



**LEIBNIZ-INSTITUT
FÜR NUTZTIERBIOLOGIE**

25. Hülseberger Gespräche „Innovative Erzeugung, Konversion und Nutzung agrarischer Biomasse – Zukunftsfeld der Bioökonomie“

Lübeck, 21. Mai 2014

Nachhaltige Nutztierzucht und -haltung – die zukünftigen Herausforderungen

Manfred Schwerin

Vorstand Leibniz-Institut für Nutztierbiologie Dummerstorf



LEIBNIZ-INSTITUT
FÜR NUTZTIERBIOLOGIE

GLIEDERUNG

- 1. Die Nutztierhaltung in der Industriegesellschaft**
- 2. Die zukünftigen Herausforderungen („main drivers“) der Nutztierhaltung**
- 3. Zukünftige Herausforderungen für die Nutztierforschung**
- 4. Ein Resümee**

Gesellschaftlicher Dissens zu den Zielen und Wegen einer zukünftigen Nutztierhaltung

Abnehmende Akzeptanz der Nutztierhaltung in der Bevölkerung!

01

Nutztierhaltung und Industriegesellschaft



Überwiegend negative Medienberichte zur Nutztierhaltung

Zeitungsüberschriften:

Milchprodukte sind ein echtes Gesundheitsrisiko!

Abgas-Steuer für Kühe?

Milchkuh so schädlich wie ein Kleinwagen!

Rinder sind Klimaschweine!

Kuhmilch – unwirtschaftliche Nahrungsquelle!

Die gesellschaftliche Akzeptanz der Nutztierhaltung in Deutschland war noch nie so schlecht wie heute!

01

Nutztierhaltung und Industriegesellschaft

1. Viele Bürger stehen den heutigen Produktionssystemen und Strukturen der Nutztierhaltung kritisch gegenüber!

- Großbestände, technisierte Produktionsverfahren, hohe Tierleistungen, Medikamenteneinsatz, Verstümmelungen der Tiere, regionale Konzentration sowie die Emissionen aus der Nutztierhaltung werden angeprangert und als gesellschaftlich unerwünscht eingestuft.



Das ist mir wichtig ... aber zahlen?

01

Nutztierhaltung und Industriegesellschaft

- keine Kinderarbeit (Ernte, Verarbeitung)
- Verzicht auf Gentechnik
- Artgerechte Haltung der Tiere
- Weitgehender Verzicht auf Pflanzenschutzmittel
- Faire Preise für Rohstoffe in DE (z.B. Milch)
- Interessen/Bedürfnisse Mitarbeiter (Löhne, Arbeitsbedingungen)
- Faire Preise für Rohstoffe Entwicklungsländer (z.B. Kaffee)
- Soziales Engagement der Lebensmittelhersteller (z.B. gesunde Ernährung Kinder)



ist mir wichtig

... würde ich deutlich mehr ausgeben

Nestle Ernährungsstudie 2011



Die gesellschaftliche Akzeptanz der Nutztierhaltung in Deutschland war noch nie so schlecht wie heute!

01

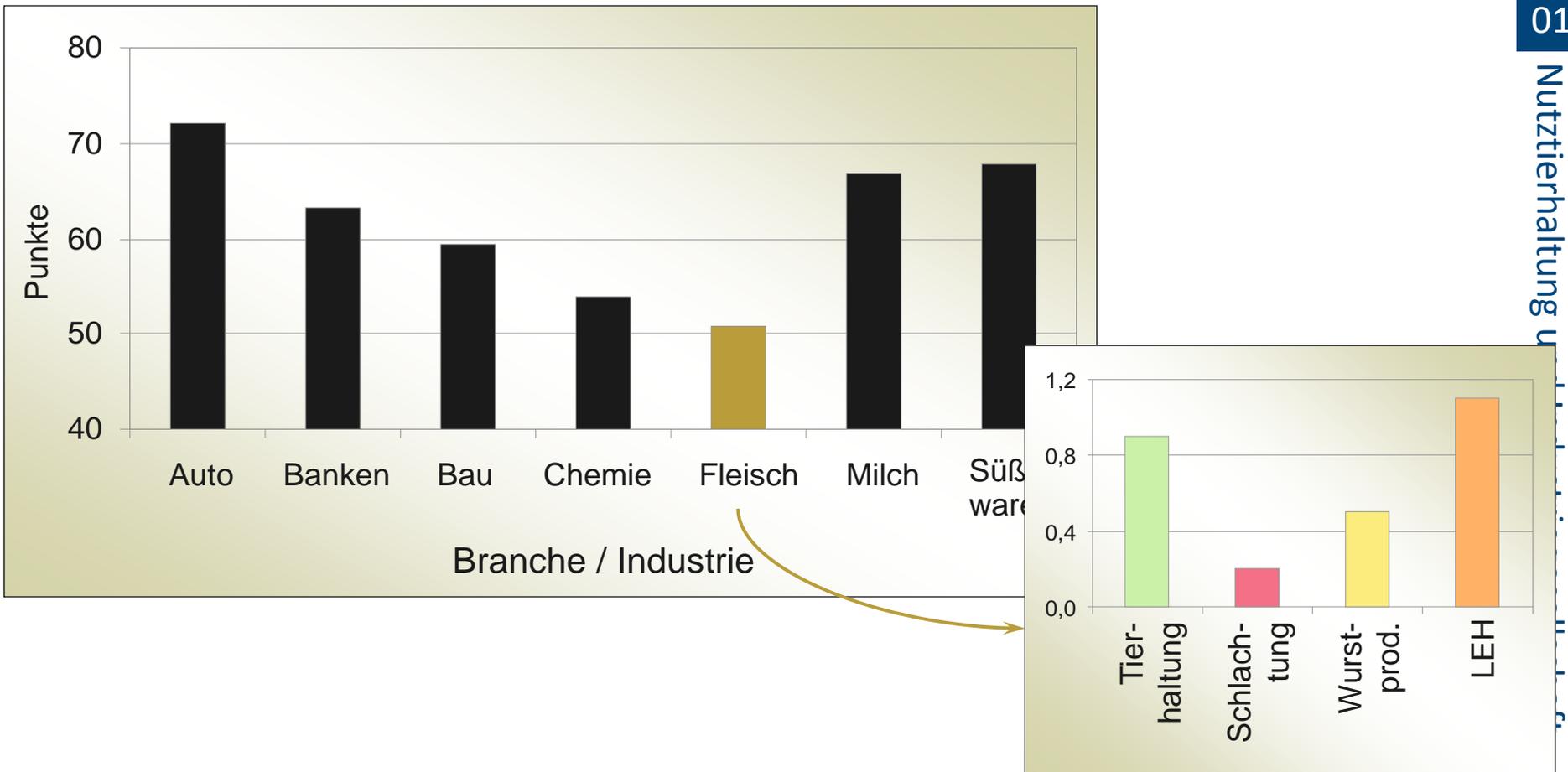
Nutztierhaltung und Industriegesellschaft

1. Viele Bürger stehen den heutigen Produktionssystemen und Strukturen der Nutztierhaltung kritisch gegenüber!

- Großbestände, technisierte Produktionsverfahren, hohe Tierleistungen, Medikamenteneinsatz, Verstümmelungen der Tiere, regionale Konzentration sowie die Emissionen aus der Nutztierhaltung werden angeprangert und als gesellschaftlich unerwünscht eingestuft.
- Die Konflikte brechen zumeist punktuell auf, z.B. bei geplanten Baumaßnahmen oder in der Folge von Fernseh- oder Zeitschriftenreportagen.
- Bemerkenswert ist, dass die Kritik vieler Menschen in der gesellschaftlichen Diskussion relativ ausgeprägt ist, während sie am Markt nur bedingt zum Ausdruck kommt. Der Bürger richtet sein Handeln an rationalen Gesichtspunkten aus (z.B. Kaufentscheidung nach dem Geldbeutel), Willensbekundungen erfolgen überwiegend emotional gesteuert (z.B. Haustierhalter)!



Der schlechte Ruf des Fleischsektors ...



01 Nutztierhaltung u...

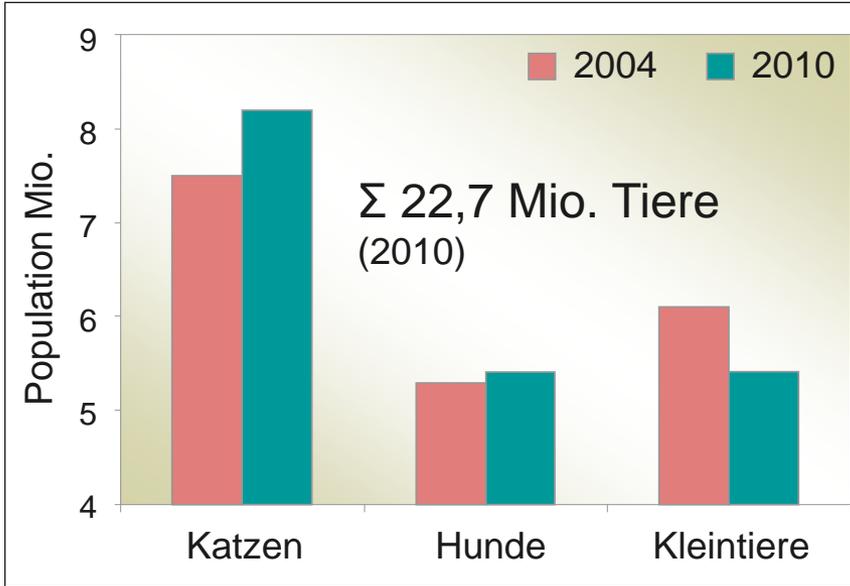
Albersmeier und Spiller 2010

Skala von +3 = sehr guter Ruf bis -3 = sehr schlechter Ruf

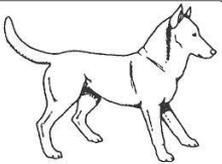
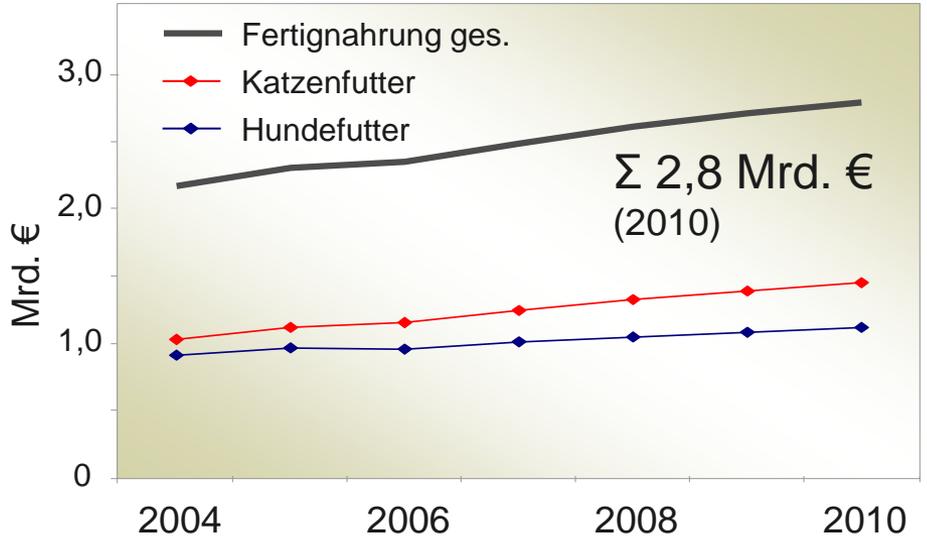


... spielt keine Rolle, wenn es um das eigene Haustier geht!

