

9. Anhang

Tab. 22: Lebensalter der Kälber, Belastungsstufe und laufende Nummer der durchgeführten Versuche (**Versuchsgruppe 1**) Versuchsbezeichnung: z. B. K809 V1-1 bedeutet Kalb Nr. 809, Versuchsgruppe 1, Versuch Nr. 1.

Alter der Kälber	Belastung A	Belastung B	Belastung C	Belastung D	Trainings- effekte
2. Lebenswoche		K809 V1-1 K841 V1-1	K901 V1-1	K810 V1-1	untrainiert ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ trainiert
3. Lebenswoche	K797 VV3 K856 V1-1 K809 V1-2 K841 V1-2	K804 V1-2	K844 V1-1 K810 V1-2	K855 V1-1	
4. Lebenswoche	K810 V1-3 K803 V1-2	K844 V1-2 K901 V1-2 K796 VV4	K555 V1-2 K856 V1-2	K797 V1-2 K809 V1-3 K841 V1-3	
5. Lebenswoche	K844 V1-3 K901 V1-3 K855 V1-4	K810 V1-4 K855 V1-3 K797 V1-4 K856 V1-4 K805 V1-3	K797 V1-3 K809 V1-4 K841 V1-4	K856 V1-3	
6. Lebenswoche				K844 V1-4	
9. Lebenswoche	K797 V1-6				

Tab. 25: Lebensalter der Kälber in der Statusgruppe **Ia** (klinisch gesunde Kälber mit normoxämischer P_{a,O_2} -Verlaufsform), Belastungsstufe und laufende Nummer der durchgeführten Versuche. Versuchsbezeichnung: z. B. K809 1 V1 bedeutet Kalb Nr. 809, Versuch Nr. 1, Versuchsgruppe 1.

Alter der Kälber	Belastung A	Belastung B	Belastung C	Belastung D
2. Lebenswoche		809 1 V1 841 1 V1		810 1 V2
3. Lebenswoche	797 V V3 809 1 V2 841 1 V2		810 1 V2	
4. Lebenswoche		800 2 V1	855 1 V2	809 1 V3 841 1 V3
5. Lebenswoche	800 2 V2	797 1 V6 855 1 V3	809 1 V4 841 1 V4 850 2 V2	846 2 V2
6. Lebenswoche	851 2 V3 903 2 V2 849 2 V3	850 2 V3	846 2 V3	800 2 V3 844 1 V4 890 3 V1
7. Lebenswoche				903 2 V3

Tab. 26: Klinische Symptome im Stall (Rektaltemperatur (T), Atmungsfrequenz (f_R), Husten, Nasenausfluss), Ergebnisse der pathologisch-anatomischen Untersuchung der Lunge (Lungenveränd. in %) und Ergebnisse der bakteriologischen Untersuchung (BU) sowie deren Bewertung (Bew.) anhand Tab. 18 auf S. 63, Symptom-Index (SI) entsprechend Kapitel 3.7.1. sowie Zuordnung der Kälber während des jeweiligen Belastungstests zu den Statusgruppen I-VII (siehe Kapitel 3.7.2). Die Bezeichnung "Test" gibt die lfd. Versuchsnummer beim jeweiligen Kalb, die Belastungsstufe (siehe Tab. 9 auf S. 53) und die Lebenswoche des Tieres zum Zeitpunkt des Belastungstests an.

Kalb Nr.	Test	T (°C)	T Bew.	f _R (min ⁻¹)	f _R Bew.	Husten	Nasenausfluss	Lungenveränd. (%)	Lungenveränd. Bew.	BU	SI	Status	Bemerkung
796	4 B4	38,8	0	40	1	0	0	1,88	1		0,36	IV	
797	3 A3	38,7	0	28	0	0	0				0,00	I	
	4 D4	38,5	0	32	0	0	1				0,08	VII	
	5 C5	38,7	0	28	0	0	1				0,08	III	
	6 B5	38,6	0	32	0	0	1				0,08	I	
	8 A9	39,4	0	52	2	1	1	5,61	1	1	0,75	VII	
798	3 A5	39,1	0	40	1	1	1	17,3	2	1	0,78	VI	
799	3 A4	40,3	1	56	2	1	1	20,9	2	0	0,88	VI	
800	1 B4	38,7	0	28	0	0	0				0,00	I	
	2 A5	38,7	0	36	0	0	1				0,08	I	
	3 D6	38,5	0	28	0	0	0				0,00	I	
	5 C7	39,5	1	40	1	0	0				0,40	I	
801	2 A4	40,1	1	32	0	0	1	14,9	1	1	0,52	I	

Tab. 26 Fortsetzung.

