

# Untersuchungen zur Raumnutzung des Waschbären (*Procyon lotor*, L. 1758) im urbanen Lebensraum am Beispiel der Stadt Kassel (Nordhessen)

Dipl.-Biol. F.-U. Michler, Dr. U. Hohmann, Prof. Dr. M. Stubbe



Martin-Luther-Universität  
Halle-Wittenberg

## Einleitung

Im Zusammenhang mit einem riesigen Nahrungsüberschuss, den unsere heutige Wegwerfgesellschaft produziert, ist es dem Waschbären durch seine hohe ökologische Plastizität, sein Klettervermögen und seine taktischen Fähigkeiten in besonderer Weise gelungen, in nie zuvor beobachteten Populationsdichten von zum Teil über 100 Tieren/100 ha den menschlichen Siedlungsraum für sich zu erobern. In Deutschland war der seit nunmehr 70 Jahren erfolgreich angesiedelte Kleinbär lange Zeit ein völlig unbekannter Stadtbewohner. Die ersten vereinzelt Beobachtungen stammen aus den 1960er Jahren aus der mitteldeutschen Großstadt Kassel in Nordhessen. Heutzutage existiert in keiner mitteleuropäischen Stadt ein vergleichbar hohes Waschbäaraufkommen wie in Kassel, was ihr auch den Namen „Europas Waschbärmetropole“ einbrachte. Eine deutliche Zunahme von Konflikten mit der ansässigen Bevölkerung war der Anlass, in den Jahren 2001/02 ein Forschungsprojekt über die Verstärkung des Waschbären in der nordhessischen Großstadt durchzuführen. Dabei galt es zunächst, grundlegende Kenntnisse über Aktionsraumgrößen, saisonale Änderungen und die Schlafplatzwahl unter den Sonderbedingungen des Stadtlebens zu gewinnen.



Abb. 1: Das anthropogene Nahrungsangebot weist im Siedlungsgebiet ein fast unerschöpfliches Energiepotential auf. Foto: I. Bartussek

terung des Waschbären in der nordhessischen Großstadt durchzuführen. Dabei galt es zunächst, grundlegende Kenntnisse über Aktionsraumgrößen, saisonale Änderungen und die Schlafplatzwahl unter den Sonderbedingungen des Stadtlebens zu gewinnen.

## Material und Methoden

Von insgesamt 106 gefangenen Waschbären wurden 17 adulte Tiere (9 Fähen, 8 Rüden) mittels eines Ketamin-Xylazin-Narkotikums immobilisiert und mit 90 g schweren UKW-Halsbandsendern (entspricht ca. 1,5 % des mittleren Körpergewichtes) ausgestattet. Von diesen Tieren standen insgesamt 2785 Lokalisationen für die Auswertungen zur Verfügung, davon entfielen 1674 auf Nacht- und 1111 auf Taglokalisationen. Die telemetrische Datenaufnahme erfolgte von Juli 2001 bis März 2002 auf einer Fläche von ca. 2200 ha in den westlichen Stadtteilen von Kassel sowie im angrenzenden Habichtswald.



Abb. 2: Verwendete Holzkastenfalle (75x30x35 cm) für den Fang der Waschbären. Foto: F. Michler



Abb. 3: Der Auslösemechanismus innerhalb einer separaten Futterbox ermöglichte einen selektiven Fang von Waschbären (Nebenfangrate = 1,6 %). Foto: F. Michler



Abb. 4: Narkotisierte Waschbärfähe 2008 mit UKW-Senderhalsband, Kassel Juli 2001. Foto: F. Michler

## Ergebnisse und Diskussion

### 1. Streifgebiete

Die ermittelten Aktionsräume der Waschbären waren auffallend klein. So nutzten die telemetrierten Tiere Gesamtaktionsräume von durchschnittlich 129 Hektar (Standardfehler; kurz: SF  $\pm$  43), wobei die Fähenaktionsräume mit im Mittel 36 Hektar (SF  $\pm$  5; Min = 25 ha; Max = 61 ha) signifikant kleiner waren (Mann-Whitney U-Test:  $p = 0,021$ ) als die Aktionsräume der Rüden mit im Schnitt 210 Hektar (SF  $\pm$  70; Min = 20 ha; Max = 613 ha).

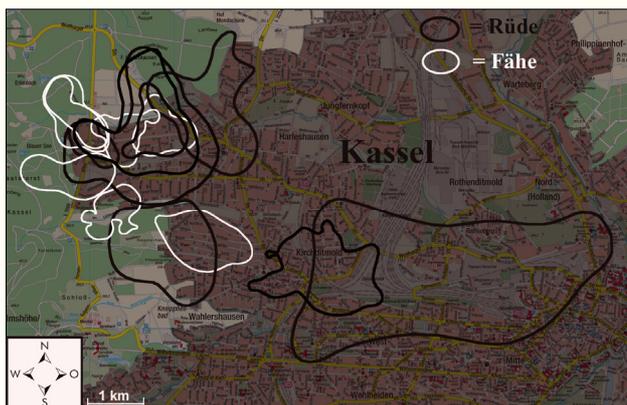


Abb. 5: Lage der Gesamtaktionsräume aller telemetriert untersuchten Waschbären, Kassel Juli 2001 bis März 2002. Die Berechnungen erfolgten nach der 95er Fixed-Kernel-Methode (Glättungsfaktor optimiert).