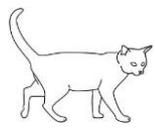
Heimtierpopulation



Umsätze Tierfutter



~ 700 kt Fleisch / Jahr ~ 360 kt Fleisch pro Jahr



entspricht der Bruttoeigenerzeugung an Fleisch (insges.) in Österreich (910 kt/Jahr - 2009)

Die gesellschaftliche Akzeptanz der Nutztierhaltung in Deutschland war noch nie so schlecht wie heute!

01

Nutztierhaltung und Industriegesellschaft

1. Viele Bürger stehen den heutigen Produktionssystemen und Strukturen der Nutztierhaltung kritisch gegenüber!

- Großbestände, technisierte Produktionsverfahren, hohe Tierleistungen, Medikamenteneinsatz, Verstümmelungen der Tiere, regionale Konzentration sowie die Emissionen aus der Nutztierhaltung werden angeprangert und als gesellschaftlich unerwünscht eingestuft.
- Die Konflikte brechen zumeist punktuell auf, z.B. bei geplanten Baumaßnahmen oder in der Folge von Fernseh- oder Zeitschriftenreportagen.
- Bemerkenswert ist, dass die Kritik vieler Menschen in der gesellschaftlichen Diskussion relativ ausgeprägt ist, während sie am Markt bisher nur bedingt um Ausdruck kommt. Der Bürger richtet sein Handeln an rationalen Gesichtspunkten aus (z.B. Kaufentscheidung nach dem Geldbeutel), Willensbekundungen erfolgen überwiegend emotional gesteuert (Haustierhalter, ...)!
- Bemerkenswert ist auch, dass es kein einheitliches Bild einer ‚Nutztierhaltung von morgen‘ gibt, das erlauben würde, Strategien zu entwickeln, die Aussicht auf grundlegende Kurskorrekturen bieten.



Die gesellschaftliche Akzeptanz der Nutztierhaltung in Deutschland war noch nie so schlecht wie heute!

1. Viele Bürger stehen den heutigen Produktionssystemen und Strukturen der Nutztierhaltung kritisch gegenüber!
2. Nach zwei Generationen ohne Nahrungsmangel wird die Versorgung mit Lebensmitteln als eine Selbstverständlichkeit hingenommen und die Agrarproduktion völlig anders wahrgenommen (Steaks „wachsen“ bei ALDI)!

Kinder der 1. bis 6. Klasse zeichnen „Nutztiere“



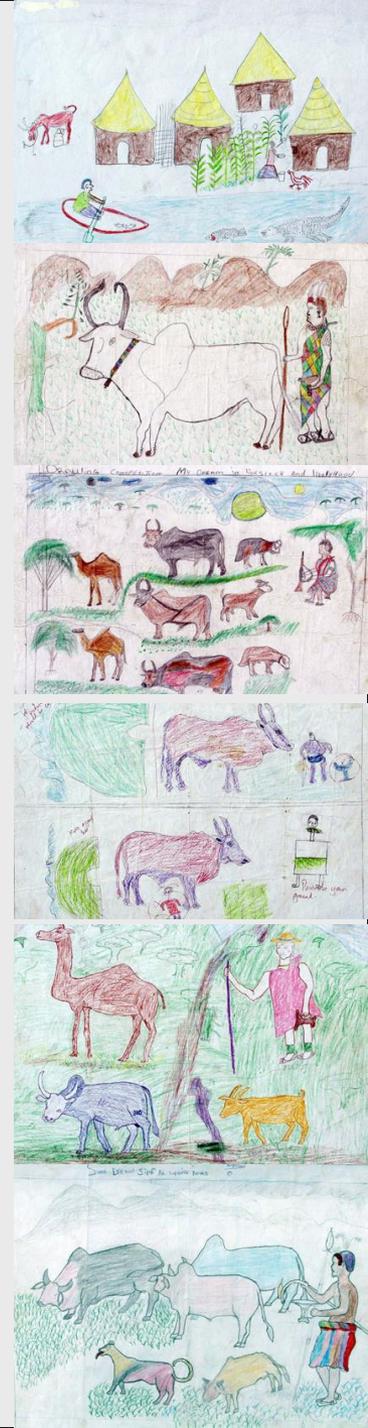
84,6 %

17,4 %

Hannover

Nairobi

„Tierärzte ohne Grenzen“, 2001



Die gesellschaftliche Akzeptanz der Nutztierhaltung in Deutschland war noch nie so schlecht wie heute!

01

Nutztierhaltung und Industriegesellschaft

1. Viele Bürger stehen den heutigen Produktionssystemen und Strukturen der Nutztierhaltung kritisch gegenüber!
2. Nach zwei Generationen ohne Nahrungsmangel wird die Versorgung mit Lebensmitteln als eine Selbstverständlichkeit hingenommen und die Agrarproduktion völlig anders wahrgenommen (Steaks „wachsen“ bei ALDI)!
- 3. Die förder- und ordnungspolitischen Rahmenbedingungen für die Nutztierhalter werden zunehmend unsicherer (z.B. Verbandsklagerecht, Baurecht)!**



Die gesellschaftliche Akzeptanz der Nutztierhaltung in Deutschland war noch nie so schlecht wie heute!

01

Nutztierhaltung und Industriegesellschaft

3. Die förder- und ordnungspolitischen Rahmenbedingungen für die Nutztierhalter werden zunehmend unsicherer (z.B. Verbandsklagerecht, Baurecht)!

- Die Tierschutz-Verbandsklage ermöglicht anerkannten Tierschutzverbänden als Anwalt der Tiere tierschutzrelevante Entscheidungen von Behörden gerichtlich überprüfen zu lassen.
- Mehrere Bundesländer haben sie eingeführt (Bremen, 2007, Hamburg, 2013, Nordrhein-Westfalen, 2014, Saarland, 2014, Rheinland-Pfalz, 2014) oder planen die Einführung (Sachsen, Sachsen-Anhalt).
- Die Landesregierungen von Baden-Württemberg und Niedersachsen haben die Einführung des Klagerechtes in ihren Koalitionsverträgen festgeschrieben.
- Mittlerweile wurden in zehn Bundesländern Anträge auf Einführung des Klagerechts beraten.
- April 2014: Bundesjustizminister Heiko Maas (SPD) will sich für die Verbandsklage einsetzen.



Die gesellschaftliche Akzeptanz der Nutztierhaltung in Deutschland war noch nie so schlecht wie heute!

01

Nutztierhaltung und Industriegesellschaft

1. Viele Bürger stehen den heutigen Produktionssystemen und Strukturen der Nutztierhaltung kritisch gegenüber!
2. Nach zwei Generationen ohne Nahrungsmangel wird die Versorgung mit Lebensmitteln als eine Selbstverständlichkeit hingenommen und die Agrarproduktion völlig anders wahrgenommen (Steaks „wachsen“ bei ALDI)!
3. Die förder- und ordnungspolitischen Rahmenbedingungen für die Nutztierhalter werden zunehmend unsicherer (z.B. Verbandsklagerecht, Baurecht)!
4. **„Ideologisierung“ des Themas Nutztierhaltung!**



„Ideologisierung“ des Themas Nutztierhaltung

Wenn ein Thema zu Wahlkampfthema einer Partei wird,
haben es inhaltsbezogene Argumente schwer!

01

Nutztierhaltung und Industrie



Ein erstes Resümee:

- Die kritische Haltung vieler Bürger gegenüber den heutigen Produktionssystemen und -strukturen der Nutztierhaltung, die Ideologisierung der Nutztierhaltung sowie neue Rechtsgrundlagen (z.B. Verbandsklagerecht) führen zu:
 1. unsicheren und nicht planbaren politischen Rahmen- und Förderbedingungen und damit zu unsicheren Gewinnen,
 2. ein aufgrund der hohen Investitionskosten sehr hohes unternehmerisches Risiko für ‚Neueinrichter‘,
 3. Tierwohl und Tiergesundheit müssen zu einem akzeptierten Leitbild einer nachhaltigen Nutztierhaltung werden.
- **Die Nutztierhaltung von morgen ist nur im gesellschaftlichen Dialog unter Mitwirkung von berufständischen Organisationen sowie Tier- und Umweltschutzverbänden zu gestalten!**

GLIEDERUNG

1. Die Nutztierhaltung in der Industriegesellschaft
2. Die zukünftigen Herausforderungen („main drivers“) der Nutztierhaltung
3. Zukünftige Herausforderungen für die Nutztierforschung
4. Ein Resümee

2. Die zukünftigen Herausforderungen („main drivers“) der Nutztierhaltung

„Forschungsstrategie BioÖkonomie 2030“:

(0) Gesellschaftliche Forderungen (Verbraucher, Öffentlichkeit)

- (1) Weltweite Ernährung sichern,
- (2) Gesunde und sichere Lebensmittel produzieren,
- (3) Agrarproduktion nachhaltig gestalten,
- (4) Nachwachsende Rohstoffe industriell nutzen,
- (5) Energieträger auf Basis von Biomasse ausbauen.“

- (6) Endliche Ressourcen schonen
- (7) Wertschöpfung im Raum sichern
- (8) Klimawandel – Vermeidung (THG) und Anpassung

*Nutztierhaltung

2. Die zukünftigen Herausforderungen („main drivers“) der Nutztierhaltung

„Forschungsstrategie BioÖkonomie 2030“:

(0) Gesellschaftliche Forderungen (Verbraucher, Öffentlichkeit)

(1) Weltweite Ernährung sichern,

(2) Gesunde und sichere Lebensmittel produzieren,

(3) Agrarproduktion nachhaltig gestalten,

(4) Nachwachsende Rohstoffe industriell nutzen,

(5) Energieträger auf Basis von Biomasse ausbauen.“

(6) Endliche Ressourcen schonen,

(7) Wertschöpfung im Raum sichern,

(8) Klimawandel – Vermeidung (THG) und Anpassung.

