

swisski

GRAND PRIX MIGROS

Das grösste Kinder-Skirennen Europas

www.gp-migros.ch

Balance Board Trainingsübungen

Veranstalter

Hauptsponsor

Co-Sponsoren

swisski MIGROS



swissmilk

NORDICA

SCHWEIZER
FLEISCH

Übungssammlung Beinachsentraining

Diese Broschüre ist eine Übungssammlung für junge Athletinnen und Athleten, die ihre Bein- achse gezielt verbessern wollen und so eine gute Basis für eine vernünftige Verletzungsprophy- laxe legen möchten.

Herausgeber:	Swiss-Ski
Autoren:	Silvia Meyer Läubli; Peter Läubli, Swiss-Ski
Bilder:	Peter Läubli, Swiss-Ski Alphaphoto.com Teil.ch (Deckblatt)
Mithilfe Swiss-Ski:	Reto Schmidiger (Bilder), A-Kader Ski alpin Nicolas Vuignier (Layout) Sabrina Aebischer (Layout) Sophie Clivaz (Übersetzung) Trainer/innen (Beratung)
Produktion Brettli:	pro-jet, Nyon



Einführung

Das Hauptziel dieses präventiven Beinachsen-Übungsprogramms ist, das Risiko einer Knieverletzung im Nachwuchsskirennsport zu reduzieren. Aus einer Anzahl von Studien ist heutzutage bekannt, dass durch gezieltes Beinachsentraining (Propriozeption- und Koordinationstraining) das Risiko einer Knieverletzung reduziert werden kann. Eine weitere bedeutende Rolle spielt dabei die Becken-, Rumpf- und Hüftstabilität im Zusammenhang mit der Beinachsenstabilität (Stabilität beinhaltet Kraft und Koordination). In dieser Anleitung werden wir aber vor allem auf den Punkt der Beinachsenstabilität eingehen.

Eine Langzeitstudie hat aufgezeigt, dass weibliche Personen ein 2.5-fach höheres Risiko für eine Kreuzbandverletzung aufweisen, als männliche Personen. Was aber nicht besagt, dass männliche Athleten kein Beinachsentraining absolvieren müssen!

Ein entscheidender Punkt ist, dass ein Kind während der Übungsausführung lernt, wie man eine korrekte/kontrollierte Beinachsenstellung einnimmt und wie sich diese anfühlt, vom einfachen Einbeinstand bis zu komplexen Sprungformen. Nach einer gewissen Trainingszeit kommt es zu einer Anpassung im Zentralnervensystem, das heisst zu einer gewissen Automatisierung der Beinachsen-Kontrolle im System. Dies kann jedoch nur erreicht werden, wenn die Übungen regelmässig mindestens 3-4 Mal in der Woche oder besser noch mehr ausgeführt werden.

Silvia Meyer Läubli,
Dipl. Physiotherapeutin FH
Sportphysiotherapeutin SPT/SVSP
MAS of Sports Physiotherapy

Eine gute Körperstabilität als Basis des Skisports

Beinachsenausrichtung

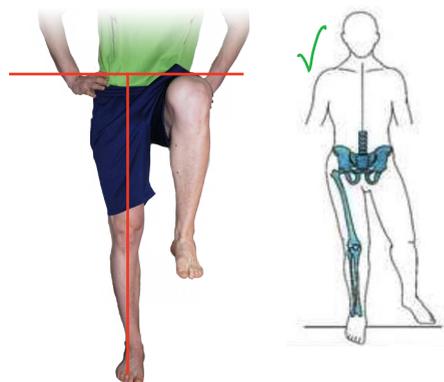


Eine korrekte Beinachsenstellung ist entscheidend, damit es nicht zu unerwarteten Knieverletzungen kommt. Sie ist die Grundvoraussetzung für alle Beinachsen-Übungen.

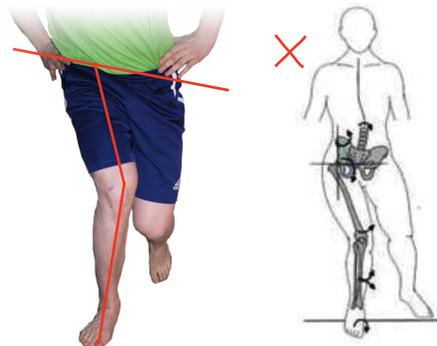
Einbeinstand mit korrekter Fuss- und Beinachsenstellung

- Fuss stabil: gut aufgerichtetes Fussgewölbe, kein Krallen der Zehen, Grosszehen-, Kleinzehegrundgelenk und äusserer Fersenbereich sind immer im Kontakt mit dem Boden.
- Knie stabil: Kniescheibe schaut nach vorne, Unterschenkel ist dabei leicht nach innen gedreht und Oberschenkel bzw. Hüfte ist leicht nach aussen gedreht, Verschraubung von Hüfte und Knie gegeneinander.
- Hüfte/Becken/Rumpf stabil: Hüfte leicht gebeugt und das Becken soll horizontal im Raum stehen. Oberkörper bleibt aufrecht und kippt nicht seitwärts.

