

Regulieren oder Reduzieren?



Grundlagen zum Umgang mit Rotwild

Hubert Zeiler

Reduktion



... kurzfristiger, starker Eingriff, der nicht länger als 3 bis max. 5 Jahre dauern sollte.

- Wird die Reduktion zum Dauerprogramm, dann verliert sie an Effektivität.
- Das Wild wird scheu und nachtaktiv, Lerneffekte treten ein.
- Der Jagddruck ist nicht über längere Zeit aufrecht zu erhalten.
- Nachlassender Erfolg wird mit Nachtjagd, Ausdehnung der Schusszeiten etc. kompensiert („Freibrief“).
- Durch großzügige Freigabe (Töpfe/Hirschabschuss) läuft die Planung schließlich neben der Bestandesentwicklung vorbei.
- Immer neue Ansätze und Methoden führen zu Konzeptverlust.

Rotwildmanagement



Lebensraumerfassung und -bewertung

Bestandserfassung

Planung
Zuwachsberechnung und Freigabe

Umsetzung / Jagd

Bestände werden in der Regel stark unterschätzt.

Jagdmethoden sind an regionale Gegebenheiten anzupassen.

Es gibt keine Patentrezepte.

Rotwildjagd

ist keine Freizeitbeschäftigung.

Rotwildjagd

ist Gemeinschaftsjagd.

Grundlagenforschung

Rotwild zählt heute zu den am besten erforschten Wildarten weltweit!



Ist Planung notwendig?

Planung
Zuwachsberechnung und Freigabe

Jedenfalls!

Das Aufgeben der Planung ist mit **Kontrollverlust**,

mit Verschiebung des **GV** zugunsten des weiblichen Wildes,

mit starkem **Rückgang** an erwachsenen **Hirschen**,

mit weniger Stabilität und viel **Dynamik** in den Beständen verbunden.

Rotwildmanagement



Ist Planung notwendig?



Praxis _ Jagd auf Kälber und Tiere



Eur J Wildl Res (2011) 57:565–574
DOI 10.1007/s10344-010-0466-x

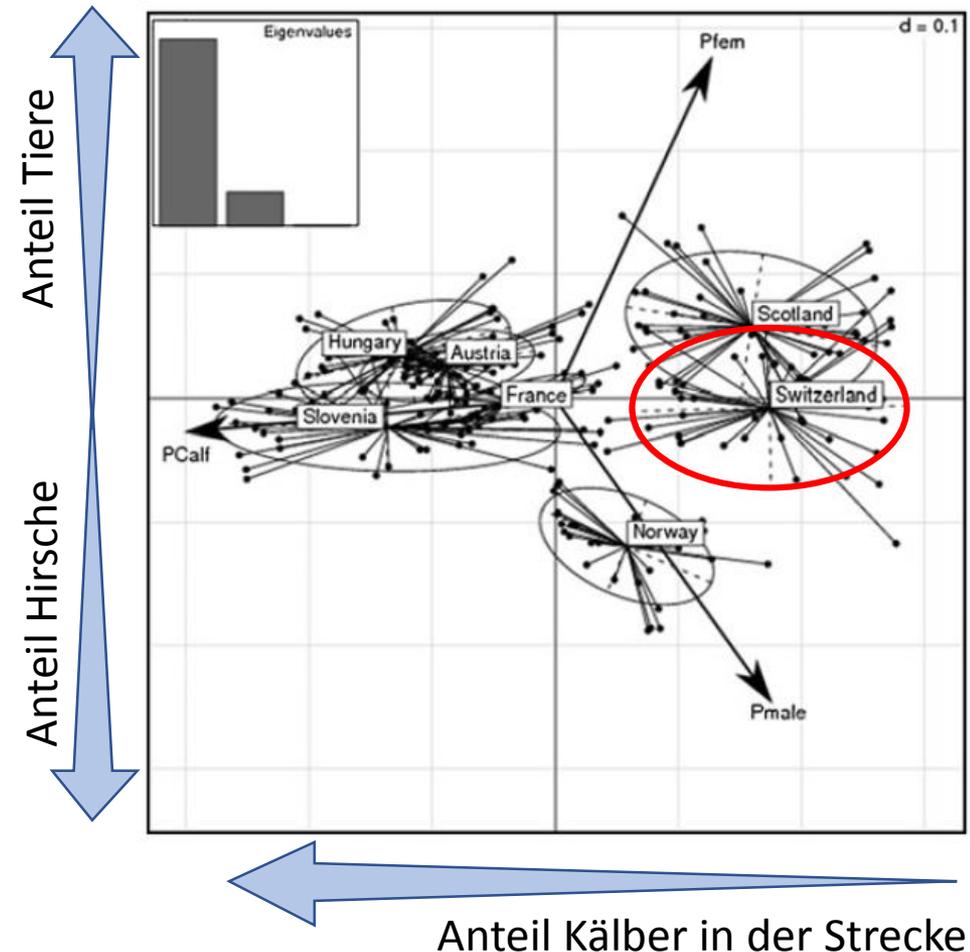
ORIGINAL PAPER

Hunting Bambi—evaluating the basis for selective harvesting of juveniles

Jos M. Milner · Christophe Bonenfant · Atle Mysterud

- Die Jagd auf Kälber hat wenig Effekt auf die Streckenentwicklung.
- ... *aber sie ist auch notwendig, wenn Tiere erlegt werden sollen (Tierschutz).*
- Die Jagd auf erwachsene Tiere hat signifikanten Effekt auf die Streckenentwicklung.

