



Auch für nachhaltiges PistenManagement gilt:

# Daten sind das Gold des 21. Jahrhunderts!

*„Österreich und die Alpen brauchen das Skifahren!“ Aktuell gibt es keine Alternativen, welche das Skifahren in seiner Wertschöpfung im Alpenraum auffangen könnten. Allerdings gilt es, große Herausforderungen aufgrund des Temperaturanstiegs zu meistern – bei gleichzeitiger Einsparung von Ressourcen!*

**L**aut dem Tourismusforscher Peter Zellmann, hat der Tourismus einen Anteil von über 20% am österreichischen Bruttoinlandsprodukt. In diesen Wirtschaftssektor werden rund 300.000 Vollzeitangestellte beschäftigt, die allein im Wintertourismus 22,1 Mrd.€ (Wintersaison 2018/2019) erwirtschaftet haben. Dies verdeutlicht, die wirtschaftliche Relevanz in den betreffenden Regionen und viel mehr, dass wir gut beraten sind, das Skifahren auch nächsten Generationen, zu erhalten!

## Die Herausforderungen für die Pistenteams sind riesengroß

Aktuelle Studien zeigen einen Temperaturanstieg der mittleren Wintertemperatur von 1,5°C bis 2050. Dieser Anstieg prognostiziert eine Abnahme der Beschneigungsstunden um 15% und eine Reduzierung des Na-

turschnees um 25%. Die Einhaltung eines frühen Saisonstarts und der Erhalt des hohen Qualitätsstandards, werden in den nächsten Jahrzehnten demnach anspruchsvoller. Um dieser Herausforderung zu begegnen, werden jährlich Millionen (2020/2021: 65 Mio.€) in die Aufrüstung der Beschneigungsanlagen investiert. Die Notwendigkeit dieser technischen Weiterentwicklung ist unbestritten. Aktuelle Projekte bestätigen aber auch das große Einsparungspotential, welches bei den variablen Kosten im PistenManagement durch Prozessoptimierung realisiert werden kann.

## Die Kosten für die Beschneigung sind enorm

Rund 70% der 23.000 ha österreichischer Skipisten können technisch beschneit werden. Bei etwa 3.000 m<sup>3</sup> Wasser pro Hektar Pistenfläche werden in Summe fast

50 Mio. m<sup>3</sup> Wasser für die Beschneigung eingesetzt. Unter Berücksichtigung der variablen Kosten beläuft sich der finanzielle Aufwand für die Beschneigung pro Jahr auf 130 Mio.€. Unter Annahme dieser Zahlen der WKO wendet ein Skigebiet, welches 500.000 m<sup>3</sup> Wasser für die Beschneigung benötigt, jährlich rund 1,5 Mio.€ auf.

## Big Data und Digitalisierung können helfen

Solche Rechenbeispiele machen die großen, finanziellen Auswirkungen selbst von Einsparungen im niedrigen Prozentbereich sichtbar. In vielen Industriezweigen ist das Streben nach kontinuierlicher Verbesserung längst an der Tagesordnung, Prozessabläufe wurden standardisiert und optimiert, der Ressourceneinsatz dadurch minimiert. Auch die Prozesse in Skigebieten können einer Prozessoptimierung mittels

kontinuierlicher Verbesserung unterzogen werden. Langjährige Messreihen, aus der Beschneidung und Schneehöhenmessung, stellen dabei relevante Informationsquellen dar. Jene Skigebiete, die schon seit Jahren auf diese technischen Anwendungen setzen, können bei genauer Analyse dieser Daten viele nützliche Informationen gewinnen. In Kombination mit weiteren Datenquellen, etwa langjährigen, klimatologischen Messreihen, lässt sich eine PistenManagement-Strategie erstellen. Basierend auf den bestehenden Messdaten sowie unter Berücksichtigung der gegenwärtigen technischen Rahmenbedingungen, lassen sich wiederkehrende Prozesse im Bereich der Beschneidung und Präparation standardisieren und optimieren.

### Erste Projekte zeigen Einsparungspotenziale von bis zu 25 %

In der Wintersaison 2021/2022 wurde das Konzept „ARENA PistenEnergie“ in zwei namhaften Skigebieten, mit durchschlagendem Erfolg, ausgerollt. Diese ersten Erfahrungen berechtigen uns zur Annahme, dass Big Data und Digitalisierung die Schlüssel zu signifikanten Einsparungen der variablen Kosten sind. Wir glauben daran, dass durch gezielte Maßnahmen in fast jedem Skigebiet mindestens 10 % an Einsparungspotential zu heben ist.

„ARENA PistenEnergie ist das Exzellenz-System für digitales und nachhaltiges PistenManagement. Gerne möchten wir Sie



einladen, auch einen genauen Blick auf Ihre Daten und Prozesse zu werfen. Eine erste Bestandsaufnahme und Analyse zeigen meist schon, wo in weiterer Folge angesetzt werden kann“, sagt Maximilian Mündler, Prokurist bei ARENA PistenManagement. „Holen Sie gleich heute unter [www.arena.or.at](http://www.arena.or.at) unser aktuelles Whitepaper „Österreich und die Alpen brauchen das Skifahren!“



Download zum Whitepaper



Luftseilbahn Dragon Ride, Pilatus, Luzern/Schweiz

© Urs Wyss

MENSCHEN MIT  
TECHNIK BEWEGEN.  
[www.freyag-stans.ch](http://www.freyag-stans.ch)



## UM DEN DRACHEN AM LUZERNER HAUSBERG RANKEN SICH VIELE LEGENDEN. DIE NEUESTE BESAGT, DASS MAN IHN REGELMÄSSIG FLIEGEN SIEHT.

Am sagenumwobenen Luzerner Hausberg Pilatus soll vor langer Zeit ein Drache gelebt haben. Mit der neuen Luftseilbahn von Fräkmüntegg auf Pilatus Kulm wird dieser Drache zu neuem Leben erweckt. Der Dragon Ride bringt Menschen aus aller Welt nun noch schneller, komfortabler und mit atemberaubenden Aussichten auf den weltbekannten Ausflugszipfel im Herzen der Zentralschweiz. Zum Fliegen gebracht hat den Drachen die Frey AG Stans. Nicht mit Dompfeurkünsten, sondern mit höchster Kompetenz in Sachen Seilbahn-Steuerungen.