



Zu den Hauptaufgaben von Geomatikingenieuren und Geomatikingenieurinnen gehört es, mittels moderner Analyse- und Kommunikationsverfahren Informationen über Boden, Wasser, Siedlungsräume, Verkehrs- und Energieflüsse sowie über weitere Aspekte unserer Umwelt zu erfassen, auszuwerten und in der Planung und im Landmanagement umzusetzen. Sie entwickeln boden-, flugzeug- und satellitengestützte Mess- und Aufnahmeverfahren und verwenden geografische Informationssysteme GIS. Diese Mittel setzen sie ein zur Kontrolle von Staudämmen, in der Erdbebenforschung, zur Steuerung von Bau-, Umwelt- und Industrieprozessen, in der Präzisionsnavigation, zur Herstellung von Landkarten sowie zur Landes- und zur amtlichen Vermessung. Letztere darf allerdings nur dann ausgeführt werden, wenn der Geomatikingenieur oder die Geomatikingenieurin mit dem Staatsexamen das eidgenössische Patent für Ingenieur-Geometerin bzw. -Geometer erworben hat und im Geometerregister eingetragen ist.



GEOMATIKINGENIEURIN

FH/ETH

GEOMATIKINGENIEUR

Spontan und flexibel

Steffi Chroust, 31

Geomatikingenieurin FH,
Sachbearbeiterin in einem Ingenieurbüro

Porträt

Nach der beruflichen Grundbildung als Geomatikerin mit integrierter Berufsmaturität sammelte Steffi Chroust eine Zeitlang Berufserfahrung und studierte danach Geomatik an der Fachhochschule Nordwestschweiz in Muttenz. Heute ist sie Sachbearbeiterin und Stellvertreterin des Chefs der Vermessungsabteilung in einem grossen Ingenieurbüro.

Etwa die Hälfte ihrer Arbeitszeit verbringt die Geomatikingenieurin «im Feld», also bei Vermessungsarbeiten draussen. «Die Möglichkeit, im Freien zu arbeiten, war ein wichtiger Aspekt bei der Wahl meines Berufs», erinnert sie sich. «Ein zweiter war natürlich auch ein gewisses Faible für Mathematik und Geometrie.» Nach der beruflichen Grundbildung war sie hauptsächlich im Bereich der amtlichen Vermessung tätig: sie bearbeitete im Wesentlichen Grenz- und Gebäudemutationen. Als Geomatikingenieurin ist ihr Arbeitsspektrum nun breiter: Sie ist für Ingenieur-



vermessungen zuständig oder leitet ganze Vermessungsprojekte.

Neuvermessung einer Brücke

Die Aufträge kommen von Mitarbeitenden des Ingenieurbüros oder von externen Kunden. Die Anfragen gelangen einerseits zu ihrem Vorgesetzten und andererseits direkt zu ihr, je nachdem, wer gerade mehr Zeit hat. Da gilt es, zuerst die Grundlagen zu studieren und eine Offerte auszuarbeiten. Wird der Auftrag konkret, erstellt die Geomatikingenieurin ein Messkonzept, nimmt die Messungen im Feld vor, wertet im Anschluss daran die Daten aus, fasst einen Bericht für die Auftraggeber und erstellt eine Dokumentation.

Das klingt alles recht logisch und einfach – ist es das auch? «Jeder Auftrag kommt anders daher, andere Rahmenbedingungen sind wichtig, die Resultate müssen auf ganz bestimmte Fragestellungen hin ausgewertet werden. Daher muss man sich schon gut überlegen, wie man die Arbeit am besten in Angriff nimmt», sagt Steffi Chroust. Grundsätzlich geht sie von den Daten der amtlichen Vermessung sowie von den Bauplänen des Objekts aus. «Wenn ich zum Beispiel eine Brücke neu vermessen muss, bespreche ich mich meist zuerst mit einem Statiker, der mir sagt, wo Messpunkte aus statischer Sicht am sinnvollsten sind», erklärt sie. «Diese Punkte bringe

ich in Beziehung zu Fixpunkten der amtlichen Vermessung oder eines lokalen Fixpunktnetzes. Eventuelle Deformationen an der Brücke können dann als Veränderungen in Bezug auf diese Punkte ermittelt werden.»

