

Todesursachen sendermarkierter Waschbären im Müritz-Nationalpark



F.-U. Michler, B.A. Köhnemann, M. Roth, G. Wibbelt

„Projekt Waschbär“

Eine wildbiologische Forschungsstudie im
Müritz-Nationalpark

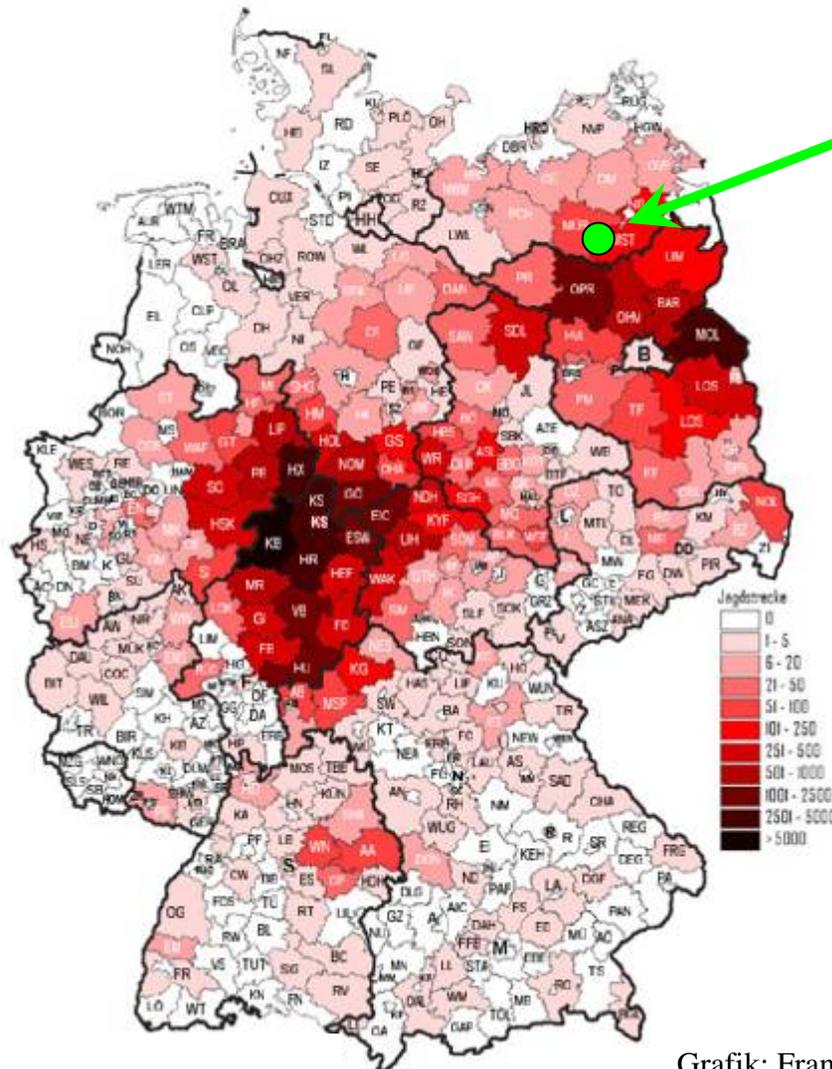


Themenschwerpunkte → Methoden

1. **Raumverhalten** → VHF-Telemetrie
2. **Nahrungsökologie** → Exkrement- & Mageninhaltsanalysen
3. **Sozialsystem** → Telemetrie & genetische Analysen
4. **Reproduktion** → Fotofallenmonitoring & Telemetrie
5. **Populationsdichte** → Fangdaten & Fotofallenmonitoring
6. **Autökologische Parameter** → Sektionsanalysen, Fangdaten
7. **Todesursachen** → Telemetrie, Fotofallen, pathologische Analysen



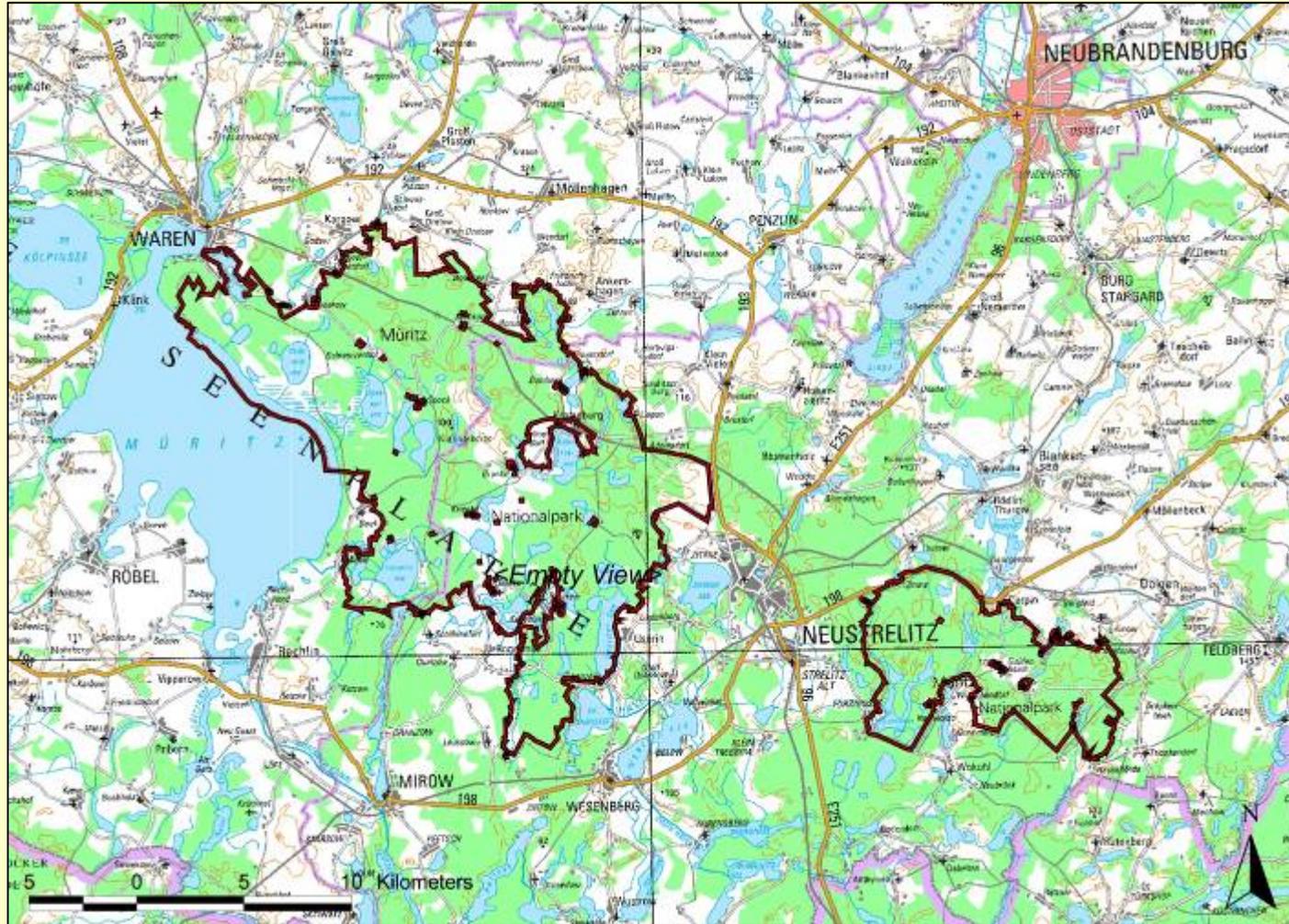
Untersuchungsgebiet „Projekt Waschbär“



Müritz-Nationalpark

Untersuchungsgebiet

Müritz-Nationalpark



GWJF-Symposium, 18. April 2009



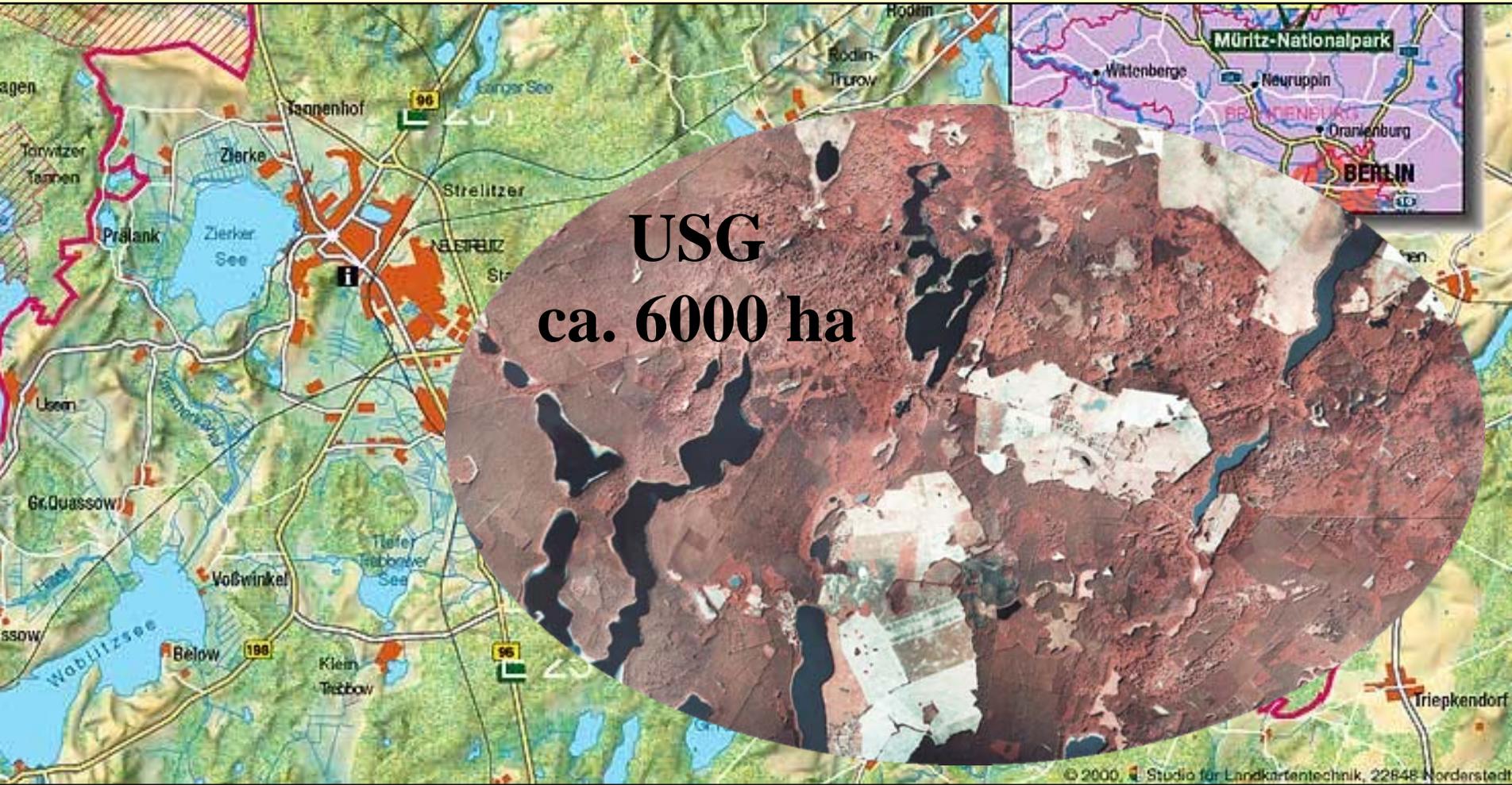
„Projekt Waschbär“

Frank Michler

Eine wildbiologische Forschungsstudie im Müritz-Nationalpark

Untersuchungsgebiet

Müritz-Nationalpark



© 2000, Studio für Landkartentechnik, 22848 Norderstedt

GWJF-Symposium, 18. April 2009



„Projekt Waschbär“

Frank Michler

Eine wildbiologische Forschungsstudie im Müritz-Nationalpark

Untersuchungsgebiet



GWJF-Symposium, 18. April 2009



„Projekt Waschbär“

Eine wildbiologische Forschungsstudie im Müritz-Nationalpark

Frank Michler

Pathologische und parasitologische Analysen

Kooperation mit der Pathologie des
Leibniz-Institutes für Zoo- und Wildtierforschung Berlin

1. **verendete Sendertiere (n = 23) → Todesursachen von Waschbären**
2. **Todmaterial (n = 100) → histo-pathologische Aufarbeitung**
 - Kommen subklinische Erkrankungen beim Waschbären vor?
 - Welche parasitären Erreger finden sich bei Waschbären im M-NP?
 - Welche viralen Erreger können in Organen nachgewiesen werden?
 - Gibt es Hinweise auf ein Übertragungspotenzial von Krankheitserregern zwischen Waschbären und Haustieren bzw. Menschen?



Themenschwerpunkte → angewandte Methoden

7. **Todesursachen** → **Verhaltensanalysen, pathologische Analysen**

Teil I

Teil II



Methoden - Fotofallenmonitoring



GWJF-Symposium, 18. April 2009

Frank Michler



„Projekt Waschbär“

Eine wildbiologische Forschungsstudie im Müritz-Nationalpark

Methoden - Fotofallenmonitoring

- 15 Fotofallen (Bushnell, Stealthcam) auf 800 ha, ganzjährig
 - Fangplätze, Latrinen, markante Leitstrukturen
- individuelle Erkennung



Methoden - Fotofallenmonitoring

individuelle Erkennung – verschieden farbige Ohrmarken



GWJF-Symposium, 18. April 2009

Frank Michler



„Projekt Waschbär“

Eine wildbiologische Forschungsstudie im Müritz-Nationalpark

Methoden - Fotofallenmonitoring

individuelle Erkennung – Farbmarkierungen



GWJF-Symposium, 18. April 2009

Frank Michler



„Projekt Waschbär“

Eine wildbiologische Forschungsstudie im Müritz-Nationalpark

Methoden - Fotofallenmonitoring

Individuelle Erkennung - Farbmarkierung



GWJF-Symposium, 18. April 2009



„Projekt Waschbär“

Eine wildbiologische Forschungsstudie im Müritz-Nationalpark

Methoden – VHF-Telemetrie



GWJF-Symposium, 18. April 2009



„Projekt Waschbär“

Eine wildbiologische Forschungsstudie im Müritz-Nationalpark

Methoden der pathologischen Analysen

- Überbringung der Tierkörper möglichst am Todestag
- Adspektion → Sektion (makroskopische Veränderungen)
- histo-pathologische Analysen von in Formalin fixiertem Gewebe
- bakteriologische Analysen
- virologische Analysen (RT-PCR)
- serologische Analysen (NPLA) auf Antikörper gegen CDV



Datengrundlage - Todesursachenanalyse

März 2006 – Juli 2009:

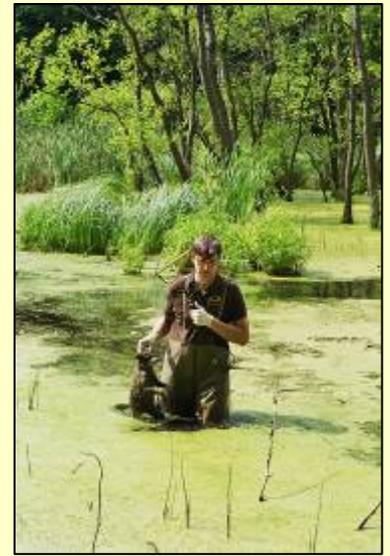
Von 69 Sendertieren

→ bis dato **22 Tiere** verendet resp. moribund aufgefunden (= 32 %)



Fundorte der Waschbären (n = 22)

- 3 moribund aufgefunden (Euthanasie)
- 19 verendet aufgefunden
 - 11 im Moor resp. Verlandungsbereich
 - 3 auf Waldboden, 1 in Baumhöhle, 1 im Eis (zugefrorener See)
 - 3 auf Straße



GWJF-Symposium, 18. April 2009



„Projekt Waschbär“

Eine wildbiologische Forschungsstudie im Müritz-Nationalpark

Todesursachen

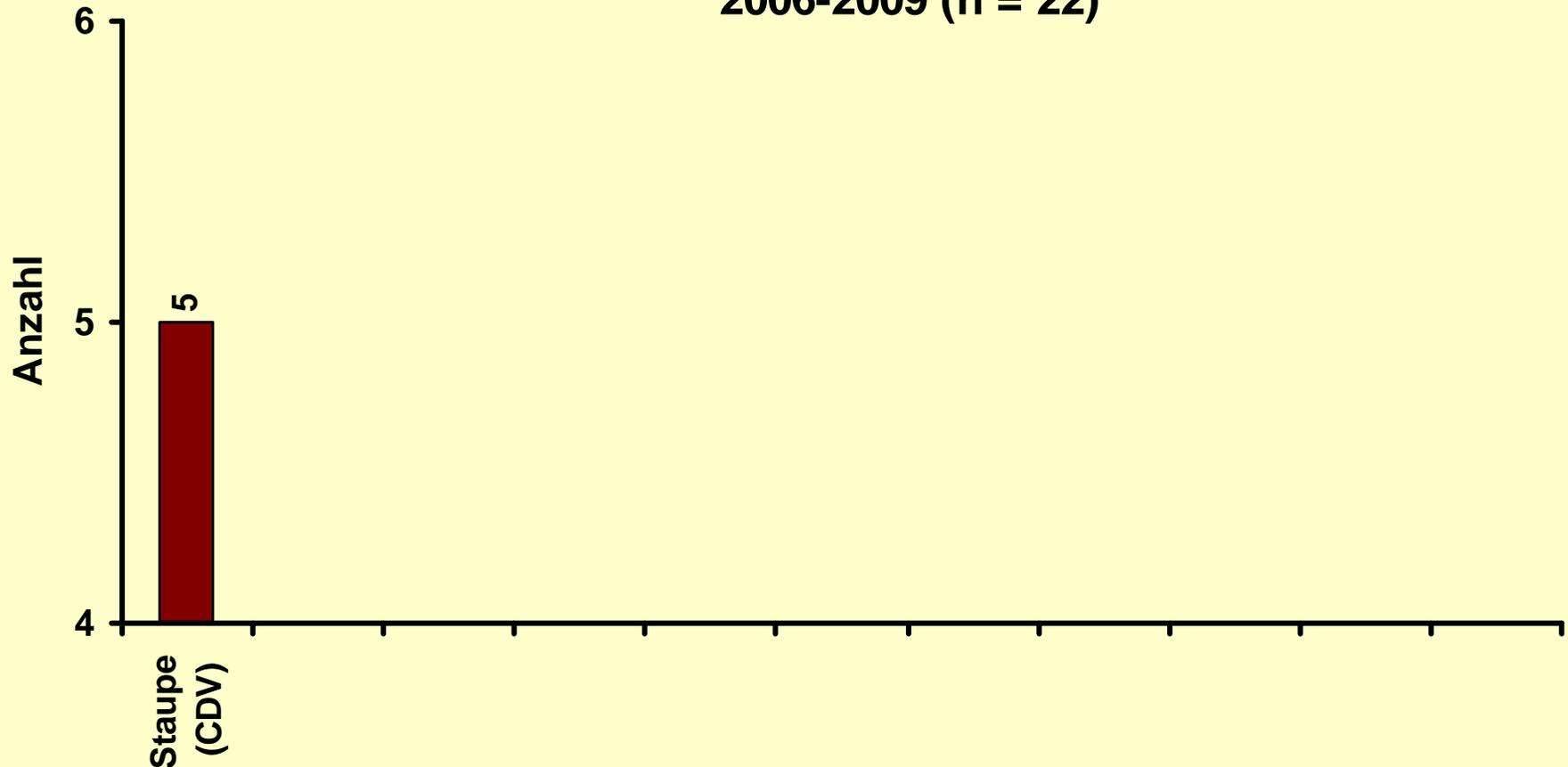
10 verschiedene Todesursachen:

- 5 anthropogen abhängige Todesursachen (n = 8)
- 5 anthropogen unabhängige Todesursachen (n = 10)
- 4 unklar



Todesursachen

Todesursachen von Waschbären im Müritz-Nationalpark 2006-2009 (n = 22)



Staupe - Fallbeispiel ID: 2009

Moribund aufgefunden 2.05.2007



GWJF-Symposium, 18. April 2009



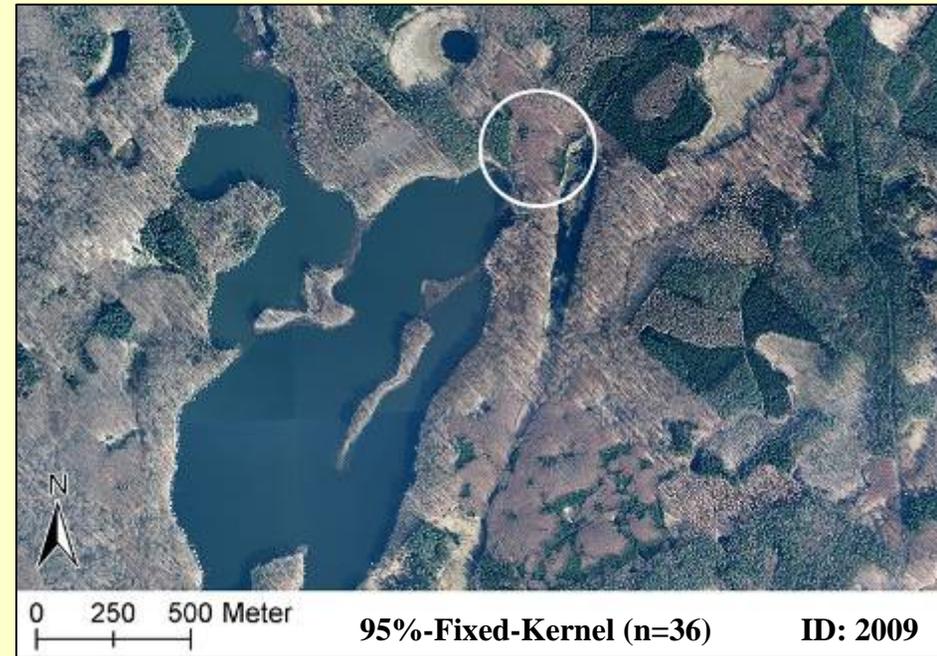
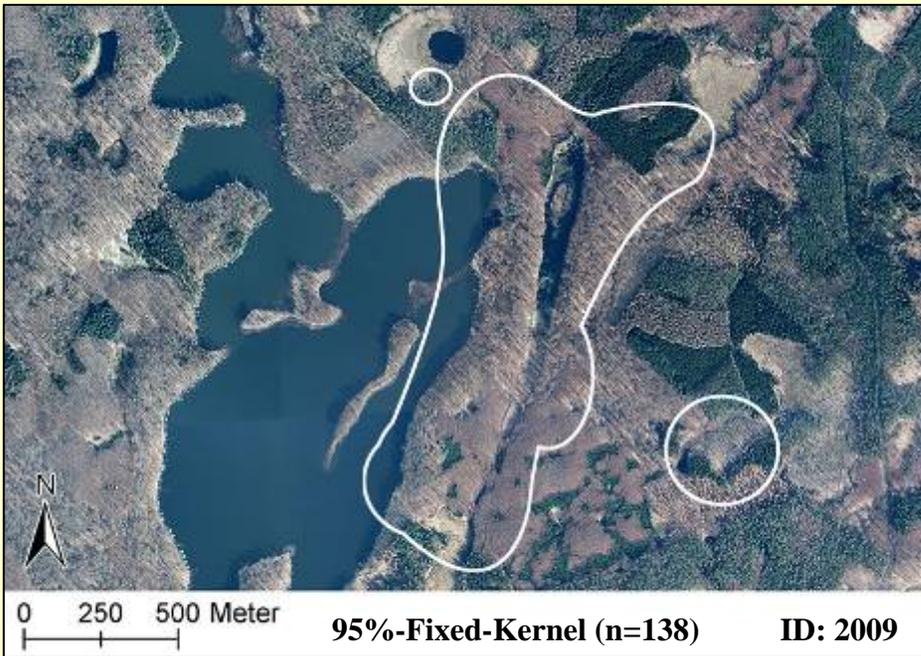
„Projekt Waschbär“

Eine wildbiologische Forschungsstudie im Müritz-Nationalpark

Frank Michler

Staupe - Fallbeispiel ID: 2009

Raumverhalten



Streifgebiet

Dez '07 bis Mär '08

→ 132 ha

Streifgebiet

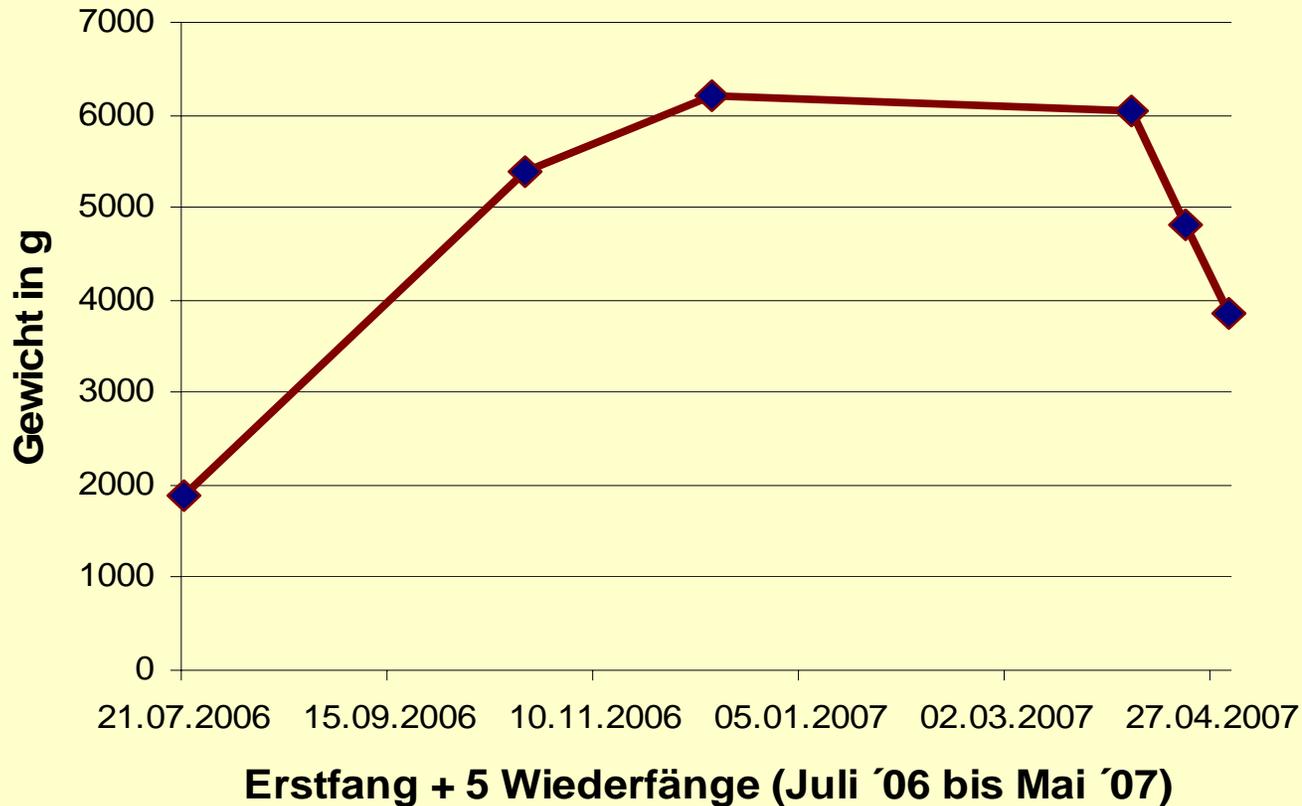
Apr bis Mai '08

→ 8 ha



Staupe - Fallbeispiel ID: 2009

Gewichtsentwicklung der Fähe 2009 (21.07.06 bis 2.05.07)



Staupe - Fallbeispiel ID: 2009

Zusammenfassung

- deutliche Verkleinerung des Aktionsraumes (ca. 6 % des vorherigen)
- in den letzten 21 Tagen kein SP-Wechsel mehr
- Fundtag → schlechter Allgemeinzustand
- massiver Gewichtsverlust



Staupe – makroskopisch sichtbare Befunde

Kachexie, blasse Schleimhäute, Dehydratation, schlechter Fellzustand



GWJF-Symposium, 18. April 2009



„Projekt Waschbär“

Eine wildbiologische Forschungsstudie im Müritz-Nationalpark

Frank Michler

Staupe – makroskopisch sichtbare Befunde

Dermatitis



Parakeratose



© Wibbelt - IZW

© Wibbelt IZW Berlin

GWJF-Symposium, 18. April 2009



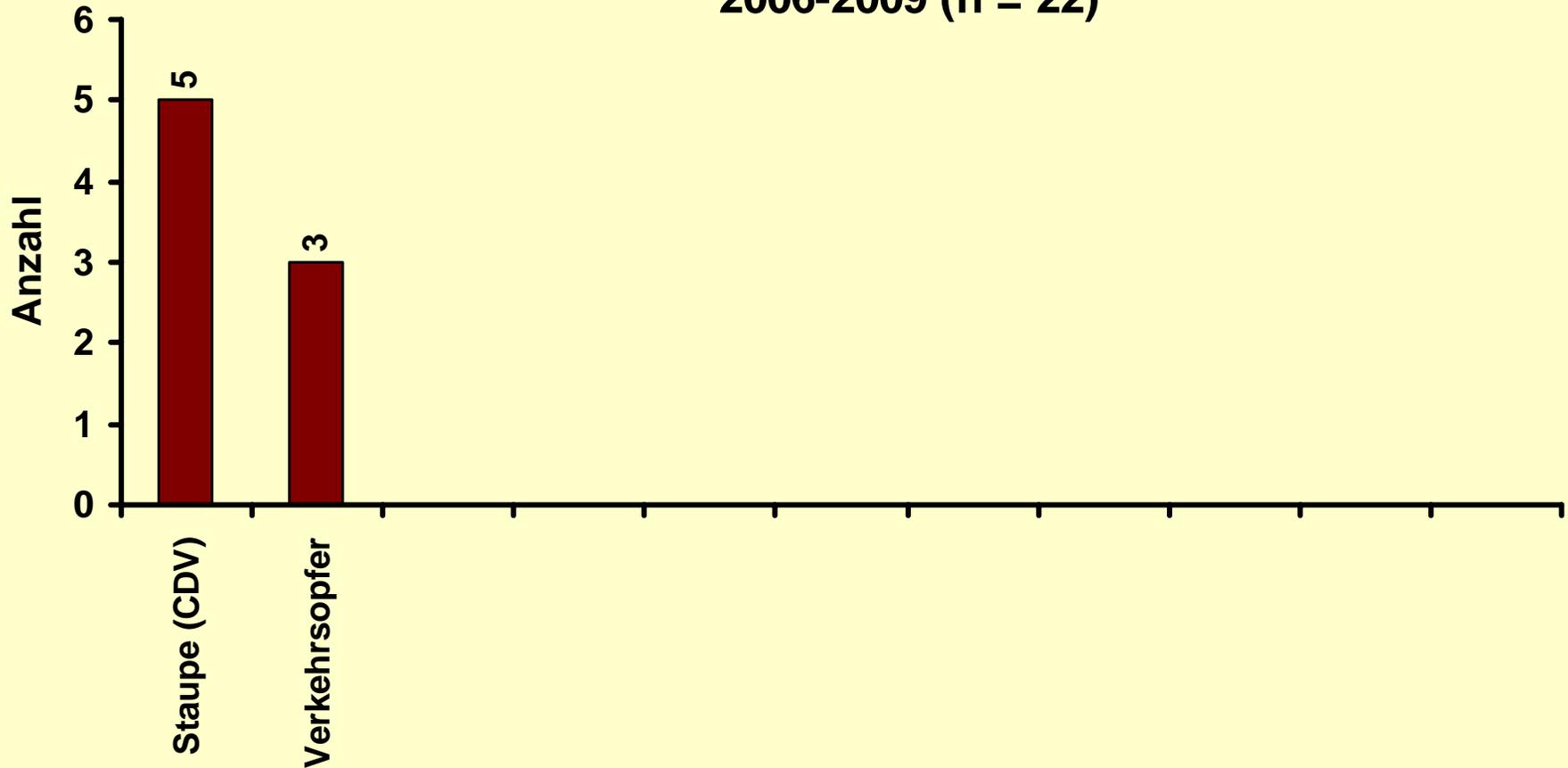
„Projekt Waschbär“

Eine wildbiologische Forschungsstudie im Müritz-Nationalpark

Frank Michler

Todesursachen

Todesursachen von Waschbären im Müritz-Nationalpark 2006-2009 (n = 22)



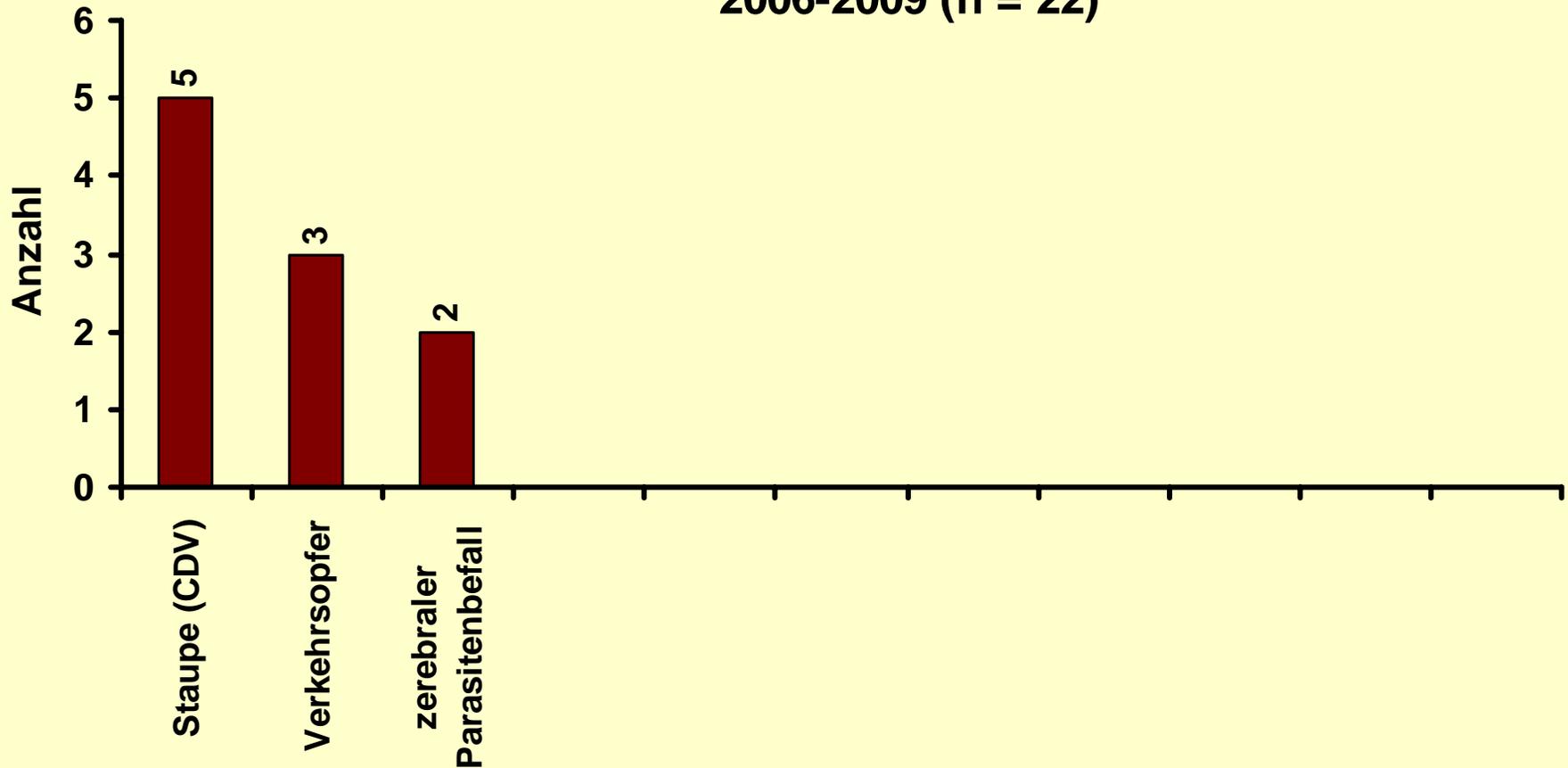
Todesursachen

Straßenverkehrsoffer



Todesursachen

Todesursachen von Waschbären im Müritz-Nationalpark 2006-2009 (n = 22)



