

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 104 (1986)  
**Heft:** 1-2

## Sonstiges

### 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:** 23.02.2026

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

über ihre Erfahrungen. Dabei zeigte T. Schmidt, dass der Tretantrieb eine unterhaltsame Ergänzung zum Elektromotor ist: Wohnhaft in England und in Basel, kehrte nach Absolvierung der Tour de Sol 85 mit seinem Solarmobil nach England zurück. Ohne Treten sei das Solarmobilfahren einfach zu langweilig, fasste er seine Erfahrungen zusammen.

## Praxis

Aus einer anderen Perspektive beleuchtete W. Blum (ASVER, Association Suisse des Véhicules Electriques Routiers) das Thema Solarmobile. Die Elek-

trizitätswirtschaft befasst sich seit Jahren mit Elektrofahrzeugen für den Alltagsgebrauch. Bereits mit den heutigen Komponenten sind leistungsfähige Fahrzeuge möglich. Dies demonstrierten während der Tour de Sol 85 zwei Elektrofahrzeuge der ASVER, die den Organisatoren als Transportfahrzeuge dienten. Zum Schluss seines Referates skizzierte Herr Blum mehrere Möglichkeiten der Weiterentwicklung der konventioneller Elektrofahrzeuge.

Zum Abschluss der Tagung wurde die Tour de Sol 86 vorgestellt. Die Strecke führt über 432 km von Freiburg im Breisgau in sechs Etappen nach Suhr. Dabei sind der Obere Hauenstein und der Brünig zu überqueren. Die Organi-

satoren rechnen mit über 100 Teilnehmern aus der ganzen Welt. In einer speziellen Kategorie sollen sich Serien Solarmobile und zugelassene Solarmobile messen. Drei solcher Solarmobile wurden in Luzern dem Publikum vorgestellt.

Die Tagungsunterlagen, die detaillierte Studie sowie die Teilnahmeunterlagen zur «Tour de Sol 86» sind erhältlich bei: SSES-Tour de Sol, Postfach 73, 3000 Bern 9.

Adresse des Verfassers: U. Muntwyler, Zähringerstrasse 50, 3012 Bern.

## Umschau

### Weiterhin erfreulicher Auftrags eingang in der Maschinenindustrie

Der Auftragseingang in der Schweizer Maschinen- und Metallindustrie hat sich auch im 2. Quartal 1985 günstig entwickelt. Der durchschnittliche Arbeitsvorrat blieb auf dem Niveau des Vorquartals. Der *wertmässige Bestellungseingang* bei 200 erfassten VSM-Meldefirmen betrug im 1. Semester dieses Jahres 10,2 Milliarden Franken oder 13,1% mehr als 1984. Damit wurde erstmals ein Halbjahreswert von über 10 Milliarden Franken erreicht. Das Ergebnis des 2. Quartals liegt mit 4,9 Milliarden Franken leicht unter dem Rekordresultat des ersten Vierteljahrs.

Die *Inlandbestellungen* bewegten sich im 1. Semester 1985 mit rund 3,7 Milliarden Franken um 26,6% über dem vergleichbaren Wert des Vorjahrs. Die starke Zunahme hat unter anderem damit zu tun, dass in dieser Zeit bereits namhafte Aufträge für den Lizenzbau des Panzers Leopard 2 wirksam wurden. Die *Exportbestellungen* konnten im 1. Halbjahr 1985 gegenüber 1984 um 6,6% auf 6,5 Milliarden Franken gesteigert werden. Bei diesem Vergleich muss der bedeutende Einzelauftrag für das Kraftwerk «Atatürk» vom Frühjahr 1984 in Rechnung gestellt werden.

Der *wertmässige Auftragsbestand*, immer auf die erwähnten 200 VSM-Meldefirmen

bezogen, lag Ende Juni 1985 bei 15,1 Milliarden Franken oder 3,7% höher als Ende März. Diese relativ schwache Zunahme ist auf die deutlich gestiegenen Umsätze zurückzuführen.

