmaßnahmen - vor allem in den vom Menschen genutzten Gebieten - langfristig betrachtet mit dem Aussterben dieser Arten gerechnet werden muss.

Gerade die Vertreter der Lurch- und Kriechtierfauna (Herpetofauna) stellen einen guten Indikator für intakte Ökosysteme dar, da sie zum einen durch ihre differenzierten Lebensraumansprüche verschiedenste Bereiche besiedeln, und zum anderen - nicht zuletzt aufgrund der im Vergleich zu Vögeln und Säugetieren geringen Mobilität - auf lokale Veränderungen sensibel reagieren.

Um das Überleben dieser Tiergruppe nachhaltig zu sichern, ist es erforderlich, ihre aktuelle Verbreitung und ihre Lebensräume in Österreich genau zu kennen und auf diese Weise die Grundlage für großflächige und effektive Schutzmaßnahmen zu schaffen.

Dies trifft umso mehr zu, als die Kenntnisse über die aktuelle Verbreitung und die Entwicklung der Herpetofauna Österreichs noch große Lücken aufweisen (CABELA & TIEDEMANN, 1985).

Zielsetzung

Das erklärte Ziel der Erhebungen ist es, punktgenaue Angaben zur Verbreitung unserer heimischen Amphibien und Reptilien zu erhalten und deren Lebensräume zu charakterisieren.

Das Datenmaterial stellt für folgende Bereiche wichtige Grundlagen dar:

- Beurteilung der historischen und aktuellen Situation der Herpetofauna und ihrer Entwicklung in Österreich
- Untersuchung der Verbreitung einzelner Arten und Analyse ihrer Arealentwicklung
- Objektive Beurteilung des Gefährdungsgrades einzelner Arten
- Basisdaten für konkrete wissenschaftliche Untersuchungen zur Biologie und Ökologie einzelner Arten oder Artgemeinschaften
- Vereinheitlichung der Datenerhebung in Österreich

Die Erhebungen sind so angelegt, dass die Kompatibilität zu laufenden Untersuchungen und die Möglichkeit des Datenaustausches mit anderen Datenbanken in weiten Bereichen gegeben sind.

Der Erhebungsbogen

Der Erhebungsbogen ist so ausgerichtet, dass er für jeden Nachweis eine Beantwortung der fünf entscheidenden Fragen zulässt:

- **Wo ?** - Angaben zur geographischen Lage und zum Lebensraum
- **Wer ?** - Beobachter
- **Wie ?** - Art der Erhebung
- **Wann ?** - Zeitpunkt der Beobachtung
- **Was ?** - Welche Amphibien- und Reptilienarten wurden beobachtet

Grundsätzliches

Eine entscheidende Voraussetzung für eine sinnvolle Nutzung des Datenmaterials ist, dass die Erhebungsbögen vollständig ausgefüllt werden. Bei der Übertragung von älteren Aufzeichnungen auf Erhebungsbögen mag das nicht immer möglich sein. In der nachfolgenden Beschreibung sind jene Datenfelder, auf deren Ausfüllung in keinem Fall verzichtet werden kann, durch Unterstreichung hervorgehoben.

Für jede Beobachtung, die entweder einem bestimmten "Gewässer-" oder "Vegetationstyp" oder eindeutig einer bestimmten "Struktur" zuzuordnen ist, wird ein eigener Erhebungsbogen ausgefüllt.

Liegen innerhalb eines Biotopes Fundpunkte weiter als 100 Meter voneinander entfernt, so wird für sie ebenfalls ein eigener Erhebungsbogen ausgefüllt.

Die schraffierten Felder im Erhebungsbogen sind vom Beobachter nicht auszufüllen.

VORDERSEITE DES ERHEBUNGSBOGENS

Wer hat beobachtet?

- Beobachter: Vollständiger Name des Beobachters; auch bei mehr als einem Beobachter nur einen Namen eintragen.
- Adresse/Tel.: Für eventuelle Rückfragen bitte Wohnadresse und Telefonnummer angeben.
- Projekt: ggf. Name des Projektes

Wie wurde beobachtet?

