



Der Rothirsch

Seine Biologie mit Fokus auf seine Überlebensstrategie im Winter

Wald-Wild-Weiterbildung

17. / 18. August 2011

Dr. Dominik Thiel

Sektion Jagd und Fischerei Kanton Aargau

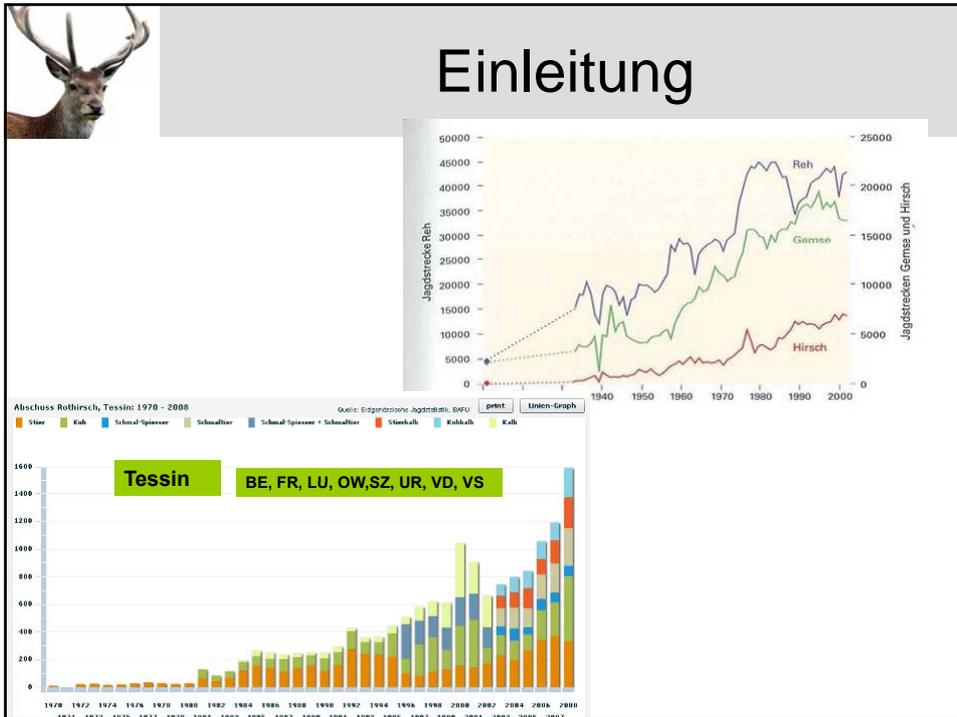


Einleitung

Die grossen Veränderungen im Wildtierlebensraum

- ungebremster Ausbau von Siedlungen und Verkehrsträgern
- steigende Mobilität des Menschen
- Freizeitnutzung in alle Ecken der Natur
- Intensivierung der Berg-Landwirtschaft

- Zunehmende Waldfläche im Alpenraum
- Höhepunkt der Schalenwildbestände
- stark ausbreitendes Rotwild
- Rückkehr der Grossraubtiere



Einleitung

Profittiert der Rothirsch von diesen Veränderungen in der Landschaft?
 Sind die Jäger mit dem Rothirsch überfordert?

The slide includes two photographs of roe deer in a snowy environment. The left photo shows a roe deer standing in deep snow, with a timestamp of 12/28/2009 8:11 PM. The right photo shows a roe deer standing in deep snow, with a timestamp of 12/28/2009 9:03 PM.



Biologie des Rothirsch

Ein Artenvergleich Reh - Rothirsch

	Reh	Rothirsch
Saisonale Raumnutzung	identisch	Sommer-Wintereinstände
Raumnutzung ♂:♀	überlappend, identisch	ausserhalb Brunft getrennt
Soziale Organisation	territorial, einzelgängerisch	getrennte Rudel Einheit: Kuh-Schmaltier-Kalb
Mutter-Jungtierabhängigkeit	bis Herbst	bis Frühjahr
Zusammensetzung „Gruppe“	anonyme Wintersprünge	verwandte Tiere im Rudel
Mittlere Altersklasse	nicht bestimmbar, unwichtig	Bestimmbar, wichtig
Fortpflanzungsrate	50% (2 Kitze/Geiss)	30% (1 Kalb/Kuh)