Wenn die Vorbereitungen am Pult erledigt sind, setzt sie sich in den Vermessungsbus, in dem alle Instrumente und Werkzeuge bereit liegen, und fährt «ins Feld», setzt die Punkte, vermisst sie und wertet die erhobenen Daten später im Büro aus.

Eine noch breitere Basis

Die Geomatikingenieurin zieht eine grosse Befriedigung aus ihrer Arbeit: «Sie ist sehr abwechslungsreich, und ich glaube, sie entspricht meinem Bedürfnis nach Spontaneität und Flexibilität. Ich habe auch sehr viel Kontakt mit anderen Berufsgattungen, sowohl im Büro als auch auf den Baustellen. Und ich kann meine Arbeit weitgehend selbstständig einteilen.» Auch wenn ihr das Arbeiten draussen immer ein grosses Bedürfnis ist, bildet sie sich für neue Aufgaben weiter und belegt derzeit ein Nachdiplomstudium in Umwelttechnik. «Da kann ich auf meiner Vorbildung aufbauen und gleichzeitig umwelttechnische Aspekte wie Abwasser, Bodenerhaltung, Luftreinhaltung, Lärmschutz usw. bearbeiten und mit der Zeit meine berufliche Tätigkeit auf eine noch breitere Basis stellen.»

Ein Projekt allein durchziehen

Marie-Line Romanens, 25

Geomatikingenieurin FH,
Mitarbeiterin in einem Geometerbüro

Porträt

Ihre Diplomarbeit an der Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud widmete Marie-Line Romanens der Entwicklung eines Internetportals für die Bearbeitung von Baubewilligungen. Im Geometerbüro, mit dem sie für dieses Projekt zusammenarbeitete, setzt sie nun ihr Know-how ein, um Geoinformationsprojekte verschiedener Grössenordnungen zu bearbeiten.

Eigentlich hat die Geomatikingenieurin ihren Beruf deshalb gewählt, weil er grundsätzlich auch einen Teil Feldarbeit beinhaltet. Da sie aber inzwischen eine Spezialistin für die Entwicklung von Internetportalen für amtliche und Ingenieurvermessung geworden ist, möchte ihr Arbeitgeber sie vorderhand vor allem in diesem Bereich einsetzen.

Momentan gefällt ihr aber die Arbeit mit Geoinformation sehr, obwohl es reine Computerarbeit im Büro ist. Ihr grösstes Projekt ist dabei die Fertigstellung des Internetportals für die Bearbeitung von Baubewilligungen. «Für jede Gemeinde erstelle ich einen vollständigen Plan der Trinkwasser- und Abwasserleitungen, der elektrischen und der Gasleitungen, der Telefonleitungen, der Zonenpläne sowie weiterer Daten, die für die jeweilige



Gemeinde relevant sind», erklärt sie. «Wenn die Pläne fertig sind, lade ich sie aufs Internet. Alle haben dann Zugriff, die Behörden ebenso wie die Bewohnerinnen und Bewohner der Gemeinden. Die Gemeinde selbst braucht keinen Server und keine Software, das wird alles direkt vom Unternehmen angeboten, das die Software für dieses Portal entwickelt hat.»

Herausforderung Informatik

Sie findet die Arbeit interessant, weil jede Gemeinde wieder andere Anforderungen stellt und ein massgeschneidertes Angebot ins Portal gestellt haben will. Die grösste Herausforderung für die Ingenieurin war das erforderliche Informatikwissen: «In unserem Studium wird die Informatik nur ganz nebenbei berührt», sagt sie. «Wenn Informatikprobleme auftauchen, muss ich das immer mit der Entwicklungsfirma absprechen. Diese Dienst-

leistung ist aber Teil des Wartungsvertrags, den wir mit dieser Firma haben.» Daneben ist grosse Selbstständigkeit gefragt: Viele Informationen recherchiert sie selbst in Fachbüchern oder über Internet – und immer wieder unterzieht sie das System intensiven Tests, um die Kundenfreundlichkeit zu überprüfen.

