

**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:** 103 (2005)

**Heft:** 12

**Rubrik:** Mitteilungen = Communications

**Autor:** [s.n.]

### **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:** 06.02.2026

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

## Diplomreise fernab von jeglicher Geomatik?

Wasserknappheit in Ägypten – Fernerkundung und GIS als Entscheidungshilfe

Als die Geomatik-Abschlussklasse der Fachhochschule das Reiseziel Ägypten wählte, war es noch im kalten und ungemütlichen Februar dieses Jahres. Dass uns auf der Diplomreise knappe 40° C erwarten würden, war nicht vorstellbar. Nach einem halben Jahr und fünf anstrengenden Diplomprüfungstagen war es dann aber endlich soweit. Gleich nach der letzten Prüfung flogen wir direkt zu Sonne, Meer, Strand, Tauch- und Schnorchelparadies, kulinarischen Höhenflügen, Drinks an der Poolbar und Wasserpfeife bei den Beduinen. Bei einem Ausflug in die Wüste nahmen wir an, weit weg von jeglichem Arbeitsalltag zu sein. Fixpunkte, Marksteine, Bolzen oder sonstige Vermeserutensilien sah man weit und breit keine. Doch weit gefehlt, die Geomatikwelt war näher, als es uns zu diesem Zeitpunkt lieb war.

### Weltweite Wasserknappheit

Nach Schätzung der Vereinten Nationen wird es in zwanzig Jahren in jedem fünften Land ein ernsthaftes Wasserproblem geben. Schon heute existieren zahlreiche Konflikte zwischen Nachbarstaaten, die sich einen See oder einen Fluss teilen müssen. Für Ägypten ist der Nil, der längste Fluss der Welt, seit Menschengedenken die Lebensader. «Wer mit dem Nil spielt,

spielt mit dem Feuer», sagte der ägyptische Staatspräsident Hosni Mubarak sehr treffend im Jahr 1997.

300 Millionen Menschen aus zehn Ländern sind von seinem Wasser abhängig. Verträge zwischen den Anliegerstaaten regeln, wie viel Kubikmeter Wasser aus dem Fluss jedem Land zustehen. Für Ägypten sind dies z.B. 55,5 Milliarden Kubikmeter Wasser, wobei ein Teil davon die Sinai-Wüste in ein fruchtbares und landwirtschaftlich nutzbares Land verwandeln soll. Im Gegensatz zu heute gab es in den vergangenen 300 000 Jahren in den ägyptischen Wüsten immer wieder Perioden mit Regen. Das versickerte Oberflächenwasser in tieferen Erdschichten ist heute von grossem Interesse. Für die Lokalisierung von Grundwasservorkommen gelangen Satellitenbilddaten von SPOT und Landsat zum Einsatz und bilden die Grundlage für die spätere Analyse in einem Geografischen Informationssystem.

### Aufbau eines Informationssystems zum Management natürlicher Ressourcen in Ägypten

Die ägyptische Regierung hat die Dringlichkeit der Lage für die Bevölkerung erkannt und neue Lösungsansätze gesucht. Mit Einzug der Informations- und GIS-Technologie hat 1996 die Regierungsorganisation in Ägypten begonnen, ein operationelles Informationssystem zum Management natürlicher Ressourcen (NRP) aufzubauen. Grundlage für das System sind dabei hauptsächlich Fernerkundungs- und Luftbilddaten. In das Programm involviert

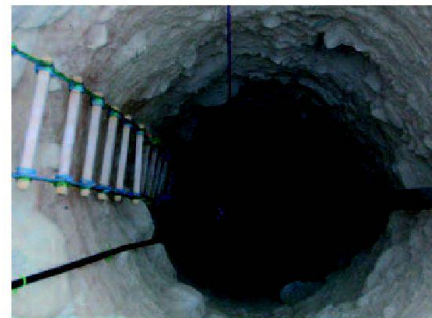


Abb. 2: Die Beduinen, die wir in der Wüste besuchten, zeigten uns ihren neuen Ziehbrunnen. Sie fanden das Grundwasser ohne GIS-Unterstützung, brauchten aber mehr als zwei Monate, um den Brunnen mit Schaufeln auszuheben. Es war ein beeindruckender Anblick, in dieser endlos wirkenden Landschaft auf einmal Wasser zu sehen. Dieser Moment und viele weitere schöne Augenblicke ergeben eine für uns unvergessliche Abschlussreise.

sind wichtige ägyptische Ministerien (Landwirtschaft, Landesvermessung, Geografie, Institut für Wüstenforschung, Institut für Entwicklung und weitere), verschiedene Universitäten und die Entwicklungsorganisationen UNCED (United Nation Conference on Environment Development). Das Informationssystem soll als Werkzeug zur Entscheidungshilfe und zur Planung von natürlichen Ressourcen für Entscheidungsträger dienen. Auch soll es GIS-technisch weniger versierten Personen, der unteren und mittleren Entscheidungsebenen, den direkten Zugang zu den Daten er-



Abb. 1: Geomatik-Abschlussklasse FHBB 2005 in der ägyptischen Wüste.

