

# „Die Natur ist nicht im Tierschutzverein“

ökoethologische Grundlagen rationalen  
Tierschutzes

und ein paar Ergänzungen z.B. zur  
Tierzucht

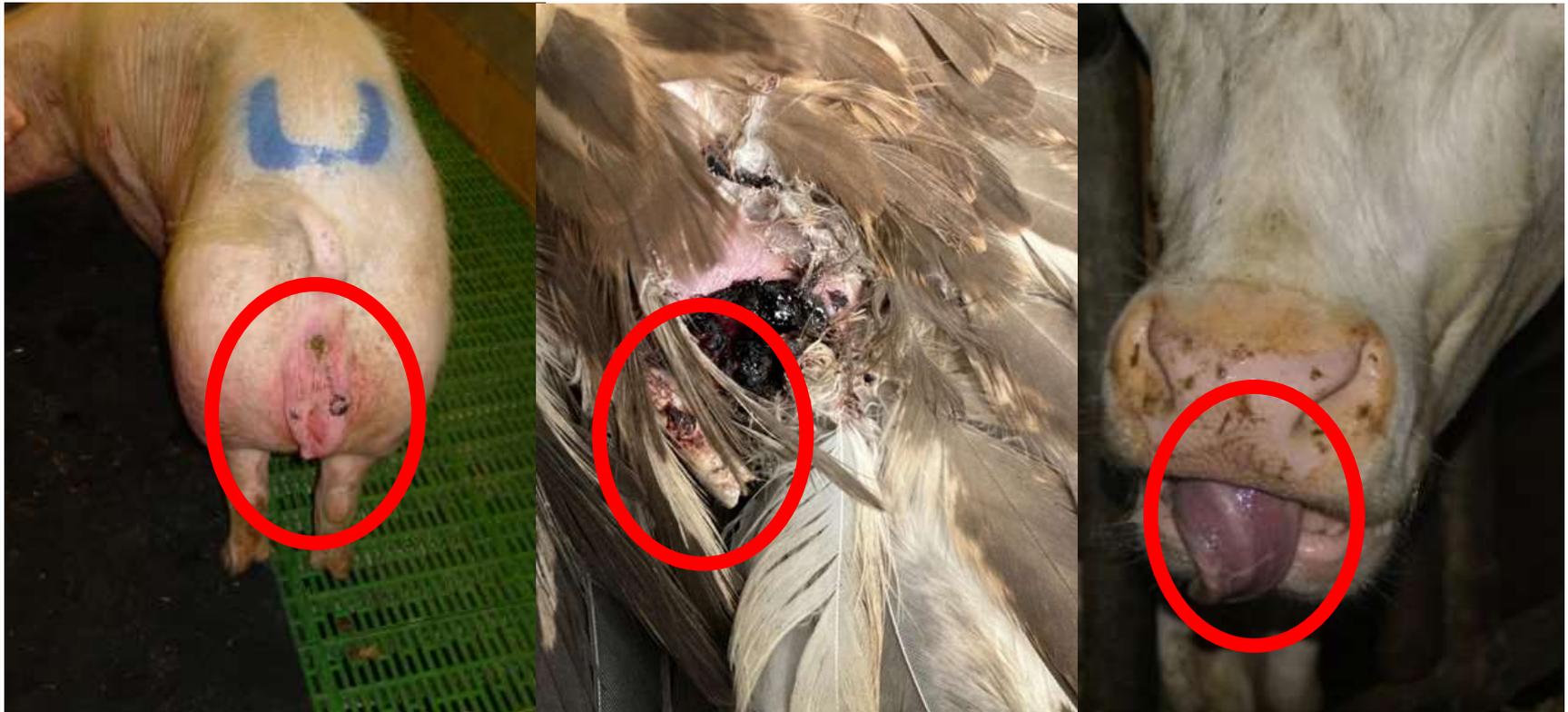
von  
**Thomas Richter**

# „Die Natur ist nicht im Tierschutzverein“



**Dr. h.c. Horst Stern** 24. Oktober 1922 bis 17. Januar 2019

# Vorbemerkung: was verstehe ich unter Tierschutz?



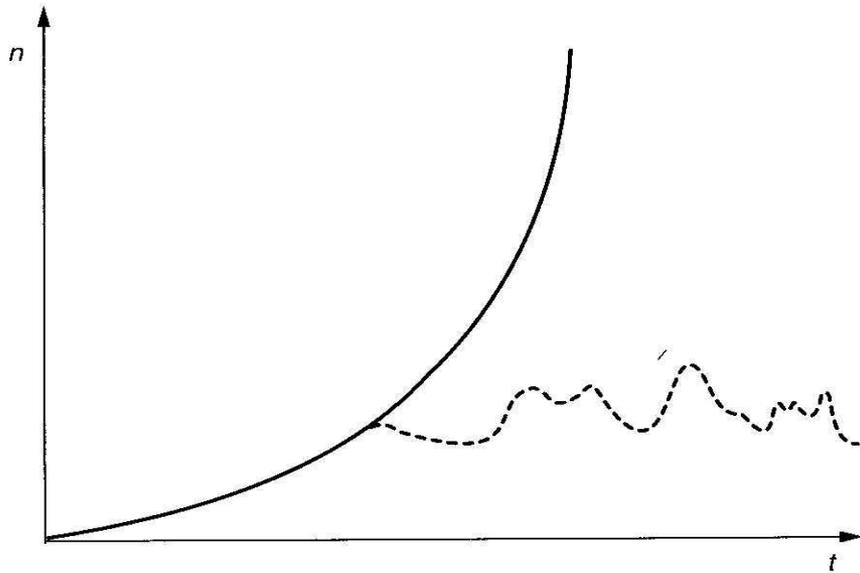
vermeidbare Schmerzen, Leiden, Schäden

Fotos: Richter, Grebe

# Gliederung

- Grundlagen der Evolutionsbiologie (Soziobiologie)
  - Geburtenüberschuss und Populationsdynamik
  - was bedeutet „Fitness“?
  - wie kann Fitness gesteigert werden?
    - Altruismus – interessiert uns hier nicht
    - Wettbewerb
    - verzögerte Reproduktion
- Folgen für den Tierschutz
  - praktische Beispiele für Nutztiere
  - praktische Beispiele für hilfsbedürftige Wildtiere
- Fazit

# Evolutionenbiologie zwischen Mythos und Banalität



Voland, 2000



# 3 Mythen

1. das Ziel ist Survival
2. Fitness = Stärke
3. artgerecht = Tierschutz

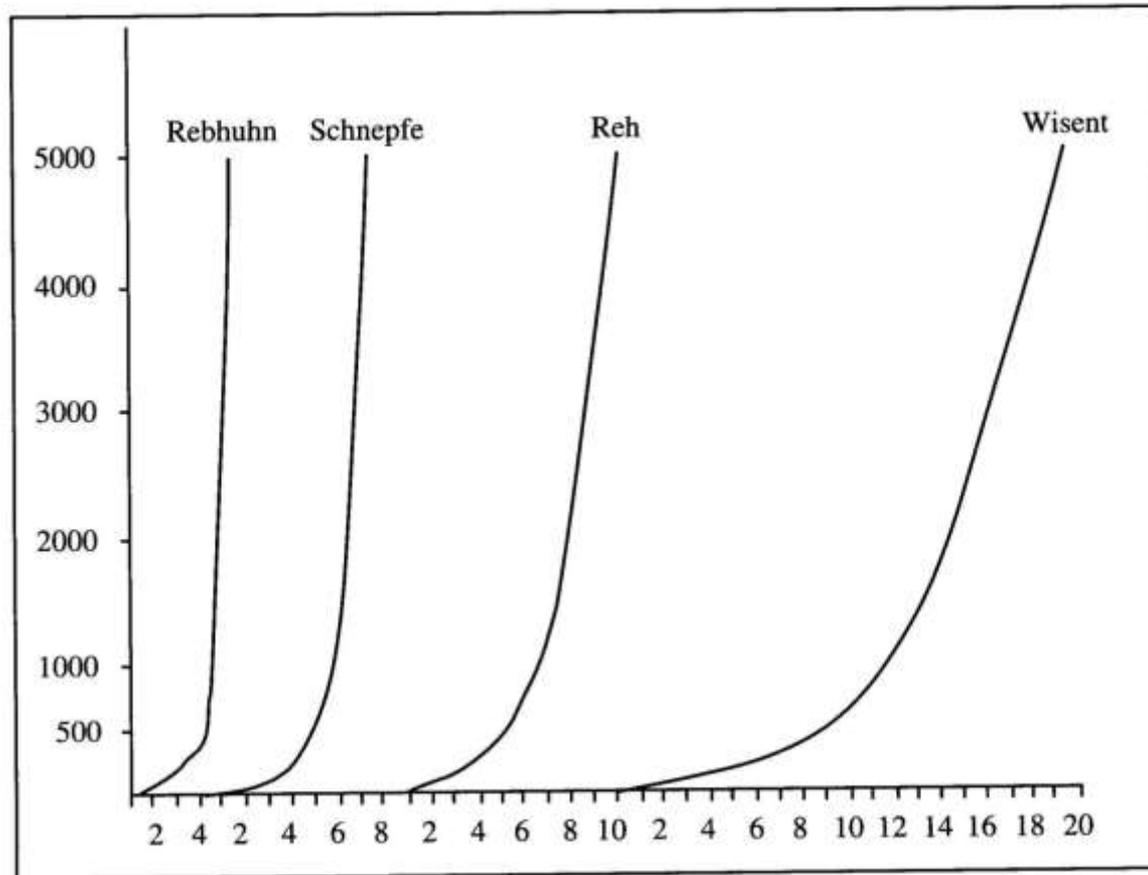
## Fest steht:

alle Lebewesen haben potentiell mehr Nachkommen, als zum Ersatz der irgendwann einmal sterbenden Eltern notwendig sind

das gilt gleichermaßen für Archäen, Bakterien, Pilze, Pflanzen, Tiere und den Homo sapiens

bei H. sapiens allerdings nicht für alle Populationen nach ca. 1960

# theoretisches Wachstum



von den Nachkommen eines einzigen Paares wäre nach 17 Jahren der gesamte Globus mit Rebhühnern bedeckt (Kalchreuter, 1994)

