

Zeitschrift:	Geomatik Schweiz : Geoinformation und Landmanagement = Géomatique Suisse : géoinformation et gestion du territoire = Geomatica Svizzera : geoinformazione e gestione del territorio
Herausgeber:	geosuisse : Schweizerischer Verband für Geomatik und Landmanagement
Band:	107 (2009)
Heft:	1
Artikel:	Gletscherdiorama von Xaver Imfeld : Neuentdeckungen des Gornergletschers in Luzern
Autor:	Cavelti Hammer, Madlena / Odermatt, Wendel
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-236586

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 22.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Gletscherdiorama von Xaver Imfeld

Neuentdeckung des Gornergletschers in Luzern

Eine spezielle Kostbarkeit im Gletschergarten Luzern ist das in die felsigen Partien der Gartenanlagen integrierte Gletscherdiorama von Xaver Imfeld. Dioramen sind eine Art Schaubühnen, bei denen man in einem dunklen Raum steht und auf eine durch wechselnde Lichteffekte beleuchtete Leinwand blickt. Man kann zum Beispiel verschiedene Tages- oder Jahreszeiten simulieren. Als dunkler Zuschauerraum für das Diorama dient hier eine alpine Klubhütte aus dem 19. Jahrhundert, eine der ersten hochalpinen Unterkunftsstätten des Schweizer Alpenclubs. Die kleine Blockhütte ist jedoch nur der Rahmen zur eigentlichen Inszenierung.

Une préciosité particulière se trouve dans le Jardin des Glaciers de Lucerne: il s'agit du diorama des glaciers conçu par Xaver Imfeld et intégré dans les parties rocheuses du jardin. Les dioramas sont des sortes de scènes où l'on se trouve dans un espace sombre en regardant un écran illuminé par des effets de lumières changeantes. Différentes parties du jour ou diverses saisons peuvent y être simulées. Ici on utilise comme pièce sombre pour les spectateurs une cabane alpine du 19^{ème} siècle, un des premiers refuges dans les hautes Alpes du Club Alpin Suisse. Ce petit blockhaus ne constitue cependant que le cadre pour la mise en scène à proprement parler.

Un punto significativo nel Giardino dei ghiacciai di Lucerna consiste nel diorama dei ghiacciai di Xaver Imfeld, inserito negli elementi rocciosi del giardino. Un diorama è un tipo di piattaforma collocata in un locale buio e da cui si guarda una parete illuminata su cui si proiettano effetti luminosi mutevoli. Ad esempio, è possibile simulare vari momenti del giorno o delle stagioni. Il punto d'osservazione di questo diorama è costituito da una capanna alpina del 19^o secolo, uno dei primi punti d'incontro del Club alpino svizzero. La piccola capanna costituisce comunque solo la cornice dell'allestimento vero e proprio.

M. Cavelti Hammer, W. Odermatt

Durch das weit offene Hüttenfenster blickend leuchtete uns in den letzten 30 Jahren der Morteratschgletscher in der Nähe von St. Moritz entgegen, und der Museumsdirektor war stolz darauf, stammte er doch ebenfalls aus dem Bündnerland. Mittlerweile war eine Restauration der Clubhütte und des Dioramas fällig. Was der Leiter der Restaurierungsequipe Wendel Odermatt jetzt ans Licht brachte, übertraf alle Erwartungen. Hinter dem Morteratschgletscher verbarg sich der Walliser Gornergletscher. Wie sich he-

rausstellte, war dies die ursprüngliche Inszenierung des Dioramas von Xaver Imfeld aus dem Jahr 1896, ein wahres Kunstwerk der dritten Dimension. Gerade rechtzeitig auf das 100. Todesjahr des Erbauers ist das Diorama des Gornergletschers bei Zermatt nun wieder im alten Glanz neu zu besichtigen.

Xaver Imfeld (1853–1909) gestaltete den Vordergrund, insbesondere die Gletscherzunge wie bei einem Relief dreidimensional. Als eine optische Täuschung könnte man die bewusst konstruierte Verkürzung der Abstände nach hinten bezeichnen, wodurch eine fantastische Tiefeinwirkung entsteht. Der Hintergrund geht unmerklich in ein Gemälde über. Am



Abb. 1: Xaver Imfeld (1853–1909).

