

<b>Zeitschrift:</b>	Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)
<b>Band:</b>	88 (1990)
<b>Heft:</b>	6
<b>Rubrik:</b>	Mitteilungen = Communications
<b>Autor:</b>	[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:** 13.01.2026

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

## Veranstaltungen Manifestations

### 74. Deutscher Geodätentag Essen 1990 5.-8. September 1990

Der Deutsche Verein für Vermessungswesen veranstaltet den 74. Deutschen Geodätentag in diesem Jahr in Essen unter dem Motto «Vom Pythagoras zum Microchip»

Im Rahmen des Kongresses werden sich die Fachvorträge und Podiumsdiskussionen insbesondere mit folgenden Themen befassen:

- Einsatz neuester EDV-Entwicklungen im Vermessungswesen und in der Kartographie
- Schutz des Freiraumes in Stadt und Land
- Berufsbild des Geodäten im Hinblick auf ein vereintes Europa
- Internationale Bauausstellung Emscherpark

Eine grosse geodätische Fachfirmenausstellung wird auf mehr als 4000 qm Fläche den aktuellen Leistungsstand im Deutschen Vermessungswesen vermitteln. Im Rahmen von speziellen Firmenpräsentationen werden Marktneuheiten vorgestellt.

Ausserdem wird eine Behördenausstellung auf einer Fläche von über 1000 qm über aktuelle Probleme und ihre Lösungen informieren.

Ferner werden geboten:

- 45 Fächerkursionen im Ruhrgebiet, den angrenzenden Regionen und zweimal auch in das benachbarte Ausland (z.B. Flug zum Eurotunnel nach Calais mit Besichtigung der Arbeiten 50 m unter der Nordsee)
- 36 Exkursionen im Rahmenprogramm
- Gesellschaftliche Veranstaltungen (z.B. Festveranstaltung zur Eröffnung, Geodätentreff, Gesellschaftsabend)
- Abschlussfahrt mit einem nostalgischen Eisenbahnzug durch das mittlere Ruhrgebiet

Der 74. Deutsche Geodätentag wird in der Messe Essen stattfinden. Das Messegelände ist unmittelbar an den Grugapark angeschlossen, eine der schönsten Parklandschaften der Bundesrepublik. Die Attraktivität der Stadt Essen als «Einkaufsstadt» ist nach wie vor sprichwörtlich. Das kulturelle Angebot ist vielfältig (z.B. Villa Hügel, Aalto-Theater oder das Museums-Zentrum).

Nähere Auskünfte erteilt:  
Örtlicher Vorbereitungsausschuss für den  
74. Deutschen Geodätentag 1990  
Postfach 10 28 36, D-4300 Essen 1

## Mitteilungen Communications

### TRIG/PC der Schlüssel zur effizienten Bearbeitung von Netzen mit LTOP

#### 1. Einleitung

Die Bedeutung der strengen Netzausgleichung in der Praxis und in der Ausbildung wurde an der Ingenieurschule schon früh erkannt. Die Messung und Bearbeitung grösserer Netze mit LTOP gehört seit vielen Jahren zum Standardausbildungsprogramm der Vermessungsstudenten. Vor 4 Jahren wurde eine Benutzerschale zum LTOP geschrieben, die eine komfortable Eingabe und Verwaltung aller Messdaten, Berechnungsparameter und Resultate ermöglichte und auch das Zeichnen der Netzpläne umfasste. Das System war auf einem Mehrplatzsystem installiert und ermöglichte die gleichzeitige Arbeit an 20 Bildschirmen.

Inzwischen hat das Programm LTOP im Rahmen der RAV weiter an Aktualität gewonnen, und viele Vermessungsstellen haben die PC-Version beschafft. Die automatische Feldregistrierung wird Standard.

#### 2. Das Softwaresystem TRIG/PC der Ingenieurschule Muttenz

Das neu entwickelte Softwaresystem TRIG/PC bietet eine Benutzerschale zum Programm LTOP der Landestopographie, in welcher die automatische Messdatenerfassung und Feldauswertung voll integriert ist. Als Feldcomputer wird ein MS-DOS kompatibler Rechner eingesetzt, z.B. ein LapTop Computer oder ein normaler PC. Dieses Konzept ermöglicht die Behandlung verschiedener Aufgaben nach einheitlichen Strategien.