**so kann's ja nicht sein**

wir wollen:

**ein biologisches Gleichgewicht**

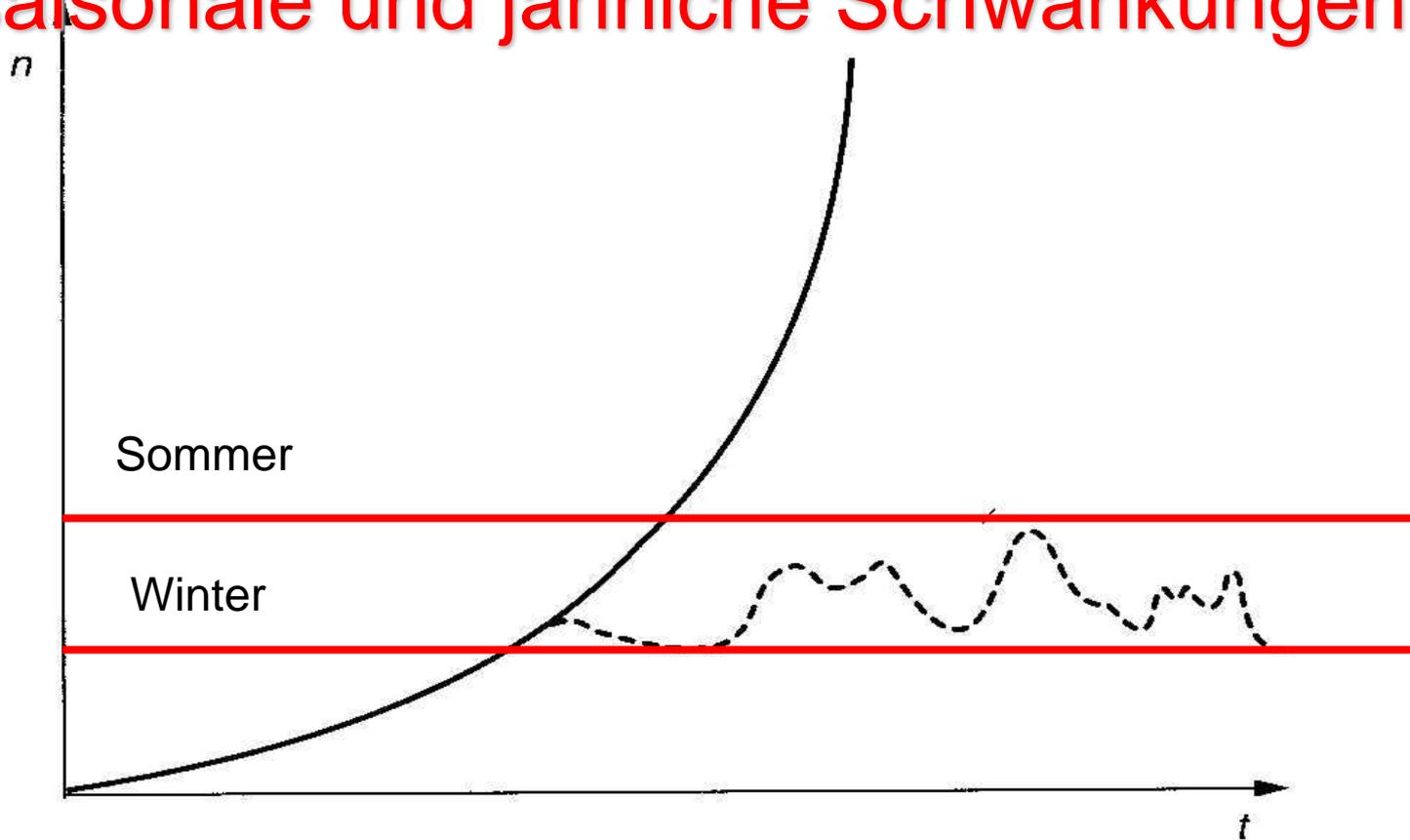
# biologisches Gleichgewicht

die Population nimmt über etliche  
Generationen im Mittel weder zu noch ab

alles ist gut, es herrscht Harmonie!

stimmt das?

# Knackpunkt: Biotiopkapazität saisonale und jährliche Schwankungen



Voland, 2000

# bei biologischem Gleichgewicht

von den Nachkommen eines Weibchens  
werden selbst reproduzieren?

ein Weibchen zum Ersatz der Mutter

0,? Männchen zum Ersatz des Vaters

andernfalls wüchse oder schwände die  
Population

# bei biologischem Gleichgewicht

optimistisch geschätzte Nachkommenzahl  
Lebensleistung je Weibchen

Geborene		„Überschuss“		
Wildschwein	20	18,8	=	94 %
Wildkaninchen	30	28,6	=	95 %
Habicht	10	8	=	80 %
Turmfalke	20	18	=	90 %

tatsächliche Sterblichkeit von Wildkaninchen im **ersten Lebensjahr**:

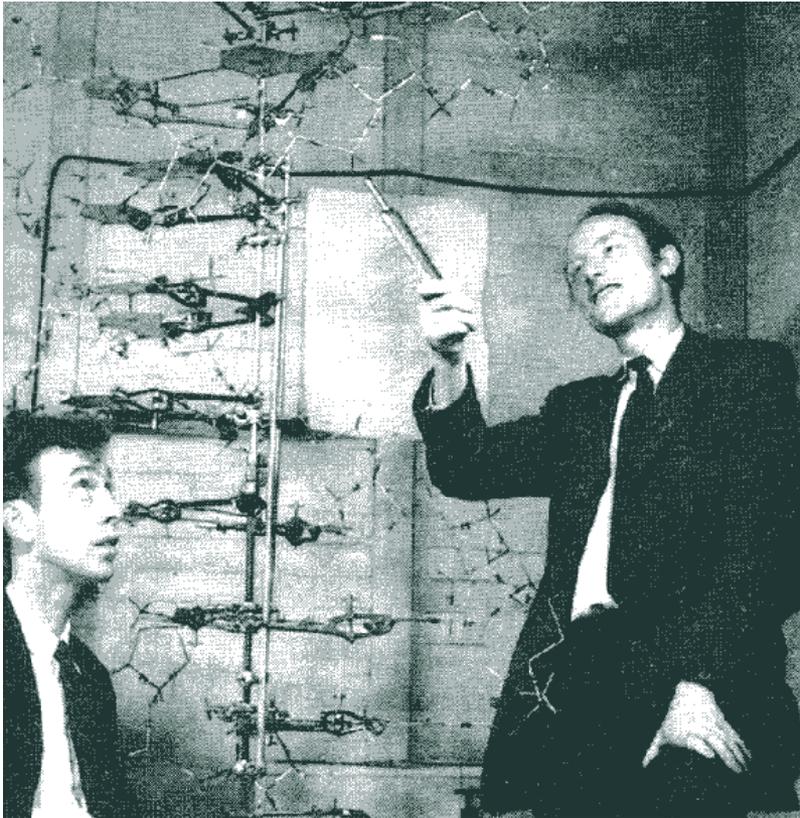
**94,3%**

v. Holst, 2001

# Schlagwort: survival



# Fest steht:



die meisten  
Lebewesen  
unterscheiden  
sich genetisch

aus Campbell, 1997

# Survival of the

- Fittest?
- ist das der Stärkste?

