



Schweizerische Eidgenossenschaft  
**Bundesamt für Veterinärwesen**  
BVET



Universität Bern | Universität Zürich

**vetsuisse-fakultät**

Veterinary Public Health Institut VPHI

# Wissenschaft, Forschung & Entwicklung: Forschungslandschaft des öffentlichen Veterinärdienstes

*Martin Reist*

*Veterinary Public Health Institut, Vetsuisse Fakultät der Universität Bern*

**Frühjahrstagung TVL und Epiforum**  
**"Tiergesundheitsstrategie 2010 + - wie weiter ?"**  
**15. April 2010**

# *Inhaltsüberblick*

- Einleitung
- Forschungsstrategie BVET 2008 – 2011
- Massnahmen Tiergesundheitsstrategie 2010+ im Bezug auf Forschung, Wissenschaft + Entwicklung
- Beispiel Tuberkulose in alpinen Wildtieren
- Beispiel Mastitis

## Das Zeitalter der Aufklärung (17./18. Jh.)

Das Zeitalter der Aufklärung ist eine Epoche in der geistigen Entwicklung der westlichen Gesellschaft im 17. bis 18. Jahrhundert, die besonders durch das Bestreben geprägt ist,

- **das Denken** mit den Mitteln der Vernunft **von althergebrachten, starren und überholten Vorstellungen, Vorurteilen und Ideologien zu befreien** und
- **Akzeptanz für neu erlangtes Wissen zu schaffen.**

## **Braucht der Veterinärdienst Schweiz Forschung?**

**Ja, denn seine Aufgaben und Ziele erfordern es!**

- Förderung von Gesundheit und Wohlergehen der Tiere
- Schutz des Menschen vor Zoonosen
- Sichere Lebensmittel tierischer Herkunft für Konsumenten/innen
- Nachhaltige Nutzung freilebender Wildtiere (Artenschutz)

**Dazu verfügt das BVET über ein eigenes Forschungsbudget.**

Das Betreiben von Forschung durch das BVET ist deshalb auch in **spezialrechtlichen Grundlagen (Verordnungen und Gesetze (TSG, TSchG, LMG)) abgestützt**

## Ressortforschungsmittel Bund

- Definition gemäss Steuerungsausschuss Bildung, Forschung und Technologie:

***Mittel für Forschungsinvestitionen zur Erfüllung der Aufgaben der Bundesverwaltung***

Generieren von wissenschaftlichen Grundlagen zur

- Wissenschaftlich basierten Formulierung von **Gesetzgebung, Weisungen** und **Richtlinien**
- **Entscheidungsfindung** und **Unterstützung des Vollzugs**
- **Kommunikation: Information / Beratung** von Kunden & Ansprechgruppen
- **vorausschauenden Entwicklung** von **Früherkennungs-, Überwachungs- und Bekämpfungsprogrammen**
- Unterstützung der **strategischen Ausrichtung**

# ***Forschungsstrategie BVET 2008-2011***

## **Ausrichtung der BVET Forschung**

- **Interdisziplinär & transdisziplinär** (Wirtschafts- und Sozialwissenschaften)
- **International vernetzt:** International relevante Fragestellungen sollen nach Möglichkeit auch in internationaler Zusammenarbeit angegangen werden.
- **Abstimmung der Auftragsnehmenden** (Forschende) wie auch der **Auftraggeber** (Förderer) wichtig
- **CWG Animal Health & Welfare** des **SCAR / EMIDA ERA-NET**



- Reduktion der intra-muros Forschung Epid./Tiergesundheit
- Vermehrte Auslagerung und Ausschreibungen
- > 70% extra-muros (v.a. Universitäten, ETH-Bereich, ALP)

