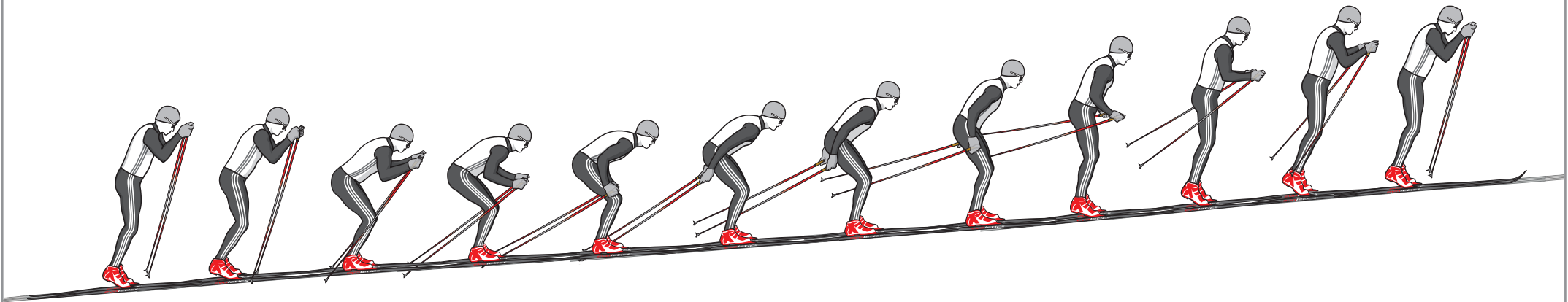


Technikmanual

Doppelstockschrub am Anstieg



Begriffsdefinition

Arm-Rumpf-Winkel

Ellbogenwinkel

Hüftwinkel

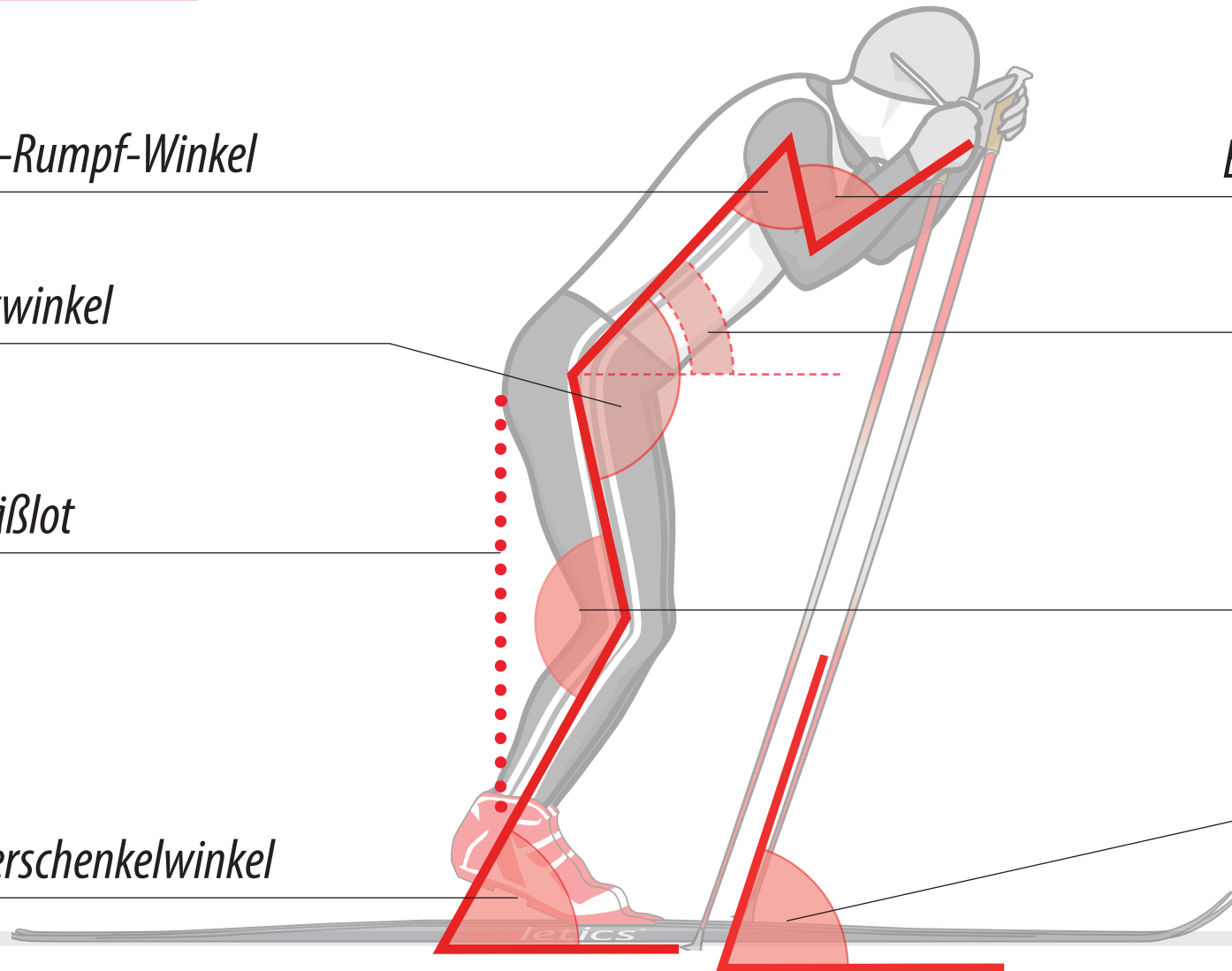
Rumpfwinkel

Gesäßlot

Kniewinkel

Unterschenkelwinkel

Stockwinkel



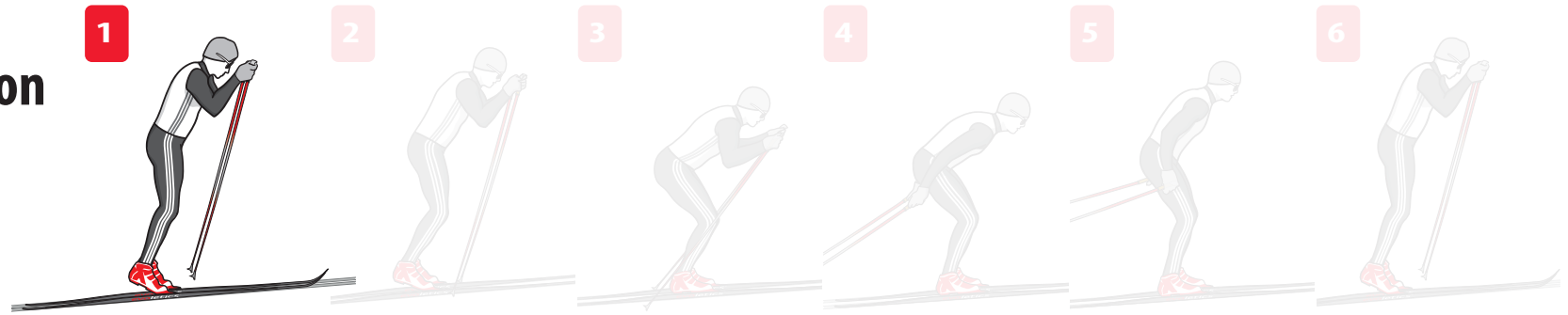
Abkürzungen

KSP - Körperschwerpunkt

1

Ausgangsposition

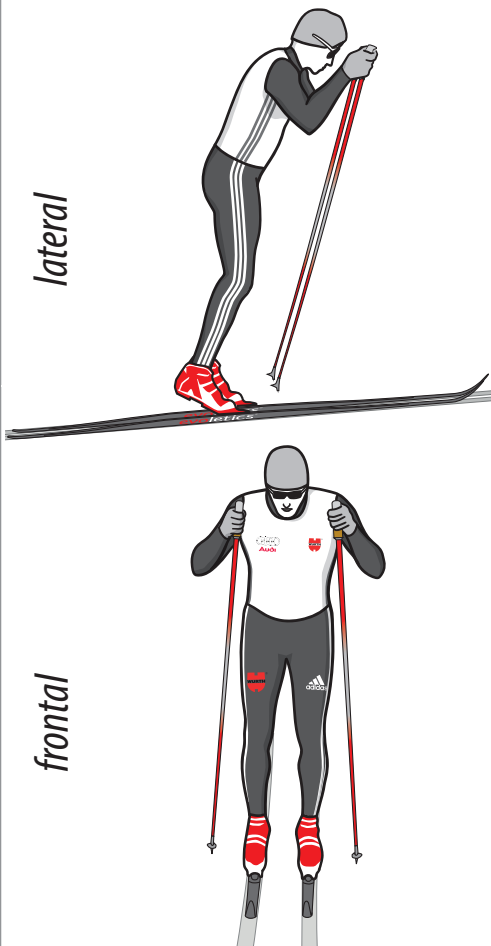
höchste Ellbogenposition



Funktion: Schaffen von optimalen Voraussetzungen für den nächsten Bewegungszyklus

Kriterien / Beobachtungsschwerpunkte

Begründung



- neutrale Kopfhaltung
- Schultern locker
- Hände auf Augenhöhe
- Arm-Rumpf-Winkel $> 60^\circ$
- Stöcke parallel zur Körperachse
- Stockspitzen über dem Schnee
- Oberkörper leicht nach vorn geneigt
- höchste KSP-Position
- Becken kippen (Hohlkreuz vermeiden)
- Oberschenkel senkrecht
- Knie leicht gebeugt
- Knie über Vorfuß (Unterschenkelwinkel $< 75^\circ$)