Zusammensetzung von Rotwildstrecken verschiedener Länder



Praxis _ Schwellengewicht, Geschlechtsreife beim weibl. Rotwild



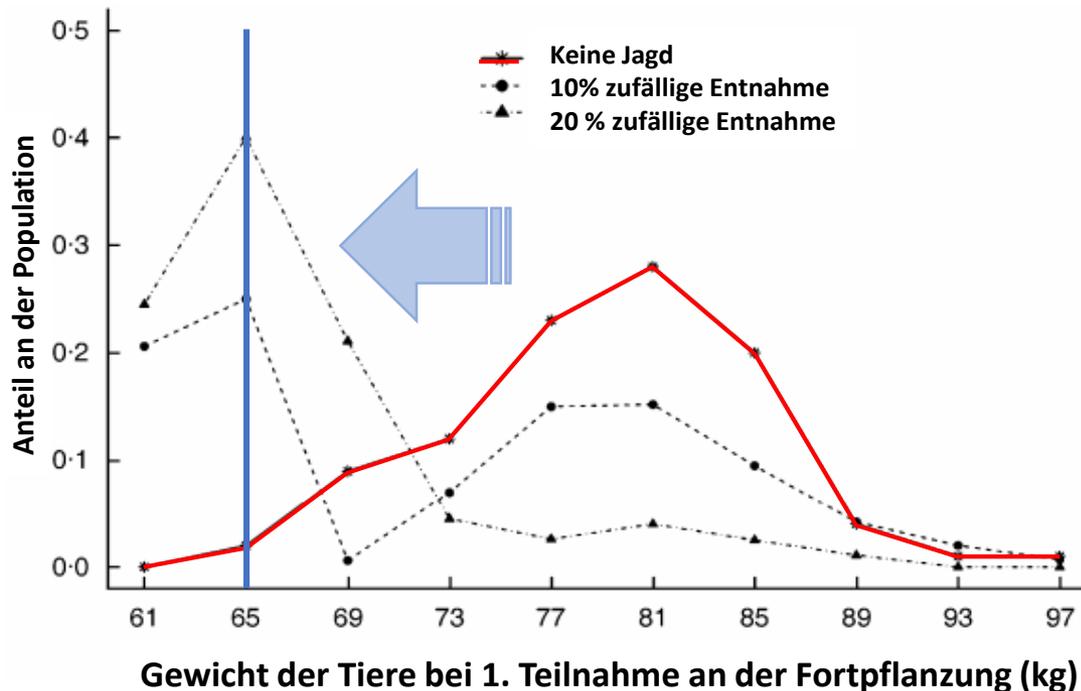
Journal of Animal Ecology 2007
76, 669–678

Evolutionary responses to harvesting in ungulates

G. PROAKTOR, T. COULSON and E. J. MILNER-GULLAND
Division of Biology and Centre for Population Biology, Imperial College, Silwood Park, Ascot, Berkshire, SL5 7PY, UK

„Bei einer langlebigen Wildart, wie dem Rotwild sollte die Entnahme im Idealfall auf Kälber und Einjährige sowie auf alte Tiere ausgerichtet sein – und nicht auf junge erwachsene und Tiere der Mittelklasse.“

Zuwachsprozent steigt!



Wird bei den mittelalten Tieren stark eingegriffen, sinkt das Schwellengewicht der Tiere, mit dem sie in die Brunft eintreten.

Eine Folge davon ist: Einjährige Tiere nehmen dann bereits an der Brunft teil. Es gibt keine übergehenden Tiere mehr.

Wildtierbestände reagieren auf Jagd auch über evolutive Anpassung!

Schmaltiere (einjährige) nehmen an der Brunft teil



Behav Ecol Sociobiol (2004) 56:1–8
DOI 10.1007/s00265-004-0764-y

ORIGINAL ARTICLE

Tomás Landete-Castillejos · Christian Gortázar ·
Joaquín Vicente · Yolanda Fierro · Andrés García ·
Laureano Gallego

**Age-related foetal sex ratio bias in Iberian red deer
(*Cervus elaphus hispanicus*): are male calves too expensive
for growing mothers?**

Received: 5 February 2003 / Revised: 4 September 2003 / Accepted: 15 January 2004 / Published online: 13 February 2004
© Springer-Verlag 2004

... das Geschlecht der **Föten von 221 erlegten Tieren** wurde untersucht und in Verbindung mit der Altersklasse (Jährling/Subadulte/Adulte) gesetzt.

- Mit zunehmendem **Alter** stieg die Wahrscheinlichkeit, dass ein Tier einen **männlichen Fötus** austrägt.
- Die größte Verschiebung des GV gab es bei den **Schmaltieren**.
- Beschlagene Schmaltiere waren kleiner (Kieferlänge) als nicht beschlagene.
- Es gibt einen „trade off“ zwischen Reproduktion und Körperwachstum.
- Die Verschiebung hin zu mehr weiblichem Nachwuchs bei den Schmaltieren nahm mit der Länge der Tragzeit zu (selektiver Abortus?).
- **Schmaltiere bringen mehr Wildkälber zur Welt.**

