

# SICHERHEITSPUS RODELHANDBREMSE

## KFV-BREMSTEST

**Hebel ziehen und schon drücken sich die Bremskrallen in den Schnee. Neue Handbremssysteme erleichtern das Bremsen beim Rodeln und versprechen aufgrund der höheren Bremswirkung mehr Kontrolle und Sicherheit. Das KFV (Kuratorium für Verkehrssicherheit) hat ausgewählte Bremssysteme österreichischer Rodelhersteller getestet und die Bremswege mit herkömmlichen Bremstechniken verglichen. Die Ergebnisse sind eindeutig: Rodelhandbremsen verkürzen den Bremsweg um mehr als die Hälfte – ein klares Sicherheitsplus.**

Rodeln zählt zu den beliebtesten Wintersportaktivitäten der Österreicher\*innen – Tendenz steigend. Die Gefahren dabei werden jedoch häufig unterschätzt. So verletzen sich beim Rodeln und Schlittenfahren jährlich etwa 2.200 Personen so schwer, dass sie im Spital behandelt werden müssen<sup>1</sup>. Zwei Unfälle pro Jahr enden tödlich<sup>2</sup>.

Wie beim Skifahren werden auch beim Rodeln hohe Geschwindigkeiten erreicht – GPS-Messungen, die im Rahmen der Studie durchgeführt wurden, ergaben eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 30 km/h sowie Spitzengeschwindigkeiten von über 60 km/h. Ist die Rodelbahn hart und eisig, kann man mit normalen Winterschuhen – trotz guter Bremstechnik und gutem Profil – kaum noch abbremesen. Schnelle, unkontrollierte Abfahrten und lange Bremswege sind die Folge. Um dem entgegenzuwirken, haben einige Rodelhersteller Handbremsen für ihre Rodeln entwickelt. Das KFV führte mit ausgewählten Modellen einen Bremstest durch, um deren Wirksamkeit und Handling zu überprüfen.

### **RODELHANDBREMSEN VERKÜRZEN DEN BREMSWEG UM MEHR ALS DIE HÄLFTE**

Die Ergebnisse der Studie bestätigen die Wirksamkeit von Rodelhandbremsen in deutlicher Weise. Bei einem Fahrtempo von 25 km/h erzielte die Handbremse, die im Rahmen des Versuchs am besten abgeschnitten hat, bei gleichzeitigem Fußbremsen mit sieben Metern den kürzesten Bremsweg. Bremst man im Vergleich dazu lediglich mit den Füßen, wird eine mehr als doppelt so lange Strecke für den Bremsvorgang benötigt (14,7 Meter). Im Falle einer Kollision würde der zusätzliche Bremsweg eine Anprallgeschwindigkeit von 18 km/h bedeuten. Da laut einer aktuellen Studie<sup>3</sup> des

KFV und der Technischen Universität Graz ohne Helm bereits ab zehn km/h lebensbedrohliche Kopfverletzungen möglich sind, ist die Verkürzung des Bremswegs durch Rodelhandbremsen besonders wichtig.

Gängige und wirksame Methoden zur Verkürzung des Bremsweges sind zudem das Bremsen mit Spikes auf den Schuhsohlen sowie das Aufkanten der Rodel, bei dem der vordere Teil der Rodel hochgezogen wird, sodass sich die Kufen auf der Rückseite in den Schnee drücken. Trotz des guten Abschneidens beim Bremstest konnten die Bremstechniken nicht mit der Rodelhandbremse mithalten (Spikes: 10 m, Aufkanten: 8,7 m).

### **KFV-FORSCHUNGSPREISGEWINNER ZEIGT BESTE BREMSWIRKUNG**

Die Bremswirkung der Rodelhandbremse ist auch von der Konstruktion abhängig. Von den ausgewählten Modellen erzielte das Bremssystem von BERGAUFRODEL – KFV-Forschungspreisgewinner 2020 – mit sieben Metern den kürzesten Bremsweg, dicht gefolgt von den Modellen Steiner (8,1 Meter) und Kathrein (8,3 Meter). Die Rodel von RodelmitBremse.at, welche eine gänzlich unterschiedliche Bremskonstruktion aufweist, benötigte mit 10,3 Metern einen deutlich längeren Bremsweg.

### **HOHE BEDIENUNGSFREUNDLICHKEIT VON RODELHANDBREMSEN**

Die Bedienung von Rodelhandbremsen ist wie bei den bekannten Plastik-Bobs einfach und intuitiv. Durch Ziehen des Bremshebels werden die Bremskrallen in den Schnee gedrückt und das Fahrtempo reduziert. Während des Bremsvorgangs sollte immer auch mit den Füßen gebremst werden. Dadurch erlangt man mehr Kontrolle und reduziert zusätzlich den Bremsweg.