Es ist also eine strenge Netzausgleichung im Felde möglich (falls sinnvoll), oder erst im Büro, aber auch die Feldunterstützung durch ein aus den a priori Rechnungen abgeleitetes Messprogramm. Die a priori Rechnung und Verwaltung verschiedener Varianten ist nun sehr effizient durchführbar.

Das Programmsystem unterstützt die klassischen Triangulationsmessungen (Netz 4. Ordnung). Es ermöglicht aber auch die Erfassung gemischter Netze (Lagefixpunktnetz und Detailvektoren), wie sie im Zusammenhang mit Katasterneuerungen und Verifikationen oft auftreten.

#### 3. Technische Details

##### 3.1 Hardware

*Computer:*  
IBM-AT kompatibler PC oder LapTop mit Math Coprozessor und 640 kByte RAM. Als Massenspeicher wird eine Harddisk empfohlen.

*Theodolit/Tachymeter:*  
Kern E2, DM 50X  
Kern EI2, DM 50X

Wild TC 1600  
Wild T 2000  
Wild T 3000  
*Plotter:*  
GP1  
Wild TAXX

#### 3.2 Software

Betriebssystem MS-DOS Version 3.3  
Notwendige Lizenz: LTOP Lizenz für PC  
Programmiersprache: Modula

#### 3.3 Leistungsmerkmale

*Datenerfassung:*  
Automatische Registrierung der Messdaten mit Führung des Operators durch Messprogramm.  
Manuelle Erfassung von konventionellen Feldbüchern.

*Datenaufbereitung:*  
Stationsausgleichung von vollständigen und unvollständigen Richtungssätzen, Distanzkorrekturen. Umwandlung der Originalmessdaten in LTOP-konforme Eingabedaten.

*Berechnungsparameter:*  
Erweitertes stochastisches Modell, individuelle Definition von Zentrier- und Signalisationsgenauigkeit möglich.

*Funktionalität:*  
Effiziente Benutzerführung, verschieden je nach Erfahrung des Anwenders. Übersichtliche Erfassung und Verwaltung der Daten und Netzdefinitionen.

#### 4. Einführung in die Praxis

Die Ingenieurschule stellt das System TRIG/PC der Praxis zur Verfügung. Der Vertrieb, die Weiterentwicklung und die Wartung wird durch die Firma CAD Rechenzentrum Allschwil erfolgen.

#### 5. Lehrgang «Netzberechnung mit LTOP und TRIG/PC»

Im Dezember 1990 wird ein einwöchiger Ausbildungs-/Weiterbildungskurs für Ingenieure aus der Praxis durchgeführt (vgl. Rubrik «Aus- und Weiterbildung»).

Ingenieurschule beider Basel  
K. Ammann

## Verein für Ingenieurbiologie

Der Verein für Ingenieurbiologie will das Bauen mit Pflanzen fördern. Er versteht die Ingenieurbiologie als eine biologisch ausgerichtete Ingenieurtechnik im Erd- und Wasserbau. Ingenieurbiologische Bauweisen schützen Boden und Gestein gegen Erosion und Rutschungen mit Hilfe von lebenden Pflanzen und Pflanzenteilen. Wenn notwendig, müssen auch unbelebte Baustoffe in Verbindung mit den lebenden Verwendung finden. Ziel dieser Massnahmen ist die Sicherung abtrags- und erosionsgefährdeter Pflanzendecken. Der Begriff «Ingenieurbiologie» deckt sich ganz oder teilweise mit den ebenfalls verwendeten Begriffen «Lebende Verbauung», «Lebendverbau», «Grünverbau»,

«Biologische Verbauung» und «Naturnaher Wasserbau».

Der Verein für Ingenieurbiologie pflegt besonders den Erfahrungsaustausch in den Alpenländern.

Wir werden Beispiele ausgeführter ingenieurbiologischer Projekte und Literatur zusammentragen.

Wir fördern die Einfügung von Bauwerken in die Landschaft durch ingenieurbiologische Bauweisen, die mit zunehmendem Alter an Leistungsfähigkeit gewinnen, indem sie sich zu höheren Pflanzengesellschaften weiterentwickeln. Damit wollen wir auch einen ökologischen Beitrag leisten.

Wir setzen uns für Forschung und Ausbildung von der Theorie bis zur Praxis ein.

Der Verein soll Kontaktstelle sein für alle, die in der Landschaft bauen und die sich für Ingenieurbiologie interessieren.

Wir pflegen den Kontakt zur Gesellschaft für Ingenieurbiologie e.V. in Aachen. Wir organisieren Tagungen, Exkursionen, Weiterbildungskurse usw. gemeinsam mit verwandten Fachgruppen, um ingenieurbiologisches Wissen und Handeln zu vertiefen und zu verbreiten.

Die Gründungsversammlung fand am 29. September 1989 in Buchs SG statt. Anmeldeformulare und Auskünfte können bei der Geschäftsstelle angefordert werden.

Verein für Ingenieurbiologie, c/o Institut für Kulturtechnik, ETH Hönggerberg, CH-8093 Zürich.

kantonale Verordnung betreffend den Wohnflächenanteil (WAV). Als deren gesetzliche Grundlage stand § 15 des kantonalen Gesetzes zur Förderung des Wohnungsbau (WBFG) zur Diskussion. Absatz 1 dieser Bestimmung verlangt, es sei beim Erteilen von Baubewilligungen den Bedürfnissen des Wohnungsbau Rechnung zu tragen. Diese Anweisung ist dem Bundesgericht zufolge pflichtgemäß auszuüben. Die Richtlinien für die Bewilligungsbehörden müssen sich von sachgerechten Kriterien für die Festsetzung des Mindestwohnanteils im Einzelfall leiten lassen.

Das Bundesgericht hatte zu entscheiden, ob dies der Fall sei und ob der Gesetzgeber seine Rechtssetzungsbefugnissezureichend an die verordnende Behörde delegiert habe. Eine solche Delegation an die Verwaltungsbehörde ist zulässig, wenn sie nicht durch das kantonale Recht ausgeschlossen ist, wenn sie auf ein bestimmtes Rechtsgebiet beschränkt wird und wenn das Gesetz – so weit die Rechtsstellung der Bürger schwerwiegend berührt wird – die Grundzüge der Regelung selbst enthält. Außerdem muss die Delegation in einem der Volksabstimmung unterliegenden Gesetz enthalten sein.

Diesen Anforderungen genügte die kantonale Regelung. Die Festsetzung eines Mindestwohnanteils für Neubauten, die in einer Wohnbauzone errichtet werden, wertete das Bundesgericht nicht als besonders schweren Eingriff ins Eigentum (vgl. Bundesgerichtentscheid BGE 112 I 267 f., Erw. 4 mit Hinweisen). Damit genügte die (bescheinigte) Regelungsgenauigkeit des Gesetzes.

Er hat eine nach pflichtgemäßem Ermessens und nach regierungsrätlichen Richtlinien zu erfüllende Verpflichtung erlassen. Rechtsgleichheit und Verhältnismässigkeit wird durch einen Wohnanteilsplan mit im Einzelfall zu konkretisierenden Richtzahlen gesichert.

Die Verpflichtung, im Wohnmischgebiet auf jeder Parzelle einen Wohnflächenanteil zu verwirklichen, geht jedoch nicht erst aus dem Plan, sondern unmittelbar aus dem Gesetz hervor. Auch aus dem Wohnanteilsplan der Stadt Zürich lässt sich der Mindestwohnanteil nicht parzellengenau entnehmen. Auch die Ausführungsvorschriften der Bauordnung der Stadt Zürich enthalten notwendigerweise Ausnahmeregelungen, um zu starre Festsetzungen zu vermeiden (BGE 111 Ia 98, Erw. 2a). Wenn der baselstädtische Gesetzgeber bewusst eine flexible Regelung gewählt hat, so werden die Grundeigentümer dadurch nach der Meinung des Bundesgerichtes nicht benachteiligt. Ihr umfassender Rechtsschutz bleibe vielmehr gewährleistet. Im Einzelfall könnten sie nämlich darlegen, dass ein ihnen auferlegter Wohnanteil in Berücksichtigung der bestehenden Verhältnisse, der Eigenschaft ihres Grundstücks und des Charakters des Quartiers sowie in Abwägung ihrer Interessen durch kein ausreichendes öffentliches Interesse gedeckt und unverhältnismässig sei. (Urteil vom 19. Dezember 1989.)

