



Strategie der intensiven Kälber- und Jungrinderaufzucht unter Nutzung der Konditionsbewertung als Kontrollinstrument für Wachstum und Entwicklung

Hochschule Neubrandenburg

Fachbereich Agrarwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften

Fachgebiet Tierernährung und Futtermittelkunde

Professorin Dr. sc. agr. Anke Schuldt

Dr. agr. Regina Dinse

Seminar der 19. WGM Jahrestagung, 16. bis 18. Oktober 2018

Leibniz-Institut für Nutztierbiologie (FBN) Dummerstorf

Ziel der Jungrinderaufzucht



Hochschule Neubrandenburg
University of Applied Sciences

- Gesunde, fruchtbare Färsen
 - EBA 14 – 15 Monate
 - Trächtigkeitsrate aus EB mind. 65%
 - EKA 24 – 25 Monate
 - Tot-/ Schweregeburtenrate < 4%
- Kondition zum EBA BCS 3,1 bis 3,4

Voraussetzung: intensive Kälberaufzucht
12 l Tränkeanrecht
vom 14. bis 49. Lebenstag
Absetzen 65. bis 70. Lebenstag



Hochschule Neubrandenburg
University of Applied Sciences

Strategie der intensiven Kälber- und Jungrinderaufzucht

MATERIAL UND METHODEN

Seminar: Strategie der intensiven Kälber- und Jungrinderaufzucht unter Nutzung der Konditionsbewertung als Kontrollinstrument für Wachstum und Entwicklung
19. WGM Jahrestagung, 16. bis 18. Oktober 2018, Dummerstorf

Dr. Anke Schuldt, Dr. Regina Dinse
Fachbereich Agrarwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften
Fachgebiet Tierernährung und Futtermittelkunde

Material und Methoden

Kälberhaltung und Tränke



Hochschule Neubrandenburg
University of Applied Sciences

	Betrieb 1	Betrieb 2	Betrieb 3
Einzelhaltung bis in	10. Lebenstag Boxen	14. Lebenstag Iglus	28. Lebenstag Iglus
Gruppenhaltung	Gesamte Box eingestreut		Liegefläche eingestreut, Lauffläche Beton
Gruppengröße	bis 23 Kälber	bis 15 Kälber	bis 15 Kälber
Altersdifferenz innerhalb der Gruppen, max.	2 Wochen		3 Wochen
max. Tränkeanrecht	8, 10, 12 l 10. bis 49. LT	8 bzw. 10 l 15. bis 28. LT	12 l 14. bis 49. LT
Abtränken	bis 65. Lebenstag	bis 70. Lebenstag	
Konzentration der Milchaustauschertränke	160 g MA je l Wasser	155 g MA je l Wasser	160 g MA je l Wasser

Material und Methoden

Kälberfütterung



Beifutter	Zeitraum	Qualität
Betrieb 1: 3 Durchgänge à 23 Kälber, Tränkeanrecht: 12 l bis 49. Lebenstag, Absetzen am 66. LT		
Heu	ab 1. LW	8,7 MJ ME, 12,4% Rohprotein je kg TM
Müsli Kälberaufzuchtfutter	bis 4. LW ab 5. LW	11 MJ ME/kg, 18% Rohprotein 11,5 MJ ME/kg, ca. 18% Rohprotein
Totale Mischration (TMR) Anwelksilage	ab 5. LW	43,7% TM; 11,3 MJ ME, 17,9% Rohprotein je kg TM 28,1% TM; 10,6 MJ ME, 19,6% Rohprotein je kg TM
Betrieb 2: 2 Durchgänge à 11 Kälber, Tränkeanrecht: 8 bzw. 10 l bis 28. Lebenstag, Absetzen am 70. LT		
Heu	ab 1. LW	1. Schnitt
Anwelksilage	ab 3. LW	1. Schnitt
Müsli Kälberaufzuchtfutter	bis 8. LW ab 8. LW	11 MJ ME/kg, 18,5% Rohprotein 10,7 MJ ME/kg, ca. 18% Rohprotein
Totale Mischration (TMR)	ab 8. LW	45% TM, 10,8 MJ ME, 18,5% Rohprotein je kg TM
Betrieb 3: 1 Durchgang à 4 Kälber, Tränkeanrecht: 12 l bis 49. Lebenstag, Absetzen am 70. LT		
Heu	ab 1. LW	1. Schnitt
Trocken TMR TMR	ab 1. LW ab 9. LW	10,7 MJ ME, 16% Rohprotein 37% TM, 10,8 MJ ME, 15,5% Rohprotein je kg TM

LT = Lebenstag, LW = Lebenswoche, MJ ME = MJ Umsetzbare Energie, TM = Trockenmasse

Material und Methoden

Datenerfassung und -auswertung



Gesundheit

- Herdenprogramm der Data Service Paretz GmbH

Verhalten

- Videoaufzeichnung: Überwachungssystem VisoTech
- Betrieb 2: 3 Durchgänge, insgesamt 10 Kälber
- Betrieb 3: 4 Durchgänge, insgesamt 6 Kälber

Tränkeaufnahme

- Betrieb 1: über Software der Tränkeautomaten (DairyPlan, GEA Group)

Futteraufnahme

- Differenz aus der Vorlage und Restfutter einer Gruppe
- Betrieb 1: 3 Durchgänge à 23 Kälber
- Betrieb 2: 2 Durchgänge à 11 Kälber

Datenauswertung

- Codierung des Verhaltens: interact (Mangold international)
- statistische Bearbeitung mit Excel 2016 von Microsoft



