

**Zeitschrift:** Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern  
**Band:** 48 (1991)

**Artikel:** Die Reptilien des Kantons Bern  
**Kapitel:** Die Situation der Reptilien im Kanton Bern  
**Autor:** Hofer, Ulrich / Droz, Blaise  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-318562>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.10.2024

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

junger Vipern. Dennoch bleibt im Gebiet der Mensch der Hauptfeind der Schlangen. Wir fanden wiederholt überfahrene Tiere auf der kürzlich geteerten Strasse am Südrand des Habitats, von Motormähern im Feld getötete oder auch willkürliche totgeschlagene.

### Schlussfolgerungen

Als bis zum Polarkreis vorkommende Schlange ist die Kreuzotter wesentlich besser ans Überleben in kühlen Regionen mit nur kurzer möglicher Aktivitätsperiode angepasst als die Viper. Ihre Trächtigkeitsdauer ist kürzer und die Weibchen können sich regelmässiger fortpflanzen als diejenigen der Viper. Der Fortpflanzungszyklus der Aspisviper verläuft im Untersuchungsgebiet anders als z.B. in den Freiburger Alpen (MONNEY 1988) und in den Pyrenäen (DUGUY 1972). Er entspricht dem von Saint-Girons im Flachland an der nord-westlichen Verbreitungsgrenze der Art festgestellten. Auch in seinem Untersuchungsgebiet existiert eine Kontaktzone mit der Kreuzotter, wo die beiden Arten konkurrieren und nicht wirklich gemeinsam leben können. Wie im Nordwesten Frankreichs so scheinen sich auch im Westen der Schweiz die isolierten Kreuzotterpopulationen nur an Orten halten zu können, die der anderen Art aus klimatischen Gründen die Fortpflanzung verwehren. Beide Arten können im Alpenraum nicht als sehr erfolgreich bezeichnet werden und sind auf Habitate angewiesen, die ihnen ein normales Abwickeln ihres jährlichen Aktivitätszyklus' gestatten. Daher können hier schwache Populationen auf menschliche Einflüsse wie Strassenbau oder Entwässerung von Feuchtwiesen wesentlich empfindlicher reagieren als in anderen Teilen ihres Verbreitungsgebiets.

## 6. Die Situation der Reptilien im Kanton Bern

### 6.1 Habitatangebot (Teilobjekttypen, Tab. 1)

Es wurden 60 Habitattypen unterschieden. An ihrer Verteilung auf bestimmte Gruppen fällt die hohe Bedeutung der *Ruderalflächen* (33%) gegenüber den übrigen Kategorien auf. Dies ist das Resultat der fortschreitenden strukturellen Verarmung der Landschaft, von welcher die Reptilien besonders im Mittelland bedroht sind. Bauwirtschaftlich wertlose (Böschungen, Dämme) oder landwirtschaftlich nicht nutzbare (Felsfluren, Schutthalden) Restflächen sind in immer grösseren Gebieten die einzigen Lebensräume für Reptilien. Vor allem für Schlangen sind sie oft zu kleinflächig, um einer Population das Überleben zu ermöglichen.

Die 20% *Kulturland*-Habitate gehen auf den hohen Anteil Wiesen und Weiden im Alpenraum zurück, während diese Flächen in den beiden anderen Naturräumen für Reptilien aufgrund von Flurbereinigungen und Überdüngung grösstenteils unbewohnbar geworden sind. Ihr Anteil dürfte weiterhin abnehmen.

Demgegenüber dürfte der *Siedlungsraum* (15%) eher an Bedeutung gewinnen, einerseits aufgrund der steigenden Popularität von Naturgärten und der Befähigung einiger Echsenarten zum Kulturfolger, andererseits wegen der erwähnten Verarmung des Kulturlandes.

Tabelle 1: Teilobjekttypen und ihre Verteilung auf die einzelnen Arten.

