



Hochschule Neubrandenburg
University of Applied Sciences

Intensive Kälberaufzucht – und was wollen die Kälber?

Hochschule Neubrandenburg

Fachbereich Agrarwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften

Fachgebiet Tierernährung und Futtermittelkunde

Dr. agr. Regina Dinse

Professorin Dr. sc. agr. Anke Schuldt

Dummerstorfer Kälber- und Jungrinderseminar, Güstrow 15.11.2017

... und was wollen die Kälber?



Hochschule Neubrandenburg
University of Applied Sciences

Fragen zur Kälberfütterung

- Wieviel Milchaustauscher muss den Kälbern angeboten werden, um (Energie- und Nährstoff)-Bedarf und (Saug)-Bedürfnis zu decken?
- Wann beginnen die Kälber mit der Aufnahme größerer Mengen fester Futtermittel?
- Wie lange muss das maximale Tränkeanrecht angeboten werden?

Höhe des maximalen Tränkeanrechts



Hochschule Neubrandenburg
University of Applied Sciences

Betrieb 1

- maximales Anrecht: bis 49. Lebenstag bzw. 7. Lebenswoche
- kontinuierliches Abtränken ab 50. Lebenstag
- Absetzen am 60. bzw. 65. Lebenstag
- Konzentration: 160g MA je l Wasser

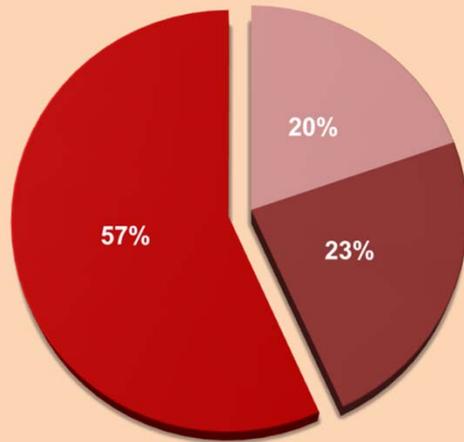
Auswertung der Aufzeichnungen der Tränkeautomaten

- **Tränkemenge pro Tränketag und Kalb**
 - Tränketag: Tag, für den Daten zur Tränke ausgewertet wurden
 - pro Kalb: Mittelwert der Tränkeaufnahme bei vollem Anrecht
 - MA-Aufnahme gesamt pro Kalb in l und kg TM
- **Besuche an der Abrufstation pro Tag** (mit und ohne Tränkeanrecht)
- **Sauggeschwindigkeit**

Tränkeaufnahme je Tränketag* bei hohem Tränkeanrecht

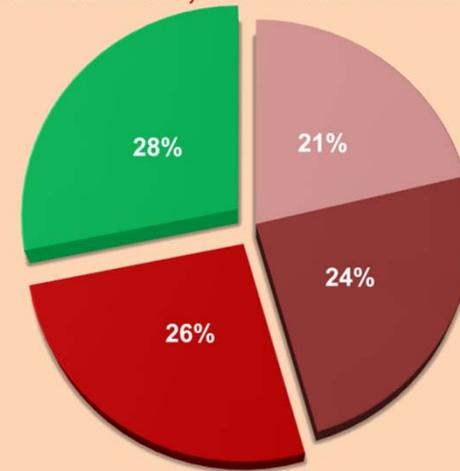


8l pro Tag Tränkeanrecht, n = 9.342 Tränketage



MAT-Menge in l pro Tag <6l 6-7,9l 8l

10l pro Tag Tränkeanrecht, n = 14.050 Tränketage



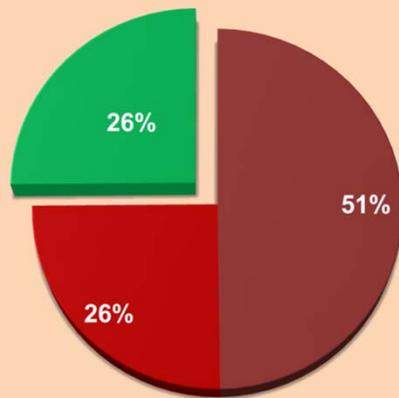
MAT-Menge in l pro Tag <6l 6-7,9l ≥8l ≥9,5l

* Tränketag: Tag, für den Daten zur Tränkemenge ausgewertet wurden

Tränkeaufnahme je Tränketag* bei hohem Tränkeanrecht

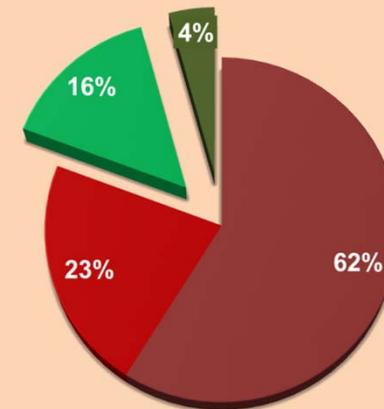


10l pro Tag Tränkeanrecht, n = 14.050 Tränketage



aufgenommene Tränkemenge in l pro Tag ■ bis 7,9l ■ 8,0 bis 9,9l ■ >=10,0

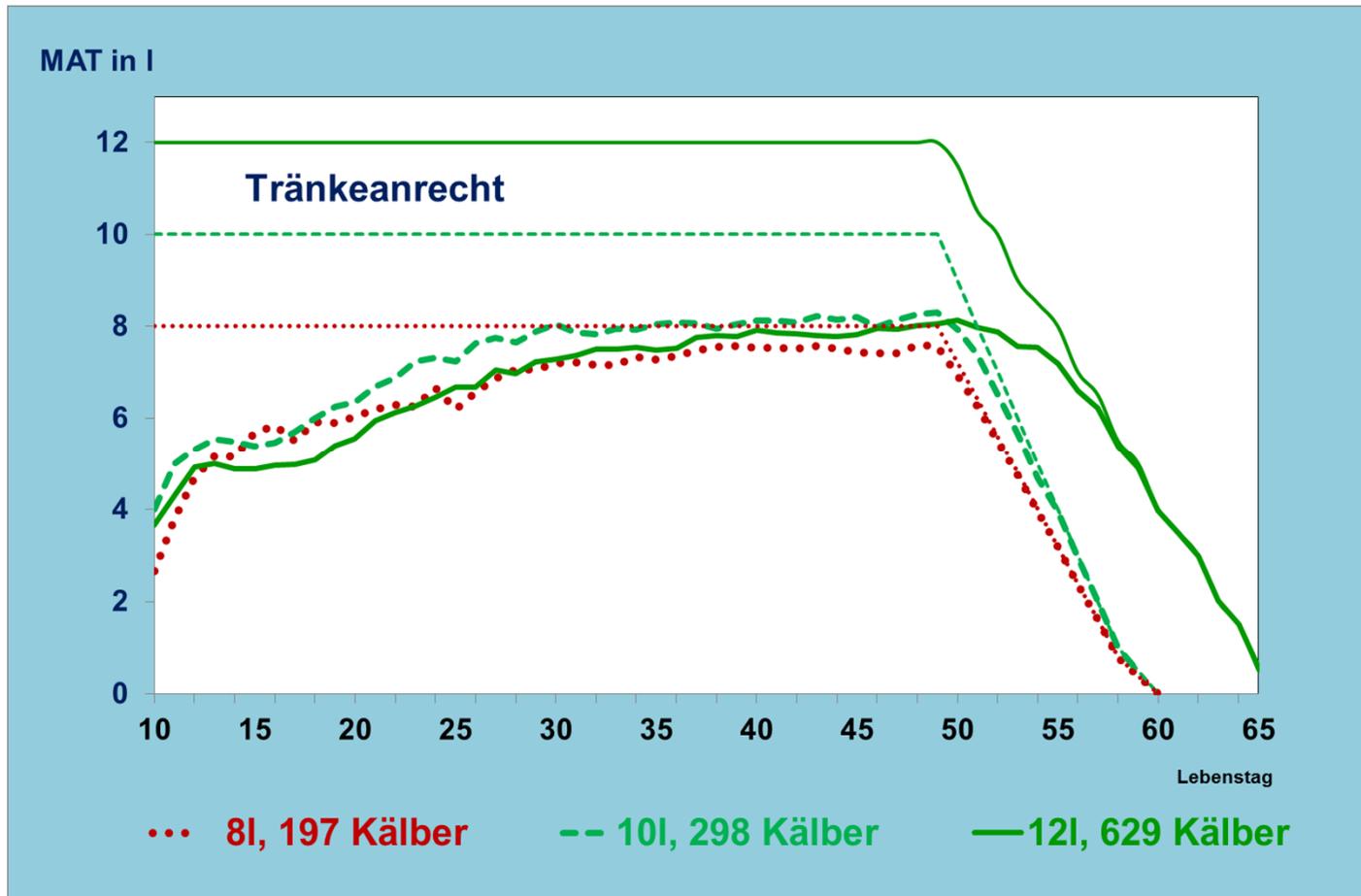
12l pro Tag Tränkeanrecht, n = 16.667 Tränketage



