



## Ressourcenprojekt Kometian: Resultate der wissenschaftlichen Begleitung

GV Kometian 2023

Ariane Maeschli, 30. März 2023

# Fragestellung

- Kann die Anzahl antibiotischer und anderer schulmedizinischer Behandlungen auf den Betrieben reduziert werden?
- Wie entwickelt sich die Tiergesundheit auf den Betrieben?
- Wie entwickeln sich die direkten Tiergesundheitskosten?
- Wie entwickelt sich die Gesundheit der Einzeltiere nach telefonischer Beratung?
- Welchen Einfluss hat die Kometianberatung auf die gesamtbetriebliche Situation aus Sicht der Landwirte?

 Beantwortung der Fragen in 4 Projektteilen

# Projektteil I:

## Entwicklung von Arzneimittleinsatz und Tiergesundheit auf Kometianbetrieben mit Milchvieh- im Vergleich zu Nicht-Kometianbetrieben

### Fragestellung

- Kann die Anzahl antibiotischer und anderer schulmedizinischer Behandlungen auf den Betrieben reduziert werden?
- Wie entwickelt sich die Tiergesundheit auf den Betrieben?
- Wie entwickeln sich die direkten Tiergesundheitskosten?
- Wie entwickelt sich die Gesundheit der Einzeltiere nach telefonischer Beratung?
- Welchen Einfluss hat die Kometianberatung auf die gesamtbetriebliche Situation aus Sicht der Landwirte?

# Fragestellungen der wissenschaftlichen Begleitung Teil I

- Kann die Anzahl antibiotischer und anderer schulmedizinischer Behandlungen auf Kometian-Milchviehbetrieben reduziert werden? Wie entwickelt sich parallel dazu Tierwohl, Tiergesundheit und Gesundheitskosten?
  - Behandlungsjournale (Anzahl Behandlungen pro 100 Kühe)
  - Zuchtverbandsdaten (Zellzahl, Laktationsnummer, Zwischenkalbezeit)
  - Gesundheitsscore am Tier (1x jährlich)
  - Tierarzt- und Kometiankosten
- Verlauf: Entwicklung vor Kometian – mit Kometian
- Parallel: Vergleich gegenüber Nicht-Kometian-Betrieben

## Projektteil I:

### Entwicklung von Arzneimitteleinsatz und Tiergesundheit auf Kometianbetrieben mit Milchvieh- im Vergleich zu Nicht-Kometianbetrieben

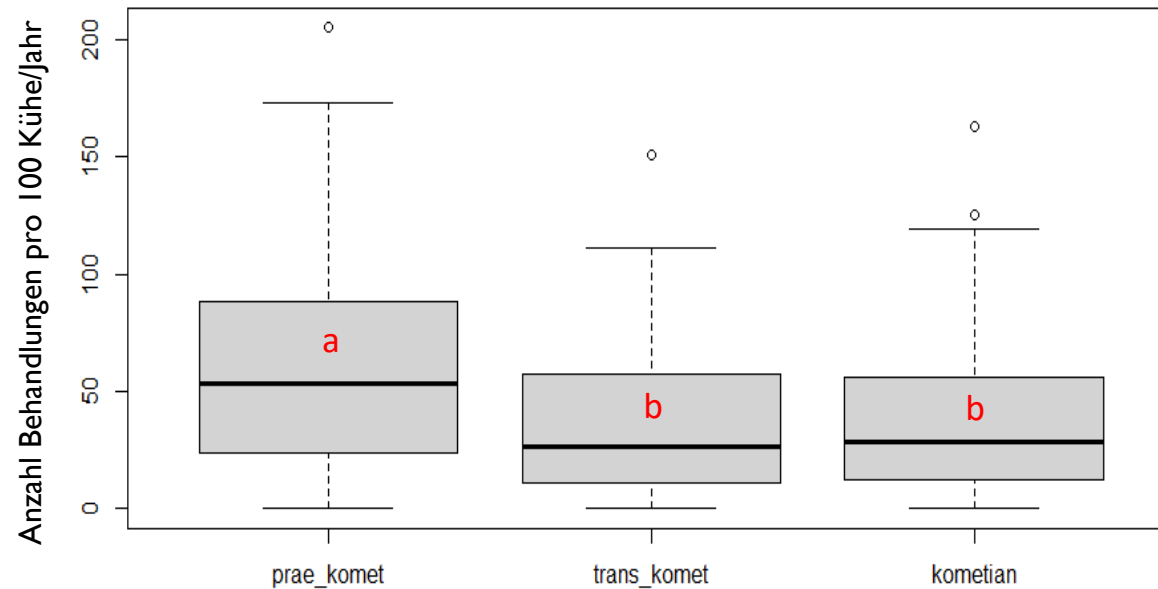
	Kometian-Fokusbetriebe	Vergleichsbetriebe
Anzahl Betriebe	27	28
Davon Bio Betriebe	15	7
Eintrittsdatum Kometian	1.5.2015-1.1.2017	-
Betrachtungszeitraum -vorher – nachher	3 Vorprojektjahre 2 Übergangsjahre (1+2) 3 Kometianjahre (3, 4, 5)	
-mit Vergleichsbetrieben	2019-2021	2019-2021
Betriebsbesuche	2016/17;2017/18;2018/19 2019/20:2020/21;2021/22	2019/20:2020/21;2021/22

# Projektteil I: Entwicklung von Antibiotikaeinsatz auf Kometianbetrieben (vorher – nachher)

## Milchkühe: signifikante Antibiotikareduktion um 30%

Von 61.1 auf 40.4 antibiotische Behandlungen pro 100 Kühe und Jahr

Anteil antibiotisch behandelter Milchkühe



Antibiotische Behandlungsinzidenz pro 100 Milchkühe/Jahr (prae\_komet= 3 Vorprojektjahre; trans\_komet = 1. und 2. Kometianjahr; kometian = 3.-5- Kometianjahr)

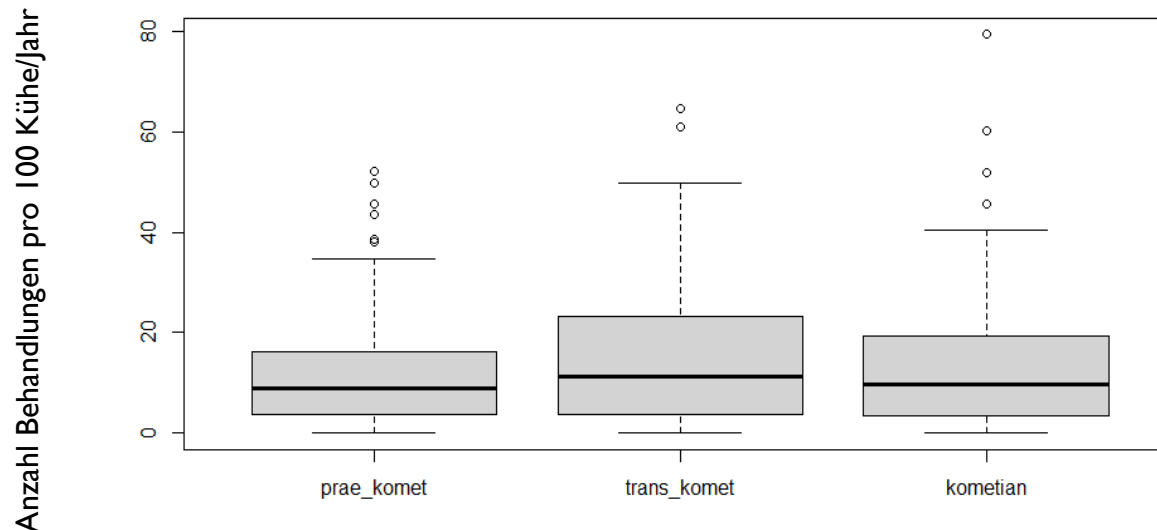
(Inzidenzen ohne gemeinsamen Buchstaben unterscheiden sich signifikant ( $p < 0.05$ ))

# Projektteil I: Entwicklung nicht-antibiotischem Arzneimitteleinsatz auf Kometianbetrieben (vorher – nachher)

## Milchkühe: keine signifikante Veränderung

12.4 (prae\_kometian), 16.1 (trans\_kometian) und 13.9 (kometian) Behandlungen pro 100 Kühe und Jahr

Anteil anders schulmedizinisch behandelter Milchkühe



Behandlungsinzidenz andere Schulmedizin (ausser Antibiotika) pro 100 Milchkühe/Jahr  
(prae\_komet= 3 Vorprojektjahre; trans\_komet = 1. und 2. Kometianjahr; kometian = 3.-5-Kometianjahr)

# Projektteil I: Entwicklung der Gesundheitsparameter der MLP auf Kometianbetrieben (vorher – nachher)

## Milchkühe: keine Veränderung der Gesundheitsparameter (MLP Daten)

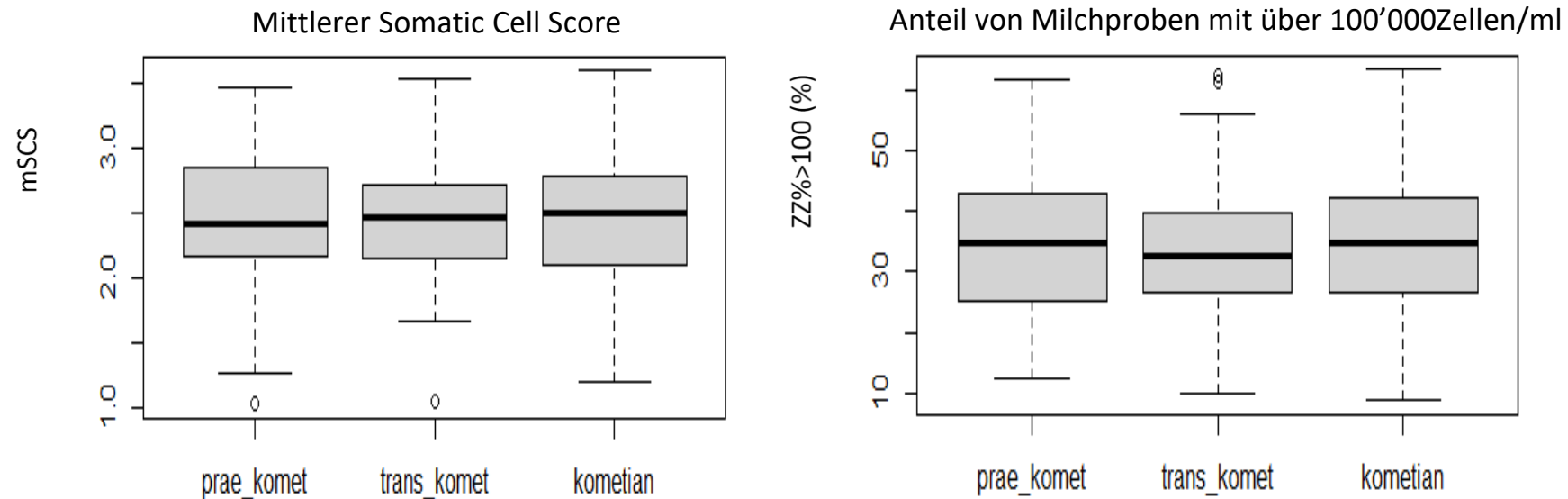


Abbildung 3-9: Durchschnittlicher Somatic Cell Score (mSCS) und durchschnittlicher Anteil von Milchproben mit über 100'000 Zellen/ml (ZZ%>100). (prae\_kometian= 3 Jahre vor Kometian; trans\_kometian= Kometianjahre 1 und 2; kometian= Kometianjahre 3-5)



