

Leica iCON alpine

3D-Schneehöhenmessung und Schneemanagement



icon
alpine



Leica iCON alpine

Schnee als kostbaren Rohstoff optimal nutzen

Schnee ist kostbar. Als natürlicher Rohstoff, und besonders auch in technischer Form. Ob natürlich oder technisch, den Schnee zu erhalten und bis zum Saisonende optimal zu nutzen ist eine Herausforderung, die viel Sparpotential birgt. Immer mehr Wintersportgebiete setzen deshalb auf moderne GNSS-Technologie¹, um ihre Pisten effizient zu bewirtschaften.



Nachhaltiges Präparieren der Pisten für eine längere Skisaison

Kosteneffizient

Eine fundierte und gezielte Bewirtschaftung der Pisten verlängert Ihre Skisaison, senkt die Betriebskosten erheblich und lässt Sie umweltfreundlicher arbeiten:

- Weniger Bedarf an technischem Schnee dank exakt planbarer Schneeproduktion
- Geringerer Treibstoffverbrauch
- Weniger Fahrzeugstunden und Maschinenabnutzung
- Kürzere Einsatzzeiten Ihres Personals
- Vermeidet das Durchstoßen der Schneeschicht dank einzigartiger Schildkontrolle
- Vermeidet Kollisionen mit Zapfstellen und anderen technischen Installationen unter dem Schnee

Bewährte Technologie

Als Maschinensteuerungssystem ist Leica iCON täglich auf vielen Baustellen im Einsatz und sorgt dort für höhere Produktivität und optimale Nutzung der Ressourcen. Für Leica iCON alpine wurde die bewährte Technologie für die Schneehöhenmessung adaptiert und weiterentwickelt.



Kompatibel mit Pistenfahrzeug-Typen aller Hersteller

¹ GPS, GLONASS, Galileo, Beidou

Nachhaltig

Dank systematischen Analysen und Auswertungen kennen Sie Ihr Skigebiet flächendeckend und können so die Pistenqualität nachhaltig sicherstellen. Statistiken erlauben die langfristige, saisonübergreifende Planung:

- Erkennt Schwachstellen mit geringen Schneehöhen frühzeitig
- Zeigt Stellen mit Schneereserven
- Erlaubt optimales, gezieltes Beschneien und Präparieren



Präzises Beschneien dank Kenntnis über aktuelle Schneehöhen

In Echtzeit

Das Display im Pistenfahrzeug visualisiert die aktuellen Schneehöhen unter den Raupen und unter dem Räumschild in einem 3D-Geländemodell zentimetergenau und in Echtzeit. Gezieltes Pistenmanagement steigert so die Produktivität.

- Präzises Beschneien von neuralgischen Stellen
- Gezieltes Nutzen von Schneedeps
- Exaktes Bestimmen der Pistenfahrzeug-Position



Gezieltes Verschieben von Schnee aus Schneedeps

Leica iCON alpine

Schnee-Management aus einer Hand

Das Schnee-Management beginnt bereits beim Pistenbau, beeinflusst die technische Ausstattung und Platzierung der Schnee-Erzeuger und reicht bis zur Schneehöhenmessung und -steuerung im laufenden Betrieb. Leica Geosystems bietet dafür ein komplettes System aus einer Hand.

Modular aufgebaut

Unsere Komplett-Lösung setzt sich aus folgenden Komponenten zusammen:

Schneehöhenmessung und Visualisierung

Moderne Vermessungstechnologie zeigt die Schneehöhen unter den Raupen und unter dem Räumschild in Echtzeit an.