Kalb Nr.	Test	T (°C)	T Bew.	fr (min ⁻¹)	fr Bew.	Husten	Nasen- ausfluss	Lungen- veränd. (%)	Lungen- veränd. Bew.	BU	SI	Status	Bemerkung
802	1 C3	39,2	0	28	0	0	0				0,00	0	Allgemeininfektion
	2 B5	39,2	0	32	0	0	1				0,08	0	
	3 A6	39,6	1	40	1	0	1				0,48	0	
	4 D7	39,8	1	44	1	1	2				0,70	0	
803	2 A4	39,6	1	40	1	1	1	12,4	1	1	0,75	IV	
804	2 B3	39,7	1	36	0	1	1				0,43	II	
805	3 A5	40,1	1	52	2	0	1	11,7	1	0	0,62	V	
809	1 B2	39,4	0	36	0	0	0				0,00	I	
	2 A3	38,9	0	32	0	0	1				0,08	I	
	3 D4	39,0	0	32	0	0	1				0,08	I	
	4 C5	38,5	0	32	0	0	1	0	0		0,06	I	
810	1 D2	38,7	0	28	0	0	1				0,08	I	
	2 C3	39,0	0	28	0	0	1				0,08	I	
	3 A4	39,6	1	32	0	1	1				0,43	I	
	4 B5	38,4	0	24	0	1	1	0	0		0,18	0	doppelt

Tab. 26 Fortsetzung.

Kalb Nr.	Test	T (°C)	T Bew.	fr (min ⁻¹)	fr Bew.	Husten	Nasen- ausfluss	Lungen- veränd. (%)	Lungen- veränd. Bew.	BU	SI	Status	Bemerkung
841	1 B2	39,4	0	24	0	0	0				0,00	I	
	2 A3	38,5	0	28	0	0	0				0,00	I	
	3 D4	39,0	0	28	0	0	0				0,00	I	
	4 C5	39,0	0	28	0	0	0				0,00	I	
842	3 A6	39,1	0	32	0	0	0	5,35	1	1	0,33	0	Gelenkerkrankung
844	1 C3	38,7	0	28	0	2	2				0,45	VII	
	2 B4	38,8	0	28	0	0	1				0,08	IV	
	3 A5	38,5	0	26	0	0	0				0,00	VII	
	4 D6	38,4	0	28	0	0	0				0,00	I	
846	2 D5	39,2	0	32	0	0	0				0,00	I	
	3 C6	38,9	0	24	0	0	0				0,00	I	
	4 B7	39,5	1	32	0	1	0				0,35	I	
	5 A8	39,2	0	36	0	1	1				0,23	V	
848	2 A5	39,4	0	32	0	0	0	9,80	1	0	0,17	I	

Tab. 26 Fortsetzung.

Kalb Nr.	Test	T (°C)	T Bew.	fr (min ⁻¹)	fr Bew.	Husten	Nasen- ausfluss	Lungen- veränd. (%)	Lungen- veränd. Bew.	BU	SI	Status	Bemerkung
849	1 C4	38,9	0	24	0	0	1				0,08	IV	
	2 B5	38,7	0	24	0	0	0				0,00	0	doppelt
	3 A6	38,5	0	24	0	0	1				0,08	I	
	4 D7	39,1	0	28	0	0	2				0,15	VII	
850	1 D4	38,9	0	24	0	0	1				0,08	III	
	2 C5	38,7	0	24	0	0	0				0,00	I	
	3 B6	38,5	0	24	0	0	0				0,00	I	
	4 A7	39,1	0	28	0	0	2				0,15	VII	
851	1 C4	39,6	1	28	0	0	2				0,35	I	
	2 B5	38,5	0	24	0	0	0				0,00	0	Fehler im Versuch
	3 A6	38,4	0	28	0	0	0				0,00	I	
852	1 A4	39,5	1	24	0	0	0				0,20	I	
	2 D5	38,7	0	24	0	0	0				0,00	V	
	3 C6	38,7	0	28	0	0	0				0,00	II	
	4 B7	39,1	0	28	0	0	0				0,00	0	doppelt

Tab. 26 Fortsetzung.

