

Abb. 1, oben:
Motorik-Konzept „optimales Kurvenfahren in jeder Situation“

Abb. 2, unten:
Situation-Bewegungen-Ziel

Filmaufnahmen von Experten veranschaulichen optimales Kurvenfahren und Skitechnik in der jeweilig beschriebenen Situation. Viel Spaß beim Anschauen!

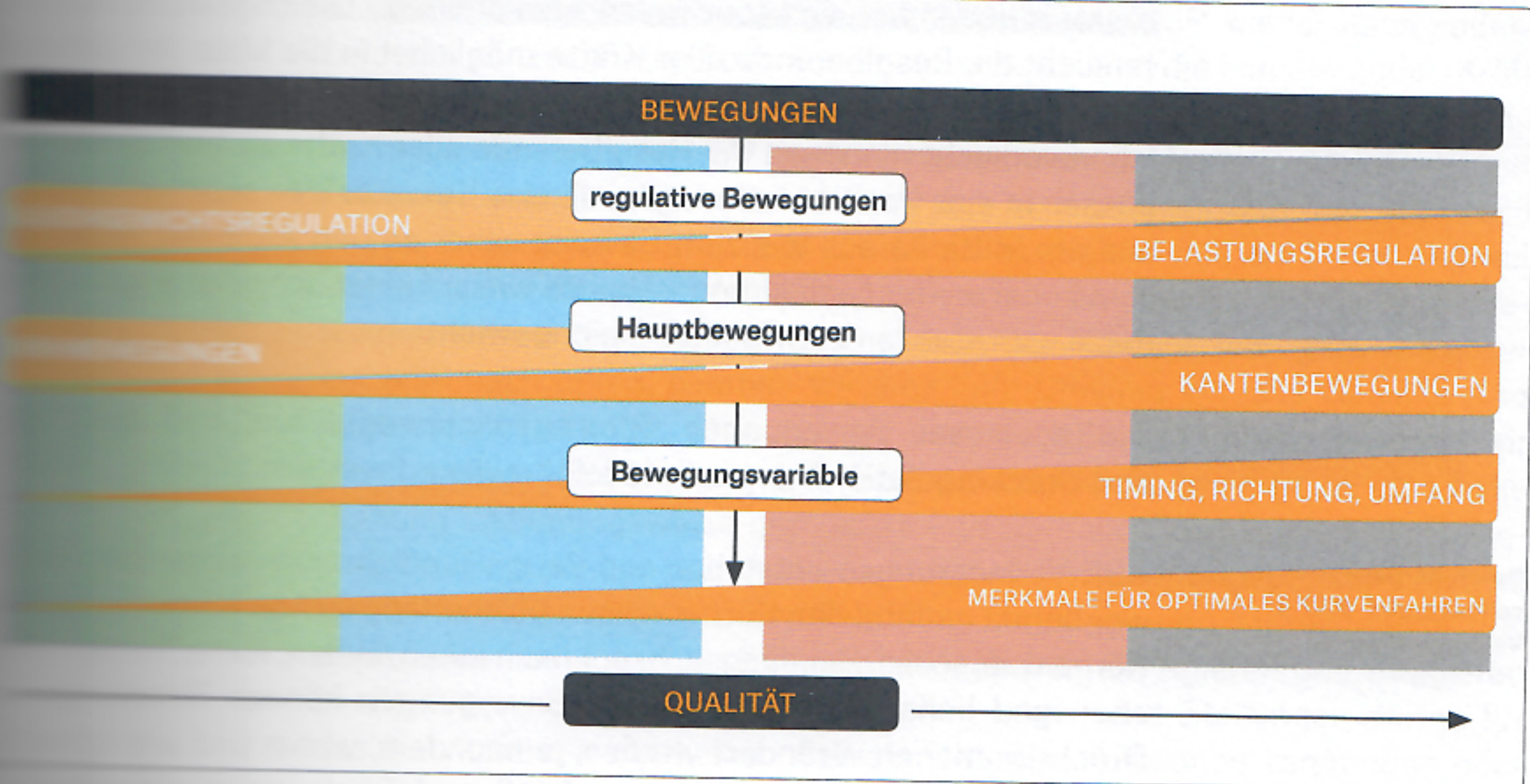


Abb. 15:
Bewegungen im Skisport

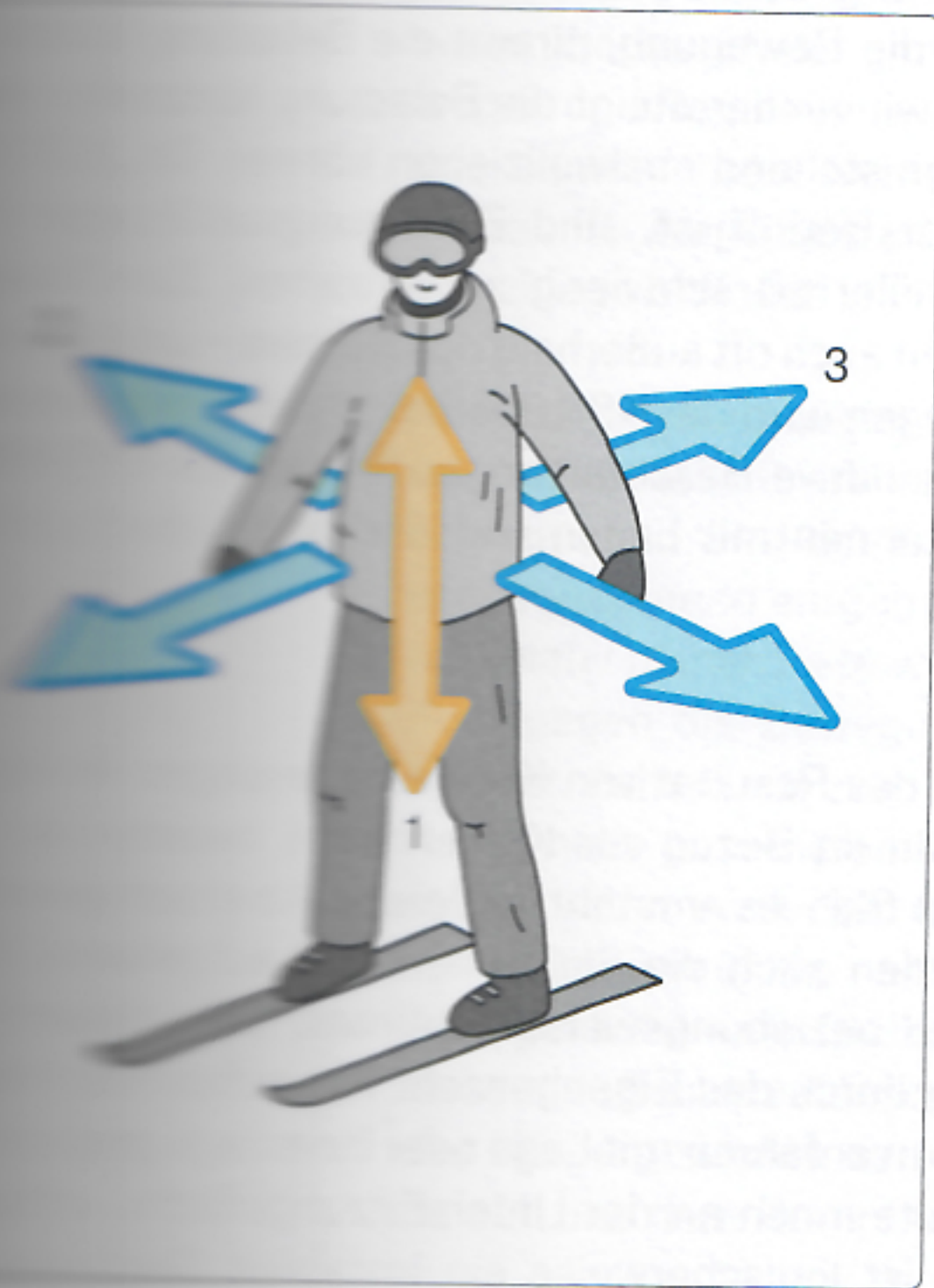


Abb. 16:
KSP-Verlagerungen entstehen durch Bewegungen entlang der
