



Ing. Johann Buresch
Leiter Bereich Wasser

UNSER SCHNEE VON MORGEN

*2SNOW – innovativ, offen
und ressourcensparend*

Mit interessanten Daten ließ Anfang November der Leiter des Technikkomitees der Seilbahnen Österreichs, Dipl.-Ing. Robert Steinwanger, in einer ORF Tirol-Meldung aufhorchen. Die Zahlen belegen, dass sich die jährliche Beschneigung der heimischen Skipisten immer stärker zu einem (klima-) politisch sensiblen Energie- und Ressourcenthema entwickelt.

650.000 Haushalte

Trotz laufender Effizienzsteigerungen und Abnahme des Strombedarfs sind es allein für Tirol noch immer 90 Gigawattstunden (GWh) pro Jahr, die für Beschneigungsleistungen aufgewendet werden müssen. Rechnet man dabei mit ein,

dass dieser Verbrauch in lediglich rund 300 Betriebsstunden anfällt, ergibt sich daraus ein Spitzenbedarf mit Betroffenheitswert: Immerhin könnten alternativ dazu in dieser Zeit bis zu 650.000 Haushalte mit elektrischer Energie versorgt werden.

Dazu kommen noch 16 Milliarden Liter Wasser, die jeden Winter für das Pistenvergnügen in den Tiroler Bergen erhalten müssen und gemeinsam mit dem Energieeinsatz rund 40 Millionen Kubikmeter Kunstschnee ergeben. Zur Darstellung dieser Menge wählt Dipl.-Ing. Steinwanger einen plastischen Vergleich: Damit könnte eine vierspurige Autobahn auf einer Länge von 2.000 Kilometern einen Meter hoch mit künstlichem Schnee bedeckt werden.

Und das alles hat natürlich seinen Preis: Zwischen drei und vier Euro je Kubikmeter setzt Steinwanger die Kosten an, was allein für Tirol einen satten Betrag zwischen 120 und 160 Millionen Euro ausmacht. Für Gesamt-Österreich mit seinen rund 13.500 Hektar beschneiten Pisten multiplizieren sich die Kosten entsprechend.

Billiger und effizienter

Dabei wären die Einsparungspotenziale enorm. „Würden sich die Seilbahnbetreiber die Frage stellen, wie viele Kubikmeter



Schneilanze von 2SNOW im Einsatz

Kunstschnee sie für eine Kilowattstunde elektrischer Leistung bekommen, wäre die Antwort eindeutig“, kennt der Bereichsleiter Wassertechnik bei Schubert, Ing. Johann Buresch, die energiesparendste Alternative. „Wir erzeugen mit unserer Schneilanze SNOTEK damit bis zu 55 Kubikmeter Schnee und brauchen so bis zu 90 Prozent weniger elektrische Energie als herkömmliche Schneekanonen!“ Und die Entwicklung geht weiter: „Noch heuer werden wir mit der ZeroE eine Lanze vorstellen, die sogar völlig energielos arbeitet.“

Doch Zukunftsinvestitionen haben ihren Preis und sind gerade aktuell schwer darstellbar: So hat die Seilbahnwirtschaft noch Jahre an den millionenschweren Investitionen der Vergangenheit zu tragen, zudem schön der gerade niedrige Strompreis die Betriebskosten-Statistiken. Doch auf unbegrenzt billige Energieressourcen sollte man lieber nicht setzen. „Daher muss jetzt die Politik an die Front und entsprechende finanzielle Fördermittel für die Anschaffung extrem energieeffizienter und leiser Schneigeräte zur Verfügung stellen“, schlägt Ing. Buresch vor. „Das würde die Bergbahnen endlich einmal entlasten und uns allen helfen, pro Jahr rund 25 Millionen Kilogramm CO₂-Äquivalente einzusparen.“

Überholte Technik

Doch der Gegenwind ist rau. Besonders heftig wehren sich natürlich die Platzhirsche unter den Schneekanonen-Herstellern, die um ihre mit dem Einsatz vieler Marketing-Millionen aufgebauten Beschneigungsmonopole fürchten.

