

ANLEITUNG ZUR OTTER-VERBREITUNGSERHEBUNG IN DEUTSCHLAND IM RAHMEN DES ISOS-EHRENAMTLICHEN-NETZWERKES

Das ISOS-Ehrenamtlichen-Netzwerk ist ein von der Aktion Fischotterschutz e.V. im Rahmen ihres Informations Service Otter Spuren (ISOS) organisiertes Netzwerk ehrenamtlicher Spurensucher, die sich Erhebungen zur Beobachtung (Monitoring) der Verbreitung des Fischotters in Deutschland beteiligen. Diese Spurensucher werden von der Aktion Fischotterschutz aus- und fortgebildet. Jede(r) Spurensucher(innen) übernimmt eine bestimmte Anzahl seitens der Aktion Fischotterschutz nach der europäischen Standardmethode für Otter-Verbreitungserhebungen festgelegter Stichprobenorte, die er/sie einmal jährlich im Zeitraum 1. September bis 31. Dezember nach der hier beschriebenen Methode auf Nachweise des Fischotters absucht. Die Anzahl der Stichprobenorte richtet sich nach dem Zeitvolumen, das seitens der Ehrenamtlichen für dieses Projekt zur Verfügung gestellt werden kann. Je nach Erfahrung, Geländeverhältnissen und Entfernung zu (Anreisezeiten) bzw. zwischen (Umsetzzeiten) den Stichprobenorten können von einem ehrenamtlichen Spurensucher pro Tag ca. 4-6 Stichprobenorte abgesucht werden.

Die Ergebnisse dieser Erhebungen werden vom ISOS-Büro der Aktion Fischotterschutz in einer zentralen Datenbank archiviert und bei Bedarf Behörden, wissenschaftlichen Einrichtungen und Naturschutzorganisationen zur Verfügung gestellt. Die Spurensucher werden anlässlich der einmal jährlich stattfindenden ISOS-Fortbildungsveranstaltungen über die Ergebnisse informiert und erhalten bei Bedarf Zugang zu den von ihnen für die Datenbank zur Verfügung gestellten Daten.

Den Hintergrund für das ISOS-Ehrenamtlichen-Netzwerk bildet die Tatsache, daß sich die meisten Bundesländer nicht in der Lage sehen, regelmäßige Erhebungen zur Verbreitung des Fischotters durchzuführen bzw. zu finanzieren. Ohne solche kontinuierlich und nach einheitlicher Methode erhobenen Daten ist es jedoch kaum möglich den Gefährdungsgrad des Fischotters einzuschätzen und Kenntnisse für den Schutz dieser Tierart und ihrer Lebensräume zu sammeln.

Die europäische Standardmethode für Otter-Verbreitungserhebungen basiert auf über 20-jähriger Entwicklungs- und Erprobungsarbeit und wurde in zahlreichen Regionen Europas getestet und evaluiert. Sie wurde im Jahr 2000 von einer Arbeitsgruppe der IUCN/SSC Otter Specialist Group auf der Basis der bisherigen Erfahrungen fortgeschrieben, stärker vereinheitlicht und auf Auswertungsmöglichkeiten durch Geographische Informationssysteme (GIS) ausgerichtet (REUTHER, C.; DOLCH, D.; GREEN, R.; JAHRL, J.; JEFFERIES, D.; KREKEMEYER, A.; KUCEROVA, M.; MADSEN, A. B.; ROMANOWSKI, J.; ROCHE, K.; RUIZ-OLMO, J.; TEUBNER, J.; TRINDADE, A. (2000): Surveying and Monitoring Distribution and Population Trends of the Eurasian Otter (*Lutra lutra*) - Guidelines and Evaluation of the Standard Method for Surveys as recommended by the European Section of the IUCN/SSC Otter Specialist Group. Habitat Nr. 12, Hankensbüttel, 148 S.).

Bei dieser Anleitung für das ISOS-Ehrenamtlichen-Netzwerk handelt es sich um die überarbeitete deutsche Übersetzung des Kapitels 5.5 "Die ISOS Eingabemaske" aus dem HABITAT Band 12. Sie wurde um erläuternde und nur auf diese Erhebung zutreffende Anmerkungen ergänzt, und es wurde andererseits auf Textstellen verzichtet, die sich auf den internationalen Rahmen beziehen. Die Original-Eingabemaske zu ISOS bietet die Möglichkeit, nicht nur die Untersuchungs-/Erhebungsergebnisse standardisierter Verbreitungserhebungen zu erfassen, sondern auch die Daten zu Zufallsfunden aus dem Freiland, aus Umfragen und aus Publikationen zu speichern. Daher ist die Original-Eingabemaske umfangreicher als der Meldebogen für Stichprobenorte, die nach der europäischen Standardmethode für Otterverbreitungserhebungen untersucht werden.

Im Folgenden wird jedoch nur auf die Details und Definitionen eingegangen, die für die Otter-Verbreitungserhebung in Deutschland im Rahmen des ISOS-Ehrenamtlichen-Netzwerkes relevant sind. Die nachfolgende Beschreibung orientiert sich am Aufbau des ISOS-Meldebogens, der speziell für diese Erhebung verkürzt wurde. Vorausgeschickt seien folgende grundsätzliche Hinweise:

Als Spurensucher im Rahmen des ISOS-Ehrenamtlichen-Netzwerkes können nur Personen mitwirken, die an einem einführenden Spurensucher-Seminar und an den einmal jährlich stattfindenden ISOS-Fortbildungsseminaren teilgenommen haben.

Die im Rahmen des ISOS-Ehrenamtlichen-Netzwerkes untersuchten Stichprobenorte werden ausschließlich vom ISOS-Büro der Aktion Fischotterschutz festgelegt, da sie bestimmten Anforderungen entsprechen müssen. Stichprobenorte, die von Spurensuchern ohne Abstimmung mit dem ISOS-Büro ausgewählt wurden, können nicht berücksichtigt werden.

Sollten Stichprobenorte dauerhaft untergehen, d.h. nicht mehr begehbar sein oder nicht mehr die Voraussetzungen für einen Stichprobenort erfüllen (z.B. durch Bebauung oder durch ganzjähriges Trockenfallen), so ist auch ihr Ersatz nur in Absprache mit dem ISOS-Büro möglich. Keinesfalls dürfen die vorgegebenen Punkte bzw. Suchstrecken ohne Rücksprache mit dem ISOS-Büro verlegt werden.

In die Erhebungsergebnisse können nur solche Daten einbezogen werden, die in der Zeit vom 1. September bis 31. Dezember am jeweiligen Stichprobenort erhoben wurden. Außerhalb dieses Zeitraums gemachte Feststellungen können zwar als "Zufallsfunde" im ISOS-System gespeichert werden, sind jedoch nicht Bestandteil der jährlichen deutschlandweiten Erfassung.

In der Zeit vom 1. September bis 31. Dezember ist jeder Stichprobenort nur ein einziges Mal zu kontrollieren. Eine mehrmalige Kontrolle würde die Vergleichbarkeit der Daten vermindern und hat daher zu unterbleiben. Sollte allerdings ein Stichprobenort beim ersten Besuch nicht zugänglich bzw. nicht überprüfbar sein (z.B. durch Hochwasser oder durch hohe Schneelage), dann kann er ein zweites Mal und zu einem Zeitpunkt (im Zeitraum 1.9. - 31.12.!) besucht werden, an dem eine Kontrolle auf Nachweise des Otters möglich ist.

Bei Schneelage oder unmittelbar (d.h. innerhalb von 3-7 Tagen) nach starken Regenfällen/Hochwässern sollten die Stichprobenorte nicht überprüft werden, da diese Witterungseinflüsse das Ergebnis beeinflussen und damit die Vergleichbarkeit der Daten verringern könnten.

Bei den geforderten Maßangaben (z.B. Gewässerbreite, Lichte Weite von Brücken, Abstände von Funden) sollte hinsichtlich der Genauigkeit berücksichtigt werden, daß viele dieser Daten bei der späteren Auswertung in Gruppen (Spannen) zusammengefaßt werden. Es ist hier also keine Genauigkeit auf Zentimeterbasis gefordert. Bei den meisten Maßangaben reicht eine Schätzung aus, die jedoch so realistisch wie möglich vorgenommen werden sollte.

