



BSA-Akademie

Prävention, Fitness, Gesundheit

School for Health Management

Lehrbrief

milon Coach

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Wegweiser durch den Lehrbrief.....	9
Übergeordnete Lernziele des Fernlehrgangs	12
1 Einleitung – Das milon Konzept.....	13
2 Grundlagen der Anatomie und Physiologie: Das passive Bewegungssystem.....	18
2.1 Aufbau und Funktion der Knochen	19
2.2 Aufbau und Funktion des Knorpels	22
2.3 Aufbau und Funktion der Bänder	22
2.4 Aufbau und Funktion der Gelenke	23
2.5 Gelenkformen	25
3 Grundlagen der Anatomie und Physiologie: Das aktive Bewegungssystem.....	29
3.1 Aufbau und Funktion der Skelettmuskulatur	30
3.1.1 Der Aufbau des Skelettmuskels	30
3.1.2 Mechanik der Skelettmuskulatur	32
3.1.3 Skelettmuskelfasertypen	36
3.1.4 Muskelursprung und Muskelansatz.....	37
3.1.5 Funktionalität der Muskelgruppen.....	38
3.2 Anpassungserscheinungen der Skelettmuskulatur	40
3.3 Sehnen und Hilfseinrichtungen der Muskulatur	44
4 Funktionelle Anatomie der wichtigsten Muskel-Gelenk-Systeme.....	47
4.1 Die Wirbelsäule	47
4.1.1 Aufbau und Funktion	47
4.1.2 Muskulatur der Wirbelsäule in der Detailansicht.....	57
4.2 Schultergürtel und obere Extremitäten	61
4.2.1 Der Schultergürtel.....	61
4.2.2 Das Schultergelenk	66
4.2.3 Das Ellenbogengelenk.....	73
4.2.4 Muskulatur des Schultergürtels und der oberen Extremitäten in der Detailansicht.....	79
4.3 Untere Extremitäten	90
4.3.1 Das Hüftgelenk.....	90
4.3.2 Das Kniegelenk.....	97
4.3.3 Die Sprunggelenke	102
4.3.4 Muskulatur der unteren Extremitäten in der Detailansicht.....	109
5 Grundlagen der Anatomie und Physiologie: Das Herz-Kreislauf-System.....	125
5.1 Aufbau und Funktion des Herzens	126
5.1.1 Lage und Bau des Herzens	126
5.1.2 Arbeitsphasen des Herzens	128
5.2 Aufbau und Funktion des Gefäßsystems.....	129
5.2.1 Die Blutgefäße.....	129

5.2.2	Der große Blutkreislauf (Körperkreislauf)	129
5.2.3	Der kleine Blutkreislauf (Lungenkreislauf)	130
5.3	Kenngrößen der Herz-Kreislauf-Funktion	132
5.3.1	Die Herzfrequenz (Hf)	132
5.3.2	Das Schlagvolumen (SV)	132
5.3.3	Das Herzminutenvolumen (HMV)	132
6	Grundlagen der Trainingslehre	138
6.1	Sportliches Training	138
6.1.1	Definition	138
6.1.2	Training versus Übung/Bewegung	140
6.2	Anpassungsprozesse durch Training	140
6.2.1	Herabgesetzte Leistungsfähigkeit – Ermüdung	144
6.2.2	Wiederherstellung – Regeneration	144
6.3	Trainingsbelastungen und Trainingsbeanspruchungen	147
6.4	Trainingsprinzipien	151
7	Die motorischen Fähigkeiten Kraft und Ausdauer	156
7.1	Die motorische Fähigkeit Kraft	156
7.1.1	Erscheinungsformen der Kraft	157
7.1.2	Arbeitsweisen und Spannungsformen der Skelettmuskulatur	161
7.1.3	Präventive Effekte des Krafttrainings	166
7.2	Die motorische Fähigkeit Ausdauer	173
7.2.1	Unterformen der Ausdauer	174
7.2.2	Präventive Effekte des Ausdauertrainings	177
8	Das milon Trainingskonzept	181
8.1	Die Geräte (miltronic)	181
8.1.1	Die Kraftgeräte	185
8.1.2	Die Cardiogeräte	206
8.1.3	Milonizer	211
8.2	Die Software (CARE)	231
8.2.1	Grundlagen/Einführung in die CARE	231
8.2.2	Neues Mitglied anlegen	240
8.2.3	Karte/Medium zuweisen	246
8.2.4	Trainingsplanerstellung	249
8.2.5	Betreuung mit der CARE	258
8.2.6	Reagierende Trainingsarten (RTA)	276
8.3	Grundlagen des Trainings mit den milon Zirkeln	280
8.4	Das Trainingskonzept des Kraft-Ausdauer-Zirkels	286
8.4.1	Die Geräte des Kraft-Ausdauer-Zirkels	286
8.4.2	Die Belastungssteuerung im Kraft-Ausdauer-Zirkel	288
8.5	Das Trainingskonzept des Kraft-Zirkels	292
8.5.1	Die Geräte des Kraft-Zirkels	292
8.5.2	Die Belastungssteuerung im Kraft-Zirkel	294
8.6	Das Trainingskonzept des Cardio-Zirkels	295
8.6.1	Die Geräte des Cardio-Zirkels	295
8.6.2	Die Belastungssteuerung im Cardio-Zirkel	296
8.6.3	Organisation des Cardio-Zirkels	298

