

**Stuttgart**

**Reader**



**Z w e i t e**

**KonGeoS**

**30. Mai bis 02. Juni**

**2 0 1 3**



2 Vorwort

4 Programm

5 Fachvorträge

8 Fachexkursionen

12 Stadtexkursionen

16 Arbeitsgruppen

19 Protokoll der Vollversammlung

28 Teilnehmer

30 Sponsoren

Nachdem Ende letzten Jahres in Hamburg die KonGeoS gegründet wurde, fanden sich diesmal rund 140 Geodäsiestudierende zum zweiten gemeinsamen Treffen in Stuttgart ein. Neben der Teilnahme von 16 Fachschaften aus Deutschland, Österreich und der Schweiz waren auch der ARGEOS-Förderverein und als Gast die Hochschule Bochum anwesend. Die Fachschaft Geodäsie und Geoinformatik der Universität Stuttgart und die Fachschaft Vermessung, Informatik und Mathematik der Hochschule für Technik Stuttgart hatten für die Teilnehmer ein umfangreiches und abwechslungsreiches Programm auf die Beine gestellt.



*Teilnehmer und Organisatoren der KonGeoS Stuttgart*

Im Rahmen des Fachprogramms wurden am Freitag verschiedene Exkursionen angeboten. Am Nachmittag gab es anschließend eine Vortragsreihe, bei der aktuelle Themen angesprochen wurden. Beispielsweise stellte Prof. Dr.-Ing. Nico Sneeuw von der Universität Stuttgart die Vermessung aus dem All vor, welche zur Klimaforschung beiträgt. Prof. Dr.-Ing. Peter Breuer, Professor im Ruhestand von der HfT Stuttgart, erklärte hingegen die statische und

dynamische Auslenkung hoher schlanker Bauwerke am Beispiel des Stuttgarter Fernsehturms.

Am Samstag bot sich die Gelegenheit bei den Stadtextursionen die Stadt Stuttgart näher kennen zu lernen. Am Nachmittag fanden anschließend die AGs statt, bei denen einige wichtige Angelegenheiten besprochen und geklärt wurden.

Innerhalb der Vollversammlung am frühen Abend wurde u.a. ein neuer PR-Beauftragter gewählt. Außerdem fand die Vollversammlung des ARGEOS-Fördervereins statt, welcher sich in diesem Rahmen in KonGeoS-Förderverein umbenannte.

Der Abend klang dann mit der Abschiedsparty aus, bei der auch das DFB-Pokal-Endspiel live übertragen wurde.

Obwohl das Wetter nicht richtig mitspielen wollte, können wir trotzdem auf eine rundum gelungene Veranstaltung zurückschauen und freuen uns auf ein Wiedersehen vom 14.-17. November in „Darmfurt“!

Donnerstag		
<b>ab 15:00</b>	Anmeldung	Uni - KII: M17.02
<b>18:00</b>	Begrüßung	Uni - KII: M17.02
<b>19:00</b>	Willkommensparty	HfT - Block Vier
Freitag		
<b>06:00</b>	Wecken	Halle
<b>07:00</b>	Frühstück	HfT - Lichthof
<b>ab 07:30</b>	Fachexkursionen	Treff: HfT - Lichthof
<b>ab 12:00</b>	Mittagessen	Mensa
<b>14:30</b>	erweiterte Vorstandssitzung	Treff: HfT - Lichthof
<b>16:00</b>	Fachvorträge	Uni - KII: M17.02
<b>19:00</b>	Empfang der Stadt Stuttgart	Rathaus Stuttgart
Samstag		
<b>06:30</b>	Wecken	Halle
<b>07:30</b>	Frühstück	HfT - Lichthof
<b>ab 08:00</b>	Stadtexkursionen	Treff: HfT - Lichthof
<b>ab 12:00</b>	Mittagessen	HfT - Lichthof
<b>14:00</b>	AGs	Treff: HfT - Lichthof
<b>17:45</b>	Gruppenfoto (T-Shirts!)	Uni - KII: M17.02
<b>18:00</b>	Vollversammlung	Uni - KII: M17.02
<b>20:30</b>	Abschiedsparty	HfT - Block Vier
Sonntag		
<b>08:00</b>	Frühstück	HfT - Lichthof
<b>bis 10:00</b>	Abreise	
<b>ab 10:01</b>	Auf ein Wiedersehen	Frankfurt/Darmstadt

## PolyWorks eine Gesamtlösung für die industrielle Vermessung

**Andreas Stephan - Duwe-3d AG**

Vermessungsingenieure werden heutzutage nicht nur in der klassischen Vermessung bei Ingenieurbüros oder den staatlichen Behörden eingesetzt. Die Qualifikation eines Vermessungsingenieurs wird in der Industrie sehr stark nachgefragt. Ob es um die Vermessung von Automobilen oder Flugzeugen bis hin zu Konsumgütern mit unterschiedlichen Digitalisierungssystemen geht, oder um die Auswertung und Analyse der Daten, in allen diesen Bereichen ist das Know How des Vermessungsingenieurs unerlässlich. Um diese Aufgaben zu lösen bietet die Firma Duwe 3d die Software PolyWorks an.

PolyWorks, eine universelle Softwareplattform zur Verarbeitung und Auswertung taktiler und optisch digitalisierter, dreidimensionaler Daten. In der Automobil- und Zulieferindustrie ist PolyWorks Marktführer für die dreidimensionale Analyse von Oberflächen. Die Anwendungsgebiete für PolyWorks sind in Kombination mit mobilen, taktilen und optischen Digitalisierungssystemen nahezu unbegrenzt.