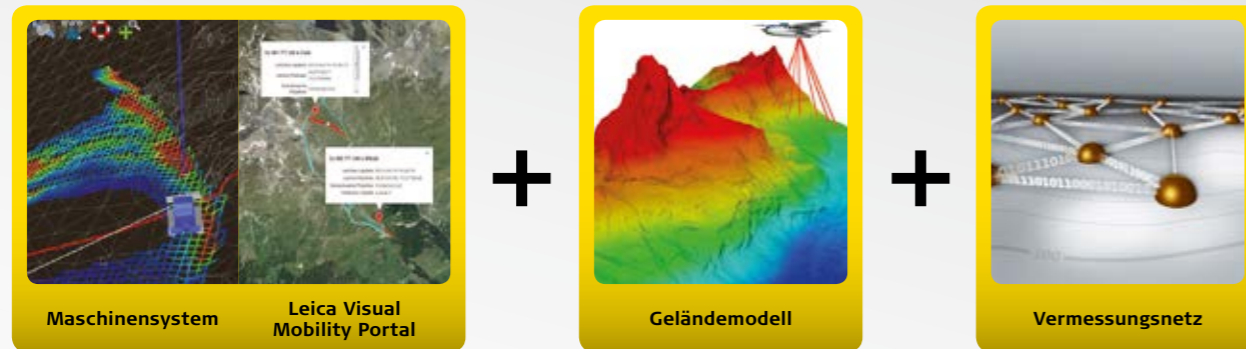
Geländemodell

Als Ausgangspunkt für die Schneehöhen-Messung dient ein digitales Sommerterrain-Modell. Alternativ können unter anderem auch die Schneehöhen aus früheren optimalen Seasons hinterlegt werden

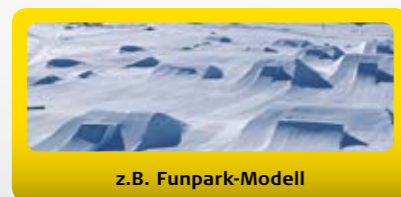
Vermessungsnetz

Eine eigene Referenzstation oder ein Referenznetz-Dienst garantieren die nötige Genauigkeit

Komplettlösung



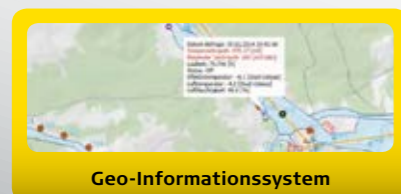
Optional:



z.B. Funpark-Modell

Weitere Grundlagen

Je nach Bedarf wird das System mit weiteren Daten wie einem Funpark-Modell, Pistenrändern, Zapfstellen, Ankerpunkten und Schächten ergänzt



Geo-Informationssystem

Auswertung

Für detaillierte Auswertungen kann iCON alpine mit einem Geo-Informationssystem (GIS), z.B. alpinePRO, erweitert werden

Leica iCON alpine

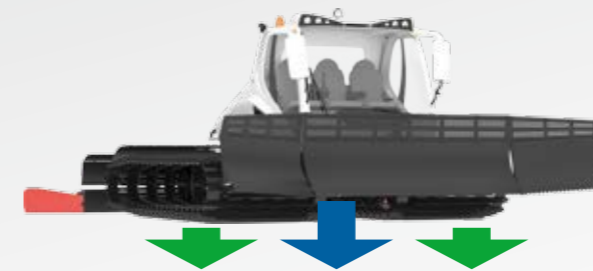
Maschinensystem im Überblick

Das iCON alpine System lässt sich auf Pistengeräten aller Hersteller installieren. Ausgewählte Hersteller bieten ihre Fahrzeuge bereits mit den nötigen Vorinstallationen für Leica iCON alpine an. Bestehende Fahrzeuge lassen sich einfach nachrüsten.

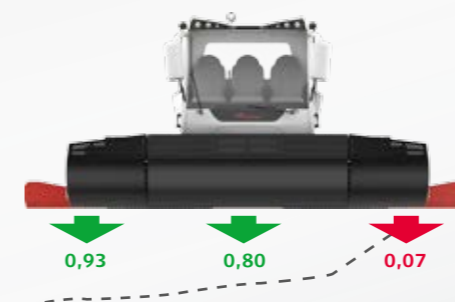
Umfassendes System

Auf der Basis des hinterlegten Geländemodells zeigt das System die Schneehöhen unter den Raupen und unter dem Räumschild in Echtzeit an.