# ***Forschungsstrategie BVET 2008-2011***

## **Tiergesundheit & Zoonosen**

- **International bekämpfte Tierseuchen + Zoonosen**
- Potential für **Eradikation** od. **wirtsch. erfolgreiche Bekämpfung**
- **Klimawandel**, Migration -> **Emerging Diseases /Zoonoses**
- **Produktionskrankheiten** in Zusammenarbeit mit Landwirtschaft
- Komponenten im **Krankheitskomplex**:
  - Epidemiologische Grundlagen (host-pathogen interaction)
  - Optimierung Diagnostik (DIVA, Schnelltests, Se↑, Sp↑)
  - Monitoring Systeme (rb-Überwachung, Sentinelsysteme, etc)
  - Bekämpfungsbedarf und -optionen
  - Ökonomische und gesellschaftliche Aspekte
    - Methoden zur Steigerung der Disease Awareness
    - Kosten / Nutzenverhältnisse von Massnahmen
    - Erregeraustausch und Tier/Mensch Beziehung
    - Akzeptanz Keulung, Impfung, Fleisch geimpfter Tiere

# ***Forschungsstrategie BVET 2008-2011***

## **Hygiene Lebensmittel tierischer Herkunft**

- **Methodik für risiko-basierte Kontrollen entlang der LM-Kette im Rahmen des nationalen Kontrollplans**
- Auswirkungen von **Tierhaltung und Betriebstyp** auf Lebensmittelqualität und Sicherheit
- **Wahrnehmung von Risiken** durch Konsumenten/innen
- Bewusstseinsförderung zum **sicheren Umgang mit Lebensmitteln** tierischer Herkunft
- **Kosten/Nutzen Analysen von Massnahmen**, Interventionen, Bekämpfungs- und Untersuchungsprogrammen zur Verbesserung der Sicherheit v. Lebensmitteln tierischer Herkunft
- Erforschung von **Assoziationen zwischen Befunden bei der Schlachttieruntersuchung (Lebendtieruntersuchung), der Fleischkontrolle und Bestandesproblemen**



# ***Forschungsstrategie BVET 2008-2011***

## **Tierschutz I**

- Wirkung des Generierens von neuen Wissenschaftlichen Erkenntnissen ist begrenzt, wenn kein **Grundverständnis / Bewusstsein** für Bedürfnisse der Tiere in Bevölkerung und bei den politischen Entscheidungsträgern vorhanden ist
- **Forschung zu Methoden, wie dieses Bewusstsein effizient gefördert werden könnte und Überprüfung der Wirksamkeit von solchen Methoden im Bereich Tierschutz besonders wichtig.**
- **Was erwartet die Bevölkerung vom Tierschutz?**
- **Was versteht die Gesellschaft unter Würde des Tieres?**

# ***Forschungsstrategie BVET 2008-2011***

## **Tierschutz II**

- **Kosten/Nutzen Analysen** von Tierschutzmassnahmen und tiergerechten Haltungssystemen
- Verbesserung der **Haltungsbedingungen**
- Evaluation der **Auswirkung von Tierschutzvorschriften** auf das **Tierwohl**
- Evaluation der **Einflüsse von Haltungsaspekten** auf die **Tiergesundheit**
- Methodische Grundlagen zur **Beurteilung von Haltungsaspekten auf Tiergerechtheit**
- Tierschutzrelevante Aspekte in der **Zucht** von Tieren
- Tierschutzrelevante **Eingriffe und Handlungen** an Tieren
- Methodische **Grundlagen Bewusstseinsförderung** Tierschutzaspekte

