

# Katalysator verändert die Wassermolekülstruktur

Mit einem Katalysator kann die Molekülstruktur des Wassers so beeinflusst werden, dass eine feinere Zerstäubung des Wassers sowie eine bessere Kristallbildung möglich wird.

Das Gerät, das die Schneeproduktion positiv beeinflusst, wurde von der Firma Löhnert GmbH in Gunzenhausen entwickelt. Durch die Verwendung des Katalysators wird das Gefrierverhalten des Wassers positiv beeinflusst, die Oberflächen-spannung reduziert, die Leitfähigkeit vermindert – es entsteht weiches Wasser was wiederum die leidige Verkalkung vermindert. Der Versuch bestätigt die Theorie

Im schweizerischen Bellwald (Oberwallis) beobachteten kürzlich rund 20 Interessenten aus schweizerischen Skigebieten die Leistung des Schneekatalysators. Die Sportbahnen Bellwald richteten einen Vergleichsversuch mit zwei gleichen Lenko-Schnee-erzeugern ein. Die fachliche Anleitung und Aufsicht hatte Dipl. Ing. Urban Paris (Schneller Ritz und Partner AG, Brig).

Unter möglichst gleichen Bedingungen und mit gleichen Einstellungen wurde mit den beiden Maschinen Schnee produziert. Drei Tage später erstellte man Schneeprofile und verglich die beiden Schneequalitäten. Die Teilnehmer stellten fest, dass der mit dem Katalysator erzeugte Schnee trockener und zugleich stabiler war. Ohne Katalysator waren die Schneekristalle unter der Lupe als größer und runder zu erkennen und der Schnee fühlte sich rauher, eisiger an als mit dem Zusatzgerät.

Zu den gleichen Resultaten kommen auch die Schnee- und Lawinenforscher in Davos. Eine Versuchsreihe ergab die folgenden Zahlen (in Klammern ohne Katalysator): Dichte 0,415 (0,412), Schneetemperatur -2,3 °C (-0,7 °C), Wassergehalt 0,0 % (1,1 %), Korngröße 0,262 mm (0,318 mm). **ms**

## Die bisherigen Anwender stellen gute Noten aus

Bis Ende Dezember 2002 sind Katalysatoren in den folgenden Skiorten im Einsatz: Fiss, Innerkrems, Schladming, Semmering, Obergurgel, Waidring, St. Anton a. A., Ischgl, Davos Jakobshorn, Celerina, Kronplatz St. Vigil und Schnalstal. Die Vorteile werden wie folgt beschrieben:

### Vorteile im Grenztemperaturbereich:

- die kleineren Tropfen gefrieren schneller
- Schnee wird trockener und/oder
- mehr Schnee mit mehr Wasser
- schnellere Verarbeitung des Schnees möglich

### Vorteile bei der Schneequalität:

- kleinere Kristalle, Schnee wird:
- trockener
- kompakter
- weniger Eisbildung

### Vorteile bei der Haltbarkeit:

- mechanische Belastbarkeit steigt: Schnee ist stabiler gegenüber Skifahrern und Präparation
- Warme Luft dringt weniger in den feinen Schnee ein
- Sonne: Feiner Schnee reflektiert mehr Sonnenlicht (bis 90%) als grober Schnee nur 50%.

### Vorteile für Ihre Beschneigung:

- Bessere Qualität (Struktur, Stabilität, Wärmeverhalten) v.a. in Sonnen- und Steilhängen, Fönlagen, Talabfahrten
- Höheres Volumen bzw. grössere Menge Schnee
- Deutliche Vorteile auch im Grenzbereich: trockener, lockerer

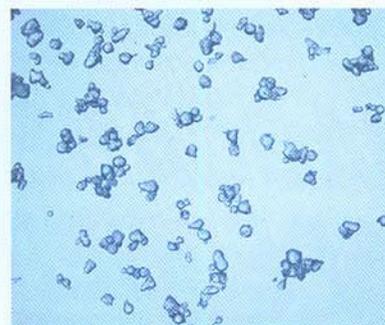


In Oberwald werden die Schneekristalle der beiden Varianten peinlich genau untersucht. Bild UP

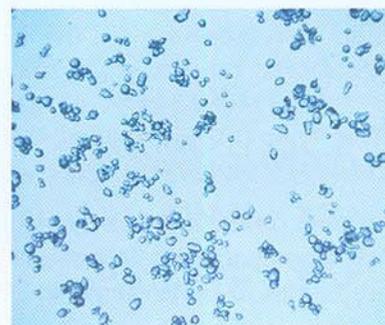
oder mehr Masse mit mehr Wasser, Kapazitätserhöhung oder Energie- und Wassereinsparung, Verlängerung der Beschneizeiten

- Weniger Präparationsaufwand
- Lösung von Kalkproblemen und Förderung der Vegetation

**i** Löhnert GmbH,  
D-91710 Gunzenhausen,  
Telefon: 0049 9831 6748 380,  
Fax 0049 9831 88715,  
www.loehnert-gmbh.de  
Herr Urban Paris, Schneller Ritz und Partner AG, Brig,  
Telefon 027-922 02 00 oder  
Email: srp@srp.ch.



Kristallstruktur ohne Katalysator. Beobachtung unter dem Mikroskop vom Institut für Schnee- und Lawinenforschung in Davos



Kristallstruktur mit Katalysator, deutlich kleinere Schneekristalle.