

# Golf mit Prothesen am Beispiel einer Knieendoprothese



# Allgemeine Informationen

- Leistungen allgemein sind ohne Kraft nicht zu verwirklichen!



# Allgemeine Informationen

- Leistungen allgemein sind ohne Kraft nicht zu verwirklichen!
- Im Laufe des Lebens bildet sich die Muskelmasse zurück!

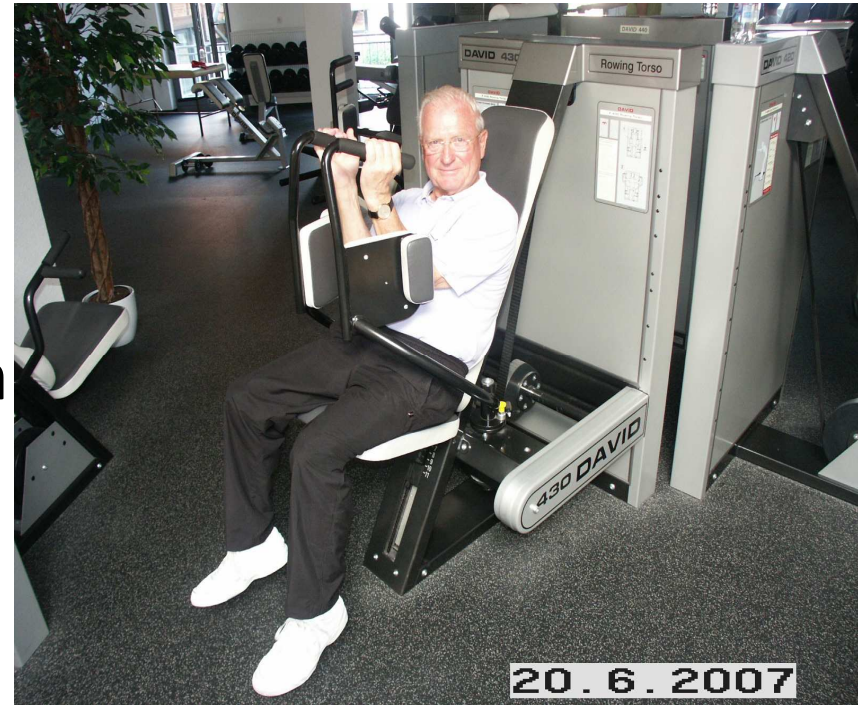


- Meist leiden ältere Menschen unter nachlassender Muskelkraft, was die Regeneration bei Gelenkersatz erschweren kann (z.B. beim Gehen, Treppenstiegen etc.)
- Bis zum 60. Lebensjahr kann ein (inaktiver) Mensch 1/3 oder sogar bis zu 40 % seiner jugendlichen Muskulatur und Kraft eingebüßt haben
- Gleichzeitig nimmt der Körperfettanteil zu
- Dieses muskuläre Defizit ist häufig Auslöser für degenerative Erkrankungen bzw. Fehlfunktion des künstlichen Gelenkes



- Fakt: - Degeneration ist nicht nur eine Frage der Altersschwäche, damit dem körperlichen Verfall....

**...sondern oft eine Folge von Bewegungs- und Belastungsmangel**



## nach Knie-TEP (Problemstellung)

- postoperative Störungen der knieumliegenden Muskulatur
- verlängerte, verfrühte und reduzierte Aktivitäten (Ansteuerung!)
- Mangel an motorischer Kontrolle durch geschädigte Propriozeption und Kompensation aufgrund von Instabilität als Ursache