Grosse Verantwortung

Die Verantwortung, die die junge Ingenieurin trägt, ist gross, ist sie doch die einzige, die im Büro das nötige Wissen für ein solches Projekt hat. Zudem hat sie nicht nur Entwicklungsaufgaben, sondern es wird von ihr erwartet, dass sie auch Kundschaft für das Portal akquiriert. Sie stellt interessierten Gemeindebehörden das Projekt vor und hofft, sie dadurch als Kunden gewinnen zu können. Marie-Line Romanens empfindet ihre Arbeit als sehr befriedigend: «Die Tätigkeit ist überaus abwechslungsreich, und ich habe viel Kontakt zu Ansprechpartnern in den Gemeinden. Es ist für mich ausserordentlich motivierend, dass ich ein so grosses Projekt wie das Internetportal allein durchziehen kann.» Was sie an ihrer momentanen Tätigkeit auch besonders schätzt, ist die Nähe zur Informatik. Allerdings weiss sie schon heute, dass sie nach Abschluss dieses Projektes Lust auf andere Tätigkeiten im Geometerbüro hat: Arbeiten im Bereich amtliche Vermessung oder Ingenieurvermessungen im Tunnel- oder im Tiefbau, auf die ihr Büro auch spezialisiert ist. Denn wie gesagt: Die Feldarbeit reizt sie nach wie vor.



Vom Groben ins Detail

Hannes Schneebeli, 31

Dipl. Geomatikingenieur ETH,
Leiter Infrastruktur Glattalbahnhof

Porträt

In seiner beruflichen Tätigkeit hat es Hannes Schneebeli mit Fragen rund um Raumplanung, Verkehr und Landmanagement zu tun. Seine vormalige Stelle am Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme an der ETH und sein Nachdiplomstudium in Betriebswirtschaft an einer Fachhochschule waren ideale Wegbereiter dafür.

Die Infrastruktur einer Bahn umfasst viele Bereiche wie Gleise, Fahrleitungen, Energieversorgung, Kommunikationsanlagen oder Haltestelleninfrastruktur. Und dies immer auch in Kombination mit Tiefbauten wie Tunnels, Kreuzungen, Brücken oder Unterführungen. «Solche Schnittstellenproblematiken erfordern ein sehr breites, generalistisches Wissen», sagt Hannes Schneebeli. «Die Fragestellungen, die sich mir im Arbeitsalltag stellen, gehen über den reinen Bereich des Geomatikingenieurwesens hinaus. Sie betreffen ebenso sehr eisenbahntechnische, bauliche, umweltpolitische, wirtschaftliche oder politische Belange.»

Fahrleitungsmast im Weg

Unlängst beschäftigte ihn folgendes Projekt: Unmittelbar am Bahntrasse ist ein Neubau geplant, dem ein bestehender Fahrleitungsmast im Wege steht. Nach einem Erstkontakt mit der Bauherrschaft folgten eine Begehung vor Ort sowie eine juristische Abklärung der baurechtlichen Situation. «In diesem konkreten Fall», fasst der Geomatikingenieur zusammen, «kamen wir zum Schluss, dass wir den Mast stehen lassen können, weil die Bauherrschaft sich verpflichtete, ihn periodisch zu schützen. Damit ist der Bahnverkehr aus unserer Sicht gewährleistet.» In der zusätzlichen Funktion als Ingenieur der Gesamtprojektleitung eines 600-Millionen-Projektes gilt es technische Pläne zu prüfen, Projektbeteiligte auszuwählen, Sitzungen zu



leiten und Führungen durchzuführen. Dies alles mit dem Fokus, dass Qualität, Termine und Kosten eingehalten werden.