- Hände schulterbreit
- Stöcke parallel
- Ellbogen nah am Körper (zeigen nach unten)
- plane & parallele Skistellung

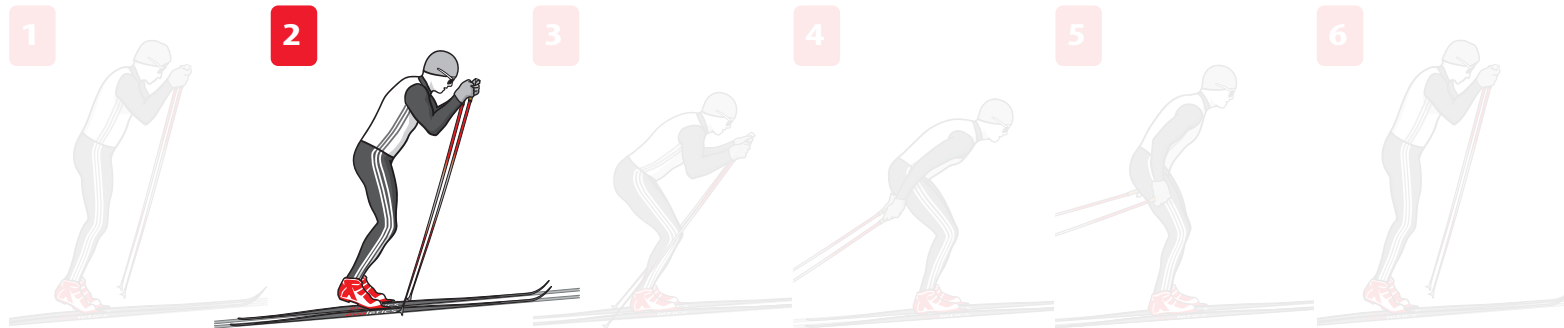
- hohe Position schafft potentielle Energie
- Hochentlastung führt zu verbesserten Gleiteigenschaften
- Entspannung von Arm-, Rumpf- & Beinmuskulatur fördert Durchblutung & Transport von Stoffwechselprodukten

Methodische Hinweise / Bewegungsempfinden

- Hände im Blickfeld (Blick nach vorn)
- Ellbogen hängen locker nach unten
- Stöcke mit kleinem und Ringfinger bremsen
- „nach vorne oben streben“/sich „leicht fühlen“
- Bauch/Rumpf „fest machen“

2 Stocksetzen

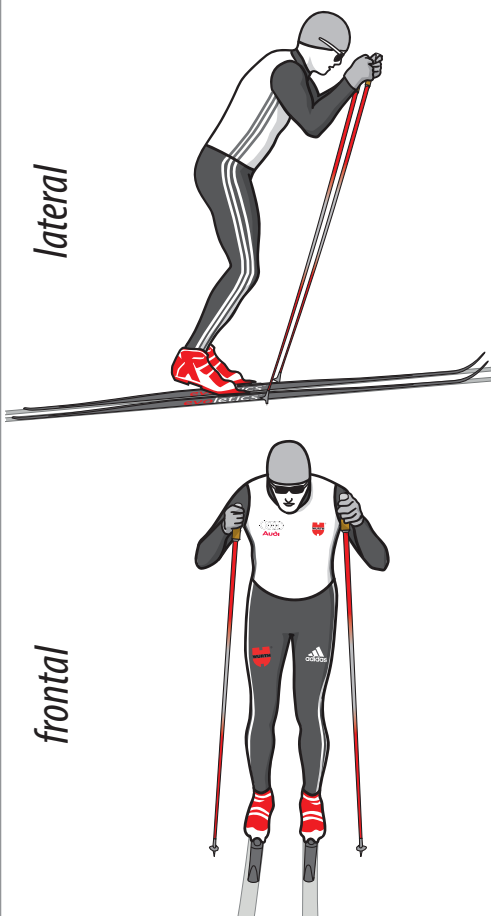
erster Bodenkontakt der Stöcke



Funktion: Auftaktimpuls setzen / Beginn der Kraftübertragung auf die Stöcke

Kriterien / Beobachtungsschwerpunkte

Begründung



- neutrale Kopfhaltung
- Hände vor den Augen
- Ellbogenwinkel $< 70^\circ$
- Arm-Rumpf-Winkel $< 70^\circ$
- spitzer Stockwinkel $< 80^\circ$
- Stockeinsatz vor Bindung
- Rumpfwinkel $50 - 60^\circ$
- Oberkörper und Unterschenkel parallel
- Gesäßlot vor Ferse
- Becken kippen (kein Hohlkreuz)
- offener/stumpfer Kniewinkel $> 140^\circ$
- spitzer Unterschenkelwinkel $< 70^\circ$
- Knie deutlich über Zehenbereich)

