

Dr. Oliver Keuling

Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung

Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover

University of Veterinary Medicine Hannover, Foundation



Sauschlau...!

Aktuelle Schwarzwildforschung

Jagdstreckenentwicklung Schwarzwild



Häufige Aussage aus der Jägerschaft:

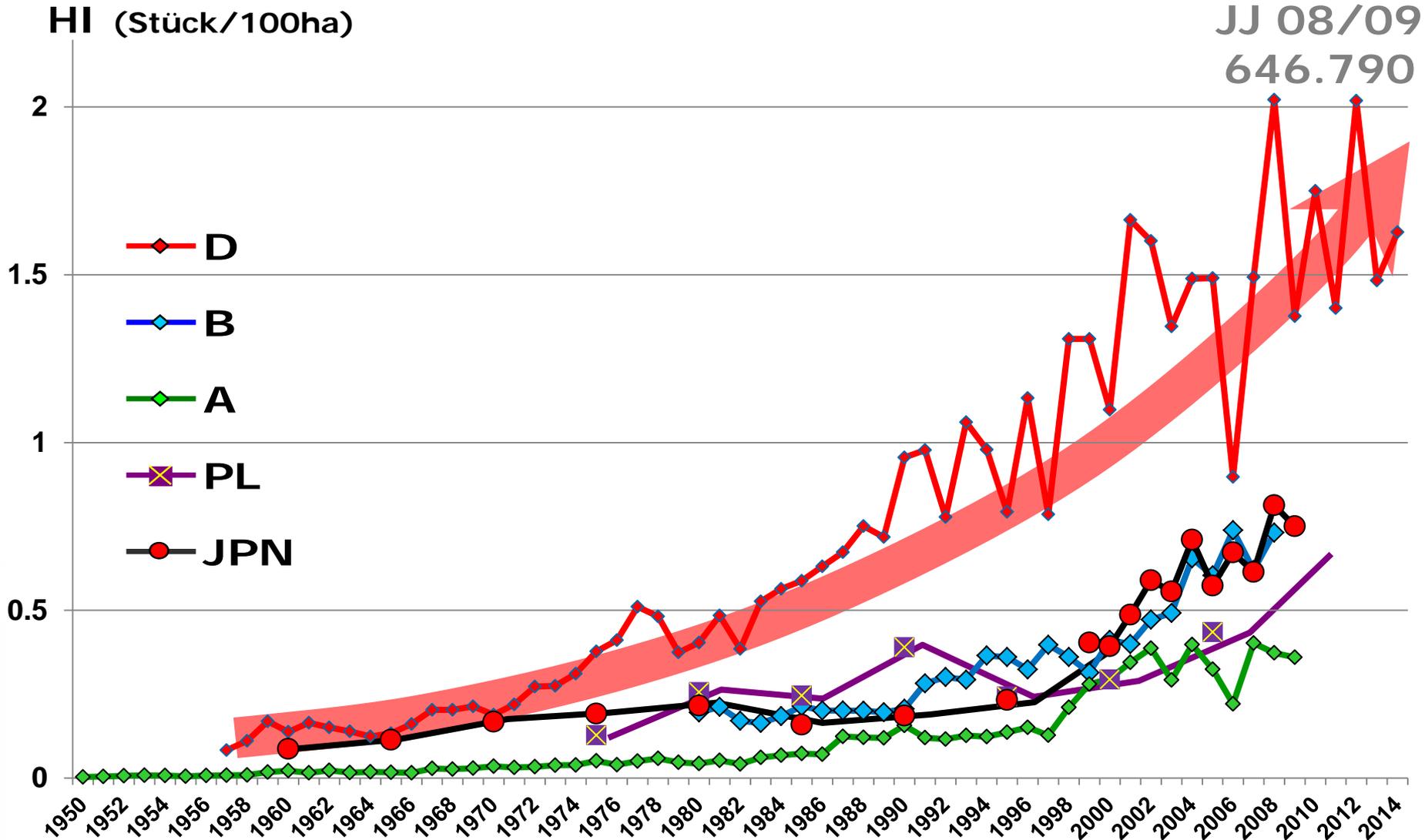
„Die Schwarzwildstrecken sind rückläufig!“

„Wir müssen das Schwarzwild vorsichtig bejagen!“

Oder zumindest:

„Wir haben das Schwarzwild doch im Griff!“

Jagdstreckenentwicklung Schwarzwild



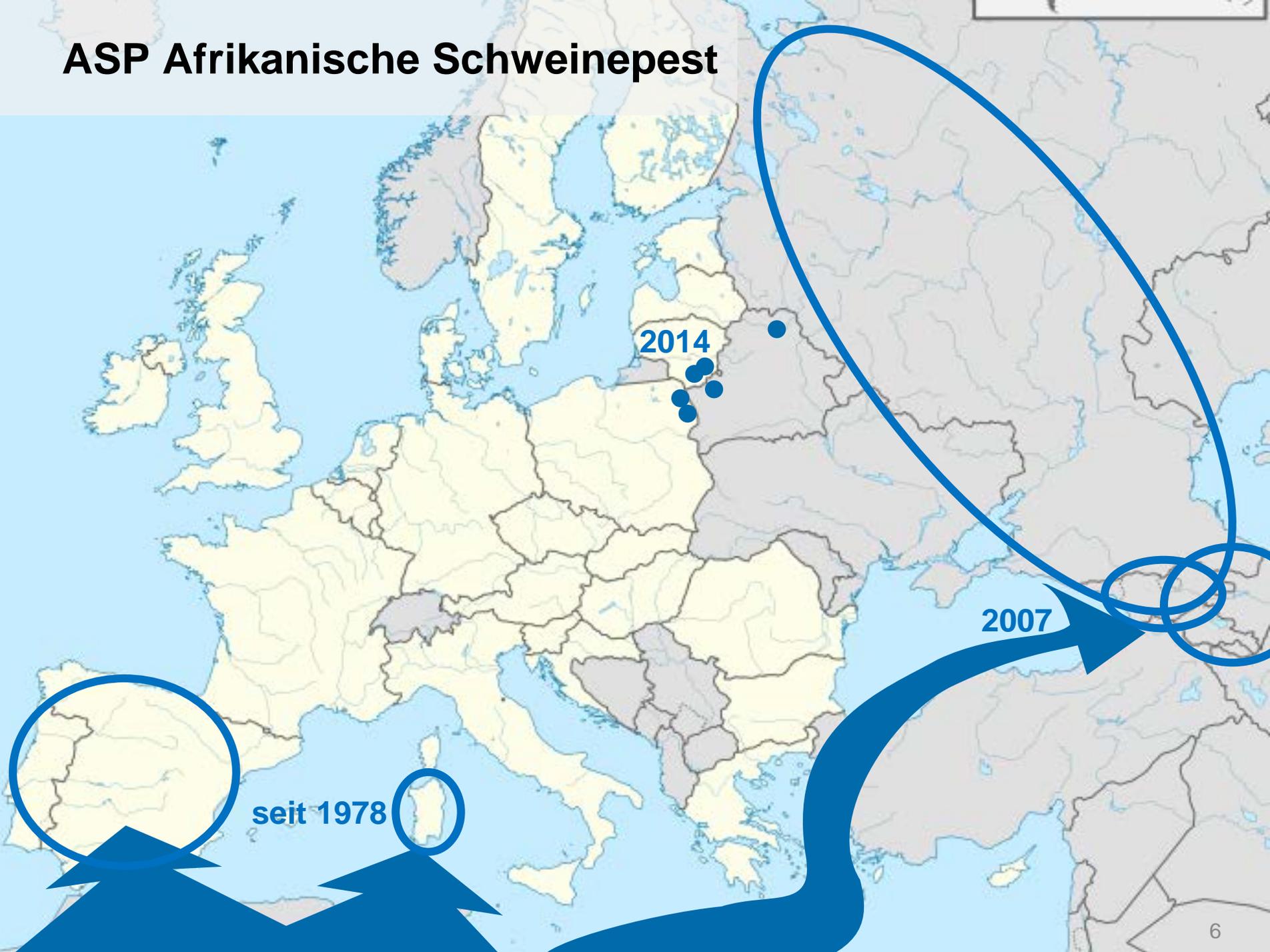
„Problemart“ Schwarzwild

Problemart Schwarzwild

Bei den derzeitigen hohen Schwarzwilddichten drohen wirtschaftliche und auch ökologische Gefahren:

- Einfluss auf seltene Arten: geschützte Arten wie Amphibien, Niederwild
- Wildunfälle
- Wildschäden
- Krankheiten (inkl. Zoonosen)
 - ...neben vielen anderen:
 - KSP Klassische Schweinepest
 - AK Aujeszky´sche Krankheit (tödlich für Hunde)
 - ASP Afrikanische Schweinepest

ASP Afrikanische Schweinepest

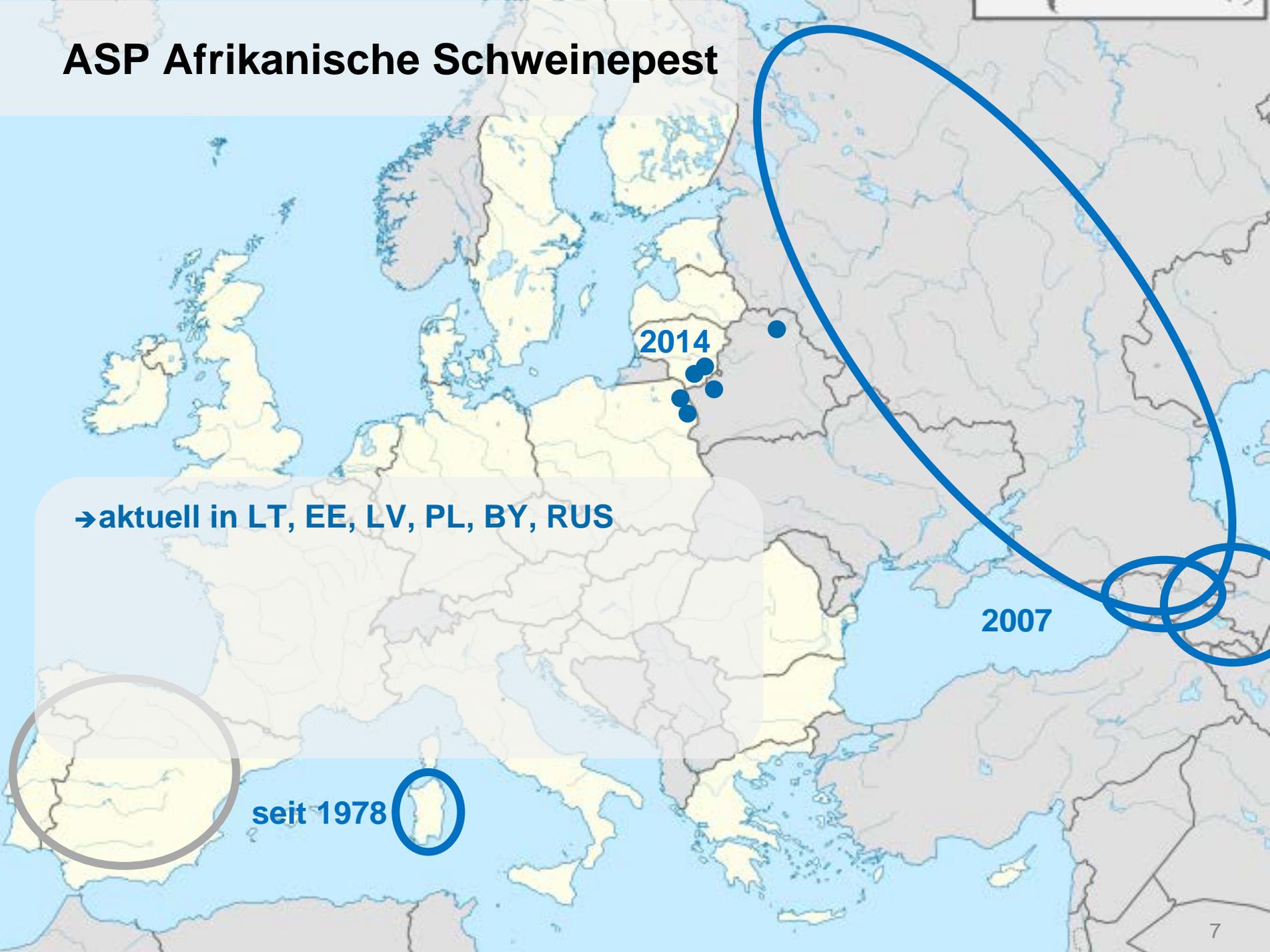


seit 1978

2014

2007

ASP Afrikanische Schweinepest



2014

→ aktuell in LT, EE, LV, PL, BY, RUS

2007

seit 1978

ASP Afrikanische Schweinepest

→ aktuell in LT, EE, LV, PL, BY, RUS

→ keine Impfung!

→ 100% Lethalität!

→ Rotte stirbt in ca. 40-60 Tagen komplett!

→ enorme wirtschaftliche Auswirkungen!

→ ca. 10% Mortalität (lokal 50%)

➤ Nicht alle infizieren sich

➤ NEU: es gibt doch Überlebende!!!