1 Longitudinalachse (Längsachse oder Vertikalachse)
2 Transversalachse (Horizontalachse oder Querachse)
3 Sagittalachse (Tiefenachse)

DREHBEWEGUNGEN

Hauptbewegungen

KANTENBEWEGUNGEN

Bewegungen um die Körperlängsachse
 Beinedrehen, Ganzkörperdrehen,
 Gegendrehen

Bewegungen um die Skilängsachse
 Fußkippen, Kniekippen, Hüftkippen,
 Ganzkörperkippen

Richtung von Kantbewegungen

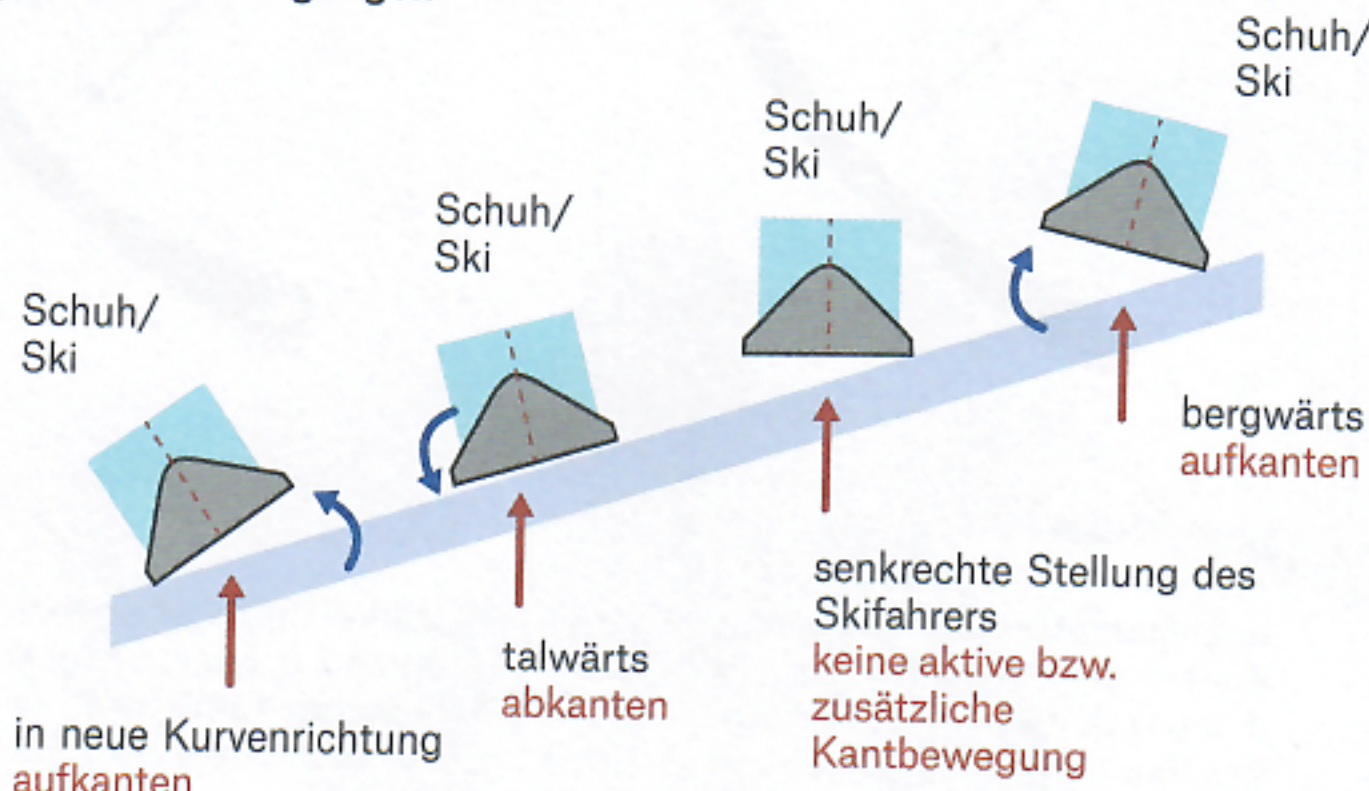
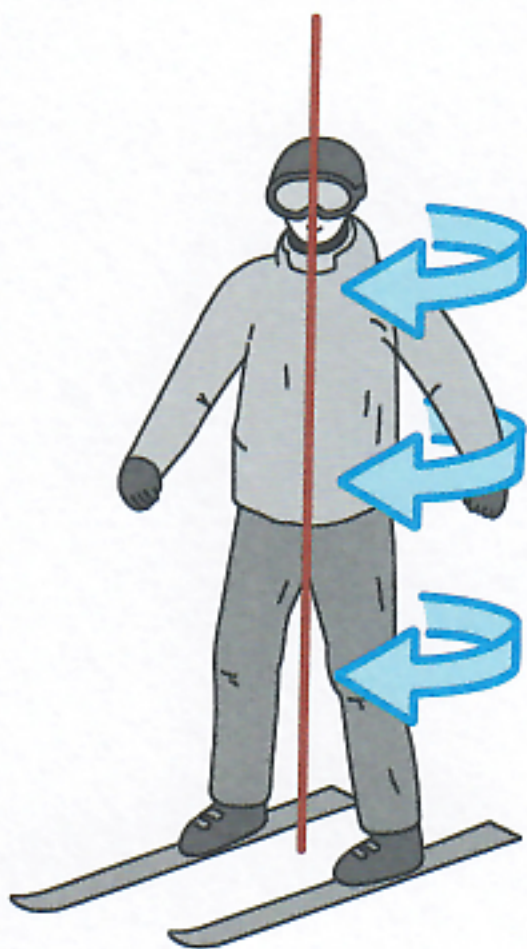