Zerebraler Parasitenbefall - ID: 5012



Geburt April 2007



Besonderung August 2007



Oktober 2007



Euthanasie am 20.08.2008

GWJF-Symposium, 18. April 2009



„Projekt Waschbär“

Frank Michler

Eine wildbiologische Forschungsstudie im Müritz-Nationalpark

Zerebraler Parasitenbefall - ID: 5012

20.08.2008



GWJF-Symposium, 18. April 2009



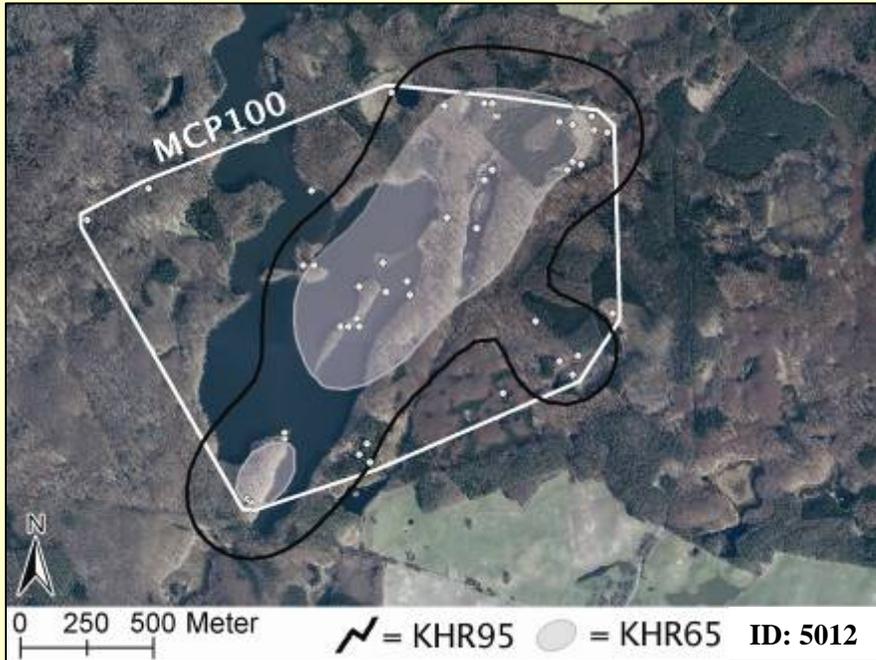
„Projekt Waschbär“

Eine wildbiologische Forschungsstudie im Mürz-Nationalpark

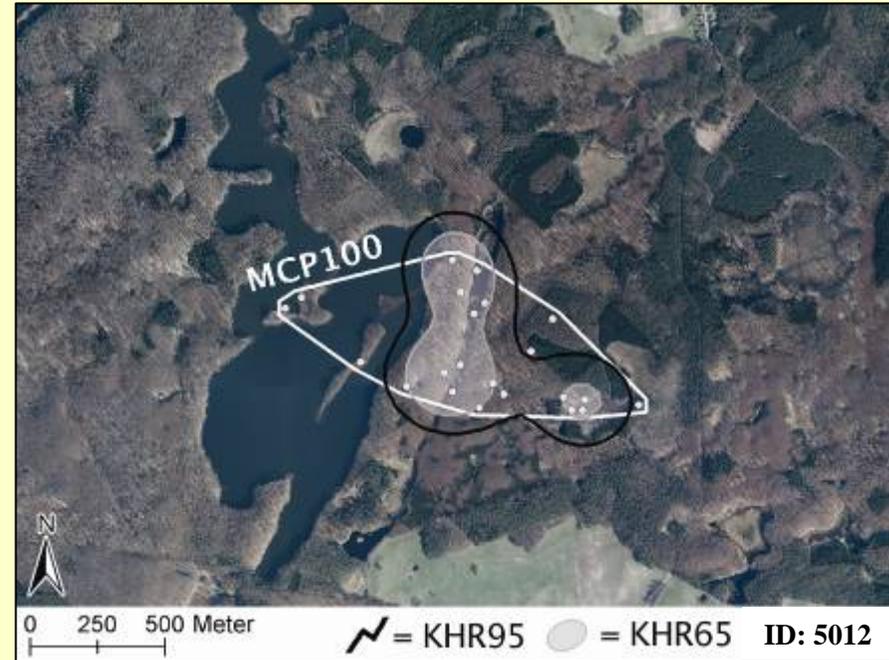
Frank Michler

Zerebraler Parasitenbefall - ID: 5012

Raumverhalten



Streifgebiet (n=268)
Aug '07 bis Juli '08
→ **162 ha**



Streifgebiet (n=36)
August '08
→ **51 ha**



Zerebraler Parasitenbefall - ID: 5012

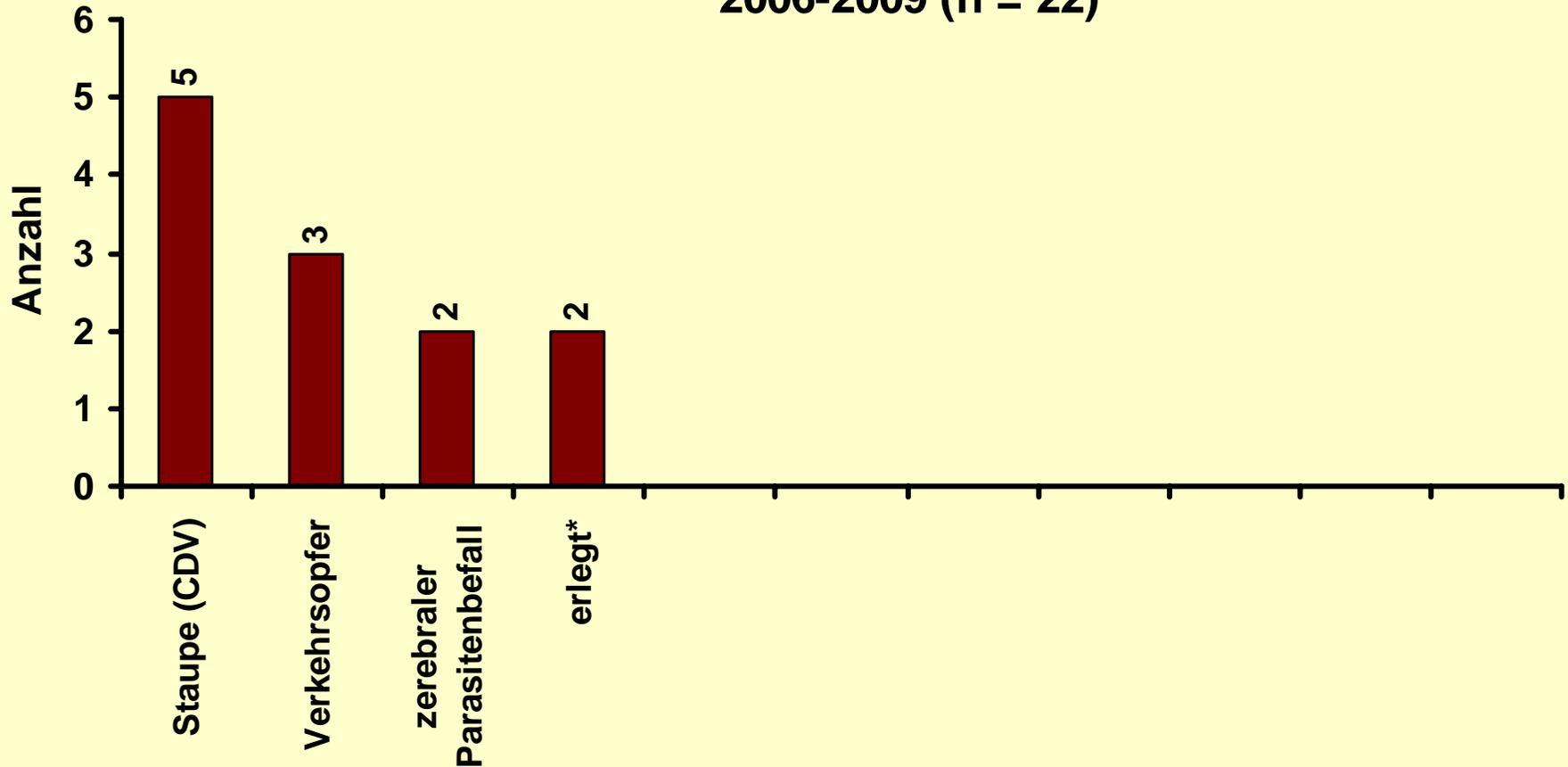
Zusammenfassung

- Verkleinerung des Aktionsraumes (ca. 32 % des vorherigen)
- regelmäßiger SP-Wechsel
- Fundtag → sehr schlechter Allgemeinzustand



Todesursachen

Todesursachen von Waschbären im Müritz-Nationalpark 2006-2009 (n = 22)