Horizont des Dioramas ist rechts das Breithorn zu erkennen und daneben die Zwillinge Castor und Polux, weiter unten die Felswand der Lichenbretter. Wir blicken auf eine Xaver Imfeld bestens bekannte Szenerie, denn seine Frau Marie Seiler stammte aus Zermatt und seinem Schwiegervater gehörte das später abgebrannte grosse Riffelhotel auf der Riffelalp.

Das Luzerner Tagblatt (19. Mai 1896) beschrieb die Wirkung des Dioramas wie folgt: «Hoch über dem Gletscher stehen wir, der mächtig herströmt von dem fernen Firne! Lange Zeit braucht's, aufmerksamste Anstrengung, bis wir den schönen Trug durchschauen. Plastisch, wie im Panorama, ist der Vordergrund behandelt, alle charakteristischen Merkmale der Gletscherwelt mit wissenschaftlicher Akkuratesse – nun, Heim und Imfeld bringen so was fertig! – enthaltend und gleichzeitig künstlerisch schön wiedergebend, und erst der Hintergrund, nach unmerklichem Übergang, ist flach, ist Malerei. Luzern, der Gletschergarten sind um ein hübsches kleines Wunder reicher.» Zur Inszenierung des Gornergletschers gehört auch der etwas tiefer gelegene Gletschertopf. Auf der Eisoberfläche kann sich das Schmelzwasser zu reissenden Bächen sammeln. Es stürzt dann bei einem Eisschacht durch den Gletscher hindurch bis auf die Felsen. Dort bilden sich Strudellocher, die heute als Gletschertöpfe be-



Abb. 2: Diorama vom Gornergletscher von 1896 auf einer zeitgenössischen kolorierten Fotografie (Archiv Gletschergarten Luzern).

zeichnet werden. Im Sandsteinfelsen des Gletschergarten befindet sich ein Gletschertopf, wo sich heute noch ein «Mahlstein» im Wasserloch dreht. Fiktiv befinden wir uns also unter dem Eis und staunen über die Kräfte der Natur.

Es muss vermutet werden, dass Albert Heim Ende des 19. Jahrhunderts noch die Theorie der «Mahlesteine» vertrat. Heute ist diese veraltet. Bereits 1919 schrieb Heim in «Geologie der Schweiz»: «Der Topf selber ist reine Wasserarbeit.» Die Theorie eines rotierenden Mahlsteins wurde also längst ersetzt. Heute gilt, dass die Kraft des Wasserstahls – vermischt mit Sand und Geröll – die Gletschertöpfe gebildet hat. Vor allem im späten Frühling führten die Gletscherbäche viel Schmelzwasser, das jeweils mit hoher Fließgeschwindigkeit den Felsuntergrund bearbeitete. Die ins Strudelloch gefallenen Findlinge schliffen nicht den Felsen blank, aber sie beeinflussten den Verlauf der wirbelnden Strömung des Gletscherbachs. Wie viel Zeit Xaver Imfeld für das Diorama des Gornergletschers im Gletschergarten brauchte, wie oft Xaver Imfeld dort ein und aus ging, wissen wir nicht. Es stellt jedoch eine einmalige kunst- und kulturgeschichtliche Hinterlassenschaft dar.

sungen des Werks ausgehen musste. Es waren dies die originale Fassung von 1896 und diejenige der Gesamtrestaurierung durch Uriel Fassbender in den 1970er Jahren. Spannend in diesem Zusammenhang ist die Tatsache, dass mit der Übermalung nicht nur das Aussehen des Dioramas erheblich verändert wurde, sondern die Darstellung fundamental umgedeutet wurde. Aus einem weitgehend ausgeaperten Gletscher wurde ein firn- und schneeüberdeckter Gletscher, aus dem Gornergletscher wurde der Morteratschgletscher und aus dem Breithorn wurde der Piz Palü.

