

Kostensenkung bei der Beschneigung

snowMeter® – ein wirksames Tool, um die Kosten bei der Schneeproduktion zu senken

Technische Schneerzeugung garantiert Schneesicherheit und rettet so manche Saison. Dazu gesellen sich aber auch die Aspekte Umweltverträglichkeit und Nachhaltigkeit. Ressourcen schonendes Schneemanagement beginnt beim Pistenbau, reicht über die Sommerbewirtschaftung, die technische Ausstattung bis hin zur modernen Schneehöhenmessung und einer gezielten Schneeproduktion und -verteilung. Eine kompakte, gleichmäßig dicke Schneeschicht auf den Pisten spart Wasser, Energie, schont die Bergwiesen und bietet den Gästen gleichzeitig eine optimale Pistenqualität.

SnowMeter, die Schneehöhenmessung aus dem Hause Klenkhart & Partner, basiert auf der GPS/GNSS-Technik, die bereits seit Jahren erfolgreich im Erd- und Straßenbau eingesetzt wird. Nur so kann Material sparend, effizient und plangerecht verarbeitet werden. Mit der Präparierung der Skipisten verhält es sich ähnlich – auch hier wird höchste Pistenqualität bei gleichzeitigem Umweltschutz und maximaler Kostenreduktion gefordert.

SnowMeter blickt auf einen erfolgreichen Sommer zurück, und so schreitet der Ausbau der Installationen zügig voran. Der erfolgreiche Einsatz veranlasste einige Bergbahnen dazu, den Einsatz von snowMeter noch weiter auszubauen. SnowMeter ist kein starres System und wird ständig weiterentwickelt. Dadurch wird die von den verantwortlichen Betriebsleitern

und Schneemeistern geforderte Qualität auf Dauer gewährleistet. Auch seitens der Bayerischen Zugspitzbahn vertraute man anlässlich der Alpinen SKI-WM in Garmisch bezüglich Schneehöhensicherung auf snowMeter.

Ein auf dem Pistengerät montiertes GPS/GNSS-System misst mit Hilfe eines GPS/GNSS-Korrekturdienstes, z. B. einer GPS/GNSS-Basisstation, die linke und rechte Position sowie die Höhe des Pistengerätes. Diese Position wird in Echtzeit von einem digitalen Geländemodell im schneefreien Zustand subtrahiert. Das Ergebnis ist die Zentimeter-genaue Schneehöhe unter dem Pistengerät, die optisch in Echtzeit auf einem intuitiv bedienbaren Bildschirm in der Fahrerkabine angezeigt wird. Die gewünschte Schneehöhe kann im Vorfeld bereits eingestellt werden, so dass der Fahrer den Schnee gezielt mit einer Genauigkeit von wenigen Zentimetern verteilen kann.

Während der Pistenpräparierung werden alle Messdaten aufgezeichnet und automatisch mit WLAN an einen Geodatenserver übermittelt. Über Internet bietet nun die Software snowMeter-Analyse verschiedene Funktionen zur Dokumentation, Auswertung und Visualisierung der Schneehöhen in Form von Schneehöhenkarten und Statistiken. Auf diese Weise erhält man einen exakten Überblick über die aktuelle Verteilung der Schneedecke im Skigebiet, und man kann in der Folge eine effizien-



Das Ergebnis der Schneehöhenmessung wird optisch in Echtzeit auf einem Bildschirm (re. i. B.) in der Fahrerkabine angezeigt.

te Schnei-Strategie im Hinblick auf optimale Ressourcennutzung (Wasser, Strom und Manpower) entwickeln. Ein weiterer Vorteil von snowMeter ist das Erkennen von vorhandenen Kanal- und Unterflur-Schneeschächten während der Fahrt mit dem Pistenfahrzeug.

Einsparung bei den Betriebskosten

Das Einsparungspotential bei den Betriebskosten eines Skigebiets lässt sich am eindrucksvollsten bei der Schneeproduktion verdeutlichen. Die Produktionskosten von einem Kubikmeter Schnee bewegen sich zur Zeit zwischen ca. 1,25 und 4 Euro (ohne Abschreibungskosten für die Technik und Finanzierungskosten). Die Beispielrechnung erfolgt auf Basis des Schneebedarfes eines Skigebiets mit einer mittleren Fläche von ca. 50 Hektar. Um eine optimale Pistenqualität während der ganzen Skisaison zu gewährleisten, werden ca. 325.000 m³ Maschinenschnee produziert und aufgebracht. Selbst für die äußerst erfahrenen Schneemeister und Pistengerätfahrer stellt die exakte Verteilung eine anspruchsvolle Aufgabe dar, die durch snowMeter wirkungsvoll unterstützt werden kann. Mit Hilfe der Schneehöhenmessung kann man auf allen Pisten eine gleichmäßige, flächendeckende Schneelage von 40 cm aufbringen und zusätzliche individuelle Schneereserven schaffen. Für eine flächige Schneehöhe von 40 cm (inkl. 25 % Reserve ca. 50 cm) benötigt man 250.000 m³ Maschinenschnee. Daraus resultiert ein Einsparungspotential von 75.000 m³ oder 93.750 Euro (bei Kosten von 1,25 Euro/m³). D. h., dass sich snowMeter je nach Geräteanzahl und Ausstattung innerhalb kürzester Zeit amortisiert.

Einen besonderen Service bieten Klenkhart & Partner noch bis Mitte Oktober. Damit man keine „Katze im Sack“ kaufen muss und man sich im täglichen Einsatz von der Effizienz überzeugen kann, bieten Klenkhart & Partner allen Interessierten einen Test-Einsatz zum Mietpreis, der bei einem Kauf dann gegengerechnet wird.



BILEXA AG
 Sihlrainstrasse 18 · CH-8002 ZÜRICH
 Tel. +41 44 208 20 20 · Fax +41 44 208 20 22
 www.bilexa-ag.com · mail@bilexa-ag.com

Kassenschalter · Einbaukassen · Sprechöffnungen · Kippfenster
Zahlteiler mit eingebauter Heizung und/oder elektrischem Antrieb · Gegensprechanlage
 Fahrscheinsysteme · Drehsperren · Schalteranlagen · Skifitt- und Bäderautomatisation