aufgenommene Tränkemenge in l pro Tag ■ bis 7,9l ■ 8,0 bis 9,9l ■ >=10,0 ■ 12l

* Tränketag: Tag, für den Daten zur Tränkemenge ausgewertet wurden

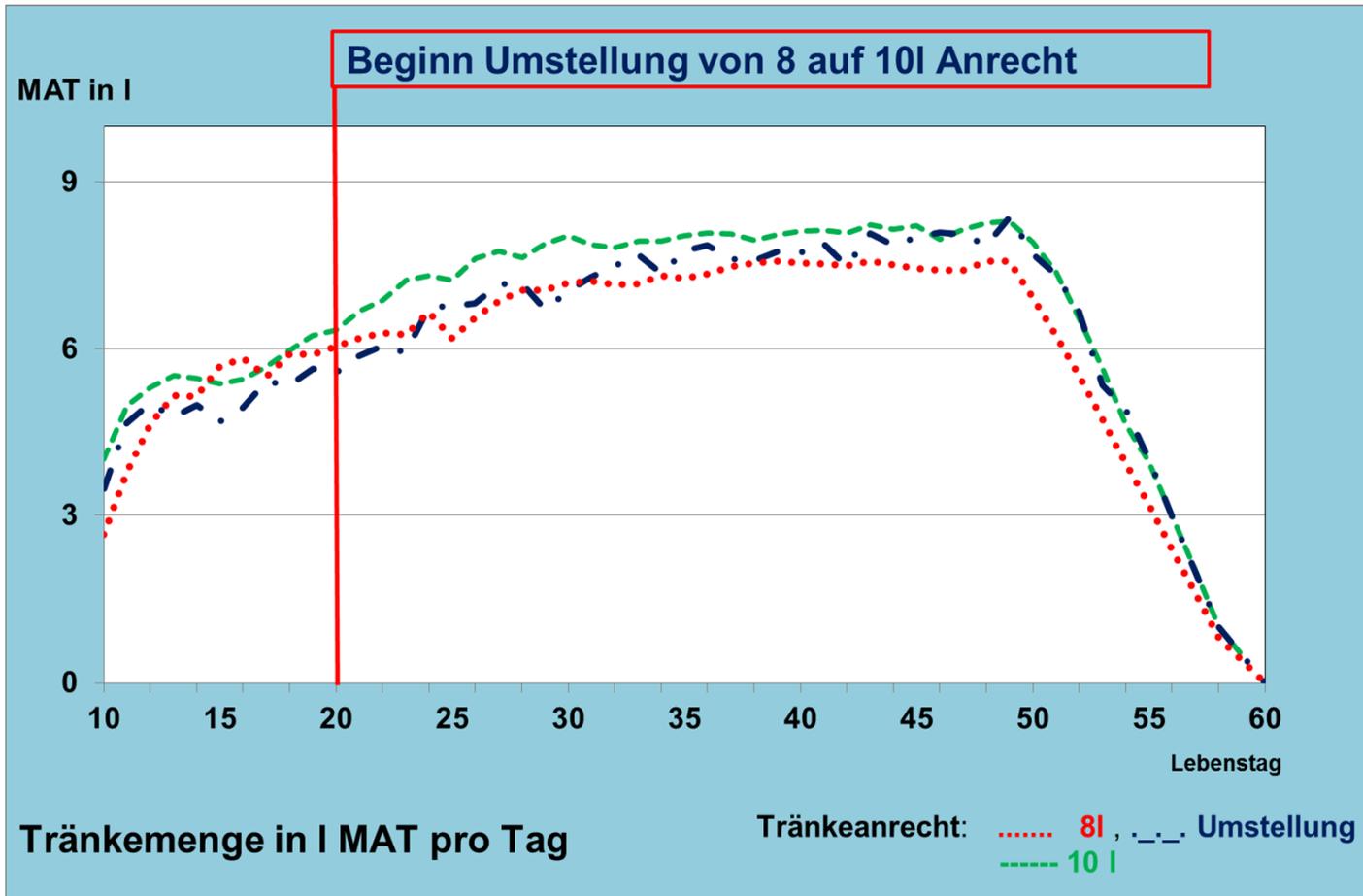
Tränkeaufnahme bei hohem Tränkeanrecht 8l vs. 10l und 12l



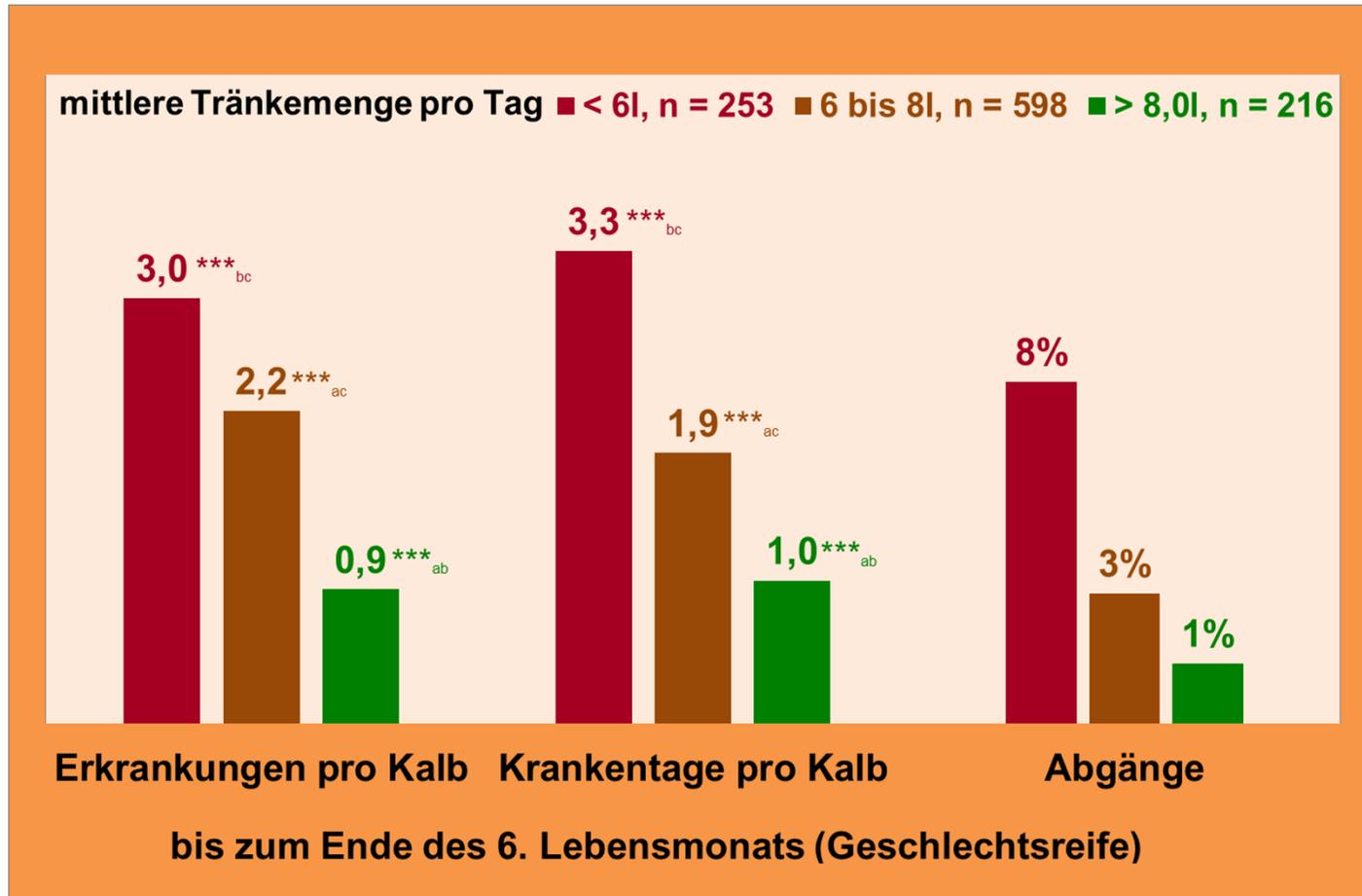
Signifikanz: * für $p < 0,05$; *** für $p < 0,001$

Umstellung auf ein höheres Tränkeanrecht

8l auf 10l

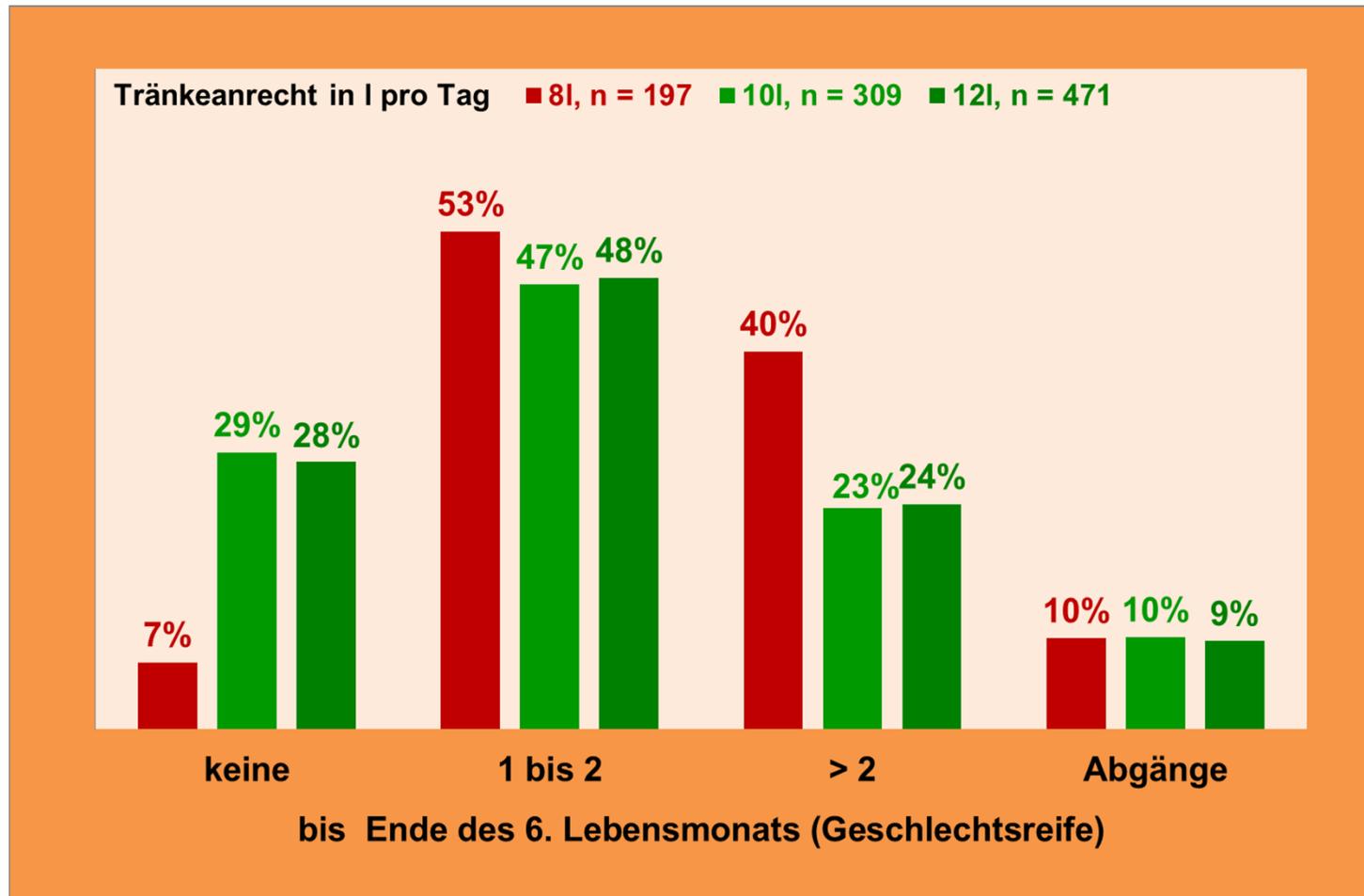


Gesundheitsstatus Erkrankungen und Abgänge nach mittlerer Tränkeaufnahme der Kälber