Betrieb 1



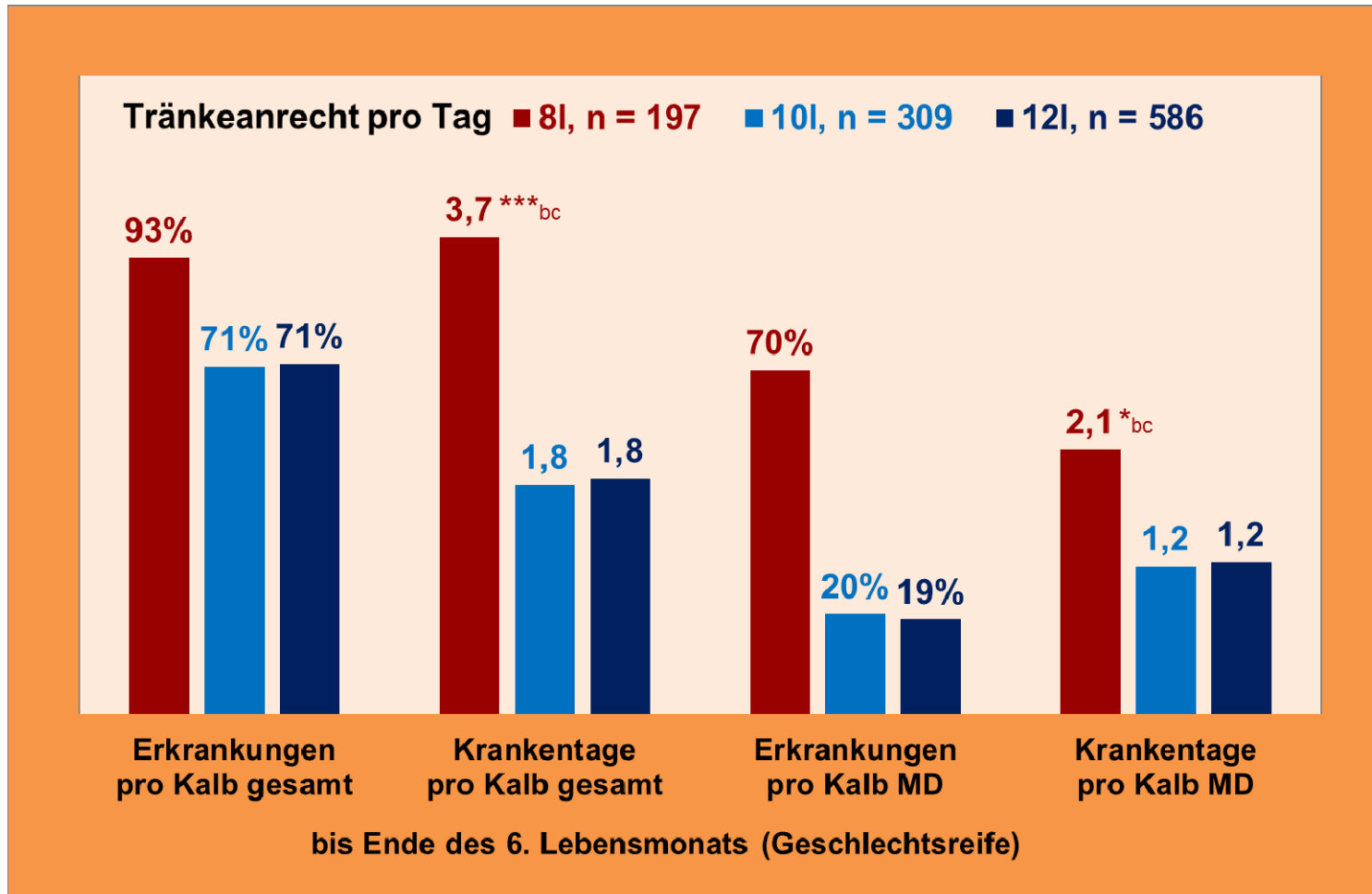
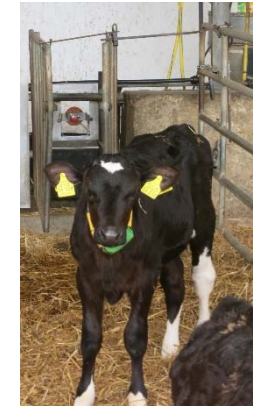
Tränkeanrecht und Kälbergesundheit in der intensiven Aufzucht

