

9 Anhang

9.1 Statistische Daten

Tabelle 1: Angaben zu den untersuchten Mäusen

(Abk.: KM = Körpermasse)

Mauslinien	Altersgruppe 43. Lebensstag			Altersgruppe 73. Lebensstag		
	Generation	Tier-Nr.	KM (g)	Generation	Tier-Nr.	KM (g)
Du-Ks	83	1	22,80	83	1	35,90
		2	28,30		2	35,75
		3	25,46		3	31,77
		4	24,23		4	30,78
		5	25,79		5	30,10
DU-6	84	1	46,36	83	1	79,50
		2	58,83		2	78,60
		3	61,65		3	75,30
		4	65,52		4	76,50
		5	58,37		5	71,40
DU-6+LB	84	1	38,74	83	1	52,74
		2	45,32		2	57,40
		3	48,91		3	62,14
		4	47,93		4	53,36
		5	43,53		5	60,61
DU-6P	84	1	55,63	84	1	68,20
		2	52,96		2	67,20
		3	50,82		3	67,10
		4	56,28		4	65,30
		5	53,73		5	65,60

Tabelle 2: Körpermassen der untersuchten Mäuse der einzelnen Linien und Altersgruppen

(Abk.: n = Anzahl der untersuchten Tiere, LSMEAN = Mittelwert, Std Error = Standardfehler, Pr > |t| = Prüfgröße für den Betrag von t)

Mauslinien	Alter (d)	n	LSMEAN (g)	Std Error	Pr > t
Du-Ks	43	5	25,3162	1,6855	0,0001
Du-6	43	5	58,1474	1,6855	0,0001
Du-6+LB	43	5	44,8854	1,6855	0,0001
Du-6P	43	5	53,8840	1,6855	0,0001
Du-Ks	73	5	32,8800	1,6855	0,0001
Du-6	73	5	76,2600	1,6855	0,0001
Du-6+LB	73	5	57,2400	1,6855	0,0001
Du-6P	73	5	66,6800	1,6855	0,0001

Tabelle 3: Histologische Muskelstrukturparameter der untersuchten Mauslinien der 83. und 84. Generation (FIEDLER und REHFELDT, 2003)*

(Abk.: n = Anzahl der untersuchten Tiere, MQF = Muskelquerschnittsfläche des *M. rectus femoris*, MFGA = Muskelfasergesamtanzahl des *M. rectus femoris*)

1. Altersgruppe 43. Lebenstag

Mauslinien	n	Faserfläche (μm^2)		Faseranzahl (%)		Faserdurchmesser (μm)		MQF (mm^2)	MFGA			
		Typ I	Typ IIA	Typ IIB	Typ I	Typ IIA	Typ IIB			Typ I	Typ IIA	Typ IIB
DU-Ks	17	872,0 ± 50,5	1262,7 ± 76,9	2054,7 ± 104,4	25,20 ± 1,14	23,93 ± 1,13	50,87 ± 1,32	33,65 ± 0,93	40,65 ± 1,17	52,25 ± 1,40	8,93 ± 0,55	4409,8 ± 187,0
DU-6	14	1097,4 ± 55,7	1562,1 ± 84,8	2705,0 ± 115,0	19,22 ± 1,26	21,25 ± 1,24	59,54 ± 1,45	37,04 ± 1,02	45,32 ± 1,29	59,81 ± 1,55	12,75 ± 0,60	4849,3 ± 206,0
DU-6+LB	18	1184,4 ± 49,1	1826,7 ± 74,8	2782,2 ± 101,4	25,96 ± 1,11	22,89 ± 1,10	51,15 ± 1,28	38,70 ± 0,90	48,18 ± 1,13	59,51 ± 1,37	15,24 ± 0,53	5542,5 ± 181,7
DU-6P	9	1150,4 ± 69,4	1856,7 ± 105,7	3420,0 ± 143,5	19,41 ± 1,57	20,68 ± 1,55	59,91 ± 1,81	39,14 ± 1,28	49,47 ± 1,60	67,36 ± 1,93	15,52 ± 0,63	4781,9 ± 222,5

2. Altersgruppe 73. Lebenstag

Mauslinien	n	Faserfläche (μm^2)		Faseranzahl (%)		Faserdurchmesser (μm)		MQF (mm^2)	MFGA			
		Typ I	Typ IIA	Typ IIB	Typ I	Typ IIA	Typ IIB			Typ I	Typ IIA	Typ IIB
DU-Ks	10	1188,2 ± 62,8	1892,7 ± 95,6	2845,5 ± 129,8	27,62 ± 1,42	23,65 ± 1,40	48,73 ± 1,64	39,85 ± 1,16	50,75 ± 1,52	52,91 ± 1,75	11,20 ± 0,71	4046,8 ± 243,8
DU-6	11	1699,2 ± 60,1	2560,0 ± 91,6	4232,5 ± 124,2	19,82 ± 1,36	24,59 ± 1,34	55,59 ± 1,57	48,16 ± 1,11	58,90 ± 1,39	76,84 ± 1,67	14,90 ± 0,68	4326,4 ± 232,4
DU-6+LB	12	1615,8 ± 60,1	2534,2 ± 91,6	4025,8 ± 124,2	18,10 ± 1,36	25,23 ± 1,34	56,66 ± 1,57	45,86 ± 1,11	57,44 ± 1,39	73,04 ± 1,67	17,01 ± 0,65	5234,8 ± 222,5
DU-6P	12	1902,5 ± 60,1	3070,8 ± 91,6	5195,8 ± 124,2	30,40 ± 1,36	18,41 ± 1,34	51,20 ± 1,57	49,22 ± 1,11	63,12 ± 1,39	83,54 ± 1,67	17,98 ± 0,65	5025,2 ± 222,5

