



OTTERLAND

Biologische Vielfalt



Das Bundesprogramm



Verkehrsmortalität des Fischotters

Nachdem der europäische Fischotter (*Lutra lutra*) bis Mitte des 20. Jahrhunderts in Mitteleuropa fast gänzlich ausgerottet wurde, steht die Art in Deutschland seit 1962 (DDR) beziehungsweise 1968 (BRD) unter strengem Schutz: Der Fischotter wird seit 1992 in der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie 92/43/EWG, Anhang II und IV) geführt und zählt zu den „besonders und streng geschützten Arten“ (Bundesnaturschutzgesetz § 7 Abs. 2 Nr. 14b). Weiterhin unterliegt der Fischotter den Schutzbestimmungen der Berner Konvention (seit 1984) und dem Washingtoner Artenschutzabkommen (CITES 1976).

Seit den 1990er-Jahren erholt sich die Fischotterpopulation europaweit und kehrt auch in Deutschland in ihre angestammten Lebensräume zurück. Mittlerweile konnte der Fischotter in einigen Bundesländern aus den Roten Listen der gefährdeten Arten entlassen werden (Niedersachsen, Bremen; Kirberg 2025) oder ist in veralteten Listen aufgeführt, weist aber stabile Bestände auf (Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Sachsen). In der weltweiten Roten Liste der International Union for Conservation of Nature (IUCN) wird der eurasische Fischotter als „potenziell gefährdet“ eingestuft, bei aktuell rückläufiger Bestandsentwicklung.

Der aktuellen Ausbreitung des Fischotters wirken jedoch (nach wie vor) diverse Gefährdungsfaktoren entgegen, darunter die Schadstoffbelastung der Gewässer und die Zerschneidung seiner Lebensräume durch Verkehrswege. Letzteres äußert sich europaweit in einer hohen Mortalität im Straßenverkehr. Diese wurde bereits vor der politischen Wende in der ehemaligen DDR in Form eines unsystematischen Totfundmonitorings dokumentiert (Stubbe 1993; Stubbe et al. 1993). Ein systematisches Totfundmonitoring gibt es bis heute jedoch in keinem Bundesland. Es wäre aber die Voraussetzung, um unabhängig von diversen äußeren Einflussfaktoren abgesicherte Aussagen zu den Kernfragen **Warum? Wie viele? Wo? Wann? Wer?** treffen zu können.

Diverse Einflussfaktoren (siehe Infoblock „Äußere Einflussfaktoren auf Ergebnisse eines unsystematischen Totfundmonitorings“) können die Verkehrsmortalität des Fischotters über das bekannte Maß hinaus noch deutlich erhöhen.

Totfundmonitoring

„Systematisches Totfundmonitoring“: über einen längeren Zeitraum bestimmte repräsentative Streckenabschnitte mehrerer Straßen kontrollieren und alle Totfunde dokumentieren und untersuchen (Größe, Alter, Geschlecht, Gesundheitszustand etc.). Zum Beispiel: ein bis zwei Jahre lang an zehn verschiedenen Straßen je einen Abschnitt von 50 Kilometern wöchentlich abfahren.

„Unsystematisches Totfundmonitoring“: Fortlaufend meldet eine variable Anzahl von Menschen mit variabler Motivation sowie variabler, zeitlich und räumlich unterschiedlicher Aktivität zufällig gefundene tote Fischotter.

Das Fehlen systematischer Untersuchungen schränkt die Möglichkeiten statistischer Auswertungen ein, sodass die Erforschung der Ursachen für Unfallhäufungen nicht ohne Einschränkungen erfolgen kann. Aufgrund der hohen Anzahl von Totfunden in Straßennähe sind diese Daten jedoch keinesfalls wertlos – obwohl die Dunkelziffer zeitlich und räumlich gesehen unklar ist, können die Zufallsfunde Hinweise auf Eigenschaften der Totfundstandorte geben und so einen wertvollen Beitrag hinsichtlich möglicher Schutzmaßnahmen leisten. Darüber hinaus können veterinärmedizinische Untersuchungen Informationen zum Gesundheitszustand und zur Populationsökologie liefern (zum Beispiel Sommer et al. 2005; Rohner et al. 2022). In Deutschland wird jedoch nur ein Bruchteil der aufgefundenen Kadaver tatsächlich untersucht.

Warum werden Fischotter überfahren?

Die hohe verkehrsbedingte Mortalität des Fischotters ist vor allem auf seine ausgeprägte Mobilität in einem durch Verkehrsinfrastruktur stark zerschnittenen Lebensraum zurückzuführen. Während einer Nacht legt er regelmäßig Distanzen von durchschnittlich 9 Kilometern bis hin zu einem Maximum von 50 Kilometern zurück. Seine Wanderungen verlaufen überwiegend entlang von Gewässern, umfassen jedoch auch längere terrestrische Strecken zwischen einzelnen Gewässersystemen. Die funktionale Vernetzung seiner Lebensräume hängt maßgeblich von der ottergerechten Durchgängigkeit von Gewässern an Kreuzungen mit Straßen und Schienenwegen sowie von sicheren Landkorridoren zwischen den Gewässern ab. Werden Fischotter dazu verleitet oder gezwungen, den Gewässerverlauf zu verlassen, müssen sie auf ihren Wanderungen zwangsläufig Straßen oder Bahntrassen queren.

