

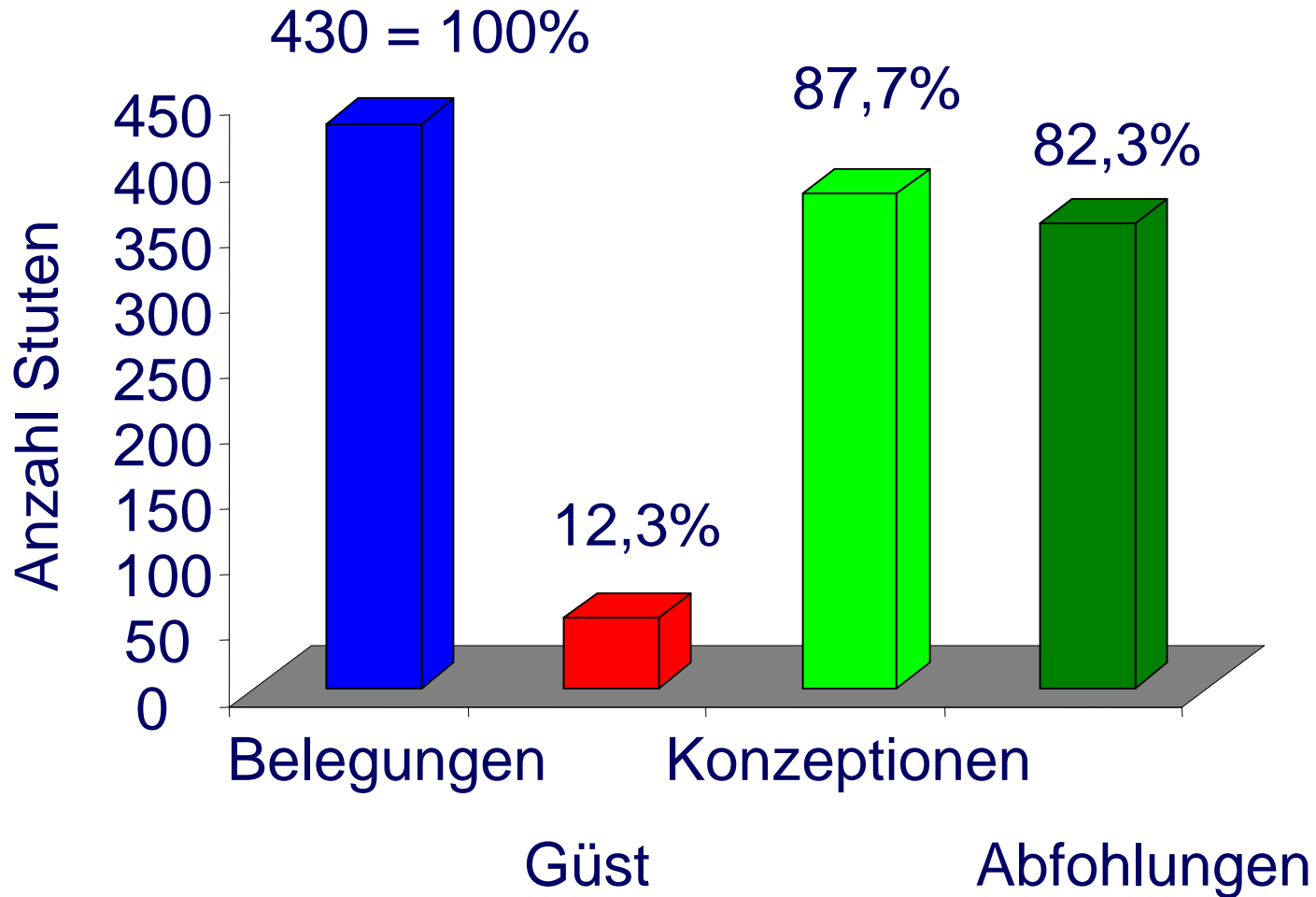
Fütterung der Mutterstute bis zur Abfohlung Viel hilft viel?