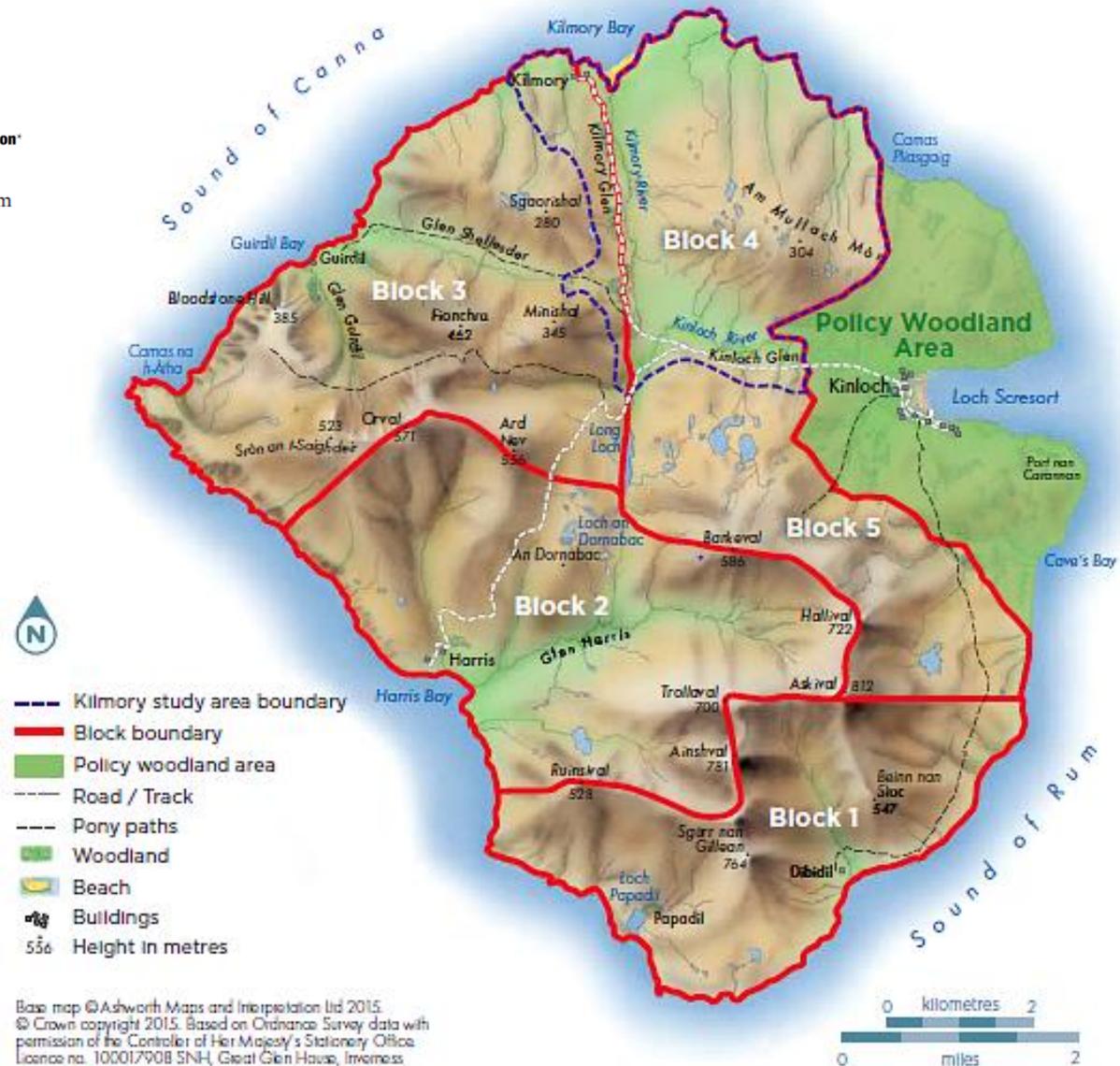
Bestandesentwicklung und Jagd in verschiedenen Revieren auf der Hebrideninsel Rum (Schottland)



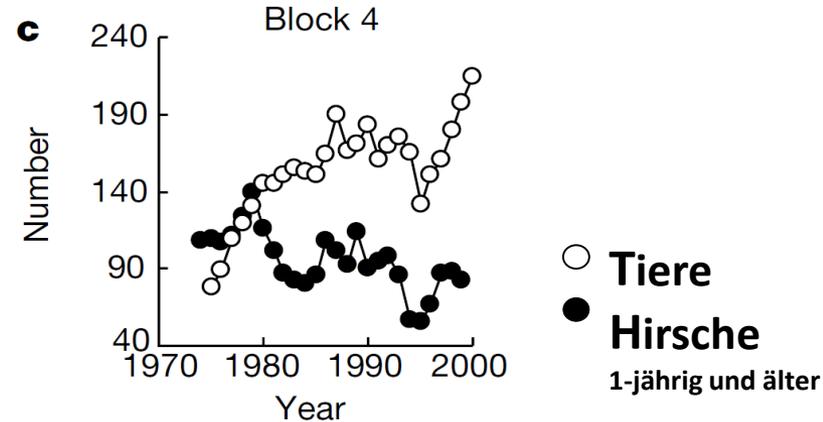
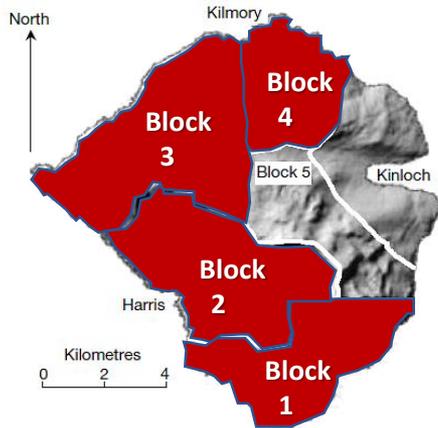
Sex differences in emigration and mortality affect optimal management of deer populations

T. H. Clutton-Brock¹, T. N. Coulson¹, E. J. Milner-Gulland¹, D. Thomson¹ & H. M. Armstrong²

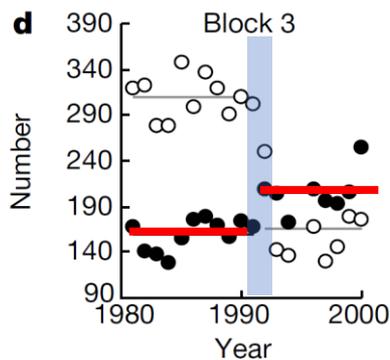
NATURE | VOL 415 | 7 FEBRUARY 2002 | www.nature.com



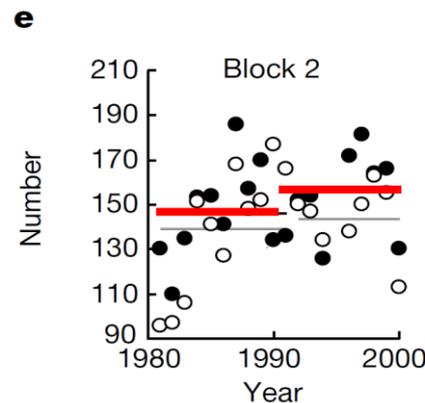
Bestandesentwicklung und Jagd in verschiedenen Revieren auf der Hebrideninsel Rum (Schottland)



