

Entschädigungszahlungen leicht gemacht

Schweizer Ingenieurbüros realisieren mit MuM MapEdit eine Abrechnungslösung für die Bergbahnen Destination Gstaad AG



Landwirte, deren Wiesen und Äcker im Winter als Skipiste dienen, erhalten eine Entschädigung. Die Berechnung wird dank MuM MapEdit zur einfachen Aufgabe.

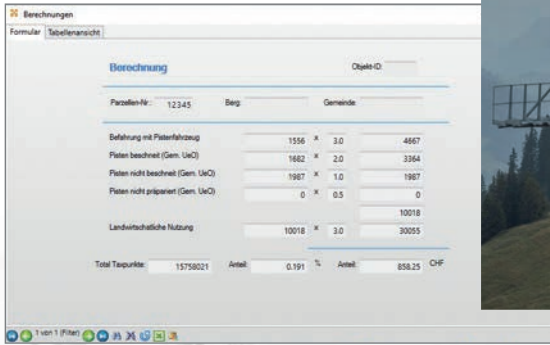
Bergbauern, die im Winter ihr Land für Skipisten, Bergbahnen oder Parkplätze zur Verfügung stellen, erhalten von den Betreibern der Bergbahnen Entschädigungen. Eine GIS-Lösung, die von Baumann Vermessungen AG und RSW AG auf Basis einer Oracle-Datenbank und MuM MapEdit realisiert wurde, erleichtert den Bergbahnen Destination Gstaad AG die komplizierte Berechnung dieser Leistungen.

Mehr als 26 Bahn- und Liftanlagen erschließen im Berner Oberland rund um Gstaad insgesamt 200 Kilometer Skipisten, Schlittenbahnen und Winterwanderwege. Das Gebiet erstreckt sich über sechs Gemeinden in zwei Kantonen. Wer im Winter sportliche Erholung, herrliche Aussichten, kulinarische Genüsse und schweizerische Gastfreundschaft sucht, ist hier richtig. Die Region bietet, ganz nach Gästewunsch, Entspannung und Herausforderung. Um das zu ermöglichen, ist hinter den Kulissen eine Menge Arbeit nötig. Die Bergbahnen Destination Gstaad AG betreibt die Bergbahnen, präpariert, beschneit und kontrolliert die Pisten und entschädigt die Bergbauern, die ihr Land zur Verfügung stellen: auch administrativ ein hoher Aufwand.

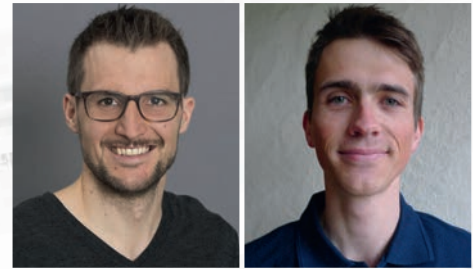
Ertragsausfall durch Kunstsnee

Der Gedanke, dass Bauern im Winter ohnehin nichts mit ihrem Land anfangen und es daher ebenso gut für den Tourismus zur Verfügung stellen können, greift zu kurz. Einerseits benötigt die touristische Infrastruktur Platz: Masten für die Bergbahn müssen aufgestellt und gewartet werden, Seile führen über Felder. Darüber hinaus leiden die Wiesen unter Parkplätzen und Pisten – je mehr Kunstsnee verwendet wird, desto stärker. Die Entschädigungszahlungen sind daher nicht nur ein „freundliches Dankeschön“ dafür, dass Bauern ihr Land im Winter bereitstellen, sondern kompensieren zumindest teilweise den Ertragsausfall auf den Flächen.





Parzellen-Nr.	Berg	Gemeinde
Befahrung mit Pistenfahrzeug	1556 x 3,0	4667
Pisten beschneit (Gem. UeC)	1662 x 2,0	3364
Pisten nicht beschneit (Gem. UeC)	1987 x 1,0	1987
Pisten nicht präpariert (Gem. UeC)	0 x 0,5	0
Landwirtschaftliche Nutzung	10018 x 3,0	30055
Total Tsapunkte	15758021	Anteil: 0,191 % Anteil: 858,25 CHF



Die Wiesen leiden unter der Winternutzung; die Berechnungsroutine für die Entschädigung berücksichtigt auch die Schadenhöhe.