# ***Forschungsstrategie BVET 2008-2011***

## **Forschung 3R**

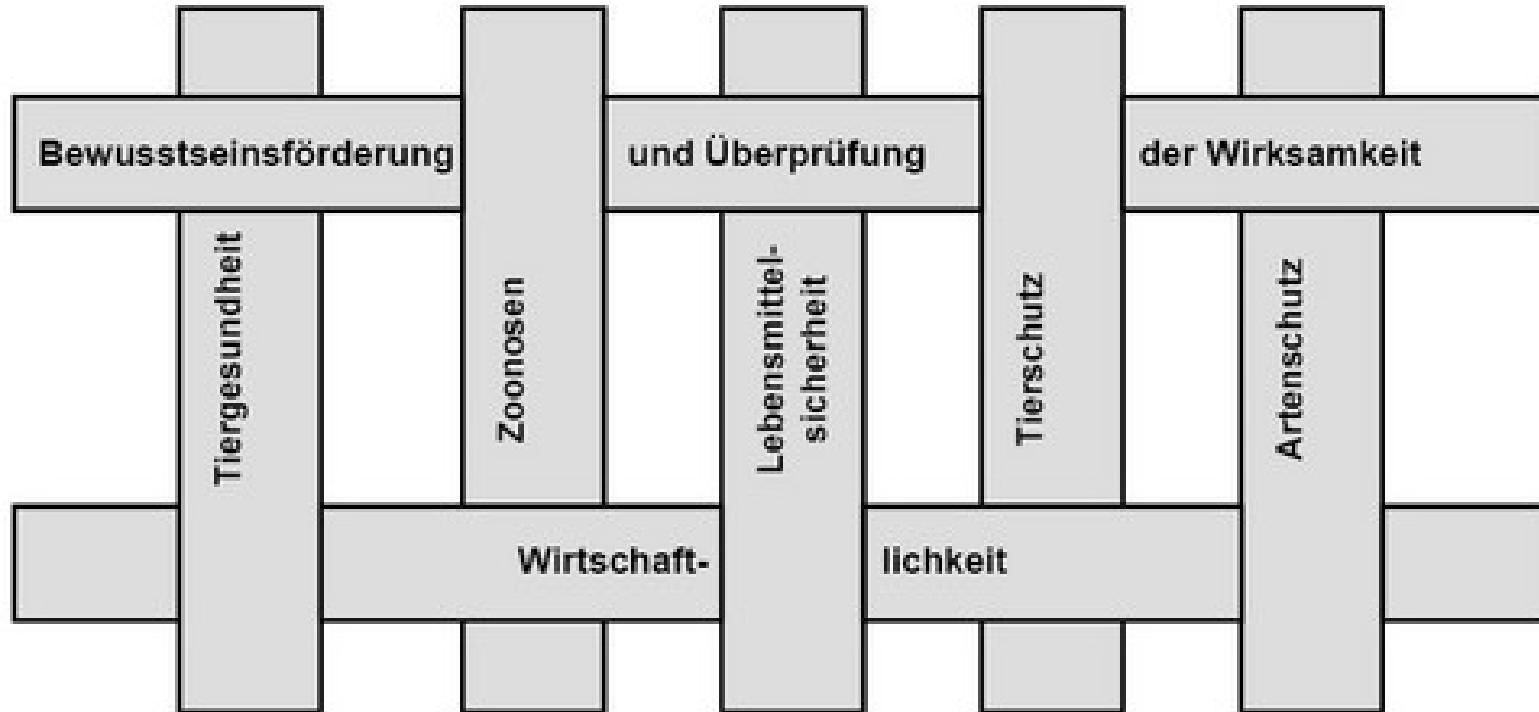
- Vermindern, Verfeinern und Vermeiden von Tierversuchen

## **Artenschutz**

- Erarbeitung von Grundlagen zur **Unterstützung des Vollzugs des Artenschutzübereinkommens** (CITES Identification Manuals)
- Beschaffung von **Informationen**, die für die **Entscheidungsprozesse** im Rahmen der Vertragsstaatenkonferenz wesentlich sind
- **Projekte, die Arten betreffen, welche für die Schweiz handelsrelevant** oder von politischer Relevanz **sind**

# Forschungsstrategie BVET 2008-2011

## Awareness + Wirtschaftlichkeit



Wissenschaftliche Grundlagen zu Kosten/Nutzen und zu Awareness der Stakeholder erleichtern Umsetzung von naturwissenschaftlicher Forschung