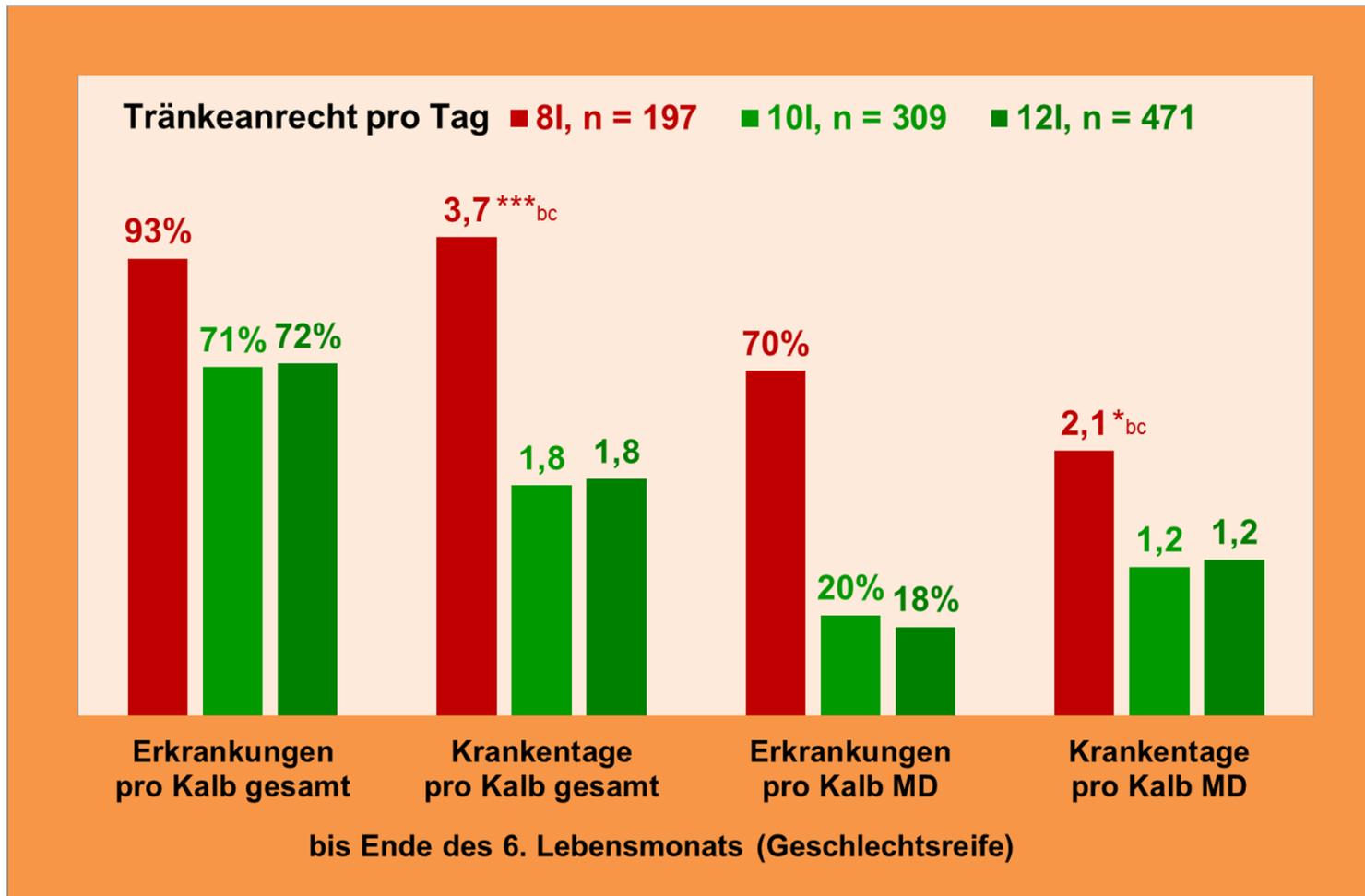


Signifikanz: *** für $p < 0,001$

Gesundheitsstatus: Erkrankungen und Abgänge nach dem Tränkeanrecht



Gesundheitsstatus: Erkrankungen und Abgänge nach dem Tränkeanrecht

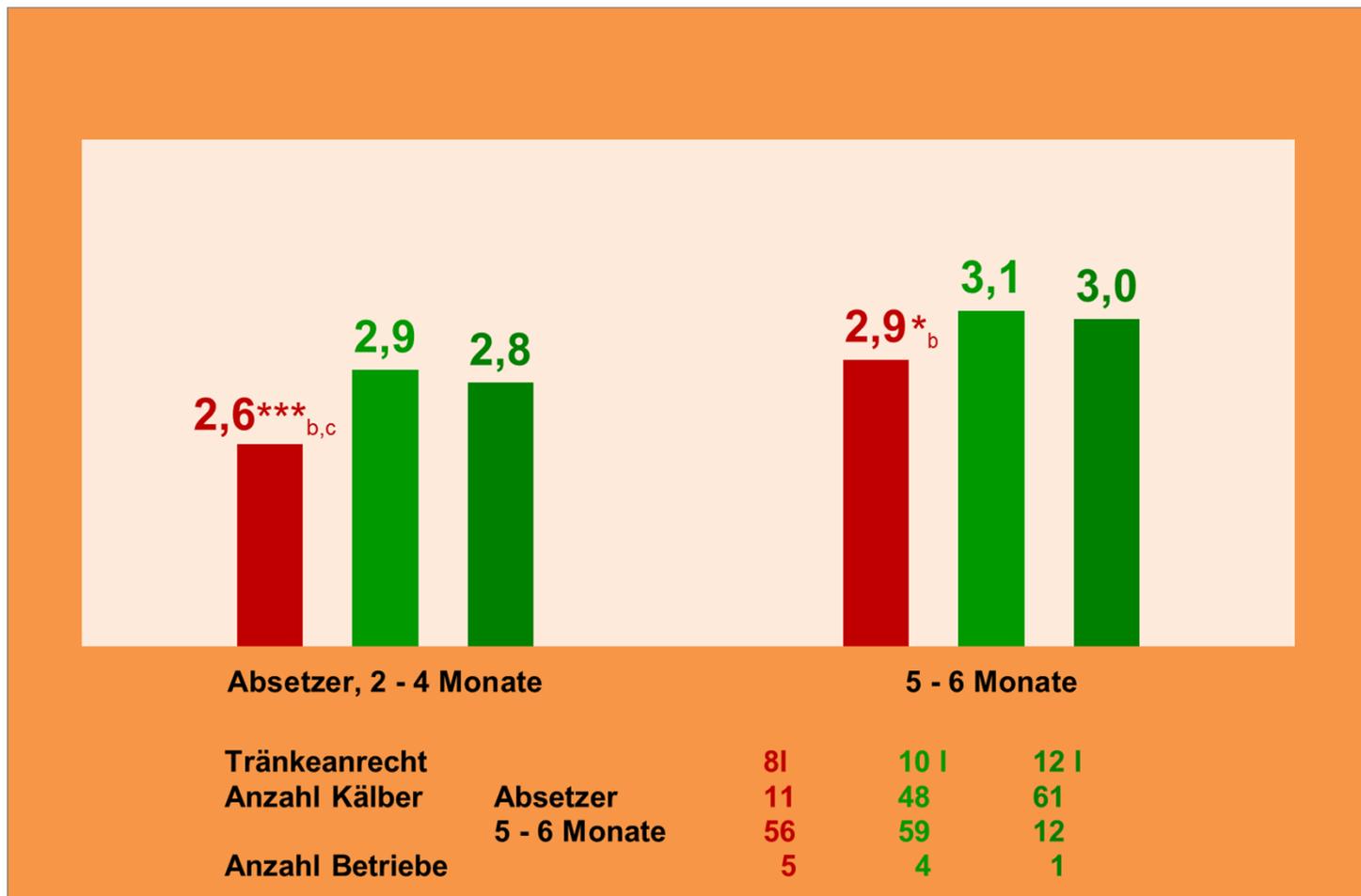


Signifikanz: * für $p < 0,05$ und *** für $p < 0,001$

Gesundheitsstatus: Kondition nach dem Tränkeanrecht

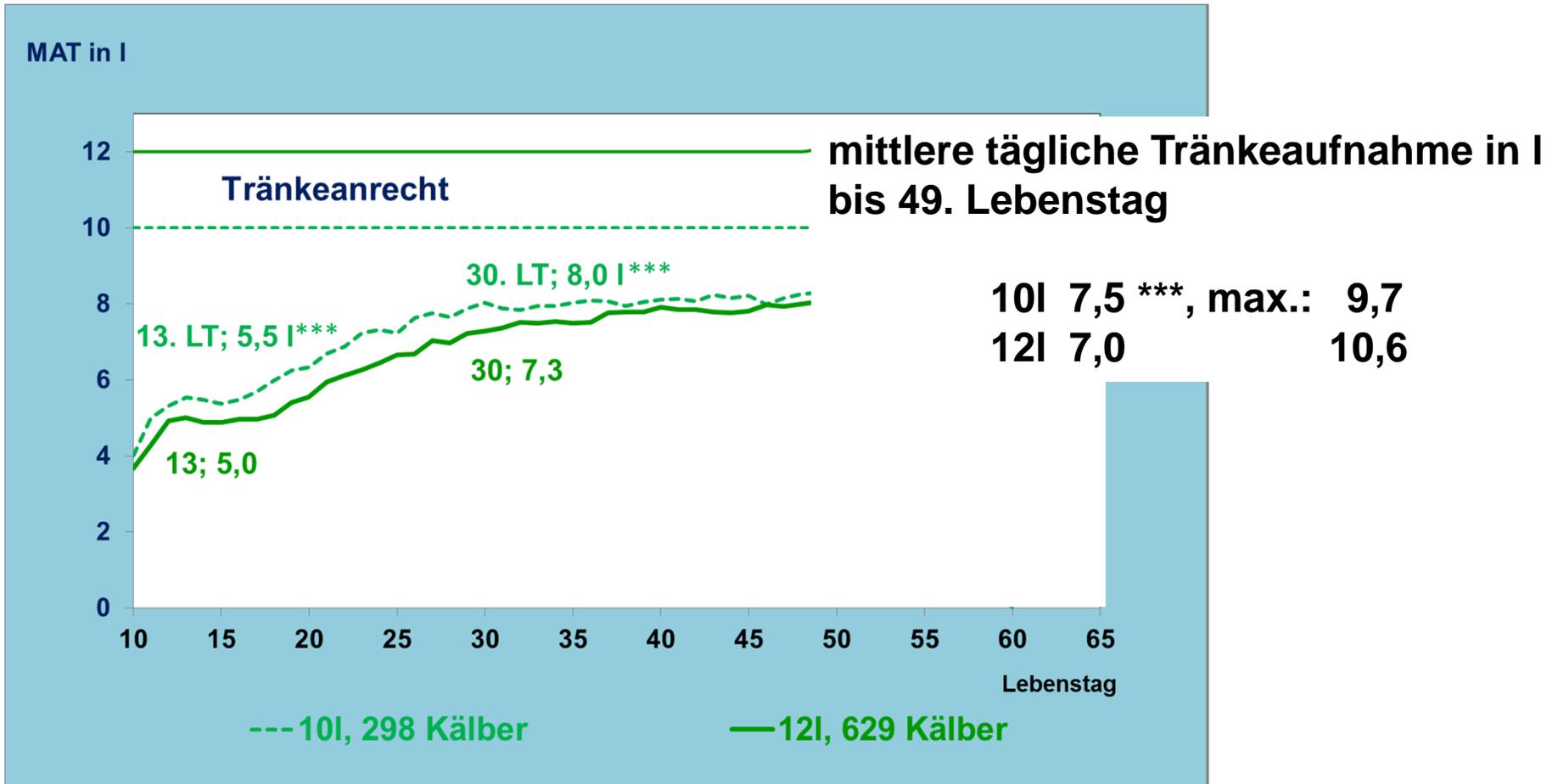


(BCS nach EDMONSON et al., 1989, ergänzt nach RASCHKE, 2007)