## Die Vermessung der Welt aus dem All

**Prof. Dr.-Ing. Nico Sneeuw - Universität Stuttgart**



Die Satellitengeodäsie spielt als messende Ingenieursdisziplin eine bedeutende Rolle in der Erdsystem- und Klimaforschung. Der geodätische Blick aus dem All ist global und synoptisch, eine Bedingung, um das Gesamtsystem „Erde“ quantitativ erfassen und verstehen zu können. Wie verschiedene Komponenten des globalen Wasserkreislaufs quantifiziert werden, wird anhand zweier Satellitenverfahren erläutert. Die Satellitengravimetrie misst großskalige Massenänderungen im Erdsystem. Sie erlaubt dadurch zuverlässige Aussagen über Prozesse wie Abschmelzverhalten der grönländischen oder

west-antarktischen Eiskappen, der kontinentalen Gletscher, großräumige Grundwasserentnahme und schließlich Meeresspiegelanstieg durch kontinentale Süßwassereinträge in den Ozean. Die Satellitenaltimetrie ist dagegen ein geometrisches Messverfahren. Sie misst zwar auch den Meeresspiegel und somit den Meeresspiegelanstieg, erfasst aber zusätzlich zur Massenkomponente noch die thermische Ausdehnung. Des Weiteren wird die Satellitenaltimetrie zur langfristigen Beobachtung hydrologischer Objekte wie Binnenseen und Flüsse eingesetzt. Dies ist insofern wichtig, als der Datensatz aus terrestrischen Pegel- und Abflussmessungen relativ dünn ist und sich im Laufe der vergangenen Jahre sogar verschlechtert hat. Außer der Fokussierung auf die quantitative Rolle der Satellitengeodäsie wird in diesem Vortrag die Relevanz langfristiger Beobachtung des Erdsystems betont und das Zusammenspiel von geometrischen und physikalischen Messgrößen hervorgehoben.

## **Statische und Dynamische Auslenkung hoher schlanker Bauwerke und ihre Bestimmung durch kinematische GPS-Methoden**

***Prof. Dr.-Ing. Peter Breuer - Hochschule für Technik Stuttgart***



Schlanke Bauwerke, wie Türme oder Kamine, werden durch thermische Einflüsse oder Windlast aus der Senkrechten ausgelenkt und die dynamische Komponente der Windlast regt Schwingungen an. Bei der statischen Berechnung der dynamischen Einflüsse werden zunächst statische Lastfälle angenommen, dynamische Einflüsse bleiben zuweilen unbeachtet. Es ist weitgehend unbekannt, welche Auslenkungen schwingungsanfällige Bauwerke tatsächlich erfahren und ob die auftretenden Verformungen mit den Annahmen der statischen Berechnung übereinstimmen.

Mit einer hochwertigen GPS-Ausrüstung und Anwendung kinematischer Methoden ist es möglich die wechselnden Positionen der Bauwerksspitze in Bruchteilen von Sekunden mit einer Schärfe von wenigen Millimetern zu bestimmen. Aus einer Beobachtungskette mit einer Folge von Positionsbestimmungen kann die Auslenkung visualisiert, Amplitude und Frequenz der Schwingung ermittelt werden.

Erfolgreiche GPS-Anwendungen für statische und dynamische Auslenkungen werden am Beispiel des Stuttgarter Fernsehturms vorgestellt.

### 3D Laser Scanning – neueste Entwicklungen

*Dipl.-Ing. Stefan Hug - FARO Europe GmbH & Co. KG*



Vorgestellt wird der FARO Focus 3D als kostengünstiges und effektives Werkzeug zur 3D-Bestandsdokumentation. Neben den aktuellen spezifischen Eigenschaften wird detailliert auf die Anwendungsmöglichkeiten mit einigen Beispielen eingegangen.

Beim heutigen Laser Scanning genießt die nachgelagerte Software einen hohen Stellenwert. Auch hier werden die aktuellen Verfahren zur effizienten Weiterverarbeitung der Laser Scan Daten dargestellt.

Aberundet wird der Vortrag durch einen kurzen „Livescan“, bei dem die Funktionsweise des FARO Focus 3D erläutert und aufgezeigt wird.

### EGNOS und Evil Waveforms

*Dipl.-Ing. Markus Schenk - Thales Alenia Space Deutschland GmbH*

Der Defekt des GPS Satelliten SV-19 im März 1993 führte zur Notwendigkeit für Safety of Life (SoL) unterstützende Augmentation Systeme wie dem European Geostationary Overlay Service (EGNOS), um verwendete GPS-Streckenmessungen auf Signaldeformierung (Evil Waveforms) zu überwachen. Exemplarisch soll die Herangehensweise und die Absicherung gegenüber solchen Fehlerquellen gezeigt werden. Ebenfalls soll ein Überblick über das EGNOS Konzept inklusive möglicher Landekategorien mit Anforderungen an Genauigkeit, Integrität, Kontinuität und Verfügbarkeit gegeben werden.





### **Tower Flughafen Stuttgart**

Die Exkursion zum Flughafen-Tower Stuttgart - dem einzigen seiner Art außerhalb des eigentlichen Flughafengeländes - führte nach Filderstadt. Ein einführender Vortrag über den Bau, Architektur und Nutzung des Towers gab einen guten Einstieg für weiterführende Informationen über die Aufgaben der deutschen Flugsicherung dfs, insbesondere im Luftraum über Stuttgart. Nach Besteigen des Towers wurden Teile dieser Informationen in der Praxis gezeigt und die Aufgaben der Towerbesetzung im Detail erklärt - untermauert von einem Ausblick über die Landebahn und das Vorfeld.



### **Stadtmessungsamt Stuttgart**

Vom Frühstück aus, wo fast alle für die Exkursion angemeldeten Personen auch anwesend waren, ging es los zum Stadtmessungsamt, welches zu Fuß von der Hochschule für Technik gut erreichbar ist. Dort wurden wir am Eingang empfangen, worauf es anschließend bis ins oberste Stockwerk ging, wo wir erst einmal Tüten mit verschiedenen Broschüren und andere Utensilien bekamen. Anschließend wurden in diversen Vorträgen die Struktur sowie die einzelnen Aufgabenbereiche vorgestellt. Das Stadtmessungsamt unterteilt sich in fünf Abteilungen: Verwaltung, Geobasisdaten & Liegenschaftskataster, Immobilienbewertung & Beiträge, Vermessung sowie Geoinformation & Kartografie. Nach den Vorträgen hatten wir noch eine kurze Einsicht in das Archiv, wo sich die verschiedensten Karten von Stuttgart und Region befanden, die teilweise bis zu 150 Jahre alt und noch von Hand gezeichnet waren. Nach der interessanten Führung ging es wieder zurück zum Mittagessen.



