Leica iCON alpine Lösung

3D-Schneehöhenmessung und Schneemanagement

PART OF HEXAGON

leica-geosystems.com

- when it has to be **right**

Leica Geosystems

Schnee-, Pisten- und Infrastrukturmanagement – Eine Komplettlösung von Leica Geosystems

iCON alpine Schneemanagement ist ein umfassendes Werkzeugpaket, das die 3D-Schneehöhenmessung iCON alpine beinhaltet, welche die genauen Schneehöhen unter dem Schild in Echtzeit auf dem Kabinendisplay anzeigt. Dadurch hat der Fahrer die Möglichkeit, unmittelbar auf die Schneeverhältnisse zu reagieren und die Pisten anhand eines 3D-Referenzmodells perfekt zu bearbeiten.

Mit **alpinePRO** kkönnen Sie Ihre Lösung auf ein komplettes Managementsystem für die gesamte Infrastruktur Ihres Skigebiets erweitern. Nutzen Sie alpinePRO für umfassende Analyse-, Bewertungs- und Planungszwecke. alpinePRO ist mit Ihnen auf Patrouille oder im Einsatz, auf der Mobil-App können Sie Aufgaben erfassen und an Ihre Mitarbeiter zuweisen. Sie erstellen Berichte, prüfen die Erledigung der zugewiesenen Aufgaben und bleiben mit der Betriebsleitung in Kontakt.

Eine für alles

Digitalisieren Sie Ihr Skigebiet mit einer Software- und Hardwareplattform. Wechseln Sie von einer Maschine zur anderen und erstellen Sie komplexe Entwürfe mit einfachen Workflows und weniger Ausfallzeiten.

Benutzerfreundlich

Einfache, übersichtliche und intuitive Benutzeroberfläche mit interaktivem, auf Ihre Bedürfnisse abgestimmtem Design. Die Informationen in Echtzeit und die verschiedenen Hilfsfunktionen unterstützen Sie bei Ihrer Arbeit und erlauben Ihnen eine noch effizientere Präparierung der Pisten bei hoher Qualität.

Robustes Design

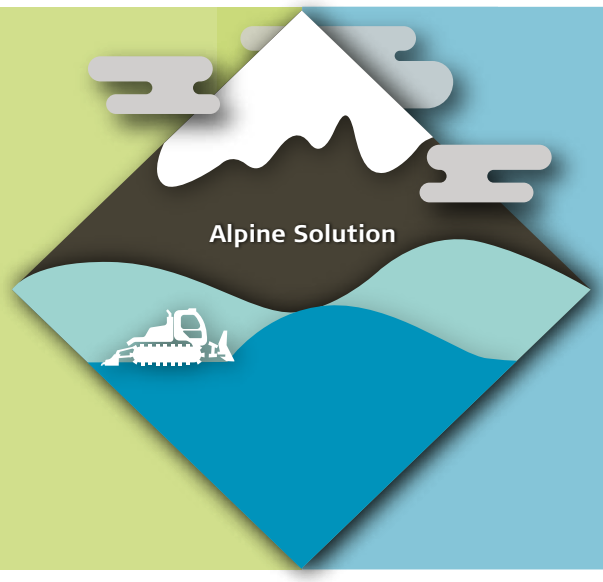
Mit ihrer robusten Bauweise sind die Bedieneinheit Leica MCP80 und die Dockingstation der Leica MDS-Serie für raueste Umgebungsbedingungen gerüstet und stellen eine universelle, baustellenerprobte Lösung dar.

Eine komplette Schneemanagement-Lösung – aus einer Hand

Das Schneemanagement beginnt mit dem Entwurf der Pisten, beeinflusst die technische Ausrüstung und die Aufstellung der Schnee-Erzeuger und reicht bis zur Schneehöhenmessung und -kontrolle während des Betriebs. Leica Geosystems bietet ein komplettes Schneemanagementsystem aus einer Hand an.