* Die Werte wurden freundlicherweise zur Verfügung gestellt von der Arbeitsgruppe Muskelbiologie und Wachstum des Forschungsinstitutes für die Biologie landwirtschaftlicher Nutztiere in 18196 Dummerstorf

Tabelle 4: Querschnittsflächen der Myofibrillen der einzelnen Linien und Altersgruppen

(Abk.: n = Anzahl der untersuchten Tiere, LSMEAN = Mittelwert, Std Error = Standardfehler, t = t-Wert, Pr > |t| = Prüfgröße für den Betrag von t)

Linie	Alter (d)	n	LSMEAN (μm^2)	Std Error	t	Pr > t
Du-Ks	43	5	0,8985	0,0196	45,73	0,0001
Du-6	43	5	0,8820	0,0196	44,89	0,0001
Du-6+LB	43	5	0,9357	0,0198	47,30	0,0001
Du-6P	43	5	0,9690	0,0197	49,21	0,0001
Du-Ks	73	5	1,0386	0,0198	52,50	0,0001
Du-6	73	5	0,9181	0,0197	46,63	0,0001
Du-6+LB	73	5	1,0536	0,0196	53,63	0,0001
Du-6P	73	5	1,1562	0,0197	58,58	0,0001

Tabelle 5: Differenzen, Standardfehler und Prüfwerte auf Signifikanz für das Merkmal Querschnittsflächen der Myofibrillen

(Abk.: Std Error = Standardfehler, t = t-Wert, Pr > |t| = Prüfgröße für den Betrag von t)

Linie	Alter (d)	Linie	Alter (d)	Differenz	Std Error	t	Pr > t
Du-6	43	Du-6	73	-0,0361	0,0252	-1,43	0,1516
Du-6	43	Du-6+LB	43	-0,0537	0,0252	-2,13	0,0335
Du-6	43	Du-6+LB	73	-0,1716	0,0251	-6,83	0,0001
Du-6	43	Du-6P	43	-0,0870	0,0252	-3,45	0,0006
Du-6	43	Du-6P	73	-0,2742	0,0252	-10,88	0,0001
Du-6	43	Du-Ks	43	-0,0165	0,0251	-0,66	0,5124
Du-6	43	Du-Ks	73	-0,1566	0,0252	-6,20	0,0001
Du-6	73	Du-6+LB	43	-0,0176	0,0253	-0,70	0,4862
Du-6	73	Du-6+LB	73	-0,1355	0,0252	-5,38	0,0001
Du-6	73	Du-6P	43	-0,0509	0,0252	-2,02	0,0438
Du-6	73	Du-6P	73	-0,2380	0,0252	-9,43	0,0001
Du-6	73	Du-Ks	43	0,0196	0,0252	0,78	0,4353

Fortsetzung Tabelle 5

Linie	Alter (d)	Linie	Alter (d)	Differenz	Std Error	t	Pr > t
Du-6	73	Du-Ks	73	-0,1205	0,0253	-4,76	0,0001
Du-6+LB	43	Du-6+LB	73	-0,1179	0,0252	-4,67	0,0001
Du-6+LB	43	Du-6P	43	-0,0332	0,0253	-1,32	0,1887
Du-6+LB	43	Du-6P	73	-0,2204	0,0253	-8,71	0,0001
Du-6+LB	43	Du-Ks	43	0,0373	0,0252	1,48	0,1403
Du-6+LB	43	Du-Ks	73	-0,1028	0,0253	-4,06	0,0001
Du-6+LB	73	Du-6P	43	0,0847	0,0252	3,36	0,0008
Du-6+LB	73	Du-6P	73	-0,1025	0,0252	-4,07	0,0001
Du-6+LB	73	Du-Ks	43	0,1552	0,0251	6,17	0,0001
Du-6+LB	73	Du-Ks	73	0,0151	0,0252	0,60	0,5506
Du-6P	43	Du-6P	73	-0,1872	0,0252	-7,42	0,0001
Du-6P	43	Du-Ks	43	0,0705	0,0252	2,80	0,0052
Du-6P	43	Du-Ks	73	-0,0696	0,0253	-2,75	0,0060
Du-6P	73	Du-Ks	43	0,2577	0,0252	10,22	0,0001
Du-6P	73	Du-Ks	73	0,1176	0,0253	4,65	0,0001
Du-Ks	43	Du-Ks	73	-0,1401	0,0252	-5,55	0,0001

Tabelle 6: Querschnittsflächen der Myofibrillen mit Teilungsanzeichen der einzelnen Linien und Altersgruppen

(Abk.: n = Anzahl der untersuchten Tiere, LSMEAN = Mittelwert, Std Error = Standardfehler, t = t-Wert, Pr > |t| = Prüfgröße für den Betrag von t)

Linie	Alter (d)	n	LSMEAN (μm^2)	Std Error	t	Pr > t
Du-Ks	43	5	1,6125	0,0322	50,06	0,0001
Du-6	43	5	1,5842	0,0322	49,18	0,0001
Du-6+LB	43	5	1,6241	0,0327	49,61	0,0001
Du-6P	43	5	1,6760	0,0323	51,89	0,0001
Du-Ks	73	5	1,8853	0,0333	56,62	0,0001
Du-6	73	5	1,6567	0,0324	51,16	0,0001

Fortsetzung Tabelle 6

Linie	Alter (d)	n	LSMEAN (μm^2)	Std Error	t	Pr > t
Du-6+LB	73	5	1,9728	0,0326	60,59	0,0001
Du-6P	73	5	2,0232	0,0329	61,45	0,0001

Tabelle 7: Differenzen, Standardfehler und Prüfwerte auf Signifikanz für das Merkmal Querschnittsflächen der Myofibrillen mit Teilungsanzeichen

(Abk.: Std Error = Standardfehler, t = t-Wert, Pr > |t| = Prüfgröße für den Betrag von t)