# Projektteil I: Entwicklung der Gesundheitsparameter der MLP auf Kometianbetrieben (vorher – nachher)

**Milchkühe: keine Veränderung der Gesundheitsparameter (MLP Daten)**

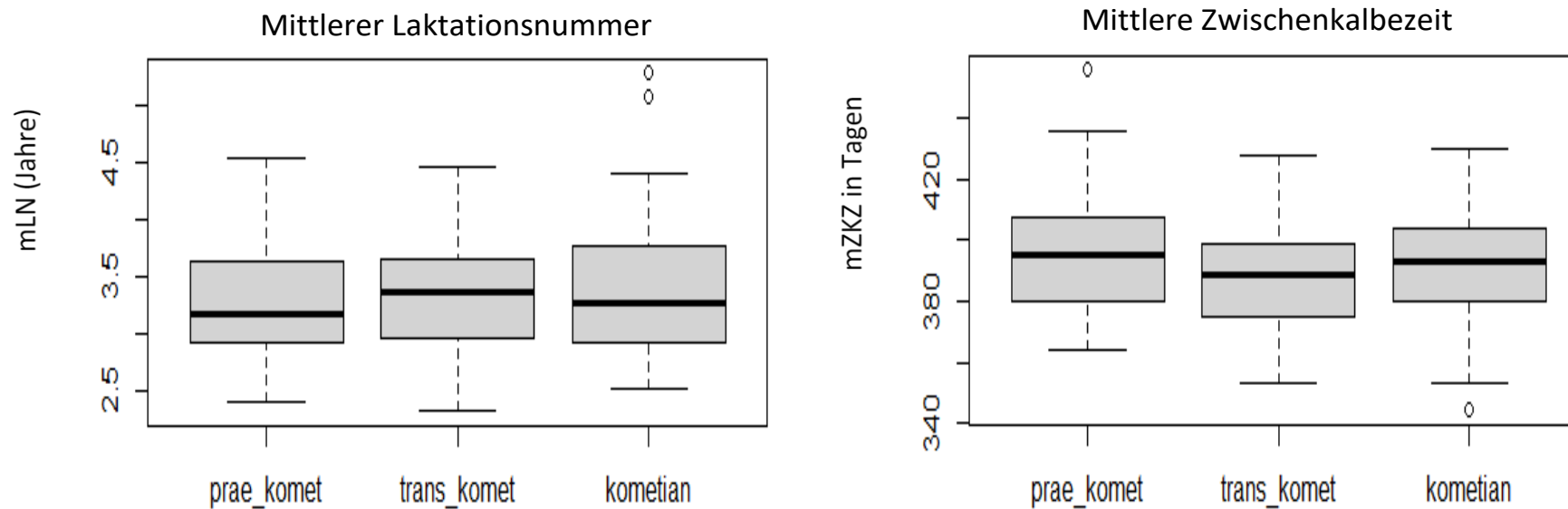
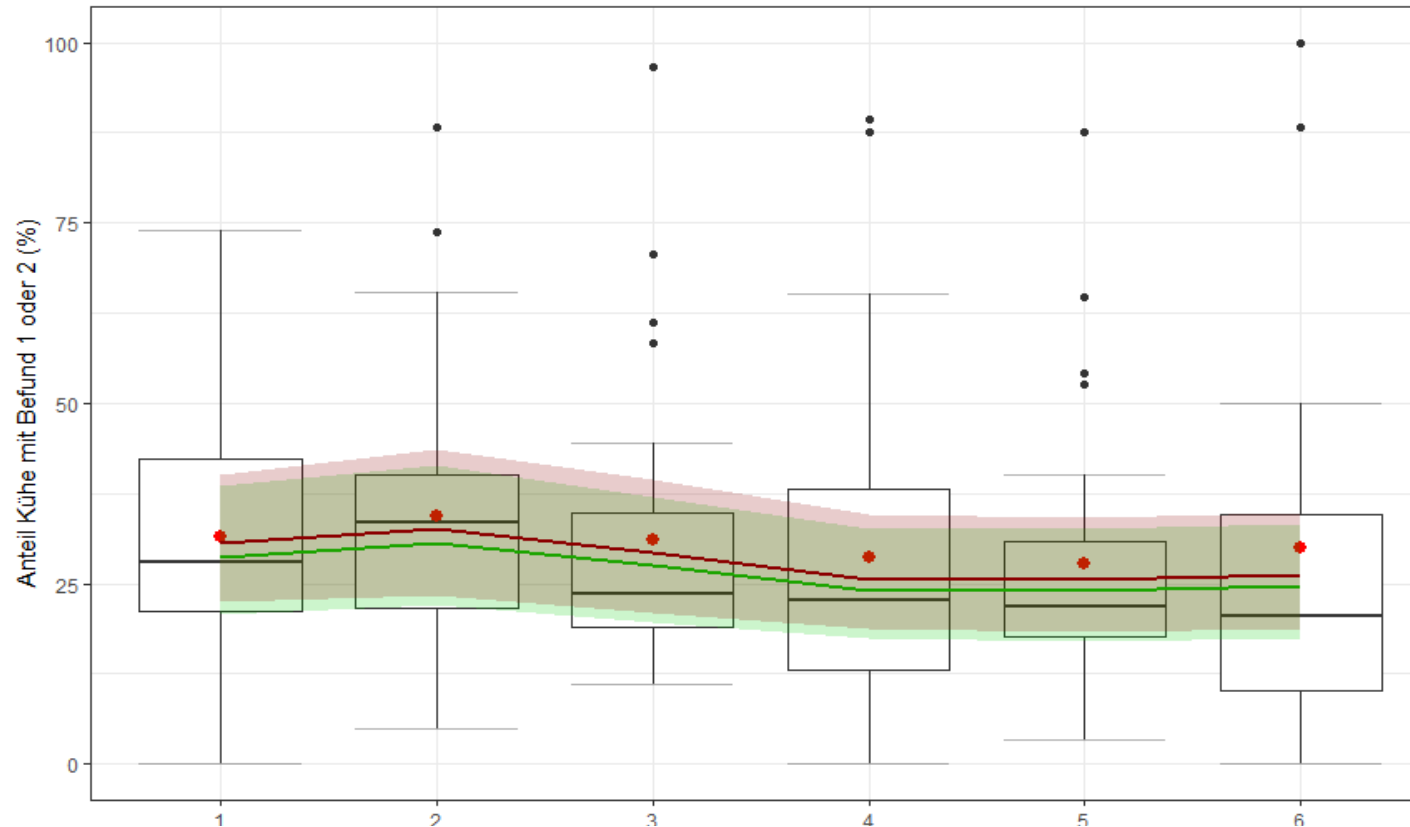


Abbildung 3-10: Durchschnittliches Laktationsalter und durchschnittlicher Zwischenkalbezeit (prae\_kometian= 3 Jahre vor Kometian; trans\_kometian= Kometianjahre 1 und 2; kometian= Kometianjahre 3-5)

# Projektteil I: Entwicklung des Gesundheitsscores auf Kometianbetrieben (vorher – nachher)

## Milchkühe: keine Veränderung der Gesundheit (Gesundheitsscore)



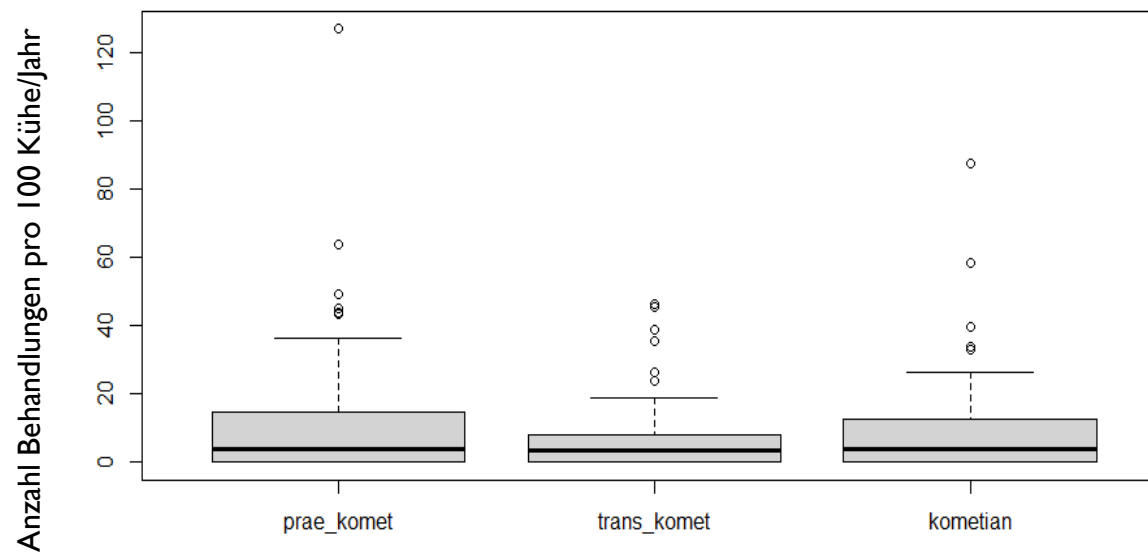
Anteil Milchkühe mit Gesundheitsscore 1 oder 2 (Mittelwert als roter Punkt, schattierter Hintergrund bio=grün, konv=rot).

# Projektteil I: Entwicklung von Antibiotikaeinsatz auf Kometianbetrieben (vorher – nachher)

## Jungtiere: keine signifikante Antibiotikareduktion

von 11.6 Behandlungen (prae\_komet) auf 8.7 (kometian) Behandlungen auf 100 Kühe im Jahr

Anteil antibiotisch behandelter Jungtiere

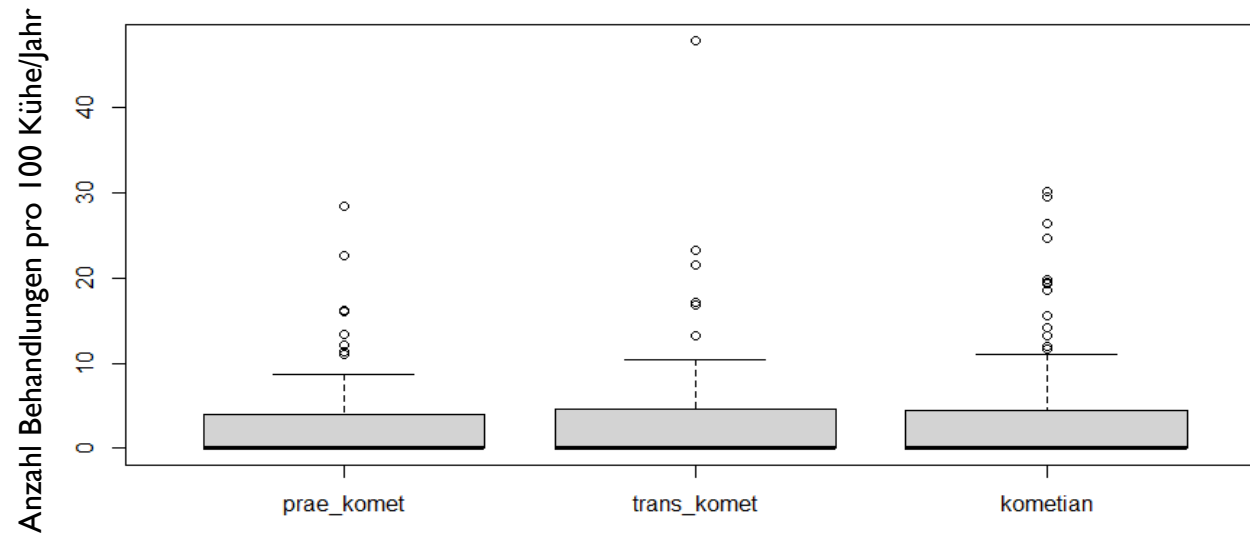


Antibiotische Behandlungsinzidenz pro 100 Milchkühe/Jahr (prae\_komet= 3 Vorprojektjahre; trans\_komet = 1. und 2. Kometianjahr; kometian = 3.-5- Kometianjahr)