Leica iCON alpine
Messung auf der Maschine

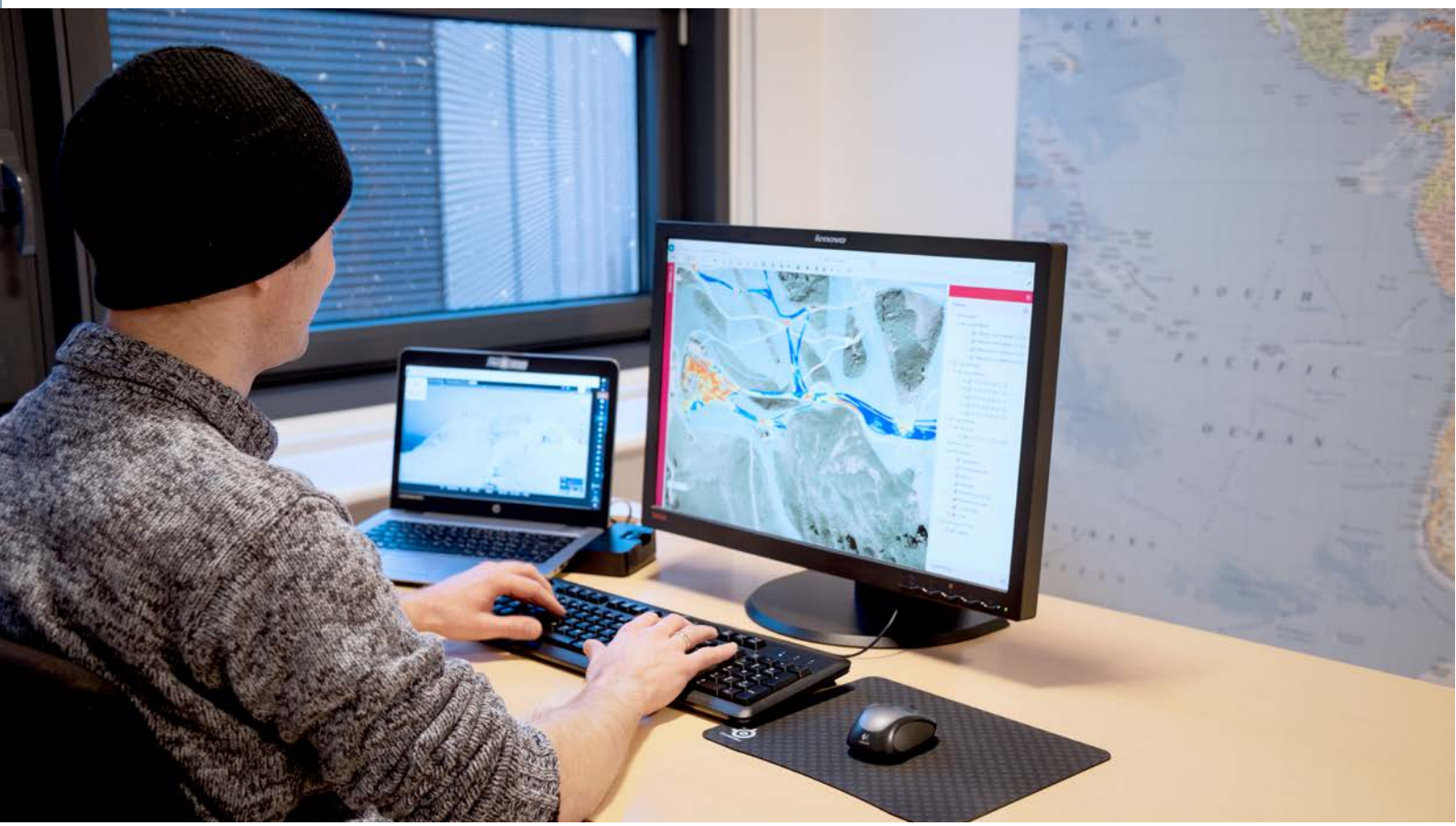
- Schneehöhenmessung und -visualisierung
- Geländemodell – ein digitales Geländemodell aus dem Sommer oder Schneehöhen aus vergangenen Saisons mit Idealbedingungen können genutzt werden.
- Pistengrenzen, Hydranten und Ankerpunkte können in das Modell eingeschlossen werden.