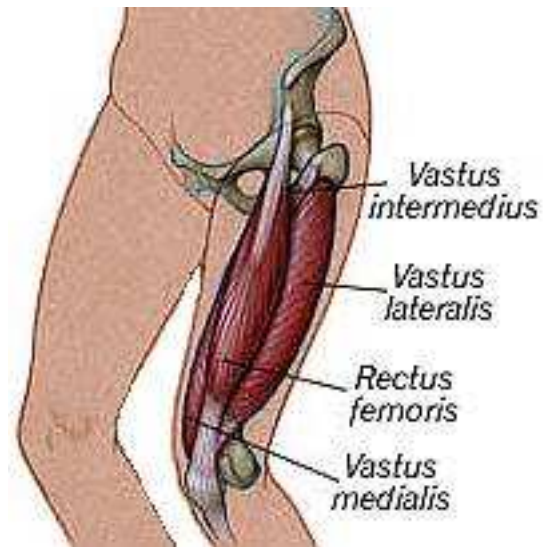
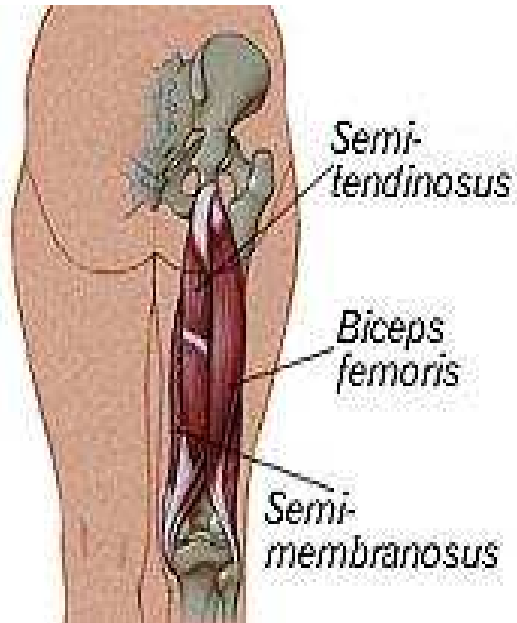


nach Knie-TEP die Frage:

**Unterliegt ein künstliches  
Kniegelenk beim Golfen  
besonderen Anforde-  
rungen, die das Spielen  
nicht mehr möglich  
machen???**



## Muskelgruppen







## Einige Zahlen dazu (Unzementiertes Knie)!

### Objektiv:

- Verlust (Maximal) Kraft Extensoren: 65 % (12. W.)
- Verlust (Maximal) Kraft Flexoren: 21 % (12. W.)
- Verlust Kraftausdauer Extensoren: 62 % (12. W.)
- Verlust Kraftausdauer Flexoren: 55 % (12. W.)
  
- Verlust Intermuskuläre Koordination: 30 % (12. W.)

### Subjektiv: (Beurteilung nach Borg; 0 = sehr schlecht; 10 = sehr gut)

- Bewegungssicherheit 3 - 4
- Lebensqualität 5 - 6

Quelle: Jahrgang 59, Nr. 6 (2008) Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin



## Verbesserung der Abweichung vom Normwert post 24 Wochen nach gezielter Behandlung und Training!

### Objektiv:

- (Maximal) Kraft Extensoren: 17 %
- (Maximal) Kraft Flexoren: 12 %
- Kraftausdauer Extensoren: 31 %
- Verlust Kraftausdauer Flexoren: 27 %
  
- Intermuskuläre Koordination: 13 %

### Subjektiv: (Beurteilung nach Borg; 0 = sehr schlecht; 10 = sehr gut)

- Bewegungssicherheit 8
- Lebensqualität 8

Quelle: Jahrgang 59, Nr. 6 (2008) Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin



- Studien mit untrainierten 63-90-jährigen Probanden hatten belegt, dass sich Muskeln jederzeit wieder aufbauen lassen!!



## Trainingshäufigkeit

- 3 x wöchentliches Training schlug schon nach 8-12 Wochen deutlich an
- → die Muskelkraft wuchs um 50 %
- Bei 1 x wöchentlichem Training betrug der Kraftzuwachs immer noch 15 %



- Muskeltraining stimuliert die Produktion des menschlichen Wachstumshormons Somatotropin.
- Dieses Hormon regt das Gewebewachstum an, erhöht die Grundspannung der Muskulatur, baut Muskelmasse auf und sorgt für den Wachstum von Knochen und Organen.



## Müssen Golfer mit künstlichen Gelenken ihren Lieblingssport meiden?

**Priv.-Doz. Dr. med. Jan Zöllner:** Nein. Auch Kunstgelenkpatienten können und dürfen weiter Golf spielen. Im Gegenteil: Sie profitieren in besonderem Maße von den neuen Gelenken.