Linie	Alter (d)	Linie	Alter (d)	Differenz	Std Error	t	Pr > t
Du-6	43	Du-6	73	-0,0725	0,0448	-1,62	0,1055
Du-6	43	Du-6+LB	43	-0,0399	0,0450	-0,89	0,3755
Du-6	43	Du-6+LB	73	-0,3886	0,0449	-8,66	0,0001
Du-6	43	Du-6P	43	-0,0918	0,0447	-2,05	0,0401
Du-6	43	Du-6P	73	-0,4390	0,0451	-9,73	0,0001
Du-6	43	Du-Ks	43	-0,0283	0,0446	-0,63	0,5257
Du-6	43	Du-Ks	73	-0,3011	0,0454	-6,63	0,0001
Du-6	73	Du-6+LB	43	0,0326	0,0451	0,72	0,4705
Du-6	73	Du-6+LB	73	-0,3161	0,0450	-7,02	0,0001
Du-6	73	Du-6P	43	-0,0193	0,0448	-0,43	0,6661
Du-6	73	Du-6P	73	-0,3665	0,0453	-8,10	0,0001
Du-6	73	Du-Ks	43	0,0442	0,0448	0,99	0,3239
Du-6	73	Du-Ks	73	-0,2286	0,0455	-5,02	0,0001
Du-6+LB	43	Du-6+LB	73	-0,3487	0,0453	-7,70	0,0001
Du-6+LB	43	Du-6P	43	-0,0519	0,0451	-1,15	0,2495
Du-6+LB	43	Du-6P	73	-0,3991	0,0455	-8,77	0,0001
Du-6+LB	43	Du-Ks	43	0,0116	0,0450	0,26	0,7971
Du-6+LB	43	Du-Ks	73	-0,2612	0,0458	-5,70	0,0001
Du-6+LB	73	Du-6P	43	0,2968	0,0449	6,60	0,0001
Du-6+LB	73	Du-6P	73	-0,0504	0,0454	-1,11	0,2667
Du-6+LB	73	Du-Ks	43	0,3603	0,0449	8,03	0,0001

Fortsetzung Tabelle 7

Linie	Alter (d)	Linie	Alter (d)	Differenz	Std Error	t	Pr > t
Du-6+LB	73	Du-Ks	73	0,0875	0,0457	1,92	0,0556
Du-6P	43	Du-6P	73	-0,3472	0,0452	-7,68	0,0001
Du-6P	43	Du-Ks	43	0,0635	0,0447	1,42	0,1556
Du-6P	43	Du-Ks	73	-0,2093	0,0455	-4,60	0,0001
Du-6P	73	Du-Ks	43	0,4107	0,0451	9,10	0,0001
Du-6P	73	Du-Ks	73	0,1379	0,0459	3,00	0,0027
Du-Ks	43	Du-Ks	73	-0,2728	0,0454	-6,01	0,0001

Tabelle 8: Größenverhältnisse zwischen den Myofibrillen mit Teilungsanzeichen und den Myofibrillen ohne Teilungsanzeichen der einzelnen Linien und Altersgruppen

(Abk.: n = Anzahl der untersuchten Tiere, LSMEAN = Mittelwert, Std Error = Standardfehler, t = t-Wert, Pr > |t| = Prüfgröße für den Betrag von t)

Linie	Alter (d)	n	LSMEAN	Std Error	t	Pr > t
Du-Ks	43	5	1,8051	0,0262	68,95	< 0,0001
Du-6	43	5	1,8098	0,0262	69,13	< 0,0001
Du-6+LB	43	5	1,7717	0,0266	66,58	< 0,0001
Du-6P	43	5	1,7430	0,0262	66,40	< 0,0001
Du-Ks	73	5	1,8745	0,0271	69,26	< 0,0001
Du-6	73	5	1,8664	0,0263	70,91	< 0,0001
Du-6+LB	73	5	1,9168	0,0265	72,43	< 0,0001
Du-6P	73	5	1,8162	0,0268	67,88	< 0,0001

Tabelle 9: Differenzen, Standardfehler und Prüfwerte auf Signifikanz für das Merkmal Größenverhältnisse zwischen den Myofibrillen mit Teilungsanzeichen und den Myofibrillen ohne Teilungsanzeichen

(Abk.: Std Error = Standardfehler, t = t-Wert, Pr > |t| = Prüfgröße für den Betrag von t)

Linie	Alter (d)	Linie	Alter (d)	Differenz	Std Error	t	Pr > t
Du-6	43	Du-6	73	-0,0566	0,0364	-1,56	0,1199
Du-6	43	Du-6+LB	43	0,0382	0,0366	1,04	0,2968
Du-6	43	Du-6+LB	73	-0,1070	0,0365	-2,93	0,0034
Du-6	43	Du-6P	43	0,0669	0,0363	1,84	0,0657
Du-6	43	Du-6P	73	-0,0063	0,0367	-0,17	0,8628
Du-6	43	Du-Ks	43	0,0048	0,0363	0,13	0,8952
Du-6	43	Du-Ks	73	-0,0646	0,0369	-1,75	0,0801
Du-6	73	Du-6+LB	43	0,0948	0,0367	2,58	0,0099
Du-6	73	Du-6+LB	73	-0,0504	0,0366	-1,38	0,1683
Du-6	73	Du-6P	43	0,1235	0,0364	3,39	0,0007
Du-6	73	Du-6P	73	0,0502	0,0368	1,37	0,1721
Du-6	73	Du-Ks	43	0,0614	0,0364	1,69	0,0917
Du-6	73	Du-Ks	73	-0,0080	0,0370	-0,22	0,8281
Du-6+LB	43	Du-6+LB	73	-0,1452	0,0368	-3,95	<0,0001
Du-6+LB	43	Du-6P	43	0,0287	0,0366	0,78	0,4332
Du-6+LB	43	Du-6P	73	-0,0445	0,0370	-1,20	0,2290
Du-6+LB	43	Du-Ks	43	-0,0334	0,0366	-0,91	0,3614
Du-6+LB	43	Du-Ks	73	-0,1028	0,0372	-2,76	0,0058
Du-6+LB	73	Du-6P	43	0,1739	0,0365	4,76	<0,0001
Du-6+LB	73	Du-6P	73	0,1007	0,0369	2,73	0,0064
Du-6+LB	73	Du-Ks	43	0,1118	0,0365	3,07	0,0022
Du-6+LB	73	Du-Ks	73	0,0424	0,0371	1,14	0,2536
Du-6P	43	Du-6P	73	-0,0732	0,0367	-1,99	0,0464
Du-6P	43	Du-Ks	43	-0,0621	0,0363	-1,71	0,0874
Du-6P	43	Du-Ks	73	-0,1315	0,0370	-3,56	0,0004
Du-6P	73	Du-Ks	43	0,0111	0,0367	0,30	0,7618

