

Wiss. Mitt. Niederösterr. Landesmuseum	14	175–181	St. Pölten 2001
--	----	---------	-----------------

Zur Reproduktion des Fischotters *Lutra lutra* in der Oberlausitzer Teichlandschaft (Sachsen, Deutschland)

KLAUS HERTWECK & REINHARD SCHIPKE

Schlüsselwörter: *Lutra lutra*, Fortpflanzung, Verkehrsfallwild, Wurfbau, Familien-Aktionsraum

Keywords: *Lutra lutra*, reproduction, road-kill, natal holts, roaming area of family groups

Zusammenfassung

Zwischen 1980 und 1998 wurde in einem 35 km² großen Gebiet der Teichlausitz die Anzahl der Jungen von 46 Familienverbänden erfaßt. Im Durchschnitt führte eine Fähe 2,02 Junge. Ein Vergleich der zwischen 1995 und 1998 in diesem Gebiet nachgewiesenen Anzahl von Jungottern und der Summe überfahrener Fischotter führt zu dem Schluß, dass die ansäßige Population mittelfristig auf Zuwanderungen von angrenzenden Gebieten angewiesen ist. Die Wurfbaue befanden sich immer in einer größeren Entfernung von öffentlichen Verkehrswegen. Eine Bindung an bestimmte Biotoptypen konnte nicht nachgewiesen werden. Die Aktionsräume der Familienverbände wiesen in den Wintermonaten eine durchschnittliche Größe von 3,05 km² auf, wobei die Lage der Winterteiche als Nahrungsressource für die Fischotter von wesentlicher Bedeutung für die räumliche Ausdehnung dieser Aktionsräume ist.

Summary

The study was carried out between 1980 and 1998 in a pond area of about 35 km² in Upper-Lusatia. All together 46 family groups of otters were registrated. On an average 2.02 cubs were observed in family groups. Between 1995 and 1998 a comparison of the litter size and the amount of otters killed by traffic indicates that the survival of the resident otter population is dependent on immigration of individuals from other areas. The position of breeding dens showed no correlation with special structures or biotops while traffic roads were only found at a longer distance from these holts. The roaming area of family groups during winter months came to a mean size of 3.05 km². Obviously ponds which are studded with fish during winter session are important for the spatial expansion of these ranges.

1. Einleitung

Die Oberlausitzer Teichlandschaft im östlichen Sachsen stellt das größte, zusammenhängende Teichgebiet in Mitteleuropa dar. Die fischereiwirtschaftliche Nutzung von mehr als 1000 Fischteichen, die überwiegend naturnahen Uferstrukturen und ein weitläufiges Gewässersystem bieten hier dem Fischotter *Lutra lutra* (LINNAEUS 1758) einen nahezu optimalen Lebensraum mit einem äußerst günstigen Nahrungsangebot. Aufgrund dieser örtlichen Gegebenheiten hat der Fischotter in der Teichlausitz eine vergleichsweise hohe Bestandsdichte erreicht. Andererseits ist in den letzten Jahren die Zahl der Fischotter, die dem Straßenverkehr zum Opfer fielen, durch den Ausbau des Verkehrsnetzwerkes und einer Zunahme des Verkehrsaufkommens drastisch angestiegen.

Zwischen 1995 und 1998 wurden nun im Rahmen eines BMBF- Forschungsprojektes unter der Leitung des Umweltforschungszentrums Leipzig-Halle GmbH Untersuchungen zur Reproduktion des Fischotters sowie zur Lage und Ausstattung von Reproduktionsgebieten durchgeführt.

2. Material und Methoden

2.1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet, welches sich in der westlichen Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft 50 km nordöstlich von Dresden befindet, umfaßt eine Fläche von 35 km² und beinhaltet insgesamt 76 Fischteichen (14% der Gesamtfläche, Hauptnutzfischart: Karpfen *Cyprinus carpio*). Rund die Hälfte des Gebietes wird landwirtschaftlich intensiv genutzt (36% Ackerfläche, 16% Grünland). Der Waldanteil beträgt 18%.

