

**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:** 86 (1988)

**Heft:** 5

**Rubrik:** Recht = Droit

**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:** 05.04.2026

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

lich zum tieferen Grund derselben führen wird.

5. Untersuchungen über elektrische Masseneinheiten.
6. Die Messung über Druck und Dichtigkeit der Gase und Dämpfe bei verschiedenen Temperaturen und die Messung der dabei verbrauchten Wärmemengen.

Beim Lesen der Punkte 1 und 2 wird man den Verdacht nicht los, ein Geodät habe auf die Gestaltung des Programms massgebend Einfluss genommen. Kein Zweifel kann an der Urheberschaft von Punkt 5 bestehen. Dieser Passus zeigt die Handschrift eines weiteren prominenten Förderers und Mitbegründers der Anstalt, dem Erfinder und Unternehmer Werner von Siemens, Pionier und Dynamo der jungen deutschen Elektrotechnik.

In der Praxis der Anstalt muss sich bald gezeigt haben, dass der Bogen der Aufgaben zu weit gespannt war und wohl auch nicht unbedingt den Prioritäten der Industrie entsprach. Von den sechs Programmpunkten beschränkte man sich auf den fünften und sechsten, wozu dann im Laufe der Zeit neue Aufgaben kamen aus Wissensgebieten, die es zur Zeit der Gründung noch gar nicht gab.

Anfänglich befasste man sich mit Thermometrie sowie mit elektrischen und lichttechnischen Forschungen. Man studierte die thermische Ausdehnung der verschiedensten technischen Stoffe, führte den Eichzwang für Fieberthermometer ein, entwickelte Manganin als Werkstoff für Präzisionswiderstände und erkannte die Bedeutung silizierter, wirbelstromarmer Eisenbleche für den Bau von Transformatoren und Dynamomaschinen (E. Gumlich). Den Forschern der PTR ist auf lichtmesstechnischem Gebiet die Einführung der Hefnerkerze als Lichtstärkennormal zu verdanken und die erstmalige Verwirklichung eines Schwarzen Körpers, dessen Eigenschaften M. Planck 1900 zum Aufstellen der ersten quantenphysikalischen Formel anregten (bedeutende Namen: W. Wien, O. Lummer). Kraft eines Gesetzes aus dem Jahr 1898 übernahm die PTR im Deutschen Reich die oberste Verantwortung für die Darstellung der elektrischen Einheiten und die Überwachung der Messgeräte für die elektrische Energieversorgung.

Eine Institution von der Art der PTR muss einem Bedürfnis der Zeit entsprechen und ihre Tätigkeit als Signal für die Gründung metrologischer Institute im Ausland gewirkt haben. Nach ähnlichem Muster wurden gegründet: 1900 das National Physical Laboratory in England, 1901 das National Bureau of Standards in den USA, 1903 das National Research Laboratory of Metrology in Japan und das Mendelejew Institut in Russland.

Mit Beginn des 20. Jahrhunderts weitete sich die Tätigkeit der PTR schon früh auf Gebiete aus, die auch heute noch hochaktuell sind. 1912 wurde ein Laboratorium für Radioaktivität gegründet, wo H. Geiger 1913 den nach ihm benannten Spitzenzähler baute. In den Laboratorien der PTR wiesen als Gastmitarbeiter im Winter 1914/15 A. Einstein und J. de Haas den gyromagnetischen Effekt nach und 1930 entdeckten W. Bothe und H. Bek-

ker die Kern-Gammastrahlung. Als weitere bedeutende Forschungsleistungen sind zu erwähnen: die Entdeckung des Rheniums 1925 durch W. Noddack und seine Frau I. Tacke, des Meissner-Ochsenfeld-Effekts der Supraleitung 1933 durch die Forscher gleichen Namens im 1927 gegründeten Tieftemperaturlabor, die Arbeiten von W. Köster zur Meterdefinition auf der Basis von Lichtwellenlängen und die Entwicklung von Quarzuhren als Zeitnormal durch A. Scheibe.