Fortsetzung Tabelle 9

Linie	Alter (d)	Linie	Alter (d)	Differenz	Std Error	t	Pr > t
Du-6P	73	Du-Ks	73	-0,0583	0,0373	-1,56	0,1185
Du-Ks	43	Du-Ks	73	-0,0694	0,0369	-1,88	0,0602

Tabelle 10: Prozentuale Anteile der Myofibrillen mit Teilungsanzeichen an der Gesamtmyofibrillenanzahl der einzelnen Linien und Altersgruppen

(Abk.: n = Anzahl der untersuchten Tiere, LSMEAN = Mittelwert, Std Error = Standardfehler, t = t-Wert, Pr > |t| = Prüfgröße für den Betrag von t)

Linie	Alter (d)	n	LSMEAN (%)	Std Error	t	Pr > t
Du-Ks	43	5	33,377	1,1019	30,29	<0,0001
Du-6	43	5	34,355	1,1019	31,18	<0,0001
Du-6+LB	43	5	29,000	1,1102	26,12	<0,0001
Du-6P	43	5	32,591	1,1047	29,50	<0,0001
Du-Ks	73	5	34,986	1,1074	31,59	<0,0001
Du-6	73	5	37,012	1,1158	33,17	<0,0001
Du-6+LB	73	5	24,944	1,1019	22,64	<0,0001
Du-6P	73	5	24,429	1,1102	22,00	<0,0001

Tabelle 11: Differenzen, Standardfehler und Prüfwerte auf Signifikanz für das Merkmal prozentuale Anteile der Myofibrillen mit Teilungsanzeichen an der Gesamtmyofibrillenanzahl

(Abk.: Std Error = Standardfehler, t = t-Wert, Pr > |t| = Prüfgröße für den Betrag von t)

Linie	Alter (d)	Linie	Alter (d)	Differenz	Std Error	t	Pr > t
Du-6	43	Du-6	73	-2,6568	1,4765	-1,80	0,0722
Du-6	43	Du-6+LB	43	5,3551	1,4722	3,64	0,0003
Du-6	43	Du-6+LB	73	9,4113	1,4660	6,42	<0,0001
Du-6	43	Du-6P	43	1,7648	1,4680	1,20	0,2295
Du-6	43	Du-6P	73	9,9267	1,4722	6,74	<0,0001

Fortsetzung Tabelle 11

Linie	Alter (d)	Linie	Alter (d)	Differenz	Std Error	t	Pr > t
Du-6	43	Du-Ks	43	0,9781	1,4660	0,67	0,5048
Du-6	43	Du-Ks	73	-0,6302	1,4701	-0,43	0,6682
Du-6	73	Du-6+LB	43	8,0120	1,4827	5,40	<0,0001
Du-6	73	Du-6+LB	73	12,0681	1,4765	8,17	<0,0001
Du-6	73	Du-6P	43	4,4217	1,4785	2,99	0,0028
Du-6	73	Du-6P	73	12,5835	1,4826	8,49	<0,0001
Du-6	73	Du-Ks	43	3,6349	1,4765	2,46	0,0139
Du-6	73	Du-Ks	73	2,0266	1,4806	1,37	0,1713
Du-6+LB	43	Du-6+LB	73	4,0561	1,4722	2,76	0,0059
Du-6+LB	43	Du-6P	43	-3,5903	1,4743	-2,44	0,0150
Du-6+LB	43	Du-6P	73	4,5715	1,4784	3,09	0,0020
Du-6+LB	43	Du-Ks	43	-4,3770	1,4722	-2,97	0,0030
Du-6+LB	43	Du-Ks	73	-5,9854	1,4763	-4,05	<0,0001
Du-6+LB	73	Du-6P	43	-7,6464	1,4680	-5,21	<0,0001
Du-6+LB	73	Du-6P	73	0,5154	1,4722	0,35	0,7263
Du-6+LB	73	Du-Ks	43	-8,4332	1,4660	-5,75	<0,0001
Du-6+LB	73	Du-Ks	73	-10,0415	1,4701	-6,83	<0,0001
Du-6P	43	Du-6P	73	8,1618	1,4742	5,54	<0,0001
Du-6P	43	Du-Ks	43	-0,7867	1,4680	-0,54	0,5921
Du-6P	43	Du-Ks	73	-2,3951	1,4722	-1,63	0,1040
Du-6P	73	Du-Ks	43	-8,9486	1,4722	-6,08	<0,0001
Du-6P	73	Du-Ks	73	-10,5569	1,4763	-7,15	<0,0001
Du-Ks	43	Du-Ks	73	-1,6083	1,4701	-1,09	0,2741

Tabelle 12: Querschnittsflächen der Mitochondrien der einzelnen Linien und Altersgruppen