alpinePRO
Management Cockpit

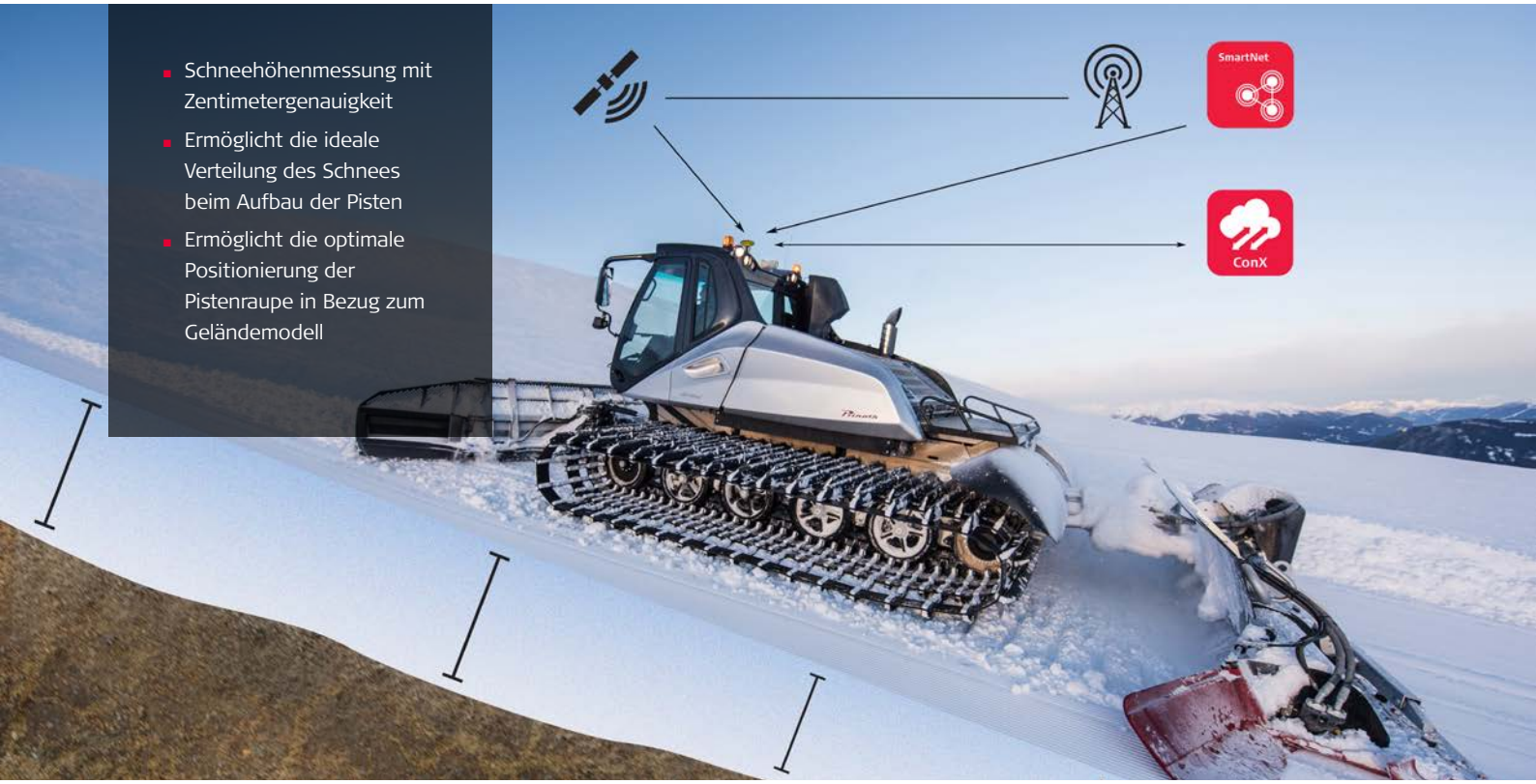
- Analyse und Planung
- Betriebsmanagement
- Mobil-App
- Aufgabenverwaltung
- Koordinierung von Rettungsdiensten