Vom Groben ins Detail

Derartige Aufgaben der Planung und des Landmanagements, wie sie sich Hannes Schneebeli tagtäglich stellen, gehören zu den klassischen Planungsfragen: «Es geht um die Gestaltung unserer Landschaft in Städten, in Agglomerationen, auf dem Land.» Welche Grundkompetenz braucht es denn, um bei solch generalistischen Schnittstellenprojek-

ten den Überblick zu behalten? Hannes Schneebeli: «Das Wichtigste überhaupt ist das ingenieurmässige Vorgehen und Denken. Ob gross oder klein, ich gehe alle Projekte gleich an, nämlich vom Groben ins Detail. Ich analysiere das Problem und formuliere Ziele, mache eine Auslegeordnung der möglichen Varianten, ich bewerte diese und schlage schliesslich eine optimale Lösung vor. Das funktioniert bei der Neubenennung eines Tunnels ebenso wie bei einem grossen raumplanerischen Projekt. Dank unserem breit angelegten Studium, das von analytischen Berechnungen der Erdkrümmung über Fragen des Hochwasserschutzes bis hin zu glaziologischen Aspekten reicht, sind wir ETH-Geomatikingenieure prädestiniert, eine Zentrumsfunktion zu übernehmen, denn wir finden problemlos den Umgang mit Fachleuten der verschiedensten Bereiche.»

Und gerade diese Zusammenarbeit mit den unterschiedlichsten Personenkreisen – Facharbeitern, Politikerinnen, Ingenieuren, Anrainern – sowie das breite Spektrum seiner Tätigkeiten – vom Eisenbahnbau über die Erstellung von Kunstbauten bis zum Graffiti-schutz oder der Organisation des Unterhaltsdienstes – geben dem Geomatikingenieur die Befriedigung bei seiner täglichen Arbeit.



Überwachen und entwickeln

Martin Rub, 25

Dipl. Geomatikingenieur ETH,
Projektleiter Ingenieurvermessung

Porträt

Das Studium als Geomatikingenieur war kein Zufall. Schon im Rahmen seiner Maturarbeit hatte sich Martin Rub mit Satellitennavigation befasst. Thema seiner Abschlussarbeit an der ETH Zürich war dann ein neues Instrument für die kontinuierliche Überwachung von Schneehöhen.



Nach dem Studium leistete er einen sechsmonatigen Einsatz in einer finnischen Messstation für die Kalibrierung von hochpräzisen Distanzmessgeräten. Und an seiner jetzigen Stelle entwickelt er ein flexibel einsetzbares Überwachungssystem. Seit einigen Monaten arbeitet Martin Rub im sechsköpfigen Team für Ingenieurvermessung bei einem Unternehmen, das im In- und Ausland bekannt ist für seine spezialisierten Geomatikdienstleistungen. «Ich habe mich bewusst für die Ingenieurvermessung entschieden», erzählt der junge Geomatikingenieur. «Ich gehöre zu denen, die gerne auch mal ins Feld gehen oder sonst praktisch arbeiten.» Aus diesem Grund schlug er das Angebot aus, an der ETH Lausanne im Bereich Laserscanning eine Doktorarbeit zu verfassen, denn er habe sich nicht so früh in seiner Laufbahn auf ein so eng spezialisiertes Gebiet festlegen wollen.

In seinem Team erfüllt Martin Rub verschiedene Funktionen. So übernimmt er immer wieder konkrete Aufgaben bei der Erhebung von Daten im Feld oder bei der Analyse und Bearbeitung von Geoinformationsdaten, wenn es bei Projekten zu Engpässen kommt. In besonders angenehmer Erinnerung wird ihm bestimmt der dreiwöchige Einsatz auf den Bahamas bleiben: Ein zweiköpfiges Team machte dort im Umfeld von vier Flughäfen Vermessungen von Flughafeninfrastrukturen und möglichen Flughindernissen, die für die Herstellung von Flugkarten

benötigt wurden. Seine Haupttätigkeit ist allerdings die Entwicklung eines Überwachungssystems, das flexibel für die Bedürfnisse der Kundschaft einsetzbar sein soll. Er trägt die Verantwortung für die Hardware, sein Teamkollege ist für die Software zuständig.