Für die erforderlichen, je nach Landesgesetzgebung unterschiedlichen Genehmigungen zum Betreten der Landschaft (z.B. in Naturschutzgebieten oder in militärischen Sperrgebieten) muß der einzelne Spurensucher selbst Sorge tragen. Die Aktion Fischotterschutz wird ihn/sie ggfs. dabei unterstützen. Die Spurensucher sind auch selbst dafür verantwortlich, daß gesetzliche Vorschriften, wie z. B. das Feld- und Forstordnungsgesetz, das Waldgesetz oder - beim Befahren von Straßen - die Straßenverkehrsordnung, eingehalten werden.

Rechtzeitig (i.d.R. im August) vor Beginn der jährlichen Erhebungen erhält jeder Spurensucher vom ISOS-Büro die Berichtsbögen für die von ihm zu überprüfenden Stichprobenorte. Darin sind die Daten, die seitens des ISOS-Büros festzulegen sind, bereits eingedruckt. Wurde ein Stichprobenort bereits in früheren Jahren untersucht, enthält der Meldebogen auch bereits die Daten, die üblicherweise unveränderlich sind (z.B. Gewässername, Gewässerbreite, Brückenform).

A. ALLGEMEINE ANGABEN

Interne Nr.

Diese Nummer wird vom ISOS-Büro vorgegeben. Sie dient als zusätzliche Sicherheit zur Identifizierung einzelner Stichprobenorte und darf vom Spurensucher nicht ohne Rücksprache mit dem ISOS-Büro verändert werden.

Untersuchungs-Nr.

Diese Nummer wird vom ISOS-Büro vorgegeben. Sie dient als zusätzliche Sicherheit zur Identifizierung des Untersuchungsjahrganges und darf vom Spurensucher nicht ohne Rücksprache mit dem ISOS-Büro verändert werden.

Datum der Untersuchung

Hier wird vom Spurensucher das Datum des Tages eingetragen, an dem der Stichprobenort untersucht worden ist. Bitte das Datum wie folgt eingeben: Tag / Monat (ausgeschrieben!) / Jahr.

Beispiel: 3.7.2001

Richtig: 03. Juli 2001

Falsch: 03.07.2001 oder 03.07.01 oder 3. Juli 01

Untersuchungsreihe/Name der Untersuchung

Diese Angabe wird vom ISOS-Büro vorgegeben. Sie dient der Festlegung der Untersuchungsreihe, zu der das jeweilige Ergebnis gehört und darf vom Spurensucher nicht ohne Rücksprache mit dem ISOS-Büro verändert werden.

Im Rahmen dieses Projektes lautet die Angabe stets "ISOS-Ehrenamtl_(Jahr)".

Herkunft der Daten/Art der Untersuchung

Diese Angabe wird vom ISOS-Büro vorgegeben. Sie lautet im Rahmen dieses Projektes stets "3", da es sich hierbei um eine Regionalerhebung nach dem Standard der Otter Specialist Group (OSG) handelt, und darf vom Spurensucher nicht ohne Rücksprache mit dem ISOS-Büro verändert werden.

Datenverwendung

Diese Angabe wird vom ISOS-Büro vorgegeben. Sie bestimmt, in welchem Umfang die Daten verfügbar gemacht werden und darf vom Spurensucher nicht ohne Rücksprache mit dem ISOS-Büro verändert werden. Sie lautet im Rahmen dieses Projektes stets "1", da sich alle Mitwirkenden an der Otter-Verbreitungserhebung in Deutschland im Rahmen des ISOS-Ehrenamtlichen-Netzwerkes bereit erklärt haben, ihre Daten ohne Einschränkung zur Verfügung zu stellen. Seitens ISOS wird allerdings eine kommerzielle Nutzung der Daten ausgeschlossen.

B. LOKALISIERUNG DES FUND-/STICHPROBENORTES

Land

Diese Angabe wird vom ISOS-Büro vorgegeben. Da ISOS auch Daten auf der internationalen Ebene speichert, erfolgt hiermit die Zuordnung der Daten zu einem Land (Staat). Im Rahmen dieses Projektes lautet der Eintrag stets "Deutschland" und darf nicht ohne Rücksprache mit dem ISOS-Büro verändert werden.

Bundesland

Diese Angabe wird vom ISOS-Büro vorgegeben. Da sich dieses Projekt auf ganz Deutschland bezieht, erfolgt hiermit die Zuordnung der Daten zu einem Bundesland. Diese Angabe darf ohne Rücksprache mit dem ISOS-Büro nicht verändert werden.

Geographische Koordinaten

Dezimal Koord. Grad Min. Sek. Grad Min. Sek.
 □ □ □ □ □ N □ □ □ □ □ E

In der Regel werden diese Daten vom ISOS-Büro vorgegeben und dürfen keinesfalls ohne Rücksprache mit diesem verändert werden. Über diese Koordinaten bestimmt das Geographische Informationssystem (GIS) die Position/Lage des jeweiligen Stichprobenortes. Jede noch so kleine Veränderung dieser Werte führt dazu, daß beispielsweise bei Wiederholungserhebungen die Ergebnisse vom GIS nicht den Ergebnissen vorheriger Erhebungen zugeordnet werden können.

Die Bestimmung der Koordinaten eventuell neu festzulegender Stichprobenorte ist vorher mit dem ISOS-Büro abzustimmen (siehe hierzu auch Kapitel 7.1 in HABITAT 12).

Bestimmung durch: *Kartenablesung: Kartenmaßstab Geodätisches Datum Ellipsoid/Projektion*

GPS Ablesung: Geodätisches Datum

Auch diese Daten werden in der Regel vom ISOS-Büro vorgegeben und dürfen keinesfalls ohne Rücksprache mit diesem verändert werden. Aus ihnen ergeben sich die für eine exakte Verarbeitung der Koordinaten über das GIS notwendigen Informationen über die geodätischen Grundlagen, auf denen die Koordinatenbestimmung erfolgt. So kann beispielsweise die Verwendung eines anderen Geodätischen Datums als des internationalen Standards "WGS84" zu einer Abweichung bei der Lokalisierung der Stichprobenorte von mehreren hundert Metern führen.

Die bei der Bestimmung der Koordinaten eventuell neu festzulegender Stichprobenorte zu beachtenden Grundlagen sind vorher mit dem ISOS-Büro abzustimmen (siehe hierzu auch Kapitel 7.1 in HABITAT 12).

Kurze Beschreibung des Stichprobenortes

Wurde ein Stichprobenort bereits einmal untersucht, wird vom ISOS-Büro die für diesen Stichprobenort vorhandene Beschreibung mit ausgedruckt. Sie sollte nur dann verändert werden, wenn sie wirklich zu einer Konkretisierung beiträgt, um den Stichprobenort im Gelände leichter zu finden.

Bei der erstmaligen Kontrolle eines Stichprobenortes (oder wenn noch keine Angabe vorliegt) müssen hier vom Spurensucher Angaben gemacht werden. Sie dienen dazu, Mißverständnisse bei der Lokalisierung von Stichprobenorten zu vermeiden und z.B. bei Wiederholungserhebungen das Auffinden des Stichprobenortes im Gelände zu erleichtern. Dementsprechend genau sollten die Angaben sein.

Es ist nicht ausreichend, nur den Namen eines Flusses oder eines Sees anzugeben! Die Beschreibung sollte sicherstellen, daß der Punkt auch Jahre später wiedergefunden werden kann und auch durch Personen, die nicht mit dem Gebiet vertraut sind.

Beispiel:

- *Brücke über den Fluß X an der Straße von der Stadt A zum Dorf B.*
- *Einmündung des Baches X in den Fluß (oder den See) Y (möglicherweise mit hinzugefügter Himmelsrichtung und der Entfernung zur nächsten Stadt oder zum nächsten Ort).*
- *Südliches Seeufer des Sees X in einer Entfernung von Y Metern/Kilometern zur Straße von der Stadt A zum Dorf B (oder zu einem festen Gebäude - niemals den Abstand zu Bäumen, Sandbänken, kleinen Wasserlöchern oder anderen Strukturen angeben, die in einigen Jahren verschwunden sein könnten).*

Name des Gewässers

Wurde ein Stichprobenort bereits einmal untersucht, wird vom ISOS-Büro die für diesen Stichprobenort vorhandene Namensangabe mit ausgedruckt. Sie sollte nur dann verändert werden, wenn es tatsächlich zu einer offiziellen Umbenennung des Gewässers gekommen ist oder sich der zuvor angegebene Name als falsch erweist. Die Gründe für eine Änderung sind auf dem Meldebogen anzugeben.