# Fitness = Stärke?

- dann müsste die Welt von Elefanten bevölkert sein
- am erfolgreichsten – gemessen an Individuenzahl und Biomasse sind Mikroorganismen

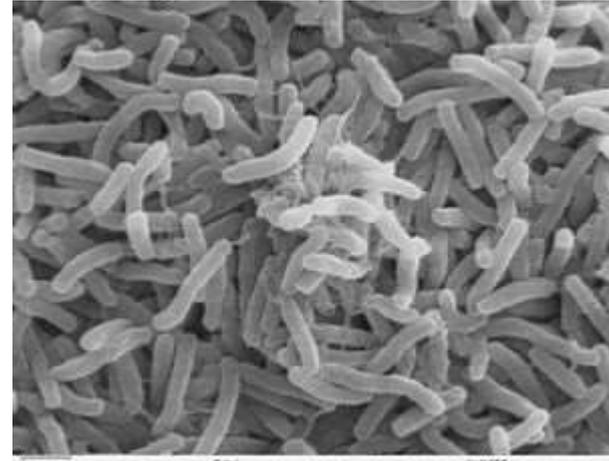
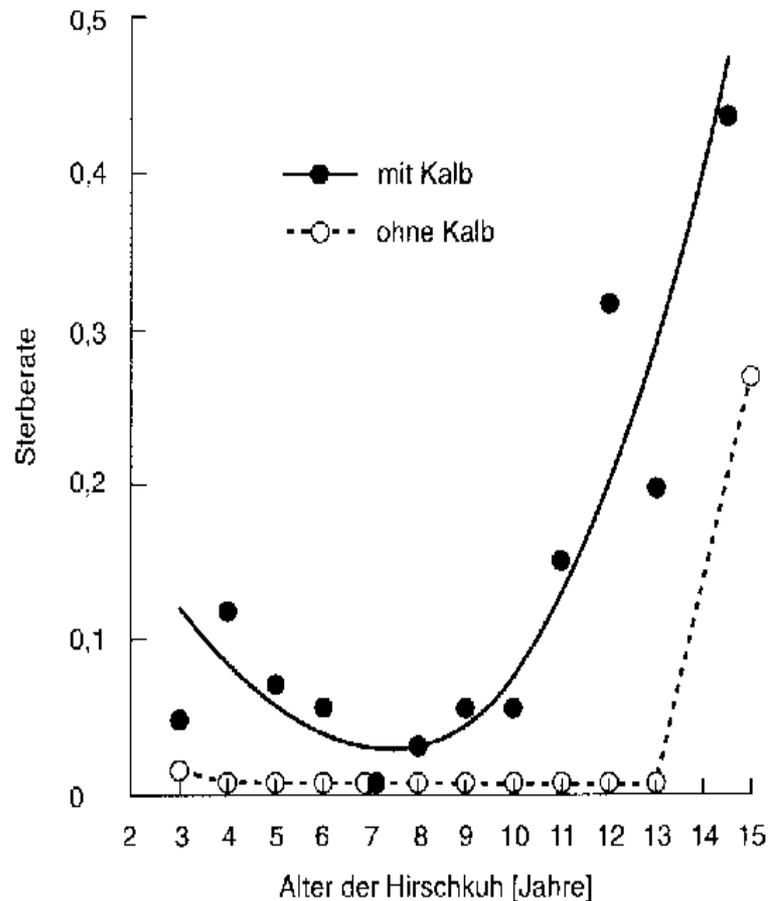


Abb.: Wikipedia 04.11.2013

# does survival just matter?



Sterblichkeit Hirschkuh

● mit Kalb

○ ohne Kalb

warum tut sie sich das  
Kalb dann an?

# does survival just matter?

- nicht das Überleben
- die Weitergabe der eigenen Allele zählt

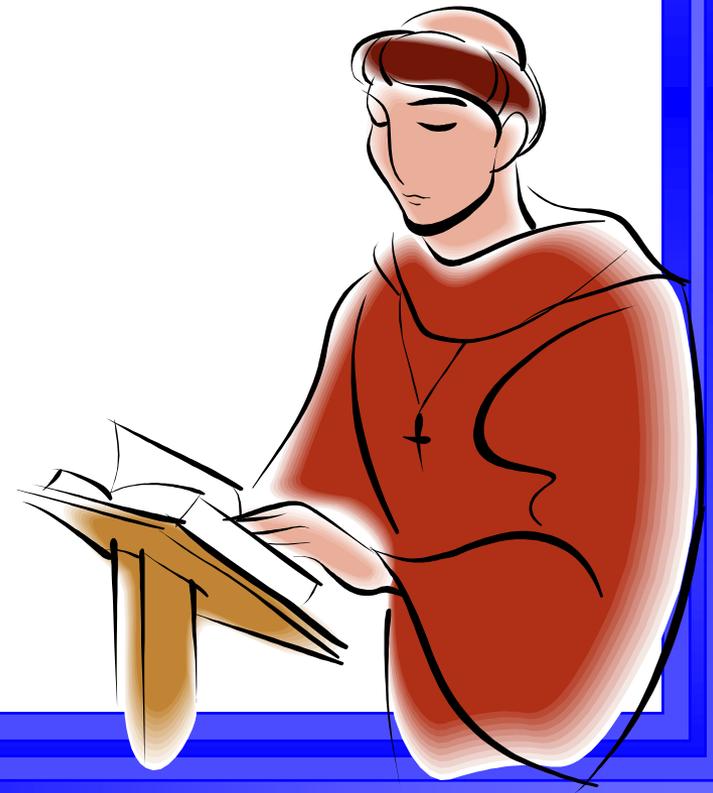


Foto: Oliver Koemmerling -  
<http://www.capturedphotons.com/gallery2/v/Macros/Mantis/>, CC BY-SA 3.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=2737584>

# does survival just matter?

Im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung ist die Lebenserwartung von katholischen Mönchen um rund 4,5 Jahre signifikant höher als die der männlichen Allgemeinbevölkerung

Deutsch-Österreichische Klosterstudie,  
Marc Luy 2006  
aus Wikipedia, 24. 10. 2013



## wenn also

- survival gar nicht zählt und
- so viele sterben
- und wenn die Individuen sich genetisch unterscheiden
- was passiert über die Generationen mit den genetischen Unterschieden?

# Der Flaschenhals



**moderne Definition Fitness:**  
**Fitness = Anteil der eigenen  
Allele am Genpool der  
folgenden Generationen**

**Richard Dawkins:**  
**„das egoistische Gen“**



uff!



# Damit verlassen wir die Theorie und kommen zur Praxis

**Tierschutz Landwirtschaft**



Foto: M. Alt

**Tierschutz Wildtiere**



Foto: G. Timbrell in Irland aufgenommen

# wie kann die Fitness gesteigert werden?

- Kooperation kann Fitness steigernd wirken  
aber
- Wettbewerb wirkt auch Fitness steigernd  
und
- zeitweiser Reproduktionsverzicht kann  
auch Fitness steigernd sein

# da wir uns aber mit Tierschutz beschäftigen

- soll uns die Kooperation nicht interessieren
- und die Sache mit der indirekten Fitness über die Verwandten lassen wir jetzt auch einfach weg

die haben sich doch alle lieb!



die haben sich doch alle lieb?



# wer wurde domestiziert ?



<https://pixabay.com/de/photos/schaf-deichschaf-grasen-knien-tier-323062/>



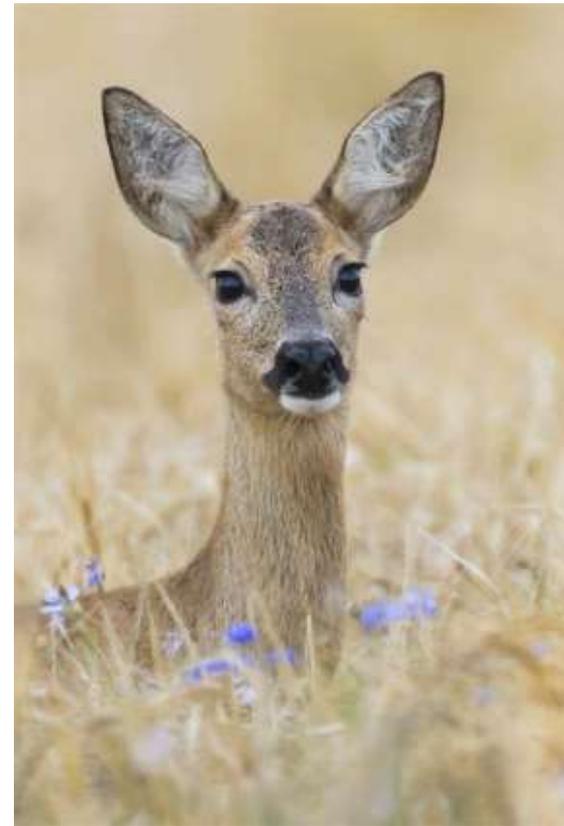
<https://www.jagdverband.de/>

# und warum?

leben dauernd in  
Dominanzbeziehungen



leben temporär solitär



<https://pixabay.com/de/photos/schaf-deichschaf-grasen-knien-tier-323062/>

<https://www.jagdverband.de/>

# aber Damwild



<https://www.hs-anhalt.de/hochschule-anhalt/loel/ausstattung/versuchsanlagen-im-freiraum/damwildgehege.html>, 06-05-2022: 17:40