### Stuttgart 21

Am Informationszentrum für das Großprojekt Stuttgart 21 am Stuttgarter Hauptbahnhof wurden wir von unseren beiden Gruppenführern begrüßt und erhielten einen ersten kurzen Überblick über den Ablauf der Exkursion. Anschließend gingen wir zunächst nach draußen, um dort etwas über den Fortschritt der Bauarbeiten zu erfahren und ebenso über die Mengen an Abraum und die Verpflanzung der Bäume, die im Schlossgarten standen und wegen des Umbaus von dort entfernt werden mussten. Anschließend gingen wir in den Turm des Bahnhofs und warfen dort einen Blick auf das Modell des neuen Bahnhofs, während unser Gruppenführer uns die neue Architektur des zukünftigen Bahnhofs erläuterte. Ein Stockwerk höher wurde uns die neue Trassenführung sowie der Abbau des Gleisvorfeldes und die damit verbundenen vielseitigen Vermessungsaufgaben zwecks Tunnelbohrung und Bau von neuen Gleisen erklärt. Zum Schluss sind wir noch durch das schon neu entstandene Börsenviertel zu einer der Baustellen des Projekts gelaufen, um dort einen Blick auf den Tunnelbau zu werfen.



### FARO

Am 31. Mai brachen wir mit 30 KonGeoS-Teilnehmern früh morgens zum europäischen Standort der Firma Faro nach Korntal-Münchingen auf. Dort angekommen bestand bei einem kleinen Umtrunk die Möglichkeit sich mit Mitarbeitern der Personalabteilung auszutauschen.

Direkt im Anschluss erhielten wir eine kleine Einführung in die Firmenstruktur und Informationen über die Produktpalette des Konzerns. Anschließend vertiefte ein Teil der Gruppe die Aufgabengebiete einzelner Abteilungen des amerikanischen Konzerns. Dabei war die Kundenserviceabteilung besonders interessant, die mit dem besten Knowhow ausgestattet ist. Sie ist nämlich für alle Bereiche verantwortlich und dafür, jedem Kunden eine optimale Lösung vor Ort zeigen zu können.



Währenddessen hat die andere Gruppe eine Werksführung durch das Unternehmen erhalten. Dabei bekamen wir nicht nur die Produktion und Wartung der Faro-Produkte zu sehen, sondern sahen auch die Kalibrierlabore der Messarme, des Lasertrackers und des Lasser-scanners. Da wir sehr unter Zeitdruck standen, reichte die Zeit nicht, um bei einer Rückrunde ebenfalls alles mitzubekommen.



### **Kepler-Museum**

Das Kepler-Museum in Weil der Stadt ist das Geburtshaus von Johannes Kepler. Bei einer Führung durch das Museum haben wir einiges über die Kindheit, über die Jugend sowie über die Familie von Kepler erfahren. Auch seine berufliche Laufbahn gehört natürlich zu den Inhalten der Führung. Die schloss seine verschiedenen Wirkungsstätten sowie auch seine Entdeckungen ein. Zu den bedeutendsten Entdeckungen zählen u.a. die Keplergesetze zur Beschreibung der Planetenbewegung.

Anschließend stand noch der Besuch der Kepler-Sternwarte auf dem Plan. Auf Grund des Dauerregens mussten wir diesen allerdings kurzfristig absagen und machten uns stattdessen wieder auf den Rückweg.





### *S-Bahn-Leitstelle*

Gemeinsam fuhren wir mit der S-Bahn nach Plochingen, wo der Zug uns nach der Endhaltestelle direkt in das Betriebswerk brachte. Wir durften auch gleich im Führerstand mitfahren. Im Werk durften wir die Werkstatt besichtigen, wo die Züge gewartet und repariert werden. Beeindruckend waren hier die überdimensionalen „Wagenheber“ für die Bahnen. Weiter ging es in die Wchanlage für die Bahnen, die natürlich auch sehr groß war. In einer weiteren Halle befand sich die Graffitibehandlungsanlage, in der die Bahnen von den Graffiti befreit werden. In der Leitstelle, wo alle Bahnen, die sich auf dem Betriebswerk befinden, geleitet werden, durften wir zuschauen, wie die Bahnen sich im Werk bewegen. Nebenbei erfuhren wir viel über das S-Bahn Netz und was sich im Hintergrund abspielt.





### Flughafen Stuttgart

Am Samstag haben sich 22 Teilnehmer mit der S-Bahn auf den Weg Richtung Flughafen zu einer Führung gemacht. Dort angekommen, wurden wir im Airport Office Building sehr freundlich von einem ehemaligen Fluglotsen begrüßt, der uns durch den Flughafen geleitete. Zu Beginn hörten wir einen Vortrag mit den wesentlichen Fakten über den Flughafen mit seiner Geschichte und dem Flugverkehr, der mit einem Infofilm endete. Anschließend wurden wir durch den Flughafen geführt und bekamen Hintergrundinformationen zu den Terminals und Sicherheitskontrollen. Nach dem Passieren der Mitarbeiter-Sicherheitsschleuse wurden wir mit einem Bus über das Rollfeld gefahren. Ein Highlight der Führung war sicherlich der Zwischenstopp an der Feuerwache des Flughafens. Die Fahrzeuge und Ausrüstung waren sehr beeindruckend, die einsatzbereiten Feuerwehrleute müssen innerhalb von 30 Sekunden in ihren Fahrzeugen sitzen und innerhalb von 3 Minuten an jedem Punkt auf dem Flughafen sein. Auf dem Rollfeld vor der Feuerwache konnten wir den Flugverkehr live erleben und die Piloten grüßen (die netterweise auch zurück grüßten). Anschließend brachte uns der Bus wieder zurück zum Flughafengebäude. Nachdem wir noch die Gepäckabfertigung besichtigten und ab sofort nicht mehr unsere besten Koffer mit auf Flugreisen nehmen, verabschiedeten wir uns von unserem (Flug-)Lotsen und machten uns auf den Rückweg zum Mittagessen.





### **Mercedes-Benz-Museum**

Nachdem wir die beteiligten Personen eingesammelt hatten, ging es vom Hauptbahnhof aus mit der S-Bahn S1 bis zur Haltestelle Neckarpark (Mercedes-Benz), von wo wir bis zum Mercedes-Benz-Museum liefen. Da wir eine Bahn zu früh genommen hatten, mussten wir vorm Eingang etwas warten bis es überhaupt öffnete. Wir bekamen an der Anmeldung unsere „Walkmans“ mit Kopfhörer, die sozusagen als virtuelle Führer dienten, vereinbarten einen Treffpunkt, da jeder für sich allein das Museum erkundete, und fuhren mit dem Aufzug ganz nach oben. Von dort ging es wendeltreppenartig im Gebäude hinunter und auf diese Weise wurde die Geschichte des Unternehmens mit Hilfe von Texten, Videos und Ausstellungsstücken der damaligen Fahrzeuge detailgetreu nacherzählt. Als wir uns anschließend wieder trafen, regnete es so stark, dass wir es bis zur S-Bahn Haltestelle etwas eiliger als sonst hatten und dann wieder zum Hauptbahnhof fuhren, wo die Exkursion beendet war.