Bei der erstmaligen Kontrolle eines Stichprobenortes (oder wenn noch keine Angabe vorliegt) muß hier vom Spurensucher der Name des Gewässers angegeben werden, an dem der

Stichprobenort liegt. Dabei sollte ausschließlich der offizielle Name verwendet werden, i.d.R. ist das der Name, der in die topographische Karte eingetragen ist. Sollte sich in dieser kein Name finden, kann sicherlich die nächstliegende Gemeindeverwaltung oder die untere Wasserbehörde des zuständigen Landkreises Auskunft geben.

Da an einem Stichprobenort bis zu 600 m Uferlänge abgesucht werden müssen, kann es vorkommen (z.B. im Mündungsbereich von Gewässern oder durch Änderung des Gewässernamens in dessen Verlauf), daß die Suchstrecke mehr als nur ein Gewässer umfaßt. In diesem Falle sind die Namen aller abgesuchten Gewässer möglichst nachvollziehbar anzugeben.

Beispiel:

- *Bach X bis zur Einmündung in See Y und Nordufer See Y*
- *Bach A bis zur Einmündung in Fluß B und von dort Fluß B (z.B. linkes Ufer stromab)*
- *Graben Y bis Teich Z und dann gesamten Teich Z*

Gewässer-/Biototyp

- Teich (Größe ca.: m²)* *Fluß/Bach (Breite ca.: m)* *Küste (des Meeres:)*
 See (Größe ca.: ha) *Graben (Breite ca.: m)* *Gezeitenmündung*
 Talsperre (Größe ca. ha) *Kanal (Breite ca.: m)* *Sumpf-/Feuchtgebiet*
 Andere:

Wurde ein Stichprobenort bereits einmal untersucht, wird vom ISOS-Büro die für diesen Stichprobenort vorhandene Zuordnung zu einem Gewässer-/Biototyp mit ausgedruckt. Sie sollte nur dann geändert werden, wenn an dem Stichprobenort Veränderungen eingetreten sind, die eine Zuordnung zu einem anderen Gewässer-/Biototyp erforderlich machen (z.B. Fluß wurde zu Kanal ausgebaut, See wurde durch Verlandung zu einem Sumpf-/Feuchtgebiet). Die Gründe für eine Änderung sind auf dem Meldebogen anzugeben.

Bei der erstmaligen Kontrolle eines Stichprobenortes (oder wenn noch keine Angabe vorliegt) müssen hier vom Spurensucher Angaben gemacht werden. Sie dienen dazu, für statistische Zwecke zur Überprüfung der Methodik eine grobe Klassifizierung von Gewässer- bzw. Biototypen vornehmen zu können. Diese Klassifizierung ist auf die internationale Ebene ausgerichtet und muß dementsprechend grob ausfallen.

Die verschiedenen Kategorien sind wie folgt definiert:

- | | |
|-----------|---|
| Teich | Stehende Gewässer, die kleiner als 10 Hektar (100.000 m ²) sind, unabhängig davon, ob sie natürlichen oder künstlichen Ursprungs sind. Die geschätzte Größe der <u>Wasseroberfläche</u> des Teiches (in gefülltem Zustand und einschließlich Inseln) wird in Quadratmetern (bitte keine Spanne, sondern nur <u>einen</u> Wert!) angegeben. |
| See | Stehende Gewässer, die größer als 10 Hektar (100.000 m ²) sind, unabhängig davon, ob sie natürlichen oder künstlichen Ursprungs sind, und die nicht als „Talsperre“ (Wasserreservoir) genutzt werden. Die geschätzte Größe der <u>Wasseroberfläche</u> des Sees (in gefülltem Zustand und einschließlich Inseln) wird in Hektar (100 x 100 m) angegeben (bitte keine Spanne, sondern nur <u>einen</u> Wert!). (Im allgemeinen werden „Teiche“ und „Seen“ nach der Tiefe oder dem Vorhandensein von Vegetation auf dem Grund unterschieden. Weil dazu genaue Informationen erforderlich sind, die möglicherweise im Rahmen einer Erhebung nur schwer zu beschaffen sind, wurde entschieden, die Größe für diese Einteilung zu nutzen). |
| Talsperre | Stehende Gewässer, die größer als 10 Hektar (100.000 m ²) sind und die offensichtlich künstlich erbaut wurden, um Wasser als Trinkwasser oder für die Produktion von Elektrizität zu speichern, und wo das Wasser durch einen Damm von einer Höhe von mehr als 10 m zurückgehalten und der Wasserstand überwiegend durch menschliche Aktivitäten kontrolliert wird. Die geschätzte Größe der <u>Wasseroberfläche</u> der Talsperre (in gefülltem Zustand und einschließlich Inseln) wird in Hektar angegeben (bitte keine Spanne, sondern nur <u>einen</u> Wert!). |
| Fluß/Bach | Fließende Gewässer jeder beliebigen Größe/Breite und unabhängig vom Grad ihrer Kanalisierung oder Unberührtheit, die nicht als "Graben" oder als "Kanal" klassifiziert werden. Die Breite des Flusses/Baches (am Stichprobenort) wird in Metern angegeben (bitte keine Spanne, sondern nur <u>einen</u> Wert!). Sollte sich die Breite im Laufe der 600 m langen Suchstrecke ändern, wird die mittlere Breite angegeben, die am besten den |

	Durchschnitt der Gewässerbreite auf dieser 600 m langen Strecke charakterisiert (bitte keinesfalls eine Spanne, sondern nur <u>einen</u> Wert angeben!).
Graben	Wasserläufe, die offensichtlich künstlich angelegt wurden, um Flächen zu be- oder zu entwässern oder Wasser zu anderen Zwecken zu befördern, und die nicht als „Kanal“ zu bezeichnen sind (und dementsprechend meist schmaler als 10 m sind). Die Breite des Grabens (am Stichproben- oder Fundort) wird in Metern angegeben (bitte keine Spanne, sondern nur <u>einen</u> Wert!). Sollte sich die Breite im Laufe der 600 m langen Suchstrecke ändern, wird die mittlere Breite angegeben, die am besten den Durchschnitt der Grabenbreite auf dieser Strecke charakterisiert (bitte keinesfalls eine Spanne, sondern nur <u>einen</u> Wert angeben!).
Kanal	Künstlich angelegte Wasserläufe, die offensichtlich von Schiffen für kommerzielle (Fracht) oder Freizeitwecke genutzt werden (und dementsprechend meist breiter als 10 m sind). Die Breite des Kanals (am Stichproben- oder Fundort) wird in Metern angegeben (bitte keine Spanne, sondern nur <u>einen</u> Wert!). Sollte sich die Breite im Laufe der 600 m langen Suchstrecke ändern, wird die mittlere Breite angegeben, die am besten den Durchschnitt der Gewässerbreite auf dieser Strecke charakterisiert (bitte keinesfalls eine Spanne, sondern nur <u>einen</u> Wert angeben!).
(Meeres)Küste	Küsten von (Salzwasser-)Meeren (offene See) mit Ausnahme der Mündungen von Strömen, die den Gezeiten unterliegen ("Gezeitenmündung"). Der Name des Meeres (Nordsee, Ostsee) ist anzugeben.
Gezeitenmündung	Von den Gezeiten beeinflusste Einmündung eines Flusses in die offene See.
Sumpf-/Feuchtgebiet	Vom Wasser geprägte Gebiete, einschließlich Sümpfen, Mooren, Verlandungszonen, Brüchen, usw., die nicht als fließendes oder stehendes Gewässer klassifiziert werden können.

Alle Habitate, auf die keine dieser Definitionen zutrifft, sollen in der Rubrik "Andere" so beschrieben werden, daß für einen nicht Ortskundigen erkennbar ist, um welchen Gewässer- oder Biotoptyp es sich handelt.

Sollte es vorkommen, daß die 600 m lange Suchstrecke mehrere Gewässer-/Biotoptypen umfaßt (z.B. 200 m an einem Bach und 400 m des Ufers eines Sees, in den der Bach mündet), so wird der Gewässer-/Biotoptyp angegeben, auf den der größere Teil der Suchstrecke entfällt (in diesem Beispiel also "See").

