

# Herpetofaunistische Beobachtungen an den beiden Kärntner Gewässern Forst- und Kleinsee

Von Andreas KLEWEIN

## Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit beschreibt das Vorkommen von sechs Amphibien- und sechs Reptilienarten in der Umgebung des Forst- und Kleinsees. Die Auflistung der Arten setzt sich aus Sichtungen seit dem Jahre 2003 zusammen, die bei alljährlichen Begehungen dieses Gebietes, die gezielt der Suche nach Herpetozoen gewidmet sind, zustande kamen. Der Vergleich zu älteren Bestandsaufnahmen wird ebenso behandelt wie die Gefährdung sowie die möglichen Schutzmaßnahmen, die anhand von konkreten Beispielen beschrieben werden.

## Abstract

This work describes the occurrence of six amphibian- and six reptile-species in the vicinity of the Forst- and Kleinsee. The listing of the species began in 2003 in the course of annual inspections of this region, which were dedicated to the description of the herpetological diversity. This publication also deals with the comparison of old species lists and the practicable protection steps which are described in concrete examples.

## Einleitung

Durch das weltweite Verschwinden von Amphibien- und Reptilienarten sollten regionale Biotope und Rückzugsgebiete dieser Tiere einer näheren Beobachtung unterzogen werden, um sie über die Jahre vergleichen zu können. Auch in schon geschützten Gebieten kann es immer wieder zu Gefährdungen kommen, die meist durch anthropogene Einflüsse oder auch durch natürliche Veränderungen des Habitats entstehen.

Der Techelsberger Kleinsee und seine Umgebung – unmittelbar nördlich des Forstsees – wurde am 3. Februar 1970 durch die Verordnung der Kärntner Landesregierung zum Landschaftsschutzgebiet erklärt. Durch einen Abfluss steht der Kleinsee mit dem Forstsee in Verbindung. Der Speicher Forstsee wurde in Folge der Errichtung des Kraftwerks Forstsee zu seiner heutigen Form aufgestaut.

Die beiden Seen mit ihrem angrenzenden Waldgebiet dienen vor allem im Sommer der einheimischen Bevölkerung sowie den Touristen als Erholungsort. Doch der See lockt durch seine Lage nicht nur Erholungssuchende, sondern auch zwölf Arten heimischer Amphibien und Reptilien an.

## Charakterisierung des Gebietes

Der in einer glazial geprägten Mulde liegende Kleinsee befindet sich in einer Seehöhe von 618 m mit den Koordinaten 46° 38' N, 14° 03' O und ist ein natürliches Gewässer. Der Forstsee liegt südöstlich vom Kleinsee auf 605 m Seehöhe und den Koordinaten 46° 37' N, 14° 04' O und ist in seiner heutigen Form, durch Errichtung der Staumauer um

## Schlagworte:

Amphibien, Reptilien, Forstsee und Kleinsee, Gefährdung, Schutz

## Keywords:

Amphibians, reptiles, Forstsee and Kleinsee, endangering, protection



**Abb. 1:**  
**Der Forstsee**  
**bei gesenktem**  
**Wasserstand mit**  
**seinem markanten**  
**Uferbereich. Die**  
**Felsen bieten den**  
**Reptilien ausge-**  
**zeichnete Plätze**  
**zum Sonnen sowie**  
**Versteckmöglich-**  
**keiten.**  
**Foto: A. Kleewein**

1936 und der damit verbundenen Aufstauung des Wasserspiegels, künstlich entstanden. Die ursprüngliche Größe des Forstsees betrug ca. 20 ha wohingegen die heutige Fläche bei 30 ha liegt (FINDENEGG 1953). Der Kleinsee, dessen Abfluss in den Forstsee mündet, ist stark verlandet und wird von einigen kleinen Quellbächen gespeist.

Föhren- (*Pinus sylvestris*), Rotbuchen- (*Fagus sylvatica*) sowie Fichtenwälder (*Picea abies*) sind dominant vertreten und säumen das an die Gewässer anliegende Gebiet. Heidelbeeren (*Vaccinium myrtillus*) und Besenheide (*Calluna vulgaris*) bilden den Großteil des Unterwuchses. In den feuchten Waldteilen findet sich Torfmoos (*Sphagnum acutifolium*) und die Zittergras-Segge (*Carex brizoides*) (AMT DER KÄRNTNER LANDES-REGIERUNG VERFASSUNGSDIENST 1976).

