

## 17.3 Landsäugetiere

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen des Bibers

### *Castor fiber* LINNAEUS, 1758

- Allgemeine Bemerkungen -

**FFH-Richtlinie:** Anhang II

**Verbreitung:** Die in Deutschland einheimische Unterart des Bibers, der Elbebiber (*Castor fiber albicus* MATSCHIE, 1907) war bis auf einen kleinen Restbestand im Bereich der Mittleren Elbe in Sachsen-Anhalt fast völlig ausgestorben. Ausgehend von Umsiedlungen, aber auch durch natürliche Ausbreitung besiedelt die Unterart heute wieder größere Teile Deutschlands, vor allem im E (MV, BRB, ST, SN) und im S (BY, hier vermischt mit anderen Unterarten!).

**Bezugsraum:** Zustand der Population: Aufgrund der Lebensraumsprüche des Bibers ist die Bewertung der Populationsgröße auf Grundlage der FFH-Gebiete nicht sinnvoll, da diese hierfür zu klein sind. Für den Biber als semiaquatische Art bietet sich eine Abgrenzung von Monitoringseinheiten auf Grundlage der Einzugsgebiete der großen Flüsse (Elbe, Oder, Peene, Rhein, Donau, Weser etc.) an. Darüber hinaus sind auch Populationen innerhalb eines Flusseinzugsgebietes als getrennte Monitoringseinheiten zu betrachten, wenn zwischen ihnen kein regelmäßiger Austausch zu erwarten ist (Abstand mindestens 100 km Gewässerstrecke). Wiederangesiedelte Populationen sollten jeweils als ein Komplex behandelt werden.

Habitatqualität, Beeinträchtigungen: FFH-Gebiet.

**Methodik:** Revierkartierung: Flächendeckende Kartierung möglichst aller im Verbreitungsgebiet gelegenen Gewässer einschließlich wahrscheinlicher Dismigrationsgebiete in der Zeit von Oktober bis April auf Aktivitätsspuren des Bibers (besetzter Bau, Nahrungsvorrat, Dämme, Fäll-/ Fraßplätze, Markierungen). Zur Kartierung wird die methodische Anleitung von HEIDECHE (2005) empfohlen.

Bestandsermittlung: Die quantitative Erfassung der Biber (Anzahl diesjähriger und älterer Tiere) erfolgt durch Beobachtung und Zählung durch Abendansitz oder Beobachtungsgänge in ausgewählten Revieren, möglichst in den Monaten von August bis zum Winter-

einbruch. Es sind mindestens zwei (durchschnittlich 3) Abendkontrollen pro Revier in der Zeit vor Dämmerung bis Mitternacht zu veranschlagen.

Totfundaufwertung: Bergung und wissenschaftliche Bearbeitung von Totfunden im gesamten Bezugsraum (HEIDECHE 1992, DOLCH & HEIDECHE 2001, HOFMANN 2001).

**Bearbeiter:** A. SCHUMACHER, T. HOFMANN & D. HEIDECHE

#### Literatur

- ALLEN, A.W. (1983): Habitat Suitability Index Models. Beaver.- U.S. Fish & Wildlife Service, Washington: 20.
- BOYCE, M.S. (1981): Habitat ecology of an unexploited population of beavers in interior Alaska. - In: CHAPMAN, J.A. & D. PURSLEY (Hrsg.): Worldwide Furbearer Conf. Proc. Vol. I: 155–186.
- DOLCH, D. & D. HEIDECHE (2001): Biber (*Castor fiber*). - In: FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. & E. SCHRÖDER (Hrsg.): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhanges II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie. - Angewandte Landschaftsökologie, **42**: 204–211.
- HARTMANN, G. (1996): Habitat selection by European beaver (*Castor fiber*) colonizing a boreal landscape.- J. Zool., **240**: 317–325.
- HEIDECHE, D. (1984): Untersuchungen zur Ökologie und Populationsentwicklung des Elbebibers, *Castor fiber albicus* MATSCHIE, 1907. Teil 1. Biologische und populationsökologische Ergebnisse.- Zool. Jb. Syst., **111**: 1–41.
- HEIDECHE, D. (1989): Ökologische Bewertung von Biberhabitaten.- Säugetierkd. Inf., **3**: 13–28.
- HEIDECHE, D. (1991): Zum Status des Elbebibers sowie ethoökologische Aspekte.- Seevögel, **12** (Sonderheft 1): 33–38.
- HEIDECHE, D. (2005): Anleitung zur Biberbestandserfassung und -kartierung.- Mitt. AK Biberschutz, **1**: 1–8.
- HEIDECHE, D. & H. HÖRIG (1986): Bestands- und Schutzsituation des Elbebibers.- Naturschutzarb. Bez. Halle Magdeburg, **23**, H.1: 3–14.
- HOFMANN, T. (2001): *Castor fiber* LINNAEUS, 1758 - Europäischer Biber.- In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.): Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie.- Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, **38** (Sonderheft): 91–93.
- KEMNADE, G., PUTZ, M., STEINHARDT, U., VAN BERLO, M. & H. KAISER (2000): Bewertung von Biberhabitaten im niedersächsischen Elbetal.- In: SCHUTZGEBIETSVERWALTUNG ELBETAL (Hrsg.): Beiträge zur Entwicklung des Bibers (*Castor fiber*) in Mitteleuropa: 35–57.
- MÜLLER-SCHWARZE, D. & L. SUN (2003): The Beaver. Natural History of a Wetlands Engineer.- Ithaca, London.

