

# Gesundheit & Leistungsfähigkeit von Milchkühen im Ökologischen Landbau interdisziplinär betrachtet



**Eine (Interventions-) Studie zu Stoffwechselstörungen und Eutererkrankungen unter Berücksichtigung von Grundfuttererzeugung, Fütterungsmanagement und Tierhaltung (07OE012...22)**

Kerstin Barth, Jan Brinkmann & Solveig March

# Tiergesundheit - Schwachpunkt in Öko-Milchviehhaltung



## Inzidenz klinischer Mastitis [Fälle/ 100 Kuhjahre]

- ⇒ Ökolandbau 11,7 – 87,5 (Krömker & Pfannenschmidt, 2005)
- ⇒ Konventionell 0 – 116 (Barnouin et al., 2005)

## Subklinische Ketose [%]

- ⇒ Ökolandbau 3 – 30 (Sieglerschmidt, Krömker, Volling, 2003)
- ⇒ Konventionell 5,1 – 82,3 (Walsh et al., 2007)

## Risikozeiträume

- ⇒ Trockenstehen (Hovi, 2003)
- ⇒ nach der Kalbung (Brinkmann et al., 2007, Nyman et al., 2007)
- ⇒ erstes Laktationsdrittel (Gillund et al., 2001)

# Bisherige Lösungsansätze

---



- Analyse monokausaler Beziehungen
- Betrachtung einzelner Erkrankungen
- Bearbeitung durch Einzeldisziplinen
- produktions-/ verfahrenstechnische Beratung

**→ Komplexität nicht berücksichtigt**  
**→ Problem der „Beraterlieblingsaspekte“**

# Integrierte Disziplinen



PROZESSKETTE



- **Nutzpflanzenwissenschaft**
  - Botanik/ Futterbau
  - Verfahrenstechnik Futterproduktion
- **Nutztierwissenschaft**
  - (Ernährungs-)Physiologie
  - Futtermittelanalytik
  - Verfahrenstechnik
- **Veterinärmedizin**
  - Physiologie
  - Mikrobiologie
  - Klinik

# Forschungsansatz und -ziel



## *Feldstudie*



## *Experimente*

- 100 Bio-Betriebe
  - deutschlandweit
  - kleines Erhebungsteam
  - Grunddaten
  - Spezifische Daten/ Proben:
    - tierbezogene Parameter
    - Grobfutterproduktion
    - Fütterung
  - Risikomodellierung
- Versuchsstationen
  - KF-Niveau
  - Gruppenfütterung in kleinen Herden
  - Rassenvergleich
  - Stoffwechsel-Infektionsgeschehen
  - Nachsaatversuche



*offener Handlungsleitfaden*

# Auswahl der Betriebe

---



→ Fragebogenerhebung (n=1.528 Verbandsbetriebe)

→ 366 Rückantworten (ca. 24%)

→ 257 teilnahmebereite Betriebe (ca. 72 %)

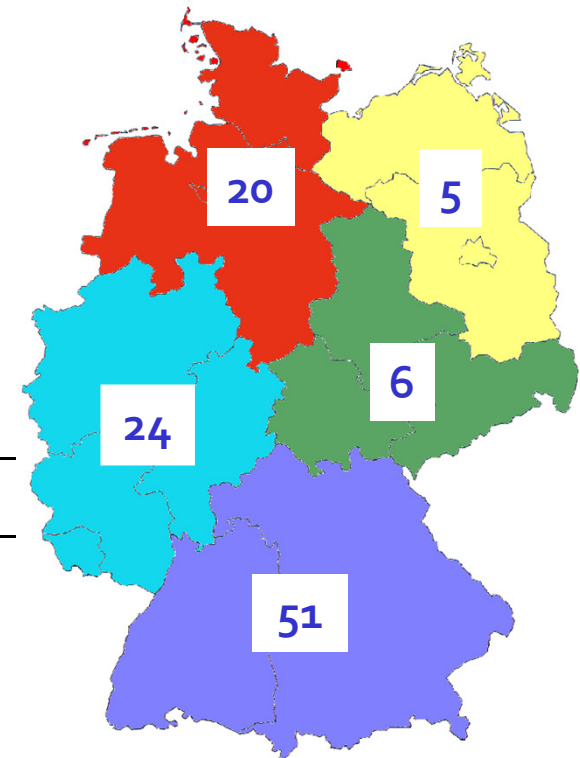
→ Zufallsstichprobe (n=110)