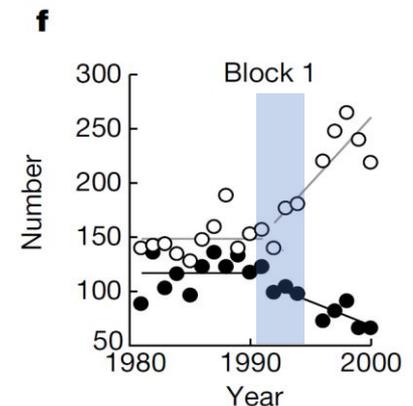
Einstellung der Jagd im Block 4 (1200 ha)



1991/92 starke Reduktion bei Tieren



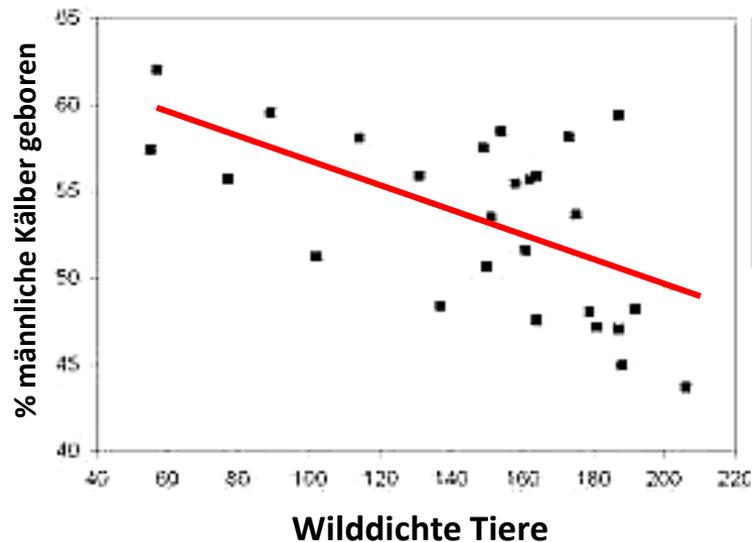
Jagd bleibt gleich



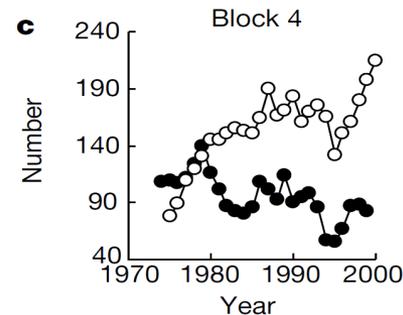
1991 - 95 Reduktion bei Hirschen

**50 % Hirsche weniger
Jagd auf Tiere bleibt gleich**

Weiblicher Überhang?



Je mehr weibliches Wild, desto weniger Hirschkälber.



Jahr	Kälber m : w
1990	1 : 1
1991	1 : 2
1992	1 : 1
1993	1 : 1,4
1994	1 : 1,9
1995	1 : 1,3
1996	1 : 1
1997	1 : 2
1998	1 : 2,3
1999	1 : 1
2000	1 : 1,5
2001	1 : 1,6
2002	1 : 1
2003	1 : 1,9
2004	1 : 1
2005	1 : 1,7
2006	1 : 1,4
2007	1,2 : 1
2008	1 : 1,2
2009	1 : 2,3
2010	1 : 1,5
2011	1 : 1
2012	1 : 1,2
2013	1,1 : 1
2014	1,5 : 1

- Konkurrenzdruck > Wildkälber sind leichter über die Runden zu bringen
- Ungleiche Mortalitätsraten > Hirschkälber fallen eher aus
- Lebensraum > Rudelstrukturen (Wald/Offenland)
- Winterstrenge > GV
- Stickstoffeinträge > Nahrungsangebot
- Hirsche wandern stärker ab!

Steigt die Zahl der weiblichen Tiere auf mehr als 60 % der ökologischen Tragfähigkeit, sinkt die nachhaltig nutzbare Strecke an Hirschen in einer lokalen Rotwildpopulation. T.H. Clutton-Brock 2002

Auch die Väter spielen eine Rolle!



Male Fertility and Sex Ratio at Birth in Red Deer

Montserrat Gomendio,^{1*} Aurelio F. Malo,¹ Ana J. Soler,² Maria R. Fernández-Santos,² Milagros C. Esteso,² Andrés J. García,² Eduardo R. S. Roldan,^{1*†} Julian Garde^{2†}

PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY

Proc. R. Soc. B (2007) 274, 727–733
doi:10.1098/rspb.2006.0214
Published online 12 December 2006

Male phenotypic quality influences offspring sex ratio in a polygynous ungulate

Knut H. Roed¹, Øystein Holand², Atle Mysterud^{1,3*}, Ange Tverdal¹, Jouko Kumpula⁴ and Mauri Nieminen⁴

PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY

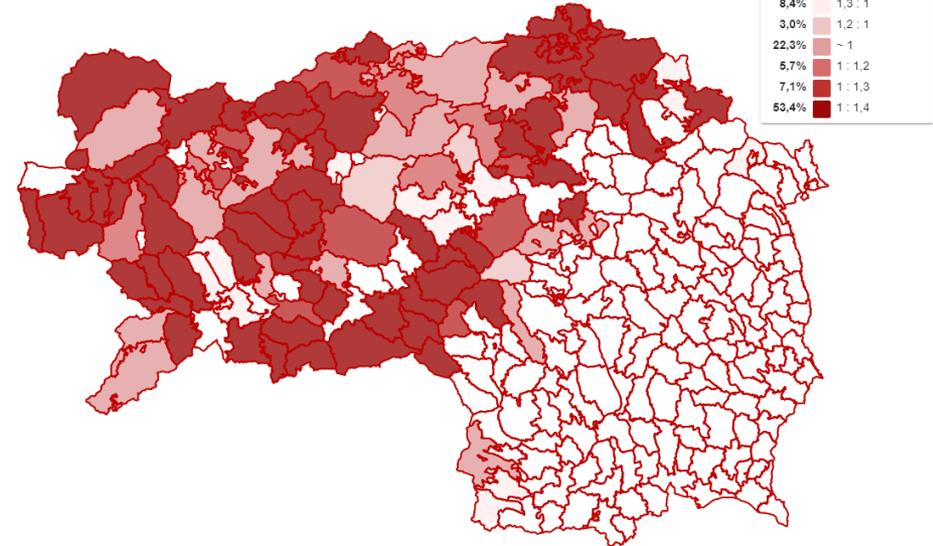
Proc. R. Soc. B (2006) 273, 293–299
doi:10.1098/rspb.2005.3330
Published online 16 November 2005

