

Kartierung der Herpetofauna Österreichs

Begleitheft zum kleinformatischen Erhebungsbogen
2006
(verändert nach Erhebungsbogen 1996)

Martin KYEK (Institut für Ökologie, Salzburg),
Antonia CABELA (Naturhistorisches Museum, Wien)

Salzburg, Mai 2006

1 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 & al.2001).

2 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.

3 Der Erhebungsbogen

Der nunmehr 10 Jahre in Verwendung befindliche Erhebungsbogen zur Erfassung der heimischen Herpetofauna und ihrer Lebensräume hat gezeigt, dass zur differenzierten Erfassung der Lebensraumstrukturen einige Erweiterungen erforderlich sind.

Der Erhebungsbogen (Abb. 2) ist so ausgerichtet, dass er für jeden Nachweis eine Beantwortung der fünf entscheidenden Fragen zulässt:

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

3.1 Grundsätzliches

Eine entscheidende Voraussetzung für eine sinnvolle Nutzung des Datenmaterials ist, dass die Erhebungsbögen **vollständig ausgefüllt** werden.

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 Biotops Fundpunkte weiter als 100 Meter voneinander entfernt, so wird für sie ebenfalls ein eigener Erhebungsbogen ausgefüllt.

3.2 Teil 01 (Obere Hälfte)

Bundesland: Hier ist das Bundesland, in dem der Fundort liegt, einzutragen; dabei werden Nord- und Osttirol unterschieden.

3.2.1 Wer hat beobachtet?

Beobachter: Vollständiger Name des Beobachters; auch bei mehr als einem Beobachter nur einen Namen eintragen.

3.2.2 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 erhoben (beauftragte Kartierung, Beobachtung im eigenen Gartenteich, gezielte Beobachtung eines Standortes über mehrere Jahre).
3. Es handelt sich um Zufallsfunde, z.B. während einer Wanderung.
4. Mit Hilfe von Hilfsmitteln wie Flaschenfallen, Barberfallen oder Schlangenblechen erfasste Tiere

3.2.3 Wann wurde beobachtet?

Datum: Tag der Beobachtung

3.2.4 Was wurde beobachtet?

Arten: Den deutschen oder - wenn bekannt - den vollständigen lateinischen Namen eintragen. Für jede beobachtete Art wird eine Zeile ausgefüllt. Werden mehr als 8 Arten beobachtet, so muss ein weiterer Erhebungsbogen verwendet werden.

Anzahl: **Ei:** Gezählte, bei größeren Ansammlungen geschätzte Anzahl der einzelnen Eier (Reptilien, Molche), Laichballen (Frösche, Unken, Laubfrosch) oder Laichschnüre (Kröten), **L:** geschätzte Anzahl der Larven, **J:** Anzahl der diesjährigen Jungtiere, **sw:** Anzahl halbwüchsiger (Subadulter) Tiere, **M:** Anzahl der Männchen, **W:** Anzahl der Weibchen, **A?** Anzahl geschlechtsreifer (ausgewachsener) Tiere, deren 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.

Bemerkungen zu Arten und Fundort: in Stichworten besondere Beobachtungen zu Verhalten, Aussehen der Tiere, Aufbewahrungsstelle von Belegen oder klar erkennbaren Bedrohungen (z.B. Totfunde auf der Straße) und dgl. eintragen.

3.3 Teil 2 (Untere Hälfte)

3.3.1 Wo wurde beobachtet?

Fundort: Kurzbeschreibung des Fundortes mit stichwortartiger Lagebeschreibung; 1. Name der Gemeinde in der der Fundort liegt; 2. 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) – ein Eingabe aus digitalen Karten nicht erforderlich

Zwei Koordinatensysteme stehen zur Auswahl - günstiger ist das österreichische Meldenetz, da diese Angaben genauer sind und leichter erhoben werden können.

Österreichisches Meldenetz - Rechtswert und Hochwert: Die Koordinaten werden nach dem österreichischen Meldenetz digital mit Hilfe der „Amap“ des Bundesamtes für Eich – und Vermessungswesen (BEV) 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 jeder Standort im Gelände wiedergefunden werden kann.

Rasterfeldkoordinaten - Geographische Länge und Geographische Breite (vgl. Abb. 1): Das Rasterfeldkoordinatensystem kommt **nur** 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.