Für die finanzielle Unterstützung danken wir herzlich allen unseren Sponsoren:

Leica Geosystems AG in Glattbrugg, die Geomaster aus Muttenz (Geomatikklasse G2003), Fachleute Geomatik Schweiz FGS (früher VSVF), Intergraph Schweiz AG in Dietikon, GRG Ingenieure AG in Gelterkinden, Schneider Ingenieure AG in Chur, Geocom Informatik AG in Burgdorf, ESRI Geoinformatik AG in Zürich, Heri Vermessung und Geomatik in Baden, Michael Linder aus Sis-sach, Müller Ingenieure AG in Dielsdorf, Holzemer Raumplanung in Oberwil, Buxtorf Lerch Weber AG in Trimbach, Gaetzi Vescoli AG in Baar, Pestalozzi & Stäheli Ingenieure in Basel.



möglichen. Lokale Entscheidungsträger sollen in der Lage sein, direkt auf die vernetzte Datenbasis zugreifen zu können und von vorgegebenen Benutzeroberflächen eines Desktop-GIS Abfragen und Modellierungen auszuführen. Basisdaten des GIS bilden dabei die aktuelle Landnutzung (aus Landsat-TM Daten), Geologiedaten (Formationen, Lithologie, Strukturen), Mineralische Erzvorkommen, Bodenarten, hydrometeorologische Messdaten, Trinkwasservorkommen (Brunnen, Quellen), Infrastrukturdaten, administrative Grenzen und Planungsdaten für die Bewässerung. Diese Basisdatenschichten sind Ausgangslage für Analysen und Operationen zur Beantwortung komplexer Fragestellungen.

### Quellen:

Aufbau eines operationellen Informationssystems zum Management natürlicher Ressourcen in Ägypten, [www.sbg.ac.at/geo/agit/papers96/tbayer.htm](http://www.sbg.ac.at/geo/agit/papers96/tbayer.htm)

Groundwater Exploration in Egypt, [www.bu.edu/remotesensing/Research/sinai/sinai.html](http://www.bu.edu/remotesensing/Research/sinai/sinai.html)

Using GIS for Planning and Water Management of Southern Egypt Development Project, <http://gis.esri.com/library/userconf/proc98/PROCEED/TO200/PAP159/P159.htm>

Alternative Renewable Water Resources, [www.esrs.wmich.edu/eastern\\_desert.htm#sensing/Research/sinai/sinai.html](http://www.esrs.wmich.edu/eastern_desert.htm#sensing/Research/sinai/sinai.html)

Christian Schmid, FHBB

**FGS-Zentralsekretariat:**  
**Secrétariat central PGS:**  
**Segreteria centrale PGS:**



Schlichtungsstelle  
Office de conciliation  
Ufficio di conciliazione  
Flühlistrasse 30 B  
3612 Steffisburg  
Telefon 033 438 14 62  
Telefax 033 438 14 64  
[www.pro-geo.ch](http://www.pro-geo.ch)

**Stellenvermittlung**  
Auskunft und Anmeldung:  
**Service de placement**  
pour tous renseignements:

**Servizio di collocamento**  
per informazioni e annunci:  
Alex Meyer  
Rigiweg 3, 8604 Volketswil  
Telefon 01 908 33 28 G



### Klasse-Kombination: Digitale Fotografie und reflektorlose Messung

#### GPT-7000i Imaging Totalstation

- die integrierte Kamera bildet die Messsituation direkt im Display ab
- Jederzeit sehen was man macht
- auch für Fassadenerfassung und 3D-Modellierung
- alle Messaufgaben mit Foto digital dokumentieren
- Einmann-Betrieb
- Windows CE mit Höchstmass an Flexibilität
- Puls laser Technologie für Distanzmessung
  - o Unschädlich für Augen
  - o kürzere Messdauer
  - o höhere Genauigkeit



Kontaktieren Sie uns für eine unverbindliche Beratung oder Vorführung.

**Swissat AG - Fälmissstrasse 21 - CH-8833 Samstagern**  
**[www.swissat.ch](http://www.swissat.ch) - Tel. 044 786 75 10 - Fax 044 786 76 38**  
**[info@swissat.ch](mailto:info@swissat.ch) - Online-Shop: [www.geoastor.ch](http://www.geoastor.ch)**

ABONNEMENTSBESTELLUNGEN

# ABO

## SIGImedia AG

Pfaffacherweg 189  
Postfach 19  
CH-5246 Scherz  
Telefon 056 619 52 52  
Telefax 056 619 52 50

JAHRESABONNEMENT  
1 Jahr:

**Inland sFr. 96.-**  
**Ausland sFr. 120.-**