War es gerechtfertigt, die plakativ wirkende, schneefrische Übermalung von Uriel Fassbender zu entfernen, um die ursprüngliche Fassung von Xaver Imfeld hervor zu holen? Imfeld war immerhin der begabteste Panoramzeichner und Reliefbauer seiner Zeit. Unsicher war jedoch, ob hinter der Übermalung genügend Originalsubstanz vorhanden war. Die Restaurierung war unumgänglich, der Entscheid musste gefällt werden. Durch das undichte Dach und eindringende Feuchte hatten das Diorama und das rückwärtige Panoramabild Schaden genommen.

Restaurierung

Die Restaurierung des Gletscherdioramas war eine Herausforderung wegen der Einmaligkeit des Objekts einerseits und wegen der Tatsache, dass man von zwei Fas-



Abb. 3: SAC-Hütte mit Diorama vom Morteratschgletscher nach der Restaurierung durch Uriel Fassbender in den 1970er Jahren.

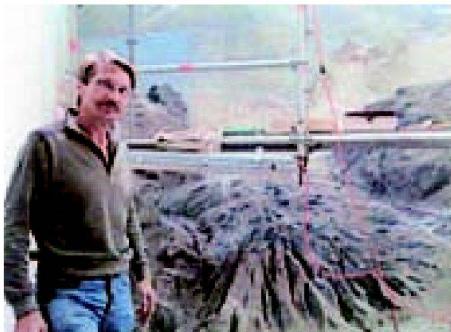


Abb. 4 und 5: Restaurierung des Dioramas 2008 unter Leitung von Wendel Odermatt.

Die Frage war nur, welcher Zustand sollte für die Nachwelt erhalten werden. Fotografien um 1900 zeigen einen detalliert und anspruchsvoll gemalten Gebirgszug, klaffende Gletscherspalten und eine gute Tiefenwirkung des Objekts durch eine perfekte Anwendung der luftperspektivischen Farbtheorie. Laut dieser Theorie sollen die kräftigen Farben des Vordergrunds nach hinten in vermehrt bläulichgraue Pastellfarbtöne übergehen. Das Diorama ist auf die Erzielung einer umfassenden Illusion hin konzipiert worden, aus einem dunklen Raum mit mehreren Blenden, welche den Bildausschnitt, scheinbar natürlich begrenzen, erblickt man den inszenierten Ausschnitt echter und virtueller Dreidimensionalität. Die frappante Wirkung wird durch eine starke Verkürzung der Distanzen in der Hauptblickrichtung, die seitlichen Blenden, die Lichtführung und die das Diorama abschliessende Malerei erzielt. Es darf angenommen werden, dass der Ingenieur-Topograf Xaver Imfeld den Bildausschnitt und die Perspektive in der richtigen Verkürzung konzipiert und berechnet hat. In anderen Dioramen, beispielsweise dem nahen Alpineum, wurde die abschliessende Leinwand noch von hinten beleuchtet, um verschiedene Tageszeiten und Stimmungen zu erzeugen. Im Diorama des Gletschergarten konnte dies nicht realisiert werden, weil die abschliessende Malerei direkt auf den Putz gemalt wurde und die Beleuchtung durch ein grosses Dachflächenfenster gewährleistet ist.

Die dreidimensionale Darstellung des Vordergrundes ist keinesfalls massstäblich,

sondern unterliegt einer zunehmenden Verkürzung und einer entsprechenden perspektivischen Verkleinerung. Dies führt dazu, dass die hintersten Berge und der oberste Teil der Gletscherzunge, fast nur noch als Flachrelief von wenigen Zentimetern direkt auf die Rückwand modelliert wurden.