# Projektteil I: Entwicklung nicht-antibiotischem Arzneimitteleinsatz auf Kometianbetrieben (vorher – nachher)

## Jungtiere: keine signifikante Veränderung

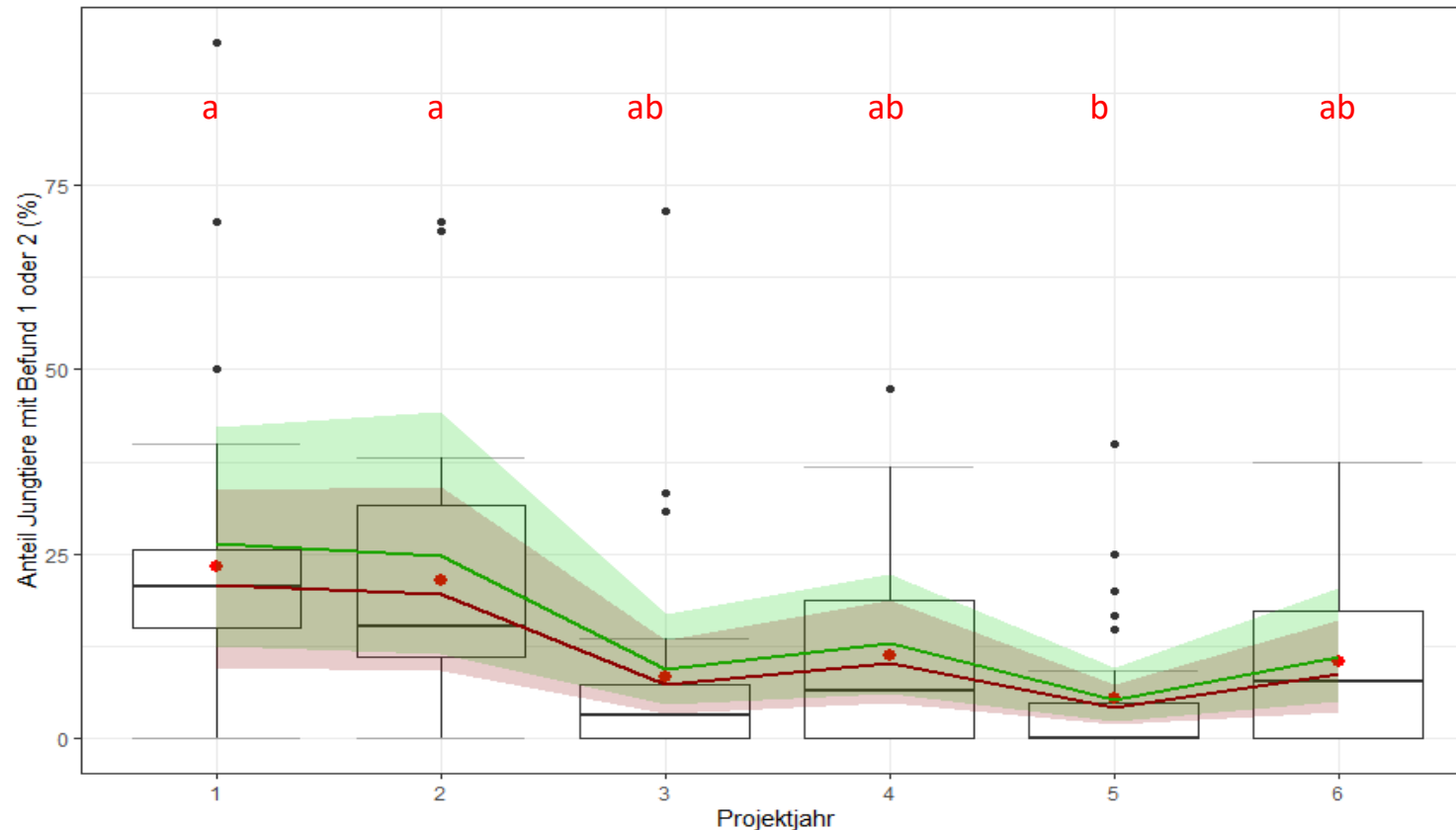
Anteil anders schulmedizinisch behandelter Jungtiere



Behandlungsinzidenz andere Schulmedizin (ausser Antibiotika) pro 100 Milchkühe/Jahr  
(prae\_komet= 3 Vorprojektjahre; trans\_komet = 1. und 2. Kometianjahr; kometian = 3.-5-Kometianjahr)

# Projektteil I: Entwicklung des Gesundheitsscores auf Kometianbetrieben (vorher – nachher)

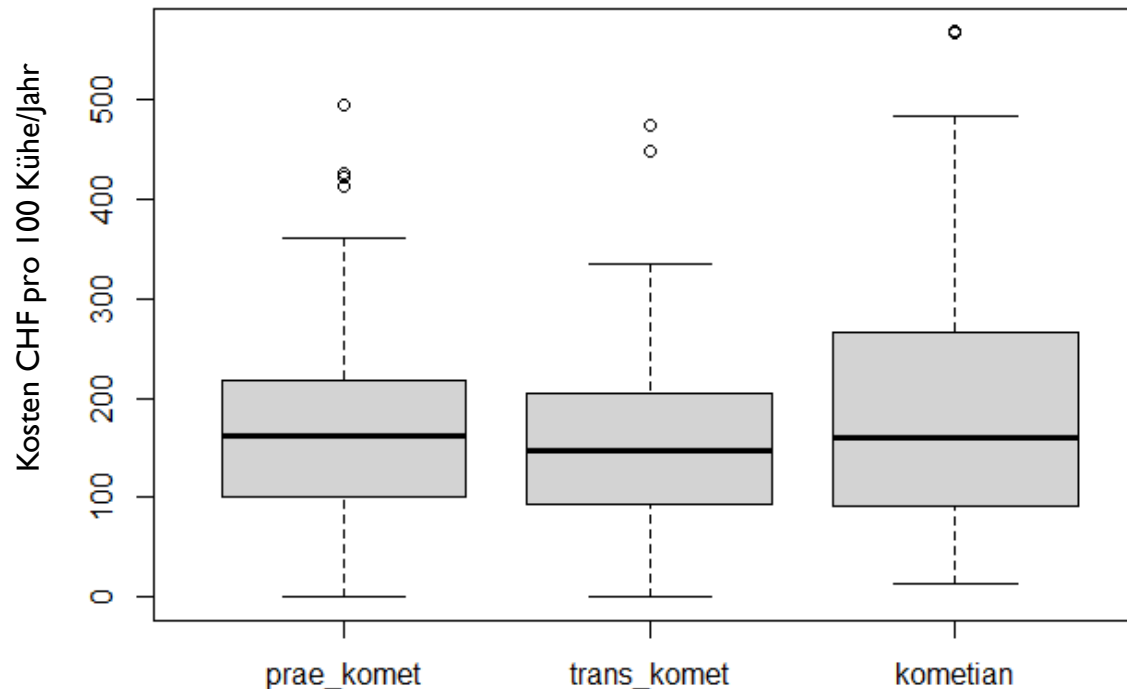
## Jungtiere: Leichte Verbesserung der Gesundheit (Gesundheitsscore)



Anteil Jungtiere mit Gesundheitsscore 1 oder 2 (Mittelwert als roter Punkt, schattierter Hintergrund bio=grün, konv=rot. (Werte ohne gemeinsamen Buchstaben unterscheiden sich signifikant ( $p < 0.05$ ))(Werte ohne gemeinsamen Buchstaben unterscheiden sich signifikant ( $p < 0.05$ ))

# Projektteil I: Entwicklung der Gesundheitskosten auf Kometianbetrieben (vorher – nachher)

**keine Veränderung in den Gesundheitskosten (Tierarzt- plus Kometiankosten)**



Gesundheitskosten pro 100 Milchkühe/Jahr (prae\_komet= 3 Vorprojektjahre; trans\_komet = 1. und 2. Kometianjahr; kometian = 3.-5- Kometianjahr)

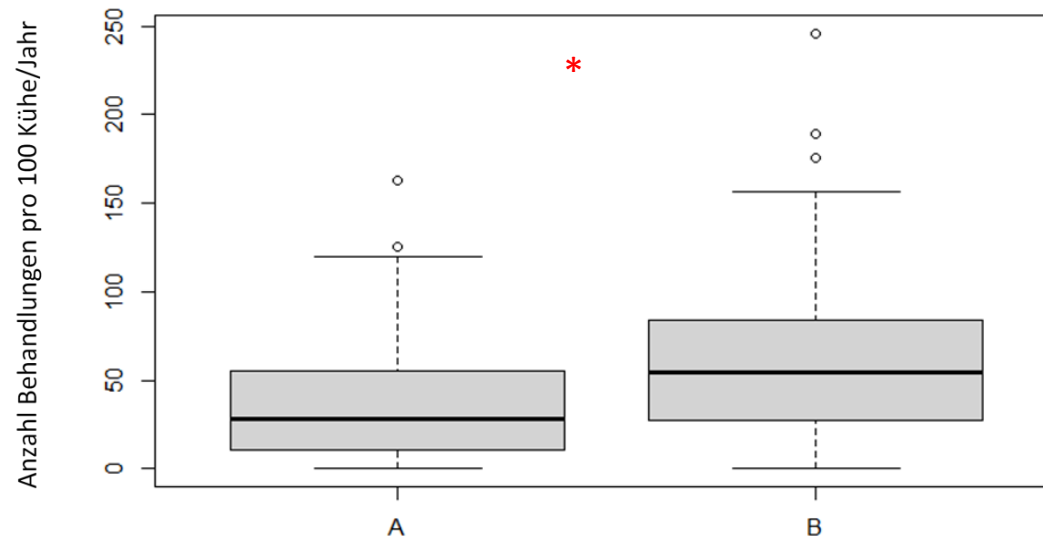
# Projektteil I: Entwicklung von Antibiotikaeinsatz versus Vergleichsbetriebe (2019-2021)

## Milchkühe

### Signifikant geringerer Antibiotikaeinsatz

antibiotische Behandlungsinzidenz im Mittel bei 39.7 Behandlungen pro 100 Kühe und Jahr in den Kometianbetrieben bzw bei 63.7 bei den Vergleichsbetrieben.

Anteil antibiotisch behandelter Milchkühe



Antibiotische Behandlungsinzidenz pro 100 Milchkühe/Jahr (A = Kometian, B=Vergleichsbetriebe)

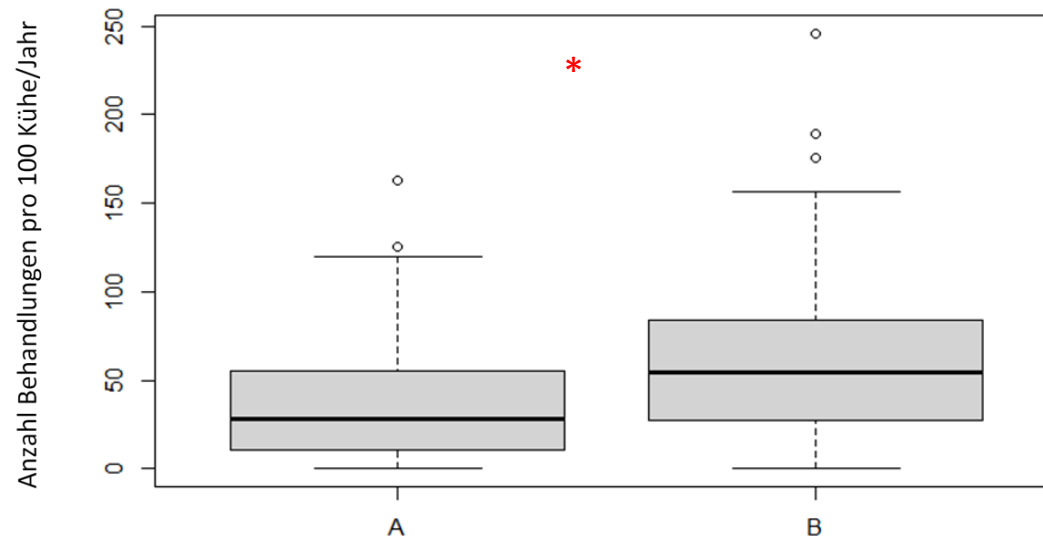
# Projektteil I: Entwicklung von Antibiotikaeinsatz versus Vergleichsbetriebe (2019-2021)

## Milchkühe

### Signifikant geringerer Antibiotikaeinsatz

antibiotische Behandlungsinzidenz im Mittel bei 39.7 Behandlungen pro 100 Kühe und Jahr in den Kometianbetrieben bzw bei 63.7 bei den Vergleichsbetrieben.