Etwa seit der Zeit des Ersten Weltkrieges scheint der Geist der reinen Forschung sich mehr und mehr aus der PTR verflüchtigt zu haben, die sich von dort ab zunehmend auf das Gebiet der Metrologie spezialisierte. Der Grund dazu mag darin gelegen haben, dass die an die Anstalt herangetragenen Aufgaben aus dem Gebiet des Messwesens immer umfangreicher wurden (Einverleibung der Reichsanstalt für Mass und Gewicht 1923), aber auch dass andere Institutionen (z.B. die 1911 gegründete Kaiser Wilhelm Gesellschaft) erfolgreich auf dem Gebiet der reinen Forschung konkurrierten. Dies bewog einen späteren Präsidenten, F. Paschen, einmal zur sarkastischen Bemerkung, dass «die Herren aus der PTR keine Physiker sind; sie machen Aufgaben aus dem grossen Kohlenrausch, dies allerdings mit höchster Präzision».

Die Todesstunde für die Physikalisch-Technische Reichsanstalt schlug nach 57jährigem Bestehen am 8. Mai 1945 mit dem Untergang des nationalsozialistischen Staates, dessen Einfluss sie sich nicht hatte entziehen können.

Ihre Aufgaben werden in den beiden deutschen Nachfolgestaaten von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt, Braunschweig, in der BRD und vom Amt für Standardisierung, Messwesen und Warenprüfung, Berlin, in der DDR wahrgenommen.

*Anmerkung:* In der Schweiz ist die zentrale Stelle für Metrologie und Eichung das Bundesamt für Messwesen in Wabern, ehemals Amt für Mass und Gewicht, ehemals die 1862 gegründete Eidgenössische Eichstätte.

*Frei gekürzt aus «Feingerätetechnik», 12/87  
R. Köchle*

## Recht / Droit

### Entscheid für verdichtetes Bauen

Die I. Öffentlichrechtliche Abteilung des Bundesgerichtes hat eine staatsrechtliche Beschwerde von Grundeigentümern gegen ein generisches Gesetz abgewiesen, das die Bauzonen in einem locker besiedelten, mit viel Grün durchsetzten Einfamilienhausquartier in der Gemeinde Carouge abänderte. Die Abänderung schuf eine «Entwicklungs-

zone», in der eine verdichtete Bauweise ermöglicht wird. Es handelt sich um einen Randbereich des Einfamilienhaus-Gebietes. Er liegt einem Sportgelände und einer Schulhausanlage gegenüber und ist verkehrstechnisch im wesentlichen hinlänglich erschlossen, auch mit öffentlichen Transportmitteln. Die Rekurrenten hatten beanstandet, dass in ihrer Nachbarschaft der Ausnützungskoeffizient von 0,2 auf 0,6 erhöht und damit der Bau von rund zehn kleineren Mietshäusern mit insgesamt etwa 130 Wohnungen ermöglicht werde. Der Staatsrat des Kantons Genf rechtfertigte die Bauverdichtung jedoch damit, dass die Bauzonen ungefähr 30% des Kantonsgebiets ausmachten und die 47% desselben umfassenden Landwirtschaftszonen nicht weiter verringert werden könnten, um der schweren Wohnungsnot im Kanton abzuhelfen. Der Kanton Genf sollte 10 500 ha Fruchtfolgeflächen aufweisen, bringe aber nur etwa 8500 ha auf. Ausserdem machten die Einfamilienhauszonen 47% der Bauzonen und 60% der Wohnzonen (unter Ausschluss der Industrie- und Gewerbebezonen) aus. Um zu einer angemessenen Ausnützung des Bodens im Sinne des Art. 1 Abs. 1 des eidg. Raumplanungsgesetzes zu gelangen, sei es sinnvoll und zumindest nicht willkürlich, die Ausnützungsdichte des überbaubaren Bodens dort zu erhöhen, wo dies möglich und zulässig erscheine, namentlich in stadtnahen Einfamilienhauszonen. Diese Verdichtung sei indessen geordnet vorzunehmen, so dass sie sich in die bestehende Bausubstanz einfüge und diese nicht schädige (Art. 1 Abs. 2 Buchstabe b des Raumplanungsgesetzes). Der vorliegende Fall genüge diesen Anforderungen und werde namentlich beträchtliche Grünräume und Baumbestände schonen. Die Infrastrukturen eigneten sich auch dafür gut.