- Erhebungsmethode: Hier stehen drei Möglichkeiten zur Auswahl, bitte die entsprechende Ziffer in das vorgesehene Feld eintragen:
- 1. Es handelt sich um Daten, die an einem Amphibienschutzzaun erhoben wurden.
- 2. Ein Gebiet wurde systematisch bearbeitet (beauftragte Kartierung, Beobachtung im eigenen Gartenteich, gezielte Beobachtung eines Standortes über mehrere Jahre).
- 3. Es handelt sich um Zufallsfunde, z.B. während einer Wanderung.

Wann wurde beobachtet?

- Datum: Datum der Beobachtung (Angabe des Fundjahres unerlässlich)
- Was wurde beobachtet?
- Arten: Den deutschen oder - wenn bekannt - den vollständigen lateinischen Namen eintragen. Für jede beobachtete Art wird ein Kasten ausgefüllt. Werden mehr als 8 Arten beobachtet, so muss ein weiterer Erhebungsbogen verwendet werden.
- Entwicklungsstand / Geschlecht / Anzahl: Ei/Laich: Gezählte, bei größeren Ansammlungen geschätzte Anzahl der einzelnen Eier (Reptilien, Molche) bzw. Laichballen (Frösche, Unken, Laubfrosch) oder Laichschnüre (Kröten, Krötenfrösche), Larven: geschätzte Anzahl der Larven, Jungtiere: Anzahl der diesjährigen Jungtiere,
- Männchen: Anzahl der Männchen, Weibchen: Anzahl der Weibchen,
- Adulte?: Anzahl der mindestens einwintigen Tiere, sofern ihr Geschlecht nicht bestimmt wurde.
- Die Anzahl wird abgezählt, falls dies nicht möglich ist, wird sie geschätzt. Dazu wird zunächst eine kleinere überschaubare Fläche ausgezählt, anhand dieser Anzahl wird dann auf die gesamte von den Tieren genutzte Fläche hochgerechnet. Schätzungen müssen durch "~" (ungefähr) gekennzeichnet werden.
- Anmerkungen: besondere Beobachtungen zu Verhalten, Aussehen der Tiere, Aufbewahrungsstelle von Belegen, Totfund und dgl. eintragen.

Bemerkungen

Bemerkungen zu Arten und Fundort

RÜCKSEITE DES ERHEBUNGSBOGENS

Wo wurde beobachtet?

- Bundesland: Hier ist das Bundesland, in dem der Fundort liegt, einzutragen (BL ? Burgenland, NT ? Nordtirol, SB ? Salzburg, KN ? Kärnten, OO ? Oberösterreich, ST ? Steiermark, NO ? Niederösterreich, W- Wien, OT ? Osttirol, VB ? Vorarlberg); dabei werden Nord- und Osttirol und auch Wien und Niederösterreich (!) unterschieden.
- Fundort - Kurzbeschreibung: Kurzbeschreibung des Fundortes mit stichwortartiger Lagebeschreibung; Angabe des nächsten auf der Österreichischen Karte (ÖK) 1 : 50.000 eingezeichneten Ortes oder einer anderen topographischen Bezeichnung (z. B. Flurname). Falls ein ortsüblicher Name für den Biotop bekannt ist, diesen bitte angeben.
- Karte Nr.: Blattnummer der ÖK 1 : 50.000 (links oben auf der Karte vermerkt)
- Zwei Koordinatensysteme stehen zur Auswahl - günstiger ist das österreichische Meldenetz, da Fundstellen in diesem genauer und leichter angegeben werden können.
- Rasterfeldkoordinaten - Geographische Länge und Geographische Breite: Das Rasterfeldkoordinatensystem kommt dann zum Einsatz, wenn keine genaue Angabe des Fundortes möglich ist. An den Rändern jedes Blattes der ÖK 1:50.000 ist die Minuteneinteilung für Parallelkreise und Längengrade angerissen. Indem diese Markierungen horizontal bzw. vertikal miteinander verbunden werden, kann das Blatt in 225 Rechtecke mit der Breite von 1 Minute geographischer Länge und der Höhe von 1 Minute geographischer Breite gerastert werden (= 1x1-Minuten-Rasterfelder). Um das Rasterfeld, in dem sich der Fundort befindet, anzugeben, werden die Koordinaten der Südwestecke des betreffenden Rasterfeldes (links unten) in den Erhebungsbogen eingetragen.
- Österreichisches Meldenetz - Rechtswert und Hochwert: Die Koordinaten werden nach dem österreichischen Meldenetz mit Hilfe eines Netzteilers auf der ÖK 1 : 50.000 festgestellt. Eine genaue Anleitung dazu befindet sich jeweils auf der Rückseite jeder ÖK 1 : 50.000. Die erforderlichen Netzteiler sind im Buchhandel erhältlich.
- Die Koordinaten müssen so genau wie möglich angegeben werden, damit der Standort im Gelände wiedergefunden werden kann.
- Seehöhe: Höhe des Fundpunktes über dem Meeresspiegel, bei Wanderungen können auch Höhenangaben von? bis und ungenaue Angaben gemacht werden.
- Bei Verwendung eines GPS Angabe des verwendeten Bezugssystems.