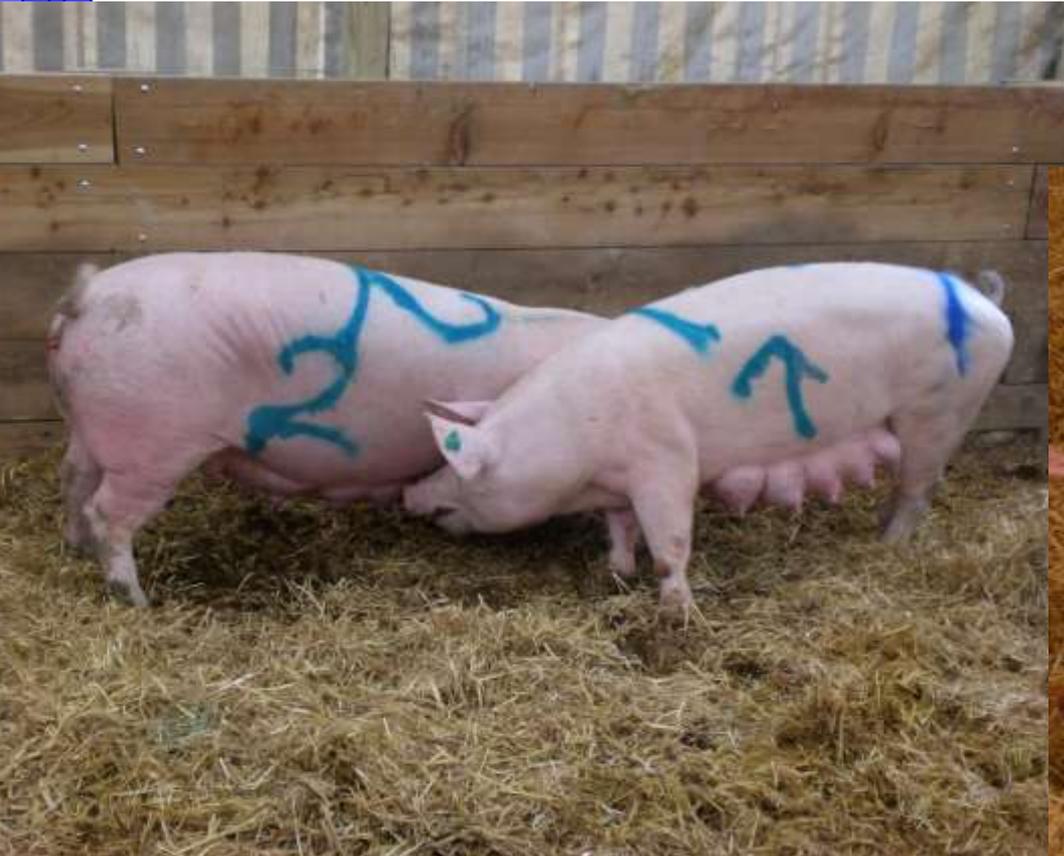
# wie entstehen Gruppen?

- Rinder und Schweine – aber nicht Pferde – leben in matrilinearen Familienverbänden
- ein Austausch weiblicher Individuen zwischen den Gruppen findet praktisch nicht statt

und was machen wir?



# was ist die Folge?



Fotos: Evert

# eine Lösung

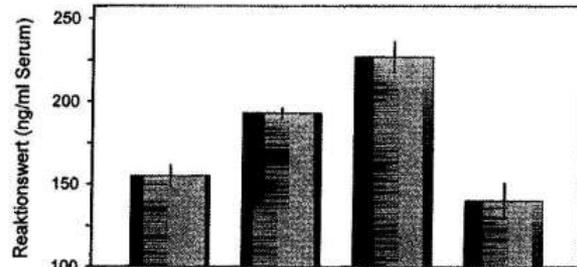
- Jungsauen und Jungrinder gemeinsam aufziehen
- nur Gruppen integrieren die sich kennen, keine Einzeltiere
- Untergruppen bleiben über lange Zeit erkennbar

# aversive Wettbewerbsstrategien

- Dominanz
- Siblicid
- Infanticid



Corticosteron



Lymphozyten-Proliferation nach Con A-Stimulation

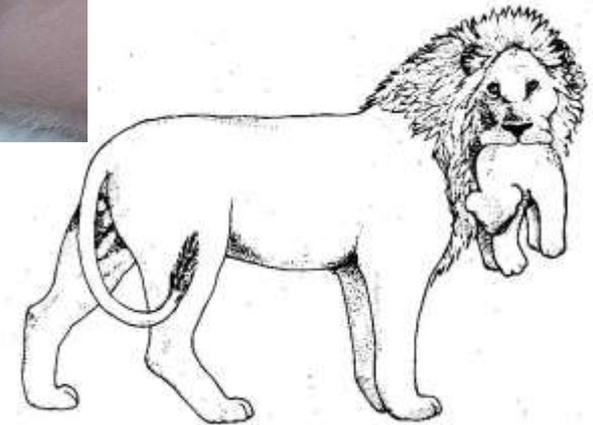
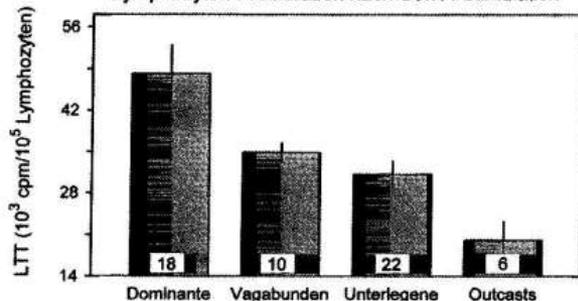


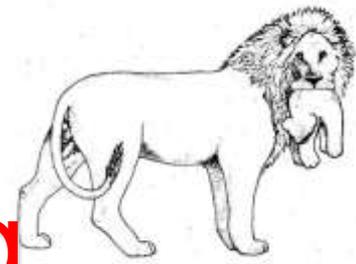
Abb.: v. Holst, 2001

Abb.: Krebs u. Davies, 1984

# Siblicid/Kainismus - Geschwistertötung



# Infanticid - Kindstötung



- kommt bei vielen Tierarten vor
- insb. bei konstanten Gruppen und Laktationsanöstrie
  
- aber auch z.B. beim Pferd (Gray, M. E.: An infanticide attempt by a free-roaming feral stallion (*Equus caballus*). In: Proceedings of the Royal Society Biology Letters 10.1098/rsbl.2008.0571, 2008; aus: <http://www.spektrum.de>, 31. 10. 2013, 9:00 Uhr)

# Dominanz inkl. intrauterine Konkurrenz



Foto: Richter

# was bewirkt Dominanz?

- Ressourcenverbrauch (bis zum Tod des Subdominanten)
- Krankheitsanfälligkeit durch sozialen Stress
- Krankheitsanfälligkeit durch Abdrängen in suboptimale Bereiche
- und Anderes
  - soziale Kastration, Verhinderung von Kopulationen, Zerstörung von Nestern, usw.