### **Weinmanufaktur Untertürkheim**

Zunächst ging es mit dem Bus hinauf zum Rotenberg. Von der Grabkapelle hätte man einen wunderschönen Blick über Stuttgart gehabt, hätte es nicht in Strömen geregnet; und so ging es zügig hinab durch die Weinberge nach Untertürkheim, wo wir in der Weinmanufaktur bereits erwartet wurden. Als Erstes stand ein Blick in den Sektkeller auf dem Programm, wo wir bei einem Begrüßungsglas Sekt in die Geheimnisse der Sektlagerung eingeweiht wurden. Danach konnten wir den Lauf des Weines von der Anlieferung, über Presse, Lagerung in riesigen Fässern (bis zu 50.000 l) sowie Barriquefässern und Abfüllung bis in die Verkaufsräume verfolgen. Anschließend folgte noch eine Weinprobe, bei der wir uns selbst in die Rolle eines Sommeliers versetzen konnten und die Weine auf ihre Geschmacksnoten testen durften. Von Johannesbeere über Pfeffer bis hin zur Vanille war alles zu finden.



### **Wilhelma**

Der zoologisch-botanische Garten Stuttgarts ist der zweitartenreichste Zoo in Deutschland. Die Wilhelma beheimatet rund 8900 Tiere aus aller Welt. Einst war es der Privatgarten des Schwabenkönigs Wilhelm I, der sich im Laufe der Zeit immer mehr in einen zoologisch-botanischen Garten umwandelte. In kleinen Grüppchen erkundeten wir individuell die Artenvielfalt der Wilhelma. Auf Grund des immer noch anhaltenden Regens haben wir uns fast ausschließlich auf die überdachten Gehege und Anlagen beschränkt. Darunter

befand sich auch das erst vor kurzem neu eröffnete Affenhaus. Auch die Gewächshäuser mit uns zum Teil unbekanntem Pflanzen waren sehr interessant anzusehen. Die wenigen nicht regnerischen Minuten nutzten wir, um auch ein paar Tiere in den Freigehegen zu betrachten.



### **Calwer-Eck-Bräu GmbH**

Das Calwer-Eck-Bräu konnten wir gemütlich zu Fuß erreichen. Dort angekommen wurden wir freundlichst empfangen und die Führung konnte beginnen. Wir erfuhren wie ein Bier gebraut wird, welche hier gebraut werden und noch viel mehr. Am interessantesten war, zu erfahren welche Saisonbiere hier gebraut werden. Außer den normalen Saisonbieren wie Maibock, wurde hier experimentiert. So wurde uns von einem Bier erzählt, bei dem während des Brauvorgangs ein glühender Stein in das Bier gegeben wurde. Dabei karamellierte der Zucker an dem Stein und gab dem Bier einen leichten Karamellgeschmack. Leider war dieses Bier schon aus, aber der Maibock hat auch sehr gut geschmeckt. Nachdem wir all unsere Fragen zum Brauen von Bier gestellt hatten, gingen wir zum gemütlichen Teil über. Dabei probierten wir weitere Biersorten und bestellten etwas von der schwäbischen Speisekarte.



### **Stadtrundgang**

Um die geographische Lage der Stadt Stuttgart und insbesondere des Talkessels kennenzulernen, wurde eine Wanderung über die schönsten Aussichtspunkte der Stadt angeboten. Trotz aller witterungsbedingten Widrigkeiten konnte die Tour in einem verkürzten und mehr oder weniger wasserresistenten Rahmen angeboten werden und es fanden sich 20 hartgesottene Exkursionsteilnehmer vormittags im Lichthof der Hochschule für Technik ein.

Zu Beginn der Rundwanderung stand der Besuch des Bismarckturmes in Stuttgart-West auf dem Plan. Um sich von den Strapazen einer längeren Wartezeit an der Bushaltestelle samt sintflutartigen Regens zu erholen, wurde von Turmwächter Herrn Wieder im trockenen Innern des Turms ein kurzer Vortrag über den Bau und die Instandhaltung des über 100 Jahre alten Aussichtsturmes gehalten. Trotz der unwirtlichen Witterung war es im Anschluss trotzdem ein faszinierendes Schauspiel, das ich sich auf der Turmspitze bot. Tiefhängende Nebelschwaden rückten den Ausblick auf die 150m tieferliegende Innenstadt in ein komplett anderes Bild.

Im Anschluss wurde der direkte Weg zur nächstgelegenen U-Bahnstation am Killesberg gewählt, der eine längere Bahnfahrt quer durch die Stadt nach

Degerloch folgte. Anschließend wurde dort in die talwärtsfahrende Zahnradbahn, im Volksmund genannt ZACKE, umgestiegen. Die 1884 eröffnete direkte Verbindung zwischen Stuttgart-Süd und dem 200m höher gelegenen Stadtteil Degerloch gilt als eines der Wahrzeichen der Stadt und bietet einige schöne Blicke in den Talkessel. Nach Beendigung der Fahrt am Marienplatz wurde nun der direkte Weg zur HfT zurück gewählt, um den Exkursionsteilnehmern schnellst möglich eine stärkende Maultaschensuppe anzubieten.



### AG DVW

Die AG DVW beschäftigte sich mit den aktuellen Themen der letzten DVW-AK<sub>1</sub>-Sitzung.

Das Profil des DVW soll durch soziale Netzwerke bekannter gemacht werden um die Kommunikation unter den Mitgliedern zu erhöhen. Hier wurde über einzelne Profile und deren Vor- und Nachteile diskutiert.

Auf der diesjährigen Intergeo in Essen wird es kein Nachwuchsforum geben, jedoch in Berlin 2014 wieder. Hier haben Studenten erneut die Möglichkeit ihre Abschlussarbeiten vorzustellen. Außerdem gibt es zusätzliche Überlegungen zu Vorträgen von Berufsmöglichkeiten einzelner Fachbereiche.