*Nutztierhaltung

Globale Ernährungssicherung (Quantität, Qualität) - die Herausforderung des 21. Jahrhunderts

02

ERNÄHRUNGSSICHERUNG

Globale Ernährungssituation 2010

Global: mit erzeugtem \varnothing 25 g tierischen Protein/Einwohner + Tag \rightarrow
z.Z. Bedarf deckende Produktion

\approx **1 Mrd. Menschen sind unterernährt**

\rightarrow Problem: Lebensmittelverteilung!

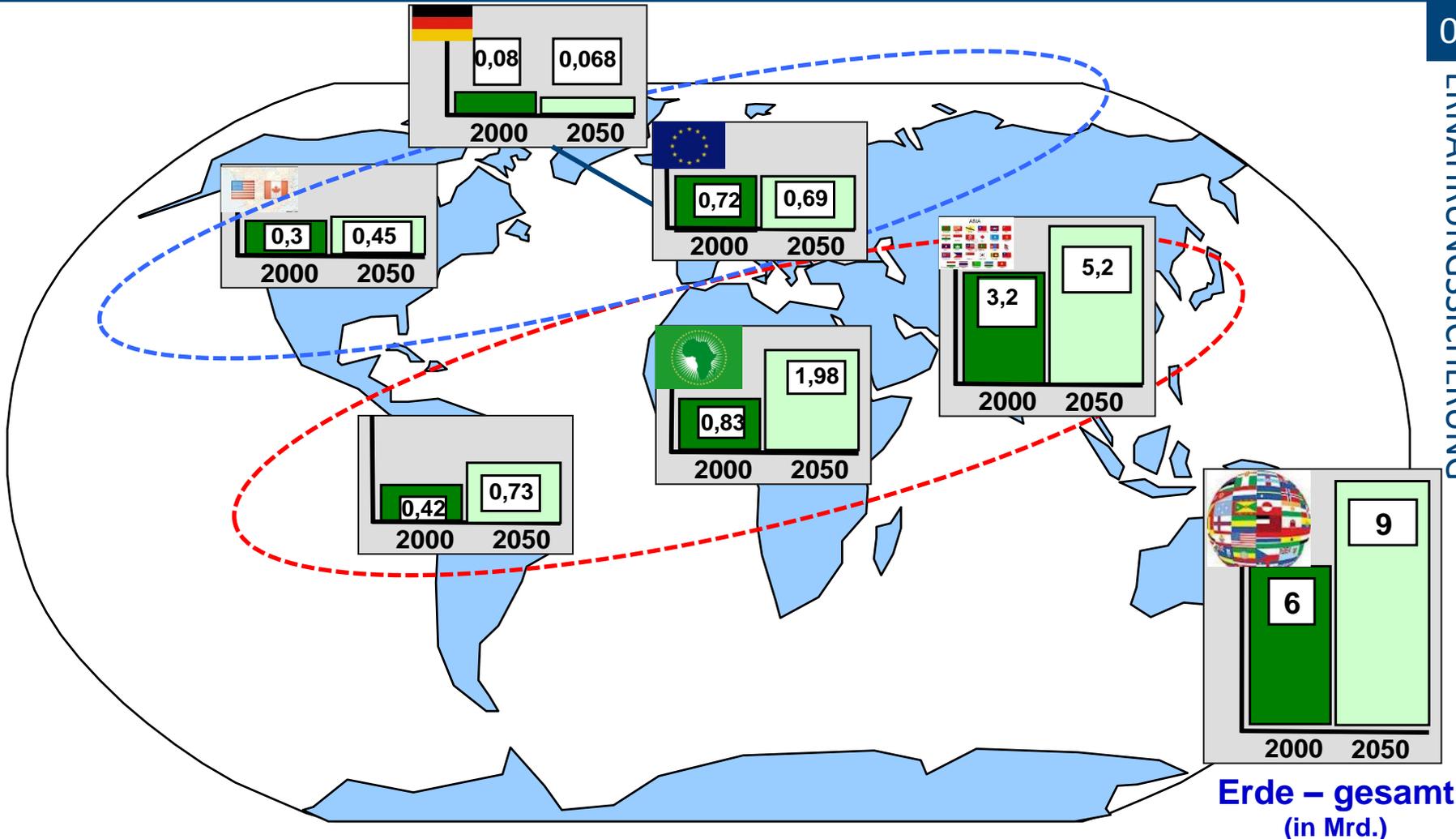


Globale Ernährungssicherung (Quantität, Qualität) - die Herausforderung des 21. Jahrhunderts

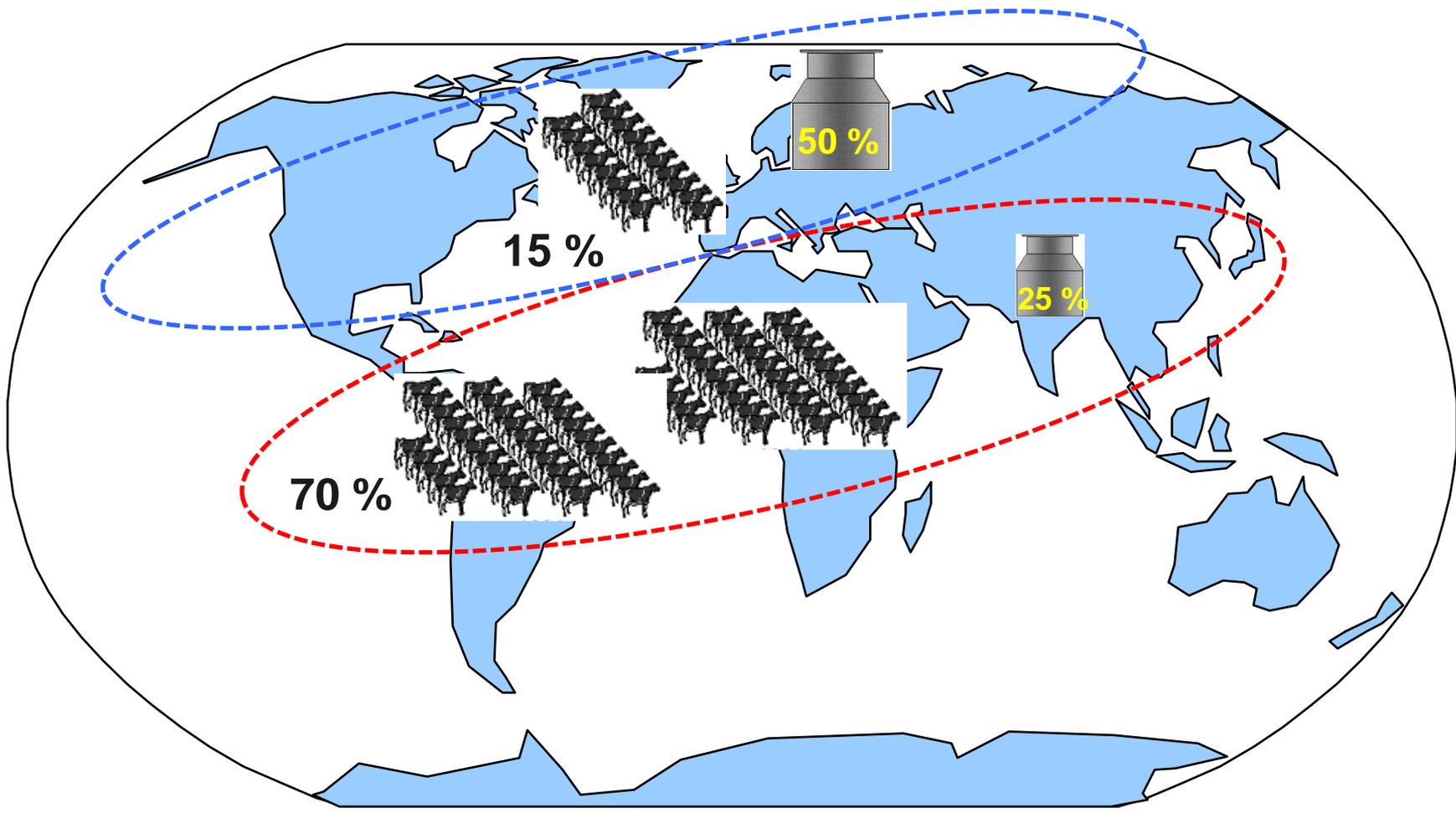
**Länder mit mehr als 20 % der Bevölkerung mit
Unterernährung**



Bevölkerungsentwicklung bis 2050 in den unterschiedlichen Regionen der Welt



Welttierbestände und Erzeugung tierischer Produkte in den unterschiedlichen Regionen der Welt - heute



Globale Ernährungssicherung (Quantität, Qualität) - die Herausforderung des 21. Jahrhunderts

02

ERNÄHRUNGSSICHERUNG

Globale Ernährungssituation 2010

Global: mit erzeugtem ≈ 25 g tierischen Protein/Einwohner + Tag \rightarrow
z. Z. Bedarf deckende Produktion

\approx **1 Mrd. Menschen sind unterernährt**

\rightarrow Problem: Lebensmittelverteilung!



