

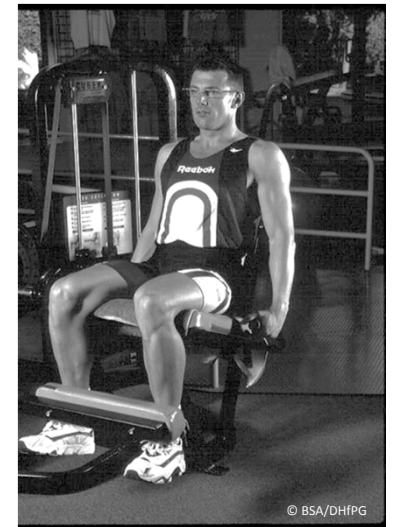
Training im offenen System

Definition:

Eine Bewegung im **offenen System** liegt dann vor, wenn das Endglied eines Körpersegments (distale Körpersegment) bei der Bewegungsausführung frei beweglich ist (Freiwald & Engelhardt, 1996, S. 787-792).

Beispiele untere Extremität:

- Beinstrecken
- Beinbeugen



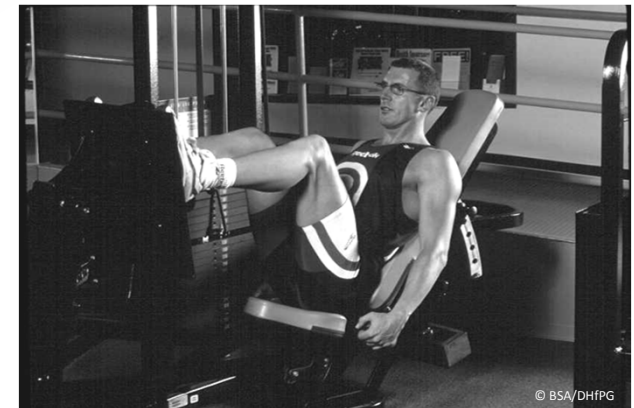
Training geschlossenen System

Definition:

Eine Bewegung im **geschlossenen System** liegt dann vor, wenn das Endglied eines Körpersegments (distale Körpersegment) bei der Bewegungsausführung fixiert ist (Freiwald & Engelhardt, 1996, S. 787-792).

Beispiele untere Extremität:

- Beinpressen
- Kniebeuge



Offenes System

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none">-isoliertes Training eines Muskels möglich-keine Kompensationsmöglichkeit durch andere Muskelgruppen-kaum axiale Druckbelastungen-motorisch einfach auszuführende Bewegung-keine Ausweichbewegungen möglich-wenig Fehlerbilder	<ul style="list-style-type: none">-unphysiologische Gelenkmechanik-Auftreten von Scher- und Schubkräften-alltagsfremde Bewegungen-keine komplexen Bewegungsmuster-keine Sicherung des Gelenkes durch weitere Muskeln



Geschlossenes System

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none">-alltagsnahe Bewegung-Training in Muskelketten (funktionelle Bewegungsmuster)-Entlastung der Bandstrukturen durch physiologische Gelenkmechanik und muskuläre Sicherung-Verbesserung der intermuskulären Koordination-kaum Auftreten von Scherkräften	<ul style="list-style-type: none">-höhere axiale Belastungen-keine Isolierung eines einzelnen Muskels möglich-Kompensationsmöglichkeit durch synergistisch wirkende Muskeln-schwieriger technischer Bewegungsablauf-mehr Fehlerbilder