Neu

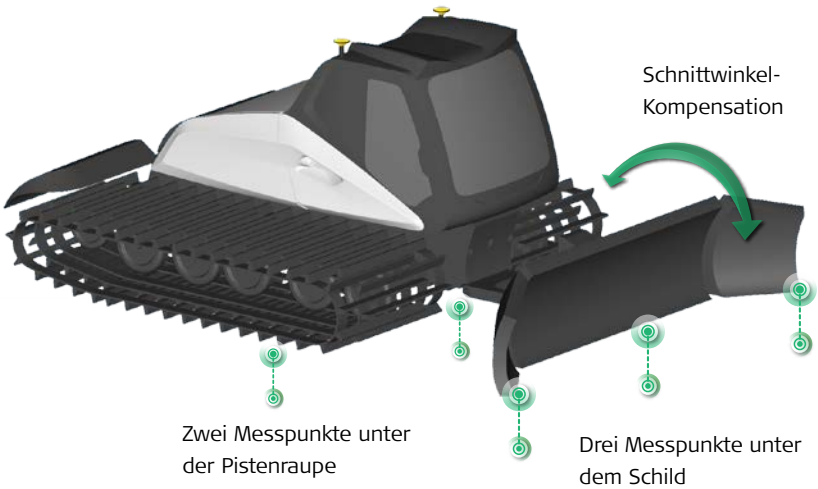


Leica iCON alpine – Präzise Schneehöhenmessung und effizientes Schneemanagement

Schnee ist ein wertvoller Rohstoff, Als natürlicher Schnee, 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-Technologie um ihre Pisten effizient zu bewirtschaften.



- Schneehöhenmessung mit Zentimetergenauigkeit
- Ermöglicht die ideale Verteilung des Schnees beim Aufbau der Pisten
- Ermöglicht die optimale Positionierung der Pistenraupe in Bezug zum Geländemodell



Moderne Sensortechnologie

3-Punkt-Messung unter dem Schild verringert die Gefahr einer Kollision mit Hindernissen und erlaubt genaues Arbeiten auch im schwierigen Gelände.

Drei Messpunkte gewährleisten eine präzisere Positionierung des Schildes entsprechend dem Entwurfsmodell.

Die Zweineigungstechnologie sorgt für eine Kompensation der Schildneigung in beiden Richtungen. Dadurch wird die Genauigkeit der Schneehöhenmessung trotz Veränderung des Schnittwinkels wesentlich verbessert. Das bringt große Vorteile beim Bearbeiten von Pisten, beim Anlegen von Snowparks und beim Ausschieben von Straßen.

Leica iCON alpine – Präzise 3D-Schneehöhenmessung auf Ihrer Pistenraupe

Eine Bedieneinheit

Die Bedieneinheit MCP80 ist die branchenführende, universelle Schnittstelle, die für alle Maschinensteuerungs-anwendungen eingesetzt werden kann. Die Bedieneinheit umfasst ein großes Touchscreenfeld mit beleuchteten Tasten. Personalisieren Sie sie nach Ihren Vorstellungen und nehmen Sie sie mit zur nächsten Maschine. Die Dockingstation der MDS-Serie speichert die aktuellen Kalibrierwerte Ihrer Maschine. Das ermöglicht Ihnen, die Bedieneinheit zwischen Maschinen wechseln zu können. Dank Dockingstation ist die Bedieneinheit komplett kabellos und kann einfach gewechselt werden.

Eine Benutzeroberfläche

Eine Softwareplattform für alle Maschinen mit einer einfachen und intuitiven Benutzeroberfläche. Der Fahrer betätigt einfach nur den Schlüssel und beginnt mit der Arbeit. Der Workflow der anstehenden Aufgabe wird durch Interaktionsmöglichkeiten gestützt. Die übersichtliche Benutzeroberfläche erleichtert das Auffinden der benötigten Funktionen und sorgt für eine einheitliche Bedienung auf allen Maschinen, mit denen Sie arbeiten. Die Bedienerführung mit Assistenten und Hilfsfunktionen unterstützt Sie beim effizienten Präparieren mit Ihrer Pistenraupe.

Leica iCON alpine – Einfache Benutzeroberfläche mit Individualisierung Ihres Arbeitsbildschirms

Höhentoleranzen ändern

Mit Wischgesten können Sie den Arbeitsbildschirm aufrufen, der für die anstehende Aufgabe am besten geeignet ist. Visualisieren Sie Ihre Arbeit mit einer farbcodierten Höhenkartierung und stellen Sie die Höhentoleranzen direkt auf dem Arbeitsbildschirm ein.

Ausrichtung des Schildes

Wählen Sie den Arbeitsbildschirm mit Fokus auf den drei Messpunkten unter dem Schild aus, z. B. beim Anlegen von Rampen.

Richten Sie das Schild unabhängig von der Position der Pistenraupe aus.

