

**Zeitschrift:** Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural

**Herausgeber:** Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)

**Band:** 92 (1994)

**Heft:** 5

**Rubrik:** Ausbildung ; Weiterbildung = Formation ; Formation continue

**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:** 25.01.2026

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

## Ausbildung Weiterbildung Formation Formation continue

### Die Photogrammetrie bei der Datenerhebung der AV-Ebenen Bodenbedeckung und Einzelobjekte/Linienelemente

Die unter diesem Titel am 4. 3. 1994 und am 2. 5. 1994 geplante Veranstaltung konnte aus organisatorischen Gründen zu dem Zeitpunkt nicht durchgeführt werden. Die Veranstaltung wird neu zweisprachig und mit erweitertem Programm zu einem späteren Zeitpunkt durchgeführt.

#### Vorankündigung

Tagung 1. Teil am 21. und 22. 10. 1994 an der ETH Zürich:

- Photogrammetrische Datenerhebung der AV-Ebenen Bodenbedeckung und Einzelobjekte/Linienelemente
- GPS-unterstützte Photogrammetrie, Demonstration des Vermessungsflugzeuges der Vermessungsdirektion

Tagung 2. Teil am 26. 1. 1995 an der ETH Lausanne:

- Vergleich und Besprechung der Datensätze die von verschiedenen Teilnehmern nach den neuen AV-Richtlinien aus dem gleichen Modell erhoben wurden
- Demonstration der digitalen Arbeitsstation Helava am Beispiel «automatische» Aerialtriangulation.

Das detaillierte Programm mit Anmeldetalon wird in den VPK-Ausgaben Juli und September veröffentlicht.

### ETH Zürich: Nachdiplomstudium für Entwicklungsländer (NADEL)

Das Nachdiplomstudium für Entwicklungsländer (NADEL) an der ETH Zürich bietet Hochschulabsolventen/innen aller Fachrichtungen Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten für eine berufliche Tätigkeit in und mit Entwicklungsländern an. Das Lehrangebot besteht aus einem viermonatigen Studiensemester und praxisorientierten Weiterbildungskursen. Den Absolventen/innen des Studiensemesters, die nicht über eine ausreichende Berufserfahrung in Entwicklungsländern verfügen, können Praktikumsstellen vermittelt werden.

Im Studiensemester werden grundsätzliche Fragen der Entwicklung und der Entwicklungszusammenarbeit behandelt. Dabei soll besonders die Fähigkeit zur disziplinenüber-

greifenden Zusammenarbeit gefördert werden. Pflicht- und Wahlfächer sowie selbständige Arbeiten der Teilnehmer/innen bilden ein intensives Vollzeitstudium.

Anmeldeschluss für das am 24. Oktober beginnende Semester ist der 15. Mai 1994. Interessentinnen und Interessenten erhalten weitere Auskünfte und Anmeldeunterlagen beim NADEL-Sekretariat, ETH Zentrum, 8092 Zürich.

### FH Vaduz, HTL Chur: Nachdiplomstudium Umwelt: Umwelttechnik und Umweltinformatik

Die Liechtensteinische Ingenieurschule, Fachhochschule, und die Ingenieurschule HTL Chur begannen bereits vor drei Jahren die Durchführung von berufsbegleitenden Nachdiplomstudien in Umwelttechnik und Landespflanze für Ingenieure, Architekten und Naturwissenschaftler. Die anhaltend hohe Nachfrage für einen Studienplatz geben genügend Anlass, im Herbst dieses Jahres wieder neue Studiengänge zu eröffnen. Vermehrt und wiederholt wurde der Wunsch nach einer kompakten Ausbildung zum Thema Umwelt und Informatik an die beiden Ingenieurschulen herangetragen. Entsprechend diesem Wunsch haben die beiden Schulen gemeinsam ein neues Nachdiplomstudium in Umweltinformatik gestaltet. Dieses Nachdiplomstudium ist sowohl von der Thematik wie auch von der Konzeption einzigartig und neu im Bildungsangebot.