**Priv.-Doz. Dr. Jan Zöllner,**  
Chefarzt Orthopädie der  
HELIOS Klinik Idstein



- Schlüsselfunktion für ein schmerzfreies Golfen hat also eine intakte Muskulatur!!
- ABER: Muskulatur muss trainiert werden d.h.
  - relative Kraft (Nm/kg),
  - Kondition und
  - Koordination



Jack Nicklaus mit künstlicher Hüfte

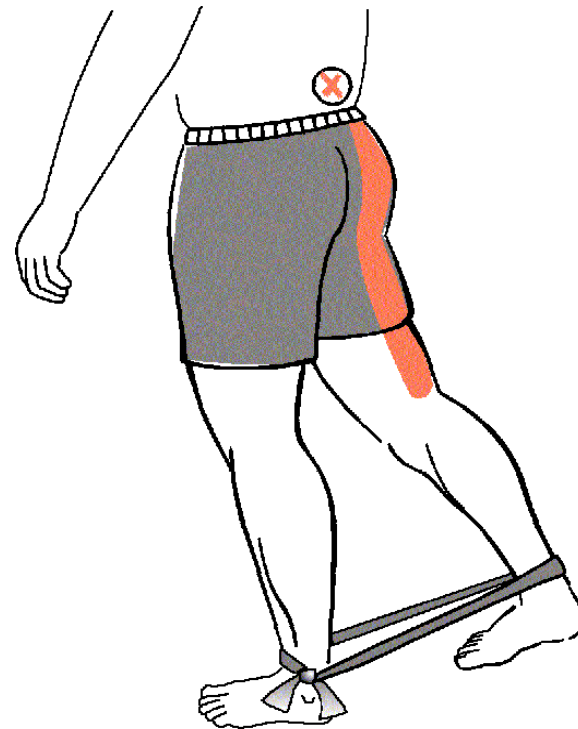
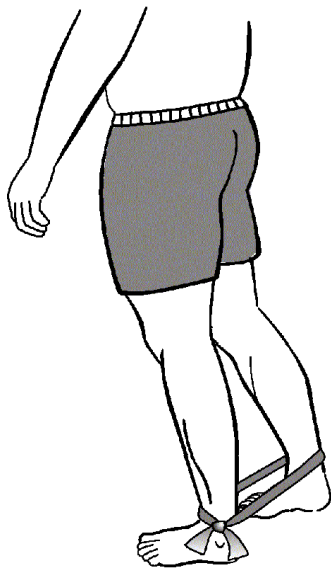




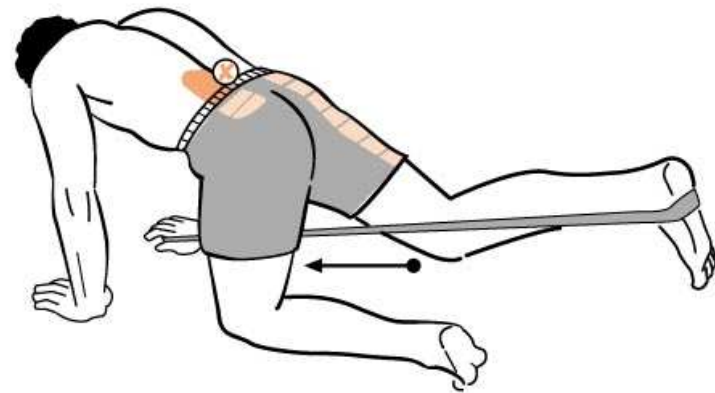
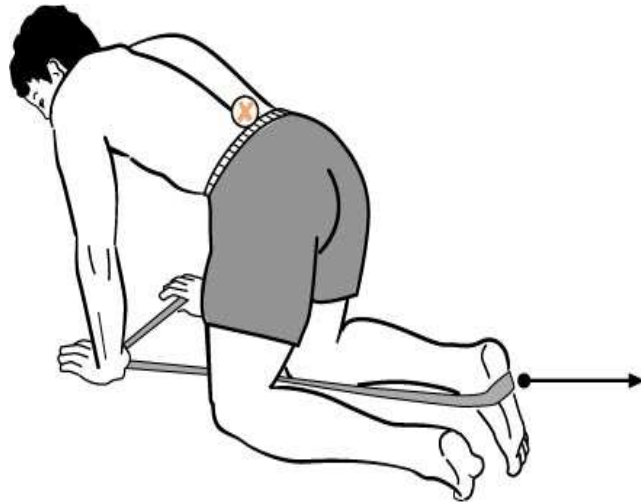
## Einige ausgewählte Übungen zur Demo