Martin Hess und Philipp Hefti setzen mit ihren Teams Auskunfts- und GIS-Lösungen technisch um.

Entschädigungen fair verteilen

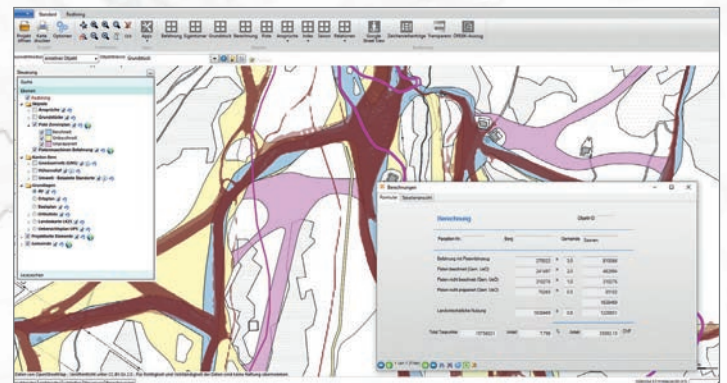
Die Betreiber der Bergbahnen müssen die budgetierten Entschädigungen möglichst fair auf die über 600 Eigentümer der Parzellen verteilen, die vom Wintertourismus betroffen sind. Dabei spielen ganz verschiedene Faktoren eine Rolle: Wie viel Quadratmeter Land wurden als Piste verwendet? Wie viel davon präpariert, wie viel beschneit? Wie viel liegt in einer Landwirtschaftszone? Liegt die genutzte Fläche in großer Höhe und ist damit landwirtschaftlich eher wenig nutzbar, oder liegt sie im Tal und muss entsprechend besser vergütet werden? Bevor sich zwölf Bergbahnen im Jahr 2004 zur AG zusammengeschlossen hatten, nutzte jede Bahn ihr eigenes System und individuelle Berechnungsgrundlagen. Seit dem Zusammenschluss wird an einer Vereinheitlichung der Entschädigungsleistungen gearbeitet.

Von Excel zu GIS

Das Abrechnungsteam hatte bisher komplexe Exceltabellen entwickelt, um die Entschädigungen zu ermitteln. Doch man suchte ein einfacheres Tool und wollte gleichzeitig eine zentrale, einheitliche Ablage einführen, um die Vielzahl der Daten zeitgemäß verwalten zu können. Im Gespräch mit dem zuständigen Vermessungsbüro, der Baumann Vermessungen AG aus Saanen, wurde klar, dass ein geografisches Informationssystem helfen könnte. Zusammen mit dem GIS-Dienstleister RSW AG entwickelte man eine passende, erstaunlich einfache Lösung, die GIS-Daten aus einer Oracle-Datenbank nutzt und die Berechnungsergebnisse über MuM MapEdit grafisch und numerisch darstellt.

Viele Daten als Grundlage

Das GIS enthält Daten, die aus dem amtlichen Vermessungskataster stammen: Grundstücksgrenzen, Parzellenummern, Eigentümer etc. Darüber hinaus sind die Zonenpläne gespeichert, die u. a. präparierte und nicht präparierte Skipisten ausweisen. Dazu kommen Daten, die einen Mehrwert bieten, auch wenn sie nicht für die Berechnung der Vergütung verwendet werden, z. B. Luftbilder, Höhenreliefs und Verknüpfungen mit Google Street View. Diese Daten werden mit aktuellen Informationen verschnitten, die man dreimal pro Saison beim Befahren mit den Pistenfahrzeugen erhält. Pistenfahrzeuge sind mit GPS-Messgeräten ausgestattet und geben alle 2,5 Meter ihre Koordinaten bekannt. Das System kennt die Koordinaten der jeweiligen Position „ohne Schnee“ und ermittelt die Schneehöhe. Mit diesen Informationen kann die Piste effizienter präpariert werden; Energie, Wasser und damit Geld beim Beschneien werden gespart.



Ein Klick auf den Plan, und MapEdit zeigt alle wichtigen Informationen an.