Der *durchschnittliche Arbeitsvorrat* (260 VSM-Meldefirmen) blieb im 2. Vierteljahr 1985 gegenüber dem Vorquartal unverändert; mit 7,6 Monaten lag er aber um 0,8 Monate über dem Stand des Vorjahrs. Diese Stabilisierung bei wachsenden Auftragseingängen bringt neben der Umsatzsteigerung die laufenden Restrukturierungsmassnahmen in der Maschinen- und Metallindustrie zum Ausdruck.

Wie die Tabelle zeigt, hielten sich im Quartalsvergleich die Veränderungen bei den meisten Sparten in engen Grenzen. Lediglich die Bereiche Förderwesen, nicht-elektrische Instrumente sowie Kessel- und Apparatebau konnten Zunahmen von einem halben und mehr Monaten verbuchen, während als einziger Produktebereich die Elektroindustrie einen Rückschlag hinnehmen musste.

Die Ende 1983 zaghafte einsetzende Phase der Normalisierung hat sich insgesamt geschen weiter gefestigt, wobei neben den Auslandaufträgen vermehrt auch die Inlandbestellungen profitieren konnten. Es wird erwartet, dass sich diese Entwicklung inskünftig vermehrt in den finanziellen Ergebnissen der Firmen niederschlägt; notwendig ist hier eine Verbesserung in jedem Fall. Der anhaltend harte Verdrängungswettbewerb auf den Weltmärkten lässt nämlich bei den Preisen kaum Handlungsspielraum zu. Außerdem

machen sich neuerdings wieder vermehrt Unsicherheiten auf dem Währungssektor bemerkbar. Es wird somit nicht leicht sein, die erfreulichen Auftragseingänge der letzten Monate auch in Zukunft zu halten.

### Resultate der Strassenrechnung 1983

Die Strassenrechnung befindet sich zurzeit in der Überprüfung. Nach Abschluss der laufenden Vernehmlassung wird der Bundesrat im nächsten Jahr über die endgültige Methodik befinden. Zur Wahrung der Kontinuität in der Berichterstattung wird die Strassenrechnung zwischenzeitlich weiterhin – wenn auch in reduziertem Umfang – erstellt und publiziert.

Nach den Erhebungen des Bundesamtes für Statistik (BFS) betrugen 1983 die gesamtschweizerischen Aufwendungen der öffentlichen Hand für den Strassenbau 4530 Mio. Fr. oder 61 Mio. (+1,4%) mehr als im Vorjahr. Sie machten rund 8% der Gesamtausgaben von Bund, Kantonen und Gemeinden aus. Die vom Motorfahrzeugverkehr geleisteten und der Strassenrechnung anrechenbaren Abgaben beliefen sich auf 3489 Mio. Fr. oder 146 Mio. Fr. (+4,4%) mehr als im Vorjahr. Eigenwirtschaftlichkeits- und Deckungsgrad der globalen Strassenrechnung erhöhten sich leicht von 80,7% auf 81,2% bzw. von 69,4% auf 71,3%.

In Erwartung einer neuen Methodik wurde die Kategorienrechnung nur reduziert berechnet. Auch hier ergaben sich gegenüber dem Vorjahr geringe Veränderungen. Bei der Gruppe der leichten Motorfahrzeuge erreichte der Eigenwirtschaftlichkeitsgrad 85% (Vorjahr: 84%) und der Deckungsgrad 74% (Vorjahr: 72%). Beim Schwerverkehr betrugen die entsprechenden Werte 63% (64%) bzw. 58% (57%).