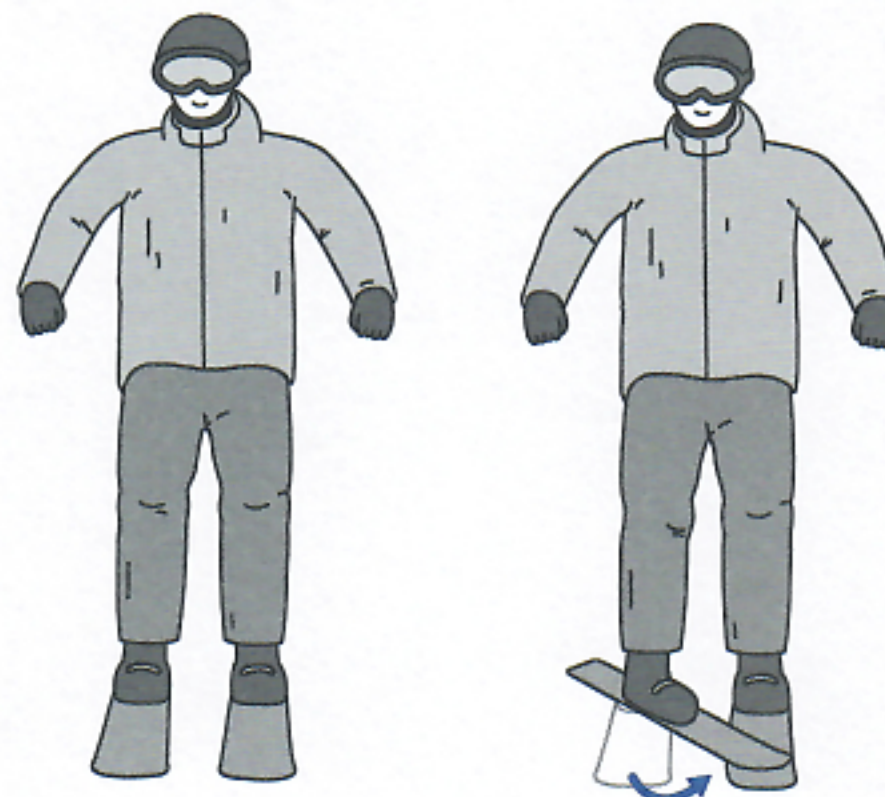
Abb. 23:
 Richtung von
 Kantbewegungen

Abb. 24:
 Drehbewegungen sind
 Bewegungen um die Körper-
 Beinlängsachse

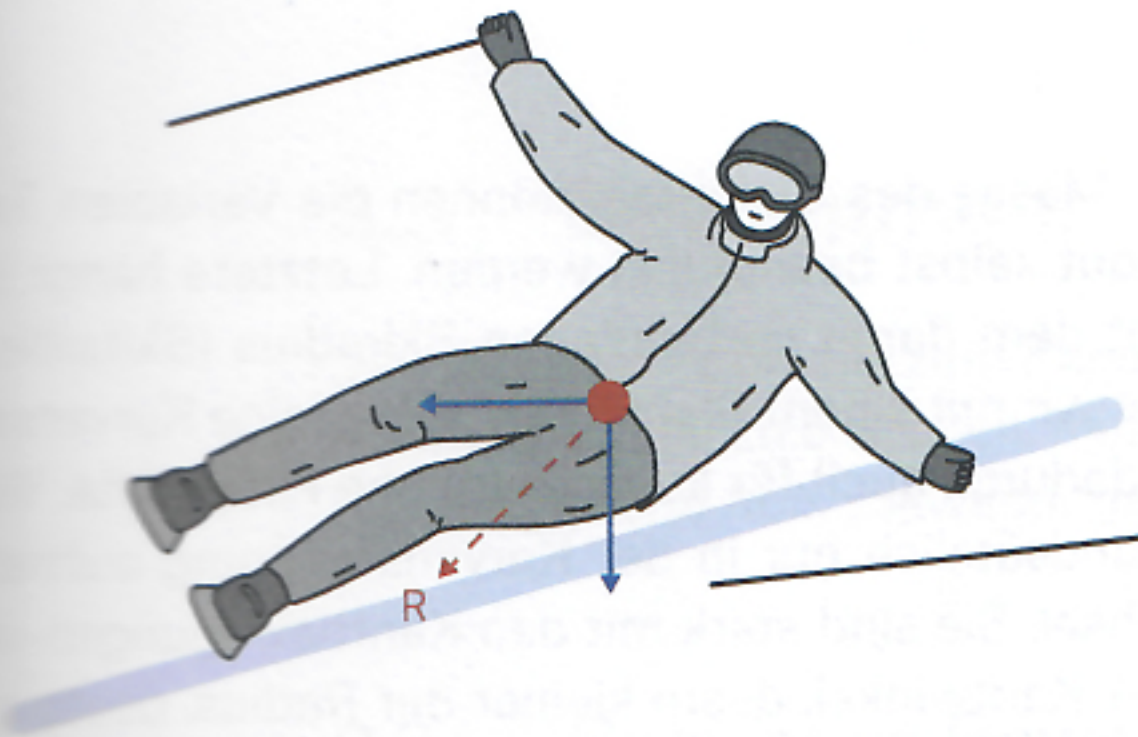
Abb. 25:
 Beinedrehen - Vorsicht:
 Bewegung erfolgt nicht isoliert
 aus dem Sprunggelenk



Ausgangssituation



Beinedrehen (rechtes Bein):
 Becken bleibt in Position, es wird eine Innenrotation im Hüftgelenk durchgeführt, folglich drehen sich der Oberschenkel, das Knie, der Fuß und die