Die wichtigsten **Einflüsse auf das Unfallrisiko** liegen erfahrungsgemäß in der Bauweise eines Kreuzungsbauwerkes, der Nähe zu Gewässern generell und dem Verlauf einer Straße zwischen zwei Gewässern. Einheitliche Daten zu diesen Faktoren liegen bundes- und europaweit kaum vor. Literaturangaben zu weiteren externen Einflussfaktoren variieren daher stark. Sie reichen von klaren Zusammenhängen mit der erlaubten Höchstgeschwindigkeit, der Breite einer Straße und deren Verkehrsdichte bis hin zu einem Fehlen derartiger Zusammenhänge (siehe Infoblock „Äußere Einflussfaktoren auf Ergebnisse eines unsystematischen Totfundmonitorings“). Hauer et al. (2002) ermittelten jedoch durch den Vergleich ihrer Daten vor und nach der politischen Wende in Deutschland einen deutlichen Trend: In den östlichen Bundesländern stieg die Zahl der Totfunde im Straßen- und Schienenverkehr nach 1990 dramatisch an. Veränderte Einflussfaktoren waren eine zunehmende Anzahl von Kraftfahrzeugen, zunehmendes Fahrtempo, Ausbau des Straßennetzes und zunehmende Verkehrsdichte (siehe Abbildung 1).

Mortalitätsursachen beim Fischotter vor und nach 1990 in den östlichen Bundesländern

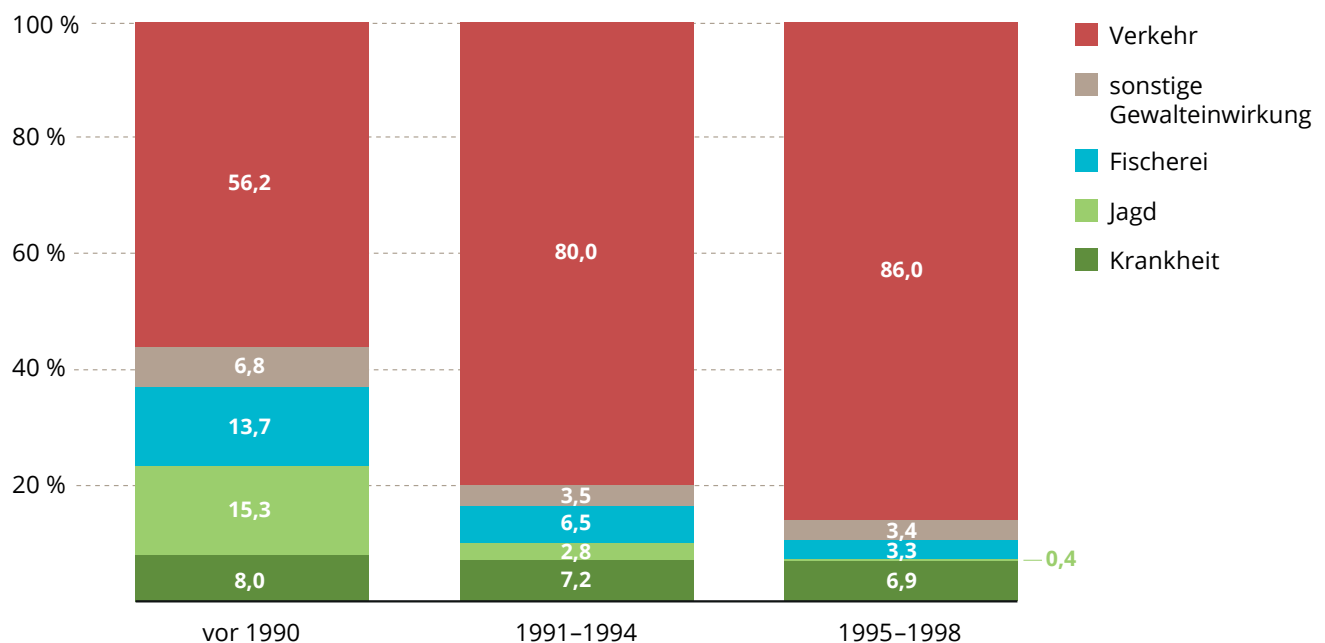


Abbildung 1: Trends der Mortalitätsursachen des Fischotters (Hauer et al. 2002)

Wie viele Fischotter werden überfahren?

Der **Anteil der Verkehrsmortalität an allen bekannten Todesursachen** kann nur nach einer Obduktion der Kadaver ermittelt werden. Verschiedene regionale Studien in Deutschland geben auf der Basis von Obduktionen der Tiere zwischen 64 und 81 Prozent aller tot aufgefundenen Fischotter als Verkehrsoffer an (zum Beispiel Zinke 1998; Rohner et al. 2021; Hauer et al. 2002; Ansorge 1997).