8.7 Trainingsarten und Periodisierung	298
8.7.1 Standardtraining/Exzentrik.....	298
8.7.2 Neues Bewegungstempo.....	299
8.7.3 Adaptives Training.....	300
8.7.4 Isokinetisches Training.....	302
8.7.5 Isokinetische Kraftermittlung.....	304
8.7.6 Periodisierung im milon Zirkel.....	306
8.8 Nutzen für den milon coach – Betreuung mit Hilfe des milon Systems	310
9 Psychologische Grundlagen	316
9.1 Motivation und Volition	316
9.1.1 Motivation.....	317
9.1.2 Volition.....	319
9.2 Lernen	321
9.3 Selbstwirksamkeitserwartung	326
9.4 Bewertung von Erfolg und Misserfolg im Handlungsverlauf	329
10 Verhaltensänderung nach dem Transtheoretischen Modell (TTM)	334
10.1 Charakteristika der Stadien.....	335
10.2 Strategien des Verhaltensänderungsprozesses.....	339
10.3 Entscheidungsbalance und Selbstwirksamkeitserwartung.....	341
11 Coaching	343
11.1 Coach versus Trainer.....	344
11.2 Die Coaching-Haltung.....	347
12 Umgang mit dem Trainierenden	350
12.1 Aktiv zuhören.....	351
12.2 Fragen stellen.....	354
12.3 Gefahren und Laster der Gesprächsführung.....	359
12.4 Vorbereitung und Einstieg ins Gespräch.....	362
12.4.1 Vorbereitung.....	362
12.4.2 Kontaktaufnahme.....	363
12.4.3 Aufbau einer persönlichen Beziehung.....	364
13 Strategien zum Aufbau und zur Aufrechterhaltung eines gesundheitsförderlichen Lebensstils	370
13.1 Formulierung von individuellen Gesundheitszielen.....	370
13.2 Förderung der sozialen Unterstützung.....	373
13.3 Entwicklung von Verhaltensplänen.....	374
13.4 Identifikation von Barrieren.....	376
13.5 Strategien zum Barrierenmanagement.....	379
13.6 Selbstbeobachtung des eigenen Gesundheitsverhaltens.....	382
13.7 Maßnahmen zur Unterstützung der Beibehaltung des neuen Gesundheitsverhaltens (Booster).....	383

13.8 Förderung von Compliance.....	384
13.9 Rückfallprophylaxe.....	387
13.9.1 Was verursacht Rückfälle?	387
13.9.2 Psychologisches Erklärungsmodell des Rückfallprozesses.....	387
13.9.3 Strategien der Rückfallprophylaxe und Umgang mit Rückfällen	390
Nachwort	397
Anhang.....	399
Lösungen und Kommentare zu den Übungen	399
Tabellenverzeichnis	410
Abbildungsverzeichnis	412
Glossar	421
Literaturverzeichnis.....	428

BSA-Akademie
Prävention, Fitness, Gesundheit
School for Health Management



Ende einer Serie zur lokalen Muskelererschöpfung kommt, dann wäre es eventuell kontraproduktiv, gleichzeitig auch noch den Belastungsumfang hoch zu halten (mehr als 1-2 Serien pro Übung bzw. mehr als 1-2 Zirkeldurchläufe). Eine Kombination aus Krafttraining mit hoch intensiven ausbelastenden Reizen mag zwar für den Trainierenden subjektiv als „produktives“ Training empfunden werden (hohe subjektiv empfundene Anstrengung und Ermüdung; hoher „Pumpeffekt“), objektiv betrachtet kann solch eine Belastungskonfiguration aber auch schnell zu einer Leistungsstagnation oder gar zu einer Überbelastung mit einhergehendem Leistungsrückgang führen. Beides sind denkbar schlechte Motivationsfaktoren und daher unbedingt zu vermeiden.

Darüber hinaus konnten verschiedene Studien (z. B. Gießing et al., 2005, S. 17–18; Hass, Garzarella, Hoyos & Pollock, 2000; Heden, Lox, Rose, Reid & Kirk, 2011) aber auch darlegen, dass ein Krafttraining mit geringem Trainingsumfang, gleichzeitig aber muskelererschöpfender Intensität (sog. „High Intensity Training“ – HIT) sowohl bei Untrainierten als auch bei fortgeschrittenen Sportlern höhere Trainingseffekte erzielen konnte als ein Krafttraining mit hohem Trainingsumfang und submaximalen Intensitäten (sog. „High Volume Training“ – HVT).

Basierend auf diesen Überlegungen folgt das Krafttraining im milon Trainingskonzept dem Ansatz des HIT: muskelererschöpfende Intensität bei gleichzeitig geringem Trainingsumfang (effektives und gleichzeitig effizientes Training; vgl. Kapitel 1 und Kapitel 8.1).

8.4 Das Trainingskonzept des Kraft-Ausdauer-Zirkels

8.4.1 Die Geräte des Kraft-Ausdauer-Zirkels

Der milon Kraft-Ausdauer-Zirkel besteht regulär aus sechs Kraft- und sechs Cardiogeräten (vgl. Abb. 222 und Abb. 223). Die standardisierte Gerätekombination des Kraft-Ausdauer-Zirkels sieht wie folgt aus:

- **Kraftgeräte:** Beinstrecker, Beinbeuger, Bankdrückmaschine, Rudermaschine, Bauchbeuger, Rückenstrecker
- **Cardiogeräte:** Ergometer mit automatischer Sitzhöhenverstellung, Crosswalker



Abb. 222: Die Geräte des milon Kraft-Ausdauer-Zirkels der Premium Serie (Abbildung mit freundlicher Genehmigung von milon industries GmbH)

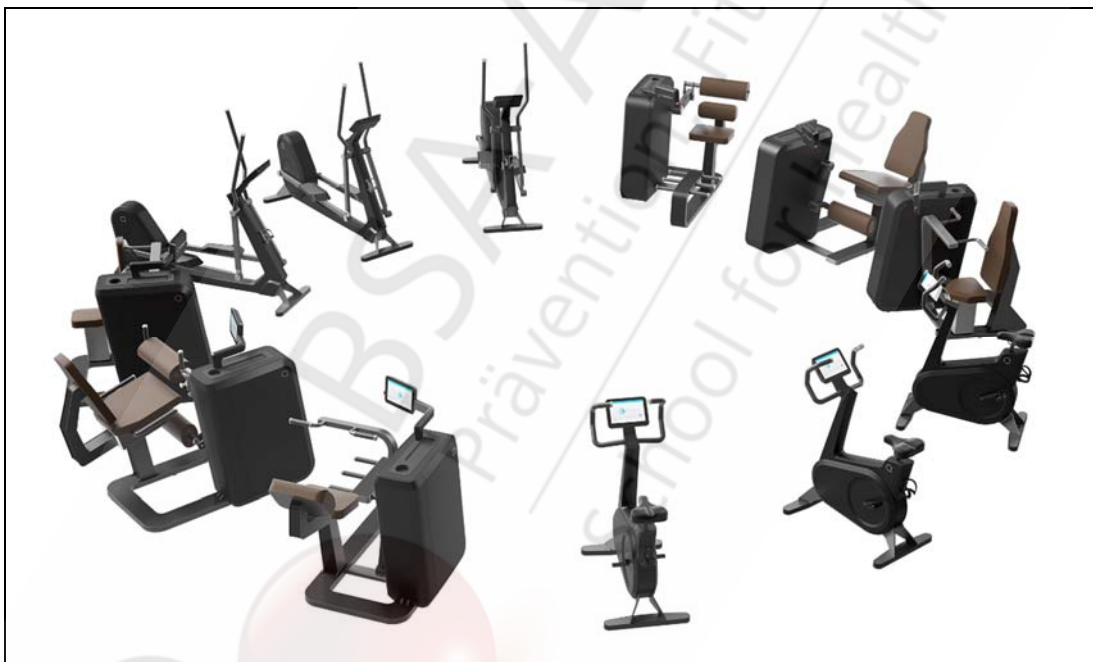


Abb. 223: Die Geräte des milon Kraft-Ausdauer-Zirkels der Q Serie (Abbildung mit freundlicher Genehmigung von milon industries GmbH)

Das Prinzip der Geräteauswahl entspricht dem des Ganzkörpertrainings nach dem Prinzip des PHAT (Peripheral heart action training) mit dem Ziel der Kräftigung des allgemeinen Bewegungs- und Stützapparates (möglichst große Muskelgruppen) – im Kraft-Ausdauer-Zirkel werden die wichtigsten Muskelgruppen in wechselnder Folge trainiert: Beinstrecker – Brust – oberer Rücken – Cardio – Beinbeuger – Bauch – unterer Rücken – Cardio. Bei der Abfolge der verschiedenen Geräte wurde unter anderem der verstärkten lokalen Ermüdung der Beinmuskulatur bei dem Aufeinanderfolgen von

Beinstrecker und Beinbeuger Rechnung getragen, die gesamte muskuläre Sicherungskette der Wirbelsäule wird trainiert. Außerdem wird durch den Wechsel von Ober- und Unterkörperübungen die Muskelpumpe des Körpers verstärkt aktiviert.

8.4.2 Die Belastungssteuerung im Kraft-Ausdauer-Zirkel

Zum Einstieg in das milon Trainingskonzept wird ein Training an dem Kraft-Ausdauer-Zirkel empfohlen. Wie der Name des Zirkels schon aussagt, wird hier eine Kombination aus Kraft- und Ausdauertraining betrieben. Die Kombination aus Krafttraining und Ausdauertraining ist für Neukunden optimal. In Anbetracht des oftmals knappen Zeitbudgets für das Training werden in diesem Zirkel in relativer kurzer Zeit Trainingsreize sowohl für das Bewegungssystem als auch für das Herz-Kreislauf-System gesetzt. Durch den systematischen Wechsel zwischen kraftorientierter und ausdauerorientierter Beanspruchung ist das Training im Kraft-Ausdauer-Zirkel zudem abwechslungsreich und somit motivationsfördernd. Das Prinzip der Geräteauswahl entspricht dem des Ganzkörpertrainings nach dem Prinzip des PHAT (Peripheral heart action training) mit dem Ziel der Kräftigung des allgemeinen Bewegungs- und Stützapparates (möglichst große Muskelgruppen) – die wichtigsten Muskelgruppen werden in wechselnder Folge trainiert. Ziele dabei sind es die Blutzirkulation konstant hoch zu halten auch während der Kraftübungen sowie ein Wechsel zwischen einem Training des Ober- und Unterkörpers – unterbrochen jeweils nach drei Kraftgeräten von 4 Minuten Ausdauer. Mit der vorgegebenen Auswahl an Kraftgeräten wird die gesamte muskuläre Sicherungskette der Wirbelsäule trainiert. Außerdem wird durch den Wechsel von Ober- und Unterkörperübungen die Muskelpumpe des Körpers verstärkt aktiviert.

Wie schon zu Beginn des Kapitels erwähnt unterscheiden wir hier zwischen der Premium und der Q Geräteserie:

Premium Serie:

An den Krafttrainingsgeräten des Premium Zirkels wird ein umfangsorientiertes Krafttraining betrieben (Kraftausdauertraining). Insbesondere bei Neukunden ist es empfehlenswert, zu Beginn des Trainings ein umfangsorientiertes Krafttraining zu betreiben. Im Vergleich zu dem Training am Kraft-Zirkel (vgl. Kapitel 8.5) ist die Belastungsdauer länger und die Belastungsintensität niedriger. Durch diese Form des Krafttrainings werden alle Strukturen des aktiven und passiven Bewegungssystems langsam für nachfolgende höhere Belastungsreize vorbereitet. Durch die längere Belastungsdauer und die damit einhergehende höhere Wiederholungszahl werden die Bewegungsabläufe erlernt und koordinativ gefestigt.

Die Belastungsdauer liegt bei einem Zirkel zur Verbesserung der allgemeinen Kraftausdauer bei 60 Sekunden. Die Belastungsintensität liegt bei 30-60 % der isokinetisch ermittelten Maximalkraftleistung (Voraussetzung: Trainierender trainiert ausbelastend). Der milon Kraft-Ausdauer-Zirkel orientiert sich primär an der muskulären Spannungszeit (TUT = Time under Tension) und nicht an den Wiederholungszeiten. Durch die Belastungsdauer von >50 Sekunden werden die Typ-I-Muskelfasern entsprechend stark stimuliert. Der Taktgeber in der Mitte des milon Zirkels (z. B. Lichtsäule oder milon Tower) bestimmt die Dauer der Belastung und dient dem Trainierenden nur als visuelle Unterstützung (die Belastungs- und Erholungszeiten werden durch die CARE

Software gesteuert = die Bewegung wird entsprechend nach der eingestellten Belastungszeit unterbrochen). Darüber hinaus regelt der Taktgeber die Pausendauer. Im Kraft-Ausdauer-Zirkel folgt auf die 60 Sekunden Belastung eine 30-sekündige Pause, die zum Wechsel der Geräte (und damit auch zum Wechsel der Muskelgruppen) genutzt wird. Das Verhältnis von Belastungs- zu Pausenzeiten im Kraft-Ausdauer-Zirkel beträgt dementsprechend 2:1. Das Ziel besteht darin, durch die relativ kurze Pause eine aufstockende Ermüdung zu erreichen (Verbesserung des anaerob-laktaziden Stoffwechsels).

Q Serie:

An den Krafttrainingsgeräten des Q Zirkels wird ein Krafttraining betrieben, bei dem sich die Intensität nach dem jeweiligen Trainingsmotiv Gewichtsreduktion, Muskelaufbau, Straffung oder Schmerzfremheit richtet. Die jeweiligen Belastungsintensitäten werden dabei anhand des initialen Krafttestes und in Abhängigkeit des Trainingsmotives, des Fitnesslevels und des Geschlechtes bestimmt. Die jeweiligen Trainings- und Pausenzeiten variieren dabei je nach Trainingsmotiv:

- Gewichtsreduktion = 60 Sekunden Training / 30 Sekunden Pause
- Muskelaufbau/Straffung = 50 Sekunden Training / 40 Sekunden Pause
- Schmerzfremheit = 60 Sekunden Training / 30 Sekunden Pause

Die gesamte Zeitspanne eines Trainings an einem Kraftgerät und der anschließenden Pausenzeit ist aber IMMER 90 Sekunden! Daher beträgt die Gesamttrainingszeit an einem Q-Zirkel ebenfalls 17,5 Minuten bei einer Runde und bei zwei Runden 34,5 Minuten.

Die einzelnen Motive im Überblick:

Motiv Gewichtsreduktion (Kraftausdauer):

Insbesondere bei Neukunden ist es empfehlenswert, zu Beginn des Trainings zuerst ein umfangsorientiertes Krafttraining zu betreiben. Im Vergleich zu dem Training mit dem Ziel Muskeln aufzubauen, ist die Belastungsdauer im Kraftausdauerbereich länger und die Belastungsintensität niedriger. Die Kraftausdauer spiegelt sich dabei im Trainingsmotiv Gewichtsreduktion wieder. Durch diese Form des Krafttrainings werden alle Strukturen des aktiven und passiven Bewegungssystems langsam für nachfolgende höhere Belastungsreize vorbereitet. Durch die längere Belastungsdauer und die damit einhergehende höhere Wiederholungszahl werden die Bewegungsabläufe erlernt und koordinativ gefestigt.

Die Belastungsdauer bei dem Motiv Gewichtsreduktion (Kraftausdauer) dient zur u.a. Verbesserung der allgemeinen Kraftausdauer bei 60 Sekunden. Das Verhältnis von Belastungs- zu Pausenzeiten beim Motiv Gewichtsreduktion (Kraftausdauer) beträgt dementsprechend 2:1. Das Ziel besteht darin, durch die relativ kurze Pause eine aufstockende Ermüdung zu erreichen (Verbesserung des anaerob-laktaziden Stoffwechsels). Die Geschwindigkeit der einzelnen Wiederholungen liegt im mittleren Bereich (langsamer als beim Muskelaufbau, aber schneller als bei Schmerzfremheit) und mit sehr kurzen Zeiten an den jeweiligen Umkehrpunkten (Konzentrischer zu exzentrischer Phase und umgekehrt). Durch ein mittleres Bewegungstempo können über die

vorgegebene Belastungsdauer (TUT) mehr Wiederholungen (bei eventuell höherer Last) absolviert werden (höherer Kalorienverbrauch). Damit ist eine permanent hohe Muskelspannung gewährleistet sowie ein möglichst hoher Energieverbrauch während der gesamten Trainingszeit. Durch die Belastungsdauer von >50 Sekunden werden die Typ-I-Muskelfasern entsprechend stark stimuliert. Damit legt diese Form des Trainings die Basis für weiterführende Trainingsprogramme mit höheren bzw. variierenden Intensitäten.

Motiv Muskelaufbau/Straffung:

Die Motive Muskelaufbau und Straffung sind inhaltlich deckungsgleich – bei männlichen Trainierenden lautet das Motiv Muskelaufbau und bei weiblichen Straffung. Bei diesen Motiven verkürzt sich die jeweilige Trainingszeit an den Kraftgeräten auf 50 Sekunden, dafür wird aber mit einer höheren Intensität trainiert. Die Geschwindigkeiten der einzelnen Wiederholungen liegen im langsamen Bereich (je langsamer, desto höher ist die Muskelspannung), die Betonung beruht auf der exzentrischen Phase und es gibt eine ein-sekündige Haltephase am Ende der konzentrischen Belastung (dort ist die Muskelspannung am höchsten). Darauf folgt eine schnelle Umkehrphase von der Exzentrik zurück in die Konzentrik, um die Muskelenergie und Spannung für die komplette Trainingszeit aufrecht zu erhalten.

Durch ein langsames Tempo kann (auch bei eventuell geringerer Last) eine höhere mechanische Muskelspannung und damit einhergehend eine höhere Mikrotraumatisierung der Muskelzellen erzielt werden. Besteht das primäre Ziel in dem Aufbau von Muskelmasse, wäre demnach ein langsames Tempo auszuwählen. Somit werden verstärkt Muskelaufbauprozesse ausgelöst sowie die Maximalkraftfähigkeiten verbessert. Durch die erhöhte Intensität empfiehlt es sich vor dem Beginn eines Muskelaufbautrainings die Basiskraft durch Kraftausdauer Training (im milon Q Zirkel durch das Motiv Gewichtsreduktion abgedeckt) zu absolvieren. So werden die Muskeln, aber auch die passiven Strukturen optimal für eine höhere Intensität vorbereitet.