Zehen, sowie die Skispitze nach „innen“ (in diesem Fall nach links vom Fahrer aus, also bei einer Linkskurve in Richtung Kurvenausfahrt).



ist R außerhalb der Unterstützungsfäche = Instabilität

Abb. 12, oben:
Schematische Darstellung der Kräfte im alpinen Skisport bei einem Fahrer mit deutlicher Innenlage. Die resultierende Gesamtkraft ist außerhalb der Unterstützungsfäche - es kommt zum Sturz.

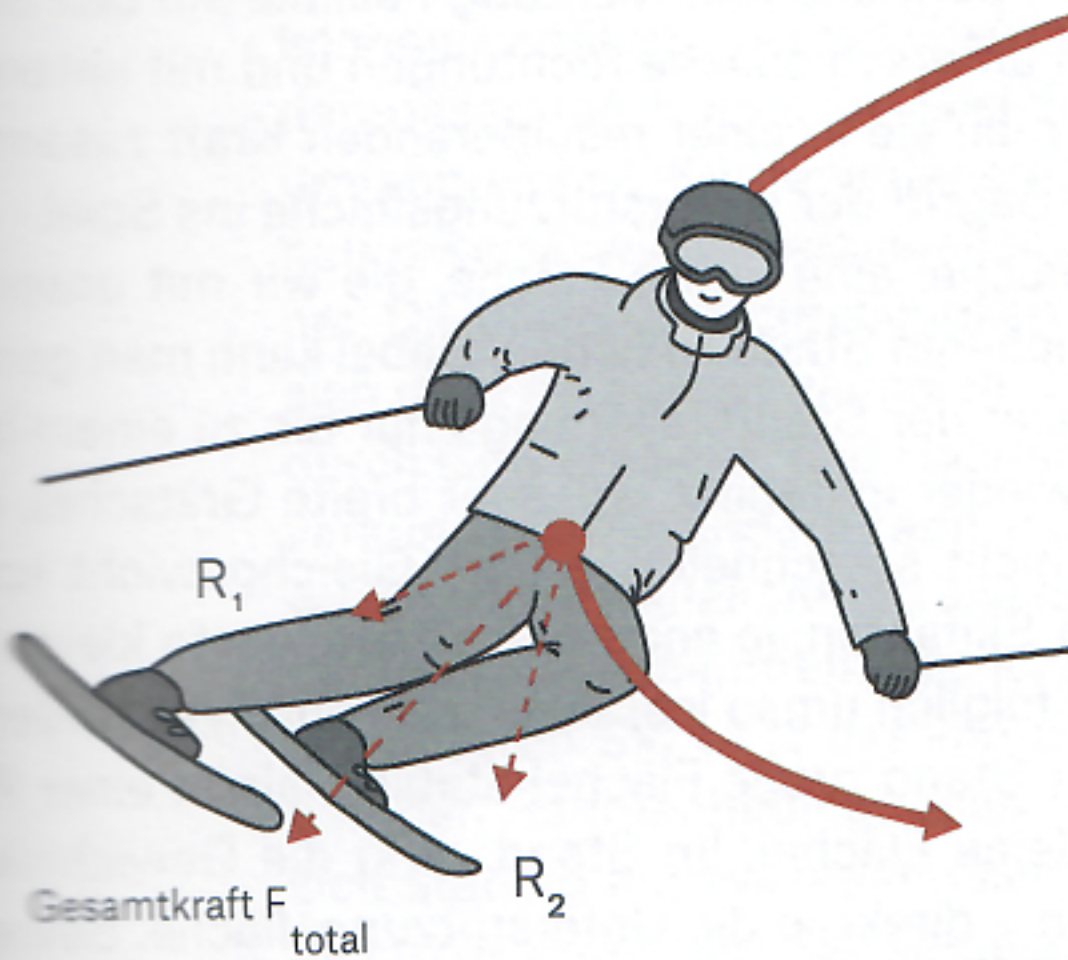
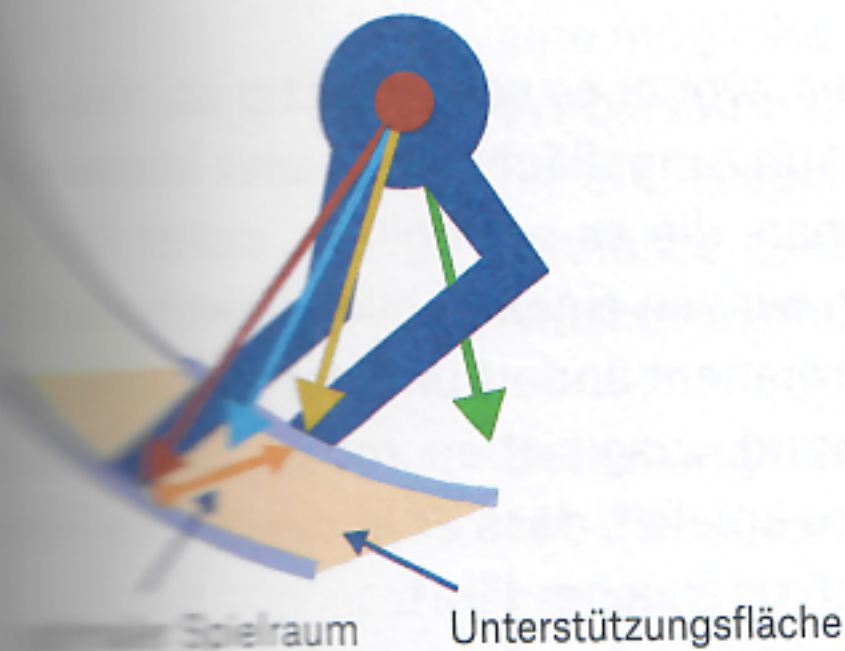