R. Bernhard

## Recht / Droit

### Umstrittene Wohnanteils-Baupflicht

Die Durchsetzung eines Wohnanteils im Neubau eines Geschäftshauses an der Ecke Allschwiler-/Friedrichstrasse in Basel ist vom Bundesgericht (I. Öffentlichrechtliche Abteilung) als rechtmässig befunden worden.

Die überbaute Fläche der Eckliegenschaft beläuft sich auf rund 70% letzterer. Die geplante Wohnfläche im Neubau hätte rund 30% der anrechenbaren Geschossfläche des Geschäftshausneubaues betragen. Die Bauherrschaft ersuchte jedoch mit einem Baugesuch um eine Zweckänderung des vierten Obergeschosses und des Dachgeschosses. Anstelle der vier Wohnungen sollten Büros eingerichtet werden. Begründet wurde dies mit dem Platzbedarf des Unternehmens und der schlechten Lage der Wohnungen. Bauinspektorat, Baurekurskommission und Verwaltungsgericht sprachen sich jedoch gegen diese Änderung aus. Eine staatsrechtliche Beschwerde brachte der Bauherrschaft ebenfalls keinen Erfolg.

#### Rechtsgrundlagen

Das Verbot, die Wohnungen in Geschäftsräume umzuwandeln, stützte sich auf die

#### Bauherrenpflichten

Die sich mit den Grundsätzen und Zielen des Bundesgesetzes über die Raumplanung (RPG) deckenden, vom Bundesgericht als sachgerecht bezeichneten Kriterien der WAV ergaben seinem Urteil zufolge, dass hier die Bauherrschaft bei ihrem Neubau verpflichtet war, den Bedürfnissen des Wohnungsbau Rechnung zu tragen. Dabei ist darauf zu achten, dass sie von lästigen Einwirkungen von Lärm und Erschütterungen möglichst verschont bleiben (Art. 3 Abs. 3 Buchstabe b RPG). An einer innenstädtischen Durchgangsstrasse ist dem durch bauliche Massnahmen Rechnung zu tragen. Die Bauherrschaft hatte hier nicht geltend gemacht, dies sei unmöglich. Sie wird sich nach der eidgenössischen Umweltschutzgesetzgebung, insbesondere der Lärmschutzverordnung (namentlich Art. 7 und Anhang 1) zu richten haben. Auch an Strassen mit starker Verkehrslärmbelastung darf ein Wohnanteil verbindlich vorgeschrieben werden. Doch ist darauf zu achten, dass ein ausreichender Lärmschutz errichtet wird (BGE 111 Ia 97, Erw. 2a).

#### Flexibilitätsfragen

Vergeblich machte die Bauherrschaft noch geltend, der bestehende Wohnanteilsplan sei ein Nutzungsplan, für dessen Erlass § 15 WBFG keine genügende Grundlage bilde. Der kantonale Gesetzgeber hatte bewusst von einem für jedermann verbindlichen Nutzungsplan im Sinne von Art. 21 RPG abgese-

### Mängel des bau- und raumplanungsrechtlichen Beschwerdewegs im Kanton Zürich

Das zürcherische Vorgehen bei kommunalen Baubewilligungen, die eine kantonale Bewilligung nach eidgenössischem Raumplanungsrecht vorbehalten, genügt den bundesrechtlichen Anforderungen an den Rechtsmittelweg nicht. Denn die vorbehaltenen kantonalen Bewilligung als nur vom Bauherrn anfechtbare Aufsichtsmassnahme bezeichnen wie im Kanton Zürich heißt, bundesrechtlich zu raumplanungsrechtlichen Rügen an der kantonalen Bewilligung befugte Dritte von der eidgenössisch vorgeschriebenen kantonalen Beschwerdemöglichkeit ausschliessen.

Für den Bau einer Remise für die Landwirtschaftsmaschinen eines Bauern in der Landwirtschaftszone – und zugleich in der III. Zone gemäss der kantonalen Verordnung zum Schutze des Greifensees (SchutzV) – hatte der Gemeinderat von Greifensee die baurechtliche Bewilligung erteilt. Darin hatte er aber die Genehmigung der kantonalen Baudirektion für eine Baubewilligung ausserhalb der Bauzone und die Bewilligung der Baudirektion für eine Baute im Schutzgebiet des Greifensees vorbehalten. Von dieser Baubewilligung berührte Personen rekrutierten dagegen an die kantonale Baurekurskommission III, die darauf aber mangels Be-