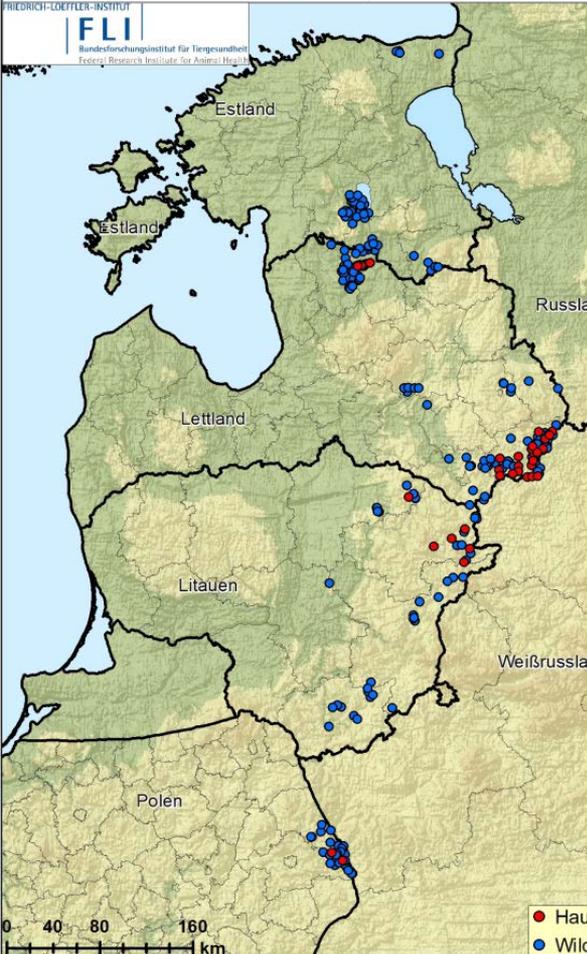
➤ Virus persistiert sehr lange

seit 1978

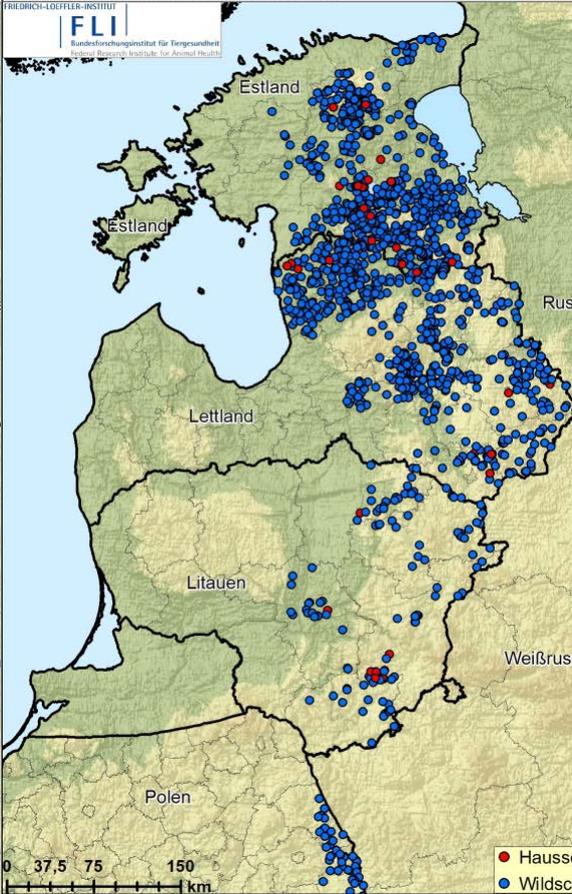
2007

ASP in der EU

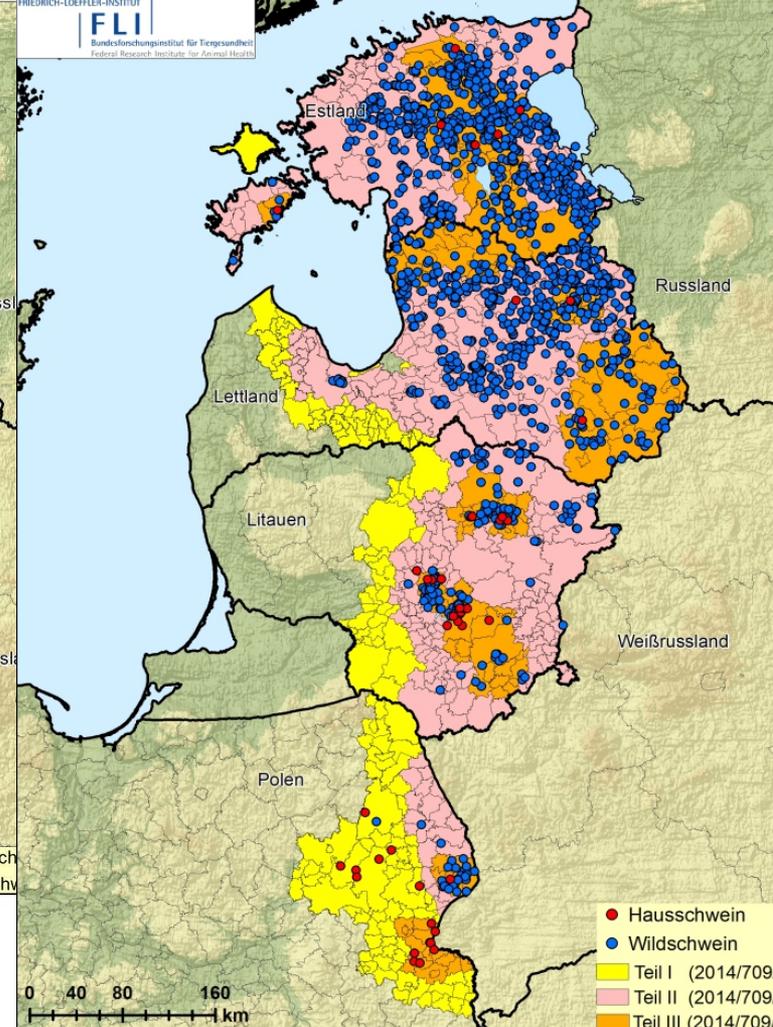
Afrikanische Schweinepest in Estland, Lettland, Litauen und Polen in 2014
 Quelle: ADNS (Stand: 01.01.2014 – 31.12.2014)



Afrikanische Schweinepest in Estland, Lettland, Litauen und Polen in 2015
 Quelle: ADNS (Stand: 01.01.2015 – 31.12.2015)



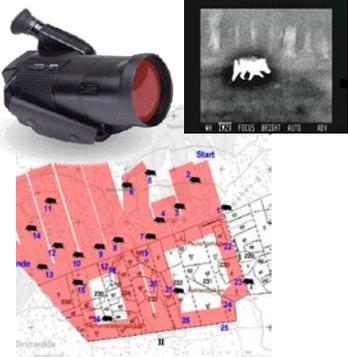
Afrikanische Schweinepest in Estland, Lettland, Litauen und Polen seit 01.01.2016
 Quelle: ADNS (Stand: 27.09.2016 – 08:15 Uhr)
 nach Anhang des Durchführungsbeschlusses 2014/709/EU



Schwarzwild-Studien

Bestandseinschätzung

Wärmebildkamera,
Losungstransecte,
Fang-Wiederfang, Genetik



Verhaltens-Ökologische Beobachtungen: Telemetrie, Video, Sichtung, Markierung



Reproduktion



Schadensvermeidung, Jagdmanagement



Krankheiten: Schweinepestmonitoring, Zoonosenforschung...



Methoden

Fang und Markierung

Große Fallen (1x3, 2x5, 3x6, Ø8 m)

markiert mit Ohrmarken und
Ohrmarkensendern oder
GPS-Halsbändern

Reichweite bis 3 km

Lebensdauer bis 3 Jahre

überwiegend weibliche
Tiere besendet





MAIS, Mais, Mais...

Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
University of Veterinary Medicine Hannover, Foundation

Foto: Florian Möllers



Bis zu 16 Stück bei einem Fang



Fangergebnisse

Region	markiert	besendert	Rotten
GF	397	116	57
LWL (MV)	152	79	30
BRV/OHZ	39	25	13
UE	95	5	4 (14)
Summe	683	225	104



Foto: Josepha Frenzel

Methoden



Daten

Radiotelemetrie

- Raumnutzung
- Habitatbevorzugungen
- Aktivitätszyklen
- Sozialstrukturen
- Bejagungseinfluss
- Rolle der Leitbachen

Video-/ Fotoüberwachung

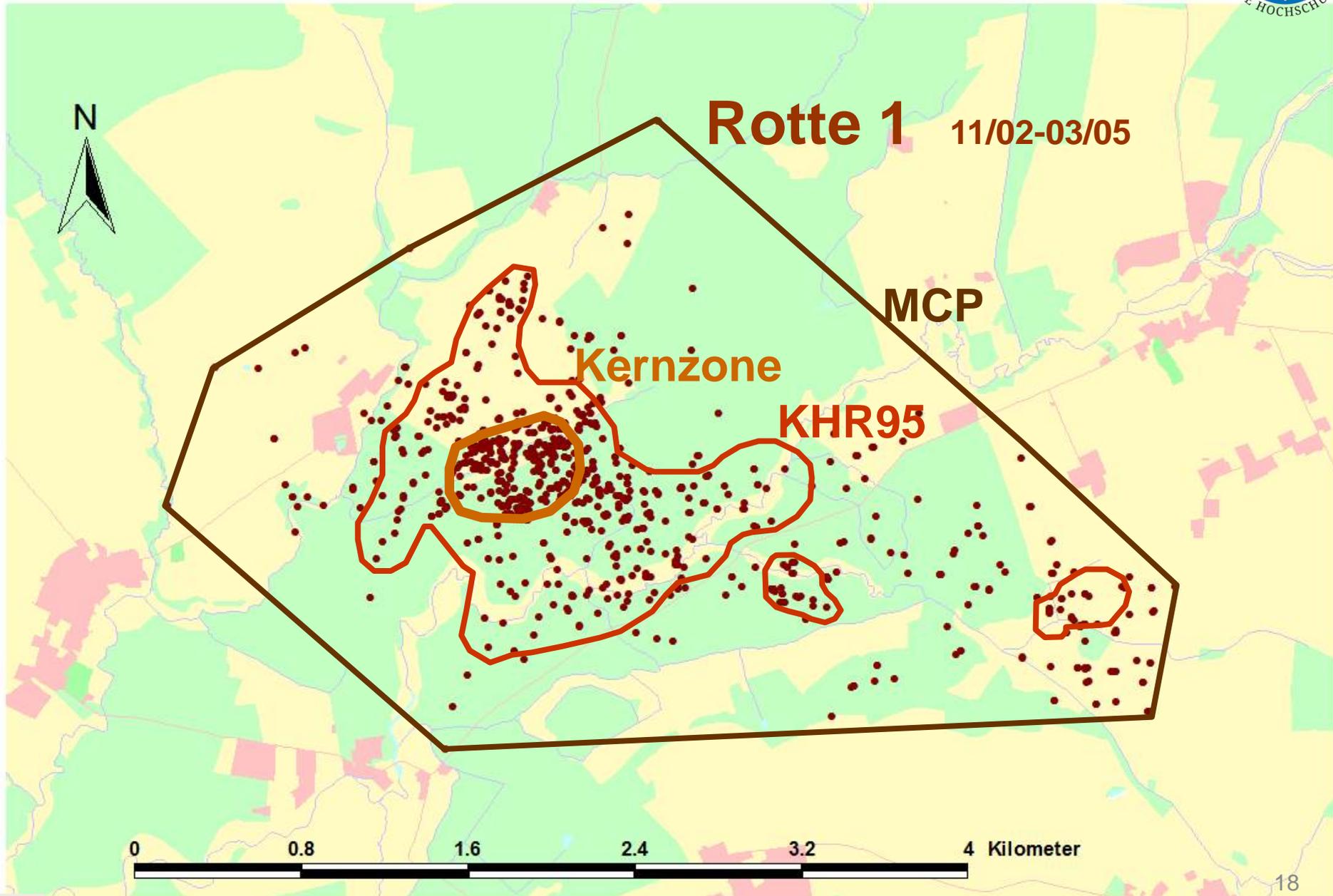
Direktbeobachtungen

Reproduktionsberechnungen

Streckenauswertungen

Umfragen

Darstellung der Daten



Raumnutzung



Raumnutzung

Ø 5 km/Nacht (24h)

max. 10 km in Waldregion (max. 17km PL, Podgorski et al. 2013)

max. 12 km in Agrarregion

max. 17 km in Städten (max. 27km PL, Podgorski et al. 2013)

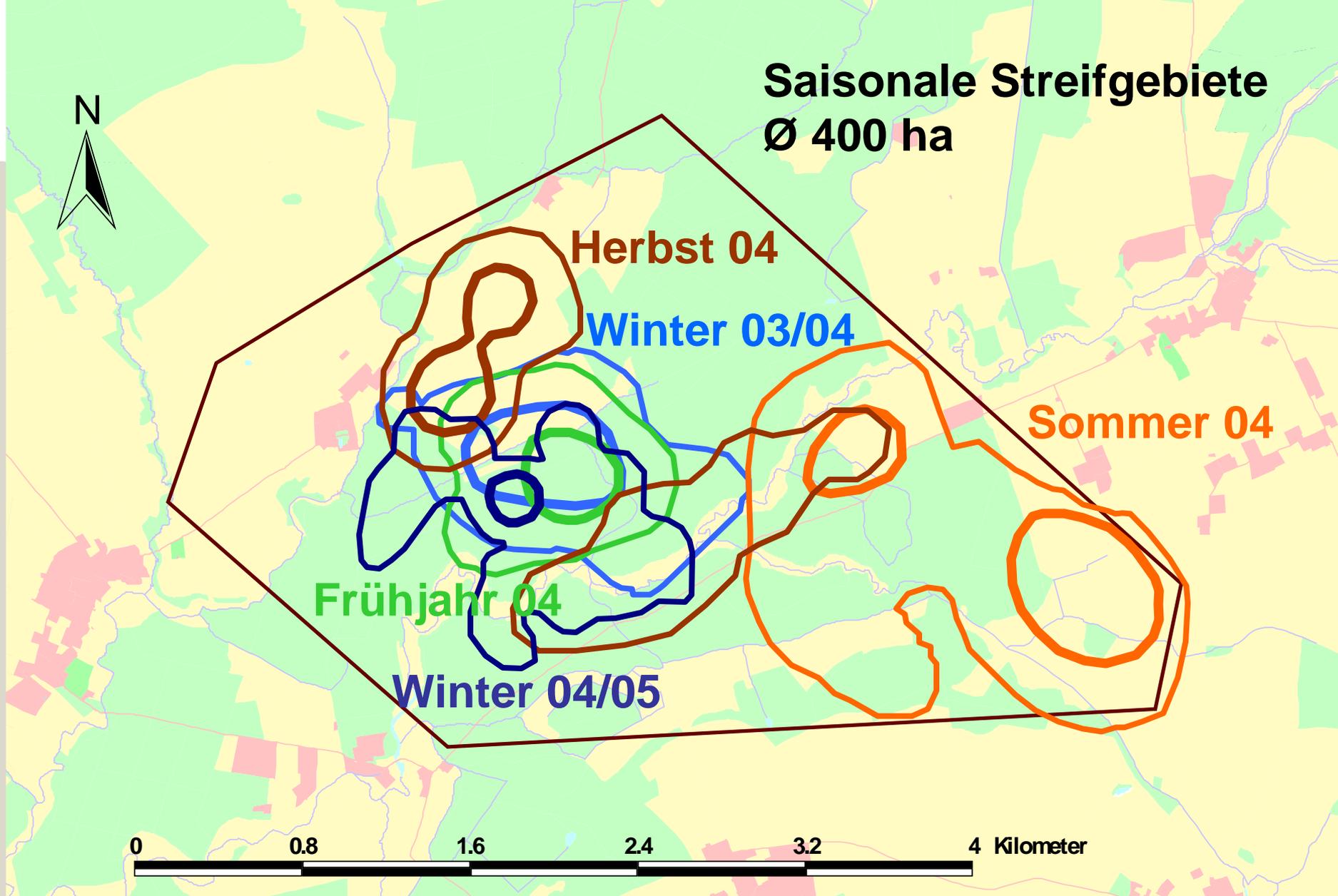
Jahresstreifgebiete (MCP)

150 – 3000 ha

Ø 800 ha

Kein signifikanter Unterschied zwischen Wald- und Agrarregion

Ø 6 Jagdbezirke



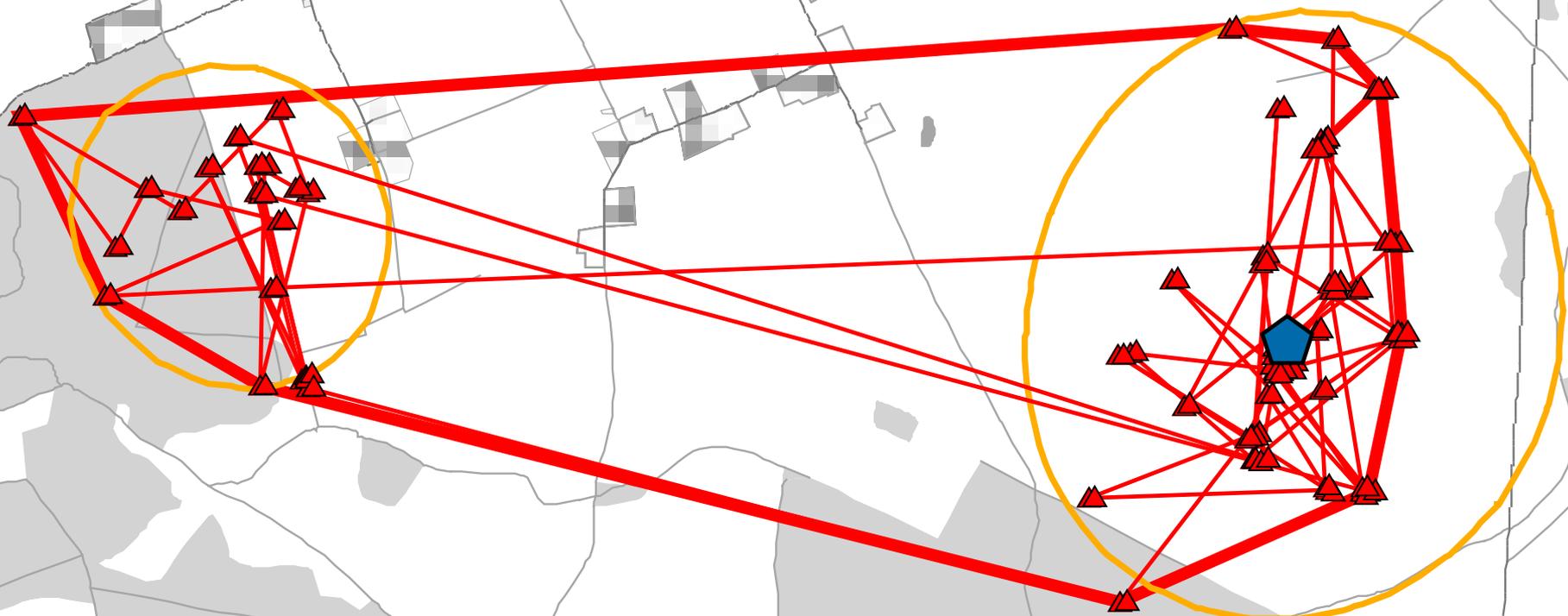
Rotte 1

Feldsauen

Feldnutzung: $\geq 70\%$

FRo: 80%

45 % aller Rotten in MV (100% in BRV)