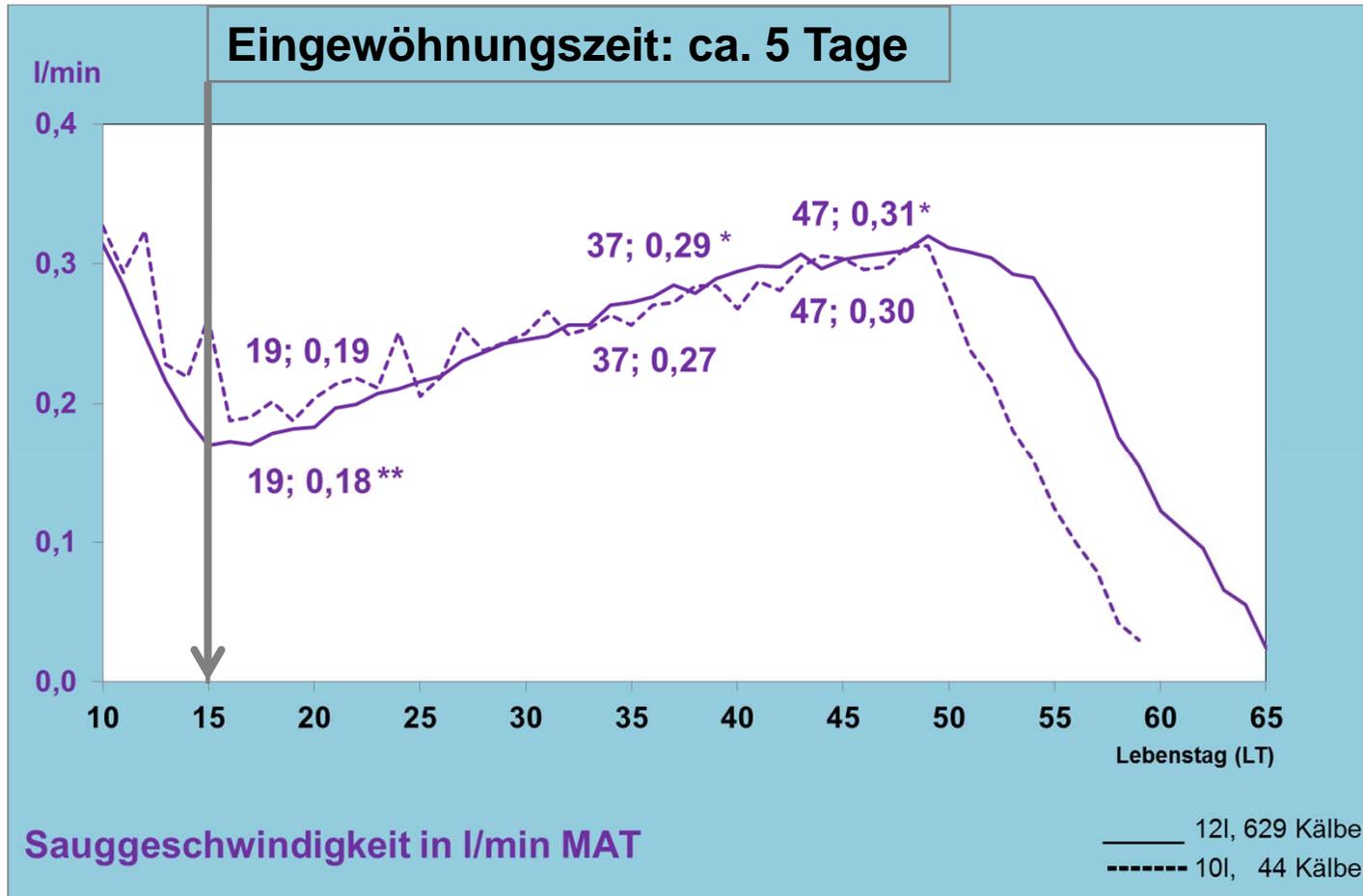
Signifikanz: * für $p < 0,05$ und *** für $p < 0,001$