(Abk.: n = Anzahl der untersuchten Tiere, LSMEAN = Mittelwert, Std Error = Standardfehler, t = t-Wert, Pr > |t| = Prüfgröße für den Betrag von t)

Linie	Alter (d)	n	LSMEAN (μm^2)	Std Error	t	Pr > t
Du-Ks	43	5	0,0857	0,001	86,76	0,0001
Du-6	43	5	0,0844	0,001	85,15	0,0001
Du-6+LB	43	5	0,0854	0,001	85,69	0,0001
Du-6P	43	5	0,0849	0,001	85,74	0,0001
Du-Ks	73	5	0,0854	0,001	85,20	0,0001
Du-6	73	5	0,0845	0,001	84,84	0,0001
Du-6+LB	73	5	0,0859	0,001	86,03	0,0001
Du-6P	73	5	0,0866	0,001	86,96	0,0001

Tabelle 13: Differenzen, Standardfehler und Prüfwerte auf Signifikanz für das Merkmal Querschnittsflächen der Mitochondrien

(Abk.: Std Error = Standardfehler, t = t-Wert, Pr > |t| = Prüfgröße für den Betrag von t)

Linie	Alter (d)	Linie	Alter (d)	Differenz	Std Error	t	Pr > t
Du-6	43	Du-6	73	-0,0002	0,0014	-0,11	0,9107
Du-6	43	Du-6+LB	43	-0,0010	0,0014	-0,72	0,4725
Du-6	43	Du-6+LB	73	-0,0016	0,0014	-1,13	0,2571
Du-6	43	Du-6P	43	-0,0006	0,0014	-0,42	0,6740
Du-6	43	Du-6P	73	-0,0023	0,0014	-1,63	0,1042
Du-6	43	Du-Ks	43	-0,0014	0,0014	-0,97	0,3301
Du-6	43	Du-Ks	73	-0,0010	0,0014	-0,71	0,4783
Du-6	73	Du-6+LB	43	-0,0008	0,0014	-0,60	0,5454
Du-6	73	Du-6+LB	73	-0,0014	0,0014	-1,02	0,3084
Du-6	73	Du-6P	43	-0,0004	0,0014	-0,31	0,7586
Du-6	73	Du-6P	73	-0,0021	0,0014	-1,51	0,1315
Du-6	73	Du-Ks	43	-0,0012	0,0014	-0,86	0,3904
Du-6	73	Du-Ks	73	-0,0008	0,0014	-0,60	0,5515

Fortsetzung Tabelle 13

Linie	Alter (d)	Linie	Alter (d)	Differenz	Std Error	t	Pr > t
Du-6+LB	43	Du-6+LB	73	-0,0006	0,0014	-0,42	0,6782
Du-6+LB	43	Du-6P	43	0,0004	0,0014	0,30	0,7649
Du-6+LB	43	Du-6P	73	-0,0013	0,0014	-0,90	0,3659
Du-6+LB	43	Du-Ks	43	-0,0004	0,0014	-0,25	0,8011
Du-6+LB	43	Du-Ks	73	0,00001	0,0014	0,01	0,9941
Du-6+LB	73	Du-6P	43	0,0010	0,0014	0,71	0,4748
Du-6+LB	73	Du-6P	73	-0,0007	0,0014	-0,49	0,6255
Du-6+LB	73	Du-Ks	43	0,0002	0,0014	0,17	0,8688
Du-6+LB	73	Du-Ks	73	0,0006	0,0014	0,42	0,6736
Du-6P	43	Du-6P	73	-0,0017	0,0014	-1,21	0,2280
Du-6P	43	Du-Ks	43	-0,0008	0,0014	-0,55	0,5804
Du-6P	43	Du-Ks	73	-0,0004	0,0014	-0,29	0,7713
Du-6P	73	Du-Ks	43	0,0009	0,0014	0,66	0,5117
Du-6P	73	Du-Ks	73	0,0013	0,0014	0,91	0,3633
Du-Ks	43	Du-Ks	73	0,0004	0,0014	0,26	0,7959

Tabelle 14: Anzahl der Mitochondrien pro 100 μm^2 Skelettmuskelfaserfläche der einzelnen Linien und Altersgruppen

(Abk.: n = Anzahl der untersuchten Tiere, LSMEAN = Mittelwert, Std Error = Standardfehler, t = t-Wert, Pr > |t| = Prüfgröße für den Betrag von t)

Linie	Alter (d)	n	LSMEAN	Std Error	t	Pr > t
Du-Ks	43	5	22,6415	1,4473	15,64	<0,0001
Du-6	43	5	19,9948	1,4473	13,81	<0,0001
Du-6+LB	43	5	24,5902	1,4516	16,94	<0,0001
Du-6P	43	5	17,9330	1,4487	12,38	<0,0001
Du-Ks	73	5	20,7015	1,4502	14,28	<0,0001
Du-6	73	5	17,7329	1,4561	12,18	<0,0001
Du-6+LB	73	5	21,3864	1,4473	14,78	<0,0001

Fortsetzung Tabelle 14

Linie	Alter (d)	n	LSMEAN	Std Error	t	Pr > t
Du-6P	73	5	23,9685	1,4502	16,53	<0,0001

Tabelle 15: Differenzen, Standardfehler und Prüfwerte auf Signifikanz für das Merkmal Anzahl der Mitochondrien pro 100 μm^2 Skelettmuskelfaserfläche

(Abk.: Std Error = Standardfehler, t = t-Wert, Pr > |t| = Prüfgröße für den Betrag von t)