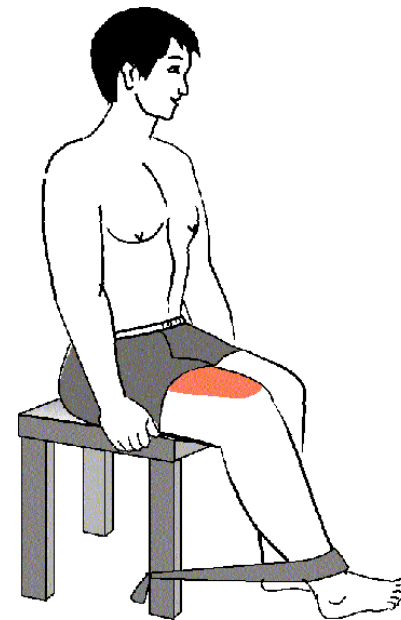
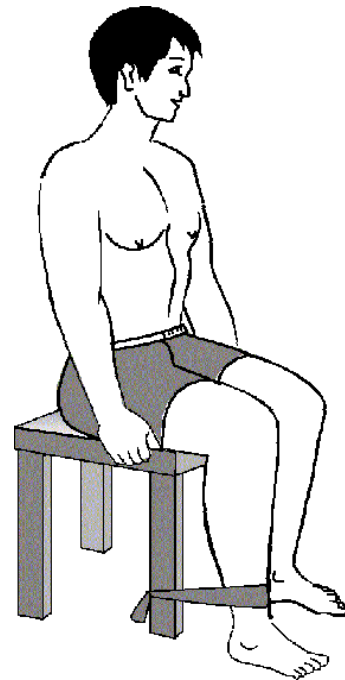
- Kräftigung Gesäßmuskulatur und hinterer Oberschenkel mit dem Theraband



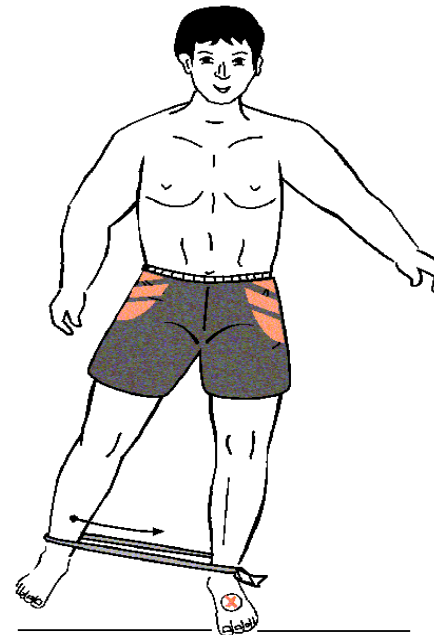
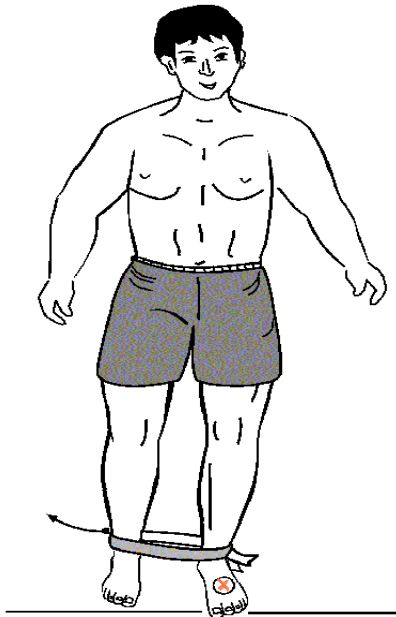
- Gesäßkräftigung mit dem Theraband