Adaptive adjustment of offspring sex ratio and maternal reproductive effort in an iteroparous mammal

Øystein Holand¹, Atle Mysterud^{1,3*}, Knut H. Roed¹, Tim Coulson⁴, Hallvard Gjostein¹, Robert B. Weladji¹ and Mauri Nieminen⁴

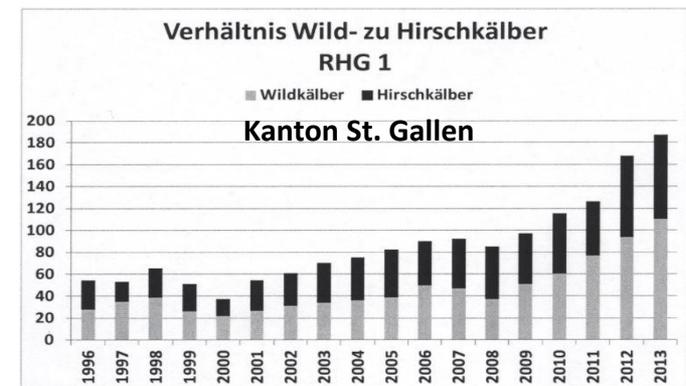
GV Kälber als Weiser

1992/93: Rotwild Geschlechterverhältnis (m:w) Kälberabgang



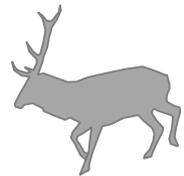
Der Anteil an Hirschkälbern kann je nach Vater zwischen 25 und 75 % schwanken.

Nachweise für die Verschiebung des GV in Zusammenhang mit dem Alter der Hirsche gibt es bei: **Rentier, Elch, Rotwild**

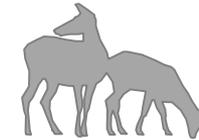


„Das Alter der Hirsche spielt eine Rolle für das GV beim Nachwuchs. Ein Mangel an reifen, älteren Hirschen führt zu mehr weiblichem Zuwachs.“

Rotwildbestand _{600 Stück, GV 1 : 1,5}



240 männlich : 360 weiblich



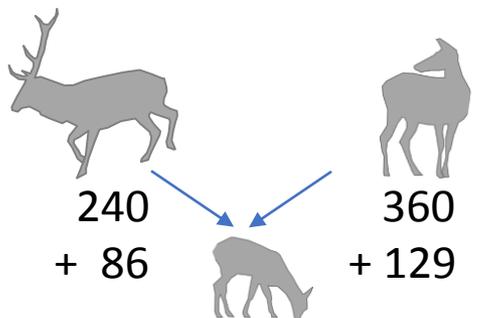
70 % Tiere – 85 % Zuwachs

d.h. 252 Tiere x 0,85 = **214 Kälber Zuwachs**

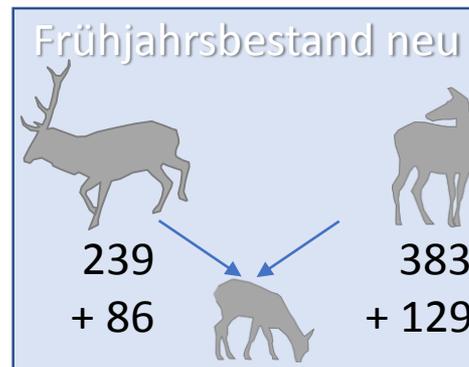
Der Zuwachs wird nach folgenden Richtlinien vergeben

32 % Hirsche 34 % Tiere 34 % Kälber

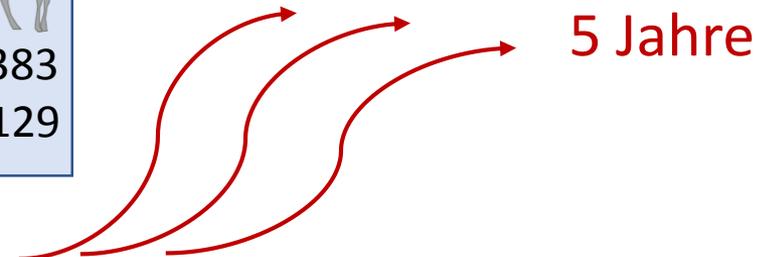
Abschusserfüllung 90 %



- 61 Hirsche - 66 Tiere
- 26 m Kälber - 40 w

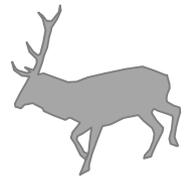


Abgang

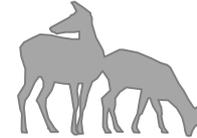


5 Jahre

Rotwildbestand _ 600 Stück, GV 1 : 1,5



240 männlich : 360 weiblich



70 % Tiere – 85 % Zuwachs

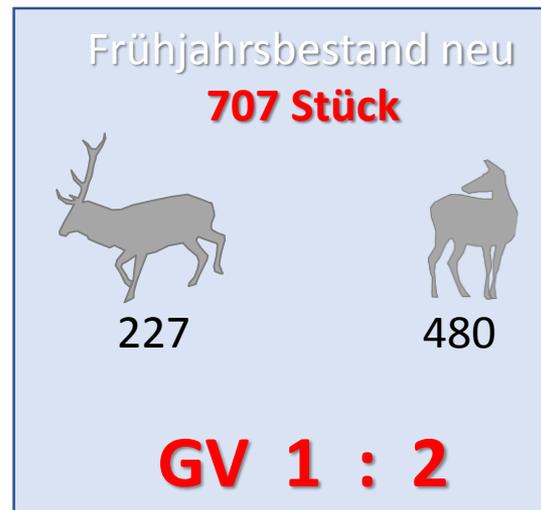
d.h. 252 Tiere x 0,85 = **214 Kälber Zuwachs**