# Ressourcenverbrauch?

- Einwand vieler Landwirte:
- „das ist Quatsch, ich sehe keine Kämpfe“

# Ressourcenverbrauch!

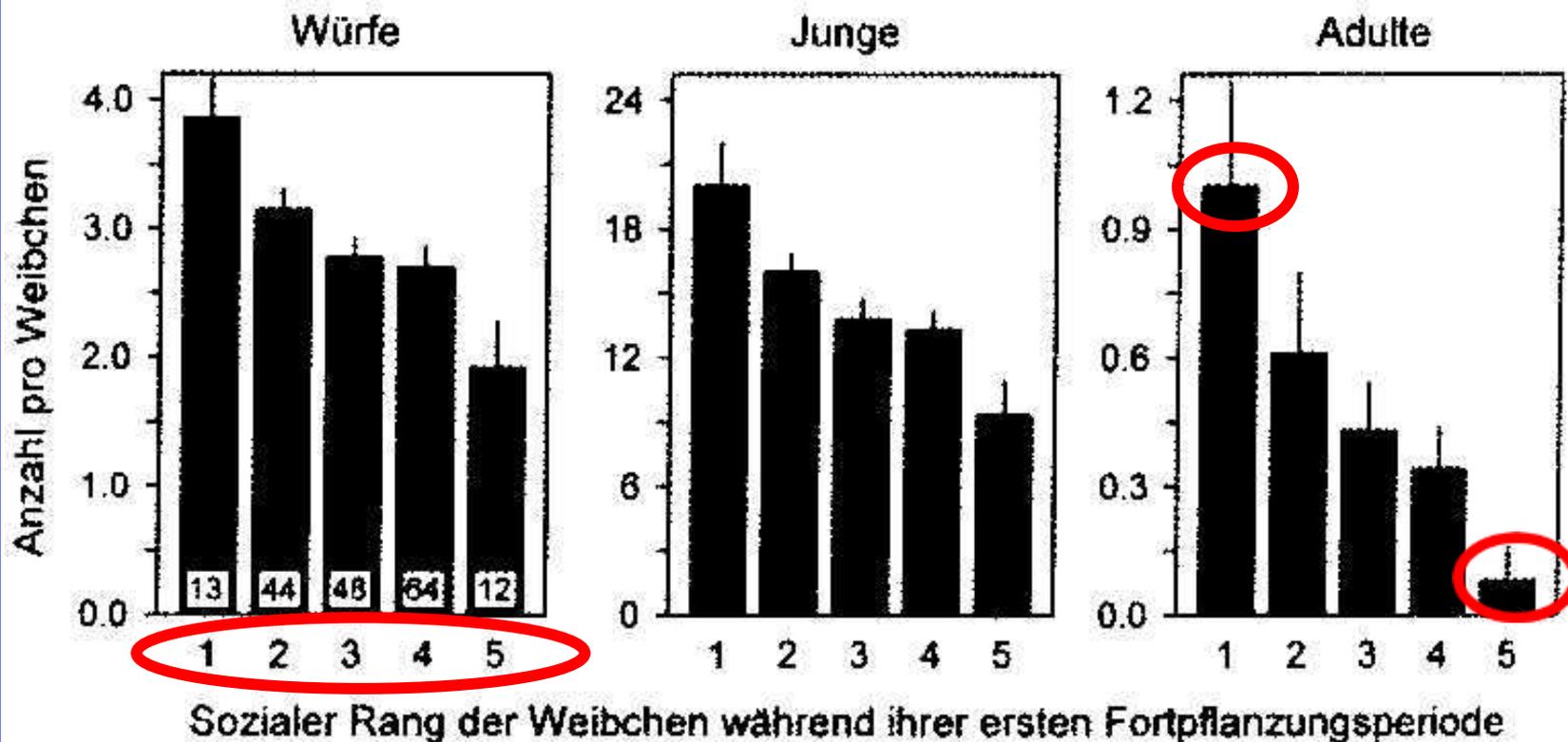


# aber

- es geht auch subtiler!
- Kaninchen leben in linearer Rangordnung



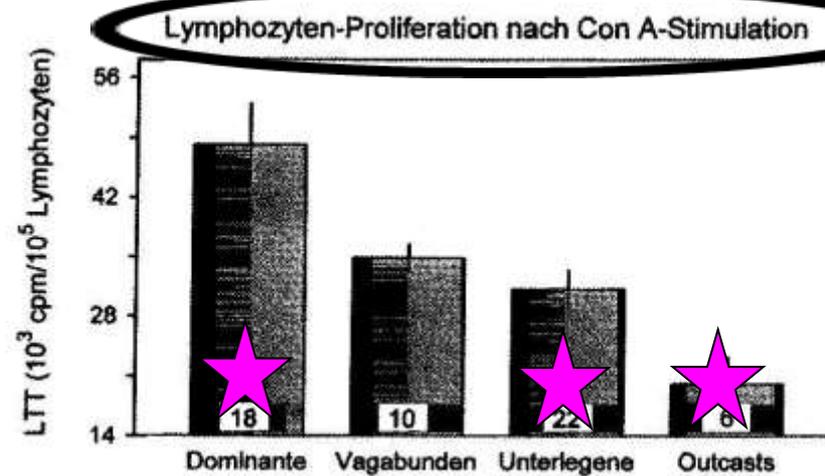
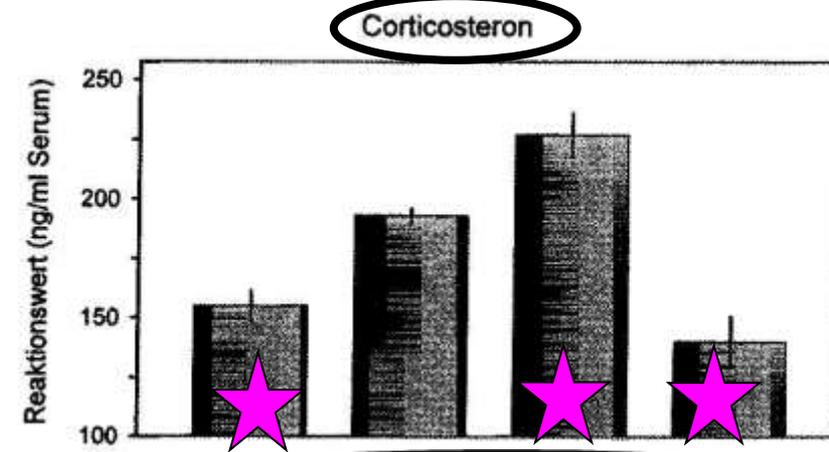
# Wer überlebt bei Wildkaninchen ?



**1 → 5 ~ 10:1**

v. Holst, 2000

# Rang und Physiologie, Wildkaninchen



v. Holst, 2000

# Sterblichkeit Wildkaninchen

(94,3% im ersten Jahr)

- Infektionsdruck?
- Nahrung?
- Nestplatz?
- Deckung?
- Prädation?
- anthropogene Einwirkung?
  - Straßenverkehr
  - Besucherdruck
  - Jagd
  - Landwirtschaft

## Hauptursache

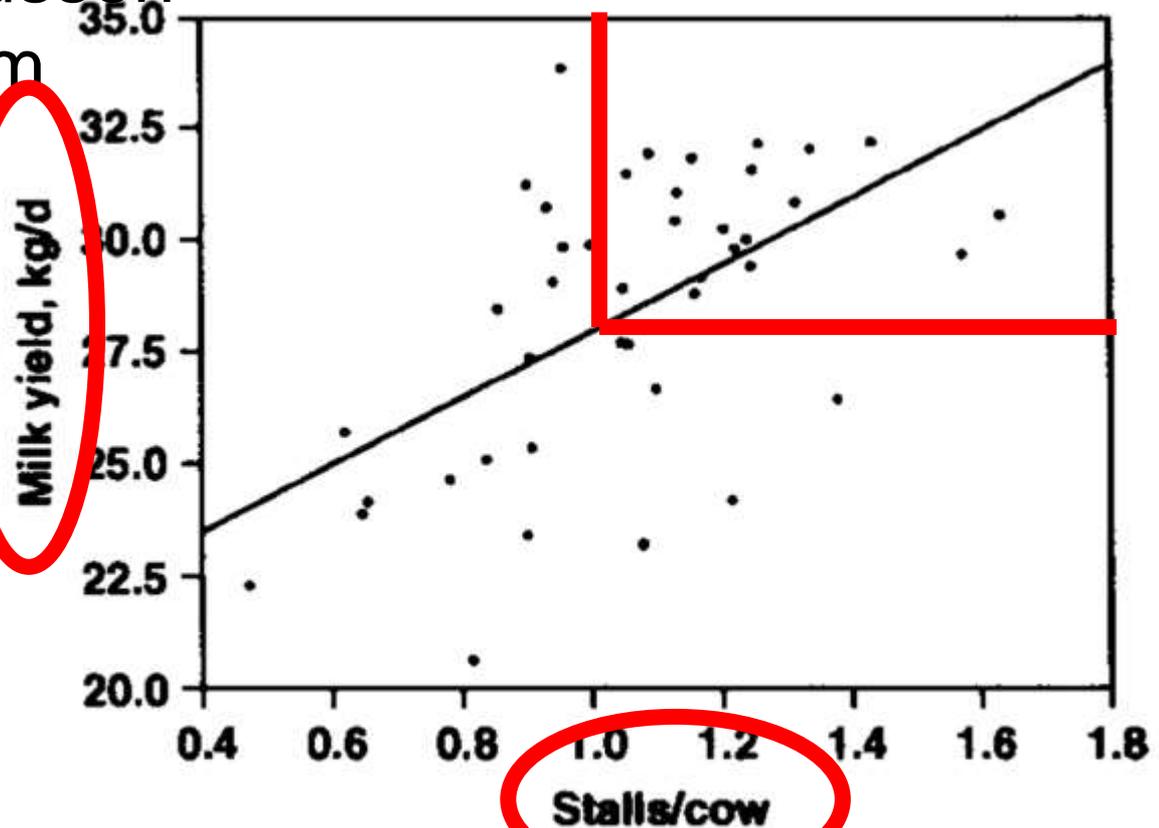
Krankheiten wg.

Zusammenbruch des  
Immunsystems durch

**sozialen Stress**

# sozialer Stress in der Landwirtschaft?

- Ressourcen müssen ausreichend, am besten im Überschuss vorhanden sein



# z.B. Mortellaro

- was hat jetzt das mit Dominanz zu tun?