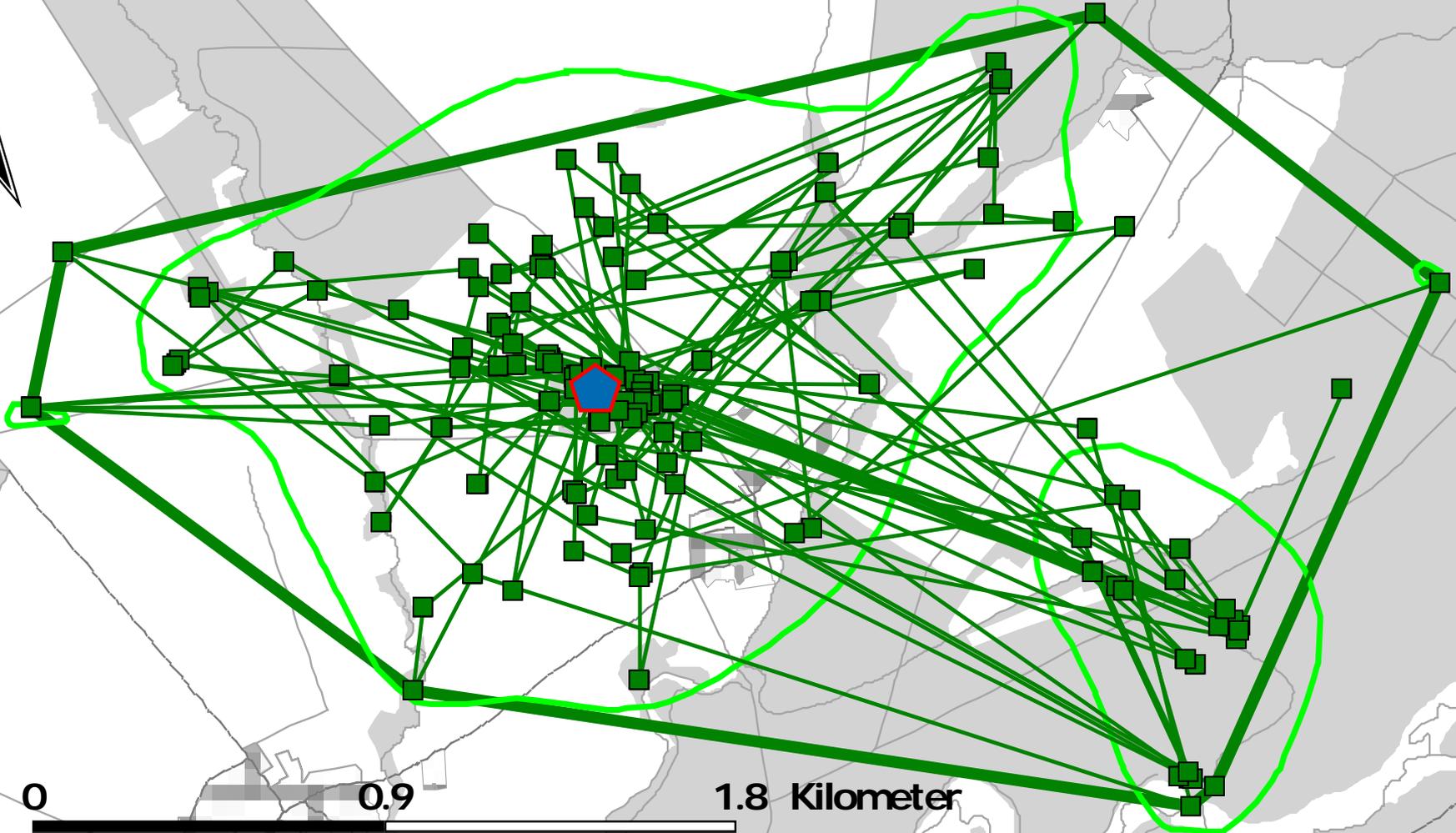


Pendler

Feldnutzung: ~ 50%

ÜBa: 80%

35% aller Rotten

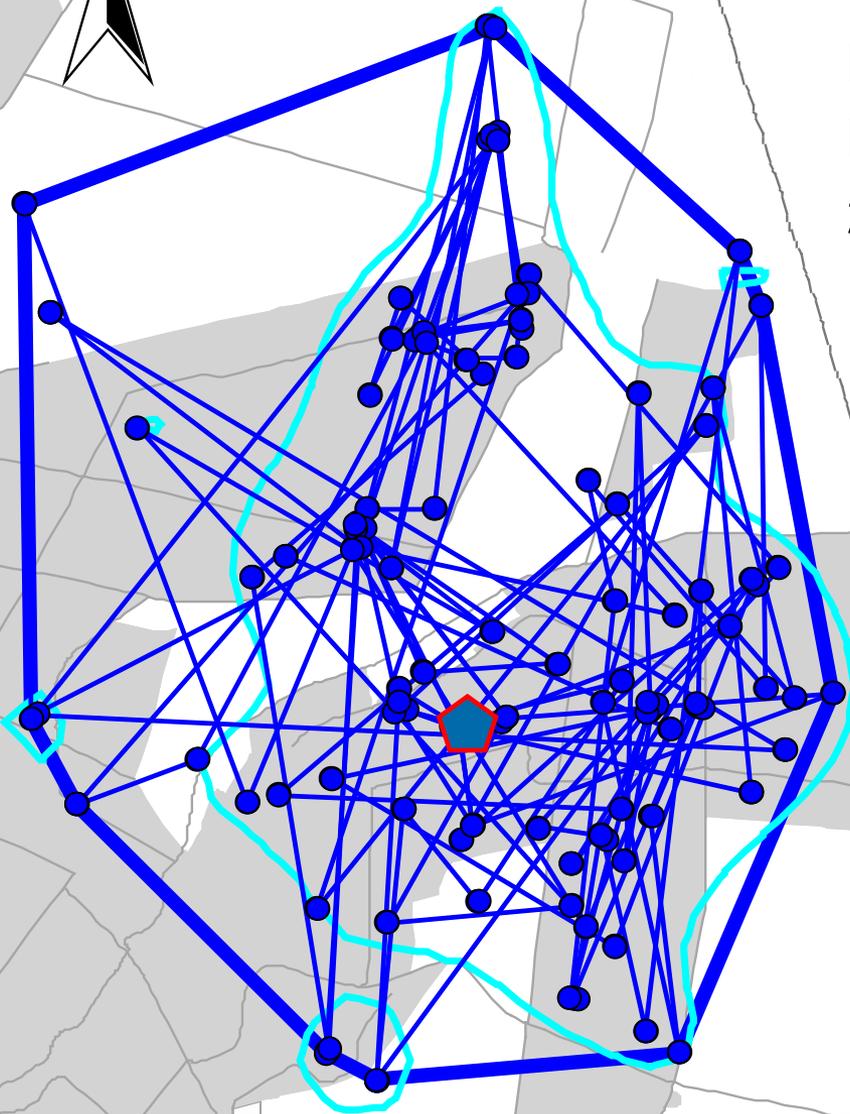


Waldsauen

Feldnutzung: < 30%

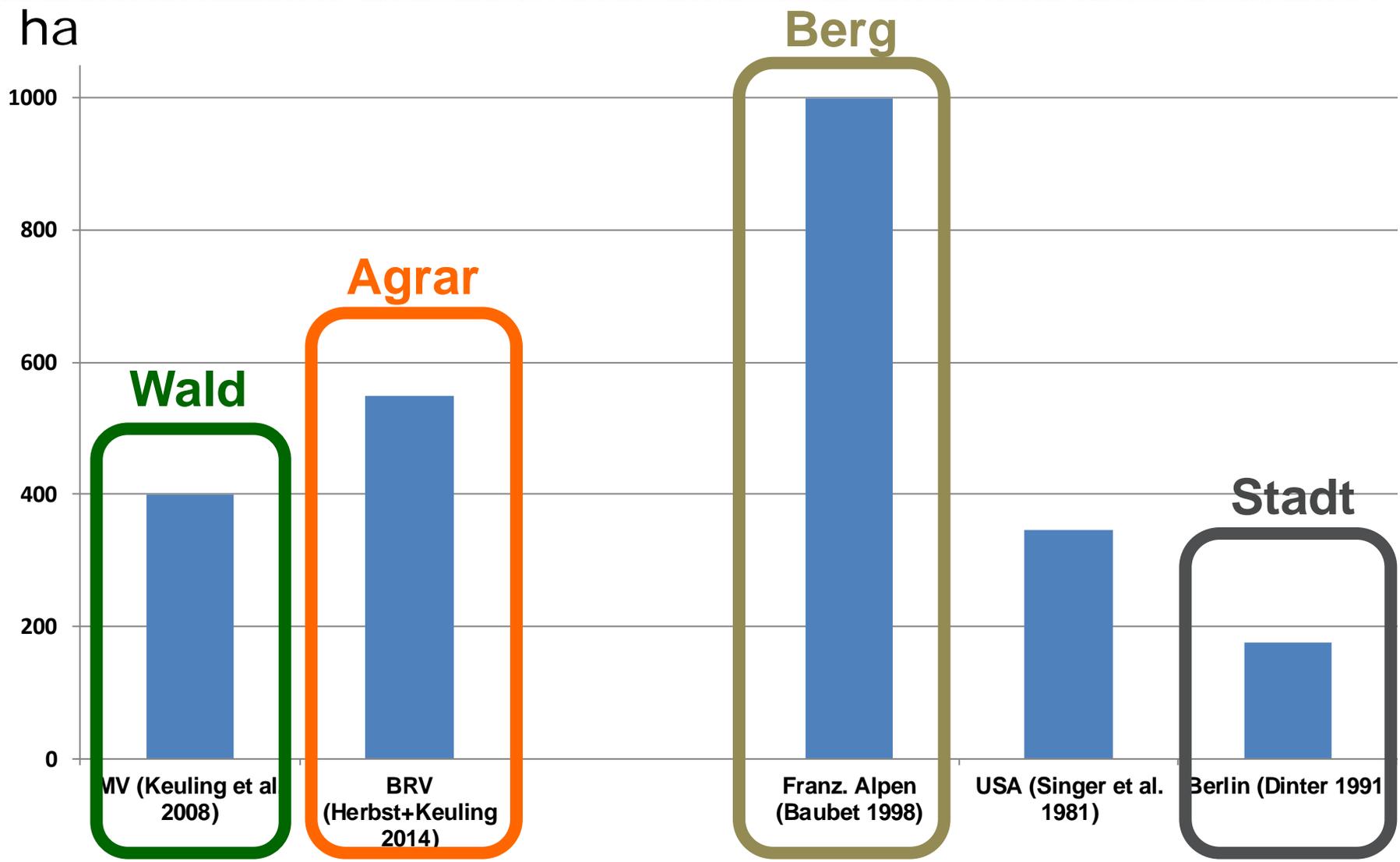
FRo: 100%

20% aller Rotten



0 0.9 1.8 Kilometer

Vergleich Sommerstreifgebiete





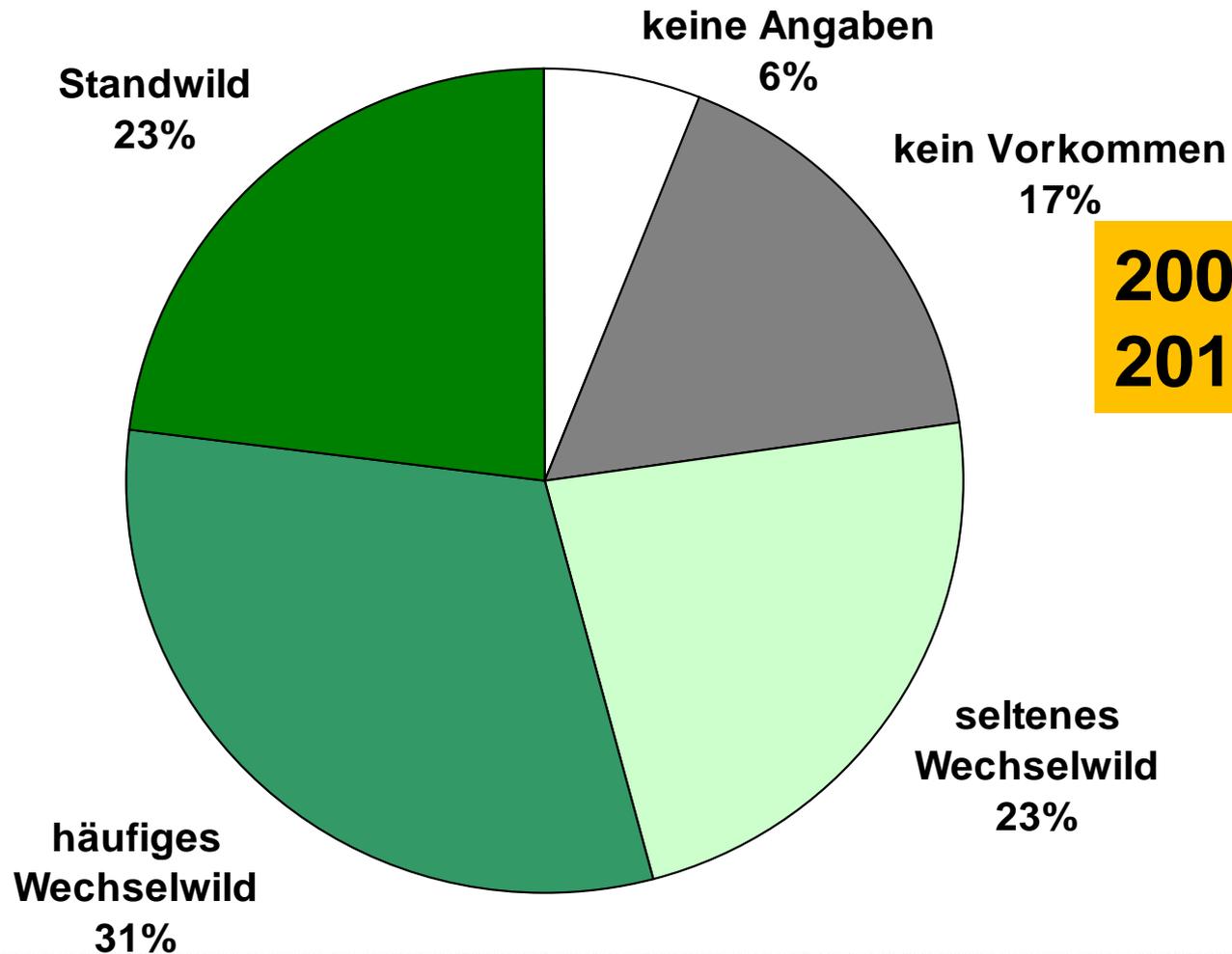
Abwanderung



Image © 2012 GeoContent
© 2009 GeoBasis-DE/BKG
Data from NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO
© 2012 Google

