

1. CARVEN

Carving (von engl. *to carve* - schnitzen), auch **Schnittschwung** genannt, ist eine Weiterentwicklung der konventionellen Skitechnik, bei der die Schwünge vollständig auf den Stahlkanten gefahren werden statt wie beim klassischen Wedeln oder Parallelen Grundschwingen durch die Kurve zu driften. Bereits vor der Entwicklung der speziellen Carving-Skier war diese Technik im Rennsport als „Steuern“ bekannt. Der Snowboardsport machte die Carving-Technik durch das völlig unterschiedliche Fahrgefühl auf der Kante populär.

Moderne Carving-Ski fördern die neue Fahrtechnik mit der durch eine Taillierung gleichmäßig gebogenen Kante und einer hohen Torsionssteifigkeit. Die Kanten greifen durch den speziellen Aufbau der Carving-Ski stärker in den Schnee als beim klassischen Ski.

Die mit höherer Geschwindigkeit zunehmenden Zentrifugalkräfte und die griffigen Kanten ermöglichen dem Sportler, sich bei hohen Geschwindigkeiten in die Kurve zu neigen. Seinen Carving-Schwung kann der Sportler krönen, indem er im Schwungverlauf mit der schwunginneren Hand oder sogar mit beiden Händen in Richtung Innenseite auf dem Schnee entlang gleitet. Für diese Fahrtechnik eignen sich vollkommen glatt präparierte Pisten von mittlerer Hangneigung, auch „(Ski-)Autobahnen“ genannt. Für große Schräglagen werden beim Carving auch erhöhte Skibindungen montiert, die verhindern, dass die Skischuhe die Piste berühren und den Fahrer behindern (engl. *booting out*) oder zum Sturz bringen.

Carving zeichnet mit den Kanten der Skier deutlich zwei parallele Spuren in den Schnee. Vom „Einschnitzen“ dieser Spuren leitet sich auch der Name der Technik ab.

Carven heißt im Prinzip nichts anderes, als einen Schwung von Anfang bis Ende auf der Kante zu fahren. Der Schwung wird also „geschnitten“ und dadurch der Driftanteil weggelassen bzw. minimiert.

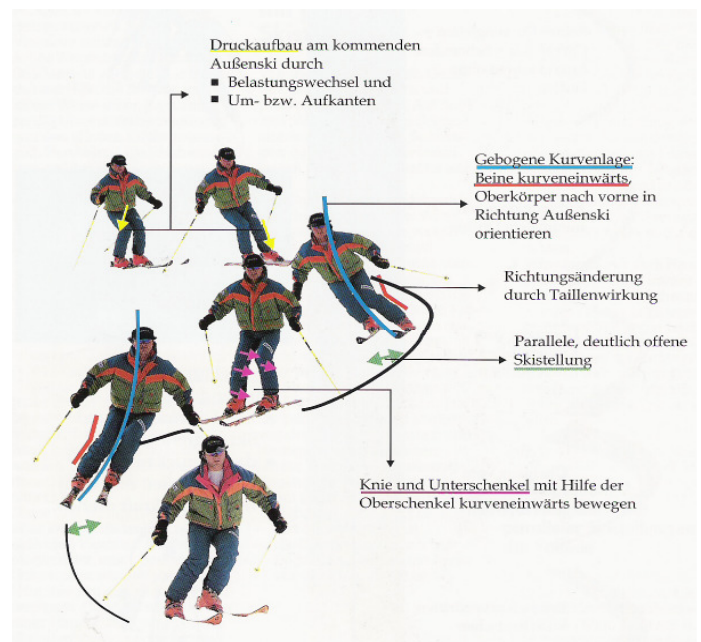
Technikmerkmale

- breit-offene Skistellung („hüftbreit“)
- geringe Vertikalbewegung (kaum „Hoch-Tief“)
- Außenski (bzw. Außenkante) gekantet und belastet
- schneller Kurvenlagenwechsel
- Stockeinsatz kann wegfallen

Grundfunktionen

Grundfunktionen des Skifahren sind **Belasten**, **Kanten** und **Drehen**.
Beim Carven lautet die Formel:

Belasten + Kanten = Drehen



Vorteile und Nachteile des Carving-Skis

a. Vorteile

- der Carvingski unterstützt das Kurvenfahren enorm > Anfänger erlernen das Skifahren leichter und schneller
- der Carvingski ist beim Kurvenfahren wesentlich laufruhiger (trotz geringerer Länge!)
- "Snowboardfeeling" beim Funcarven mit extremen Kurvenlagen
- erhöhte Sicherheit durch kürzere Ski (> geringere Hebelwirkung bei Stürzen), Spurtreue („Fahren wie auf Schienen“), Kurventechnik ohne Verdrehungen des Körpers/der Beine

b. Nachteile

- Laufunruhe ("schwimmen") bei flachgestelltem Ski (also z.B. beim Schuss fahren)
- Erhöhte Gefahr durch „Aufwärtsfahren“ (> „Carverblick“ = `Blick über die Schulter nach oben´ nicht vergessen!!)

2. AUSRÜSTUNG

Möglich wurde das Carven erst durch die Entwicklung stark taillierter Skier. Dabei handelt es sich nicht nur um kleine Verbesserungen oder um die Verwendung neuer Werkstoffe. Zurzeit erleben wir schlicht die größte Revolution im Skibau seit 30 Jahren. Der Carving-Ski ist dabei keine ganz neue Erfindung, sondern eher eine clevere Weiterentwicklung des klassischen Ski. Die besteht aus einer sogenannten stärkeren "Taillierung", das heißt, der Carving-Ski ist in der Mitte schmaler als am vorderen und hinteren Ende.

Einteilung der Skier:

Gruppe	Eigenschaften	Radius (m)	Länge (m)
Traditioneller Ski	im Handel nicht mehr zu finden; gut geeignet für das Buckelpistenfahren	ca. 45	1.90 - 2.05
Racecarver	für hohe Geschwindigkeiten; mittlere bis große Radien	20 - 28	1.80 - 1.95
Slalomcarver	Slalom-Rennski; für hohe Geschwindigkeiten; kleine bis große Radien	10 - 14	1.50 - 1.70
Funcarver/ im Handel auch Slalomcarver	für mittlere Geschwindigkeiten u. für "extremes" Carven mit maximaler Kurvenlage bis zum Berühren des Schnees mit der Hüfte	8 - 10	1.40 - 1.60
Crosscarver	für das Fahren im Gelände; der Ski ist insgesamt etwas breiter	18 - 30	1.70 - 1.90
Allround-, Easyarver	für den unteren bis mittleren Geschwindigkeitsbereich > gut für Einsteiger zum „Umlernen“ geeignet	14 - 20	1.50 - 1.75
Shorties	Spiel- und Spaß-Ski; Big Fots, Snowblades u.ä.; gut geeignet für Kunststücke in Half-Pipes, Funparks o.ä.	4 - 8	0.70 - 1.30

Sturzhelm

Viele Verletzungen, z.B. durch Stürze oder Zusammenstöße verursachte Gehirnerschütterungen, lassen sich durch das Tragen von Sturzhelmen vermeiden. Der Sturzhelm soll passgenau sitzen und gut belüftet sein, um Hitzestau zu vermeiden.

3. SICHERHEIT

1. Pisteneinteilung

- Blau = leichte Piste
- Rot = mittelschwere Piste
- Schwarz = schwere Piste

Wichtig für die eigene Sicherheit:
Eigenes Fahrkönnen nicht überschätzen > Wahl der Pistenfarbe nach eigenem Fahrkönnen!!

2. FIS-Regeln

Die FIS-Regeln sind für alle Skifahrer und Snowboarder verbindlich und werden bei Gerichtsurteilen herangezogen. (s. rechts und auch Broschüre DSV)

3. Schilder

Beim Skisport sind unbedingt alle Verbots-, Gefahren- und Hinweisschilder zu beachten:
Beispiele:



Sonstiges

- Helm ist nicht mehr spießig sondern cool!!
- Richtige Einstellung der Bindung (Fachmann!!)
- Gut präparierte Ski (Kanten, Wachs)
- Kein Alkohol!!
- Skigymnastik als Vorbereitung auf den Skiwinter und Skitag
- Rücken-, Handgelenk-, Ellenbogen und Knie- Protektoren schützen vor Verletzungen

- **Regel 1 – Rücksichtnahme auf die anderen Skifahrer**
Jeder Skifahrer muss sich so verhalten, dass er keinen anderen gefährdet oder schädigt.
- **Regel 2 – Beherrschung der Geschwindigkeit und der Fahrweise**
Jeder Skifahrer muss auf Sicht fahren. Er muss seine Geschwindigkeit und seine Fahrweise seinem Können, den Gelände-, Schnee- und Witterungsverhältnissen sowie der Verkehrsdichte anpassen.
- **Regel 3 – Wahl der Fahrspur**
Der von hinten kommende Skifahrer muss seine Fahrspur so wählen, dass er vor ihm fahrende Skifahrer nicht gefährdet.
- **Regel 4 – Überholen**
Überholt werden darf von oben oder unten, von rechts oder von links, aber immer nur mit einem Abstand, der dem überholten Skifahrer für alle seine Bewegungen genügend Raum lässt.
- **Regel 5 – Einfahren und Anfahren**
Jeder Skifahrer, der in eine Skiabfahrt einfahren oder nach einem Halt wieder anfahren will, muss sich nach oben und unten vergewissern, dass er dies ohne Gefahr für sich und andere tun kann.
- **Regel 6 – Anhalten**
Jeder Skifahrer muss es vermeiden, sich ohne Not an engen oder unübersichtlichen Stellen einer Abfahrt aufzuhalten. Ein gestürzter Skifahrer muss eine solche Stelle so schnell wie möglich freimachen.
- **Regel 7 – Aufstieg und Abstieg**
Ein Skifahrer, der aufsteigt oder zu Fuß absteigt, muss den Rand der Abfahrt benutzen.
- **Regel 8 – Beachten der Zeichen**
Jeder Skifahrer muss die Markierung und die Signalisation beachten.
- **Regel 9 – Hilfeleistung**
Bei Unfällen ist jeder Skifahrer zur Hilfeleistung verpflichtet.
- **Regel 10 – Ausweispflicht**
Jeder Skifahrer, ob Zeuge oder Beteiligter, ob verantwortlich oder nicht, muss im Falle eines Unfalls seine Personalien angeben.



4. LAWINENKUNDE

Wichtig: Die Einschätzung von Lawinengefahr erfordert sehr viel Erfahrung. Die Beurteilung hängt von einer Vielzahl von Komponenten wie

- Temperatur
- Schneehöhe (auch Neuschnee/Altschnee)
- Hangexposition (Sonnen-/Schattenseite)
- Steilheit (Gefahr steigt mit zunehmender Steilheit z.B. $>25^\circ$)
- Wind bzw. Windrichtung etc. ab.

1. Vorsorgende Schutzmaßnahmen

Im verschneiten alpinen Gelände ist höchste Vorsicht geboten. Insbesondere sollten die präparierten Skipisten nicht ohne Erfahrung und Ortskunde verlassen werden. Warnhinweise müssen beachtet werden. Am sichersten ist es, potentielle Lawinhänge zu meiden. Oftmals muss der Sportler eine Risikoabwägung treffen. Die Schneedecke ist keine einheitlich strukturierte Masse, die mit physikalischen Formeln sicher einzuschätzen ist. Da keine vollkommene Prognosesicherheit erreicht werden kann, sind *Beurteilungsschemata* entwickelt worden, die auf Wahrscheinlichkeiten basieren und dabei eine Rücksichtnahme auf die Erfahrung und die Fähigkeiten der Sportler ermöglichen.

Beispiele für Methoden des Risikomanagements in Bezug auf Lawinen sind:

- „3 x 3“ samt „Reduktionsmethode“ (Werner Munter),
- „Stop or Go“ Michael Larcher, OeAV
- „SnowCard“ (Martin Engler, Jan Mersch, DAV).
- Vorhergehendes Training (um die eigene Fitness zu verbessern),
- Erfahrung (in der Lagebeurteilung und im Bewegen im Gelände)
- ausreichende Sicherheitsausrüstung (mindestens funktionierendes Lawinenverschüttetensuchgerät (LVS-Gerät), Lawinenschaufel, Lawinensonde und Lawinenairbag), mit der man auch umgehen kann
- Einhalten von Sicherheitsabständen
- gute Spuranlage und vorsichtige Fahrweise
- Halteriemen von Stöcken und Ski sollten vor einer Abfahrt gelöst werden, da sie im Verschüttungsfall den Sportler nach unten ziehen können.

2. Europäische Lawinengefahrenskala

Die Beachtung der Lawinengefahrenskala ist zwar äußerst wichtig, bedeutet aber keine alleinige Sicherheit!! Beim Fahren abseits der Pisten ist zudem unbedingt eine entsprechende Ausrüstung (Lawinenverschüttetensuchgerät, Schaufel etc.) erforderlich. Entscheidend für ein Überleben des Verschütteten ist die Kameradenhilfe, d. h. das schnelle Finden und Befreien durch Begleiter.

1 (gering)

Eine Lawinenauslösung ist nur bei großer Zusatzbelastung an sehr wenigen, extremen Steilhängen möglich. Spontan sind keine Lawinen (sog. Rutsche) zu erwarten.

2 (mäßig)

Eine Lawinenauslösung ist bei großer Zusatzbelastung vor allem an den angegebenen Steilhängen wahrscheinlich. Größere Lawinen sind nicht zu erwarten.

3 (erheblich)

Eine Lawinenauslösung ist bereits bei geringer Zusatzbelastung vor allem an den angegebenen Steilhängen wahrscheinlich. Fallweise sind spontan einige mittlere, vereinzelt aber auch große Lawinen möglich.

4 (groß)

Eine Lawinenauslösung ist bereits bei geringer Zusatzbelastung vor allem an den angegebenen Steilhängen wahrscheinlich. Fallweise sind spontan viele mittlere, mehrfach auch große Lawinen möglich.

Wintersportlern wird empfohlen, die gesicherten Pisten nicht zu verlassen.

5 (sehr groß)

Spontan sind zahlreiche große Lawinen, auch in mäßig steilem Gelände, zu erwarten. Bei dieser Warnstufe ist in Skigebieten somit kein sicherer Betrieb mehr möglich.

5. ÖKOLOGIE

1. Verhaltensregeln zur Schonung der Natur

- Kein Skifahren bei zu geringer Schneedecke > Beschädigung der Bodenvegetation.
- Durchqueren von Wäldern nur auf Pisten und Wegen.
- Meidung von Futterstellen.
- Ausgewiesene Gebiete (z. B. Aufforstung, Naturschutzgebiet, Wildtiere...) nicht befahren.
- Wildtiere meiden > Entfernung einhalten!

2. Sinn und Zweck von Beschneiungsanlagen („Schneekanonen“)

Nachteile	Vorteile
■ Lärmbelastung. ■ Hoher Wasser- und Energieverbrauch. ■ Veränderung des Landschaftsbildes. ■ Negativer Einfluss auf Vegetation und Wildtiere. ■ Verspätetes Abtauen mit Verkürzung der Vegetationsperiode. ■ Hohe Investitionskosten.	■ Geringere Unfallgefahr. ■ Schutz von Boden und Pflanzen bei Schneemangel. ■ Wirtschaftlichkeit der Skigemeinden. ■ Sicherung der Skisaison und bestimmter Streckenteile. ■ Schneesicherheit für Trainings- und Wettkampfstätten.

Quellen:

- Roschinsky, Johannes: „Carven-Faszination auf Skiern“ (Meyer&Meyer-Verlag, Aachen 2003)
- Kemmler, Jürgen: „Richtig Carven“ (BLV, München 2000)
- Deutscher Verband für das Skilehrwesen e. V. (Hrsg.): „Ski-Lehrplan Carven“ (BLV, München 1998)
- Deutscher Verband für das Skilehrwesen e. V. (Hrsg.): „Skilehrplan Basic“ (BLV, München 2001)
- www.wikipedia.de
- www.eurosport.de
- www.carving-ski.de
- Gleitsportarten - DVD (GUV -Bayern)