Dieser Anteil ist mit den ähnlich ermittelten Daten der europäischen Nachbarländer mit 71 bis 87 Prozent vergleichbar (Fusillo et al. 2022; Koelewijn et al. 2010). Die älteren Zahlen aus Dänemark während der Neubesiedlung des Landes durch den Fischotter lagen dagegen zwischen 40 und 52 Prozent (Madsen 1996). In den darauffolgenden Jahren stieg dieser Anteil jedoch im Mittel um 9,1 Prozentpunkte pro Jahr ($\pm 1,2$ Prozentpunkte; Elmeros et al. 2006). Im Rahmen eines Totfundmonitorings wird der Anteil der Verkehrsmortalität in einem unbekann-



Toter Fischotter am Straßenrand



Bauwerk mit einer Barrierewirkung, die einen Wechsel an Land über den Verkehrsweg erzwingt

ten Ausmaß überschätzt (siehe Infobox: „Äußere Einflussfaktoren auf Ergebnisse eines unsystematischen Totfundmonitorings“), da sich eines natürlichen Todes sterbende Fischotter verstecken und in der Regel nicht gefunden werden. Für eine aktuelle Auswertung aller deutschlandweiten Totfunddaten im Rahmen des Projektes „Deutschland wieder Otterland“ (Peter & Roy unveröffentlicht) wurden aufgrund fehlender Obduktionen Verkehrsoffer in einer Distanz von bis zu 50 Metern zu Straßen angenommen. **Insgesamt wurden so seit 1990 deutschlandweit 4.054 Verkehrsoffer registriert.**

Generell nimmt mit **ansteigender Populationsdichte** des Fischotters auch die Verkehrsmortalität zu (zum Beispiel Grogan et al. 2013; Elmeros et al. 2006). Diese Beobachtung wird in allen Ländern gemacht, die während der natürlichen Ausbreitung des Fischotters ein Totfundmonitoring durchführen. Die Proportionalität von Fischotterdichte und Totfundzahl zueinander bleibt jedoch unklar.

Wo werden Fischotter überfahren?

Die räumliche Datenverteilung von Verkehrsopfern des Fischotters von 1990 bis 2025 ist in Abbildung 2 dargestellt. Auf der Basis dieses heterogenen Datensatzes sind keine weiteren räumlichen Ableitungen möglich. Vielmehr spiegelt diese Abbildung die Summe vieler externer Einflussfaktoren wider,

wie beispielsweise die Stabilität eines langjährigen Melder*innennetzwerkes, regional und topografisch bedingte Faktoren, den unterschiedlichen Bau von Durchlassbauwerken, die Otterpopulationsdichte, die Straßenverkehrsdichte und die Gewässerdichte.

Relative räumliche Verteilung von Verkehrsopfern des Fischotters von 1990 bis 2025

in den Bundesländern Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Thüringen, Sachsen-Anhalt und Sachsen.
N = 4.054

*Nicht dargestellt: Einzelfunde in NRW, Saarland, Hessen.
Es fehlen Daten aus Bayern.*