Seehöhe: Höhe des Fundpunktes über dem Meeresspiegel – die Meereshöhe kann auch mit Hilfe der Amap fly oder 3D digital erfasst oder aus der OÖ 1:50.000 abgelesen werden.

3.3.2 In welcher Umgebung wurden die Tiere beobachtet?

Zur Charakterisierung der Fundorte stehen drei Lebensraumbereiche und die Art der Nutzung zur Verfügung:

- | | |
|------------------|---|
| 1. Fließgewässer | 3. Landlebensraum (Vegetationstyp und Struktur) |
| 2. Stillgewässer | 4. Nutzung |

In den Tabellen 1 bis 5 werden diese Gewässertypen, Vegetationstypen, Strukturen sowie Nutzungsformen aufgelistet und beschrieben und die entsprechenden Kennzahlen angegeben. Werden unter einer Kennzahl mehrere Begriffe angeführt, so muss der zutreffende Begriff auf dem Erhebungsbogen unterstrichen werden (z. B. STRUKTUREN: 15 - Böschung / Damm). Die in diesem Heft angeführten Beschreibungen wurden zum Teil aus BÖHMER & al. (1989), JEDICKE & JEDICKE (1992), KYEK (1996), LOOS (1993), LOOS (1995) und NOWOTNY & HINTERSTOISSER (1994) entnommen.

3.3.2.1 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.

Tab. 1: 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 einformigem 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.

Zur Charakterisierung der **Fließgeschwindigkeit** stehen drei Möglichkeiten zur Verfügung: **Stillwasserbereich, langsam fließend, rasch fließend**. Nichtzutreffendes wird mit "0" bezeichnet. Entscheidend ist, dass nur der Abschnitt des Fließgewässers charakterisiert wird, an dem das (die) Tier(e) beobachtet wurde(n).

3.3.2.2 Stillgewässer

Handelt es sich bei dem Biotop um ein Stillgewässer, so wird in das vorgesehene Feld die Zahl, die dem aufgelisteten Gewässertyp entspricht, eingetragen. In Tabelle 2 sind die verschiedenen Stillgewässertypen zusammengefasst und beschrieben.

Tab. 2: Liste der Stillgewässertypen und deren Kurzbeschreibung

06	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).
07	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.
08	Stausee	Durch Aufstauung eines Fließgewässers entstandenes Stillgewässer mit Seencharakter.
09	Weiber	Natürlich entstandenes Kleingewässer, das eine ausgeprägte Uferzonierung aufweisen kann und dessen Wasserführung in der Regel nur geringen Schwankungen unterworfen ist.
10	Teich (naturnah)	Künstlich angelegtes Gewässer, teilweise mit Flachwasserzonen und entsprechender Uferzonierung, das nicht oder nur extensiv zur Fischhaltung genutzt wird.
11	(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 wird (oft strukturloser Wasserkörper mit einheitlich steilen Ufern, meist mit hohem Fisch- und/oder Wassergeflügelbesatz).
12	Tümpel	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.
13	Pfütze	Kleinere temporäre flache Wasseransammlung nach Regenfällen, die nach einiger Zeit wieder austrocknet und selten größer als einige Quadratmeter ist.
14	Wagenspur	Auf unbefestigten Fahrwegen in Spurrinnen entstandene seichte Wasseransammlungen, die periodisch austrocknen können.
15	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.
16	Becken	Mit Hilfe von Beton, Folie oder anderen Materialien abgedichtetes Gewässer mit senkrechten Uferwänden.
17	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.
18	Wassergraben [stehend]	Langgestrecktes Gewässer mit stehendem oder kaum wahrnehmbar fließendem Wasserkörper, oft stark zugewachsen.

19	Naßwiese	Wiesen auf feuchten bis sehr feuchten Standorten, wo kleine Wasseransammlungen auftreten, die häufig von Pionierarten als Laichgewässer genutzt werden.
20	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.
21	Altwasser	Von einem Fluss-System abgeschnittener ehemaliger Flusslauf - meist größeres langgestrecktes Gewässer, das nur während eines Hochwassers Verbindung zum Fluss hat. Oft von Auwald oder Resten davon umgeben.
22	Überschwemmungsfläche	Fläche, die, nachdem ein Gewässer über die Ufer getreten ist, für eine gewisse Zeit unter Wasser steht.

Fläche: Hier wird die Ausdehnung der Wasserfläche (in m²) zur Begehungszeit eingetragen.