Bundesamt für Statistik

### Lufttechnik für Demontage von Nuklearanlagen

Lufttechnische Anlagen für den Demontagebetrieb des KKW Niederaichbach liefert die

Bereich	Arbeitsvorrat 2. Quartal 1985 in Monaten	Veränderung in Monaten	
		geg. Vorquartal	geg. Vorjahresquartal
Textilmaschinen	5,2	+0,3	-0,5
Werkzeugmaschinen	8,1	+0,1	+1,6
Elektroindustrie	8,1	-0,3	+0,0
Grossmaschinen	12,4	+0,2	+2,6
Nicht-elektrische Instrumente	13,1	+0,5	+1,5
Werkzeuge und Messinstrumente	4,3	+0,1	+1,1
Förderwesen	6,8	+0,5	+0,2
Kessel- und Apparatebau	5,0	+0,7	+1,9
Total	7,6	+0,0	+0,8

Sulzer Anlagen- und Gebäudetechnik GmbH, Stuttgart.

Stillegungen solcher Anlagen sind mit umfangreichen behördlichen Auflagen verbunden. Zwar liegen Erfahrungen aus den USA vor, aber beim ehemaligen 100-MW-Demonstrationskraftwerk Niederaichbach wird Neuland betreten: an seiner Stelle soll wieder Grünland geschaffen werden.

Die bereits begonnenen Demontagearbeiten umfassen 2700 t radioaktives und kontaminiertes Installations- und Baumaterial sowie 130 000 t neutrales Baumaterial. Demontiert wird von innen nach aussen.

Um keine Personen zu gefährden, werden Manipulatoren mit Fernbedienung und -überwachung eingesetzt. Alle abgebrochenen Teile werden durch Behandeln von Radioaktivität befreit oder werden zur Einschmelzanlage für radioaktive Metalle des Kernforschungszentrums Karlsruhe gebracht. Das eingeschmolzene Gut wird in Fässer gefüllt und in einer Endlagerstätte deponiert. Gleichermaßen wird nach Beendigung der Montagearbeiten mit den luftechnischen Anlagen geschehen.

## Fusionsexperimente Wendelstein VII-A erfolgreich abgeschlossen

(dpa). Das am Max-Planck-Institut für Plasmaphysik (IPP) in Garching bei München seit zehn Jahren erfolgreich betriebene Fusionsexperiment Wendelstein VII-A ist Mitte November beendet worden. Jetzt wird mit dem Umbau in den verbesserten Nachfolger Wendelstein VII-AS begonnen. Beide Experimente erforschen die Grundlagen der kontrollierten Kernverschmelzung zum Zwecke der Energiegewinnung.

Es handelt sich dabei um die einzigen Fusionsexperimente vom Typ Stellarator in Europa. In Stellaratoren wird der Fusionsbrennstoff, ein viele Millionen Grad heißes Wasserstoffplasma, ausschließlich durch äußere Magnetfelder von den Wänden des Plasmagefäßes ferngehalten. In den zurzeit hauptsächlich untersuchten Experimenten vom Typ Tokamak wird dagegen auch das Magnetfeld eines im Plasma selbst fließenden elektrischen Stroms zum Einschluss des Plasmas gebraucht.

Der das Plasma fixierende Magnetfeldkäfig wurde in Wendelstein VII-A nach Angaben des Max-Planck-Instituts von 40 auf dem ringförmigen Plasmagefäß aufgereihten Hauptfeldspulen und mehreren Zusatzspulen aufgebaut sowie durch direkt auf das Plasmagefäß aufgewickelte spiralförmige Stromleiter, die dem Plasmastrom im Tokamak entsprechen.

Der Plasmastrom war allerdings wiederholt Ursache störender Instabilitäten, die erst vollständig verschwanden, als man 1980 die Stromheizung durch Neutralteilchenheizung ersetzen konnte. Ein Strom wurde nun nur noch benötigt, um das Plasma aus neutralem Wasserstoffgas zu erzeugen, das anschließend durch eingeschossene schnelle Wasserstoffteilchen aufgeheizt wurde. Damit war es laut IPP erstmals gelungen, das «reine» Stellaratorprinzip bei höherer Plasmadichte zu demonstrieren: Ein zehn Millionen Grad heißes und dichtes Plasma wur-

de stromfrei allein durch ein äußeres Magnetfeld eingeschlossen.