Teilobjekttyp	n	Af	La	Lv	Pm	Nn	Ca	Va	Vb
Böschung	88	12	68	8	10		4	2	
Kiesgrube	17	2	14	2		3	1		
Buschgelände	12	4	4		3	2	1	8	
Steinbruch	4	1	2		2	2	1	2	
Schutthalde	24	3	2	6	6	6	9	15	3
Trockenstandort	20	2	17	3	1		1		
Damm	23	3	15	1	3	6		2	
Felsflur	31	5	2	5	22		3	8	
Rutschgebiet	4	1		1	2	1		2	
Runse	10	4		7		1	1	7	1
Kiesinsel	1	1		1					
<b>Ruderalflächen</b>	<b>230</b>	<b>38</b>	<b>124</b>	<b>34</b>	<b>49</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>46</b>	<b>4</b>
Zwergstrauchges.	3			2					2
Grünerlenges.	2			1			1	2	
Legföhrenes.	1			1				1	
<b>Subalpine Sonderst.</b>	<b>6</b>			<b>4</b>			<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
Waldrand	65	15	34	24	2	1		5	
Waldschlag	8		1	4	1	1	2	1	
Jungholz	2	1	2			1			
Auenwald	3		1			2			
Mischwald	7	2	2	2	2	1			1
Tannenwald	3							3	
Laubwald	2				1		1	1	
Wald	3			3					
<b>Waldbereich</b>	<b>93</b>	<b>18</b>	<b>40</b>	<b>33</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>1</b>
Hecke/Kleinstwald	5	3	2	2			1	2	
Halbtrockenrasen	9	4	7	2				1	
Trockenrasen	6	2	4	2	1		1		
Rebberg	5	2	1		2	1	3	2	
Wiese	24	11	12	4	2	3	3	3	
Brache	3	1	3		1				
Fettwiese	3	3	3						
Feld	1		1						
Weide	73	8	14	44	3	4	5	28	10
Obstgarten	10	10	1						
<b>Kulturland</b>	<b>139</b>	<b>44</b>	<b>48</b>	<b>54</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>36</b>	<b>10</b>
Ufer verbaut	21	3	13	1	3	8	1		
Ufer unverbaut	9	1	6			4			
Röhricht	4		1	1		4			
Weiherr	17	2	3	3		15			
Nasswiese	3			3					
Bach (>0.5m)	5	2	1	2	2	1			
Grosseggenried	2	1		2					
Hangried	2		1	1					
Streuwiese	2			1	1				
Zwischenmoor	1			1					

Teilobjekttyp	n	Af	La	Lv	Pm	Nn	Ca	Va	Vb
Hochmoor	3	1		3					
Bächlein (<0.5m)	2		2			1			
Graben	1				1				
See	4			2		3			
Stausee	1					1			
<b>Feuchtgebiete</b>	<b>77</b>	<b>10</b>	<b>27</b>	<b>20</b>	<b>7</b>	<b>37</b>	<b>1</b>		
Garten	29	8	23		2		2	1	
Industriearéal	3	1	3						
Naturgarten	15	7	9	2	2	1			
Grünzone	14		10		4				
Wohngebiet	40	22	19	2	10	1			
Bahnhofareál	3		3						
<b>Siedlungsraum</b>	<b>104</b>	<b>38</b>	<b>67</b>	<b>4</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	
Deponie	15	1	14		1	3			
Waffenplatz	6		4	1	1				
Ruine/Burg	5	1	2	1	1	1			
Trockenmauer	3				3				
<b>Sonderstandorte</b>	<b>29</b>	<b>2</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>4</b>			
Bahnlinie	9	2	7	1	2		3		
Naturstrasse	4	2	1				1		
Weg	4	2	1		1				
<b>Verkehrsachsen</b>	<b>17</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>3</b>		<b>4</b>		
<b>Total</b>	<b>695</b>	<b>156</b>	<b>335</b>	<b>152</b>	<b>98</b>	<b>78</b>	<b>45</b>	<b>96</b>	<b>17</b>
Anzahl Typen	60	39	44	37	31	27	20	20	5

n = Total Teilobjekte; Af = *Anguis fragilis*, La = *Lacerta agilis*, Lv = *Lacerta viridis*, Pm = *Podarcis muralis*, Nn = *Natrix natrix*, Ca = *Coronella austriaca*, Va = *Vipera aspis*, Vb = *Vipera berus*

Der *Waldbereich* (13%) hat für Reptilien vor allem durch Lichtungen und Waldränder Bedeutung. Sie sind zum Beispiel im Mittelland für die Waldeidechse die wichtigsten Habitate. Die für Reptilien günstigsten Waldtypen sind lichte Föhrenwälder und steile Hangwälder, die in Bodennähe ein ausreichend mildes Mikroklima bieten. Die waldwirtschaftlich interessanten Fichtenforste dagegen können für diese Tiere leicht eine unüberwindbare Schranke bilden.

Die vergleichsweise geringe Bedeutung der *Feuchtgebiete* (11%) für Reptilien verdeutlicht ihren Unterschied zu den Amphibien. Keine der acht Arten ist auf offene Wasserflächen angewiesen, und die Ringelnatter ist nur indirekt über ihre Beutetiere stärker an Feuchtgebiete gebunden. Die Reptilien profitieren vor allem von den naturnahen Uferbereichen vieler Gewässer, die auch von trockenwarme Verhältnisse bevorzugenden Arten wie Mauereidechse und Schlingnatter besiedelt werden.