Auszug aus: P. Schnitter, et al. (2006). 'Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland'. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Sonderheft 2:1-370.

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen des Bibers

**Castor fiber LINNAEUS, 1758**

- Bewertungsschema -

Zustand der Population	<b>A</b> (hervorragend)	<b>B</b> (gut)	<b>C</b> (mittel bis schlecht)
Populationsgröße: <sup>01)</sup> besetzte Ansiedlungen pro 10.000 km <sup>2</sup> des Gewässereinzugsgebietes <i>Alternativ:</i> Anzahl besetzter Biberreviere pro 100 km Gewässerslänge (Ø)	≥ 250 besetzte Ansiedlungen / 4.000 km <sup>2</sup>	100–250 besetzte Ansiedlungen / 4.000 km <sup>2</sup>	≤ 100 besetzte Ansiedlungen / 4.000 km <sup>2</sup>
Reproduktion: <sup>02)</sup> Anteil der besetzten Reviere mit Jungtieren	≥ 40 %	30–40 %	< 30 %
Populationsstruktur: <sup>02)</sup> Totfundauswertung	dem durch Verkehrsofer dominierten Material entsprechende typische Alterspyramide	typischer Aufbau der Alterspyramide noch erkennbar	abweichende Alterspyramide bzw. keine Auswertung
<b>Habitatqualität<sup>03)</sup></b> (Habitatstrukturen)	<b>A</b> (hervorragend)	<b>B</b> (gut)	<b>C</b> (mittel bis schlecht)
Nahrungsverfügbarkeit	in ≥ 75 % der Biberreviere gute bis optimale Verfügbarkeit an (regenerationsfähiger) Winternahrung	in ≥ 50–75 % der Biberreviere gute bis optimale Verfügbarkeit an (regenerationsfähiger) Winternahrung	in < 50 % der Biberreviere gute bis optimale Verfügbarkeit an (regenerationsfähiger) Winternahrung
Gewässerstruktur	überwiegend natürliche oder naturnahe Gewässer; Gewässerrandstreifen > 20 m (Wald oder ungenutzt)	teilweise ingenieurbiologischer Uferausbau oder Buhnen, Gewässerrandstreifen überwiegend 10–20 m	streckenweise technischer Uferausbau,  Gewässerrandstreifen überwiegend < 10 m
Biotopverbund/ Zerschneidung	kommunizierendes Gewässersystem ohne Wanderbarrieren	Ausbreitung linear in zwei Richtungen möglich, ohne Wanderbarrieren	isolierte Gewässer oder Ausbreitung linear in eine Richtung und/ oder Wanderbarriere(n)
<b>Beeinträchtigungen<sup>04)</sup></b>	<b>A</b> (keine bis gering)	<b>B</b> (mittel)	<b>C</b> (stark)
Verluste	keine anthropogen bedingten Verluste	geringe anthropogen bedingte Verluste (Straßenverkehr, Reusenfischerei, verstärkte "natürliche" Verluste infolge Gewässerausbau, Verluste an Bauwerken, Öffnen von Dämmen)	geringe anthropogen bedingte Verluste/ starke Beeinträchtigungen (illegale Abwehrmaßnahmen und Verfolgung, Hunde) <b>oder</b> starke anthropogen bedingte Verluste
Gewässerunterhaltung	keine	Gewässerunterhaltung auf Grundlage einer ökologischen Handlungsrichtlinie	intensive Gewässerunterhaltung (Beseitigung von Gehölzaufwuchs am Ufer) bzw. Gewässerausbau, starke Wasserbelastung
Konflikte	keine Konflikte mit anthropogener Nutzung	selten Konflikte mit anthropogener Nutzung	regelmäßig Konflikte mit anthropogener Nutzung, die zu Eingriffen in Biberrevieren führen