Ein zusätzlicher Punkt sollte eine Verbesserung der Inhalte geodätischer Begriffe in Wikipedia sein. Jedoch ist dies eine aufwendige Arbeit und würde in der AG nur zu minimalen Erfolg führen. Hierzu wurden andere Herangehensweisen diskutiert und auf der Grundlage sollte bei der nächsten DVW-AK<sub>1</sub>-Sitzung ein neues Konzept erarbeitet werden.



### AG Nachwuchs

Zu Beginn wurde eine kleine Kennenlern-Runde der anwesenden Unis und FHs gemacht. Dabei wurde über verschiedene Werbemaßnahmen zur Nachwuchsförderung an den Hochschulen gesprochen.

Die Uni Hannover und Bonn haben verschiedene Veranstaltungen für Schüler/innen durchgeführt, z.B. Tag der offenen Tür und Schülerinnen-Tag (mit dem Ziel weibliche Schülerinnen zu animieren). Zusätzlich wurde Werbung an Schulen im Umkreis von ca. 30 km gemacht. In der regionalen Presse wurde ebenfalls Werbung von den Professoren gemacht.

Danach wurden von einer Teilgruppe die Fragebögen der neuen Erstsemester (Sommersemester) ausgewertet und digitalisiert. Von der zweiten Gruppe wurden die Bögen der Erstsemesterumfragen (Bachelor) überarbeitet und neue Umfragebögen für die Masterstudiengänge erstellt.



### AG Öffentlichkeitsarbeit

In der AG Öffentlichkeitsarbeit, die bis einschließlich dieser KonGeoS von Elias Spreiter geleitet wurde, wurden Konzepte für Werbematerialien entworfen, die am INTERGEO-Stand der KonGeoS verteilt werden können. Es entstanden Entwürfe für einen Flyer und eine Postkarte. Zielgruppe des INTERGEO-Flyer sollten Leute aus der Wirtschaft und potentielle Förderer sein.



### **AG Projekt**

Auf dem 2. KonGeoS-Treffen in Stuttgart kamen in der Arbeitsgruppe „Projekt“ Vertreter der meisten KonGeoS-Fachschaften sowie Vertreter der Absolventen zusammen und besprachen diverse Themen der Organisation des Vereins. Ein besonderer Schwerpunkt lag hierbei vor allem darauf, wie die Mitwirkbereitschaft der Teilnehmer erhöht werden kann. Besonders wurde diskutiert, wie mehr Teilnehmer für die AGs motiviert werden können.

Ein weiterer Teilaspekt lag bei der Gewinnung neuer Förderer für den Förderverein KonGeoS e.V. Den Abschluss der konstruktiven Stunden in der AG bildeten die zukünftige Zusammenarbeit mit Verbänden im deutschsprachigen Raum und die Einbindung der KonGeoS in diese.

Die AG wurde von den KonGeoS-Vorsitzenden Eva Börgens (Uni Bonn) und Florian Thiery (FH Mainz) geleitet.



### **AG Studium und Lehre**

Die in Hamburg angefangene Studiengangübersicht wurde aktualisiert und um die Inhalte Bewerbungstermine und Zulassungsvoraussetzungen erweitert. Es wurde zudem beschlossen, dass die Aktualität dieser Tabelle in Zukunft von den einzelnen Fachschaften selbst überprüft werden soll, damit sich die AG Studium und Lehre mehr dem Informationsaustausch und der Problembesprechung der einzelnen Fachschaften widmen kann. Änderungen sollen der AG Web mitgeteilt werden, welche diese auf der Homepage einpflegt.

Als einen weiteren Themenpunkt wurde die Möglichkeit einer Evaluierung der Studiengänge und Hochschulen diskutiert. Diese Evaluierung hat das Ziel Studieninteressierten Informationen und Einschätzungen über die Hochschulstandorte aus studentischer Sichtweise zu bieten. Da über Sinn und Zweck einer solchen Evaluierung auch weiterhin Unklarheit besteht wird diese Thematik zur nächsten AG-Sitzung wieder aufgegriffen.

Des Weiteren wurde über zukünftige Ziele der AG, sowie Neuheiten und Probleme in den einzelnen Studiengängen diskutiert. Die AG Studium & Lehre soll sich auch weiterhin mit Themen des Studiums auseinandersetzen. Der Informationsaustausch zwischen den Hochschulen und Universitäten soll durch die AG sichergestellt, sowie Probleme bzw. Neuheiten der einzelnen Fachschaften besprochen werden. Weiterhin wird sich zum Ziel gesetzt, die Anforderungen und Unterschiede zwischen den Studiengängen der einzelnen Fachschaften weiter herauszuarbeiten, um Studierenden die Möglichkeit eines einfachen Vergleichs zu bieten.

**AG WEB**

Auf dem 2. KonGeoS-Treffen in Stuttgart galt es in der Arbeitsgruppe "Web", die neue Homepage zu verbessern und zu erweitern. Dazu wurde den Teilnehmern von den unterschiedlichen Hochschulen zuerst das Prinzip des Contentmanagement erläutert und mit diesem Wissenshintergrund der Aufbau und Inhalt der KonGeoS-Webseite vom AG-Leiter Thomas Globig (Universität Hannover) vorgestellt. Anschließend wurde sie auf Schreib-, Verlinkungs- und inhaltliche Fehler geprüft und nach Verbesserungsmöglichkeiten gesucht. Hierbei wurde eine sinnvolle Nutzung des Twitteraccounts besprochen und neue Themeninhalte und Erweiterungen auf der Homepage diskutiert. Eine zentrale Verbesserung soll ein neuer Menüpunkt mit wichtigen Terminen für Geodäsiestudierende darstellen.

## Protokoll der Vollversammlung vom 01.06.2013

- Ort:** Universität Stuttgart, Keplerstraße 17, Gebäude K II – M 17.02
- Leitung:** Eva Börgens (Uni Bonn)  
Florian Thiery (FH Mainz)
- Protokoll:** Luise Uhlig (HfT Stuttgart)
- Teilnehmer:** Uni Bonn, TU Darmstadt, Hochschule Anhalt-Dessau, HTW Dresden, TU Dresden, FH Frankfurt am Main, HCU Hamburg, Uni Hannover, Karlsruher Institut für Technologie, FH Mainz, TU München, FH Nordwestschweiz Mut-tenz, Jade Hochschule Oldenburg, HfT Stuttgart, Uni Stuttgart, TU Wien, Absolventen, Vorstand FV ARGEOS, Gäste: Hochschule Bochum
- Beginn:** 18.00 Uhr
- Ende:** 19.20 Uhr

### 1. Begrüßung und Regularien

Die Vollversammlung wird von Eva Börgens eröffnet. Die Vorsitzende begrüßt alle teilnehmenden Fachschaften, die Oldies, den Vorstand des ARGEOS-Fördervereins und die Gäste aus Bochum.