# ***Massnahmen Tiergesundheitsstrategie***

## **Erhebung Forschungs- + Wissensbedarf**

- Wissenserhebung im Rahmen des **Prozesses Wissensmanagement** ✓
- Vermehrter Einbezug **Kantonalen Veterinärdienst** ✗
- Verstärkung der **internationalen Vernetzung auch im Bereich Festlegen des Wissensbedarfs**
  - **FP7 Cooperation Actions** ✓
    - EMIDA ERA-NET
    - DISCONTTOOLS
  - **Collaborative Working Group (CWG) Animal Health and Welfare des Standing Committees for Agricultural Research (SCAR)** ✓
  - **Vernetzung EFSA** ✓
  - **Etc.**

# Massnahmen Tiergesundheitsstrategie

## Internationale Ausschreibung Forschungsbedarf



[www.emida-era.net](http://www.emida-era.net)

- EMIDA ERA-NET ✓
- **E**merging and **M**ajor **I**nfectious **D**iseases in Farmed **A**nimals
- Coordination Action im Rahmen der 7. Forschungsrahmenprogramme der EU
- **Netzwerk der Forschungsförderer**
- 27 Förderer (darunter BVET) aus 19 Ländern
- Ziele
  - **Mapping** der Forschungsaktivitäten
  - **Networking** Forschungsförderer und Forscher
  - Identifizierung von Fragestellungen von Länderübergreifendem Interesse und Lancierung von gemeinsamen **Ausschreibungen**

# Massnahmen Tiergesundheitsstrategie

## Ausschreibungen EMIDA ERA-NET

- **Call 2009:** a) Vector-borne Diseases, b) Zoonoses & AMR  
c) infectious diseases affecting production d) Aquaculture
  - control tools
  - epidemiology, early warning
  - host-pathogen interaction
  - science based prioritisation
  - detection, identification & monitoring systems, etc
- 77 preproposals aus 27 Ländern (17 EMIDA-Länder), davon 18 mit Beteiligung von CH Forschergruppen
- Selektion von 35 Projekten (10 mit CH Beteiligung) -> full proposals bis 1. März 2010
- Selektion der full proposals Ende Mai 2010
- Start der Projekte November 2010

# ***Massnahmen Tiergesundheitsstrategie***

## **EMIDA ERA-NET**

- Übergeordnete Ziele der ERA-NET's
  - ⇒ Generierung von qualitativ hochstehenden Ergebnissen von länderübergreifendem Interesse zu einem bescheidenen Preis (da bis zu 20 Länder beitragen)
  - ⇒ Erleichterte europäische Umsetzung von gemeinsam erarbeiteten Ergebnissen
  - ⇒ Stärkung der Kompetitivität des Europäischen Forschungsraums
  - ⇒ Priorisierung des Europäischen Forschungsbedarfs

## **Geplante zukünftige ERA-NET's**

- **Animal Welfare ERA-NET**
- **ERA-NET Global Animal Health**



# Massnahmen Tiergesundheitsstrategie

## Forschungsrat BVET

- 1. Sitzung Februar 2009 ✓
- 2. Sitzung Ende 2010 ∅
- Mitglieder: GL BVET, Dir IVI, Zentren, 3 internationale Wissenschaftler mit CH Bezug, **KT Vertretung (geplant)** ∅
- Beratung bei der Festlegung von Forschungsstrategie und Forschungsschwerpunkten
- Beratung in der Identifizierung von Forschungsbedarf
- Beratung bei der Identifizierung von Themen für Ausschreibungen
- Unterstützung in der Bestrebung, mit der Forschung noch mehr Wirkung zu erzeugen
- Unterstützung in der Evaluation der Wirkung der Forschung