**Bemerkungen/Erläuterungen**

<sup>01)</sup> - Die Revierkartierung ermöglicht die Abgrenzung von Revieren sowie eine qualitative Einschätzung der Bestandsituation (Anzahl besetzter/ nicht besetzter Reviere). Die Erfassung sollte auch als Arbeitsgrundlage für die Naturschutzbehörden (Konflikte) möglichst jährlich erfolgen. Bei entsprechender Schulung, fachlicher Anleitung und Koordinierung ist die Einarbeitung eines größeren Kreises ehrenamtlich tätiger Biberbetreuer möglich, wie er in einigen Regionen/ Bundesländern (z. B. ST, BB, HE, SL) existiert. Auf diesem Weg sind auch Angaben zur Bestands-

größe ermittelbar. Die vorgeschlagene Wertung der Populationsgröße wurde aus Bestandszählungen der Jahre 1913–2004 in ST ermittelt. Der Elbibiber hatte Mitte des 20. Jahrhunderts mit ca. 90 Ansiedlungen ein Bestandstief erreicht. Als Mindestgröße für den Bestand einer Monitoringeneinheit (Kategorie C) wird daher eine Anzahl von 100 besetzten Ansiedlungen zugrunde gelegt. In der Tabelle ist eine Alternativmethode für die Bewertung von Vorkommen in Bereichen mit überwiegend linearen Gewässerstrukturen angegeben. Diese Variante sollte jedoch nur zur Anwendung kommen, wenn ein entsprechender

Mindestbestand (s. o.) vorhanden ist (HEIDECHE 1984, HEIDECHE 1991, HEIDECHE & HÖRIG 1986, MÜLLER-SCHWARZE & SUN 2003).

<sup>02)</sup> - Nach DOLCH & HEIDECHE (2001) müssen für mindestens 30 % (besser 50 %) der Reviere konkrete Beobachtungsdaten vorliegen, um eine annähernd gesicherte Hochrechnung für den aktuellen Bestand vornehmen zu können. Zumindest sind jedoch 50 (bzw. bei geringerer Anzahl alle) Ansiedlungen pro Monitoringeinheit zu erfassen. Die Stichprobenserie soll die verschiedenen Habitattypen entsprechend der Häufigkeit ihres Auftretens im Bezugsraum repräsentieren. Eine Beschränkung der Kartierung auf FFH-Gebiete ist nicht sinnvoll, da diese einerseits für eine getrennte Betrachtung zu klein sind und andererseits hierin gute bis sehr gute Biberlebensräume überrepräsentiert sind. Weiterhin ist zu beachten, dass eine vorherige Festlegung der Reviere bei ehrenamtlicher Erfassung nicht möglich ist, bestenfalls bei finanzieller Honorierung. Darüber hinaus ist die Genauigkeit der Erfassung (Revierabgrenzung, Bestandszahl) auch vom Habitattyp abhängig.

Zum jeweiligen Berichtszeitpunkt muss ein Ergebnis vorliegen, das nicht älter als zwei Jahre ist. Es ist zu prüfen, ob das Mittel der letzten zwei Jahre verwendet wird, da die Zählungen aufgrund äußerer Einflüsse (Trockenjahre - Hochwasser) unterschiedlich ausfallen können. Kontinuierliche Zählungen bringen aussagefähigere Ergebnisse.

Weiterführende Aussagen zur Populationsstruktur (Alterszusammensetzung, Mortalität, Krankheiten, Belastung mit

Schadstoffen etc.) sind nur durch eine wissenschaftliche Auswertung von Totfunden möglich. Die letzte zusammenfassende Auswertung sollte nicht älter als 12 Jahre sein. Von HEIDECHE (1989) wurde ein Bewertungsmodell für Biberhabitate vorgelegt, das eine sehr genaue Einstufung von Gewässerabschnitten hinsichtlich der Eignung für die Art ermöglicht. In dem Modell werden Angaben zur Topographie, Hydrologie, Vegetation und Schadfaktoren bewertet und miteinander verrechnet. Für die Bewertung des Erhaltungszustandes auf Grundlage der FFH-RL ist jedoch eine getrennte Betrachtung der Habitatqualität und der Beeinträchtigungen erforderlich. Hierbei soll über die grundsätzliche Lebensraumeignung (z. B. für Flusssau günstiger als in kleinem Bachtälchen) hinaus verstärkt auf veränderliche Faktoren geachtet werden. Daher wird die Bewertung der Habitatqualität auf die in der Tabelle genannten Faktoren Nahrungsverfügbarkeit, Gewässerstruktur und Biotopverbund/ Zerschneidung reduziert. Für die Bewertung ist der Einsatz von Fachleuten mit guten Kenntnissen der Art und ihrer Lebensraumansprüche erforderlich (ALLEN 1983, BOYCE 1981, DOLCH & HEIDECHE 2001, HARTMANN 1996, HEIDECHE 1989, KEMNADE et al. 2000).

<sup>04)</sup> - Abweichend von dem o. g. Habitatmodell werden für die Bewertung des Erhaltungszustandes natürliche Verlustquellen nicht berücksichtigt, sondern nur zusätzliche anthropogen bedingte (und damit beeinflussbare) Verluste bzw. Beeinträchtigungen (DOLCH & HEIDECHE 2001, HEIDECHE 1989, HOFMANN 2001).