Tränkeaufnahme bei hohem Tränkeanrecht 10l vs. 12l



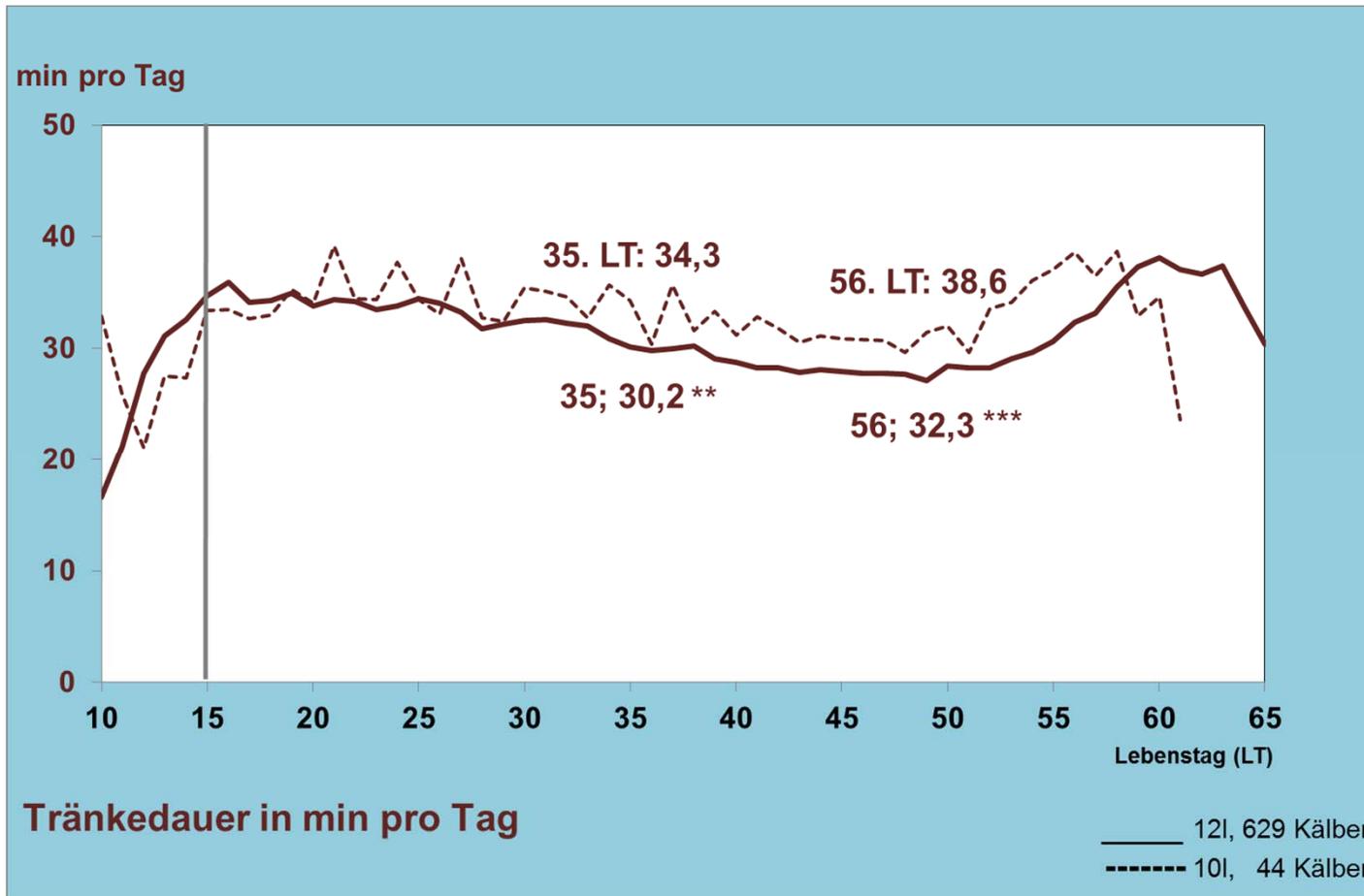
Signifikanz: *** für $p < 0,001$

Tränkeverhalten bei hohem Tränkeanrecht 10l vs. 12l



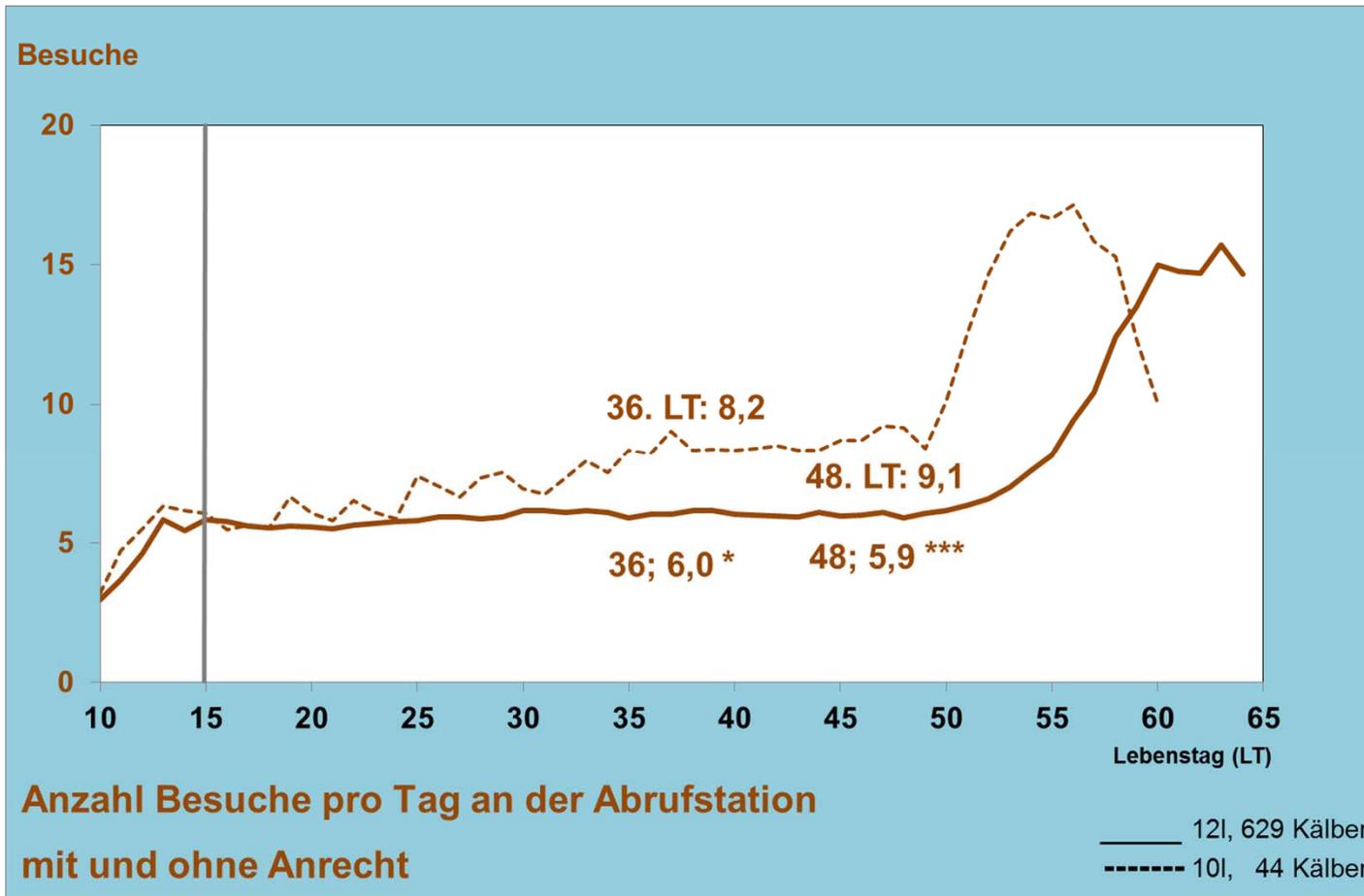
Signifikanz: * für $p < 0,05$; ** für $p < 0,01$

Tränkeverhalten bei hohem Tränkeanrecht 10l vs. 12l



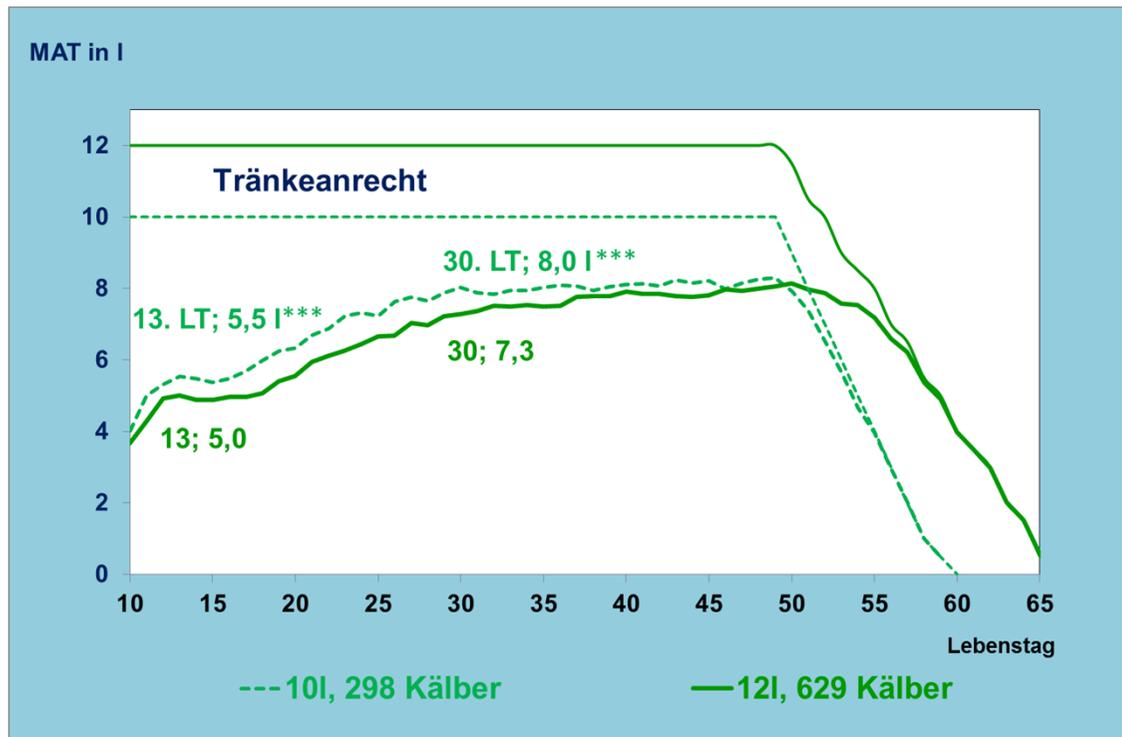
Signifikanz: ** für $p < 0,01$; *** für $p < 0,001$

Tränkeverhalten bei hohem Tränkeanrecht 10l vs. 12l



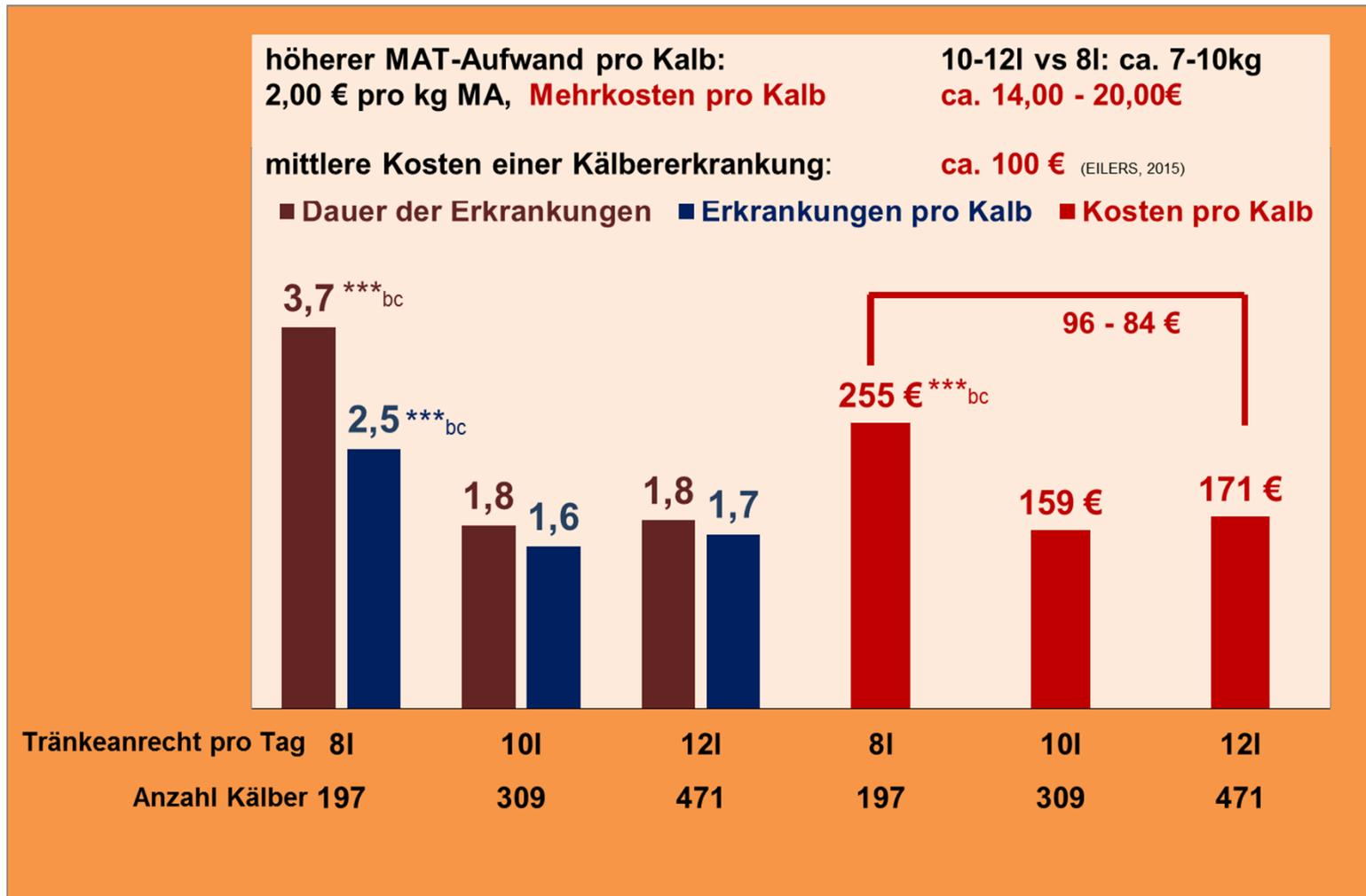
Signifikanz: * für $p < 0,05$; *** für $p < 0,001$

Tränkeaufnahme bei hohem Tränkeanrecht 10l vs. 12l



Verbrauch MA-Pulver: 10 – 12l Anrecht \Rightarrow **bis 50 kg pro Kalb**
10l ca. 46 kg 12l ca. 49 kg

Kosten hoher Tränkeanrechte



Signifikanz: *** für p<0,001

Beginn der Aufnahme größerer Mengen fester Futtermittel



Hochschule Neubrandenburg
University of Applied Sciences

Betrieb 2

- maximales Anrecht: 10l bis 28. Lebenstag bzw. 4. Lebenswoche
- kontinuierliches Abtränken ab 29. Lebenstag
- Absetzen am 70. Lebenstag
- Konzentration: 155g MA je l Wasser