- Hände schulterbreit
- Stöcke parallel
- Ellbogen zeigen nach unten
- plane & parallele Skistellung

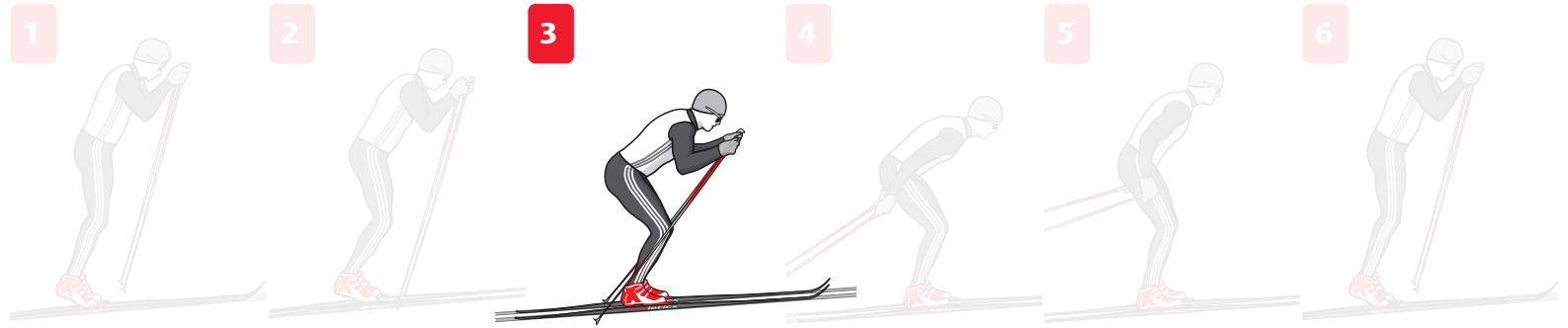
- bestmögliche Kraftwirkung in Bewegungsrichtung
- Sicherung eines hohen Auftaktimpulses durch:
 - ✓ aktives, impulsartiges Stocksetzen
 - ✓ Ausnutzen der Rumpfmasse
 - ✓ Aufrechterhaltung des Körperwiderlagers

Methodische Hinweise / Bewegungsempfinden

- Blick nach vorn unten
- auf Stöcke fallen
- Stöcke aktiv setzen
- Bauch / Rumpf „fest machen“
- dabei Schultergelenk stabilisieren
- Vorfußdruck spüren

3 Schieben

Oberarme senkrecht



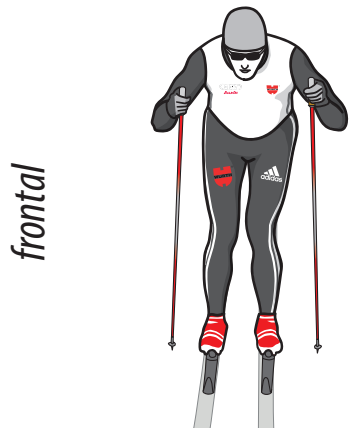
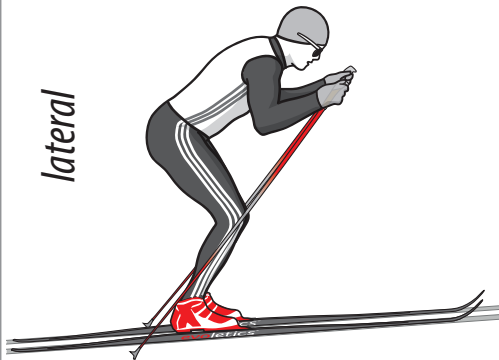
Funktion: Zeitpunkt der größten Vortriebswirkung

Kriterien / Beobachtungsschwerpunkte

- neutrale Kopfhaltung
- Hände vor den Augen
- Ellbogen nah am Stock
- Ellbogenwinkel 60 - 70°
- Rumpfwinkel 40 - 50°
- Kniewinkel 110 - 120°
- spitzer Unterschenkelwinkel 50 - 60°
- Knie über der Bindung
- Gesäßlot nah an Ferse

Begründung

- optimale Gelenkwinkelstellungen ermöglichen maximale Kraftentfaltung der großen Muskelgruppen



