

Leica Geosystems Lösungen

Leica-Technik im Hochgebirgseinsatz



Der Nationalpark Berchtesgaden nutzt bereits seit vielen Jahren GPS-Technik als sinnvolle Ergänzung zur bestehenden GIS-Architektur. Im Zuge einer Modernisierung wurde in Zusammenarbeit mit dem Leica GIS-Partner "ili gis-services" aus Freising der gesamte Gerätebestand einschließlich einer permanenten Referenzstation auf die neueste Gerätegeneration von Leica Geosystems umgestellt.

GPS-Geräte werden im Nationalpark für die verschiedensten Einsatzbereiche verwendet, von der Aufnahme von Schneepiegeln bis hin zur Erfassung von Waldweidegebieten. Aufgrund der topografischen Gegebenheiten ist im Gebiet des Nationalparks Berchtesgaden eine Abdeckung mit Echtzeitdiensten nur auf ca. 30% der Fläche gegeben. Aus diesem Grund wird bei der GPS-Datenerfassung vorwiegend auf das Postprocessing zurückgegriffen. Um hier von Dienstleistern unabhängig zu sein und auf lange Sicht Kosten zu sparen, entschied man sich bereits vor Jahren für die Installation einer permanenten Referenzstation. Die Auswertung der Rohdaten war bisher mit viel zeitraubender Handarbeit verbunden. Zudem arbeitete die Referenzstation mit einer veralteten Software, die auf modernen Rechnern nicht mehr lauffähig war.

■ „Unsere Außendienstmitarbeiter haben das Gerät sofort angenommen, was auf das geringe Gewicht und die einfache Bedienung zurückzuführen ist“

Helmut Franz
Sachgebietsleiter
Forschungskoordination und
Informationssysteme,
Nationalpark Berchtesgaden

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems



■ Vorteile:

- geringes Gewicht der GPS-Rover
- hohe Akkulaufzeiten
- Unabhängigkeit von Referenzdiensten
- direkte Integration in ESRI GIS Umgebung

Bei der Modernisierung der Referenzstation fiel die Wahl auf eine Kombination aus einem Leica GX1210 und der Software Spider. Die vom GPS geloggtten Rohdaten werden automatisch ins standardisierte RINEX-Format konvertiert, in Einzeldateien von einer Stunde Länge aufgeteilt und auf einem Netzwerkrechner allgemein zugänglich abgelegt. Zusammen mit der Auswertesoftware GISDataPro, die sich für ein Postprocessing die zeitlich relevanten Daten automatisch vom Netzwerk laden kann, entstand so ein ineinander greifendes System, das so gut wie keine Eingriffe mehr benötigt. Zusätzlich ist die Referenzstation mit einem ISDN-Modem ausgestattet, so dass per GSM-Übertragung auch Echtzeit-Korrekturdaten an die GPS-Rover gesendet werden können, sofern die Abdeckung im Gebiet dies erlaubt.

Bei der Entscheidung für die neue GPS Rover- Ausrüstung waren beim Nationalpark Berchtesgaden mehrere Punkte ausschlaggebend: Da die Außendienstmitarbeiter z.T. mehrere Tage in hochalpinem Gelände unterwegs sind, spielt das Gewicht der Ausrüstung eine wesentliche Rolle. Der GS20 von Leica- Geosystems konnte hier über-zeugen. Nicht nur das Gerät selber ist leicht zu tragen, auch das Batteriekonzept mit den leichten Li-Ion- Akkus, die zudem eine hohe Laufzeit aufweisen, ist auf Gewichtreduzierung hin optimiert. Auch das Konzept mit handelsüblichen Handys als GSM-Modul erweist sich als besonders Gewicht und Platz sparend. Ein weiterer Punkt ist die relativ schnelle Einarbeitungszeit für Außendienst-mitarbeiter, was wesentlich zur Akzeptanz der Technik beiträgt. Ein Administrator kann die Geräte so vorbereiten, dass im Feld nur wenige Handgriffe zur Datenerfassung bzw. Navigation notwendig sind.

Als zusätzliche Navigationshilfe wurden die GS20-Rover mit PDAs von Fujitsu-Siemens ausgestattet, auf denen die Datenerfassungs- Software ArcPad installiert ist. Mit einem Kabel verbunden, sind die kleinen Geräte eine gute Orientierungshilfe in unwegsamem Gelände, da die eigene Position permanent auf einem Luftbildhintergrund angezeigt wird.

Leica Geosystems ist ein international führender Entwickler, Hersteller und Vertreiber von Lösungen für die Erfassung, Visualisierung und Verarbeitung raumbezogener Daten unter Verwendung der modernsten Technologien überhaupt und nimmt in mehreren High-Tech-Sektoren eine führende Stellung auf dem Weltmarkt ein. Das Unternehmen hat Vertretungen in über 100 Ländern der Welt, der Unternehmenshauptsitz befindet sich in der Schweiz.

Die Division "Vermessung & Bau" von Leica Geosystems bietet Lösungen zur Positionsbestimmung und Datenerfassung in der Vermessung, im Hoch- und Tiefbau, im Bauingenieurwesen und im Bergbau. Mit den Spitzentechnologien, zu denen Totalstationen, GPS, Nivelliere und Maschinensteuerungen gehören, zählt Leica Geosystems zu einem der führenden Anbieter für Lösungen der räumlichen Datenerfassung. Die Division "Vermessung & Bau" ist die grösste Division der Leica Geosystems und erzielt 60% des Jahreseinkommens.

When it has to be right.

© 2005 – Copyright Leica Geosystems GmbH Vertrieb, München, Germany