Inzwischen wurde der Heizmechanismus und der für die Wärmeisolation des Plasmas wichtige Energietransport der Wasserstoffionen in Wendelstein VII-A ausgiebig untersucht. Ergebnis: Für die über die Wärmeleitung der Plasmaionen nach aussen verlorengehende Heizenergie hat Wendelstein VII-A das Maximum der theoretisch möglichen Isolation erreicht.

Anders verhält es sich zurzeit noch mit den Plasmaelektronen, die in den Außenbereichen des Plasmas ihre Energie schneller verlieren, als es die Theorie erwarten lässt. Mit steigender Temperatur und Dichte der Plasmen gehen diese Verluste jedoch so weit zurück, dass sie in einem Fusionsreaktor vernachlässigbar sein dürften.

Vor zwei Jahren startete ein weiteres Heizprogramm mit Hochfrequenzwellen (28 Gigahertz = Milliarden Hertz), die vor allem die Plasmaelektronen aufheizen. Damit gelang auch die Erzeugung des Plasmas völlig ohne Strom und seine anschließende Aufheizung auf über 25 Millionen Grad. Mit einem seit kurzem verfügbaren Sender noch höherer Frequenz (70 Gigahertz) konnte dann die Plasmadichte soweit angehoben werden, dass anschließend mit Neutralteilchen weitergeheizt werden konnte.

In seiner zehnjährigen Betriebszeit habe Wendelstein VII-A eine Fülle neuer Kenntnisse und ein vertieftes Verständnis des Plasmaverhaltens ermöglicht. Die jetzt entstehende Ausbaustufe, die gegen Ende 1986 in Betrieb gehen soll, unterscheidet sich von ihrem Vorgänger vor allem durch eine neu berechnete, verbesserte Magnetfeldstruktur und einen größeren Plasmadurchmesser. Man erwartet eine höhere Dichtigkeit des Magnetfeldkäfigs und ein verbessertes Gleichgewichtsverhalten des Plasmas.

## «Kartenhaus» aus 6000 Tonnen Stahl

(dpa). Mit Hilfe einer 6000 Tonnen schweren kartenhausartigen Stahlkonstruktion wollen Wissenschaftler des Kernforschungszentrums Karlsruhe dem Neutrino nachspüren. In der KARMEN genannten Anlage (Karlsruhe-Rutherford-Medium-Energy-Neutrinoexperiment) soll die Frage geklärt werden, ob das Neutrino eine Masse besitzt oder – wie bisher postuliert – masselos ist.

Die Klärung dieses Problems hätte enorme kosmologische Konsequenzen: wird in dem Experiment, das in Zusammenarbeit mit dem Rutherford-Appleton-Laboratorium in England abgewickelt wird, die Behauptung widerlegt, wonach das subatomare Teilchen masselos sein soll, dann könnte sich die seit dem Urknall ablaufende Ausdehnung des Weltalls umkehren und in eine Zusammenziehung umschlagen. Wegen ihrer sehr «schwachen Wechselwirkung» mit der Materie lassen sich Neutrinos im Vergleich zu anderen Elementarteilchen nur schwer nachweisen. Voraussetzung für eine Messung sind bestimmte Kernreaktionen, die einen ausreichenden Strom dieser Teilchen erzeugen sowie ein geeigneter Detektor. Eine der weltweit intensivsten Neutrinoquellen wird die Spallationsneutronenquelle des

britischen Labors sein, die allerdings erst 1986 ihren vollen Betrieb aufnehmen wird. Als Nachweisgerät ist das Kartenhaus aus Stahl in Karlsruhe vorgesehen.

## Dieselmotoren laufen auch mit Gas

Sulzer Winterthur entwickelt zusammen mit den japanischen Lizenznehmern eine Zweistoffversion des langsam laufenden Zweitakt-Schiffsdieselmotors RTA84. Er soll auch mit Gas betrieben werden. Der erste Motor wird Anfang 1986 getestet.