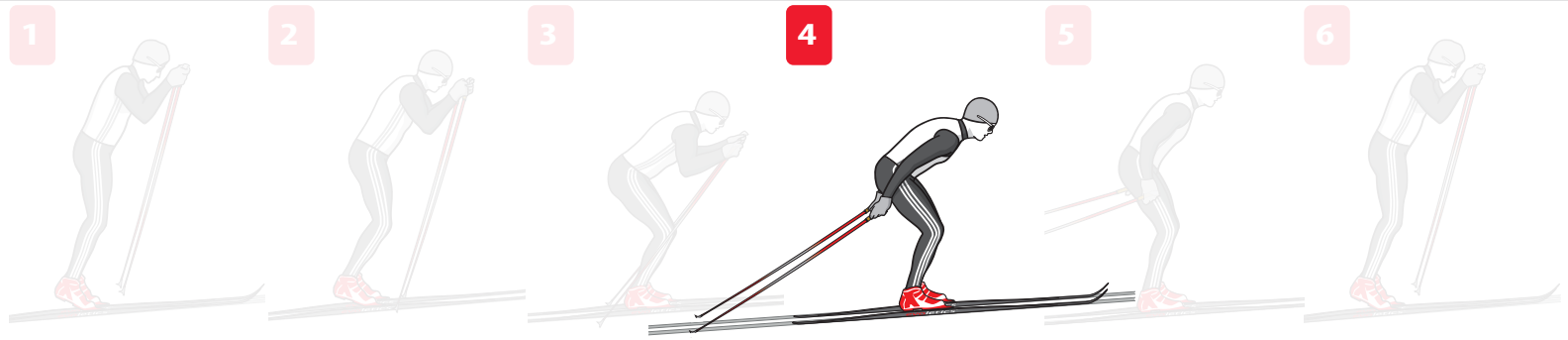
- Hände schulterbreit
- Stöcke parallel
- Ellbogen zeigen nach unten
- plane & parallele Skistellung

Methodische Hinweise / Bewegungsempfinden

- *Blick auf Skispitzen*
- *stetiger Druck auf die Stockspitzen*
- *Bauchmuskulatur bleibt fest (Widerlager aufrechterhalten)*
- *Vorfußdruck spüren*

4 Stocklösen

letzter Bodenkontakt Stöcke



Funktion: Ende der Antriebsphase

Kriterien / Beobachtungsschwerpunkte

- neutrale Kopfhaltung
- Arme gestreckt
- Arm-Rumpf-Winkel geschlossen
- kleinster Rumpfwinkel 30 - 50°
- Hände unter Gesäß
- Gesäßlot nah an Ferse (Nicht nach hinten Absitzen)
- spitzer Unterschenkelwinkel ca. 70°
- Knie über Vorfuß

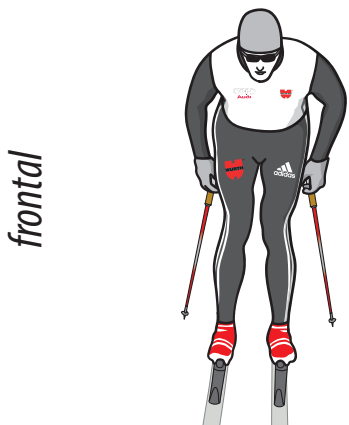
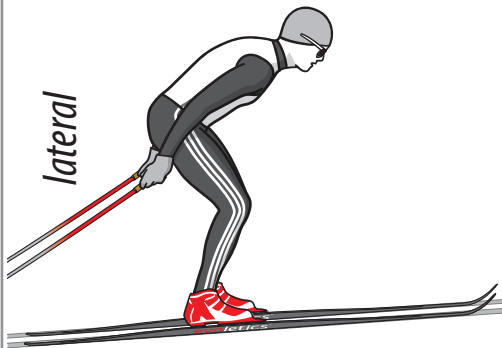
- Hände schulterbreit
- Stöcke parallel
- plane & parallele Skistellung

Begründung

- Aufrichten des Oberkörpers beginnt erst nach dem Lösen der Stöcke (optimales Timing)
- verlustfreie Antriebswirkung durch Aufrechterhalten des Widerlagers bis zum Schubende
- optimale Rumpfamplitude minimiert die Bodenreaktionskräfte während des schnellen Aufrichtens und sichert optimale Gleitbedingungen

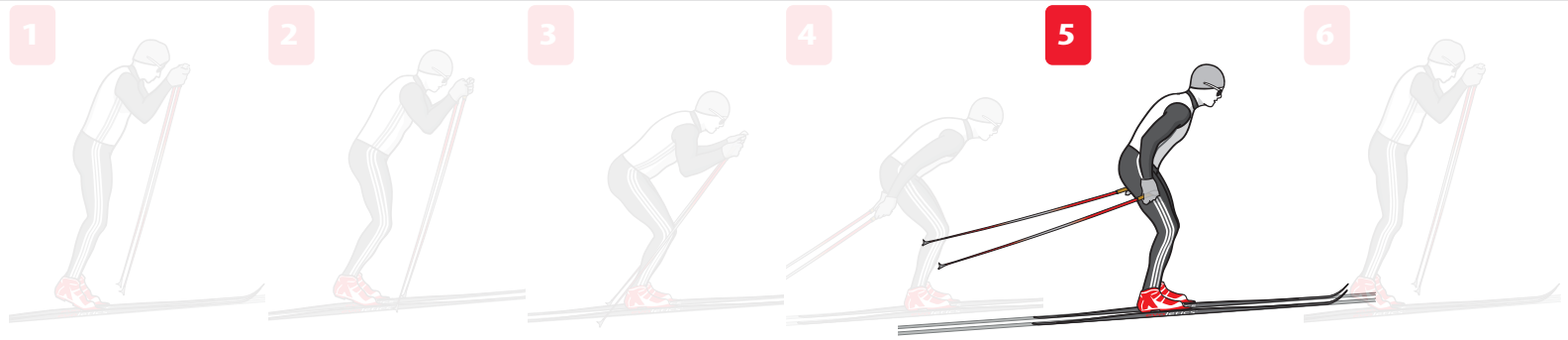
Methodische Hinweise / Bewegungsempfinden