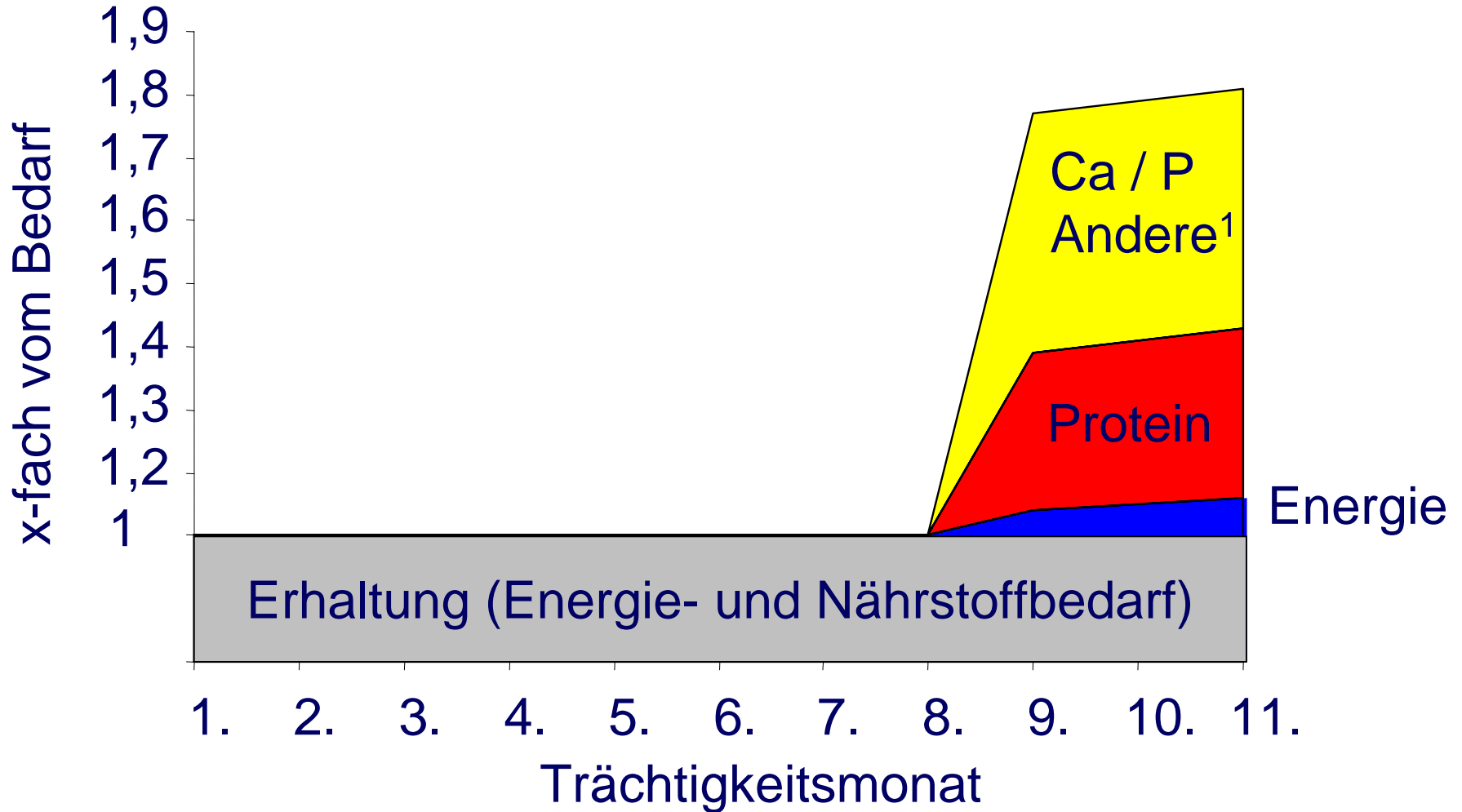
Ingrid Vervuert¹ & Dorothe Meyer

Institut für Tierernährung, Ernährungsschäden und Diätetik, Universität Leipzig

Fruchtbarkeitsgeschehen



Energie- und Nährstoffbedarf der tragenden Stute



¹Andere: z. T. Spurenelemente und Vitamine