Übersicht über Aufzeichnungspunkte

Erfassen, benennen und navigieren Sie direkt zu wichtigen Punkten, z. B. Hydranten, Ankerpunkte für Windenseile, Bäume, Masten usw.

Leica iCON alpine – Den Schnee im Griff und da, wo er zählt

Kosteneffizienz

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

- Weniger Bedarf an technischem Schnee dank genauer Planung der Schneeproduktion
- Niedrigerer Kraftstoffverbrauch
- Weniger Betriebsstunden und Verschleiß der Maschinen
- Vermeidet eine Durchdringung der Schneedecke mithilfe der Schildhöhenanzeige in Echtzeit
- Verhindert Kollisionen mit technischen Einrichtungen unter der Schneedecke, z. B. Hydranten

Nachhaltig

Dank systematischen Analysen und Auswertungen der Schneehöhen über das ganze Gebiet, haben Sie die Qualität Ihrer Pisten jederzeit im Griff. Statistiken erlauben Ihnen, die langfristige Planung saisonübergreifend zu optimieren.

- Früherkennung von Schwachstellen mit geringer Schneehöhe
- Identifizierung von Stellen mit überschüssigem Schnee
- Optimierte Schneeproduktion

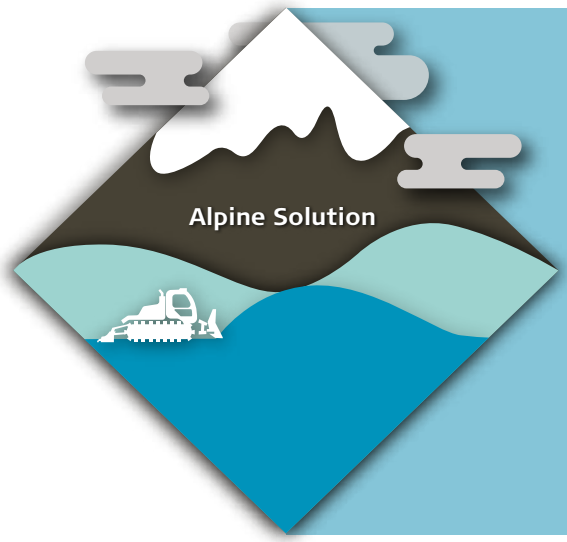
Echtzeit-Schneemanagement

Auf der Anzeige in der Pistenraupe werden die aktuellen Schneehöhen unter dem Fahrzeug in einem 3D-Geländemodell in Zentimetergenauigkeit und in Echtzeit dargestellt. Zielgerichtetes Schneemanagement erhöht die Produktivität.

- Präzise Schneeproduktion
- Effiziente Nutzung von Schneedepots
- Erfassung von überschüssigem Schnee für weitere Verwendung

alpinePRO – Effizientes Schnee-, Pisten- und Infrastrukturmanagement

alpinePRO kann genutzt werden, um iCON alpine mit einem Managementsystem für Ihre gesamte Schneeinfrastruktur zu ergänzen, damit stehen umfassende Analyse-, Bewertungs- und Planungsfunktionen zur Verfügung. Das webbasierte, modulare Geoinformationssystem (GIS) besteht aus:



alpinePRO
Management
Cockpit

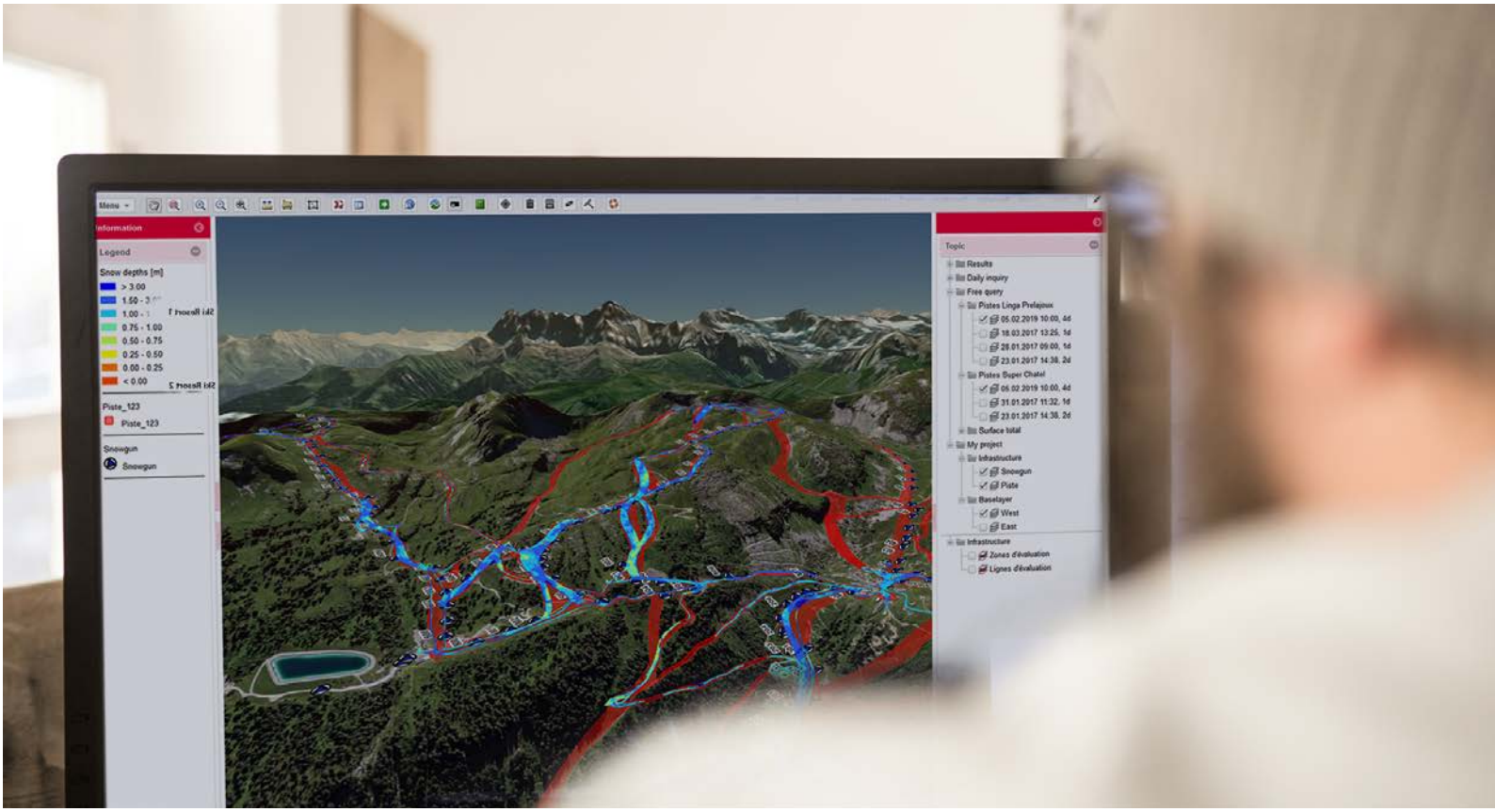
Leica ConX

- Schnittstelle zu den Maschinen
- Datenvorhaltung
- Berechnungen

Mobil-App

Schnittstellen zu Drittanbieter-systemen

- Z. B. Beschneiungsanlagen
- Z. B. Schneehöhen-Messsysteme
- Z. B. Wetterberichte
- Z. B. Fahrzeugflotten



alpinePRO – Analyse, Bewertung und Planung

Analyse

- Analyse der Schneeproduktion durch Hybridkarten
- Anzeige von GIS-Daten in 2D- und 3D-Überlagerung
- Bewertung der Betriebsdaten für eine gemischte Flotte
- Offene Schnittstellen für die Übertragung verfügbarer Daten an Drittserver
- Integration zusätzlicher Daten von Drittanbietersystemen für vernetzte Analyse

Bewertung

- Schneehöhen über das gesamte Gebiet, punktuell und im Verlauf
- Benutzerdefinierte Auswertungen über Sektoren
- Bewertung der Schneehöhen (z. B. Volumen- und Differenzberechnungen)
- Volumenberechnung für das Anlegen von Snowparks
- Statusanzeige der Beschneiungsanlagen

Planung

- Optimierung des Bedarfes von technischem Schnee dank Planbarkeit der Produktion
- Saisonübergreifende Schneehöhenauswertungen für optimale Schneeproduktion und Pistenplanung