erlegt



© I. Bartussek

© I. Bartussek

GWJF-Symposium, 18. April 2009



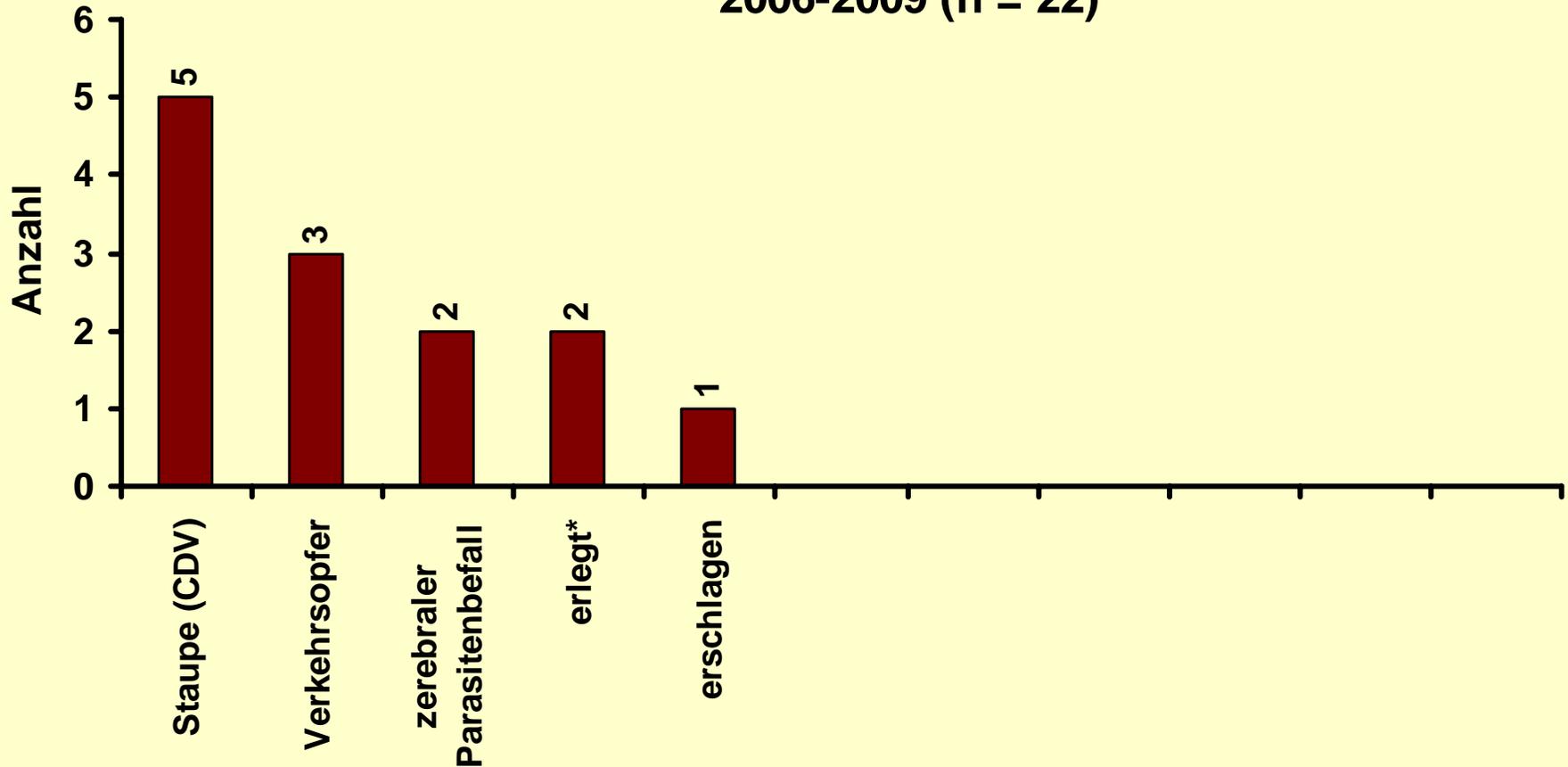
„Projekt Waschbär“

Eine wildbiologische Forschungsstudie im Mürz-Nationalpark

Frank Michler

Todesursachen

Todesursachen von Waschbären im Müritz-Nationalpark 2006-2009 (n = 22)



erschlagen



GWJF-Symposium, 18. April 2009

Frank Michler

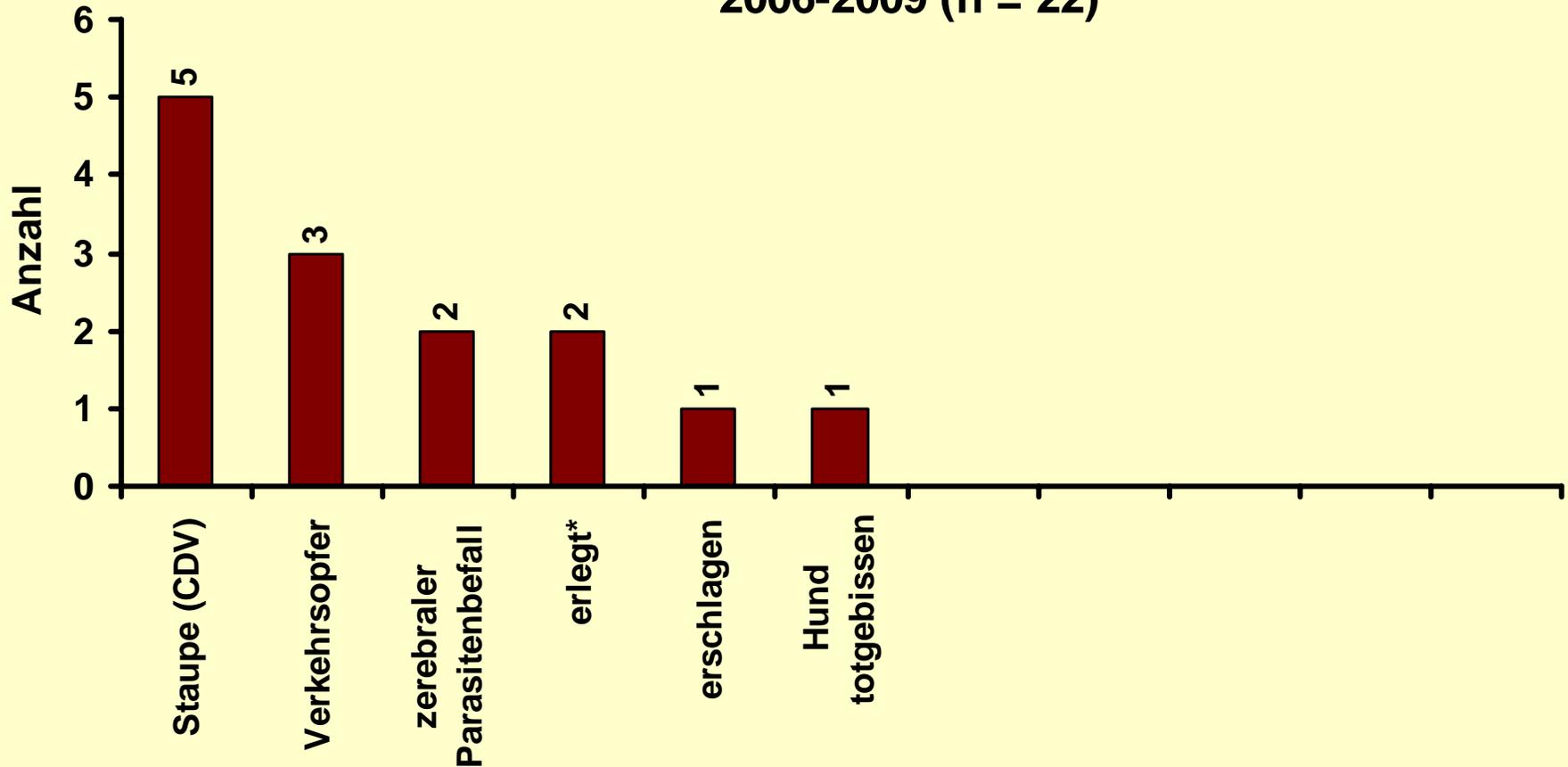


„Projekt Waschbär“

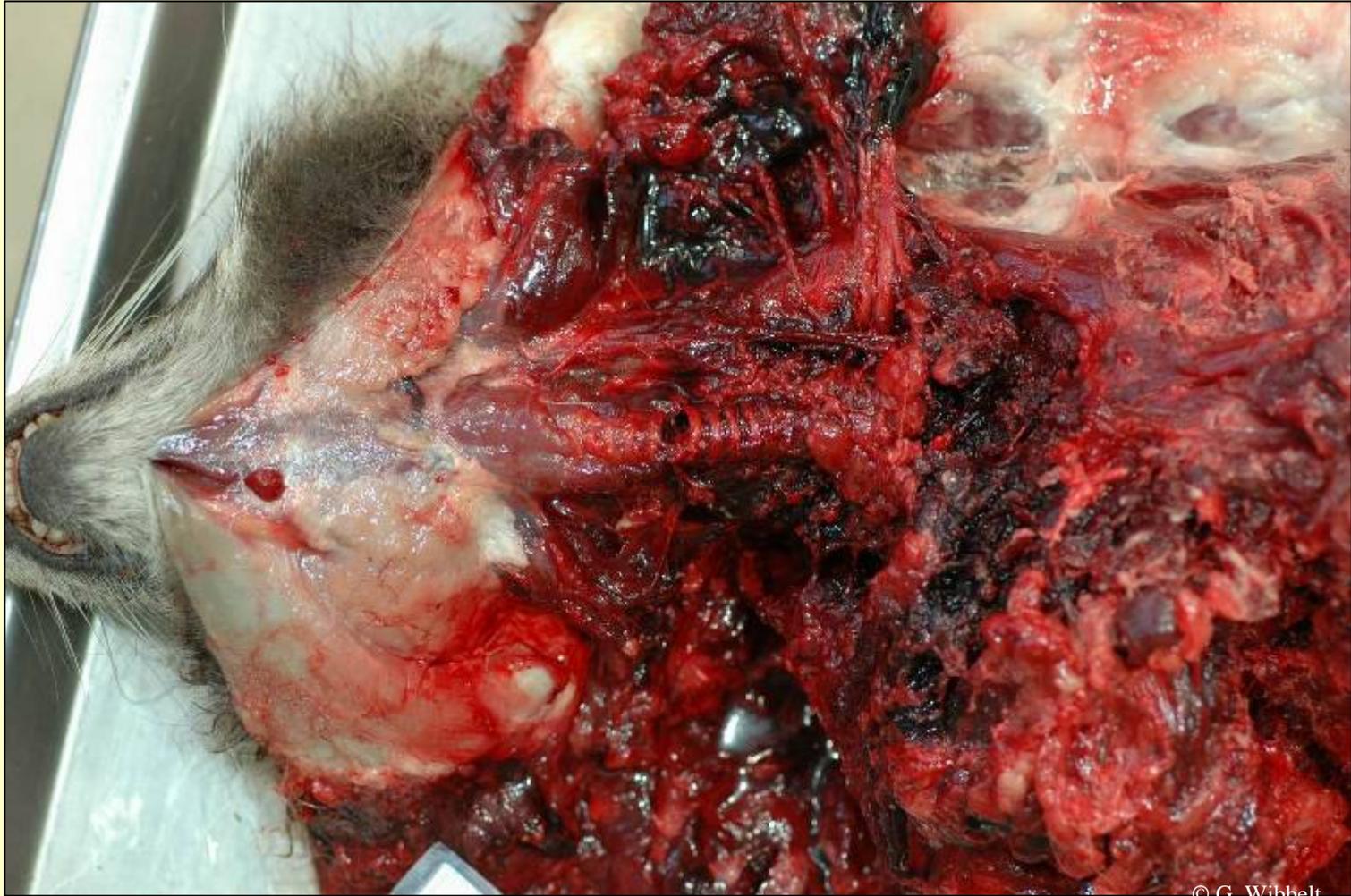
Eine wildbiologische Forschungsstudie im Müritz-Nationalpark

Todesursachen

Todesursachen von Waschbären im Müritz-Nationalpark 2006-2009 (n = 22)



