

# Leica Geosystems TruStory

## Leica MobileMatriX geht Stauseen auf den Grund



### ■ Unternehmen

illwerke vkw, Bregenz/Österreich

### ■ Projektumfang

Messung und Auswertung von Sedimentablagerungen in Stauseen in regelmässigen Abständen. Pro Messung werden mehrere Zehntausend Messpunkte aufgenommen.

### ■ Datum

laufend

### ■ Instrumente

#### Sensoren

Echolot Simrad EQ 44

TabletPC Panasonic CF-18

#### Software

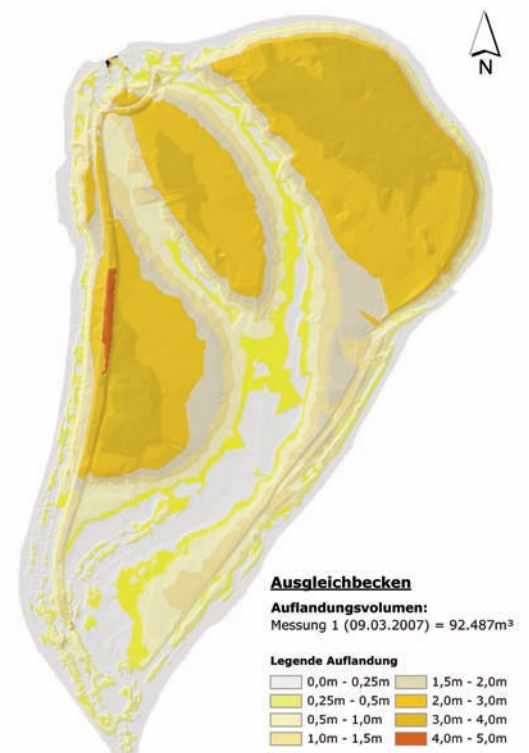
Leica MobileMatriX on ArcGIS Editor

**In den Stauseen von illwerke vkw lagern sich laufend Sedimente ab, die die Arbeit der verschiedensten Abteilungen beeinflussen. Genaue Kenntnis der Menge und Beschaffenheit der Ablagerungen ist daher von hoher Bedeutung. Mit Echolot, Leica GPS500 und Leica MobileMatriX geht die Vermessercrew ihren Stauseen „auf den Grund“.**

Das Energieversorgungsunternehmen illwerke vkw versorgt rund 180.000 Kunden in Vorarlberg und dem angrenzenden Westallgäu mit Strom und ist mit Abstand der größte Stromlieferant im westlichsten österreichischen Bundesland. Zum Unternehmen gehören auch rund 15 Stauseen unterschiedlicher Größe, vom Weiher bis zum Hochgebirgs-Stausee. „Sedimentablagerungen in diesen Stauseen beeinflussen stark die Erzeugung und Energiewirtschaft“, erklärt Dipl.-Ing. Marco Ess, zuständiger Vermessungsingenieur.

Denn die Ablagerungen verringern den Stauraum für Wasser – das heisst, je mehr Ablagerungen in einem Stausee sind, desto weniger Wasser enthält er, das in Energie umgesetzt werden kann. Mit Baggerungen entfernen die Spezialisten des Unternehmens die Sedimente wieder aus den Seen, jedoch ist dafür genaues, zuverlässiges Wissen um Menge, Ausdehnung und Beschaffenheit der Ablagerungen unerlässlich.

Zur genauen Aufnahme der Sedimentablagerungen wurde ein Echolot-Messsystem angeschafft, bestehend aus einem Echolot Simrad EQ44, einem GPS-Sensor Leica 500 sowie aus einem Notebook Panasonic CF-18, auf dem ArcGIS und Leica MobileMatriX installiert sind. Die Stauseen von illwerke vkw werden in regelmässigen Abständen gemessen – pro See werden mehrere zehntausend Messpunkte unter Wasser erfasst



- when it has to be **right**

**Leica**  
Geosystems

und in Echtzeit visualisiert mit ArcGIS ausgewertet und so die Kubatur der Auflandungen berechnet. Die Verteilung der Auflandungen wird in einem Übersichtsplan graphisch dargestellt und Inhaltskurven berechnet, über die man den Nutzinhalt an Wasser ableiten kann.

„Über laufende Synchronisation zwischen Leica MobileMatriX, Echolot und Leica GPS500 werden die Tiefenmesspunkte des Echolots mit den Lagekoordinaten des GPS-Sensors verknüpft und in Echtzeit dargestellt. Zusätzlich werden die aktuelle Uhrzeit und Lagequalität gespeichert. So wird nicht nur eine sinnvolle Anordnung der weiteren Messpunkte ermöglicht, sondern unsere Messtrupps sparen auch sehr viel Zeit: Eine eventuelle Nachmessung von fehlenden Bereichen wird vermieden. Zudem können Bruchkanten aus dem Urgelände oder sonstige für die Messung wichtige Bereiche mit Leica MobileMatriX dargestellt werden“, erklärt Ess die Funktionsweise des Equipments.



**“In Leica MobileMatriX werden die Messpunkte in Echtzeit dargestellt, so eine sinnvolle Messanordnung ermöglicht und aufwändiges Nachmessen überflüssig – das spart unserer Crew Zeit und garantiert die genaue Datenerfassung.”**

*Dipl.-Ing. Marco Ess, zuständiger Vermessungsingenieur, illwerke vkw*