**2010: immer noch 106 Betriebe am Projekt beteiligt!**

# Kenngrößen der Betriebe

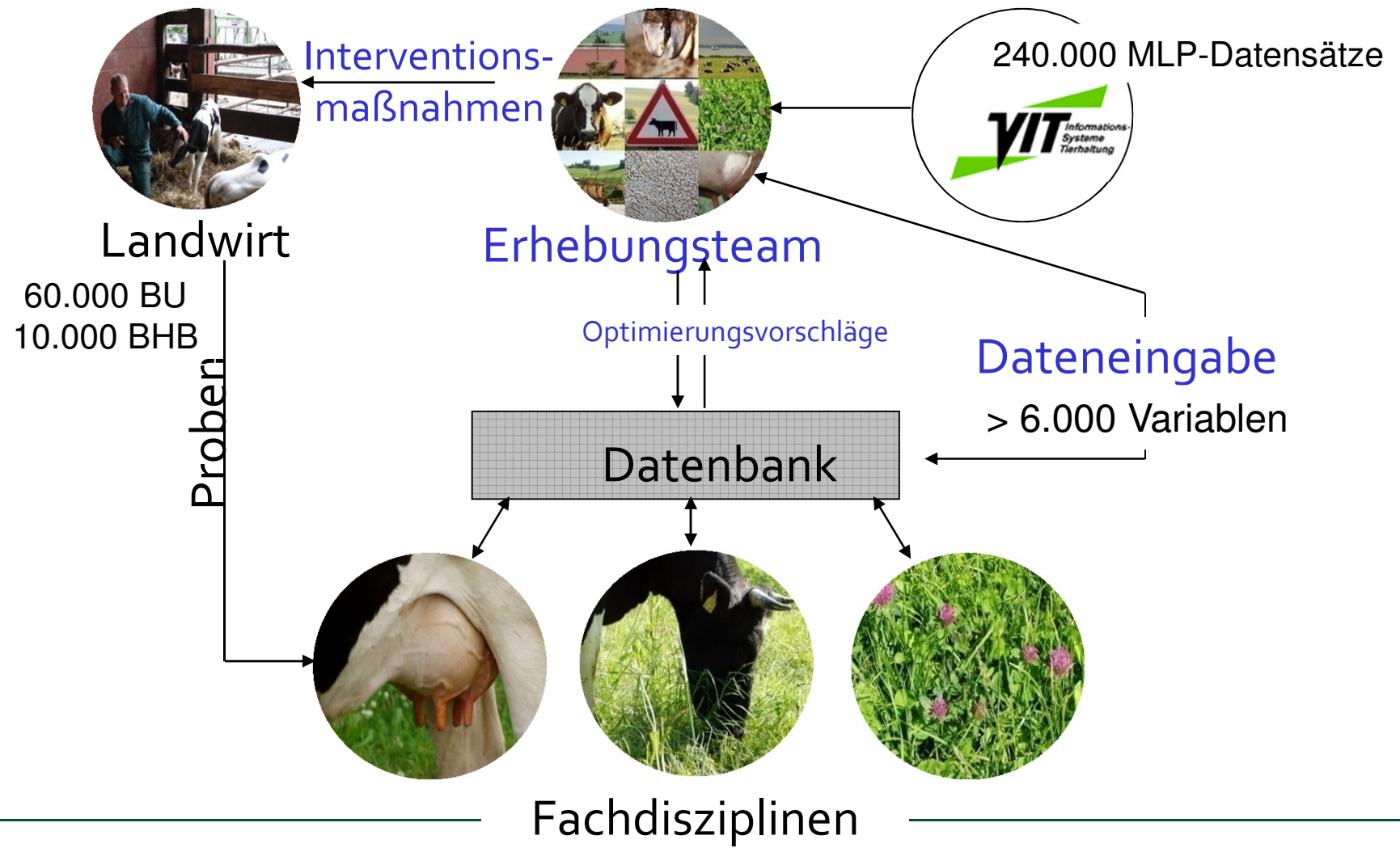


- > 20 Kühe (DH, BV, FV)
- Laufstall > 1 Jahr alt
- Öko-Anerkennung > 2 Jahre
- MLP



