Bambi oder Bäumchenfresser – Das Reh!

Zwischen Disney-Idylle und Waldschaden:
Was Rehe wirklich sind, wie sie leben – und warum sie unsere Wälder so stark prägen

Nationalpark-Akademie Hunsrück
Montag, 26. Okt. 2026 | 19:30-20:30 Uhr

Dr. rer. nat. Martina Hudler

Bambi ?



Quelle: Disney Enterprise Inc.



Bambi ?



Quelle: Disney Enterprise Inc.

?

?



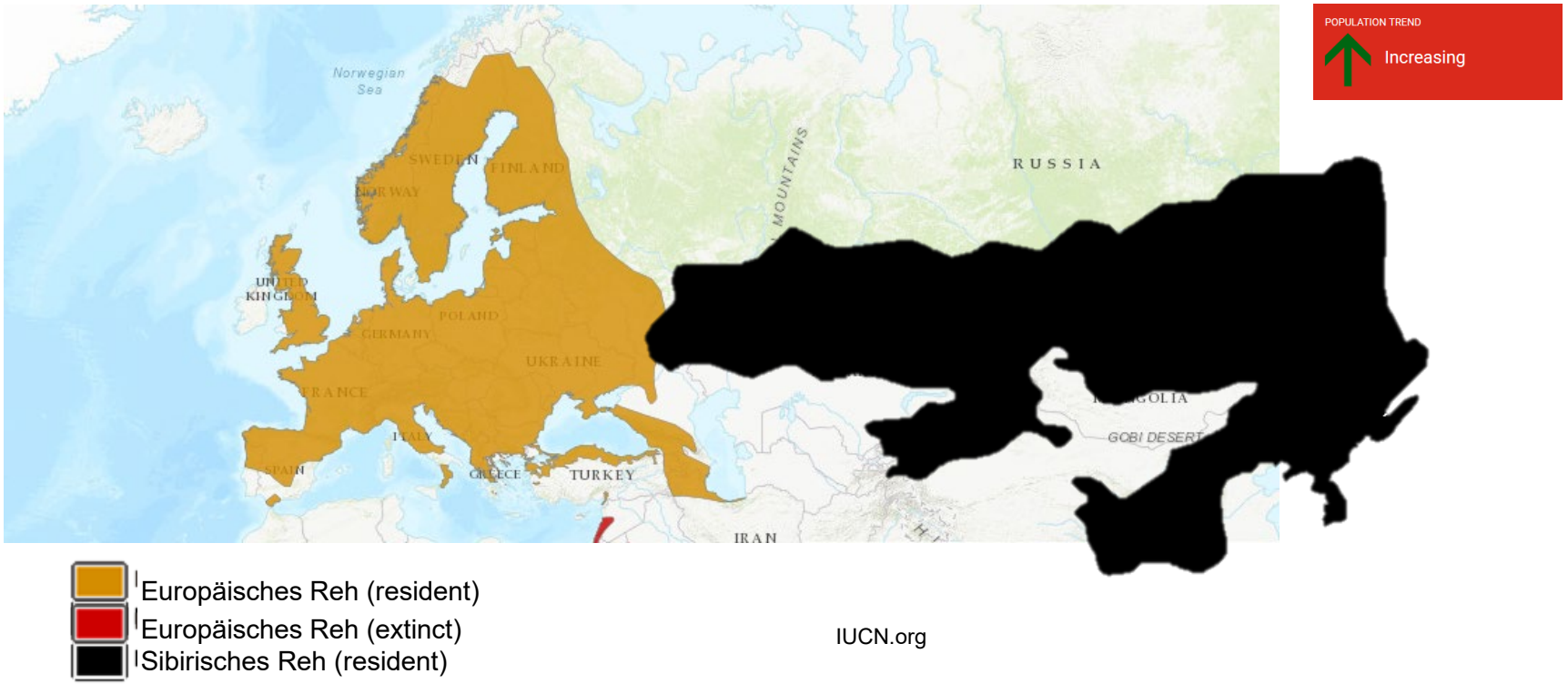
Weißwedelhirsch
(*Odocoileus virginianus*)



Europäisches Reh
(*Capreolus capreolus*)

Verbreitung & Lebensraum

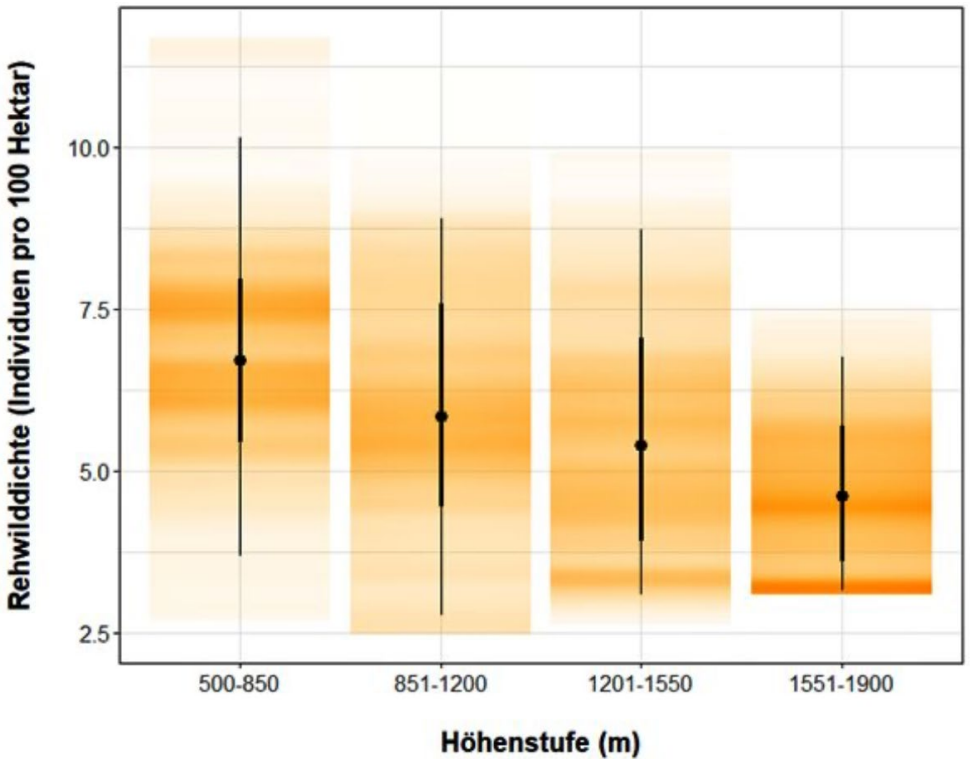
- in Europa häufigste und kleinste Art der Hirsche
- Waldlichtungen, Waldrandzonen Auen, Deltas und Riede
- Agrarflächen
- engmaschige Mosaikstrukturen
- bis 3.000 m Höhe