TRÄNKEANRECHT UND GESUNDHEIT DER KÄLBER

Gesundheitsstatus: Erkrankungen nach dem Tränkeanrecht



Betrieb 1



Signifikanz: * für $p < 0,05$ und *** für $p < 0,001$

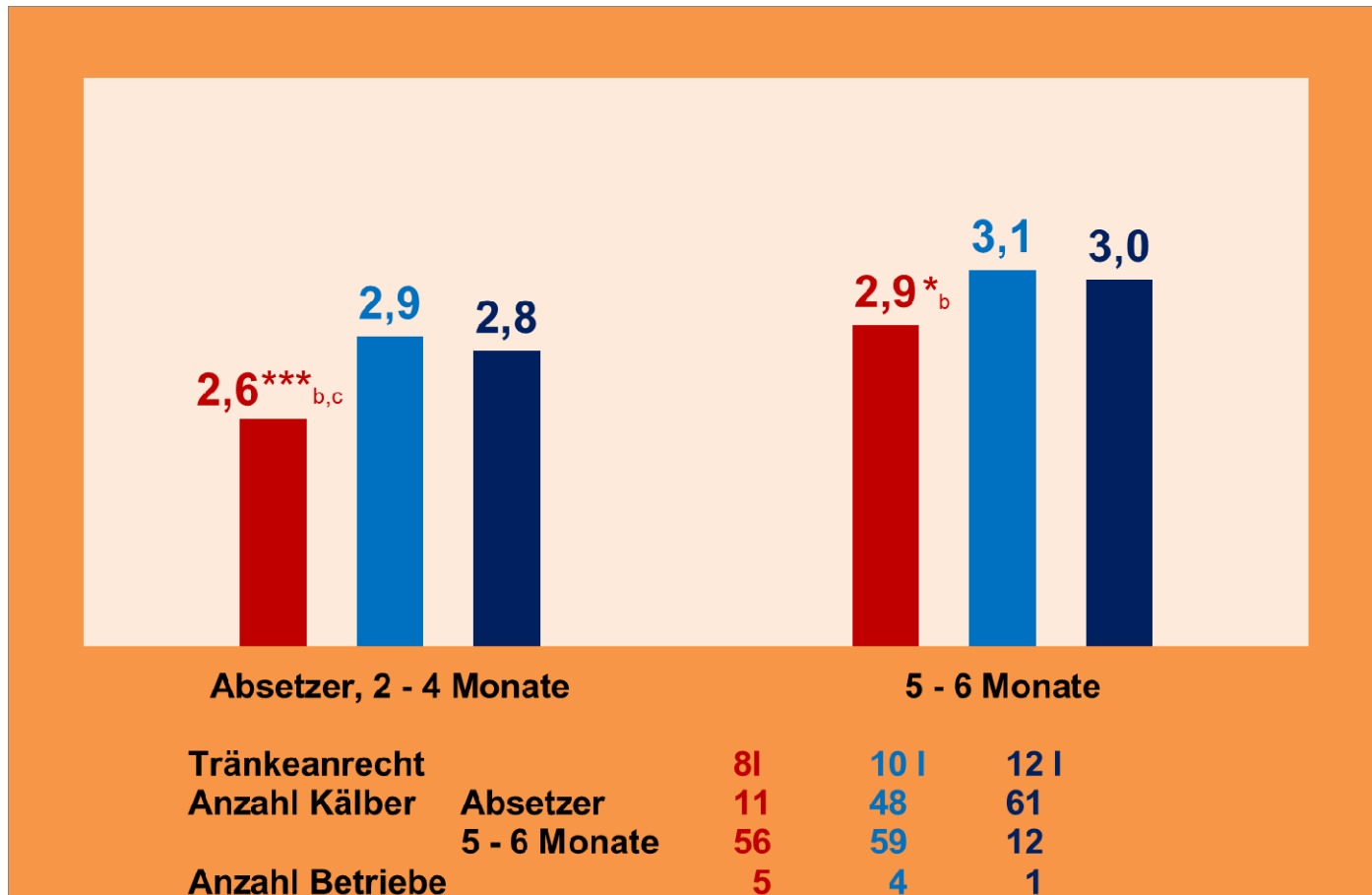
MD = Magen-Darm-Erkrankungen

Gesundheitsstatus: Kondition nach dem Tränkeanrecht

(BCS nach EDMONSON et al., 1989, ergänzt nach RASCHKE, 2007)