### Ernsthafte und zutreffende Gründe

Das Bundesgericht fand nach einem Augenschein einer Gerichtsabordnung diese Überlegungen der kantonalen Behörden von trefenden und ernstlichen Beweggründen geleitet.

Die Beschwerdeführer machten indessen geltend, das Vorhaben widerspreche dem Richtplan, den der Kanton 1975 erlassen hatte und der hier eine dünne Besiedelung vorsieht. Nach dem Raumplanungsgesetz (Art. 35 Abs. 3 RPG) bleiben die bestehenden kantonalen Richtpläne nach der Inkraftsetzung des RPG in Kraft, bis eine dem Bundesrecht entsprechende neue Richtplanung erstellt ist. Der vorliegende Richtplan, der älter als das RPG ist, kann damit nur jene Rechtskraft entfalten, die ihm seinerzeit das kantonale Recht zugewiesen hat. Dies bedeutet im Kanton Genf, dass er nur ein Arbeitsinstrument mit Indikationswert und keine rechtsverbindliche Sache war. Ausserdem sind auch die nach RPG erlassenen Richtpläne bei veränderten Umständen und auf jeden Fall alle zehn Jahre zu revidieren (Art. 9 Abs. 2 und 3 RPG).

Der Grosse Rat des Kantons Genf konnte also beim Erlass seines Zonenplanänderungs-Gesetzes angesichts der sachlichen und ernsthaften Gründe für eine veränderte Anschauung sich von der mehr als zehn

Jahre zuvor erfolgten Richtplanung loslösen. Die Infrastrukturprobleme hatte er ohne Willkür beurteilt. Übrigens müssen bei einer Planänderung allfällig noch nötige Infrastrukturen noch nicht vorhanden sein. Es genügt, wenn dafür gesorgt wird, dass sie zur Zeit der Erstellung der neuen Gebäude vorhanden sind, insbesondere auch im Interesse eines sicheren Strassenverkehrs, namentlich auf den Schulwegen der Kinder. (Urteil vom 29. Mai 1987.)  
*R. Bernhard*

## Keine Haftung für vorbestehende Baugrundverfälschung, aber Haftpflicht für baubedingte Entsorgung!

Besteht im Untergrund eines Baugrundstücks eine Verunreinigung des Schotter und des Grundwassers mit Mineralöl, das vor Jahren auf einer anderen Parzelle ausgeflossen ist, ohne dass eine unmittelbare Gefahr der Ausbreitung des Ölfilms bestand, so haftet die Bauherrschaft, welche hier eine Baugrube ausheben lässt, nicht für diese alte Verunreinigung. Dagegen hat sie alle zumutbaren Kosten zu übernehmen, die daraus entstehen, dass sie mit ihrem Aushub den stationären Zustand stört und damit direkt eine konkrete Gefahr für Gewässer hervorruft. Darüber hinaus gehende Sicherheitsvorkehrungen übernimmt dagegen richtigerweise der Staat.

### Bauherr als Verhaltensstörer

Dies ist in Kürze die rechtliche Beurteilung einer Situation, in der von unbekannter Seite her överschmutztes Grundwasser und Kies aus einer Baugrube untersucht und beseitigt werden musste. Die Bau- und Landwirtschaftsdirektion des Kantons Basel-Landschaft hatte dem Bauherrn sämtliche Gewässerschutzkosten, der Regierungsrat und die I. Öffentlichrechtliche Abteilung des Bundesgerichtes aber nur die genannte reduzierte Verursacherhaftpflicht überbürdet. Sie stützt sich auf Art. 8 des eidg. Gewässerschutzgesetzes (GSchG). Danach können die Kosten von Massnahmen, welche die zuständigen Behörden zur Abwehr einer unmittelbar drohenden Gewässerverunreinigung sowie zur Feststellung und Behebung einer Verunreinigung treffen, den Verursachern überbunden werden. Als Verursacher gilt, wer durch sein Verhalten unmittelbar die Gefahr gesetzt hat («Verhaltensstörer»), oder derjenige, dessen Sache selbst unmittelbar die Gefahrenquelle gebildet hat («Zustandsstörer»). Der Zustandsstörer hat über die Sache, welche den ordnungswidrigen Zustand bewirkt, die Verfügungsmacht, um sie in ordnungsgemäsem Zustand zu halten oder den Gefahrenherd zu beseitigen, sei es als Eigentümer oder auch nur als Mieter, Pächter, Verwalter oder Auftraggeber. Dabei ist unerheblich, ob Dritte, Naturereignisse, höhere Gewalt oder Zufall den störenden, gefährlichen Zustand herbeigeführt haben.