Foto: B. Benz

# Rinder sind Distanztiere



Foto: B. Benz

# Rinder sind Distanztiere

- ranghohe blockieren oft Fressplätze oder verdrängen rangniedere



und 70% des Kotes fallen am  
Fressplatz an



Foto: B. Benz

der Güllesee ist schon für  
ranghohe schädlich



Foto: B. Benz

# wer am Fressplatz verdrängt wird

muss immer wieder durch den Güllesee laufen um annähernd satt zu werden



Foto: B. Benz

# zwei Fliegen mit einer Klappe

- erhöhter Fressplatz  
= kein Stehen in der Gülle
- Abtrennungen je 2.  
Platz = keine  
Verdrängungen



Foto: B. Benz

# können nachgerüstet werden

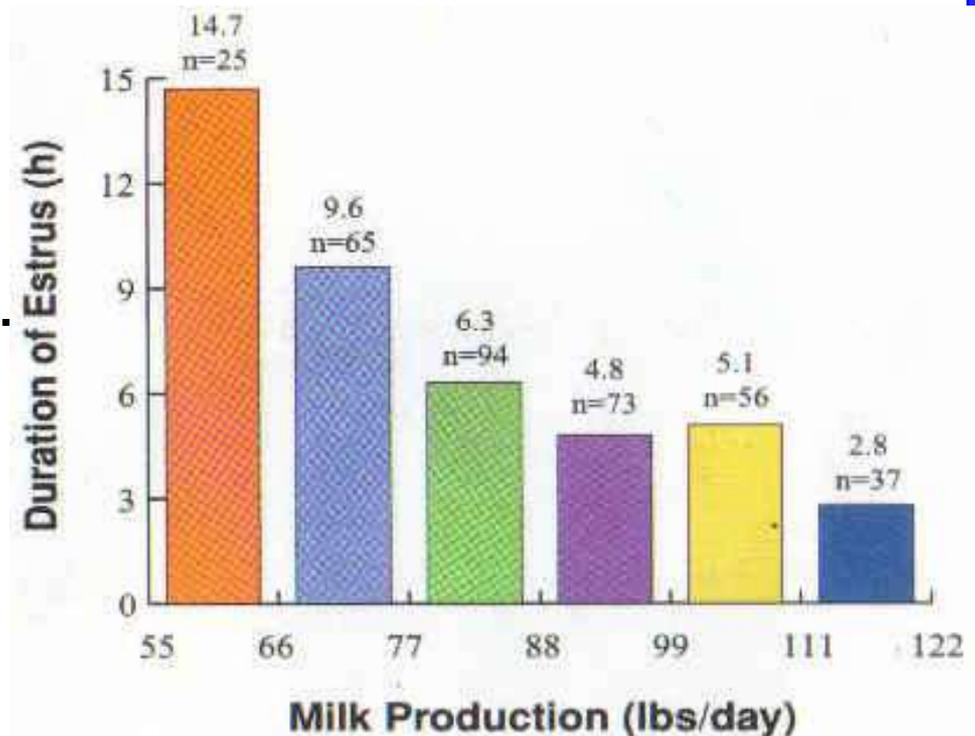
- Fressperioden verlängern sich um ca. 30 %, nehmen entsprechend in der Anzahl ab
- kürzere Laufwege = weniger Kontakt zu Gülle
- längere Liegezeiten



Foto: B. Benz

# zeitweiser Reproduktionsverzicht

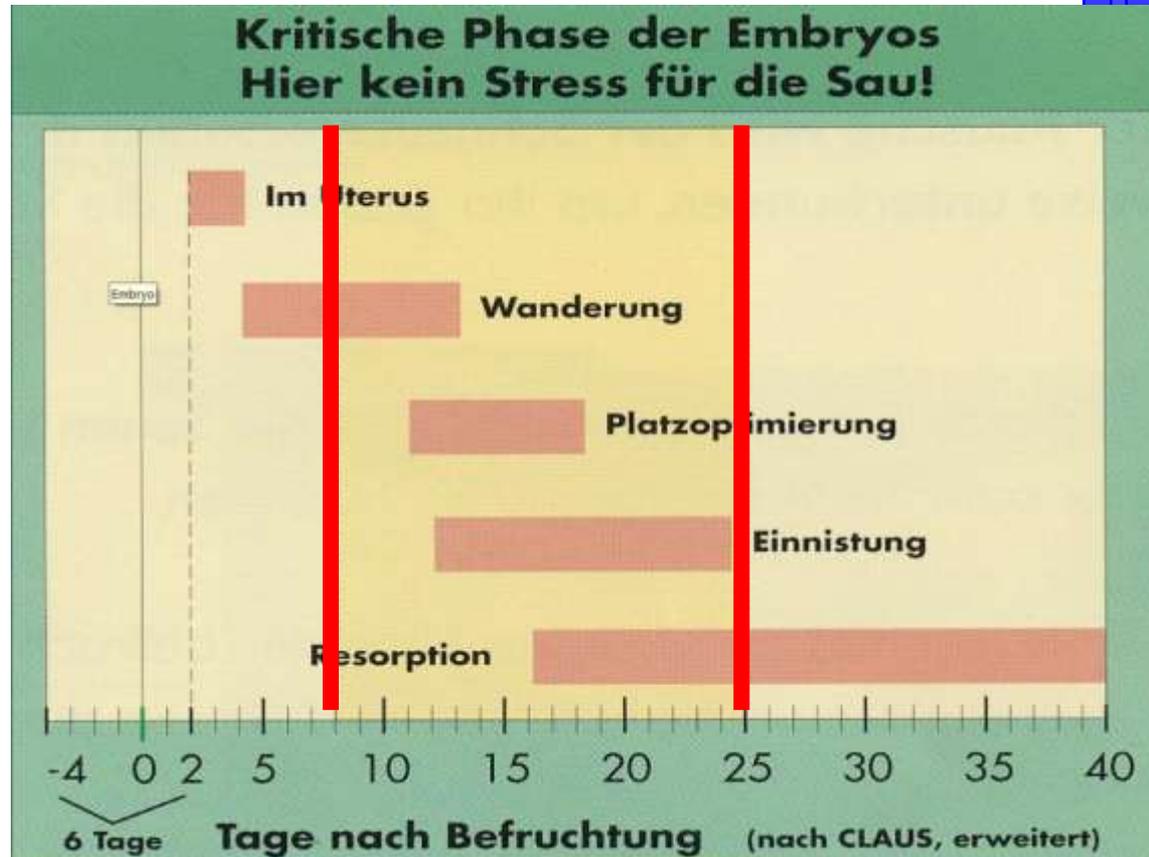
- Azyklie, Anöstrie und
- verkürzte Brunstdauer bei Kühen in Abhängigkeit von der Energieversorgung



Quelle: Lopez et al.,  
aus Zieger, 2004

# zeitweiser Reproduktionsverzicht

- Resorption von Embryonen
  - in der Frühträchtigkeit (Schwein)



Bauer und Hesse, 2010

[http://www.eurotier.com/fileadmin/downloads/2010/ForumSchwein/10-11-16\\_bauer.pdf](http://www.eurotier.com/fileadmin/downloads/2010/ForumSchwein/10-11-16_bauer.pdf), 04. 11. 13, 10:30

# Fazit Ethologie und Tierschutz

- die Natur ist nicht im Tierschutzverein!
- der größte Konkurrent ist der artgleiche Nichtverwandte
- arttypisch muss nicht tierschutzkonform sein
- Tierschutz muss auch die Rangniederen schützen!

# Tierschutzprobleme gibt es natürlich auch ohne Ethologie



Abb.: Biggy's Blog, 04. 11. 2013, 19:11

# z.B. durch Zucht auf

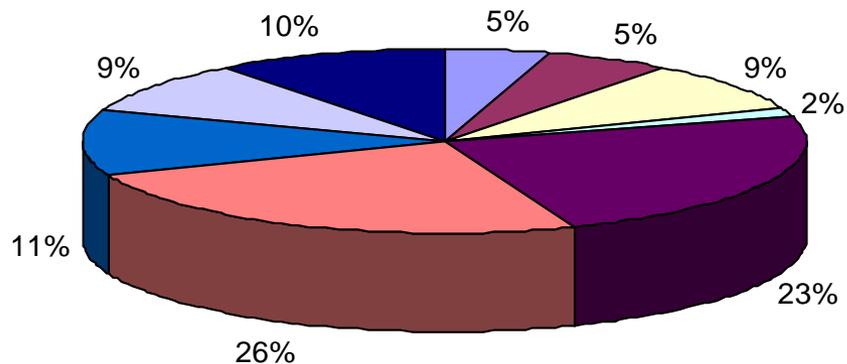
- Jahresleistung?
- gar Einsatzleistung?