Die gemessenen Aktionsraumflächen gehören, neben den in urbanen Untersuchungsgebieten ermittelten Aktionsraumgrößen aus Amerika, zu den kleinsten Aktionsraumwerten, die für Waschbären festgestellt wurden und deuten somit auf eine nahezu optimale Ressourcenausstattung im Untersuchungsgebiet hin (*Resource Dispersion Hypothesis*). Die Lebensbedingungen für den Waschbären scheinen in Kassel also außergewöhnlich gut zu sein, so dass die Tiere die für sie zum Überleben wichtigen Requisiten wie Nahrung sowie geeignete Schlaf- und Wurfplätze auf kleinstem Raum finden. Die geschlechtsspezifischen Unterschiede der Aktionsraumgrößen (Ca. 1 : 6) hängen mit einem polygynen Paarungsverhalten der Waschbären zusammen, bei dem ein Rüdenaktionsraum mehrere Fähenaktionsräume einschließt (reproduktionsorientiertes Verhalten der Rüden).

Abb. 6: Die Bevölkerung empfindet den Waschbären vielfach als Plage. Durch den verstärkten Kontakt Mensch-Waschbär, resultiert bei der Übertragung von Krankheiten und Parasiten ein ersatzzunehmendes epidemiologisches Problem mit erhöhtem Infektionsrisiko für die Bevölkerung. Foto: I. Bartussek



### 2. Saisonale Änderungen

Die Streifgebiete verkleinerten sich bei fast allen untersuchten Waschbären kontinuierlich vom Sommer bis zum Winter. Besonders auffällig geschah dies bei den Fähen, die ausnahmslos im Sommer die größten Flächen mit im Mittel 27 ha (SF  $\pm$  3) beliefen und ihre Aktionsräume über den Herbst (18 ha; SF  $\pm$  2) bis zum Winter (9 ha; SF  $\pm$  3) beständig verkleinerten. Diese saisonalen Größenunterschiede waren statistisch hoch signifikant (T-Test für gepaarte Stichproben; Sommer/Herbst:  $p = 0,007$ ; Herbst/Winter:  $p = 0,007$ ). Als Beispiel für die Veränderungen im Jahresverlauf ist in Abbildung 7 das saisonale Raumnutzungsmuster einer typischen Stadtfähe dargestellt:

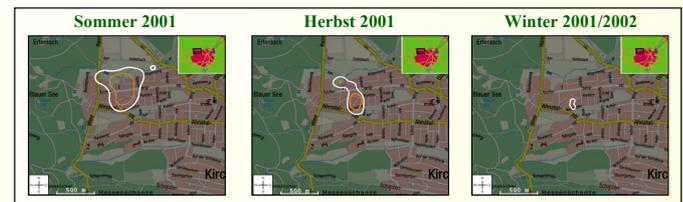


Abb. 7: Aktionsraumentwicklung der Waschbärfähe 2004, Kassel Juli 2001 bis März 2002. Dargestellt sind die räumliche Lage der saisonalen Aktionsräume mit Gesamt- und Kerngebieten. Aktionsraumberechnungen mit der 95er Fixed-Kernel-Methode; die Kerngebiete entsprechen dem 65 %-Level (Glättungsfaktor optimiert).

### 3. Tagesschlafplätze

In der Zeit von Juli 2001 bis März 2002 konnten bei 1111 Schlafplatzkontrollen aller telemetrisch untersuchten Waschbären 200 verschiedene Tagesschlafplätze (kurz: SP) ermittelt werden. Davon befanden sich 57 % ( $n = 114$ ) innerhalb und 43 % ( $n = 86$ ) außerhalb des Stadtgebietes.

82 % ( $n = 913$ ) aller SP-Nutzungen befanden sich erhöht (z.B. Bäume, Gebäude), die restlichen 18 % ( $n = 198$ ) verteilen sich auf Boden-, Erdbau-, und Kanalisations-SP. Insgesamt nutzten die Waschbären Gebäude (43 %) und Bäume (39 %) am häufigsten als Tagesschlafplatz. Unter der Kategorie „Gebäude“ wurden Wohnhäuser, Garagen, Schuppen, Lagerhallen, Kuhställe und Gartenhäuschen zusammengefasst. In 54 % ( $n = 258$ ) der Fälle waren die Gebäude unbewohnt, wobei neben Garagen, Scheunen, Hütten etc. vor allem leerstehende Wohnhäuser ( $n = 11$  mit 67 Nutzungen) genutzt wurden. In 46 % ( $n = 218$ ) der Fälle wurden die Waschbären dagegen in ganzjährig bewohnten Häusern aufgefunden (Abb. 9). Dabei dienten Dachböden mit 121 Nutzungen als häufigster SP. Auch der Schornsteinschacht/Kaminschacht (94 Nutzungen) wurde innerhalb der bewohnten Häuser vor allem im Winter sehr häufig als SP aufgesucht.

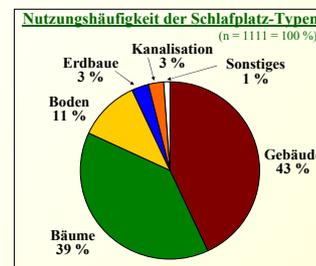


Abb. 8: Verteilung der Schlafplatznutzungen auf sechs Kategorien von 17 telemetrierten Waschbären in Kassel, Juli 2001 bis März 2002. ( $n =$  Anzahl der Nutzungen).



Abb. 9: Typischer Gebäudeschlafplatz im Stadtgebiet von Kassel. Der linke Schornsteinschacht diente einer besonderen Waschbärfähe über den gesamten Winter als Schlafplatz. Foto: F. Michler



Abb. 10: Erklert werden die Gebäude vor allem über die Fallrohre der Regenrinnen. Foto: I. Bartussek



Abb. 11: Dachböden dienen den telemetrierten Waschbären innerhalb der Wohnhäuser am häufigsten als Schlafplatz. Vor allem im Winter bieten sie den Tieren günstige mikroklimatische Bedingungen. Foto: I. Bartussek