### Ermessensgemäss entschieden

Das Bundesgericht bezeichnete es als fraglich, ob die Bauherrschaft hier überhaupt als Zustandsstörer betrachtet werden konnte. Sie musste allerdings für den Zustand des gehobenen Kieses und Grundwassers haftbar gemacht werden, obwohl dieses durch unabgeklärte, alte Einwirkungen auf das Grundwasser von einer anderen Parzelle her verschmutzt sein musste. Diese Verschmutzung ruhte aber und bildete für das Grundwasser in der weiteren Umgebung keine Gefahr; der Kanton lässt sie im übrigen auf sich beruhen. Mit ihrem Baueingriff hatte die Bauherrschaft indessen diesen Zustand im Sinne einer Verhaltensstörung in konkret gefährlicher Weise verändert. Es wurde eine hydrogeologische Expertise, die Abfuhr und Verbrennung des kontaminierten Schotter und ein Ölabscheider sowie amtliche Tätigkeit erforderlich. Diese Folgen der störenden Bautätigkeit – einer Ausübung des Eigentums – musste die Bauherrschaft tragen. Der Regierungsrat hatte mit diesem Entscheid von seinem Ermessen pflichtgemässen Gebrauch gemacht. Der Bauherrschaft blieb es überlassen, auf Dritte Rückgriff zu nehmen, sofern dafür die Voraussetzungen gegeben sind.

### Masstäbe

Nach bundesgerichtlicher Rechtsprechung schliesst Art. 8 GSchG nicht grundsätzlich jede über den Verursacheranteil hinausgehende Überwälzung der Kosten aus. Umgekehrt kann daraus keine ausnahmslose Überwälzung der Kosten auf die Verursacher unter Schonung der Allgemeinheit abgeleitet werden. Wegleitend für den Entscheid muss sein, wie weit eine Kostenaufgabe für den einzelnen Betroffenen unter Abwägung aller Gesichtspunkte noch als zumutbar betrachtet werden kann. Der Grund der Mitverantwortung, das Gewicht der Verursachung durch den Betroffenen im Verhältnis zum Unfall und zu den Verursachungen weiterer belangbarer Mitverursacher ist zu berücksichtigen, unter Beachtung der Höhe der Kosten und der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit der Betroffenen. Hier hatte der Regierungsrat mit Grund die Verlegung eines Pumpenschachts für künftige Boden- und Wasserproben und weitere Massnahmen im Zusammenhang mit der vorbestehenden Ölverunreinigung nicht kostenpflichtig erklärt. (Unveröffentlichtes Urteil vom 17. September 1987.)  
*R. Bernhard*

## Grundstückserwerb: Gesetzwidrige Begünstigung; Verordnung stellte ausländische Gatten von Schweizern fälschlich besser

Artikel 2 Absatz 2 der Verordnung über den Erwerb von Grundstücken durch Personen im Ausland (BewV) widerspricht der Zwecksetzung des Bundesgesetzes über den Erwerb von Grundstücken durch Personen im Ausland (BewG oder Lex Friedrich). Es han-

delt sich um eine Verordnungsbestimmung, derzufolge der ausländische Ehepartner einer Person mit schweizerischem Bürgerrecht mit einer Ausnahme nicht als Person im Ausland betrachtet und infolgedessen nicht der Bewilligungspflicht für den Fall des Erwerbs in der Schweiz gelegenen Grundeigentums unterworfen wird. Diese Verordnungsbestimmung ist unanwendbar, falls der ausländische Ehepartner keine Niederlassungsbewilligung in der Schweiz besitzt. Die II. Zivilabteilung des Bundesgerichtes hat so entschieden.

Das BewG, Art. 5 Abs. 1 Buchstabe a (vergleiche dazu Art. 2) knüpft den bewilligungsfreien Erwerb schweizerischer Grundstücke durch Ausländer an ihre Eigenschaft, Inhaber einer Niederlassungsbewilligung zu sein. Ohne diese sind sie der Bewilligungspflicht unterstellt. Massgebend sind also für deren Existenz im Einzelfall die Vorschriften des Bundesgesetzes über Aufenthalt und Niederlassung von Ausländern oder das internationale Vertragsrecht (Niederlassungsverträge). Infolgedessen kann die Wartezeit bis zum Verleih der Niederlassung je nach der Staatsangehörigkeit verschieden ausfallen. So erhalten Bundesdeutsche oder Österreicher nach zehnjährigem, Franzosen, Belgier, Dänen, Niederländer sowie italienische Arbeitskräfte nach fünfjährigem Aufenthalt in der Schweiz die Niederlassung.

### Die gesetzliche Ermächtigung

Art. 31 Abs. 1 BewG ermächtigt den Bundesrat, ohne Abweichung vom Gesetz für dessen Bestimmungen diese auslegende Vollzugsvorschriften zu erlassen. Die Verknüpfung der Ausnahme von der Bewilligungspflicht für den Grundstückserwerb mit der Niederlassungsbewilligung ist bei natürlichen Personen ausländischer Staatsangehörigkeit so streng, dass der Bundesrat sogar in Art. 2 Abs. 1, 2. Satz, BewV verdeutlicht hat, dass Ausländer, die für ihren rechtmässigen Aufenthalt in der Schweiz keiner fremdenpolizeilichen Bewilligung bedürfen, d.h. ausländische Ehepartner in der Schweiz Verbürgerter, genau wie fremdenpolizeilich Bewilligungspflichtige einer Bewilligung eines allfälligen Grundstückserwerbs bedürftig sind. Die Ausnahme in Art. 2 Abs. 2 BewV ist daher nicht mit dem gesetzlichen System vereinbar. Der Ausländer, der eine Schweizerin heiratet, hat keine Aufenthaltsbewilligung in der Schweiz, so lange seine Frau im Ausland lebt. Lebt sie in der Schweiz, so erlangt er gestützt auf Art. 8 der Europäischen Menschenrechtskonvention (Schutz des Familienlebens) zwar ein Recht auf Aufenthalt in der Schweiz, sofern er mit seiner Frau zusammenlebt. Eine Niederlassungsbewilligung bekommt er aber nicht anders als jeder andere seiner Landsleute, mit der Ausnahme, dass die in der Schweiz verbrachte Zeit für ihn doppelt zählt und die Wartezeit auf nur fünf Jahre angesetzt ist.

### Bisher unangefochtene Verordnungsbestimmung unanwendbar

Art. 2 Abs. 2 BewV ist freilich aus einer früheren Verordnung übernommen worden. Seine Gesetzmässigkeit war bisher unangefochten

geblieben. Nicht einmal praktische Gründe vermögen aber diese Bestimmung zu rechtfertigen. Die Tatsache, dass nichts eine Schweizerin hindert, ein Grundstück im Inland zu erwerben und es ihrem ausländischen Ehemann abzutreten, ist keine Rechtfertigung. Die Strohmannrolle der Ehefrau ist sehr wohl erweislich, wenn sich zeigt, dass sie über keine eigenen Mittel zum Kauf verfügte und der Mann nicht niederlassungsbe-rechtigt ist. Zur Gleichstellung von Mann und Frau trägt Art. 2 Abs. 2 BewV auch höchstens nach Massgabe des Bundesgesetzes über Erwerb und Verlust des Schweizer Bürgerrechts bei. Dessen vorgesehene Revision soll aber die bestehende Aufenthalts- und Niederlassungspraxis gegenüber ausländischen Ehemännern von Schweizerinnen nur bestätigen und sie auf die ausländischen Ehefrauen von Schweizern ausdehnen, nachdem diese Frauen nicht mehr durch die Trauung zu Schweizer Bürgerinnen werden. Die Verordnungsbestimmung lässt sich somit nicht mit dem Gesetz in Übereinstimmung bringen. (Urteil vom 22. Januar 1988.)