Linie	Alter (d)	Linie	Alter (d)	Differenz	Std Error	t	Pr > t
Du-6	43	Du-6	73	2,2618	1,2242	1,85	0,0649
Du-6	43	Du-6+LB	43	-4,5955	1,2189	-3,77	0,0002
Du-6	43	Du-6+LB	73	-1,3917	1,2137	-1,15	0,2517
Du-6	43	Du-6P	43	2,0617	1,2154	1,70	0,0900
Du-6	43	Du-6P	73	-3,9737	1,2171	-3,26	0,0011
Du-6	43	Du-Ks	43	-2,6468	1,2137	-2,18	0,0294
Du-6	43	Du-Ks	73	-0,7068	1,2171	-0,58	0,5615
Du-6	73	Du-6+LB	43	-6,8573	1,2294	-5,58	<0,0001
Du-6	73	Du-6+LB	73	-3,6535	1,2242	-2,98	0,0029
Du-6	73	Du-6P	43	-0,2001	1,2259	-0,16	0,8704
Du-6	73	Du-6P	73	-6,2355	1,2276	-5,08	<0,0001
Du-6	73	Du-Ks	43	-4,9086	1,2242	-4,01	<0,0001
Du-6	73	Du-Ks	73	-2,9686	1,2276	-2,42	0,0157
Du-6+LB	43	Du-6+LB	73	3,2038	1,2189	2,63	0,0087
Du-6+LB	43	Du-6P	43	6,6572	1,2206	5,45	<0,0001
Du-6+LB	43	Du-6P	73	0,6218	1,2223	0,51	0,6110
Du-6+LB	43	Du-Ks	43	1,9487	1,2189	1,60	0,1101
Du-6+LB	43	Du-Ks	73	3,8887	1,2223	3,18	0,0015
Du-6+LB	73	Du-6P	43	3,4534	1,2154	2,84	0,0046
Du-6+LB	73	Du-6P	73	-2,5820	1,2171	-2,12	0,0341
Du-6+LB	73	Du-Ks	43	-1,2551	1,2137	-1,03	0,3013
Du-6+LB	73	Du-Ks	73	0,6849	1,2171	0,56	0,5737

Fortsetzung Tabelle 15

Linie	Alter (d)	Linie	Alter (d)	Differenz	Std Error	t	Pr > t
Du-6P	43	Du-6P	73	-6,0354	1,2188	-4,95	<0,0001
Du-6P	43	Du-Ks	43	-4,7085	1,2154	-3,87	0,0001
Du-6P	43	Du-Ks	73	-2,7685	1,2188	-2,27	0,0233
Du-6P	73	Du-Ks	43	1,3269	1,2171	1,09	0,2758
Du-6P	73	Du-Ks	73	3,2669	1,2205	2,68	0,0075
Du-Ks	43	Du-Ks	73	1,9440	1,2171	1,59	0,1112

Tabelle 16: Prozentuale Anteile der Mitochondrienflächen an der Gesamtfläche der Skelettmuskelfaser vom Typ IIB der einzelnen Linien und Altersgruppen

(Abk.: n = Anzahl der untersuchten Tiere, LSMEAN = Mittelwert, Std Error = Standardfehler, t = t-Wert, Pr > |t| = Prüfgröße für den Betrag von t)

Linie	Alter (d)	n	LSMEAN (%)	Std Error	t	Pr > t
Du-Ks	43	5	1,9340	0,1305	14,82	0,0001
Du-6	43	5	1,6683	0,1305	12,79	0,0001
Du-6+LB	43	5	2,0329	0,1309	15,53	0,0001
Du-6P	43	5	1,4899	0,1306	11,41	0,0001
Du-Ks	73	5	1,9334	0,1308	14,78	0,0001
Du-6	73	5	1,6070	0,1314	12,23	0,0001
Du-6+LB	73	5	1,8750	0,1305	14,37	0,0001
Du-6P	73	5	2,2143	0,1308	16,93	0,0001

Tabelle 17: Differenzen, Standardfehler und Prüfwerte auf Signifikanz für das Merkmal prozentuale Anteile der Mitochondrienflächen an der Gesamtfläche der Skelettmuskelfaser vom Typ IIB

(Abk.: Std Error = Standardfehler, t = t-Wert, Pr > |t| = Prüfgröße für den Betrag von t)

Linie	Alter (d)	Linie	Alter (d)	Differenz	Std Error	t	Pr > t
Du-6	43	Du-6	73	0,0613	0,1159	0,53	0,5969
Du-6	43	Du-6+LB	43	-0,3646	0,1154	-3,16	0,0016

Fortsetzung Tabelle 17

Linie	Alter (d)	Linie	Alter (d)	Differenz	Std Error	t	Pr > t
Du-6	43	Du-6+LB	73	-0,2067	0,1149	-1,80	0,0722
Du-6	43	Du-6P	43	0,1783	0,1151	1,55	0,1214
Du-6	43	Du-6P	73	-0,5461	0,1152	-4,74	0,0001
Du-6	43	Du-Ks	43	-0,2657	0,1149	-2,31	0,0209
Du-6	43	Du-Ks	73	-0,2651	0,1152	-2,30	0,0215
Du-6	73	Du-6+LB	43	-0,4259	0,1164	-3,66	0,0003
Du-6	73	Du-6+LB	73	-0,2680	0,1159	-2,31	0,0209
Du-6	73	Du-6P	43	0,1170	0,1161	1,01	0,3134
Du-6	73	Du-6P	73	-0,6074	0,1162	-5,23	0,0001
Du-6	73	Du-Ks	43	-0,3270	0,1159	-2,82	0,0048
Du-6	73	Du-Ks	73	-0,3264	0,1162	-2,81	0,0050
Du-6+LB	43	Du-6+LB	73	0,1579	0,1154	1,37	0,1715
Du-6+LB	43	Du-6P	43	0,5430	0,1155	4,70	0,0001
Du-6+LB	43	Du-6P	73	-0,1814	0,1157	-1,57	0,1171
Du-6+LB	43	Du-Ks	43	0,0989	0,1154	0,86	0,3916
Du-6+LB	43	Du-Ks	73	0,0995	0,1157	0,86	0,3901
Du-6+LB	73	Du-6P	43	0,3851	0,1151	3,35	0,0008
Du-6+LB	73	Du-6P	73	-0,3393	0,1152	-2,94	0,0033
Du-6+LB	73	Du-Ks	43	-0,0590	0,1149	-0,51	0,6077
Du-6+LB	73	Du-Ks	73	-0,0584	0,1152	-0,51	0,6123
Du-6P	43	Du-6P	73	-0,7244	0,1154	-6,28	0,0001
Du-6P	43	Du-Ks	43	-0,4441	0,1151	-3,86	0,0001
Du-6P	43	Du-Ks	73	-0,4435	0,1154	-3,84	0,0001
Du-6P	73	Du-Ks	43	0,2803	0,1152	2,43	0,0151
Du-6P	73	Du-Ks	73	0,2809	0,1155	2,43	0,0152
Du-Ks	43	Du-Ks	73	0,0006	0,1152	0,01	0,9959