Thema Stromverbrauch

Martin Rub hat für die Entwicklungsarbeit weitgehend freie Hand. Gefordert sind Vorstellungsvermögen und Kreativität. «Aufgrund von bisherigen Projekten leite ich potenzielle Einsatzmöglichkeiten für das neue System ab und lege die entsprechenden Spezifikationen fest», erklärt der Geomatikingenieur sein Vorgehen. «Über unsere Partnerfirmen beschaffe ich mir dann die nötigen Sensoren und teste sie. Dabei ist

auch der Stromverbrauch ein wichtiges Kriterium, denn oftmals werden die Anlagen mit Solarstrom betrieben, z.B. bei der permanenten Überwachung eines abbruchgefährdeten Felsgebiets.»

«Alles, was mir liegt»

Martin Rub zieht eine grosse Befriedigung aus dieser Arbeit: «Ich beeinflusse die Ausrichtung und das Tempo der Entwicklung mit meiner täglichen Arbeit – ob das Produkt vorwärts kommt und ob es letztlich erfolgreich ist, hängt weitgehend von mir ab.» Ebenfalls zu seinen Aufgaben gehört nämlich die Akquisition: Er stellt das System potenziellen Kunden vor und hat dadurch den grossen Vorteil, dass er ständig über die aktuellsten Bedürfnisse an der Kundenfront informiert ist.

Im Rückblick hat er ganz klar die richtige Berufswahl getroffen. Ihm liegt die Ingenieurvermessung, und er schätzt vor allem die Vielseitigkeit von Einsatzmöglichkeiten, die sein Arbeitgeber ihm bieten kann. «Ich habe hier alles, was mir liegt», sagt er. «Ich kann ab und zu ins Feld, ich habe aber auch sehr technische Abklärungen zu treffen und selbst mit Geologie hat meine Arbeit sehr viel zu tun, denn ich muss wissen, wie Steinerschlag entsteht oder wie sich Gletscher bewegen.»



Geomatikingenieurin oder Geomatikingenieur - ein Beruf für mich?

Hier einige Fragen, um das zu überprüfen.

Ich habe ein gutes räumliches Vorstellungsvermögen.
Im Zentrum der Tätigkeit von Geomatikingenieurinnen und -ingenieuren stehen raumbezogene Daten und Prozesse. Räumliches Vorstellungsvermögen ist notwendig für die Erfassung der Daten im Feld, aber auch für deren Analyse und Modellierung am PC sowie für deren Visualisierung auf Karten oder in sForm von 3D-Modellen.

Die Informatik sagt mir zu.

Berufsleute der Geomatik mit Hochschulabschluss befassen sich mit komplexen Datenmodellen und implementieren diese in Geoinformationssystemen. Das Modellieren und Analysieren von Daten und Prozessen setzt eine Vorliebe für und einen kreativen Umgang mit Informatik voraus.

Ich übernehme gerne Verantwortung.

Geoinformationen sind die Grundlage für Planungen und Projektierungen, die Errichtung von Hoch- und Tiefbauten, für die Überwachung von Bauwerken wie Stau- und Rutschmauern oder von Rutsch- und Lawinhängen oder für zahlreiche Kataster und das Grundbuch. Ingenieurinnen und Ingenieure der Geomatik müssen sich daher ihrer grossen Verantwortung beim Erfassen, Verwalten und Umsetzen dieser Daten bewusst sein.

Ich interessiere mich für Messtechnik ...