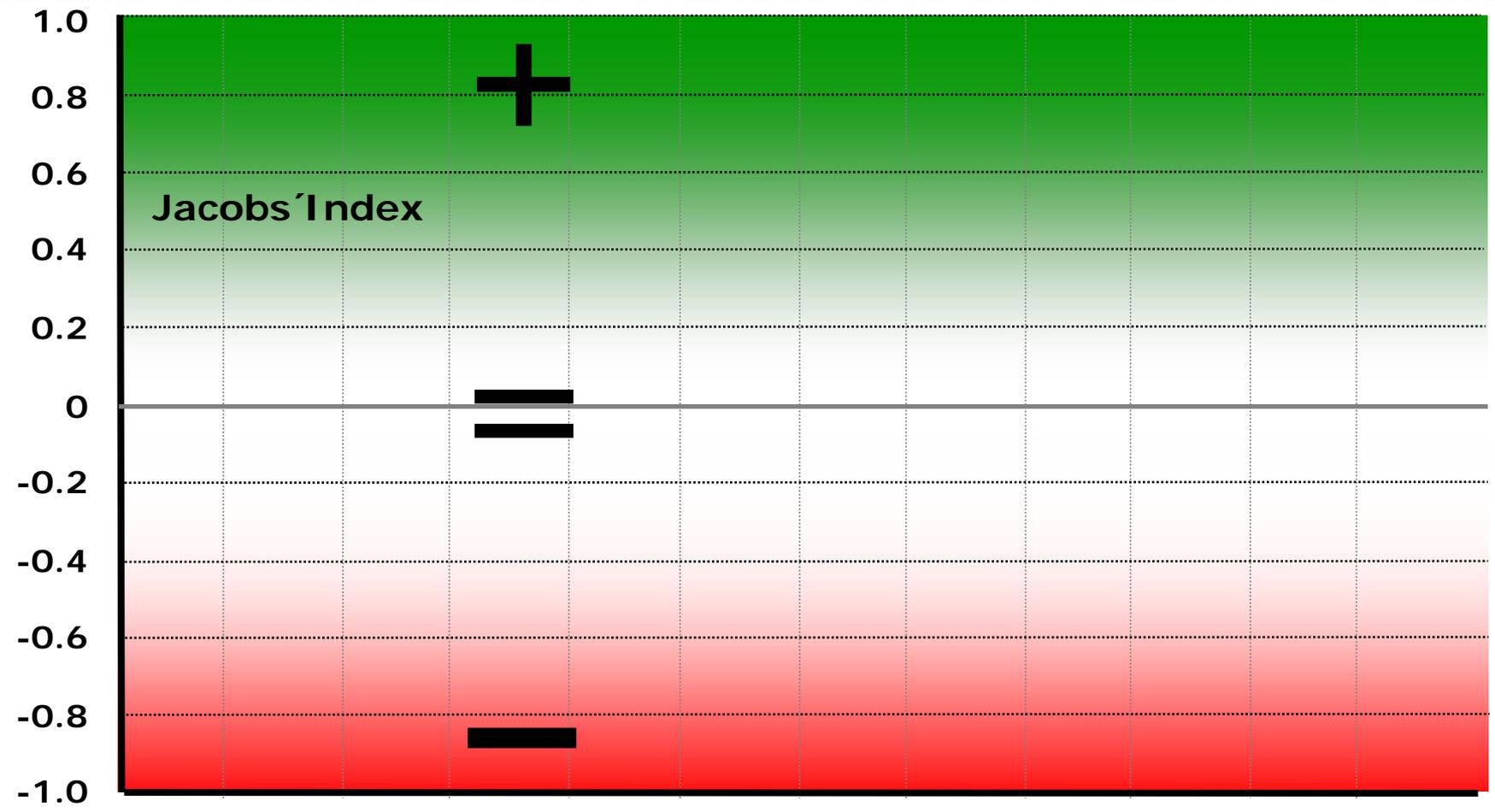
53°27'39.32" N, 9°14'34.29" O Höhe 19 m

Schwarzwildvorkommen 2011



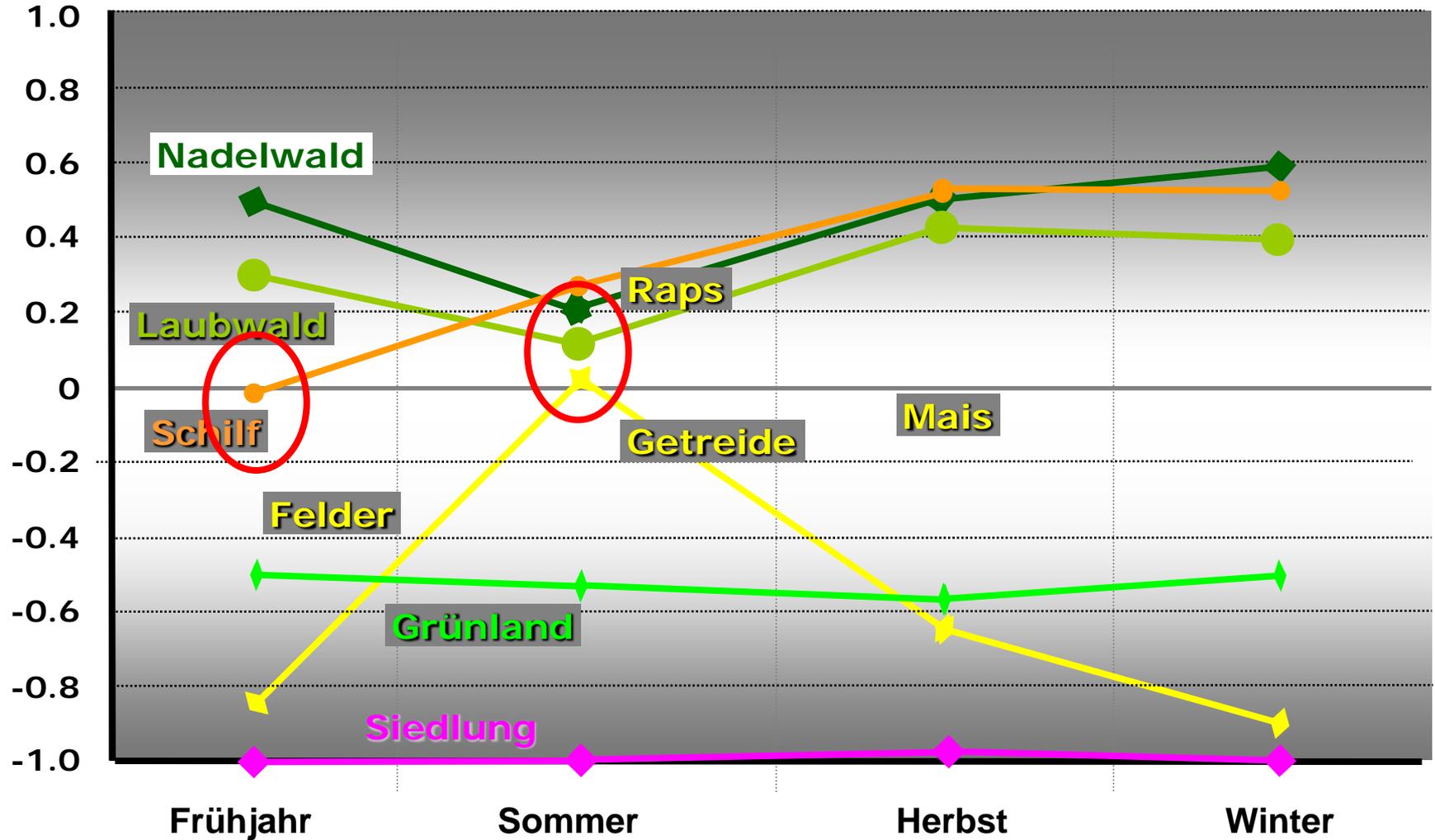
Habitatnutzung

Habitatpräferenzen



Saisonale Präferenzen

Jacobs' Index



Rottenverhalten

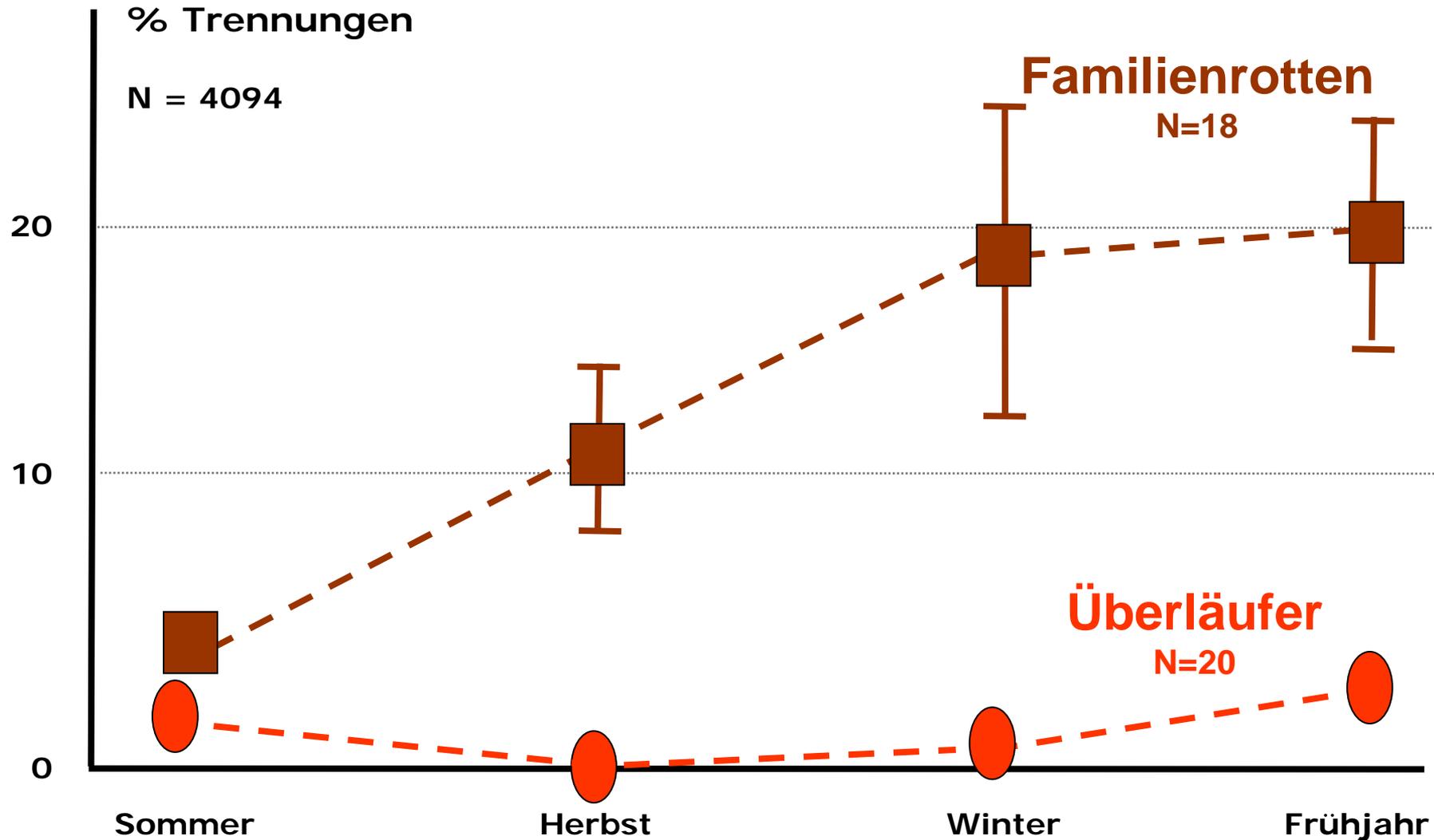
Rottenverhalten

**Rotten gelten als fester Familienverband mit saisonalen und reproduktionsabhängigen Änderungen und Umgruppierungen
temporäre Teilungen nur nach Bejagung**

Kaminski et al. 2005, Sodeikat-Pohlmeyer 2003

- **viele Überläufer (m + w) trennen sich von Rotten**
- **Überläufergruppen**

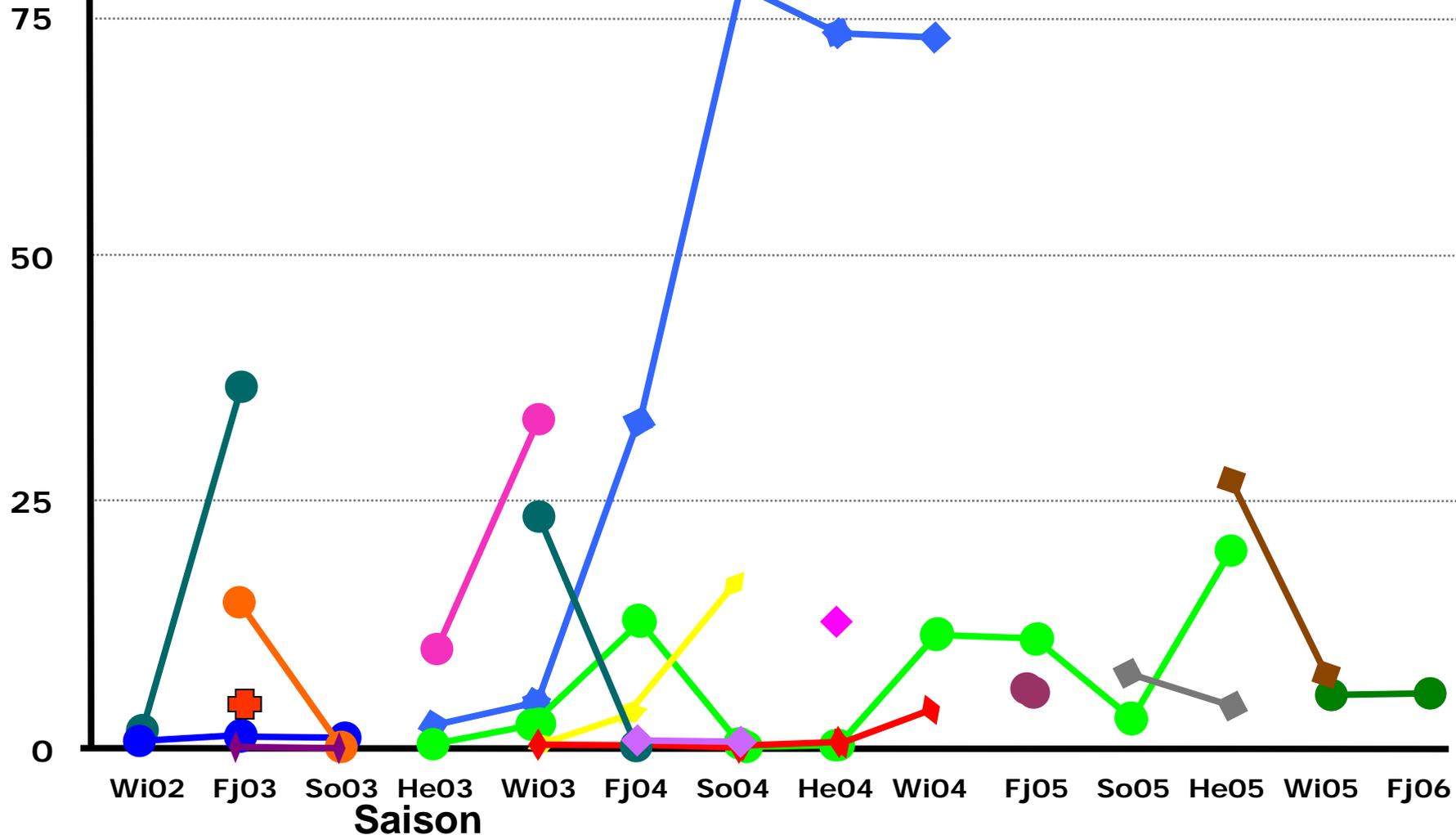
Saisonale Trennungen



Rottenteilungen

% Trennungen

N = 4094



Trennungstypen

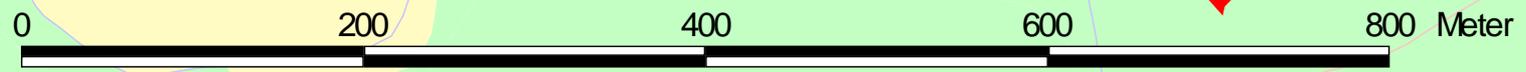
- **Kurzzeitig: kleinräumig / weitläufig**
→ **Während einer Nacht**