Tabelle 18: Prozentuale Anteile der Myofibrillenflächen an der Gesamtfläche der Skelettmuskelfaser vom Typ IIB der einzelnen Linien und Altersgruppen

(Abk.: n = Anzahl der untersuchten Tiere, LSMEAN = Mittelwert, Std Error = Standardfehler, t = t-Wert, Pr > |t| = Prüfgröße für den Betrag von t)

Linie	Alter (d)	n	LSMEAN (%)	Std Error	t	Pr > t
Du-Ks	43	5	85,1445	0,2108	403,87	0,0001
Du-6	43	5	85,6410	0,2108	406,22	0,0001
Du-6+LB	43	5	85,2653	0,2117	402,84	0,0001
Du-6P	43	5	86,1130	0,2111	407,93	0,0001
Du-Ks	73	5	84,8669	0,2114	401,50	0,0001
Du-6	73	5	85,1923	0,2125	400,86	0,0001
Du-6+LB	73	5	84,1980	0,2108	399,38	0,0001
Du-6P	73	5	86,0846	0,2114	407,26	0,0001

Tabelle 19: Differenzen, Standardfehler und Prüfwerte auf Signifikanz für das Merkmal prozentuale Anteile der Myofibrillenflächen an der Gesamtfläche der Skelettmuskelfaser vom Typ IIB

(Abk.: Std Error = Standardfehler, t = t-Wert, Pr > |t| = Prüfgröße für den Betrag von t)

Linie	Alter (d)	Linie	Alter (d)	Differenz	Std Error	t	Pr > t
Du-6	43	Du-6	73	0,4487	0,2050	2,19	0,0287
Du-6	43	Du-6+LB	43	0,3758	0,2041	1,84	0,0658
Du-6	43	Du-6+LB	73	1,4430	0,2032	7,10	0,0001
Du-6	43	Du-6P	43	-0,4720	0,2035	-2,32	0,0205
Du-6	43	Du-6P	73	-0,4436	0,2038	-2,18	0,0297
Du-6	43	Du-Ks	43	0,4965	0,2032	2,44	0,0147
Du-6	43	Du-Ks	73	0,7741	0,2038	3,80	0,0002
Du-6	73	Du-6+LB	43	-0,0730	0,2058	-0,35	0,7230
Du-6	73	Du-6+LB	73	0,9943	0,2050	4,85	0,0001
Du-6	73	Du-6P	43	-0,9207	0,2052	-4,49	0,0001
Du-6	73	Du-6P	73	-0,8923	0,2055	-4,34	0,0001
Du-6	73	Du-Ks	43	0,0478	0,2050	0,23	0,8157

Fortsetzung Tabelle 19

Linie	Alter (d)	Linie	Alter (d)	Differenz	Std Error	t	Pr > t
Du-6	73	Du-Ks	73	0,3254	0,2055	1,58	0,1136
Du-6+LB	43	Du-6+LB	73	1,0672	0,2041	5,23	0,0001
Du-6+LB	43	Du-6P	43	-0,8478	0,2043	-4,15	0,0001
Du-6+LB	43	Du-6P	73	-0,8194	0,2046	-4,00	0,0001
Du-6+LB	43	Du-Ks	43	0,1207	0,2041	0,59	0,5542
Du-6+LB	43	Du-Ks	73	0,3984	0,2046	1,95	0,0518
Du-6+LB	73	Du-6P	43	-1,9150	0,2035	-9,41	0,0001
Du-6+LB	73	Du-6P	73	-1,8866	0,2038	-9,26	0,0001
Du-6+LB	73	Du-Ks	43	-0,9465	0,2032	-4,66	0,0001
Du-6+LB	73	Du-Ks	73	-0,6689	0,2038	-3,28	0,0011
Du-6P	43	Du-6P	73	0,0284	0,2041	0,14	0,8893
Du-6P	43	Du-Ks	43	0,9685	0,2035	4,76	0,0001
Du-6P	43	Du-Ks	73	1,2461	0,2041	6,11	0,0001
Du-6P	73	Du-Ks	43	0,9401	0,2038	4,61	0,0001
Du-6P	73	Du-Ks	73	1,2177	0,2043	5,96	0,0001
Du-Ks	43	Du-Ks	73	0,2776	0,2038	1,36	0,1733

Tabelle 20: Prozentuale Anteile der Flächen der mitochondrien- und myofibrillenfreien Strukturen an der Gesamtfläche der Skelettmuskelfaser vom Typ IIB der einzelnen Linien und Altersgruppen

(Abk.: n = Anzahl der untersuchten Tiere, LSMEAN = Mittelwert, Std Error = Standardfehler, t = t-Wert, Pr > |t| = Prüfgröße für den Betrag von t)