2.2 Wurfbaue, Wurfgrößen und Streifgebiete

Die Erfassung der Wurfbaue, Wurfgrößen und Streifgebiete von Familienverbänden erfolgte durch umfangreiche Direktbeobachtungen und Spurenerfassungen im Freiland. Während zwischen 1980 bis 1994 nur Teile des Untersuchungsgebietes regelmäßig begangen wurden, konnten ab 1995 jährlich mehrere Begehungen des gesamten Untersuchungsgebietes durchgeführt werden. Die einzelnen Familienverbände wurden durch zeitgleiche Beobachtungen in unterschiedlichen Teilen des Untersuchungsgebietes sowie durch die Größe und Anzahl der Jungtiere unterschieden. Der Zeitraum, in dem die Jungtiere von der Fähe geführt werden, wurde entsprechend eigener Beobachtungen und Literaturangaben auf maximal ein Jahr angesetzt, wobei die Möglichkeit des vorzeitigen Ausscheidens (zeitweise

bzw. endgültig) von Jungtieren aus dem Familienverband bei den Auswertungen entsprechend berücksichtigt wurde.

Die Streifgebiete der Familienverbände wurden als Minimum-Konvex-Polygone dargestellt. Für eine Analyse der Lage und Ausstattung von Reproduktionsgebieten wurden auf Kreisflächen mit unterschiedlichen Radien um die Wurfbaue die Biotoptypenanteile erfaßt. Als kartographische Grundlage diente die CIR-Biotoptypen- und Landnutzungskartierung des Freistaates Sachsen im Maßstab 1 : 10.000.

3. Ergebnisse

Zwischen 1980 und 1998 wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt 46 Familienverbände mit zusammen 93 Jungtieren nachgewiesen. Die Verbände setzten sich dabei jeweils aus einer Fähe und bis zu vier Jungtieren zusammen, wobei Familienverbände mit lediglich zwei Jungen deutlich überwogen (Tab.1). Familien mit drei bzw. vier Jungen wurden lediglich bei 15% bzw. 7% der Beobachtungen registriert. Für den gesamten Untersuchungszeitraum wurde ein mittlerer Wert von 2,02 Jungen pro Familienverband ermittelt. Jungtiere, bei denen aufgrund ihrer Größe darauf geschlossen werden konnte, dass diese erst wenige Tage zuvor den Wurfbau verlassen hatten, wurden ausnahmslos von Mitte August bis Mitte Oktober beobachtet.

Tabelle 1: Registrierte Familienverbände und Verkehrsoffer zwischen 1980 und 1998

Untersuchungs-Zeitraum	Familien-verbände	Jungenanzahl					Jungenanzahl gesamt	Verkehrs-opfer
		1	2	3	4	Ø		
1980 – 1984	16	5	8	1	2	2,0	32	7
1985 – 1989	6	1	4	1	-	2,0	12	6
1990 – 1994	13	4	5	3	1	2,1	27	8
1995 – 1998	11	2	7	2	-	2,0	22	14
gesamt (1980 – 1998)	46	12	24	7	3	2,02	93	33

Ein Vergleich der Jungenzahl mit der gleichzeitig im Untersuchungsgebiet registrierten Anzahl verkehrstoter Fischotter zeigt, daß bis 1994 insgesamt 71 Jungotter und 21 Verkehrstopfer registriert wurden (Tab. 1). Zwischen 1995 und 1998 stieg die Zahl der Verkehrstopfer mit 64% (N = 14) auf deutlich über die Hälfte der Anzahl juveniler Fischotter (N = 22) an. In diesem Zeitraum wurde das gesamte Untersuchungsgebiet mehrmals pro Jahr abgefahren, so dass durchschnittlich 0,19 Jungotter (km², Jahr)⁻¹ sowie 0,11 Verkehrstopfer (km², Jahr)⁻¹ angegeben werden können.