Einflussfaktoren auf die fötale Entwicklung

Bedeutung

Negative Effekte

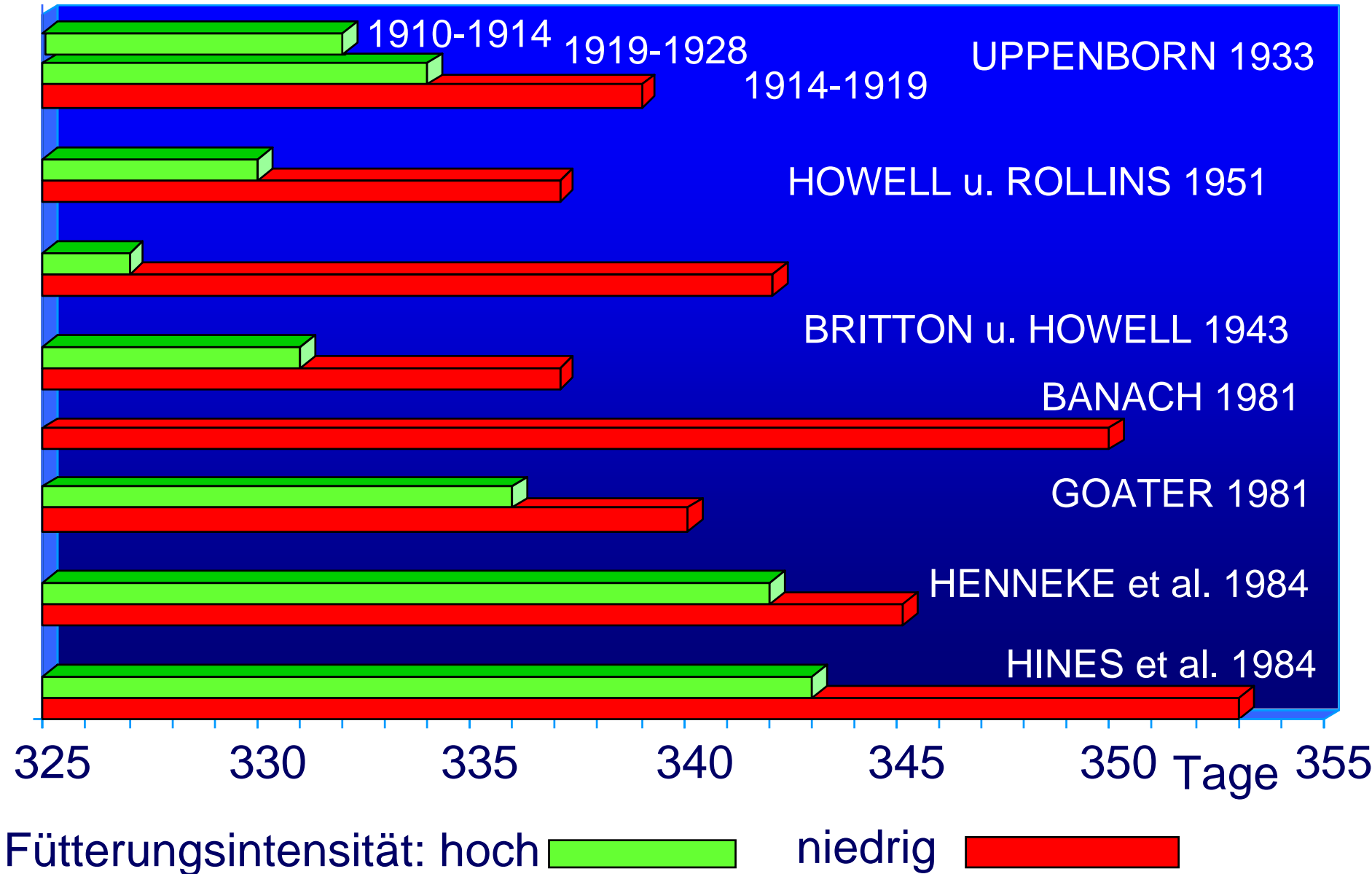
Energie

Mangel

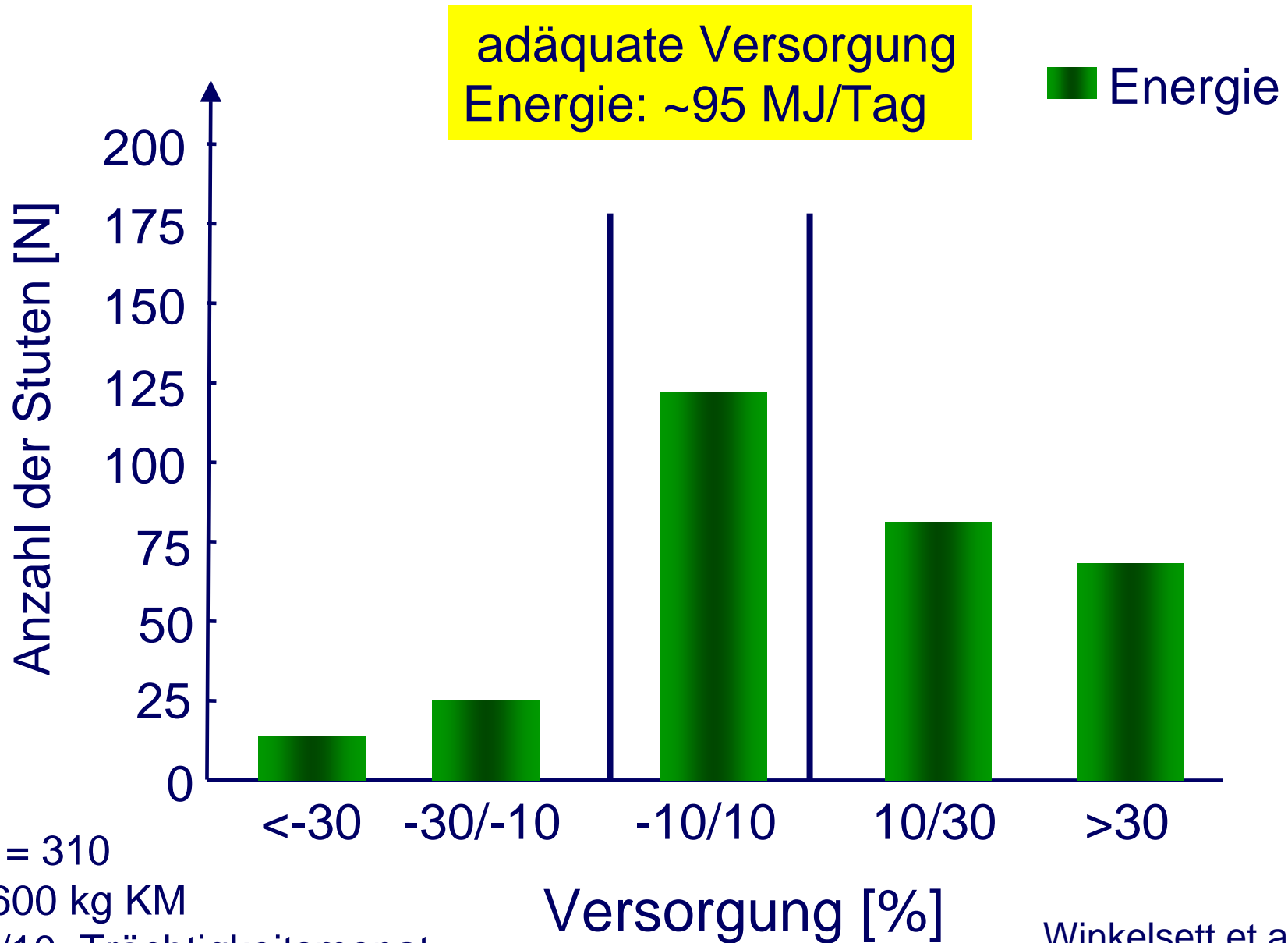
Embryonale Entwicklung,
Aborte



Trächtigkeitsdauer und Fütterungsintensität