# SICHERHEITSPUS RODELHANDBREMSE

**KFV-Bremstest: Rodelhandbremsen verkürzen den Bremsweg um mehr als die Hälfte**

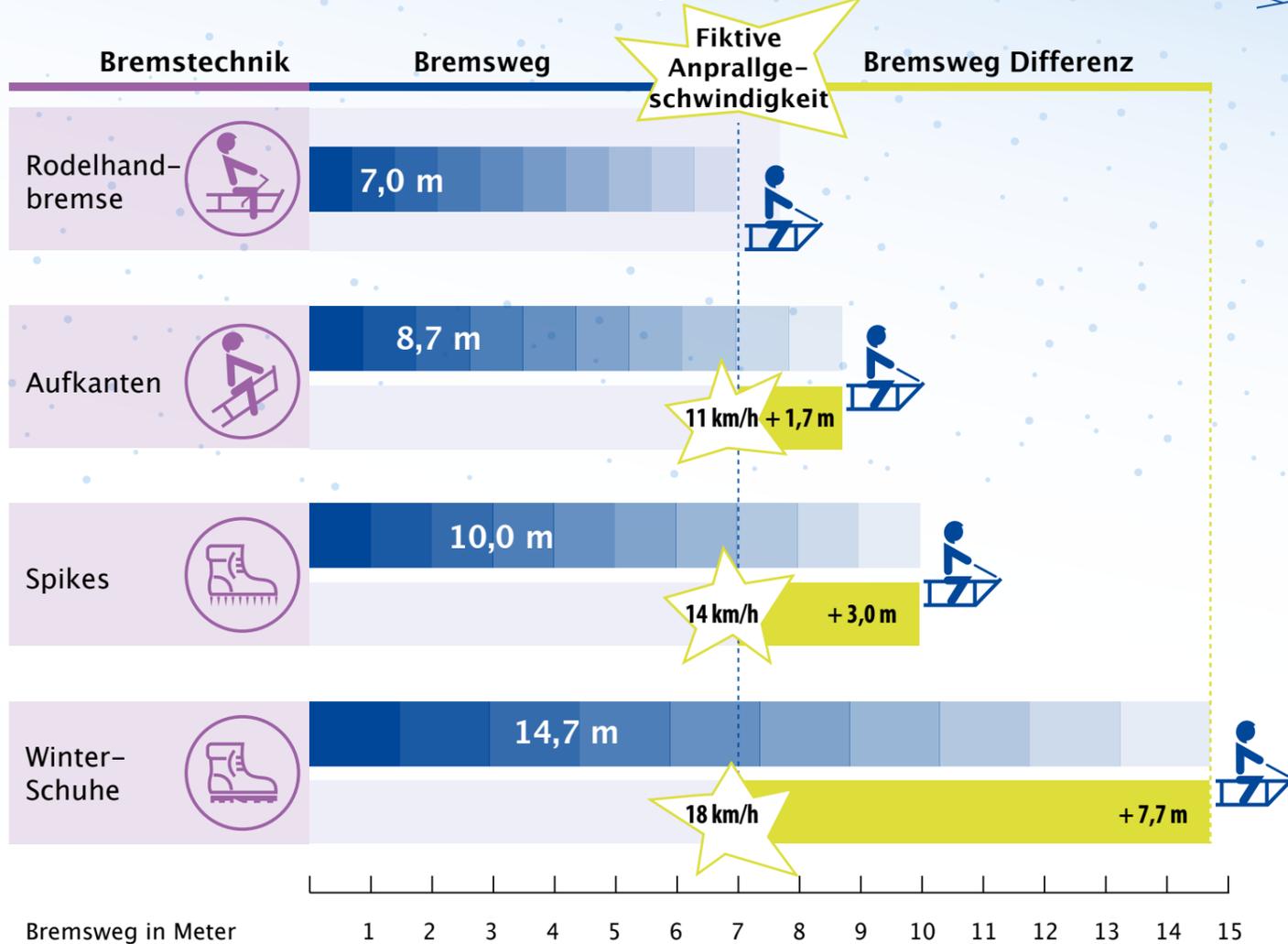
**Geschwindigkeit wird oft unterschätzt:**  
GPS-Messungen des KFV zeigen Spitzengeschwindigkeiten von über 60 km/h



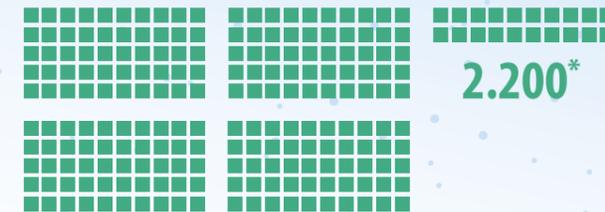
Vollbremsung bei 25 km/h  
Bremsweg Rodelhandbremse: 7,0 m



## KFV Bremstest - Bremstechniken im Vergleich



## Verletzte\* und Tote\*\* pro Jahr



**davon 500**  
Schwerst-  
verletzte

**davon 2\*\***  
Todesfälle



### Kollisionsgefahr!

Rund jeder 5. Unfall ist eine Kollision mit Bäumen, Schneewänden, Personen, etc. ...  
Dies ist die **häufigste Unfallursache** für besonders schwere Verletzungen