Betrieb 1

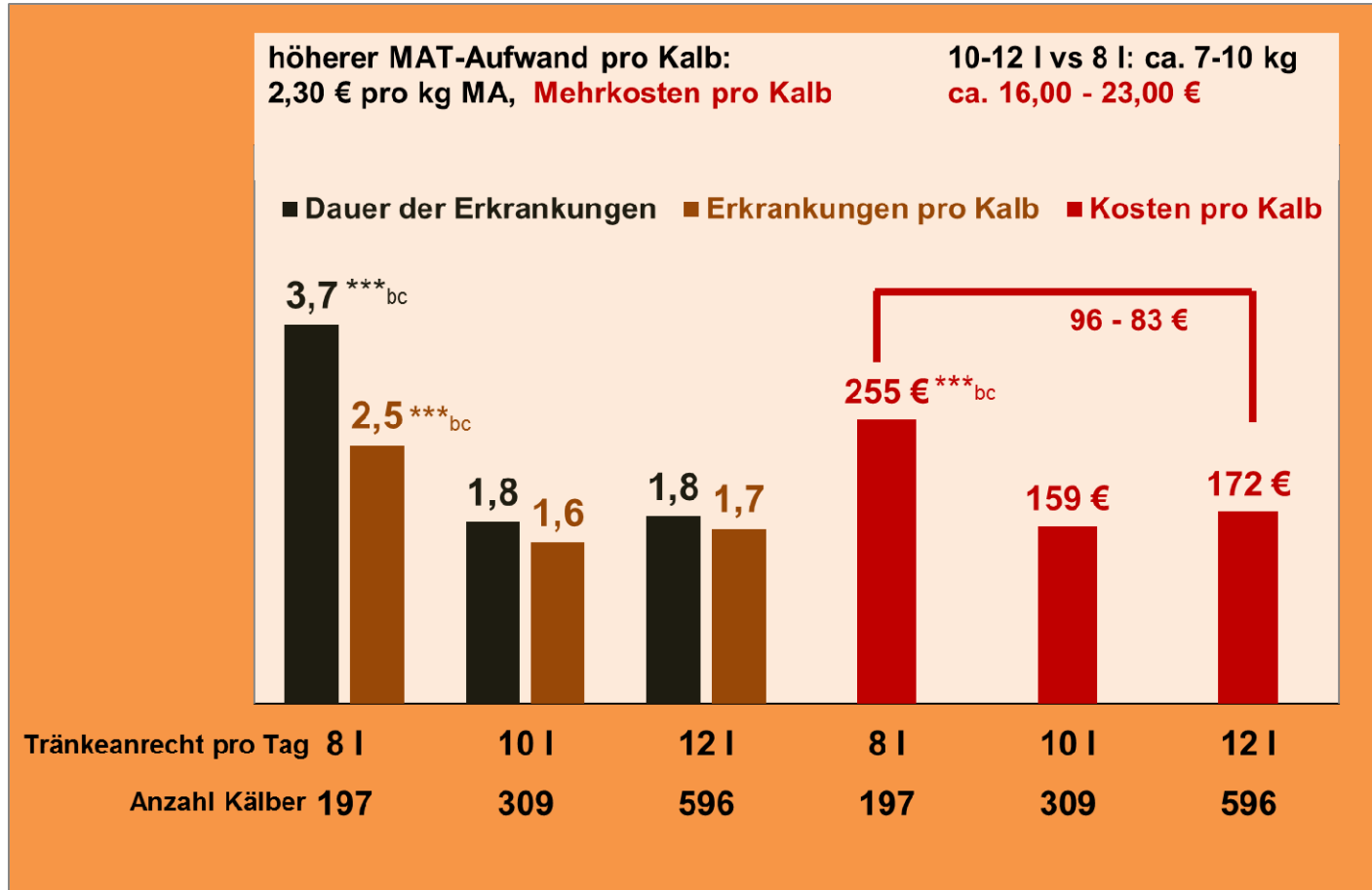


Signifikanz: * für $p < 0,05$ und *** für $p < 0,001$

Kosten hoher Tränkeanrechte



Betrieb 1



Signifikanz: *** für $p < 0,001$



Betriebe 2 und 3



Tränkeanrecht und Kälbergesundheit in der intensiven Aufzucht

RUHE- UND AKTIVITÄTSVERHALTEN

Verhalten von Kälbern bei 8, 10, 12 I TA bei Beginn Abtränken am 29. bzw. 50. LT



Hochschule Neubrandenburg
University of Applied Sciences

Ruheverhalten

- Ruhen
- Schlafen
- Wiederkauen

Aktivitätsverhalten

• Futteraufnahmeverhalten

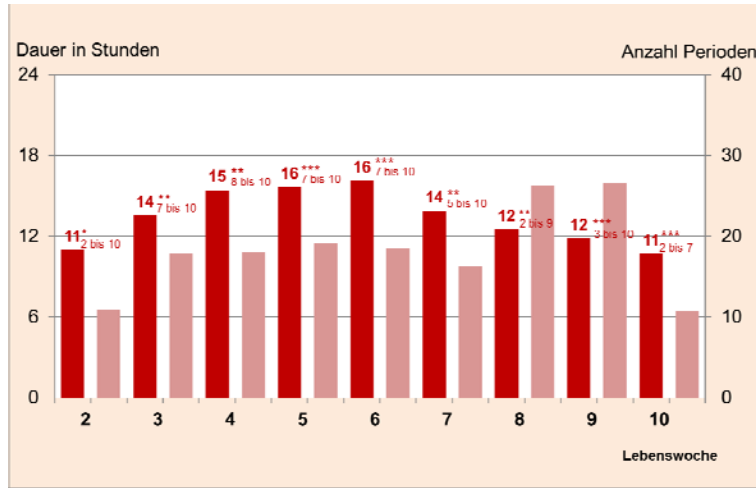
- Tränkeaufnahme
 - an der Station mit MAT-Aufnahme
 - an der Station ohne MAT-Aufnahme
- Beifutteraufnahme
 - Trogfutter: AWS, TMR, Müsli, Kälberaufzuchtfutter oder Trocken TMR
 - Heu aus der Raufe

• Sonstige Aktivitäten

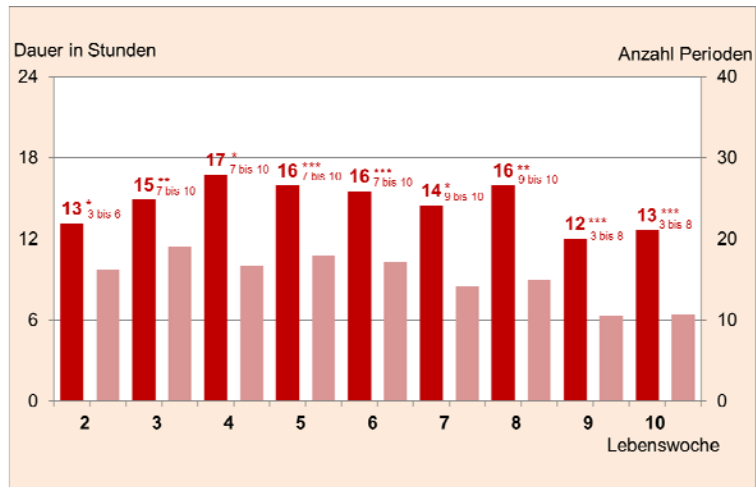
- Spiel- und Sozialverhalten
 - gegenseitiges Belecken
 - Herumtollen, Kampfspiele, Spiel mit Spielzeug
- Erkundungsverhalten: Gegenstände belecken, beschnuppern
- Eliminationsverhalten
- Wasseraufnahme

03. bis 07. Lebenswoche im Vergleich mit 08. bis 10. Lebenswoche

Ruheverhalten bei 8, 10 und 12l TA bei Beginn Abtränken am 29. bzw. 50. LT

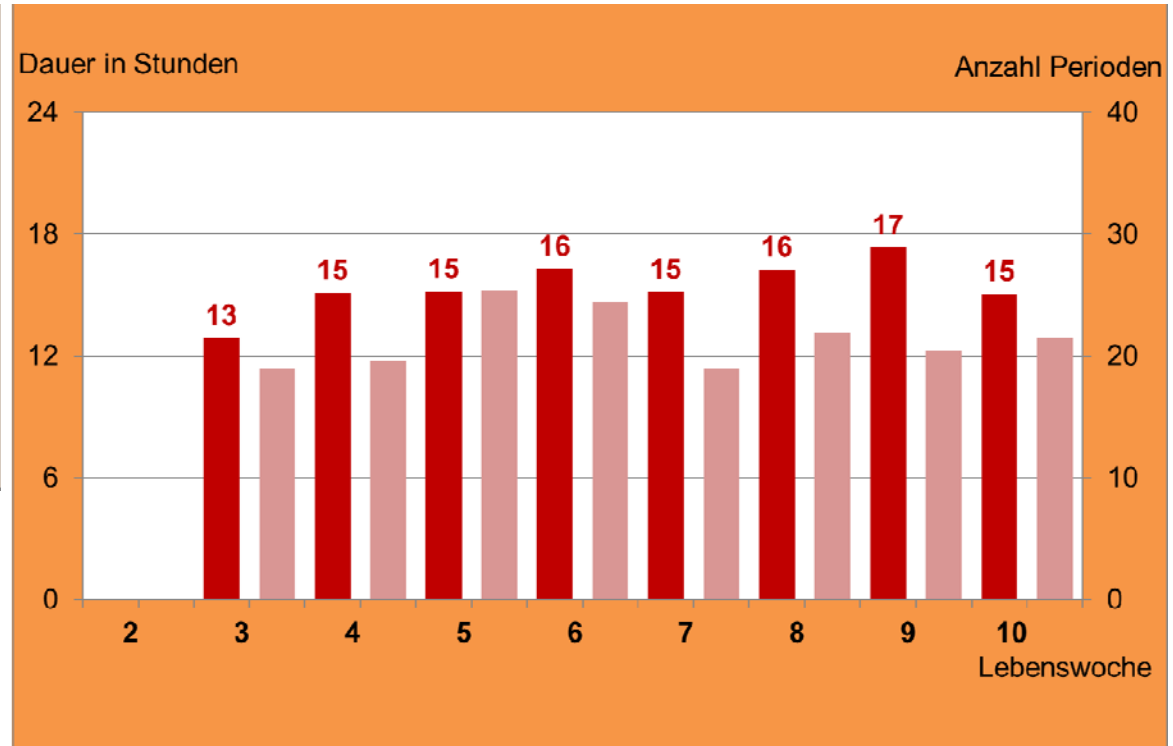


TA: 8l bis 28. Tag, n = 4 Kälber



TA: 10l bis 28. Tag, n = 6 Kälber

Seminar: Strategie der intensiven Kälber- und Jungrinderaufzucht unter Nutzung der Konditionsbewertung als Kontrollinstrument für Wachstum und Entwicklung
19. WGM Jahrestagung, 16. bis 18. Oktober 2018, Dummerstorf