Abb.: Biggy's Blog, 04. 11. 2013, 19:11

# leistungsabhängige Krankheiten

Abgangsursachen der Kühe unter Leistungsprüfung (in %) in Baden-Württemberg

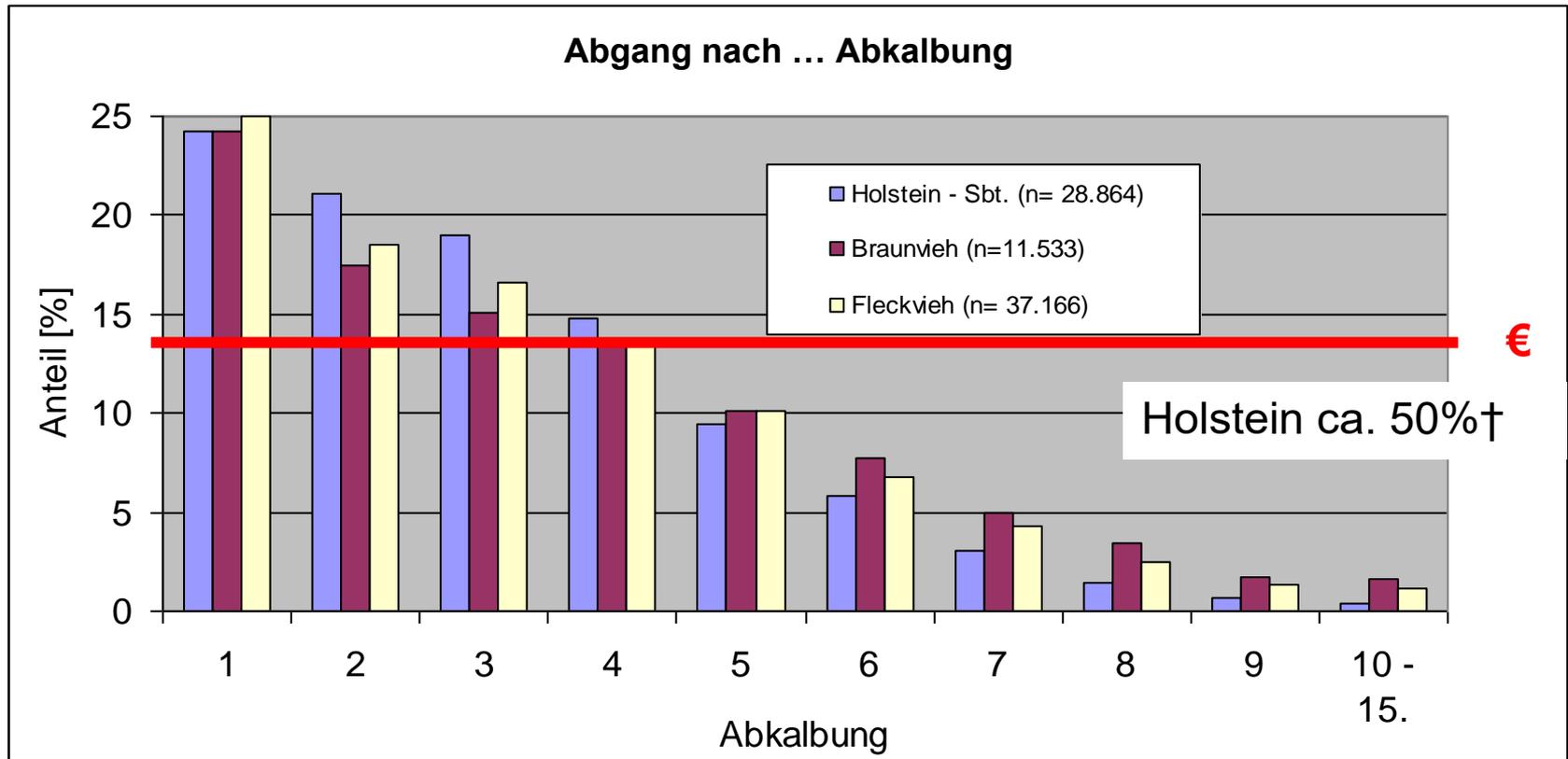


- Verkauf zur Zucht
- Hohes Alter
- Geringe Leistung
- Melkbarkeit
- Sonstige Gründe
- Unfruchtbarkeit
- Eutererkrankungen
- Klauen-Glieder-Erkrankungen
- Sonstige Krankheiten

**56%**

Quelle: LKV 2007

# % Abgänge nach Abkalbung



# adhoc AG der BTK *Tierzucht und Tierschutz bei Nutztieren*

Entkoppelung der **GH-IGF-1 – Achse** bei der Milchkuh

**Ursache:** Genetische Selektion auf steigende Milchleistung

**Phänotyp:**

Hohe Milchleistung

Unzureichende Futteraufnahme

Negative Energiebilanz

Mobilisation von Reserven

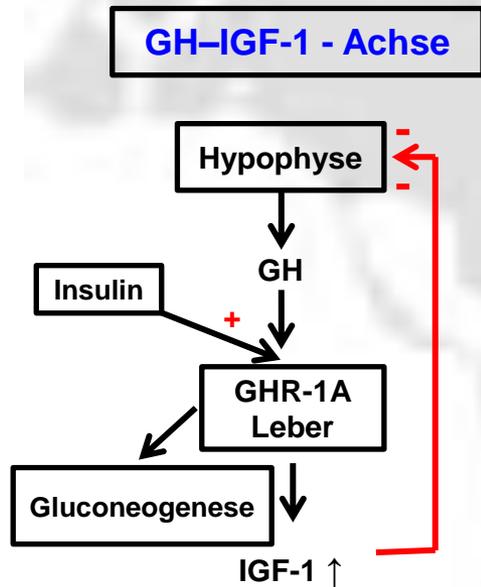
- **Anstieg NEFA** (nicht veresterte freie Fettsäuren)
- **Anstieg BHB** (Beta-hydroxy-Buttersäure)
- **Abfall Glucose**

Hormonelle Veränderungen

- **Anstieg Wachstumshormon** (GH)
- **Abfall Insulin/Insulinresistenz**
- **Abfall IGF-1** (Insulin-like\_growth\_factor\_1)

# Physiologie

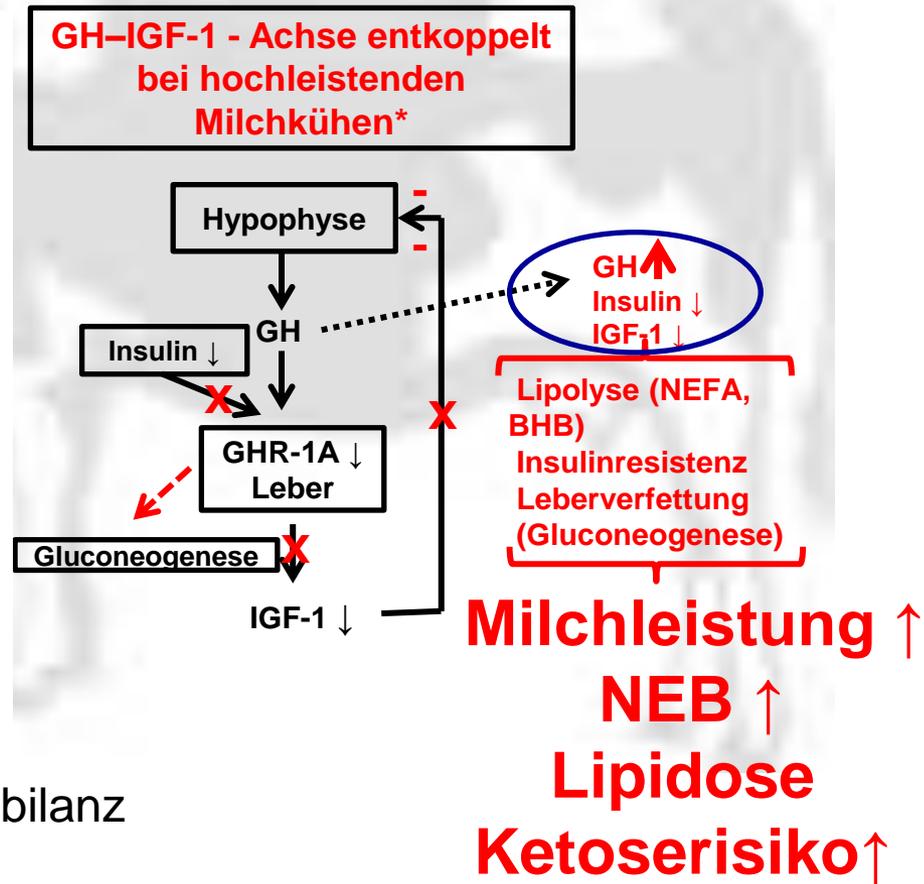
## physiologische GH-IGF-1 - Achse



GH= growth hormone (Wachstumshormon)  
GHR-1A= growth hormone receptor  
IGF-1= insuline like growth factor 1

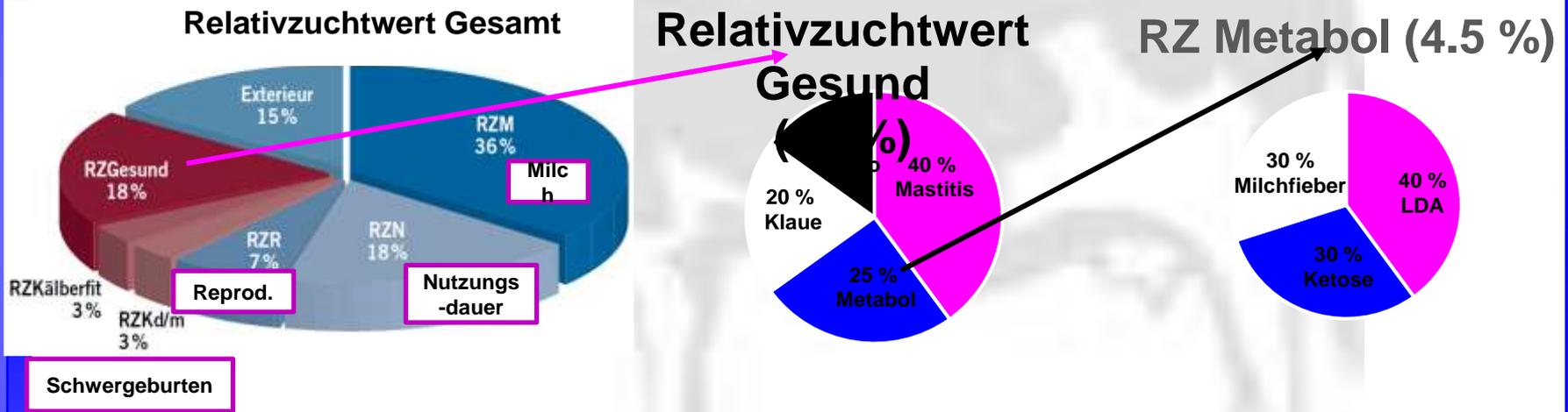
# Physiologie

## Entkoppelung der GH-IGF-1 - Achse



NEB= negative Energiebilanz

# Reaktion der Tierzucht



**RZ Ketose: 1.35 % vom RZ Gesamt**

uff!



