

# **Populationsökologische Untersuchungen zur Kreuzotter, *Vipera b. berus* (L.), im Süden der Niederrheinischen Sand- platten<sup>1</sup>**

– Ergebnisse und Gedanken zu Schutzmaßnahmen –

PETRA BURGHARDT

Krawehlstraße 54, 45130 Essen, e-mail: [petra-burghardt@gmx.net](mailto:petra-burghardt@gmx.net)

Im Rahmen einer Diplomarbeit der Universität Bremen und in Zusammenarbeit mit dem TerraZoo, Rheinberg, wurde in einem Landschaftsschutzgebiet (LSG) im Naturraum der Niederrheinischen Sandplatten (Kreis Wesel) vom Frühjahr 2003 bis zum Frühsommer 2004 eine Studie zum Bestand und zur Raumnutzung der Kreuzotter durchgeführt. Die Untersuchungen wurden mit dieser Arbeit nicht abgeschlossen sondern im Hinblick auf die Entwicklung des Bestandes und des Lebensraumes der Kreuzotter weitergeführt.

Das Untersuchungsgebiet ist ein 32 ha großer Teilbereich einer insgesamt ca. 1000 ha umfassenden Forstfläche. Mittelfeuchte Eichen-Birken-Bestände und lichte, junge Kiefernforste mit eingemischten Laubbäumen werden als Lebensraum genutzt. Die Krautschicht dominieren Pfeifengras und Adlerfarn. Dichte Fichtenforste und bodenbeschattende Laubbaumbestände bilden Habitatgrenzen, die aber möglicherweise von Kreuzottern durchwandert werden, um in andere, eventuell nutzbare, Bereiche des LSG zu gelangen.

Ziel dieser Arbeit ist, neben der Bestandsaufnahme, die Erfassung der räumlichen und zeitlichen Einbindung der Population. Vorrangig werden Habitatstrukturen und die von den Tieren genutzte Fläche (räumliche Einbindung) sowie saisonale Aktivitätsphasen (zeitliche Einbindung) ermittelt. Dies ist für die Planung und Entwicklung von Schutzmaßnahmen von übergeordneter Bedeutung, da sich nur auf Grundlage

---

<sup>1</sup> Kurzfassung eines Vortrages auf der Tagung „Flora und Fauna im westlichen Ruhrgebiet“ am Sonntag den 30. Januar 2005 der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet und des NABU Oberhausen.

genauer Kenntnis der Ökologie einer Art geeignete Maßnahmen zum Schutz entwickeln lassen.



**Abb. 1:** Kreuzottermännchen an seinem Frühjahrssonnplatz (Foto: P. Burghardt).

Während zahlreicher Begehungen in den Jahren 2003 und 2004 konnten insgesamt 40 Kreuzottern (22 adulte [Geschlechterverhältnis 1:1], neun subadulte und neun neugeborene Tiere) durch Fotoidentifikation anhand von Zeichnungs- und Beschupungsmerkmalen individuell voneinander unterschieden werden. Der tatsächliche Lebensraum der Tiere im Untersuchungsgebiet ist auf eine Fläche von 7 ha begrenzt. Die Dichte der Kreuzottern beträgt etwa 3,6 Individuen/ha. Der untersuchte Bestand ist als Teilpopulation zu betrachten, da beispielsweise im Laufe der Paarungszeiten beider Untersuchungsjahre mehrere adulte Männchen gesichtet wurden, die sich während anderer Aktivitätsphasen nicht im Untersuchungsgebiet aufhielten.

Es wurden Teilareale ermittelt, die als sogenannte Schlüsselhabitate eine bedeutende Rolle spielen. Darunter fallen insbesondere Paarungs- und Brutplätze, die sich auf einen bestimmten Teil des Untersuchungsgebietes beschränken und traditionell genutzt werden.

Ortsbewegungen von Kreuzottern wurden anhand der Fundpunkte und mit Hilfe eines GPS-Gerätes ermittelt. Die größten Einzelstrecken legten adulte Männchen auf dem Weg von den Frühjahrssonnplätzen zu den Paarungsplätzen (maximal 428 m Luftlinie) und reproduktive Weibchen von den Brutplätzen zu den Winterquartieren (maximal 463 m Luftlinie) zurück. Die größte Gesamtdistanz im Verlauf eines Jahres wurde für ein reproduktives Weibchen ermittelt. Es legte insgesamt 1058 m (Luftlinie) zurück.

Als problematisch stellte sich das Auffinden der adulten Weibchen außerhalb der Brutzeit heraus. An Frühjahrssonnplätzen beispielsweise, an denen man Männchen, die die Hibernation drei bis sechs Wochen früher beenden als die Weibchen, oft stationär und über mehrere Wochen beobachten kann, konnten fast nie adulte Weibchen beobachtet werden. Ebenfalls sehr selten wurden adulte Weibchen, die aufgrund des zweijährigen Reproduktionszyklus der Kreuzotter nicht trächtig waren, während ihres Aufenthalts im Sommerhabitat gefunden. Gleiches gilt für Jungottern, die erst ab dem Spätsommer oder Herbst häufiger beobachtet werden können.

Zu den entscheidenden Gefährdungsursachen zählt an erster Stelle der Verlust des Lebensraums als Folge der Sukzession. Auf Grund des Aufwachsens junger Misch- und Nadelbaumbestände sowie der Verbuschung durch neuen und sich stark ausbreitenden Jungwuchs verschwinden lichte, ganztagsbesonnte Stellen und mikroklimatisch günstige Strukturen, die für Kreuzottern eine wichtige Lebensgrundlage darstellen. Zudem entstehen riesige Adlerfarnhorste, die sich in Folge des hohen Stickstoffeintrags stark ausbreiten und ganze Lichtungen bedecken.