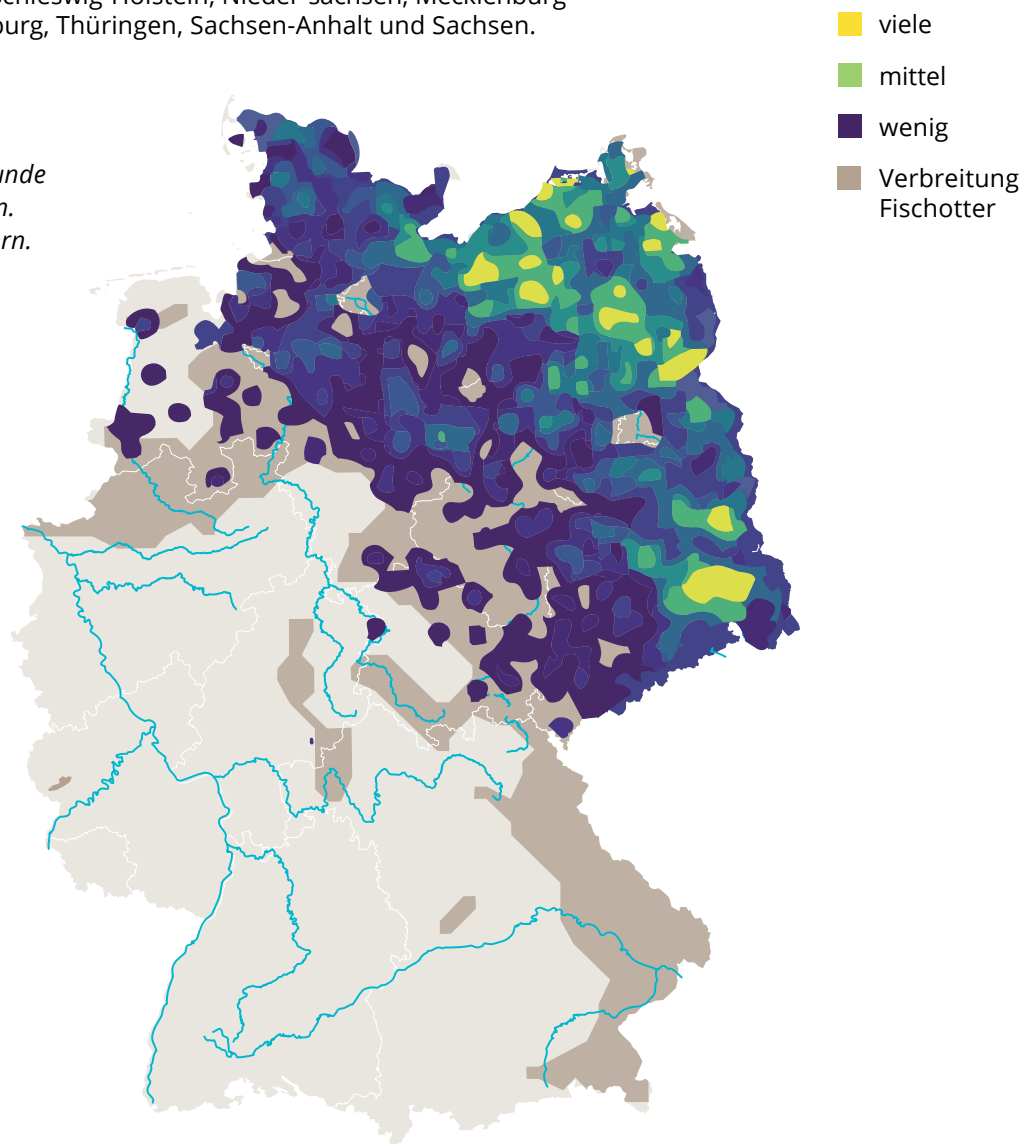


Abbildung 2: Relative räumliche Verteilung von Verkehrsopfern des Fischotters von 1990 bis 2025. Datenquellen: Landesumweltämter Schleswig-Holstein (LfU), Niedersachsen (NLWKN), Mecklenburg-Vorpommern (LUNG), Brandenburg (LfU), Thüringen (TLUBN), Sachsen-Anhalt (LAU), Sachsen (LfULG), BfN (2019)

Signifikante Unterschiede hinsichtlich der Landschaftsparameter zwischen Standorten von Totfunden ergeben sich bundesweit ausschließlich für die Entfernung zu Gräben, die einen Verkehrsweg kreuzen: Bei 70,7 Prozent der Totfunde ist das nächstgelegene Gewässer ein Graben, gefolgt von Standgewässern (27,8 Prozent) und Fließgewässern (1,5 Prozent). Die Distanz zum nächstgelegenen, kreuzenden Graben liegt bei der Hälfte aller Verkehrsoffer bei maximal 100 Metern (siehe Abbildung 3). **Das bedeutet, dass deutschlandweit die Nähe zu Gräben, die in der Regel unter Straßen verrohrt sind, für das Unfallrisiko entscheidend ist.**

Mit Blick auf die Entfernung von Unfallorten zu Gewässern entspricht dieses bundesweite Ergebnis

weitgehend den Angaben aus internationalen Studien. Angaben zu typischen „Hotspots“ von Verkehrsunfällen des Fischotters variieren in Abhängigkeit von der Topografie und Gewässerausstattung jedoch regional stark. In Teich- oder Seenlandschaften werden beispielsweise Totfunde in etwa der Hälfte der Fälle **abseits** von Gewässern verzeichnet (Körbel 1994; Jancke & Giere 2011; Balčiauskas et al. 2022; Polednik et al. 2011), in Sachsen aber nur zu 6,5 Prozent an Straßenkreuzungen mit Gräben (Körbel 1994). In Italien oder Großbritannien werden dagegen Totfunde überwiegend an Kreuzungsbauwerken von Straßen/Bahnstrecken mit Gewässern registriert, ohne dass diese Gewässer näher charakterisiert werden (Fusillo et al. 2022; Philcox et al. 1999).