Anteil antibiotisch behandelter Milchkühe



Antibiotische Behandlungsinzidenz pro 100 Milchkühe/Jahr (A = Kometian, B=Vergleichsbetriebe)



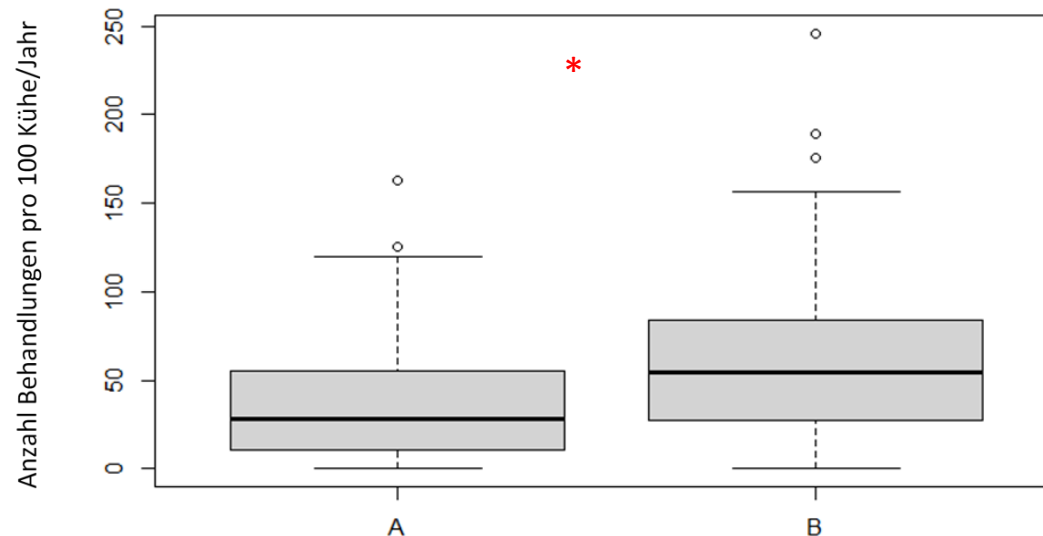
# Projektteil I: Entwicklung von Antibiotikaeinsatz versus Vergleichsbetriebe (2019-2021)

## Milchkühe

### Signifikant geringerer Antibiotikaeinsatz

antibiotische Behandlungsinzidenz im Mittel bei 39.7 Behandlungen pro 100 Kühe und Jahr in den Kometianbetrieben bzw bei 63.7 bei den Vergleichsbetrieben.

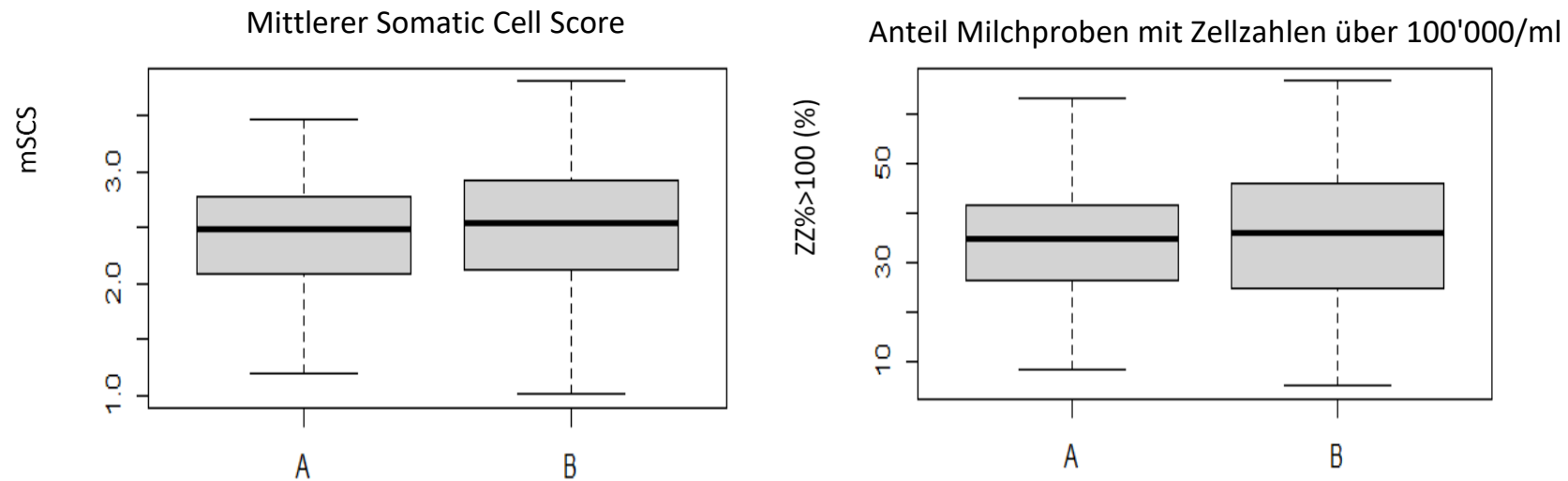
Anteil antibiotisch behandelter Milchkühe



Antibiotische Behandlungsinzidenz pro 100 Milchkühe/Jahr (A = Kometian, B=Vergleichsbetriebe)

# Projektteil I: Entwicklung von Gesundheitsparameter der MLP versus Vergleichsbetriebe (2019-2021)

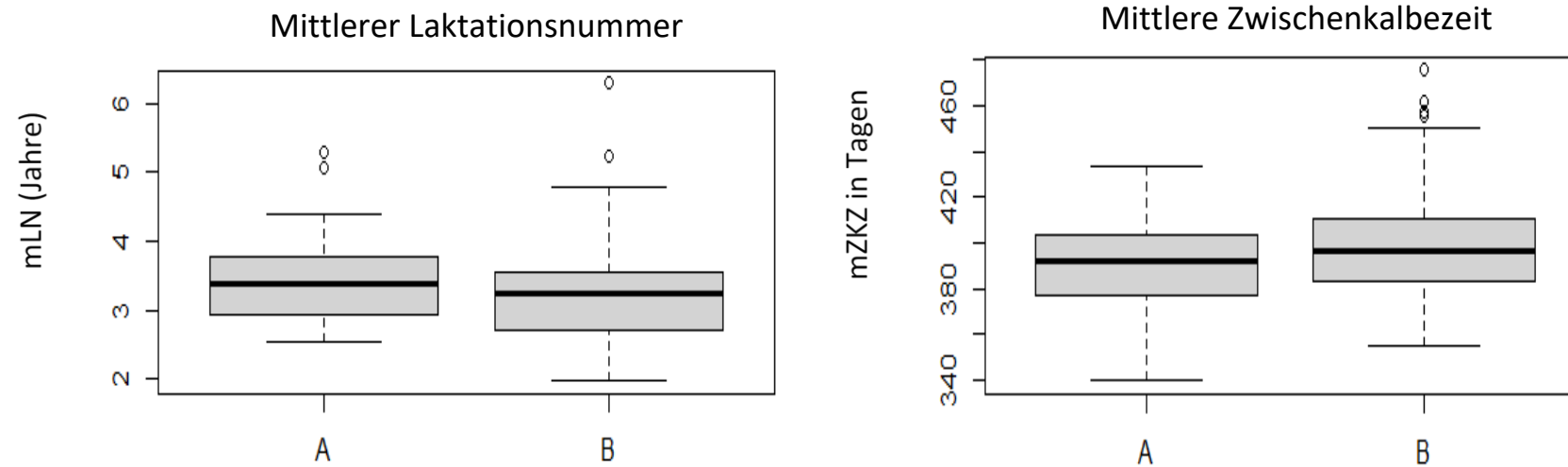
## Milchkühe: kein Unterschied der Gesundheitsparameter (MLP Daten)



Mittlerer Somatic Cell Score und Anteil Wägungen mit über 100'000 Zellen/Jahr (2019-2021; A = Kometian, B=Vergleichsbetriebe)

# Projektteil I: Entwicklung von Gesundheitsparameter der MLP versus Vergleichsbetriebe (2019-2021)

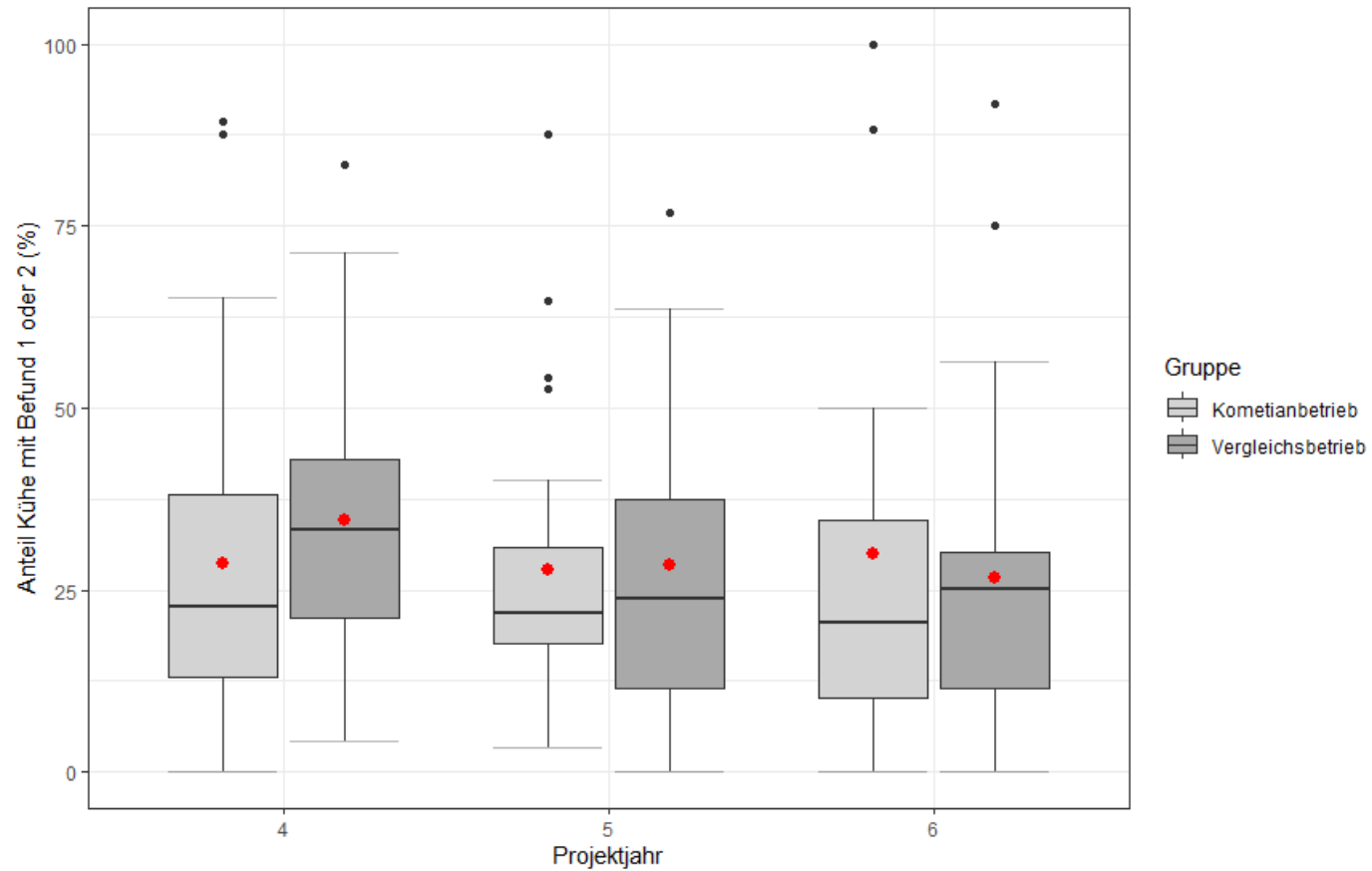
## Milchkühe: kein Unterschied der Gesundheitsparameter (MLP Daten)



Mittleres Laktationsalter und mittlere Zwischenkalbezeit (2019-2021; A = Kometian, B=Vergleichsbetriebe)