Zwei Kantone, sechs Gemeinden, rund 47 Bahnanlagen – die Bergbahnen Destination Gstaad AG sorgt für grenzenloses Ferienvergnügen.

MapEdit, die Datenlupe

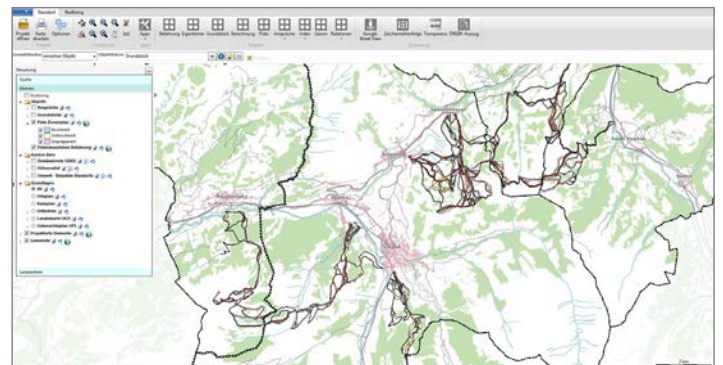
Das Benutzerinterface für die Datenein- und -ausgabe wurde auf Basis von MuM MapEdit gestaltet. Diese Software ist eine Erfassungs- und Auskunftslösung, die mit vielen GIS-Systemen arbeitet. Die Benutzer erhalten z. B. durch Klick auf ein Grundstück alle notwendigen Informationen über die jeweiligen Besitzverhältnisse, über die ermittelten Pistenflächen, Taxpunkte und schließlich auch den Entschädigungsbetrag. Ebenso lassen sich Auswertungen leicht erstellen. Der Zugriff über die Karte erleichtert die Übersicht; die bessere Übersicht vereinfacht die Verwaltung; die Tatsache, dass alle Vergütungen im gleichen System nach den gleichen Schlüsseln berechnet werden, sorgt für Fairness.

Flexibel anpassbar

Die RSW AG arbeitet seit vielen Jahren mit MuM MapEdit und einem auf einer Oracle-Datenbank basierenden GIS. Das Unternehmen realisiert vielfältige Projekte in den Bereichen Vermessung, Landmanagement, Umwelt, Geoinformatik und Bauingenieurwesen. Es unterstützt seine Kunden bei Aufbau und Verwaltung von Spezialkatastern z. B. für Straßenmanagement, Liegenschaftsunterhalt, Friedhofsbewirtschaftung usw. Bei Datenhosting und Softwareanpassungen arbeitet man eng mit MuM zusammen. MuM MapEdit als Erfassungs- und Auskunftsmaschine ist für RSW ein unverzichtbares Werkzeug. „Das Tool für die Entschädigungen nach den Bedürfnissen der Bergbahnen zu gestalten, war kein Kinderspiel“, erklärt Martin Hess, Abteilungsleiter Geoinformatik bei RSW. „Wir sind froh, dass wir es mit MuM und unserer Erfahrung so gut auf die Beine gestellt haben.“

Bereit für den nächsten Schritt

Auf einer Zufriedenheitsskala von eins bis zehn sind die Anwender bei den Bergbahnen heute bei etwa acht. Die Software bringt die gewünschten Vereinfachungen und die nötige Flexibilität, während sie gleichzeitig die Fehlerquellen reduziert. Die nächsten Schritte sind bereits geplant: In Zukunft soll MapEdit die Daten so ausgeben, dass man sowohl die Abrechnungen als auch die Freikarten für die Bahnbenutzung direkt als Serienbrief drucken kann. Philipp Hefti vom Vermessungsbüro Baumann, der als „Schnittstelle“ zwischen den Bergbahnen und RSW fungiert, ist überzeugt, dass die Anwender in den nächsten Monaten viele weitere Ideen entwickeln werden, um mit Hilfe von MuM MapEdit noch mehr aus ihren Daten herauszuholen.



Zonenplan, Grundstückskataster und die GPS-Daten der Pistenbefahrung werden per Software verschnitten, um die Belastung pro Grundstück zu ermitteln.

