

Medienmitteilung vom 20. Januar 2023

# Snow Farming durch ein Rohr: Innovation für Wintersport-Destinationen

*Schneetransporte über grosse Strecken ohne permanente Infrastruktur im Berg*

**In einem Versuch mit einem neu entwickelten Schneefördersystem konnte ein Institut der OST – Ostschweizer Fachhochschule im Praxistest beweisen, dass sich Schnee durch Rohrleitungen über grosse Strecken stabil befördern lässt. Das System ermöglicht Wintersportgebieten sowie Schneesport-Anlässen im Kontext von unzuverlässigen Schneeverhältnissen effizientes, temporäres und mobiles Snow Farming, ohne permanent installierte Infrastruktur im Berg.**

Nahezu alle Wintersportgebiete und Wintersport-Grossanlässe sind in Wintern wie dem aktuellen mit der Herausforderung konfrontiert, wie sie ihren Betrieb im Kontext von unsicheren Schneeverhältnissen durch den immer deutlicher spürbaren Klimawandel fortführen können. Mit einem Versuch im Dezember 2022 im Glarnerland konnte ein Team des IPEK Institut für Produktdesign, Entwicklung und Konstruktion an der OST nachweisen, dass sich Schnee durch eine Rohrleitung effizient und kontinuierlich störungsfrei fördern lässt. «Damit wird es möglich, substantielle Schneemengen aus einem Snow-Farming-Depot zu verteilen oder Schnee direkt bei einer zentralen Wasserquelle wie einem Reservoir zu produzieren und diese dann durch einfache Schlauch- oder Rohrleitungen dorthin zu befördern, wo der Schnee benötigt wird», erklärt Projektleiter Prof. Dr. Albert Loichinger. Für Wintersportregionen und Grossanlässe wie Skirennen eröffnet sich damit die Möglichkeit, Schnee über grosse Strecken von mehreren Hundert Metern effizient und ohne hohen Material- und Personaleinsatz bewegen können.

«Die Anwendung des Systems zielt darauf ab, die Anstrengungen der Wintersportdestinationen für Snow Farming oder flächendeckende Schneeproduktion durch Schneekanonen gezielt zu unterstützen», so Loichinger. Alle Skigebiete betreiben hohe Aufwände, um zwischen Weihnachten bis Ostern gute Pistenbedingungen herzustellen. Mit dem entwickelten Schneetransport wird es ermöglicht, den Schnee ohne weitere Installationsaufwände zentral konventionell zu erzeugen und dann mit einer einfachen temporären Schlauch- oder Rohrleitung zu verteilen. Die erforderliche Anlagentechnik ist weitgehend bekannt und bewährt in anderen Bereichen.

Ein grosser Vorteil wäre, dass mit dem Einsatz der neuen Technik die Umwelt-Irritationen durch flächendeckende Infrastruktur wie Schneekanonen und die dafür nötigen Installationsarbeiten im alpinen Gelände deutlich reduziert werden können.

## **Schneetransport ohne Verklumpen**

[In einem Kurzvideo vom Testversuch](#) ist dargestellt, wie der geförderte Schnee auch schwierige, enge Radien im Rohrsystem problemlos überwindet und keine Ansammlungen und Stauungen des beförderten Schnees auftreten. Das Förderprinzip stellt sicher, dass der Schnee im System nicht versintert. Störungen wie sie durch Verstopfungen verursacht werden können, können so umgangen werden. Weitere Entwicklungen am IPEK zielen darauf, neben der Fördertechnik auch Sensorik für die Betriebszustände zu entwickeln, damit ein automatisierter und damit im Bedienungsaufwand minimierter Betrieb ermöglicht wird.

Mögliche weitere Anwendungen stellen Skigebiete dar, die Schlüsselstellen auf Pisten wie Tunnel, Unterführungen oder exponierte Sonnenlagen bei Bedarf gezielt mit einer temporären Rohrleitung versorgen können. Die Förderung ist zudem effizienter als das aufwendige Aufschieben von grossen Schneemassen durch Pistenfahrzeuge. «Gerade bei grösseren Entfernungen kann mit dem System sowohl der personelle und infrastrukturelle sowie der finanzielle Aufwand reduziert werden», ist Loichinger überzeugt. Das System habe im Praxistest so reibungslos funktioniert, so dass im nächsten Schritt Prozessgrenzen, und Leistungsbereiche ermittelt werden können.

Für weitere Forschungsarbeiten zielt das IPEK darauf, zusammen mit Umsetzungspartnern ein marktreifes System zu entwickeln, das hinsichtlich eingesetzter Energie und der Förderleistung die Bedürfnisse der Wintersportdestinationen im Alpenraum erfüllen kann.

Für Rückfragen zur Verfügung stehen:

**Prof. Dr. Albert Loichinger**

+41 58 257 48 55

[albert.loichinger@ost.ch](mailto:albert.loichinger@ost.ch)

**Odin Peter**

+41 58 257 48 83

[odin.peter@ost.ch](mailto:odin.peter@ost.ch)