Höhe über NN

Wurde ein Stichprobenort bereits einmal untersucht, wird vom ISOS-Büro die für diesen Stichprobenort ermittelte Meereshöhe mit ausgedruckt.

Wird ein Stichprobenort erstmalig untersucht (oder wenn noch keine Angabe vorliegt), muß dieser Wert ermittelt werden, da er wichtige Informationen bezüglich der Ausbreitungstendenzen des Otters liefern kann. Die Meereshöhe kann leicht über die Höhenschichtlinien aus einer topographischen Karte abgelesen oder mit dem GPS ermittelt werden. Bitte nur einen Wert (z.B.: 220 m) und keine Spanne (z.B. 200-250 m) angeben. Eine Genauigkeit von 10 m ist ausreichend. Sollte sich die Suchstrecke an einem Gewässer über mehrere Höhenschichtlinien erstrecken, so ist der Wert für die Mitte der Suchstrecke anzugeben.

Wasserstand

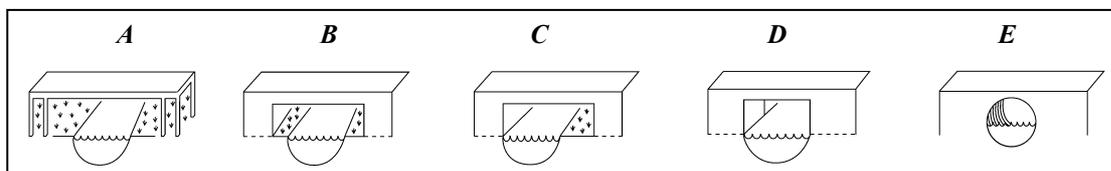
1 = Überschwemmung 2 = hoch 3 = normal 4 = niedrig 5 = extrem niedrig
6 = Wasser nur noch in Kolken 7 = trocken 8 = tidebeeinflusst

Stichprobenorte befinden sich normalerweise in aquatischen Lebensräumen. Dort kann der Wasserstand jahreszeitlich schwanken und daher möglicherweise die Erhebungsergebnisse beeinflussen. Daher müssen bei jeder Erhebung die Wasserstandsverhältnisse für den Bereich der Suchstrecke angegeben werden. Das geschieht nach folgenden Kriterien:

- 1 = Überschwemmung Flüsse oder stehende Gewässer, an denen das Wasser über die Ufer getreten ist und angrenzende Flächen überschwemmt hat, die üblicherweise (d.h. außerhalb von Überschwemmungsereignissen) nicht unter Wasser stehen.
- 2 = hoch Ein Wasserstand, der oberhalb des „normalen“ Standes liegt, bei dem aber weder die Ufer des Flusses oder Sees noch die angrenzenden Flächen überflutet worden sind.
- 3 = normal Der Wasserstand, der für den überwiegenden Teil des Jahres für dieses Gewässer typisch ist. Gewöhnlich ist dieser Wasserstand gut an der Ufervegetation abzulesen.

4 = niedrig	Ein Wasserstand, welcher niedriger als der „normale“ Stand ist, der jedoch noch nicht als „extrem niedrig“ eingestuft werden kann.
5 = extrem niedrig	Ein Wasserstand, der erheblich niedriger als der „normale“ Wasserstand, d.h. nahe am Austrocknen des Gewässers ist, bei dem dieses aber noch eine geschlossene Wasseroberfläche über die gesamte (untersuchte) Länge des Flusses oder des Standgewässers aufweist.
6 = Wasser nur noch in Kolken	Der Hauptteil eines fließenden oder des Grundes eines stehenden Gewässers ist ausgetrocknet, jedoch steht in einigen isolierten Kolken noch <u>offenes</u> Wasser (d. h. nicht bloß Schlamm oder Morast).
7 = trocken	Alles Wasser ist vollständig verschwunden, und es gibt keine Kolke mit offenem Wasser mehr am Grund des Gewässers.
8 = tidebeeinflusst	Gewässer, die durch die Tide von einem angrenzenden (Salzwasser-) Meer beeinflusst werden.

Brückenform



Wurde ein Stichprobenort bereits einmal untersucht, wird vom ISOS-Büro die für diesen Stichprobenort vorhandene Zuordnung zu einem Brückentyp (Brückenform) mit ausgedruckt. Sie sollte nur dann geändert werden, wenn an dem Stichprobenort Veränderungen eingetreten sind, die eine Zuordnung zu einer anderen Brückenform erforderlich machen (z.B. Brücke wurde umgebaut oder abgerissen). Die Gründe für eine Änderung sind auf dem Meldebogen anzugeben.

Bei der erstmaligen Kontrolle eines Stichprobenortes (oder wenn noch keine Angaben vorliegen) müssen hier vom Spurensucher Angaben gemacht werden. Sie dienen dazu, weitere Erkenntnisse zur Bedeutung von Brücken für die Erhebungsmethode und für den Schutz des Fischotters zu gewinnen. Ähnlich wie bei der Beschreibung von Gewässer-/Biotoptypen würde es einen unvermeidbar hohen Aufwand verursachen, alle (in ganz Europa!) vorkommenden Brückenformen zu definieren. Daher wurden fünf Typengruppen gebildet, in denen sich die nach bisherigem Kenntnisstand wichtigsten Konstruktionsmerkmale widerspiegeln. Diese fünf Typengruppen sind folgendermaßen definiert:

- A. Brücken, die auf Stützen (Brückenpfeilern) stehend, so daß sie einen Fluß überspannen, ohne Einfluß auf die Form des Flußbettes zu nehmen (d.h. der Fluß wird nicht durch die Brücke "eingengt").
- B. Brücken, die an beiden Flußuferseiten Bermen* aufweisen, die bei normalem Wasserstand nicht überflutet sind.
- C. Brücken, die nur an einer Flußuferseite eine Berme* aufweisen, die bei normalem Wasserstand nicht überflutet ist.
- D. Brücken, die keine Bermen* oder andere Möglichkeiten aufweisen, die Brücke bei normalem Wasserstand außerhalb des Wassers zu unterqueren (also nur schwimmenderweise unterquert werden können).
- E. Brücke in Form einer Verrohrung.

* "Bermen" sind seitliche Abstufungen der Uferböschung aus Beton, Steinen oder Erde. Im Rahmen dieser Erhebung werden derartige Passagemöglichkeiten unter einer Brücke nur dann als Berme erfaßt, wenn sie mindestens 20 cm breit sind. Zuweilen kann es vorkommen, daß solche Bermen bzw. Uferbefestigungen unter Brücken nicht waagrecht, sondern schräg (meist der Neigung der Uferböschung folgend) angelegt sind. Da es schwierig ist, für diesen Fall einen festen Neigungswinkel vorzugeben, der eine passierbare Berme von einer (nicht mehr passierbaren) Stützwand der Brücke unterscheidet, gilt im Rahmen dieser Erhebung folgende Regelung: Erlaubt der Neigungswinkel der schrägen Berme/Uferböschung unter der Brücke nach Einschätzung des Spurensuchers noch das Belaufen (nicht Klettern!) durch ein Tier, so gilt diese Konstruktion als Berme. Kann nach Einschätzung des Spurensuchers die Schräge nicht mehr von einem Tier belaufen werden, so gilt die Schräge nicht als Berme sondern als Seitenwand der Brücke.

Falls aufgrund von Hochwasser die Brückenform nicht eindeutig identifiziert werden kann, dann ist die Situation unter dem Punkt "Bemerkungen" zu beschreiben.

Zu beachten ist, daß hier Angaben zur Brückenform nur dann gemacht werden, wenn die Brücke zugleich den Startpunkt der Suchstrecke am Stichprobenort bildet. Brücken, die innerhalb der 600 m langen Suchstrecke liegen, aber nicht den Startpunkt bilden, werden nicht erfaßt !

Brücken-Konstruktionsmerkmale

Lichte Weite: m Breite: m Wasserstand bei Rohrdurchlässen (bei Normalstand):
1 = trocken 2 = <50% 3 = >50% 4 = 100%

Zusätzliche Konstruktionsbesonderheiten: Wehr Vergittert Andere:

Wurde ein Stichprobenort bereits einmal untersucht, werden vom ISOS-Büro die für diesen Stichprobenort vorhandene Daten zu den Konstruktionsmerkmalen der Brücke mit ausgedruckt. Sie sollten nur dann geändert werden, wenn an dem Stichprobenort Veränderungen eingetreten sind, die eine Zuordnung zu einer anderen Brückenform erforderlich machen (z.B. Brücke wurde umgebaut oder abgerissen). Die Gründe für eine Änderung sind auf dem Meldebogen anzugeben.