Die im Umwelt-, Natur- und Landschaftsschutz angewandte Informatik ist eine sich rasch ausbreitende und neue Disziplin. Zahlreiche Informatiker und Anwender spezieller Soft- und Hardware sehen sich vermehrt mit Fragestellungen konfrontiert, welche zur Bearbeitung fachübergreifendes Wissen aus dem Bereich des Umweltschutzes benötigt. Ziel dieser Ausbildung ist es, in beiden Nachdiplomstudien Umwelttechnik und Umweltinformatik den Absolventen ein breites, interdisziplinäres und praxisorientiertes Wissen zu wesentlichen Inhalten der Ökologie, des technischen Umweltschutzes sowie der im Umwelt-, Natur- und Landschaftsschutz angewandten Informatik und Informationstechnologien zu vermitteln.

Die Teilnehmer dieser Studien sollen aber besonders auch befähigt werden,

- sich vertieft mit den Beziehungen und Wechselwirkungen von Mensch, Natur und Umwelt auseinanderzusetzen,
- in ihrem jetzigen und künftigen beruflichen Umfeld Umweltprobleme rechtzeitig zu erkennen und zu analysieren,
- eine «vorsorgliche» Denkweise anstelle der «Lösungsdenkweise» zu entwickeln, um vorsorgliche Massnahmen zum Schutz der Umwelt, Natur und Landschaft einzuleiten,
- in interdisziplinärer Zusammenarbeit mit anderen Fachleuten zu wirken und
- wissenschaftliche Erkenntnisse und deren Anwendung in die eigene Praxis umzusetzen.

Aufbau und Durchführung der Nachdiplomstudien:

Die Studiengänge sind modular aufgebaut und dauern drei Semester. Alle Veranstaltungen finden in der Regel am Freitag (nachmittags) und Samstag statt. Einzelne Kursmodule werden in Blockform von donnerstags bis samstags durchgeführt. Exkursionen und Besichtigungen vor Ort bilden einen wesentlichen Teil dieser sehr praxisorientierten Zusatzausbildung.

Wesentliches Grund-, Orientierungs- und Verfügungswissen werden in den beiden ersten Semestern vermittelt. Im dritten Semester wird eine studienbegleitende Projektarbeit mit Praxisbezug durchgeführt. Diese Projektarbeit bildet einen wesentlichen Teil der Gesamtausbildung.

Weitere Informationen:

Liechtensteinische Ingenieurschule  
Fachhochschule

Dr. Dieter Gunz, Studienleiter, LIS

Marianumstrasse 45, FL-9490 Vaduz

Tel. 075 / 232 05 85, Fax 075 / 233 14 87

### IBB Muttenz: Jahresbericht 1993

#### Studienbetrieb

Im Sommersemester 1993 zählte die Abteilung Vermessungswesen 58 Studierende. Der Diplomjahrgang umfasste 17 Studenten. Erstmals seit sieben Jahren fanden nicht alle Absolventen auf Anhieb eine Stelle. Der Einbruch auf dem Stellenmarkt trifft die Abteilung Vermessungswesen weniger dramatisch als die Industrieabteilungen und mit zeitlicher Verzögerung. Die Nachfrage nach Vermessungsfachleuten mit vertiefter Ausbildung in Informatik ist ungebrochen. Diese Tendenz beeinflusst auch die Interessen der Diplomanden. Fast die Hälfte der Diplomarbeiten stammen aus dem Gebiet der Geoinformatik:

- Amtliche Vermessungsschnittstelle AVS
- AV Informationsebene Höhen
- CAF Computer Aided Fieldwork
- DTM Digitale Terrainmodelle.

Den zweiten Schwerpunkt bildet die GPSTechnologie mit zwei umfangreicheren Arbeiten:

- Fixpunktnetz Waldenburg, mit KVA BL
- Kontrollnetz Schwanden / Brienz.

Arbeiten aus dem Gebiet Photogrammetrie und Industriemessstechnik vervollständigen die Liste der praxisbezogenen Arbeiten, die in Zusammenarbeit mit Amtsstellen, Industrie und Privatbüros realisiert wurden.

Die Ausbildung im Rahmen von mehrtägigen Blockkursen wurde weiter ausgebaut:

#### 4. Semester:

- Tachymetriekurs «Hochwald»
- Aufnahme von Pachtlandgrenzen und anschließende Bearbeitung mit INFOCAM

#### 5. Semester:

- Amtliche Vermessung. Provisorische Numerisierung
- Photogrammetrie. Aufnahmen für die Denkmalpflege BL und BS
- GPS. Einführungskurs

## 6. Semester:

- Geoinformatikkurs
- GPS. Feldkampagne Waldenburg mit KVA Baselland.

Im Rahmen einer Semesterarbeit «Messinstrumente des Altertums» erstellten die Studierenden des 1. Semesters funktionstfähige Modelle, die am Jubiläumsanlass «30 Jahre Abteilung Vermessungswesen» vorgeführt wurden und grosse Beachtung fanden. Exkursionen und der Besuch von Informations-Veranstaltungen von Firmen und Verbänden vertieften den Kontakt zur Praxis. Allen beteiligten Personen, die uns in der Ausbildung auf vielfältige Weise unterstützen, sei hier herzlich gedankt.

## Anschaffungen, Anlagen

Mit der Beschaffung von vier GPS-Systemen der Firma Leica AG war es möglich, das Gebiet der Satellitenmesstechnik im Unterricht definitiv zu etablieren. Die Systeme werden in beschränktem Umfang auch an Dritte ausgeliehen und die IBB bietet erste Unterstützung. Damit wird die Auslastung verbessert und ein Anteil an die Betriebskosten geleistet. Im Gegenzug ergeben sich auch bei der Ausbildung Bedarfsspitzen, wo wir Systeme von Dritten dazumieten müssen. Die Flotte der registrierenden Tachymetersysteme wurde mit drei Systemen TC 500 vervollständigt. Auch den Bauingenieurstudenten stehen damit moderne einfach zu bedienende Systeme zur Verfügung. Der Ausbau des Messlabors schreitet voran. In Zusammenarbeit mit der Abteilung Maschinenbau wurde eine interferometrische Messbahn konstruiert und in Betrieb genommen.

## Kurse für Dritte

### 3. GPS-Kurs:

In der 1. Juliwoche wurde der 3. GPS-Kurs für Ingenieure aus der Praxis durchgeführt. Die Zusammenarbeit mit den Fachleuten der ETHZ, L+T, V+D und den Instruktor von Leica war ausgezeichnet. Innerhalb von weniger als 18 Monaten haben nun 60 Ingenieure aus der Praxis einen Einführungskurs in GPS an der IBB besucht.

## Kurse Netzberechnung:

Im Dezember 1993 wurden zwei Wochenkurse «Fixpunktnetze, Netzausgleichung» durchgeführt mit insgesamt 32 Teilnehmern. Eine 3. Auflage im April 1994 ist ausgebucht. Die Forderung nach strenger Netzausgleichung im Bereich der Parzellarvermessung (LFP 3) hat zu einem Theorie-Nachholbedarf geführt.

## Kurs für Photogrammetrie-Operateure:

Der 2. Ausbildungskurs für Photogrammetrie-Operateure schloss im Herbst 1993 mit vier Teilnehmern ab. Der geplante Jahreskurs 93/94 musste mangels Nachfrage ausfallen. Eine systematische Analyse des Ausbildungsbedarfes in Photogrammetrie ist notwendig.

## Praxiskontakte, Besuche

Die Fachdozenten wirkten in verschiedenen Kommissionen und Arbeitsgruppen mit und nahmen als Referenten an Ausbildungsveranstaltungen der Berufsverbände teil. Anlässlich der «Bundeskonferenz der Fachbereiche Vermessungswesen» an Fach- und Gesamthochschulen der Bundesrepublik Deutschland im September 1993 konnte unser Dozent Dr. R. Gottwald die schweizerische Ausbildungsstruktur und den Studiengang der IBB, Muttentz, darstellen. Daraus ergaben sich wertvolle Kontakte zu unseren zukünftigen Partnern im Bereich Fachhochschulen, insbesondere zur «Hochschule für Technik und Wirtschaft» (FH) in Dresden. Im November beehrte uns der Beauftragte der HTW Dresden, Prof. G. Reppchen, mit seinem Besuch. Ein Gegenbesuch der IBB-Dozenten in Dresden im Jahr 1994 soll die Möglichkeit einer Zusammenarbeit weiter konkretisieren (Studienplan, Dozenten-, Studentenaustausch, EG-Status).