vom Hund totgebissen



© G. Wübbelt

GWJF-Symposium, 18. April 2009



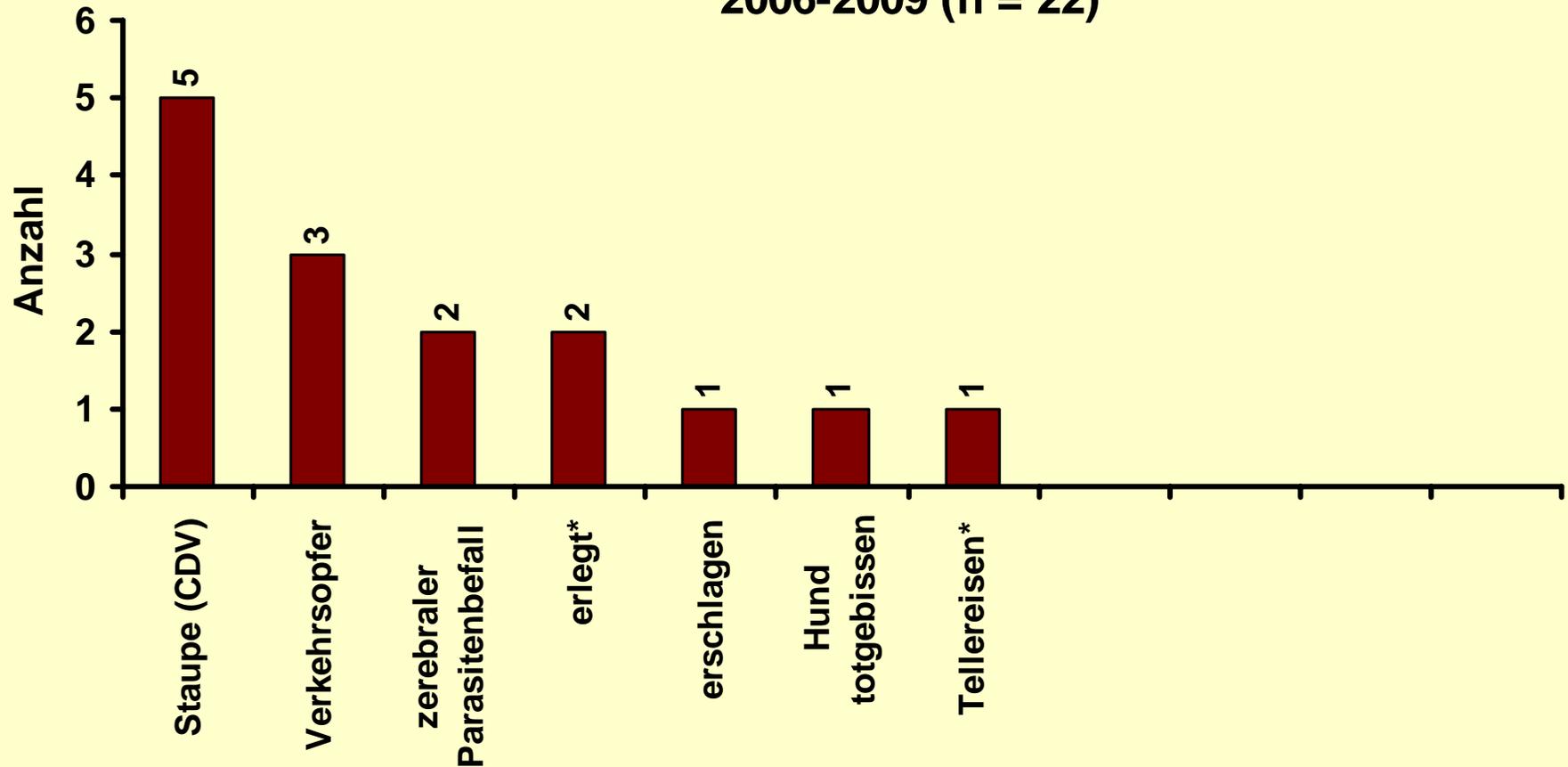
„Projekt Waschbär“

Frank Michler

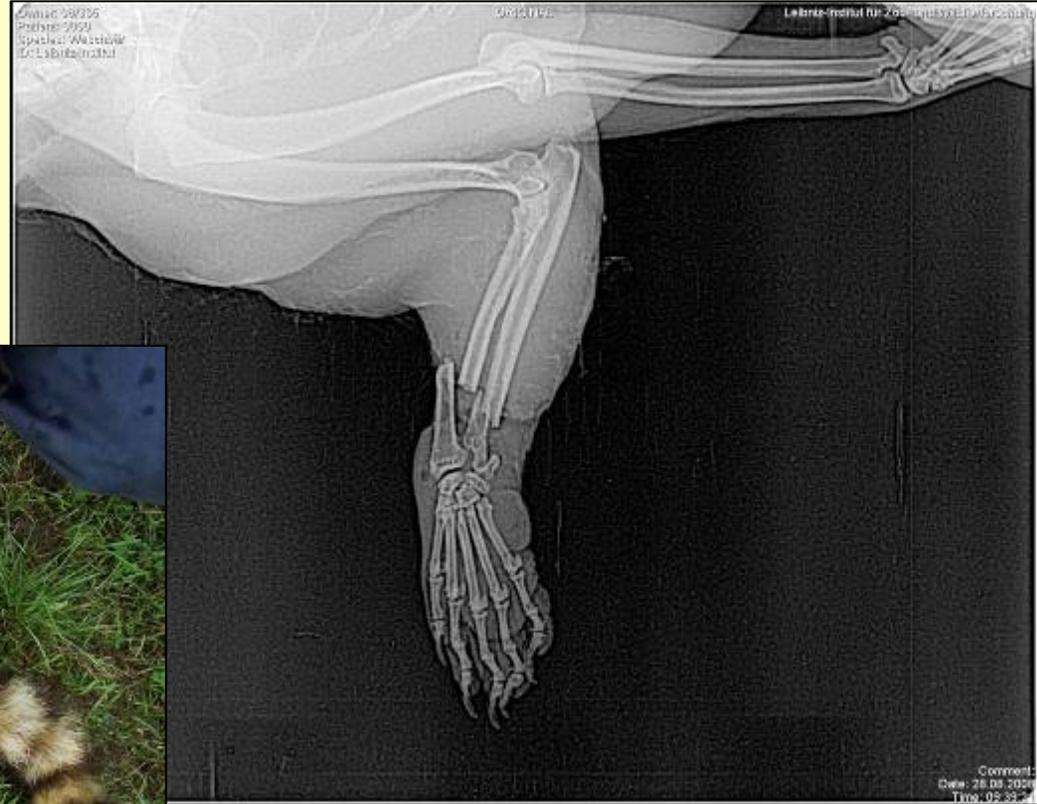
Eine wildbiologische Forschungsstudie im Müritz-Nationalpark

Todesursachen

Todesursachen von Waschbären im Müritz-Nationalpark 2006-2009 (n = 22)



Tellereisen



GWJF-Symposium, 18. April 2009

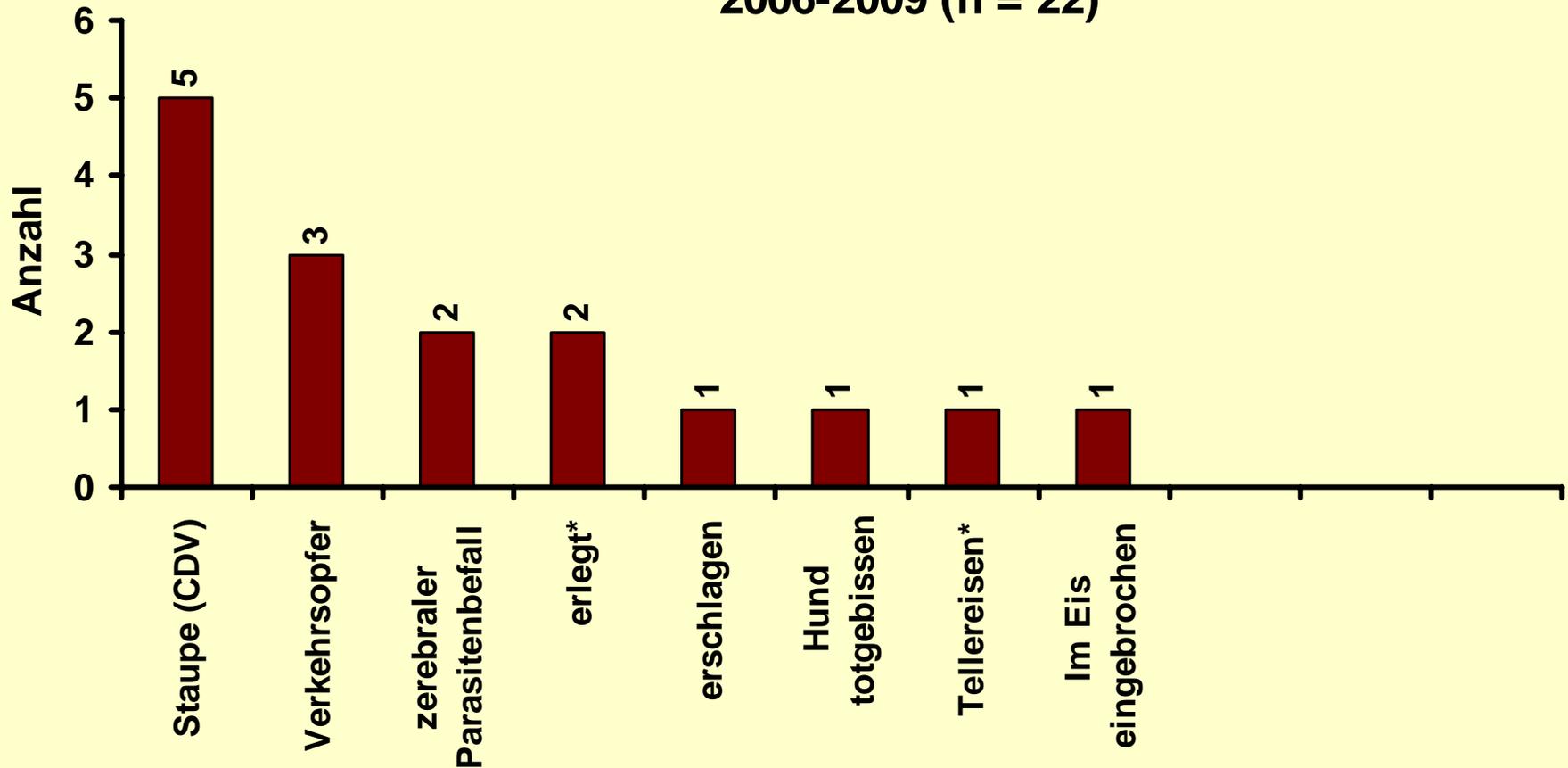


„Projekt Waschbär“

Eine wildbiologische Forschungsstudie im Mürz-Nationalpark

Todesursachen

Todesursachen von Waschbären im Müritz-Nationalpark 2006-2009 (n = 22)



im Eis eingebrochen



GWJF-Symposium, 18. April 2009



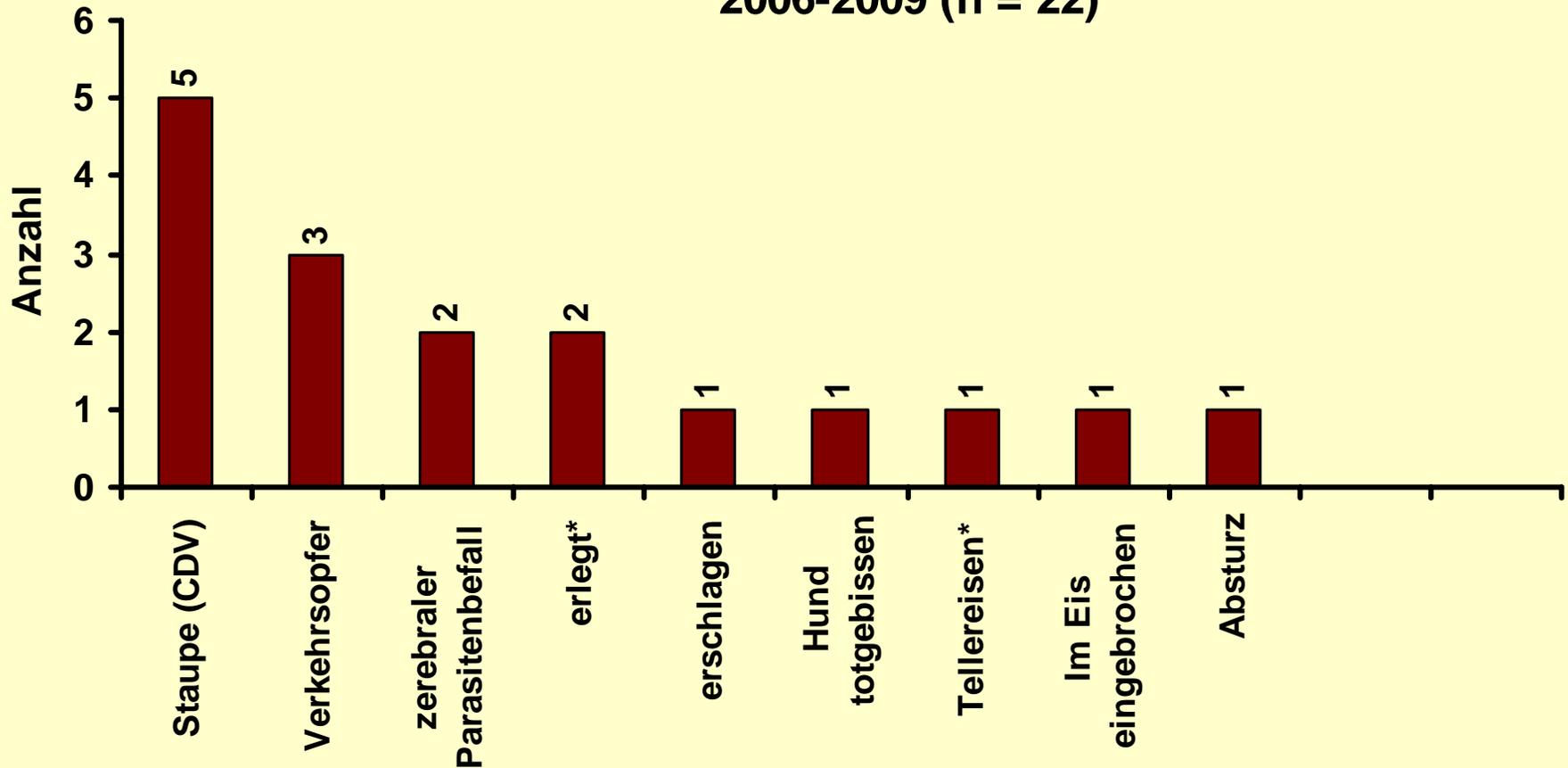
„Projekt Waschbär“

Eine wildbiologische Forschungsstudie im Mürzitz-Nationalpark

Frank Michler

Todesursachen

Todesursachen von Waschbären im Müritz-Nationalpark 2006-2009 (n = 22)