# Massnahmen Tiergesundheitsstrategie

## Das Zeitalter der Aufklärung (17./18. Jh.)

Das Zeitalter der Aufklärung ist eine Epoche in der geistigen Entwicklung der westlichen Gesellschaft im 17. bis 18. Jahrhundert, die besonders durch das Bestreben geprägt ist,

- **das Denken** mit den Mitteln der Vernunft **von althergebrachten, starren und überholten Vorstellungen, Vorurteilen und Ideologien zu befreien** und
- **Akzeptanz für neu erlangtes Wissen zu schaffen.**

# Das Zeitalter der Aufklärung und Heute



*Immanuel Kant (1724 – 1804)*

## Der Kategorische Imperativ

- **„Handle so, dass die Maxime deines Willens jederzeit zugleich als Prinzip einer allgemeinen Gesetzgebung gelten könnte.“**
- Dieser berühmte Ausspruch Kants verdeutlicht die Forderung nach einem **Gesetz, das** nicht den Interessen von Machthabern dient, sondern
  - **von der wissenschaftlichen Erkenntnis und**
  - **der Einsicht und dem ethischen Handeln der Bürger/innen ausgeht.**

# Massnahmen Tiergesundheitsstrategie

## Erzeugung von Wirkung

- Die Zeiten der Technologie- und Wissenschaftsgläubigkeit sind vorbei

Naturwissenschaftliche Erkenntnisse reichen nicht aus, um mit der Forschung auch optimale Wirkung zu erzeugen

- Für eine optimale Umsetzung neuer Erkenntnisse muss man die Bevölkerung und die Stakeholder besser abholen können
- Forschung mit Einbezug von Awareness/Bewusstseinsförderung, Sensibilisierung, Technologievermittlung
- Forschung mit Einbezug der Wirtschaftlichkeit
- **Stärkerer Einbezug der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften**

# ***Forschung & Entwicklung nach TGS 2010+ am Beispiel Tuberkulose***

***„Tuberculosis in Alpine Wildlife – Monitoring, diagnostics and potential control strategies of Tbc in wild animals in Alpine provinces of Austria, Germany, Italy and Switzerland“***

- Nationale + internationale Vernetzung auf der Seite der Forschungsförderer (BVET, Landwirtschaftsministerium AUT, Gesundheitsministerium IT, BMBF) und der Forscher (FIWI, AGES, LGL Bayern, MLR BW, Istituto Zooprofilattico Sperimentale Lombardia e Emilia Romagna, etc.)
- Entwicklung eines transnational harmonisierten Beprobungs- und Diagnostikplans
- Transnationale Prävalenzstudie
- Molekulare Charakterisierung Wildtierisolate und Vergleich mit humanen und bovinen Isolaten
- Erforschung Einfluss Wildtiermanagement auf Seuchenausbreitung
- **Entwicklung einer gemeinsamen, grenzübergreifenden Strategie zur Prävention und Bekämpfung von Tbc bei alpinen Wildtieren**

# **Forschung & Entwicklung nach TGS 2010+ am Beispiel Mastitis**

## **„Entwicklung und Evaluation von neuen Ansätzen für die Mastitis-Bekämpfung“**

- Mastitis gehört zu den wirtschaftlich bedeutendsten Tierkrankheiten in der Schweiz (*geschätzte jährliche Verluste durch Mastitis in der Höhe von CHF 250 Mio. in Schweiz*) -> TGS 2010+ fordert Einbezug wirtschaftlich bedeutender Krankheiten
- Nationale + internationale Vernetzung auf der Seite der Forschungsförderer (BVET, BLW, ALP, SMP, TSM, Suisselab, Fromarte, ERA-NET) und der Forscher (CH, NL, NOR, etc.)
- Einbezug neuester technologischer Entwicklung (Dx, Tx)
- Modellierung der Kosten/Nutzen Verhältnisse versch. Ansätze
- Modellierung von Ansätzen unter Einbezug von Massnahmen zur Verbesserung der Motivation der Tierhalter