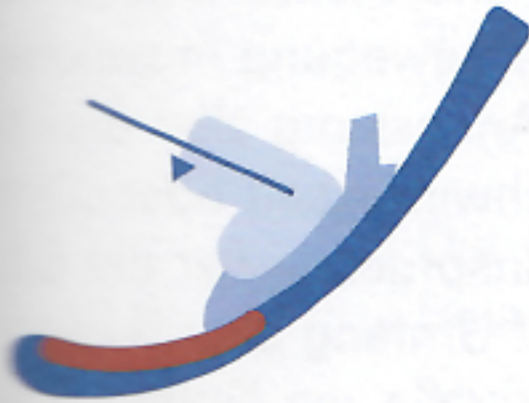
Abb. 13, mitte:
Schematische Darstellung der Kräfte im alpinen Skisport bei einem Fahrer mit Ausgleichsbewegungen und stabiler Position. Die resultierende Gesamtkraft liegt innerhalb der Unterstützungsfäche.

Abb. 14, unten:
Schematische Darstellung von resultierenden Kräften im alpinen Skisport und der Unterstützungsfäche.



Resultierende Kräfte treffen ...

- ... auf Außenski:
 - optimaler Spielraum bzw. optimale Unterstützungsfäche nach innen
 - optimaler Druck auf Außenski
 - optimale Führungsdominanz des Außenskis
- ... mittig auf Auflagefläche:
 - halbierter Spielraum nach innen
 - gleichmäßige Druckverteilung auf Auflagefläche
 - keine Führungsdominanz des Außenskis
- ... auf Innenski:
 - kein Spielraum nach innen
 - maximaler Druck auf Innenski
 - hohe Sturzgefahr nach innen
- ... neben der Unterstützungsfäche = Sturz