Tränkeanrecht: 12l bis 49. Tag, n = 7 Kälber

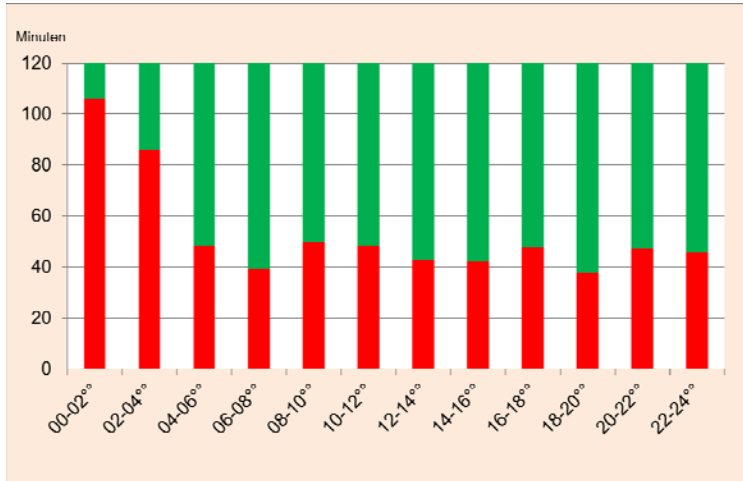
Ruhezeiten gesamt in Stunden je Tag
Anzahl Ruheperioden je Tag

13

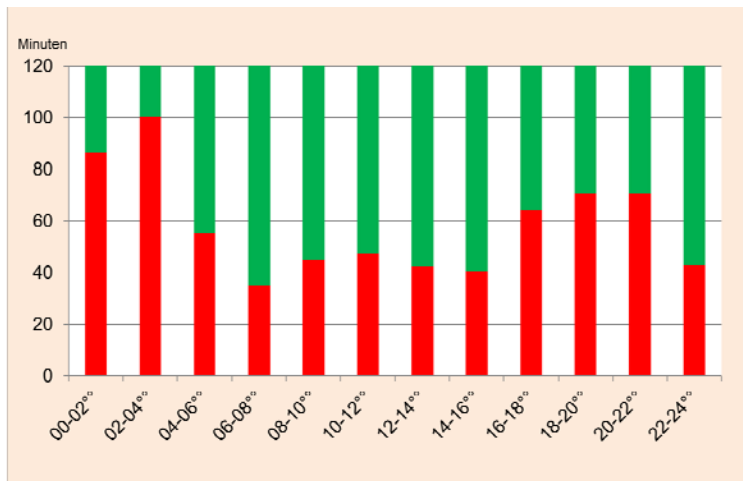
Signifikanz: * p < 0,05; ** p < 0,01; *** p < 0,001

Dr. Anke Schuldt, Dr. Regina Dinse
Fachbereich Agrarwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften
Fachgebiet Tierernährung und Futtermittelkunde

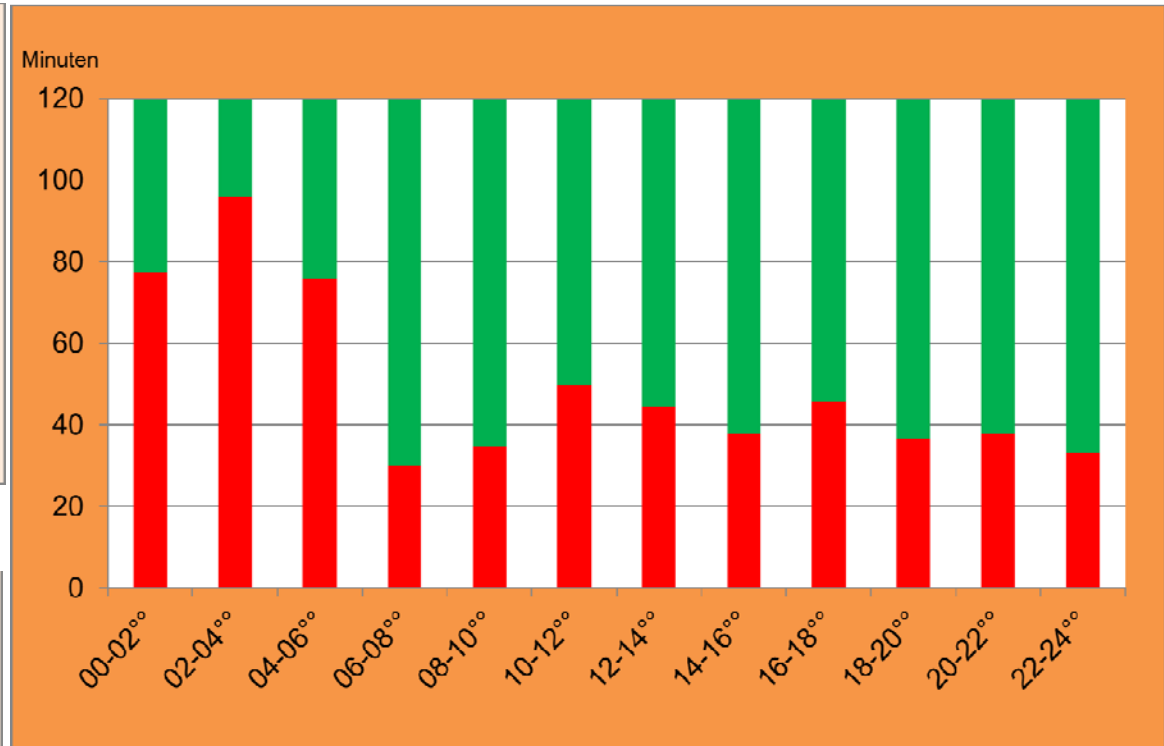
Aktivitätsverhalten bei 8, 10,12l TA bei Beginn Abtränken am 29. bzw. 50. LT