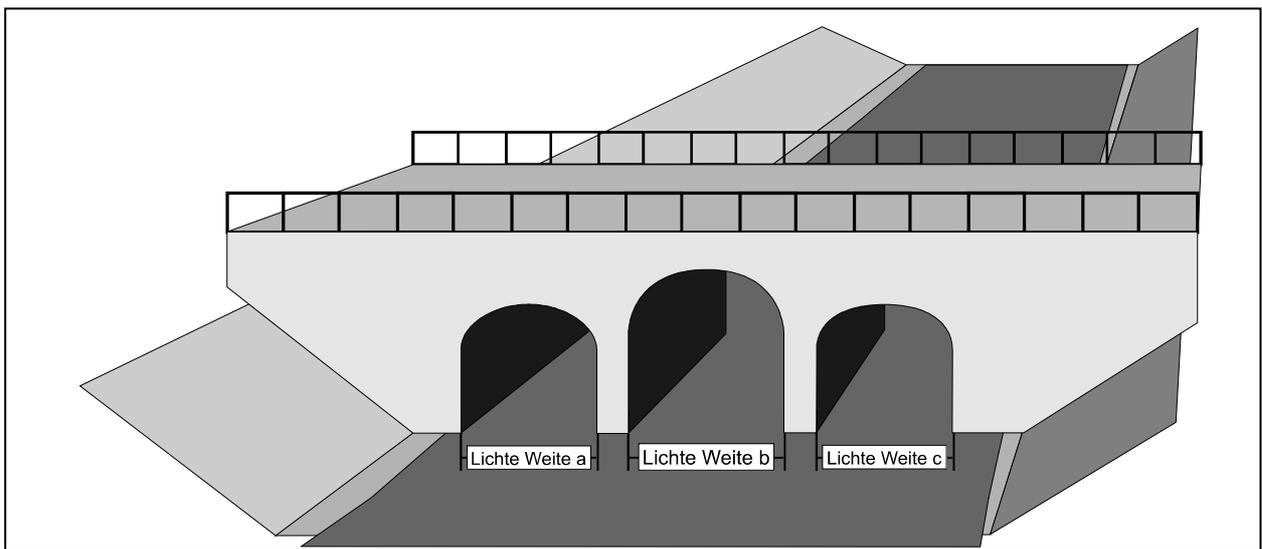
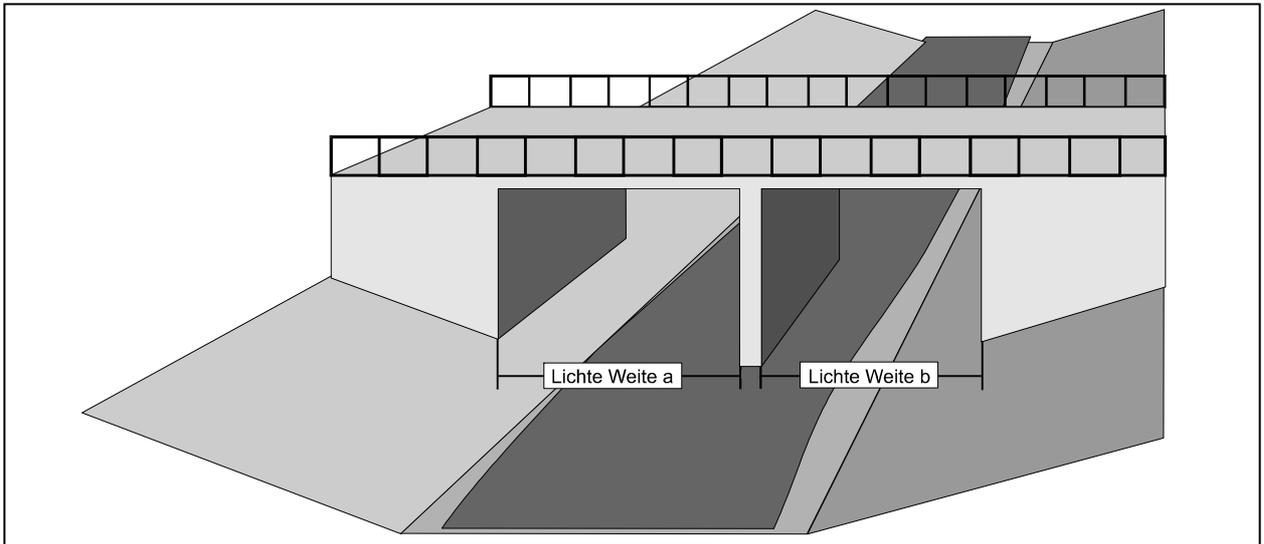
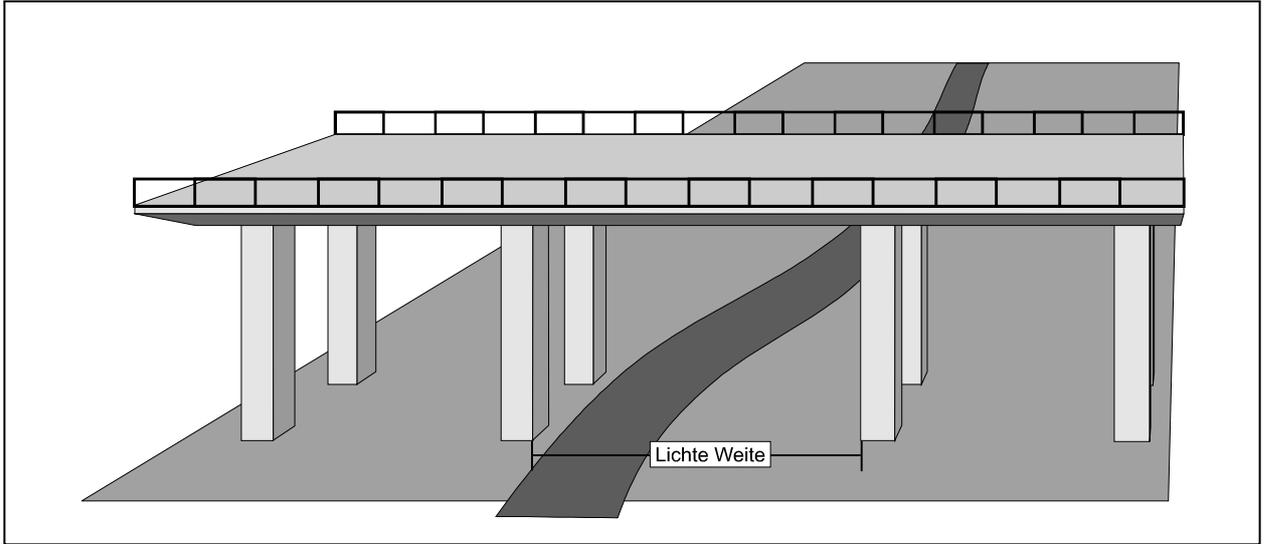
Bei der erstmaligen Kontrolle eines Stichprobenortes (oder wenn noch keine Angaben vorliegen) müssen hier vom Spurensucher Angaben gemacht werden. Sie dienen ebenfalls dazu, weitere Erkenntnisse zur Bedeutung von Brücken für die Erhebungsmethode und für den Schutz des Fischotters zu gewinnen. Die Konstruktionsmerkmale umfassen die "Lichte Weite" und die "Breite" der Brücke, sowie bei Rohrdurchlässen zusätzlich den "Wasserstand". Außerdem sollen hier "zusätzliche Konstruktionsbesonderheiten" angegeben werden. Dabei sind folgende Vorgaben zu beachten:

Lichte Weite Als Lichte Weite gilt im Rahmen dieser Untersuchung die Entfernung zwischen den Pfeilern oder Wänden der Brücke, welche die Ufer des Gewässers bilden oder diesen am nächsten stehen. Stehen Pfeiler oder Wände der Brücke im Wasser, so daß die Brücke in mehrere Sektionen unterteilt ist, so wird die Lichte Weite der einzelnen Sektionen angegeben. Bei Brücken des Typs "A" (siehe oben), die ein Gewässer weiträumig auf Pfeilern überspannen, wird als Lichte Weite die Entfernung zwischen den Pfeilern angegeben, die dem Gewässerufer am nächsten stehen (und nicht die Entfernung der zwischen den am weitesten voneinander entfernten Pfeilern). Bei runden oder ovalen Rohrdurchlässen gilt der größte Durchmesser als Lichte Weite. Die Lichte Weite wird in Metern (bitte keine Spanne, sondern nur einen Wert!) angegeben. Zuweilen kann es vorkommen, daß eine Brücke oder ein Durchlaß aus mehreren, neben einander liegenden Segmenten besteht. Dann ist unter "Lichte Weite" die Anzahl und die Weite der einzelnen Segmente anzugeben.