Neben der möglichst optimalen Ausrichtung eines Habitats (Exposition, Neigung, s. unten) kommt dessen Ausstattung mit Kleinstrukturen wie Stein- und Holzhaufen, Baumstrünken, einer Krautschicht mit Kahlstellen usw. hohe Bedeutung zu. Das Entfernen

solcher Elemente aus der Landschaft ist die Hauptursache für das allmähliche Verschwinden der Reptilien aus vielen ihrer ehemaligen Habitate. Auch die Belastung durch Umweltgifte trägt ihren Teil dazu bei, doch allgemein haben sogenannte Flurbereinigungen für eine Reptilienpopulation wesentlich katastrophalere Folgen.

### 6.2 Fläche der Habitate (Tab. 2)

Die bange Frage beunruhigter Raumplaner, wie viele Quadratmeter für den Erhalt dieser oder jener Population erforderlich seien, lässt sich selbst für kleine Wirbeltiere wie Reptilien nicht einfach beantworten. Sie variiert auch hier in erster Linie mit der vorhandenen Dichte der erforderlichen Ressourcen wie Schlupfwinkeln, Eiablage- und Überwinterungsplätzen, Stellen zum Sonnenbaden und Nahrungsangebot. Somit dienen die Flächenangaben in vorliegender Studie allenfalls als Richtwert. Sie beruhen auf Schätzungen der subjektiv als Teilobjekt erfassten Fläche, berücksichtigen also die möglicherweise bedeutsame nähere Umgebung nicht. Dies dürfte bei der Ringelnatter der Grund für den

Table 2: Fläche in Hektaren der Teilobjekte (s = Standardabweichung).

Art	max.	min.	Mittel	s	n
A.fragilis	200	0.001	5.7	21.6	152
L.agilis	75	0.001	1.7	5.7	334
L.vivipara	700	0.001	19.5	74.2	147
P.muralis	23.5	0.001	1.4	2.9	88
N.natrix	51	0.01	5.6	12.2	76
C.austriaca	80	0.01	5.18	13.1	38
V.aspis	80	0.04	5.3	11.4	95
V.berus	105	0.7	20.2	28.8	17
<b>Echsen</b>	700	0.001	7.1	26.1	721
<b>Schlangen</b>	105	0.01	9.1	16.4	228

relativ geringen Durchschnittswert sein. Als Teilobjekt festgehalten wurde lediglich ein Weiher oder Uferabschnitt, der aber oft Bestandteil einer grösseren naturnahen Landschaft ist. Als gesichert kann einzig gelten, dass der Flächenbedarf einer Schlangenpopulation durchschnittlich höher ist als derjenige eines Echsenbestandes.

### 6.3 Höhe über Meer (Tab. 3)

Die vertikale Ausbreitung aller Arten ist im Untersuchungsgebiet nach oben begrenzt, im weiteren sollte jedoch auch die Bedeutung dieses Parameters nicht überschätzt werden. Zu stark hängt die Höhenverteilung der Teilobjekte ab vom jeweiligen Habitatangebot, das selbst vor allem durch Bewirtschaftungsform und Lokalklima bestimmt wird.

Allgemein bilden die lebendgebärenden Arten noch in wesentlich höheren Lagen Populationen als die eierlegenden. Die Abhängigkeit von sich ausreichend erwärmenden Eiablageplätzen entfällt, und die Weibchen haben einen viel direkteren Einfluss auf die

**Tabelle 3:** Höhenverteilungen der Teilobjekte  
(z.B. 400 = Anzahl Teilobjekte zwischen 400 und 499 m).

m ü. M.	n	Af	La	Lv	Pm	Nn	Ca	Va	Vb
400	102	16	58	12	16	25	6	7	–
500	174	52	102	8	30	25	8	10	–
600	128	27	82	8	24	13	6	7	–
700	93	28	50	15	14	4	7	12	–
800	47	13	23	14	5	3	3	2	–
900	31	5	13	16	3	–	2	2	–
1000	14	3	5	6	1	–	2	2	–
1100	19	3	3	9	3	1	4	10	–
1200	14	4	–	6	2	1	4	7	1
1300	17	1	–	10	–	1	1	10	–
1400	12	1	–	9	–	1	1	8	1
1500	15	–	–	10	–	1	2	9	1
1600	11	2	–	7	–	3	1	7	3
1700	10	1	–	10	–	–	–	3	3
1800	10	–	–	7	–	–	–	1	4
1900	4	–	–	4	–	–	–	–	3
2000	1	–	–	1	–	–	–	–	1
Mittel s		697 237.3	628 147.8	1120 436.2	648 173.8	641 295.3	855 342	1083 415.4	1731 211.8
<b>Total</b>	<b>695</b>	<b>156</b>	<b>335</b>	<b>152</b>	<b>98</b>	<b>78</b>	<b>45</b>	<b>96</b>	<b>17</b>