Hohes Ziel der Restaurierung war es, wieder diese ursprüngliche Tiefenwirkung und Illusion zu inszenieren, wenn möglich also auf den Zustand von 1896 zu-

rück zu restaurieren. Nach einer Probe- phase war ein Lösungsmittelgemisch definiert, welches die Übermalungen aus den 1970er Jahren, sowohl auf dem Gletscher als auch auf dem Bild löste, ohne die originale Malerei zu tangieren. Der Entscheid, ob der Erhaltungszustand und die Qualität der Malerei die Freilegung rechtfertigen würde, war nochmals schwierig und zweischneidig, denn im untersten Bildteil zwei grosse Kittungen von 1970 zum Vorschein gekommen. Das ursprüngliche Bild war also nicht mehr vollständig da. Dennoch war genügend Substanz vorhanden, welche die weitere Freilegung rechtfertigte. Vor allem die Tatsache, dass die Horizontlinie in voller Länge und genügender Breite erhalten war, ermutigte das Restauratorenteam zur Freilegung und Wiederherstellung des Zustandes von 1896. Wo Lücken waren, konnte man auch die alten Fotografien zu Hilfe nehmen. Dies gilt auch für die zusätzliche Betonung der Gletscherspalten



Abb. 6: Fertig restauriertes Diorama des Gornergletscher, nach der ursprünglichen Fassung von Xaver Imfeld von 1896.

und die Rekonstruktion der Oberflächenmoränen. Die Replazierungen und die Ergänzungen am Vorgelände erfolgten mit einer klassischen Stuckmasse auf Gips- und Kalkbasis. Die Retouche auf dem Gletscher und dem modellierten Vorgelände erfolgten wie im Bild mit einer Ölfarbenemulsion.

Bei der Abnahme durch Bauherrschaft, Denkmalpflege und Bauleitung, wurde das bis anhin gewählte Vorgehen als korrekt erachtet. Es wurde aber beschlossen, über die eigentliche Instandstellung der vorgefundenen Substanz hinauszugehen und die Wirkung des Dioramas zu optimieren. Nach Abschluss der Konservierung und Restaurierung erfolgte also eine moderate Inszenierung. Dafür wurden die Oberflächenmoränen mit echtem Sand und Kies betont, eine Mischung, die farblich den Felsformationen im Hintergrund entsprach. Diese Mischung wurde von hinten nach vorne mit zunehmend gröberen Sieben aufgestreut, um die Tiefenwirkung des modellierten Gletschers zu wahren.

Xaver Imfeld – Gedenkjahr 2009

Xaver Imfeld hat uns keine anderen Dioramen hinterlassen. Im Gletschergarten Luzern stossen wir jedoch auf weitere Spuren von Xaver Imfeld. Das über vier Meter lange Reliefs der Gotthardbahn ist als Unikat dort ausgestellt, ebenfalls dasjenige des Pilatus 1:25 000 und der Rigi 1:25 000. Die Bedeutung von Xaver Im-

feld geht insgesamt weit über diese Objekte hinaus.

Dieser Zentralschweizer Ingenieur-Topograf war der bedeutendste Schweizer Panoramazeichner, Reliefkünstler, Kartograf und Planer von Bergbahnen seiner Zeit. Im Jahr 2009 wird anlässlich des 100. Todestages an diversen Anlässen an diesen bemerkenswerten Mann erinnert (siehe Rubrik «Mitteilungen»). Von 1876 bis 1890 war er beim Eidgenössischen Topographischen Bureau – heute Bundesamt für Landestopografie swisstopo – tätig. Bei mehr als zwanzig Blättern des Siegfriedatlas war er verantwortlich für deren topografische Aufnahme. Er zeichnete über vierzig Gebirgspanoramen, modellierte dreizehn Alpenreliefs und war zuständig für zahlreiche Bergbahnprojekte sowie für die Projektierung der Sustenpassstrasse. Für seine Verdienste um die Darstellung der Gebirgswelt erhielt er verschiedene internationale Auszeichnungen und wurde 1901 Ehrenmitglied des Schweizer Alpen-Clubs SAC, dann auch des Club Alpin Français und des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins.