Voraussetzung für die Erhebung von Geoinformationen sind spezielle und oft komplexe Messverfahren. Deren Weiterentwicklung oder Verfeinerung ist ein bedeutender Tätigkeitsbereich der Geomatik.

... und für Fragen der Planung und des Landmanagements.

Die Geomatik liefert die Grundlagen für eine optimale Landnutzung und Landentwicklung. Fachleute dieser Bereiche haben somit eine wichtige Funktion in der Planung und in der Koordination von entsprechenden Projekten.



IMPRESSUM

2. aktualisierte Auflage 2014
© 2014 SDBB, Bern. Alle Rechte vorbehalten.

Herausgeber:

Schweizerisches Dienstleistungszentrum Berufsbildung |
Berufs-, Studien- und Laufbahnberatung SDBB.
SDBB Verlag, www.sdbb.ch, verlag@sdbb.ch

Projektleitung und Text: Rudolf Bähler, Zürich; Heinz Stauer, SDBB
Fachlektorat: Brigitte Schneiter von Bergen, SDBB; Elisabeth Bürki, swisstopo;
Thomas Glatthard, geosuisse; Markus Stapfer, FVG/STV **Fotos:** Iris Krebs, Bern
Grafik: Viviane Wälchli, Zürich **Umsetzung:** Bruno Rauch, creatext, Zürich;
Roland Müller, SDBB **Druck:** gdz, Zürich

Vertrieb, Kundendienst:

SDBB Vertrieb, Industriestrasse 1, 3052 Zollikofen
Telefon 0848 999 001, Fax + 41 (0)31 320 29 38, vertrieb@sdbb.ch, www.shop.sdbb.ch

Artikelnummer: FE1-3112 (Einzelexemplar), FB1-3112 (Bund à 50 Exemplare)
Dieses Faltblatt gibt es auch in Französisch und Italienisch.

Wir danken allen beteiligten Personen und Institutionen herzlich für ihre Mitarbeit.
Mit Unterstützung des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation SBFI.

Fachhochschule FH

In der Deutschschweiz bietet die Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) in Muttenz einen Fachhochschulstudiengang an, der zum/zur Geomatikingenieur/in führt, in der Romandie ist es die Haute école d'ingénierie et de gestion du canton de Vaud (HEIG-VD) in Yverdon-les-Bains.

Dauer: 3 Jahre Vollzeit, mind. 4 Jahre Teilzeit

Voraussetzungen:

- Abschluss einer beruflichen Grundbildung als Geomatiker/in oder eines verwandten Berufs mit Berufsmaturität (z.B. Informatiker/in), oder
- gymnasiale Maturität mit mindestens 1 Jahr Praxis im Fachgebiet der Geomatik, oder
- Abschluss einer artverwandten Grundbildung und einer anderen Vorbildung (z.B. als Techniker/in HF) mit entsprechender Praxiserfahrung im Fachgebiet der Geomatik, oder
- Eidg. Fachausweis als Geomatiktechniker/in

Titel: Bachelor of Science FH in Geomatik (Geomatikingenieur/in FH)

Master: Master of science HES en Ingénierie du territoire (MIT); Master of Science HES in Engineering (MSE), mit gezielter Vertiefung im Bereich Geomatik

Eidg. Technische Hochschule ETH

Dauer: Bachelor 3 Jahre, Master 2 Jahre

Voraussetzungen: Eidgenössische oder eidgenössisch anerkannte Maturität oder Diplom einer vom Bund anerkannten Fachhochschule

Titel:

ETH Zürich: Bachelor/Master of Science ETH in Geomatik und Planung (Geomatikingenieur/in ETH), Bachelor/Master of Science ETH in Raumentwicklung und Infrastruktursysteme
EPF Lausanne: Bachelor/Master of Science EPF en sciences et ingénierie de l'environnement (SIE) avec spécialisation en géomatique

Weiterbildung

- Staatsexamen «patentierte Ingenieur-Geometerin» oder «patentierter Ingenieur-Geometer» (eidg. Patent)
- Weiterbildungsangebote an Hochschulen (DAS Diplomas of advanced studies, MAS Masters of advanced studies)