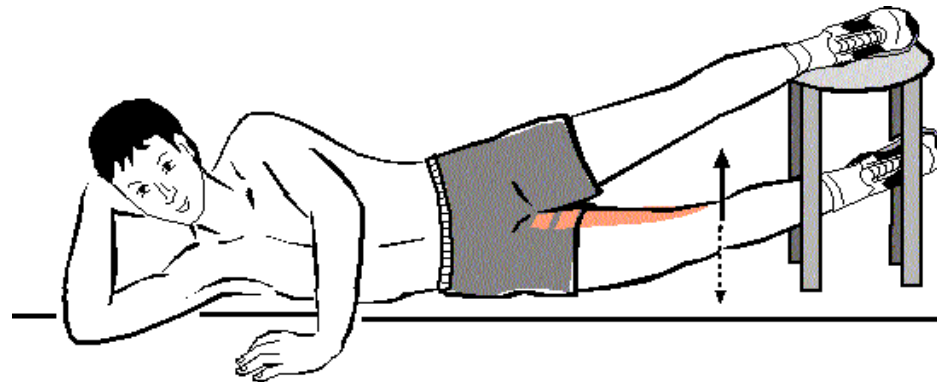
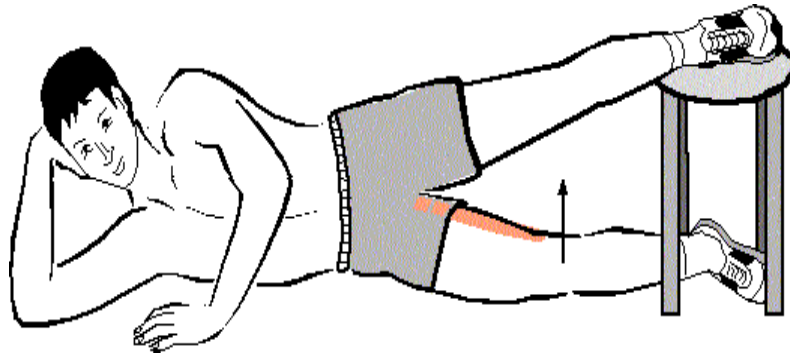
- Kräftigung des vorderen Oberschenkels mit dem Theraband



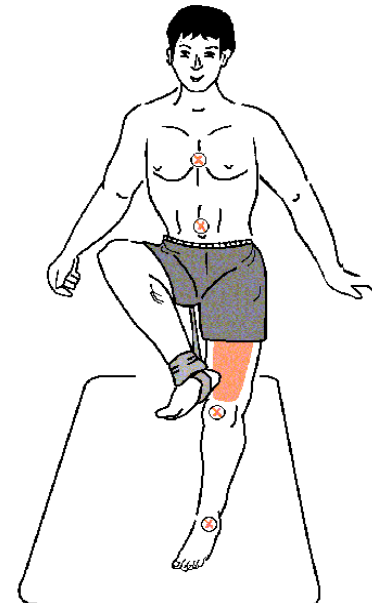
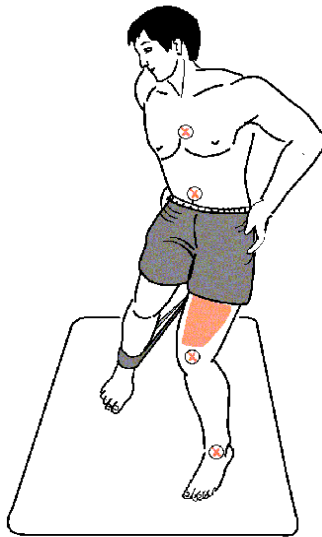
- Funktionelle Kräftigung der Abspreizmuskulatur der Hüfte mit Theraband