Insgesamt wurde die Lage von sechs Wurfbaue genau lokalisiert und zwischen 1995 und 1998 das minimale winterliche Streifgebiet von zehn Familienverbänden ermittelt. Eine Analyse der Biotoptypen- und Landnutzungsanteile innerhalb konzentrischer Kreisflächen um die Wurfbaue zeigt, dass sich die Wurfbaue immer in unmittelbarer Gewässernähe (Fließ- oder Standgewässer) befinden. Die Anteile landwirtschaftlicher Nutzflächen und Siedlungsgebiete ist in der Nähe der Baue deutlich niedriger als es die berechneten Anteile für das gesamte Untersuchungsgebiet vermuten lassen (Abb. 1). Ebenso sind öffentliche Verkehrswege erst ab einer Entfernung von mindestens 250m um die Wurfbaue anzutreffen (Abb. 2). Noch bei einem Radius von 2000m sind prozentual deutlich weniger Verkehrswege vorhanden als im gesamten Untersuchungsgebiet. Der Störungsgrad durch menschliche Aktivitäten ist in der unmittelbaren Umgebung der Wurfbaue immer als vergleichsweise gering einzustufen.

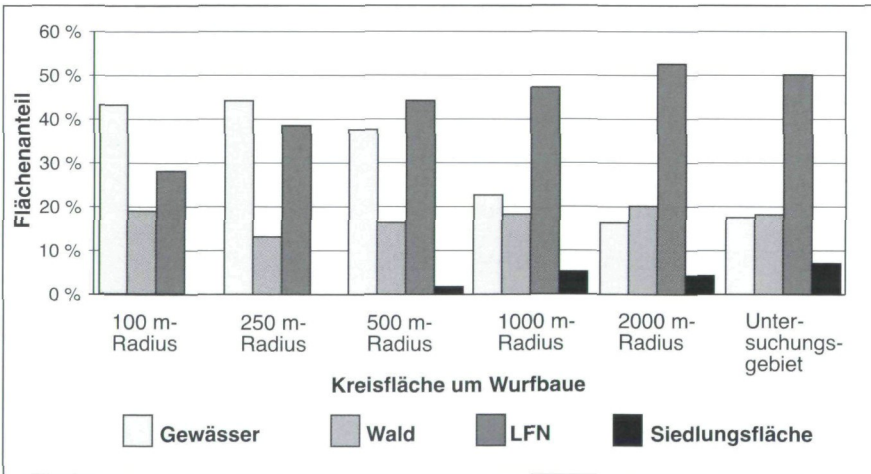


Abbildung 1: Biotoptypen- und Landnutzungsanteile auf Kreisflächen unterschiedlicher Radien um die Wurfbaue

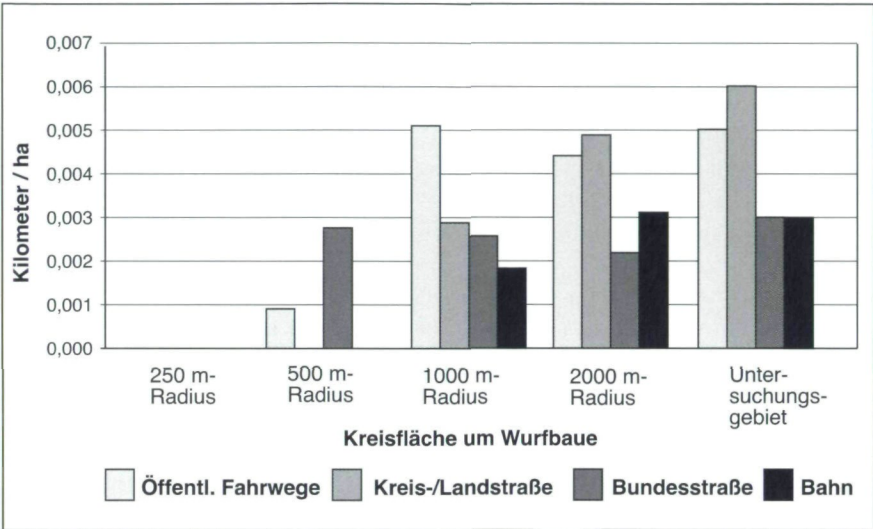


Abbildung 2: Dichte des Verkehrsnetzes auf Kreisflächen unterschiedlicher Radien um die Wurfbaue