Weitere Informationen

www.berufsberatung.ch: Allgemeine Informationen zu Berufswahl und Laufbahnplanung, Lehrstellen, Weiterbildung

www.geomatik.ch; www.geomatik.ethz.ch; www.heig-vd.ch; www.fhnw.ch/habg/ivgi; http://enac.epfl.ch/page-3415-fr.ch: Fachverbände und Hochschulen

www.cadastre.ch: Geometerpatent



BILD: GEOMATIK SCHWEIZ

Kundenberatung

Geomatikingenieurinnen erbringen Dienstleistungen für unterschiedliche Auftraggeber wie Gemeinden, Bund und Kantone, Grossfirmen, Einzelkunden usw.



BILD: GEOMATIK SCHWEIZ/FH NORDWESTSCHWEIZ

Erfassung von komplexen Objekten

Für die Vermessung komplexer räumlicher Objekte stehen neben traditionellen Theodoliten, Tachymeter und GPS auch Laserscanner zur Verfügung.



BILD: GEOMATIK SCHWEIZ/LEICA GEOSYSTEMS

Ingenieurvermessung

Grosse Bauwerke im Hochbau, Tiefbau und Untertagebau bedingen präzise Vermessungen während der gesamten Projektierung und Realisierung.



BILD: GEOMATIK SCHWEIZ/LEICA GEOSYSTEMS

Objektüberwachung

Grosse Bauwerke wie Staumauern, Tunnels für Strasse und Schiene und Brücken müssen laufend überwacht werden.

Projektleitung und Projektmanagement

Geomatikingenieure sind oft in der Projektleitung bei Planungen und Projektierungen grosser Infrastrukturprojekte und im Landmanagement tätig.



BILD: GEOMATIK SCHWEIZ/GLATTALBAHN

Analyse und Veredelung von Geodaten

Aus Vermessungsdaten und Fachinformationen von Umwelt, Geologie, Raumplanung, Naturgefahren, usw. entstehen Informationen für zahlreiche Nutzer.



BILD: GEOMATIK SCHWEIZ/LIS NW

Aufbau von Geodaten-Portalen

Nationale und kantonale Geoportale enthalten immer mehr Informationen aus zahlreichen Fachgebieten. Sehr attraktiv sind animierte 3D-Darstellungen.



BILD: GEOMATIK SCHWEIZ/SIT GENEVE

Forschung und Entwicklung

Dank Entwicklung von neuen Systemen, Software und Sensoren (z. B. Mikrodrohnen) ist die Geomatik eine bedeutende Zukunftsbranche.



BILD: GEOMATIK SCHWEIZ/FH NORDWESTSCHWEIZ



Davide Giudicetti, 35
 patentierter Ingenieur-Geometer in
 einem Geometer- und Ingenieurbüro

«Seit rund einem halben Jahr arbeite ich in einem Unternehmen mit 12 Beschäftigten. Es wird momentan von zwei Ingenieuren geleitet, von denen einer die Verantwortung für die Ingenieurvermessungen trägt, während der andere für die amtliche Vermessung zuständig ist. Es ist vorgesehen, dass ich seine Funktion übernehmen werde, wenn er sich aus dem Unternehmen zurückzieht. Im Praktikum vor der eidgenössischen Patentprüfung für Ingenieur-Geometer/innen sagte mein damaliger Praktikumsleiter, dass ein Ingenieur-Geometer zu einem Viertel Techniker, zu einem Viertel Notar und zur Hälfte Verwalter der Katasterdaten sein müsse.