Bei der Entwicklung handelt es sich um eine Erweiterung der bestehenden Zweistoff-Motortechnologie, die mit der jüngsten Generation langsam laufender Sulzer-Motoren eng verbunden ist. Durch Verwendung der Hochdruck-Gaseinspritzung weist der Motor höhere spezifische Motorleistung und niedrigeren Brennstoffverbrauch als frühere Zweistoffmotoren auf. Durch die Hochdruck-Gaseinspritzung wird das Klopfen bei hohen effektiven Mitteldrücken vermieden.

Das neuerliche Interesse an Zweistoffmotoren beruht auf zwei Projekten in Kanada und Australien, von wo aus Japan mit Flüssigerdgas beliefert werden soll. Man erwartet, dass dafür etwa elf Flüssigerdgas-Tanker der 125 000-m<sup>3</sup>-Klasse gebraucht werden. Große Flüssiggastanker wurden bisher hauptsächlich von Dampfturbinen angetrieben, deren Dampferzeuger mit Boil-off-Gas beheizt wurden. Zweistoffmotoren ermöglichen beträchtliche Einsparungen bei den Brennstoffkosten und eignen sich zudem besser für die geringeren Boil-off-Mengen, die durch moderne Isoliermethoden für Frachttanks erwartet werden.

## Leuggern erhält Fernwärme aus dem Kernkraftwerk Beznau

Das Regionale Fernwärmennetz im Unteren Aaretal (Refuna) erfährt eine erste Ausdehnung: Wegen der bevorstehenden Erweiterung des Regionalspitals in der aargauischen Ortschaft Leuggern und des Interesses weiterer Grossabnehmer hat der Verwaltungsrat der Refuna AG beschlossen, Fernwärme aus dem Kernkraftwerk Beznau auch nach Leuggern zu liefern. In den acht Gründergemeinden der Refuna werden gegenwärtig über 400 Häuser und Industriebauten mit Heisswasser ab Beznau versorgt. Bis zum Ende des nächsten Jahres sollen die Refuna-Ortsnetze zu rund 80% ausgebaut und nahezu 1000 Wärmebezüger angeschlossen sein.

## Lebensdauer von Palmbrett-Dächern verfünfacht

(dpa). Indischen Wissenschaftern ist es mit einfachen Mitteln gelungen, die Lebensdauer von Palmbrett-Dächern, die etwa 38 Millionen Hütten und Häuser in Indien bedecken, zu verfünfachen. Nach mehrjährigen Versuchen fanden die Experten jetzt eine Methode, die in tropischen Ländern zum Dachbau verwendeten Kokospalmbretter wasserdicht und zugleich feuerfest zu machen. Dazu verwendeten sie unter anderem einfaches Kupfersulfat gegen Pilzbefall sowie eine Mischung aus dem Öl von Cashew-Nusschalen und Kerosin.

## Computer lernen Deutsch

(dpa). Ein Computerprogramm, mit dem Menschen sich in ihrer Muttersprache unterhalten können, hat die amerikanische Firma Symantec für kleine Personal-Computer entwickelt. Durch dieses Programm können auch Benutzer vom Computer profitieren, die nicht EDV-Fachleute sind und die komplizierten und formalen Computersprachen nicht beherrschen.

Der Benutzer muss seine Fragen an den Computer nach wie vor über die Tastatur eingeben, da das Erkennen von gesprochener Sprache beim derzeitigen Stand der Technik nur sehr begrenzt möglich ist. Der Benutzer kann also Wünsche und Aufträge an den Computer in seinen eigenen Worten formulieren. Bei dem neu entwickelten Programm, das den deutschen Namen F&A (Frage und Antwort) trägt, bedeutet das in erster Linie das Abfragen einer Datenbank. Einwandfrei funktioniert es bisher nur in

Englisch. Aber schon Anfang dieses Jahres soll es Deutsch können.