- Blick auf Skispitzen
- Hände peitschen nach hinten unten
- Bauchmuskulatur bleibt fest (Widerlager aufrechterhalten)
- bewusst warten bis der Stockschrub endet
- Vorfußdruck spüren



5 Aufrichten

Hände passieren Oberschenkel



Funktion: Aktives Wiedereinnehmen der Ausgangsposition

Kriterien / Beobachtungsschwerpunkte

- neutrale Kopfhaltung
- Rumpf nach vorn geneigt
- Rumpfwinkel ca. 60°
- Stöcke annähernd waagrecht
- Gesäßlot nah an Ferse
- spitzer Unterschenkelwinkel ca. 70°

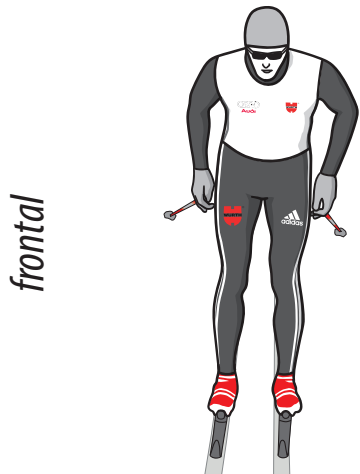
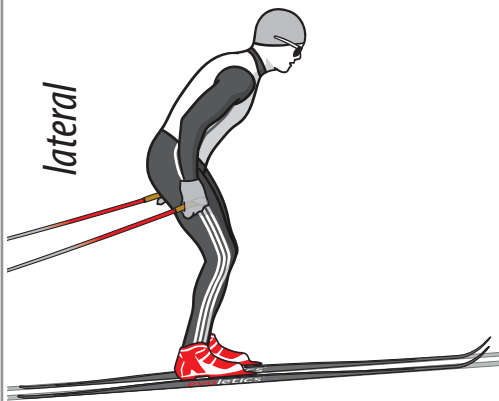
- Hände schulterbreit
- Stöcke parallel
- plane & parallele Skistellung

Begründung

- Vermeiden passiver Phasen im Bewegungszyklus ermöglicht hohe Bewegungsfrequenzen

Methodische Hinweise / Bewegungsempfinden

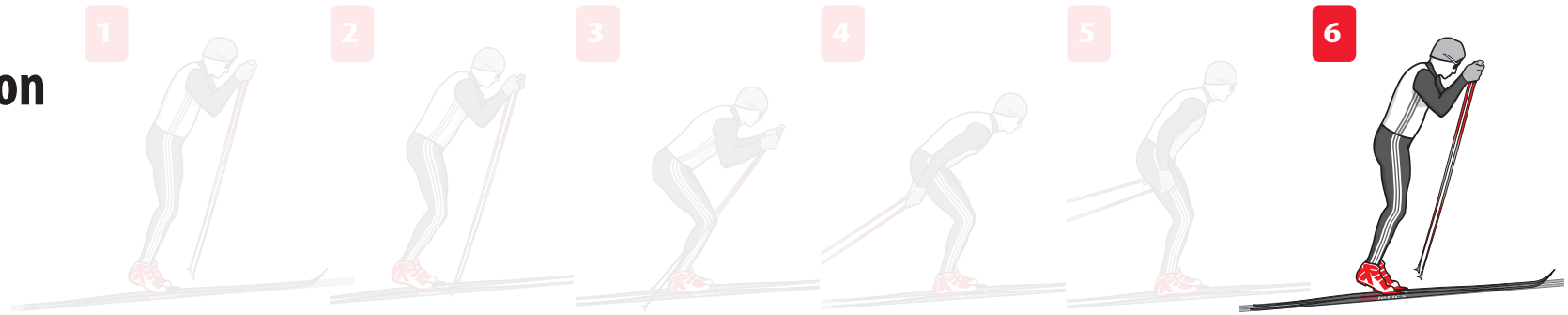
- *Blick nach vorn*
- *aktiv nach vorne oben streben*
- *Stöcke greifen*
- *Vorfußdruck spüren*