Datenweitergabe und -visualisierung

Leica ConX ist die Datenplattform in **alpinePRO** für die Weitergabe, Visualisierung und Zusammenfassung von Messergebnissen. Leica ConX ist das Bindeglied zu Ihren Maschinen und verfolgt deren Position laufend. Die Kommunikation von ConX mit den Maschinen erlaubt es den Pistenraupen, Daten über eine Cloud untereinander auszutauschen und schafft gleichzeitig die Möglichkeit für Fernsupport, sodass die unkomplizierte Schulung der Fahrer und die Fehlersuche gewährleistet sind.

alpinePRO Mobil-App – Das alpinePRO für unterwegs, Task-Manager und mehr

Die alpinePRO Mobil-App ist beim Außeneinsatz im Skigebiet ein treuer Begleiter. Ob Sie die App verwenden, um Aufgaben zu erstellen, zu verwalten und sie einzelnen Personen oder einer Gruppe zuzuweisen oder ob Sie die App zur Kommunikation zwischen Skigebiet und Büro verwenden, sie wird Sie immer begleiten. Mit der App können Ihre Mitarbeiter Meldungen mit georeferenzierten Bildern erstellen oder ausgeführte Arbeiten mit Bild, Text und Sprache dokumentieren. Weiter hilft Ihnen das Rettungsmenü, einen Einsatz lückenlos mit Position des Unfalls, Formularen und Texten zu dokumentieren.
Ein spezieller Modus **„auf Patrouille“** hilft, die Position Ihrer Mitarbeiter von der Pistenkontrolle aufzuzeichnen und wenn Sie unterwegs in einem Rettungseinsatz sind, wird der Modus auf **„im Einsatz“** geändert, damit alle in dieser Zeit gemachten Bilder, Texte und andere Angaben in einem Protokoll zusammengefasst werden.

Leica iCON alpine Solution – Snowparks und Rennstrecken auf intelligente Weise erstellen

Leica iCON alpine auf der Maschine spart Zeit und Geld. Die Schneehöhenmessung gewährleistet, dass Sie jederzeit die Planung der Ressource Schnee im Griff haben. Importieren Sie 3D-Dateien der Snowpark-Designer direkt in Leica iCON alpine auf die Maschine. alpinePRO bietet Ihnen die Werkzeuge für die Planung und Berechnung der benötigten Schneemengen für Funparks, Slopestyles und Wettbewerbsstrecken. Weiter hilft Ihnen alpinePRO bei der Planung und Durchführung von "Snow-Farming"-Projekten. Durch den Einsatz moderner 3D-GNSS-Technologien sparen Sie Zeit beim Bau des Kurses und beim manuellen Shapen.

Leica Geosystems – when it has to be right

Seit fast 200 Jahren revolutioniert Leica Geosystems als Marktführer für Vermessungsinstrumente und Informationstechnologie die Welt der Vermessung. Fachkräfte auf der ganzen Welt vertrauen auf unsere Komplettlösungen. Das Unternehmen ist bekannt für die Entwicklung innovativer und professioneller Lösungen, die in verschiedensten Branchen wie Vermessung und GIS, Bau und Maschinensteuerung, öffentliche Sicherheit sowie im Energie- und Anlagenbau eingesetzt werden. Präzise Instrumente, moderne Software, erstklassige Unterstützung durch den Service und Support sowie umfangreiche Dienstleistungen schaffen Kunden von Leica Geosystems täglich Mehrwert beim Gestalten der Zukunft unserer Welt.

Leica Geosystems gehört zu Hexagon (Nasdaq Stockholm: HEXA B; hexagon.com), einem weltweit führenden Anbieter von Informationstechnologien, dessen Lösungen die Produktivität und Qualität in allen raumbezogenen und industriellen Anwendungen steigern.

Swiss Technology
by Leica Geosystems

Copyright Leica Geosystems AG, 9435 Heerbrugg, Schweiz. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in der Schweiz – 2019. Leica Geosystems AG ist Teil der Hexagon AG. 829905de – 04.19

ConX-Broschüre

CCP-Broschüre

iCON gps 70/T-Flyer

Leica Geosystems AG
Heinrich-Wild-Strasse
9435 Heerbrugg, Schweiz
+41 71 727 31 31

- when it has to be **right**

Leica Geosystems