### PRÄVENTION:

**Helm tragen!** Ohne Helm bereits ab 10 km/h schwere Kopfverletzungen möglich!  
**Kinder sollten hinten sitzen!** Verletzungsrisiko sinkt durch den Aufprall gegen den Erwachsenen  
**Rodelhandbremse benutzen!**  
Diese verkürzen den Bremsweg um mehr als die Hälfte

# KFV-BREMSTEST

Datum, Ort	3. und 4. März 2021, Hirschenkogel Semmering, Familienabfahrt (blaue Piste)
Bremssysteme im Vergleich	BERGaufRODEL (bergaufrodel.at), Steiner (rodelbau-steiner.at), Rodel mit Bremse (rodelmitbremse.at), Kathrein (rodel.at)
Bremstechniken im Vergleich	Nur Fußbremsung, Fußbremsung mit Spikes, Fußbremsung mit Aufkanten, Fußbremsung mit Handbremse (Modell: BERGaufRODEL)
Testaufbau	Beschleunigungsweg: 22m, Radar-kontrollierte Anfahrtschwindigkeit: 25 km/h, mit Linien und Stangen markierter Bremsabschnitt, genaue Abnahme des Bremswegs mit Maßband
Umgebungsbedingungen	Gefälle: 20%, Schneebedingungen: kompakt bis sulzig, Wetter: wechselhaft, Lufttemperatur: 8°C morgens bis 13 °C nachmittags, Wind: 4-12 km/h West
Testablauf	Drei verschiedene Testpersonen führten pro Bremstechnik bzw. Bremsmodell je drei Vollbremsungen durch. Die Versuche je Variante wurden durch Mittelwertbildung aggregiert.
Ausschlusskriterien	Über 2 km/h Abweichung der Anfahrtschwindigkeit, mehr als 45 Grad Querstellung bzw. Umkippen der Rodel während des Bremsvorgangs

## PRÄVENTIONSTIPPS

### FÜR MEHR SICHERHEIT: RODELHANDBREMSEN VERWENDEN!

- > Einfache Bedienung: Bremshebel ziehen und zusätzlich mit Füßen bremsen.
- > Kürzere Bremswege: Mehr Kontrolle und schnelles Anhalten helfen Unfälle zu vermeiden.

### PASSENDE SCHUTZAUSRÜSTUNG IST IMMER DABEI!

- > Basisausrüstung: Winterkleidung, hohe Schuhe mit gutem Profil, Helm, Brille, Handschuhe.
- > Bei Nacht: Mit Stirnlampe und Reflektoren besser sehen und gesehen werden.

### MIT DEM IDEALEN RODELMODELL UND DER RICHTIGEN TECHNIK DIE KURVE KRIEGEN!

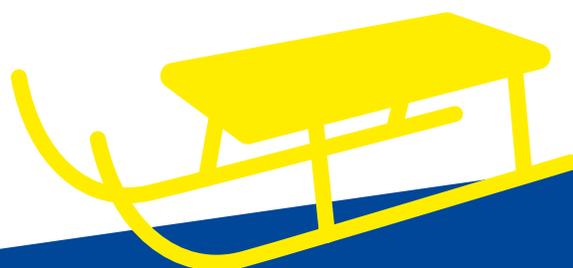
- > Lenkbare Rodeln sind die beste Wahl. Diese lassen sich auch bei hartem Schnee gut steuern.
- > Rodelkurse zahlen sich aus: Gute Fahr- und Bremstechnik sorgt für mehr Spaß und Sicherheit.

### ACHTUNG BEIM RODELN MIT KINDERN!

- > Kleine Kinder (unter 8 Jahre) nicht unbeaufsichtigt rodeln lassen.
- > Für Kinder ist der Platz hinter dem Erwachsenen die sicherste Position.

### MIT VORBILDHAFTEM VERHALTEN SICHER ANS ZIEL!

- > Immer die zehn Rodelregeln beachten.
- > Geschwindigkeit an Können und Schneebedingungen anpassen.



**Quellen:** <sup>1</sup> KFV, IDB Austria ø 2018 – 2020; <sup>2</sup> Österreichisches Kuratorium für Alpine Sicherheit, Alpinunfallstatistik ø 2011 – 2020; <sup>3</sup> KFV/TU Graz (2020), Computersimulation von Rodelunfällen  
**Gestaltung:** Büro X, buerox.at  
**Bildrechte:** KFV/APA, iStock  
**Copyright:** KFV (2021)

**Medieninhaber und Herausgeber:**  
KFV (Kuratorium für Verkehrssicherheit)  
Schleiergasse 18, A-1100 Wien  
Tel.: +43 5 77077-0  
E-Mail: kfv@kfv.at