\approx **1,4 Mrd. Menschen sind über- bzw. fehlernährt**

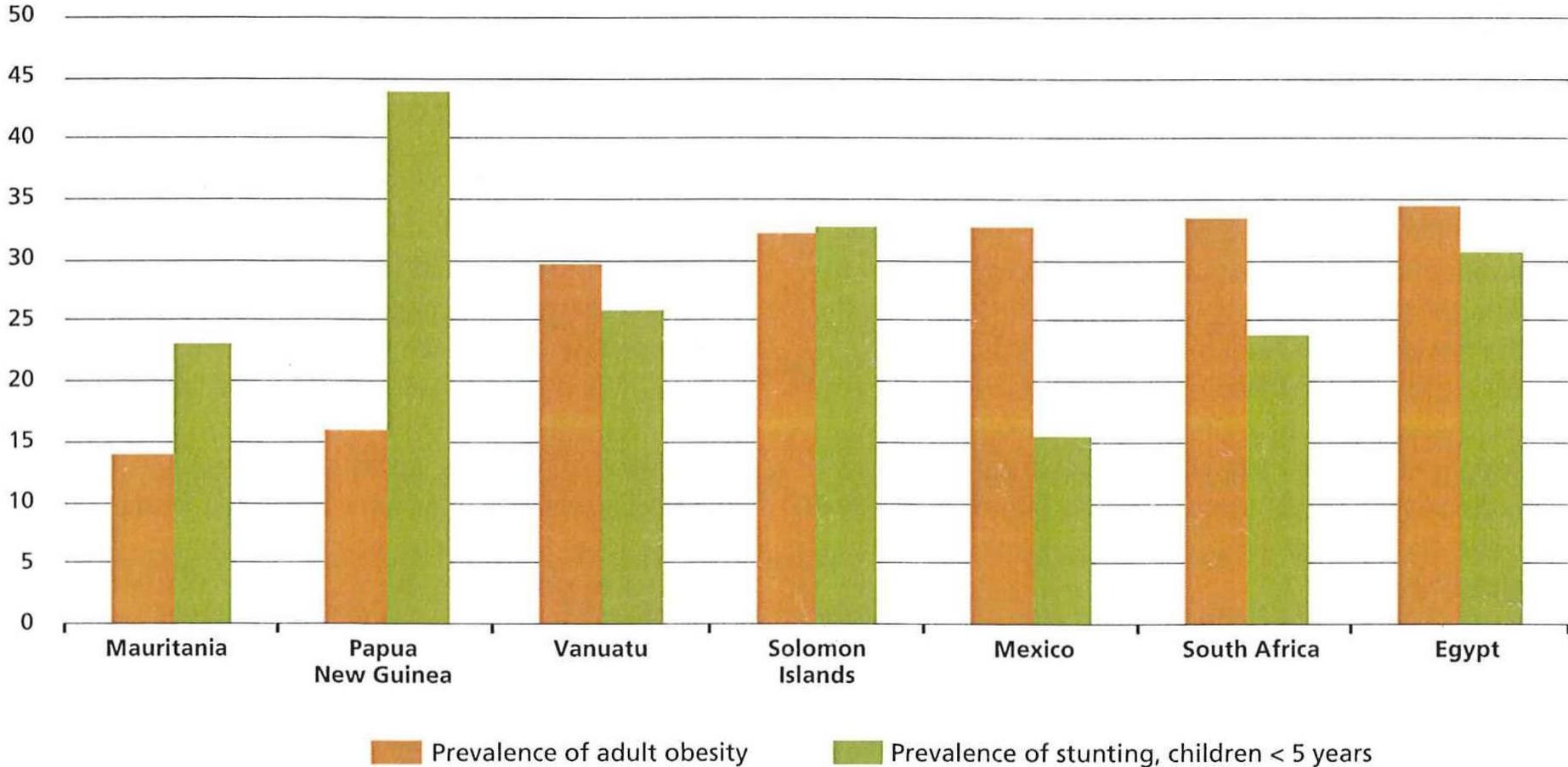
\rightarrow Bedarf an Lebensmitteln mit spezifischen ernährungsphysiologischen Eigenschaften



Globale Ernährungssicherung (Quantität, Qualität) - die Herausforderung des 21. Jahrhunderts

The double burden of malnutrition: adult obesity and child stunting in selected countries

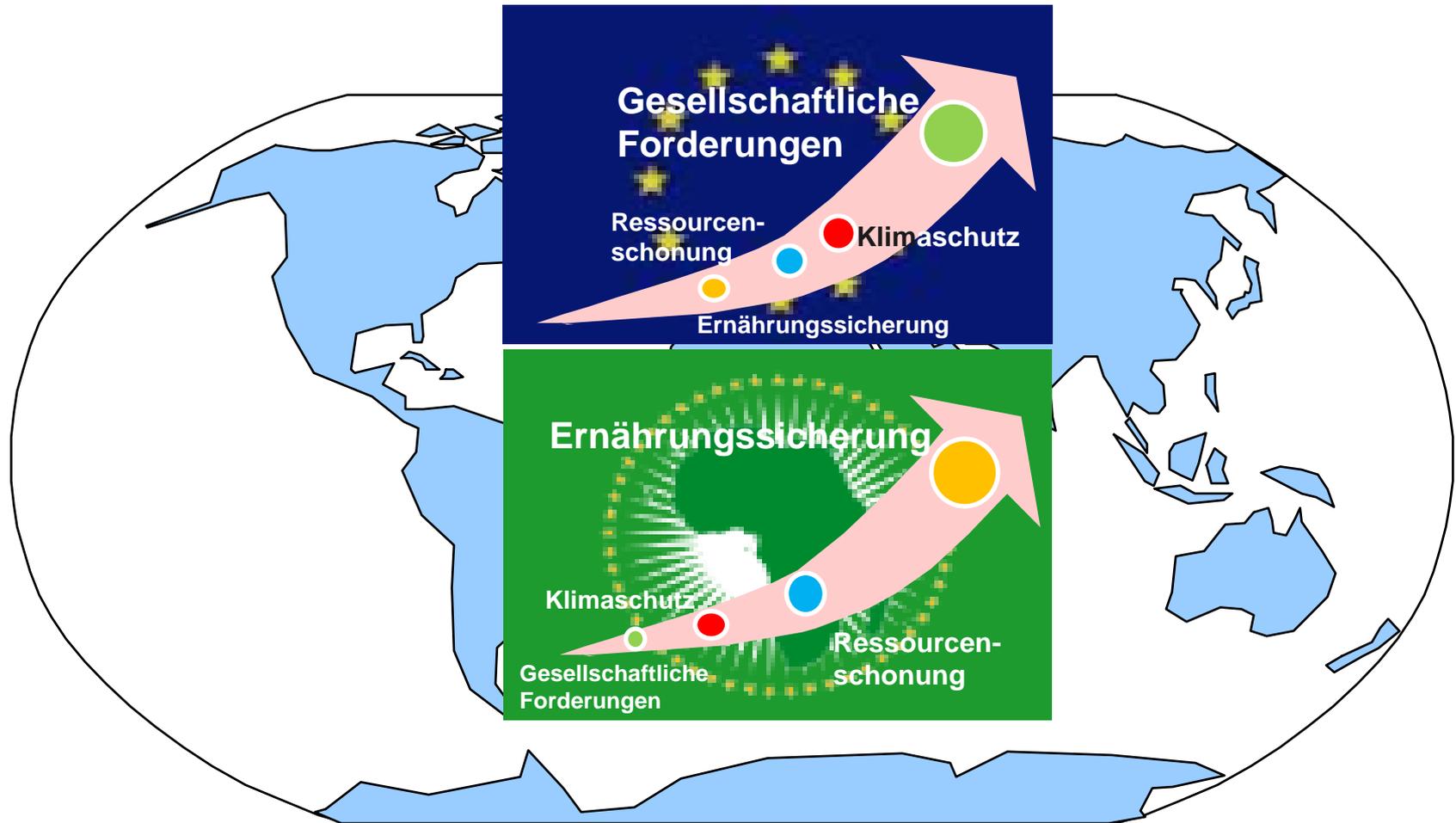
Percentage



Die Herausforderungen („main drivers“) der Nutztierhaltung in unterschiedlichen Regionen der Welt

02

ERNÄHRUNGSSICHERUNG



- ⇒ Unterschiedliche Prioritätensetzung in verschiedenen Regionen der Welt!
- ⇒ Fragen: Wie beeinflussen die unterschiedlichen Prioritäten die verschiedenen Nachhaltigkeitskriterien? Gibt es Zielkonflikte?

2. Nachhaltiges Wirtschaften als Leitprinzip der zukünftigen Nutztierhaltung

- Komplexe Produktionsbedingungen können zu Zielkonflikten zwischen den einzelnen Gütekriterien führen. Nur ganzheitliche Ansätze sichern Nachhaltigkeit (Indirekte Effekte für Drittländer nicht ausblenden!) und sind nur durch Prioritätensetzung („food first“) zu lösen.

Zielkonflikt:

Ernährungssicherung und Klimarelevanz



Nahrungskonkurrenz zum Menschen

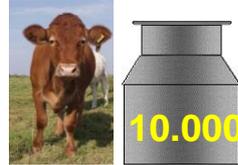


Weltweit stehen **3,3 Mrd. ha** Grasland zur Verfügung, die nur von Wiederkäuern genutzt werden können.