Die Kreuzotter benötigt wie alle Reptilien Wärme, die über die Sonnenstrahlung aufgenommen wird und meidet dichte, bodenbeschattende Waldflächen ebenso wie einige ihrer potentiellen Beutetiere, die nicht nur im Bereich der Kleinsäuger zu finden sind. Kreuzottern verzehren neben Wühlmäusen und Insektivoren auch Waldeidechsen (*Zootoca vivipara*) und Grasfrösche (*Rana temporaria*), möglicherweise auch Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) und Blindschleichen (*Anguis fragilis*). Alle genannten Arten sind im Untersuchungsgebiet ebenfalls heimisch. Die voranschreitende Sukzession hat demzufolge nicht nur Auswirkungen auf Nahrung und Lebensraum der Kreuzotter, sondern stellt gleichermaßen eine Bedrohung der Lebens- und Nahrungsgrundlagen anderer gefährdeter Arten dar.

Dass der Verlust des Lebensraumes durch Sukzession voranschreitet und damit eine deutliche Bedrohung darstellt, ist keineswegs nur eine Vermutung. Begehungen anderer Teilbereiche des Gesamtgebietes zeigen, dass Bereiche früherer Kreuzotterfunde nicht mehr als Kreuzotterlebensraum in Frage kommen. Grund hierfür sind die Dichte der Vegetation und damit in Zusammenhang gebrachte fehlende Nachweise der Kreuzotter.

Einen weiteren Gefährdungsfaktor stellt sicherlich die kopfstärke Wildschweinpopulation im Untersuchungsgebiet dar. Individuenverluste durch natürliche Feinde können nie ausgeschlossen werden. Wenn allerdings weitere Gefährdungsursachen auf den Bestand einwirken oder eine Hege bestimmter Räuberarten durch den Menschen stattfindet, kann ein Prädator wie das Wildschwein zu einer deutlichen Gefahr für den Kreuzotterbestand werden.

Insbesondere im Jahr 2004 konnten mehrmals Wildschweine an Kreuzotterliegeplätzen (allerdings nicht bei der Prädation) beobachtet werden. Auffallend war jedoch, dass an Kreuzotterliegeplätzen, die durch Wildschweine „umgegraben“ wurden keine Kreuzottern mehr gesichtet werden konnten. Auch blieben die Tiere, deren Liegeplätze direkt betroffen waren, verschwunden. Die „Wildschweinproblematik“ im Untersuchungsgebiet ist kein Einzelfall. Im Allgemeinen häufen sich die Vermutungen, dass wachsende Wildschweinbestände neben anderen Gefährdungsfaktoren die Kreuzotterpopulationen schwächen und auch bei Artenschutzmaßnahmen nicht kalkulierbare Probleme bereiten.

Eine weitere, nicht zu unterschätzende Gefährdungsursache ist immer noch das Einfangen oder gar Töten von Kreuzottern. Einigen sogenannten Tierfreunden scheint immer noch nicht klar zu sein, dass das Absammeln, insbesondere der trächtigen Weibchen, eine Auslöschung des ganzen Bestandes zur Folge haben kann. Eine Entnahme von trächtigen Weibchen, hätte auf Grund der geringen Zahl an reproduzierenden Tieren im Zusammenspiel mit Prädation und klimatischen Faktoren möglicherweise den kompletten Reproduktionsausfall eines Jahres zur Folge. Noch paradoxer erscheint, dass einige Leute eine Internetseite, die eindeutig auf den Schutz der wildlebenden Kreuzotter hinweist, zum Anlass nehmen, die Verfasserin auf den käuflichen Erwerb von einheimischen Kreuzottern anzusprechen. Das beliebteste Argument, nämlich die Arterhaltung durch Terrarienzuchten und anschließende Auswilderung ist in einer solchen Form weder akzeptabel noch dem Artenschutz dienlich.

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen deuten darauf hin, dass der untersuchte Bestand ohne jegliche Schutzmaßnahmen langfristig nicht erhalten werden kann.

Ein Pflege- und Entwicklungsplan sollte sich vorrangig dem Schutz des Lebensraums der Kreuzotter widmen und könnte in Anlehnung an die von der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten (LÖBF 1984) herausgegebenen Artenhilfsprogramme erstellt werden. Erste Maßnahmen wären demnach, Schlüsselhabitats (z. B. Paarungs- und Brutplätze) und Jagdreviere zu erhalten. Speziell auf das Untersuchungsgebiet bezogen, dürfen Pfeifengrasbestände nicht mit Gehölzen zuwachsen. Bäume und Büsche, die dies verursachen, müssten in mehrjährigem Abstand in den Wintermonaten entfernt werden. Dies hätte gleichzeitig den Vorteil, dass Wildschweinen die nötige Deckung durch dichte Vegetation entzogen würde und sich diese Tiere dann weniger häufig in den Lebensräumen der Kreuzotter aufhalten. Des Weiteren muss der Struktureichtum im Kreuzotterlebensraum erhalten und gefördert werden (z. B. Anlage von Totholzhaufen). Feuchtbereiche müssen erhalten bleiben, da sie u. a. die Grundlage eines Amphibienlebensraums und damit eine der Nahrungsgrundlagen der Kreuzotter darstellen. Neben dem Biotopschutz sollte auch die effektive Schwarzwildbejagung Teil der Schutzkonzeptionen sein. Nicht zuletzt muss, in Bezug auf Lebensweise, Verhalten und Schutz der Kreuzotter weiterhin Aufklärungsarbeit geleistet werden. Diese Maßnahmen sind zwingend notwendig, um die untersuchte Population zu schützen und damit einen Bestand der einheimischen, vom Aussterben bedrohten Kreuzotter erhalten zu können.