Als Protokollführerin wird Luise Uhlig (HFT Stuttgart) bestimmt.

Aufgrund der Mitgliederanzahl werden neue Abstimmungsregularien aufgestellt. Die stimmberechtigten Mitglieder erhalten von Thomas Globig eine gelbe Karte, welche als Abstimmungszeichen dienen soll. Die Beschlussfähigkeit wird festgestellt.

Da im TOP 6 die Vollversammlung des ARGEOS-Fördervereins stattfindet, werden die Mitglieder des Fördervereins aufgefordert sich auf der Teilnehmerliste einzutragen.

Das Protokoll der 1. Vollversammlung in Hamburg wird ohne Gegenrede beschlossen.

## ***2. Bericht des Vorstands***

### ***Vorsitzende / stellv. Vorsitzender***

Im März fand in Hannover ein Vorstandstreffen statt, bei dem auch der ARGEOS-Förderverein teilgenommen hat. Dabei wurden allgemeine Dinge geklärt. Die Aufgaben innerhalb des Vorstandes und zwischen Vorstand und Förderverein wurden besprochen und verteilt.

Nachdem der Logowettbewerb wie auf der letzten Vollversammlung der KonGeoS in Hamburg beschlossen vom Vorstand ausgeführt (siehe Bericht auf der Homepage) und von der ehemaligen ARGEOS-Kasse bezahlt wurde, wurde der Restbetrag auf das Konto des ARGEOS-Fördervereins überwiesen. Der ARGEOS-Förderverein wird zukünftig alle finanziellen Dinge der KonGeoS regeln. Das gewinnende Logo liegt in mehreren Versionen vor und wird noch in die Geschäftsordnung eingebracht.

### ***PR-Beauftragter***

Florian Mützel ist nicht anwesend, Florian Thiery berichtet von den Arbeiten, die den PR-Beauftragten betreffen. Er tritt außerdem von seinem Posten zurück, da er mittlerweile sein Bachelorstudium abgeschlossen hat und nicht mehr weiterstudieren wird. Daher stehen für diesen Posten Neuwahlen an (siehe Top 4). Es gibt keinen Bericht von Florian Mützel. Die Aufgaben des PR-Beauftragten wurden innerhalb des Vorstandes aufgeteilt, z.B. Berichte auf der Homepage und in den Zeitschriften zfv und VDVmagazin.

### ***Vereins- und Verbandsbeauftragte***

Susanne Lunz ist nicht anwesend. Florian Thiery berichtet über ihre Tätigkeit:

Der VDV ist an die KonGeoS herangetreten und wünscht sich eine engere Zusammenarbeit zwischen VDV und KonGeoS. Der VDV könnte sich vorstellen uns einen ständigen Sitz im Bundesvorstand einzuräumen. Susi wird daher beim nächsten Bundesvorstandstreffen des VDV im Juni teilnehmen.

Die Teilnehmer haben hierzu keine Einwände in der Vollversammlung.

### ***Webmaster***

Die Webseite ist seit Anfang des Jahres online. Fehler, Wünsche oder Verbesserungsvorschläge sind an Thomas Globig zu richten.

Thomas weist weiterhin darauf hin, dass er immer noch einen Nachfolger für diesen Posten sucht, damit die Übergabe fließend erfolgen kann.

Die Fachschaften sollen sich an Thomas wenden, wenn sich die Fachschafts-Emailadresse ändert. Ebenso sollen die AG-Protokolle und AG-Berichte an Thomas gesendet werden.

### ***DVW-Vertreter***

Marco Jähne und Luise Uhlig waren im März in Offenbach bei der AK 1-Sitzung des DVWs anwesend und wurden in ihre Aufgabe eingeführt. Ebenso war Daniel Omelanowsky (ehemaliger ARGEOS-Vertreter im AK 1) anwesend. Einzelheiten zu den Themen, die im AK 1 angesprochen wurden, folgen im AG-Bericht.

### ***Entlastung des Vorstandes***

Die Uni Hannover stellt den Antrag, dass der Vorstand entlastet wird. Dieser Antrag wird ohne Gegenrede angenommen.

## ***3. Bestätigung des Vorstands und Neuwahlen***

### ***Bestätigung des Vorstandes***

Der Vorstand wird, mit Ausnahme des PR-Beauftragten, im Block bestätigt. Es erfolgt der Hinweis, dass eine einzelne Bestätigung der Posten erfolgt, wenn es bei dieser Abstimmung zu Gegenstimmen kommt.

Der Vorstand (mit Ausnahme PR-Beauftragten) wird einstimmig angenommen.

### ***Wahl des PR-Beauftragten***

Die HfT Stuttgart schlägt Michael Reichert (Hochschule Dessau, 4. Semester) vor.

Es gibt keine weiteren Vorschläge. Der Vorschlag wird angenommen (13/0/5).

Michael nimmt die Wahl an.

#### **4. Bericht der Arbeitsgruppen**

##### ***DVW (Marco Jähne, TU Dresden und Luise Uhlig, HfT Stuttgart)***

Der DVW will den Verein attraktiver gestalten und sucht nach einer Möglichkeit, die Mitglieder besser zu informieren. Dabei sollen soziale Medien genutzt werden. Über dieses Thema wurde in der AG diskutiert.

Auf der Intergeo 2013 in Essen wird es kein Nachwuchsforum geben. Grund hierfür ist, dass Essen (und Umgebung) kein geodätischer Hochschulstandort ist und sich somit die Suche nach Referenten schwieriger gestaltet. In Berlin 2014 wird das Nachwuchsforum wieder angestrebt.

Der DVW strebt die inhaltliche Verbesserung von geodätischen Begriffen in Wikipedia an. Dazu sollen Begriffe notiert werden, welche dann vom DVW entsprechend verbessert werden. In der AG wurde ausführlich darüber diskutiert und festgestellt, dass das so nicht umsetzbar ist. Dies wird bei der nächsten AK 1-Sitzung so weitergegeben.

##### ***Nachwuchs (Anna Bretzke und Lea Kebeiks, HCU Hamburg)***

Die Erstsemesterfragebögen von Mainz und der HfT Stuttgart wurden ausgewertet.