- Berechnet die Schneehöhe und -verteilung zentimetergenau
- Ermöglicht, den Schnee beim Aufbau der Schneeoberfläche gleichmäßig zu verteilen
- Gestattet, den Räumschild im Verhältnis zum Geländemodell optimal zu positionieren
- Komplizierte Funparks können effizient realisiert werden
- Erlaubt, den Restschnee im Frühjahr für die Ausaperung optimal zu verteilen
- Straßen können gezielt geräumt werden



Wahlweise Aufzeichnung der Schneehöhe unter den Raupen oder dem Räumschild



3-Punkt-Messung unter dem Räumschild verringert die Kollisionsgefahr



Anzeige der Räumschild-Position erlaubt präzises Freilegen von Zapfstellen



Leica iCON alpine

Visualisierungen und Auswertungen

Das Leica Visual Mobility Portal visualisiert Ihre Messdaten und Aufzeichnungen. Es dient als ideale Grundlage für effiziente Wartung, einen schlanken Betrieb und einfache Analysen. Für zusätzliche Optionen kann iCON alpine auf Wunsch mit alpinePRO, dem Geo-Informationssystem von Geocloud, ergänzt werden.

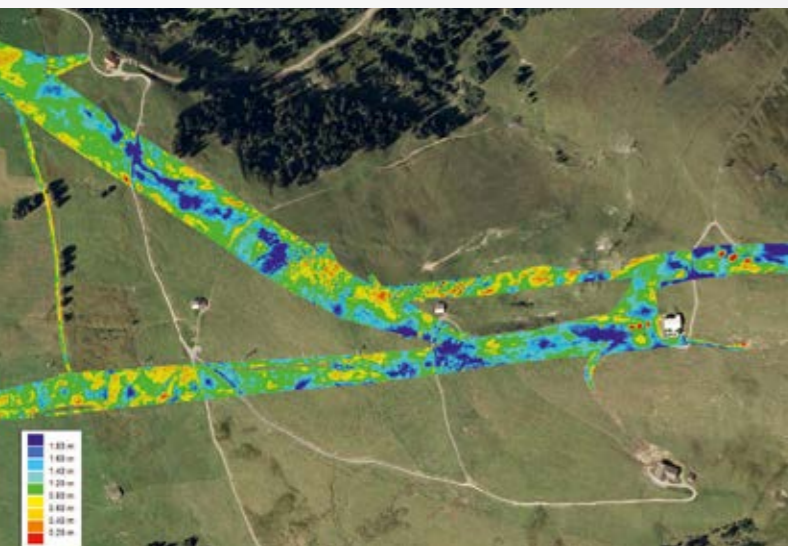
Leica Visual Mobility Portal

Das Leica Visual Mobility Portal ist integraler Bestandteil des Systems. In Ergänzung zur Schneehöhenanzeige auf dem Maschinendisplay bietet es für die Leitzentrale Funktionen für Wartung, Betriebsüberwachung und Analyse:

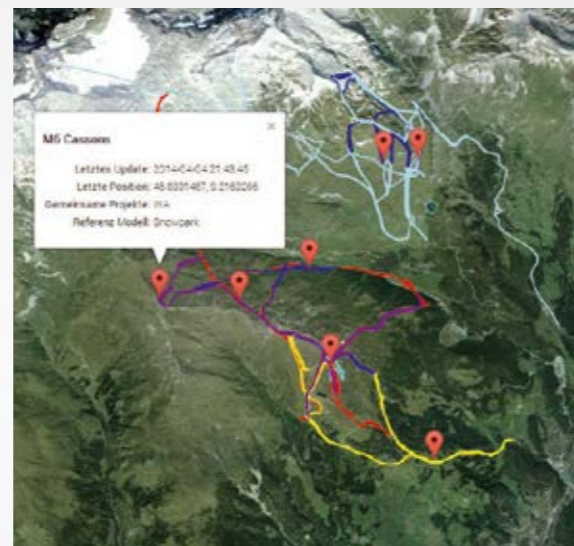
- Anzeige der Positionen und Fahrtwege der Pistenfahrzeuge in Echtzeit oder rückblickend
- Datenübernahme der Schneehöhen aller Pistenfahrzeuge in regelmäßigen Intervallen
- Fernwartung und Support durch Leica Geosystems



Anzeige der aktuellen Schneehöhe auf dem Maschinendisplay erlaubt autonomes Arbeiten



Gelände-Übersicht im Leica Visual Mobility Portal mit Hindergrund-Daten von Google Earth



Anzeige der Positionen und Fahrwege der Pistenfahrzeuge

alpinePRO

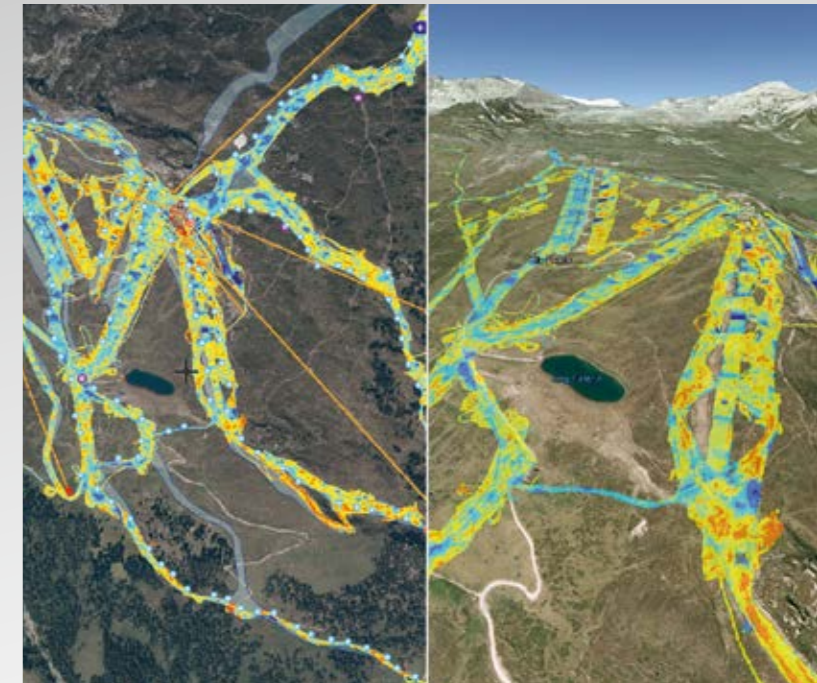
Analyse und Planung

alpinePRO
by geocloud

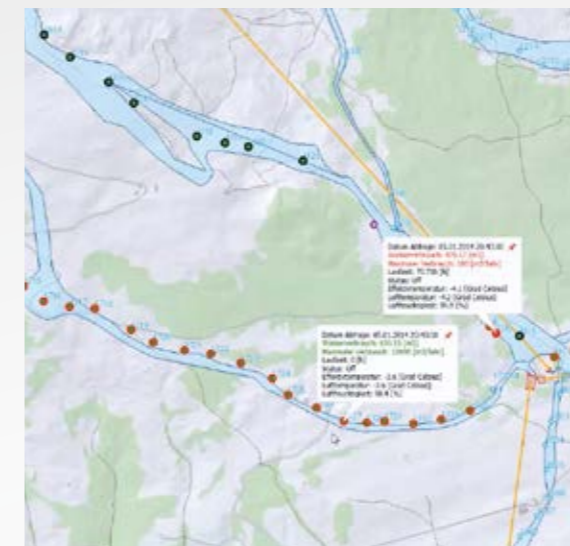
Mit alpinePRO kann iCON alpine zu einem Managementsystem für Ihre gesamte Schneefranchise mit umfassenden Analyse-, Auswertungs- und Planungsfunktionen ausgebaut werden. Das webbasierte, modulare Geo-Informationssystem bietet Funktionen wie:

- Schneehöhen über das gesamte Gebiet, punktuell und im Verlauf
- Schneehöhen über mehrere Saisons für eine optimale Beschneigungs- und Pistenplanung
- Statusanzeige der Schnee-Erzeuger
- Auswertungen der Schneehöhen (z.B. Volumen- und Differenzberechnungen)
- Analyse Schneeproduktion überlagert mit Ist-Kubatur
- Auswertung der Betriebsdaten aller Fahrzeuge, inkl. Fahrzeugen mit Fremdsystemen
- Darstellen und Nutzen beliebiger GIS-Daten in 2D und 3D
- Offene Schnittstellen für verfügbare Daten (WMS Server)
- Einbinden von weiteren Datenbeständen aus Drittsystemen für eine vernetzte Analyse

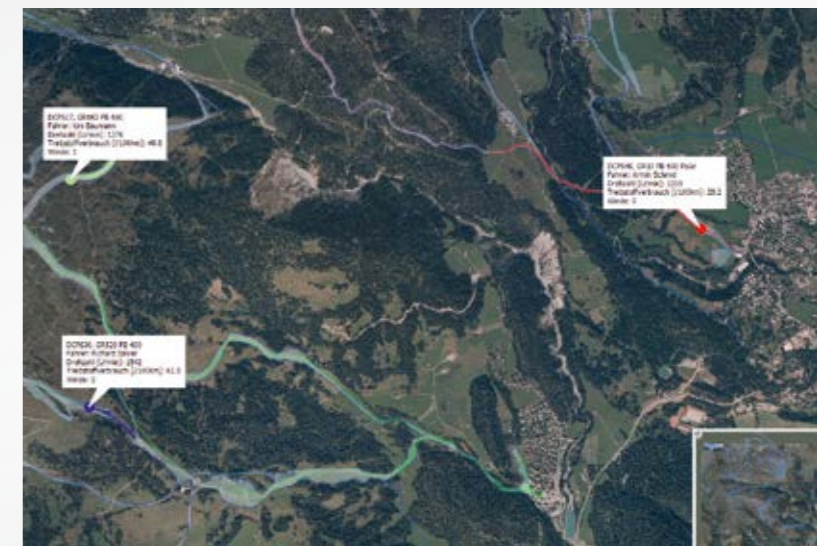
Wir informieren Sie gerne im Detail über die Möglichkeiten von alpinePRO und das Einbinden Ihrer bestehenden Drittsysteme.



Visualisierung der Schneehöhen in 2D und 3D



Statusanzeige der Schnee-Erzeuger



Betriebsdaten-Auswertung aller Fahrzeuge im Flottenverbund

icon alpine

Leica Geosystems intelligent CONstruction.

Ob Sie das Schneemanagement auf den Skipisten optimieren, Gebäude, Strassen oder einen Snowpark bauen wollen, Sie profitieren von Leica intelligent CONstruction. Leica iCON ist mehr als eine Produkt-Familie und Software-Paket. Sie lösen damit Ihre Vermessungs- und Positionierungsaufgaben beim Bau von Infrastruktur im Skigebiet, sowie bei der Errichtung von Snowparks und arbeiten dabei präzise und effizient.

- Maßgeschneidert
- Komplet
- Einfach
- Leistungsfähig

When it has to be right.

 **Swiss Technology**
by Leica Geosystems

Illustrations, descriptions and technical specifications are not binding and may change.
Printed in Switzerland – Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland, 2014.
829905de – 10.14 – INT