IUCN.org

Lebensraumanpassung

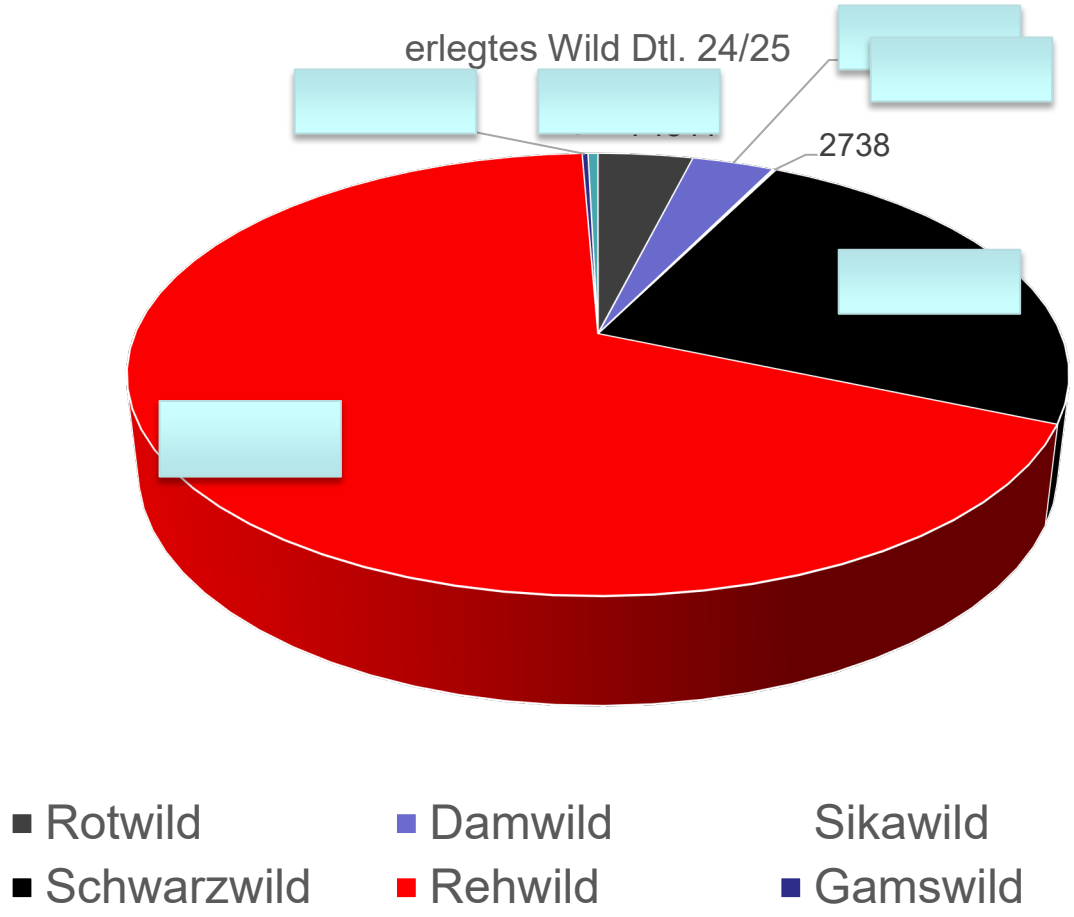
- Klimawandel lässt grüßen



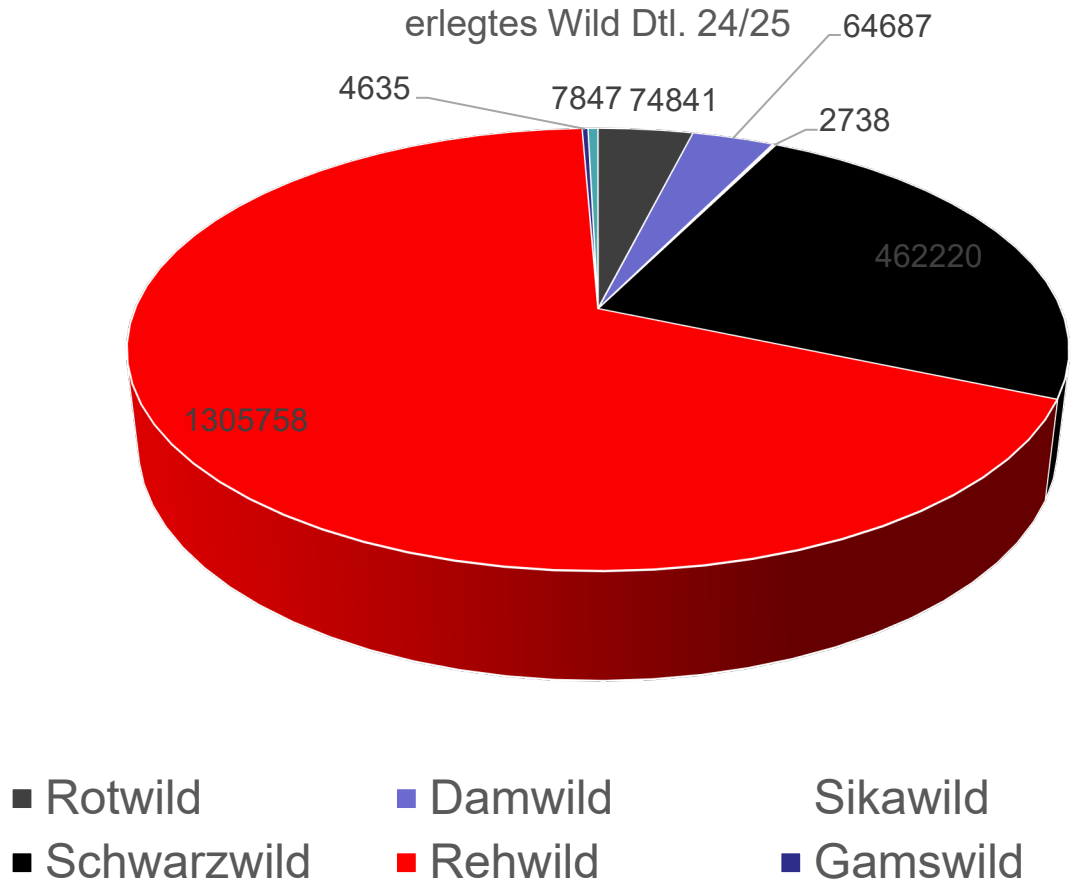


LWF, Integrales Schalenwildmanagement, Peters et al. 2024

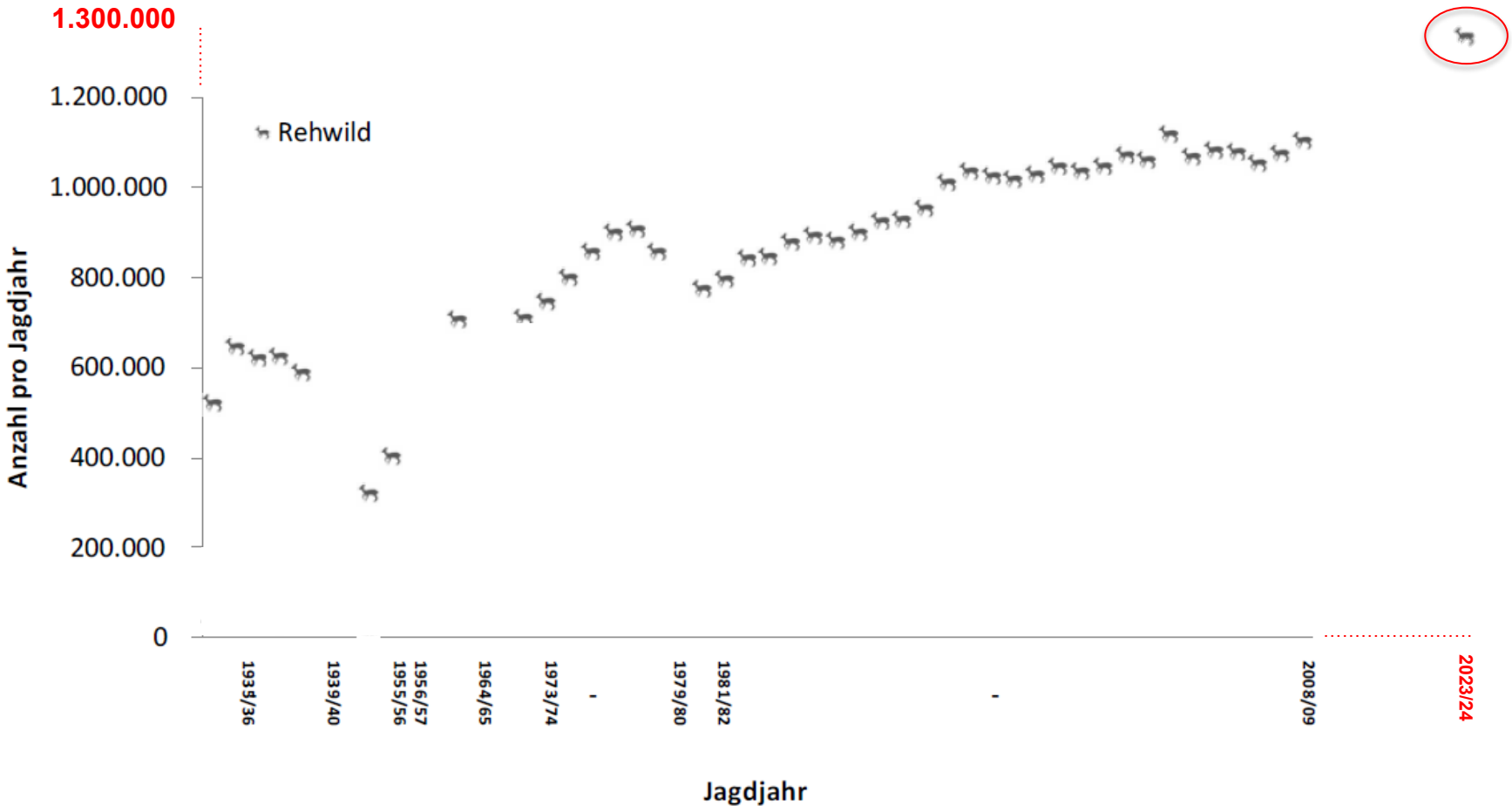
Jagdliche Bedeutung



Jagdliche Bedeutung



Populationsentwicklung



Ammer et al. 2010

Lebensraum/Habitat Rehwild

Positive Habitatentwicklung

- ganzjährige Nahrungsverfügbarkeit
- ganzjährige gute Nahrungsqualität

→ intensivere Landwirtschaft

→ naturnahe Forstwirtschaft/Waldumbau

→ häufiger Mastjahre

→ anthropogene Nahrungszufuhr

Lebensraum/Habitat Rehwild

Positive Umweltentwicklung

- mildere Winter, früherer Vegetationsbeginn

→ gute Kondition → höhere Reproduktionsrate

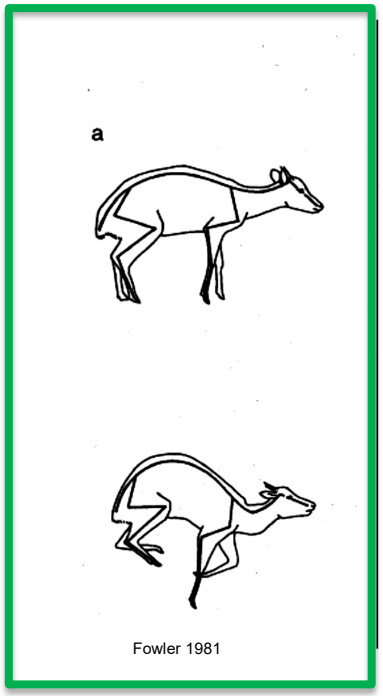
→ geringere Mortalitätsrate

→ reduzierte natürliche Selektion

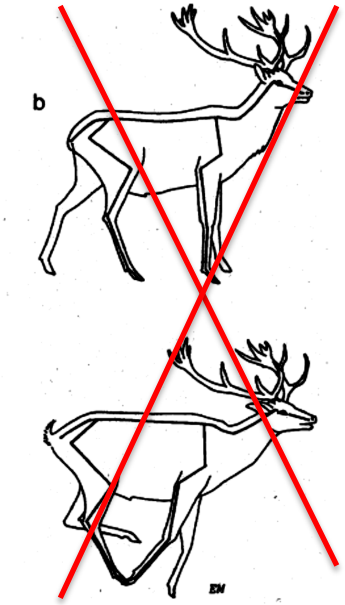
Quelle: pixabay

Lebensweise

- **Drücker/Schlüpfer**
- **Einzelgänger** (territorial), im Winter oft in Sprüngen



Fowler 1981





Pfannenstiel 2006

Verhalten & Biologie

Besonderheiten & Sinne

- Vomeronasal-Organ → Flehmen
- nutzt Erdmagnetfeld zur Orientierung
- größten Speicheldrüsen unter den Wiederkäuern

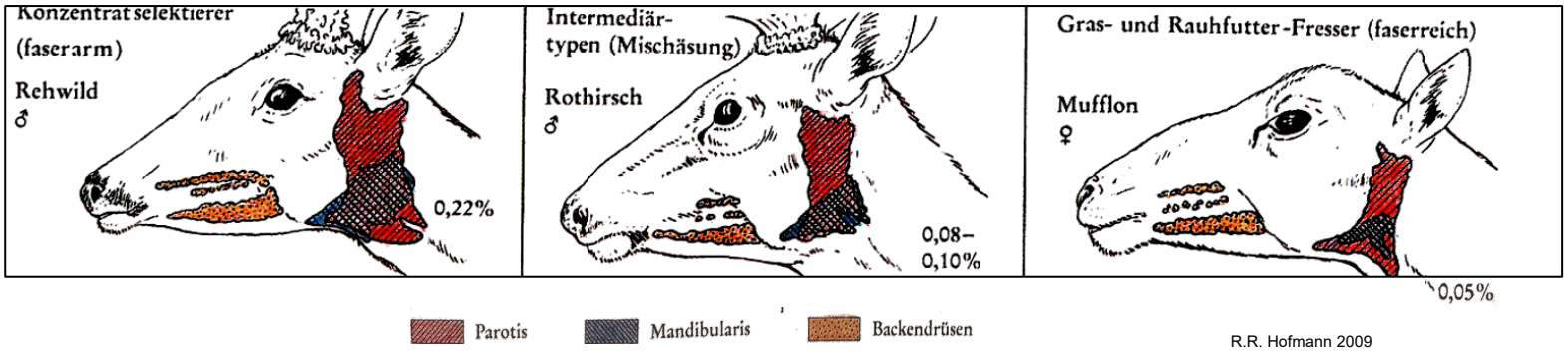


Abb. 1.2: Halbschematische, vergleichende Darstellung der Topographie der großen Kopfspeicheldrüsen bei je drei Wiederkäuern der drei Ernährungstypen, unabhängig von der Körpermasse der Arten etwa gleichgroß dargestellt.

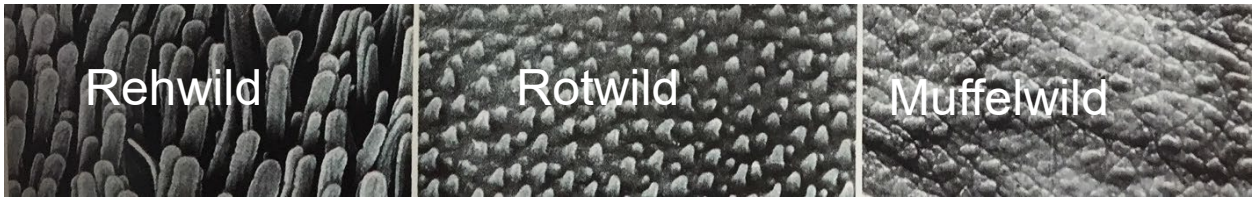
Hofmann. R. 2007

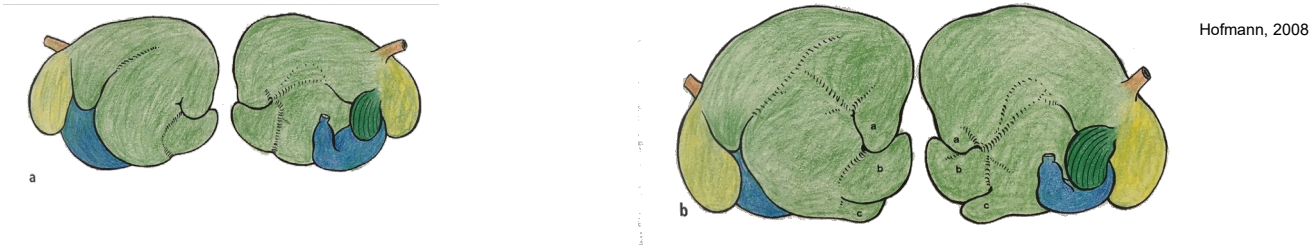
Verhalten & Biologie

Physiologische Besonderheiten

Was ist anders als bei allen anderen Wiederkäuern:

1. Pansengröße = kleinsten Pansen (3 - 6 Liter)
2. kurze Retentionszeit/Verweildauer der Nahrung (12 – 14 Std)
3. 2 Blindsäcke vs. 3 Blindsäcke
4. keine Schichtung des Nahrungsbreis
5. Pansenzotten = schnellere Aufnahme Nährstoffe





Hofmann, 2008

Verhalten & Biologie

Verhalten & Anpassungsfähigkeit

- Kulturfolger
- opportunistisches Verhalten
- hohe Anpassungsfähigkeit

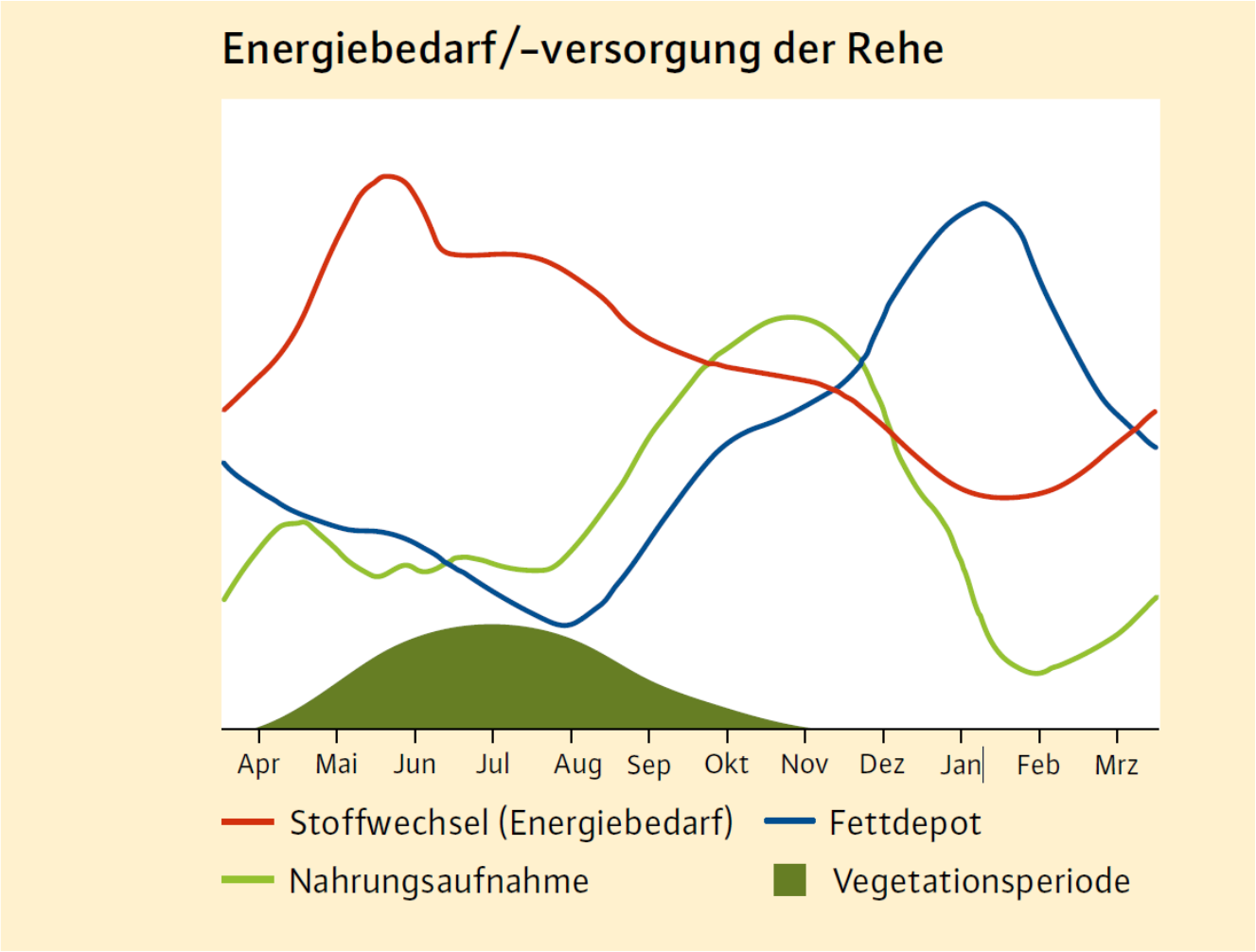




1. Anpassung des Stoffwechsels
2. Anpassung des Mikrobioms
3. Anpassung der Nahrungsaufnahme /-menge
4. Anpassung des Makronährstoffgehalts
5. Anpassung gegenüber Stressoren
6. Anpassung des Setzzeitpunktes

→ 20 Mio. Jahre Evolution

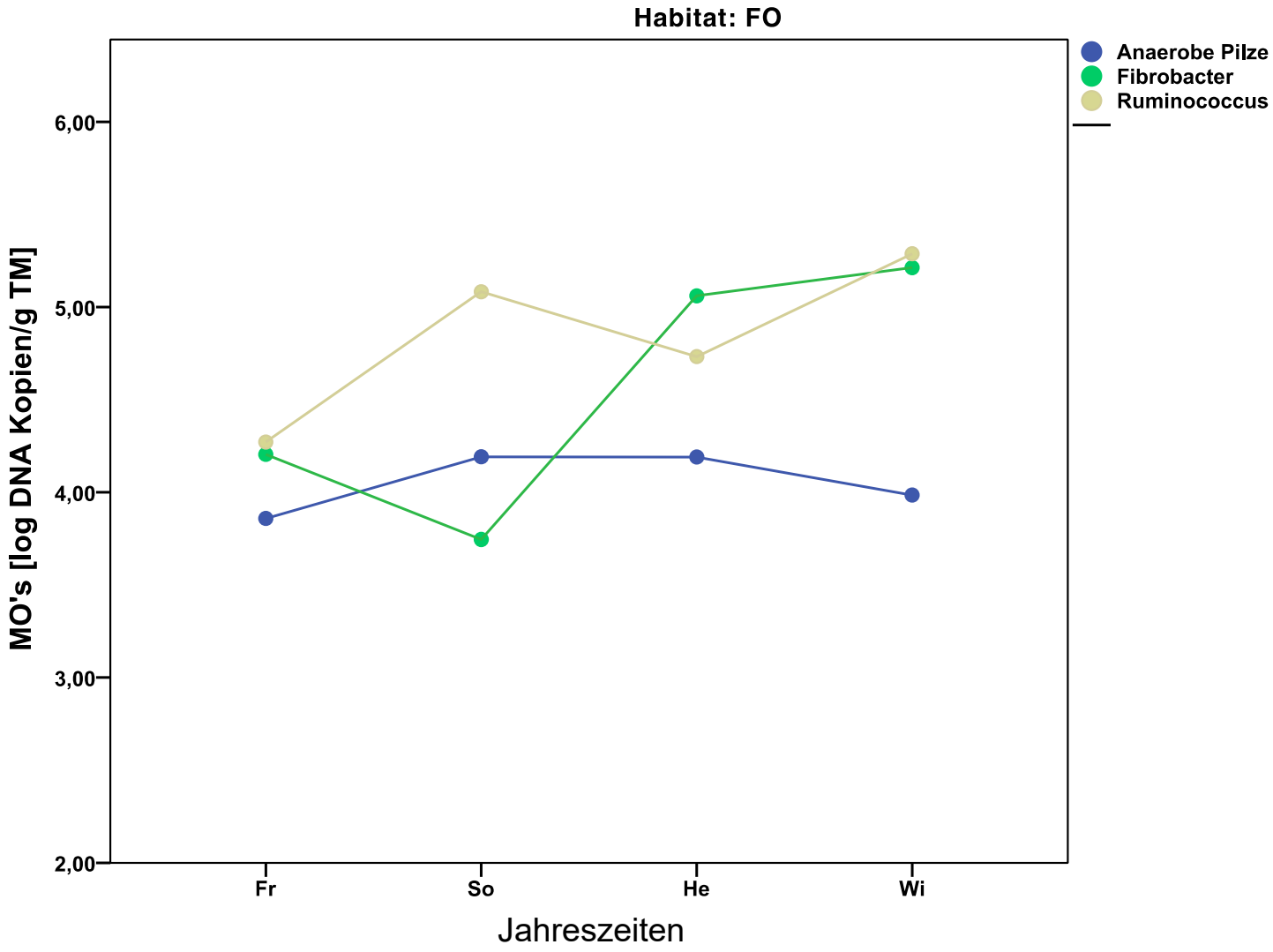
Rehwild Anpassung Stoffwechsel



1 Schematische Darstellung der Zusammenhänge zwischen Energieaufnahme, Fettreserven und Energiebedarf bei Rehen im Jahresverlauf Hofmann 1981, verändert König 2024

Rehwild Anpassung Mikrobiom

Anpassung Mirkobiom/Mikrobiota:



Rehwild Anpassung Nahrungsaufnahme

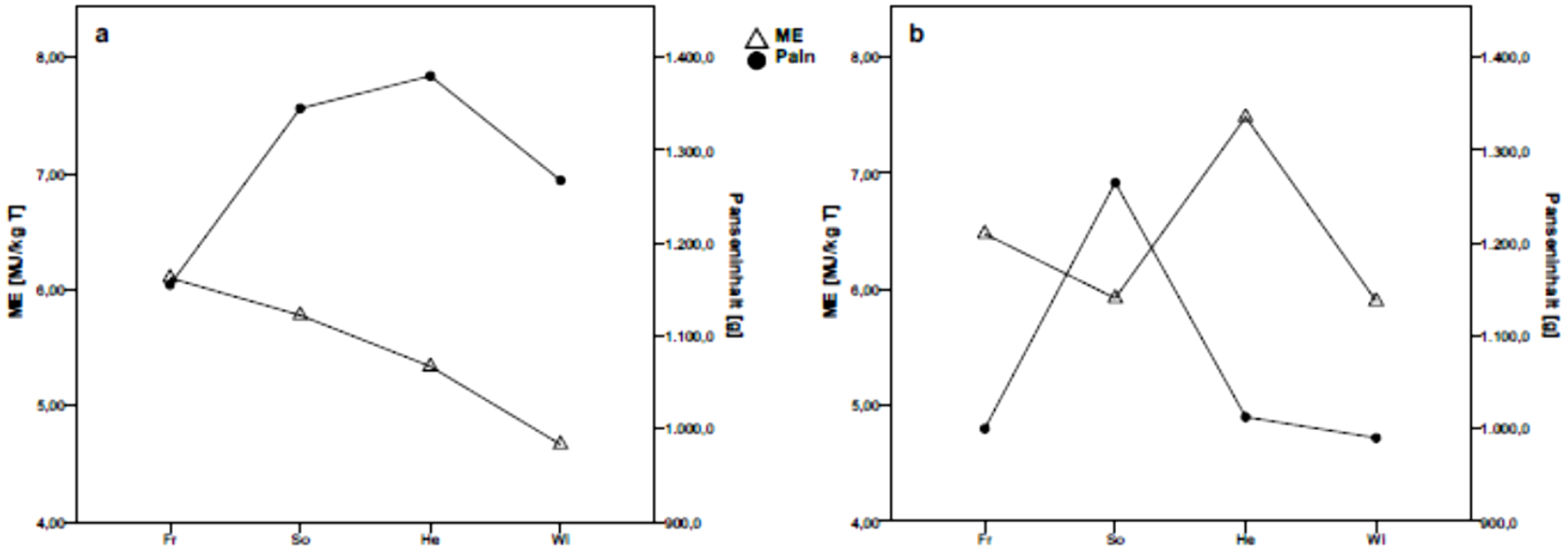


Abbildung 16: Gehalt der umsetzbaren Energie (ME) [MJ/kg T] (weißes Dreieck) und der Panseninhaltsmenge (Paln) [g] (schwarzer Kreis) in der Gegenüberstellung; ***a*** *= forstlich geprägtes Gebiet,* ***b*** *= landwirtschaftlich geprägtes Gebiet, Fr = Frühling, So = Sommer, He = Herbst, Wi = Winter, Mittelwerte, Gesamtanzahl = 158.*

Rehwild Anpassung Makronährstoffe

→ Proteingehalt der Rehnahrung (XP)
→ FO = Wald-Rehe
→ LA = Land-Rehe

Tabelle 15: Gehalt der Nährstoffe [%T] der Nahrung nach Habitattyp; FO = forstlich geprägtes Habitat, LA = landwirtschaftlich geprägtes Habitat, n = Anzahl, $\bar{x}$ = Mittelwerte, ± SD = Standardabweichung, $\hat{x}$ = Median, XA = Rohasche, XF = Rohfaser, XL = Rohfett nach HCl Aufschluss, XP = Rohprotein, NfE = stickstofffreie Extraktstoffe, p-Wert = Signifikanzwert, Gesamtanzahl = 218.

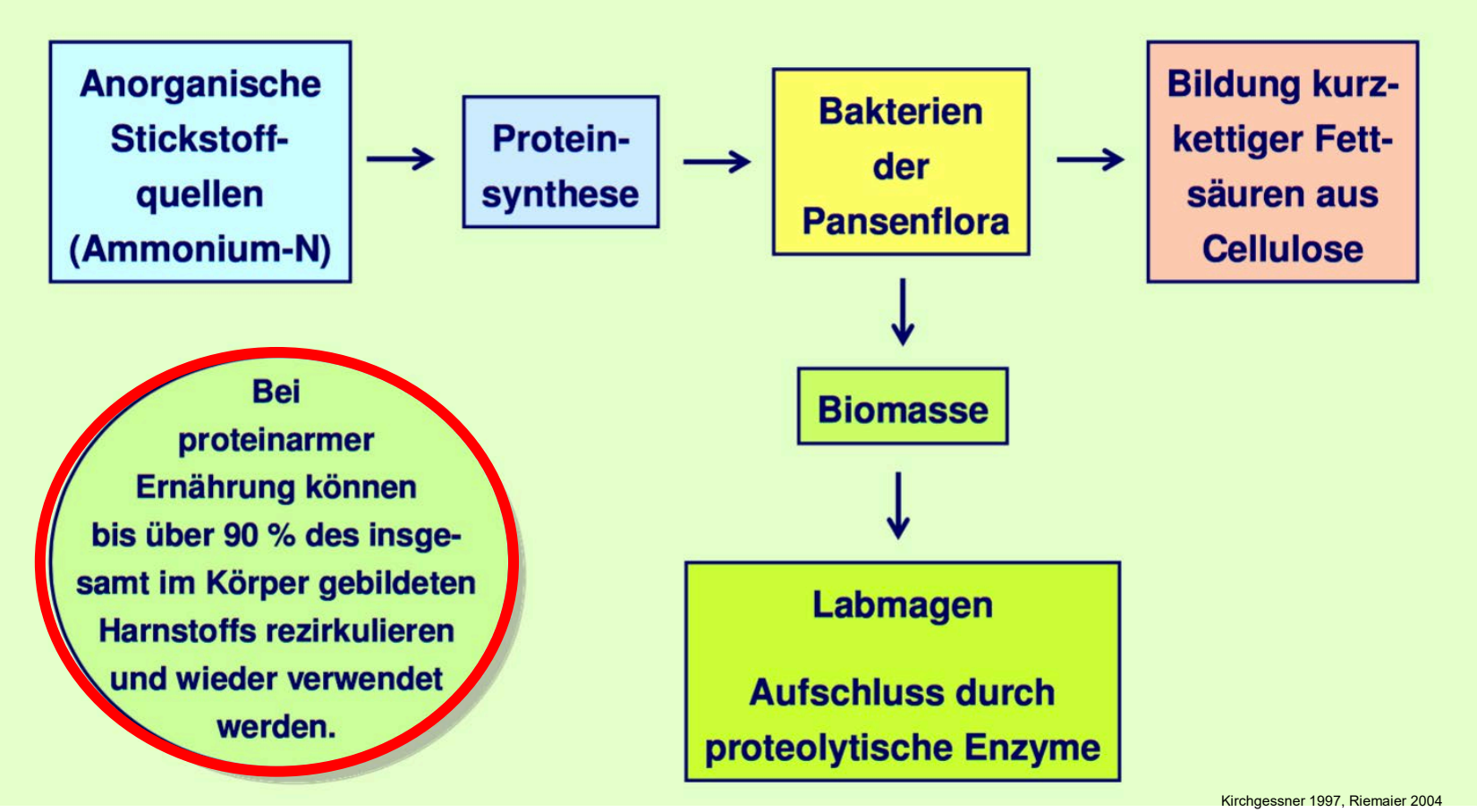
	XA [% T]		XF [% T]		XL [% T]		XP [% T]		NfE [% T]	
	FO	LA	FO	LA	FO	LA	FO	LA	FO	LA
(n)	86	132	86	132	86	132	86	132	86	132
$\bar{x}$	8,94	7,78	29,68	25,85	5,99	6,34	27,17	28,48	28,22	31,55
± SD	± 2,03	± 2,29	± 5,78	± 6,65	± 1,63	± 2,45	± 6,30	± 7,19	± 4,58	± 8,50
$\hat{x}$	8,53	7,63	29,37	25,01	5,95	6,02	26,81	28,78	28,13	30,29
p-Wert	0,001		< 0,001		0,514		0,192		0,005	

Fasern | Lipide/Fett | Protein | Kohlenhydrate

Rehwild Anpassung Makronährstoffe

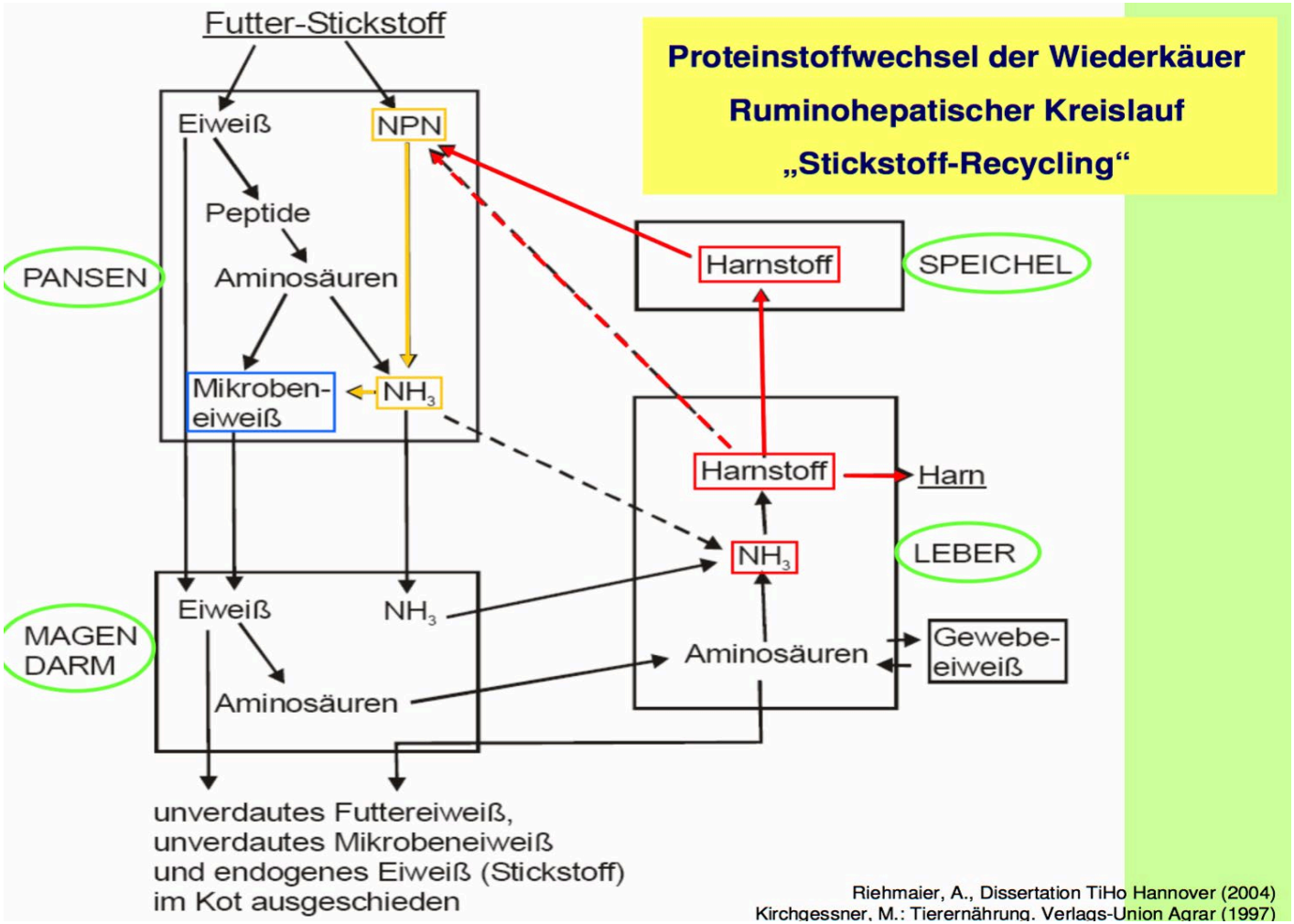
→ Wiederkäuer sind Selbstversorger mit Eiweiß → Pansenbakterien (Mikrobiota)

→ Wiederkäuer sind Proteinwiederverwerter



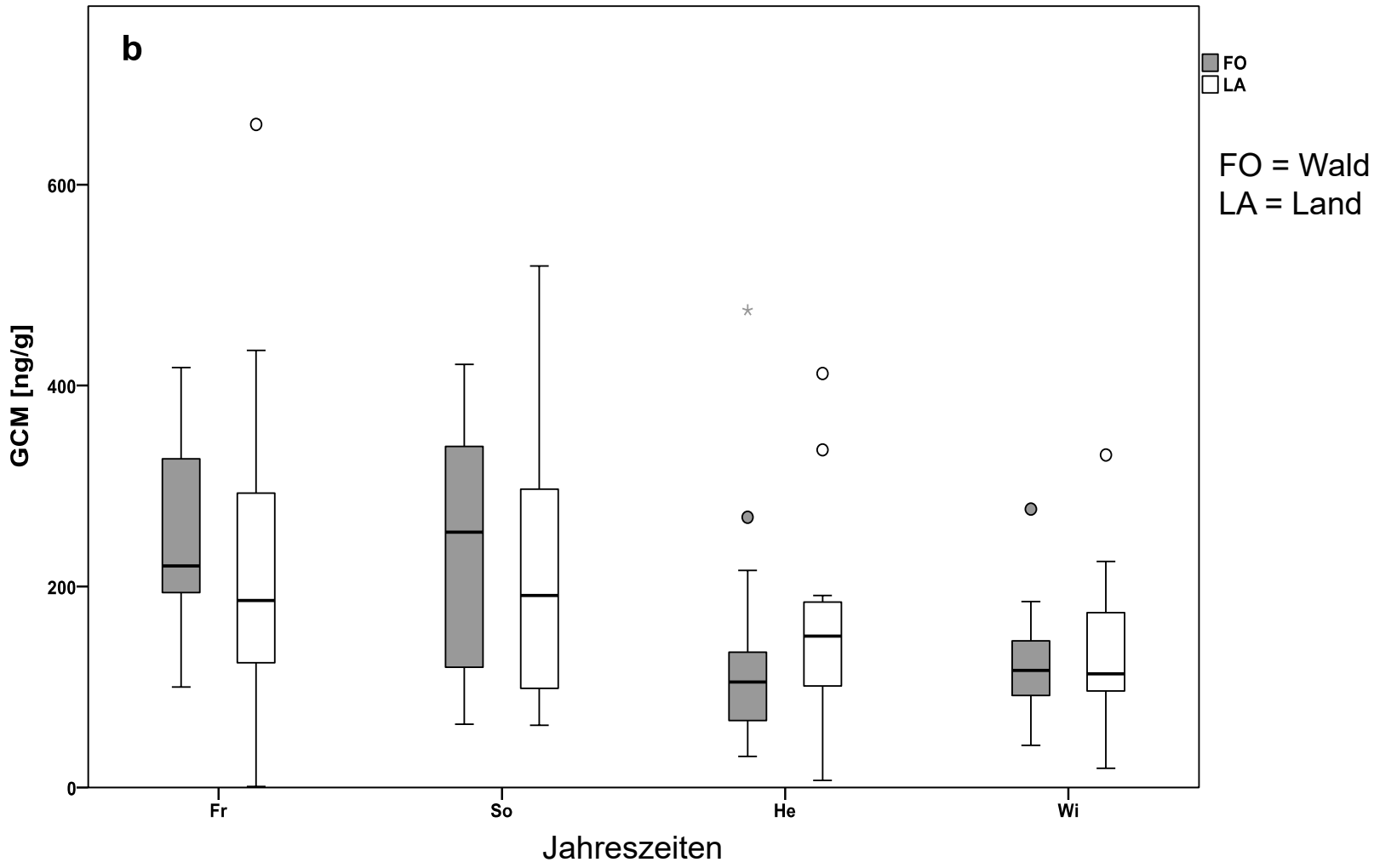
Rehwild Anpassung Makronährstoffe

→ Rehe besitzen einen ruminohepatischen Kreislauf.



Rehwild Anpassung an Stressoren

Vergleich: Wald vs. Land, zu allen vier Jahreszeiten



Prädationsrisiko-Theorie (Risk-Allocation)

DILEMMA unserer Wildtiere:

Vermeidungsverhalten
(Wachsamkeit, Verstecken, Flucht)

vs.

Nahrungsaufnahme
(Deckung des Energiebedarfs)





(Maloney & McLean 1995; Frid & Dill 2002; Blumstein 2004), Stankowich (2008).

Antiprädationsverhalten



1. Erbliche Veranlagung

2. Soziale Tradition (Weitergabe)

3. Individuelle Erfahrung (Lernen)

hochgradig flexibel & anpassungsfähig →
basierend auf kontextspezifischen Risiken

(Maloney & McLean 1995; Frid & Dill 2002; Blumstein 2004, Stankowich 2008, Wiskirchen et al. 2022)

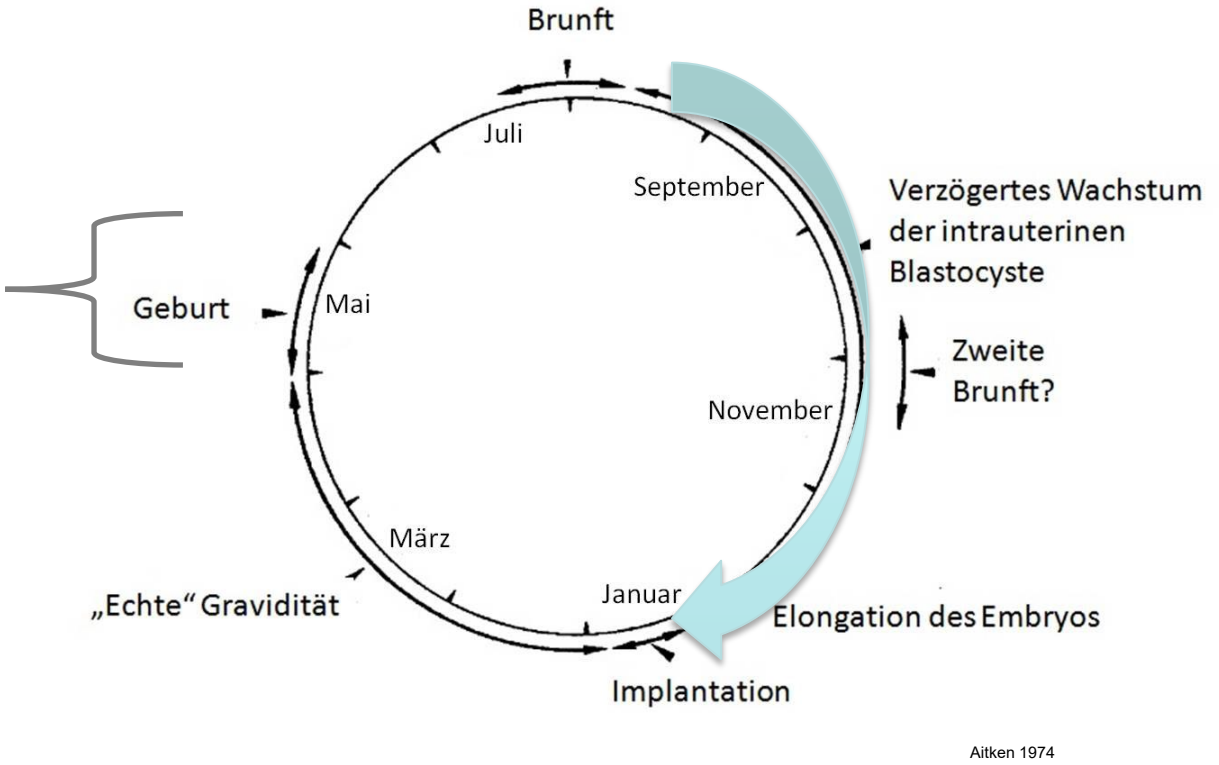
Rehwild Anpassung Setzzeit

Reproduktion

Zeitraum

GRÜNE WELLE

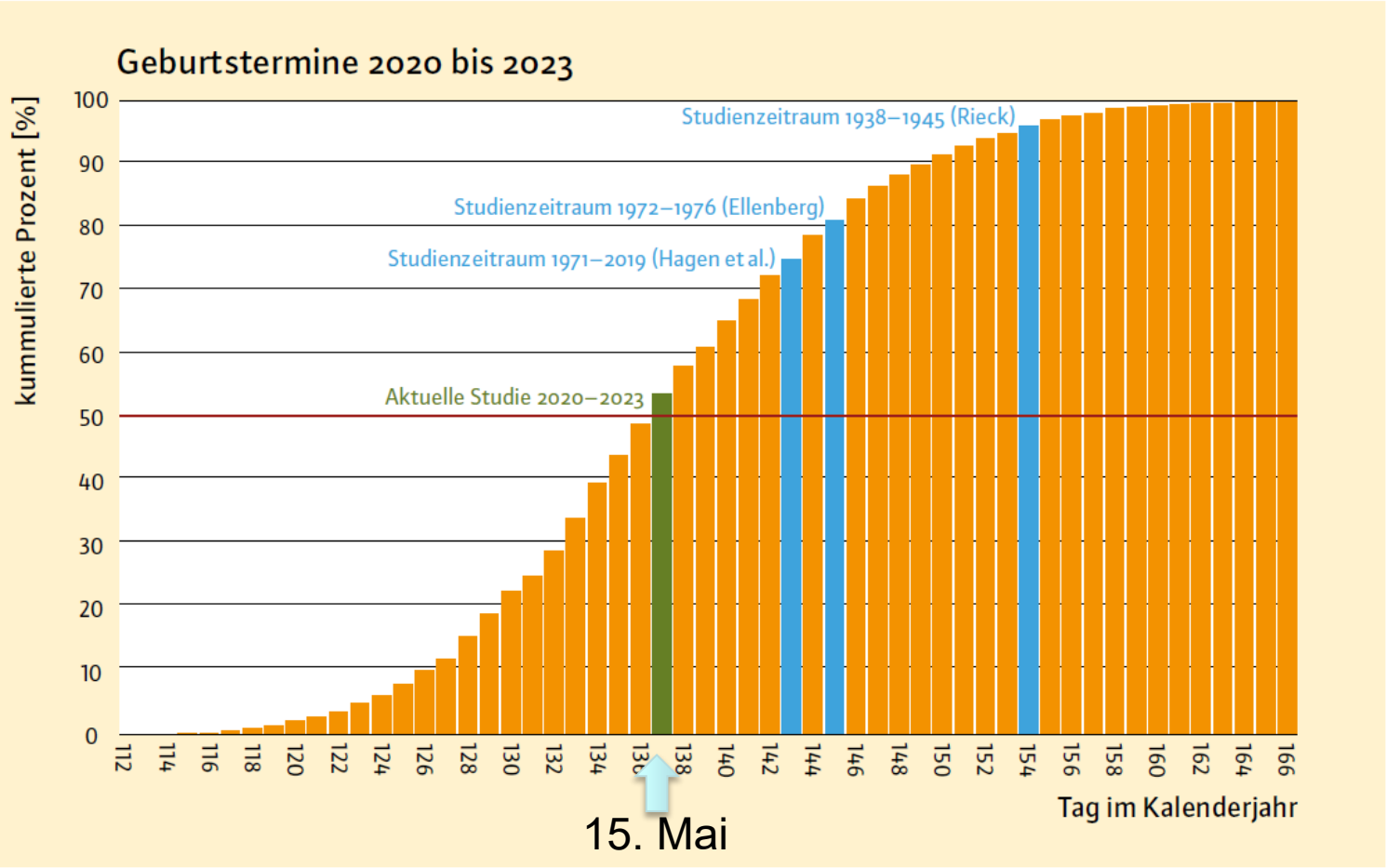




Aitken 1974

DIAPAUSE = Embryonalruhe

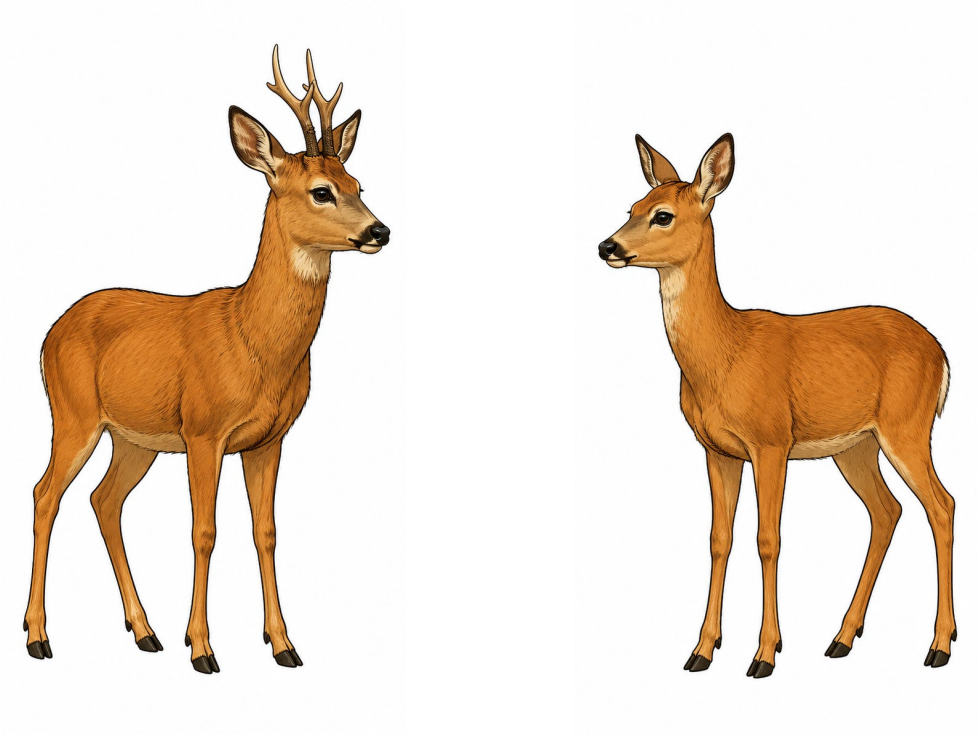
Rehwild Anpassung Setzzeitpunkt



5 Kumulierte Prozentsätze der Geburtstermine 2020 bis 2023. Die rote Linie markiert die Hälfte aller Geburten (50 %). Der grüne Balken zeigt den mittleren Geburtstermin der aktuellen Studie, die blauen Balken die Termine vergleichbarer Studien in Relation zu der aktuellen Untersuchung aus Stehr et al. 2024 (in review).

LWF, S. Baur 2024, Peters et al. 2024

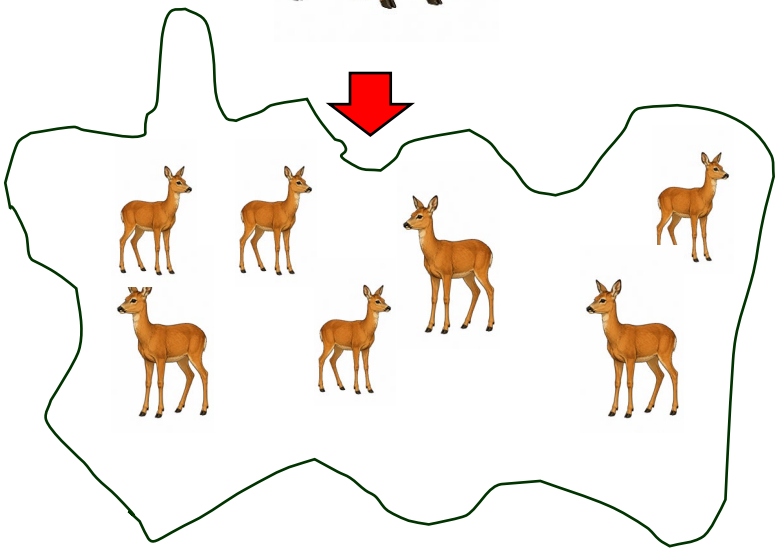
Re(h)produktion



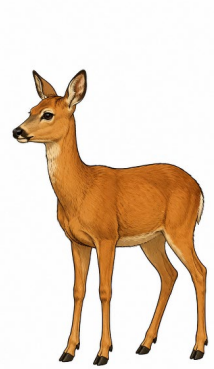
Der Bock treibt die Geiß/Ricke !?!

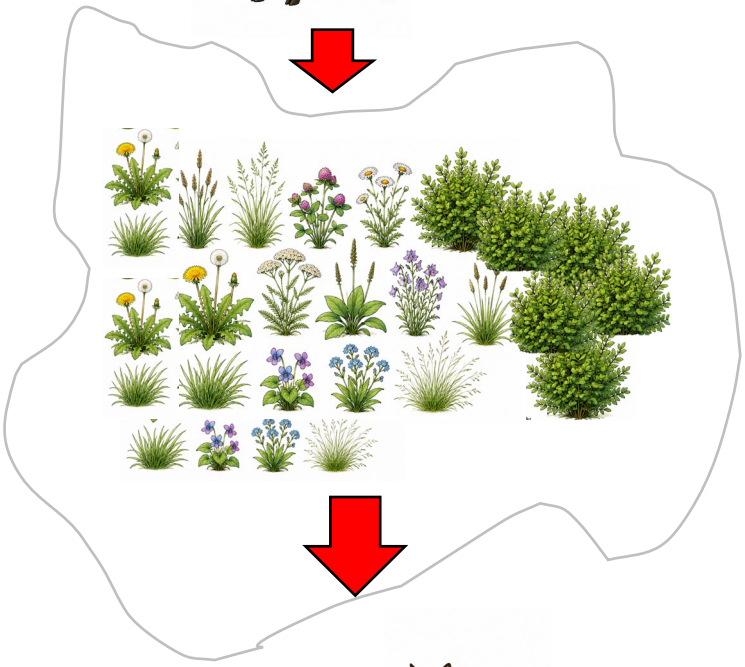
Lebensstrategien







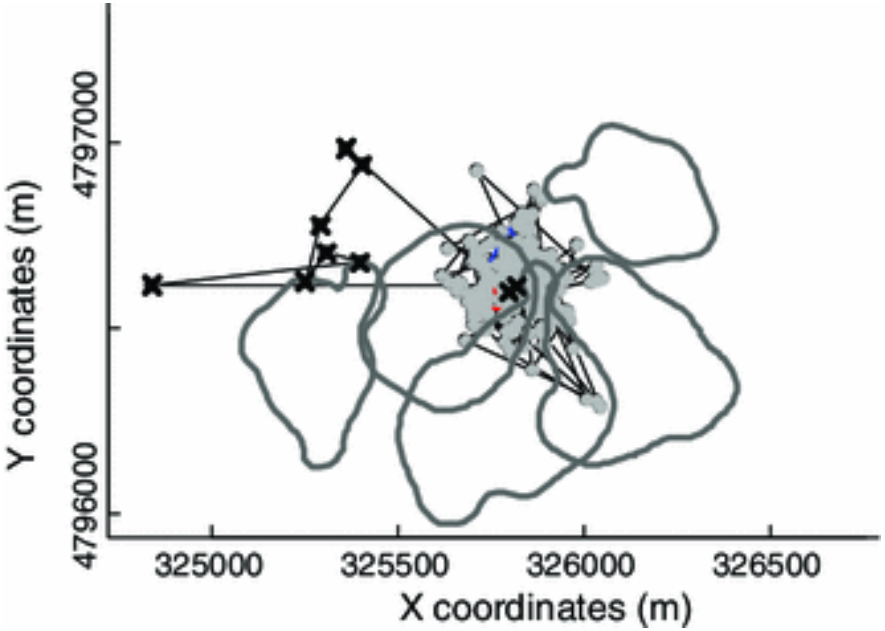






Re(h)produktion

One-Night Stand?!?



Example of a typical female's space use during summer with several adult male home ranges (*grey circles*). *Light grey* points represent female locations, with *black crosses* indicating excursion locations

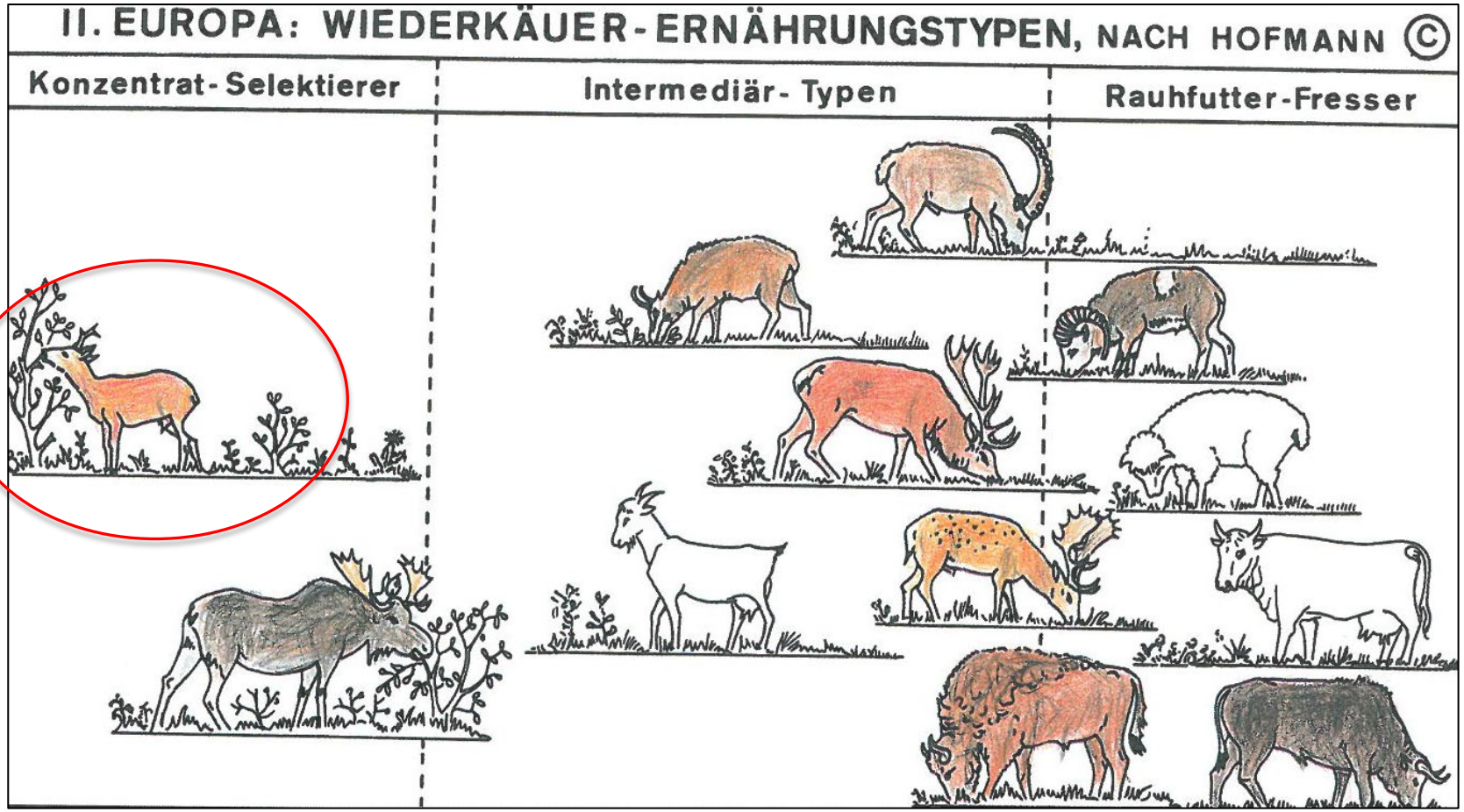
Debeffe et. al 2014

sexual selection" – sexuelle Selektion → „female choice" (Charles Darwin)

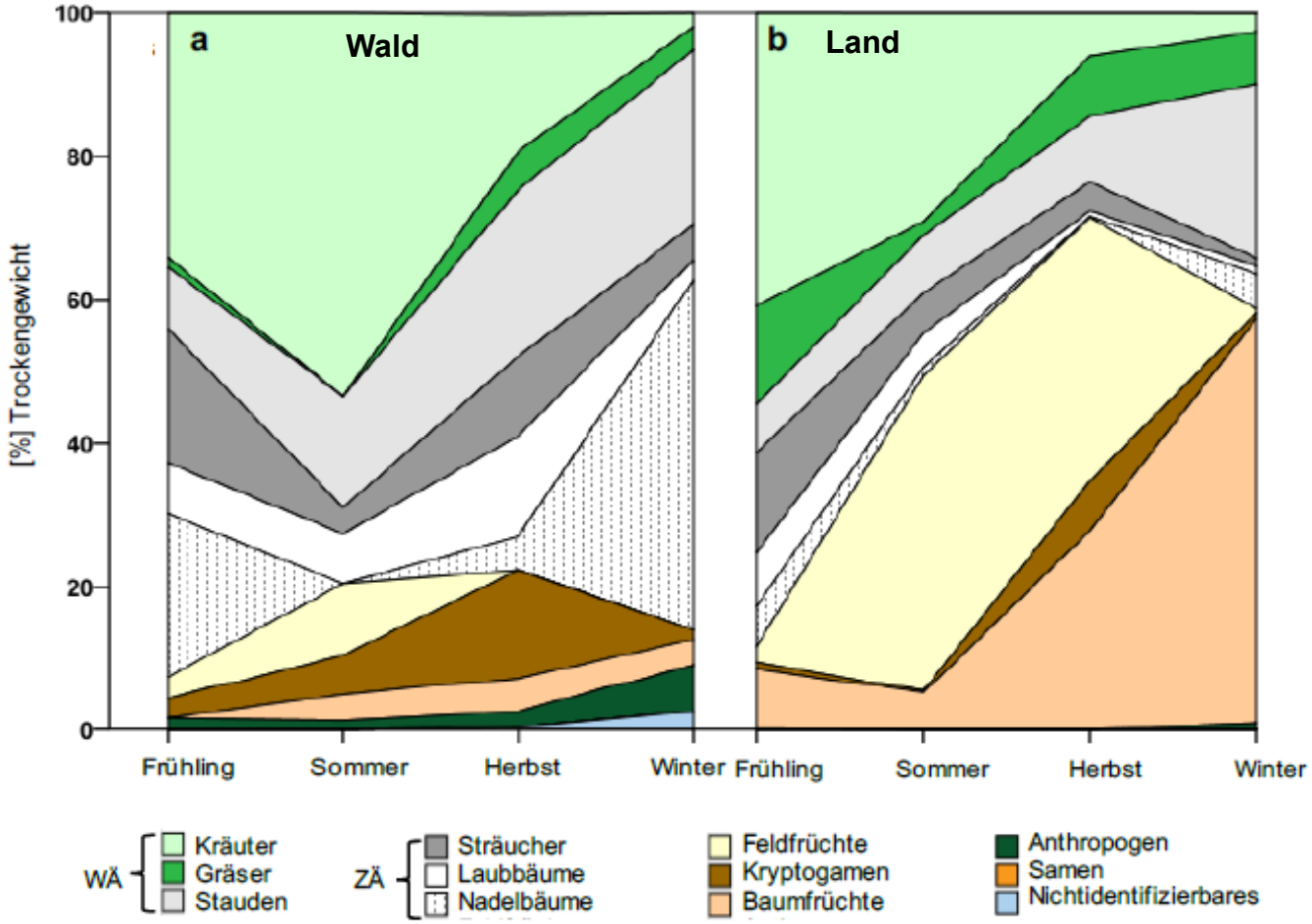
Bäumchenfresser?

Rehwild Ernährungstyp

- 310 verschiedene Pflanzenarten, je nach Verfügbarkeit (Klötzli 1965)
  - Verbiss selektiv → Entmischung



Rehwild Ernährung



- Nahrung stark geprägt vom saisonalen Angebot
- 8 - 14 Äsungsintervalle, kleiner Pansen
- Nahrungsbedarf 4 bis 5 kg Pflanzenmasse pro Tag
- Deckung des Wasserbedarfes hauptsächlich durch Grünäsung

Wodurch entsteht zu viel Verbiss ?

- GRUNDSÄTZLICH: Verbiss ist normal, Teil der täglichen Ernährung von Rehen und Teil des Ökosystems

- ABER DIE MENGE MACHT DAS GIFT

1. zu viel Wild (Wildtierdichte)

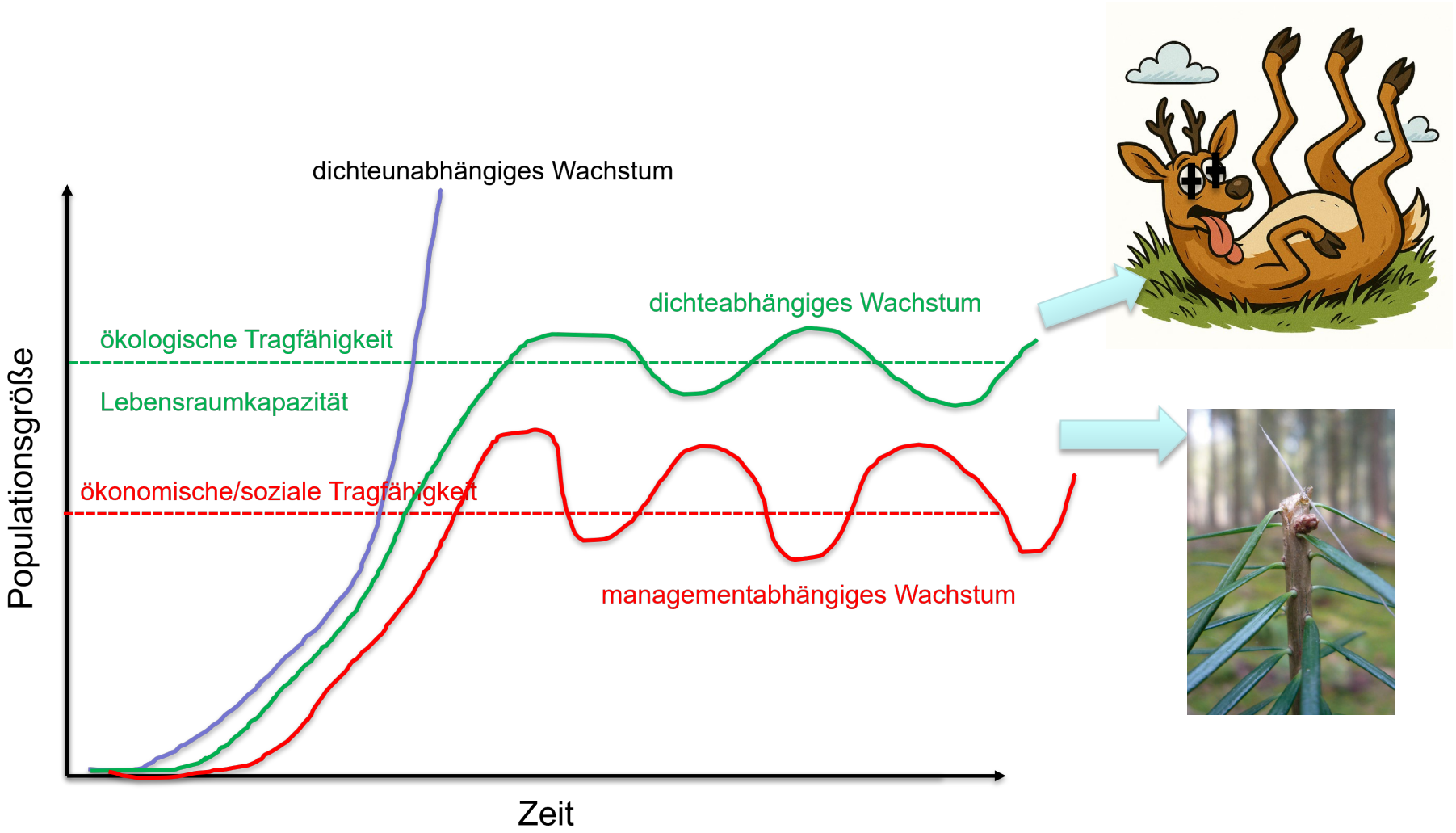
2. Wild am falschen Ort (Raum-Zeit-Verhalten, lokale Dichte)

3. gestresstes u./o. hungriges Wild



Quelle: Nathalie Burblis

Angepasste Wilddichte



Zu wenig Regulation

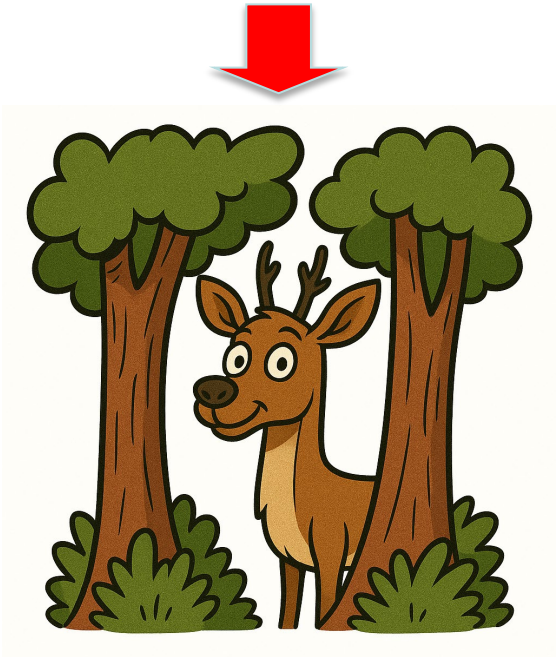
- Viele Rehe → innerartliche Konkurrenz → verursacht Stress/-hormone
- Energieverbrauch steigt an
- Kompensationsreaktion
- **HÖHERE NAHRUNGSAUFNAHME**



Sapolsky, R. M. et al.(2000), Wingfield, J. C., & Romero, L. M. (2011), Moberg, G. P. (2000), Trevisi, E., & Bertoni, G. (2009)

Zu viel oder falsche Regulation

- Vermeidungsreaktion→ Veränderung des Raum-Zeit-Verhaltens → „Refugia“-Effekt
- **MEHR ZEIT IN DECKUNG**



Reimoser, F., & Putman, R. (2011), Kupferschmid, A. D., & Bugmann, H. (2005), Bützler, W. (2017), Moser, B. et al. (2008)



„Eine uralte, faszinierende Tierart mit hohem Lernvermögen, großer Plastizität und bedeutendem ökologischem Einfluss.“