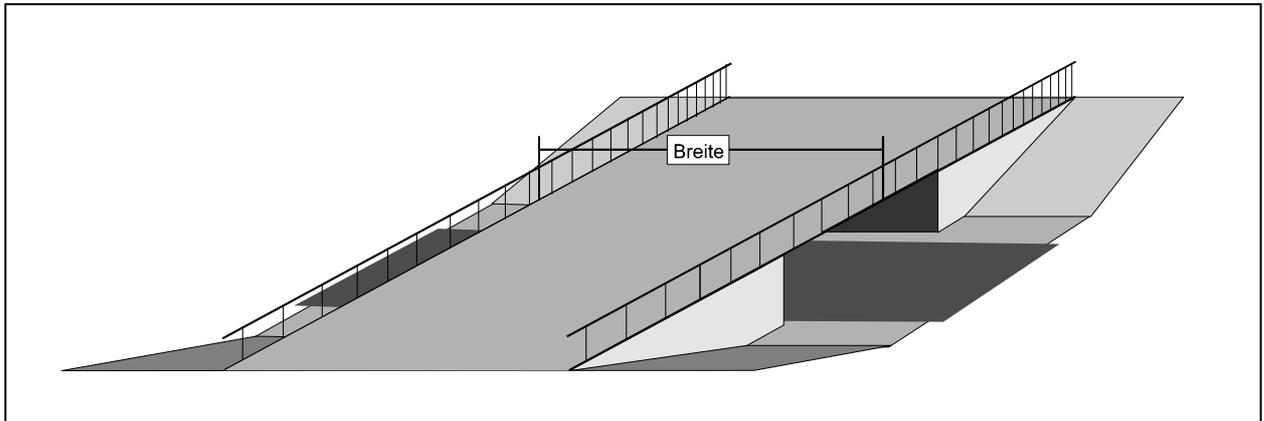
Beispiel:

Eine Brücke des Typs "D" besteht nicht nur aus einem Segment, sondern in der Mitte des Flusses befindet sich eine weitere Stützmauer. Beide Segmente haben eine Lichte Weite von jeweils 10 m. Hier lautet die Eintragung unter "Lichte Weite": 2 x 10 m.

Eine Brücke des Typs "E" besteht aus 3 Torbögen, von denen der mittlere einen Durchmesser von 5 m und die beiden Äußeren einen Durchmesser von je 2 m haben. Hier lautet die Eintragung unter "Lichte Weite": 1 x 5 m, 2 x 2 m.



Breite Als Breite der Brücke gilt die Länge des Abschnittes des Gewässers, die von der Brücke überdeckt wird. Die Breite wird in Metern (bitte keine Spanne, sondern nur einen Wert!) angegeben.



Wasserstand bei Rohrdurchlässen Da die Durchgängigkeit (für den Fischotter) bei Rohrdurchlässen möglicherweise auch von der Höhe des Wasserstandes beeinflusst wird, muß - zusätzlich zu der i. d. R. fest stehenden Lichten Weite des Rohres - bei jeder Erhebung die Höhe des Wasserstandes angegeben werden. Das geschieht über vier Abstufungen:

1 = trocken Auch bei normalem Wasserstand (siehe oben "Wasserstand") im Bach, Fluß, Graben oder Kanal fließt kein Wasser durch die Verrohrung.

2 = < 50 % Bei normalem Wasserstand ist die Verrohrung bis zu 50 % ihres Durchmessers geflutet.

3 = > 50 % Bei normalem Wasserstand ist die Verrohrung zu mehr als 50 %, aber zu weniger als 100 % ihres Durchmessers geflutet.

4 = 100 % Bei normalem Wasserstand ist die Verrohrung vollständig geflutet.

Zuweilen sind im Bereich von Brücken weitere Konstruktionen angebracht, die Einfluß auf deren Durchgängigkeit (für den Fischotter) haben könnten. Häufig sind dieses "Wehre" oder "Gitter" (beispielsweise zum Abfangen von Treibgut), was durch Ankreuzen der dafür vorgesehenen Kästchen kenntlich gemacht werden kann. "Andere" Konstruktionsmerkmale (z.B. Sohlabstürze) sind so genau zu beschreiben, daß ein nicht Ortskundiger nachvollziehen kann, um was es sich handelt.

C. DETAILS DER UNTERSUCHUNG

Suchrichtung am Stichprobenort

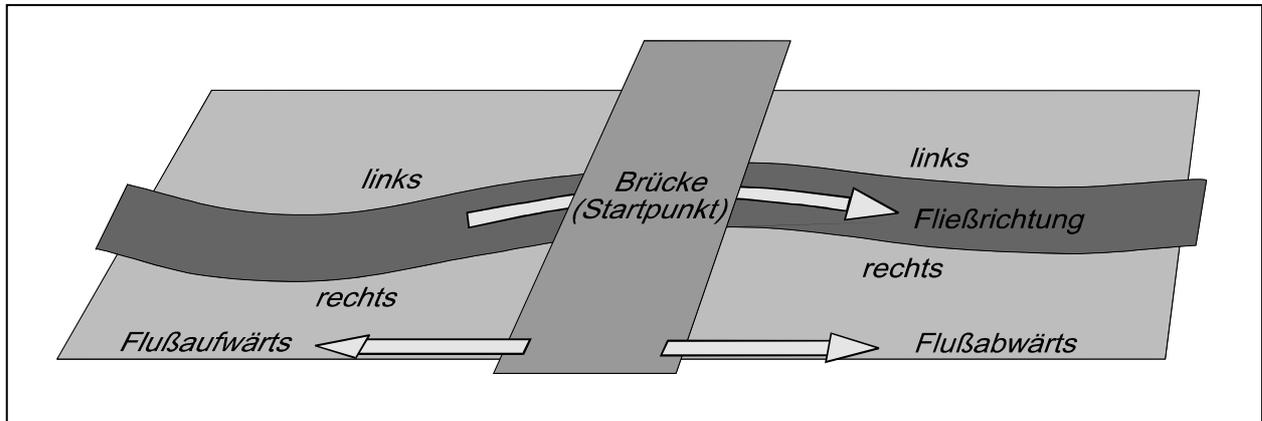
An Fließgewässern: links rechts flußabwärts flußaufwärts
 An Standgewässern: Ost West Nord Süd

Als Suchrichtung gilt die Richtung, in welcher der Spurensucher vom Ausgangs- bzw. Startpunkt des Stichprobenortes die 600 m lange Suchstrecke abzusuchen hat. Wurde ein Stichprobenort bereits einmal untersucht, wird vom ISOS-Büro die an diesem Stichprobenort einzuhaltende Suchrichtung vorgegeben. Sie darf nur dann geändert werden, wenn an dem Stichprobenort wirklich so gravierende Veränderungen eingetreten sind, daß eine Kontrolle des Ufers in der vorgegebenen Suchrichtung nicht mehr möglich ist. Die Gründe für eine Änderung sind auf dem Meldebogen anzugeben.

Bei der erstmaligen Kontrolle eines Stichprobenortes (oder wenn noch keine Angaben vorliegen) müssen hier vom Spurensucher Angaben gemacht werden. Sie dienen dazu, bei zukünftigen Erhebungen sicherzustellen, daß stets die selbe Suchstrecke (Uferseite) abgesehen wird. An Fließgewässern werden die Begriffe "links" und "rechts" sowie "flußabwärts" und "flußaufwärts" verwendet. **"Rechts" ist bei einem Fließgewässer grundsätzlich die rechte Uferseite des Gewässers in Fließrichtung (d.h. dorthin, wo das Wasser hinfließt) gesehen!**

Beispiel:

"Flußaufwärts rechts" bedeutet: Es wird gegen die Fließrichtung (also dorthin, wo das Wasser herkommt) gesucht und zwar auf der linken Uferseite wenn man vom Startpunkt aus gegen die Fließrichtung schaut (d.h. auf der rechten Uferseite, wenn man in die Richtung schaut, in die das Wasser fließt).