RICHTIG



FALSCH



Einbeinstand auf dem Brettchen

Mein Trainingsprogramm

Bitte beachte bei allen Übungen die Beinachsenstellung, wie sie auf Seite 3 beschrieben ist. Merke: Die Ausführungsqualität ist entscheidend!



Bei jedem Training gut auf die Fuss- und Beinachsenstellung inkl. Rumpfstabilität achten.

- Die Übungen korrekt und intensiv ausführen.
- Regelmässigkeit und immer wieder Fordern ist das Geheimnis zum Erfolg.
- Das Programm kann ich überall anwenden, als Aufwärmprogramm, als Zusatztraining, vor dem Fernseher, zum Auslaufen...

GUT

SCHLECHT



Fussgewölbe sinkt nach innen ab, Knie dreht nach innen, Hüfte dreht nach innen und Becken sinkt ab.

Jedes Niveau mindestens 2 bis 3 Wochen durchführen, danach zum nächsten Niveau wechseln. Auch später zwischendurch das alte Niveau repetieren, Übungen kombinieren oder erschweren (variieren und differenzieren).

Beispiel einer Übungswoche auf Niveau 2

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
Niveau 2		Niveau 2		Niveau 1	Niveau 2	

Grundübungen Niveau 1

in Turnschuhen

Einbeinstand (5 Min.)

Abwechselnd in vollständiger Streckung und ca. 30° Beugung des Knies trainieren:

- Einbeinstand mit vor dem Körper verschränkten Armen.
- Einbeinstand, Kopf im Nacken, Kopf nach vorne/rückwärt und seitwärts bewegen.
- Einbeinstand, explosives Knieheben im Stand simulieren und Arme dazu bewegen.
- Einbeinstand, Schwungbein hinter und vor dem Standbein soweit wie möglich auf die gegenüberliegende Seite führen und wieder zurück schwingen.

○ Jede Übung soll rechts (re) und links (li) je 30 Sekunden ausgeführt werden.



Kniebeugen (5 Min.)

- Statische (Position halten) einbeinige Kniebeuge, Kniegelenkstellung variieren zwischen 80° / 90° / 60° Beugung, gleichzeitig Ball prellen oder Ball aufwerfen.

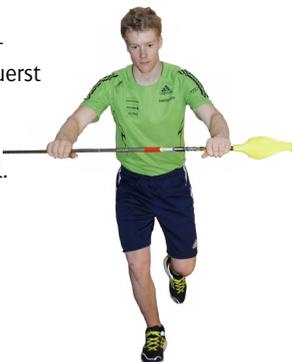
○ Re und li jede Position 30 Sekunden halten.

- Dynamische (hoch/tief) einbeinige Kniebeugen dabei mit entlastetem Knie versuchen, den Boden zu berühren, Blick zuerst auf Knie. Steigerung: Blick geradeaus mit Armen in Hüfte seitlich eingestützt.

- Dynamische einbeinige Kniebeugen dabei mit entlastetem Knie versuchen, den Boden zu berühren, Skistock in beide Hände nehmen zuerst Augen offen, danach geschlossen und Achse halten.

- Hochzehenstand, Hoch- und Tiefbewegung, in hoher Kniebeuge, inkl. Arme kreisen (siehe Seite 9).

○ Die letzten drei Übungen sollen re und li je 15-mal ausgeführt werden.



Brettli-Übungen Niveau 1

in Turnschuhen | Total 6 Min.

- Einbeinig auf Brettchen ausbalancieren, Holzstäbchen längs in Mitte. Als Hilfe: Mit einem Finger leicht abstützen/halten. (Stock)

- Einbeinig auf Brettchen ausbalancieren, Holzstäbchen diagonal. Als Hilfe: Mit einem Finger leicht abstützen/halten.

- Holzstäbchen quer zum Brettchen, im Sekundentakt Brettchen einbeinig sanft nach vorne und hinten bewegen.

⚠ Es darf dabei kein Geräusch entstehen!

Steigerung: Zusätzlich Arme verschränken oder Augen schließen.

○ Jede Übung soll mindestens zwei Mal re und li je 30 Sekunden ausgeführt werden oder das Brettchen wird im Sekundentakt 15-mal nach vorne und hinten bewegt.

○ Variation: Die gleichen Übungen mit den Skischuhen.



Grundübungen Niveau 2

Barfuss

Einbeinstand (4 Min.)

- Aus der Einbeinhocke aufstehen, die Arme nach vorne und ein Bein nach hinten führen und durchstrecken, wieder Einbeinhocke, nach 5-mal Bein wechseln.



- Die Übung soll re und li jeweils mind. 5-mal ausgeführt werden.

- Aus Einbeinhocke aufstehen, die Arme und Schwungbein zur Seite führen.