Entwicklung der Embryonen. Sie suchen die am stärksten besonnten Stellen eines Habitats auf oder entwickelten – zum Beispiel im Fall der Kreuzotter (vgl. Kap. 5.2) – die Fähigkeit, Embryonen im Mutterleib zu überwintern, wenn der erste Sommer zu kurz oder klimatisch ungünstig war. In Föntälern und an optimal exponierten und geneigten Hängen bilden aber auch die drei eierlegenden Arten noch in stattlichen Höhen Populationen, so die Ringelnatter mit Sicherheit noch auf 1450 m, die Zauneidechse auf 1100 und die Mauereidechse auf 1200 m.

#### 6.4 Exposition, Neigung (Tab. 4)

In unseren Breiten bevorzugen Reptilien deutlich Geländeabschnitte mit möglichst hoher Sonneneinstrahlung. So dominieren im Untersuchungsgebiet südwest- bis südostexponierte (75%), deutlich bis stark geneigte Habitate (51% liegen im Bereich von 18–60° Neigungswinkel). Exposition und Neigung des Habitats bestimmen massgeblich Beginn und Länge der saisonalen Aktivitätsperiode der Reptilien. Der Zeitpunkt des Ausaperns im Frühjahr variiert in einer Geländekammer je nach Ausrichtung bis zu mehreren Wochen. Vor allem in höheren Lagen werden die Ausbreitungsmöglichkeiten der Reptilien dadurch entscheidend beeinflusst. Im Alpenraum weisen Nord–Süd-ausgerichtete Täler wie oberes Simmental, Lauterbrunnen-, Engstligen- und Kandertal einen deutlich spärlicheren Reptilienbesatz auf als die West–Ost-ausgerichteten Täler.

Tabelle 4: Exposition der Teilobjekte

	n	Af	La	Lv	Pm	Nn	Ca	Va	Vb
Nord	14	4	6	1	1	3	–	1	–
Nordwest	13	3	4	3	1	2	–	1	–
Nordost	23	7	9	5	1	5	–	1	–
Süd	260	63	131	47	47	18	26	51	5
Südwest	102	19	49	19	26	10	4	8	1
Südost	161	33	63	49	16	17	13	28	9
West	40	4	24	8	4	4	2	5	2
Ost	32	11	15	6	1	6	–	1	–
keine	50	12	34	14	1	13	–	–	–
<b>Total</b>	<b>695</b>	<b>156</b>	<b>335</b>	<b>152</b>	<b>98</b>	<b>78</b>	<b>45</b>	<b>96</b>	<b>17</b>

### 6.5 Reptiliengemeinschaften (Tab. 5)

Generell dürften Unterschiede in den ökologischen Ansprüchen die Art und Häufigkeit einzelner Reptiliengemeinschaften bestimmen. In etlichen Teilobjekten kann auch Konkurrenz die Artenzusammensetzung beeinflussen, was mit den bisherigen Kenntnissen jedoch schwer zu belegen ist. Sie könnte im Mittelland zwischen Zaun- und Waldeidechse bestehen und ist in den beiden Teilobjekten, welche die Kreuzotter gemeinsam mit der Aspispiper besiedelt, sehr wahrscheinlich (vgl. Kap. 5.2).

Im weitaus grössten Teil aller Teilobjekte (488, 70%) haben wir nur eine Art gefunden, meist die Zauneidechse (230). Das alleinige Vorkommen einer Echsenart (419 Teilobjekte) kann durchaus möglich sein, ist für Schlangenarten aber eher unwahrscheinlich und auf Zufall bei der oft einzigen Begehung zurückzuführen.