6

Ausgangsposition

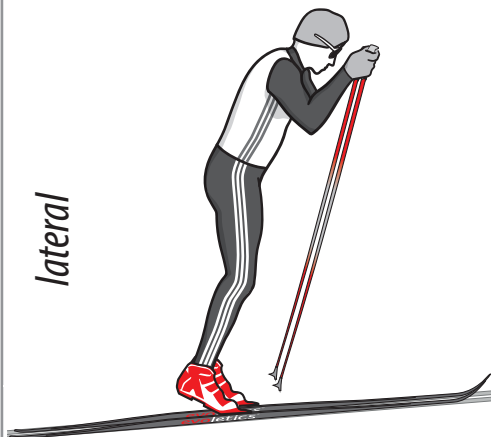
höchste Ellbogenposition



Funktion: Schaffen von optimalen Voraussetzungen für den nächsten Bewegungszyklus

Kriterien / Beobachtungsschwerpunkte

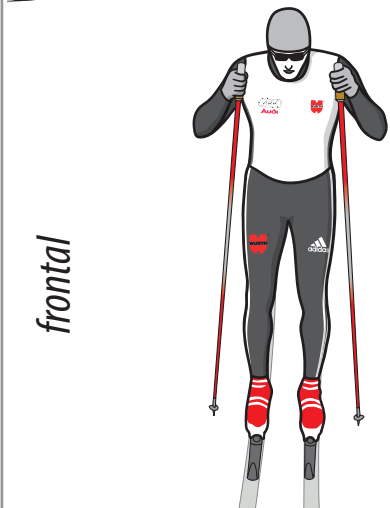
Begründung



lateral

- neutrale Kopfhaltung
- Schultern locker
- Hände auf Augenhöhe
- Arm-Rumpf-Winkel $> 60^\circ$
- Stöcke parallel zur Körperachse
- Stockspitzen über dem Schnee
- Oberkörper leicht nach vorn geneigt
- höchste KSP-Position
- Becken kippen (Hohlkreuz vermeiden)
- Oberschenkel senkrecht
- Knie leicht gebeugt
- Knie über Vorfuß (Unterschenkelwinkel $< 75^\circ$)

- hohe Position schafft potentielle Energie
- Hochentlastung führt zu verbesserten Gleiteigenschaften
- Entspannung von Arm-, Rumpf- & Beinmuskulatur fördert Durchblutung & Transport von Stoffwechselprodukten



frontal

- Hände schulterbreit
- Stöcke parallel
- Ellbogen nah am Körper (zeigen nach unten)
- plane & parallele Skistellung

Methodische Hinweise / Bewegungsempfinden

- Hände im Blickfeld (Blick nach vorn)
- Ellbogen hängen locker nach unten
- Stöcke mit kleinem und Ringfinger bremsen
- „nach vorne oben streben“/sich „leicht fühlen“
- Bauch/Rumpf „fest machen“

Bewegungsverlaufsbeschreibung - Doppelstockschub im Anstieg

1 Ausgangsposition

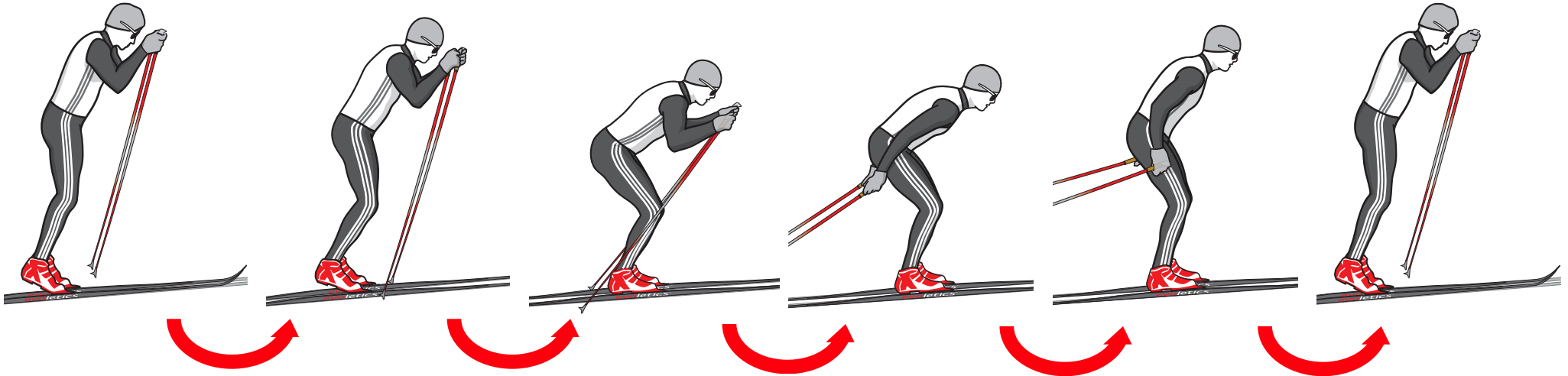
2 Stocksetzen

3 Schieben

4 Stocklösen

5 Aufrichten

6 Ausgangsposition



Aus einer im Vergleich zum DSS im Flachen deutlich weniger hohen Ausgangsposition werden die Stöcke aktiv in einem spitzen Winkel vor der Bindung in den Schnee „gestoßen“. Beim Setzen der Stöcke bleiben Ellbogen- und Schultergelenk stabil. In dieser Phase wird die Bauchmuskulatur angespannt und der Oberkörper aktiv auf die Stöcke gebracht. Gleichzeitig erfolgt ein leichtes Beugen in Knie- und Sprunggelenk.