## Jubiläumsanlässe

Ein Höhepunkt im Berichtsjahr war die Jubiläumsfeier vom 23. April. Die Sondernummer VPK 11/93 «30 Jahre Abteilung Vermessungswesen, Auf dem Weg zur Fachhochschule» gibt ausführlich Einblick in die Geschichte und den Stand der Ausbildung. Eine Sternwanderung aller Klassen mit abendli-

chem Treffpunkt im Jurahaus (Passwang) be- schloss das Jubiläumsjahr.

## Berufsbild, Patentfrage


Hier ist aus der Sicht der IBB ein Rückschritt zu verzeichnen. Im verständlichen Bemühen, sich im europäischen Konkurrenzkampf in die beste Ausgangsposition zu bringen, greifen gewisse Geometerkreise zu unfairen Mitteln. Der Bericht der Arbeitsgruppe Frund (VPK 11/93) an den ETH-Rat disqualifiziert die HTL/FH-Ingenieure zu «Gehilfen» des Geometers. Der Bericht Frund ist für die IBB unakzeptabel sowohl in Bezug auf die hierarchisch geprägte Grundhaltung als auch in seinem Inhalt. Der Hochschulingenieur für Geomatik und (!) Umwelt mit den drei (!) Schlüsselqualifikationen Vermessungstechnik, Geoinformatik, Umwelt/Strukturverbesserung in einer Person ist eine unrealistische Konstruktion.

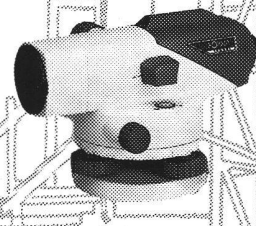
Die amtliche Vermessung benötigt die vertiefte Kompetenz in Vermessungstechnik und Geomatik. Es gibt kein Patent für Umwelt und Strukturverbesserungen und auch keine rechtlichen Grundlagen dazu. Es ist deshalb unlauter im Zusammenhang mit der freien Berufsausübung in der amtlichen Vermessung den Bereich Umwelt/Strukturverbesserungen hochzuspielen.

Auch der Revisionsentwurf der Verordnung über das eidgenössische Patent für Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer war eine Enttäuschung. Durch den neu eingebrachten Begriff der «universitären Ausbildung» soll die Stufe der Fachhochschule ins Abseits gedrängt werden. Die Schulen von Muttentz und Yverdon haben scharf reagiert und auch die Kantonsregierungen eingeschaltet.


Die Kantone Baselland und Baselstadt werden sich fragen, ob sie weiterhin gutqualifizierte Vermessungsfachleute auf ihre Kosten (40–50 000 Fr./Jahr/Student) ausbilden wollen, die anschliessend «Gehilfen» werden, und von denen 1–2 Absolventen in einem volkswirtschaftlich unsinnigen, fachlich ungerechtfertigten Hindernislauf zu Lasten des Steuerzahlers, endlich zur freien Berufsausübung gelangen.

## Theodolite Totalstationen

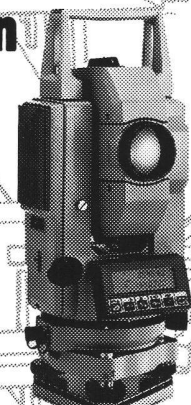





**Nivelliere**



**Laser**



- Verkauf
- Miete, Leasing
- Occasionen
- Reparatur-Service



**GEOMETRA**

Geometra AG  
5036 Oberentfelden  
Tel. 064/43 42 22  
Fax 064/43 45 05  
Eigene Werkstätte.