Tunnels, Brücken und Viadukte exakt vermessen

Obwohl ich im Moment noch nicht ausschliesslich als Ingenieur-Geometer arbeite, glaube ich, dass er Recht hat. Momentan bin ich an drei grossen Projekten beteiligt. Zusammen mit einem Partnerbüro sind wir für die Datenerhebung für die Arbeiten im Hinblick auf die Ortsumfahrung einer

Autobahn verantwortlich. Das Projekt, das auf acht Jahre angelegt ist, ist komplex und umfasst verschiedene Kunstbauten wie einen längeren Tunnel, Brücken und einen Viadukt über einen Fluss. Im Bereich amtliche Vermessung sind wir von den kantonalen Behörden mit der Digitalisierung der Daten einer gebirgigen Zone beauftragt worden. Mittels Fotogrammetrie sind Angaben zu Überbauung, Vegetationsgrenze oder Fixpunkten für die künftige Vermessung erhoben worden. In diesem Projekt werde ich vor allem die Berechnungen des Fixpunktnetzes und der Vermessungspunkte übernehmen. Ein weiteres Projekt unseres Büros ist die Aktualisierung der amtlichen Daten der Nationalstrassen in unserer Region. An meinem Beruf gefällt mir die Beschäftigung mit unseren modernen, hochpräzisen Vermessungsinstrumenten. Und vor allem die Flexibilität, die unsere Ausbildung uns bietet: Je nach persönlichen Vorlieben oder Stärken können wir uns mit der Umwelt, der Geomatik, dem Ingenieurwesen, der Geoinformation, dem Immobilienmarkt oder der Raumplanung befassen.»



Yannick Peter, 37
 patentierter Ingenieur-Geometer,
 Direktionsmitglied eines Geometerbüros

«Neben den «traditionellen» Dienstleistungen im Bereich amtliche und Ingenieurvermessung bietet unser Geometerbüro auch 3D-Modellierungen und Geomonitoring an, die auf neuesten Applikationsentwicklungen beruhen. Wir führen das Unternehmen mit 15 Mitarbeitenden im Dreierteam. Zu den wichtigsten Aufgaben der Unternehmensleitung gehört es, die mittel- und langfristige Positionierung unseres Büros zu bestimmen. Jeder von uns dreien übernimmt zudem einen bestimmten Anteil an der allgemeinen Verwaltung des Büros sowie einen Teil der technischen Aufgaben, die seinen jeweiligen Interessen und fachlichen Schwerpunkten entsprechen. Da ich patentierter Ingenieur-Geometer bin, sind das in meinem Fall alle Mandate, die mit Tätigkeiten im Bereich der amtlichen Vermessung zu tun haben, also etwa mit der Überarbeitung der Katasterpläne oder mit Situationsplänen im Zusammenhang mit Baugesuchen. Als Projektverantwortlicher übernehme ich das Administrativ-Organisatorische: Ich teile das Personal ein, bestimme die Arbeitsmethoden und kontrolliere die Arbeitsqualität. Etwa einen Fünftel meiner Arbeitszeit verwende ich für die Informatik: Zum einen geht es in

unserer schnelllebigen Branche darum, immer wieder neue Softwarelösungen zu evaluieren und allenfalls zu beschaffen, zum anderen bin ich im Büro konkret der Ansprechpartner für Probleme mit unseren Hard- und Softwareeinrichtungen. Ein weiterer wichtiger Teil meiner Arbeit ist die Akquisition. Ich versuche, Mandate für unser Büro zu gewinnen, sei es im Bereich der amtlichen Vermessung, sei es aber auch im Bereich Ingenieurvermessung, die auf Daten der amtlichen Vermessung beruhen, wie das zum Beispiel beim Bau von Nationalstrassen der Fall ist. Zu unseren

Neue kreative Geoinformationslösungen suchen

Kunden gehören Bund, Kanton und Gemeinden, aber auch Bauunternehmen sowie Architektur- und Ingenieurbüros. Als technisch begabter Mensch erachte ich die administrative und operationelle Verantwortung für unser Büro eher als notwendiges Übel. Zufrieden macht es mich eher, wenn ich neue Geoinformationslösungen aufspüren oder Arbeitsabläufe optimieren kann.»