# Projektteil I: Entwicklung des Gesundheitsscores versus Vergleichsbetriebe (2019-2021)

## Milchkühe: kein Unterschied in der Gesundheit (Gesundheitsscore)



: Anteil Milchkühe mit Gesundheitsscore 1 oder 2 (Mittelwert als roter Punkt),

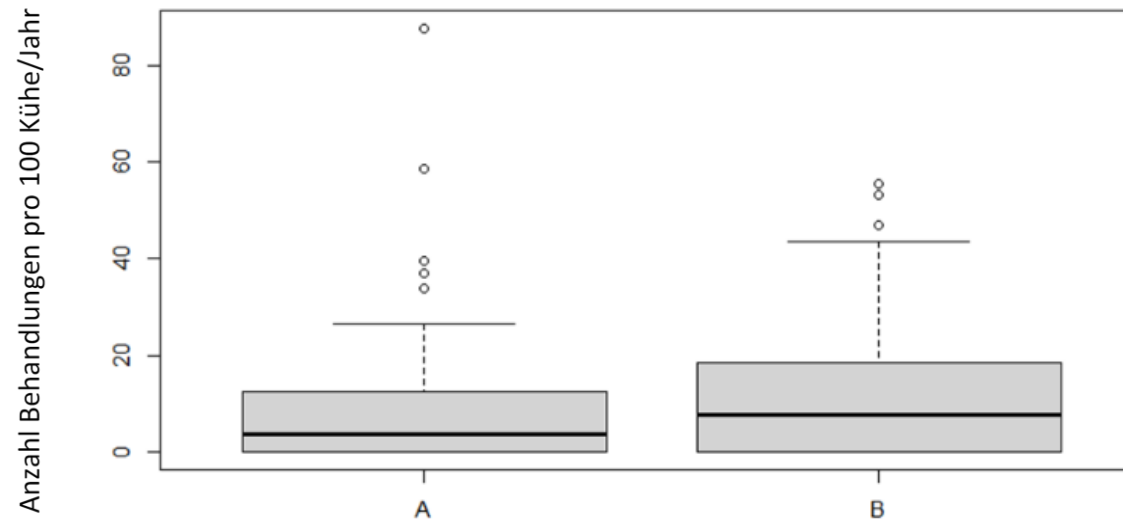
# Projektteil I: Entwicklung von Antibiotikaeinsatz versus Vergleichsbetriebe (2019-2021)

## Jungtiere

### Kein signifikant geringerer Antibiotikaeinsatz

antibiotische Behandlungsinzidenz im Mittel bei 8.9 Behandlungen/100Kühe Jahr bei Kometian- und 11.6 bei Vergleichsbetrieben.

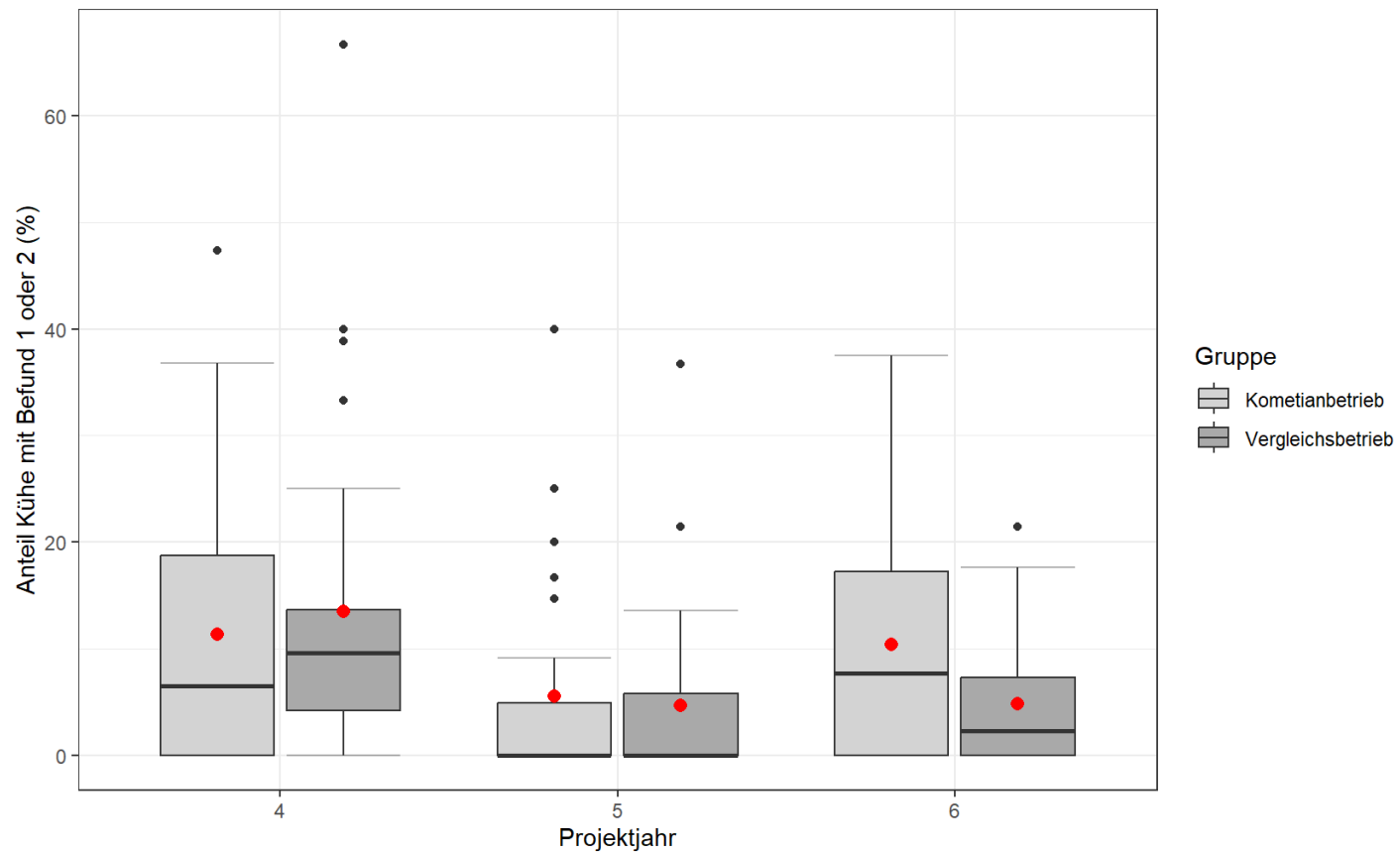
Anteil antibiotisch behandelter Jungtiere



Antibiotische Behandlungsinzidenz pro 100 Milchkühe/Jahr  
(A = Kometian, B=Vergleichsbetriebe)

# Projektteil I: Entwicklung des Gesundheitsscores versus Vergleichsbetriebe (2019-2021)

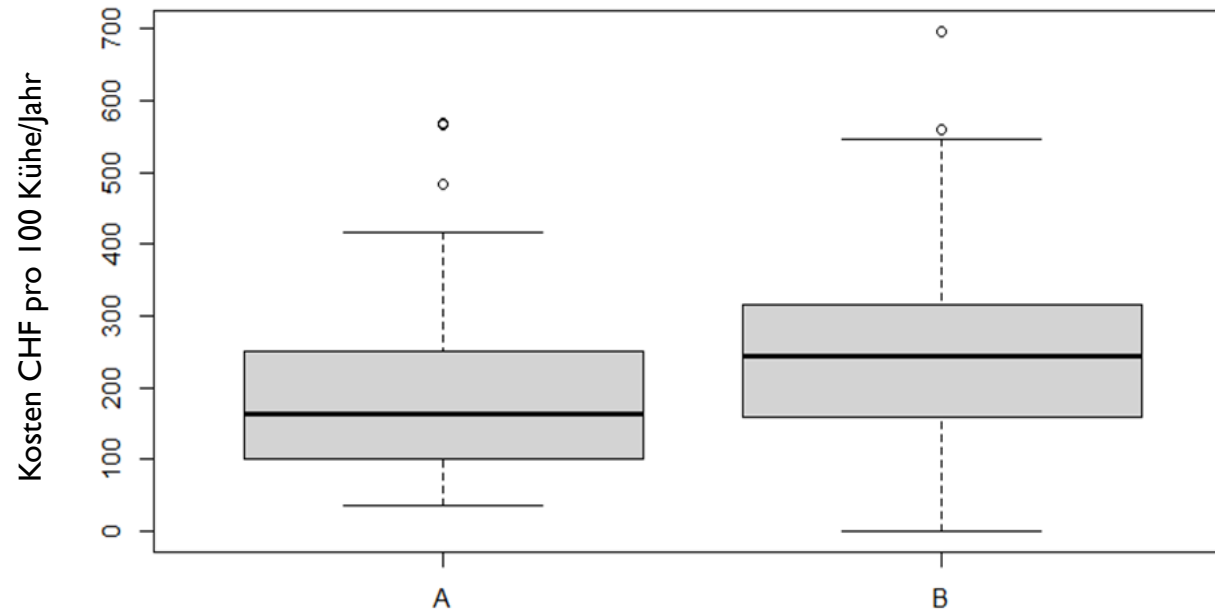
## Jungtiere: kein Unterschied in der Gesundheit (Gesundheitsscore)



Anteil Jungtiere mit Gesundheitsscore 1 oder 2 (Mittelwert als roter Punkt),

# Projektteil I: Entwicklung der Gesundheitskosten versus Vergleichsbetriebe (2019-2021)

kein Unterschied in den Gesundheitskosten (Tierarzt- plus Kometiankosten)



Gesundheitskosten pro 100 Milchkühe/Jahr (A = Kometian, B=Vergleichsbetriebe)

## Projektteil 2:

### Entwicklung der Anzahl antibiotischer Behandlungen auf Kometianbetrieben mit Milchviehhaltung im Vergleich zu Kontrolldaten

#### Fragestellung

- Kann die Anzahl antibiotischer und anderer schulmedizinischer Behandlungen auf den Betrieben reduziert werden?
- Nimmt die eingesetzte Menge an Antibiotika auf dem Betrieb ab?
- Wie entwickelt sich die Tiergesundheit auf den Betrieben?
- Wie entwickeln sich die direkten Tiergesundheitskosten?
- Wie entwickelt sich die Gesundheit der Einzeltiere nach telefonischer Beratung?
- Welchen Einfluss hat die Kometianberatung auf die gesamtbetriebliche Situation aus Sicht der Landwirte?



