

10 | 2015

Skilanglauf

Inhalt Monatsthema

Skilanglaufbasics	2
Biomechanische Beobachtungsschwerpunkte	4
Basics in Bildern	5
Erwerben Basics	7
Aufbau des Unterrichts	9
Einstieg und Ausklang	11
Übungen	
• Positionieren:	
Klassisch/Skating/Spiele	12
• Agieren: Klassisch/Skating/Spiele	15
• Stabilisieren:	
Klassisch/Skating/Spiele	18
Skipräparation	21
Hinweise	27
Anhang	

Kategorien

- Alter: 7–14 Jahre
- Niveaustufe: Einsteiger und Fortgeschrittene
- Lernstufe: Erwerben und Anwenden



Auf den ersten Blick scheint Skilanglauf eine Sportart mit eleganten und einfachen Bewegungsabläufen. Dennoch: Um die Technik ökonomisch und effizient laufen zu können, ist die Auseinandersetzung mit feinen Details unabdingbar.

Dieses Monatsthema richtet sich einerseits an Unterrichtende, die in der täglichen Arbeit Athleten oder Schüler beobachten, beurteilen und beraten. Andererseits spricht es auch Hobbyläufer und Profis an, die durch ein vertieftes Verständnis der Technik – insbesondere der Skilanglaufbasics – zu mehr Bewegungsqualität finden möchten. Es schliesst nahtlos an die Broschüre «[Off-Snow-Training im Skilanglauf](#)» an, welches sowohl Indoor- als auch Outdoor-Übungen vorschlägt oder solche, die auf Rollski und Inline-Skates durchgeführt werden können.

Positionieren, Agieren, Stabilisieren

Der Einstieg in die vorliegende Broschüre zeigt die technischen Grundlagen der Sportart auf – die Skilanglaufbasics. Dabei werden die drei Phasen Positionieren, Agieren, Stabilisieren ausführlich erklärt. Diese Grundlagen werden in Verbindung mit den Gerätefunktionen, den wichtigsten Bewegungsabläufen sowie den biomechanischen Beobachtungsschwerpunkten gebracht. Videos und Reihenbilder unterstützen dabei die Erklärungen. Für die Stufe «Erwerben und Festigen» liefern wir drei Übungsbeispiele sowie eine Beispiellektion zur Stabilisierung der Basics für Einsteigerinnen und Einsteiger.

Zum Abschluss der theoretischen Einführung erhalten Sie Tipps zur Konzeption, Planung und Durchführung eines Trainings, des Unterrichts. Die zur Verfügung gestellte Lektionsvorlage will Trainerinnen und Trainern die Vorbereitungsarbeiten erleichtern. Sie kann mit den Inhalten aus dieser Broschüre beliebig ergänzt werden.

Erwerben und Anwenden

Die Übungen im praktischen Teil konzentrieren sich auf die Lernstufe «Anwenden und Variieren». Sie zeigen den Aufbau eines Langlaufschritts in den drei zuvor erwähnten Phasen (Positionieren – Agieren – Stabilisieren). Alle Übungsbeispiele (sowohl für die klassische als auch für die Skating-Technik) widmen sich dem Hauptteil einer Lektion.

Und: Etwas losgelöst aber nicht weniger spannend wird zum Schluss auf die Skipräparation von Wachs-Profi Roger Wachs eingegangen. Sämtliche Beispiele werden wiederum von aussagekräftigen Videos begleitet.

Skilanglaufbasics

Bei den Skilanglaufbasics wird jeweils ein einzelner Schritt – aufgeteilt in drei Phasen – mit seinen Gerätefunktionen und Kernbewegungen, in Abhängigkeit von biomechanischen Beobachtungsschwerpunkten kennengelernt.

Wird Skilanglauf ganzheitlich betrachtet, fällt auf, dass sich zur Überwindung von verschiedenen Geländeformen unterschiedliche Schrittformen etabliert haben. Beispielsweise ein Diagonalschritt in der klassischen Technik oder ein 1:1 Schritt in der Skating Technik.

Das Erlernen solcher Fertigkeiten ist das Ziel jedes Langläufers, jeder Langläuferin, egal, ob Gross oder Klein. Doch müssen vorgängig die Grundlagen erworben und gefestigt werden, um die Schrittformen (Fertigkeiten) später möglichst effizient erlernen zu können. Diese Grundlagen nennen wir Skilanglaufbasics. Diese müssen zeitlich und räumlich in der richtigen Reihenfolge ablaufen, sonst entstehen bereits zu Beginn markante Fehler.

Keine Fehler einschleifen

Langlaufen ist repetitiv, ein Schritt folgt dem anderen. D. h.: Wer Teilbereiche eines einzelnen Schritts nicht beherrscht, wird Fehler einschleifen, die dann in mühsamer Arbeit wieder korrigiert werden müssen und teilweise nicht mehr korrigiert werden können. Einem Einsteiger sollen in einer Erwerberlektion zuerst die Basics gelernt werden, damit Voraussetzungen geschaffen werden, um die Sportart fachdidaktisch vereinfacht zu lernen.

Diese Basics werden ins Aufwärmen eingebaut und kommen bis auf Könnerstufe zur Anwendung. Denn hier liegt der Schlüssel: Technische Grundlagen früh aufzubauen, auf denen die einzelnen Schrittformen in klassischer und Skating-Technik andocken können.

Grundlagen setzen

Die Qualität eines Skilangläufers ist am einzelnen Schritt zu erkennen! Die einzelnen Elemente sind in den Basics wieder zu finden. Diese bilden die Grundlage, um auf allen Lernstufen die Qualität der Technik zu erkennen.

- **Quantitative Ebene** (repetitiv):

Die Gerätefunktionen (Langlaufski) mit dem Gleiten, Belasten/Entlasten, sowie Kanten und Drehen werden durch Kernbewegungen angesteuert und korrespondieren so miteinander.

Die Kernbewegungen sind das Beugen/Strecken, Orientieren und Kippen.

- **Qualitative Ebene** (Biomechanische Beobachtungsschwerpunkte):

Die funktionelle Position ist der Geschwindigkeit angepasst, welche noch näher erklärt wird. Mit dem funktionellen Schritt ist die Qualität des Abstosses und des Gleitens angesprochen. D. h.: Wie kraftvoll und effizient ist der Abstoss, wie effizient die Gleitposition? Mit der Dynamik ist insbesondere der Impuls angesprochen, der durch das Verzögern des Schritts während des Orientierens und Kippens und dem anschliessend kraftvollen Abstoss zu Stande kommt.

Die Basics im Detail

Die einzelnen Teile der Basics werden im Folgenden erklärt. Sie sind in eine dreiteilige Phasenstruktur aufgeteilt, dem Positionieren – Agieren – Stabilisieren. Werden die einzelnen Teile zusammen gehängt, entsteht der Standardschritt. Die einzelnen Teile sind die Gerätefunktionen mit den Kernbewegungen unter Einbezug der [biomechanischen Beobachtungsschwerpunkte](#), die in einem einzigen Schritt aneinandergereiht werden.

Das Wort funktionell bezieht sich in erster Linie auf die Geschwindigkeit, die den Skilanglaufschritt sehr stark beeinflusst. So ist z. B. bei niedriger Geschwindigkeit der Oberkörper aufrecht oder während des Skatings der Skiwinkel sehr breit. Bei hoher Geschwindigkeit geht der Oberkörper in Vorlage, um auch windschlüpfrig zu sein. Der Skiwinkel wird möglichst parallel zur Laufrichtung gestellt und hat möglichst keinen Winkel.

Die Geschwindigkeit resultiert aus den personellen Voraussetzungen des Menschen (sportmotorisch/technisch), den situativen (Schnee/Wetter) und Gelände sowie den materiellen Voraussetzungen (Ski, Wachs, Schuhe, Stöcke, usw.).

Phase	Technik	Gerätfunktionen	Kernbewegungen	Beschreibung mit biomechanischen Beobachtungsschwerpunkten
Positionieren Vorbereitung Abstoss	Klassisch Skating	Gleiten – Entlasten Der Ski liegt flach auf.	Sprung- und Kniegelenk beugen.	Aus dem Gleiten das Sprung- und Kniegelenk beugen. Gleichzeitig die Körperspannung aufbauen. Oberkörperwinkel der Geschwindigkeit angepasst.
Agieren Abstoss	Klassisch	Belasten der Abstosszone des stehenden Ski	Orientieren-kippen vom bisherigen auf den neuen Gleitski.	Der Impuls ergibt sich aus der Streckung des Abstossbeins und der vorgängigen Verzögerung des Schritts während des Orientierens und Kippens. Raumgreifender Schritt: in der klassischen Technik gerade nach vorne, im Skating seitwärts nach vorne. Skiwinkel der Geschwindigkeit angepasst.
	Skating	Belasten der Abstosskante des gleitenden Skis.	Das Abstossbein strecken.	
Stabilisieren Vom Abstoss zum Gleiten	Klassisch Skating	Neuen Gleitski belasten.	Das Gewicht liegt mit gebeugtem Sprung- und Kniegelenk auf dem Gleitski. Aus dieser Position Sprung-, Knie- und Hüftgelenk nach vorne strecken.	Stabilisieren mit gebeugtem Sprung- und Kniegelenk. Anschliessend Knie-, Sprung- und Hüftgelenk gleichzeitig nach vorne strecken. Die Körperposition ist stabilisiert und der Geschwindigkeit angepasst. Das ganze Gewicht auf den neuen Gleitski verlagern.

Abbildung: Skilanglauf Basics – Standardschritt (Sonderegger et al. 2011, Weiterentwicklung, 2015)

Biomechanische Beobachtungsschwerpunkte

Im Skilanglauf beginnen Hauptfehler aus Fehlstellungen im Fussgelenk, insbesondere wegen der fehlenden Beugung im Sprunggelenk. Dies wird dann mit z. T. ausgeprägten Bewegungen von der Hüfte her aufwärts kompensiert.

Die Beugung im Sprung- und Kniegelenk ist besonders bei Einsteigern von zentraler Bedeutung (siehe Abb., «[Basics – Standardschritt](#)», Seite 3). Nur wer diese Beugung schafft, kann einen Schritt und Abstoss nach vorne erzeugen.

Position

Die Position auf den Skiern wird je nach Können ständig dem Gelände und der Geschwindigkeit angepasst (starke Vorlage bei grosser Geschwindigkeit, aufrechtere Haltung bei tiefer Geschwindigkeit). Sie ist in allen Phasen (Positionieren – Agieren – Stabilisieren) von zentraler Bedeutung. Die dreidimensionale Verschiebung des Körperschwerpunkts (vertikal – horizontal – lateral) ist entscheidend für das Gleichgewicht.

- Vertikal: Der Vorlagewinkel passt sich ständig der Geschwindigkeit des Läufers an. Starke Vorlage bei hoher Geschwindigkeit, aufrecht bei tiefer Geschwindigkeit.
- Horizontal: Der Körperschwerpunkt schiebt sich auf gleicher Höhe bleibend nach vorne (Lampe) ohne abzuknicken (kein Abknicken der Hüfte nach hinten). Dies steht in direktem Zusammenhang mit der Abstosszone des Langlaufskis.
- Lateral: Seitlich liegt der Körperschwerpunkt direkt über dem belasteten Ski (gleiten/abstossen).
- Zentrale konditionelle Kriterien sind die Stabilisationsfähigkeit im Rumpf und den einzelnen Beinen, um die erzeugte Kraft optimal in Aktion bringen zu können.

Schritt

- Nutzen der Schwerkraft: Vom Gleichgewicht ins Ungleichgewicht und wieder ins Gleichgewicht. Dabei ist es wichtig, den Schritt möglichst lange verzögern zu können. Je länger die Verzögerung, desto grösser die Energie der Schwerkraft.
- Kippen nach vorn (Klassische Technik), kippen seitlich nach vorne (Skating Technik), anschliessend abfangen der Schwerkraft auf dem Gleitski und stabilisieren der Position auf einem Bein und vorschieben der Hüfte ohne abzuknicken (Lampe).
- Die Bewegungsamplitude und der Krafteinsatz nehmen mit zunehmenden technischen Fertigkeiten und steigenden konditionellen Voraussetzungen zu (Einsteiger: kurzer Schritt mit wenig Krafteinsatz, Könner: langer Schritt mit hohem Krafteinsatz).

Timing

Das Timing resultiert aus der zeitlich optimalen Abfolge der Kernbewegungen und der Dynamik. Die zeitliche Dauer der einzelnen Phasen ist vom Niveau abhängig (Einsteiger: einzelne Phasen ca. gleiche Dauer. Könner: einzelne Phasen unterschiedliche Länge → Dynamik)

Dynamik

Für die Qualität und Dynamik des Langlaufschrittes ist der Impuls entscheidend. Der Impuls resultiert aus der Fähigkeit, den Schritt während des Kippens möglichst lange verzögern zu können und der Grösse des Krafteinsatzes.

Basics in Bildern

Die drei Phasen «Positionieren», «Agieren» und «Stabilisieren» werden nachfolgend für beide Techniken (Klassisch und Skating) mit Reihenbildern und Videos vorgestellt.

Positionieren

Klassisch



→ [Video](#)

Skating



→ [Video](#)

Agieren

Klassisch



→ [Video](#)

Skating



→ [Video](#)

Stabilisieren

Klassisch



→ [Video](#)

Skating (auf einem Ski)



→ [Video](#)

Skating (auf zwei Skis)



→ [Video](#)

Download

→ [Die Basics in Bildern](#)

Erwerben: Basics

Mit den nachfolgenden Übungen werden die «Basics» erworben und gefestigt. Sie gelten sowohl für die klassische als auch für die Skating-Technik.

Einbeiniger Bandit mit Fokus Abstoss

Positionieren

- Die Kinder nehmen alle einen Ski, versammeln sich auf dem Platz und ziehen diesen an den rechten Fuss heran.
- In aufrechter Körperhaltung machen nun alle auf ein Zeichen der Leiterperson eine Beugung im Sprung- und Kniegelenk (Metapher: Feder spannen). Ganz wichtig: Der Oberkörper bleibt gespannt und aufrecht.

Agieren

- Im Skating orientieren sich alle um 90 Grad zur Seite in Richtung des Beines ohne Ski. In der klassischen Technik orientieren sich alle nach vorne, leicht zur Seite in Richtung neues Gleitbein.
- Jetzt beginnen alle den Oberkörper in Richtung des Beines ohne Ski zu kippen und das Bein, mit dem alle auf dem Ski stehen, kommt von der Beugung in die Streckung (Metapher: Feder spicken lassen) und wir machen einen Schritt. Unbedingt zu beachten: Der Oberkörper bleibt stabil, es gibt keine Hüftbeugung. Die Metapher dafür ist die Lampe, welche wir auf Bauchnabelhöhe fixieren. Diese zündet immer geradeaus und nie zu Boden. Dies ist ein kleiner, aber ganz wichtiger Hinweis, bezüglich der Qualität eines Langlaufschriffs. Wird zu diesem Zeitpunkt in der Hüfte eingeknickt – zeigt die Lampe also zu Boden – kommt der Abstoss zu spät, die Abstosszone beim Ski wird nicht optimal getroffen und kann wegrutschen. Die Kraftübertragung ist so suboptimal.

Stabilisieren

- Nun wird der ganze Schwung auf dem Bein ohne Ski aufgefangen. Wichtig dabei ist, dass wir auf dem im Sprung- und Kniegelenk gebeugten Bein landen und die Lampe des Oberkörpers wieder nach vorne zeigt. Zudem soll sich vertikal eine Kette Skispitze – Fuss – Knie – Hüfte – Nase bilden. So ist die Position optimal und der Läufer wieder ganz im Gleichgewicht.
- Wird der Ablauf aus der Sicht des Gleichgewichts betrachtet, kann das Ganze wie folgt vereinfacht dargestellt werden: Vom Gleichgewicht – ins Ungleichgewicht – wieder ins Gleichgewicht.

Bemerkung: Einige Male wiederholen lassen und bei der Ausführungsqualität einen hohen Standard halten.

Variationen

- Das Gleiche auf der anderen Seite üben lassen.
- Die gleiche Übung in 2-er-Gruppen wiederholen lassen. Einer führt aus, der zweite ist der Beobachter. Dieser schaut besonders darauf, ob die Lampe immer nach vorne und nicht zu Boden zeigt. Die Kinder geben sich gegenseitig Feedback.

Methodischer Hinweis: Mit kurzen Schritten ohne Kraftimpuls beginnen.



Einbeiniger Bandit mit Fokus Gleiten

Positionieren

- Alle Kinder stehen auf dem Bein ohne Ski. Beugung im Sprung- und Kniegelenk und damit Vorbereitung für den Abstoss.

Agieren

- Klassisch: Geradeaus (Standübung ohne Geschwindigkeit), in Richtung des neuen Gleitskis. Streckung des Abstossbeines.
- Skating: Orientieren und drehen um ca. 90 Grad. (Standübung ohne Geschwindigkeit), in Richtung des neuen Gleitskis. Streckung des Abstossbeines.

Stabilisieren

- Auf dem Bein mit Ski werden der Schritt und damit die produzierte Energie aufgefangen, was unweigerlich zum Gleiten führt. Sprung- und Kniegelenk sind gebeugt.

Variationen

- Das Gleiche auf der anderen Seite üben lassen.
- Die gleiche Übung in 2-er-Gruppen wiederholen lassen. Einer führt aus, der zweite ist der Beobachter. Dieser schaut besonders darauf, ob die Lampe immer nach vorne und nicht zu Boden zeigt. Die Kinder geben sich gegenseitig Feedback.
- Kurze Gleitphasen mit längeren Gleitphasen abwechseln
- Wer kann mit einem Schritt am längsten gleiten?



Standardschritt

Positionieren

- Alle Kinder versammeln sich nun mit beiden Skiern. Wir beginnen auf einem Bein mit der Beugung im Sprunggelenk.
- Gleichzeitig die Körperspannung aufbauen. Oberkörperwinkel der Geschwindigkeit angepasst.

Agieren

- Der Impuls ergibt sich aus der Streckung des Abstossbeins und der vorgängigen Verzögerung des Schritts während des Orientierens und Kippens.
- Raumgreifender Schritt: in der klassischen Technik gerade nach vorne, im Skating seitwärts nach vorne. Skiwinkel der Geschwindigkeit angepasst.

Stabilisieren

- Stabilisieren mit gebeugtem Sprung- und Kniegelenk.
- Anschliessend Knie-, Sprung- und Hüftgelenk gleichzeitig nach vorne strecken.
- Die Körperposition ist stabilisiert und der Geschwindigkeit angepasst. Das ganze Gewicht auf den neuen Gleitski verlagern.

Variationen

- Das Gleiche auf der anderen Seite üben lassen.
- Die gleiche Übung in 2-er-Gruppen wiederholen lassen. Einer führt aus, der zweite ist der Beobachter. Dieser schaut besonders darauf, ob die Lampe immer nach vorne und nicht zu Boden zeigt. Die Kinder geben sich gegenseitig Feedback.

Methodischer Hinweis: Zur aufrechten Oberkörperhaltung gehört unbedingt auch die Blickrichtung. Kinder, die oft auf den Boden schauen, sollen einen Plastikteller auf die Mütze nehmen und diesen auf dem Kopf balancieren. Das hilft den Blickwinkel nach oben zu korrigieren.



Download

→ Lektion «Erwerben: Basics» (pdf)

Aufbau des Unterrichts

Unterricht ist ein komplexes Zusammenspiel verschiedener Faktoren, die aus Pädagogik, Sportmotorik und Methodik zusammenkommen. Im Folgenden wird vereinfacht aufgezeigt, wie ein Unterricht geplant, durchgeführt und reflektiert werden kann.

Unterrichtsplanung

Um einen optimalen Unterricht planen zu können, muss die Leiterin oder der Leiter verschiedene Informationen über die Rahmenbedingungen einholen. Das geschieht am einfachsten mit einer Lektionsvorbereitungs-Vorlage, die wie eine Checkliste funktioniert:

- **Personelle Voraussetzungen:** Wer macht mit? Z. B. Kinder zwischen 8 und 12 Jahren, Mädchen und Knaben gemischt, Lernstufe «Einsteiger», Lernniveau: «erwerben und festigen». Die Sprachen sind deutsch/französisch gemischt.
- **Situative Voraussetzungen:** Wie wird das Wetter? Wie ist die Temperatur während der Lektion? Diese Informationen sind für die Wahl des Langlaufmaterials und der Bekleidung sehr wichtig. Wie ist der Schnee? Pulvrig, eisig, sulzig? Wichtig für die [vorgängige Skipräparation](#) (siehe S. 23).
- **Materielle Voraussetzungen:** Welches Material können die Kinder mieten, was müssen sie selber mitbringen? Wie informiere ich darüber? An Sonnenbrille erinnern (Sonnenschutz und Augenschutz vor den Stockspitzen), usw.
- **Normative Voraussetzungen:** Dabei geht es um Informationen über den Rahmenlehrplan und die Voraussetzungen des Clubs, in dem die Leiterpersonen tätig sind.

Danach sollen drei Ziele zu unterschiedlichen Bereichen formuliert werden:

- **Pädagogisches Ziel:** Inszenierung/Ambiente: Z. B.: Mit vielen spielerischen Übungen und Spielen die Freude am Langlaufen mit und in der Natur wecken.
- **Lektionsinhalt:** Angelehnt an das sportmotorische Konzept, wo wir den Inhalt aus den leistungsbestimmenden Faktoren im technischen Modell finden. Z. B.: Im Fokus steht das Erlernen der Langlauf-Basics.
- **Methodik:** «Wie» sollen z. B. die Langlaufbasics vermittelt werden? Dahinter stehen Fragen nach dem Lernweg, der Organisationsform, mit der eine hohe Unterrichtseffizienz erreicht werden kann und dem Prinzip der Variation, das es erlaubt, wiederholt das Gleiche zu üben ohne das Gleiche zu tun.

Die Detailplanung einer Lektion besteht aus drei Teilen:

- **Einstimmen:** Aufwärmen, dauert ungefähr $\frac{1}{4}$ der Gesamtzeit. Das Aufwärmen soll bezüglich Inhalt und Intensität unbedingt mit dem Hauptteil korrespondieren.
- **Hauptteil:** ca. $\frac{1}{2}$ der zur Verfügung stehenden Zeit, beinhaltet im Detail alle Übungen, die wir uns zum Unterrichtsziel gemacht haben.
- **Ausklang:** ca. $\frac{1}{4}$ der Gesamtzeit und beinhaltet ein Cool down. Mit den Kindern wird z. B. am Schluss der Lektion nochmals ein kleines Spiel gemacht (leichte bis mittlere Intensität) um sie wieder an den Ausgangspunkt zurück zu führen.

Download

→ [Vorlage Lektionsvorbereitung \(doc\)](#)

Mit den 5 W's werden wichtige Fragen zu den verschiedenen Bereichen der Lektion gestellt (Einstimmen, Hauptteil, Ausklang).

- **«Was»:** Beschreibung der Übungen, der Spiele oder einer Variation.
- **«Wie»:** Welcher Lernweg passt zu jeder Übung, zu jedem Spiel? Ist es eher ein offener oder eher ein strukturierter Lernweg (ganzheitlich, kombiniert, Teilschritt).
- **«Wo»:** Organisationsformen. Wie organisiere ich die Gruppe zu den einzelnen Übungen oder Spielen? Findet der Unterricht auf einem Platz oder mit einem Schwedengitter statt?, usw.
- **«Womit»:** Das Material, das ich vorbereiten muss, geht aus der Lektionsvorbereitung hervor. Im Skilanglauf werden Übungen oft ohne Stöcke gelaufen, damit auf die Fuss- und Beinarbeit fokussiert werden kann. Es kommt auch vor, dass zum Einstieg Übungen ohne oder mit nur einem Ski durchgeführt werden. Es ist hilfreich immer ein paar Bälle, Frisbees, Bänder, Seilstücke und Bambusstangen dabei zu haben, die vielseitig eingesetzt werden können.
- **«Wie lange»:** Um ein Gefühl für den Unterricht zu bekommen, ist es wichtig, die Zeiten für die einzelnen Übungen abzuschätzen.

Besonders für Unterrichts-Einsteiger ist es wichtig und hilfreich, eine gute Lektionsplanung mit einem entsprechenden Planungsinstrument zu erarbeiten.

Unterrichtsdurchführung

Bei der Durchführung ist zu beachten, dass nicht stur an der Lektionsplanung festgehalten wird. Viel wichtiger ist es, auf die Menschen, die vor einem stehen, einzugehen. Z.B.: Vielleicht ergeben sich Probleme, die ich nicht antizipiert habe, fällt spontan eine Übung ein, die den Kindern hilft, weiter zu kommen. Dies setzt Erfahrung im Unterrichten voraus.

Einsteiger auf der Stufe «Erwerben» sollen nicht verbal korrigiert werden. Es ist ganz natürlich, dass Einsteiger Fehler machen, und das dürfen sie auch! Die Beratung geht vielmehr über die nächste Übung, mit der das Problem gelöst werden kann. Die Teilnehmenden spüren dann selber, dass es besser geht und es braucht definitiv keine technischen Erklärungen und langes Gerede. Grundsätzlich gilt: Theorie findet im Theoriesaal statt. Draussen soll bewegt und von der Leiterperson demonstriert werden. Dann jeweils nur so viel wie nötig verbal erklären.

Unterrichtsreflektion

Nach dem Unterricht findet ein Ist-Soll-Vergleich mit der Lektionsplanung statt. Z.B.: Wo improvisiert wurde, wird überlegt, ob die neu gefundene Übung passend war. Falls dies so ist, wird sie neu in die Planung aufgenommen. Unpassende Übungen werden gestrichen. Die Lektionsplanung soll so optimiert werden und bei der nächsten Gelegenheit wieder zum Einsatz kommen. Dadurch findet Lernen und Kompetenzerweiterung beim Unterrichtenden statt.

Einstieg und Ausklang

Für das Einstimmen und das saubere Ausklingen einer Lektion helfen folgende Überlegungen während der Vorbereitung. Ein Überblick.

Einlaufen/Einstimmen

Zur Vorbereitung des Aufwärmens folgende Fragen stellen:

- Für wen ist das Aufwärmen (Zielgruppe)?
- Welche Ziele sollen im Hauptteil erreicht werden? Das Einlaufen bezüglich Inhalte und Intensität auf den Hauptteil ausrichten.
- Wie verpacke ich die Inhalte (Methoden)?
 - Einstimmung heisst auch Teambuilding. D. h., es sollen viele Partner- und Gruppenübungen kreiert werden.
- Einstimmen und Aufwärmen besteht aus zwei Teilen:
 - Allgemeiner und spezifischer Teil.
 - Und: Es soll Spass machen!

Inhalte allgemeines Einlaufen/Einstimmen

Es geht beim Einlaufen und Einstimmen in einer vielseitigen Skilanglauf-Lektion darum, möglichst viele der einzelnen Bereiche aus dem Leistungsmodell anzusprechen. Ganz sicher jene, die im Hauptteil gefragt sind.

- Die Physis und die Psyche mit einbeziehen: Auch Emotionen wecken.
- Konditionell, technisch-koordinative und mental-taktische Elemente verknüpfen.
- Den Körperkern aufwärmen, die Gelenke und die allgemeine Muskulatur mobilisieren.
- Das Ganze in spielerische Übungen und Spiele verpacken und mit Metaphern verknüpfen.

Methodische Grundsätze

- Intensität: langsam steigern bis auf das Niveau, das im Hauptteil gefordert ist.
- Vom Allgemeinen zum Spezifischen
- Vom Langsamen zum Schnellen
- Vom Einfachen zum Schwierigen
- Vorzeigen, nur so viel wie nötig verbale Erklärungen geben.

Ausklang

Die oben beschriebenen Inhalte und methodischen Grundsätze zum Einlaufen und Einstimmen gelten auch für den Ausklang.

Die Intensität soll nun aber stetig reduziert werden. So wird der Ausklang auch zu einem Auslaufen und hilft damit dem Abtragen von eventuell erzeugten Schlackestoffen in der Muskulatur. Dadurch wird die Regeneration eingeleitet und verkürzt.

Beispiele

- Am Ende der Lektion kann durch Inszenierung eines kleinen Wettkampfs und Anknüpfung an den Hauptteil der Basics beobachtet werden, wer aus dem Stand heraus am weitesten auf einem Ski gleiten kann. Seitenwechsel.
- Das Gleiche mit drei oder fünf Schritten Anlauf. Jeweils Seitenwechsel.
- Eine weitere Variation: Übung mit einem Partner ausführen lassen.

Positionieren – Klassisch

Der Hut geht auf Reisen

Bei dieser Übung lernen die Kinder die klassische Grundstellung bewusst einzunehmen. Sie können die Schlüsselbewegungen nacheinander ausführen und besonders das Beugen der Beine beachten.

Hände in den Hüften in der klassischen Spur mit einem Hut (Markierungsteller) auf dem Kopf langlaufen. Oberkörper gerade und stabil halten, um den Hut auf dem Kopf zu behalten. Auf den Unterkörper und das Beugen der Knie- und Fussgelenke achten. Bei jedem Schritt das Knie direkt über den Zehen positionieren (siehe Monatsthema 04/2015, Übung «Ketchup»). Federbewegungen sind nicht erlaubt. Hut nie festhalten.

Einfacher

- Übung mit frei schwingenden Armen und Händen ausführen, um die Position zu stabilisieren.

Schwieriger

- Über eine ansteigende und abfallende Piste fahren und dabei den Schrittrhythmus halten.

Bemerkung: Alle Kinder können die Übung gleichzeitig absolvieren, wenn mehrere Spuren vorhanden sind.

Material: Ein Markierungsteller pro Kind



→ [Video](#)

Elefant oder Maus

Die Kinder variieren in dieser Übung den Winkel der Gelenke in den unteren Gliedmassen. Sie merken, wie wichtig das korrekte Beugen von Knie- und Fussgelenken in der klassischen Technik ist.

Hände hinter den Ohren in der klassischen Spur langlaufen. Auf ein Zeichen des Leiters hin einen Elefanten (sehr gross) oder eine Maus (ganz klein) nachahmen. Position des Oberkörpers wenn möglich nicht verändern.

Schwieriger

- Die Übung ausserhalb der klassischen Spur absolvieren.
- Andere Tiere mit komplexeren Fortbewegungsmustern nachahmen lassen (Gepard, Frosch usw.).

Bemerkungen

- Über die Metaphern Elefant/Maus lassen sich die verschiedenen Fussgelenk- und Kniebeugen einüben.
- Alle Kinder können die Übung gleichzeitig absolvieren, wenn mehrere Spuren vorhanden sind.



→ [Video](#)

Positionieren – Skating

Polka

Die Skating-Grundstellung ist rasch zu verinnerlichen. Die Kinder halten ihre Beine während der ganzen Übung stark gebeugt.

Mit gekreuzten Armen, Ellenbogen auf Schulterhöhe und geradem, stabilem Oberkörper in der Art eines Polkatänzers langlaufen (starke Beugung der Knie- und Fussgelenke). Ganze Aufmerksamkeit auf den Unterkörper richten.

Einfacher

- Hände auf den Hüften abstützen.

Schwieriger

- Über eine ansteigende und abfallende Piste fahren und dabei den Schrittrhythmus halten.
- Rhythmus variieren (die Leiterperson klatscht in die Hände).

Bemerkung: Es ist sinnvoll, zwischendurch Pausen einzulegen oder die Höhe der Hüften zu variieren. Wird die Übung richtig ausgeführt, kann recht rasch eine Ermüdung der Muskulatur spürbar werden.



→ [Video](#)

Halber Schlittschuhläufer-Schritt

Bei dieser Übung führt nur ein Bein die Skatingbewegung aus; die Kinder erfassen dabei, wie wichtig das Beugen der Knie ist.

Hände in die Hüften gestützt mit dem einen Ski seitlich abstossen, während der andere in einer klassischen Spur gleitet. Mit beiden Knien stark auf die Zehen drücken, um eine Fortbewegung in V-Form zu erreichen. Während der ganzen Übung den Oberkörper stabil halten. Auf dem Hinweg 10 x mit dem linken Bein abstossen, auf dem Rückweg 10 x mit dem rechten.

Einfacher

- Hände auf die Knie abstützen, um die Beugung vorwärts besser zu empfinden.

Schwieriger

- Übung ausserhalb der klassischen Spur absolvieren und allenfalls nach jedem dritten Abstossen Seite wechseln.

Bemerkung: Anfänger achten darauf, mit der ganzen Fussfläche Druck zu geben, nicht nur vorne.



→ [Video](#)

Positionieren – Spielformen

Getroffen-gebeugt!

Dieses Verfolgungsspiel fördert Reaktion, Orientierung und Beweglichkeit. Auch die Geschwindigkeit verbessert sich.

Auf einem mit Markierkegeln begrenzten Feld (z. B. einem Viereck von 10 × 10 Meter) bewegen sich die Kinder frei und versuchen, ihre Kameraden an den Hauptgelenken zu berühren (Fussgelenk, Knie, Ellenbogen und Schulter). Gelingt es ihnen, muss das getroffene Kind dieses Gelenk bis zum Ende des Spiels gebeugt halten.

Einfacher

- Eine Hand auf das getroffene Gelenk halten.

Schwieriger

- Der Leiter gibt an, welche Gelenke getroffen werden müssen.

Bemerkung: Dieses Spiel muss zeitlich klar begrenzt sein, lässt sich aber mehrmals nacheinander spielen.

Material: 4 Markierkegel



Geländegängig

Bei dieser Staffel versuchen die Kinder auf einem nicht präparierten Gelände die beste Position einzunehmen.

Zwei oder mehr etwa gleich starke Teams messen sich in der klassischen Technik (siehe 4. Bemerkung) auf einem Pulverschneeparcours mit allen möglichen Schwierigkeiten: Aufstieg im Scherenschritt, durch Vertiefungen hindurch, mit kleinen Sprüngen, Naturslalom zwischen den Bäumen hindurch usw. Der Stabwechsel erfolgt mit Handschlag. Vor dem ersten Durchgang gehen die Kinder den Parcours zusammen mit dem Leiter ab. Welches Team ist am schnellsten?

Einfacher

- Eine zweite, kürzere oder einfachere Strecke für die kleineren Kinder abstecken.

Schwieriger

- Die schnellsten der Kinder laufen mit nur einem Skistock oder ohne Stöcke.

Bemerkungen

- Der Parcours dauert eine bis zwei Minuten.
- Er verfügt über Stellen, an denen man überholen kann.
- Wenn möglich sollte der Leiter den gesamten Parcours überblicken.
- Die klassische Technik eignet sich am besten für Stafetten, die im Pulverschnee angelegt werden.



Parcours/Skicross

Dieser Parcours verbessert die Beweglichkeit, wiederholt Beuge- und Streckbewegungen und gibt der kindlichen Kreativität viel Raum.

Auf einem mehr oder weniger flachen Gelände einen Parcours mit verschiedenen Posten anlegen, an denen die Beweglichkeit verbessert und die persönliche Kreativität gefördert wird. Die Kinder ihre Freude daran haben und eigene Lösungen finden lassen. Die folgenden Elemente lassen sich integrieren:

- Hindernis überwinden
- Unter einem Hindernis oder durch eine Türe hindurch gelangen
- Slalom um eine «grosse Acht»
- Pulverschnee durchqueren (nur klassisch)
- im Treppenschritt bergauf gehen
- im Scherenschritt bergauf gehen (nur klassisch)

Bemerkung: Der Parcours sollte in fünf Minuten zu absolvieren sein.

Material: Je nach Verfügbarkeit: Kegel, Malstäbe, Hindernisse usw.

→ [Beispiel für einen Parcours/Skicross](#) (pdf)



Quelle: Swiss-Ski

Agieren – Klassisch

Pilot

Beim klassischen Stil folgt die Gleichgewichtsposition in der Gleitphase immer auf eine Ungleichgewichtssituation. Diese Übung betont die Pendelbewegung vorwärts.

Markierteller wie ein Steuerrad vor sich hinhalten. Bei jedem Schritt mit dem rechten Fuss, stellt man sich vor, auf ein Gaspedal zu drücken, bei jedem Schritt mit dem linken Fuss hingegen auf ein Bremspedal.

Einfacher

- Augenmerk jeweils bloss auf das Gaspedal (rechts) oder das Bremspedal (links) richten.

Schwieriger

- Übung ausserhalb der klassischen Spur absolvieren.
- Den Personenwagen durch einen Formel-1-Boliden mit stärkerer Beschleunigung und Notbremsungen ersetzen (Bewegungsdynamik variieren).

Bemerkung: Bei der Vorstellung es drücke auf ein Pedal, setzt das Kind den Fuss weiter vorne auf.

Material: 1 Markierungsteller pro Kind



→ [Video](#)

Boxer

Diese Übung setzt dynamische Bewegungsabläufe im klassischen Stil ins Zentrum, insbesondere den Armeinsatz und das Absetzen des Fusses vorne.

Bei jedem Schritt mit der Faust und dem gegenüberliegenden Fuss nach vorn schlagen. Während der ganzen Übung Fäuste auf Schulterhöhe und Oberkörper gerade halten.

Einfacher

- Am Anfang bloss auf dynamische Armbewegungen achten.

Schwieriger

- Übung ausserhalb der klassischen Spur absolvieren.
- Schläge nach Massgabe des Leiters stärker oder schwächer ausführen.

Bemerkung: Wichtig ist es, eine präzise Bildsprache (Metapher) zu verwenden, damit die Kinder die Bewegungsdynamik erfassen.



→ [Video](#)

Agieren – Skating

Schwimmender Langläufer

Bei dieser Übung erfassen die Kinder genau den Moment, in dem die Pendelbewegung beim Skaten ausgelöst wird. Der Körper wird in Richtung Bewegung und in der Verlängerung des Gleitskis ausgerichtet.

Bei jedem Ausrichten und Pendeln von einem Ski auf den andern, mit den Armen eine Schwimmbewegung (Brustarmzug) machen (vorwärts, nicht gegen oben).

Einfacher

- Schwimmbewegung auf dem Hinweg nur rechts, auf dem Rückweg nur links ausführen (2–1-Technik).

Schwieriger

- Auf beiden Seiten zwei Schwimmbewegungen ausführen.
- Anstelle von Brustarmzug den Delphin-Armantrieb anwenden.

Bemerkungen

- Die Gewichtsverlagerung von einem Ski auf den andern wird durch die Armbewegung ausgelöst.
- Ein akustisches Signal kann die Kinder dabei unterstützen, die Bewegungen des Ober- und des Unterkörpers zu synchronisieren.



→ [Video](#)

Ticktack

Die Pendelphase steht im Zentrum dieser Übung. Die Kinder müssen einen Rhythmus und eine Dynamik einhalten, die dem Skatingschritt angepasst sind.

Ohne Stöcke gemäss 2–1-Technik langlaufen. Am Ende jeder Armbewegung (vor sich und im Rücken) nach regelmässigem Rhythmus in die Hände klatschen.

Einfacher

- Nur vor sich oder nur im Rücken in die Hände klatschen.
- «Ticktack» rufen, wenn sich die Hände berühren.

Schwieriger

- Die Bewegungen nach der 1–1-Technik ausführen.

Bemerkung

- Der von den Armen vorgegebene Rhythmus wirkt sich auf die Geschwindigkeit aus, mit der die Pendelbewegung ausgeführt wird.
- Sehr wichtig ist, beide Seiten gleich zu trainieren, beispielsweise indem die Übung auf dem Hinweg rechts, auf dem Rückweg links gemacht wird.



→ [Video](#)

Agieren – Spielformen

Langlauffussball

Reaktion, Orientierung und Geschwindigkeit sind die bei diesem Spiel trainierten Aspekte. Betont wird auch die Pendelbewegung.

Auf einem Spielfeld (beispielsweise einem Viereck von 10 x 10 Meter) dessen Ecken und Tore mit Kegeln markiert sind, tragen zwei Mannschaften einen Fussballmatch aus. Die Kinder ziehen den rechten Ski aus und spielen nach den üblichen Regeln. In der Halbzeit wird das Feld gewechselt und der Ski wechselt die Seite. Jeglicher Körperkontakt ist verboten.

Variation

- Regeln je nach Spielstand anpassen: Die verlierende Mannschaft kann beide Skis ausziehen, in der siegenden darf es nur zu drei oder gar nur zu zwei Ballberührungen pro Kind kommen usw.

Bemerkung: Unbedingt auf Sicherheit achten und zum Material Sorge tragen.

Material: Acht Kegel, ein Schaumstoffball



Menschenslalom

Diese Stafettenform begünstigt nicht zwingend die schnellsten Kinder. Reaktion und Beweglichkeit sind ebenso wichtige Qualitäten.

Zwei etwa gleich starke Teams treten bei einem Menschenslalom auf zwei identischen, genügend langen (wenn möglich auf einer Geraden angelegten) Bahnen gegeneinander an. Die Kinder werden hintereinander im Abstand von rund fünf Metern aufgestellt. Sie starten, sobald der direkt hinter ihnen stehende Kamerad sie überholt hat und halten fünf Meter nach dem ersten der Reihe an. Diejenige Mannschaft siegt, die keine Spieler mehr auf der Slalombahn hat.

Schwieriger

- Die ganze Mannschaft bewegt sich während des Menschenslaloms ganz langsam vorwärts.

Bemerkungen

- Der Slalom wird ohne Stöcke gelaufen.
- Die Distanz zwischen den Kindern muss immer dieselbe sein.
- Körperkontakt ist nicht erlaubt.

Material: Markierkegel (für Start und Ziel)



Parcours/Skicross

Dieser Parcours verfolgt mehrere Ziele: Beweglichkeit und Orientierung verbessern, Pendelbewegung trainieren und Spass haben.

Bahn aufgrund der Geländeneigung mit verschiedenen Posten anlegen, an denen Beweglichkeit und Orientierung verbessert werden und welche die individuelle Kreativität fördern. Die Kinder ihre Freude daran haben und eigene Lösungen finden lassen. Die folgenden Elemente lassen sich integrieren:

- Slalom abwärts
- Sprünge
- Buckelgelände
- Slalom flach
- Sich um die eigene Achse drehen
- im Scherenschritt bergauf gehen (nur klassisch)

Bemerkung: Der Parcours sollte in fünf Minuten zu absolvieren sein.

Material: Je nach Verfügbarkeit: Markierkegel, Schanze, Malstäbe usw.

→ [Beispiel für einen Parcours/Skicross](#) (pdf)



Foto: Helvetia Versicherungen, Christian Tobler

Stabilisieren – Klassisch

Grillzeit!

Die Metapher in dieser Übung hat zum Ziel, die Gleitphase nach der Schlüsselbewegung des Streckens im klassischen Stil zu betonen.

In beiden Händen einen Teller oder einen (Grill-)Handschuh halten und abwechselnd in den klassischen Spuren langlaufen. Jedes Mal, wenn sich das «Grillgut» auf Augenhöhe befindet, wird es mit leicht gebeugten Armen um- und wieder zurückgedreht, um zu prüfen, ob es schon durch ist. Oberkörper gerade und stabil halten. Auf die Hände aufpassen.

Einfacher

- Garzustand des Grillguts nur auf einer Seite prüfen.

Schwieriger

- Grillgut viermal umdrehen, um den Garzustand zu überprüfen.
- Garzustand mit einer Luftwende überprüfen (wie bei einem Pfannkuchen).

Bemerkungen

- Bein- und Armbewegungen sind zu koordinieren.
- Diese Übung lässt sich auch ohne Teller oder andere ans Grillen erinnernde Objekte machen.

Material: Ein Markierteller pro Kind (allenfalls andere gleichwertige Objekte)



→ [Video](#)

1, 2, 3, bravo!

Beim klassischen Stil kann man dank dynamischem Strecken von einer stabilen Gleitphase profitieren. Diese Übung vermittelt die Grundlagen, indem sie sich auf das Variieren der Schrittrhythmen und die Koordination von Ober- und Unterkörper konzentriert.

Ohne Skistöcke im Diagonalschritt langlaufen und dabei dynamisch abstossen. Nach drei Schritten Unterkörper stabil halten und die hintere Hand nach vorn strecken, um einmal in die Hände zu klatschen. Wieder Grundstellung einnehmen und erneut drei dynamische Schritte ausführen. Und so weiter.

Einfacher

- Statt in die Hände zu klatschen, bei jedem dritten Schritt mit den Fingern schnalzen.

Schwieriger

- Übung ausserhalb der klassischen Spur absolvieren.
- Weitere Aufgaben: In die Hände klatschen, zwei volle Armbewegungen machen, usw.

Bemerkungen

- Diese Übung gelingt nur dann, wenn man die vorhergehenden (siehe Seiten 10, 13 und Übung unten) beherrscht.
- Die Bewegungen von Ober- und Unterkörper sind zu koordinieren.



→ [Video](#)

Stabilisieren – Skating

Falscher Doppelschritt

Diese Übung baut beim Skating während der Gleitphase eine destabilisierende Bewegung ein. Die Kinder werden sich dabei bewusst, wie wichtig es ist, die Grundstellung beizubehalten.

Hände in die Hüften halten und mit dem entlasteten Bein bei jeder Gleitphase eine Seitwärtsbewegung in die Luft ausführen. Oberkörper gerade und stabil halten.

Einfacher

- Seitwärtsbewegung in die Luft nur auf einer Seite ausführen.

Schwieriger

- Armbewegung integrieren (1–1- oder 2–1-Technik).

Bemerkungen

- Die Beinbewegung in die Luft darf keinesfalls rückwärts ausgeführt werden, dies würde eine Hüftrotation auslösen.
- Sie darf auch die Grundstellung auf dem belasteten Bein nicht verändern. Andernfalls sind die in der Tabelle «[Skilanglaufbasics – Standardschritt](#)» (siehe Seite 3) erwähnten Charakteristika zu berücksichtigen.

→ [Video](#)



Flugzeug

Das Ziel dieser Skating-Übung ist, die Grundstellung auf dem belasteten Bein trotz einer destabilisierenden Aktion des restlichen Körpers so lange wie möglich beizubehalten.

Skilaufen wie ein Eisschnellläufer, indem bei den zwei ersten Schritten die Spitze des gegenüberliegenden Skis mit der Hand abgedeckt wird. Beim dritten Schritt, Flugzeugstellung mit gespreizten Beinen einnehmen; das entlastete Bein lenkt die Bewegung. Nach einigen Sekunden in dieser Stellung Übung von vorn beginnen. Jedes Mal das Körpergewicht auf den belasteten Ski verlagern.

Einfacher

- Flugzeugstellung nur mit den Armen und dem Oberkörper einnehmen.

Schwieriger

- Während der Gleitphase andere instabile Stellungen einnehmen lassen: in einer Hand einen Ski halten, zweimal den entlasteten Ski über dem belasteten Ski kreuzen usw.

Bemerkung: Diese Übung kann auch als Wettkampf gestaltet werden: Welches Kind behält die Flugzeugstellung am längsten bei?



→ [Video](#)

Stabilisieren – Spielformen

Gefrorener Hase

Drei von fünf koordinative Fähigkeiten werden bei diesem Verfolgungsspiel herausgefordert: Reaktion, Orientierung und Gleichgewicht.

Bei Bedarf lässt sich die Aufgabe erschweren.

Auf einem mit Markierkegeln begrenzten Feld (zum Beispiel einem Viereck von 10 x 10 Meter) werden die Kinder von zwei Wölfen verfolgt. Wird ein Hase getroffen, tauscht er seinen Platz mit dem Wolf. Damit sie nicht getroffen werden, müssen die Kinder «einfrieren»; sie nehmen eine Gleichgewichtsposition ein und bewegen sich nicht mehr. Der Wolf muss dann andere Hasen jagen.

Schwieriger

- Feldgrösse verringern.
- «Einfrierdauer» auf drei Sekunden beschränken.
- «Einfriergelegenheiten» auf drei pro Partie beschränken.

Material: 4 Markierkegel



Schuss-Stoss

Diese Stafette stärkt den Teamgeist und erfordert Kraft und Ausdauer.

Die Kinder lernen dabei, die Abfahrtsposition zu halten.

Zwei oder mehrere Gruppen mit gleichem Niveau bilden, die so schnell wie möglich von A nach B, jeweils mit zwei Markierkegeln angegeben, kommen sollen. Der Parcours ist immer zu zweit abzulaufen: Das erste Kind geht in Abfahrtsstellung, das zweite stellt sich hinter ihm auf und stösst. Der Stabwechsel erfolgt mit Handschlag. Beim zweiten Durchgang Rollen tauschen. Welche Mannschaft ist am schnellsten?

Bemerkung: Für diese Stafette eignet sich die Skating-Technik am besten.

Material: 2 Markierkegel pro Gruppe



Parcours/Skicross

Beweglichkeit und Gleichgewicht einerseits und Spass andererseits sind die wichtigsten Kriterien beim Abstecken dieses Parcours.

Bahn aufgrund der Geländeneigung mit verschiedenen Posten anlegen, an denen Gleichgewicht und Beweglichkeit verbessert werden und die die individuelle Kreativität fördern. Die Kinder ihre Freude daran haben und eigene Lösungen finden lassen. Die folgenden Elemente lassen sich integrieren:

- Abfahrt im Gleichgewicht auf einem Ski
- Sprünge
- Buckelgelände
- Pulverschnee durchqueren (nur im klassischen Stil)

Bemerkung: Der Parcours sollte in fünf Minuten zu absolvieren sein.

Material: Je nach Verfügbarkeit: Markierkegel, Schanze, Malstäbe usw.

→ [Beispiel für einen Parcours/Skicross](#) (pdf)



Foto: Helvetia Versicherungen, Christian Tobler

Skipräparation

Beim Skilanglauf sind nicht nur Kondition und Technik gefragt. Will man ein Langlauftraining oder -rennen bestreiten, muss auch Zeit in die Materialpräparation und -pflege investiert werden. Ein gutes Ergebnis erhält man bereits mit wenigen Schritten.

Anders als bei einem Lauftraining oder Laufrennen, wo man sich die Laufschuhe anschnallt und losläuft, nimmt beim Langlaufsport die Skipräparation eine gewisse Vor- und Nachbereitungszeit in Anspruch. Viele Langlaufbegeisterte schrecken davor zurück oder haben das Gefühl, ein Experte sein zu müssen, um «gut» wachsen zu können.

Dem ist aber überhaupt nicht so: Wie in vielen Bereichen des Lebens gilt auch hier das Pareto-Prinzip, nach dem man bereits mit 20 % des Aufwandes 80 % des Nutzens erzielt. So kann ein Athlet jeden Alters und jeder Stärkeklasse mit nur wenigen Handgriffen und überschaubaren Kosten von idealen Materialvoraussetzungen profitieren. Schon ein Minimum an Pflege hat zur Folge, dass ein Ski besser «läuft». Und das wirkt sich positiv auf die Motivation des Läufers aus.

Präparation Gleitzzone (Klassisch und Skating)

Grundmaterial

- 1 **Wachstisch:** Dabei kann es sich um ein einfaches Wachsprofil oder einen Wachstisch handeln. Wichtig ist, dass der Ski eingespannt und fixiert werden kann und vorne und hinten aufliegt.
- 2 **Bügeleisen:** Es muss kein digitales Bügeleisen sein. Im mittleren Preissegment sind bereits gute Bügeleisen erhältlich.
Tipp: Vor dem ersten Gebrauch das neue Bügeleisen einstecken, auf 150°C aufwärmen und auf einem flach liegenden Schleifpapier (Korn 120) die Bügeleisenfläche «flach» schleifen (Grund: jedes Eisen verzieht sich beim ersten Aufwärmen). Anschliessend das Bügeleisen gut reinigen. [→ Video](#)
- 3 **Bürste:** Am besten geeignet ist eine Metallbürste (Kupfer oder Stahl). Auch hier die Metallbürste vor dem ersten Einsatz über ein flach liegendes Schleifpapier (Korn 120) ziehen, damit sie nicht zu scharf ist.
- 4 **Plexiglas-Abziehklinge und Rillenspachtel:** Von jeder Wachsfirma erhältlich.
- 5 **Schleifpapier (Korn 120) und Holzklötzchen (ca. 10 cm x 6 cm x 3 cm):** Kann im Baumarkt erworben werden. Empfohlen wird ein Siliziumkarbid-Schleifpapier.
- 6 **Gleitwachs:** Es wird «rot» und «blau» empfohlen, ist von jeder Wachsfirma erhältlich. Für Ambitioniertere kann anstelle des «rot» ein leichtfluoriertes «rot» (LF) genommen werden.

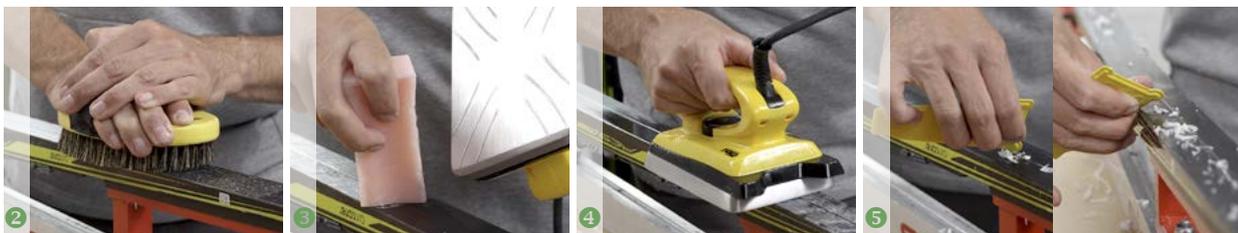


Vorgehen Ski einbügeln

- 1 Ski im Wachsprofil fixieren.
- 2 Ski mit der Bürste reinigen, von der Skispitze zum Skiende (3–4 Mal). Anschliessend mit sauberem Papier/Lappen abwischen.
- 3 Wachs auftragen: Dazu das Wachs am Bügeleisen erwärmen und die warme Fläche auf den Belag reiben. Diesen Schritt mehrmals wiederholen, bis die gesamte Belagsfläche von einer Wachsschicht bedeckt ist.
- 4 Bügeleisen auf 150°C bei «rot», bzw. 160°C bei «blau» erwärmen und 2–3 Mal über den Ski fahren.

Vorsicht:

- Nicht zu langsam über den Ski fahren, da die Temperatur des Bügeleisens bereits etwas höher eingestellt ist.
 - Immer von vorne nach hinten bügeln und nicht vor und zurück. So hat der Skibelag genügend Zeit zum Auskühlen.
- 5 Rille und Kanten mit Rillenspachtel reinigen, solange das Wachs noch warm ist.
 - 6 Ski ca. 30 Minuten auskühlen lassen.



Vorgehen Ski abziehen

- 1 Ski im Wachsprofil fixieren.
- 2 Plexiglasschleifklinge mit dem Schleifpapier und dem Holzklötzchen schärfen. Dazu das Schleifpapier auf einen flachen Tisch legen, den Holzklötzchen darauf festhalten und die Klinge dem Holzklötzchen entlang schleifen.
- 3 Ski mit der Klinge abziehen (ca. im 45°-Winkel halten), von der Skispitze zum Skiende, bis kein Wachs mehr drauf ist.

Vorsicht: Nicht zu viel Druck ausüben.

- 4 Ski mit der Metallbürste ausbürsten, von der Skispitze zum Skiende (5–6 Mal). Anschliessend mit sauberem Papier/Lappen abwischen.

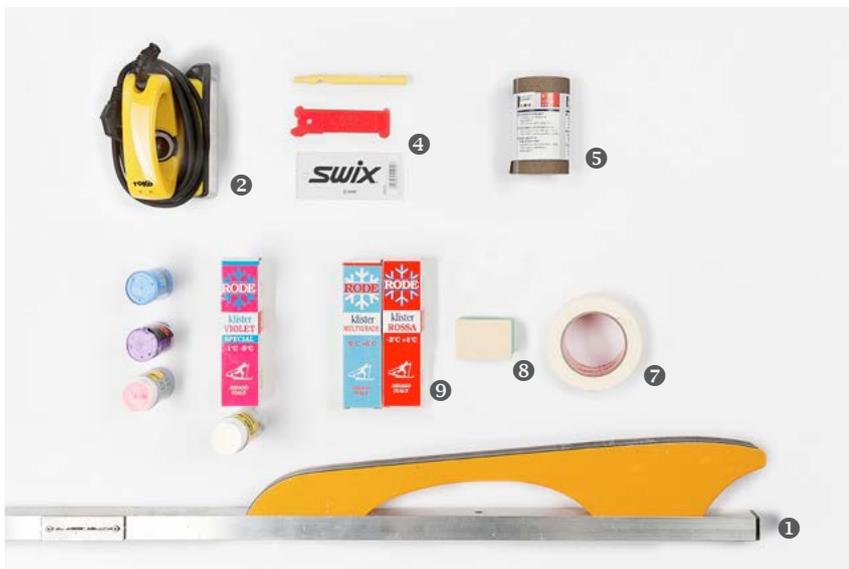


Präparation Steigwachs (Klassisch)

Grundmaterial

Wachstisch ①, Bügeleisen ②, Plexiglas-Abziehklinge und Rillenspachtel ④, Schleifpapier (Korn 120) ⑤ (siehe «Grundmaterial» Präparation Gleitzzone, Seite 21). Zusätzlich wird benötigt:

- ⑦ **Klebeband:** Kann im Baumarkt erworben werden. Am besten eignet sich ein Papier-Tape (oder Malerband).
- ⑧ **Wachskork:** Von jeder Wachsfirma erhältlich.
- ⑨ **Steigwachs:** Es gibt eine Vielzahl von verschiedenen Produkten – Grundierung (Trocken oder Klister), Tageswachs (Trocken oder Klister) – die je nach Voraussetzungen verwendet werden (siehe «Kleine Schneekunde» unten). Am besten entscheidet man sich für eine Produktlinie.



Kleine Schneekunde

Die Grundierung und das Tageswachs sind in Abhängigkeit der Schneebeschaffenheit und Temperatur zu bestimmen. Nachfolgend eine grobe Übersicht.

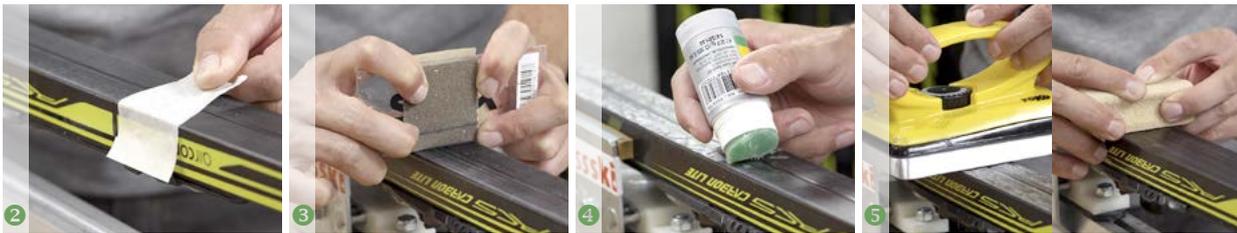
Schnee	Neuschnee oder Altschnee fein		Altschnee mittelgrob			Altschnee grob		
Luft	-15°C		0°C			Alle Temperaturen		
Schneekorn								
Base/Grundwachs	Trocken		Trocken	Klister		Klister		
Steigwachs*	Trocken	Trocken	Trocken	Trocken	Trocken	Klister		
						Klister	Klister	Klister

* Faustregel: Sobald es möglich wird, mit Handschuhen einen Schneeball zu formen, herrschen Klister-Verhältnisse (unabhängig vom Schneekorn).

Auf den Wachsprodukten befinden sich ebenfalls wertvolle Informationen bezüglich der Einsatztemperaturen (Luft oder Schnee, nicht überall identisch). Wer lesen kann, kann somit auch wachsen.

Ski grundieren für Trockenwachs

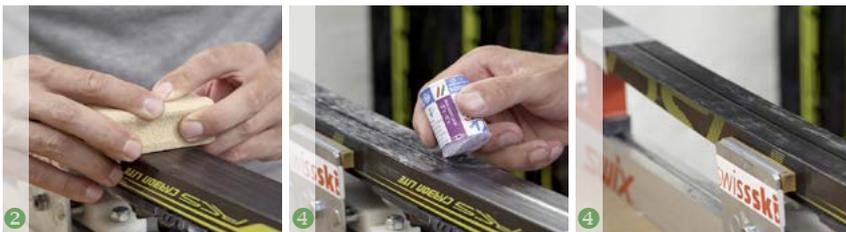
- 1 Ski im Wachsprofil fixieren.
- 2 Die vom Sportgeschäft markierte Steigwachszone vorne und hinten mit Klebeband abkleben.
- 3 Mit Schleifpapier (Korn 120) in Längsrichtung den Belag aufschleifen.
Vorsicht: Nie in der Querrichtung.
- 4 Trocken-Base auftragen.
- 5 Mit Bügeleisen 150°C in Längsrichtung 2 x aufwärmen und anschliessend mit Wachsblock verkorken.
- 6 Ski ca. 10 Minuten auskühlen lassen.



→ [Video](#)

Tageswachs auftragen (Trocken)

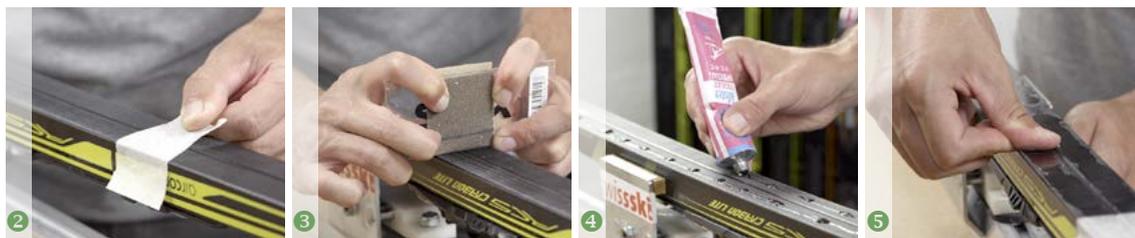
- 1 Ski im Wachsprofil fixieren.
- 2 Grundierung mit Wachsblock 2–3 x glattstreichen.
- 3 Steigwachs in Abhängigkeit der Schneebeschaffenheit und Temperatur bestimmen.
- 4 3–4 grosszügige Schichten Wachs auftragen. Dazu jeweils jede Schicht einzeln auftragen und mit dem Kork glattstreichen.
Vorsicht: Pro Schicht genügt es, 3 bis 4 Mal zu korken, da das Wachs sonst zu warm wird, leichte «Fetzen» sind kein Problem.
→ 3. Foto unten
- 5 Klebeband entfernen
- 6 Ski ca. 10 Minuten auskühlen lassen.



→ [Video](#)

Ski grundieren für Klisterwachs

- 1 Ski im Wachsprofil fixieren.
- 2 Die vom Sportgeschäft markierte Steigwachszone vorne und hinten mit Klebeband abkleben.
- 3 Mit Schleifpapier (Korn 120) in Längsrichtung den Belag aufschleifen.
Vorsicht: Nie in der Querrichtung.
- 4 Klister-Base in feinen Punkten auftragen.
- 5 Mit Bügeleisen 140°C in Längsrichtung 2 x aufwärmen und anschliessend mit Finger (Daumen) gleichmässig verteilen.
- 6 Ski ca. 10 Minuten auskühlen lassen.



→ [Video](#)

Tageswachs auftragen (Klister)

- 1 Ski im Wachsprofil fixieren.
- 2 Klister in Abhängigkeit der Schneebeschaffenheit und Temperatur bestimmen.
- 3 Klister grosszügig auftragen:
 - 1. Schicht in V-Form (Tannenform) auf Ski bringen und mit Handballen oder Daumen verstreichen.
Vorsicht: Es wird tendenziell zu wenig Klister (Klistersprays sind nicht geeignet) verwendet, deshalb grosszügig auftragen! → **siehe 2. Foto**
 - Eine 2. Schicht hinten und vorne 10cm kürzer, nochmals in derselben Weise auftragen und verstreichen.
- 4 Mittelrille mit Rillenspachtel reinigen
- 5 Klebeband entfernen
- 6 Ski ca. 10 Minuten auskühlen lassen.



→ [Video](#)

Nach dem Training und dem Wettkampf (Klassisch und Skating)

Grundmaterial

Wachstisch ①, Rillenspachtel ④ (siehe «Grundmaterial» Präparation Gleitzone, S. 21), ausserdem wird benötigt:

⑩ **Metallspachtel (oder Malerspachtel):** In jedem Baumarkt erhältlich.

⑪ **Wachsentferner:** Gibt es von jeder Wachsfirma.



Ski abwachsen (Trocken und Klistern)

Die Etappen 3 bis 5 betreffen nur die klassischen Skier. Die Gleitzone der Skating-Skier können mit etwas Wachsentferner (30 Sek. einwirken lassen) behandelt werden (Etappe 6).

- ① Ski vor dem Abwachsen auf Raumtemperatur anwärmen lassen
- ② Ski im Wachsprofil fixieren
- ③ Mit einem Spachtel den Wachs vom Belag abstossen. Dabei immer von hinten nach vorne arbeiten. (Ebenfalls die Rille mit einem Rillenspachtel putzen).
- ④ Wachsentferner auf die verklebte Zone auftragen (nicht sparen) und diesen ca. 30 Sekunden einwirken lassen (ggf. mit dem Finger leicht verreiben).
- ⑤ Wachsentferner mit einem sauberen Tuch abwischen, bis die Fläche nicht mehr klebt (auch die Kanten).
- ⑥ Zum Abschluss den Ski nochmals mit einem sauberen Lappen und etwas Wachsentferner von vorne bis hinten reinigen.
- ⑦ Weiter mit dem Vorgehen «Ski einbügeln» (siehe S. 22)



→ [Video](#)

Hinweise

Literatur

- Marugg, J., Müller, S., Sonderegger, H., Wittensöldner, C. (2010). [Schneesport Schweiz, Skilanglauf](#), Band 4. Swiss Snowsports in Zusammenarbeit mit J+S und Swiss-Ski.
- Müller, S. et al. (2010). [Schneesport Schweiz](#), Band 1. Swiss Snowsports in Zusammenarbeit mit J+S und Swiss-Ski.
- Sonderegger, H., Friedli, D., Dannenberger, D. (2009). Anwendungsmöglichkeiten des Leistungsmodells im Schneesport. Magglingen: Jugend & Sport
- Sonderegger, H. (2009). Der optimale (funktionelle) Langlaufschritt BASICS. Magglingen J+S.

App

- Wyss, M., Sonderegger, H., Flury, C., Leister, E. (2014). [Skilanglauf-Technik](#). Bundesamt für Sport Magglingen, Swiss-Ski.

Reihenbilder

- [Basics – Klassisch](#)
- [Basics – Skating](#)

Videos

- [Klassisch](#)
- [Skating](#)
- [Skipräparation](#)

Downloads

- Kerschbaumer, D., Sonderegger, H. (2015). Merkblatt – [Unfallprävention im Skilanglauf](#) (bfu & Jugend+Sport).
- Pralong, C., Zihlmann, E. (2015). [Off-Snow-Training für Skilanglauf](#), Magglingen, Bundesamt für Sport BASPO.

Unser Dank

geht an Stefanie Arnold, Mitglied des C-Kaders (U-20) von Swiss-Ski, für ihre Teilnahme am Videodreh.

Partner



SVSS



Für dieses Monatsthema:

Swisski

Impressum

Herausgeber

Bundesamt für Sport BASPO
2532 Magglingen

Autoren

Harry Sonderegger, Fachleiter Skilanglauf J+S,
Charles Pralong, Wissenschaftl.
Mitarbeiter und Trainer Skilanglauf Swiss-Ski,
Roger Wachs, Chef Service Skilanglauf Swiss-Ski

Redaktion

mobilesport.ch

Fotos

Ueli Känzig, Lernmedien EHSM

Videos

René Hagi, Lernmedien EHSM

Zeichnungen

Rainer Benz, comic-cartoon.ch

Layout

Lernmedien EHSM

Beispiel für einen Parcours/Skicross