Der Zuwachs wird nach folgenden Richtlinien vergeben

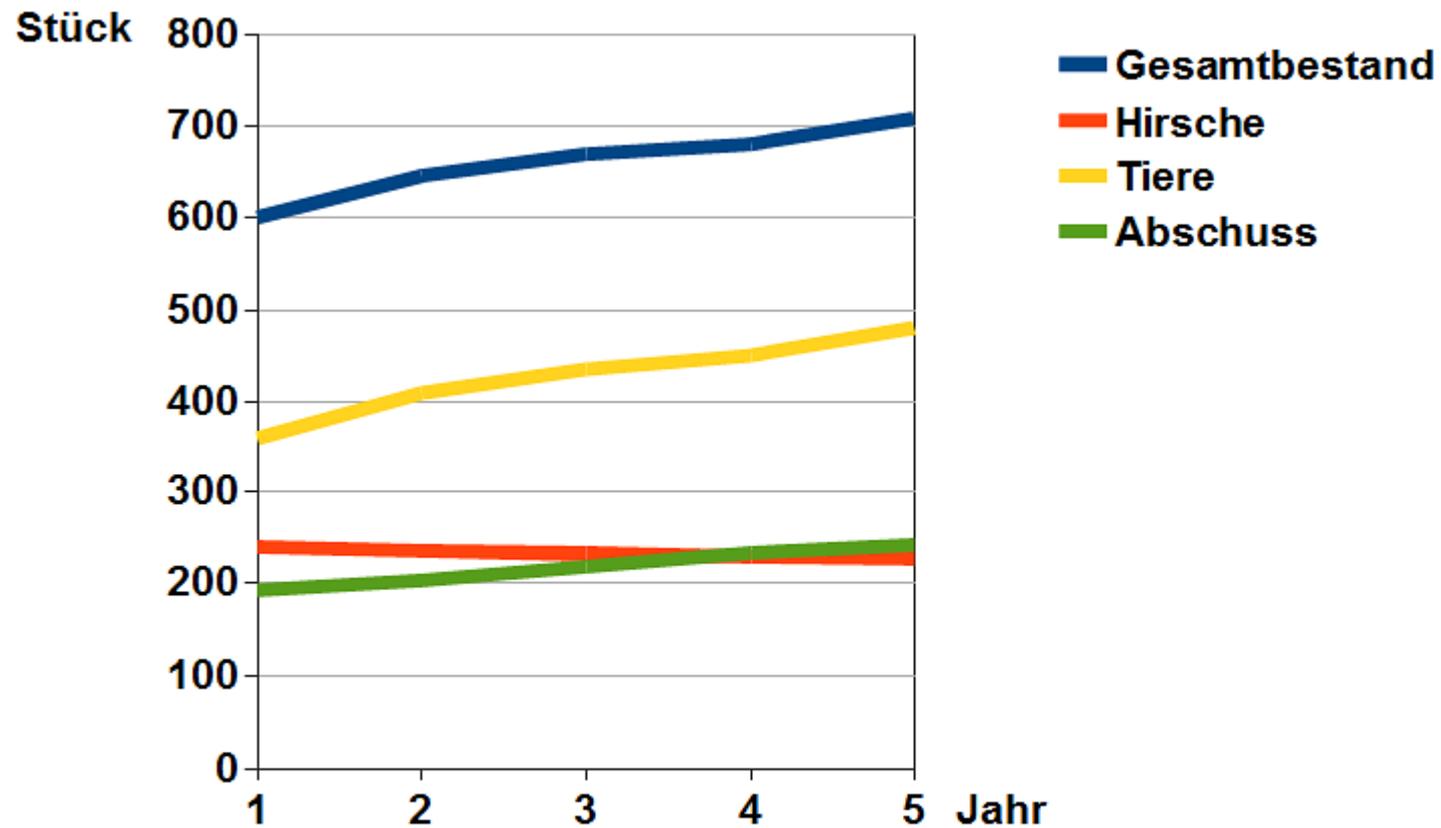
32 % Hirsche 34 % Tiere 34 % Kälber

Abschusserfüllung 90 %

5 Jahre später



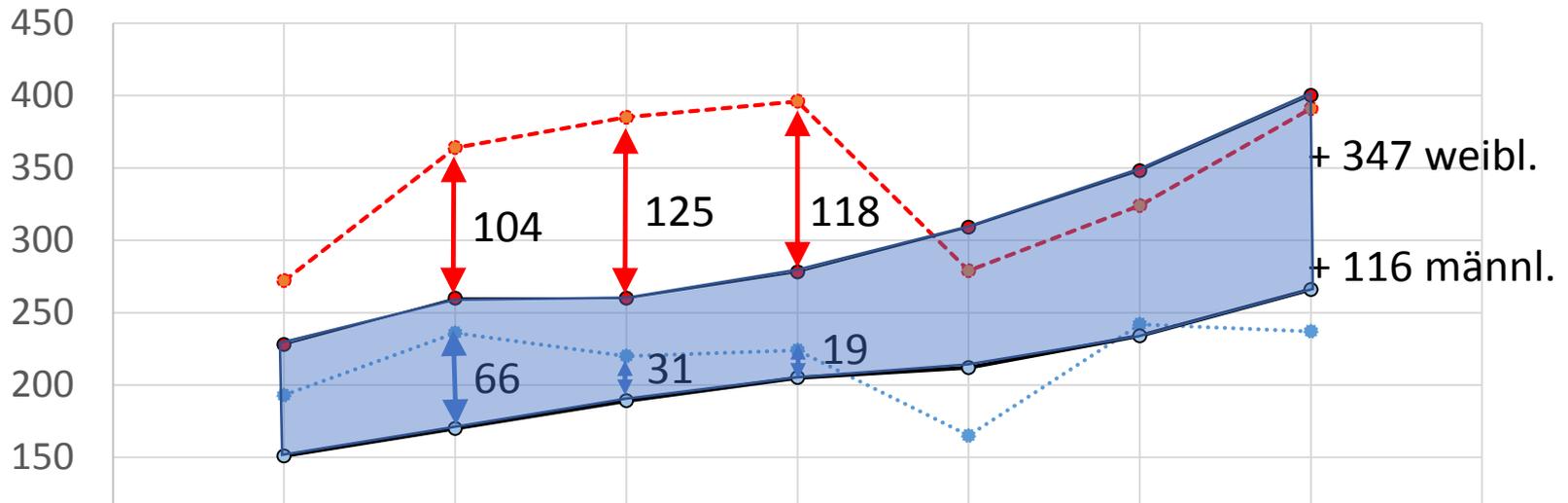
Rotwildbestand $_$ 600 Stück, GV 1 : 1,5



