

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Was müssen Trainer und Athlet wissen, um ein Krafttraining sinnvoll auszuführen?</b>	<b>1</b>
Andreas Hahn und Dieter Strass	
1.1 Zur Spezifik des Krafttrainings im Schwimmen	1
1.2 Arbeitsweisen der Muskulatur, Muskelfasertypen und Einteilung der Kraft	4
1.3 Allgemeines versus spezielles Krafttraining	16
1.4 Energiebereitstellung im Krafttraining	17
1.5 Übungen und Methoden	24
1.6 Deckeneffekte	28

## VIII Inhaltsverzeichnis

1.7	Modelle der Periodisierung (oder Zyklisierung) des Krafttrainings	30
1.8	Stabilisations- versus Krafttraining	33
1.9	Abstimmung Wasser- und Landtraining, Dokumentation und Auswertung des Krafttrainings	34
	Literatur	35
<b>2</b>	<b>Wie hat Britta Steffen das Krafttraining genutzt, um Olympiasiegerin zu werden?</b>	<b>41</b>
	Britta Steffen und Andreas Hahn	
2.1	Erste Trainingsphase (6. bis 12. Lebensjahr)	44
2.2	Zweite Trainingsphase (13. bis 18. Lebensjahr)	45
2.3	Dritte Trainingsphase (18. bis 20. Lebensjahr)	49
2.4	Trainingspause (22. Lebensjahr)	51
2.5	Vierte Trainingsphase (22. bis 28. Lebensjahr)	53
2.6	Fünfte Trainingsphase (30. Lebensjahr)	55
2.7	Weitere Aktivitäten von Britta in ihrem Krafttraining	56
	Literatur	66
<b>3</b>	<b>Welche biologischen Besonderheiten gilt es, beim Krafttraining für junge Schwimmer zu berücksichtigen?</b>	<b>67</b>
	Michael Behringer	
3.1	Reifeentwicklung und die Response-Matrix	67
3.2	Physiologische Muskelkraftentwicklung	69

3.3	Muskeldicken- und Längenwachstum	71
3.4	Massenunabhängige Veränderungen der Muskelkraft	73
3.5	Trainierbarkeit der Muskelkraft	75
3.6	Beanspruchung des Stütz- und Bewegungsapparats	78
3.7	Einfluss des Geschlechts auf das Muskelwachstum und die Kraftentwicklung	80
3.8	Geschlechtsspezifische Unterschiede in der Trainierbarkeit der Muskelkraft	83
	Literatur	86
<b>4</b>	<b>Wie wird das Krafttraining im Nachwuchstraining gestaltet?</b>	93
	Miriam Hilgner	
4.1	Gestaltung von Krafttrainingseinheiten im Grundlagentraining	98
4.2	Gestaltung von Krafttrainingseinheiten im Aufbautraining	103
4.3	Gestaltung von Krafttrainingseinheiten im Anschlussstraining	109
	Literatur	121