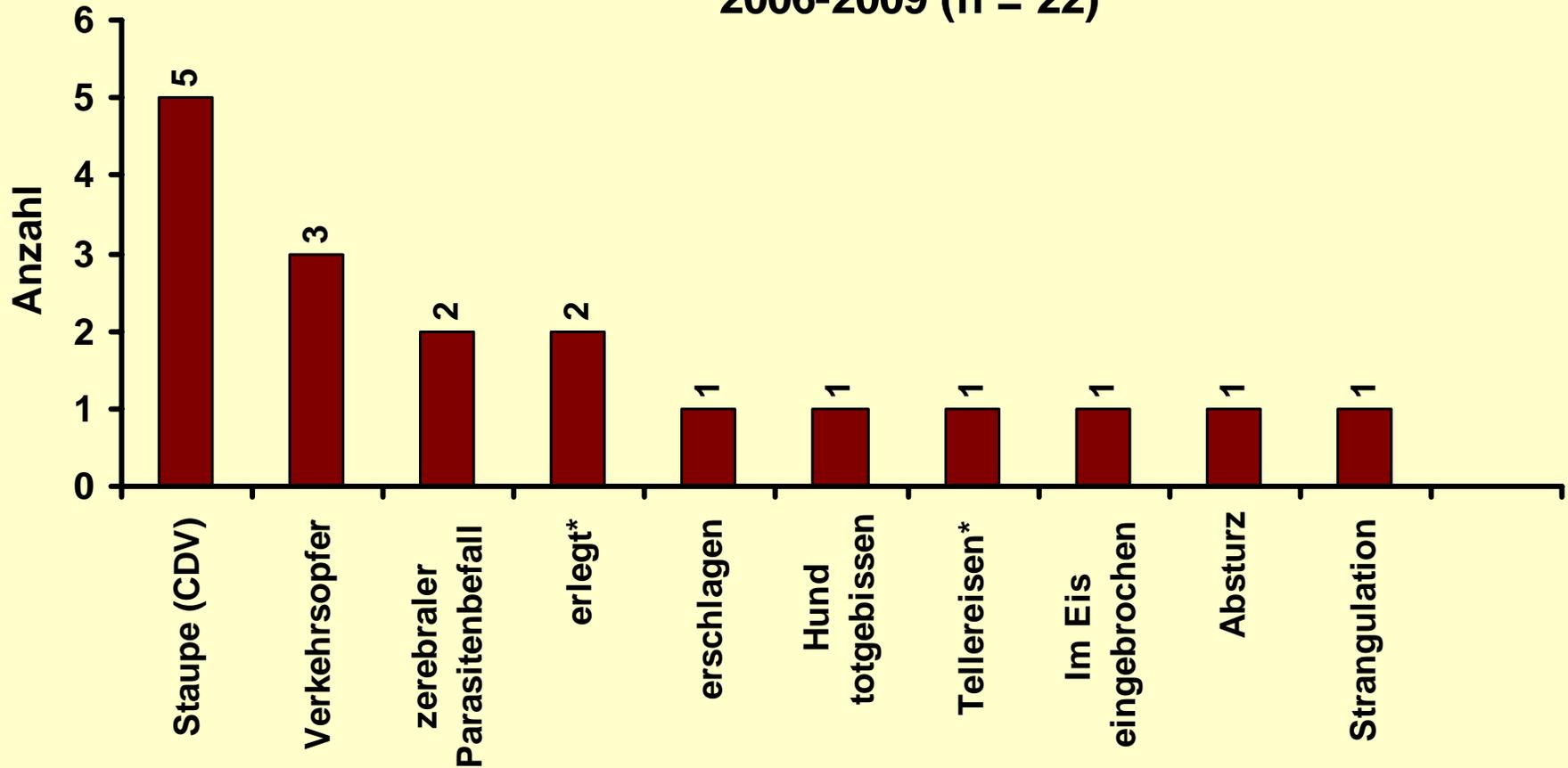
Absturz

Endointoxikation



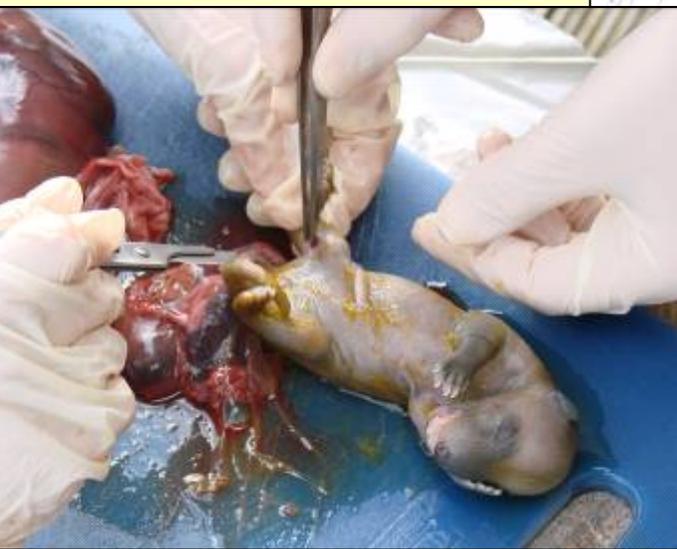
Todesursachen

Todesursachen von Waschbären im Müritz-Nationalpark 2006-2009 (n = 22)



Strangulation

erstickt



GWJF-Symposium, 18. April 2009



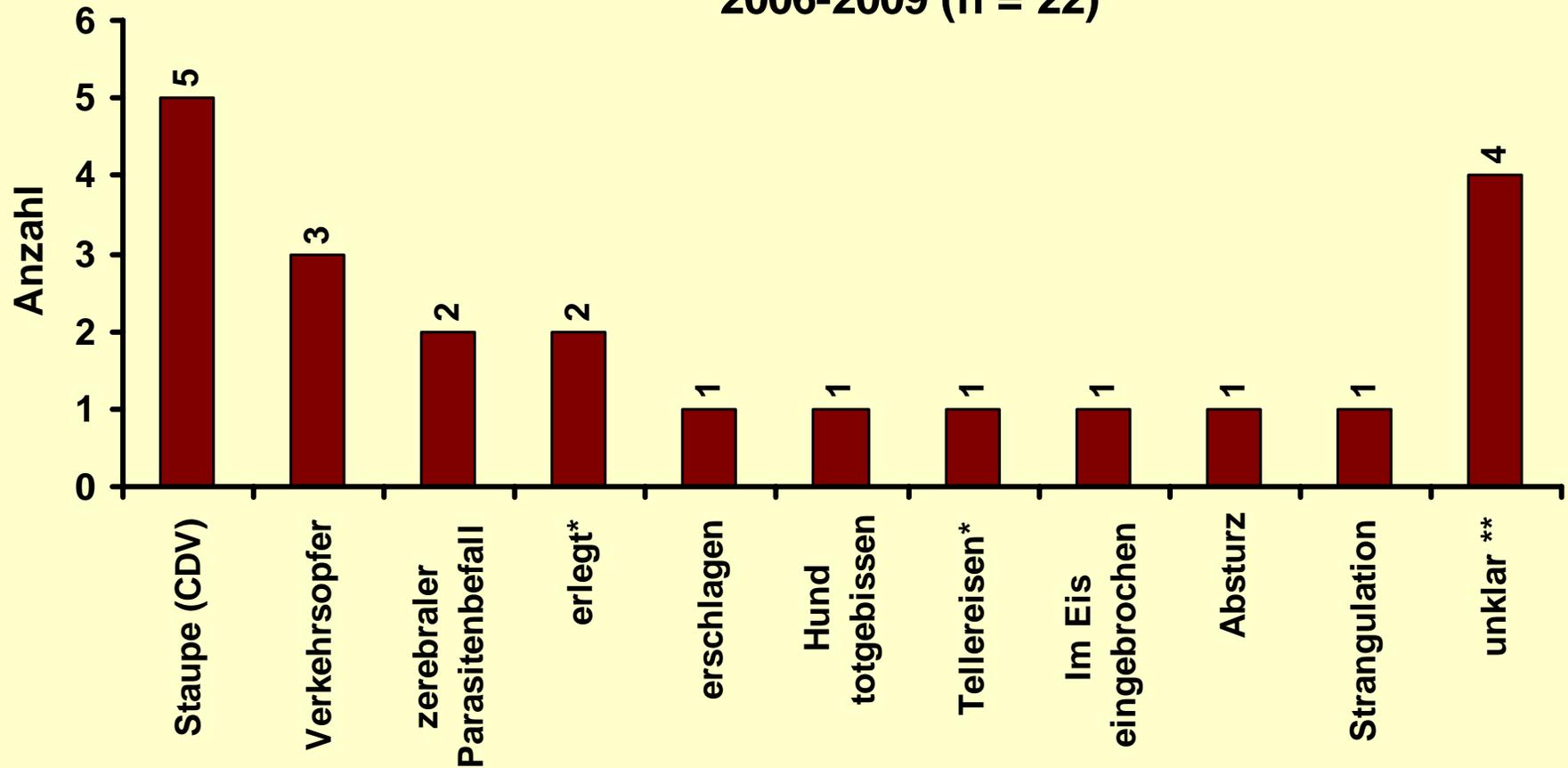
„Projekt Waschbär“

Eine wildbiologische Forschungsstudie im Müritz-Nationalpark

Frank Michler

Todesursachen

Todesursachen von Waschbären im Müritz-Nationalpark
2006-2009 (n = 22)



unklar - Fallbeispiel ID: 2014

- am **10.11.2007** → direkte Beobachtung von Symptomen einer massiven zentralnervösen Störung



unklar - Fallbeispiel ID: 2014

13.11.2007



GWJF-Symposium, 18. April 2009



„Projekt Waschbär“

Frank Michler

Eine wildbiologische Forschungsstudie im Müritz-Nationalpark

unklar - Fallbeispiel ID: 2014

13.11.2007



GWJF-Symposium, 18. April 2009



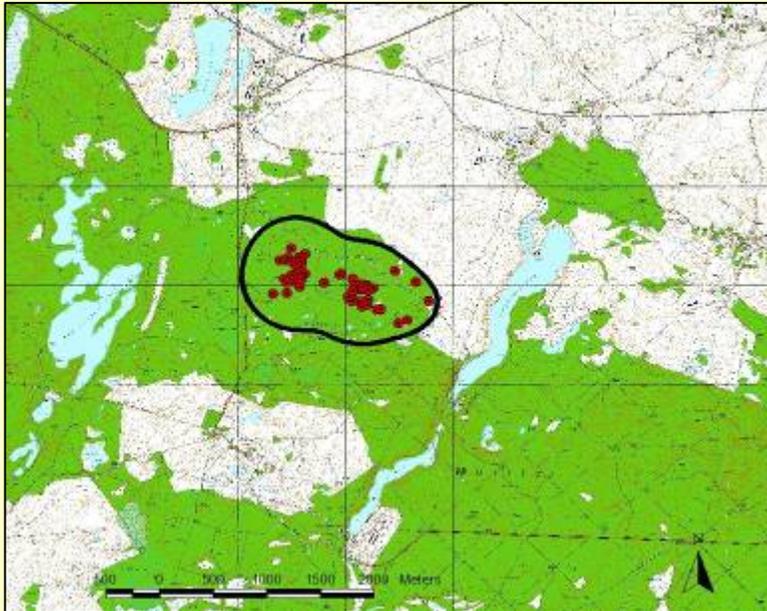
„Projekt Waschbär“

Frank Michler

Eine wildbiologische Forschungsstudie im Müritz-Nationalpark

unklar - Fallbeispiel ID: 2014

Raumverhalten



95%-Fixed-Kernel (n=129)