Seine Arbeiten faszinieren durch die unvergleichliche Genauigkeit und die künstlerische Qualität. Er hinterliess ein beeindruckendes Werk. Xaver Imfeld kann auch als Visionär bezeichnet werden. Seine Zeit war euphorisch bezüglich neuer Kunstbauten, glaubte an den unbeschränkten technischen Fortschritt. Insgesamt profitierte Xaver Imfeld vom aufblühenden Tourismus der zweiten Hälfte des 19. Jahrhun-

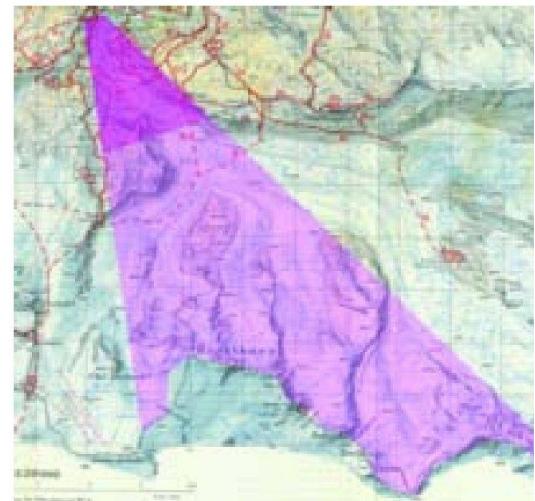


Abb. 7: Blickwinkel auf den Gornergletscher. Dunkelrot: der modellierte Bereich des Dioramas, hellrot: der im Bild dargestellte Bereich.

derts, denn diverse Bergbahnprojekte brachten ihm Aufträge, so zum Beispiel die Matterhorn- und die Jungfraubahn. Zwischen 1886 und 1909 führte Xaver Imfeld gegen zwanzig ingenieurtechnische Arbeiten durch, vor allem für Bahnprojekte in den Alpen. Die Aufgabe des Ingenieurs bestand darin, zwischen Anfangs- und Endstation diejenige Verkehrerverbindung zu suchen, die mit möglichst geringen Mitteln fachgemäß erbaut und sicher betrieben werden konnte. Sorgfältiges Studium der geologischen und klimatischen Verhältnisse, der Lawinen- und Steinschlaggefahr, des Vorkommens geeigneter Baumaterialien und vieler anderer Faktoren mussten der eigentlichen Planung vorausgehen. Diese Feldstudien

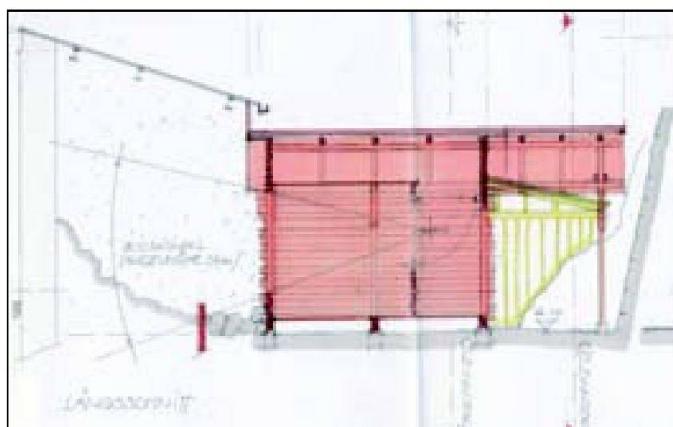


Abb. 8: Längsschnitt durch das Diorama.

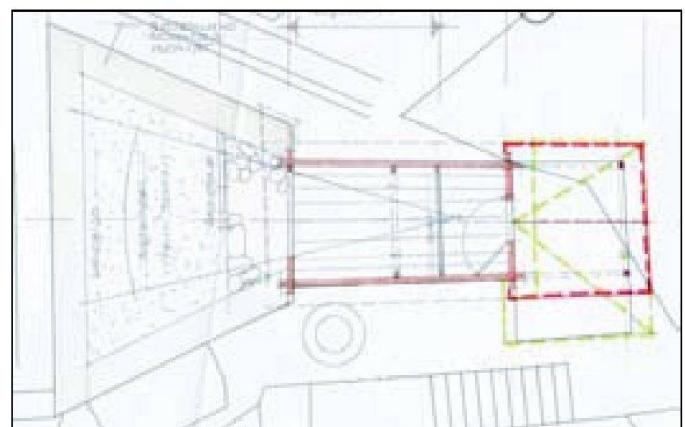


Abb. 9: Querschnitt des Dioramas.

entstanden im Gelände mit dem Messtisch und auch mit Hilfe der Photogrammetrie. Xaver Imfeld hat dieses in seiner Zeit neue Messverfahren relativ früh angewendet. Die Visionen von Xaver Imfeld sind gerade auch in unserer Zeit bestechend. Was er wegen seines frühen Todes mit nur 56 Jahren nicht mehr erlebte, war der wirtschaftliche Einbruch während und nach dem ersten Weltkrieg. Viele seiner Projekte wurden nur teilweise oder gar nicht realisiert.