Reduktion _ steigende Bestände trotz Abschusserhöhung ?



Wenn reduziert werden soll, sind starke Eingriffe v.a. auf weiblicher Seite notwendig!



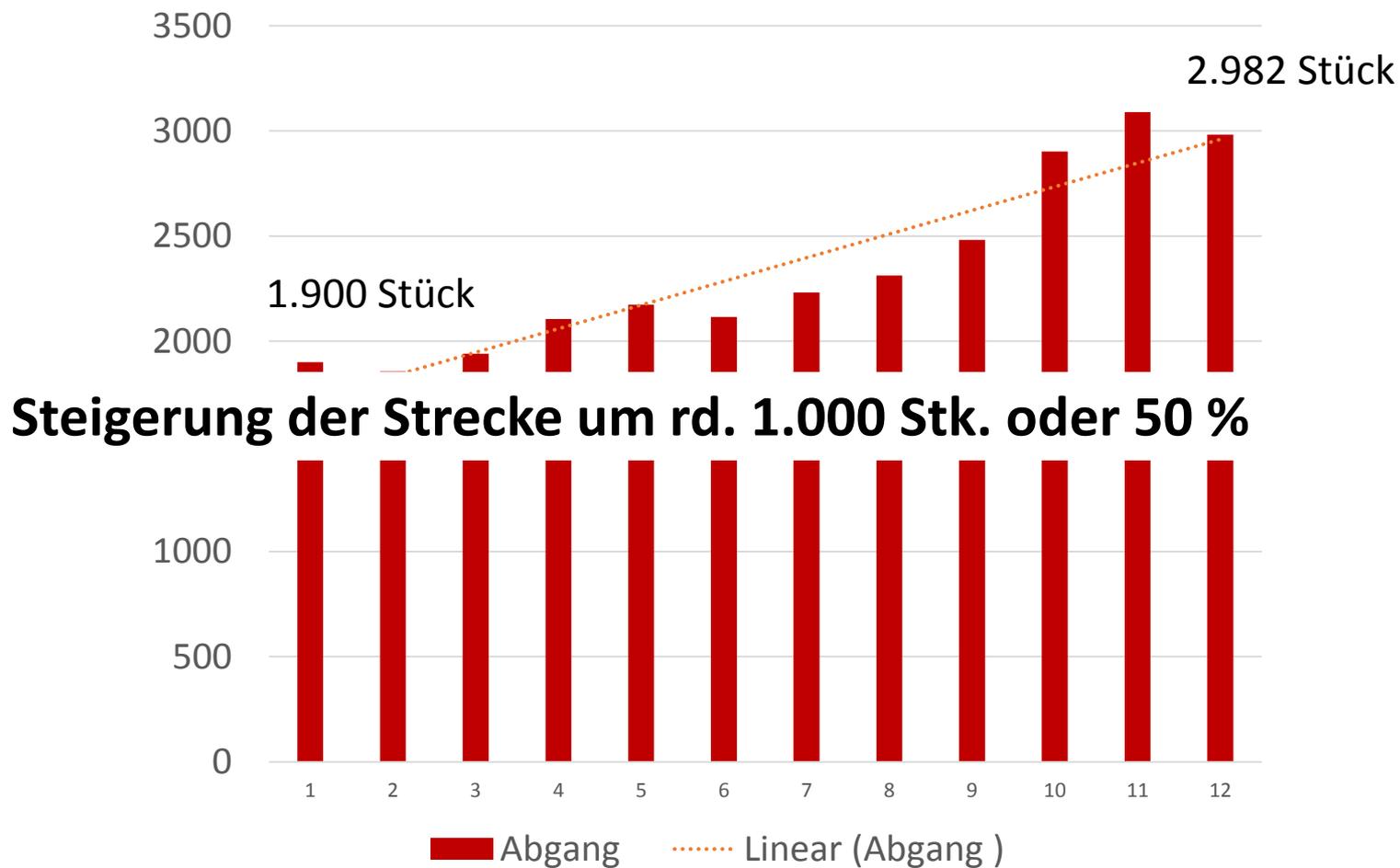
Zunahme beim weiblichen Wild ~ 3 x so hoch wie beim männlichen !