Nächtl. Bewegungen zweier adulter Bachen der Rotte 1a (25./26. Nov 2003)



-  B10 Start
-  B17 Start
-  B10 Ruhe
-  B10 Ende
-  B17 Ende

-  B10
-  B17



Trennungstypen

- **Kurzzeitig: kleinräumig / weitläufig**
 - **Während einer Nacht**
- **Mittelfristig**
 - **mind. 1 getrennter Tageseinstand (bis mehrere Wochen)**

Lokalisationen der Rotte 11 April + Mai 2004

● B69

● B72

→ getrennt

→ vereint



0

1

2

3

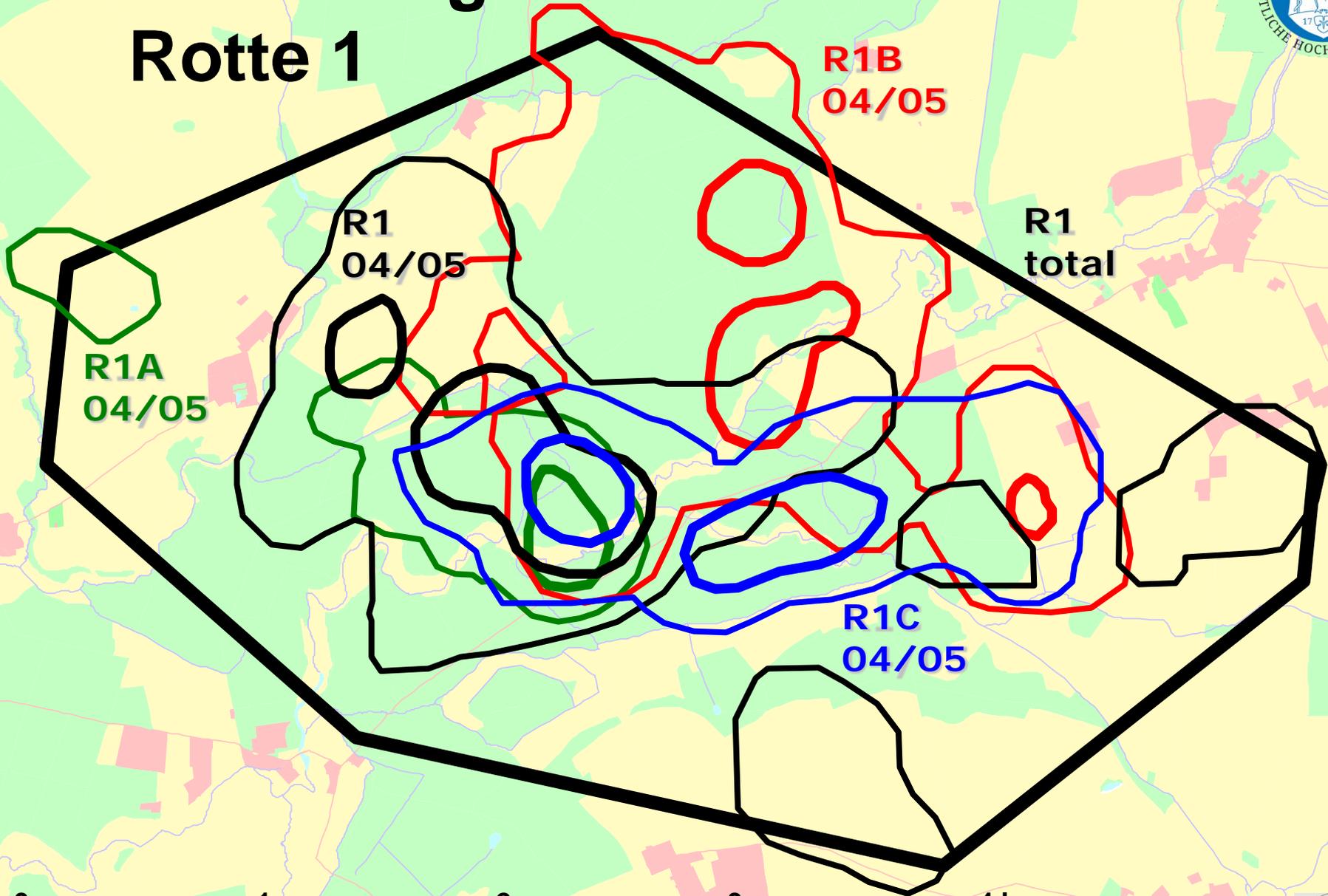
4 km

Trennungstypen

- **Kurzzeitig: kleinräumig / weitläufig**
 - Während einer Nacht
 - **Mittelfristig**
 - mind. 1 getrennter Tageseinstand (bis mehrere Wochen)
 - **Finale Trennung**
 - Trennung einer Rotte ohne beobachtete Wiedervereinigung (gelegentliche Treffen)
- z.B.**
- nach Erlegung der Leitbache
 - zu große Rotte
 - Hierarchie-Unstimmigkeiten (einfach so)
 - ...

Finale Teilung

Rotte 1



Leitbache

Wie wichtig ist die Leitbache?

- hält die Rotte zusammen und führt sie ✓ ±
- Tod der Leitbache führt zu Rottenteilung ✓ ±
- synchronisiert die Rausche innerhalb der Rotten ✓ +
- synchronisiert die Rausche innerhalb der Population ✗
- sorgt dafür dass sich Frischlingsbachen nicht vermehren ✗
- ihre Erfahrung führt zu Vermeidung von Erlegungen ✓ -
- sorgt für geringere Schäden ? (+)

In Summe ist die Bedeutung der LB für die Jagd ausgeglichen

Bejagungseinfluss

Bejagungseinfluss

Landläufig gelten Wildschweine als:

Tagaktiv und kleinräumig/standorttreu

➤ wenn ungestört

Nachtaktiv und unstet

➤ wenn bejagt

Bejagungseinfluss

Weniger Störung

- mehr natürliches Verhalten

Geringer, kurzzeitiger Jagddruck

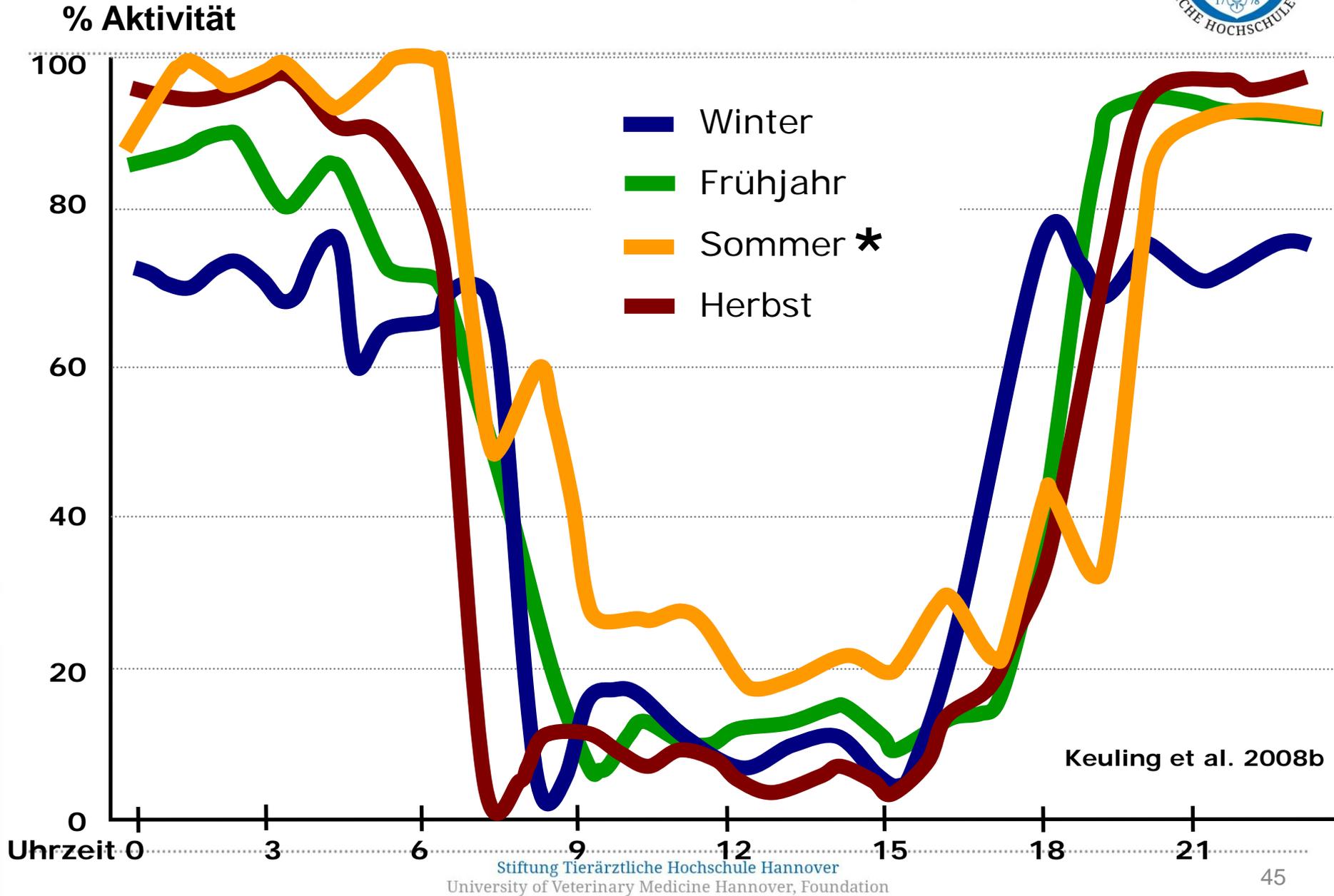
- höhere Tagesaktivität

Drückjagden weniger störend

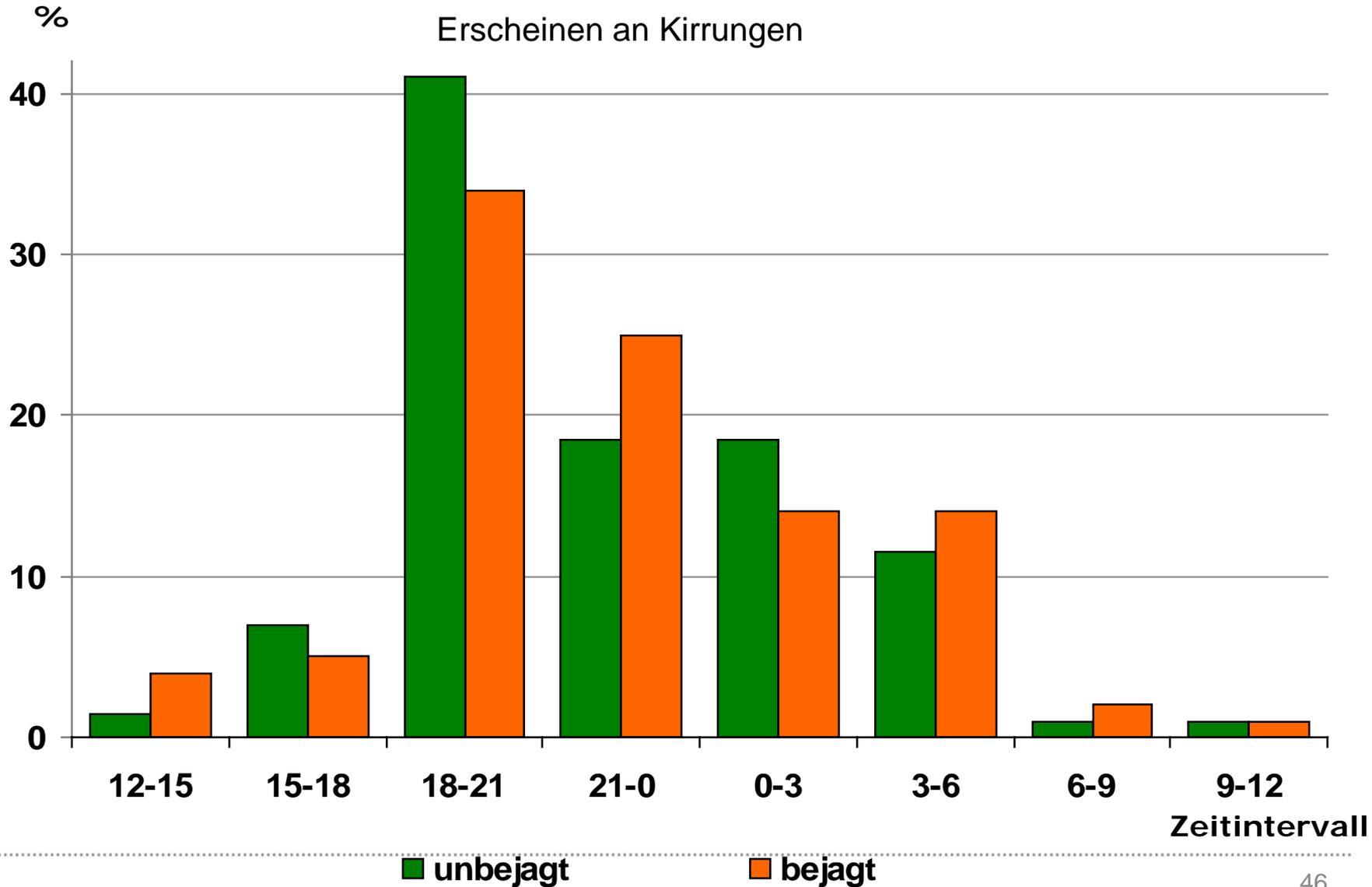
Kurzzeitige Störung

!Ausweichbewegungen möglich!