Anzahl Totfunde durch Verkehr in Distanzklassen zu Gräben 1990–2025

n = 4.054

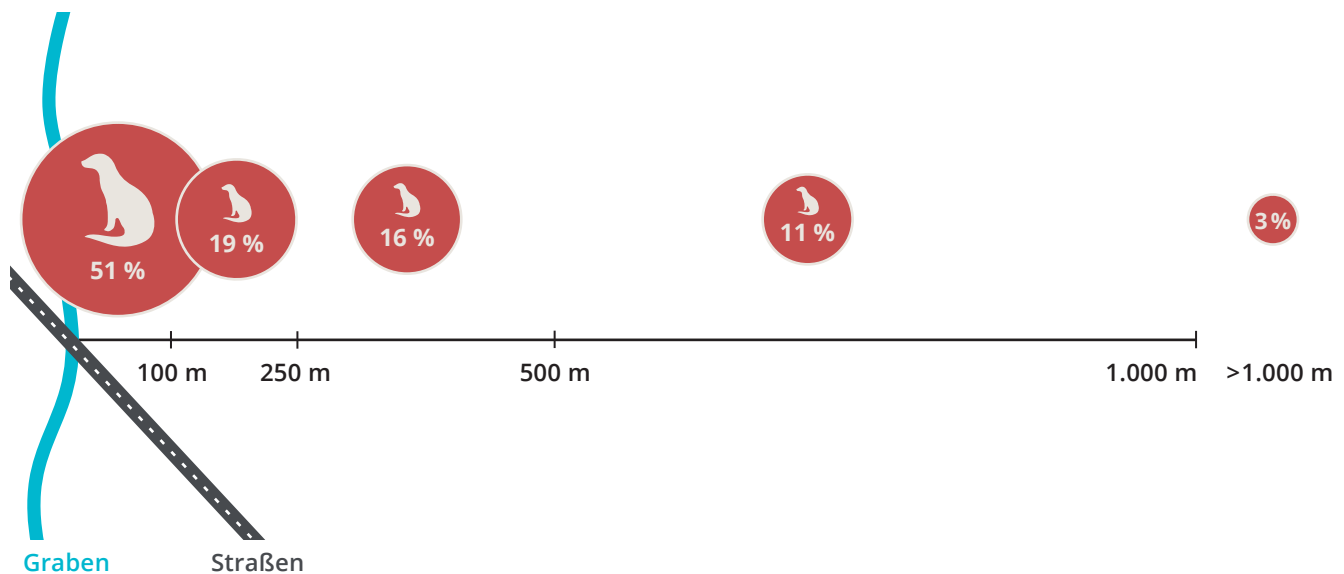


Abbildung 3: Prozentualer Anteil der Fischotter-Verkehrsoffer in Distanzklassen zu Gräben (Peter & Roy unveröffentlicht)



Äußere Einflussfaktoren auf Ergebnisse eines unsystematischen Totfundmonitorings

- Nicht alle Verkehrsoffer werden gefunden: Nicht unmittelbar tödlich verletzte Tiere verstecken sich abseits von Straßen, wo sie nie gefunden werden. Der Anteil ist unbekannt, wird aber als mindestens ebenso hoch eingeschätzt wie die tatsächlich gemeldete Zahl der Verkehrsoffer. Weitere Einflussfaktoren auf die Auffindewahrscheinlichkeit sind die Aufmerksamkeit und die eigene Fortbewegungsgeschwindigkeit des Meldenden, die Kenntnis der Ansprache der Tierart und der Todesursache sowie die Überdauerung eines Kadavers, welche wiederum abhängig ist von der Aktivität von Aasfressern, der Verkehrsdichte und der Witterung.
- Nicht alle Verkehrsoffer werden gemeldet: Die Meldequote hängt stark von der Öffentlichkeitsarbeit und der Sensibilität der Bevölkerung beziehungsweise der Kontinuität des Netzes der potenziellen Meldenden ab.
- Nicht jeder tot aufgefundene Fischotter starb durch den Straßenverkehr, die Rate ist jedoch überproportional hoch, da eines natürlichen Todes sterbende Fischotter selten gefunden werden. Die tatsächliche Rate verschiedener Mortalitätsursachen bleibt daher unklar.
- Die zeitliche Verteilung der Totfundmeldungen hängt unter anderem von der Vegetationshöhe am Straßenrand, der Witterung und der Haltbarkeit eines Kadavers, der Helligkeit während der Berufsverkehrszeit sowie von der Aktivität/dem Interesse/dem Wohnort des Meldenden ab.
- Die räumliche Verteilung von Totfundmeldungen ist unter anderem abhängig von dem Wohnort/der Aktivität/der Motivation des Meldenden sowie der Breite einsehbarer Randstreifen an Straßen. Hinzu kommen mögliche Einflüsse durch Verkehrsdichte und -tempo, Straßenbreite, Zäunungen, Lärm und Licht.

Wann werden Verkehrsoffer gefunden?

Während einzig Madsen (1996) in Dänemark keinen saisonalen Unterschied in der Totfundrate fand, werden in verschiedenen Regionen Deutschlands und Europas **in den Wintermonaten am meisten tote Fischotter** gefunden (Fusillo et al. 2022; Rohner et al. 2021; Philcox et al. 1999; Zinke 1998). Ein plausibler Grund dafür könnte neben allen externen

Einflussfaktoren (siehe Infobox „Äußere Einflussfaktoren auf Ergebnisse eines unsystematischen Totfundmonitorings“) auch eine erhöhte Mobilität des Fischotters in diesem Zeitraum sein (Grogan et al. 2013). Auch bei den bundesweiten Daten ergibt sich ein leichter Schwerpunkt der Totfundmeldungen im Winterhalbjahr.

Wer wird überfahren und wie wirkt sich Straßenmortalität auf die Population aus?

In fast allen Studien sind unter den Verkehrsopfern **mehr Männchen als Weibchen**. Gründe dafür könnten das generell höhere Aktivitätslevel junger Männchen auf der Suche nach einem eigenen Territorium sein (Uthleb et al. 1992) und deren stärkere Neugier und damit eine höhere Disposition für Verkehrsunfälle (Heggberget 1991; Philcox et al. 1999). Außerdem weist ein dichter Fischotterbestand mehr überzählige Männchen auf, was zu mehr erwartbaren Todesfällen bei diesen führt (Grogan et al. 2013).

Der **Anteil der verschiedenen Altersstufen** an überfahrenen Fischottern scheint je nach Zustand der Population zu variieren. Eine anhaltend hohe Verkehrsmortalität verändert aber offensichtlich nicht signifikant die altersmäßige Zusammensetzung der Population (Hauer et al. 2000, siehe Abbildung 4).