Literatur:

Bauzeitung (Hrg.): Das Imfeldsche Relief der Jungfrau Gruppe. In: Schweizerische Bauzeitung, 6. September 1902. S. 106–107.

Becker, Fridolin: Die schweizerische Kartographie auf der Weltausstellung in Paris 1889 und ihre neuen Ziele. Frauenfeld, 1890.

Betschart, Andres: Der Sustenpass – eine verkehrsgeschichtliche Erlebnislandschaft. In: Wege und Geschichte. Bern, 2002.

Caminada, Paul: Pioniere der Alpentopografie. Die Geschichte der Schweizer Kartenkunst. Zürich, 2003.

Cavelti Hammer, Madlena; Spichtig, Klara; von Flüe, Niklaus; Germann, Thomas; Caminada, Paul; Feldmann, Hans-Uli; Glatthard, Thomas: Xaver Imfeld 1853–1909: Meister der Alpentopografie. Sarnen, 2006.

Eidg. Landestopographie (Hrsg.): Hundert Jahre Eidg. Landestopographie 1838–1938. Erinnerungskarte. Bern, 1938.

Heim, Albert: Xaver Imfeld, Ingenieur-Topograph. In: Jahrbuch des Schweizer Alpen-Club, 1909. S. 184–204.

Imfeld, Xaver: Baltschiederjoch und Baltschiederthal. In: Jahrbuch des Schweizer Alpen-Club 1881, S. 262–272.

Imfeld, Xaver und Wildberger, Jakob: Projekt für eine Fahrstrasse von Innertkirchen über den Susten nach Wassen. Zürich und Chur, 1903.

Mair, Toni; Grieder, Susanne: Das Landschaftsrelief – Symbiose von Wissenschaft und Kunsthandwerk. Baden, 2006.

Schmidkunz, Walter: Das Alpine Museum. München, 1930.

Schweizerisches Alpines Museum und Schweizer Alpen-Club (Hrsg.): Augenreisen. Das Panorama der Schweiz. Bern, 2001.

Radio DRS1 Kulturtipp 3. November 2008.
TeleTell 16. September 2008.
www.xaverimfeld.ch > Pressespiegel.

Madlena Cavelti Hammer
Geografin
Untermattstrasse 16
CH-6048 Horw
madlena@editioncavelti.ch

Wendel Odermatt
Horbisstrasse 4
CH-6390 Engelberg



Trimble® VX Spatial Station

Die neue Trimble VX Spatial Station kombiniert optische Totalstation, 3D-Scanner und Video-Station zu einem neuen, einzigartigen Gesamtsystem. Die gemessenen Objektdaten werden direkt in der Video-Anzeige dargestellt. Sie verifizieren Ihre Messungen mit einem Blick direkt mit dem realen Bild im Feld.

Totalstation mit Video und 3D-Scanning

Die Integration des 3D-Scanners in die leistungsfähigste Robotic-Totalstation (Trimble S6) ermöglicht einen problemlosen Einstieg in die neuen Scanning-Märkte. Die neue Trimble VX Spatial Station müssen Sie gesehen haben. Rufen Sie uns an!



Branchenführende Innovation

- 3D-Scanner integriert in optischer Totalstation.
- Digitalbilder gemeinsam mit Messpunkten speichern.
- Direkte Darstellung der Objektdaten in der Video-Anzeige.
- Komplett neue Anwendungsbereiche.

allnav 

allnav ag
Ahornweg 5a
CH-5504 Othmarsingen
www.allnav.com

Geschäftsstelle in Deutschland: D-71522 Backnang
Succursale allnav CH Romande: CH-1891 Vérossaz

Trimble 