

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	11
2	Warm-up-Routine	12
	<i>Thomas Clemens</i>	
2.1	Warm-up-Übungen	12
	2.1.1 Übungsabfolge zur Mobilisation und Aktivierung	12
3	Sling-Übungen	21
	<i>Katrin Dirschauer</i>	
3.1	Einleitung	21
3.2	Untere Extremität	23
3.2.1	Oberschenkelmuskulatur und Gesäß	23
3.2.2	Hüftabduktoren	44
3.2.3	Hüftadduktoren	49
3.2.4	M. triceps surae	50
3.3	Rumpf	52
3.3.1	Bauchmuskeln	52
3.3.2	Rückenmuskulatur	94
3.3.3	Schultergürtelmuskulatur	101
3.3.4	Oberarmmuskulatur	109
3.4	Mobilisierende Übungen mit dem Sling	143
	3.4.1 Untere Extremität	143
	3.4.2 Schulter	146
4	Slackline und hofa line	154
	<i>Dirk Ehrhardt</i>	
4.1	Slackline	154
4.1.1	Übungen im Stand	154
4.1.2	Übungen im Liegen	175
4.2	hofa line	180
4.2.1	Übungen im Stand	180
4.2.2	Übungen im Sitzen	188
4.2.3	Übungen im Vierfüßlerstand	190
5	Funktionelles Bodyweight-Training	193
	<i>Thomas Clemens</i>	
5.1	Einleitung	193
5.2	Beine	194
5.2.1	Kniebeugen	194
5.2.2	Ausfallschritte	204
5.2.3	Sprünge (Jumps)	208
5.2.4	Weitere Übungen	215
5.3	Arme	216
5.3.1	Arme – Push	216
5.4	Rumpf	234
5.4.1	Rumpf – Fokus ventral	234
5.4.2	Sit-ups (Fokus Punctum mobile craniale)	243

5.4.3	Leg-Lifts (Fokus Punctum mobile caudale).....	250	5.5.2	Liegestütz.....	262
5.4.4	Rumpf – Fokus dorsal.....	254	5.5.3	Boxen.....	267
5.5	Partnerübungen.....	260	5.6	Kardio-Übungen.....	275
5.5.1	Squat.....	260	5.6.1	Stand.....	275
			5.6.2	Liegestütz.....	284
			5.6.3	Laufen.....	285
6	Bewegungsbad.....	286			
	<i>Dirk Erhardt</i>				
6.1	Einleitung.....	286	6.3	Untere Extremität.....	316
6.2	Obere Extremität.....	287	6.3.1	Lendenwirbelsäule.....	316
6.2.1	Rumpf.....	287	6.3.2	Hüfte.....	318
6.2.2	Schultergürtel.....	293	6.3.3	Oberschenkel.....	321
6.2.3	Wirbelsäule.....	311	6.3.4	Knie.....	323
			6.3.5	Unterschenkel.....	327
			6.3.6	Sprungelenk.....	328
7	Muskeldehnung und fasziales Mobilisieren.....	331			
	<i>Katrin Dirschauer</i>				
7.1	Einleitung.....	331	7.4.5	M. adductor brevis und pectineus .	339
7.2	Wirkung auf Muskelgewebe....	331	7.4.6	M. adductor longus und	
7.2.1	Detonisierende Effekte.....	332		M. adductor magnus.....	341
			7.4.7	M. gracilis.....	342
7.3	Wirkung auf kollagenes		7.4.8	M. iliopsoas.....	344
	Bindegewebe.....	332	7.4.9	M. piriformis.....	345
7.4	Beinmuskulatur.....	333	7.5	Arm- und Handmuskulatur.....	347
7.4.1	Ischiokruralmuskulatur.....	333	7.5.1	M. pectoralis major.....	347
7.4.2	M. gastrocnemius.....	335	7.5.2	M. trapezius pars descendens....	348
7.4.3	M. soleus.....	336	7.5.3	Handflexoren.....	350
7.4.4	M. rectus femoris.....	338	7.5.4	Aktive Dehnung.....	350
			7.5.5	Handdorsalextensoren.....	351
			7.5.6	M. biceps brachii caput longum...	353

8	Sprossenwand	355		
	<i>Thomas Clemens</i>			
8.1	Übungen an der Sprossenwand .	355	8.1.2	Übungen für die Arme
			8.1.3	Übungen für den Rumpf
8.1.1	Übungen für die Beine	355		
9	Anhang: Übungsvorschläge für ausgewählte Indikationen	376		
9.1	Obere Extremität	376	9.3	Untere Extremität.
9.2	Wirbelsäule und ISG.	378		
	Sachverzeichnis	384		

„Scharfe Schere“ – Seitstütz mit Scherbewegung

► **Ziele:** Kräftigung der seitlichen Rumpfmuskulatur, des M. serratus anterior, M. latissimus dorsi und der Rotatorenmanschette (Stützaktivität).

► **Sling-Position:** Die Schlaufen werden auf Kniehöhe eingestellt. Die Füße befinden sich in der Ausgangsstellung senkrecht unter dem Fixpunkt. Der Sling kann im offenen oder geschlossenen System verwendet werden.

► **Ausführung:** Aus dem Seitstütz werden die Füße leicht versetzt platziert (► Abb. 3.160). Das hintere Bein schert in die Hüftextension, während das andere nach vorne flektiert. Anschließend werden die Beine zurückgeführt (► Abb. 3.161).

► **Zu beachten:** Es findet kein ständiger Seitenwechsel der Scherbewegung statt, da der Sling dieses verhindert. Es sollte jedoch pro Übungsserie oder Trainingseinheit variiert werden. Das Becken liegt auf einer Höhe mit den Schultern, die Wirbelsäule befindet sich in physiologisch aufgerichteter Haltung.

3



Abb. 3.160 Ausgangsstellung mit leicht versetzten Füßen.



Abb. 3.161 Seitstütz mit dynamischer Scherbewegung der Beine.

„Tipp“ – Seitstütz mit Rotation

► **Ziele:** Stabilisationstraining der Wirbelsäule, Koordinationstraining, Kräftigung der Hüftabduktoren. Kräftigung der seitlichen Rumpfmuskulatur, des M. serratus anterior, M. latissimus dorsi und der Rotatorenmanschette im Sinne von Stützaktivität.

► **Sling-Position:** Der Sling kann im offenen oder geschlossenen System verwendet werden. Die Schlaufen werden auf Kniehöhe eingestellt. Die Füße befinden sich unter dem Fixpunkt.

► **Ausführung:** Der Patient befindet sich im seitlichen Unterarmstütz, mit dem unteren Bein in der Schlaufe (► Abb. 3.162). Der obere freie Fuß wird im Wechsel vor und hinter dem Körper aufgetippt. Es findet eine Rotation in der Wirbelsäule statt (► Abb. 3.163).

► **Zu beachten:** Die Bewegung wird kontrolliert ausgeführt, das Becken wird auf Schulterhöhe gehalten, die HWS steht in physiologischer Verlängerung der Wirbelsäule.

3



Abb. 3.162 Seitstütz mit Rotation.



Abb. 3.163 Seitstütz mit rückwärtiger Rotation.

„Turner“ – Seitstütz mit Eindrehung zur Schranke

► **Ziele:** Kräftigung der seitlichen Rumpfmuskulatur, der geraden Bauchmuskulatur, Stabilisations-training für die Wirbelsäule und das Schultergelenk, Koordinationstraining. Training der Rotatoren-manschette im Sinne einer dynamischen Stabi-lisierung des Schultergelenks.

► **Sling-Position:** Der Sling kann im offenen oder geschlossenen System verwendet werden. Die Schlaufen sind knielang. Die Füße befinden sich unter dem Fixpunkt.

► **Ausführung:** Die Ausgangsstellung ist der seitliche Unterarmstütz mit abgehobenem Arm (► Abb. 3.164). Hieraus wird der Körper en bloc

mit dem Bauch zum Boden zeigend rotiert, gleich-zeitig wird in der Hüfte gebeugt, sodass sich das Becken nach oben hebt. Der freie Arm rotiert so weit wie möglich unter den Körper in die Adduk-tion (► Abb. 3.165).

► **Zu beachten:** Diese Übung erfordert eine sehr gute dynamische Stabilität in der stützenden Schulter. Bei der Ausführung ist darauf zu achten, dass keine übermäßige Flexion in der LWS auftritt. Die Halswirbelsäule sollte in physiologischer Hal-tung in der Verlängerung der Wirbelsäule stehen. Die Knie bleiben während der gesamten Übung ge-streckt, die Rotation des Körpers erfolgt langsam und kontrolliert.

Als Vorübung sollten die „Schranke (S.57)“ so-wie der seitliche Unterarmstütz, das „Grillhähn-chen (S.87)“, ausgeführt werden.



Abb. 3.164 Ausgangsstellung im Seitstütz.



Abb. 3.165 Endstellung nach Hüftflexion und Rotation.

„Hammerwurf“ – Rotation im Stand

► **Ziele:** Kräftigung der schrägen Bauchmuskulatur, Verbesserung der Körperkontrolle, Koordinationsstraining, Kräftigung der Adduktoren und Abduktoren der Schulter.

► **Sling-Position:** Der Griff ist auf Hüfthöhe eingestellt, die Ausgangsstellung befindet sich zwei Schritte hinter dem Fixpunkt. Der Sling wird im geschlossenen System verwendet.

► **Ausführung:** In der Ausgangsstellung steht der Patient mit Rücklage und ausgestreckten Armen vor dem Körper am Sling. Die Wirbelsäule ist aufgerichtet (► Abb. 3.166). Die Arme bleiben wäh-

rend der Übung in dieser Stellung fixiert. Zur Ausführung der Übung wird hauptsächlich in der BWS und in den Hüftgelenken rotiert und beide Arme werden zu einer Seite bewegt, sodass sich die Rücklage reduziert (► Abb. 3.167). Im Anschluss erfolgt ein Seitenwechsel. Die Bewegung erfolgt langsam und ohne Schwung.

► **Zu beachten:** Je weiter der Patient in Rücklage steht, desto mehr Intensität ergibt sich für die Übung. Der Patient lehnt sich während der gesamten Übung nach hinten, der Sling muss immer unter Spannung stehen. Es ist auf die interskapuläre Spannung zu achten, die Skapula befindet sich in Retraktion, die HWS bleibt aufgerichtet.



Abb. 3.166 Ausgangsstellung „Twist“.



Abb. 3.167 Drehung im Stand nach Seitenwechsel.

Schräge Bauchmuskeln – Crunches

► **Ziele:** Training der schrägen Bauchmuskulatur, Hilfestellung zum Erlernen der Bewegung.

► **Sling-Position:** Die Schlaufen sind knielang, der Patient liegt mit dem Becken unter dem Fixpunkt. Der Sling kann im offenen oder geschlossenen System verwendet werden.

► **Ausführung:** In Rückenlage werden beide Beine 90° in Hüft- und Kniegelenken flektiert. Beide Hände greifen seitlich des Rumpfes auf derselben Seite die Schlaufen (► Abb. 3.168). Die Slings werden nach kaudal geschoben, bis die Skapula abge-

hoben ist. Die Bewegung geht mit beiden Armen seitlich an den Beinen vorbei. Der Sling dient als Führungshilfe. Tendenziell wird der Oberkörper parallel zum Boden abgehoben und nicht zu stark flektiert (► Abb. 3.169).

► **Zu beachten:** Bauchmuskeln stark in die Flexion zu trainieren ist therapeutisch nur selten nötig. Eine gelungene Variation von Bauchmuskelübungen beinhaltet jedoch auch Übungen wie den Crunch, die die Flexion betonen. Mit dem Sling gelingt eine Entlastung des Oberkörpers. Häufig verhilft der Sling Patienten und Sportlern, die den Crunch im gewohnten Trainingsalltag durchführen, zu einer verbesserten Ausführung.

3



Abb. 3.168 Ausgangsstellung für ein Training der schrägen Bauchmuskulatur.



Abb. 3.169 Endstellung mit abgehobener Skapula.

„Wellengang“ – Stabilisation auf dem Pedalo Surf

- **Ziele:** Stabilisation der unteren Extremität sowie des Rumpfes, Koordinationstraining, Gleichgewichtstraining.
- **Sling-Position:** Die Schlaufen sind auf Hüfthöhe eingestellt. Das Pedalo Surf steht neben dem Fixpunkt. Der Sling wird im offenen System verwendet.

► **Ausführung:** Der Patient steht mit leicht gebeugten Knie- und Hüftgelenken auf dem Pedalo. Die Wirbelsäule und der Schultergürtel befinden sich in aufgerichteter Position. Eine Schlaufe des Slings wird mit einem Gewicht beschwert, die zweite wird mit einer Hand gegriffen (► Abb. 3.170). Der Patient bewegt die Schlaufe auf und ab, um dadurch einen zusätzlichen Destabilisationsreiz zu bekommen (► Abb. 3.171).

► **Zu beachten:** Der Stand auf dem Pedalo Surf sollte gut beherrscht werden können, bevor zusätzliche Destabilisationsreize durch das Bewegen des Gewichts gegeben werden.

3



Abb. 3.170 Stabilisation auf dem Pedalo Surf.

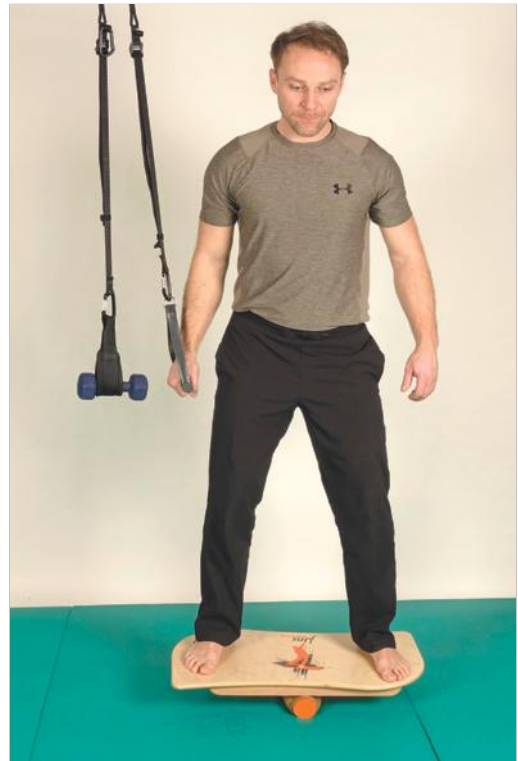


Abb. 3.171 Destabilisationsreiz durch Armbewegung.

3.3.2 Rückenmuskulatur

„Brücke“ – Bridging

► **Ziele:** Kräftigung der Rückenmuskulatur, des M. gluteus maximus und der ischiokruralen Muskulatur. Bei Ausführung mit geringer Unterstützungsfläche und abgehobenen Armen auch Stabilisierung des Rumpfes.

► **Sling-Position:** Der Sling kann im offenen oder geschlossenen System verwendet werden. Die Schlaufen sind auf Kniehöhe eingestellt. Die Füße befinden sich in unter dem Fixpunkt.

► **Ausführung:** Der Patient liegt auf dem Rücken mit beiden Füßen in den Schlaufen des Slings. Die Arme liegen zunächst seitlich neben dem Körper (► Abb. 3.172). Das Becken wird abgehoben, sodass der Körper eine gerade Linie bilden kann. Zusätzlich können die Arme zur Verringerung der Unterstützungsfläche angehoben werden (► Abb. 3.173).