Die Umfragebögen wurden etwas umgeschrieben / verbessert.

Zusätzlich wurde ein Fragebogen für Masterstudenten (1. Mastersemester) erstellt.

##### ***Öffentlichkeitsarbeit (Elias Spreiter, FH Frankfurt)***

Es wurde an der Außendarstellung der KonGeoS gearbeitet. Dazu wurden entsprechende Anregungen zu Flyer und Poster gesammelt. Der neue PR-Beauftragte wird auf Grund dieser Anregungen Infomaterial erstellen.

Florian Mützel scheidet als AG Leiter aus. Elias Spreiter nimmt die Aufgaben des stellv. AG Leiters weiter wahr. Die AG-Leitung wird Michael Reichert (HS Dessau) nach seiner Wahl zum PR-Beauftragten ausüben. Die Bestätigung der Vollversammlung steht noch aus.

**Projekt (Eva Börgens, Uni Bonn und Florian Thiery, FH Mainz)**

Es wurde festgestellt, dass es bei den AGs eine mangelnde Beteiligung der Mitglieder gibt. Die Mitglieder werden noch einmal darauf hingewiesen, dass die AGs Kernstück der KonGeoS sind und deshalb sollten dort auch alle aktiv mitarbeiten. Eine entsprechende Mitteilung an die Fachschaften wird es geben.

In der letzten Zeit wurde hauptsächlich an dem Zusammenschluss von ARGEOS und KonVerS gearbeitet. Zukünftig soll sich der Augenmerk wieder auf die Gewinnung neuer Förderer richten.

Es wurde über die Zusammenarbeit mit Berufsverbänden diskutiert und die Forderung nach „je mehr desto besser“ formuliert.

**Studium und Lehre (Dmitri Diener, Uni Hannover und Alexander Knipping, HfT Stuttgart)**

Die Studiengangübersichten auf der Webseite wurden, hinsichtlich NC und Bewerbungsfristen, überarbeitet und aktualisiert. Zukünftig wird diese Liste nicht mehr in der AG bearbeitet. Stattdessen soll es vor dem KonGeoS-Treffen eine Mitteilung an die Fachschaften herausgehen, dass diese die Angaben in der Übersicht überprüfen sollen. Änderungen sollen dann in der AG Web bearbeitet werden.

Es wurde über eine Evaluierung der Hochschulen diskutiert. Ein endgültiges Ergebnis ist aber noch nicht gefunden.

Es wurde über Neuheiten in Studiengängen gesprochen.

Die zukünftigen Ziele der AG wurden spezifiziert.

**Web (Thomas Globig, Uni Hannover)**

Die AG war nur zur Hälfte besetzt.

Thomas hat eine kurze Einführung in die Erstellung und Bearbeitung einer Webseite gegeben.

Es wurde sich mit der inhaltlichen Gestaltung der Webseite beschäftigt. Dabei wurden Fehler auf der Webseite berichtigt.

Zukünftig sollen Neuigkeiten auch bei Twitter erscheinen.

Es wird auf der Webseite eine neue Rubrik Termine eingefügt. Diese sollen Termine zu KonGeoS, IGSM, Intergeo und anderen Veranstaltungen enthalten.

Die Jobbörse auf der Webseite wurde erweitert.

### ***5. Fachschaftsrundlauf***

#### ***Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn***

Die Universität sucht derzeit einen neuen Photogrammetrieprofessor.

#### ***Technische Universität Darmstadt***

Nichts Nennenswertes.

#### ***Hochschule Anhalt – Dessau***

Im Wintersemester wird das Studium umgestellt. Das Bachelorstudium Vermessung und Geoinformation wird nun 7 Semester dauern und der dazugehörige Master 3 Semester. Die Akkreditierung dazu läuft aber noch.

#### ***Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden***

Nichts Nennenswertes.

#### ***Technische Universität Dresden***

Das Geodäsiestudium wird kartographielastiger. Grund hierfür ist, dass der Studiengang Kartographie abgeschafft wurde. Diese Änderung wird bereits im kommenden Wintersemester angestrebt.

Es gab eine Informationsveranstaltung, bei der Firmenvertreter verschiedene Bereiche vorgestellt haben. Dies wurde bei den Studenten sehr gut angenommen.

#### ***Fachhochschule Frankfurt am Main***

Im Sommersemester haben sich 124 Studenten eingeschrieben.

Die Organisation der KonGeoS Frankfurt/ Darmstadt läuft bereits.

#### ***HafenCity Universität Hamburg***

Der Umzug der HCU in die Hafencity wird voraussichtlich im Dezember sein.

***Leibniz Universität Hannover***

Am 15.06. ist Tag der offenen Tür.

***Karlsruher Institut für Technologie***

Die verfasste Studierendenschaft soll wieder eingeführt werden.

Die Fachschaft wird mit den Bauingenieuren zusammengelegt. Zukünftig wird sie Bauingenieurwesen-Geo-Umwelt heißen.

***Fachhochschule Mainz***

Im Sommersemester wurden 10 neue Studierende immatrikuliert.

***Technische Universität München***

Die Fachschaft wird aufgelöst und mit den Bauingenieuren zusammengeschlossen.

Es wird ein Professor für Landentwicklung und Bodenordnung gesucht.

***Fachhochschule Nordwestschweiz***

Die Fachschaft FHNW Muttenz feiert ein halbes Jahrhundert Ingenieurausbildung im Raum Basel. An der Fachveranstaltung überbrachten unsere Partnerhochschulen HTW Dresden und HCU Hamburg Grußworte zum Jubiläum. Im Weiteren durften im Rahmen dieses 50-Jahr-Jubiläums des IVGI/FHNW alle Studierenden an der Dreiländertagung DGPF, OVG, SGPF vom 27.02. - 01.03.2013 in Freiburg im Breisgau teilnehmen.

Die "Leica"-Hochschule, wie wir oft von deutschen Kommilitonen genannt werden, ist bereits im Besitz des neuen Leica Tachymeters Nova. Offiziell wird dieser aber erst kommende Woche in Las Vegas vorgestellt.

***Jade Hochschule Oldenburg***

Es gibt drei Geodäsie-Studiengänge in Oldenburg.

Im Februar fanden die Oldenburger 3D-Tage statt.

***Hochschule für Technik Stuttgart***

Die Gremienstrukturen werden geändert.

***Universität Stuttgart***

Es gibt einen neuen Studiengangsmanager, welcher aus Qualitätsmitteln bezahlt wird.

Die Gremienstrukturen werden geändert.

***Technische Universität Wien***

Es wird zukünftig Einsparungen bei den Studiengängen geben. Diese sollen zusammengelegt werden. Dabei soll es aber nicht zu einem Qualitätsverlust kommen.

***6. Vollversammlung des ARGEOS-Fördervereins***

siehe Protokoll Vollversammlung ARGEOS-Förderverein.

***7. KonGeoS im Sommersemester 2014***

Der Vorstand schlägt Wien als Gastgeber für das Sommersemester 2014 vor. Als Alternative steht München zur Auswahl.

Wien würde die KonGeoS, unter Vorbehalt der Zustimmung der nichtanwesenden Fachschaftsmitglieder, ausrichten. Die endgültige Zusage wird in den nächsten Wochen erfolgen. Sollte das Treffen in Wien nicht möglich sein, dann würde München als Ausrichter zur Verfügung stehen (ebenfalls unter Vorbehalt der nichtanwesenden Fachschaftsmitglieder).

Dies wird einstimmig angenommen.

## **8. Verschiedenes und Termine**

### ***Verschiedenes***

Die Meta-Tagung der Fachschaften (MeTaFa) ist ein Zusammenschluss von Bundesfachschaftentagungen. Bereits in Hamburg war ein Vertreter der MeTaFa anwesend und hat diese kurz vorgestellt. Es werden dabei studienübergreifende Themen koordiniert. Durch eine Mitgliedschaft entstehen uns dabei keine Verpflichtungen. Der Vorstand beantragt daher, dass die KonGeoS der MeTaFa beitrifft. Dieser Antrag wird mit angenommen (15/0/3).

Jakob Unger (Vorstand ARGEOS-Förderverein) dankt Christina Steiner für die langjährige Arbeit im Vorstand des Fördervereins. Er dankt auch Jens Frey, der ebenfalls aus dem Vorstand des Fördervereins ausscheidet. Der KonGeoS-Vorstand schließt sich dieser Danksagung an.

Thomas Globig weist darauf hin, dass man sich auf der Webseite für den Fördervereins-Newsletter registrieren kann.

Der Vorstand dankt den beiden Stuttgarter Fachschaften für die gute Organisation und Ausrichtung der KonGeoS.

### ***Termine***

25.-30.08.2013 Internationaler Kartographentag Dresden

08.-10.10.2013 Intergeo Essen

17.-18.10.2013 1. FIG-European-Meeting Lissabon, Portugal

14.-17.11.2013 KonGeoS Darmstadt/ Frankfurt

Juni 2014 IGSM Istanbul, Türkei

2015 IGSM Aalto, Finnland

**Universität Bonn**

Eva Börgens, Lukas Gremmer, Annemarie Kunkel, Vanessa Straub, Philip Wehmeyer, Christoph Winandi

**TU Darmstadt**

Christopher Buchhaupt, Benjamin Feld, Aiham Hassan, Marc Hölzemann, Dominik Kappas, Alexander Uebe

**HS Anhalt-Dessau**

Andreas Bigalke, Martin Hübener, Steffen Reich, Michael Reichert, Jennifer Schultz, Maik Schuster

**HTW Dresden**

Sebastian Canter, Philipp Gertig, Daniela Knauf, Martin Knewitz, Erik Schröder, Philipp Staskowiak, Philipp Ufer, Victoria Zielinski

**TU Dresden**

Florian Alpen, Patrick Elz, Marco Jähne, Jerome Kunstmann, Daniel Pelzer, Lukas Riemenschneider, Verena Waffler

**FH Frankfurt**

Sebastian Apitz, Viktoria Grollmuß, Andreas Marx, Patricia Müllner, Katja Rau, Elias Spreiter

**HCU Hamburg**

Eike Barnefske, Anna Bretzke, Ines Egelkraut, Annette Hadler, Lea Kebeiks, Katharina Rathje

**Leibniz Universität Hannover**

Dmitri Diener, Alexander Dorndorf, Thomas Globig, Linda Meyer, Steven Mohrland, Hue Kiem Pham, Phillip Sawicki

**Karlsruher Institut für Technologie**

Alexander Martini, Matthias Meerländer, Bettina Raible, Christian Starck, Corinna Steinmeyer

**FH Mainz**

Jonas Baake, Florian Thiery, Arne von Rüsten

**TU München**

Sandra Aigner, Sebastian Graf, Tobias Koch, Valentina Kurtovic, Wolfgang Ludwig, Roman Moie, Julian Pimpi, Felix Podhorsky, Julius Pöllinger, Daniel Rieck, Lukas Roth, Roland Ruhdorfer, Michael Seidler, Katharina Solchenberger, Andreas Wehner, Agnes Weinhuber

**FHNW Muttenz**

Celine Amstalden, Markus Fehr, Andri Gredig, Markus Jung, Michael Schäfer, Matthias Wobmann, Martina Wüest, Michael Zwick

**Jade Hochschule Oldenburg**

Tim Brandt, Feyzi Sönmezsoy

**TU Wien**

Andrea Draxler, Gernot Felfernig, Matthias Göttinger, Claudia Gottwald, Jakob Gruber, Elsa Heer, Wilfried Jansky, Nina Magnet, Bernhard Pammer, Martin Schuler, Josef Schwarz, Bernhard Sonnberger, Tomas Thalmann, Alexandra von Beringe

**Oldies**

Alberto Asencio, Ilona Büttner, Jens Frey, René Gäbler, Andreas Mock, Holm Neumann, Romy Neumann, Michael Ranzau, Christiane Reyer, Danny Scheller, Anna Andris-Schwindt, Antonina Schwindt, Valerij Schwindt, Norman Stötzer, Jakob Unger

**Hochschule Bochum (Gäste)**

Sven Biesdorf, Anna Heinrichs, Mathias Risse, Uwe Schlaghecken



STUTTGART



- when it has to be right



Vereinigung von Freunden  
der Universität Stuttgart



Vorarlberger Illwerke AG



intermetric  
Das richtige Maß



Vermessung

Dipl.-Ing. (FH)  
Richard Wild



Ingenieurbüro für Vermessung  
Dipl.-Ing. Peter Aichinger



Vermessungsbüro · Geo-Informationszentrum  
**Schwing & Dr. Neureither**  
Öffentlich bestellte Vermessungsingenieure