Die Kompatibilitätsdebatte zwischen alten und neuen Systemlösungen steht symptomatisch für diesen Abwehrkampf. Der von den Seilbahnbetreibern vor bereits einem Jahrzehnt initiierte Versuch, die Schneekanonen-Hersteller an standardisierte Busse wie Profibus (Siemens) oder Modbus (Gould Modicon) für die Datenübertragung zu binden, ist in der Zwischenzeit schon wieder sanft entschlafen. Um den Wünschen zu entsprechen, nahm man zwar diese Systeme ins Verkaufsprogramm auf, preiste sie im Vergleich zu den eigenen Übertragungslösungen aber so teuer ein, dass ihr Scheitern quasi vorprogrammiert war.

Offen und innovativ

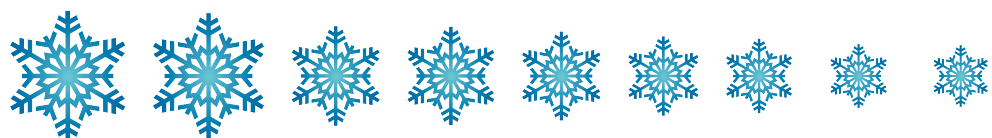
Bei 2SNOW geht man bewusst einen ganz anderen Weg: „Wir arbeiten nicht nur mit modernsten Glasfaserübertragungen, sondern auch mit einem offenen Protokoll-System auf Basis von Modbus. Mit dieser standardisierten Anbindung sind unsere Kunden bei künftigen Erneuerungen und Erweiterungen vollkommen ungebunden“, verweist Ing. Buresch auf die Vorteile. Und wie steht es mit Anbindungen an Beschneigungssysteme anderer Hersteller? „Wenn jemand das 2SNOW-Konzept überzeugend findet und die Lanzen installieren will, dann finden wir auch eine Lösung“, stellt sich Ing. Buresch der Herausforderung. „Allerdings haben wir festgestellt, dass es bei Erweiterungen deutlich einfacher geht, wenn der Kunde direkt bei seinem bisherigen Hauptlieferanten eine Anbindung an das bestehende System einfordert.“

+ Die Vorteile der 2SNOW-Lanzen

- + Bis zu 90% Energieersparnis bei gleicher Schneequalität
- + Bis zu 55 m³ Schnee mit einem kWh Energieeinsatz
- + Um bis zu 80% leiser als alle anderen Modelle
- + Schneibeginn schon bei -1,5 bis -2,0° Celsius Feuchtkugeltemperatur
- + Wurfweite bis zu 35 Metern
- + Schwenkeinrichtung und vollautomatisierter Betrieb

Innsbruck führt Schneemengen

Laut Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) hat Innsbruck bei den Landeshauptstädten mit den höchsten jemals gemessenen Schneehöhen die Nase vorne: Hier wurden am 28.1.1968 stolze 1,10 Meter gemessen. Knapp dahinter platziert sich Klagenfurt mit 1,06 Metern (15.2.1952), mit Abstand folgen Salzburg mit 84 Zentimetern (16.2.1942) und Graz mit 83 Zentimetern (14.2.1986). Wien belegt mit 75 Zentimetern (15.2.1988) Platz fünf, Linz reiht sich mit 67 Zentimetern (4.1.1924) dahinter ein. Lediglich am siebenten Platz findet sich mit 63 Zentimetern (12.2.1965) Bregenz vor Eisenstadt, das es am 12.1.1945 auf 54 Zentimeter brachte. Schlusslicht ist St. Pölten mit 52 Zentimetern (19.2.1954).



Höchste jemals gemessene Schneemenge in Österreichs Landeshauptstädten (Quelle: ZAMG)

Wie geht das? Thema Skitechnik

VON DER HÜFTDREHUNG ZUM ROCKER

Seit den achtziger Jahren des letzten Jahrhunderts hat sich die Technik des Skifahrens markant verändert. Die Behändigkeit der damals sehr langen und gering taillierten „Bretter“ zwang die Fahrer zu Hüftdrehungen sowie zu extremen Hoch- und Tiefbewegungen. Dazu kam die stilistische Vorgabe einer besonders engen Skiführung. Mit dem Aufkommen der Carving-Skier in den 1990er Jahren änderte sich diese „Idealtechnik“ schlagartig. Die taillierte Bauweise der Skier in Verbindung mit einer deutlichen Reduktion der Länge erleichterte das Kurvenfahren erheblich. Die Hüftdrehung verschwand von den Pisten, der auf den Kanten ausgeführte Schwung hielt Einzug. In der nun hippen „Rocker“-Variante wandert der Schwerpunkt des Drehens bei Carving-Skiern noch weiter zur Skimitte und verspricht damit mehr Drehfreudigkeit.