Sollte bei einem Graben oder einem Kanal die Fließrichtung nicht klar erkennbar oder nicht aus einer topographischen Karte ablesbar sein, so sollte zusätzlich die Himmelsrichtung oder ein Ort benannt werden, in dessen Richtung die Suche geführt wurde.

Bei stehenden Gewässern werden die Himmelsrichtungen (Ost, West, Nord und Süd) benutzt, um die Suchrichtung anzugeben (d. h. „West“ bedeutet, daß beginnend am Ausgangs-/Startpunkt das Seeufer in westlicher Richtung untersucht wurde).

Zu beachten ist, daß die Standardmethode vorschreibt, daß lediglich eine Uferseite abgesucht werden darf ! Es ist also nicht zulässig, beispielsweise zwei gegenüberliegende Uferanschnitte auf jeweils 300 m Länge abzusuchen.

Lediglich am Startpunkt darf, wenn sich dort eine Brücke befindet, die Brücke an beiden Uferseiten untersucht werden.

Brücken, die sich nicht am Startpunkt, sondern innerhalb der 600 m langen Suchstrecke befinden, dürfen dagegen nur auf der Uferseite untersucht werden, auf der auch die gesamte Suchstrecke kontrolliert wird.

Muß vor Ort erstmalig die Suchrichtung festgelegt werden, sollte dies unter Berücksichtigung folgender Kriterien geschehen:

- Es muß eine Uferstrecke von 600 m begehbar sein (d.h. auf diesem Abschnitt darf der Zutritt zum Ufer nicht durch Bebauung und unüberwindbare Zäune verhindert werden, und dürfen Einmündungen von Nebengewässern, die nicht über eine Brücke oder einen Steg verfügen, nicht so breit sein, daß sie nicht durch einen Sprung überwunden werden können).
- Auf der Uferstrecke sollten möglichst wenige menschliche Aktivitäten (Zelten, Angeln, usw.) stattfinden.
- Die Uferseite sollte eine hohe Strukturvielfalt (Bäume, Büsche, flache Ufer aufweisen).

Es sollte also die Uferseite gewählt werden, die am besten zugänglich ist, welche die geringsten menschlichen Störungen aufweist und die besten Voraussetzungen dafür bietet, Spuren des Fischotters zu finden.

Suchstrecke 600 m

Da im Rahmen dieses Projektes generell eine Suchstrecke von 600 m abzusuchen ist, wird dieser Wert vom ISOS-Büro bereits im Meldebogen vorgegeben.

Es sei noch einmal unterstrichen, daß im Rahmen dieses Projektes keinesfalls mehr als 600 m Uferstrecke abgesucht werden sollen!

Es sei noch einmal unterstrichen, daß die 600 m lange Suchstrecke in einem Stück vom Startpunkt aus zu kontrollieren ist. Es ist im Rahmen dieser Erhebung nicht zulässig, z.B. jeweils 300 m ober- und unterhalb des Startpunktes abzusuchen.

Art d. Untersuchung gesamte Suchstrecke

Da im Rahmen dieses Projektes die Vorgabe gilt, die gesamte 600 m lange Suchstrecke abzusuchen, wird diese Angabe vom ISOS-Büro bereits vorgegeben.

Die Suche nach Otterspuren wird also nicht abgebrochen, sobald ein solcher Nachweis gefunden wurde. Vielmehr soll im Rahmen dieser Erhebung auch die Anzahl und Verteilung der Nachweise für die jeweilige Suchstrecke erfaßt werden. Daher sind die vollen 600 m in jedem Falle abzusuchen.

Bemerkungen:

Hier können zusätzliche Angaben gemacht werden, die eventuell das Untersuchungsergebnis beeinflusst haben könnten (z.B. kurz zuvor erfolgtes Mähen der Uferböschung, durch das Spuren zerstört worden sein könnten).

D. ERGEBNIS DER UNTERSUCHUNG/FUND

Gesamtergebnis der Untersuchung 1 = positiv 2 = negativ

Diese Angabe muß bei jeder Erhebung gemacht werden, stellt sie doch das wichtigste Ergebnis der Erhebung dar. Es gibt lediglich zwei Kategorien:

1 = positiv Es wurde ein sicherer Nachweis (siehe unten) eines Fischotters gefunden.

2 = negativ Es wurde kein sicherer Nachweis (siehe unten) eines Fischotters gefunden.

Wurden Spuren / Zeichen gefunden, die auf die Anwesenheit eines Otters hindeuten (Hinweis), die aber nicht sicher als Nachweis bestimmt werden können, so ist hier die "2" für "negativ" einzutragen und die Hinweise, die gefunden wurden, sind unter "Bemerkungen" zu beschreiben.

Detailangaben bei Untersuchungsart "Untersuchung der gesamten Suchstrecke"

Nr.	Nachweisart	Anzahl der Nachweise	Entfernung vom Ausgangspunkt in m	Unter Brücke 0 = Nein 1 = Ja	Nr.	Nachweisart	Anzahl der Nachweise	Entfernung vom Ausgangspunkt in m	Unter Brücke 0 = Nein 1 = Ja
1					6				
2					7				
3					8				
4					9				
5					10				

Da es geschehen kann, daß auf der 600 m langen Suchstrecke mehrere Nachweise des Otters gefunden werden, und es für die Auswertung der Ergebnisse von Interesse ist, neben der Art und der Anzahl der Nachweise auch deren Verteilung über die 600 m Suchstrecke zu kennen, können in dieser Tabelle bis zu 10 Funde je Suchstrecke/Stichprobenort eingetragen werden. Es sollte selbstverständlich sein, daß die Spalten „Nachweisart“, „Anzahl der Nachweise“ und „Entfernung“ auszufüllen sind, wenn der Stichprobenort als „positiv“ bewertet wurde (siehe oben, "Gesamtergebnis der Untersuchung"), und daß diese Spalten leer gelassen werden, wenn der Stichprobenort als „negativ“ bewertet wurde. Gibt es allerdings

"Hinweise" auf die Anwesenheit eines Fischotters (also Zeichen oder Beobachtungen, bei denen nicht ausgeschlossen aber auch nicht sicher belegt werden kann, daß es sich um einen Otter handelt), so wird - obwohl das Gesamtergebnis als "negativ" bewertet wurde, in die Tabelle die Nachweisart 7 für "Hinweise" (siehe unten) eingetragen.

Nachweisarten 1 = Lebendfund 2 = Totfund 3 = Sichtbeobachtung 4 = Trittsiegel 5 = Kot
6 = Kot und Trittsiegel 7 = Hinweis 9 = Jungtier(e)

Üblicherweise beschränken sich die Nachweisarten im Rahmen der Standardmethode auf Trittsiegel und Kot des Fischotters. Da es jedoch auch geschehen kann, daß jemand im Zuge der Erhebung auf der Suchstrecke einen lebenden oder toten Otter findet oder beobachtet, gelten folgende Definitionen für die Angaben zu den gefundenen Nachweisen:

- 1 = Lebendfund Es wird im Rahmen einer solchen Erhebung außerordentlich selten sein, aber es könnte möglicherweise passieren, daß ein lebender Otter (verletzt oder verwaist) auf der Suchstrecke gefunden wird. Im Gegensatz zu Nachweisart Nr. 3 ("Sichtbeobachtung") ist es für die Nachweisart 1 ("Lebendfund") nicht ausreichend, einen Fischotter zu beobachten, er muß vielmehr in Obhut genommen werden (Gehege, tierärztliche Behandlung, etc.).
- 2 = Totfund Jeder Fischotter, der auf der Suchstrecke tot aufgefunden wird, unabhängig von der Ursache des Todes oder vom Zustand des Kadavers.
- 3 = Sichtbeobachtung Zuverlässige und sichere Sichtbeobachtungen von lebenden Fischottern. Diese Kategorie sollte mit großer Vorsicht benutzt werden. Nur solche Beobachtungen, die von erfahrenen Menschen stammen, oder Beobachtungen, die von dokumentarischen Beweismaterial (Fotos, Video) belegt werden, können akzeptiert werden.
- 4 = Trittsiegel Fußspuren, die eindeutig als vom Fischotter stammend identifiziert wurden.
- 5 = Kot Kot - einschließlich des (i.d.R. nur von Experten identifizierbaren) Analdrüsensekrets - der eindeutig als vom Fischotter stammend identifiziert wurde.
- 6 = Kot und Trittsiegel Kot, der gemeinsam mit Trittsiegeln an der selben Stelle (siehe unten) gefunden wurde.
- 7 = Hinweis In dieser Kategorie werden Zeichen oder Beobachtungen erfaßt, bei denen nicht ausgeschlossen aber auch nicht sicher belegt werden kann, daß es sich um einen Otter handelt. Sie sollten aber einen so realistischen Hintergrund haben, daß die Wahrscheinlichkeit dafür recht hoch ist, daß es sich um einen Otter handelt. Dazu gehört zum Beispiel der Fund von Trittsiegeln oder Kot, die nicht eindeutig identifiziert werden können - aber möglicherweise von einem Fischotter produziert wurden.
- 9 = Jungtier(e) Da Anzeichen oder Hinweise auf Jungtiere von besonderem Interesse sind, wird diese zusätzliche Kategorie angeboten. Diese sollte nur benutzt werden, wenn das Anzeichen oder der Hinweise auf das Vorkommen von Jungtieren zuverlässig ist (z. B. beim Fund von toten oder lebenden Jungtieren). Eine Beschreibung des Fundes und die Argumente für seine Zuverlässigkeit müssen (unter "Bemerkungen") angegeben werden. Es sei darauf hingewiesen, daß die Identifizierung von Jungtieren anhand z.B. der Größe der Trittsiegel sehr viel Erfahrung voraussetzt.

Anzahl der Nachweise

Die Anzahl der beobachteten Nachweise ist abhängig von der Anzahl der Tiere (für „Nachweisart“ 1, 2, 3, 9), der Anzahl von Trittsiegel (für „Nachweisart“ 4) und der Anzahl von Kot (für „Nachweisart“ 5), die an einer Stelle innerhalb der 600 m langen Suchstrecke gefunden werden. Wenn „Kot und Trittsiegel“ an der selben Stelle gefunden werden („Nachweisart“ 6), dann ist ihre Nummer getrennt durch einen Querstrich zu schreiben.

Beispiel:

Sieben Kothaufen und drei Trittsiegel = 7/3.

Für „Nachweisart“ 7 („Hinweis“) wird keine Anzahl angegeben, die diesbezüglichen Angaben werden unter „Bemerkungen“ dokumentiert.

Als "selbe Stelle" gelten Nachweise, die innerhalb einer Distanz von bis zu 10 m gefunden werden, d.h. wird ein Kothaufen nach 85 m gefunden und ein Trittsiegel nach 90 m, so wer-

den diese unter "Nachweisart" 6 (Kot und Trittsiegel) zusammengefaßt. Wird ein Kothaufen nach 85 m gefunden und ein Trittsiegel (oder ein anderer Kothaufen) nach 100 m, so werden diese als zwei Nachweise behandelt.

Entfernung vom Ausgangspunkt in m

Die Entfernung zum Ausgangs-/Startpunkt sollte auf etwa 10 m genau geschätzt werden. Wird gleich am Startpunkt, z.B. unter einer Brücke, ein Nachweis gefunden, so wird hier grundsätzlich eine Null eingetragen (auch wenn die Brücke z.B. über 10 m breit ist).

Unter Brücke 0 = Nein 1 = Ja

Um die Bedeutung von Brücken für das Erhebungsergebnis bewerten zu können, ist zu jedem Nachweis anzugeben, ob er unter einer Brücke (unabhängig davon, ob diese am Startpunkt oder innerhalb der 600 m langen Suchstrecke liegt!) gefunden wurde.

Es gibt dabei zwei Kategorien:

0 = Nein Der Nachweis wurde nicht unter einer Brücke gefunden.

1 = Ja Der Nachweis wurde unter einer Brücke gefunden.

Auch in diesem Zusammenhang sei noch einmal darauf hingewiesen, daß

- Brücken nur am Startpunkt auf beiden Uferseiten abgesucht werden dürfen,
- Brücken, die innerhalb der 600 m langen Suchstrecke liegen, nur auf der Uferseite abgesucht werden dürfen, auf der die Suchstrecke liegt,
- daß die Form und die Konstruktionsmerkmale von Brücken nur dann angegeben werden, wenn die Brücke den Startpunkt der Suchstrecke bildet.

Bemerkungen

Hier können zusätzliche Angaben (z.B. zu "Hinweisen") gemacht werden, die sich nicht über die Verschlüsselung oder die Ergebnistabelle ausdrücken lassen.

Belege

*1 = Lebendes Tier 2 = Kompletter Kadaver 3 = Fell (des Kadavers)
4 = Schädel (des Kadavers) 5 = Foto 6 = Gipsabdruck/Zeichnung des Trittsiegels
7 = Kot 8 = Kot und Gipsabdruck/Zeichnung des Trittsiegels
9 = Andere: 10 = **Kein** Beleg*

Soweit irgendetwas möglich sollen im Rahmen dieses Projektes alle Nachweise durch Belege dokumentiert werden. Dazu sind folgende Kategorien vorgesehen:

- | | |
|---|---|
| 1 = Lebendes Tier | Ein lebender Fischotter, der in Obhut genommen wird (Gehege, tierärztliche Behandlung, etc.). |
| 2 = Kompletter Kadaver | Der komplette Kadaver eines tot aufgefundenen Fischotters (üblicherweise einschließlich Fell und Schädel). |
| 3 = Fell (des Kadavers) | Das Fell eines tot aufgefundenen Fischotters. |
| 4 = Schädel (des Kadavers) | Der Schädel eines tot aufgefundenen Fischotters. |
| 5 = Foto | Fotografien des Nachweises (lebendes oder totes Tier, Kot, Trittsiegel). |
| 6 = Gipsabdruck/
Zeichnung des Trittsiegels | Der Gipsabguß oder eine Zeichnung des/der Trittsiegel(s) (letzteres in Originalgröße direkt abgezeichnet auf einem transparenten Material). |
| 7 = Kot | Der Kot selbst. |
| 8 = Kot <u>und</u> Gipsabdruck/
Zeichnung des Trittsiegels | Der Kot selbst <u>und</u> ein Gipsabdruck oder eine Zeichnung (s.o.) eines Trittsiegels. |
| 9 = Andere | Andere Formen von dokumentarischem Beweismaterial, mit einer kurzen Beschreibung, um welche Art von Beleg es sich handelt. |
| 10 = Kein Beleg | Kein dokumentarisches Beweismaterial ist verfügbar. |

Da es passieren kann, daß mehr als eine Form von Belegen gesammelt wird, enthält das Formular drei Kästchen, in welche die Verschlüsselung für die Belegart eingetragen werden kann.

E. HERKUNFT DER DATEN UND VERBLEIB DER BELEGE

Spurensucher

Name: Vorname: Herr Frau Titel:

Straße: PLZ: Ort:

Tel.: Fax: e-mail:

Land: Bundesland: Bemerkungen:

Diese Angaben werden vom ISOS-Büro eingesetzt und sollten vom jeweiligen Spurensucher auf Vollständigkeit überprüft und gegebenenfalls korrigiert oder ergänzt werden.

Verbleib der Belege

Belegart (s. o. „Belege“) Name der Einrichtung:

Ansprechpartner (Vorname, Name): Herr Frau Titel:

Straße: PLZ: Ort:

Tel.: Fax: e-mail:

Land: Bundesland: Bemerkungen:

Die Kenntnis des Verbleibs der Belege kann ein wichtiger Beitrag für die Bewertung von Funden oder für weitere Analysen sein. Daher ist es wichtig, den Namen und die Adresse der Person oder der Institution anzugeben, welche die Belege erhalten hat.

Hankensbüttel, Juli 2001 (Layout: 2004-07)

ISOS-Büro
Aktion Fischotterschutz e.V.
OTTER-ZENTRUM
29386 Hankensbüttel
Tel.: 05832-9808-22
Fax: 05832-980851
e-mail: afs@otterzentrum.de
Internet: www.otterzentrum.de