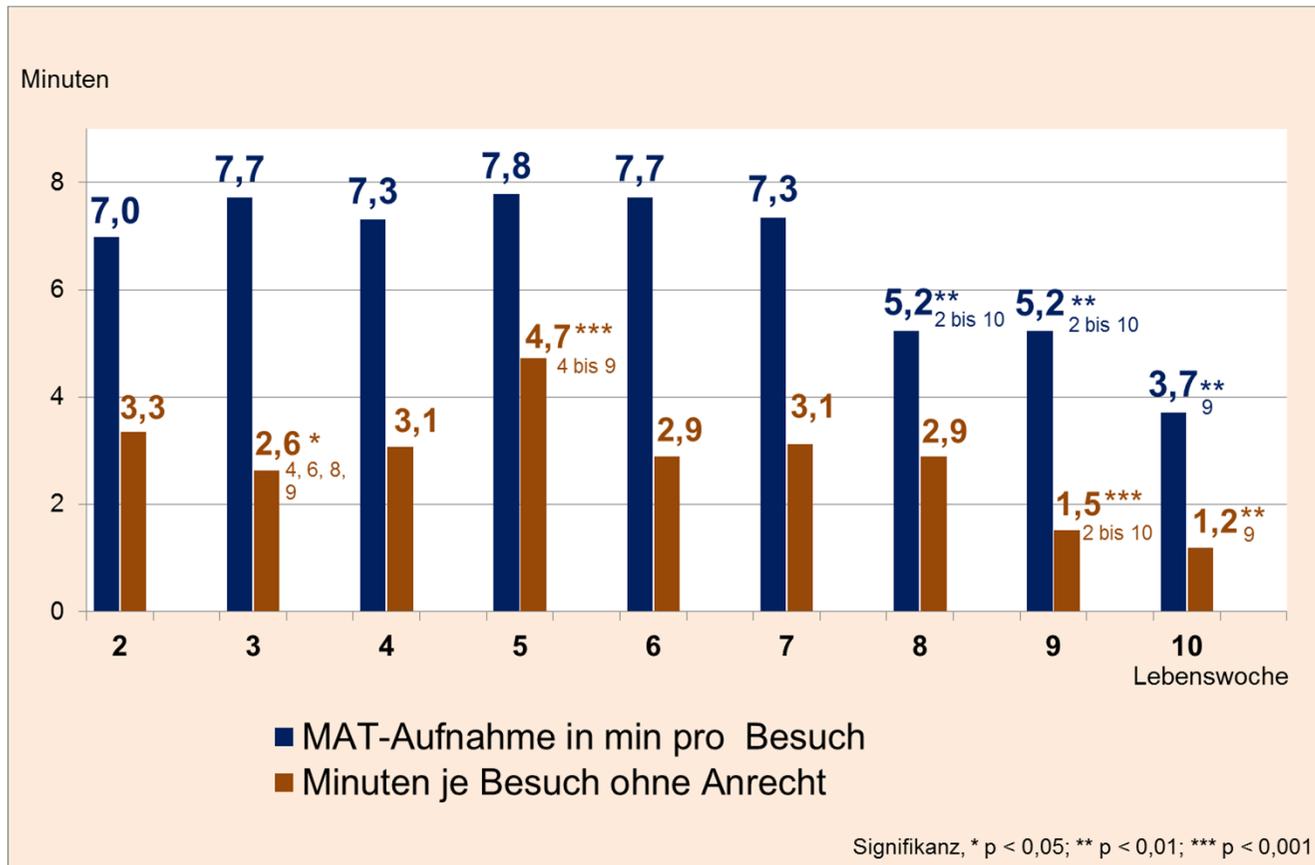
Datenaufnahme über 2 Durchgänge à 11 Kälber

- Erfassung der **täglichen Futteraufnahme** in der Gruppe, n = 22 Kälber
- Beobachtung des **Futteraufnahmeverhaltens** n = 7 Kälber

Dauer von Besuchen an der Abrufstation mit und ohne Tränkeanrecht



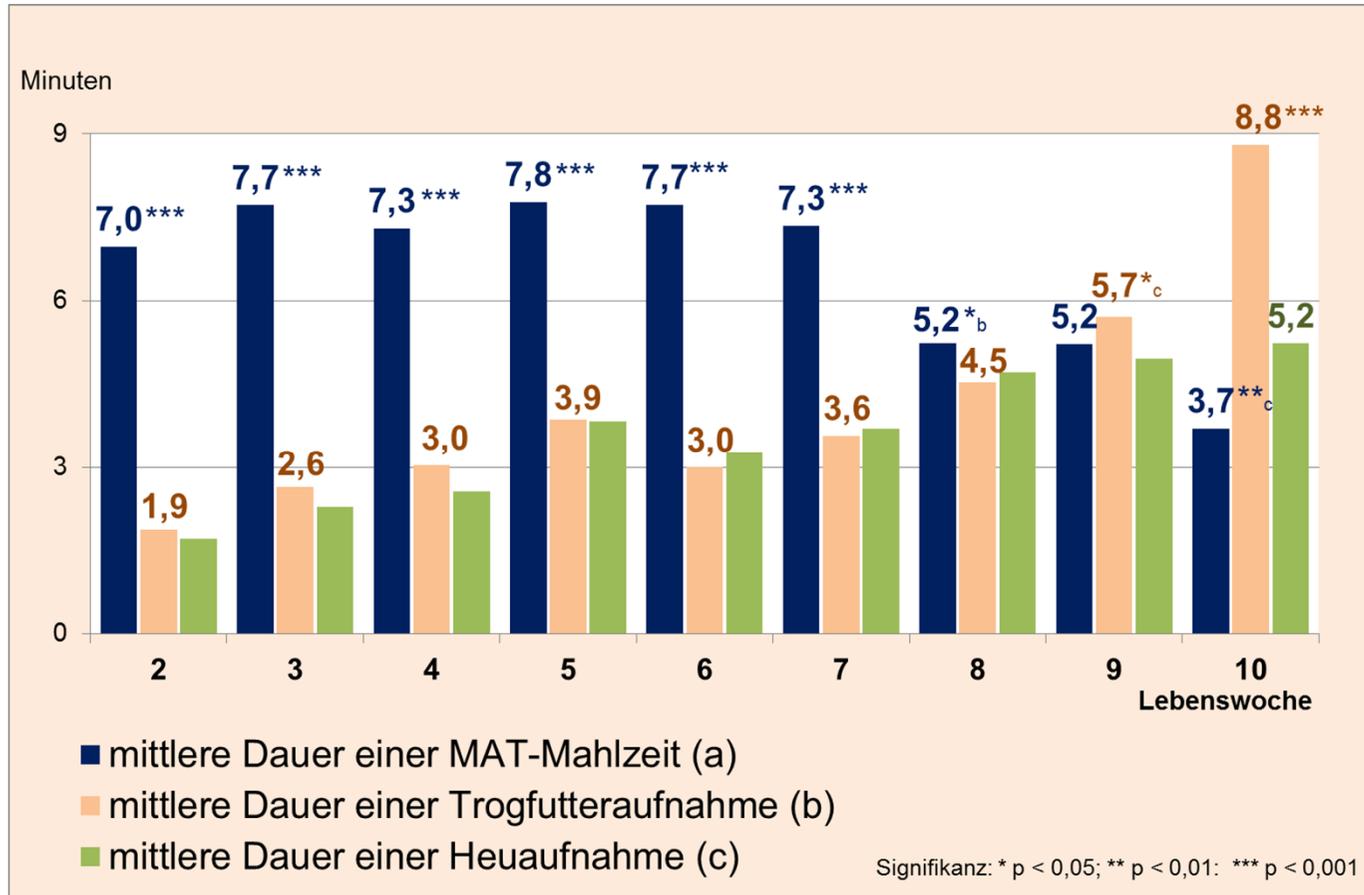
maximales Anrecht: 10l bis 28. Lebenstag bzw. 4. Lebenswoche, n = 7 Kälber



Dauer einer Tränke- und Beifutteraufnahme



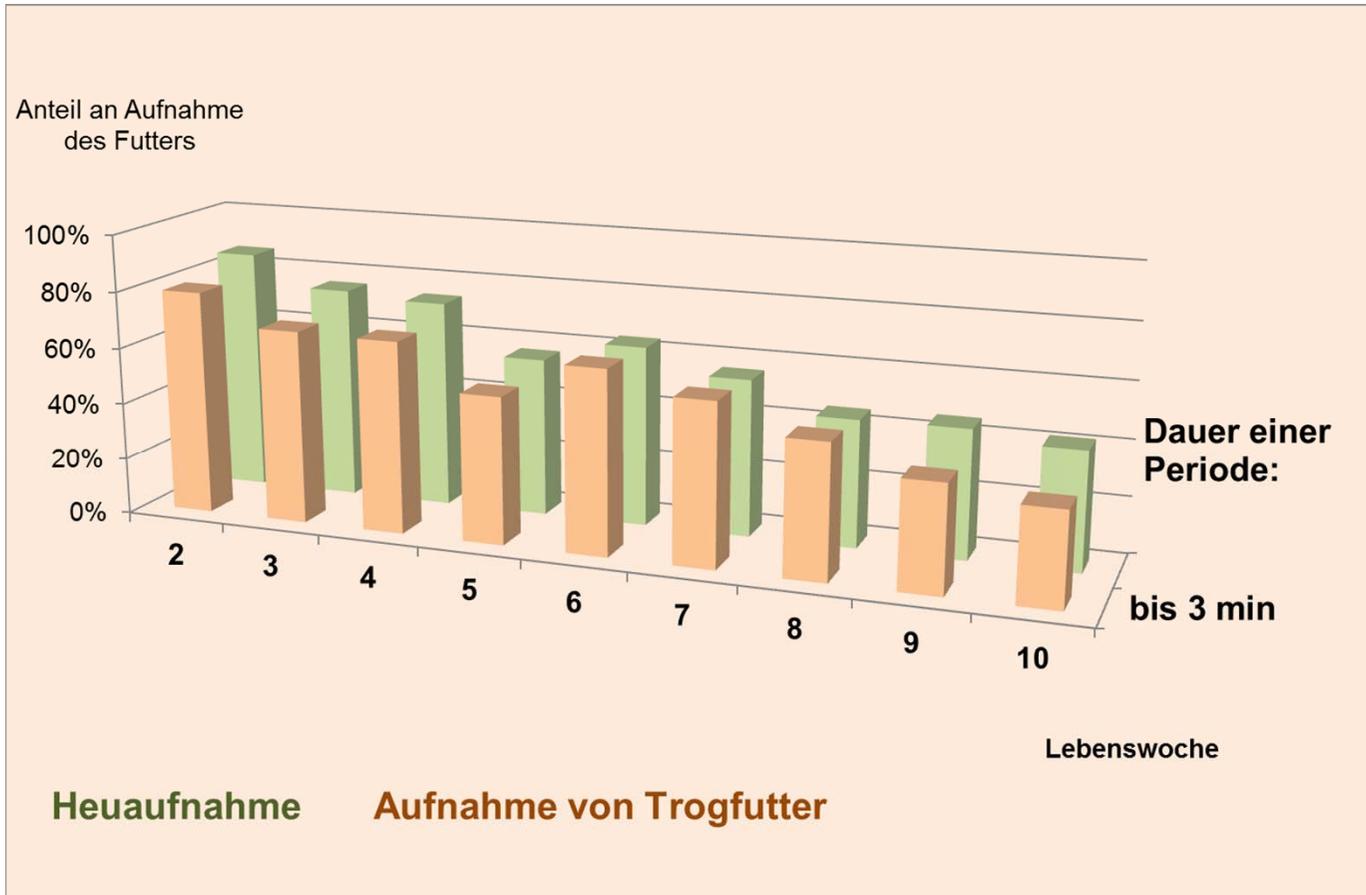
maximales Anrecht: 10l bis 28. Lebenstag bzw. 4. Lebenswoche, n = 7 Kälber