ID: 2014

- 1½ jähriges Weibchen
- Besenderung → 10.06.07



Streifgebiet

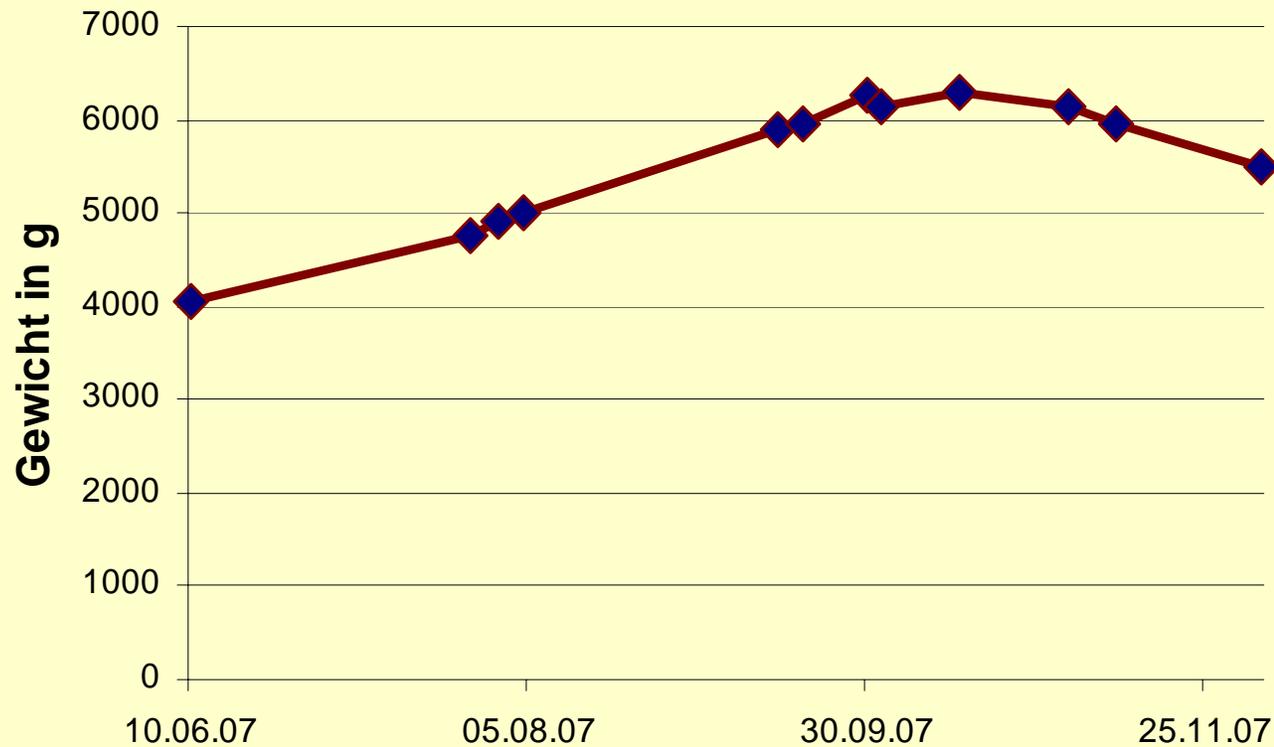
Jun bis Dez '07

→ 121 ha



unklar - Fallbeispiel ID: 2014

Gewichtsentwicklung der Fähe 2014 (10.06 bis 4.12. 2007)



12 Wiederfänge (Juni bis Dezember 07)



unklar - Fallbeispiel ID: 2014

Zusammenfassung

- unauffälliges Raumverhalten
- normale Gewichtsentwicklung
- regelmäßiger SP-Wechsel (aber alle Plätze rel. niedrig)
- 3x an Basis von Bäumen angetroffen
- sehr guter Gesamteindruck
- Euthanasie am 4.12.07



unklar - Fallbeispiel ID: 1003



GWJF-Symposium, 18. April 2009

Frank Michler



„Projekt Waschbär“

Eine wildbiologische Forschungsstudie im Müritz-Nationalpark

Schlussfolgerungen

- vergleichsweise geringes Parasitenspektrum
- kein Wirtstier für den Fuchsbandwurm
- kann Träger von Staupeviren sein (bisher nur im Einzelfall in Erscheinung getreten)
- spielte in der europäischen Tollwutepidemiologie keine Rolle
- kein Überträger von Räudemilben (nur 3 Einzelfälle bekannt)
- nur ein ernsthafter Zoonoseerreger bekannt (*Baylisascaris procyonis*)

Insgesamt ist das derzeitige epidemiologische Risiko des Waschbären in Deutschland als gering einzuschätzen.



Infektionsrisiko mit Zoonosen

Waschbärspulwurm



Erreger:

Baylisascaris procyonis

Infektion:

perorale Aufnahme infektiöser Eier

Erkrankung:

„Larva migrans visceralis“

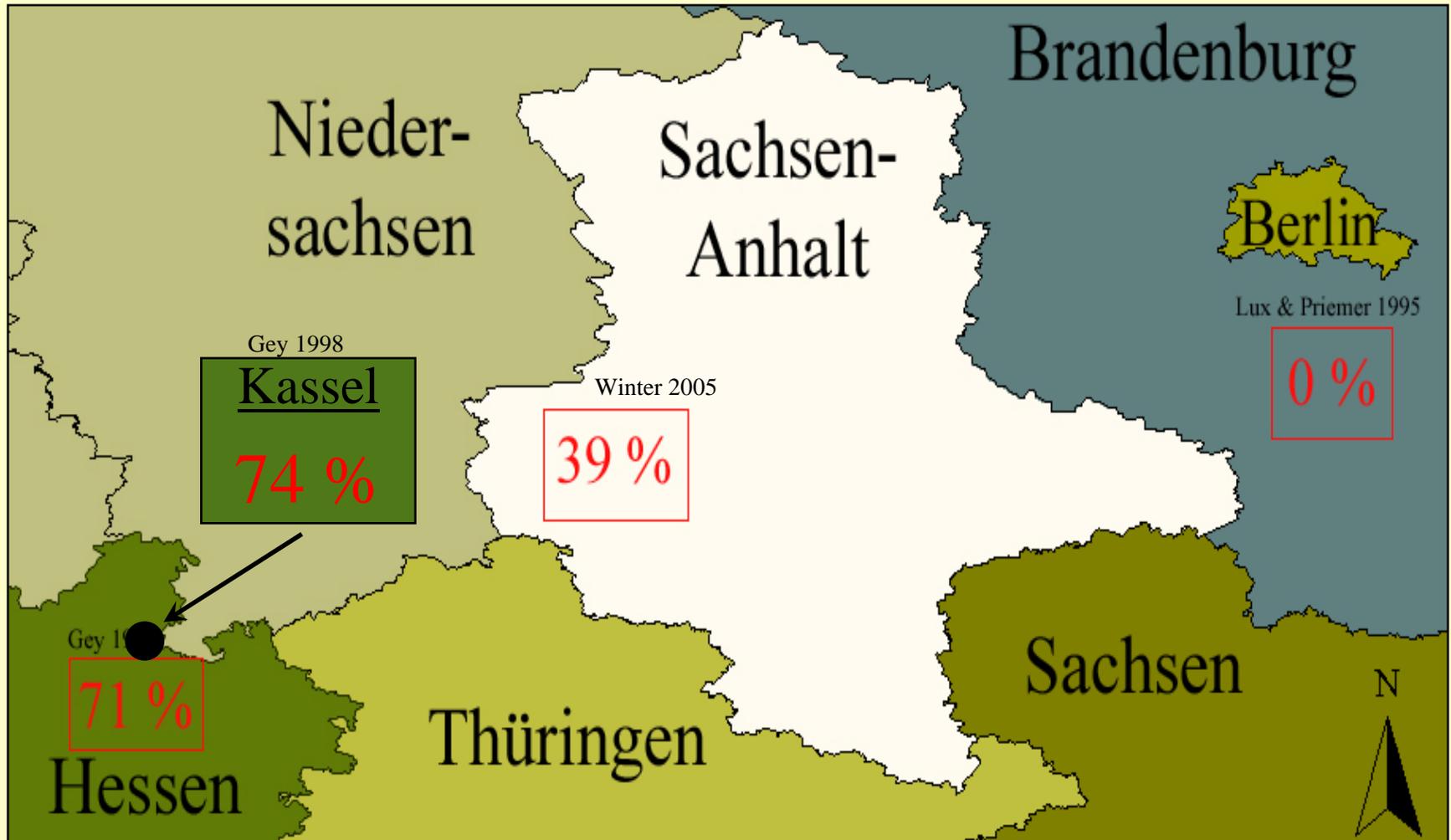
Krankheitsverlauf:

in sehr seltenen Fällen letal

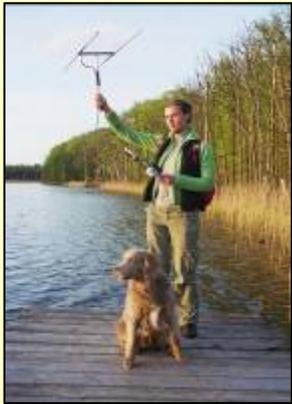
→ europaweit bisher nur 4 Krankheitsfälle bekannt
(Vergleich Hundespulwurm (*Toxocara canis*) jährlich um die 1000 Neuerkrankungen)



Prävalenzraten mit *Baylisascaris procyonis*



Projektmitarbeiter



Forschungsschwerpunkte - Windows Internet Explorer

http://www.projekt-waschbaer.de/forschungsschwerpunkte/

Google

Norton

Forschungsschwerpunkte



WASCHBÄRFORSCHUNGSPROJEKT IM MÜRITZ-NATIONALPARK

Eine wildbiologische Forschungsstudie

Forschungsschwerpunkte

Im Rahmen der dreijährigen Forschungsstudie werden folgende Themenschwerpunkte bearbeitet:

1. Raumnutzung und Dismigration

- Fang und telemetrische Überwachung adulter Waschbären zur detaillierten Untersuchung der Aktionsraumgrößen, Schlaf- und Wurfplatzwahl, Habitatsnutzung und der Aktivitätsphasen
- Fang und telemetrische Überwachung juveniler Waschbären zur Untersuchung des zeitlichen und räumlichen Verlaufs der Familienauflösung sowie der Dismigration



Das Aufsuchen der Tageschlafplätze der sendemerkten Waschbären erfolgt zu Fuß nach der Methode des floring.



Während der Aktivitätszeit in den Nachtstunden werden die Waschbären aus den mobilen Telemetrieanlagen mittels Triangulation geortet.



Ab einem Mindestgewicht von 1.200 g werden die juvenilen Waschbären mit speziellen expandierenden UKW-Halsbandsendern ausgestattet.



Freilassen einer jungen Waschbärstube. Manchmal werden auch die Forscher selbst gründlich untersucht.

Suche:

Internet 100%

Vielen Dank

- Dr. Gustav Bauckloh Stiftung
 - NUE-Stiftung M-V
- Oberste Jagdbehörde Schwerin
- Gesellschaft für Wildtier- und Jagdforschung e.V.



GWJF-Symposium, 18. April 2009

Frank Michler



„Projekt Waschbär“

Eine wildbiologische Forschungsstudie im Müritz-Nationalpark