In welcher Umgebung wurden die Tiere beobachtet?

- Aufenthalt:
 - 1. Das Tier (die Tiere) hält (halten) sich in einem Gewässer auf. In diesem Fall werden auf dem Erhebungsbogen das Aufenthaltsgewässer und sein Umland (200 m Umkreis) beschrieben.
 - 2. Das Tier (die Tiere) hält (halten) sich an Land auf. In diesem Fall werden auf dem Erhebungsbogen die Fundstelle und unmittelbar benachbarte Gewässer beschrieben
 - 3. Das Tier hält sich im Übergangsbereich von Wasser und Land auf.
- Zur Charakterisierung der Fundorte stehen zwei Lebensraumbereiche und die Nutzungssituation zur Verfügung:
- Gewässerhabitat / fundortnahe Gewässer :
 - Fließgewässer (Typ, Beschreibung)
 - Stillgewässer (Typ, Fläche, Tiefe)

- Fließgewässer: Handelt es sich bei dem Biotop um ein Fließgewässer, so wird in das vorgesehene Feld die Zahl, die dem aufgelisteten Gewässertyp entspricht, eingetragen. Dabei ist der Name des Gewässers nicht relevant (z. B. wird der "Wienfluss" in seinen Wienerwald-Abschnitten als "Bach", im Stadtgebiet aber als "Kanal" eingestuft). In der folgenden Tabelle 1 sind die Fließgewässertypen zusammengefasst und beschrieben.
- Liste der Fließgewässertypen und deren Kurzbeschreibung
 - 0 nicht zutreffend
 - 1 Quelle Quellen sind räumlich sehr begrenzte Lebensräume, in denen Grundwasser an die Oberfläche tritt und Fließgewässer ihren Ausgang nehmen.
 - 2 Bach Kleines Fließgewässer bis zu einer Breite von 10 Metern.
 - 3 Fluss Bei Flüssen handelt es sich um größere bis große Fließgewässer, die eine relativ langsame Strömungsgeschwindigkeit und eine im Verhältnis zum Volumen recht geringe Oberfläche aufweisen. Die Wassertemperatur kann im Sommer bis zu 20°C erreichen
 - 4 Kanal / Mühlgang Gewässer mit regelmäßigem Trapez- oder Rechteckprofil, einer festen Sohle und einer Böschungsgestaltung aus hartem einformigen Material (Breite nicht relevant).
 - 5 Wassergraben / Drainage Regelmäßig geräumter, im Uferbereich mehr oder weniger strukturierter, langgestreckter, nicht verbauter Wasserkörper, mit sichtbar fließendem Wasser - liegt meist zwischen intensiv genutzten Wiesen.
- Stillgewässer: In das vorgesehene Feld wird die Zahl, die dem aufgelisteten Gewässertyp entspricht, eingetragen.