TA: 8l bis 28. Tag, n = 4 Kälber



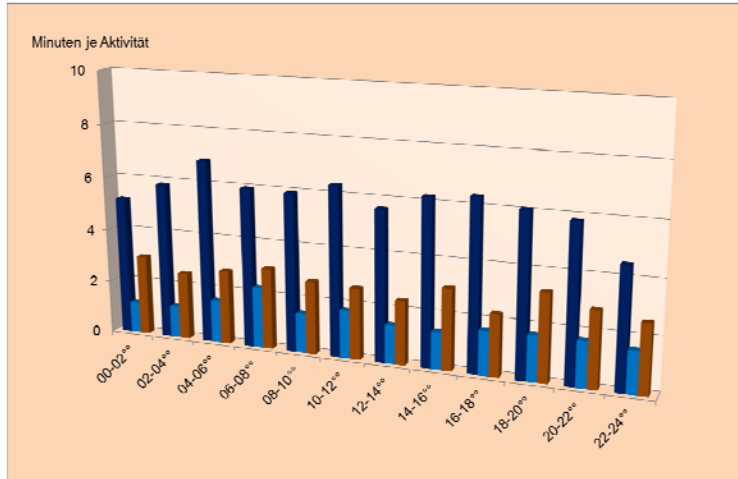
TA: 10l bis 28. Tag, n = 6 Kälber



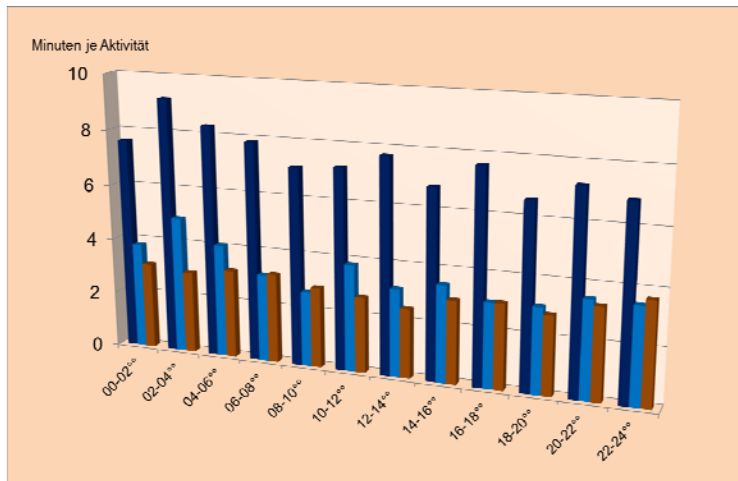
Tränkeanrecht: 12l bis 49. Tag, n = 6 Kälber

Aktivitätsphasen
Ruhephasen

Futteraufnahmeverhalten bei 8, 10, 12l TA bei Beginn Abtränken am 29. bzw. 50. LT

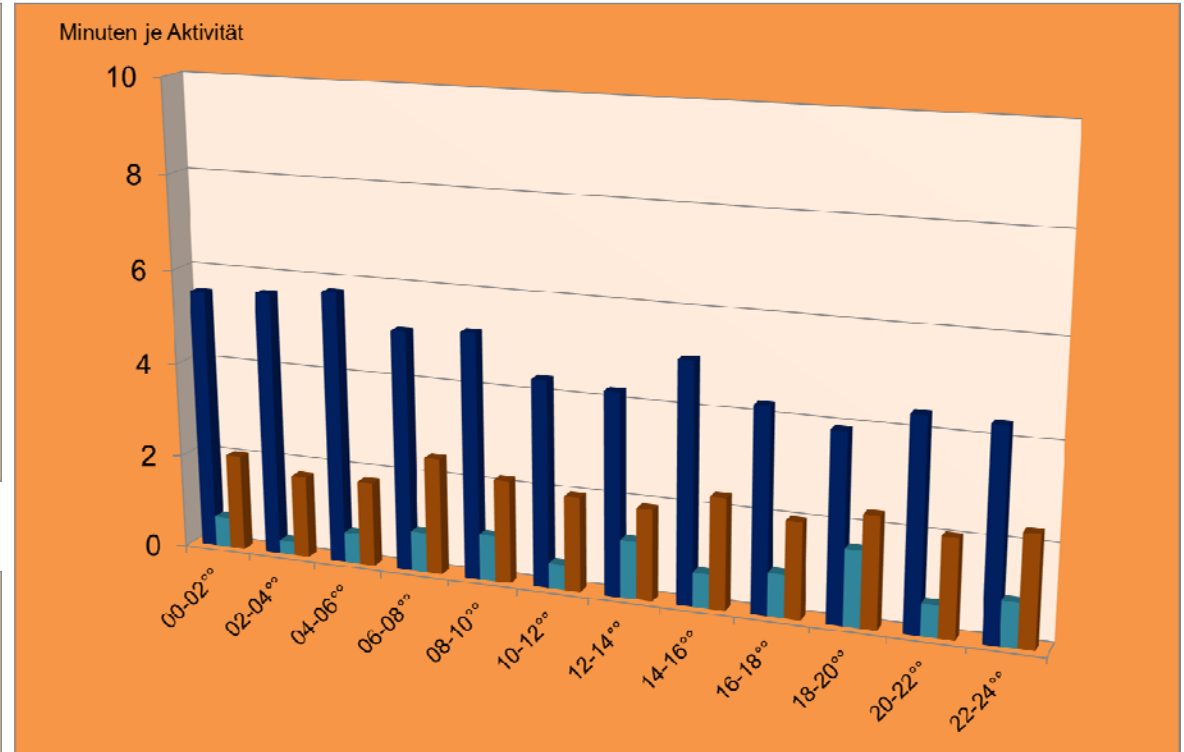


TA: 8l bis 28. Tag, n = 4 Kälber



TA: 10l bis 28. Tag, n = 6 Kälber

Seminar: Strategie der intensiven Kälber- und Jungrinderaufzucht unter Nutzung der Konditionsbewertung als Kontrollinstrument für Wachstum und Entwicklung
19. WGM Jahrestagung, 16. bis 18. Oktober 2018, Dummerstorf