Ob Baunivelliere, Laser, Theodolite oder Totalstation, Sie finden bei uns das richtige Gerät. Und sämtliches Zubehör dazu.

SOKKIA-Geräte sind weltweit führend, qualitativ hochstehend, bedienerfreundlich, im Einsatz erprobt.

Verlangen Sie Unterlagen oder eine Vorführung.

Das eidgenössische Gesetz über die Fachhochschulen weist die HTL/FH klar dem Hochschulbereich zu. Ausbildungsstätten, Ämter, vor allem aber die heutigen Geometer werden sich an gleichberechtigte Partner gewöhnen müssen und an die Aussicht, die Macht zu teilen. Ein Umdenken ist notwendig.

K. Ammann

## EINEV Yverdon: Rapport d'activité de l'année 1993

Durant l'année 1993, des changements sont intervenus à la direction de l'école et à la tête de la division de génie civil et rural. M. Christian Kunze, professeur à la division d'électricité, a été nommé directeur au 1<sup>er</sup> janvier 1993 en remplacement de M. Gérard Beltz. M. René Oguey, ingénieur civil EPFL, a succédé à M. Bernard Viennot au poste de doyen de la division de génie civil et rural et M. Paul-Henri Cattin, ingénieur du génie rural et géomètre EPFL, a été désigné comme chargé de mission pour s'occuper principalement de tâches en relation avec la section de mensuration et génie rural (MGR).

M. Simon Chappuis, professeur de langues depuis 30 ans à l'EINEV et plus spécialement dans notre section, a pris sa retraite le 31 juillet 1993. Nous lui exprimons notre vive reconnaissance pour l'enthousiasme avec lequel il a dispensé son enseignement et la motivation qu'il a su transmettre à ses nombreux étudiants pour l'apprentissage des langues.

D'une manière générale, la direction de l'EINEV s'est fortement préoccupée de la mise en place de la maturité professionnelle technique (MPT) et du dossier concernant la transformation des écoles d'ingénieurs ETS en Hautes Ecoles Spécialisées (HES). Les premiers proteurs d'une MPT entreront à l'EINEV en 1994 déjà.

L'augmentation réjouissante de l'effectif des étudiants de la section MGR se confirme. De 41 étudiant(e)s pour l'année 1992-93, ils sont actuellement 46 pour l'année scolaire 1993-94, dont quatre étudiantes.

Les travaux pratiques de diplôme ont été défendus avec succès par 9 candidats. Il est intéressant de relever que la répartition des sujets de diplôme entre la mensuration et le génie rural rest très équilibrée. Ces travaux ont pour titres:

- positionnement GPS en mode navigation avec le récepteur Magellan
- étude comparative des modes de positionnement GPS
- étude comparative de transformations de coordonnées GPS
- les systèmes d'information du territoire au service de la nouvelle politique agricole suisse
- du terrain au plan: INFOCAM au service des étudiants
- les améliorations foncières pour lutter contre l'exode rural

- le remaniement parcellaire dans les alpes tessinoises
- étude du fonctionnement hydraulique de différentes concessions sur la Venoge en relation avec les débits minimums légaux à respecter
- projet routier: conception assistée par le logiciel MICROPISTE.

Au début de l'année, la section MGR a pu enrichir son équipement en faisant l'acquisition de deux récepteur GPS, Wild-system 200. Cette nouvelle technique est ainsi incluse dans les exercices.

Un nouveau plan d'études est entré en vigueur en novembre 1993. Il n'apporte que de très légères modifications, orientées essentiellement vers une augmentation des travaux pratiques en systèmes d'information du territoire et systèmes graphiques, et en technique GPS.

Nous formulons le vœu que l'année 1994 soit, pour l'EINEV, le signe d'une préparation à une reconnaissance d'un statut de HES.

P.-H. Cattin

schiedenen Berufsständen und Berufsorganisationen in der Region Zürich etwas verkleinern zu können. Geben Sie sich einen Ruck und schauen Sie doch einfach einmal kurz rein.

Der Stammtisch findet monatlich am zweiten Mittwoch im Monat statt. Die nächsten Daten sind demnach: 11. Mai, 8. Juni etc. Den Stammtisch, es können auch mehrere sein, haben wir jeweils ab 17.00 Uhr im Restaurant Bierfalken, Löwenstrasse 16, 8001 Zürich, reserviert (Nähe Jelmoli, auch mit der S-Bahn bestens erreichbar). Weitere Auskünfte sind an den Stämmen, oder bei M. Vögele, Tel. 01 / 809 33 57, und U. Müller, Tel. 01 / 363 41 44, erhältlich.

## Berichte Rapports

### Sicherheit in Informationssystemen

Die erste Fachtagung Sicherheit in Informationssystemen SIS'94 fand am 10. und 11. März 1994 an der Universität Zürich statt. Die Tagung wurde gemeinsam vom Institut für Informatik der Universität Zürich, der Fachgruppe Security der Schweizer Informatiker-Gesellschaft und der Österreichischen Computergesellschaft veranstaltet.

Das Ziel der Fachtagung Sicherheit in Informationssystemen SIS'94 bestand in der Bildung eines deutschsprachigen Forums, um WissenschaftlerInnen und AnwenderInnen aus dem Gebiet der Sicherheit zusammen zu bringen und den Austausch von Ideen sowie die weitere Forschung und Entwicklung in diesem Bereich zu fördern. Die 150 Teilnehmer bestätigen, dass Bedarf an einem solchen Forum besteht und diese Möglichkeit des Zusammentreffens auch angenommen wurde.

Das Programmkomitee hatte folgende Themenschwerpunkte für die Tagung gesetzt: Sicherheitsmanagement, Verfahren, Netzwerksicherheit, Risiko-Management, Rightsizing und Sicherheit, Anwendungen.

Zu diesen Schwerpunkten wurden in sechs Sitzungen 18 Beiträge präsentiert. Im Bereich Sicherheitsmanagement wurden u.a. das Management von Sicherheitsdiensten in verteilten Systemen sowie die Realisierung von Sicherheitsstrategien mittels flexibler Zugriffs-Kontrollmechanismen diskutiert. Bei den Verfahren standen Authentifikations-Protokolle und ElGamal-Signaturen im Mittelpunkt. Konzepte, Methoden und Werkzeuge der Risikoanalyse sowie Meta-Datenmodelle für den Entwurf von IT-Risiko-Management-Repositories waren die Themen im Bereich Risiko-Management. In den Bereichen Netzwerksicherheit und Anwendungen wurden Sicherheitsarchitekturen ebenso wie z.B. Gestaltungsanforderungen zum Nachweis der Urheberschaft digital signierter Dokumente diskutiert. Es fand eine Podiumsdis-

## Mitteilungen Communications

### Datenreferenzmodell GEOBAU

#### Modèle de référence de données GEOBAT

Das «Datenreferenzmodell GEOBAU» ist als Schweizer Norm Nr. SN612020 erschienen und kann bezogen werden bei der nachstehenden Adresse.

Le «modèle de référence de données GEOBAT» est paru comme Norme Suisse no. SN612020 et peut être obtenu chez:

Schweizerische Normen-Vereinigung  
Mühlebachstrasse 54, CH-8008 Zürich

### Zürcher Vermesserstamm

In der Region Zürich wohnen und arbeiten Dutzende von Vermessungszeichnern, Vermessungstechnikern und Vermessungsingenieuren. Der berufliche wie auch der private Kontakt untereinander ist, vermutlich durch die Anonymität der Grossstadt, schlecht. Diesen Zustand möchten wir nicht durch einen weiteren Verein – davon gibt es in der Vermessungswelt schon mehr als genug – verbessern, sondern durch einen ungezwungenen monatlichen Stammtisch in der Nähe des Hauptbahnhofes. Zwanglos und ohne Mitgliederbeiträge und anderen Verpflichtungen soll man sich nach getaner Arbeit zu einem Bier treffen können.

Wir würden uns sehr freuen, wenn es gelingen würde, die Schranken zwischen den ver-