"Dieses Foto" von Unbekannter Autor ist lizenziert gemäß [CC BY-SA](#)



das war's mit der  
Landwirtschaft

„Der Mensch kennt kein Maß: Entweder er vernichtet die Natur - oder er liebt sie zu Tode.“



[https://www.swr.de/swr2/wissen/archivradio/1579682890263,horst-stern-106~\\_v-16x9@2dS\\_-6be50a9c75559ca1aaf1d0b25bae287afdcd877a.jpg](https://www.swr.de/swr2/wissen/archivradio/1579682890263,horst-stern-106~_v-16x9@2dS_-6be50a9c75559ca1aaf1d0b25bae287afdcd877a.jpg) 07.04.2022; 11:14

# das hatten doch wir schon mal

was bedeutet der Überschuss für die  
Population?

Geborene		„Überschuss“		
Wildkaninchen	30	28,6	=	95 %
Habicht	10	8	=	80 %
Turmfalke	20	18	=	90 %

tatsächliche Sterblichkeit von Wildkaninchen im **ersten Lebensjahr**:

**94,3%**

v. Holst, 2001

Habicht bis zur Fortpflanzungsreife:

**70%**

Mebis, 2002

# ist Pflege und Rehabilitation von Einzeltieren also Artenschutz?

- **nein!**
- höchstens bei Arten bei denen jedes einzelne Individuum für die „Biodiversität“, d.h. Vielfalt des Genpools nötig ist, bei uns vielleicht:
  - Kornweihe
  - Wiesenweihe
  - europäischer Nerz

# ist Pflege und Rehabilitation also Artenschutz?

- Beispiel für eine weitere Ausnahme:
- geschlossene hohe Schneedecke über mehr als eine Woche kann z.B. das lokale Aussterben der Schleiereulenpopulation verursachen,
- hier könnte durch Nahrungsbereitstellung, z.B. auch in „Mäuseburgen“ geholfen werden

dann also wenigstens Tierschutz?



Foto: Astrid Brillen

streifen wir zunächst  
das Recht



# 3 Rechtsgebiete

- Natur- und Artenschutzrecht
- Tierschutzrecht
- Jagdrecht



# Genaueres zum Recht:



Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft e.V.  
German Veterinary Medical Society

26. internationale DVG-Fachtagung  
zum Thema Tierschutz

**Schwerpunktthema:**  
**24/7 –**  
**Zur Verantwortung im Umgang**  
**mit Tieren**

München, 26. bis 28. März 2020

Wissenschaftliche Leitung

Dr. Anna-Caroline Wöhr, München  
Prof. Dr. Thomas Richter, München  
Prof. Dr. Dr. Michael Erhard, München

Organisation  
in Verbindung mit

DVG Service GmbH, Gießen  
Lehrstuhl für Tierschutz, Verhaltenskunde,  
Tierhygiene und Tierhaltung der  
Tierärztlichen Fakultät, LMU München

Verlag der DVG Service GmbH  
Friedrichstraße 17 • 35392 Gießen  
Tel.: 0641 / 24466 • Fax: 0641 / 25375  
E-Mail: info@dvg.de • Web: www.dvg.de

Biologische, rechtliche und  
ethische Aspekte der  
Aufnahme und Rehabilitation  
von hilfsbedürftigen

Wildtieren

Th. Richter , F. Brandes , M. Dayen  
, S. Hartmann , J. Kögler , G.  
Möbius , K. Wünnemann

und: Tierärztliche Umschau, Kleintiermedizin, 6-2021

# Umgang mit kranken und verletzten Tieren der gelisteten invasiven Arten

F. Brandes , M. Dayen ,  
S. Hartmann , J. Kögler , G. Möbius ,  
Th. Richter, K. Wünnemann

Deutsches Tierärzteblatt 11-2019

## **Tierschutz vs. Artenschutz**

# EU-Verordnung Nr. 1143/2014

- Tiere der Listenarten dürfen nicht gehalten, aber auch nach Behandlung nicht ausgewildert werden
- sowohl das BMEL als auch die LANA (Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung) drücken sich vor einer konkreten Antwort zum Thema hilfsbedürftige **invasive** Wildtiere

# Dilemmata im Tierschutz



Foto: Julia Kögler

# § 1 Tierschutzgesetz

**Zweck dieses Gesetzes ist es, aus der Verantwortung des Menschen für das Tier als Mitgeschöpf dessen **Leben** und **Wohlbefinden** zu schützen. Niemand darf einem Tier ohne vernünftigen Grund **Schmerzen, Leiden** oder **Schäden** zufügen.**

# und § 3

Es ist verboten:

4. ein gezüchtetes oder **aufgezogenes Tier einer wildlebenden Art in der freien Natur auszusetzen oder anzusiedeln, das nicht auf die zum Überleben in dem vorgesehenen Lebensraum erforderliche artgemäße Nahrungsaufnahme vorbereitet und an das Klima angepasst ist**; die Vorschriften des Jagdrechts und des Naturschutzrechts bleiben unberührt,

# Lebensschutz vs. Schmerzen und Leiden

## Tierschutzgesetz § 17

Mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder mit Geldstrafe wird bestraft wer:

1. ein Wirbeltier ohne vernünftigen Grund **tötet** oder
2. einem Wirbeltier
  - a) ...
  - b) länger anhaltende oder sich wiederholende erhebliche **Schmerzen** oder **Leiden** zufügt.

**das heißt:**

der Lebensschutz ist begrenzt durch  
Schmerzen oder Leiden

**wir haben ein Problem!**

# Behauptung zum Tierschutz:

- die Aufnahme und Versorgung eines (beinahe) erwachsenen Wildtieres ist meist mit Leiden verbunden
- der Grund für die Hilflosigkeit (z.B. eine Verletzung) fast immer mit Schmerzen
- die Auswilderung von nicht optimal aufgezogenen Jungtieren verursacht immer Leiden und Schmerzen, oft den langsamen Tod z.B. durch Verhungern

wir müssen abwägen!



# Pflege gerechtfertigt

- wenn die Schmerzen oder Leiden durch die Pflege – und ggfs. Dauerhaltung – weder erheblich noch länger anhaltend sind



# Pflege gerechtfertigt

- wenn nach der Auswilderung ein „normales“ Leben und eine „normale“ Überlebenswahrscheinlichkeit gegeben ist
  - nur optimal gesunde Tiere
  - bei Vögeln einwandfreies Gefieder
  - ethologisch überlebensfähig
    - keine menschengepprägten Jungtiere,
    - arttypisches Verhalten gelernt, v.a. Nahrungsaufnahme und Feindvermeidung

# Gefieder (2x Habicht)



Foto: Bednarek



Foto: Schreyer

# Pflege nicht gerechtfertigt!

- Pflege zur Befriedigung des menschlichen „Pflegetriebes“
- Nutzung von **Pfleglingen** und **Invaliden** zu Schauzwecken und zum Spendensammeln (kommerziell, aber auch wenn der Betreiber der Station ein Verein ist)

# das geht gar nicht!

**keine restitutio ad integrum möglich**



Foto: M. Grebe

**keine tierschutzkonforme Haltung möglich**



Foto: G. Timbrell in Irland aufgenommen

# wer darf was?

## – § 2 Nr. 3 TierSchG

- Wer ein Tier hält, betreut oder zu betreuen hat,....
- muss über die für eine angemessene Ernährung, Pflege und verhaltensgerechte Unterbringung des Tieres erforderlichen **Kenntnisse** und **Fähigkeiten** verfügen.

**was das ist steht nirgendwo**

## § 45 (5) BNatSchG

[...] **zulässig**, verletzte, hilflose oder kranke Tiere aufzunehmen, um sie gesund zu pflegen. Die Tiere sind **unverzüglich frei zu lassen**, sobald sie sich selbstständig erhalten können. [...]

**keine Information über die Qualifikation**

**ich fordere**

für die Aufnahme und Rehabilitation  
hilfsbedürftiger Wildtiere:

## **§ 11 TierSchG**

d.h. Sachkundenachweis und  
Prüfung der Haltungseinrichtung

uff!



# Fazit

- Tierschutzprobleme entstehen bei Nutztieren:
- durch das Verhalten der Tiere selbst
- durch überzogene Zucht
- durch falsches Management und schlechte Haltungstechnik

# Fazit

- Tierschutzprobleme entstehen bei hilfsbedürftigen Wildtieren:
- durch unsachgemäße Pflege (z.B. Menschenprägung, fehlende Jagderfahrung)
- durch überzogene Päppelei (v.a. von nicht auswilderbaren und nicht adäquat haltbaren Langzeitpfleglingen)