Nach dem aktiven Setzen der Stöcke senkt sich der Rumpf leicht ab. Dabei verringert sich der Abstand zwischen Ellbogen und Stock. Die Rumpfmuskulatur bleibt angespannt und bildet somit das notwendige Widerlager. Leicht verzögert beginnt sich der Oberarm-Rumpf-Winkel zu schließen (Ellbogengelenk bleibt weiter stabil) und der KSP wird durch ein gleichzeitiges beugen im Hüft-, Knie- und Sprunggelenk weiter abgesenkt. Dies unterstützt die Druckwirkung auf die Stöcke.

Es erfolgt ein weiteres Beugen im Hüftgelenk, bis der kleinste Hüftwinkel erreicht wird. Dieser bleibt bis zum Ende des Stocksches unverändert. Gleichzeitig erfolgt das weitere Schließen des Oberarm-Rumpf-Winkels bis der Oberarm nahezu parallel zum Rumpf verläuft. Erst jetzt beginnt die Armstreckung welche in Abhängigkeit des Anstiegs kurz hinter dem Becken endet. Die Hände passieren in dieser Phase die Beine deutlich oberhalb der Knie.

Erst nach dem Lösen der Stöcke erfolgt das Aufrichten des Oberkörpers. Dabei unterstützt das gleichzeitige Öffnen von Hüft-, Knie- und Sprunggelenk das Einnehmen einer leichten Vorlageposition.

Der Rumpf richtet sich weiter auf und es erfolgt eine Körperstreckung nach vornoben (Körpervorlage) bis die Fersen vollständig entlastet sind. Gleichzeitig werden die Arme/Stöcke nach vornoben gebracht und abgestoppt, wenn die Hände nahezu auf Augenhöhe sind.

Ausbildungsschwerpunkte GLT - Doppelstockschub im Anstieg

lateral

1 Ausgangsposition



- neutrale Kopfhaltung
- Hände auf Augenhöhe
- Oberkörper leicht nach vorne gerichtet

2 Stocksetzen



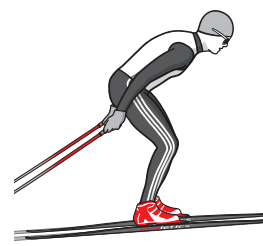
- neutrale Kopfhaltung
- Hände vor den Augen
- Stockeinsatz vor der Bindung

3 Schieben



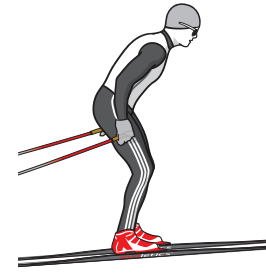
- neutrale Kopfhaltung
- Ellbogen nah am Stock
- Gesäß nah an der Ferse

4 Stocklösen



- neutrale Kopfhaltung
- Arme gestreckt
- Gesäß nah an der Ferse

5 Aufrichten



- neutrale Kopfhaltung
- Oberkörper nach vorne geneigt

6 Ausgangsposition



- neutrale Kopfhaltung
- Hände auf Augenhöhe
- Oberkörper leicht nach vorne gerichtet

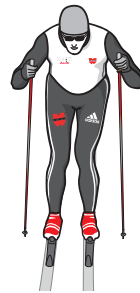
frontal



- Hände schulterbreit
- plane & parallele Skistellung



- Hände schulterbreit
- plane & parallele Skistellung



- Hände schulterbreit
- plane & parallele Skistellung



- Hände schulterbreit
- plane & parallele Skistellung



- Hände schulterbreit
- plane & parallele Skistellung



- Hände schulterbreit
- plane & parallele Skistellung

Methodische Hinweise

- Blick nach vorne
- Hände im Blickfeld

- Blick wandert Richtung Ski
- Stöcke aktiv setzen
- Bauch/Rumpf festmachen

- Blick auf die Skispitzen
- Bauch/Rumpf bleibt fest
- nicht nach hinten Absitzen

- Blick auf die Skispitzen
- Bauch/Rumpf bleibt fest
- nicht nach hinten Absitzen

- Blick wandert nach vorne
- aktiv nach vorne oben streben

- Blick nach vorne
- Hände im Blickfeld