Der Uferbereich des Forstsees ist in Folge des schwankenden Wasserspiegels, hervorgerufen durch das Senken des Wasserstandes bei Bedarf, vegetationsarm. Felsen und Steine bilden das Uferrelief. Reptilien sind poikilotherm (wechselwarm) und benötigen ausgedehnte Sonnenbäder, um auf ihre „Betriebstemperatur“ zu kommen. Am Forstsee bieten ihnen die Phyllitschieferfelsen nahe dem Uferbereich dafür ausreichend Möglichkeiten. Die Vegetation unter den Rotföhrenbeständen ist niedrig und schütter und wird gerne als Rückzugsort aufgesucht, um sich vor Überhitzung oder den Badegästen zu schützen. Vor allem die Mauereidechse (*Podarcis muralis*) und die Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*) kann man durch das Rascheln der Blätter bei einer Flucht, auch durch ein wenig geschultes Auge, leicht erkennen und beobachten.

### Geschichtliches

Das Kraftwerk Forstsee wurde von der KÄWAG (Kärntner Wasserkraftwerke-AG), die Rechtsvorgängerin der KELAG, in den Jahren 1923 bis 1925 errichtet. Die Hochdruckspeicherungspumpe war von 1928 bis 1983 in Betrieb und pumpte sogar zeitweise Wasser aus dem Wörthersee hinauf in den Forstsee. Dadurch kam es auch zur Einschleppung der Wandermuschel (*Dreissena polymorpha*) in dieses Gewässer. Das Wasser aus dem Forstsee wird durch einen Stollen und über eine Stahldruckrohrleitung zur Turbine ins Krafthaus geleitet (FINDENEGG 1953). Der Bereich dieser Stahldruckrohrleitung war in den frühen 1930er Jahren schon für seinen Schlangenreichtum bekannt. Schlangenfänger, mit Behältern ausgerüstet, kamen, um die Schlangen abzusammeln. Die Tiere wurden nach Klagenfurt gebracht, um gemolken (Giftabnahme der Schlangen) zu werden, da das Gift für die Arzneimittelherstellung benötigt wurde. Anschließend wurden die Schlangen wieder beim Forstsee ausgesetzt (Koban, mündl. Mitteilung) – eine bemerkenswerte, frühe Erkenntnis zum Schutz der Tiere.

### Die Herpetofauna des Gebietes

Insgesamt konnten sechs von 14 in Kärnten lebenden Amphibienarten sowie sechs von den 13 im Land vorkommenden Reptilienarten im Untersuchungsgebiet gefunden werden. Bei Vergleichen mit älteren Bestandsaufnahmen (MILDNER & HAFNER 1990) erkennt man, dass der Artenbestand der Amphibien konstant blieb. Vergleicht man hingegen die älteren Verbreitungskarten der einzelnen Reptilienarten (CABELA et al. 1992) mit dem derzeitigen Stand, so können die Blindschleiche, die Mauereidechse sowie die Äskulapnatter als Neuzugänge in diesem Gebiet verzeichnet werden. Bei den Funden vor 1970 wurden die Würfelnatter und die Kreuzotter verzeichnet. Obwohl es eine mündliche

**Abb. 2:**  
Auch häufig vorkommende Arten wie die Erdkröte (*Bufo bufo*), sind durch die vielfältigen negativen Einflüsse im Untersuchungsgebiet immer seltener zu sehen.  
Foto: A. Kleewein



Mitteilung einer Kreuzottersichtung im Jahr 2007 gibt, konnte aktuell diese und auch die Würfelnatter nicht nachgewiesen werden.

Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) sind trotz ihrer auffälligen Zeichnung nur schwer zu entdecken, da sie vorwiegend nachtaktativ sind und tagsüber versteckt unter Steinen und Totholz leben. Nach Regenfällen kann man die Tiere auf den diversen Wanderwegen um die beiden Seen finden. Für die Ablage der Larven bieten die Stillwasserzonen der kleinen Bäche um den Klein- und Forstsee hervorragende Habitate.

Die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) konnte nur in einem Tümpel (Koordinaten: 14°04'37"O; 46°37'56"N) nachgewiesen werden. Das Gewässer ist nicht temporär, wie sonst für diese Unkenart üblich, sondern weist einen permanenten Wasserkörper auf. Die Tiere konnten vom Frühling bis in den Herbst dort beobachtet werden.

Grasfrosch (*Rana temporaria*), Springfrosch (*Rana dalmatina*) sowie Erdkröte (*Bufo bufo*) treten in den beiden Gewässern nicht in hohen Individuenzahlen auf, wie z. B. andernorts beobachtet werden kann, und sind vor allem während der Laichzeit (Koordinaten des Laichplatzes: 14°04'27"O; 46°38'06"N) zu sehen. Erdkröten findet man aber auch außer der Paarungs- und Laichzeit im umliegenden Gelände.

Der Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*) konnte im gesamten Gewässerbereich nur in dem einen Gewässer, wo sich auch die Gelbbauchunken aufhalten, gefunden werden.

Ein Molchvorkommen konnte nicht beobachtet werden. Auszuschließen ist dieses aber dennoch nicht im Kleinsee, da dieser die Habitatbedingungen für die Paarungszeit erfüllt. Am Forstsee hingegen kann man aufgrund des großteils vegetationslosen Wasserkörpers ein Dasein so gut wie ausschließen.

Blindschleichen (*Anguis fragilis*) sind tag- und dämmerungsaktive Tiere, welche die starke Sonneneinstrahlung meiden und versteckt leben. Die Nahrung setzt sich aus Insekten, Würmern, Schnecken und Spinnen zusammen.

Die auffallend grün gefärbten Smaragdeidechsen (*Lacerta viridis*), Männchen während der Paarungszeit mit leuchtend blauer Keh- und Wangenregion, sind vorwiegend am östlichen und südlichen Bereich des Forstsees an den sonnigen Waldrändern und verbuschten Flächen zu sehen. Die Smaragdeidechse ernährt sich von Insekten, Spinnen, Schnecken und Würmern, gelegentlich sogar von jungen Reptilien.

Mauereidechsen (*Podarcis muralis*) sind die am häufigsten anzutreffenden Reptilien dieses Gebietes und können rund um den Forstsee beobachtet werden. Ob am Waldrand im Laub raschelnd oder auf den Felsen kletternd, kann man sie beim Fressen von Insekten beobachten.

Ringelnattern (*Natrix natrix*) sind im Gegensatz zu den Äskulapnattern öfters zu sehen. Ob direkt am Weg gerade eine Erdkröte verschlingend oder im Wasser schwimmend, versetzen sie so manchen Badenden oder Wandernden in Staunen. Die Nahrung der Ringelnatter setzt sich aus Fröschen, Kaulquappen, Molchen, Fischen und gelegentlich auch Eidechsen zusammen.

Die Äskulapnatter (*Zamenis longissimus*), die in verbuschten Hangwiesen, Waldrändern oder Steinmauern vorkommt, ist im gerodeten





Flur unterhalb der Hochspannungsleitung anzutreffen, wo sie auch die optimalen Lebensbedingungen vorfindet. Der üppige Unterwuchs mit Felsfragmenten bietet auch ideale Versteckmöglichkeiten für diese Art.

Die Europäische Hornotter (*Vipera ammodytes*) wird am Gelände des Fischereivereins (Koordinaten: 14°04'16"O; 46°38'03"N) regelmäßig gesehen (Frau M. Groff, mündl. Mitteilung). Der schotterreiche und steinige Lebensraum wird von dieser Giftschlange bevorzugt besiedelt. Obwohl sie eines der stärksten Gifte aller europäischen Vipern besitzt, das im Speziellen auf das Blut- und Gefäßsystem wirkt, ist diese Schlangenart bei entsprechendem Verhalten ungefährlich, da sie in der Regel bei Gefahr flieht oder auf ihre Schutzfärbung vertraut und nur im äußersten Notfall zubeißt (KWET 2005). Einen traurigen Beitrag zur Herpetozoendiversität liefert die als Neozoe einzustufende Rotwangen-Schmuckschildkröte (*Trachemys scripta elegans*). Neozoen sind eingeschleppte oder ausgesetzte Tierarten, die in eine Region eingeführt wurden, die außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes liegt. Neozoen können die Bestände heimischer Tier- und Pflanzenarten gefährden. Eine bedeutende Arbeit über eingeschleppte Tier- und Pflanzenarten in Österreich lieferte ESSL & RABITSCH (2002). Wie schon in der Publikation von KLEEWAIN 2007 berichtet, ist die Rotwangen-Schmuckschildkröte, dessen ursprüngliches Verbreitungsgebiet in Nordamerika liegt, durch von Menschen gezielt ausgesetzte Exemplare in unsere Gewässer gekommen. Die Rotwangen-Schmuckschildkröte wurde nicht in die Tabelle der am Forst- und Kleinsee gefundenen Herpetozoen miteinbezogen, da sie keine eigenständige Population bildet.