Liste der Stillgewässertypen und deren Kurzbeschreibung

- 060 See Größere oder große natürlich entstandene Stillgewässer, die aufgrund ihrer Tiefe (über 3 m) eine charakteristische Schichtung des Wasserkörpers hinsichtlich Temperatur, Nährstoffgehalt und Gasversorgung aufweisen. (Eine Ausnahme bildet der Neusiedler See, der trotz geringerer Tiefe auch in diese Kategorie aufgenommen wird).
- 070 Baggersee Durch Abbaumaßnahmen entstandene Grundwasserseen, mit meist kiesigen Steilufern, die in ihrer Größe sehr variabel sind und wie die "Seen" eine Schichtung des Wasserkörpers aufweisen.
- 080 Stausee Durch Aufstauung eines Fließgewässers entstandenes Stillgewässer mit Seencharakter.
- 090 Weiher Natürlich entstandenes Kleingewässer, das eine ausgeprägte Uferzonierung aufweisen kann und dessen Wasserführung in der Regel nur geringen Schwankungen unterworfen ist.
- 100 Teich (naturnah) Künstlich angelegtes Gewässer, teilweise mit Flachwasserzonen und entsprechender Uferzonierung, das nicht oder nur extensiv zur Fischhaltung genutzt wird.
- 110 (Fisch)Teich (stark beeinflusst) Stark beeinflusster bis denaturierter Teich; oft zum Zweck der Fischzucht angelegtes Kleingewässer, dessen Erscheinungsbild und ökologische Wertigkeit von der Nutzungsintensität stark geprägt ist (oft strukturloser Wasserkörper mit einheitlich steilen Ufern, meist mit hohem Fisch- und/oder Wassergeflügelbesatz).
- 120 Tümpel sind zu- und abflusslose Kleingewässer, die durch periodische Wasserführung gekennzeichnet sind. Charakteristisch ist das zeitweise Auftreten von Niederwasserständen bzw. das allfällige Austrocknen. Aufgrund der geringen Wassertiefe ist zumindest in tieferen Lagen meist der gesamte Grund von Pflanzen besiedelt.
- 130 Pfütze Kleinere temporäre flache Wasseransammlung nach Regenfällen, die nach einiger Zeit wieder austrocknet und selten größer als einige Quadratmeter ist.
- 140 Wagenspur Auf unbefestigten Fahrwegen in Spurrinnen entstandene seichte Wasseransammlungen, die periodisch austrocknen können.
- 150 Gartenteich /Folienteich Im Siedlungsbereich auf Privatgrund angelegtes Ziergewässer, das mehr oder weniger stark bepflanzt und oft künstlich abgedichtet ist. Die Form und Größe der Gartenteiche kann stark variieren.
- 160 Becken Mit Hilfe von Beton, Folie oder anderen Materialien abgedichtetes Gewässer mit senkrechten Uferwänden.

170 Moorgewässer Dieser nur in Moorlandschaften vorkommende Gewässertyp ist durch eine gelbe bis dunkelbraune Wasserfärbung gekennzeichnet, die durch den Gehalt an gelösten Huminstoffen bedingt ist. Der pH-Wert dieser Gewässer liegt unter 5.

180 Wassergraben [stehend] Langgestrecktes Gewässer mit stehendem oder kaum wahrnehmbar fließendem Wasserkörper, oft stark zugewachsen.

190 Naßwiese Wiesen auf feuchten bis sehr feuchten Standorten, wo kleine Wasseransammlungen auftreten, die häufig von Pionierarten als Laichgewässer genutzt werden.

200 Sumpf Ein Gelände, das direkt vom Grundwasser beeinflusst, häufig bzw. periodisch oder ständig vom Wasser durchtränkt oder flach bedeckt ist, dessen Boden keine Torfschicht aufweist und das von Pflanzengesellschaften bewachsen ist, die an die besonderen Wasserverhältnisse angepasst sind (z. B. Seggen). Hier treten immer wieder kleinere Wasseransammlungen auf, die von Pionierarten als Laichgewässer genutzt werden.

210 Altwasser Von einem Flusssystem abgeschnittener ehemaliger Flusslauf - meist größeres langgestrecktes Gewässer, das nur während eines Hochwassers Verbindung zum Fluss hat. Oft von Auwald oder Resten davon umgeben.

220 Überschwemmungsfläche Fläche, die, nachdem ein Gewässer über die Ufer getreten ist, für eine gewisse Zeit unter Wasser steht.

230 Rückhaltebecken

240 Sonstiges

Fläche: Hier wird die Ausdehnung der Wasseroberfläche zur Begehungszeit (in m²) eingetragen. Größe: Zur Beschreibung des Wasservolumens wird die Ausdehnung der Wasseroberfläche einem der drei vorgegebenen Klassen (< 20m², 20-40m², > 40m²) zugeordnet und die Zahl, welche der Tiefe des Gewässers entspricht, in das jeweilige Feld eingetragen. Bei sehr großen Gewässern (z. B. Seen) wird die Tiefe des Abschnittes angegeben, an dem das Tier (die Tiere) beobachtet wurde(n).

1. < 30cm tief

2. 30-100 cm tief 3. > 100 cm tief

4. Tiefe unbekannt [0. nicht zutreffend]

Landhabitat / Gewässerumland:

Landlebensraum (Vegetationstyp, Strukturen)

Zur Charakterisierung der Fundstelle an Land (bzw. des Aufenthaltsgewässer-Umlandes) stehen auf dem kleinen Erhebungsbogen die im Folgenden angeführten Parameter zur Verfügung.

Vegetationstypen und Strukturen: Liegt die Fundstelle an Land (Aufenthalt terrestrisch), so sind Mehrfachangaben nur zulässig, wenn sich das Tier (die Tiere) im Grenzbereich zwischen mehreren Vegetationsformen bzw. Strukturen aufhält (aufhalten). Liegt die Fundstelle im Gewässer und wird das Gewässerumland beschrieben (Aufenthalt aquatisch), so sind die in einem Umkreis von 200 m dominierenden Vegetationstypen und Strukturen anzugeben.

Liste der Vegetationstypen und deren Kurzbeschreibung

00 vegetationsfrei Am Fundort ist keine Vegetation zu erkennen.

01 Grünland / Wiesen Gras- und Krautbestände trockener bis gut mit Wasser versorgter Standorte (Nährstoffversorgung nicht relevant); Magerwiesen, Fettwiesen, Wirtschaftswiesen: ertragreiche Futtergraswiesen, Viehweiden

02 Feuchtwiese Meist sehr feuchtes Grünland, das von Sauergräsern dominiert wird, aber keine offenen Wasseransammlungen aufweist.

03 [sub]alpine Gras- / Krautbestände In der obersten Waldstufe oder darüber gelegene mehr oder weniger hochwüchsige natürliche Wiesen, Almwiesen oder Bestände aus niederwüchsigen Kräutern.