Motiv Schmerzfreiheit:

Die Erfahrungen zeigen, dass immer mehr Personen mit einem Training beginnen um Schmerzlinderung oder sogar -freiheit zu erlangen. Ein Training mit Schmerzpatienten erfordert allerdings besondere Spezifika. Es sollte gelenkschonend und außerhalb der individuellen Schmerzzone sein, aber dennoch muskelaufbaufördernd. Daher ist bei diesem Motiv die Trainingsgeschwindigkeit auf mittel festgelegt (geringere Gelenkbelastung als beim langsamen Tempo, aber dennoch genug Reize für einen Muskelaufbau) mit wiederum schnellen Umkehrpunkten an den Endpunkten um die Spannung in der Muskulatur aufrecht zu erhalten. Die Trainingszeit bei diesem Motiv beträgt 60 Sekunden und die Pause 30 Sekunden.

Über eine isokinetische Kraftermittlung (vgl. Kapitel 8.7.5) kann an allen Kraftgeräten, unabhängig von der Serie, regelmäßig eine Auswertung der aktuellen Leistungsfähigkeit für die jeweilige Übung durchgeführt werden. Diese Kraftermittlung dient darüber hinaus zur Bestimmung des Ausgangswiderstandes bei den Kraftgeräten. Mit dieser Kraftermittlung kann der Trainer objektiv den optimalen Einstiegs widerstand für jedes Kraftgerät bestimmen und einstellen.

Im Bereich des Cardiotrainings im Kraft-Ausdauer-Zirkel kann mit einer Watt- oder einer Pulssteuerung gearbeitet werden (als Standard ist die Wattsteuerung in der CARE

angelegt). Bei der Pulssteuerung stellt sich der Widerstand der Cardiogeräte entsprechend zum Zielpuls-Korridor des Trainierenden ein. In der milon Software können bei der Trainingsplanung verschiedene „Trainingsziel-Modi“ mit entsprechenden Pulsbereichen ausgewählt werden (Basis der jeweiligen Berechnungen ist stets die Faustformel $220 - \text{Lebensalter} \times \text{Belastungsfaktor in \%}$ für Männer und für Frauen $226 - \text{Lebensalter} \times \text{Belastungsfaktor in \%}$).

Die Gesamtdauer einer Trainingseinheit im Kraft-Ausdauer-Zirkel sollte 2 Zirkelrunden zu jeweils 17,5 Min (Gesamtdauer = 35 Min.) nicht über- oder unterschreiten. Die Belastung sollte entsprechend so gewählt werden, dass subjektiv das Gefühl beim Trainierenden entsteht, dass er keine 3. Zirkelrunde mehr absolvieren kann. Ein allgemeines oder spezielles Aufwärmen vor dem Training ist in diesem Intensitätsbereich nicht zwingend notwendig, da die mechanischen Gelenkbelastungen sehr gering sind und geführte Bewegungen mit kontrollierter Geschwindigkeit durchgeführt werden. Im Kraft-Ausdauer-Zirkel wird eine Trainingsfrequenz/Taktung von 2 Trainingseinheiten in 10 Tagen als Minimum und 2 Trainingseinheiten in 7 Tagen als Optimum empfohlen.

Die Belastungsparameter des Kraft-Ausdauer-Zirkels im Überblick:

- Premium/Q: Belastungsdauer: 60 Sek. TUT / 50-60 Sek. TUT
- Premium/Q: Pausendauer: 30 Sek. / 30-40 Sek.
- Premium/Q: Belastungsdichte: Verhältnis Belastung : Pause = 2:1 / Gewichtsreduktion und Schmerzfreiheit Belastung : Pause = 2:1, Muskelaufbau und Straffung Belastung : Pause = 1,5 : 1
- Belastungsintensität: 60 % der isokinetisch ermittelten Maximalkraftleistung (Krafttraining), 220 (bzw. 226) – LA x variabler Belastungsfaktor (Ausdauertraining)
- Belastungsumfang: 2 Zirkeldurchläufe a 17,5 Min. (Gesamtumfang: .)
- Trainingsfrequenz/Taktung: Minimum 2 Trainingseinheiten in 10 Tagen, Optimum 2 Trainingseinheiten in 7 Tagen



Übung 8.2

Absolvieren Sie eine Trainingseinheit am milon Kraft-Ausdauer-Zirkel und setzen Sie die hier dargestellte Belastungskonfiguration um (sofern Sie Zugriff auf einen milon Kraft-Ausdauer-Zirkel haben).

8.5 Das Trainingskonzept des Kraft-Zirkels

8.5.1 Die Geräte des Kraft-Zirkels

Auch bei dem Kraft-Zirkel muss prinzipiell zwischen der Premium und der Q Serie unterschieden werden. Allerdings gelten für die Geräte der Q Serie im Kraft-Zirkel die gleichen Einstellungen und Parameter (Trainings- und Pausenzeiten, Wiederholungen und Kadenzen) wie im Kraft-Ausdauer-Zirkel (vgl. Kap. 8.4), nur ohne Ausdauerstationen.

Der milon Kraft-Zirkel ermöglicht ein intensitätsorientiertes Krafttraining mit dem Ziel, verstärkt Muskelaufbauprozesse auszulösen sowie die Maximalkraftfähigkeit zu verbessern (vgl. Kapitel 7.1.1). Der Kraft-Zirkel stellt somit eine sinnvolle Ergänzung zu einem Kraft-Ausdauer-Zirkel dar. Allerdings gibt es auch milon Kunden, die nur mit einem Kraft-Zirkel arbeiten. milon empfiehlt, dass ein Kraft-Zirkel aus mindestens acht und maximal zwölf Geräten bestehen sollte (vgl. Abb. 224 und Abb. 225).



Abb. 224: Die Geräte des milon Kraft-Zirkels der Premium Serie (Abbildung mit freundlicher Genehmigung von milon industries GmbH)



Abb. 225: Die Geräte des milon Kraft-Zirkels der Q Serie (Abbildung mit freundlicher Genehmigung von milon industries GmbH)

Der milon Kraft-Zirkel kann individuell zusammengestellt werden. Die Auswahl sollte sich dabei an folgenden Auswahl-Kriterien/Prinzipien orientieren:

Wechsel Oberkörper- Unterkörper Übungen:

Ähnlich der Geräte-Zusammenstellung beim Kraft-Ausdauer-Zirkel sollte das Prinzip des Wechsels von Oberkörper- und Unterkörper-Übungen Anwendung finden. Nur so kann eine eventuelle Überbelastung von einzelnen Muskelgruppen entgegen gewirkt werden. Bei den Kraftgeräten von milon (vgl. Kapitel 8.1.1) gibt es genügend Auswahlmöglichkeiten, um diesem Prinzip gerecht zu werden.

Große Muskelgruppen vor kleinen Muskelgruppen belasten:

Dieses Kriterium bezieht sich auf die sinnvolle Aufeinanderfolge von den Geräten. Hierbei geht es um die Ermüdung der Muskeln. Wenn man mit isolierten Übungen für kleinere Muskelgruppen beginnt (z. B. für den M. triceps brachii), erschöpft man diesen Muskel, noch bevor er sein Potenzial bei mehrgelenkigen Übungen (z. B. beim Bankdrücken) ausschöpfen kann (hier braucht man die Muskelkraft u. a. des M. triceps brachii).

Ganzkörper-Training:

Auch bei dem Kraft-Zirkel sollte das Prinzip des Ganzkörpertrainings berücksichtigt werden. Der Körper sollte in seiner Ganzheit trainiert werden, um muskuläre Dysbalancen durch eine einseitige Übungsauswahl zu vermeiden und um eine gesunde muskuläre Basis für Alltagsbewegungen zu schaffen.