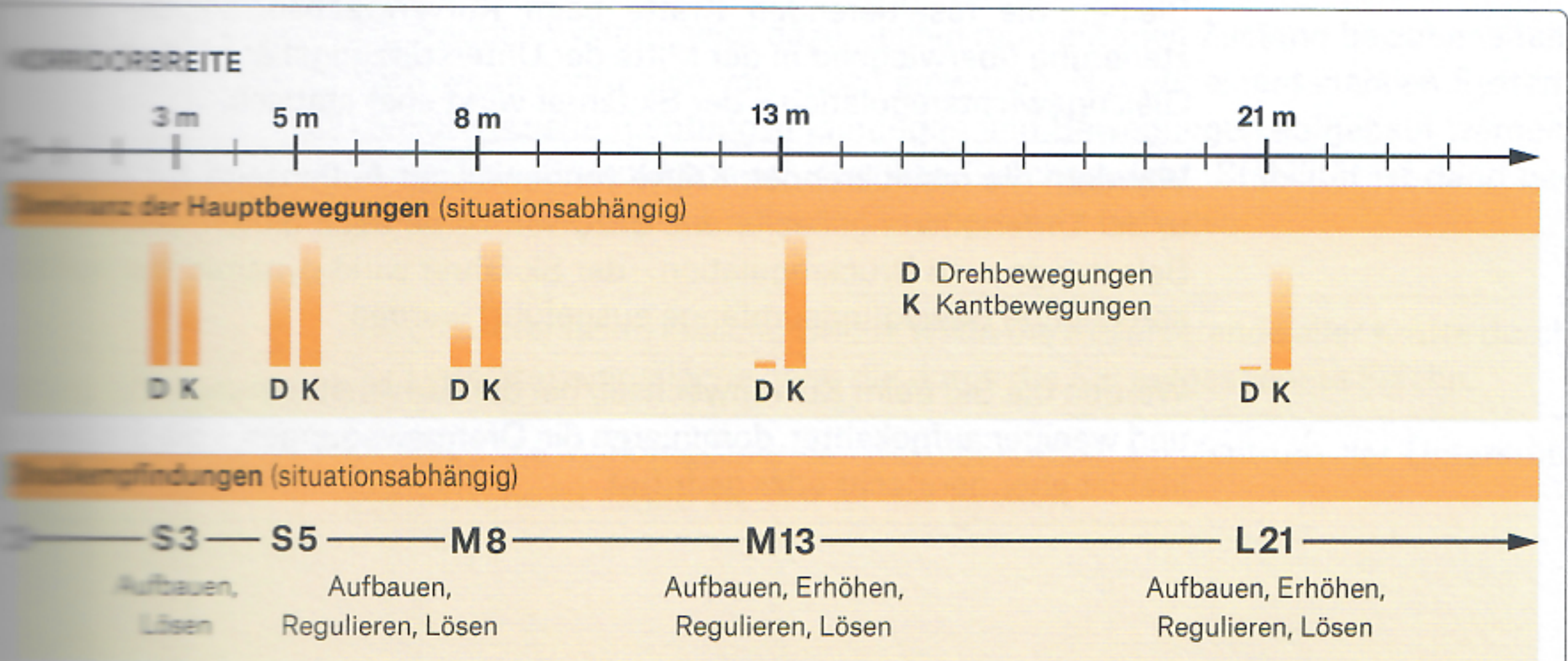
Sprunggelenkbeugung während der Kurvensteuerung:
Ski wird vor der Bindung stärker durchgebogen --> kleinerer Kurvenradius möglich.
Beachte: der Radius, den der Ski nun beschreibt, ist vor und hinter Bindung unterschiedlich!

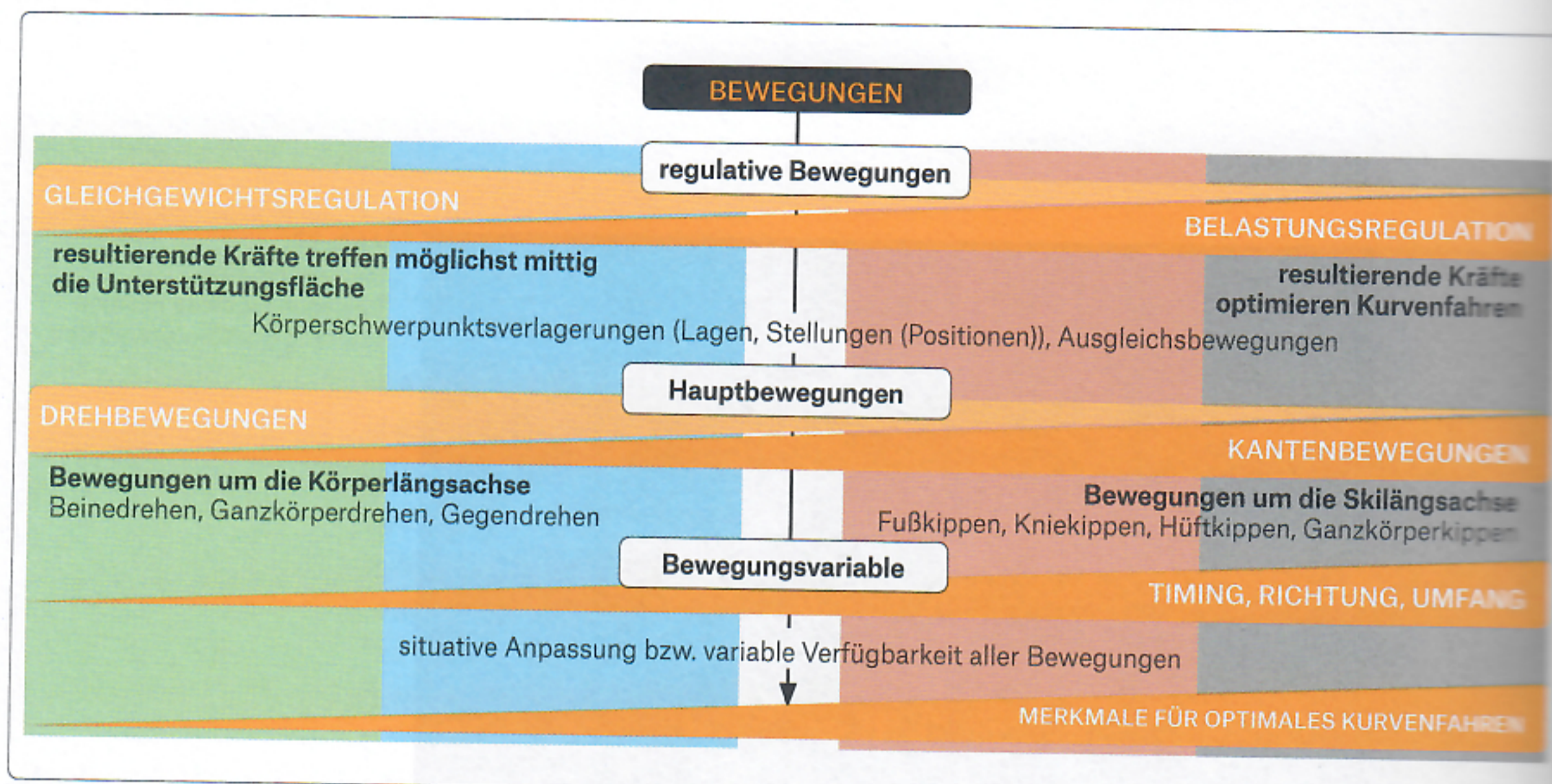


Streckung im oberen Sprunggelenk:
Ski wird hinter der Bindung stärker durchgebogen und in Folge vor der Bindung weniger (da er vor der Bindung weniger stark belastet wird) --> Radius der gefahrenen Kurve wird größer.

Abb. 31
Unterschiedlich starke Durchbiegung der Skispitze bzw. des Skiendes bei Vor- oder Rücklage

Abb. 32:
Situatives Kurvenfahren - die Dominanz der Hauptbewegungen bei mittlerem Tempo und mittelsteilem Gelände in Abhängigkeit von der Korridorbreite





Die Bewegungen beim Kurvenfahren

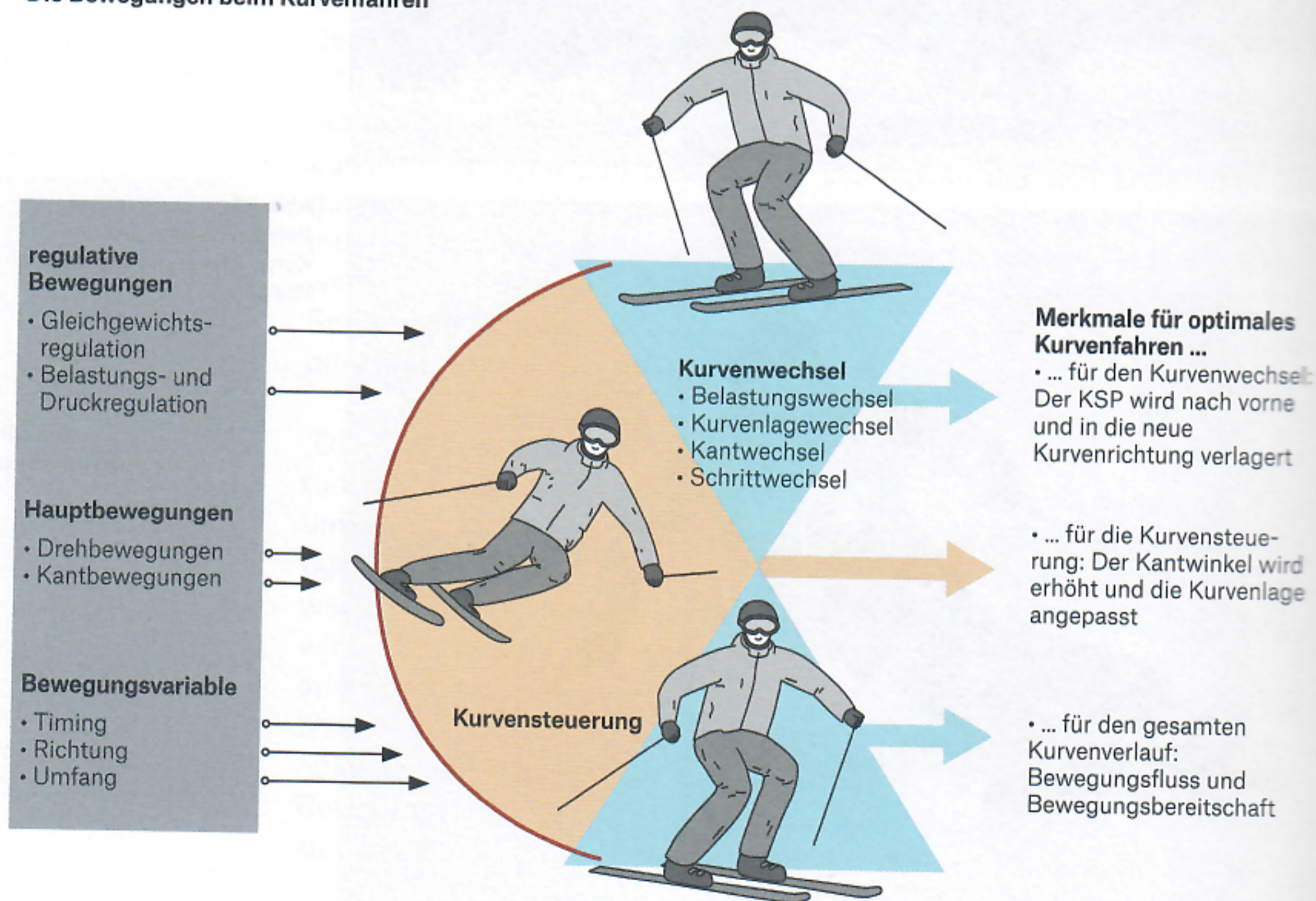


Abb. 35, oben:
 Zusammenfassung aller beschriebenen Bewegungen beim optimalen Kurvenfahren

Abb. 36, unten:
 Die Bewegungen beim Kurvenfahren

Altersabhängige motorische, psychische und soziale Entwicklung und die dazu passenden Lerninhalte

Alter	Lerninhalte	A - Aufgaben	
3 bis 5 Jahre	LE GRÜN LE BLAU	Koordination <ul style="list-style-type: none"> • Konzentration auf nur eine Aufgabe • vielfältiges Ausprobieren • Ganzkörperorientierung, keine Trennung in Ober- und Unterkörper • Gleichgewichtsfähigkeit entwickelt sich sehr schnell • Hüpfen auf einem Bein ist 2 bis 3 mal möglich • Gleichgewichtsanforderungen werden durch Vergrößerung der Standfläche kompensiert • Gleichgewicht sehr stark vom visuellen System gesteuert 	Kondition <ul style="list-style-type: none"> • häufiger Wechsel von hohen intensiven Belastungen mit Ruhephasen • schnelle Ermüdung aber auch schnelle Regeneration • hohe Beweglichkeit • Kraft abhängig vom individuellen Bewegungsstatus und zwischen Mädchen und Jungs • geringe Rumpfkraft beeinflusst Gleichgewichtsfähigkeit negativ
6 bis 9 Jahre	LE GRÜN LE BLAU LE ROT	Koordination <ul style="list-style-type: none"> • verfügen schon über vielfältige Bewegungserfahrungen in vielfältigen Bewegungssituationen • gutes koordinatives Lernalter – schwierige, komplexe Aufgaben können bereits gelöst werden • Rhythmus kann für Bewegungsaufgaben herangezogen werden • mehrere Aufgabenstellungen können gleichzeitig bearbeitet werden • Gleichgewichtsanforderungen werden vermehrt durch sensorische Informationen aufgenommen und durch muskuläre Aktionen kompensiert 	Kondition <ul style="list-style-type: none"> • Ausdauerleistungsfähigkeit entwickelt sich gut • Steigerung der relativen Kraft • Belastungen und Sprünge auf einem Bein können bereits ausgeführt werden • Rumpfkraft verbessert sich deutlich
10 bis 16 Jahre	LE GRÜN LE BLAU LE ROT LE SCHWARZ	Koordination <ul style="list-style-type: none"> • bestes motorisches Lernalter • Extremitäten-Rumpf Verhältnis wird optimal • komplexe Aufgaben können gut gelöst werden • vielfältige Bewegungserfahrungen aus anderen Bereichen helfen bei der Umsetzung im Schneesport • Bewegungen können in Feinform gelernt werden 	Kondition <ul style="list-style-type: none"> • Kraft und Ausdauer sind bereits sehr gut entwickelt und können auch gut gesteigert werden • Rumpfstabilität ist sehr gut und beeinflusst das Gleichgewicht positiv

O - Organisation / V - Vermittlung / SK - soziale Kompetenz

Fazit

**Psyche/Emotion/Kognition
(exekutive Funktionen)**

- reagieren sehr emotional
- benötigen direkte und enge Bezugsperson
- Geschichten, Figuren und Fantasiewelt spielen eine wichtige Rolle
- nur kurze Konzentrationsphasen (< 10 min)
- hoher Grad an Ablenkbarkeit durch andere Dinge
- impulsives Verhalten

soziale Kompetenz

- „ich“ orientiert
- ab 4. Lebensjahr mehr Interesse am Spielen mit anderen Kindern
- Kommunikation durch Lachen und Weinen

Allgemein

- hoher „Forscherdrang“ (viel entdecken)
- viel Spass an Bewegung
- können sich nicht gut selbst einschätzen
- hohe Lernbereitschaft
- Spass steht im Vordergrund
- lernen viel durch Nachahmung (Demonstration oder bildliche Vorstellung ist wichtig)

- fantasievoller Unterricht mit Geschichten und Figuren
- Lieder und Rhythmusspiele spielen eine wichtige Rolle
- viel Spass und Erleben
- Schneesport als „freudvolles Tun“ (positive Emotionen zum Schneesport entwickeln)

**Psyche/Emotion/Kognition
(exekutive Funktionen)**

- können Gefühle teilweise schon mitteilen
- Bewegungsaufgaben können kognitiv verarbeitet werden (Bewegungsvorstellung entwickelt sich)
- können sich bereits 15 min und länger konzentrieren
- Links und Rechts kann unterschieden werden
- vorausschauendes Handeln entwickelt sich
- können Gefahren teilweise nicht einschätzen (Tempo, Fahrspur, ...)
- verstehen den Zusammenhang von Bewegung und Funktion
- Verbesserung von Aufmerksamkeit, Arbeitsgedächtnis und kognitiver Flexibilität

soziale Kompetenz

- können Regeln in Wettspielen verstehen und einhalten
- können nur schlecht verlieren
- können sich in andere hineinversetzen
- fühlen sich in Gruppen wohl und kommunizieren gegenseitig
- soziale Beziehungen zu anderen Kindern und das gemeinsame Tun sind wichtig

Allgemein

- ausgeprägter Bewegungsdrang
- Kinder werden selbständiger
- verfolgen bereits eigene Lernziele
- übernehmen bereits Verantwortung
- können sich teilweise schon selbst einschätzen
- sehr gutes motorisches Lernalter
- Lernen auch „technisch orientiert“

- erste Wettspiele sind möglich
- hohe Variabilität bei spielerisch organisierten Aufgaben zu lassen bzw. fordern
- vielfältige Aufgabenstellungen
- Entwicklung vom „Nachahmer“ zum „aktiven Mitdenker“
- technisch orientierte Aufgaben können zur Anwendung gebracht werden

**Psyche/Emotion/Kognition
(exekutive Funktionen)**

- hohe Motivation zur Bewegung
- bei Überforderung kann sich Angst entwickeln
- sehr gute Konzentrationsleistung
- komplexe Bewegungen werden verstanden
- kognitive Bewegungsvorstellung entwickelt sich
- Unaufmerksamkeit, Impulsivität und Ablenkbarkeit lässt nach

soziale Kompetenz

- Gruppe und Freunde sind wichtig
- Wettkampfinteresse und -bereitschaft ist stark ausgeprägt
- Teamgeist spielt eine wichtige Rolle
- starke Identifikation mit Peer Group (Freunden)

Allgemein

- hohe Leistungsbereitschaft und natürliche Motivation
- bestes motorisches Lernalter
- große Bereitschaft zum Eingehen von Risiko, suchen Herausforderungen
- Verantwortung wird gerne übernommen aber auch eingefordert
- „Fördern durch Fordern“

- Gruppe muss als Team verstanden werden
- besser Gruppen-, als Einzelunterricht
- viel Teamarbeit (in Kleingruppen) einfordern
- Bewegungsvorstellung sollte gefördert werden