Tiefe: Das Kästchen ankreuzen, das die Wassertiefe des beschriebenen Gewässers charakterisiert. Bei sehr großen Gewässern (z. B. Seen) wird die Tiefe des Abschnittes angegeben, an dem das (die) Tier(e) beobachtet wurde(n).

Der Lebensraumtyp beschreibt die Vegetationsstrukturen im Umfeld des Fundortes. Der Kartierer muss sich vor Ort entscheiden, welchen Vegetations- bzw. Lebensraumtyp er dem Umfeld des Fundortes zuweist. Dabei wird dem dominierenden Element der Vorzug gegeben. Zur genaueren Beschreibung der Fundortsituation werden auch falls vorhanden konkrete Strukturen an oder in denen sich der Fundorte befinden beschrieben.

Tab. 3: Liste der Lebensraumtypen 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 Torf 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 Seenverlandung. 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	Wärmebegünstigte 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 (<i>Pinus mugo</i>) kann im Bereich der Waldgrenze ausgedehnte, gürtelförmige oder wie auch auf darunter liegenden Sonderstandorten (Rücken, Blockhalden, Lawinenrinnen) kleinflächige, bis über 3 m hohe Bestände bilden.

21	Grünerlengebüsch	Das Grünerlengebüsch (<i>Alnetum viridis</i> 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.
22	Gewerbe-/Industriestandort	Gewerbegebiet oder Industriestandort charakterisiert, durch Größere Hallen dichte Infrastruktur, aber auch kleinräumig ungenutzte Ruderalstandorte mit natürlicher Sukzession. Meist unterliegen Gewerbegebiete eine hohe Verkehrsbelastung
23	Siedlung	Siedlungsgebiet mehr oder weniger dicht mit Ein- und Mehrfamilienhäusern verbaut, die von Grünflächen oder Gärten umgeben sind, oft dichte Infrastruktur
24	Schilfgebüsch mit Gewässern	Großflächiger Schilfbestände (größer als 1 ha = 10.000 m ²) in dem ein oder mehrere Kleingewässer liegen.
25	Trockenrasen	Wiesenstandort, der aufgrund seiner Trockenheit keiner Sukzession in Richtung Wald unterliegt

3.3.2.3 Landlebensraum

Handelt es sich bei dem Biotop um einen Landlebensraum, so wird zum einen der Vegetationstyp angegeben, in dem der Fundort liegt und zum zweiten die Struktur, an oder in der die Tiere beobachtet wurden. In Tabelle 3 sind verschiedene **Vegetationstypen** zusammengefasst und beschrieben

Zur genaueren Beschreibung des Fundortes wurde die Liste der **Strukturen** eingefügt. Strukturen sind zusätzlich zum Vegetationstyp einzutragen (vgl. Tab. 4).

Tab. 4: 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	<ul style="list-style-type: none"> · (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 / Lesesteinaufen / dgl.	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	Verkehrsträger mit befestigter Fahrbahn.
18	Komposthaufen	Privater Lagerplatz für Küchen- und Gartenabfälle
19	Gelagertes Holz	Gestapelte Holzstöße – meist abgedeckt
20	Gartenbiotop	Künstlich angelegter mehr oder weniger Naturnaher Garten meist in Verbindung mit einem Privathaus
21	Totholz	Auf dem Boden aufliegendes Totholz, das der terrestrisch lebenden Kleintierwelt als Unterschlupf dient
22	Ruderalfläche (klein)	Kleinräumige meist vegetationslose oder nur spärlich bewachsene Flächen mit natürlichem Bodensubstrat
23	Baugrube	Im Bereich einer Baustelle temporär ausgehobene Baugrube

24	Deponiefläche	Deponiefläche zur dauerhaften Lagerung von Aushubmaterial, Bauschutt etc. – meist mit größeren offenen Ruderalflächen
25	Steig	Schmaler Pfad im Gebirge
26	Golfplatz	Zum Golfspielen gestaltete Landschaft – meist mit künstlich angelegten naturnahen Elemente wie Stillgewässern, Bächen, Hecken – aber auch intensivst genutzten Grünflächen
27	Furkationsgraben	Langgezogene Senken, die durch Überflutung entlang eines größeren Fließgewässers entstanden sind.
28	Weg	Verkehrsträger mit unbefestigter Fahrbahn
29	Waldlichtung, Schneise	Großflächig offene Bereich in einem geschlossenen Wald (Flächig oder linear)
30	Einzelbäume, Allee	Landschaftsprägende Einzelbäume oder in Reih und Glied gepflanzte Bäume oft entlang von Straßen oder Wegen.

3.3.2.4 Nutzung

Das Feld "Nutzung" ist in jedem Fall auszufüllen. Anzugeben ist die direkt erkennbare Nutzung. In Tabelle 5 sind 15 verschiedene Nutzungsformen aufgelistet und kurz beschrieben. Ist eine hier nicht angeführte Nutzungsform erkennbar, so wird die Ziffer "16" eingetragen.

Tab. 5: Liste der Nutzungsformen und deren Kurzbeschreibung

00	keine Nutzung ersichtlich	z. B. Brachflächen, Bannwälder
01	Wein / Obstbau	Großflächig angelegter Obst- oder Weingarten.
02	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.
03	Fischzucht	Intensiv betriebene Fischzucht; in regelmäßigen Abständen werden Fische eingesetzt, um einen meist unnatürlich hohen Fischbestand künstlich aufrechtzuerhalten.
04	Acker- / Feld- / Gartenbau	Zum Anbau von Kulturpflanzen intensiv bewirtschaftete Fläche.
05	Beweidung / Almwirtschaft	Von Vieh regelmäßig beweidete Grünfläche.
06	Mahd	Mindestens zweimal pro Jahr gemähter Standort.
07	Forstwirtschaft	Intensive Waldnutzung - kein Totholz, Bäume meist alle von gleicher Art und gleichem Alter.
08	Steinbruch	Tagbau von Gestein.
09	Schotter- / Kies- / Sandgrube	Tagbau von Schotter, Kies und Sand - meist in Flusstälern.
10	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.
11	Militärischer Übungsplatz	Als militärischer Übungsbereich gekennzeichnetes Areal. Nur anzugeben, wenn keiner der in dieser Liste unter den Punkten 01-10 bzw. 12-15 genannten Nutzungsformen zutrifft.
12	Lehmgrube	Tagbau von Ton, zur Gewinnung von Ziegeln.

13	Torfabbau	Abbau von Mooren zur Gewinnung von Torf.
14	Sport / Freizeitaktivitäten	Gebiet mit hoher Besucherfrequenz auf Grund von Sport- oder Freizeitaktivitäten.
15	Siedlungsraum	Verbaute Flächen aller Art, inklusive Industrie- und Gewerbeflächen. Im dichter verbauten Gebiet werden hier auch Straßen und befestigte Plätze einbezogen.
16	Verkehr	Straßenverkehr
17	Löschteich	Zu Löschzwecken angelegtes offenes Stillgewässer
18	Landw. Verkehr	Zu- und Abfahrt zu Landwirtschaftliche Flächen – nur wenig befahren kein öffentlicher Verkehr
19	Lagerplatz	Lagerplatz für Baustoffe und/oder Maschinen
20	Baubetrieb	Baustelle
21	Ententeich	Zu Entenzucht genutztes Gewässer
22	Deponie/Verfüllung	Ablagerung von Aushubmaterial, Müll, Schutt etc.
23	Landw. Anwesen	Bauerhof mit Stall und/oder Scheune, der auch noch betrieben wird
24	Gewerbebetrieb	Groß- oder Einzelhandelsbetrieb – meist in einem Gewerbegebiet,

4 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), Herpetologische Arbeitsgemeinschaft des Hauses der Natur (Salzburg).

5 Literatur

- BÖHMER K., BURESCH W., FRANK K., HOLZNER W., KRIECHBAUM M., KUTZENBERGER H., LAZOWSKI W., PAAR M., SCHRAMAYR G. & K. ZUCKRIGL (1989): Biotoptypen in Österreich. Vorarbeiten zu einem Katalog. Hrsg. Umweltbundesamt, Wien: 233 S.
- CABELA, A., GRILLITSCH, H. & F, TIEDEMANN (2001): ATLAS ZUR VERBREITUNG UND ÖKOLOGIE DER AMPHIBIEN UND REPTILIEN IN ÖSTERREICH: Auswertung der Herpetofaunistischen Datenbank der Herpetologischen Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien. Umweltbundesamt, Wien, 880pp.
- 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:

Amap 3 d fly (BEV), 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, Johann Herbststr.23, 5061 Elsbethen

Dr. Antonia CABELA. Naturhistorisches Museum Wien, Erste Zoologische Abteilung, Herpetologische Sammlung, Burgring 7, 1014 Wien