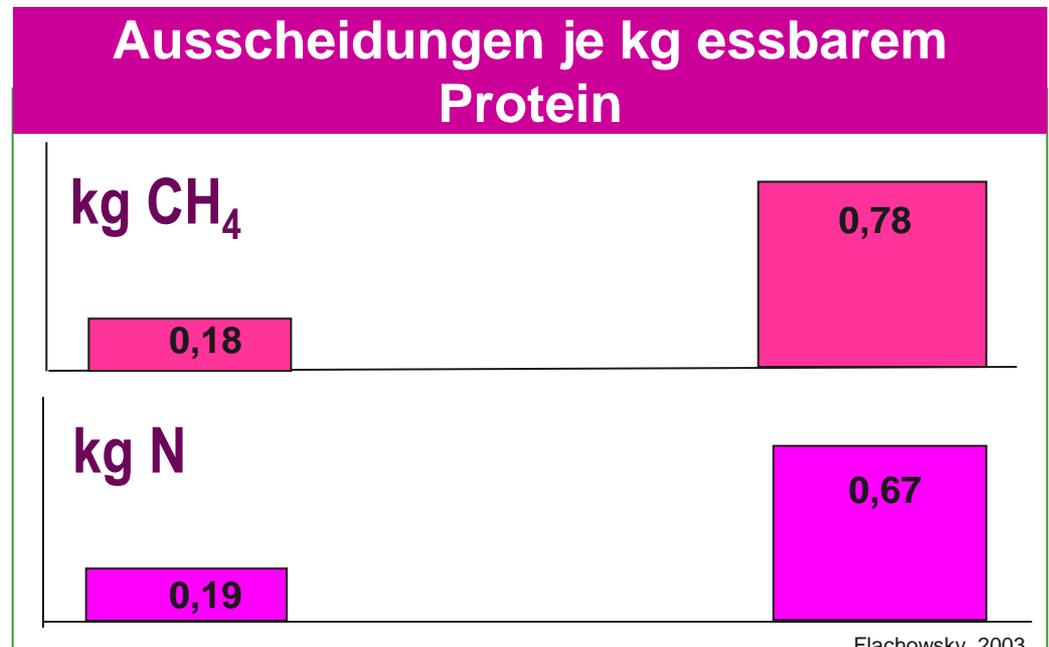
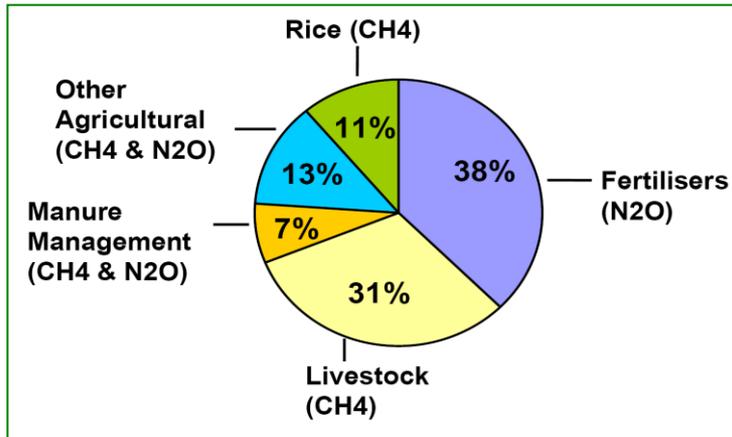
Milchrindhaltung

Zielkonflikt:

Ernährungssicherung und Klimarelevanz



Nahrungskonkurrenz zum Menschen

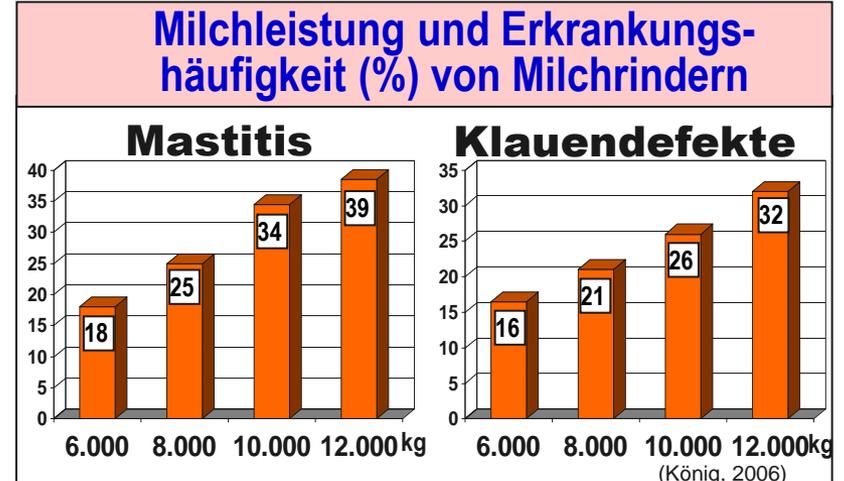
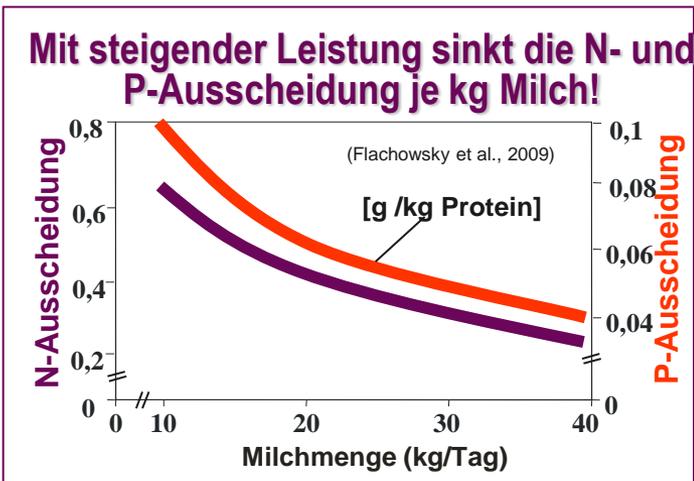
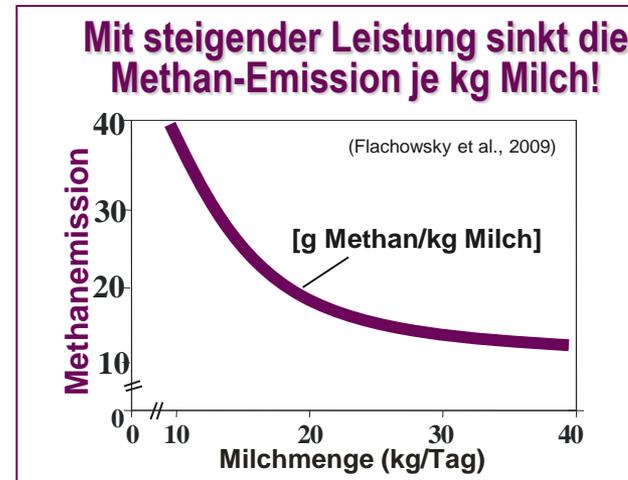
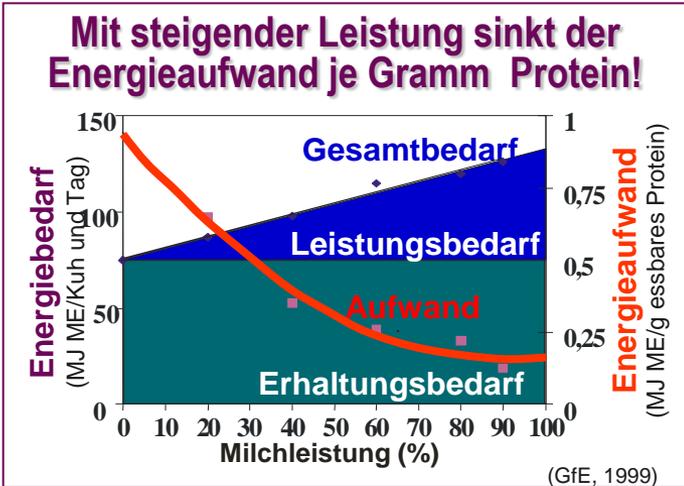


Zielkonflikt:

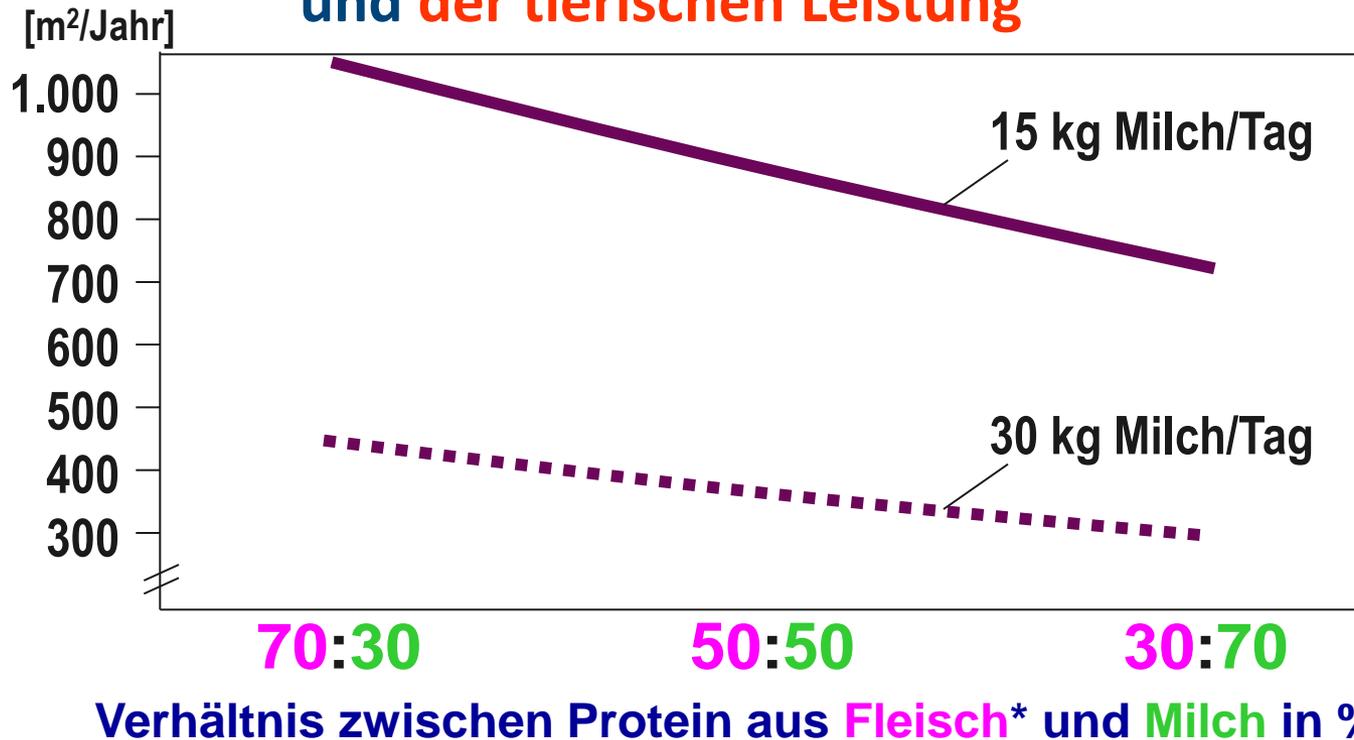
Ressourceneffizienz - Umwelt-/Klimaschutz - Tiergesundheit