Normalerweise darf man solche Fragen nur in einer Datenbanksprache stellen. Das ist mit F&A nicht mehr nötig. Bei einer Händlerkartei beispielsweise kann die Frage in deutscher Sprache lauten: «Welche Händler in Süddeutschland haben Umsätze, die über ihrem Soll liegen? Sage mir Ihren Bezirk und Ihre Telefonnummer.» Allerdings versteht das Programm nur die Begriffe, die es durch die Datenbank kennt. Bei neuen Begriffen, zum Beispiel bei der Frage «Bist du glücklich?» antwortet das Programm vielseitig: «Was heißt glücklich?»

Wenn das Programm zum ersten Mal eingesetzt wird, hat es einen Grundwortschatz von 450 Wörtern. Jedes neue Wort, das der Benutzer in einer Abfrage benutzt, lernt es automatisch hinzu. F&A ist damit eines der ersten Ergebnisse der Forschungsrichtung Künstliche Intelligenz (KI), das praktisch und kommerziell genutzt werden kann. Die

KI ist der Zweig der Informatik, der sich mit der Simulation der menschlichen Intelligenz durch Computer beschäftigt. Bislang benötigten Programme der KI die hohen Rechen- und Speicherkapazitäten von grossen Rechenanlagen. Mit F&A ist die Künstliche Intelligenz auch für Personal-Computer nutzbar geworden.

Bei F&A geschieht das Erkennen der Sprache in drei Phasen: In der syntaktischen Phase wird die Satzstruktur der Anfrage analysiert. Vergleichbar ist das mit dem Zeichnen eines Satzdiagramms. In der semantischen Phase wird jedem syntaktischen Element eine Bedeutung zugewiesen. Das Programm greift dazu auf ein internes Lexikon und auf eine formale Grammatik zurück. In der pragmatischen Phase wird das in der Datenbank gespeicherte Wissen mit der Anfrage des Benutzers verknüpft. Das Ergebnis dieser Phase ist ein Ausdruck in logischer Form, den das Programm als Datenbankabfrage verarbeiten kann.

## Rechtsfragen

### Zonenplanänderung und Grundeigentümerrechte

Ein in einer Bündner Gemeinde wohnhafter und stimmberechtigter Grundeigentümer hatte den Eindruck, bei einer Zonenplanänderung in seinen verfahrensrechtlichen Ansprüchen verkürzt worden zu sein. Das Bundesgericht (I. Öffentlichrechtliche Abteilung) wies seine staatsrechtliche Beschwerde ab. Das Urteil klärt eine Situation, in der auch andere Grundeigentümer ähnliche Bedenken hegen könnten.

Der Entwurf für den abzuändernden Zonenplan war vor der entscheidenden Gemeindeversammlung im Sinne von Art. 37 des Raumplanungsgesetzes für den Kanton Graubünden (KRG) aufgelegt worden, und den Interessierten war Gelegenheit gegeben, Einsprache zu erheben. Der Beschwerdeführer gehörte nicht zu jenen Grundeigentümern, die nach dem aufgelegten Plan Änderungen zu gewärtigen hatten. In der Gemeindeversammlung wurde dann jedoch auch sein Boden in die Landwirtschaftszone umgeteilt. Nach erfolgloser Beschwerde bei der Regierung wandte er sich an das Bundesgericht.

#### Information und Mitwirkung

Er machte dort eine Verletzung seines Anspruchs auf rechtliches Gehör geltend. Er begründete dies damit, dass vor der definitiven Abstimmung die Behandlung der ihn betreffenden Zonenplanänderung nicht ausgesetzt worden sei. Es sei ihm die Möglichkeit genommen worden, in Ruhe in einer schriftlichen Eingabe zunächst dem Gemeindevorstand zu Handen der Gemeindeversammlung seine Einwände darzulegen.

Art. 37 KRG verpflichtet den Gemeindevorstand, die Stimmberechtigten vor der Abstimmung angemessen zu orientieren und den Interessenten zu ermöglichen, Wünsche und Anträge einzureichen. Orientierungs- und Eingabemöglichkeiten sind in geeigneter und ortsüblicher Weise bekanntzugeben. Das kommunale Baugesetz sieht eine Planausgabe während 30 Tagen und Einsprachen

innert dieser Frist vor. Die Zonenplanänderung wird ausdrücklich der Abstimmung in der Gemeindeversammlung unterworfen.