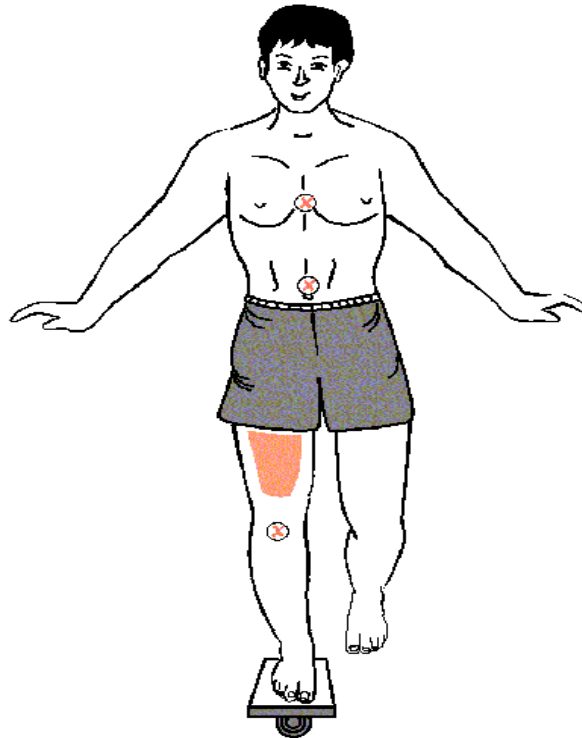
- Adduktorenkräftigung



- Dreidimensionale Bewegung des Spielbeins im Einbeinstand

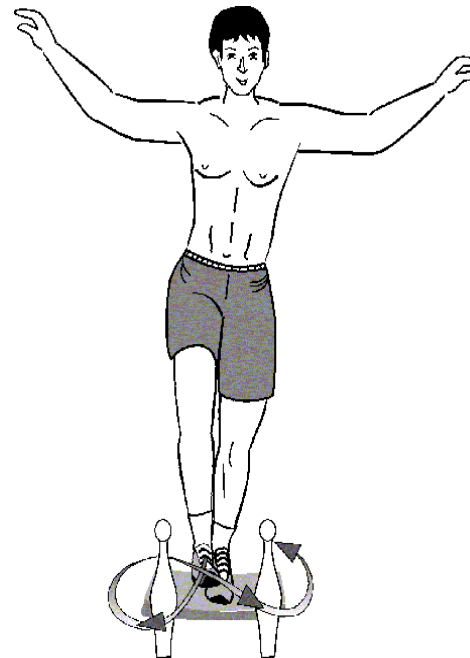
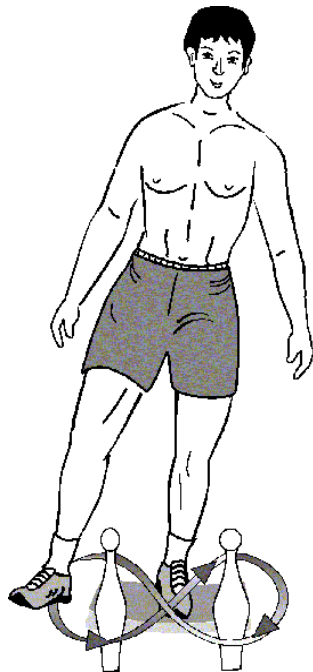


- Gleichgewichts- und Stabilisationsübung im Einbeinstand

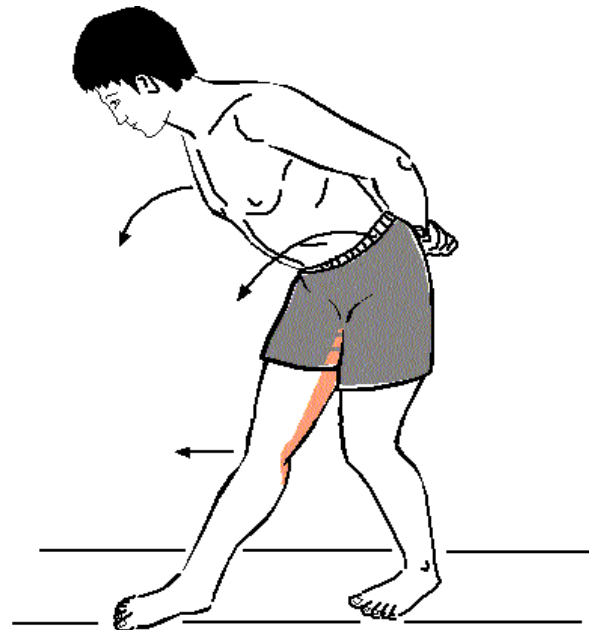




- Gleichgewichtsschulung und Kräftigung des Standbeines



- Dehnung Oberschenkelrückseite



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!!