Mittlere Dauer einer Beifutteraufnahme



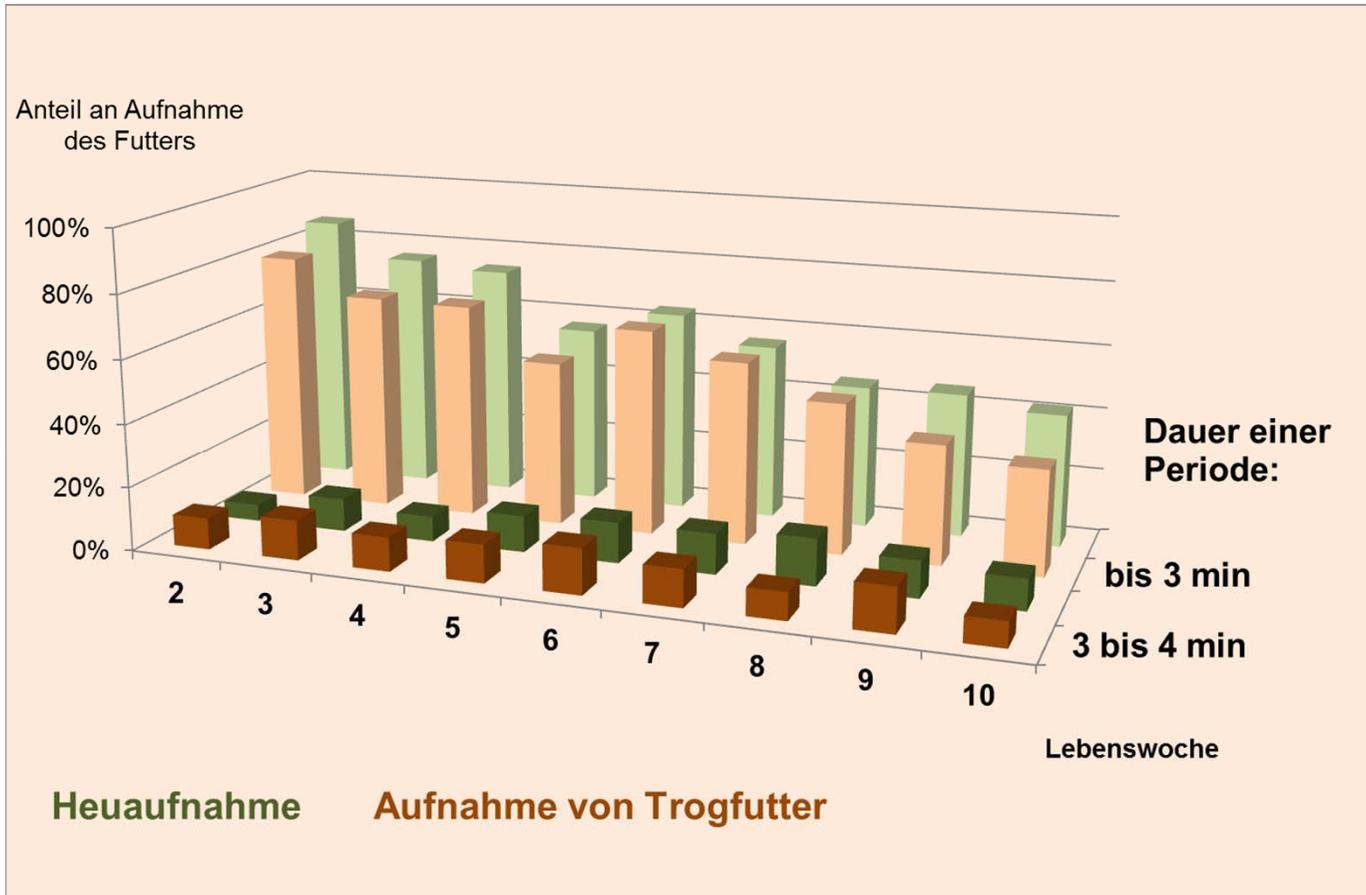
maximales Anrecht: 10l bis 28. Lebenstag bzw. 4. Lebenswoche, n = 7 Kälber



Mittlere Dauer einer Beifutteraufnahme



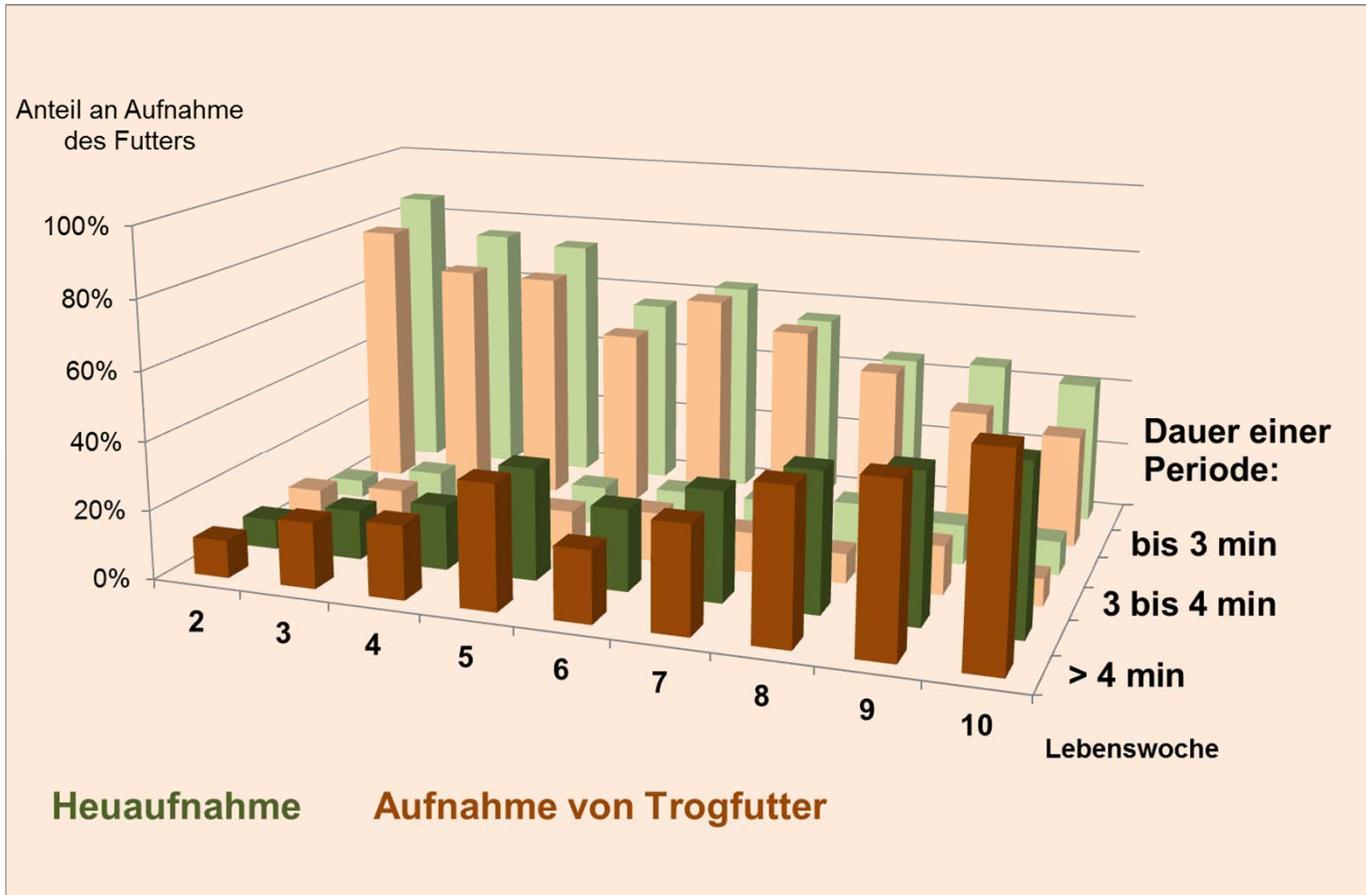
maximales Anrecht: 10l bis 28. Lebenstag bzw. 4. Lebenswoche, n = 7 Kälber