04 Laubwald Waldformation mit stark überwiegendem Laubholzanteil.

05 Laub-Nadel-Mischwald Waldformation, in der sich Laubholz- und Nadelholzanteil die Waage halten.

- 06 Nadelwald Waldformation mit stark überwiegendem Nadelholzanteil
- 07 Moor Ein in seiner Entstehung durch Niederschlags- oder Bodenwasser maßgeblich geprägter Lebensraum mit an der Bodenoberfläche liegenden Lagerstätten von Torfen in natürlicher Schichtung.
- 08 Au(wald) Bach- oder flussbegleitender Gehölzbestand, der regelmäßig überflutet wird.
- 09 (Zwergstrauch)heide Bestände von maximal kniehohen, reich verzweigten Sträuchern, die fast alle zur Familie der Erikagewächse gehören. Sie sind in Österreich zumeist auf Gebiete an der Waldgrenze beschränkt
- 10 Ruderalbiotop, Ruderalflur Auf vom Menschen geschaffenen bzw. stark gestörten Standorten und Substraten (z.B. Mülldeponien, Misthaufen, Bauschutt und Gebäuderuinen, Erdhaufen, Schotter-, Schlackeflächen, Lager- und Abbaustätten aller Art) vorkommende Pflanzengesellschaften.
- 11 Lärchenwiese Lichte Lärchenbestände mit gras- und krautreichem Unterwuchs.
- 12 Buschwald [Niederwald] Sich an trockenen und flachgründigen Böden natürlich entwickelnde oder durch spezielle Nutzungsformen bedingte bis zu 3 m hohe, mehr oder weniger unterholzreiche Laubwaldformation.
- 13 Bruchwald Eher kleinflächig entwickelte Schwarzerlenbestände in staunassen Senken, an hangwasserbeeinflussten Talrändern und Quellaustritten sowie bei fortgeschrittener Seenerlandung. Auch innerhalb flussferner Auwaldbereiche (Überschwemmungseinfluss nicht relevant) im Mittel- und Unterlaufabschnitt und an abgeschnittenen Altarmen.
- 14 Streuobstwiese Künstlich begründete Bestände locker mit (Alt-) Obstbäumen bestandener Wiesen mit zumindest zeitweiliger Mehrfachnutzung: Obstgewinnung und Weide oder Wiese. Hervorzuheben ist die tierökologische Bedeutung dieses Biotoptyps, besonders bei Altholzbeständen.
- 15 Heißlände In der Au liegender heißer Trockenstandort über Schotter.
- 16 Gartenland [Siedlungsraum] Parks, Friedhöfe und private Gartenanlagen: Grünanlagen in Siedlungsgebieten mit mehr oder weniger lichter Baumbestockung, vielfach der Erholung der Bevölkerung dienend. Die Bodenfläche wird üblicherweise intensiv gepflegt und/oder gärtnerisch gestaltet.
- 17 Agrarland Ackerland, auf dem intensiver Anbau von Getreide, Öl-, Hackfrüchten oder Gemüse betrieben wird.
- 18 Weingarten Wärmebegünstige Standorte, an denen Wein angebaut wird.
- 19 [sub]alpine Staudenbestände In der obersten Waldstufe oder darüber gelegene üppige Bestände hochwüchsiger Kräuter auf gut mit Wasser versorgten Böden; v. a. in Rinnen, unter Felsen, am Rand von Latschen-Krummholz oder Grünerlenbeständen, oder an deren Stelle, wenn diese gerodet sind.
- 20 Latschengebüsch Die Latsche (*Pinus mugo*) kann im Bereich der Waldgrenze ausgedehnte, gürtelförmige oder wie auch auf darunterliegenden Sonderstandorten (Rücken, Blockhalden, Lawinenrinnen) kleinflächige, bis über 3 m hohe Bestände bilden.
- 21 Grünerlengebüsch Das Grünerlengebüsch (*Alnetum viridis* s. l.) besiedelt steile, meist schattige Hänge, Leeseiten, erosionsanfällige Rutschgelände, Lawenstriche und Bachufer mit meist langer Schneelage. Stockte das Grünerlengebüsch ursprünglich auf natürlich waldfreien Standorten (Lawinen, lange Schneelage), kommt es heute auch als typisches Initialstadium der Wiederbewaldung von Almweiden auf.

Liste der Strukturen in den Landlebensräumen und deren Kurzbeschreibung

- 01 Waldrand / -lichtung / -schneise Stufenweiser oder abrupter Übergang einer Waldformation in offene Vegetation bzw. eine von Wald umgebene Fläche mit offener Vegetation, deren Erscheinungsbild stark vom Wald geprägt ist.
- 02 Kahlschlag Ursprünglich von Wald bestockte Fläche, die im Zuge einer forstwirtschaftlichen Nutzung vor nicht allzu langer Zeit (1 - 5 Jahre) geschlägert wurde.
- 03 lichter [Strauch- und] Baumbestand Ausgedehnte Formation von Baum- und Strauchgruppen oder Einzelgehölzen in lockerer Anordnung.
- 04 Hecke / Gebüsch Mehr oder weniger geschlossene, linienhafte oder kleinräumig flächig ausgeprägte Strauchbestände, die in Höhe, Breite und Dichte sehr stark variieren können und reich strukturiert sind.
- 05 Feld- / Wiesen- / Wegrain Extensiv genutzte Grünlandstreifen zwischen Wiesen, Äckern oder entlang von Wegen, die nicht oder nur stellenweise verbuschen.
- 06 Feldgehölz / Einzelbäume / Allee -(größere) Baumgruppe, die aus vielen eher dicht stehenden Strauch- und

Baumarten zusammengesetzt ist und sich inselartig inmitten von Kulturland an oder um Stellen befindet, die nicht landwirtschaftlich genutzt werden.

·Einzelner Baum in offener Landschaft

·Einfache oder doppelte Baumreihe an Wegen, Straßen, Bahndämmen, Zufahrten, Bächen oder zwischen Feldern. Sie können eine einheitliche oder vielfältige Baumartenzusammensetzung aufweisen, sind aber immer auf Anlage durch den Menschen zurückzuführen.