Energieversorgung der tragenden Stute



Einflussfaktoren auf die fötale Entwicklung

Bedeutung

Negative Effekte

Energie

Mangel

Embryonale Entwicklung

Aborte

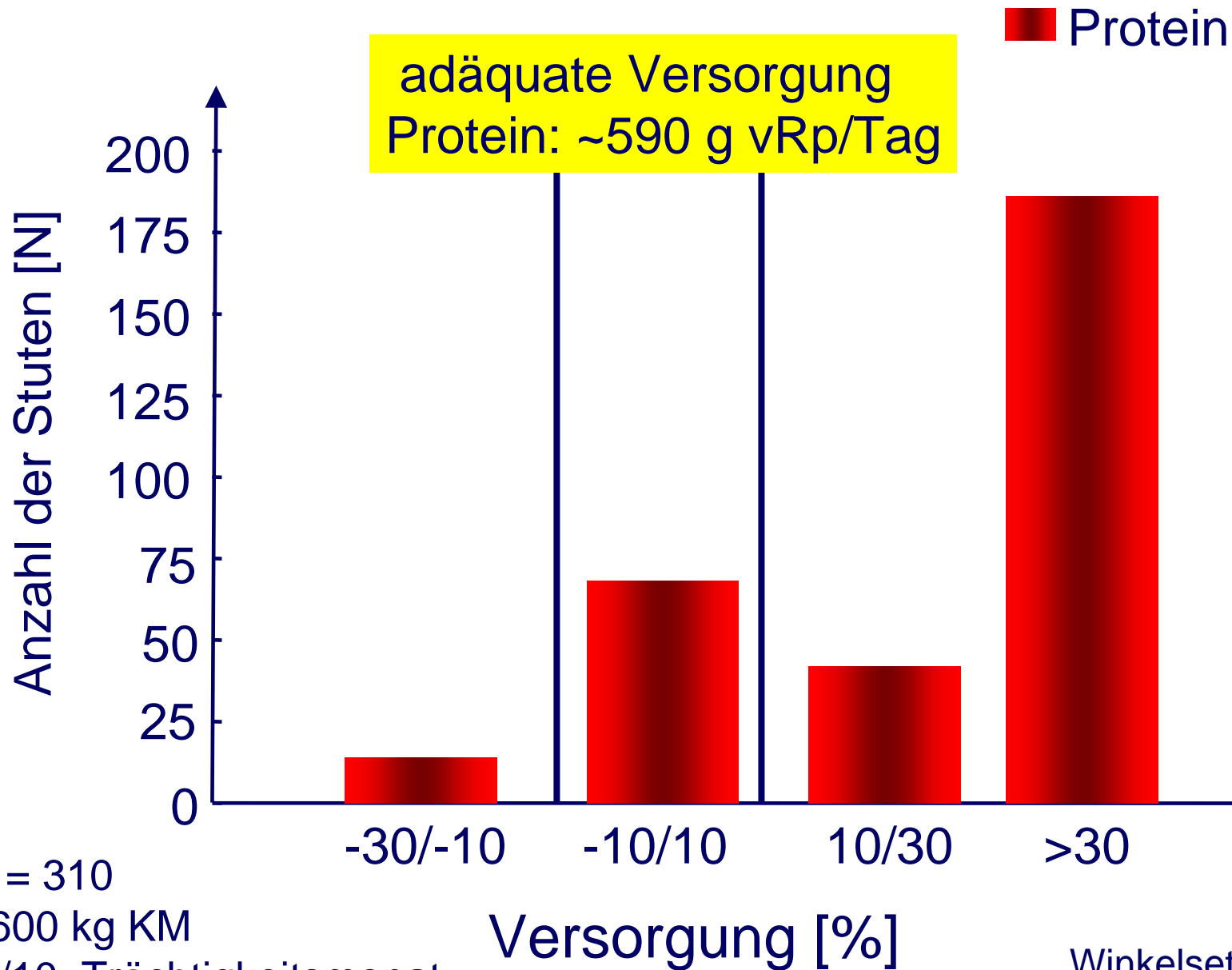
Protein

Mangel

Ovulation

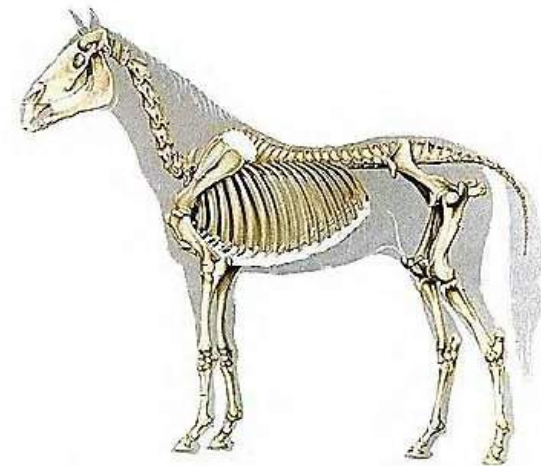