**Abb. 3:**  
Alle Gelbbauchun-  
ken (*Bombina*  
*variegata*) haben  
eine individuelle  
Zeichnung auf der  
Bauchseite. Somit  
lassen sich die  
Tiere bei einem  
Wiederfang genau  
zuordnen.  
Foto: A. Kleewein

Art	Familie	Gefährdungs-kategorie
<i>Salamandra salamandra</i> (LINNAEUS, 1758) (Feuersalamander)	Salamandridae (Salamander)	NT
<i>Bombina variegata</i> (LINNAEUS, 1758) (Gelbbauchunke)	Bombinatoridae (Unken)	VU
<i>Bufo bufo</i> (LINNAEUS, 1758) (Erdkröte)	Bufonidae (Kröten)	NT
<i>Rana temporaria</i> (LINNAEUS, 1758) (Grasfrosch)	Ranidae (Frösche)	NT
<i>Rana dalmatina</i> (BONAPARTE, 1840) (Springfrosch)	Ranidae (Frösche)	NT
<i>Pelophylax esculentus</i> (LINNAEUS, 1758) (Teichfrosch)	Ranidae (Frösche)	VU
<i>Anguis fragilis</i> (LINNAEUS, 1758) (Blindschleiche)	Anguidae (Schleichen)	NT
<i>Lacerta viridis</i> (LAURENTI, 1768) (Smaragdeidechse)	Lacertidae (Eidechsen)	EN
<i>Podarcis muralis</i> (LAURENTI, 1768) (Mauereidechse)	Lacertidae (Eidechsen)	EN
<i>Natrix natrix</i> (LINNAEUS, 1758) (Ringelnatter)	Colubridae (Nattern)	NT
<i>Zamenis longissimus</i> (LAURENTI, 1768) (Äskulapnatter)	Colubridae (Nattern)	NT
<i>Vipera ammodytes</i> (LINNAEUS, 1758) (Europäische Hornotter)	Viperidae (Vipern)	CR

**Tabelle 1:**  
**Die Reptilien und Amphibien des Untersuchungsgebietes mit ihrem Gefährdungsstatus nach GOLLMANN 2007 aus den Roten Listen der gefährdeten Tiere Österreichs (EN = stark gefährdet; VU = gefährdet; NT = Gefährdung droht, nahezu gefährdet; CR = vom Aussterben bedroht).**

### Gefährdung

Es bestehen viele Gefährdungsfaktoren für die an den beiden Seen befindliche Herpetofauna. Leider sind durch Unkenntnis für viele Menschen die Reptilien und im Besonderen die Schlangen noch immer ein Angstfaktor, der sich auch oftmals in Aggression den Tieren gegenüber auswirkt. So kann man mit Steinen erschlagene Blindschleichen – die als Schlangen erkannt werden – am Wanderweg finden. Auch für die Europäische Hornotter, die mittlerweile vom Aussterben bedroht ist, besteht durch die Abneigung der Menschen gegenüber Schlangen und die damit verbundene Angst sowie Habitatzerstörungen große Gefahr. Über die erforderlichen Schutzmaßnahmen und die allgemeine Situation der Hornotter in Kärnten wird in der Arbeit von HAPP & WIESER (2008) berichtet.

Eine weitere Gefährdung der Tiere liegt in der beim Forstsee befindlichen stark genutzten Mountainbike-Strecke. Vor allem für Kröten stellt diese sportliche Einrichtung Probleme dar, da sie durch ihre langsame Fortbewegung und dem getarnten Habitus leicht überfahren werden können. Das Senken des Forstseewasserspiegels zur Erzeugung von Spitzenstrom (Schwallbetrieb) ist für die Amphibien, insbesondere für Gras-, Springfrosch und Erdkröte, populationsgefährdend. Der Wasserspiegel wird soweit gesenkt, dass die Laichballen nunmehr am Trockenen liegen. Wird der Wasserspiegel erst zur Zeit der aus dem Ei geschlüpften Larven gesenkt, ist der Amphibiennachwuchs gefährdet. Das Pflanzenmaterial ist, wenn überhaupt, nur in geringer Dichte vorhanden. Es bietet somit den Kaulquappen keine Versteckmöglichkeit vor Fressfeinden, wie es z. B. der durch den Fischereiverein Forstsee stark besetzte Fischbestand darstellt und keine Nahrungsgrundlage in Form von Algen und Mikroorganismen auf den Pflanzen. Der Strombedarf richtet sich leider nicht nach der Entwicklung der Amphibien. Für den Bestand