07 (aufgelassenes) Abbaugelände Aufgelassene oder in Betrieb befindliche Abbauflächen wie Steinbrüche, Bergbauhalden, Schottergruben, Torfstiche, Lehm-, Sandgruben und andere offengelegte Bereiche in der Landschaft, in denen der Untergrund zutage tritt.

08 Gemäuer / Lesesteinhaufen Nicht verfugte, aus Steinen aufgeschichtete Mauer oder Haufen (Legsteinmauer)

09 Höhle Ein unterirdischer größerer Hohlraum, der ganz oder überwiegend von anstehendem Gestein umschlossen ist.

10 Ufergehölz Baumreihen oder Baumgruppen im unmittelbaren Uferbereich (meist Böschungsbereich) eines Gewässers.

11 Schutt- / Geröllfeld Ansammlung von Fels- oder größeren Steinbrocken, die nicht von einer Humus- und Vegetationsschicht überdeckt sind.

12 Felsen Kompaktes, an der Oberfläche anstehendes Gestein, bzw. größere(r) Einzelfelsen.

13 Schlucht / Klamm Durch Fließgewässer entstandene tiefe Einschnitte in die Landschaft, die durch ein feuchtes Klima gekennzeichnet sind.

14 Graben Schmale, in die Länge gezogene trockene Geländeabsenkung (trockener Drainagegraben, Straßengraben etc.)

15 Böschung /Damm Künstlich errichteter Übergang von einem Geländeniveau zu einem anderen (z.B. Straßenböschung) bzw. künstlich errichteter Erd- oder Steinwall, der sich in der Regel über das umgebende Landschaftsniveau erhebt (z.B. Bahndamm, Hochwasserdamm).

16 (Einzel) Gebäude Fundort liegt an oder in einem Bauwerk.

17 Straße / Weg Verkehrsträger mit befestigter oder unbefestigter Fahrbahn.

18 Komposthaufen Mehr oder weniger große Deponiefläche für organische Abfälle.

25 Steig

27Furkationsgraben

Nutzung

Im Feld Nutzung ist die unmittelbar erkennbare Nutzung anzugeben. Ist eine unten nicht angeführte Nutzungsform erkennbar, so wird die Ziffer "300" eingetragen und die Nutzungsform schriftlich angeführt.

000 keine Nutzung ersichtlich z.B. Brachflächen, Bannwälder.

010 Wein / Obstbau Großflächig angelegter Obst- oder Weingarten.

020 Garten / Park / Friedhof Bei Gärten und Parks handelt es sich um private oder öffentliche Grünanlagen in Siedlungsgebieten mit mehr oder weniger lichter Baumbestockung, die vielfach der Erholung der Bevölkerung dienen. Friedhöfe: durch eine größere Ansammlung von Gräbern charakterisierte park- oder gartenähnliche Anlagen.

030 Fischzucht Intensiv betriebene Fischzucht; in regelmäßigen Abständen werden Fische eingesetzt, um einen meist unnatürlich hohen Fischbestand künstlich aufrechtzuerhalten.

040 Acker- / Feld- / Gartenbau Zum Anbau von Kulturpflanzen intensiv bewirtschaftete Fläche.

050 Beweidung / Almwirtschaft Von Vieh regelmäßig beweidete Grünfläche.

060 Mahd Mindestens zweimal pro Jahr gemähter Standort.

070 Forstwirtschaft Intensive Waldnutzung - kein Totholz, Bäume meist alle von gleicher Art und gleichem Alter.

080 Steinbruch Tagbau von Gestein.

090 Schotter- / Kies- / Sandgrube Tagbau von Schotter, Kies und Sand - meist in Flusstälern.

100 Schutzgebiet Aufgrund der Naturschutzgesetze eines Landes unter hoheitlichen Schutz gestelltes Areal (z.B. Naturschutz-, Sonderschutzgebiet, Nationalpark). Nur anzugeben, wenn keiner der in dieser Liste unter den

Punkten 01-09 bzw. 11-15 genannten Nutzungsformen zutrifft.