02

Zielkonflikte



Flächenbedarf zur Erzeugung von Protein tierischer Herkunft (40 g/Tag) in Abhängigkeit von der **Proteinquelle** (Fleisch vs. Milch) und der **tierischen Leistung**



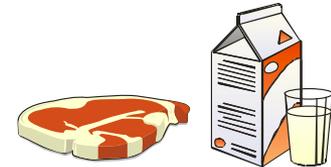
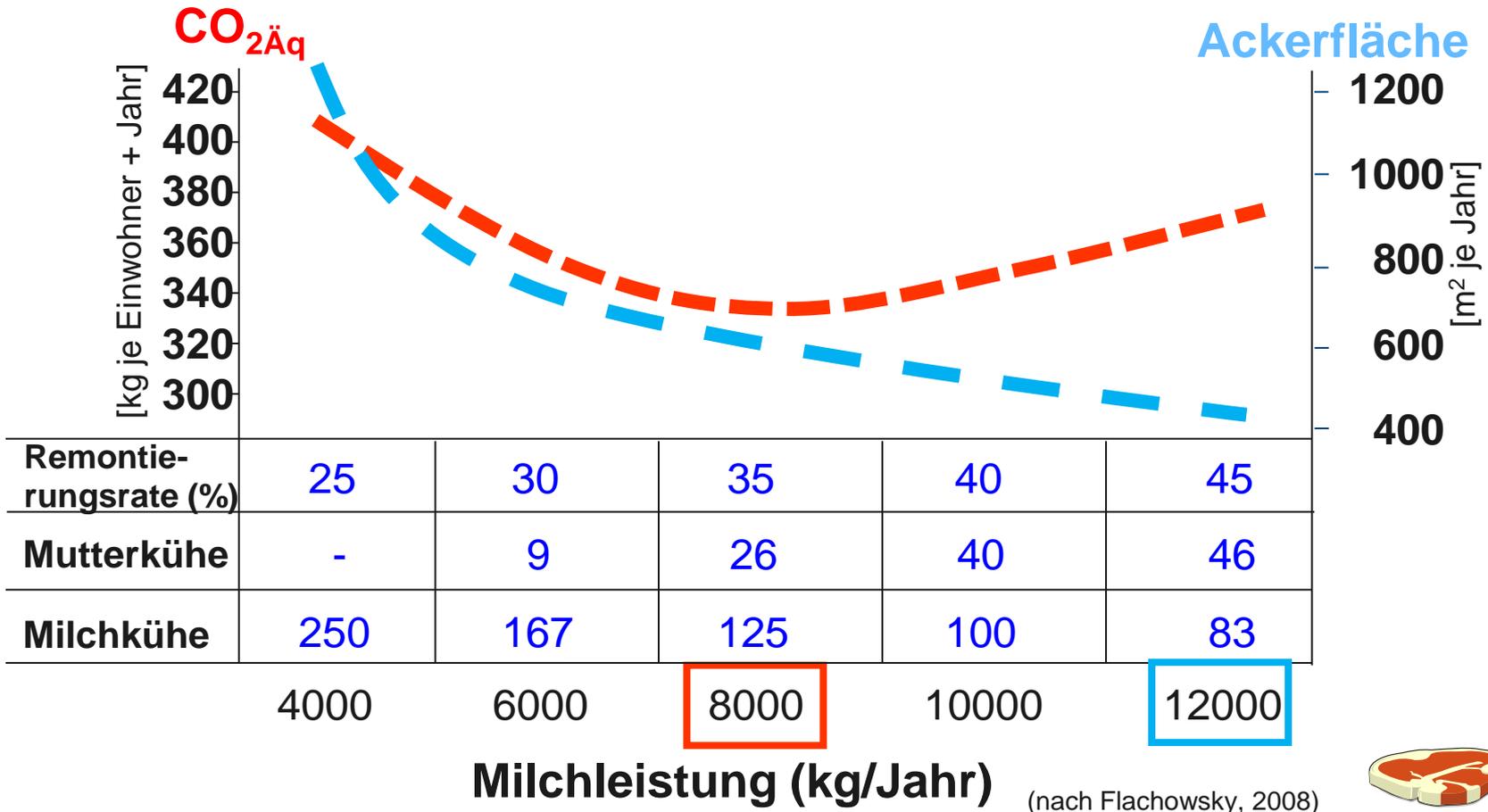
*Verhältnis Rind:Schwein:Geflügel \approx 15:60:25

Flachowsky et al., 2009

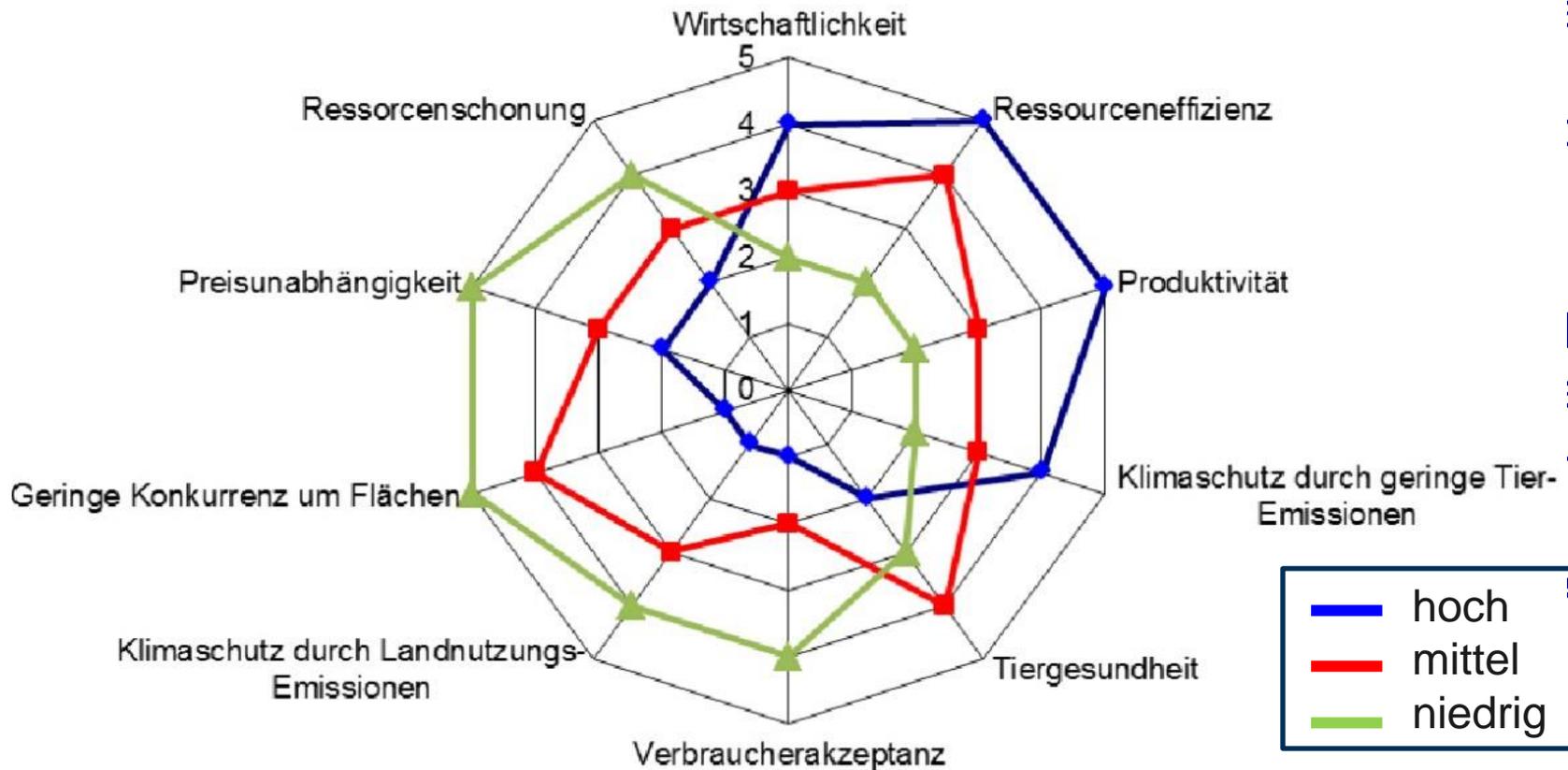
Zielkonflikt:

Produktivität - Klimaschutz - Flächenbedarf

- Erzeugung von 1000 t Milch und 30 t Fleisch -



2. Nachhaltiges Wirtschaften als Leitprinzip der zukünftigen Nutztierhaltung



en
n
d

h-
lenen
en.
ner
-,
!

3. Ressourceneffizienz – Nachhaltige Nutzung begrenzter natürlicher Ressourcen

☹ **Erzeugung tierischer Proteine ist mit einer hohen Beanspruchung von Ressourcen und Fläche verbunden**

- Die Erzeugung von 1 Kalorie Fleisch verbraucht ca. 10 Kalorien Getreide.
- Die Herstellung von 1 kg Fleisch benötigt über 15.000 l „virtuelles Wasser“ (für 1 kg Weizen nur ca. 1.300 l).

