

# Geodäsie: Alles hat sein Maß



## Innovation:

Mit modernsten Geräten und Methoden zu nachhaltiger Nutzung unseres Lebensraums.

## Kompetenz:

Die Experten für Geodäsie verfügen über exklusive Kompetenz in allen Belangen der Dokumentation von Grund und Boden.

## Vertrauen:

Mit jährlich 30.000 öffentlichen Urkunden verantwortlich für Rechtssicherheit.



## Echte Mangelware „Grund und Boden“

Hans Polly, Obmann der Bundesfachgruppe Vermessungswesen, ist sich der Verantwortung bewusst, dass die moderne Gesellschaft zunehmend mehr und bessere Informationen über die heutigen Lebensräume fordert.



Stadtstrukturen, potentielle Erweiterungen – Geodäten liefern die Grundinfos.

Grund und Boden bilden die Existenzbasis für alle. In Ballungszentren und dicht besiedelten Industrieländern sind nutzbare Flächen Mangelware. Für Besiedelung, Arbeits- und Industriestätten, für Freizeit und Sport, ebenso für den Ausbau der Infrastruktur wird Grund und Boden benötigt. Aber auch im ländlichen Gebiet entscheiden exakte Angaben zu Grundstücksgrenzen, Flächen und Hangneigung über Bodennutzung, Agrarförderung und nicht zuletzt Rechtssicherheit. Nur wenn Planungsmaßnahmen und Verwaltung von Grund und Boden auf zuverlässige Daten aufbauen, ist die Sicherheit für die künftige Lebensgrundlage gewährleistet. Bei steigenden Einwohnerzahlen, steigenden Lebensbedürfnissen und Erwartungen, wird Grund und Boden zunehmend wertvoller, sein Preis steigt ständig. Optimale Ausnutzung von Flächen für Bebauung, Infrastruktur und Landwirtschaft

setzt exakte Kenntnis der Grundstücksgrenzen voraus. Die Festlegung dieser Grenzen mit den Eigentümern, ihre Vermessung und verbindliche Dokumentation in öffentlichen Urkunden macht die rund 300 Ingenieurkonsulten für Vermessungswesen zu unverzichtbaren Trägern der österreichischen Eigentumsicherung an Grund und Boden.

### Unabhängig, objektiv

Nur aktuelle, genaue und zuverlässige Daten bieten sichere Grundlagen für Rechtssicherheit und optimale Bodennutzung. Geodäten zu erfassen, zu verknüpfen und für konkrete Aufgabenstellungen aufzubereiten gehört seit jeher zur Kernkompetenz der Ingenieurkonsulten für Vermessungswesen. Nur sie sind die Experten, wenn es um Grund und Boden geht. Dafür qualifiziert sie ein Universitätsstudium und nach einer mindestens dreijährige Praxis die Zi-

viltechnikerprüfung zu ihrer späteren freiberuflichen Tätigkeit. Durch Fachwissen, Unabhängigkeit und Objektivität bei ihrer Berufsausübung haben sie sich ein hohes Maß an Vertrauen und Reputation in der Gesellschaft erworben.



Foto: © J. BFGV

### Kontaktinfo:

BAIK – BFGVW  
DI Hans Polly  
A-1040 Wien  
Karlgasse 9/2  
Tel.: 01-505 58 07-0  
hannelore.yigit@arching.at  
www.arching.at

## Vermessung und Geoinformation

Geographische Informationssysteme (GIS) unterstützen die Entscheidungen bei raumbezogenen Problemstellungen. Geodäten tragen die Verantwortung für Erfassung, Bereitstellung und Verknüpfung von Daten in solchen GIS.

Traditionell sind Ingenieurkonsulten für Vermessungswesen (IKV) neben der Grundbuchvermessung vor allem auch in den vielfältigsten Bereichen der Ingenieurvermessung tätig: Grundlagenermessung und baubegleitende Kontrollen im Hoch- und Tiefbau, für Tunnel und Verkehrswege sowie wie im Maschinen- und Anlagenbau gehören ebenso zu ihren Aufgabengebieten wie die Erfassung und Dokumentation von Bauwerken und Leitungen. Dieses breite Aufgabenspektrum der Geodäten erlebt durch moderne Technologien eine neue Dimension: Neben projektbezogenen Vermessungen ge-

winnt das Erheben und Zusammenführen von Daten in geographischen Informationssystemen einen zunehmenden Stellenwert.