Linie	Alter (d)	n	LSMEAN (%)	Std Error	t	Pr > t
Du-Ks	43	5	12,9215	0,1215	106,32	0,0001
Du-6	43	5	12,6907	0,1215	104,43	0,0001
Du-6+LB	43	5	12,7008	0,1224	103,76	0,0001
Du-6P	43	5	12,3969	0,1218	101,76	0,0001
Du-Ks	73	5	13,2085	0,1221	108,17	0,0001

Fortsetzung Tabelle 20

Linie	Alter (d)	n	LSMEAN (%)	Std Error	t	Pr > t
Du-6	73	5	13,2013	0,1233	107,05	0,0001
Du-6+LB	73	5	13,9270	0,1215	114,60	0,0001
Du-6P	73	5	11,7011	0,1221	95,82	0,0001

Tabelle 21: Differenzen, Standardfehler und Prüfwerte auf Signifikanz für das Merkmal prozentuale Anteile der Flächen der mitochondrien- und myofibrillenfreien Strukturen an der Gesamtfläche der Skelettmuskelfaser vom Typ IIB

(Abk.: Std Error = Standardfehler, t = t-Wert, Pr > |t| = Prüfgröße für den Betrag von t)

Linie	Alter (d)	Linie	Alter (d)	Differenz	Std Error	t	Pr > t
Du-6	43	Du-6	73	-0,5105	0,1604	-3,18	0,0015
Du-6	43	Du-6+LB	43	-0,0101	0,1597	-0,06	0,9494
Du-6	43	Du-6+LB	73	-1,2363	0,1590	-7,77	0,0001
Du-6	43	Du-6P	43	0,2938	0,1593	1,84	0,0653
Du-6	43	Du-6P	73	0,9896	0,1595	6,21	0,0001
Du-6	43	Du-Ks	43	-0,2308	0,1590	-1,45	0,1470
Du-6	43	Du-Ks	73	-0,5178	0,1595	-3,25	0,0012
Du-6	73	Du-6+LB	43	0,5003	0,1611	3,11	0,0019
Du-6	73	Du-6+LB	73	-0,7258	0,1604	-4,52	0,0001
Du-6	73	Du-6P	43	0,8042	0,1606	5,01	0,0001
Du-6	73	Du-6P	73	1,5001	0,1609	9,33	0,0001
Du-6	73	Du-Ks	43	0,2797	0,1604	1,74	0,0815
Du-6	73	Du-Ks	73	-0,0073	0,1609	-0,05	0,9637
Du-6+LB	43	Du-6+LB	73	-1,2261	0,1597	-7,68	0,0001
Du-6+LB	43	Du-6P	43	0,3039	0,1599	1,90	0,0576
Du-6+LB	43	Du-6P	73	0,9998	0,1602	6,24	0,0001
Du-6+LB	43	Du-Ks	43	-0,2206	0,1597	-1,38	0,1674
Du-6+LB	43	Du-Ks	73	-0,5076	0,1602	-3,17	0,0016
Du-6+LB	73	Du-6P	43	1,5300	0,1593	9,61	0,0001

Fortsetzung Tabelle 21

Linie	Alter (d)	Linie	Alter (d)	Differenz	Std Error	t	Pr > t
Du-6+LB	73	Du-6P	73	2,2259	0,1595	13,96	0,0001
Du-6+LB	73	Du-Ks	43	1,0055	0,1590	6,32	0,0001
Du-6+LB	73	Du-Ks	73	0,7185	0,1595	4,51	0,0001
Du-6P	43	Du-6P	73	0,6958	0,1597	4,36	0,0001
Du-6P	43	Du-Ks	43	-0,5245	0,1593	-3,29	0,0010
Du-6P	43	Du-Ks	73	-0,8115	0,1597	-5,08	0,0001
Du-6P	73	Du-Ks	43	-1,2204	0,1595	-7,65	0,0001
Du-6P	73	Du-Ks	73	-1,5074	0,1599	-9,43	0,0001
Du-Ks	43	Du-Ks	73	-0,2870	0,1595	-1,80	0,0721

9.2 Abkürzungsverzeichnis

A, A1, A2	Querschnittsfläche der Skelettmuskelfasern
Abb.	Abbildung
Abk.	Abkürzung(en)
ATP	Adenosintriphosphat
d	Tag(e)
DNA	Desoxiribonukleinsäure
FB	Fachbereich
FTG	fast-twitch-glycolytic
FTO	fast-twitch-oxidative
GH	growth hormon
IGF	insulin-like growth factor
KM	Körpermasse
KM ₄₂	Körpermasse am 42. Lebenstag
kV	Kilovolt
L, L1, L2	Länge der Skelettmuskelfasern
LB ₄₂	Laufbandleistung am 42. Lebenstag
M.	Musculus
MB	Myoblast
MFGA	Muskelfasergesamtanzahl
Mm.	Musculi
mRNA	Messenger-RNA
MQF	Muskelquerschnittsfläche
MyHC	myosin heavy chain
mZ	mononukleäre Zelle
N, N1, N2	Anzahl der Skelettmuskelfasern
n	Anzahl der untersuchten Mäuse
N., A. et V. femoralis	Nervus, Arteria und Vena femoralis
nm	Nanometer
PF	Primärfaser
pmZ	proliferierte mononukleäre Zelle
Pr > Itl	Prüfgröße für den Betrag von t

prs.	persönlich
R.	Ramus
RNA	Ribonukleinsäure
s	Standardabweichung
s.	siehe
s. a.	siehe auch
SF	Sekundärfaser
s. R.	sarkoplasmatisches Retikulum
Std Error	Standardfehler
STH	Somatotropin
STO	slow-twitch-oxidative
s. u.	siehe unten
t	t-Wert
Temp.	Temperatur
U	Umdrehung
vgl.	vergleiche
vs.	versus
zit.	zitiert
z. B.	zum Beispiel
z. T.	zum Teil