110 Militärischer Übungsplatz Als militärischer Übungsbereich gekennzeichnetes Areal. Nur anzugeben, wenn keine der in dieser Liste unter den Punkten 01-10 bzw. 12-15 genannten Nutzungsformen zutrifft.

120 Lehmgrube Tagbau von Ton, zur Gewinnung von Ziegeln.

130 Torfabbau Abbau von Mooren zur Gewinnung von Torf.

140 Sport / Freizeitaktivitäten Gebiet mit hoher Besucherfrequenz auf Grund von Sport- oder Freizeitaktivitäten.

150 Siedlungsraum Verbaute Flächen aller Art, inklusive Industrie- und Gewerbeflächen. Im dichter verbauten Gebiet werden hier auch Straßen und befestigte Plätze einbezogen.

160 Verkehr

170 Löschteich

180 Landwirtschaftlicher Verkehr

200 Baubetrieb

210 Ententeich

240 Gewerbe / Industriestandort

260 Brache

Danksagung

Folgenden Personen und Gruppen sei herzlich für die konstruktive Kritik und die angeregten Diskussionen im Zusammenhang mit der Erstellung des neuen Erhebungsbogens gedankt: Dr. Helmut WITTMANN (Institut für Ökologie, Salzburg), Dr. Heinz GRILLITSCH (Naturhistorisches Museum Wien), Mag. Werner KAMMEL (Graz), Mario SCHWEIGER (Obertrum), Hans TEUFL (Wien), Lothar GIROLLA (Wien), Herpetologische Arbeitsgemeinschaft des Hauses der Natur (Salzburg).

Literatur

BÖHMER K., BURESCH W., FRANK K., HOLZNER W., KRIECHBAUM M., KUTZENBERGER H., LAZOWSKI W., PAAR M., SCHRAMAYR G. & K. ZUCKRIGL (1989): Biototypen in Österreich. Vorarbeiten zu einem Katalog. Hrsg. Umweltbundesamt, Wien: 233 S.

CABELA A. & F. TIEDEMANN (1985): Atlas der Amphibien und Reptilien Österreichs (Stand 1984). Neue Denkschriften des Naturhistorischen Museums in Wien, Wien, 4: 1-80.

JEDICKE L. & E. JEDICKE (1992): Farbatlas der Landschaften und Biotope Deutschlands. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart: 320 S.

KYEK M. (1996): Kartierungsanleitung zur Herpetologie des Landes Salzburg. Im Auftrag des Amtes der Salzburger Landesregierung, Naturschutzreferat: 120, in Vorbereitung.

LOOS, E. (1993): Salzburger Naturschutzgesetz 1993 - Kommentar. Schriftenreihe des Landespressebüros - Serie "Salzburg Dokumentationen", Nr. 109: 196 S.

LOOS E. (1995) : Naturschutz - Begriffsdefinitionen des Amtes der Salzburger Landesregierung Abt. 13, 1995 neu überarbeitet: 20 S., unveröff.

NOWOTNY G. & H. HINTERSTOISSER (1994): Biotopkartierung Salzburg, Kartierungsanleitung; Naturschutzbeiträge (14); Hrsg. Amt der Salzburger Landesregierung, Referat 13/02 - Naturschutzgrundlagen und Sachverständigen Dienst, Salzburg, 247 S.

TIEDEMANN F. & M. HÄUPL (1994): Rote Liste der in Österreich gefährdeten Kriechtiere (Reptilia) und Lurche (Amphibia). In GEPP (1994): Rote Liste der gefährdeten Tiere Österreichs, Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie, Verlag Ulrich Moser, Graz, S. 67-74.

Bezugsadresse für Österreichische Karten 1 : 50.000 und Netzteiler: Freytag - Berndt und Artaria KG, Kartographische Anstalt Schottenfeldgasse 62, Postfach 169, 1070 Wien. Darüber hinaus sind Karten und Netzteiler auch im Buchhandel zu erhalten bzw. zu bestellen.

Anschrift der Verfasser:

Mag. Martin KYEK, Institut für Ökologie, Haus der Natur, Arenbergstr. 10 , 5020 Salzburg

Dr. Antonia CABELA. Naturhistorisches Museum Wien, Erste

Zoologische Abteilung, Herpetologische Sammlung, Burgring 7, 1014 Wien