Tränkeanrecht: 12l bis 49. Tag, n = 6 Kälber

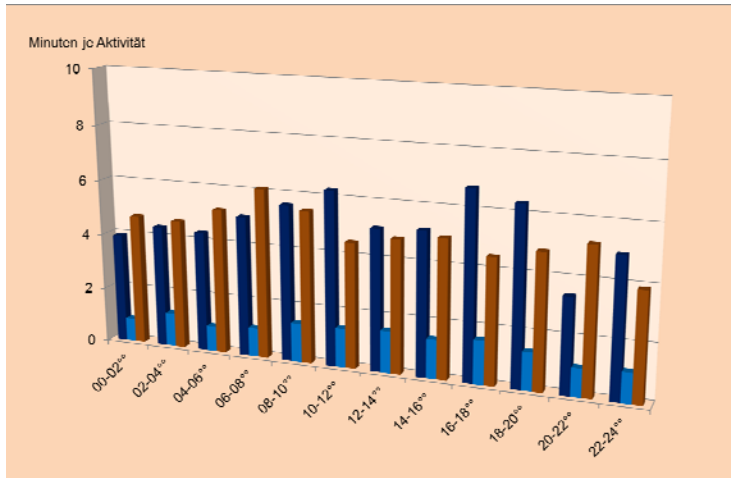
03. bis 07. Lebenswoche

Mittlere Dauer je Besuch

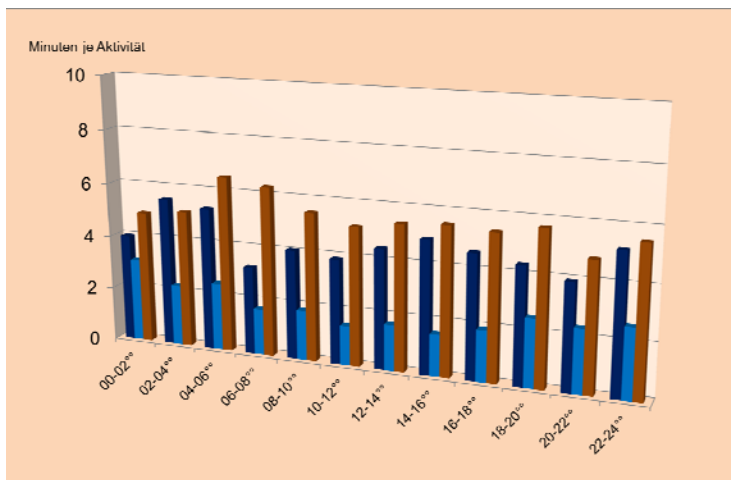
Besuche an der Station mit und ohne MAT-Aufnahme

Beifutteraufnahme

Futteraufnahmeverhalten bei 8, 10, 12l TA bei Beginn Abtränken am 29. bzw. 50. LT

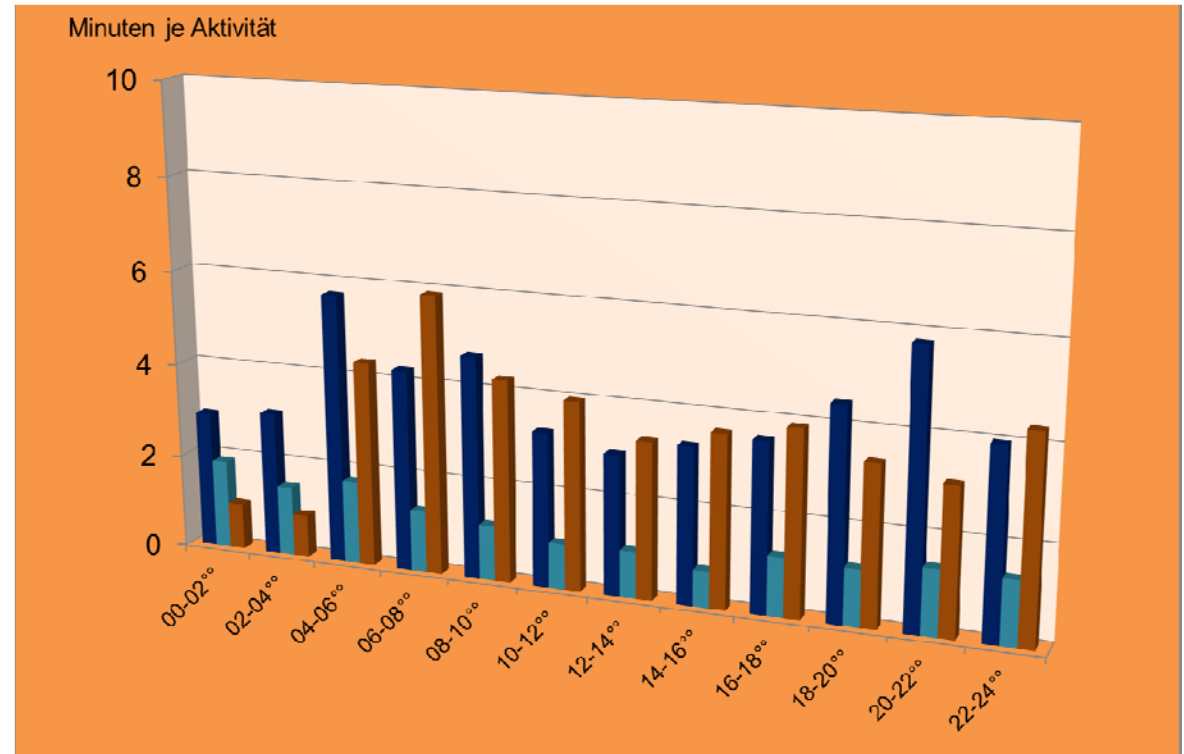


TA: 8l bis 28. Tag, n = 4 Kälber



TA: 10l bis 28. Tag, n = 5 Kälber

Seminar: Strategie der intensiven Kälber- und Jungrinderaufzucht unter Nutzung der Konditionsbewertung als Kontrollinstrument für Wachstum und Entwicklung
19. WGM Jahrestagung, 16. bis 18. Oktober 2018, Dummerstorf