Proteinversorgung der tragenden Stute

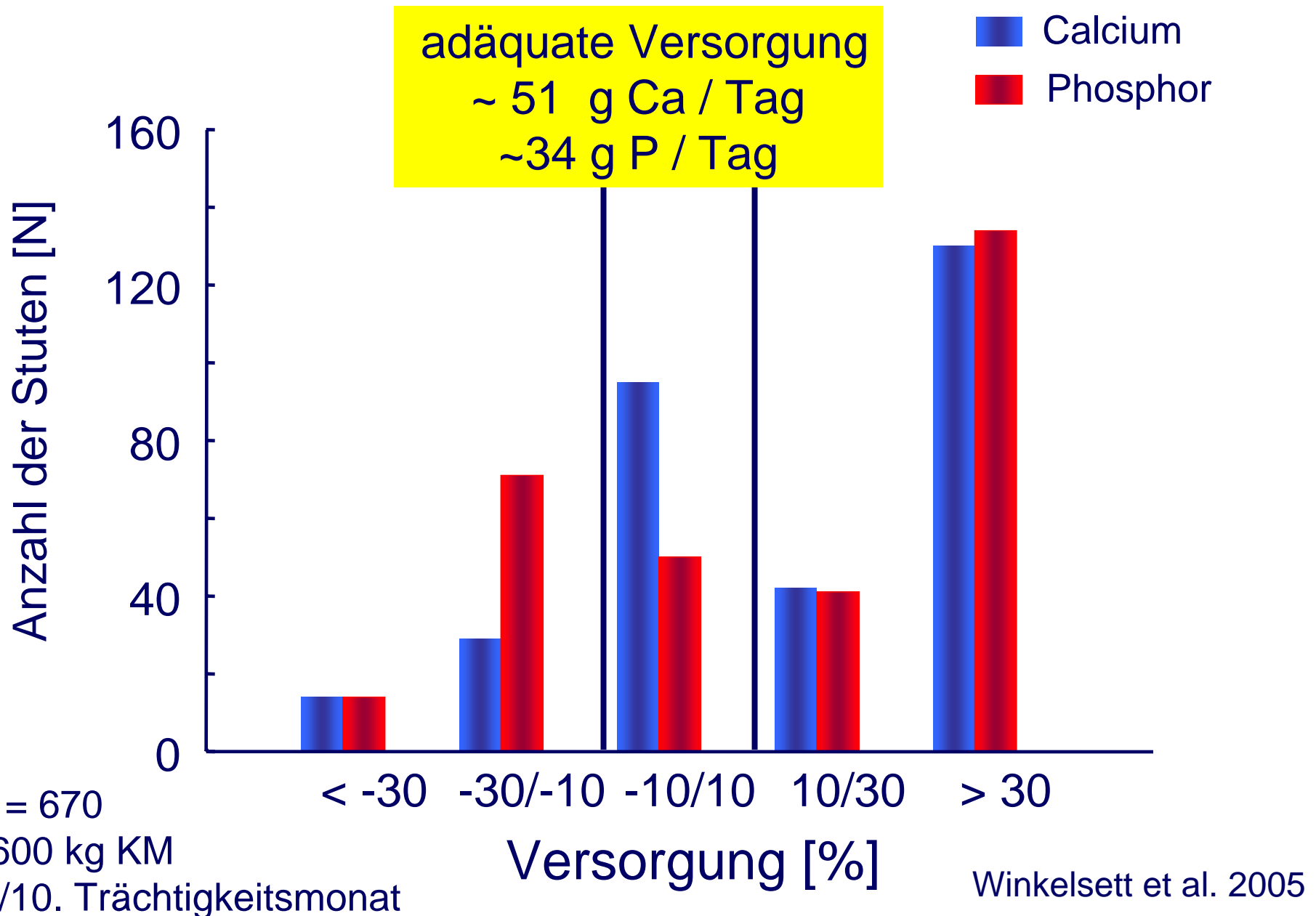


Einflussfaktoren auf die fötale Entwicklung

	Bedeutung	Negative Effekte
Energie	Mangel	Embryonale Entwicklung Aborte
Protein	Mangel	Ovulation
Ca / P	Mangel	Fötale Entwicklung