Vor allem wenn ein Schwerpunkt der Todesopfer unter den adulten Tieren im reproduktiven Alter festzustellen ist, hat dies negative Folgen für die Population (Grogan et al. 2013). Denn die Wachstumsrate der Population scheint eher von der Überlebenswahrscheinlichkeit der adulten Tiere als von deren Reproduktionsrate abhängig zu sein (Seignobosc et al. 2011; Björklund & Arrendal 2008). In Deutschland fehlen für eine entsprechende Einschätzung jedoch aktuelle Daten. Ein negativer Einfluss auf die Population ist jedoch mit Sicherheit anzunehmen, wenn – wie in Mecklenburg-Vorpommern (Sommer et al. 2005) oder Schleswig-Holstein (Rohner et al. 2022) – ein großer Anteil der Verkehrstode Tiere im reproduktiven Alter betrifft (siehe Abbildung 5).

Entwicklung des Anteils verschiedener Altersstufen von Verkehrsopfern des Fischotters

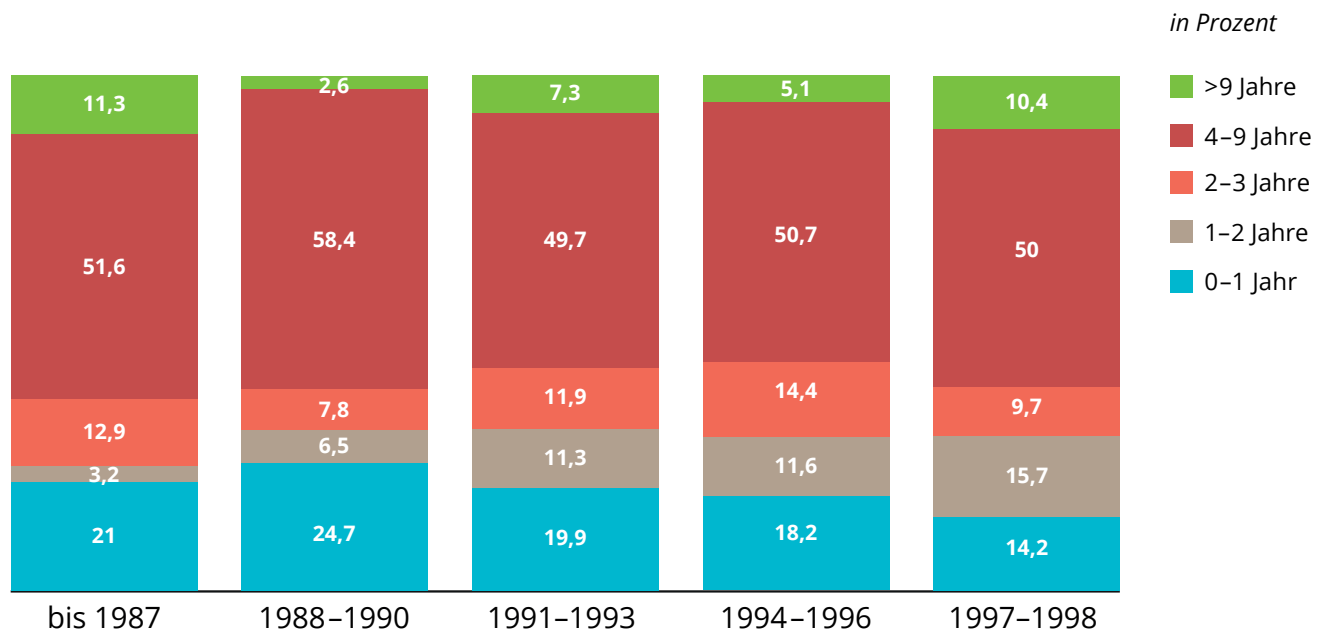


Abbildung 4: Entwicklung des Anteils verschiedener Altersstufen von Verkehrsopfern des Fischotters (Hauer et al. 2000)

Altersstruktur von Fischottern aus Mecklenburg-Vorpommern

im Zeitraum 1996–2003 (n=231)

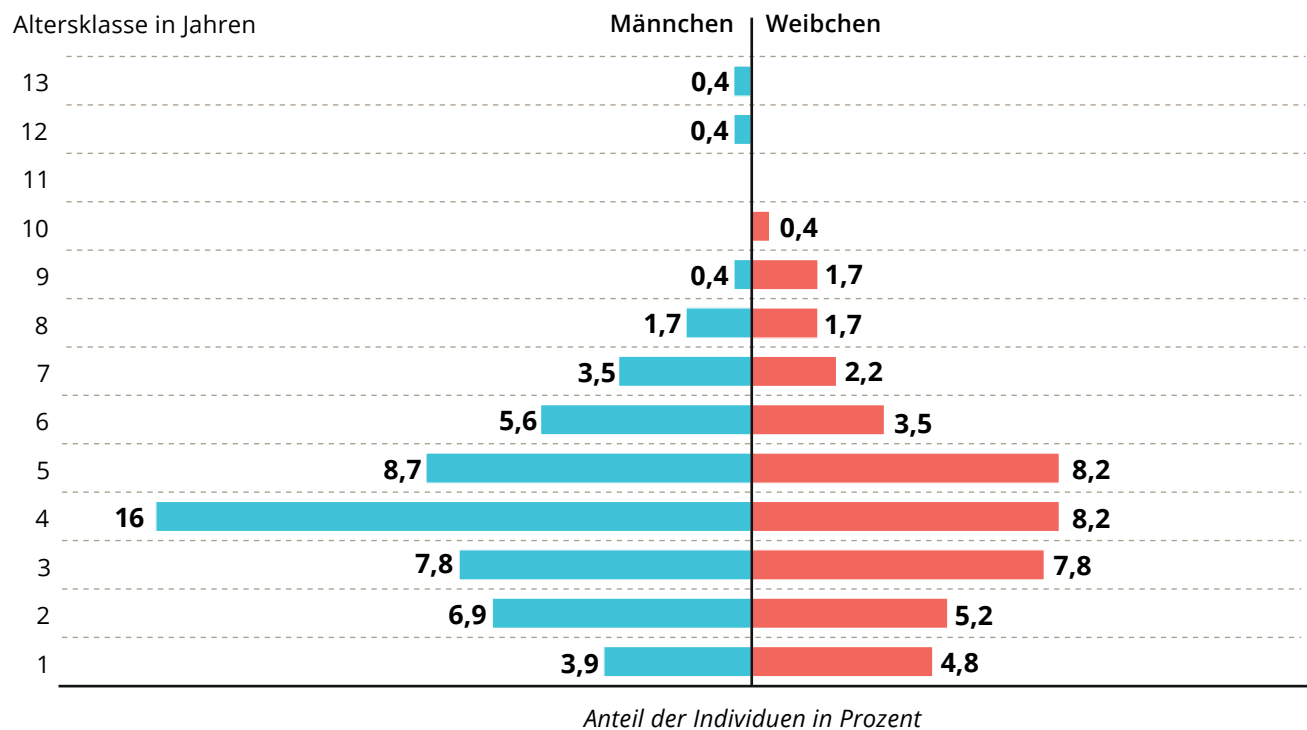


Abbildung 5: Altersstruktur tot aufgefundener Fischotter in Mecklenburg-Vorpommern bei einem Anteil der Verkehrsmortalität von 81 Prozent (Sommer et al. 2005)

Demgegenüber lässt das Fehlen deutlicher Unterschiede in der Altersstruktur tot aufgefundener Fischotter über einen großen Zeitraum auf eine stabile Population trotz der allgemein zunehmenden Verkehrsmortalität schließen. Bei kleinen lokalen Populationen mit nur wenigen Tieren wiegt der Verlust einzelner Tiere im reproduktionsfähigen Alter schwer: Vor allem an den Grenzen der derzeitigen Verbreitungsgebiete kann es eine Auslöschung der lokalen Population bedeuten, wenn zufällig das einzige Weibchen überfahren wird und die anwesenden Männchen daraufhin abwandern. Durch die Verkehrsmortalität sind derart kleine Lokalpopulationen daher stärker gefährdet als etablierte Populationen (Grogan et al. 2013).

Die hohe Verkehrsmortalität des Fischotters in Deutschland und ganz Europa verlangsamt die Ausbreitung der Populationen. Für eine Konkretisierung der diversen Einflüsse auf das Populationswachstum sind jedoch systematische Datenerhebungen notwendig, die europaweit weitgehend fehlen.



Je höher das Wasser in einem derartigen Durchlass steht, desto eher verlässt ein Fischotter an dieser Stelle das Gewässer und kreuzt dann einen Verkehrsweg.

Literatur:

- Ansorge, H., Schipke, R., & Zinke, O. (1997). Population structure of the otter, *Lutra lutra*. Parameters and model for a Central European region. *Zeitschrift Für Säugetierkunde*, 62, 143–151.
- Balčiauskas, L., Stratford, J., Kučas, A., & Balčiauskienė, L. (2022). Factors Affecting Roadkills of Semi-Aquatic Mammals. *Biology*, 11(5), 748. <https://doi.org/10.3390/biology11050748>.
- BfN (2019): Nationaler Bericht 2019 zur FFH-Richtlinie. Ergebnisse und Bewertung der Erhaltungszustände. Teil 2 – Die Arten der Anhänge II, IV und V. BfN-Schriften 584, 419 S.
- Björklund, M., & Arrendal, J. (2008). Demo-genetic analysis of a recovering population of otters in Central Sweden. *Animal Conservation*, 11(6), 529–534. <https://doi.org/10.1111/j.1469-1795.2008.00214.x>.
- Elmeros, M., Hammershoj, M., Madsen, A., & Sogaard, B. (2006). Recovery of the otter *Lutra lutra* in Denmark monitored by field surveys and collection of carcasses. *Hystrix, the Italian Journal of Mammalogy*, 17(1). <https://doi.org/10.4404/hystrix-17.1-4361>.
- Fusillo, R., Romanucci, M., Marcelli, M., Massimini, M., & Della Salda, L. (2022). Health and Mortality Monitoring in Threatened Mammals: A First Post Mortem Study of Otters (*Lutra lutra* L.) in Italy. *Animals*, 12(5), 609. <https://doi.org/10.3390/ani12050609>.
- Grogan, A., Green, R., & Rushton, S. (2013). The impact of roads on eurasian otters (*Lutra lutra*). *IUCN/SSC Otter Specialist Group Bulletin*, 30, 40–58.
- Hauer, S., Ansorge, H., & Zinke, O. (2000). A long-term analysis of the age structure of otters (*Lutra lutra*) from eastern Germany. *Z. Säugetierkunde*, 65, 360–368.
- Hauer, S., Ansorge, H., & Zinke, O. (2002). Mortality patterns of otters (*Lutra lutra*) from eastern Germany. *Journal of Zoology*, 256(3), 361–368. <https://doi.org/10.1017/S0952836902000390>.
- Heggberget, T.M. (1991). Sex and age distribution in Eurasian otters (*Lutra lutra*) killed by human activity. In: Reuther, C. & Rochert, R. (Eds.). *Proceedings of the V. International Otter Colloquium*. Habitat 6: 13–125.
- IUCN Red List of Threatened Species: <https://www.iucnredlist.org/species/12419/218069689>.
- Jancke, S., & Giere, P. (2011). Patterns of otter *Lutra lutra* road mortality in a landscape abundant in lakes. *European Journal of Wildlife Research*, 57(2), 373–381. <https://doi.org/10.1007/s10344-010-0442-5>.
- Kirberg, S. (2025). Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere in Niedersachsen und Bremen, 2. Fassung – Stand 2024. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2025.
- Koelewijn, H. P., Pérez-Haro, M., Jansman, H. A. H., Boerwinkel, M. C., Bovenschen, J., Lammertsma, D. R., Niewold, F. J. J., & Kuiters, A. T. (2010). The reintroduction of the Eurasian otter (*Lutra lutra*) into the Netherlands: Hidden life revealed by noninvasive genetic monitoring. *Conservation Genetics*, 11(2), 601–614. <https://doi.org/10.1007/s10592-010-0051-6>.
- Lippitsch, P., Zinke, O., & Ansorge, H. (2017). Altersstruktur tot aufgefundenener Fischotter aus Ostsachsen. *Berichte der Naturforschenden Gesellschaft der Oberlausitz*, 25, 23–30.