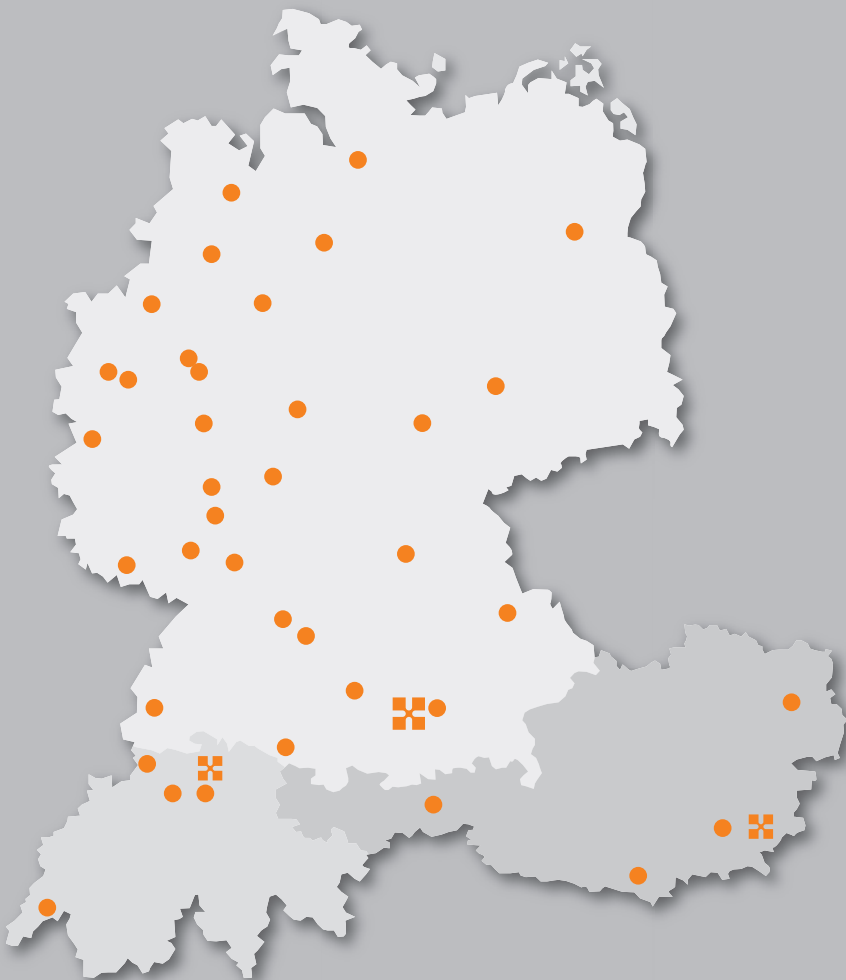
Ihr Partner ganz nah – für mehr Produktivität und Effizienz

An rund 40 Standorten in Deutschland, Österreich und in der Schweiz. Auf Mensch und Maschine (MuM) können Sie sich verlassen – seit über 30 Jahren.

Ihr kompetentes Systemhaus für passende Lösungen und umfassende Dienstleistungen

Mit etwa 350 Mitarbeitern im deutschsprachigen Raum gehört MuM zu den führenden Anbietern für Computer Aided Design/Manufacturing (CAD/CAM), Product Data Management (PDM) und Building Information Modeling (BIM). Bei MuM erhalten Sie alles aus einer Hand:

- Analyse
- Beratung
- Konzeption
- Projektierung
- Lösungsangebot
- Softwarelieferung
- Implementierung
- Anpassung
- Programmierung
- Schulung
- Support



**Mensch und Maschine
Deutschland GmbH**
Argelsrieder Feld 5
82234 Wessling

Infoline* 00800 / 686 100 00
www.mum.de

**Mensch und Maschine
Austria GmbH**
Großwilfersdorf 102/1
8263 Großwilfersdorf 1

Infoline* 00800 / 686 100 00
www.mum.at

**Mensch und Maschine
Schweiz AG**
Zürichstrasse 25
8185 Winkel

Infoline 0848 / 190 000
www.mum.ch

*gebührenfrei

 **AUTODESK**
Platinum Partner
Authorized Developer
Authorized Certification Center
Authorized Training Center

mensch  maschine
CAD as CAD can