

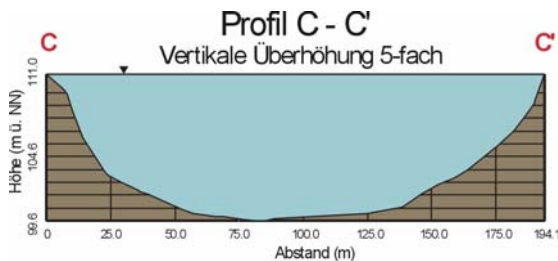
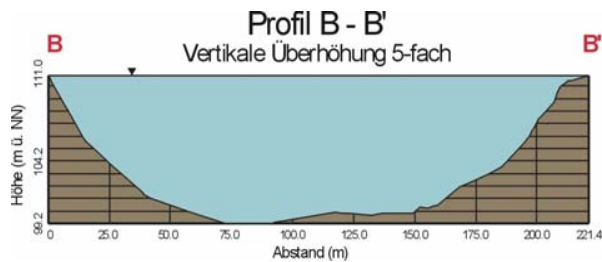
Selbstverständlich können zur Ergebnisdarstellung auch beliebige Quer- und Längsschnitte durch ein untersuchtes Gewässer erzeugt werden.

Im Rahmen von Monitoring- oder Effizienzuntersuchungen sowie bei der Kontrolle von Baumaßnahmen und dem Fortschritt von Nassabgrabungen ist es leicht möglich, Planung und Bestand in Schnitten oder im Gesamtmodell zu überlagern. Durch Vergleichsmessungen werden Auf- bzw. Abtragsvolumina bestimmt.

Alle gewonnenen Daten können aufbereitet für den GIS-Einsatz, in analoger Form als Papierkarten oder in unterschiedlichen Formaten digital geliefert werden. Die Datenerfassung und Auswertung erfolgt ebenso wie die Lieferung der Ergebnisse schnell und flexibel. Im Bedarfsfall können frühere Vermessungs- oder Planungsdaten zum Vergleich in geeigneter Form digital aufbereitet werden.

Dadurch sind optimale Voraussetzungen für den Datenaustausch mit Auftraggebern sowie anderen Institutionen und Ingenieurbüros gegeben.

Haben Sie Interesse? Möchten Sie weitere Informationen? Bitte setzen Sie sich mit uns in Verbindung!



**NZO**

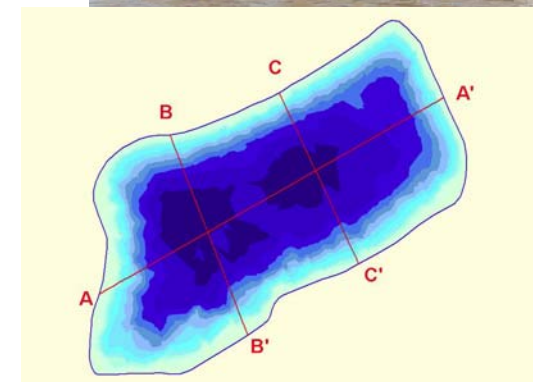
GMBH

33689 Bielefeld, Piderits Bleiche 7  
Tel.: 05205 / 9918-0 Fax: 05205 / 9918-25  
mail: nzo.bielefeld@nzo.de  
web: www.nzo.de

**Ansprechpartner:**  
Dr. Günter Bockwinkel  
Ralf Kloke

## Satellitengestützte Echolotvermessung von Seen und Talsperren

- verbessertes Verfahren  
mit überragender  
**Genauigkeit** -



Moderne Computer- und Satellitentechnologien ermöglichen hochauflösende und lagegenaue Tiefenvermessungen von Gewässern.

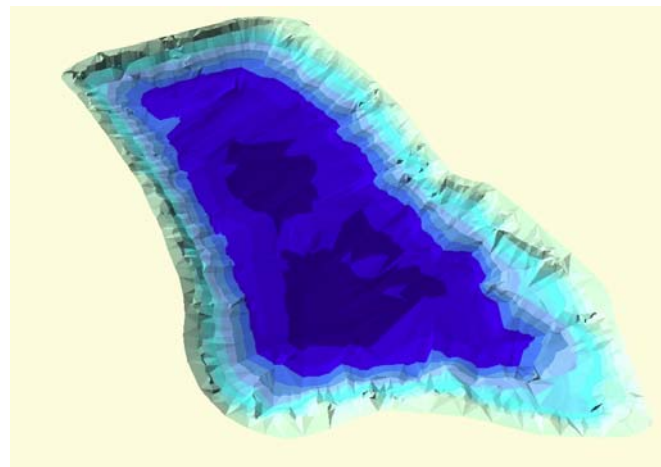
Ein mobiler PC auf einem Arbeitsboot empfängt synchron GPS-Standortkoordinaten mittels Trimble 5800 Roverstation (mit Korrekturen aus dem Mobilfunknetz) und Tiefenwerte von einem Echolot. Die Ergebnisse können mittels spezieller Software in Form anschaulicher Karten und Modelle dargestellt werden. Die Messungen sind sehr exakt und leicht reproduzierbar.

GPS-Antenne mit Mobilfunkkorrektursignal



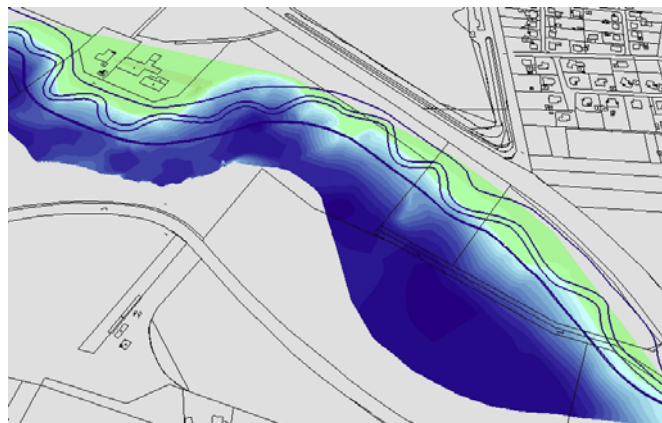
Signalgeber/  
Echolot-Schwinger

Echolot



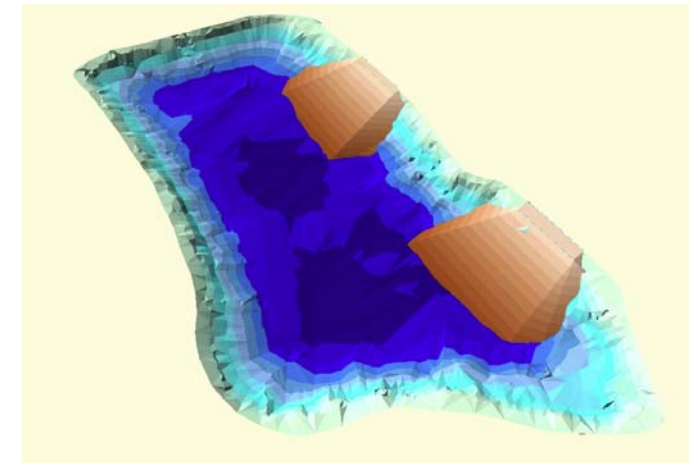
Die Erstellung von Tiefenschichtenkarten und 3-D-Modellen kann bei unserer Roverstation mit einer Lagegenauigkeit bis zu 1 cm und einer Tiefengenauigkeit von 5 cm (Präzisionsecholot SIMRAD EA 400) erfolgen. Durch das Messraster wird die Genauigkeit insgesamt bestimmt.

Bei kleinen und heterogenen Seen ist ein enges Raster zu empfehlen.



Größere homogene Gewässer können in einem weiteren Raster untersucht werden.

Die Ergebnisse zeigen die exakten Verhältnisse von Seegrund und Unterwasserböschungen sowie von Böschungsneigungen und Exposition. Bestands- und Planungsmodelle lassen sich zuverlässig erstellen.



Volumenermittlungen von Sedimentanhäufungen in Talsperren und Flusstauen lassen sich ebenso durchführen wie die Bestimmung des Materialbedarfs bei geplanten Vorschüttungsmaßnahmen im Uferbereich im Zusammenhang mit der ökologischen Optimierung von Abgrabungsseen. Für limnologische Fragestellungen können exakte Wasservolumina berechnet werden.