- Die Übung soll re und li jeweils mind. 5-mal ausgeführt werden.

- Einbeinstand, Vorstellung: Mit einer Stirnlampe eine „acht“ zeichnen, mit offenen Augen, geschlossenen Augen.

- Die Übung soll 3-mal über 30 Sekunden ausgeführt werden.

- Einbeinstand, Ball prellen – im Halbkreis um das Standbein, mit Handwechsel.

- Die Übung soll re und li je 30 Sekunden ausgeführt werden.

Kniebeugen (4 Min.)

Statische einbeinige Kniebeuge in verschiedenen Winkeln.

- a) Ball prellen im Halbkreis mit Handwechsel
- b) Ball aufwerfen und wieder fangen
- c) Augen schliessen und halten, Augen bei einer Winkeländerung kurz öffnen

- Jeweils re und li Seite trainieren, über eine Zeit von 30 Sekunden.



- Dynamische einbeinige Kniebeugen, Arme sind dabei verschränkt.

- Diese Übung soll re und li je 15-mal ausgeführt werden.

Brettli-Übungen Niveau 2

Barfuss | Total 8 Min.

- Holzstäbchen quer zum Brettchen, im Sekundentakt Brettchen einbeinig sanft nach vorne und hinten bewegen.



Es darf dabei kein Geräusch entstehen und zusätzlich Ball prellen.



- Holzstäbchen diagonal zum Brettchen, Brettchen kontrolliert einbeinig seitwärts bewegen, falls möglich im Sekundentakt. Bewegung passiert aus dem Fussgelenk, Knie bleibt in der Achse.



Bei der Seitwärtsbewegung darf kein Geräusch entstehen (sanft hin und her bewegen).



- Jede Übung soll re und li je 30 Sekunden ausgeführt werden, falls möglich im Sekundentakt, 1-3 Sekunden.

Grundübungen Niveau 3

Barfuss auf weicher Unterlage (Rasen, Bett, Schaumstoff, Kissen, Sand u.a.)

Einbeinstand/Hochzehenstand (4 Min.)

- Hochzehenstand beidbeinig, vom Baum Äpfelpflücken und am Boden auflösen. Steigerung: Auf einem Bein weitermachen.
 - Die Übung sollte über 30 Sekunden ausgeführt werden.
- Eine bis zwei Drehungen um die eigene Längsachse, danach auf einem Bein still stehen.
 - Die Übung sollte über 30 Sekunden ausgeführt werden.
- Von einem Bein auf das andere hüpfen, dabei ruhig stehen bleiben/ausbalancieren.
 - Die Übung sollte re und li je 15-mal ausgeführt werden.
- Von einem Bein auf das andere hüpfen, dabei ruhig stehen bleiben/ausbalancieren, zusätzlich Ball prellen/jonglieren oder an eine Wand werfen.
 - Die Übung sollte re und li je 15-mal ausgeführt werden.



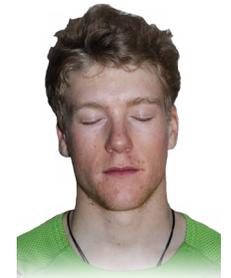
Kniebeugen (4 Min.)

- Dynamische einbeinige Kniebeugen, zuerst sind die Augen offen, dann zu.
- Dynamische einbeinige Kniebeugen im Hochzehenstand, dabei wird bei der Streckung des Knies das hintere Bein leicht angehoben, Balance halten.
- Dynamische einbeinige Kniebeugen im Hochzehenstand, jedoch wird bei der Streckung des Knies, zwei Sekunden auf dem Hochzehenstand ausbalanciert und dann wieder weiter gemacht.
 - Jede Übung soll re und li je 15-mal ausgeführt werden.

Brettli-Übungen Niveau 3

Barfuss und Blick geradeaus | Total 6 Min.

- Holzstäbchen diagonal zum Brettchen, dann Brettchen kontrolliert einbeinig seitwärts bewegen. Bewegung passiert aus dem Fussgelenk, Knie bleibt in der Achse.
 - ⚠ Bei der Seitwärtsbewegung darf kein Geräusch entstehen (sanft hin und her bewegen) zusätzlich werden dabei die Arme nach vorne und hinten gependelt.
- Holzstäbchen längs zum Brettchen, im Brettchen einbeinig sanft seitwärts bewegen.
 - ⚠ Es darf dabei kein Geräusch entstehen (sanft hin und her bewegen) - dabei jeweils Ball aufwerfen und wieder fangen.
- Holzstäbchen quer zum Brettchen, im Sekundentakt Brettchen einbeinig sanft nach vorne und hinten bewegen.
 - ⚠ Es darf kein Geräusch entstehen - Augen sind dabei geschlossen.
 - Jede Übung soll mindestens zwei Mal re und li je 30 Sekunden ausgeführt werden, falls möglich im Sekundentakt, 1-3 Sekunden.





Notizen:
