

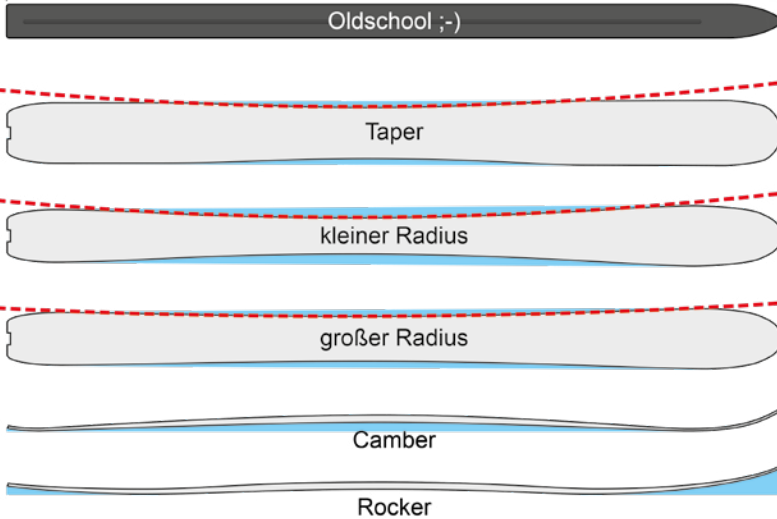
Spielbretter für Brettl-Spiele



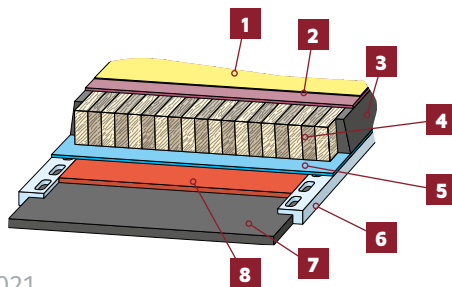
Ein halber Meter frischer Pulverschnee auf stabiler Unterlage. Freundschaft, Neuschnee, blauer Himmel; Wintermärchenwelt – wären Skitouren bloß nicht so anstrengend! Bei der Abfahrt durch bewaldetes Gelände ist dann endgültig die Luft raus. Das kann am Ski liegen.

Text: Martin Prechtl

Illustrationen: Georg Sojer



Die Taillierung und Geometrie-Details wie Vorspannung und Aufbiegung lassen die Ski zackiger oder ruhiger um die Kurve kommen; für den Kern gibt es unterschiedliche Konstruktionen.



Aus welchen Komponenten besteht ein moderner Allround-Tourenski?

- 1 Der Deckel** aus Kunststoff (z.B. Polyamid) schützt die restlichen Schichten und trägt das Dekor.
- 2 Der Obergurt** wirkt mit seinem häufig karbonverstärkten Gelege aus Glasfasern dem Druck entgegen, der entsteht, wenn sich der Ski durchbiegt. Titanal im Bindungsbereich gibt es nur bei abfahrtsorientierten und auf Laufruhe getrimmten Modellen.
- 3 Die Seitenwangen** sind Kunststoffprofile auf der Innen- und Außenseite der Ski. Sie schützen Obergurt, Kern und Untergurt und geben den Druck auf die Kante weiter.
- 4 Der Kern** hochwertiger Tourenski ist aus Holz (Pappel, Esche, Erle, Paulownia, Karube, Okume, ... Ausnahme: Cap-Konstruktion); dünne Leisten werden bei etwa 10 % Feuchte stehend miteinander verleimt. Kein anderes Material kombiniert so gut Schwingungsdämpfung und Langlebigkeit.
- 5 Der Untergurt** ist ähnlich aufgebaut wie der Obergurt. Er wirkt den Zugkräften entgegen, die entstehen, wenn sich der Ski durchbiegt.
- 6 Die Kanten** aus gehärtetem Stahl sorgen für den nötigen Griff, besonders bei eisigen Verhältnissen.
- 7 Ein hochwertiger Belag** aus gesintertem Polyethylen kann viel Skiwachs aufnehmen; die verringerte Reibung erleichtert das Drehen.
- 8 Dämpfungselemente** aus Gummi und Elastomeren sorgen für Laufruhe. Erfahrene Skihersteller wissen, welche Materialien und Materialstärken miteinander harmonieren!

Welche Konstruktionstypen lassen sich unterscheiden?

- › **Sandwichbauweise:** Derzeit die verbreitetste Konstruktionsart: Einzelne Lagen aus unterschiedlichen Materialien werden schichtweise in eine Form gelegt und unter hohem Druck und Hitze verleimt. Die Seitenwangen werden dabei seitlich angeklebt.
- › **Torsionsbox:** Um den Kern werden verschiedene Glas- und Kohlefasern gewickelt und mit Harz verklebt. Das aufwendige und kostspielige Verfahren bringt Verwindungssteifigkeit und Kantengriff.
- › **Schalenbauweise:** Deckel, Obergurt und Seitenwangen bilden eine Schale. Die restlichen Schichten werden in diese Schale hineingelegt. Diese Bauweise kann helfen, mehr Druck auf die Kanten zu bringen.
- › **Cap:** Die Cap-Bauweise findet sich bei preisgünstigen Ski, etwa für Kinder. Dabei wird eine Hülle (Cap) mit Schaumstoff ausgespritzt. Einen Holzkern gibt es – wenn überhaupt – nur in reduzierter Form. Cap-Ski sind sehr leicht, aber auf Kosten von Verwindungssteifigkeit und Kantengriff. Außerdem sind sie weicher, haben eine geringere Spannung und altern schnell.

Welche Details gibt es bei der Geometrie?

- › **Taillierung:** Tourenski sind an der Spitze (Tip) und am Ende (Tail) breiter als in der Mitte. Diese Taillierung hilft dem Ski um die Kurve – auf einem Radius, der in Metern gemessen wird. Ein Radius von 30 Metern gilt als sehr groß, einer von 15 Metern als klein und wendig. Für die Praxis beim Kurvenfahren sind aber noch andere Faktoren wichtig: die Härte des Skis, die Härte des Schnees und die Kraft, mit der man den Ski in der Kurve durchbiegt.
- › **Camber:** Spannt sich ein leichter Bogen zwischen Tip und Tail, wenn die Ski unbelastet auf dem Boden liegen, hat das Modell eine positive Vorspannung – einen Camber. Bei Druck auf die Ski beißen die Kanten an Tip und Tail in den Kurven besonders gut, gerade bei harten Bedingungen. Manche Tourenski haben nur sehr wenig Camber und sind dadurch drehfreudiger.
- › **Rocker:** Die meisten Tourenski haben einen „Rocker“: Sie biegen sich in Richtung der Skienden früher auf; das bringt Wendigkeit und Auftrieb. Wenn beim Geradeausfahren nicht aufgekantet wird, leidet allerdings vor allem auf hartem Untergrund die Laufruhe etwas.
- › **Taper:** Bei Tourenski mit Taper liegen die breitesten Stellen von Tip und Tail etwas näher der Skimitte. Das verkürzt die effektive Kantenlänge in den Kurven: 180 cm lange Ski lassen sich fahren wie 165 cm. Außerdem bekommt man schneller Auftrieb im tiefen Schnee.

Welche Eigenschaften hat ein guter Allround-Tourenski?

- › **Härte:** Unter der Härte des Skis versteht man das Biegeverhalten entlang der Längsachse. Allround-Tourenski sind hart genug, um sich auch noch bei mittlerer Geschwindigkeit gut steuern zu lassen. Auf der anderen Seite sind sie weich genug, um Fahrfehler zu verzeihen.
- › **Verwindungssteifigkeit:** Damit ist die Resistenz gegen ein Verdrehen entlang der Querachse des Skis gemeint (Torsion). Gute Tourenski sind ausreichend verwindungssteif, um auch bei harten Passagen im Aufstieg und bei der Abfahrt Halt zu bieten.
- › **Gewicht:** Allround-Tourenski sind leicht genug, um bei langen Aufstiegen nicht zu behindern. Sie sind schwer genug, um Vibrationen zu dämpfen und sich durch Bruchharsch zu arbeiten. Das Gewicht liegt zwischen 1100 g und 1450 g bei einer Referenzlänge von 170 cm.
- › **Agilität:** Allround-Tourenski haben einen eher kleinen Radius, um wendig zu bleiben. Deshalb haben sie zumindest vorne Rocker und Taper. Für harte Bedingungen sind sie mit einem moderaten Camber ausgestattet.
- › **Dimensionierung:** Allround-Tourenski sind maximal körperlang, um bei Spitzkehren im Aufstieg Kraft zu sparen – aber auch nicht kleiner als Körpergröße minus 10 cm, um bei wechselnden Schneeverhältnissen und etwas höherem Tempo in der Abfahrt steuerbar zu bleiben. Die Breite unter der Bindung liegt zwischen 85 und 95 mm – so tauchen sie im Tiefschnee nicht ständig ab, gewähren auch mit schwerem Rucksack genug Stabilität, passen in die gängigen Aufstiegsspuren und rutschen bei Traversen nicht weg.

Wie pflegt man Tourenski?

- › Kanten, aber auch Belag und Oberseite nach Gebrauch mit Geschirrtuch abtrocknen. Das verhindert Rosten und das Eindringen von Wasser in den Ski durch Schadstellen.
- › Kanten schleifen! Geschliffene und entgratete Kanten rosten weniger rasch und bieten mehr Sicherheit auf eisigen Abschnitten. Je dünner die Kante, desto schneller der Ski.
- › Belag regelmäßig wachsen! Das verhindert ein Austrocknen und garantiert Gleitfähigkeit.
- › Ski mit Wachsschicht auf dem Belag übersommern lassen, am Saisonbeginn Wachsschicht abziehen. Stehend lagern, nicht mit Klettband oder Skigummi zusammenspannen. Vor Temperaturschwankungen und UV-Licht schützen.
- › Ski sind Gebrauchsgegenstände und gehen früher oder später kaputt. Eine Skiversicherung ist vor allem bei Neuski zu überlegen.



Martin Prechtl ist Staatlich geprüfter Berg- und Skiführer und Mitglied des DAV-Lehrteams Bergsteigen.