Der Beschwerdeführer bestreitet – wie das Bundesgericht erklärte, «zu Recht» – nicht, dass in dieser Versammlung grundsätzlich beliebige Änderungsanträge gegenüber der Vorlage der Gemeindeexecutive gestellt werden können. Art. 37 KRG enthält keine Anhaltspunkte über das Vorgehen in solchen Fällen. Er will aber das rechtliche Gehör für betroffene Grundeigentümer sichern. Deshalb konnte das Bundesgericht nicht schlechthin ausschliessen, dass in gewissen Fällen die definitive Beschlussfassung auszusetzen ist, um die betroffenen Grundeigentümer vorgängig über die beabsichtigte Planänderung zu informieren und individuell anzuhören.

Dieses Vorgehen würde sich jedenfalls dann aufdrängen, wenn es sich bei den Betroffenen um ausserhalb der Gemeinde wohnhafte Grundeigentümer handeln würde.

#### Der ortsanwesende Stimmberechtigte

Der Betroffene war am Ort stimmberechtigt, hatte an der Gemeindeversammlung teilgenommen und sich in einem Diskussionsvotum mit dem ihn betreffenden, aus der Mitte der Versammlung gestellten Antrag auseinandergesetzt. Die Kantonsregierung gab auch zu bedenken, der betreffende Umzonenantrag sei in der Gemeinde allgemein erwartet worden, da die Unzufriedenheit

über die frühere Einzonung der Parzelle ins Wohngebiet schon an einer vorgängigen Gemeindeversammlung laut geworden war. Der Beschwerdeführer sei also nicht unvorbereitet betroffen worden. Der Verzicht auf nochmalige Planausgabe erschien daher dem Bundesgericht als sachlich vertretbar.

Aus Art. 4, Abs. 1 und 2 des eidg. Raumplanungsgesetzes ergebe sich kein stärkeres politisches Mitwirkungsrecht und kein höherer individueller Rechtsschutz für den vorliegenden Fall.

Der Beschwerdeführer hielt auch die formelle Rechtsgleichheit verfahrensrechtlich für verletzt. Er sei schlechter gestellt gewesen als Grundeigentümer, deren Land schon im aufgelegten Plan Gegenstand einer künftigen Zonenänderung gebildet habe.

Die Gleichheit ist jedoch nur verletzt, wenn vergleichbare tatsächliche Situationen ohne sachliche Gründe verschieden beurteilt werden. Das Bundesgericht unterscheidet offensichtlich, ob ein Zonenplanänderungs-Antrag von Anfang an von der Gemeindeexecutive oder erst von einem Stimmberechtigten in der Versammlung der Legislative ausgeht.

Da nicht behauptet war, bei anderen Grundeigentümern sei der Umzonungsantrag zwar ebenfalls erst in der Versammlung gestellt, aber dann ein anderes Vorgehen gewählt worden, hielt das Bundesgericht das Rechtsgleichheitsgebot für unverletzt (Urteil vom 1. Mai 1985). *Dr. R. B.*

## Schweizer Ingenieur und Architekt

### Einbanddecken

Der abgeschlossene Jahrgang unserer Zeitschrift kann bei Herrn Walter Braunschweiler, Hottingerstrasse 67, 8032 Zürich, Tel. 01/251 08 72, gebunden werden lassen. Die Einbände werden nur noch in einer Farbe hergestellt. Die Konditionen für das Binden lauten wie folgt:

Einbanddecken: Schwarz mit Goldprägung

(ohne Signet), inkl. Decke und Kosten für das Einbinden. Fr. 72.– plus Versandkosten Decken: Fr. 20.– plus Versandkosten. Für die früheren Jahrgänge des «Schweizer Ingenieur und Architekt» sind die Einbanddecken weiterhin lieferbar.

Das Jahresinhaltsverzeichnis finden Sie im Heft 51-52/85.