

Die Wasserfrösche in den Rieselfeldern Münster



Pelophylax lessonae - Männchen



Pelophylax lessonae - Männchen



Pelophylax lessonae - Weibchen



Pelophylax esculentus - Männchen



Pelophylax esculentus - Männchen



Pelophylax esculentus - Weibchen



Pelophylax ridibundus - Männchen



Pelophylax ridibundus - Männchen



Pelophylax ridibundus - Weibchen





schwer einzuordnende
Wasserfrösche

Fersenhöcker
Pelophylax lessonae





Fersenhöcker

Pelophylax ridibundus



Fersenhöcker

Pelophylax esculentus



Pelophylax lessonae Fersenhöcker



Pelophylax esculentus Fersenhöcker



Pelophylax ridibundus Fersenhöcker



Die unterschiedlichen Fersenhöckerformen im direkten Vergleich

Pelophylax lessonae



Pelophylax esculentus ⇒

LLR



Pelophylax ridibundus



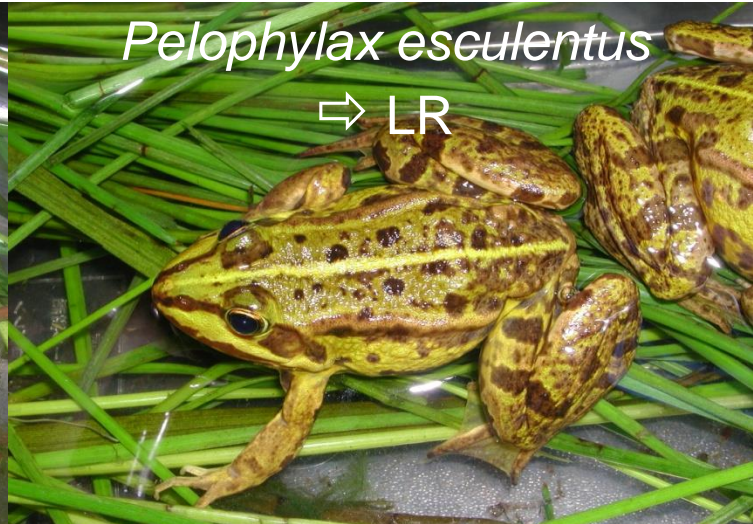
Pelophylax esculentus ⇒

LRR





Pelophylax lessonae

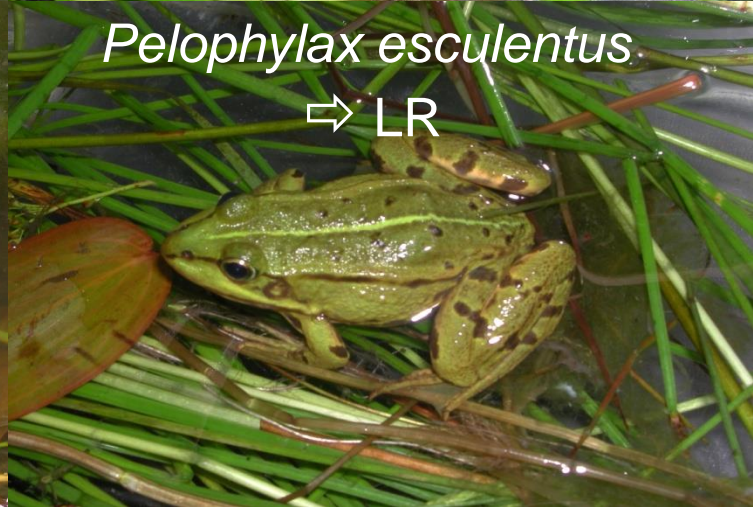


Pelophylax esculentus

⇒ LR



Pelophylax ridibundus



Pelophylax esculentus

⇒ LR

Wasserfrosch Nr.:

Datum:

Fundort:

Geschlecht:

Kopf-Rumpf-L.:

Unterschenkel-L.:

Fersenhöcker-L.:

L. - 1. Zehe:

Grundfärbung:

Rückenfleckung:

Hinterbeinfärbung:

Schallblasenfärbung:

Fersenhöckerform:

Fersenprobe:

Brunftschwielen:

Kopf-Rumpf-L. : Untersch.-L.:

Untersch.-L. : Fersenh.-L.:

L. – 1. Zehe : Fersenh.-L.:

Resultat:

zu ermittelnde Körpermaße:

Kopf-Rumpf-Länge
Unterschenkelänge
Fersenhöckerlänge
Länge der 1. Zehe

Pelophylax lessonae - Weibchen



Tabelle 1: Die wichtigen Quotienten zur Einstufung adulter Wasserfrösche sowie der verschiedenen triploiden Hybriden (nach Günther 1990, 1996a, b, c).

Phänotyp: Genotyp:	<i>Pelophylax lessonae</i> LL	<i>Pelophylax esculentus</i> LLR – LR – LRR			<i>Pelophylax ridibundus</i> RR
Kopf-Rumpflänge : Unterschenkellänge	> 2,2	1,9 – 2,5			< 2,0
Unterschenkellänge : Fersenhöckerlänge	< 7,0	(6,0 – 7,5)	7,0 – 8,5	(8,0 – 10,0)	> 8,0
Länge 1. Zehe : Fersenhöckerlänge	< 2,1	(1,8 – 2,3)	2,0 – 2,5	(2,5 – 3,0)	> 2,3

L: *P. lessonae*-Chromosomensatz, R: *P. ridibundus*-Chromosomensatz

Tabelle 2: Maße der untersuchten sicher bestimmbareren *Pelophylax lessonae*

Nr.	Geschlecht	Kopf-Rumpflänge (cm)	KRL : TbL	TbL : C. int.	D. p. : C. int.
06	♂	4,06	2,18	6,44	1,89
07	♂	4,32	2,19	6,16	1,69
10	♂	4,13	2,23	6,17	1,77
11	♂	5,28	2,26	6,47	1,92
12	♂	4,61	2,21	6,30	1,91
13	♂	5,16	2,26	6,33	1,81
14	♂	4,96	2,32	6,11	1,77
15	♂	4,55	2,28	6,63	1,70
16	♂	4,65	2,20	6,21	1,62
17	♀	6,05	2,49	6,75	1,86
26	♂	4,82	2,26	6,09	1,69
51	♂	5,26	2,26	6,66	1,91
55	♂	4,78	2,22	6,14	1,66
Mittelwert (n = 13)		(4,06 – 6,05) 4,82	(2,18 – 2,49) 2,26	(6,09 – 6,75) 6,34	(1,62 – 1,92) 1,78

KRL: Kopf-Rumpflänge, TbL: Unterschenkel-Länge (Tibia-Länge), C. int.: Fersenhöcker (Callus internus), D. p.: Länge der 1. Zehe (Digitus primus)

Tabelle 3: Maße der untersuchten sicher bestimmbar *Pelophylax esculentus*

Nr.	Geschlecht ("Genotyp")	Kopf-Rumpflänge (cm)	KRL : TbL.	TbL. : C. int.	D. p. : C. int.
02	♂ (LR)	5,37	2,20	6,78	2,94
03	♂ (LR)	6,21	2,03	7,85	1,87
04	♂ (LRR)	6,26	2,03	9,06	2,74
27	♂ (LRR)	5,05	2,05	10,25	2,83
28	♂ (LLR)	5,30	2,13	7,55	1,97
29	♂ (LR)	5,85	2,08	8,52	2,39
31	♂ (LRR)	6,19	2,07	9,97	2,87
32	♂ (LR)	5,48	2,06	8,06	2,06
33	♂ (LR)	5,82	2,08	8,21	2,18
34	♀ (LR)	5,75	2,08	8,90	2,45
35	♂ (LRR)	5,75	2,02	9,16	2,55
37	♂ (LRR)	5,56	2,04	9,07	2,63
38	♀ (LR)	5,73	2,17	8,80	2,50
39	♂ (LR)	6,22	2,14	8,53	2,59
42	♀ (LR)	7,45	2,28	8,36	2,26
43	juv. (LRR)	5,55	2,06	8,97	2,57
44	♀ (LR)	6,93	2,02	7,80	2,20
45	♀ (LR)	7,33	2,30	7,78	2,15
46	♀ (LR)	8,07	2,21	8,49	2,16
47	juv. (LR)	4,96	2,00	8,55	2,21
50	♀ (LR)	5,77	2,14	7,94	2,38
59	♂ (LRR)	6,92	2,12	9,59	2,59
62	♀ (LR)	7,76	2,13	7,14	1,94
Mittelwert (n = 23)		(4,96 – 8,07) 6,14	(2,00 – 2,30) 2,11	(6,78 – 10,25) 8,49	(1,87 – 2,87) 2,39

KRL: Kopf-Rumpflänge, TbL: Unterschenkel-Länge (Tibia-Länge), C. int.: Fersenhöcker (Callus internus), D. p.: Länge der 1. Zehe (Digitus primus)

Tabelle 4: Maße der untersuchten sicher bestimmbarer *Pelophylax ridibundus*

Nr.	Geschlecht	Kopf-Rumpflänge (cm)	KRL : TbL.	TbL. : C. int.	D. p. : C. int.
05	♂	6,40	1,98	10,73	3,33
19	♂	9,46	2,00	13,88	3,94
20	♂	7,98	1,88	11,78	3,31
21	♀	7,70	1,98	10,75	3,25
22	♂	7,02	1,97	11,52	3,42
23	♂	9,40	2,02	11,63	3,50
24	♀	8,07	2,03	11,68	3,65
25	♂	8,04	2,00	11,49	3,37
30	juv.	5,20	1,89	11,93	3,13
36	♂	5,99	1,90	11,25	2,89
40	juv.	6,19	1,84	10,50	2,44
41	juv.	6,34	1,98	11,03	3,34
48	♀	7,37	1,87	9,88	2,48
49	♂	7,51	1,95	9,63	2,73
52	juv.	5,16	2,02	10,24	2,96
53	juv.	5,94	2,03	10,85	2,85
54	juv.	5,39	2,05	10,52	2,92
56	juv.	5,70	1,95	11,72	3,00
57	♂	7,36	2,00	11,50	3,06
58	♂	6,70	1,93	12,00	3,21
60	♂	9,37	2,02	11,02	2,76
61	♀	9,12	2,00	11,10	2,95
Mittelwert (n = 22)		(5,16 – 9,46) 7,16	(1,84 – 2,05) 1,97	(9,63 – 13,88) 11,21	(2,44 – 3,94) 3,11

KRL: Kopf-Rumpflänge, TbL: Unterschenkel-Länge (Tibia-Länge), C. int.: Fersenhöcker (Callus internus), D. p.: Länge der 1. Zehe (Digitus primus)

Tabelle 5: Die morphometrischen Werte der drei untersuchten Wasserfroschformen aus der Population „Rieselfelder“ im Vergleich.

Art	Kopf-Rumpflänge (cm)	KRL : TbL	TbL : C. int.	D. p. : C. int.
<i>Pelophylax lessonae</i> (n = 52)	(4,06 – 6,79) 5,17	(2,18 – 2,51) 2,26	(5,43 – 7,00) 6,43	(1,43 – 2,03) 1,76
Literaturwert (Günther 1996a, b, c)	4,5 – 5,5 ♂ 5,0 – 6,5 ♀	> 2,2	< 7,0	< 2,1
<i>Pelophylax esculentus</i> (n = 49)	(4,50 – 8,07) 6,32	(1,95 – 2,30) 2,11	(6,73 – 10,25) 8,25	(1,82 – 2,87) 2,28
Literaturwert (Günther 1996a, b, c)	5,5 – 7,5 ♂ 6,5 – 8,5 ♀	1,9 – 2,5	(6,0-) 7,0 – 8,5 (-10,0) LLR - LR - LRR	(1,8-) 2,0 – 2,5 (-3,0) LLR - LR - LRR
<i>Pelophylax ridibundus</i> (n = 32)	(4,67 – 9,46) 7,00	(1,64 – 2,05) 1,95	(9,45 – 13,88) 11,20	(2,37 – 3,94) 3,05
Literaturwert (Günther 1996a, b, c)	6,0 – 10,0 ♂ 6,0 – 12,0 ♀	< 2,0	> 8,0	> 2,3