Unter den Teilobjekten mit zwei Arten (150, 21,5%) dominiert klar die Kombination der beiden relativ anspruchslosen Arten Zauneidechse und Blindschleiche (46). Die drei nächsthäufigen Gemeinschaften sind Zauneidechse-Ringelnatter (17), Waldeidechse-Aspispiper (15) sowie Waldeidechse-Kreuzotter (13). Die Kreuzotter ist vor allem ihrer

Tabelle 5: Gemeinsames Vorkommen der Arten (Syntopie) in den Teilobjekten  
(\* bedeutet alleiniges Vorkommen der Art)

	Af	La	Lv	Pm	Nn	Ca	Va	Vb
Af	<b>156 (43)*</b>							
La	69	<b>335 (230)</b>						
Lv	21	9	<b>152 (85)</b>					
Pm	16	13	5	<b>98 (56)</b>				
Nn	17	27	9	6	<b>78 (29)</b>			
Ca	23	12	5	10	7	<b>45 (7)</b>		
Va	24	10	26	18	13	22	<b>96 (35)</b>	
Vb	1	–	14	–	–	2	2	<b>17 (3)</b>





verbleibenden Kulturlandes und Einschränkung der Flurbereinigungen können die Situation der Schlangen in den beiden Bergregionen bereits erheblich verbessern. Für die Ringelnatter gilt im Mittelland vor allem, ihre grössten Bestände zu sichern, während Massnahmen zur Förderung der Art in den Gebieten ihres stärksten Rückgangs kaum mehr realisierbar sind.

Schwer einzuschätzen bleibt die Situation der Kreuzotter sowie der Ringelnatter und der Schlingnatter im Oberland (*Status unbekannt*). Im Fall der Kreuzotter werden die Gründe in Kapitel 4.9 eingehender besprochen. Dem regionalen Rückgang der Ringelnatter im Aare-, Kandër- und Simmental stehen zunehmend Funde von Einzeltieren und sogar Populationen in höheren Lagen gegenüber, die auf eine erfolgreiche Besiedlung der Seitentäler und Hanglagen hindeuten. Ob sich diese auch als Rückzugsgebiete eignen, kann jedoch nur durch zusätzliche Begehungen festgestellt werden; das bisherige Datenmaterial ist zu lückenhaft für ein verlässliches Urteil. Ähnliches gilt für die Schlingnatter. Einzelbeobachtungen liegen aus allen grösseren Talschaften des Oberlandes vor, abgesehen von einigen Haupttälern aber nur in geringer Dichte. Eine Einschätzung der Bestandesgrössen ist wegen der diskreten Lebensweise der Art praktisch unmöglich. Die Art der von ihr bewohnten Habitate lässt sich jedoch vermuten, dass für die Schlingnatter im Oberland noch ein recht grosses Angebot besteht.

Im ganzen Kanton noch weitgehend *ungefährdet* sind die vier Echsenarten, auch wenn sich bei allen Bestandesrückgänge abzuzeichnen beginnen. Zauneidechse und Blindschleiche sind die einzigen Arten im Untersuchungsgebiet, zu deren Erhalt die Bevölkerung direkt beitragen kann. Unsere Umfrage bestätigte sie als Kulturfolger, die sich im Siedlungsbereich jahrelang halten können, wenn der Jagddruck durch Hauskatzen nicht überhand nimmt. Somit haben Privatgärten im Intensiv-Kulturland für beide Arten eine nicht zu unterschätzende Bedeutung als Rückzugsgebiet. Ihr Einbezug in ein Schutzkonzept scheint daher sinnvoll.

Etwas anders liegen die Verhältnisse bei Mauer- und Waldeidechse. Wo die Mauereidechse im Siedlungsbereich vorkommt, gilt für sie das soeben Gesagte. Viele ihrer übrigen Habitate, vor allem Felsfluren, entziehen sich jedoch menschlicher Nutzung und werden daher auch längerfristig bestehen. Dagegen sind die meisten Waldeidechsenhabitate forst- oder landwirtschaftlicher Nutzung unterworfen und bedürfen vor allem im Mittelland spezifischer Pflegemassnahmen, soll die Art nicht in absehbarer Zeit eine deutliche regionale Abnahme erleiden. Der Siedlungsraum kommt als Rückzugsgebiet für die Waldeidechse nicht in Frage.

Zum Schluss ist noch einmal der Unterschied zwischen Echsen und Schlangen hervorzuheben, was Gefährdungsgrad und Schutzmöglichkeiten betrifft. Die vier Echsenarten sind trotz Bestandesrückgängen noch weitgehend unbedroht und können aufgrund geringerer Flächenansprüche, höherer Popularität und der teilweisen Fähigkeit zum Kulturfolger einfacher geschützt und erhalten werden als die Schlangen. Deren Ansprüche an Fläche und Ausstattung eines Lebensraums erschweren einen wirksamen Schutz und erfordern Massnahmen auf behördlicher Ebene. Viele ihrer Habitate sind noch in naturnahem Zustand und daher allgemein von hoher Qualität. Ihr Schutz käme somit auch anderen bedrohten Organismen zugute.