

TIROL

THEMA
DES TAGES

tiroler@kronenzeitung.at

DARUM MACHEN WIR ES ZUM THEMA

Wie sehr schadet oder hilft es der Umwelt? Mit dieser Frage ist heute jedes (Seilbahn-)Unternehmen konfrontiert. Wir zeigen am Beispiel von Sölden, wie sich eigener Nutzen und „grüne“ Ideen vereinen lassen.

470

SCHNEEERZEUGER

sorgen im Skigebiet Sölden dafür, dass die Skisaison gesichert ist. Hinter dem System steckt ein komplexes digitales Management von Energie und Anlagen.

SEILBAHNEN UND IHR RUF . . .

„Unsere Anstrengungen im Bereich Nachhaltigkeit scheinen noch zu wenig in der Öffentlichkeit angekommen zu sein, daran werden wir in Zukunft stärker arbeiten“, gab Tirols Seilbahner-Obmann Reinhard Klier mehrfach als Motto für die Branche aus.

Digitales Hirn hinter Maschinenschnee

Von der „Steinzeit“ 1983 bis hin zur idealen Steuerung von 470 Erzeugern.

Eine Feuerwehrrampe, eine US-Schneekanone mit Dieselbetrieb sowie ein Teich mit 18.000 m³ Fassungsvermögen waren im Winter 1983/84 der rudimentäre Start für die Beschneidung in Sölden. Diese Anfänge scheinen ewig her zu sein. 16 Stationen, ein Daten-Netzwerk mit 100 Kilometern Glasfaserkabel und zwei Server (im Tal und am Tiefenbachferner) bilden mit 470 Schneeerzeugern ein komplexes System. „Die Ressourcen Wasser und Energie wurden enorm weiterentwickelt“, fasst es Michael Maier, technischer Leiter der Bergbahn, mit einiger Untertreibung zusammen.

Er blickt beim „Krone“-Lokalausweis auf Österreichs höchsten Speichersee (2900 m). Er ist so groß wie drei Fußballfelder und 19 Meter tief, fasst rund 412.000 m³ Wasser.

„Das leihen wir uns nur aus“, erklärt Maier den Kreislauf, der sich alle Jahre wiederholt. Am Fuße des Sees, in der Schieberstation Panorama, schlägt das digitale Herz der Beschneidung. Es handelt sich um die Steuerung Simatic-S7 von Partner Siemens, deren multiple Funktionen den Rahmen hier sprengen.

„Angezeigt werden etwa die Schneehöhen auf sämtlichen Pisten, gemessen von den Pistenraupen“, erläutert Siemens-Spezialist Harald Ruetz die verschiedenen Farben auf dem Monitor. Sie symbolisieren die Schneehöhen – wo schon genug liegt und wo noch ergänzt werden muss. Ein Eckpunkt bleibt trotz Digitalisierung: „Je kälter, desto effizienter ist die Beschneidung. Null Grad oder minus 15 Grad, da reden wir von einem Faktor 1:7“, veranschaulicht Maier. mo.



Foto: Siemens/Sebastian Vind

Skifahren am Tiefenbachferner mit Blick auf die Anlagen



Foto: Siemens/Sebastian Vind

Nach und nach wachsen die Helioplant-Anlagen in die Höhe. Am Ende werden sie enorm zur Energieversorgung beitragen.

Lifte in Sölden laufen mit 790 „Solar-Bäumen“

Echter Nutzen statt Symbolik: Ein Drittel des laufenden Energiebedarfs im Skigebiet Sölden wird bald mit Photovoltaik-Parks gedeckt. Blick hinter die Kulissen am Tiefenbachgletscher.

Photovoltaik auf den Dächern der Bergbahn-Gebäude? Leider reichen die Flächen bei weitem nicht. Photovoltaikplatten wie auf manchen Feldern im Tal? Leider würde sie der meterhohe Schnee am Tiefenbachgletscher auf 2800 Metern gadenlos verschlingen.

Gleichzeitig wollte die Bergbahn Sölden in puncto Energieeffizienz und Ressourcenschonung ein Ausruferzeichen setzen. „Im

Herbst 2025 haben wir daher mit der Installation von sogenannten Helioplant Elementen begonnen“, schilderte Bergbahn-Projektleiter Markus Arnold.

790 „Solar-Bäume“, verankert im Fels, sollen es am Ende werden. Die Höhenlage mit der stärkeren Strahlung dient der Energieausbeute. Und so wird das Riesensystem sein, als viele Unternehmen unter dem Dauerthema Nachhaltigkeit tun.



Foto: Moser Andreas

Projektleiter Markus Arnold (Bergbahn) erklärt das Vorhaben

Konkret liefern die Anlagen eine Leistung von 6,3 Megawatt Peak (MWp). „Der laufende Skibetrieb in Sölden braucht rund 29 Gigawattstunden. Etwa ein

Drittel dieses jährlichen Bedarfs wird abgedeckt“, zieht Arnold den imposanten Vergleich. Zwischen Giggijoch, Rettenbach- und Tiefenbachferner mit 31 Liftanla-

gen und 144 Pistenkilometern kann man also zu einem erstaunlichen Anteil auf zu-gekauften Strom verzichten.

Senkrecht statt waagrecht hat mehrere Vorteile

Warum stehen die PV-Anlagen senkrecht im Gelände? Nur so ist gewährleistet, dass sie von den Schneemassen (häufig zehn Meter, teils bis zu 16 Meter pro Jahr) frei bleiben. Dabei hilft auch ein besonderer Effekt: „Der Wind bzw. die Wirbel erzeugen Schneevertiefungen an den Fundamenten, hier bleibt kaum Schnee liegen“, zeigt Arnold auf.

Und noch ein Vorteil der senkrechten Bauweise: Die Energieausbeute ist in den

Morgen- und Abendstunden, wenn die Sonne flach scheint, höher. Auf den sonst üblichen Mittags-Peak ist man beim Energie-Management in Kooperation mit Siemens nicht unbedingt angewiesen.

Dass beim „Krone“-Lokalausweis gerade eine grüne Elektro-Pistenraupe unterwegs ist, passt zum Bild. Auch hier scheint abseits von den Diesel-Modellen einiges in Bewegung zu sein. Klar ist: Der ökologische Fußabdruck eines jeden Unternehmens wird hinterfragt. Im Idealfall verbinden sich echter Nutzen und imagefördernde Projekte. Sölden zeigt es offenbar vor.

Andreas Moser



Maier (Bergbahn) in der Pumpstation, ein manuelles Rad existiert noch (links). Siemens-Spezialist Ruetz am PC mit Schneehöhen (re.).