KRL: Kopf-Rumpflänge, TbL: Unterschenkel-Länge (Tibia-Länge), C. int.: Fersenhöcker (Callus internus), D. p.: Länge der 1. Zehe (Digitus primus)

Fläche 15a



Fläche 15a





































Tabelle 6: Anteile der verschiedenen Wasserfroschformen bei den Zufallsaufsammlungen in den Jahren 2005, 2012 und 2018.

	♂	♀	juvenil	Σ	Jahr
Seefrosch <i>P. ridibundus</i>	7	1	2	10	2005
	1	-	3	4	2012
	7	4	8	19	2018
	15	5	13	33	Σ
Teichfrosch <i>P. esculentus</i>	18	7	1	26	2005
	10	9	4	23	2012
	14	23	5	42	2018
	42	39	10	91	Σ
Kleiner Wasserfrosch <i>P. lessonae</i>	34	5	-	39	2005
	13	3	-	16	2012
	28	17	1	46	2018
	75	25	1	101	Σ
alle drei Wasserfroschformen	132	69	24	225	insgesamt Σ

Tabelle 7: Anteile der verschiedenen Wasserfroschformen bei den Zufallsaufsammlungen in den Jahren 2004 und 2005.

		<i>Pelophylax lessonae</i>	<i>Pelophylax esculentus</i>	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Total
Paarungsphase	6.7.04 Fläche 15a	1 (4 %)	18 (72 %)	6 (24 %)	25
	24.5.05 Fläche 15a	15 (68 %)	4 (18 %)	3 (14 %)	22
	21.6.05 Fläche 17a	12 (57 %)	7 (33 %)	2 (10 %)	21
	28.6.05 Fläche 17b	11 (73 %)	4 (27 %)	0 (0 %)	15
	30.8.05 Fläche 15a	1 (6 %)	11 (65 %)	5 (29 %)	17
	Total	40 (40 %)	44 (44 %)	16 (16 %)	100
	außerhalb der Paarungszeit	2 (5 %)	29 (69 %)	11 (26 %)	42
	während der Paarungszeit	38 (65 %)	15 (26 %)	5 (9 %)	58

Paarungsphase

Tabelle 8: Anteile der verschiedenen Wasserfroschformen bei den Zufallsaufsammlungen im Jahr 2012.

	Kleiner Wasserfrosch <i>Pelophylax lessonae</i>	Teichfrosch <i>Pelophylax esculentus</i>	Seefrosch <i>Pelophylax ridibundus</i>	Σ
30.05.2012 Fläche 15b	6 (50,0 %)	5 (41,7 %)	1 (8,3 %)	12
04.07.2012 Fläche 15b	7 (53,8 %)	5 (38,5 %)	1 (7,7 %)	13
26.07.2012 Fläche 15b	3 (16,7 %)	13 (72,2 %)	2 (11,1 %)	18
28.08.2012 Fläche 15b	-	-	-	-
18.09.2012 Fläche 15b	-	-	-	-
Σ	16 (37,2 %)	23 (53,5 %)	4 (9,3 %)	43
während der Paarungszeit	13 (52,0 %)	10 (40,0 %)	2 (8,0 %)	25
außerhalb der Paarungszeit	3 (16,7 %)	13 (72,2 %)	2 (11,1 %)	18

Grau unterlegt sind die Fangaktionen während der Paarungszeit und weiß sind die Fangtermine deutlich außerhalb der Paarungsphase dargestellt.

Tabelle 9: Anteile der verschiedenen Wasserfroschformen bei den Zufallsaufsammlungen im Jahr 2018.