- Madsen, A. (1996). Otter *Lutra* mortality in relation to traffic, and experience with newly established fauna passages at existing road bridges. *Lutra*, 39, 76–89.
- Philcox, C. K., Grogan, A. L., & Macdonald, D. W. (1999). Patterns of otter *Lutra lutra* road mortality in Britain. *Journal of Applied Ecology*, 36(5), 748–761. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2664.1999.00441.x>.
- Rohner, S., Wohlsein, P., Prenger-Berninghoff, E., Ewers, C., Waindok, P., Strube, C., Baechlein, C., Becher, P., Wilmes, D., Rickerts, V., & Siebert, U. (2022). Pathological Findings in Eurasian Otters (*Lutra lutra*) Found Dead Between 2015–2020 in Schleswig-Holstein, Germany. *Animals*, 12(1), 59. <https://doi.org/10.3390/ani12010059>.
- Seignobosc, M., Hemerik, L., & Koelewijn, H. P. (2011). A Demo-Genetic Analysis of a Small Reintroduced Carnivore Population: The Otter (*Lutra lutra*) in The Netherlands. *International Journal of Ecology*, 2011, 1–11. <https://doi.org/10.1155/2011/870853>.
- Sommer, R., Griesau, A., Ansorge, H., & Priemer, J. (2005). Daten zur Populationsökologie des Fischotters *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758) in Mecklenburg-Vorpommern. *Beiträge Zur Jagd- Und Wildforschung*, 30, 253–271.
- Stubbe, M. (1993) : Monitoring Fischotter-Grundlagen zum überregionalen Management einer bedrohten Säugetierart in Deutschland. *Tiere im Konflikt* (1): 3–10.
- Stubbe, M., Heidecke, D., Dolch, D., Teubner, J., Labes, R., Ansorge, H., Mau, H., & Blanke, D. (1993): Monitoring Fischotter 1985 - 1991. *Tiere im Konflikt* (1) : 11–59.
- Zinke, O. (1998). Fischotterverluste in der Westlausitz und angrenzenden Gebieten in den Jahren 1985 bis 1995. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg*, 1, 103–104.

Gesetzestexte:

- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542 (in Kraft getreten am 1. März 2010)
- Berner Konvention (1984): Übereinkommen über die Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume. Ratifizierung Deutschland 1982. <https://www.coe.int/en/web/conventions/full-list?module=treaty-detail&treatynum=104>.
- Cites (Washingtoner Artenschutzübereinkommen) (1976). Übereinkommen über den internationalen Handel mit gefährdeten Arten freilebender Tiere und Pflanzen.
- FFH-RL (1992). EU-Kommission – Art. 17 der FFH-Richtlinie, Berichtsformat der EU-Kommission (RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES).



Herausgeber:

Deutsche Umwelthilfe e. V. | Fritz-Reichle-Ring 4 | 78315 Radolfzell

Redaktion: Anja Roy, Eva Schmidt, Anne Siegert, Christin Hildebrandt

Lektorat, Grafik und Illustrationen: Planet Neun, Berlin

Druck: dieUmweltDruckerei GmbH

www.otterland.info

Dieses Faltblatt gibt die Auffassung und Meinung des Zuwendungsempfängers des Bundesprogramms Biologische Vielfalt wieder und muss nicht mit der Auffassung des Zuwendungsgebers übereinstimmen.

Das Projekt „Otterland“ wird gefördert im Bundesprogramm Biologische Vielfalt durch das Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz
und nukleare Sicherheit



Bundesamt für
Naturschutz

Ein Projekt von:



Deutsche Umwelthilfe

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Ein Projekt von:

