

# Übungsprogramm

## Information für den Patienten

### Anleitung zur richtigen Durchführung der Übungen:

#### Dehnungsübungen:

Dehnungsübungen sollten am besten täglich durchgeführt werden. Dynamisches Dehnen (= vorsichtiges Hineinfedern in die Dehnposition) ist dem statischen (= Verbleiben in der max. Dehnposition) dem Vorzug zu geben. Die Wiederholungszahl beim dynamischen Dehnen sollte 10- 15 Mal pro Seite betragen, günstig wären 3 Serien abwechselnd für jede Seite.

#### Kräftigungsübungen und Schwunggymnastik:

Diese Übungen sollten mindestens 3x pro Woche absolviert werden. Bei der Durchführung ist unbedingt auf die *qualitativ exakte* Ausführung der Bewegung zu achten. Daraus ergibt sich auch die Wiederholungszahl bei jeder Übung, d.h. die Übung wird beendet, wenn die letzte Wiederholung nicht mehr so exakt wie die erste durchgeführt werden kann. Sind mehr als 25 exakte Wiederholungen möglich, sollte der Schwierigkeitsgrad der Übung gesteigert werden!

### Dehnung Oberschenkelvorderseite



#### Übung 1:

Bauchlage auf einer Liege/Tisch mit einer Körperhälfte. Das Bein der nicht auf der Liege aufliegenden Seite wird soweit vorne wie möglich abgestellt, das andere wird zuerst einige Male schwungvoll Richtung Gesäß geführt, anschließend wird um dieses Bein ein Tuch gebunden und damit das Bein dynamisch zum Gesäß gezogen.

**ACHTUNG:** Gesäß darf sich nicht von der Liege abheben!

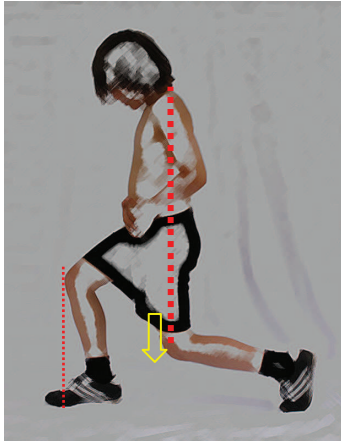


#### Übung 2:

Halb- knieende Position (unbedingt Polster unter das Knie legen); gerade Achse zwischen Oberkörper und Oberschenkel; Arme in die Leiste setzen; Bauch und Gesäß fest anspannen, Körper nach hinten lehnen und so lange hinten bleiben, bis der Oberschenkel zu zittern beginnt.

**ACHTUNG:** Nicht in der Hüfte knicken oder ins Hohlkreuz fallen!

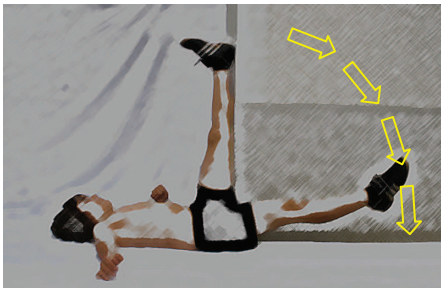
## Dehnung Oberschenkelvorderseite und Kräftigung Oberschenkelrückseite



### Übung 3:

Weiter Ausfallschritt; die Zehen des vorderen Beines müssen weit vor dem Knie sein; Becken nach vorne unten schieben, sodass Zug in der Oberschenkelvorderseite spürbar wird; dynamisch Aufrichten und dann wieder kurz in Dehnposition gehen.

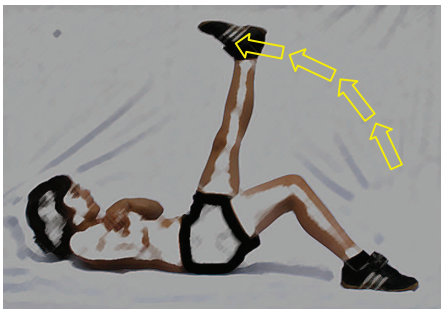
## Dynamische Dehnung der Oberschenkelrückseite



### Übung 4:

Rückenlage; ein Bein gestreckt mit der gesamten Rückseite am Türstock anlegen (Gesäß soll Türstock auch berühren, optimal wäre rechter Winkel zwischen Bein und Boden); das andere Bein gestreckt anheben und wieder niederlegen.

## Schwunggymnastik Oberschenkelrückseite

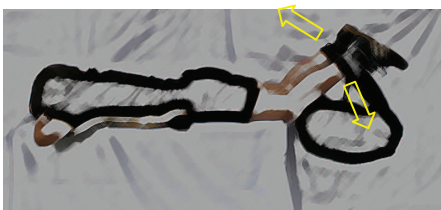


### Übung 5:

Rückenlage; ein Bein im Knie gebeugt am Boden abstellen; Kopf anheben; das am Boden liegende Bein im Knie durchgestreckt dynamisch zum Oberkörper führen; zuerst das Bein wieder ablegen, dann den Kopf.

**ACHTUNG:** Reihenfolge beachten!

## Konzentrische und exzentrische Kräftigung der Oberschenkelrückseite

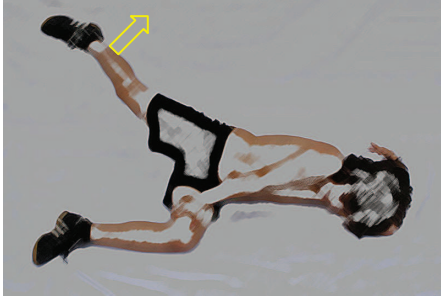


### Übung 6:

Bauchlage bis etwa zu den Knien auf einem Tisch; um die Knöchel werden die Träger der nicht zu schweren Schultasche gelegt. Damit die Träger nicht abrutschen, Stopper (z.B. leicht aufgeblasene Schwimmflügel) um die Waden anlegen; Beine werden im Knie *langsam* gebeugt und *langsam* wieder gestreckt.

**ACHTUNG:** Gesäß darf nicht aufgehoben werden!

## Kräftigung der kleinen und mittleren Gesäßmuskulatur

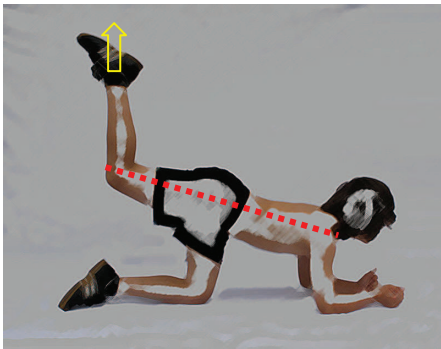


### Übung 7:

Seitenlage; das am Boden liegende Bein leicht anwinkeln; das andere im Hüft- und Kniegelenk gestreckte Bein nach hinten oben heben und wieder bis knapp über den Boden senken. Die oben liegende Hand fixiert das Becken oder liegt vorne am Knie.

**ACHTUNG:** Die Zehen dürfen nicht nach oben gedreht werden, sie bleiben parallel zum Boden. Das Becken muss im rechten Winkel zum Boden bleiben, die Hüfte darf nicht gebeugt werden!

## Kräftigung der großen Gesäßmuskulatur



### Übung 8:

Bankstellung in Knie/Ellenbogen-Lage; Unterarme stützen sich auf der Unterlage auf; ein Bein wird nach hinten oben angehoben, das Knie gebeugt, Fußsohle zeigt Richtung Decke, Unterschenkel leicht ausdrehen; Bein wird über die Horizontale nach oben gehoben und wieder leicht gesenkt.

## Kräftigung Rumpfmuskulatur



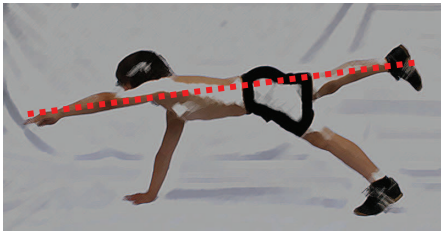
### Übung 9:

Bankstellung; Arm und gegenüberliegendes Bein werden bis in die Waagrechte ausgestreckt.

**ACHTUNG:** Becken darf nicht abkippen!

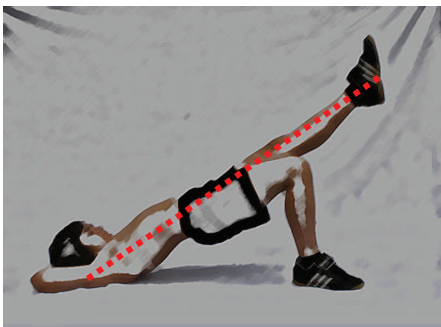
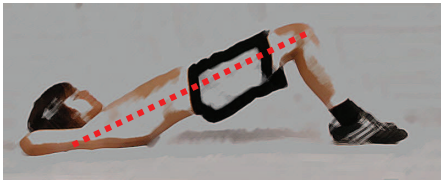


Anschließend Ellenbogen und Knie unter dem Körper zusammenführen und wieder ausstrecken. Im Wechsel mit der anderen Körperseite wiederholen.



*Übung 9a:*

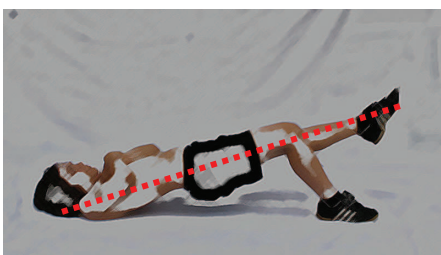
Höherer Schwierigkeitsgrad: Wie *Übung 9*, aber anstelle des Knies mit dem Fußballen abstützen!



*Übung 10:*

Rückenlage; Beine anwinkeln; Arme hinter dem Kopf; Becken heben bis die Körpervorderseite eine Linie bildet; einige Sekunden halten; dann bis knapp über den Boden Becken wieder fallen lassen und wieder anheben. Falls diese Übung keine Schwierigkeiten bereitet, ein Bein in Verlängerung des Rumpfes ausstrecken, einige Sekunden halten, Bein wieder absetzen und Becken bis knapp über den Boden fallen lassen; Wiederholung der Übung mit dem anderen Bein.

**ACHTUNG:** Becken darf nicht abkippen!



*Übung 10a:*

Höherer Schwierigkeitsgrad: wie *Übung 10*, aber mit vor der Brust verschränkten Armen.

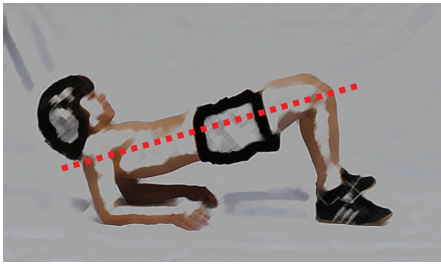
**ACHTUNG:** Becken darf nicht abkippen!



*Übung 10b:*

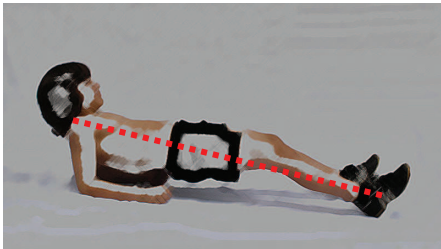
Höherer Schwierigkeitsgrad: Beine angewinkelt; Arme umfassen ein Knie und ziehen es zum Körper; anschließend wird das Gesäß angehoben.

**ACHTUNG:** Becken darf nicht abkippen!



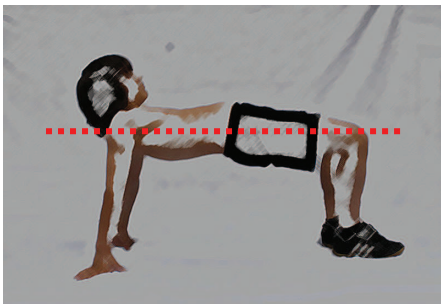
*Übung 10c:*

Höherer Schwierigkeitsgrad: wie *Übung 10*, aber im Unterarmstütz. Versuche ein Bein auszustrecken, ohne mit dem Becken abzukippen!



*Übung 10d:*

Höherer Schwierigkeitsgrad: wie *Übung 10c*, nur mit geänderter Beinsetzung (Beine gestreckt, nur Fersen liegen auf); Versuche ein Bein auszustrecken ohne mit dem Becken abzukippen!



*Übung 11:*

Langsitz; die Hände neben der Hüfte; Schwung in die verkehrte Brücke; Gesäß in die Höhe drücken; wenn Becken stabil, ein Bein ausstrecken (**ACHTUNG:** Becken darf dabei nicht abkippen!); Bein wieder abstellen; zwischen den Armen durchschwingen; nicht niedersetzen und wieder in die Brücke schwingen



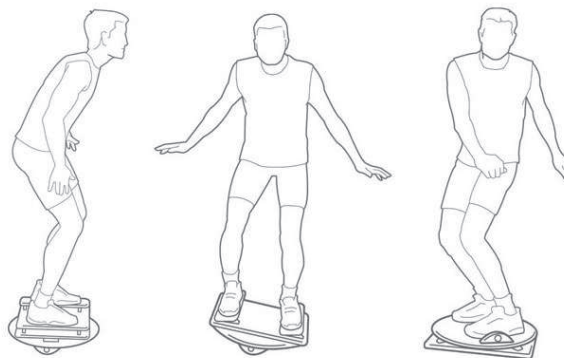
### Propriozeptorenttraining:

Dies dient der Verbesserung der nervalen Ansteuerung der Muskulatur. Außerdem werden vor allem auch kleine Muskelgruppen erreicht, die durch andere Kräftigungsübungen schwierig zu aktivieren sind, die aber gut gekräftigt essentiell für eine gute Rumpfstabilität sind.

Optimal ist eine Trainingshäufigkeit von 2 × täglich je 10 Minuten.

Für den Beginn reicht es, mit geschlossenen Augen auf einem Bein möglichst lange zu stehen oder sich beim Zähneputzen auf ein Bein zu stellen.

Das fortgeschrittene Training erfolgt auf einem Wippbrett, wobei zuerst beidbeinig, später einbeinig versucht wird, das Gleichgewicht zu halten. Für die Steigerung der Schwierigkeitsstufen sind der Fantasie keine Grenzen gesetzt (Übung mit geschlossenen Augen; Kniebeuge beidbeinig/einbeinig auf dem Wippbrett; Ball gegen die Wand werfen und wieder fangen; auch bei den oben angeführten Kräftigungsübungen (z. B. Übung 17) für die Rumpfstabilität können die Beine auf das Wippbrett gestellt werden. (Achtung: sehr schwierig!)



### Nieder extensives Ausdauertraining auf dem Fahrrad/Ergometer:

Dieses Training sollte mind. 3× pro Woche für 20-30 Minuten pro Einheit mit einer Herzfrequenz von 60-65% der max. Herzfrequenz und einer Tretfrequenz (= Umdrehungszahl) von 70-100 Upm durchgeführt werden. Der Widerstand ist in Abhängigkeit von Herzfrequenz und Tretfrequenz einzustellen (Gangwahl).

Voraussetzung für die positive Wirkung ist die richtige Sitzposition auf dem Fahrrad!



#### Einstellung der Sattelhöhe:

Kurbel in vertikale Stellung bringen, Ferse am Pedal, Sattelhöhe bei durchgestrecktem Bein einstellen.



#### Einstellung der horizontalen Sattelausrichtung:

Kurbel in waagrechte Stellung bringen, Fußballen am Pedal; die Senkrechte, die von der Vorderseite der Knie Scheibe Richtung Boden zieht, soll die Rückseite des Pedals schneiden. (Stumpfer Winkel zwischen Ober- und Unterschenkel)