### Mehrfachnutzung

Damit wird die Mehrfachnutzung der Daten nachhaltig gesteigert, vor allem aber ihre Verwendungen für verschiedenste Aufgabenstellungen ermöglicht. Neue Erfassungsmethoden erlauben die Bereitstellung von mehr Informationen mit einem deutlich besseren Preis-Leistungsverhältnis. Der Einsatz von GPS setzte mit hochpräzisen Verfahren hinsichtlich Genauigkeit und Schnelligkeit in der Punktbestimmung neue Maßstäbe. Digitale Orthophotos (absolut maßstabstreu Luftbilder) können dank hochautomatisierter Auswertungsverfahren wesentlich günstiger hergestellt werden und stellen eine wichtige zusätzliche Informationsebene in verschiedensten GIS-Anwendungen dar.

Mit ihrer umfassend bildhaften Dokumentation beliebig großer Gebiete und der Möglichkeit der Überlagerung mit anderen Plänen – etwa der digitalen Katastralmappe – bieten sie bisher ungekannte Planungs- und Entscheidungsgrundlagen. Laserscanning gestattet es sowohl aus Flug-

zeugen die Erdoberfläche wie auch vom Boden aus (terrestrisch) Bauwerke mit einem Punktraster „abzutasten“ und damit ein auf den Zentimeter genaues Oberflächenmodell zu berechnen. Mit solchen Daten werden etwa Überflutungsrechnungen und Simulationen noch genauer und zuverlässiger. Mindestens genauso wichtig ist ihre Befassung aber auch, wenn es um die Verknüpfung neuer Daten mit alten Plänen und Informationen verschiedenster Herkunft und Genauigkeit geht.

### Datengenauigkeit

Ebenso wie jede Kette nur so stark ist wie ihr schwächstes Glied, wird die Genauigkeit jeder Datenzusammenführung in einem GIS immer nur so gut oder schlecht sein können, wie es die darin enthaltenen Plan- und Datenbestände und des Ergebnisses von Auswertungen ist das Expertenwissen der Geodäten unverzichtbar. Doch auch die sachverständige Beratung bei der Evaluierung von GIS sollte früh eingeholt werden. Das Fachwissen und die Unabhängigkeit der Ziviltechniker schützen den Anwender vor teuren „Experimenten“ und sichern eine bestmögliche, wirtschaftliche Projektumsetzung.

Zunehmend Bedeutung gewinnen auch Verfahren zur Visualisierung von Landschaften und Ensembles bzw. Stadtmodellen sowie die Simulation von geplanten Zuständen eingebettet in die reale Welt.

Solche interaktiven Visualisierungen werden bereits für Bürgerbeteiligungsverfahren im Straßenbau oder für Hochbauten in städtebaulich sensiblen Bereichen erstellt. Der IKV übernimmt dabei das Projekt

des Architekten oder Verkehrsplaners und kombiniert es mit den Daten der umgebenden realen Welt zu einem interaktiven, geometrietreuen Modell. Bauverfahren der heutigen Zeit, in ihrer Größe und ihrem Umfang der Datenmengen, verlangen vermehrt höhere Genauigkeiten. Immer wenn es auf die exakte Einhaltung von Maßen ankommt, wird sich die zeitgerechte Einbindung des IKV bezahlt machen.

Weil Grund und Boden zu den wertvollsten Ressourcen unserer industrialisierten Welt zählen, ist es ein Gebot der Stunde, damit sorgsam umzugehen. Ingenieurkonsulten für Vermessungswesen wissen um diesen Wert Bescheid, für sie als unabhängige Ziviltechniker steht der materielle, aber auch der ideelle Wert von Grund und Boden im Mittelpunkt ihrer beruflichen Verantwortung.



Datengenauigkeiten ermöglicht das innovative Instrumentarium der Geodäten.

### Die Experten:

300 Ingenieurkonsulten für Vermessungswesen bieten

- Grenzvermessungen,
- Bauplatzschaffungen,
- baubegleitende Kontrollen für Hoch- und Tiefbau, Tunnelbau,
- Anlagen- und Maschinenbau, Verkehrsanlagen
- Luftbildauswertungen, Orthophotos, Laserscanning, Visualisierungen,
- Evaluierung und Aufbau von GIS