Tränkeanrecht: 12l bis 49. Tag, n = 6 Kälber

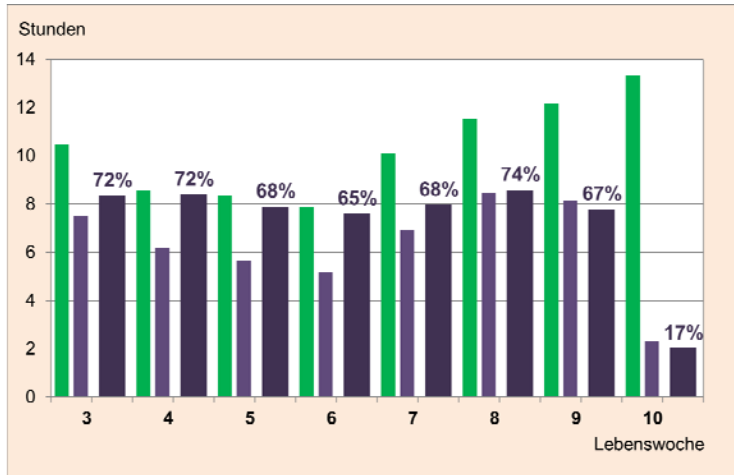
08. bis 10. Lebenswoche

Mittlere Dauer je Besuch

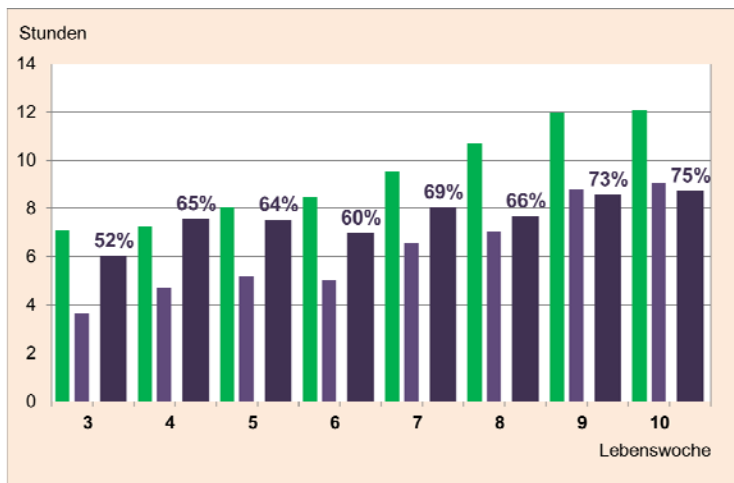
Besuche an der Station mit und ohne MAT-Aufnahme

Beifutteraufnahme

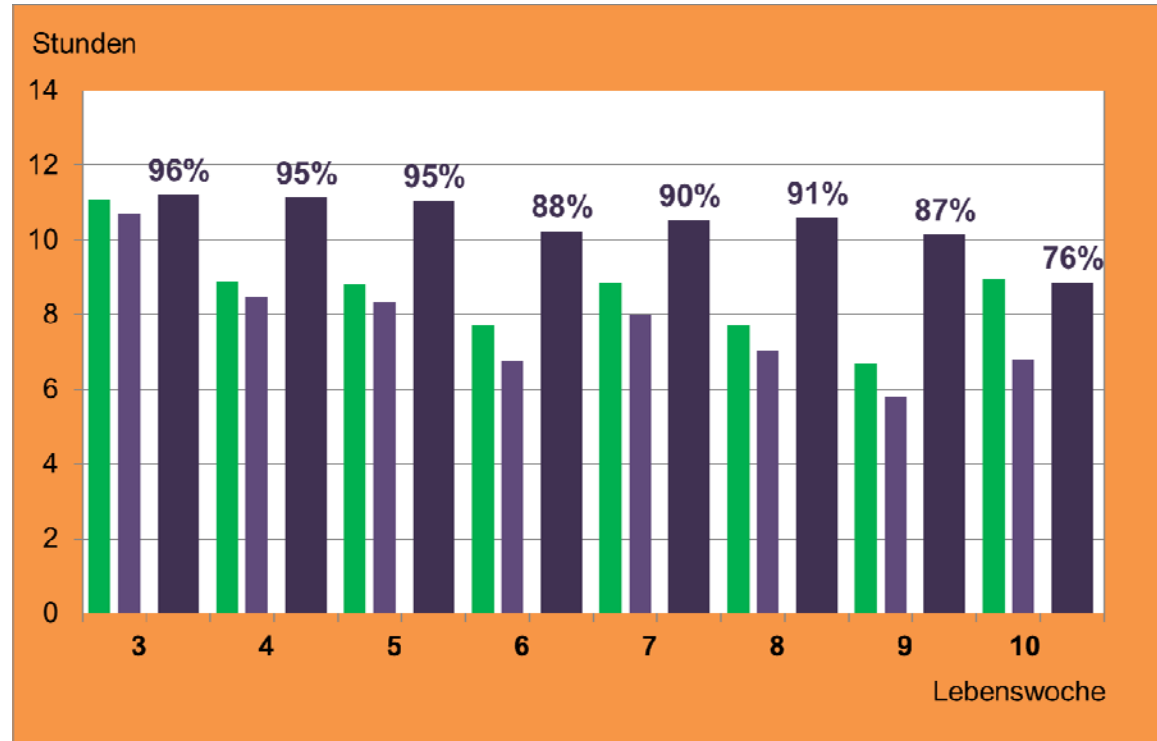
Aktivitätsverhalten bei 8, 10, 12l TA bei Beginn Abtränken am 29. bzw. 50. LT



TA: 8l bis 28. Tag, n = 4 Kälber



TA: 10l bis 28. Tag, n = 6 Kälber



Tränkeanrecht: 12l bis 49. Tag, n = 6 Kälber

Aktivitätszeit pro Tag in Stunden
Sonstige Aktivitäten pro Tag in Stunden
Anteil sonstiger Aktivitäten