		MW	Min - Max
Herdengröße	[Kühe]	58	19 - 246
	<b>MV</b>	<b>86</b>	<b>36 - 152</b>
Milchleistung	[kg/Kuh x a]	6.222	3.477 - 9.272
	<b>MV</b>	<b>5.833</b>	<b>4.667 - 7.106</b>
Herdenalter	[Jahre]	5,4	4,0 – 7,3
	<b>MV</b>	<b>5,0</b>	<b>4,7 - 5,3</b>

# Datenfluss



# Ergebnisse – Eutergesundheit

(nach Brinkmann et al. 2011)



Indikator	Ziel	2007	2009	Mecklenburg-Vorpommern	
				2007	2009
Behandlungsinzidenz Mastitis	< 20%	<b>16,6%</b> (0...102)	<b>13,5%</b> (0...68)	<b>[32%]</b>	<b>[28,6%]</b>
Einsatz antibiotischer TS	-	<b>13,9%</b> (0...84)	<b>26,9%</b> (0...100)	<b>0,0%</b>	<b>[5,9%]</b>
Ausheilungsrate TS	> 50%	<b>48,6%</b> (13...100)	<b>54,3%</b> (15...92)	<b>33,6%</b> (15...42)	<b>39,4%</b> (33...50)
Neuinfektionsrate in TS	<15%	<b>27,9%</b> (0...100)	<b>30,2%</b> (0...100)	<b>52,0%</b> (17...87)	<b>21,8%</b> (0...33)
Zellzahl (MLP-Mittelwert)		<b>272</b> (94...745)	<b>251</b> (87...545)	<b>266</b> (166...413)	<b>198</b> (129...296)
Zellzahl Färsen (MLP-Mittelwert)		<b>169</b> (67...885)	<b>156</b> (51...595)	<b>163</b> (106...210)	<b>130</b> (90...183)

# Ergebnisse – weitere Indikatoren

(nach Brinkmann et al. 2011)



Indikator	Zielgröße	Mecklenburg-Vorpommern			
		2007	2009	2007	2009
Behandlungsinzidenz Hypocalcämische Gebärparese	-	<b>6,3%</b> (0...47)	<b>4,8%</b> (0...19)	<b>4,8%</b> (0...11)	<b>1,5%</b> (0...3)
Gebärparese Metaphylaxe	-	<b>1,6%</b> (0...36)	<b>3,7%</b> (0...71)	<b>6,2%</b> (0...16)	<b>10,9%</b> (0...38)
Behandlungsinzidenz Ketose	-	<b>1,7%</b> (0...30)	<b>0,8%</b> (0...12)	<b>1,2%</b> (0...2,8)	<b>0%</b>
Anteil Kühe FEQ $\geq 1,5$	-	<b>21,3%</b> (4...62)	<b>21,0%</b> (4...52)	<b>24,1%</b> (13...38)	<b>13,8%</b> (9...21)
Anteil klinisch lahmer Kühe	0%	<b>17,3%</b> (0...63)	<b>12,7%</b> (0...77)	<b>2,8%</b> (0...6)	<b>1,2%</b> (0...3)
Anteil verschmutzter Euter	< Note 2	<b>57,9%</b> (0...100)	<b>50,8%</b> (0...100)	<b>74,5%</b> (50...100)	<b>47,3%</b> (11...79)

## Fazit

---

- Auftreten von Produktionskrankheiten vergleichbar mit dem konventionellen Landbau
- Erheblicher Verbesserungsbedarf
- Verbesserungen im Projektverlauf:
  - deutlich: Euter – und Gliedmaßengesundheit
  - eingeschränkt: Stoffwechsel

***betriebsindividuelles Vorgehen & Kommunizieren***

**+**

***Spezialwissen***

## Ein besonderer Dank nach MV:

- an die beteiligten Landwirtinnen & Landwirte für ihr großes Engagement,
- an die Universität Rostock (speziell Dr. Jürgen Müller & Mitarbeiter) für die Mitarbeit & Datenanalyse



**...und an Sie, für Ihre Aufmerksamkeit!**