► **Zu beachten:** Patienten mit einer HWS-Problematik profitieren von einer niedrigeren Einstellung der Schlaufen auf Mitte der Tibia. Hieraus ergibt sich weniger Protraktion der HWS.

3



Abb. 3.172 Ausgangsstellung für die Brücke in Rückenlage.



Abb. 3.173 Die Brücke mit abgehobenen Armen.

3-Way-Lunge

► **Ziele:** Kräftigung des M. gluteus maximus, der ischiokruralen Muskulatur und des M. quadriceps femoris. Beinachsentraining.

► **Ausführung:** Ausgangsstellung (► Abb. 5.25): etwas über hüftbreiter Stand, Füße leicht nach außen, Knie leicht gebeugt im Lot zwischen Hüft- und Sprunggelenk, Wirbelsäule aufrecht, Schulterblätter adduziert.

Durchführung (► Abb. 5.26): Hier werden drei Bewegungsrichtungen kombiniert. Der erste Schritt geht nach hinten, der zweite 90° zur Seite. Bei diesen ersten beiden zeigen Fußspitzen, Bauch

und Gesicht weiter geradeaus. Beim dritten Schritt wird das Bein in einem 45°-Winkel zwischen den ersten beiden Schritten nach schräg-hinten gesetzt und um 90° gedreht. Blick und Oberkörper folgen dem Bein. Das andere Bein bleibt die ganze Zeit über unbewegt stehen.

► **Zu beachten:** Diese Variation eignet sich besonders zur Koordinationsschulung, Beweglichkeitsverbesserung und Haltungsschulung, da sie eine komplexe Bewegungsabfolge mit unterschiedlichen Gelenkpositionen darstellt, welche auch auf die Wirbelsäule hohe Ansprüche an eine aufrechte Haltung stellen.

5



Abb. 5.25 3-Way-Lunge – hier werden drei Bewegungsrichtungen kombiniert, der erste Schritt geht nach hinten.



a



b

Abb. 5.26 3-Way-Lunge – Durchführung.
a Der zweite Schritt geht 90° zur Seite.
b Beim dritten Schritt wird das Bein in einem 45°-Winkel zwischen den ersten beiden Schritten nach schräg-hinten gesetzt und um 90° gedreht.

Heel-Touch-Lunge

► **Ziele:** Kräftigung des M. gluteus maximus, der ischiokruralen Muskulatur und des M. quadriceps femoris. Beinachsentraining.

► **Ausführung:** Ausgangsstellung (► Abb. 5.27): Ausfallschritt mit dem rechten Bein nach hinten.

Durchführung (► Abb. 5.28): Erst mit der einen, dann mit der anderen Hand die hintere Ferse berühren. Nach einer gewissen Wiederholungszahl oder Zeit die Beine wechseln.

► **Zu beachten:** Vereinfacht kann die Ferse auch mit der ipsilateralen Hand berührt werden.



Abb. 5.27 Heel-Touch – Ausgangsstellung.

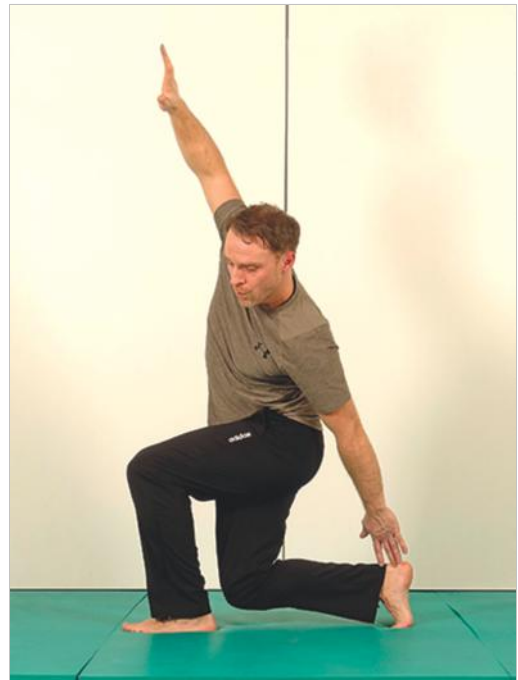


Abb. 5.28 Heel-Touch – Durchführung.

5.2.3 Sprünge (Jumps)

Je nach Ausgangsstellung sollte bei Sprüngen generell darauf geachtet werden, dass eine korrekte Beinachse (Gelenke im Lot) eingehalten wird, zudem ist bei der Landung eine saubere Stoßdämpfung durchzuführen. Je tiefer der Fall, desto größer ist das Nachfedern. Sprünge stellen eine große Herausforderung an das stabilisierende System und die passiven Strukturen da. Sie müssen und sollten deshalb, wenn irgendwie möglich, trainiert werden, jedoch mit gesundem Menschenverstand eingesetzt. Ist die entsprechende Variation ohne Sprung noch nicht stabil und sicher, sollte diese zunächst ohne die Komponente Sprung trainiert werden.

5



Abb. 5.29 Tower-Jump – aus dem Stand wird ein gesprungener Ausfallschritt gemacht.

Tower-Jumps

► **Ziele:** Kräftigung des M. gluteus maximus, der ischiokruralen Muskulatur und des M. quadriceps femoris. Training von Sprungkraft, Schnellkraft und Stoßdämpfung. Beinachsentraining.

► **Ausführung:** Ausgangsstellung (► Abb. 5.29): Stand.

Durchführung (► Abb. 5.30): Gesprungener Ausfallschritt mit dem gestreckten rechten Bein nach rechts. Gleichzeitig berührt die rechte Hand den linken Fuß. Dann folgt eine Aufrichtung des Oberkörpers im Strecksprung nach oben. Die Landung erfolgt im Ausfallschritt auf der anderen Seite. Das heißt, der rechte Fuß landet an derselben Stelle, an der sich zuvor der linke befunden hat, das linke Bein ist im Ausfallschritt nach links und die linke Hand berührt den rechten Fuß.

► **Zu beachten:** Zum Strecksprung gehört die Aufrichtung des Oberkörpers!



a



b

Abb. 5.30 Tower-Jump – Durchführung.

a Strecksprung nach oben.

b Die Landung erfolgt im Ausfallschritt auf der anderen Seite.

► Variation

► **X-Plo-Slow-Tower-Jumps.** Eine Steigerungsmöglichkeit zum Tower-Jump besteht darin, ihn sehr langsam in der Landephase und dafür umso explosiver in der Abstoßphase durchzuführen (Abb. 5.31). Das Gewicht verbleibt bei dieser Variante fast ausschließlich auf dem nicht abgespreizten Bein.



Abb. 5.31 X-Plo-Slow-Tower-Jump.

Monkey-Jumps

► **Ziele:** Kräftigung der Muskeln: M. gluteus maximus, ischiokrurale Muskulatur, M. quadrizeps femoris, Sprungkraft, Schnellkraft, Stoßdämpfung, Beinachsentraining.

► **Ausführung:** Ausgangsstellung (► Abb. 5.32): Sumo-Squat, beide Hände auf den Boden.

Durchführung (► Abb. 5.33): explosiver, beidbeiniger Sprung. Dabei werden die Knie hochgezogen und mit den Händen darauf abgeklatst. Die Landung erfolgt wieder im tiefen Sumo-Squat.

► **Zu beachten:** Sehr dynamische und anspruchsvolle Übung, die erst bei sicherer Beherrschung von Squats und Strecksprüngen angegangen werden sollte. Die plyometrischen Komponenten bringen eine hohe Belastung auf die Sehnen von Quadrizeps und ischiokruraler Muskulatur. Daher eignet sich die Übung hervorragend zur Prävention von Verletzungen in diesem Bereich. Sollten hier allerdings schon Probleme bestehen, ist mit wenig Explosivität zu beginnen.

5



Abb. 5.32 Monkey-Jump – Ausgangsstellung.



Abb. 5.33 Monkey-Jump – Durchführung.