Mittlere Dauer einer Beifutteraufnahme



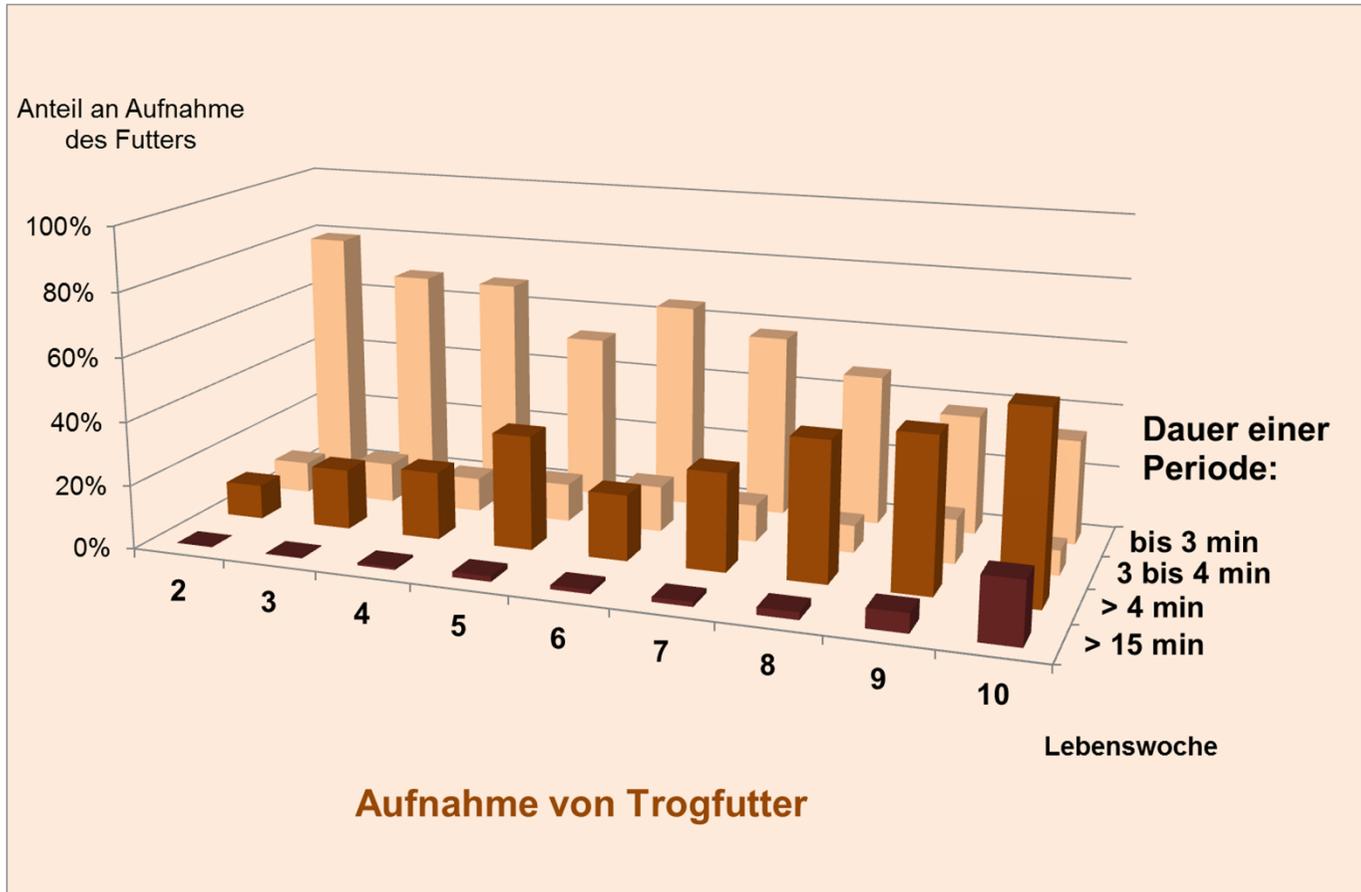
maximales Anrecht: 10l bis 28. Lebenstag bzw. 4. Lebenswoche, n = 7 Kälber



Mittlere Dauer einer Trogfutteraufnahme



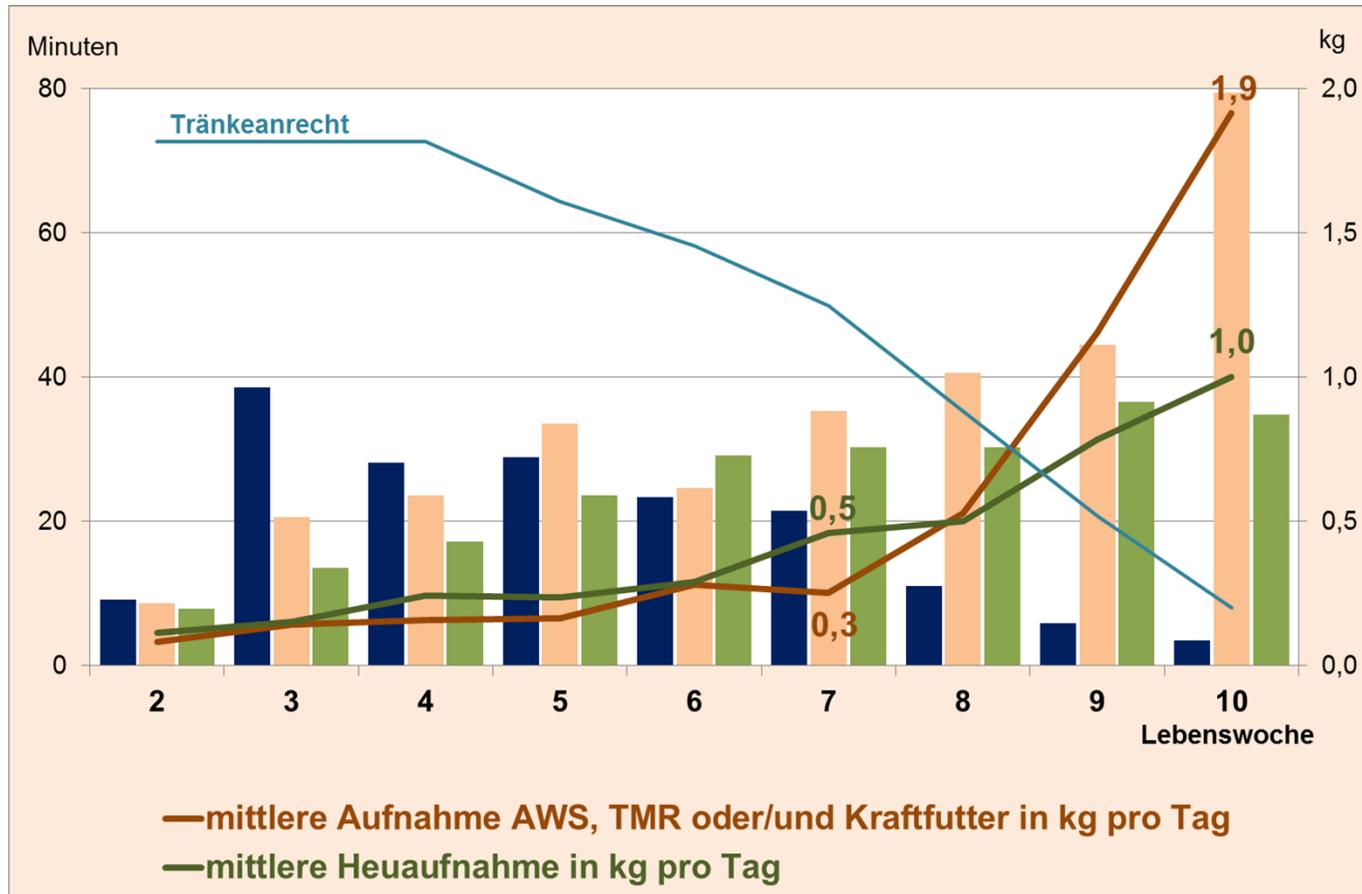
maximales Anrecht: 10l bis 28. Lebenstag bzw. 4. Lebenswoche, n = 7 Kälber



Dauer und Menge der täglichen Futteraufnahme



maximales Anrecht: 10l bis 28. Lebenstag bzw. 4. Lebenswoche, n = 22 Kälber



Tränke- und Fütterungsplan, Gruppenhaltung ab 2. Lebenswoche



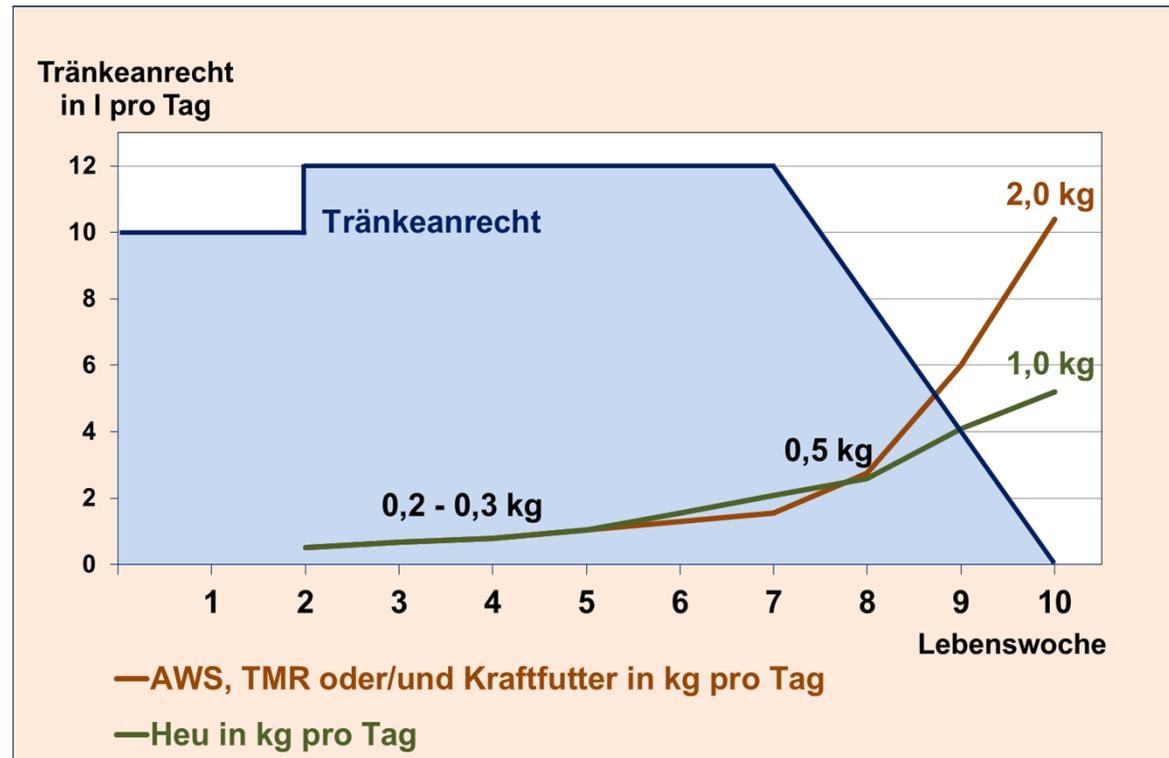
Hochschule Neubrandenburg
University of Applied Sciences

Tränkeplan

- bis 14. Lebenstag: Tränkeanrecht im Iglu 8 bis 10l Mischkolostrum möglich
- Gruppenhaltung: bis zum 49. Lebenstag Tränkeanrecht von 10l, besser 12l MAT
- Milchaustauscher mit 50% Magermilchanteil, Konzentration: 160g / l Wasser
- Abtränken bis mindestens 65. Lebenstag
- Absetzen spätestens am 70. Lebenstag

Beifutterplan

- Konzentrate und Raufutter bester Qualität
- täglich frisch vorlegen
- bis 7. Lebenswoche: Heu, Kälberaufzuchtfutter und Anwelksilage
- ab 8. Lebenswoche: Heu, TMR der intensiven Kälber- und Jungrinderaufzucht
10,5 – 11,0 MJ ME je kg TM, 145 - 160 g XP je kg TM



Danke für Ihre Aufmerksamkeit ...