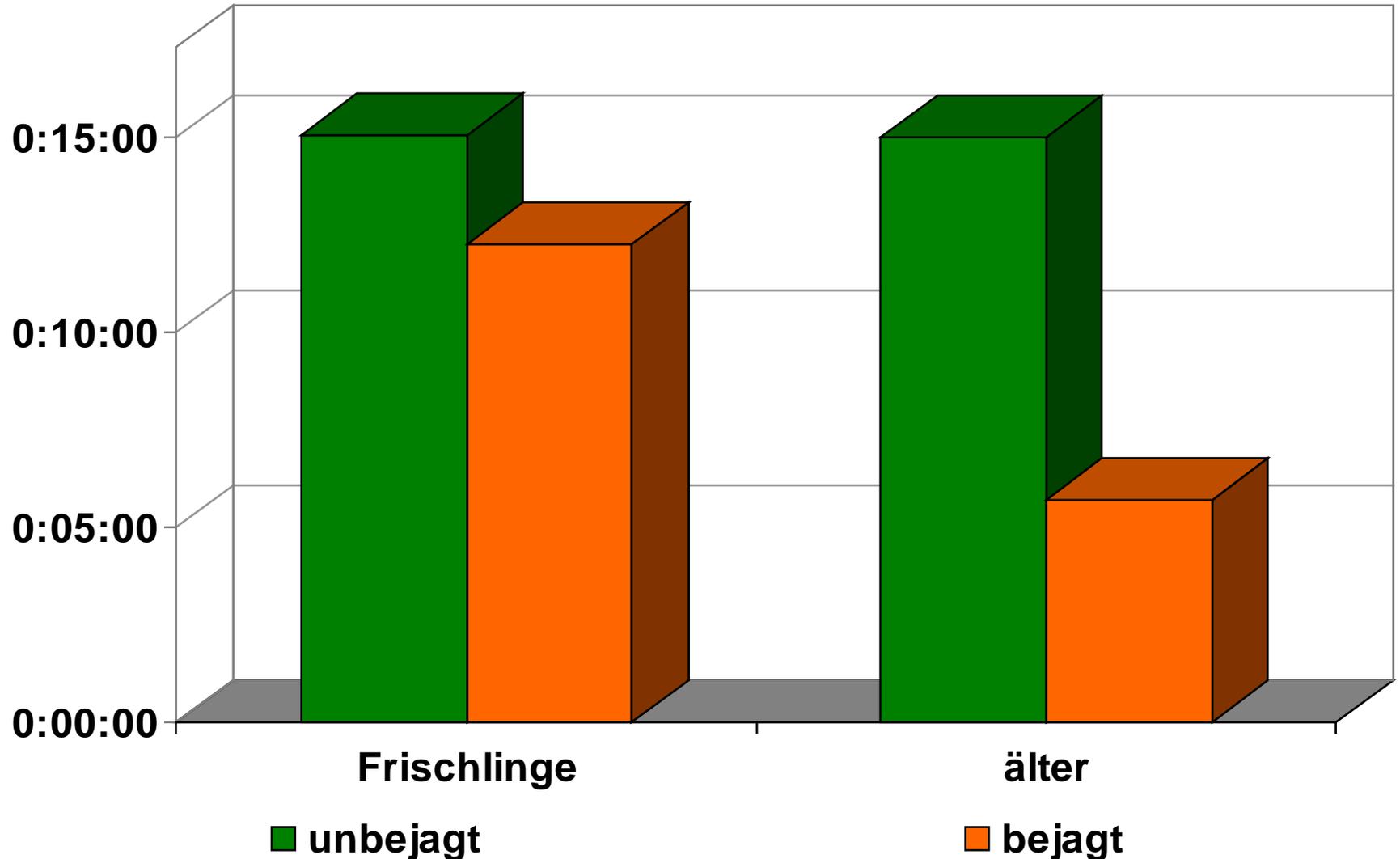
saisonale Aktivitätszyklen



Kirrungen



Aufenthaltsdauer an Kirsungen



Drückjagden

12 Rotten

22 x

7 Drückjagden

11 Rotten

20 x

7 Vergleichstermine

→ (selbes Datum)

Drückjagden

Keine signifikanten Unterschiede zwischen bejagten und unbejagten Rotten

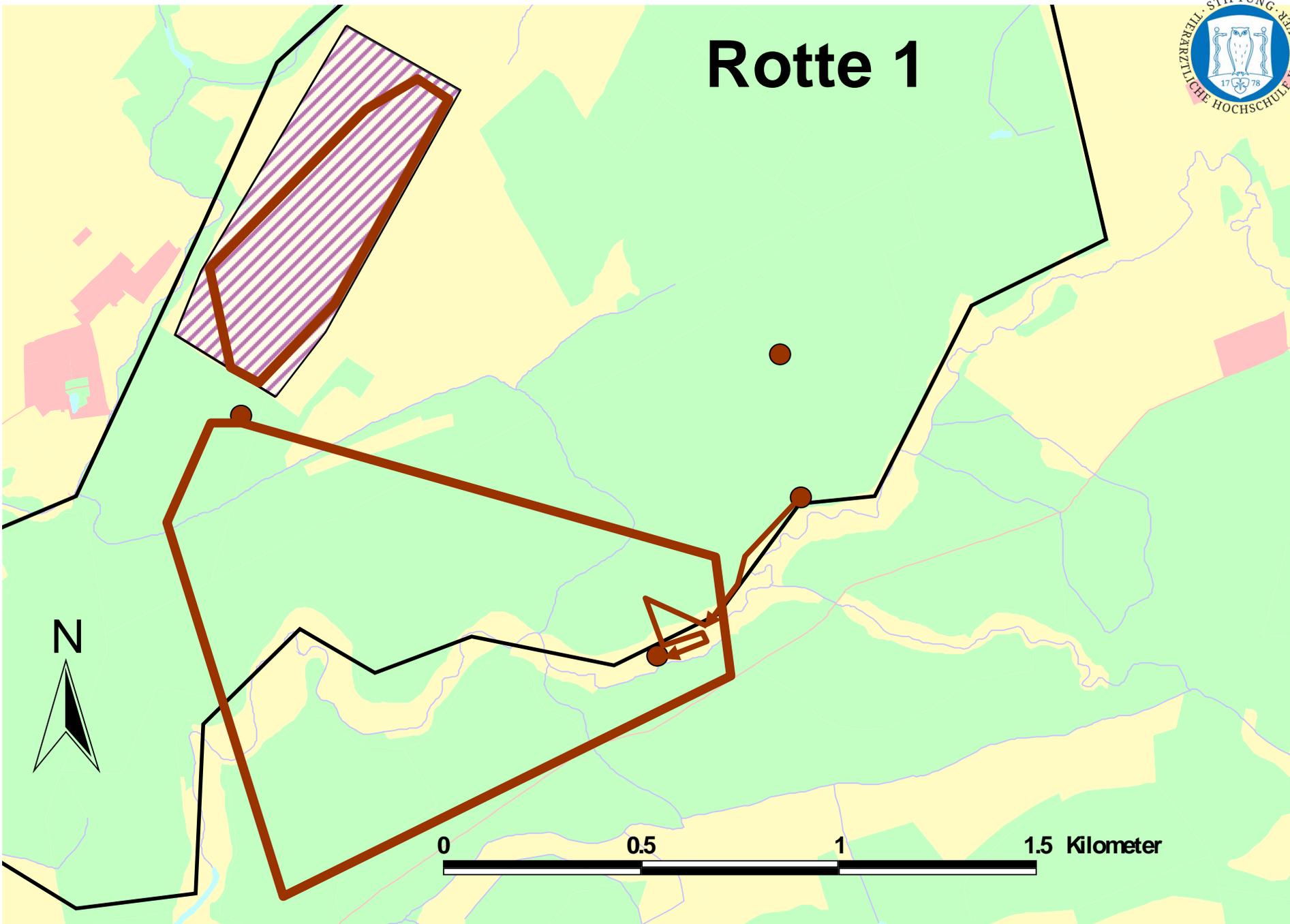
Keine signifikante Änderung der Streifgebiete vor => nach Drückjagd

Nur dreimal Fluchtbewegungen

Rotte 1C



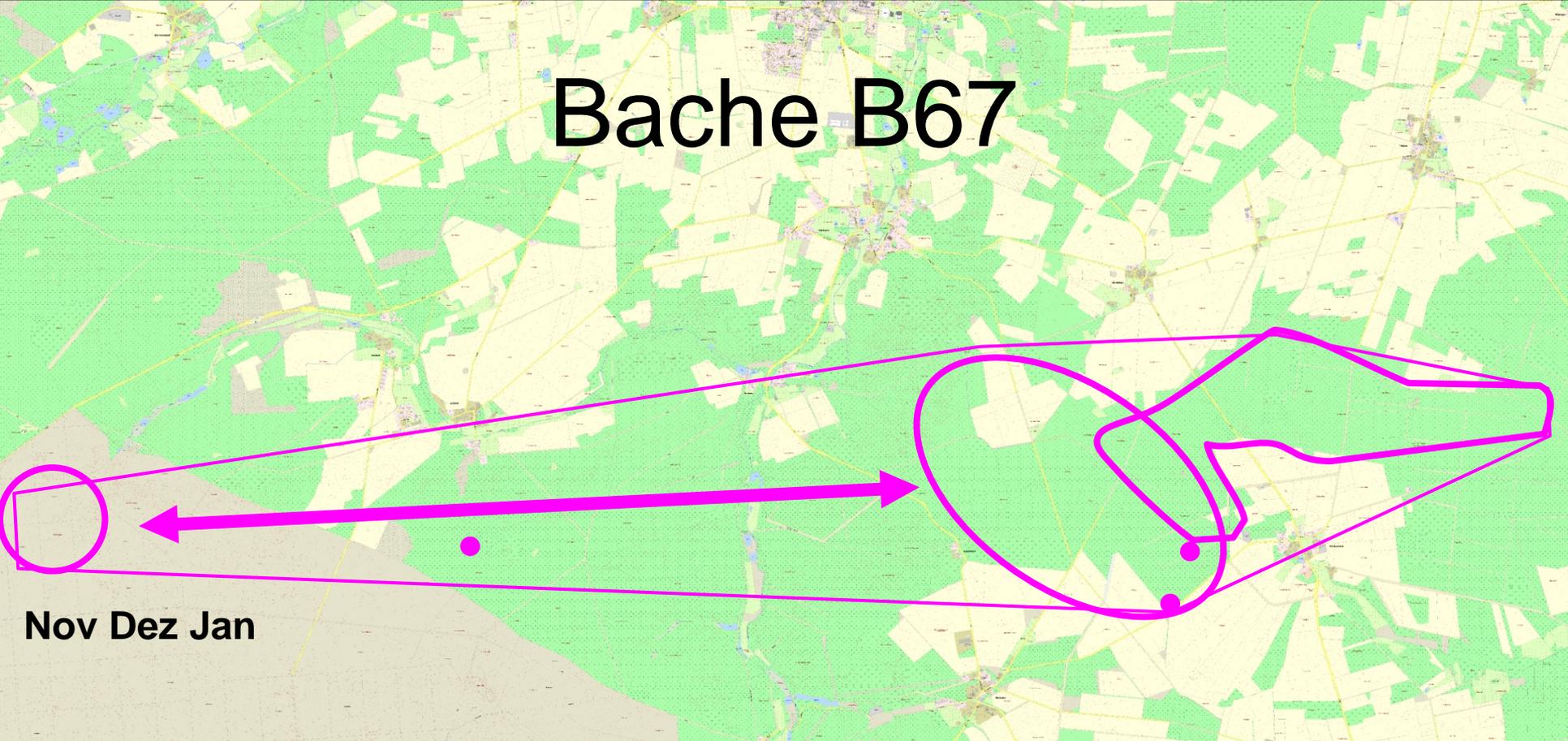
Rotte 1



Rotte 12



Bache B67



Nov Dez Jan

B65
Große rote Ohrmarke, kleine grüne OM
pinkes Halsband , beobachtet seit 05.09.2013

385 Lokalisationen	jetzt:	650	
1800 ha MCP		3100 ha	15,8 km



Bejagungseinfluss

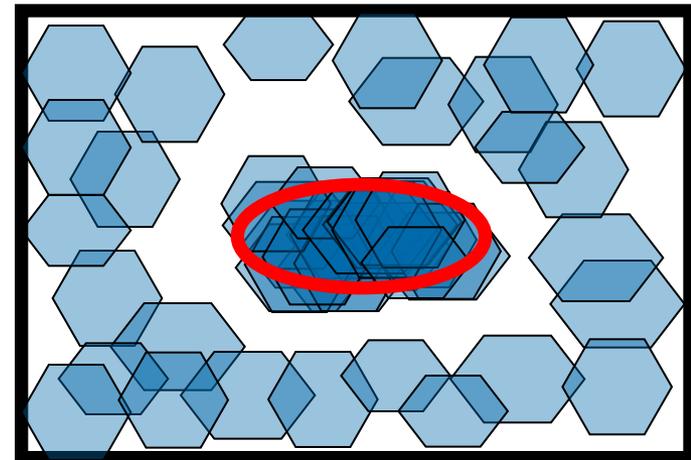
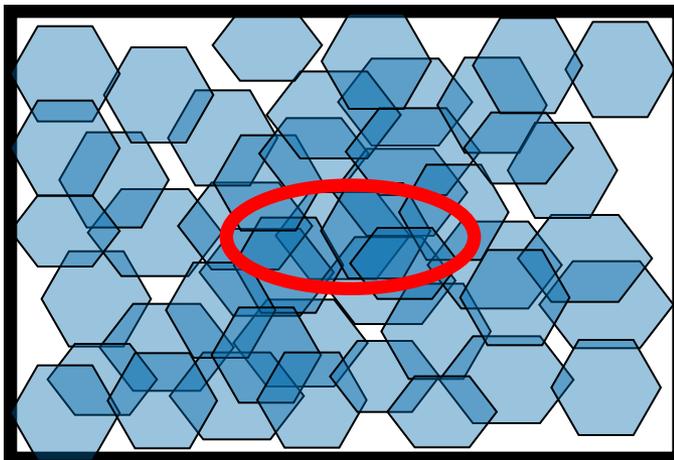
kaum Einfluss der Jagdmethoden feststellbar:

- auf Aktivitätszyklen
- auf Raumnutzung
- auf Sozialstruktur/-verhalten
- auf Reproduktion

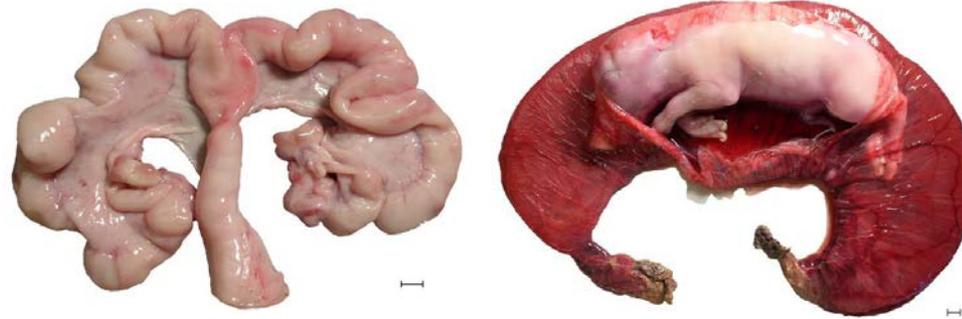
➤ saisonale Einflüsse und individuelles Verhalten überwiegen

Jagdeinfluss nur in Sonderfällen signifikant:

- sehr hoher Jagddruck <-> Rückzugsgebiete



Reproduktion



Reproduktion

Geschlechtsreife:

Frischlingsbachen ab ca. 20 kg bzw. ab 6 Monate

Frischlingskeiler ab ca. 30 kg bzw. ab 7 Monate

→ **Ursache: günstiger Ernährungszustand**

→ **Zu dieser Zeit noch nicht Tageslichtlängenkalibriert**

90% der Frischlinge werden im Frühjahr geboren

Gewicht der Population derzeit ansteigend!!!