1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004

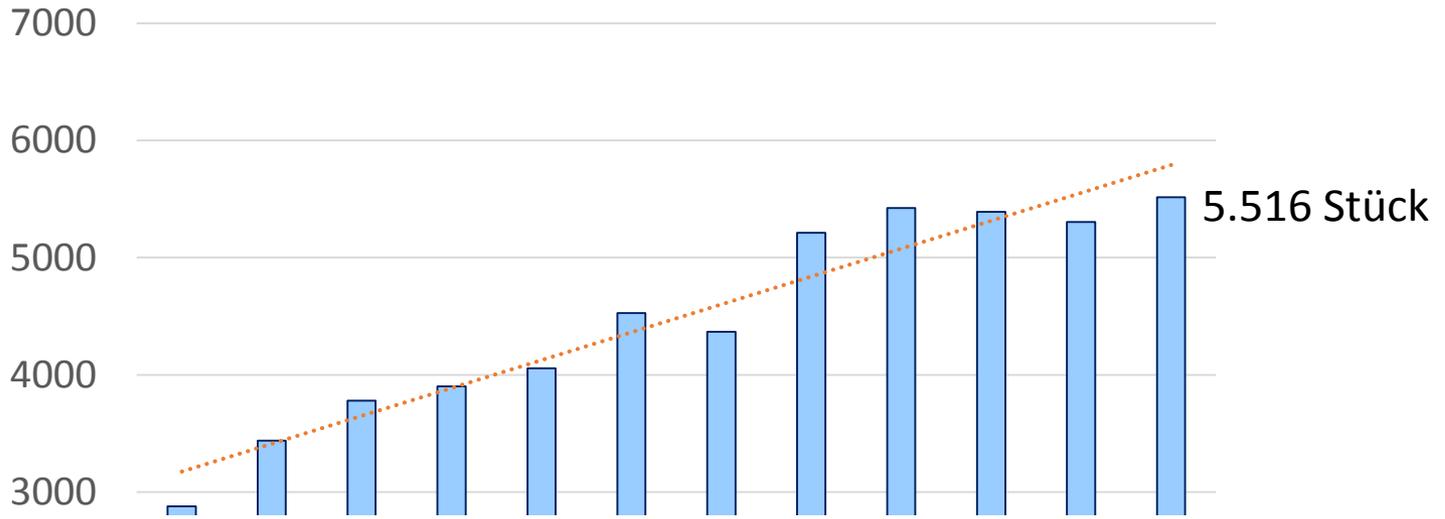
···●··· Zuwachs Hirschkälber - - - ● - - - Zuwachs Wildkälber
—○— Abgang männl. —●— Abgang weibl.

>> In der Reduktionsphase wurde der weibliche Bestand erhöht!

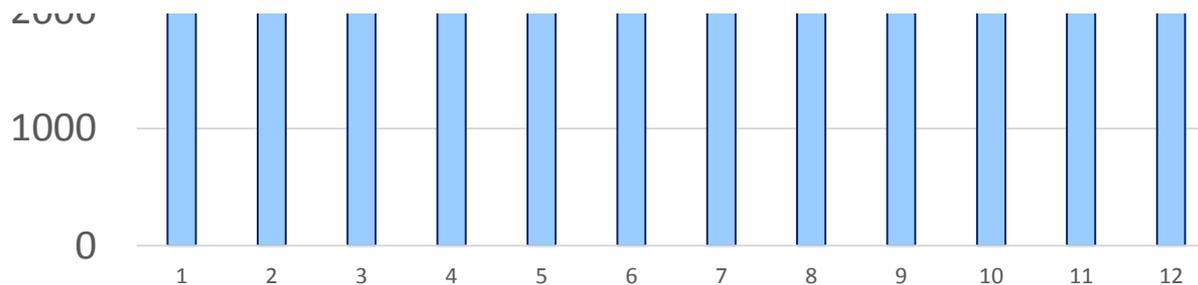
Praxis _ Rotwildabgang Vorarlberg von 1999 - 2010



Praxis _ gezählter Rotwildbestand in Vorarlberg von 1999 - 2010

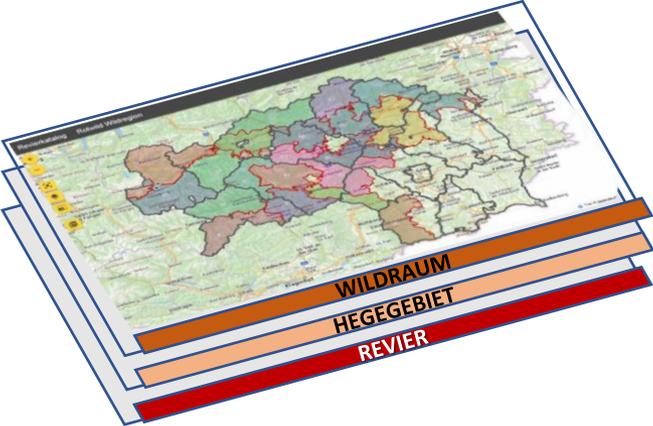


Zunahme der Bestände um annähernd 100%



■ gezählte Bestände Linear (gezählte Bestände)



- Modellierung der **Lebensraumqualität** auf Landesebene **Habitatmodell**
 - Modell **Schadensdisposition**
 - Modell **Winterlebensraum**
- 
- Bestimmung der **Tragfähigkeit** auf verschiedenen Ebenen (Wildraum, Hegegebiet)
 - Bei der Abschussplanung wird ein Zeitraum von mehreren Jahren im Auge behalten (Besonderes Augenmerk auf die Entnahme bei den Tieren, %-Anteil Iller Hirsche)
 - Aufzeichnungen, Statistik genau Tiere/Schmaltiere, Alter der Hirsche
 - Kohortenrechnung bei den Hirschen
 - Zählungen - sind auch bei Fütterungen - immer mit Fehler behaftet (Bestand wird unterschätzt)



Wildräume/Blöcke nicht zu groß ausweisen (min 10.000 ha - max. 50.000 ha)

Bei Reduktion 20 : 40 : 40 Regel (4 Jahre lang)

Vermeidung von weiblichem Überhang

Nicht warten bis Lebensraumkapazität voll ausgefüllt ist

Unterstützung durch Profi _ Rotwildjagd ist Gemeinschaftsjagd

Unbejagte Ruhezone

Rotwild wird sich weiter ausbreiten / Freizonen?