3. Ressourceneffizienz – Nachhaltige Nutzung begrenzter natürlicher Ressourcen

☹ Erzeugung tierischer Proteine ist mit einer hohen Beanspruchung von Ressourcen und Fläche verbunden

- Die Erzeugung von 1 Kalorie Fleisch verbraucht ca. 10 Kalorien Getreide.
- Die Herstellung von 1 kg Fleisch benötigt über 15.000 l „virtuelles Wasser“ (für 1 kg Weizen nur ca. 1.300 l).

Hochrechnungen zeigen, dass trotz erwarteter Intensitätssteigerung (ökologische Intensivierung) und trotz z.T. erwarteter veränderter Ernährungsgewohnheiten die weltweit zur Verfügung stehende Ackerfläche nicht ausreichen wird, um eine entsprechende Futtermenge für die künftige Nachfrage deckende Erzeugung von Lebensmitteln tierischer Herkunft bereitstellen zu können.

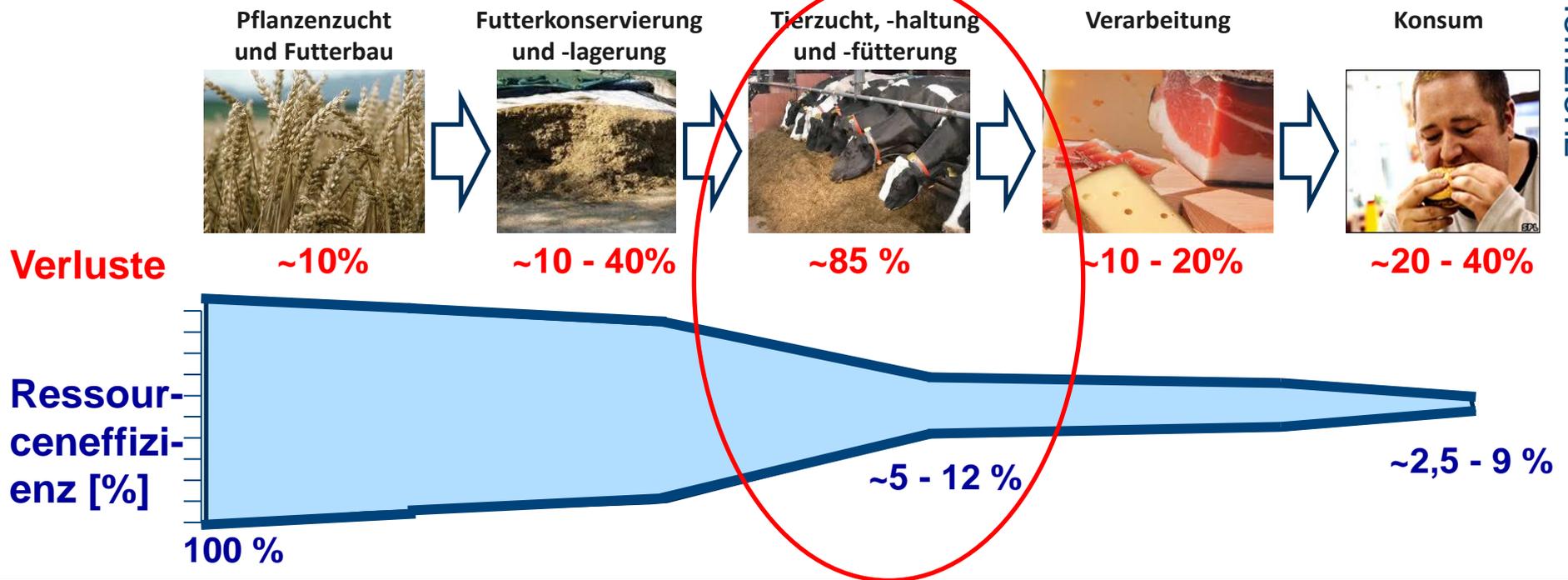
3. Ressourceneffizienz – Nachhaltige Nutzung begrenzter natürlicher Ressourcen

☹ Erzeugung tierischer Proteine weist eine geringe Ressourceneffizienz entlang der Wertschöpfungskette auf

02

Ressourceneffizienz

Wertschöpfungskette „Lebensmittel tierischer Herkunft“



GLIEDERUNG

1. Die Nutztierhaltung in der Industriegesellschaft
2. Die zukünftigen Herausforderungen („main drivers“) der Nutztierhaltung
3. Zukünftige Herausforderungen für die Nutztierforschung
4. Ein Resümee

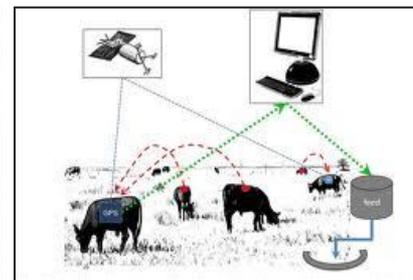
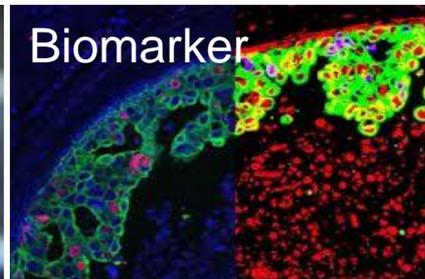
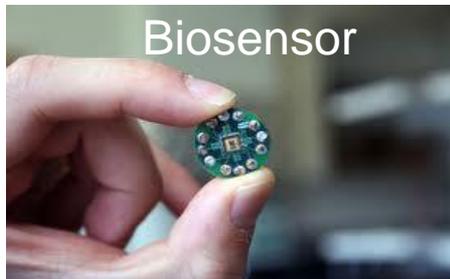
3. Zukünftige Herausforderungen für die Nutztierforschung

- (1) Ressourceneffiziente Erhöhung der Flächenproduktivität**
- (2) Sicherung und Nutzung der biologischen Vielfalt**
- (3) Entwicklung von Indikatoren und Methoden zur Bewertung und Durchsetzung einer ganzheitlich nachhaltigen Nutztierhaltung**

3. Zukünftige Herausforderungen für die Nutztierforschung

(1) Ressourceneffiziente Erhöhung der Flächenproduktivität

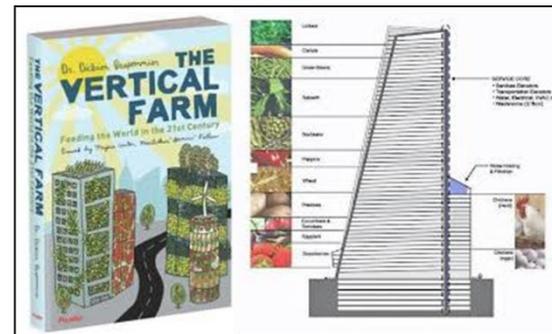
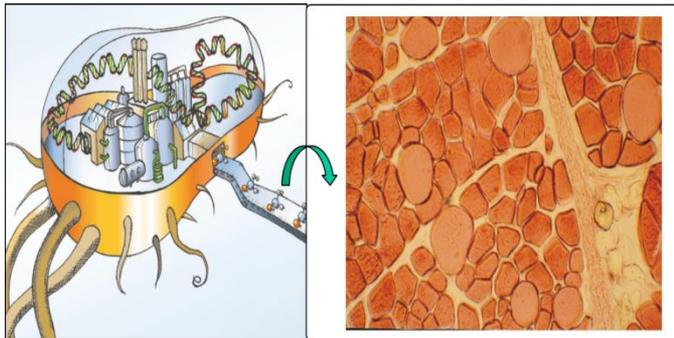
- Steigerung der Erträge, Leistungen und Ressourceneffizienz in sektorübergreifenden integrativen Ansätzen entlang der gesamten Wertschöpfungskette in einem bisher nicht bekannten Maße,
 - Züchtung von Pflanzen mit geringen Ansprüchen und hohem Futterwert
 - Verbesserung des Futterbaus und der Futterlagerung
 - bedarfsgerechte Tierernährung („targeted feeding“)
 - innovative Tierhaltungsverfahren - sensorgesteuertes „smart livestock farming“
 - Zucht robuster, anpassungs- und leistungsfähiger Tiere mit hoher Futtermittelverwertung



3. Zukünftige Herausforderungen für die Nutztierforschung

(1) Ressourceneffiziente Erhöhung der Flächenproduktivität

- Steigerung der Erträge, Leistungen und Ressourceneffizienz in sektorenübergreifenden integrativen Ansätzen entlang der gesamten Wertschöpfungskette in einem bisher nicht bekannten Maße,
- Alternative Nahrungsquellen – Entwicklung innovativer Verfahren zur technologischen Erzeugung hochwertiger Lebensmittel *in vitro*,
- Innovative Ansätze der Nutztierhaltung zur Reduktion des Flächenbedarfs für Futter- und Nahrungsmittelerzeugung (z.B. ‚vertical farming‘),



3. Zukünftige Herausforderungen für die Nutztierforschung

(1) Ressourceneffiziente Erhöhung der Flächenproduktivität

- Steigerung der Erträge, Leistungen und Ressourceneffizienz in sektorenübergreifenden integrativen Ansätzen entlang der gesamten Wertschöpfungskette in einem bisher nicht bekannten Maße,
- Alternative Nahrungsquellen – Entwicklung innovativer Verfahren zur technologischen Erzeugung hochwertiger Lebensmittel *in vitro*,
- Innovative Ansätze der Nutztierhaltung zur Reduktion des Flächenbedarfs für Futter- und Nahrungsmittelerzeugung (z.B. ‚vertical farming‘),
- Entwicklung nachhaltiger Konzepte zur besseren Verwertung (z.B. Koppelnutzung und Reduzierung der Abfälle) bzw. zur Rückgewinnung wertvoller Bestandteile aus Abfall- und Nebenprodukten,
- Nachhaltige Änderung von Konsummustern, die mit hoher Flächen- und Ressourcenbeanspruchung verbunden sind.