wäre es von Vorteil, im Herbst den Wasserspiegel zu senken, da zu dieser Zeit die Metamorphose vollzogen ist und keine Gefährdung für die Frösche besteht. Bis zum Frühjahr und somit zur Laichzeit, hätte sich der Wasserspiegel, sofern genügend Niederschlag gefallen ist, wieder gehoben. Da der Forstsee von sehr vielen Hundebesitzern frequentiert wird, kommt es durch die durchs seichte Wasser watenden Hunde zum nächsten Problem für den Laich. Dieser wird entweder zerrissen oder zertrampelt.

So schön die Rotwangen-Schmuckschildkröte auch anzusehen ist, so sollte man diese eingeschleppte Art aber doch aus dem Gebiet entfernen. Als Fressfeind der Amphibien gefährdet sie zusätzlich zu den oben genannten Faktoren den Bestand.

Es bleibt zu hoffen, dass es zu einer Einsicht kommen wird, vielleicht auch durch geführte Wanderungen oder Informationstafeln, nicht nur für Touristen, sondern auch für die einheimische Bevölkerung, die dadurch auf dieses herpetologische Kleinod aufmerksam gemacht wird. Somit könnte man ein Miteinander von Mensch und Tier gewährleisten und die Fauna des Forstsees könnte nachhaltig auch für weitere Generationen in Anspruch genommen werden.

**Abb. 4:**  
**Ein Männchen der**  
**Smaragdeidechse**  
**(*Lacerta viridis*), das**  
**an der blauen Keh-**  
**und Wangenregion**  
**leicht zu erkennen**  
**ist.**

**Foto: G. Wöss**

# LITERATUR:

- AMT DER KÄRNTNER LANDESREGIERUNG VERFASSUNGSDIENST (1976): Die Natur- und Landschaftsschutzgebiete Kärntens, Band 6. Klagenfurt und seine Umgebung. – Schriftenreihe Naturschutz in Kärnten beim Amt der Kärntner Landesregierung, 104 S., Klagenfurt.
- CABELA, A., H. GRILLITSCH, H. U. F. HAPP & R. KOLLAR (1992): Die Kriechtiere Kärntens. – Carinthia II, 182./102.: 195–316, Klagenfurt.
- ESSL, F. & W. RABITSCH (2002): Neobiota in Österreich. – Umweltbundesamt, 432 S., Wien.
- FINDENEGER, I. (1953): Kärntner Seen naturkundlich betrachtet. – Carinthia II, 15. Sonderheft, 101 S., Klagenfurt.
- GOLLMANN, G. (2007): Rote Liste der in Österreich gefährdeten Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia). In: ZULKA K. P. (wiss. Red.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs - Kriechtiere, Lurche, Fische, Nachtfalter, Weichtiere. – Lebensministerium, Bd. 14/2: 37–60, Wien.
- HAPP, H. & D. WIESER (2008): Die Hornotter *Vipera ammodytes* (Linnaeus, 1758) – in Kärnten vom Aussterben bedroht! Ist Hilfe noch möglich. – Carinthia II, 198./118.: 83–94, Klagenfurt.
- KLEEWAIN, A. (2007): Verbreitung der Rotwangen-Schmuckschildkröte (*Trachemys scripta elegans*) in Kärnten. – Carinthia II, 197./117.: 53–58, Klagenfurt.
- KWET, A. (2005): Reptilien und Amphibien Europas. – Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, 252 S., Stuttgart.
- MILDNER, P. & F. HAFNER (1990): Die Amphibien Kärntens. – Carinthia II, 180./100.: 55–121, Klagenfurt.

## Anschrift des Verfassers:

Mag. Andreas  
Kleewein,  
Erlenweg 12,  
A-9220 Velden.  
E-Mail: andreas.  
kleewein@gmx.net



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II](#)

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: [199\\_119](#)

Autor(en)/Author(s): Kleewein Andreas

Artikel/Article: [Herpetofaunistische Beobachtungen an den beiden Kärntner Gewässern Forst- und Kleinsee 59-66](#)