## Fragestellungen der wissenschaftlichen Begleitung Teil 2

- Kann die Anzahl antibiotischer und anderer schulmedizinischer Behandlungen auf Kometian-Milchviehbetrieben reduziert werden?
  - Behandlungsjournale einer grösseren Anzahl Betriebe (Anzahl Behandlungen pro 100 Kühe)
  - Zuchtverbandsdaten (Zellzahl, Laktationsnummer, Zwischenkalbezeit)
- :

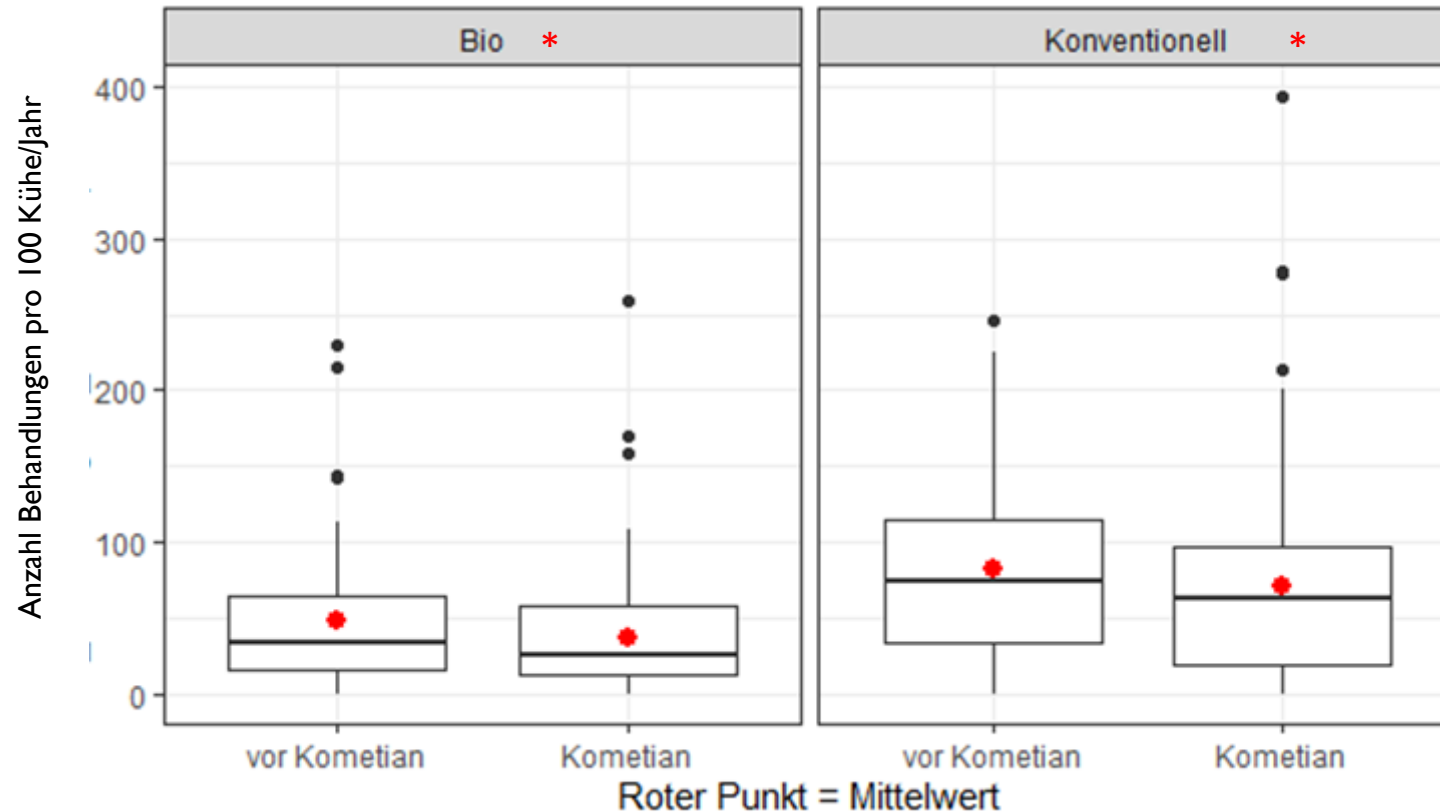
Verlauf: Entwicklung vor Kometian – mit Kometian
- Parallel: Vergleich gegenüber Kontrolldaten (CH Durchschnitt)

## Projektteil 2:

### Entwicklung von Arzneimitteleinsatz und Tiergesundheit auf Milchviehbetrieben

	Kometian-Betriebe	Kontrolldaten von BV CH und swissherdbook
Anzahl Betriebe	84 (71 vollständig)	843
Davon Bio Betriebe	43	CH Durchschnitt 18%
Eintrittsdatum Kometian	1.1.2016 und 31.03.2020	-
MLP Daten	57 Betriebe (30 Bio) 1000-1200 Laktationen/Jahr	Um 18'000 Betriebe Ca. 270'000 Laktationen/Jahr
Betrachtungszeitraum -vorher – nachher	2 Vorprojektjahre 2 Kometianjahre (1+2)	
-mit Kontrolldaten	2019-2021 (mind. 2 Jahr Mitglied)	2019-2021

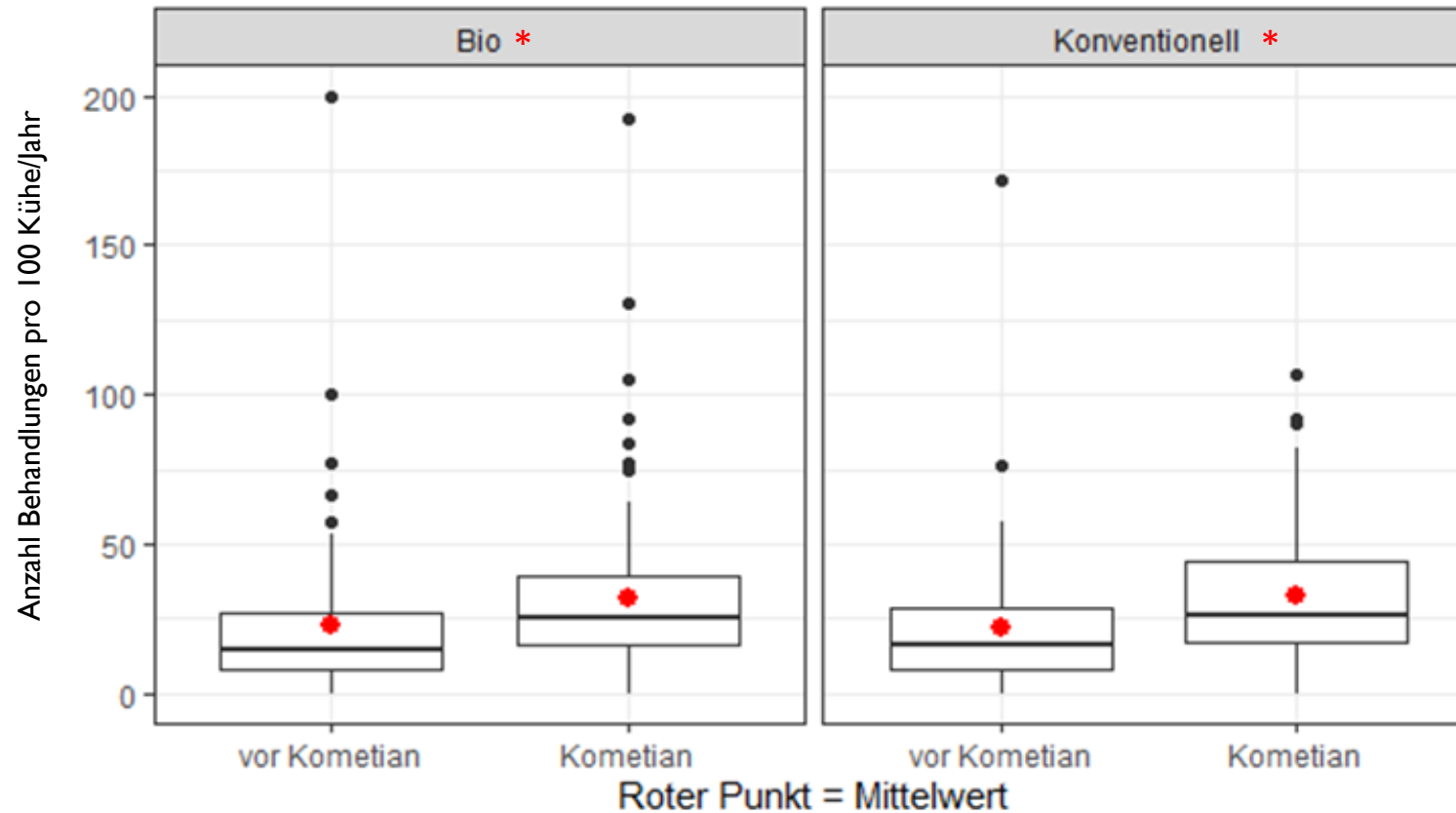
## Projektteil 2: Entwicklung der Anzahl antibiotischer Behandlungen auf Kometianbetrieben mit Milchviehhaltung



Antibiotische Behandlungsinzidenz pro 100 Milchkühe/Jahr  
(vor Kometian= 2 Vorprojektjahre; kometian = 1. und 2. Kometianjahr)

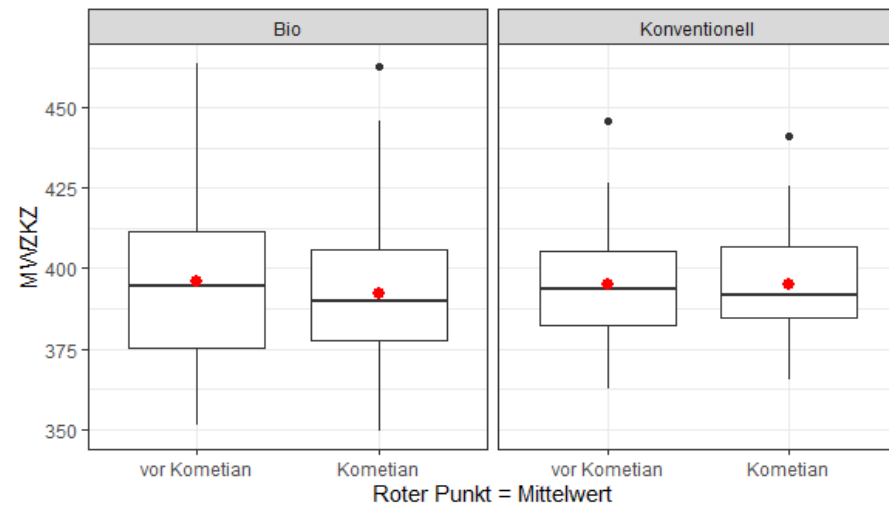
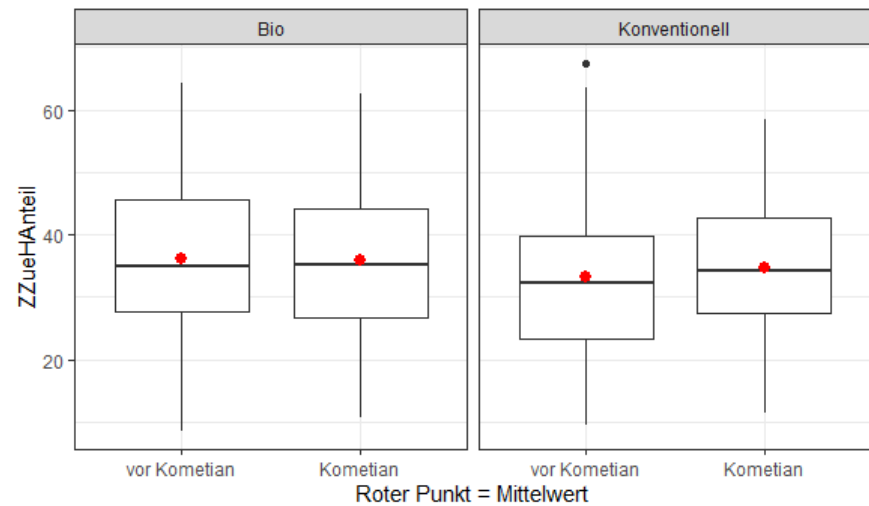
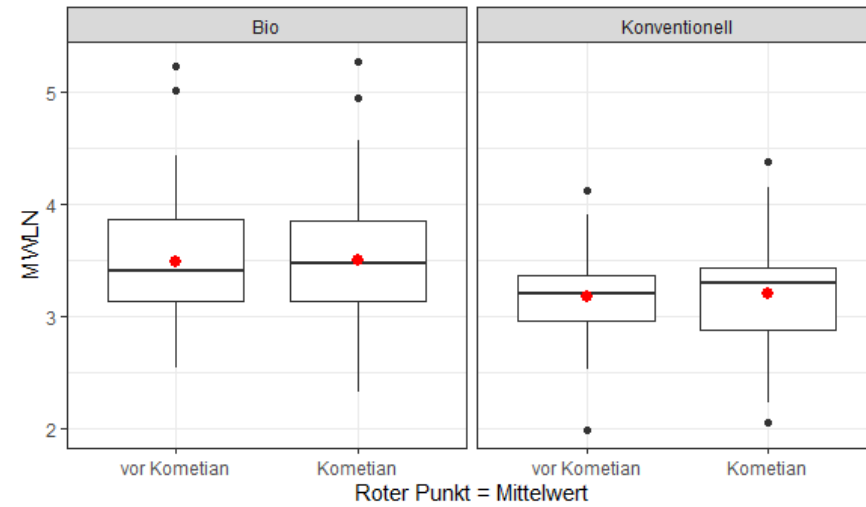
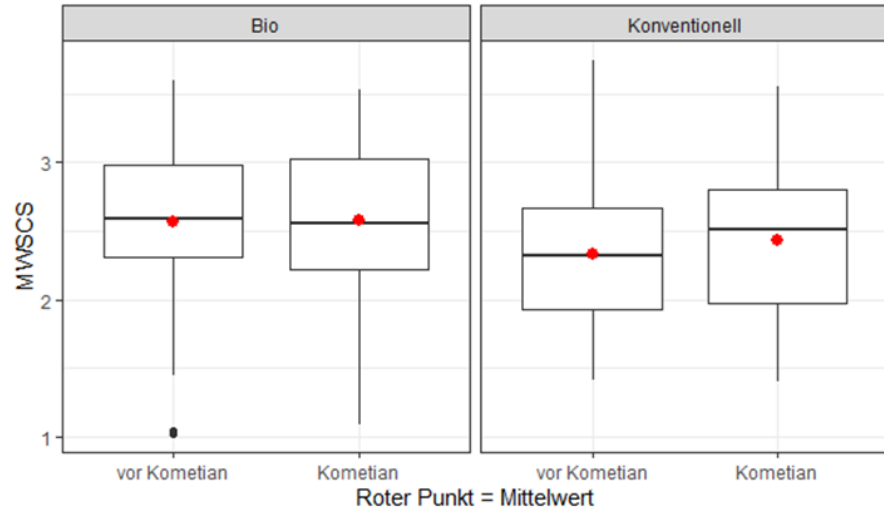
## Projektteil 2:

### Entwicklung der Anzahl anderer Behandlungen auf Kometianbetrieben mit Milchviehhaltung



Behandlungsinzidenz nicht-antibiotischer Behandlungen pro 100 Milchkühe/Jahr  
(vor Kometian= 2 Vorprojektjahre; kometian = 1. und 2. Kometianjahr)

# Projektteil 2: Entwicklung der Gesundheitsparameter anhand MLP-Daten



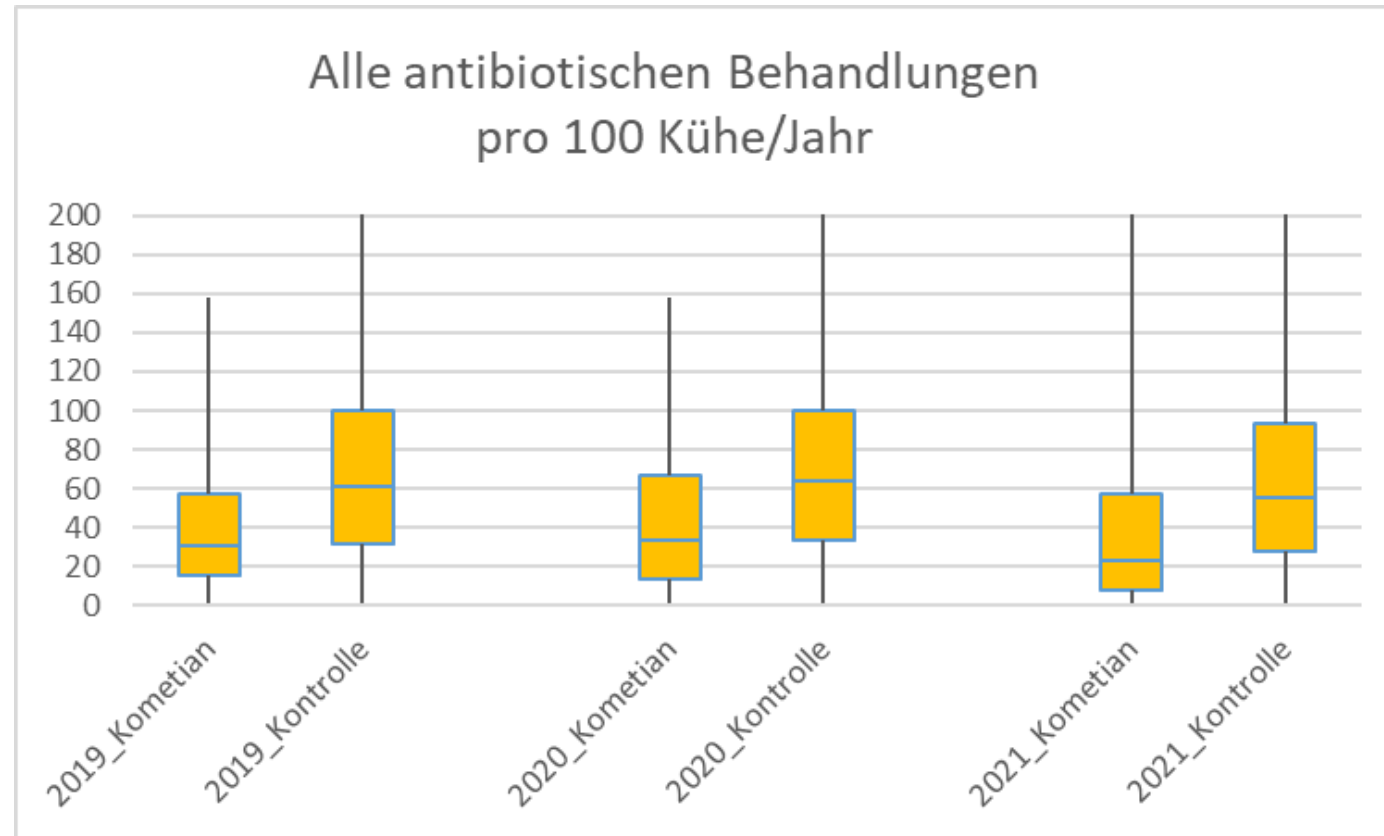
## Projektteil 2:

### Antibiotischer Behandlungen auf Kometianbetrieben mit Milchviehhaltung gegenüber Schweizer Kontrolldaten

		AB_Alle Pro 100 Kuhplätze		AB_Kühe Pro 100 Kuhplätze
		Kometian	Kontrolle	IS ABV
2019	MW	42.40	74.91	
	SD	38.12	74.23	
2020	MW	48.04	75.46	67.2
	SD	45.07	69.52	
2021	MW	41.51	74.34	72.2
	SD	50.54	65.78	

## Projektteil 2:

### Entwicklung der Anzahl antibiotischer Behandlungen auf Kometianbetrieben mit Milchviehhaltung gegenüber Schweizer Kontrolldaten



## Projektteil 2:

### Andere Behandlungen auf Kometianbetrieben mit Milchviehhaltung gegenüber Schweizer Kontrolldaten

		AS_ Alle	Pro100 Kuhplätze
		Kometian	Kontrolle
2019	MW	19.49	20.73
	SD	28.25	38.08
2020	MW	13.38	24.05
	SD	17.33	63.56
2021	MW	12.23	21.16
	SD	20.17	20.99



## Projektteil 2:

### Gesundheitsdaten auf Kometianbetrieben mit Milchviehhaltung gegenüber Schweizer Kontrolldaten

	Anzahl Laktationen	mittlere Laktationsnummer	mittlere Zellzahl *1000	mittlere Zwischenkalbezeit
Kometian 2019	1'010	3.19	99	395
Kometian 2020	1'187	3.34	104	396
Kometian 2021	1'237	3.34	105	397
Kontrolle (ZV-Daten 2019-2021)	815'410	3.04	94	405

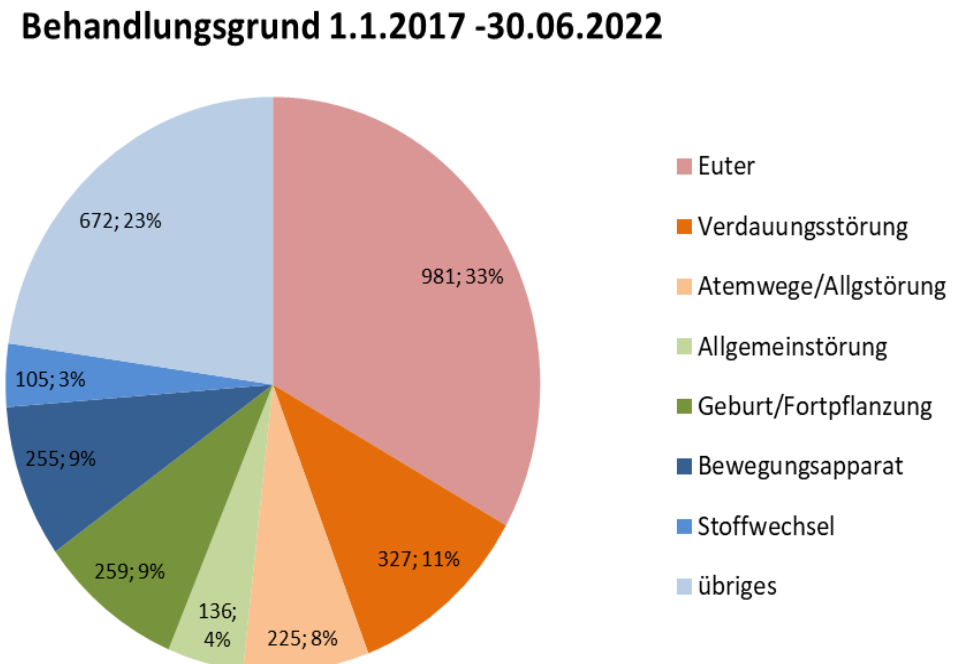
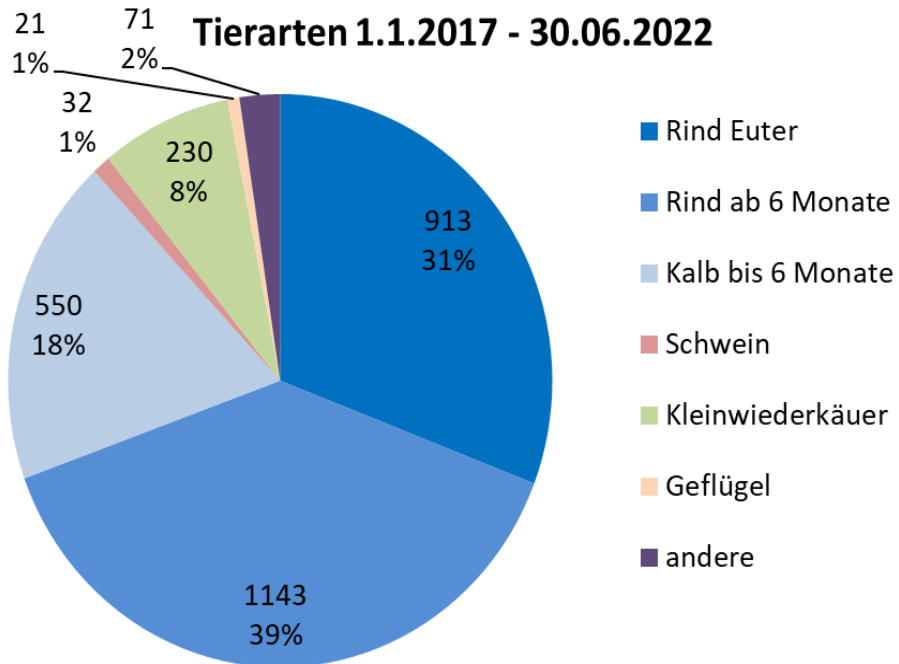
## Projektteil 3: Kontrolle der Fallverläufe aller von Kometian beratener Fälle

- Kann die Anzahl antibiotischer und anderer schulmedizinischer Behandlungen auf den Betrieben reduziert werden?
- Nimmt die eingesetzte Menge an Antibiotika auf dem Betrieb ab?
- Wie entwickelt sich die Tiergesundheit auf den Betrieben?
- Wie entwickeln sich die direkten Tiergesundheitskosten?
- **Wie entwickelt sich die Gesundheit der Einzeltiere nach telefonischer Beratung?**
- Welchen Einfluss hat die Kometianberatung auf die gesamtbetriebliche Situation aus Sicht der Landwirte?