3. Zukünftige Herausforderungen für die Nutztierforschung

(1) Ressourceneffiziente Erhöhung der Flächenproduktivität

(2) Sicherung und Nutzung der biologischen Vielfalt

➤ Interindividuelle Variabilität/Rassenvielfalt:

- Züchterischer Fortschritt
- Geringere Krankheitsanfälligkeit

➤ Artenvielfalt:

- Neue Tierarten für die menschliche Ernährung oder als Futter

➤ Ökosystembiodiversität:



Aquakultur
Fischteiche
vs. Anlagen



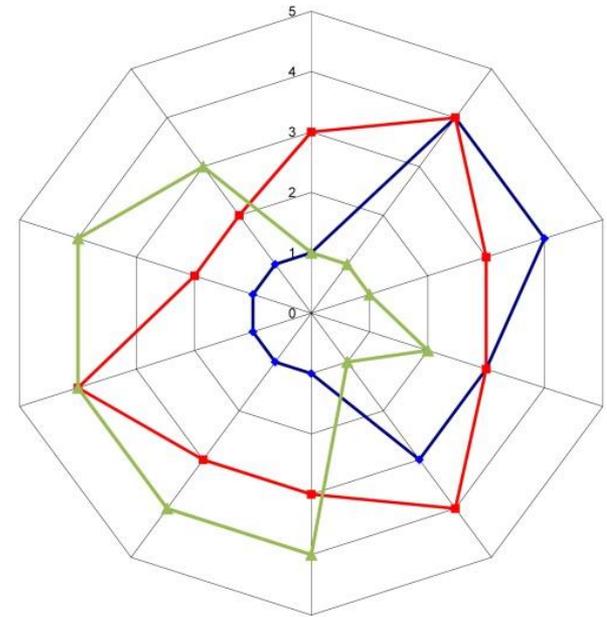
3. Zukünftige Herausforderungen für die Nutztierforschung

- (1) Ressourceneffiziente Erhöhung der Flächenproduktivität**
- (2) Sicherung und Nutzung der biologischen Vielfalt**
- (3) Durchsetzung einer ganzheitlich nachhaltigen Nutztierhaltung**
 - i. Optimierung und Diversifizierung wettbewerbsfähiger standort- und bedarfsspezialisierter Produktionsverfahren unter Beachtung der sozialen, ökologischen und ökonomischen Folgen (z.B. Entwicklung geeigneter Instrumente, um Folgen des Handelns vorherzusagen und divergierende Interessen auszugleichen)
 - ii. Sektoral übergreifende Betrachtung von Räumen (z.B. Wirkung alternativer Nutzungsoptionen auf die Kulturlandschaften)
 - iii. Berücksichtigung „neuer“ Wachstumsparadigmen (z.B. material- und ressourcenschonende Lebensstile, Reduzierung anthropogener Belastungen des Naturhaushalts).

3. Zukünftige Herausforderungen für die Nutztierforschung

- (1) Ressourceneffiziente Erhöhung der Flächenproduktivität
- (2) Sicherung und Nutzung der biologischen Vielfalt
- (3) Durchsetzung einer ganzheitlich nachhaltigen Nutztierhaltung

- Wirtschaftlichkeit
- Ressourceneffizienz
- Produktivität
- **Tiergesundheit/Tierwohl**
- Tierbezogene Emissionen
- Landnutzung bezogene Emissionen
- Ressourcenschonung
- Flächenkonkurrenz
- Preisunabhängigkeit
- Öffentliche Akzeptanz



Forschung zum Tierwohl – ‚Die Aufruffütterung‘

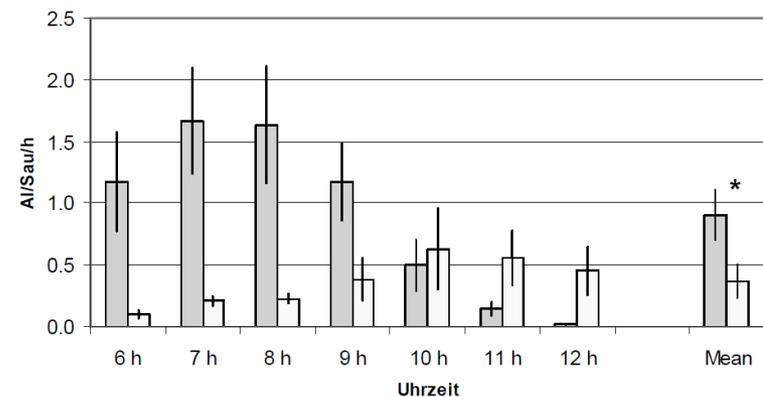
- Von der ethologischen Grundlagenforschung zur Optimierung der Haltung
 - Tiere lernen auf bestimmte Laute zu reagieren (hier: zu einem Futterautomaten zu gehen und sich ihre Futterration abzuholen).
 - Die Konditionierung dauert 1 - 2 Wochen: Tiere lernen, dass bei einem tierspezifischen Ton/Laut („Be-a-te“) belohnt werden.



Kognitive Umweltanreicherung Lernen gegen Langeweile – Tier und Landwirt haben den Nutzen

AI vor einstellen einer neuen Gruppe

□ Abruffütterung □ Aufruffütterung



GLIEDERUNG

1. Die Nutztierhaltung in der Industriegesellschaft
2. Die zukünftigen Herausforderungen („main drivers“) der Nutztierhaltung
3. Zukünftige Herausforderungen für die Nutztierforschung
4. Ein Resümee

4. Ein Resümee

- Die weltweit steigende Nachfrage nach Lebensmitteln tierischer Herkunft stellt auch für die hochentwickelte, leistungsfähige deutsche Nutztierhaltung einen möglichen Wachstumsmarkt dar.
- Stabile förder- und ordnungspolitische Rahmenbedingungen sind wichtige Voraussetzungen für die Wettbewerbsfähigkeit der Nutztierhaltung und für die Wertschöpfung im und die Gestaltung des ländlichen Raumes.
- Nachhaltiges Wirtschaften (rentabel, tiergerecht, ressourcen-, umwelt- und klimaschonend) ist eine Grundvoraussetzung für die gesellschaftliche Akzeptanz der Nutztierhaltung.
- Die Nutztierhaltung von morgen ist nur im gesellschaftlichen Dialog unter Mitwirkung von berufsständischen Organisationen sowie Tier- und Umweltschutzverbänden zu gestalten.



Dummerstorf

Leibniz-Institut für Nutztierbiologie FBN

Leibniz-Institut für Nutztierbiologie FBN

Wilhelm-Stahl-Allee 2
18196 Dummerstorf

Kontakt

Prof. Dr. Manfred Schwerin

Telefon: +49 38208 68 600

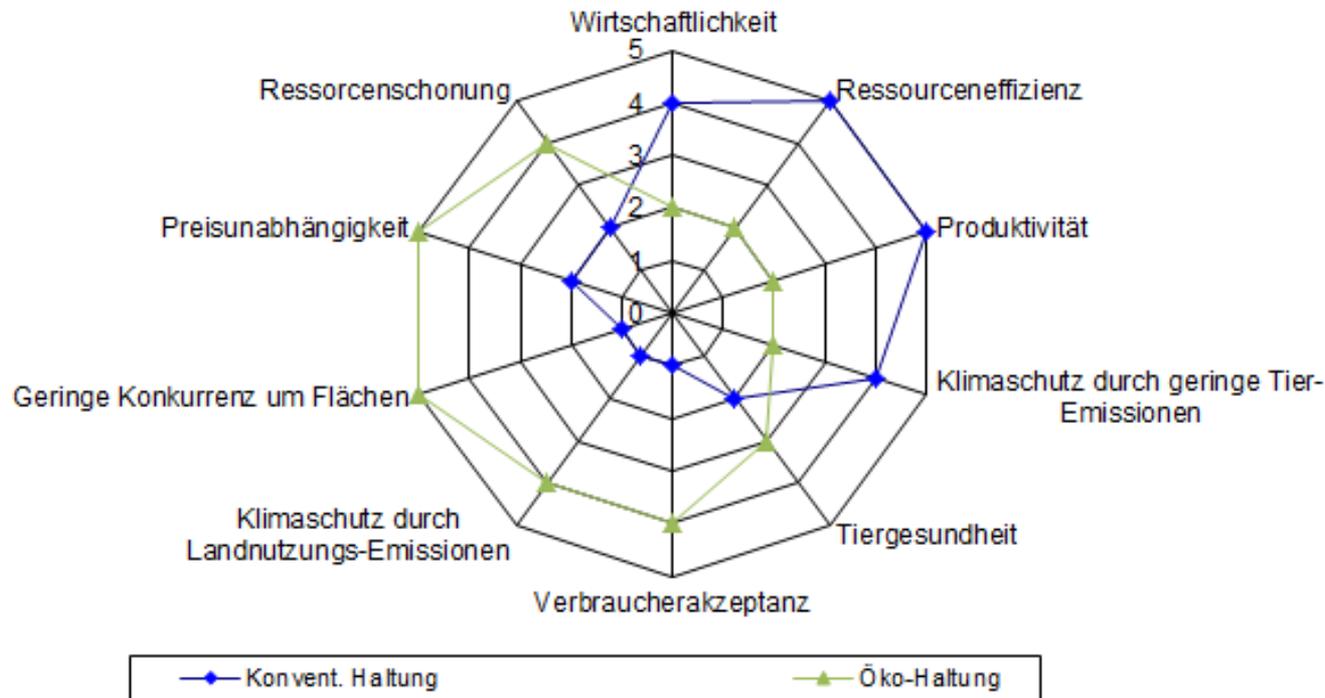
Telefax: +49 38208 68 602

E-Mail: schwerin@fbn-dummerstorf.de

Internet: www.fbn-dummerstorf.de

Meine Vision von einer mehrheitlich akzeptierten Nutztierhaltung von morgen

- Entwicklung eines überzeugenden Zukunftsbildes: *die ökonomisch, ökologisch und sozial nachhaltige Nutztierhaltung!*
- Ableitung eines glaubwürdigen Weges dorthin!



Meine Vision von einer mehrheitlich akzeptierten Nutztierhaltung von morgen

- Entwicklung eines überzeugenden Zukunftsbildes: *die ökonomisch, ökologisch und sozial nachhaltige Nutztierhaltung!*
- Ableitung eines glaubwürdigen Weges dorthin:
 1. Definition der ökonomischen, ökologischen und sozialen Mindestanforderungen.
 2. Jede Verbesserung einer Schutzgüte darf andere Schutzgüter nicht verschlechtern.

