

1000 m Vollbeschneung mit nur 22 kW

2SNOW: Energiespar-Weltrekord bei Beschneigung

2SNOW, die Kooperation von Bächler (CH) und Schubert Elektroanlagen (A) bei Lanzen-Beschneigungsanlagen lässt aufhorchen: auf der Gerlitzten in Kärnten stellte man bei der Auslegung und in der Praxis einer Pisten-Vollbeschneigung einen Energiespar-Weltrekord auf: 26 Stück 2SNOW-Schneilanzen benötigten nur 22 kW elektrische Gesamtleistung für die Druckluft zur Beschneigung einer 1 000 m langen und teilweise 100 m breiten Skipiste. Damit ist ein echter Quantensprung bei der Energieeinsparung in der Schneeproduktion gelungen!



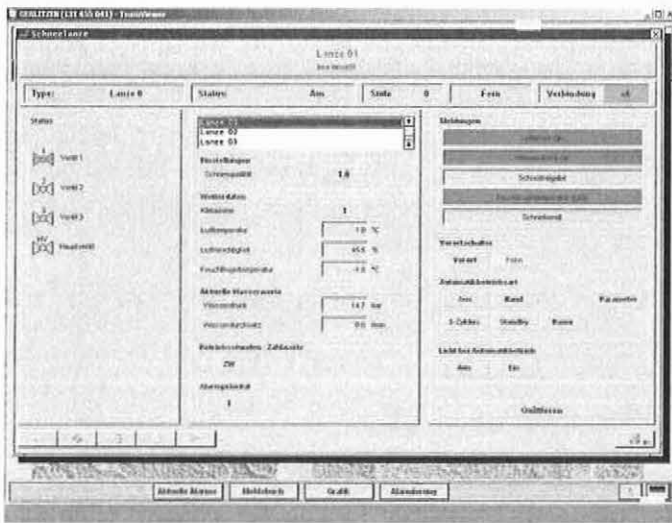
Grundbeschneigung auf der Gerlitzten mit 26 Schneilanzen von 2SNOW.

Gerlitzten: Automatisierung mit Unterfluranbindung.

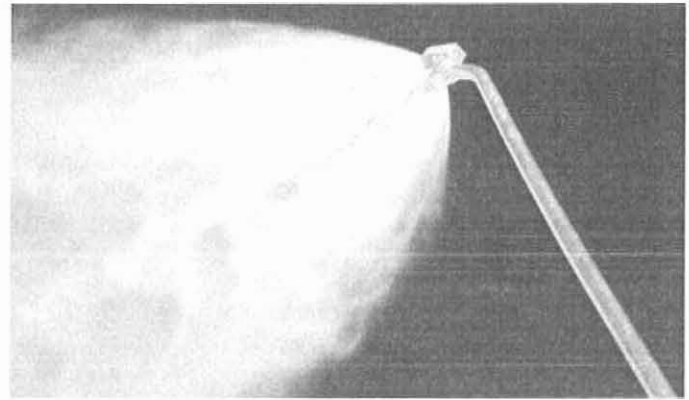


Die o. a. Gesamtleistung auf der 1km langen Strecke ist weniger, als ein Niederdruck-Schnee-Erzeuger alleine benötigt (meist 18 bis 25 kW) – der jedoch mit diesem Aufwand nur an einem Punkt beschneit. Johann Buresch, Leiter Bereich Wassertechnik bei 2SNOW, bringt es auf den Punkt: „Wir erzeugen mit unserer Schneilanze „SnoTek“ mit einer Kilowattstunde Strom etwa 55 m³ Schnee! Die besten Mitbewerber-Lanzen erzielen pro Kilowattstunde etwa 14 m³ Schnee und ein Niederdruckschnee-Erzeuger produziert pro Kilowattstunde überhaupt nur etwa 3 m³ Schnee! Mit einem durchschnittlichen Abstand der Lanzen von 38 m ist im letzten Winter eine Vollbeschneigung

einer Piste mit 26 Nassy realisiert worden, die insgesamt nur 22 kW verbrauchen. Die Betreiber sind natürlich begeistert. Umgerechnet auf den gesamten Energieaufwand in Österreich, welcher für die Beschneigung aufgewendet wird, könnten mit dem 2SNOW-System hier etwa 90% Energie auf den Beschneigungsstrecken eingespart werden – das würde bereits mehr als der Leistung eines gesamten Donaukraftwerkes entsprechen! Bei der Auslegung mit Niederdruckschnee-Erzeugern (auch Turmkanonen) benötigt jeder Mitbewerber mindestens den 15- bis 20- fachen Energieaufwand für die gleiche Piste. Diese Anlage amortisiert sich



Visualisierung einer Schneilanze von der Strecke.