# Projektteil 3:

## Kontrolle der Fallverläufe: Übersicht der Fälle

2'960 Fälle mit Rückmeldung (ca. 70% aller Fälle)



# Projektteil 3:

## Kontrolle der Fallverläufe: Rückmeldung

- Beurteilung der Fälle, welche die Empfehlung von Kometian mindestens teilweise umgesetzt haben
  - positiv: Heilung oder zufriedenstellende Verbesserung
  - negativ: unveränderter Zustand, Verschlechterung des Zustands oder Tod infolge der Erkrankung

\* Bei nicht-erfolgreich verlaufenen Fällen, welche nicht schulmedizinisch nachbehandelt wurden handelte es sich in der Regel

- um chronische nicht-tierschutzrelevante Fälle (zB chronische Mastitis oder Fruchtbarkeitsprobleme, welche ansonsten nicht behandelt worden wären)
- um schulmedizinisch vorbehandelte Fälle
- um Fälle, bei denen ein Tierarzt involviert war (zB die Euthanasie vornahm oder zur Schlachtung riet)
- um Fälle, welche überraschend verendet sind (nach anfänglich positivem Verlauf)
- um Fälle, bei denen sich der Landwirt zur Schlachtung entschied
- um Fälle, bei denen der Kometianberater empfohlen hat den Hoftierarzt beizuziehen, dies jedoch nicht gemacht wurde
- um Fälle mit schlechter Prognose. Kometian wurde als letzte Hoffnung beigezogen, das Tier ist nach kurzer Zeit verendet

# Projektteil 3:

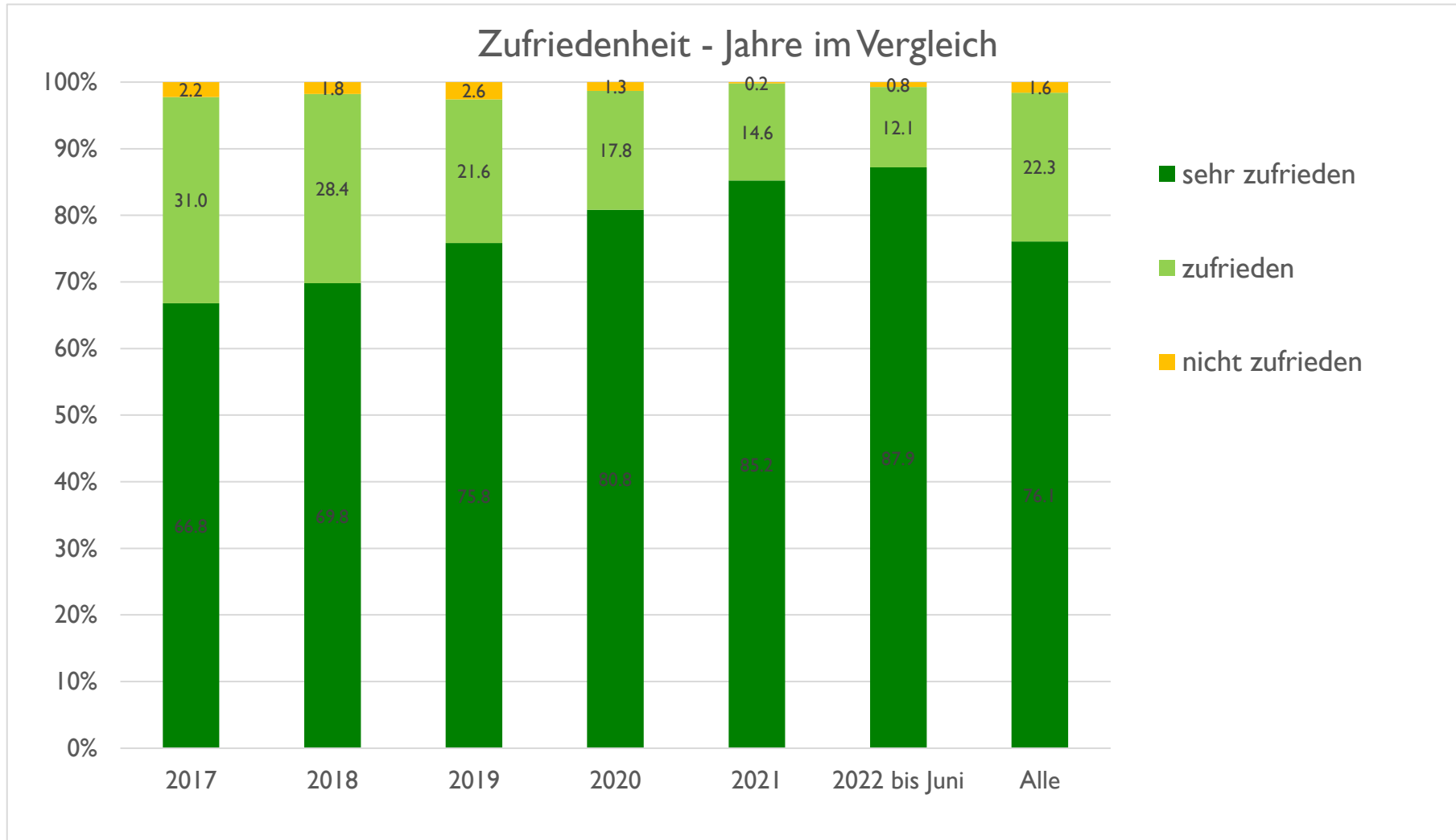
## Kontrolle der Fallverläufe: Entwicklung der Rückmeldungen

Fallverläufe - Jahre im Vergleich



# Projektteil 3:

## Kontrolle der Fallverläufe: Kundenzufriedenheit



## Projektteil 4: Einfluss der Kometian-Beratung auf die gesamtbetriebliche Situation aus Sicht der Landwirte

- Kann die Anzahl antibiotischer und anderer schulmedizinischer Behandlungen auf den Betrieben reduziert werden?
- Nimmt die eingesetzte Menge an Antibiotika auf dem Betrieb ab?
- Wie entwickelt sich die Tiergesundheit auf den Betrieben?
- Wie entwickeln sich die direkten Tiergesundheitskosten?
- Wie entwickelt sich die Gesundheit der Einzeltiere nach telefonischer Beratung?
- **Welchen Einfluss hat die Kometianberatung auf die gesamtbetriebliche Situation aus Sicht der Landwirte?**

## Projektteil 4:

### Einfluss der Kometian-Beratung auf die gesamtbetriebliche Situation aus Sicht der Landwirte

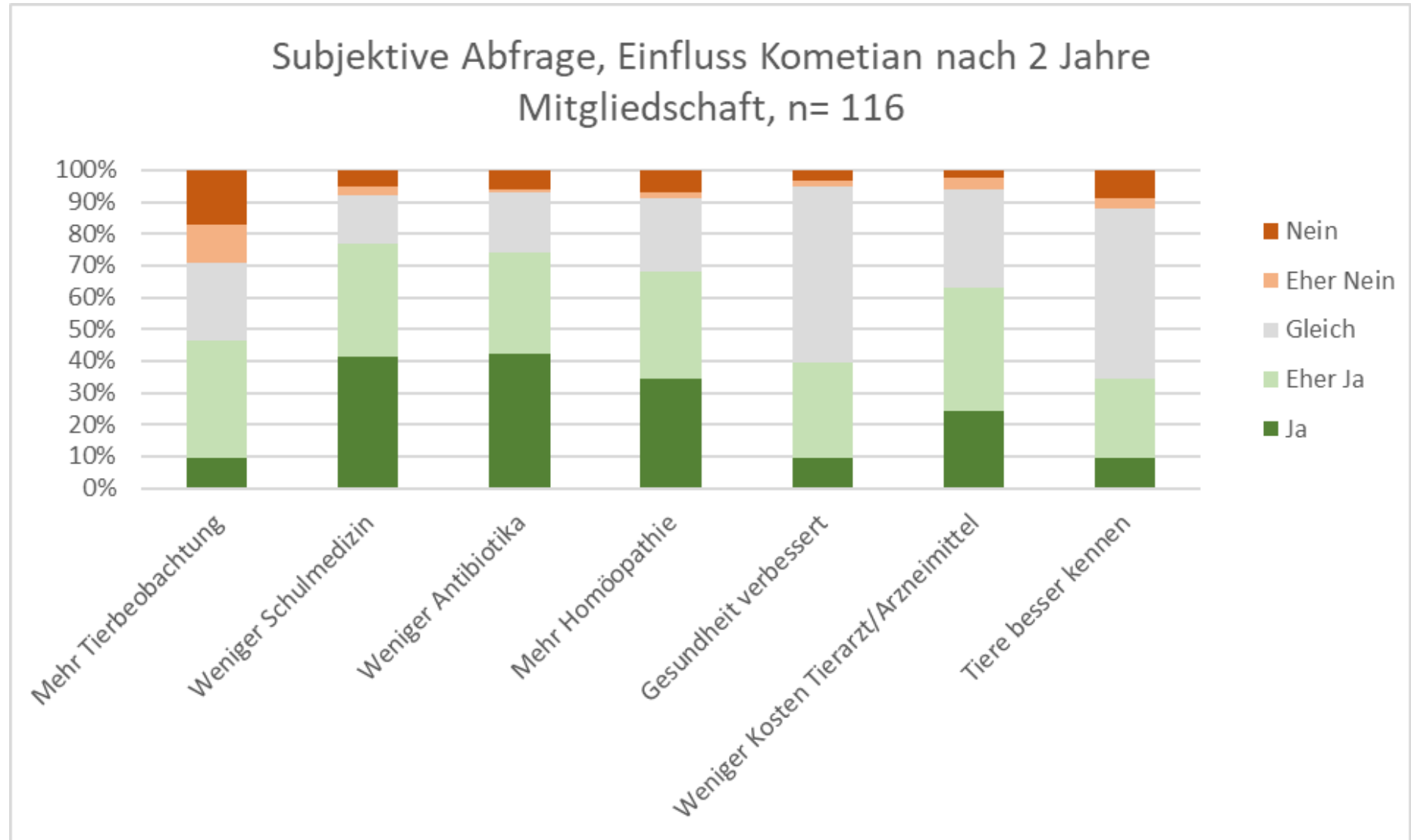
- Erfassung der subjektiven Einschätzung der gesamtbetrieblichen Situation anhand eines Fragebogens
- Fragebogenerhebung nach 2 und 4 Jahren Mitgliedschaft
  - Betriebliche Situation
  - Verantwortlichkeit in der Tiergesundheit
  - Zufriedenheit mit dem Beratungsangebot
  - Gründe, die Beratung in Anspruch oder nicht in Anspruch zu nehmen
  - Persönliche Einschätzung zur aktuellen Betriebssituation



## Projektteil 4: Gründe, die Beratung in Anspruch oder nicht in Anspruch zu nehmen

Behandlung selbst KompMed	Hinzuziehen von Kometian	Hof-TA als Erstes
Euterentzündung	Eigene Behandlung hat nicht angeschlagen	Geburtskomplikationen
Rund um die Geburt	Unbekannte Symptomatik	Festliegen
Magen-Darm-Erkrankungen	Nie	Akute Fälle
Alle Situationen bei den Rindern	Euterentzündung	Atemwegserkrankungen
Bei allen Fällen und allen Tieren	Komplexere chronische Fälle	Unfälle
Bei Gliedmassen/ Klauen	schlechter Allgemeinzustand	Euterentzündung
Atemwegserkrankungen	Akute Fälle	Lebensgefahr

## Projektteil 4: Persönliche Einschätzung zur aktuellen Betriebsituation



## Schlussfolgerung der wissenschaftlichen Begleitung

- **Antibiotika konnte signifikant reduziert werden!!!!**
- **Deutlich tieferer Antibiotikaeinsatz gegenüber Vergleichsbetrieben / Schweizer Durchschnittsbetrieben!!!**
- **Keine Einbussen bei der Tiergesundheit!!**
- Tiergesundheitskosten für die Landwirte bleiben konstant
- Fast 70% positive Entwicklung der Fälle alleine mit Komplementärmedizin
- Sehr hohe Kundenzufriedenheit
- Das subjektive Empfinden der Betriebsentwicklung der Landwirte bestätigen die wissenschaftlichen Daten



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!!