Kalb Nr.	Test	T (°C)	T Bew.	fr (min ⁻¹)	fr Bew.	Husten	Nasen- ausfluss	Lungen- veränd. (%)	Lungen- veränd. Bew.	BU	SI	Status	Bemerkung
853	1 A4	39,5	1	24	0	0	2				0,35	V	
	2 D6	39,0	0	24	0	0	1				0,08	0	metabolische
	3 C6	39,2	0	24	0	0	1				0,08	0	Azidose
	4 B7	38,6	0	28	0	0	1				0,08	II	
855	1 D3	38,7	0	24	0	0	1				0,08	VII	
	2 C4	38,8	0	28	0	0	0				0,00	I	
	3 B5	38,7	0	32	0	0	0				0,00	I	
	4 A5	39,5	1	32	0	0	0				0,20	0	Fehler im Versuch
856	1 A3	38,6	0	20	0	1	2				0,30	VII	
	2 C4	38,6	0	28	0	0	1				0,08	0	Fehler im Versuch
	3 D5	38,5	0	24	0	0	1				0,08	III	
	4 B5	39,1	0	36	0	1	2				0,30	VII	
890	1 D6	38,4	0	20	0	0	1				0,08	I	
	2 C6	38,2	0	20	0	0	1				0,08	0	Versuch unterbrochen

Tab. 26 Fortsetzung.

Kalb Nr.	Test	T (°C)	T Bew.	fr (min ⁻¹)	fr Bew.	Husten	Nasen- ausfluss	Lungen- veränd. (%)	Lungen- veränd. Bew.	BU	SI	Status	Bemerkung
901	1 C2	38,0	0	20	0	0	1				0,08	0	Fehler im Versuch
	2 B4	38,5	0	22	0	0	1				0,08	0	doppelt
	3 A5	38,9	0	28	0	0	0				0,00	V	
902	1 D6	38,5	0	28	0	1	0	14,5	1	0	0,27	IV	
903	1 B5	37,8	0	32	0	1	1				0,23	VII	
	2 A6	37,8	0	26	0	0	1				0,08	I	
	3 D7	38,3	0	28	0	0	1				0,08	I	
	4 C8	37,6	0	28	0	0	0				0,00	VII	

Tab. 27: Statistische Prüfung des Einflusses von Alter, Belastungsstufe, Training/Gewöhnung, Untergruppen und klinischer Symptomatik (Symptom-Index; SI) auf ausgewählte Parameter bei körperlicher Ruhe sowie auf die Änderung am Belastungsende (d. h. Differenz zwischen dem Wert am Belastungsende und dem Ruhe-/Ausgangswert; delta). Verwendete Abkürzungsverzeichnis.