Biologie des Rothirsch

	Reh	Rothirsch
Altersansprache	unmöglich (2 Gruppen)	relativ genau möglich
Bedeutung des Alters	gering	gross
Gewichtsunterschied ♂:♀	0	100%
Wahlabschuss ♂	unbedeutend	sehr bedeutend
Winterhärte	gering	gross
Feindvermeidung	im Dickicht, einzeln	im Offenland, Rudelbildung
Äsungstyp	Konzentratselektierer	Mischäser Winter-Sommer



Biologie des Rothirsch

Lebensstrategie Hirschkühe

- maximale Fortpflanzungsstrategie: langes Leben, 1 Kalb/Jahr
- Überlebenschance Kalb: energiereiche Milch, schnell wachsen, Schutz und Führung durch harte Winter mit Kuh
- Lebensraum Kuh: hohe Sicherheit & Nahrungsqualität



Biologie des Rothirsch

Lebensstrategie Hirschstier

- Stiere können in einem Herbst mehr Kälber zeugen, als eine Kuh in einem ganzen Leben
- Ziel: Zugang zu vielen brunftigen Kühen
- Voraussetzung: konkurrenzstark, Platzhirsch sein
- Platzhirsch: Körpermasse, soziale Dominanz, stark röhren (Kampf verhindern), endenreiches Geweih (Kampf gewinnen), Gesundheit & Energie um Brunft und Winter überleben





Biologie des Rothirsch

Optimale Brunft

- starke Platzhirsche halten Nebenhirsche weg vom Kahlwildrudel
- Kahlwild: lange äsen und Fettreserve aufbauen, schnell beschlagen
- kurze Brunft → optimaler Setzzeitpunkt im Frühjahr (Nachteil für zu früh und zu spät gesetzte Kälber)
- Keine Störungen, „biologischer Verlauf“



Ökologie des Rothirsch

Saisonale Bedürfnisse an den Lebensraum

- Frühjahr: schnell ausapern, ruhige saftige Wiesen
- Sommer: ruhige saftige Weiden (Energie für Milch ♀ und Brunft ♂)
- Herbst: ruhige offene Brunftplätze
- Winter: ruhige besonnte schneearme Hanglagen (Energie sparen)





Ökologie des Rothirsch

Problematik im Winter

- tiefe Temperaturen
- wenig Nahrung
- Nahrung mit geringer Qualität/Energiegehalt
- hohe Schneelage



Foto: Stefan Meyers



Ökologie des Rothirsch

Strategien gegen Energieengpass im Winter

- wegziehen (Vögel, Fledermäuse, Insekten)
- nur als Eier/Larven überwintern
- Winterschlag (Energieverbrauch auf 1/100 reduzieren)
- Winterruhe (Dachs, Bär)
- gleichbleibende Aktivität, gleichbleibende Energieaufnahme (Carniv)
- Energieausgabe reduzieren, aktiv bleiben (Rothirsch)



Foto: Stefan Meyers



Ökologie des Rothirsch

Strategie im Winter

Energie-output reduzieren (Energie-input stark beschränkt)

- Wechsel in Wintereinstand (Alpen)
- Raumnutzung reduzieren (alles Notwendige vor Ort)
- unnötige Bewegung vermeiden
- von aufgebauten Körperreserven (Fettdepot) zehren
- Absenken Stoffwechsel (??)

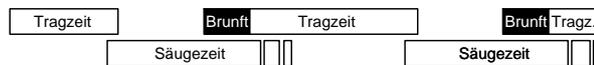
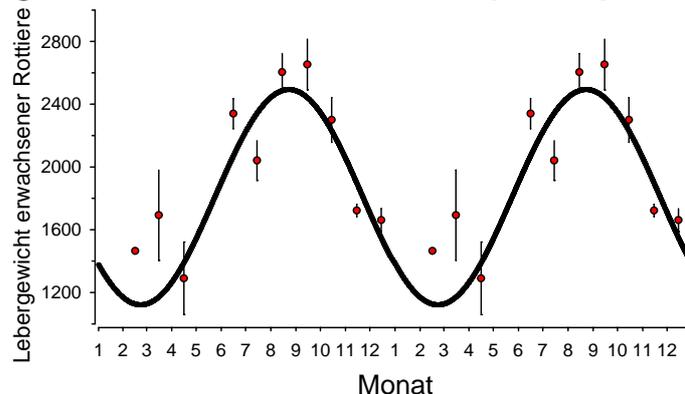


Foto: Stefan Meyers

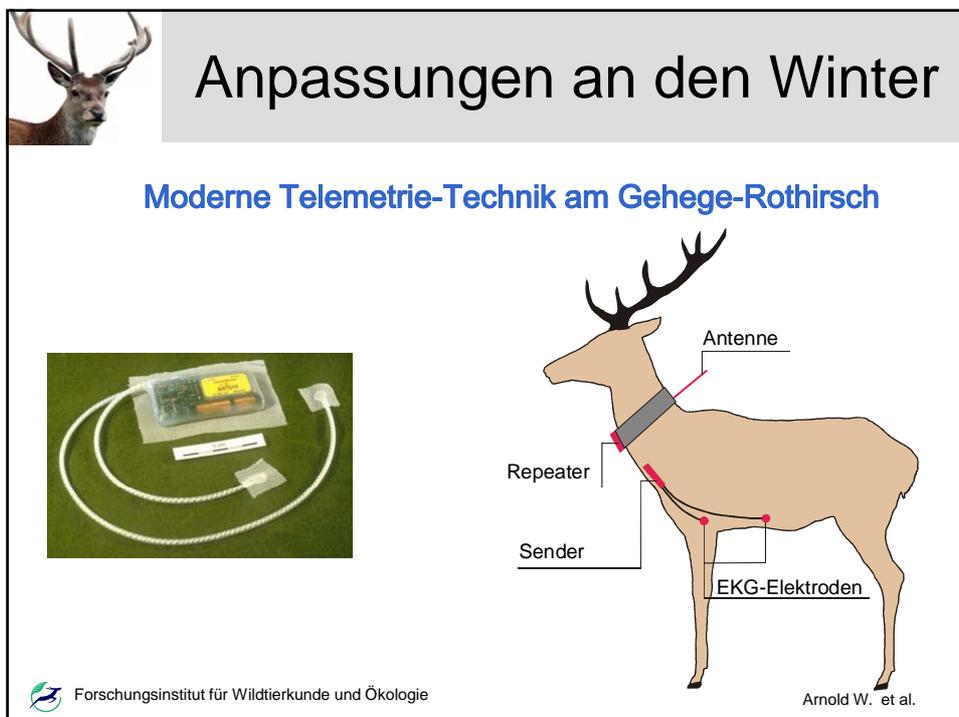
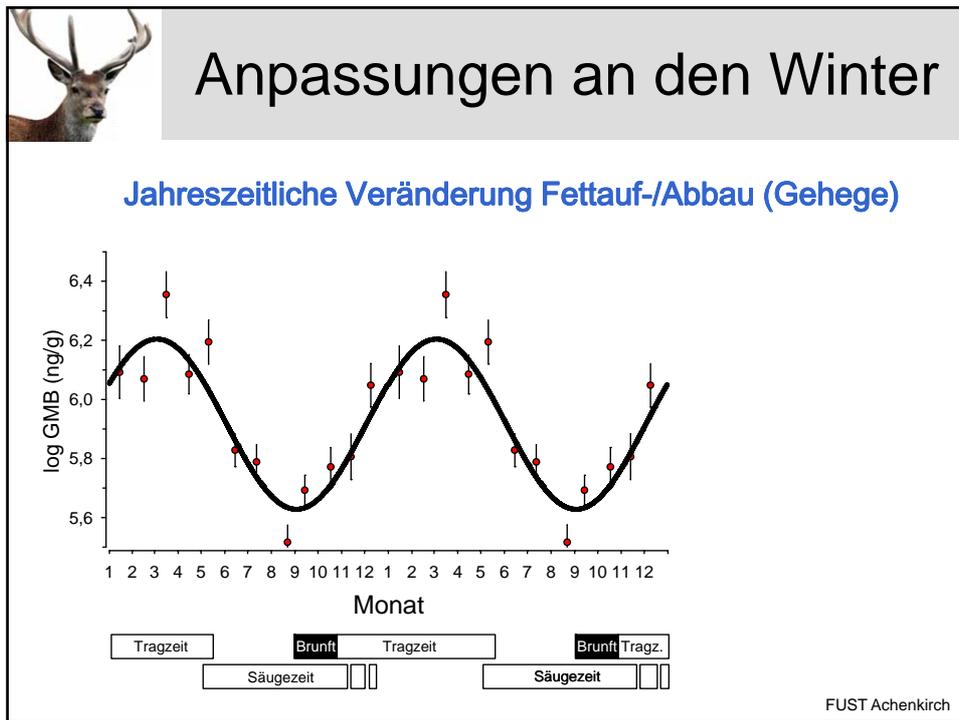


Anpassungen an den Winter

Jahreszeitliche Veränderung Lebergewicht (Jagd)

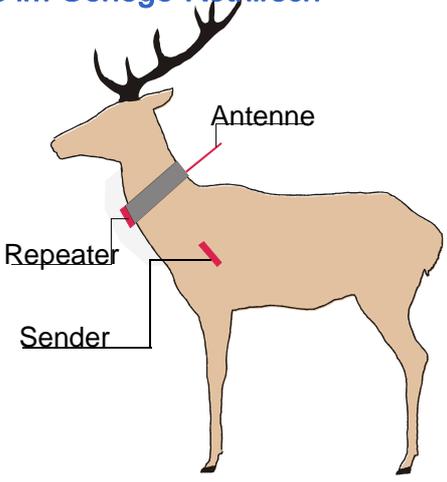


FUST Achenkirch



Anpassungen an den Winter

Magensonde im Gehege-Rothirsch



Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie

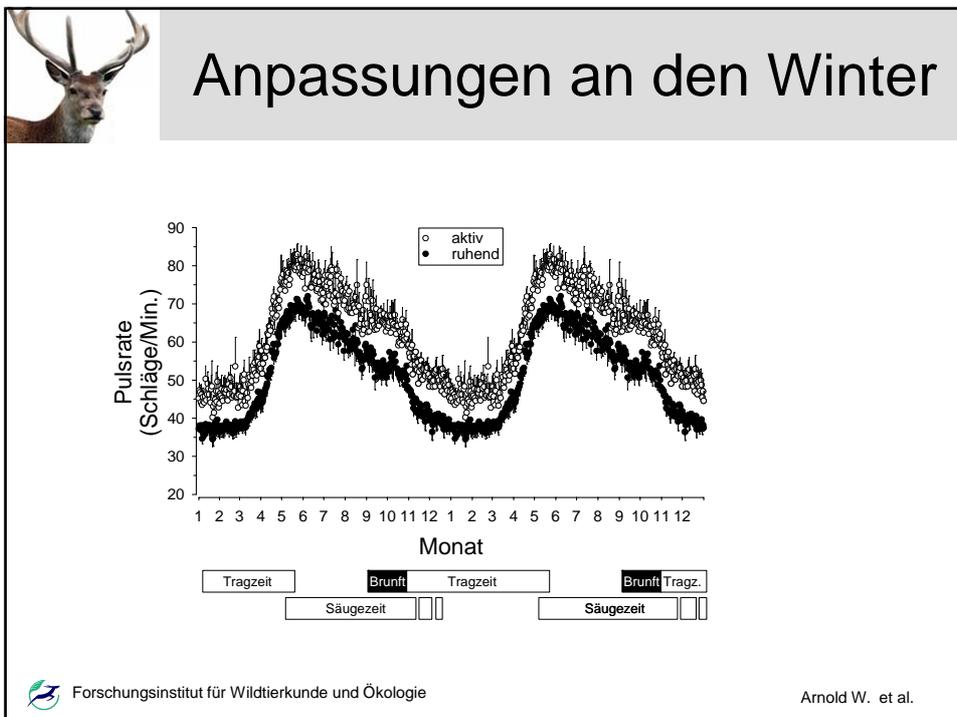
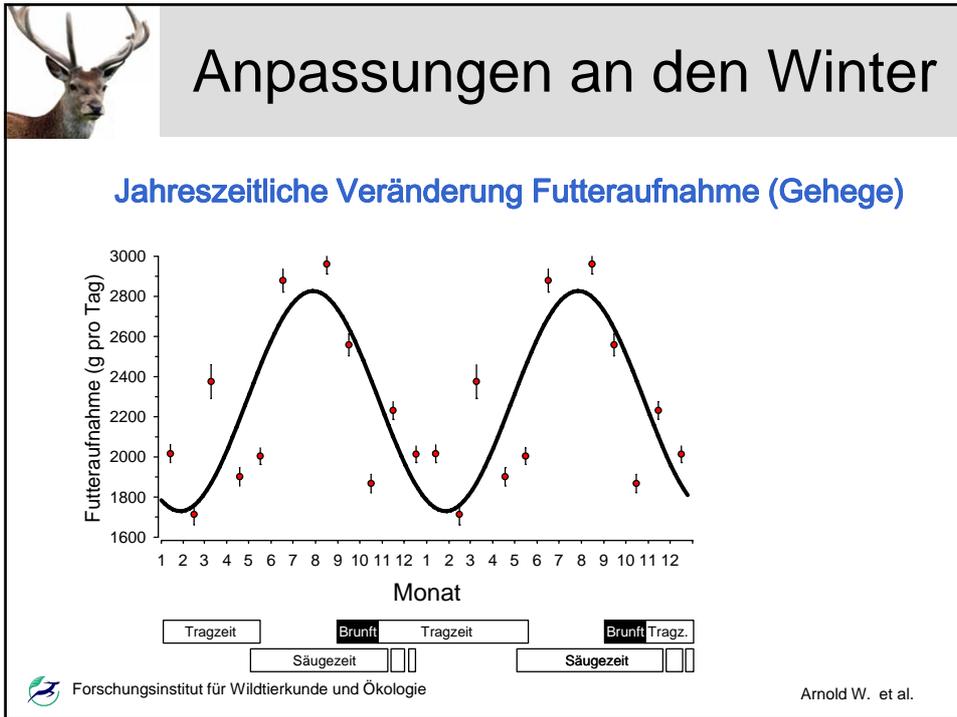
Arnold W. et al.

Anpassungen an den Winter



Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie

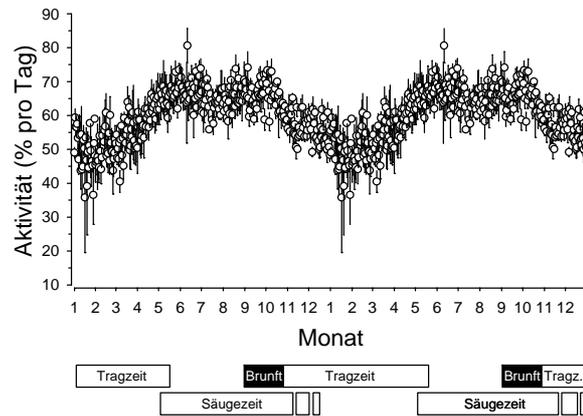
Arnold W. et al.





Anpassungen an den Winter

Weniger Bewegung im Winter



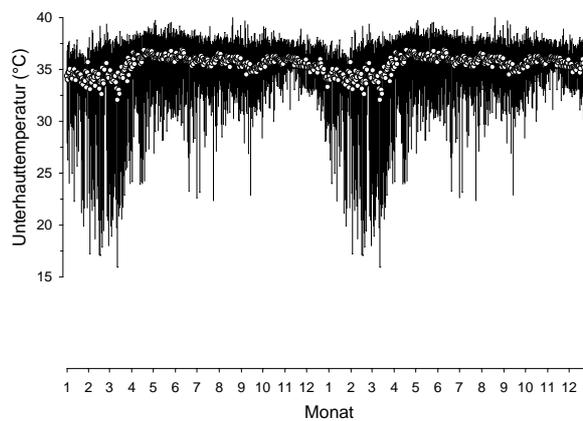
Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie

Arnold W. et al.



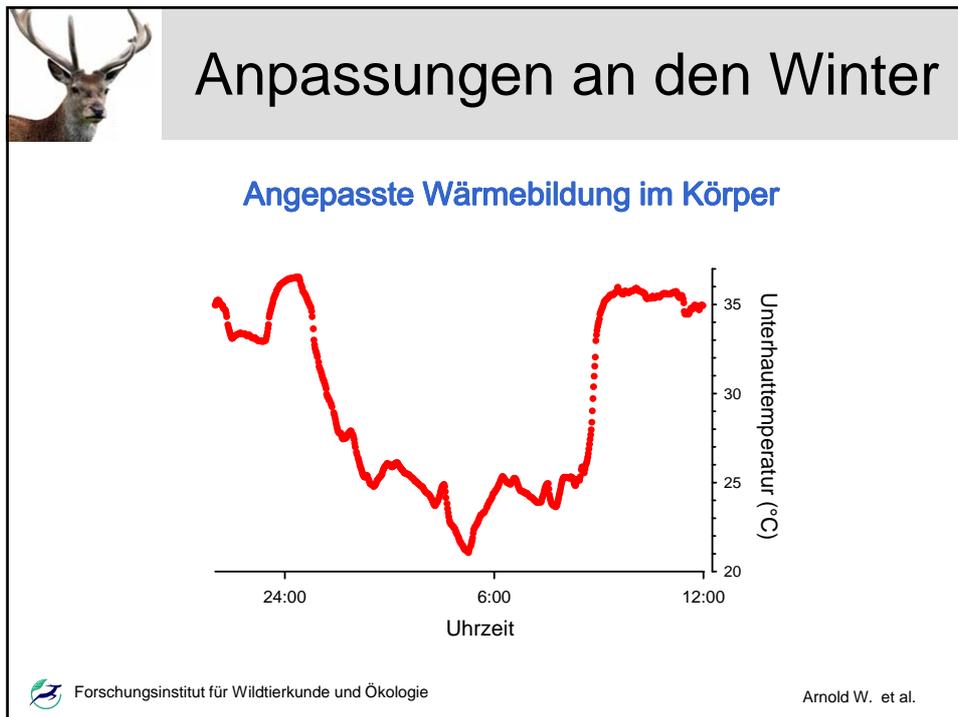
Anpassungen an den Winter

Angepasste Wärmebildung im Körper



Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie

Arnold W. et al.



Anpassungen an den Winter

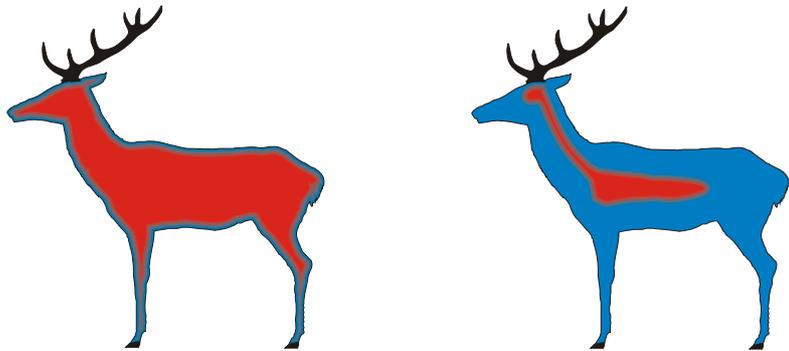
Angepasste Wärmebildung im Körper

	Unterhaut- temperatur über 32°C	Unterhaut- temperatur unter 32°C	Veränderung der Pulsrate
Herzschläge pro Minute	46	38	-17.0 %

Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie

Arnold W. et al.

Anpassungen an den Winter



normaler Stoffwechsel

reduzierter Stoffwechsel

 Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie

Arnold W. et al.

Anpassungen an den Winter

Von der Physiologie zum Wildtiermanagement

- nur ungestörtes Rotwild wagt sich in die „Kältestarre“
- bei fehlender Absenkung Körpertemperatur: deutlich höherer Energiebedarf (Futteraufnahme oder Substanzverlust)



Foto: Stefan Meyers