25% der Trachten zeigen multiple Vaterschaften

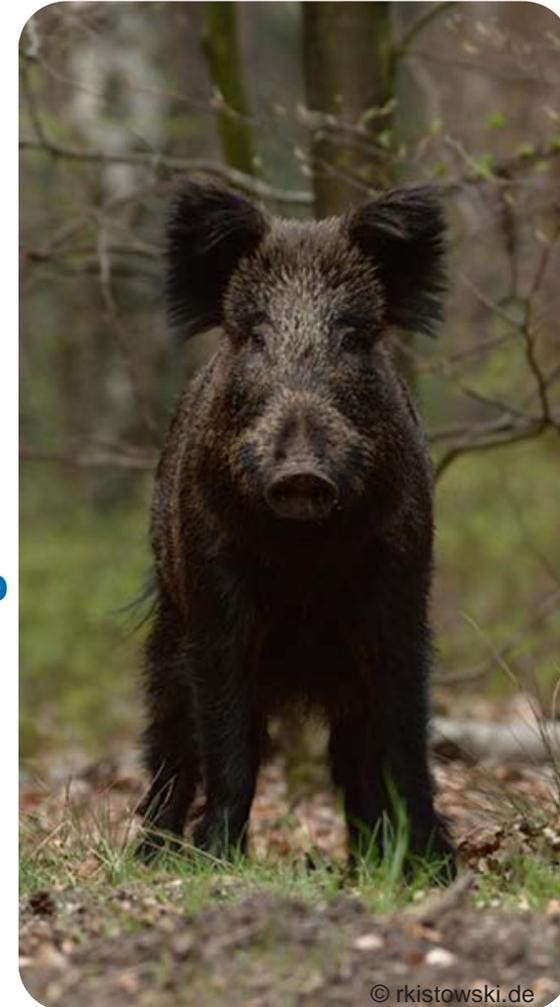
Reproduktion

Die Umweltbedingungen bestimmen die Reproduktion über das Körpergewicht der Mutter

- Ernährung
- Wetter
- Populationsdichte

- ⇒ Wurfgröße hängt stark vom Gewicht der Mutter ab
- ⇒ Geschlechterverhältnis hängt von Ernährung und Dichte ab
- ⇒ Frischzeitpunkt v.a. durch Wetter beeinflusst

⇒ **Flexible Anpassung an Umweltbedingungen!**

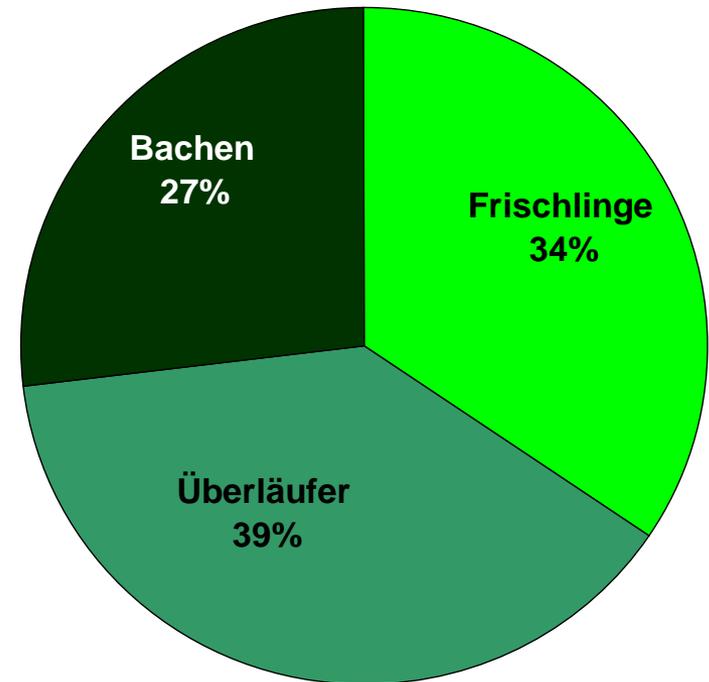


© rkistowski.de

Reproduktion

Reproduktionsraten

	Feten/Sau	Fertilität	Anteil im Bestand
Frischlinge	5,3	65%	50%
Überläufer	7,2	90%	30%
Bachen	7,5	90%	20%



- **Gesamtzuwachs /Jahr 240% (Grundbestand)**
- 15 % natürliche Frischlingssterblichkeit
- **204 % Zuwachs**

Reproduktion

Zuwachs: 204 % /Jahr (Mittel 2002-2014)

➤ Geforderter Abschuss: 67 % des Sommerbestands

Mortalitätsraten

Frischlinge 0,53

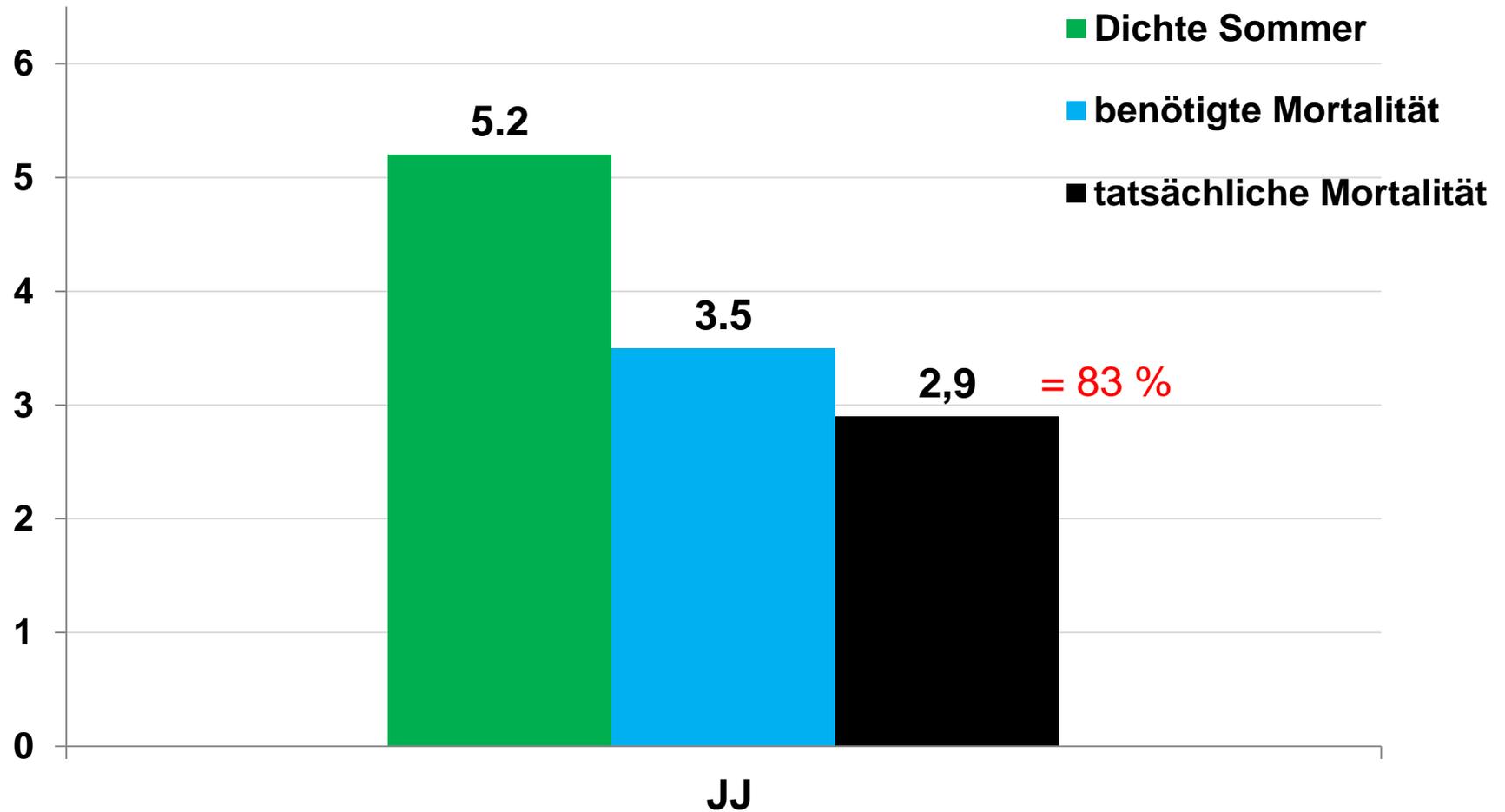
Überläufer 0,54

Bachen 0,35

total 0,54

➤ Bejagung ist nicht ausreichend! = 80%

Effizienz



Beispiel „HWR Süsing“, Lüneburger Heide

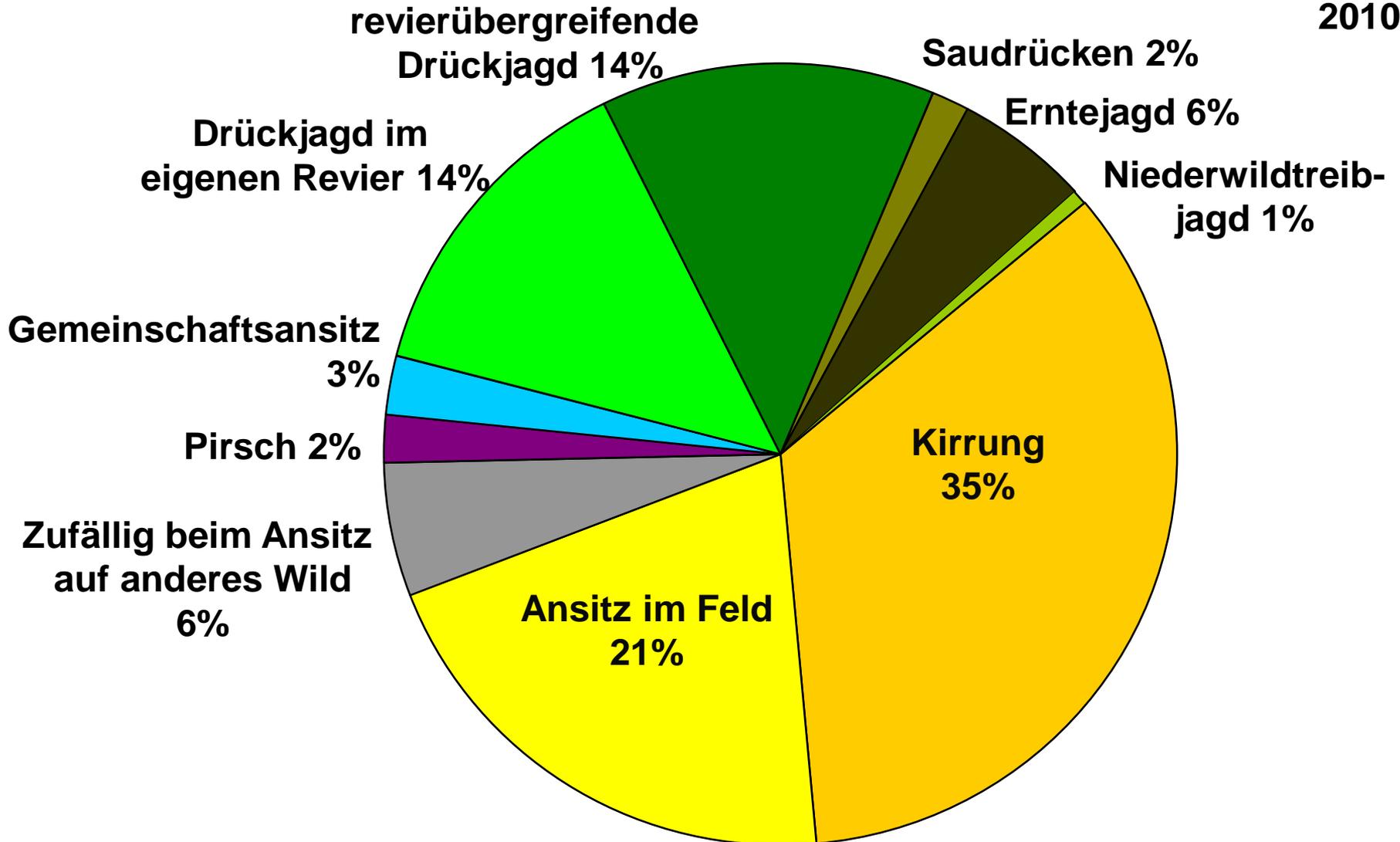
Umfragen zum Schwarzwild in Niedersachsen

WTE-Umfrage 2010 + 2011

Anteile der Bejagungsarten an der Jagdstrecke

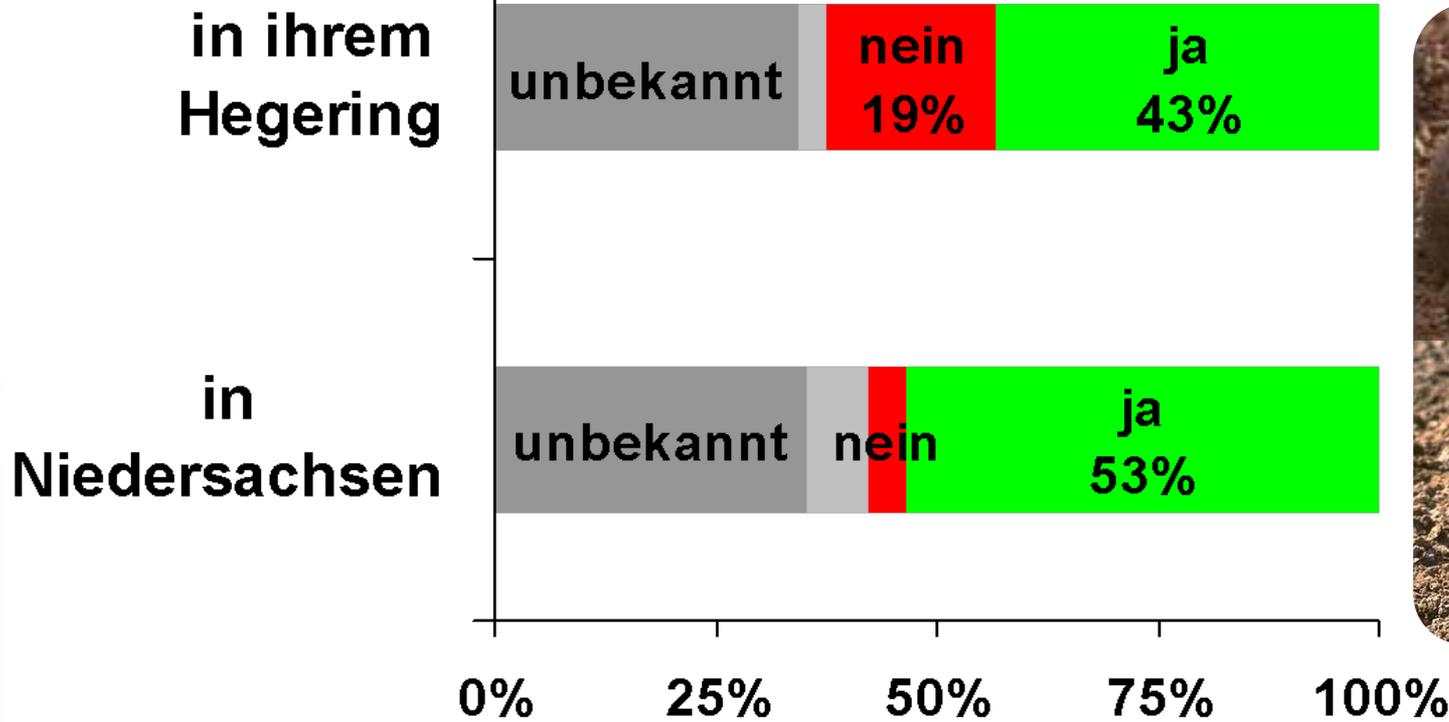


2010

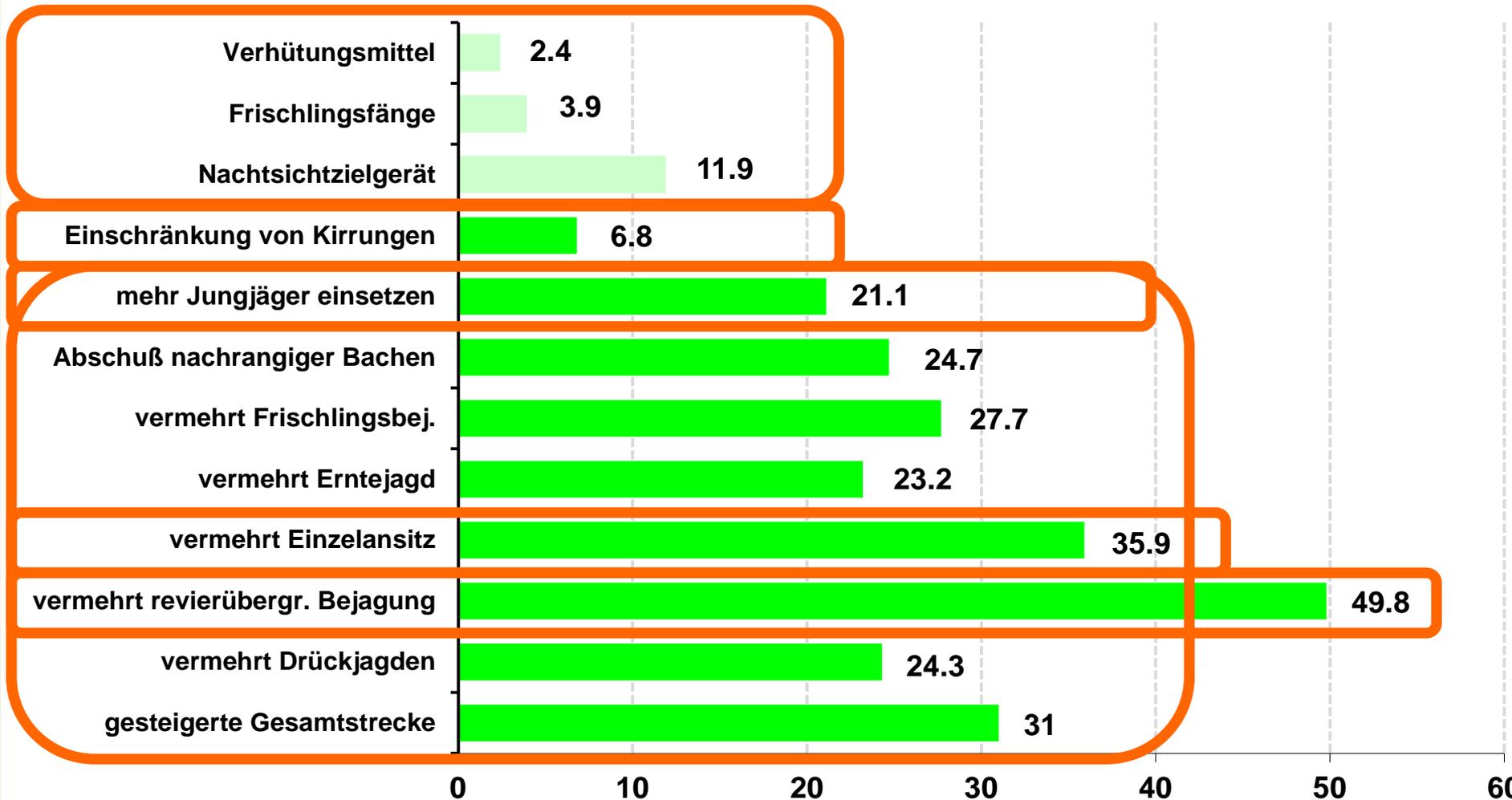


Halten Sie eine Reduktion für erforderlich?

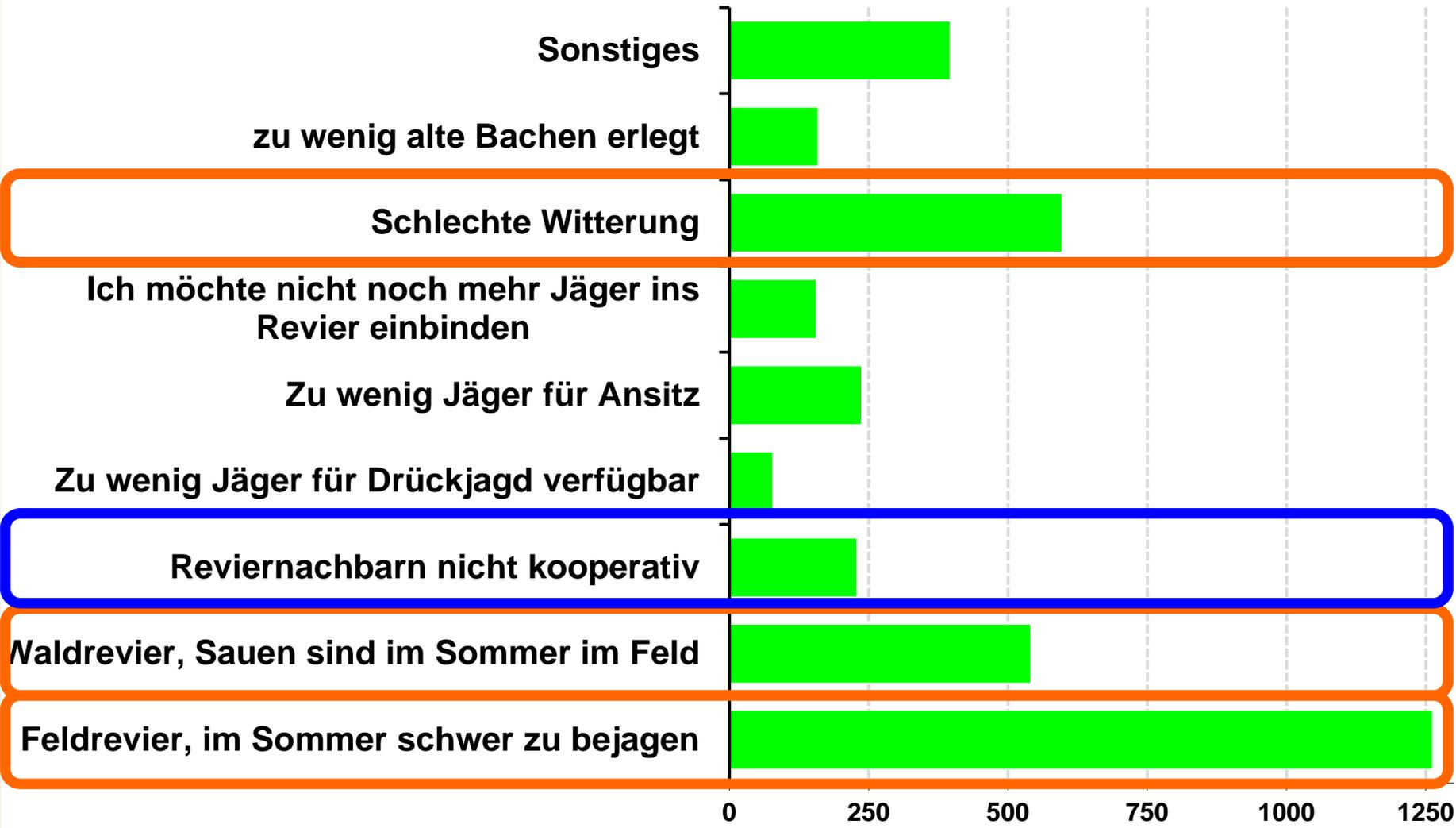
Anteil Reviere in % (8106=100%)



Welche Methoden sollten nach Ihrer Meinung zur Reduktion der Schwarzwildbestände in Niedersachsen angewandt werden?



Wenn die Jagd auf das Schwarzwild **nicht** bestandsregulierend war - woran lag es nach Meinung der Revierinhaber?



Bejagungskonzepte

Bejagungskonzepte

Standorttreue ermöglicht lokales und regionales Management:

Optimierung der Bejagungseffizienz

- **kombinierte und regional angepasste Methoden**
- **gesteigerte und frühzeitige Frischlingsbejagung**
 - **Zuwachs muss abgeschöpft werden!**
 - **80 % des Frischlingsjahrgangs müssen erlegt werden**
- **gesteigerte Bejagung junger Bachen**
- **revierübergreifende Bejagung**
 - **Zusammenarbeit Reviernachbarn / Wald-Feld**
 - **vermehrt Drückjagden (gute Planung)**
 - **Schießfertigkeit steigern (Schießkino)**
 - **gute Hunde (Drücken / Nachsuche)**

Fazit Schwarzwildbiologie

- Raumnutzung ist kleinräumig und standorttreu
 - Rotten sind eng verwandte stabile Gruppen mit regelmäßigen temporären und finalen Teilungen
 - Waldart mit flexibler Habitatnutzung
 - Äußerst hohe flexible Reproduktion
 - Saisonale Einflüsse hoch
 - Bejagungseinflüsse niedrig
- **Schwarzwild ist flexibel und individuell**

Fazit Bejagung

Hohe Reproduktion muss durch ausreichende Bejagung abgeschöpft werden

Strecken und Umfragen zeigen:

Schwarzwild breitet sich weiter aus

Problematik ist bekannt, wird aber nicht ausreichend umgesetzt

Ursachen hierfür müssen noch ermittelt werden

Zusammenarbeit muss gesteigert werden

Regionale Gegebenheiten, Willen und Möglichkeiten der Jäger müssen bei Bejagungskonzepten beachtet werden!

Offene Fragen

„human dimension“

- Umfragen bei Jägern, Landwirten, „Bevölkerung“ zu
- Kenntnis
 - Meinungsbild
 - Bejagung
 - „Willen“ und Möglichkeit

Raum- und Habitatnutzung in

- niedrigen Populationsdichten
- reinen Agrarlandschaften - speziell im Mais/Raps, geschützten Biotopen (NSG, NP, Moore, Schilf...)
- urbanen Räumen

Epidemiologie

- Krankheitsvorkommen
- Zoonosen
- Krankheitsausbreitung
- ökonomische Folgen

Verhalten

Ethologische Fragestellungen als Grundlage

=> Management

- Bestandserfassung
- Populationsdynamik
- Bejagungseffektivität
- Bejagungsstrategien
- Sollzahlen
- alternative Regulation?

Reproduktion

Detailfragen zu:

- Reproduktionsmechanismen
- Sommerreproduktion
- Frischlingssterblichkeit

Rottenstrukturen/ Leitbächenfrage

Wie wirken sich untersch. Rottenstrukturen und Bächenbejagung auf die Population aus?

Umwelteinflüsse

auf Reproduktion & Raumnutzung

- Witterung/Klima
- Landschaftsstrukturen
- Jagd

Ausbreitungsbewegungen

- Ausbreitungsgeschwindigkeit
- Entfernungen
- Wer wandert ab?



Auch in Zukunft wird
wildbiologische Forschung
als Basis für
Wildbewirtschaftung
benötigt



Ein effektives
Schwarzwildmanagement
ist mit Bejagung möglich

—
man muss nur wollen
!



Ihre Spende fördert die umweltrelevanten Arbeiten und Forschungsprojekte des *ITAW* ...

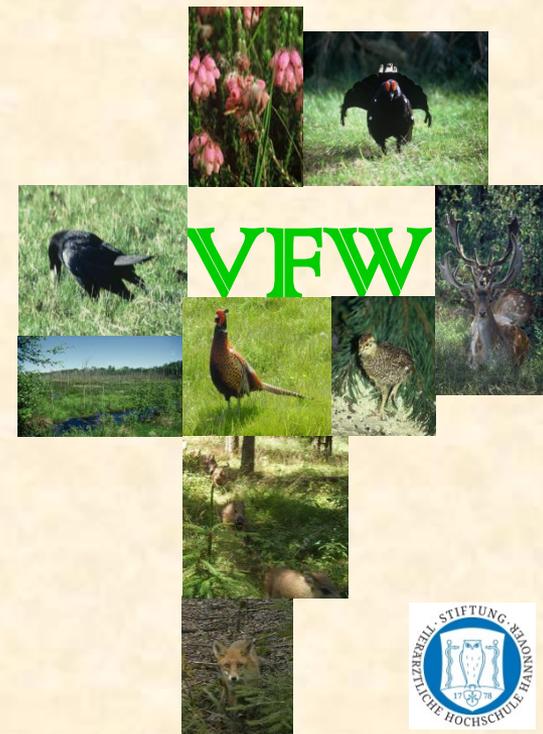
... denn Natur geht uns alle an!

Auch Sie können die wildbiologisch Forschung unterstützen!

Werden Sie Fördermitglied!

...auch einmalige Spenden helfen!

Nähere Info beim Referenten.



VEREIN DER FÖRDERER DER WILDTIERFORSCHUNG

an der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover

Bischofsholer Damm 15, 30173 Hannover

Telefon: +49(0)511-856 75 68

Fax: +49(0)511-856 76 96

wildtier@tiho-hannover.de

www.tiho-hannover.de



Bankverbindung:

Verein der Förderer der Wildtierforschung
Sparkasse Hannover,

IBAN: DE04 2505 0180 0000 5959 00

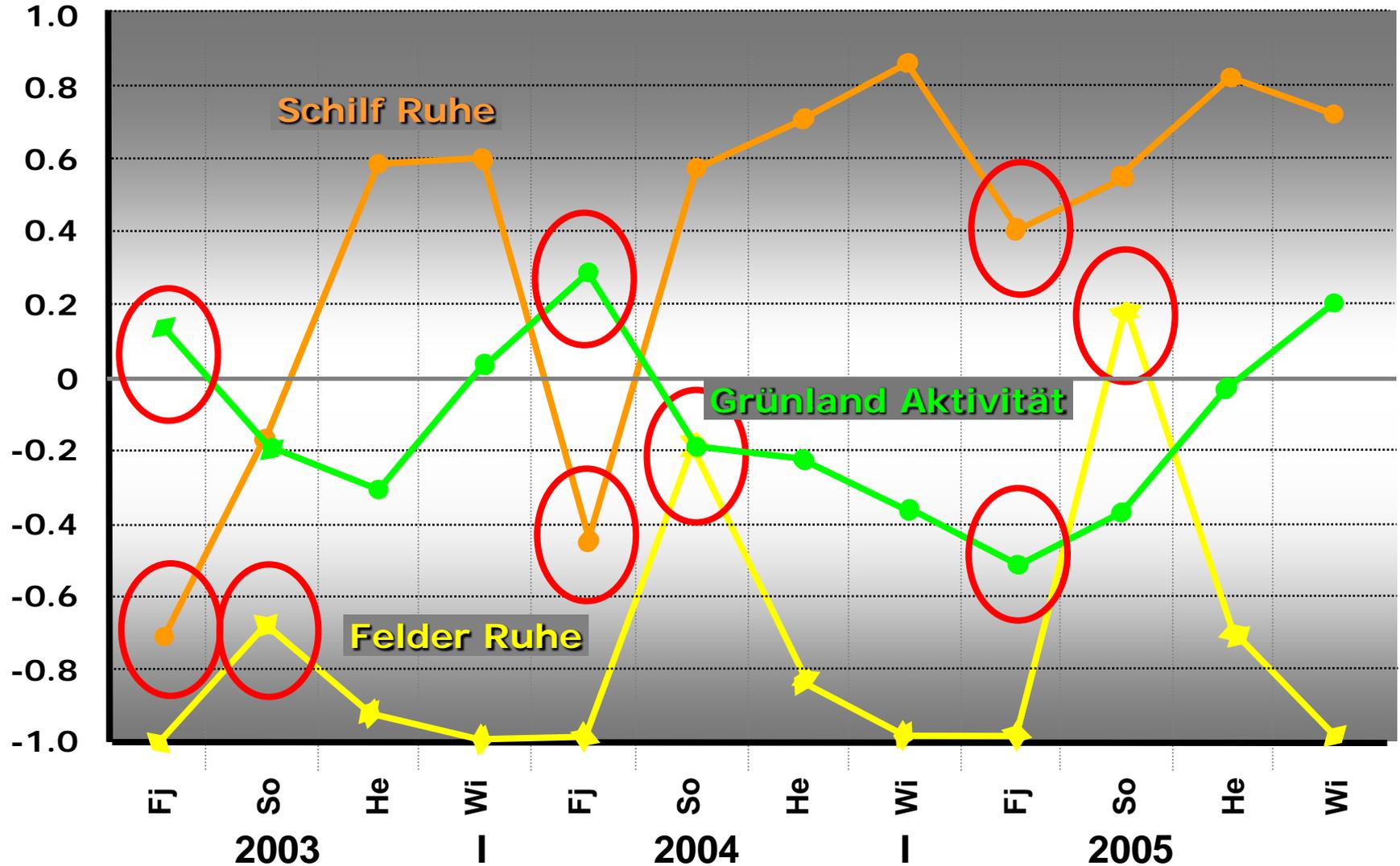
Die Anerkennung der Gemeinnützigkeit des Vereins liegt vor.

Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
University of Veterinary Medicine Hannover, Foundation



Habitatnutzung – Jahresunterschiede

Jacobs´ Index



Frischlingsbejagung

Frühzeitige Frischlingsbejagung!

- bevor sie zu Überläufern werden
 - Schweinepestrisiko minimieren (Hauptüberträger)
 - Reproduktion senken (Frischlinge tragen über 35% bei)
-
- bereits kleine Frischlinge (und Überläufer) im Sommer
 - Vergrämung
 - Lerneffekte nutzen (Felder sind gefährlich!)
 - Wildschäden verringern
 - intensive Bewegungsjagden im Herbst/Winter im Wald

Bachenbejagung

Potentieller zukünftiger Lebensreproduktionserfolg