Parameter	Alter				Belastung		Training/ Gewöhnung		Untergruppen (a/b)		Symptom-Index			
	Ruhe		delta		delta		Ruhe	delta	Ruhe	delta	Ruhe		delta	
	r	P	r	P	P		P	P	r	P	r	P	r	P
f_R	-0,47	0,013	-0,26	0,19	0,61		0,97	0,84	0,019	0,07	0,47	< 0,001	-0,27	0,054
V_t/kg	-0,07	0,71	0,09	0,65	0,08		0,34	0,22	0,27	0,10	-0,45	< 0,001	0,16	0,22
V_{min}/kg	-0,51	0,006	-0,17	0,38	0,61		0,99	0,19	0,53	0,29	0,18	0,15	0,11	0,40
t_E/t_I	0,38	0,050	0,03	0,90	0,57		0,87	0,55	0,36	0,054	-0,36	0,004	0,34	0,007
C_{dyn}	0,04	0,82	0,20	0,32	0,054		0,36	0,47	0,29	0,14	-0,52	< 0,001	0,24	0,06
$\Delta P_{oes,max}$	0,27	0,18	-0,03	0,90	0,72		0,67	0,55	0,43	0,32	0,38	0,02	-0,01	0,97
R_L	0,63	0,001	-0,48	0,017	0,94		0,32	0,14	0,93	0,20	0,26	0,064	0,02	0,89
pH_a	-0,39	0,046	0,02	0,92	0,69		0,76	0,27	0,50	0,16	0,02	0,87	-0,11	0,41
pH_v	-0,49	0,011	0,08	0,69	0,76		0,39	0,40	0,76	0,35	0,11	0,42	-0,23	0,07
Hct	-0,53	0,005	0,08	0,68	0,38		0,83	0,14	0,13	0,29	-0,16	0,21	0,24	0,06
O_2Hb	-0,27	0,17	-0,12	0,56	0,71		0,45	0,91	0,020	0,35	-0,68	< 0,001	-0,17	0,24
$V_{O_2}/kg^{0,75}$	-0,12	0,56	-0,02	0,92	0,45		0,79	0,24	0,68	0,38	-0,02	0,90	0,00	0,99
$V_{CO_2}/kg^{0,75}$	-0,16	0,42	-0,04	0,83	0,27		0,87	0,08	0,16	0,40	-0,06	0,63	0,08	0,55
T	-0,21	0,31	-0,31	0,12	0,20		0,64	0,52	0,001	0,24	0,69	< 0,001	-0,11	0,41

Tab. 27 Fortsetzung.

Parameter	Alter				Belastung		Training/ Gewöhnung		Untergruppen (a/b)		Symptom-Index			
	Ruhe		delta		delta	delta	Ruhe	delta	Ruhe	delta	Ruhe		delta	
	r	P	r	P	P	P	P	P	r	P	r	P	r	P
Blutgase	P_{a,O_2}	0,42	0,03	-0,69	0,13	0,80	0,23	0,86	0,22	0,87	-0,64	< 0,001	0,16	0,23
	$P_{\bar{v},O_2}$	0,19	0,34	0,09	0,67	0,26	0,066	0,42	0,12	0,20	-0,26	0,040	0,06	0,65
	P_{a,CO_2}	-0,08	0,71	0,05	0,80	0,90	0,25	0,71	0,50	0,021	0,11	0,38	0,08	0,51
	$P_{\bar{v},CO_2}$	-0,06	0,78	0,13	0,52	0,7	0,03	0,39	0,76	0,52	0,07	0,58	0,18	0,16
	S_{a,O_2}	-0,37	0,06	-0,14	0,50	0,46	0,87	0,81	0,02	0,24	-0,65	< 0,001	0,40	0,001
	$S_{\bar{v},O_2}$	-0,39	0,050	0,02	0,91	0,56	0,57	0,55	0,59	0,13	-0,05	0,70	-0,20	0,12
Kreislauf	P_{50}	0,42	0,035	-0,22	0,28	0,35	0,18	0,29	0,08	0,10	-0,11	0,42	0,07	0,61
	AaDO ₂	-0,39	0,048	0,18	0,37	0,89	0,24	0,78	0,93	0,24	0,58	< 0,001	0,27	0,034
	avDO ₂	-0,44	0,83	0,02	0,92	0,26	0,90	0,59	0,033	0,62	-0,10	0,43	0,02	0,85
	Shunt	0,11	0,59	0,17	0,38	0,99	0,23	0,81	0,45	0,34	0,63	< 0,001	-0,22	0,09
	f_c	-0,14	0,54	0,44	0,042	0,90	0,73	0,71	0,08	0,62	0,31	0,013	0,43	0,002
	SV/kg	0,06	0,76	-0,08	0,73	0,22	0,86	0,45	0,53	0,50	-0,02	0,86	0,31	0,054
Q/kg	0,04	0,86	0,19	0,40	0,45	0,82	0,13	0,17	0,71	0,11	0,40	-0,06	0,69	
ΔP_a	-0,10	0,96	-0,20	0,34	0,28	0,47	0,041	0,93	0,96	0,08	0,52	-0,28	0,034	
ΔP_{pulm}	-0,19	0,33	0,13	0,53	0,62	0,77	0,66	0,98	0,79	0,11	0,39	0,14	0,53	