Ca und P Versorgung der tragenden Stute



Ca und P Versorgung der tragenden Stute

Ca-Aufnahme / Tag

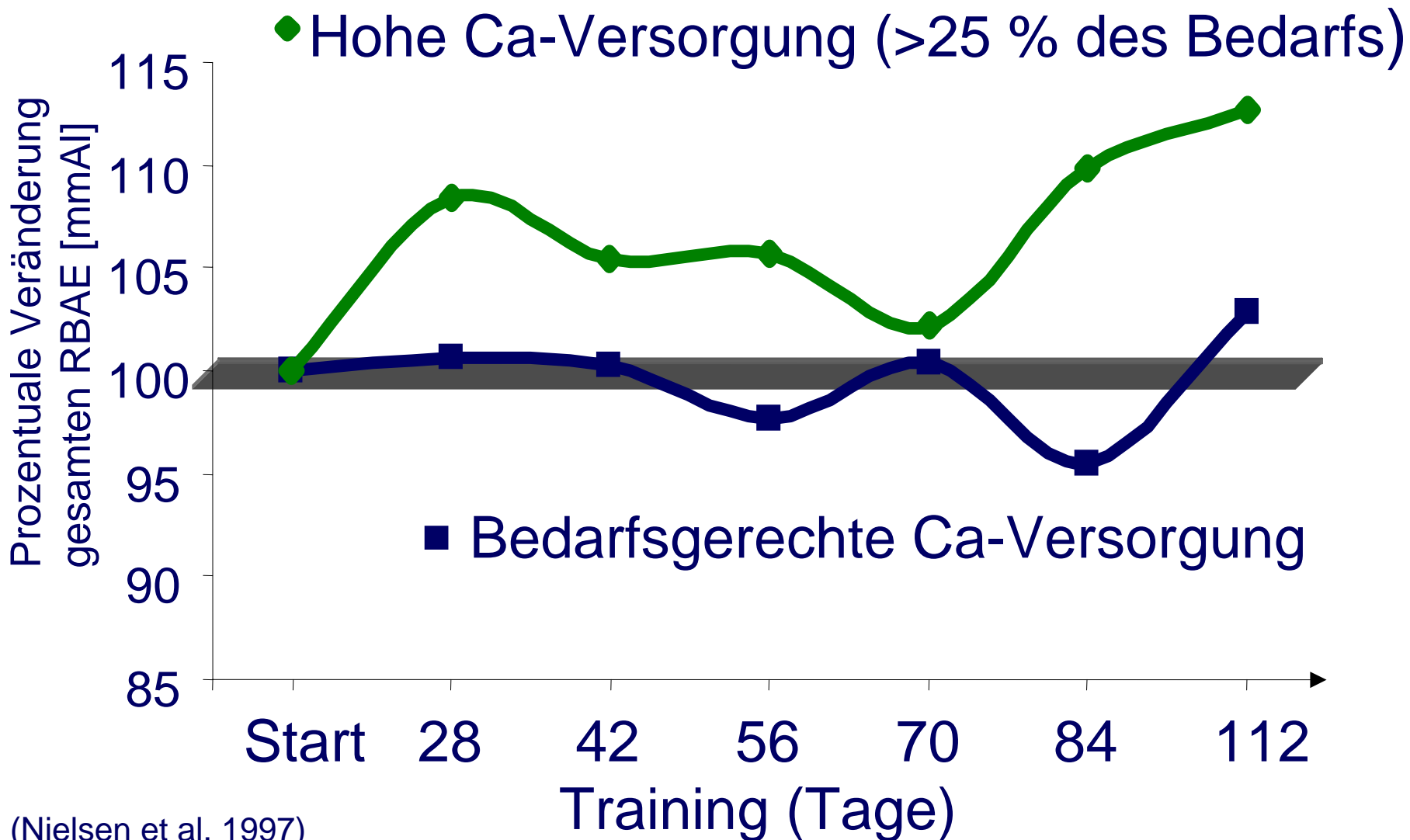
40 g
18-22 g

Geburtsgewichte

54,2 ± 7,4 kg
45,3 ± 3,8 kg



Ca-Versorgung und Knochendichte



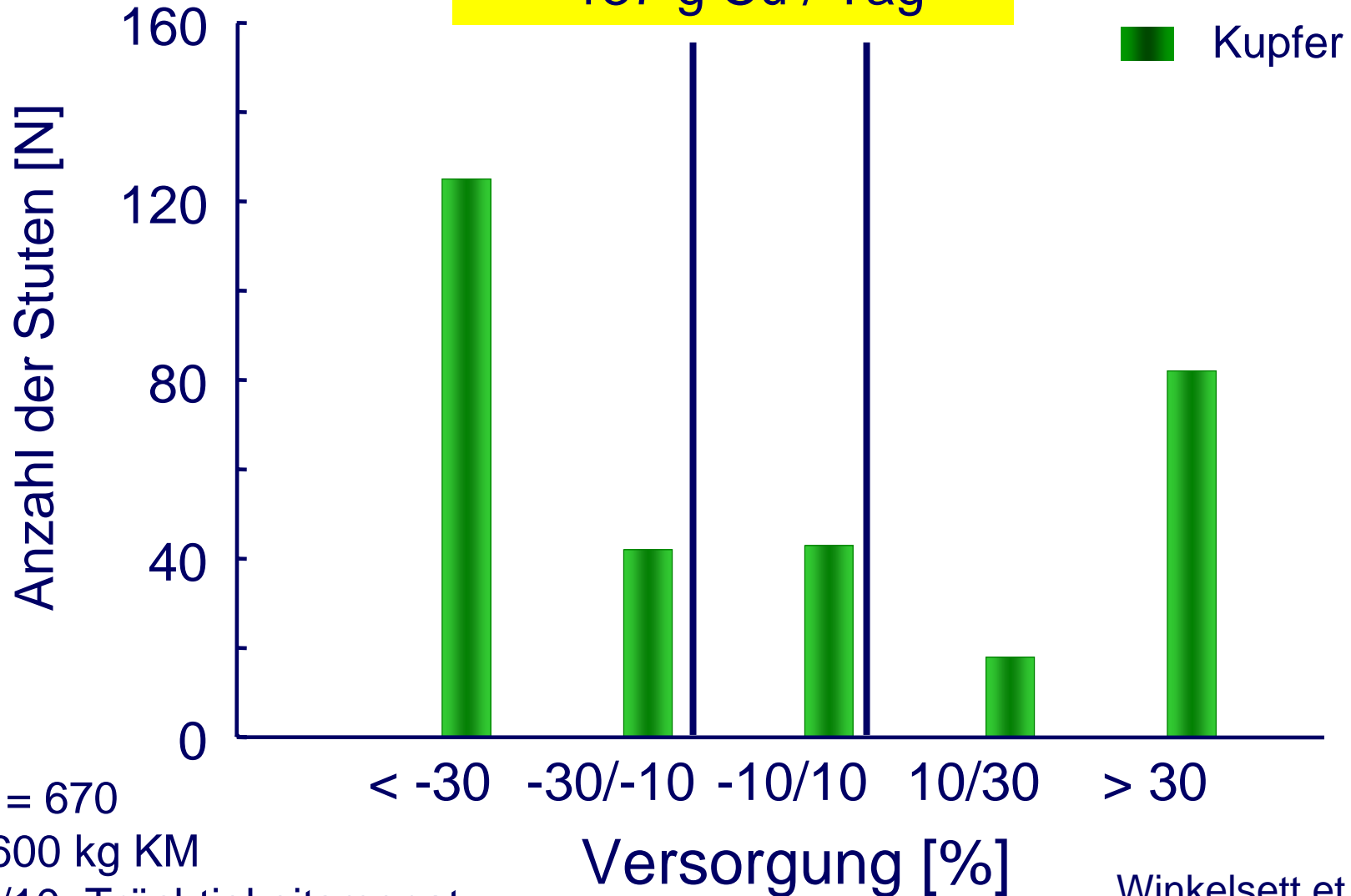
(Nielsen et al. 1997)

Einflussfaktoren auf die fötale Entwicklung

	Bedeutung	Negative Effekte
Energie	Mangel	Embryonale Entwicklung Aborte
Protein	Mangel	Ovulation
Ca / P	Mangel	Fötale Entwicklung
Cu	Mangel	Skelettschäden

Cu Versorgung der tragenden Stute

adäquate Versorgung
~137 g Cu / Tag



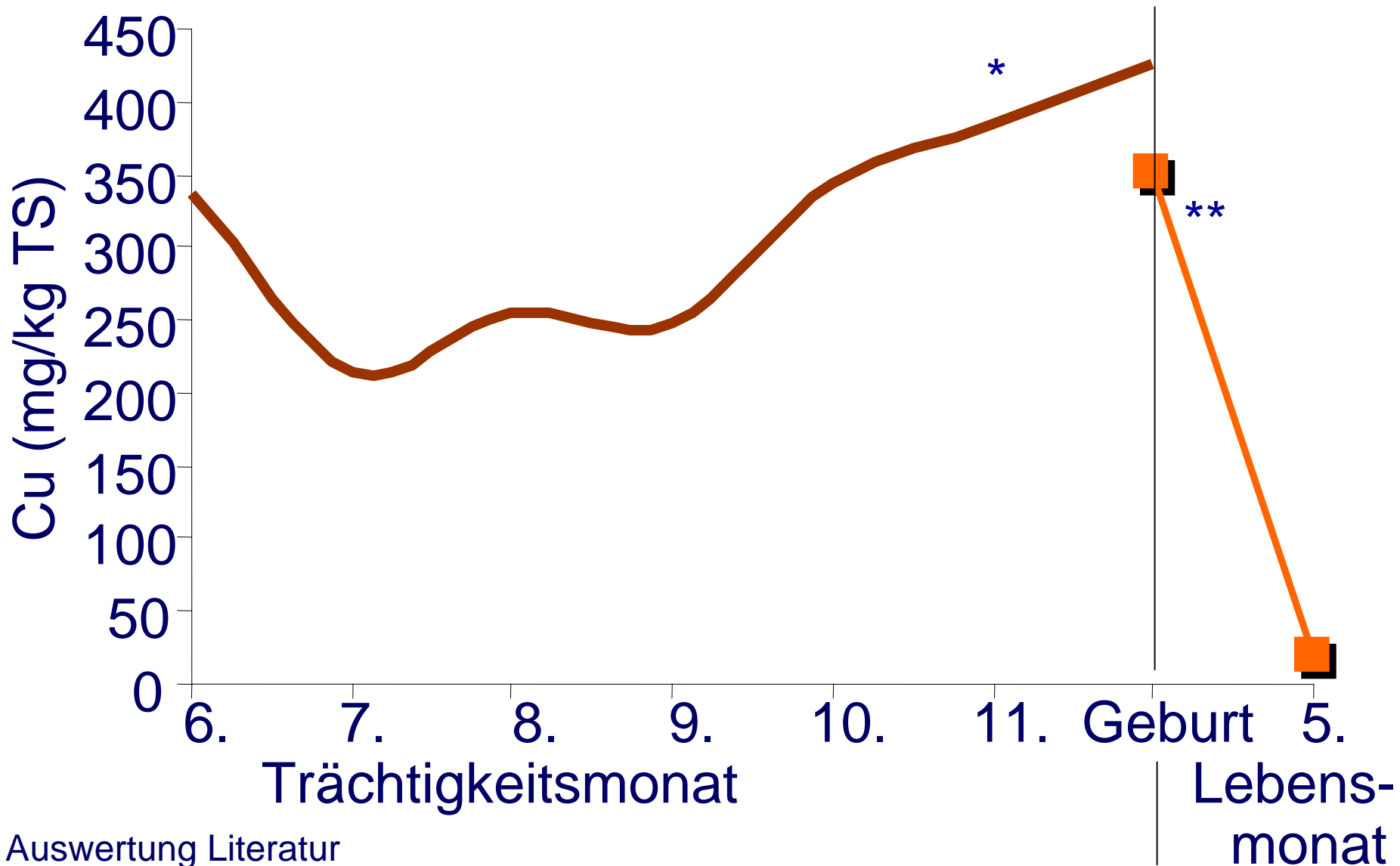
N = 670

~600 kg KM

9./10. Trächtigkeitsmonat

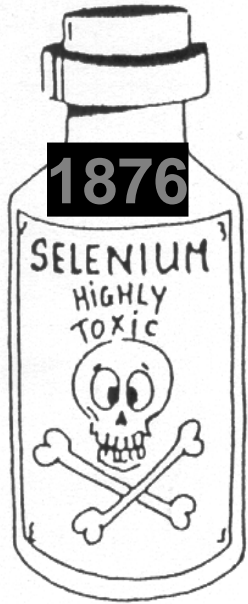
Winkelsett et al. 2005

Kupfergehalte in der Leber bei Fohlen



Einflussfaktoren auf die fötale Entwicklung

	Bedeutung	Negative Effekte
Energie	Mangel	Embryonale Entwicklung Aborte
Protein	Mangel	Ovulation
Ca / P	Mangel	Fötale Entwicklung
Cu	Mangel	Skelettschäden
Se	Mangel	Aborte



Fruchtbarkeit



Se Gehalte im Aufwuchs

Se Gehalte im Aufwuchs [mg Se/kg TS]

Düngung	29.04	11.05	21.06	01.07	19.10
Selen	0,23	0,09	0,21	0,19	0,05
ohne Selen	<0,03	<0,03	0,05	<0,03	<0,03

- Bedarf Zuchtstute: 0,2 mg/kg TS

Konsequenzen der Se Düngung

Se Gehalte in Milch und Käse in Finnland
[mg Se/kg TS]

	Milch	Käse
1984	0,06	0,09
1985	0,12	0,13
1987	0,20	0,35

(Paeffgen, 2002)

Einflussfaktoren auf die fötale Entwicklung

	Bedeutung	Negative Effekte
Energie	Mangel	Embryonale Entwicklung Aborte
Protein	Mangel	Ovulation
Ca / P	Mangel	Fötale Entwicklung
Cu	Mangel	Skelettschäden
Se	Mangel	Aborte
Vitamin A	Mangel	Embryonale Entwicklung Vitalität des Fohlens
β-Carotin	Mangel	

β-Carotin und Fruchtbarkeit: Konträre Ergebnisse

β-Carotin (mg/Tag)	Bedeutung	Effekt	Autor
100	Trächtigkeitsrate	+	Ferraro 1984
230-700	Trächtigkeitsrate	+	Schubert 1986
400	Östrusintensität	+	v.d. Holst 1984
	Embryonaler Frühtod	+	
	Trächtigkeitsrate	+	
400	Trächtigkeitsrate	0	Eitzer 1985
	Embryonaler Frühtod	0	
500	Trächtigkeitsrate	+	Arbeiter 1986
500	Östrusinduktion	+	Ahlswede 1980
500	Folikelflüssigkeit	+	Meyer 1995
810	Ovaraktivität	0	Watson 1996
	Progesterongehalt	0	
1000	Progesterongehalt	+	Enbergs 1987
	Trächtigkeitsrate	0	

+ positiv, 0 kein Effekt

Einflussfaktoren auf die fötale Entwicklung

	Bedeutung	Negative Effekte
Energie	Mangel	Embryonale Entwicklung Aborte
Protein	Mangel	Ovulation
Ca / P	Mangel	Fötale Entwicklung
Cu	Mangel	Skelettschäden
Se	Mangel	Aborte
Vitamin A	Mangel	Embryonale Entwicklung Vitalität des Fohlens
β-Carotin	Mangel	

Ein Muss: Rationskalkulationen

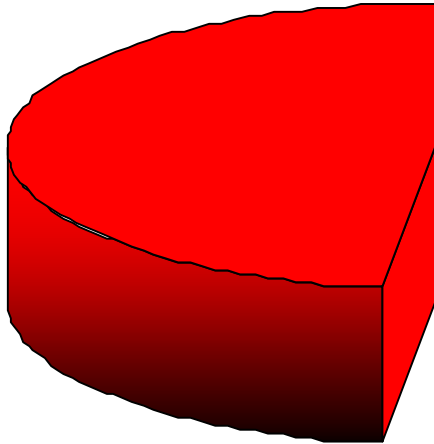
FM	vRp	DE	Ca	P	Cu	Zn	Se
	g/kg				mg/kg		
8 kg Heu	466	66	40	22	49	205	0,2
2 kg Hafer	171	23	2	6	8	63	0,2
100 g MF			15	4	42	230	1

Einflussfaktoren auf die fötale Entwicklung

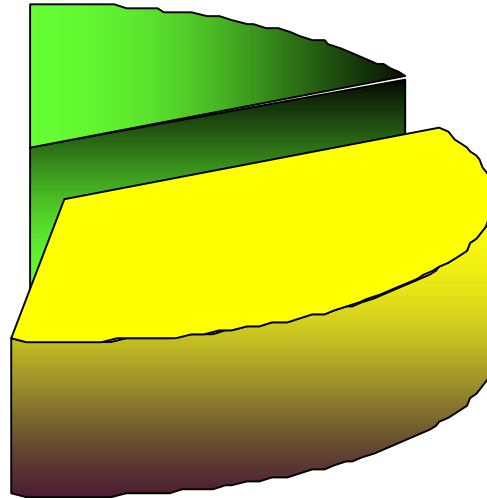
	Bedeutung	Negative Effekte
Energie	Mangel	Embryonale Entwicklung Aborte
Protein	Mangel	Ovulation
Ca / P	Mangel	Fötale Entwicklung
Cu	Mangel	Skelettschäden
Se	Mangel	Aborte
Vitamin A	Mangel	Embryonale Entwicklung Vitalität des Fohlens
β-Carotin	Mangel	
Hygiene	Bakterien, Pilze	Embryonale Entwicklung Abort

Hygienische Qualität von Heu (N= 48)

Massiver Bakterien-
und Schimmelpilzgehalt
(48 %)



Produkttypischer Bakterien-
und Schimmelpilzgehalt
(17 %)



Mittlerer Bakterien-
und Schimmelpilzgehalt
(35 %)

(SOMMER 2001)

Fazit

- Die Fütterung hat einen erheblichen Einfluss auf den Verlauf der Trächtigkeit
- Engpässe können die Frucht schädigen und Aborte auslösen
- Die Rationskalkulation sollte ein „Muss“ sein