R. Bernhard

## Zeitschriften Revue

### Allgemeine Vermessungs-Nachrichten

2/88. A. Rose: Die Internationale Bodensee- vermessung 1986; ein Bericht über hydrogra- phische Vermessungsarbeiten. W. Wacker: Hohlraumvermessung. D. Ucar: Geschichtli- cher Rückblick auf die deutsche Kartogra- phie-Tätigkeit in der Türkei. R. Kotowski: Zur Berücksichtigung lichtbrechender Flächen im Strahlenbündel. S. Zinndorf: Optimierung der photogrammetrischen Aufnahmeanord- nung. M. Köhler: Ein Beitrag zur geodäti- schen Erfassung und Darstellung des Verzer- rungsverhaltens von Eisflächen unter An- wendung der Kollokationsmethode. R. Schlichting: Zur Volumenbestimmung von Flüssigkeiten in Hohlräumen.

3/88. J. Boljen, H. Haselbach: Die ausglei- chende Gerade unter Berücksichtigung des Äquiterritorialprinzips. K.-H. Klein: Geometri- sche Baumesstechnik in der DDR zur Errich- tung von Bauwerken in Gleitbauweise. W. Bauer: Automatisierung des Suchvorganges nach zum Preisvergleich besonders geeig- neten Vergleichsobjekten. R. Ritter, B. Wag- ner: Automationsgestützte Bildung von Grundrissobjekten zur Einspeicherung in die ALK- Datenbank. K.R. Koch: Laudatio für em. o.

Univ.-Prof.Dr.-Ing., Dr.-Ing. e. h. Hellmut Schmid. H. Draheim: Ehrung für Hellmut Schmid. P. Hankemeier: Baubehörde Ham- burg, Vermessungsamt: 60 Jahre Deutsche Grundkarte in Hamburg. B. Richter: Entwurf eines nichtrelativistischen geodätisch-astro- nomischen Bezugssystems.

### The Canadian Surveyor

Vol. 41, No. 4/87. Y.Q.Chen, M. Kavouras, A. Chrzanowski: A Strategy For Detection of Outlying Observations in Measurements of High Precision. B. Kauter: The Swiss Cada- stre and the District Surveyor. P.A. Gagnon, Ch. Giroux, et J.-P. Agnard: Méthode de «Survol» de deuxième génération. W.S. Crowther: The Making of an Atlas for the Re- creational Boater.

### Österreichische Wasserwirtschaft

1-2/88. A. Malasek, H. Oppolzer: Grundla- gen der Radioaktivität. K. Mück: Überwa- chung des Wassers auf Radioaktivität. F. Ste- ger: Radioaktivität in Oberflächenwasser, Trinkwasser und Kläranlagen. E. Haunold: Einsatz von kontaminiertem Nutzwasser, Klärschlamm und Müllkompost in der Land- wirtschaft. M. Komurka, R. Scheiber: Chemi- smen des Transports von radioaktiven und inaktiven Schadstoffen im Grundwasser. P. Krejsa: Konzepte und Kriterien zur umwelt- gerechten Deponierung von Schadstoffen. E. Proksch: Der Abbau von Schadstoffen in Wasser durch Strahlung. H. Tausch: Der Nachweis organischer Schadstoffe in Was- ser.

ZOOPTIK

## Der Vollautomat

HC P



Die Totalstation Et-1 ist das Flaggschiff einer kompletten Gerätefamilie für die computer- unterstützte und millimetergenaue Vermessung. Reichweiten von bis zu 2600 m, elektronische Winkelmessung, berührungsfreie Bedienung, automatische Kompensation der Erdkrümmung und externe Datenspeicher sind nur einige der vielen Rosinen.

Für Qualität, Präzision und praxiserichte Konstruktion bürgt der Name: TOPCON. Verlangen Sie die Beweise:



**WEIDMANN+SOHN**

Abt. Präzisionsinstrumente  
Gustav-Maurer-Strasse 9  
8702 Zollikon, Tel. 01-391 52 62

**Für alles die richtige Optik**