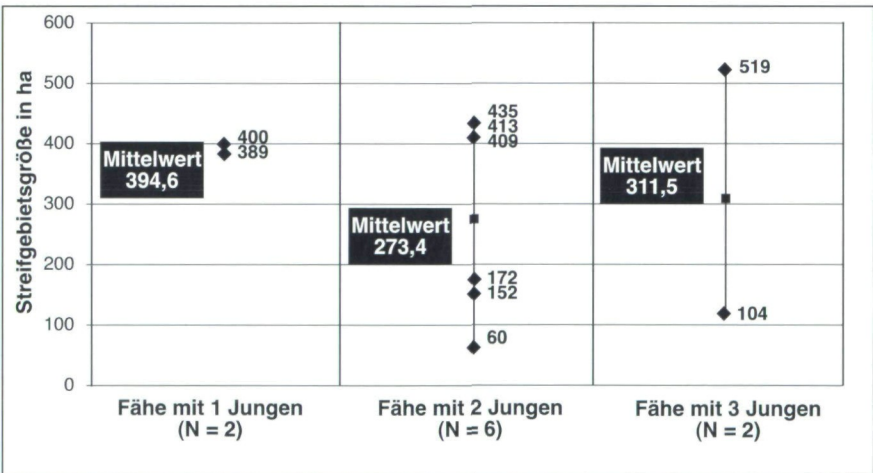


Abbildung 3: Minimale und durchschnittliche Aktionsraumgröße von 10 Familieneverbänden in den Winterhalbjahren zwischen 1995 und 1998

Die Lage der winterlichen Streifgebiete von zehn Familienverbänden zwischen 1995 und 1998 sowie Beobachtungen aus den vorangegangenen Jahren lassen darauf schließen, dass diese Gebiete wiederholt zur Reproduktion genutzt werden. Allerdings konnten in einigen dieser Reproduktionsgebiete nicht für jedes Jahr Reproduktionsnachweise erbracht werden. Die durchschnittliche Mindestgröße dieser Streifgebiete liegt im Winterhalbjahr bei 3,05 km² (Abb. 3). Ein Zusammenhang zwischen der Jungenanzahl und der Größe der Aktionsräume konnten nicht festgestellt werden. Die ermittelten Aktionsraumgrenzen ließen weder eine Beeinflussung durch den Verlauf von Verkehrsstrassen noch durch die Höhe des Verkehrsaufkommens erkennen. Vielmehr scheint hierbei die Lage der auch im Winter besetzten Fischteiche als Nahrungsressource von wesentlicher Bedeutung für die räumliche Ausdehnung der Aktionsräume von Familienverbänden zu sein.

3. Diskussion

Die beobachtete Anzahl von durchschnittlich 2,02 Jungen pro Familienverband für das Untersuchungsgebiet liegt kaum unter dem von ANSORGE et al. (1997) für die gesamte Oberlausitz ermittelte Wert von 2,1 Jungen/Familie. Umfangreiche Totfundanalysen ließen die Autoren auf eine Jungenmortalitätsrate von etwa 24% innerhalb der ersten beiden Lebensmonate schließen. Während dieser Zeit halten sich die Welpen noch ausschließlich im Wurfbau auf und können folglich nicht im Freiland beobachtet werden. Für das Untersuchungsgebiet kann somit eine wahrscheinliche Geburtenrate von annähernd 2,6 Jungen pro Wurf angegeben werden.