SnoTek in Betrieb.

allein aus der Energieeinsparung innerhalb der halben Lebensdauer des 2SNOW-Produktes. Daneben sind auch wesentliche Einsparungen an der Strecke und in der Kompressorauslegung möglich, die um das Vierfache kleiner ausfallen kann als üblich.“

Energiepreiserhöhung zwingt zum Handeln

Da in den nächsten 10 Jahren mit einer Energiepreiserhöhung bis 50% zu rechnen ist, werden die 2SNOW-Schneilanzten „Nessy“ und „SnoTek“ immer interessanter für energiebewusste Betreiber von Beschneigungsanlagen.

Bei der Gerlitzten-Piste wurde außerdem großes Augenmerk auf die Grenztemperaturbeschneigung sowie auf relativ wenig Kostenaufwand zur zusätzlichen Präparation der Piste, wie es bei größeren Abständen meist notwendig ist, gelegt.

„Ab etwa -2°C Feuchtkugeltemperatur ist eine Vollbeschneigung der gesamten Piste möglich und es müssen keine Schneigeräte umgestellt werden.

So werden neben dem sehr geringen Energieverbrauch zur Beschneigung auf der Strecke auch noch Kosten für die Pistenaufbereitung gespart“, so Buresch weiter. Bei größeren Stückzahlen, etwa 110 Lanzen, ergibt sich sogar eine Einsparung von etwa 700 000,- Euro in 10 Jahren (vgl. Tabelle).

Daneben kann man bei der Feldverkabelung enorme Kosten einsparen, da praktisch nur mehr eine Versorgung für den Steuerschacht erforderlich ist und die aufwendige Verkabelung für Niederdruck-Schnee-Erzeuger (egal ob Standgeräte oder Turmgeräte) entfallen kann. Last but not least ist so gut wie keine Wartung der 2SNOW-Lanzen notwendig, was jährliche Betriebskosten spart.

Minimale Lärmbelastung

Die Lärmbelastung der 2SNOW-Lanzen beträgt einen Bruchteil der Mitbewerber und damit lässt sich die „Nessy“ oder „SnoTek“-Lanze auch überall neben Wohnsiedlungen oder Hotels einsetzen. Solche Produkte könnten den zukünftigen Standard von Lärmbelastung und Energieverbrauch weltweit vorgeben! Die fünfstufig regelbare „Nessy“ wird wegen ihres günstigen Anschaffungspreises eher in Gesamtanlagen bei Vollbeschneigungen eingesetzt.

Die achtstufig regelbare „SnoTek“ wiederum kann anstatt jedem Niederdruck-Schnee-Erzeuger eingesetzt werden. Mit ihrer Wurfweite von etwa 35 m und einem Durchsatz von bis zu 7,5 l/s ist sie eine echte Alternative zu jedem Einzelgerät oder einer Turmkanone. Zu den Ausstattungsvarianten dieser Lanzen gehören selbstverständlich eine Schwenkeinrichtung und ein mobiler Unterbau. Weiters werden die 2SNOW-Schneilanzten

SEILBAHNBÜRO
SCHUPFER
ZT GmbH



- Überprüfung und Abnahme von Seilbahnen
- Erstellung von Sicherheitsberichten
- Konzessionsverlängerungen



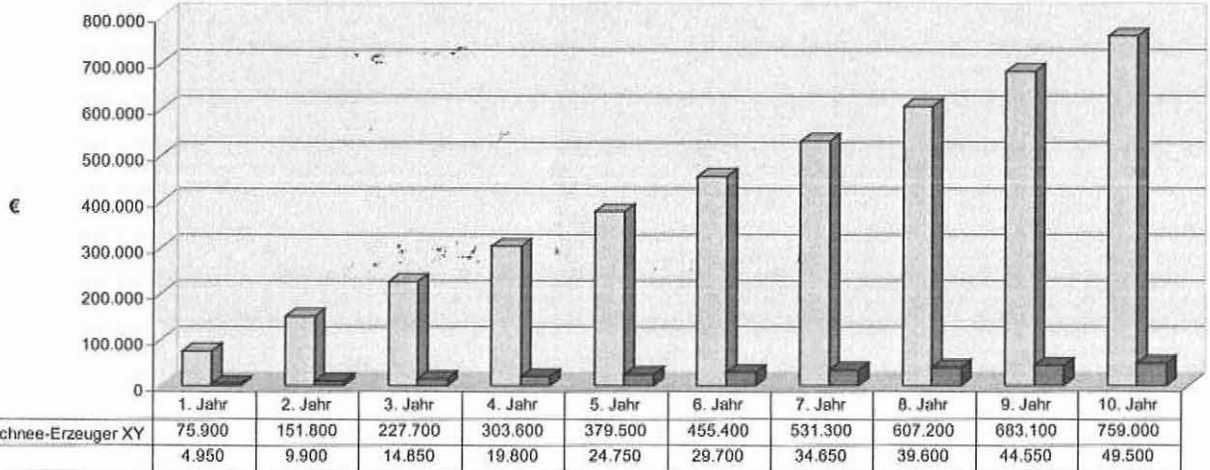
Akkreditierte und Benannte Stelle für Seilbahntechnik

Dipl.-Ing. Hubert Schupfer | A – 6414 Mieming | Obermieming 148 a | Tel. 05264 5028 | office@schupfer.eu | www.schupfer.eu

Tabelle
Energiekosten.

Österreich

Energiekosten Druckluft kumuliert (110 Lanzen bei 250 Schneestunden pro Jahr / 0,12 € pro kWh)



Jährliche Einsparung von 70950 €

auch vollautomatisiert samt Visualisierungssystem angeboten und können sowohl als Oberflur- als auch als Unterflurautomatik ausgeliefert werden.

Offenes Modbus-Protokoll

„2SNOW liefert als einziger Anbieter am Schneemarkt automatisch ein offenes Modbus-Protokoll an der Lanze und damit ist die Anbindung an praktisch alle

gängigen Visualisierungen und Steuerungen der am Markt befindlichen Schneeschächte und Streckenvisualisierungen möglich“, verrät Buresch.

Selbstverständlich gibt es die 2SNOW-Schneilanzen auch als Stand Alone- Geräte, wo sie mit einem kleinen Rucksack-Kompressor die notwendige Luftmenge von etwa 100 l/min erhalten. Damit kann eine Lanze beliebig in eine bestehende Strecke eingestellt oder am Ende einer Beschneigungsstrecke aufgestellt werden, ohne den Energieverbrauch zu erhöhen und aufwendige Verkabelungsarbeiten notwendig zu machen.

„In Österreich haben die Schmittenhöhebahnen Zell/See (Areit), Bergbahnen Wagrain (Grafenberg), Forsteralm, Turrach, Krakauenebene, Heiligenblut, Kasberg und viele andere Skigebiete den Zug der Zeit bereits erkannt und Teile ihres Gebietes sofort mit den Weltrekordlanzen an Energieeinsparung von 2SNOW ausgerüstet“, so Buresch weiter.

„In der Schweiz stehen in Zermatt etwa 800 Lanzen und in Obersaxen etwa 300 Lanzen dieses Typs. Aber auch in vielen anderen Ländern in Europa wird immer mehr neben den vielen Vorteilen der 2 SNOW-Schneilanze, auch auf den Energieverbrauch Wert gelegt.“

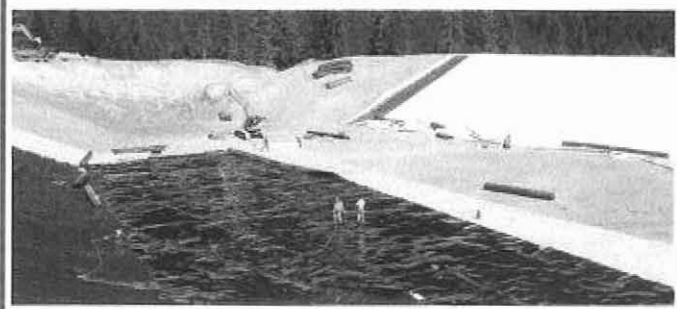
jb/mak



IAT GmbH

Zweigniederlassung Kärnten
Magdalenenstr. 3 · A-9344 Weitensfeld
Tel.: +43 (0) 4265/20031 · Fax.: 20033

Abdichtungen mit Kunststoffdichtungsbahnen im Deponie-, Speicherteich-, Tunnel-, Flachdachbereich, Rohrleitungs- und Schächtebau, Braune Wanne



DIE VORTEILE DER 2SNOW-LANZEN

- ▶ Energieverbrauch nur ein Bruchteil der Mitbewerber bei gleichen Qualitätsanforderungen;
- ▶ Bis 55 m³ Schnee pro kWh (etwa das 15- bis 20-fache eines Niederdruck-Schnee-Erzeugers;
- ▶ Um etwa 80% leiser als alle Mitbewerber;
- ▶ Schneibeginn ab etwa -1,5 bis -2°C Feuchtkugeltemperatur;
- ▶ Bis zu 70% weniger CO2-Belastung der Umwelt durch weniger Energieaufwand;
- ▶ Wurfweite ca. 35m;
- ▶ Schwenkeinrichtung;
- ▶ Lanzenunterbau;
- ▶ Vollautomatisierung und Visualisierung
- ▶ Einfache Handhabung bei der Aufstellung