	Kleiner Wasserfrosch <i>Pelophylax lessonae</i>	Teichfrosch <i>Pelophylax esculentus</i>	Seefrosch <i>Pelophylax ridibundus</i>	Σ
05.05.2018	10 (50,0 %)	8 (40,0 %)	2 (10,0 %)	20
07.05.2018	7 (38,9 %)	6 (33,3 %)	5 (27,8 %)	18
22.05.2018	19 (63,3 %)	6 (20,0 %)	5 (16,7 %)	30
04.07.2018	7 (33,3 %)	9 (42,9 %)	5 (23,8 %)	21
22.08.2018	3 (16,7 %)	13 (72,2 %)	2 (11,1 %)	18
Σ	46 (43,0 %)	42 (39,2 %)	19 (17,8 %)	107
Höhepunkt der Paarungszeit	19 (63,3 %)	6 (20,0 %)	5 (16,7 %)	30
zu Beginn und Ende der Paarungszeit	24 (40,7 %)	23 (39,0 %)	12 (20,3 %)	59
außerhalb der Paarungszeit	3 (16,7 %)	13 (72,2 %)	2 (11,1 %)	18

Grau unterlegt sind die Fangaktionen zum Beginn und Ende der Paarungszeit, dunkelgrau ist der Fangabend auf dem ungefähren Höhepunkt der Paarungszeit markiert und weiß ist der Fangtermin deutlich außerhalb der Paarungsphase dargestellt.

Tabelle 10: Anteile der verschiedenen Wasserfroschformen bei den Zufallsaufsammlungen in den Jahren 2004 und 2005 (MUTZ 2006¹), 2012 (MUTZ 2013²) und 2018 (MUTZ 2019³).

	Kleiner Wasserfrosch <i>Pelophylax lessonae</i>	Teichfrosch <i>Pelophylax esculentus</i>	Seefrosch <i>Pelophylax ridibundus</i>	Σ
06.7.04 Fläche 15a¹	1 (4,0 %)	18 (72,0 %)	6 (24,0 %)	25
24.5.05 Fläche 15a¹	15 (68,2 %)	4 (18,2 %)	3 (13,6 %)	22
21.6.05 Fläche 17a¹	12 (57,2 %)	7 (33,3 %)	2 (9,5 %)	21
28.6.05 Fläche 17b¹	11 (73,3 %)	4 (26,7 %)	0	15
30.8.05 Fläche 15a¹	1 (5,9 %)	11 (64,7 %)	5 (29,4 %)	17
30.5.12 Fläche 15b²	6 (50,0 %)	5 (41,7 %)	1 (8,3 %)	12
04.7.12 Fläche 15b²	7 (53,8 %)	5 (38,5 %)	1 (7,7 %)	13
26.7.12 Fläche 15b²	3 (16,7 %)	13 (72,2 %)	2 (11,1 %)	18
05.5.18 Rieselfeldhof³	10 (50,0 %)	8 (40,0 %)	2 (10,0 %)	20
07.5.18 Rieselfeldhof³	7 (38,9 %)	6 (33,3 %)	5 (27,8 %)	18
22.5.18 Rieselfeldhof³	19 (63,3 %)	6 (20,0 %)	5 (16,7 %)	30
04.7.18 Rieselfeldhof³	7 (33,3 %)	9 (42,9 %)	5 (23,8 %)	21
22.8.18 Rieselfeldhof³	3 (16,7 %)	13 (72,2 %)	2 (11,1 %)	18
Σ	102 (40,8 %)	109 (43,6 %)	39 (15,6 %)	250
außerhalb der Paarungszeit	8 (10,3 %)	55 (70,5 %)	15 (19,2 %)	78
während der Paarungszeit	94 (54,6 %)	54 (31,4 %)	24 (14,0 %)	172







halbwüchsige
Pelophylax ridibundus
und Männchen von
Pelophylax lessonae



Männchen von
Pelophylax ridibundus
und
Pelophylax lessonae



Die Bestimmung von Wasserfröschen ist
in den meisten Fällen völlig unproblematisch!