Fähen, die erst wenige Wochen alte Jungen führten, wurden ausschließlich im August, September und Oktober beobachtet. Entsprechend kann auf eine Häufung der Geburten zwischen April und Juli geschlossen werden. Dies entspricht den Ergebnissen von ERLINGE (1967) in Schweden und zum Teil den Angaben von SIDOROVICH (1991) für Weißrussland. Allerdings wurden in Weißrussland, wenn auch im geringeren Umfang, Geburten während des gesamten Jahres nachgewiesen. Dies trifft auch für Teile der Oberlausitz zu (ANSORGE et al. 1997).

Das Untersuchungsgebiet weist seit Jahren mit die höchste Anzahl verkehrsbedingter Fischotterverluste in der Oberlausitz auf. Allein zwischen 1995 und 1998 wurden hier auf den Straßen 14 Totfunde registriert. Die tatsächliche Zahl der Verkehrstopfer liegt allerdings noch höher, da den Autoren mehrere Fälle bekannt sind, bei denen Fischotter von KFZ nachweislich erfasst wurden, die Tiere anschließend aber nicht sichergestellt werden konnten. ZINKE (1996) hält in diesem Zusammenhang eine Dunkelziffer von 200 bis 300% als wahrscheinlich. Schon bei einer Dunkelziffer von lediglich 100% würde sich die Zahl der Verkehrstopfer zwischen 1995 und 1998 auf 28 Individuen erhöhen und somit deutlich über den 22 Jungottern liegen, die im selben Zeitraum nachgewiesen wurden. Dabei gilt es

zu beachten, dass in der Oberlausitz für Fischotter, die das erste Lebensjahr noch nicht vollendet haben, eine Lebenserwartung von lediglich 1,4 Jahren angesetzt werden muss (ANSORGE et al. 1997). Der überwiegende Teil der auf der Straße überfahrenen Otter befanden sich hingegen bereits im reproduktionsfähigen Alter: 75% der Verkehrstopfer waren älter als zwei Jahre. Ob sämtliche registrierte Jungotter ein solches Alter erreichen, ist fraglich. Die Verkehrsverluste müssen folglich stärker gewichtet werden als die Jungennachweise.

Selbst ohne eine eingehende Betrachtung der natürlichen Mortalitätsrate sowie sonstiger anthropogen bedingter Verluste muss davon ausgegangen werden, daß im Untersuchungsgebiet durch die ermittelte Nachwuchsrate nicht einmal die durch den Straßenverkehr verursachte Mortalität kompensiert werden kann. Das Überleben der ansässigen Otterpopulation ist somit von Zuwanderungen aus angrenzenden Gebieten abhängig.

4. Literatur

- ANSORGE, H.; SCHIPKE, R. & ZINKE, O. (1997): Population structure of the otter, *Lutra lutra*. Parameters and model for a Central European region. – Z. Säugetierkunde 62:143-151
- ERLINGE, S. (1967): Home range of the otter *Lutra lutra* L. in Southern Sweden. – Oikos 18: 186-209
- SIDOROVICH, V.E. (1991): Structure, reproductive status and dynamics of the otter population in Byelorussia. – Acta theriol. 36: 153-161
- ZINKE, O. (1996): Gefährdungsschwerpunkte und Verlustursachen aus der Totfundanalyse. – In: SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (Hrsg.) (1996): Artenschutzprogramm Fischotter in Sachsen – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Radebeul: 53-59

Anschrift der Verfasser:

Klaus HERTWECK

Staatliches Museum für Naturkunde Görlitz
Am Museum 1
D-02826 Görlitz

Reinhard SCHIPKE

Teichweg 4
D-02999 Wartha

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Wissenschaftliche Mitteilungen Niederösterreichisches Landesmuseum](#)

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: [14](#)

Autor(en)/Author(s): Hertweck Klaus, Schipke Reinhard [Rainer]

Artikel/Article: [Zur Reproduktion des Fischotters *Lutra lutra* in der Oberlausitzer Teichlandschaft \(Sachsen, Deutschland\). \(N.F. 436\) 175-181](#)