

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 106 (1988)  
**Heft:** 29

## **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>**

## Aktuell

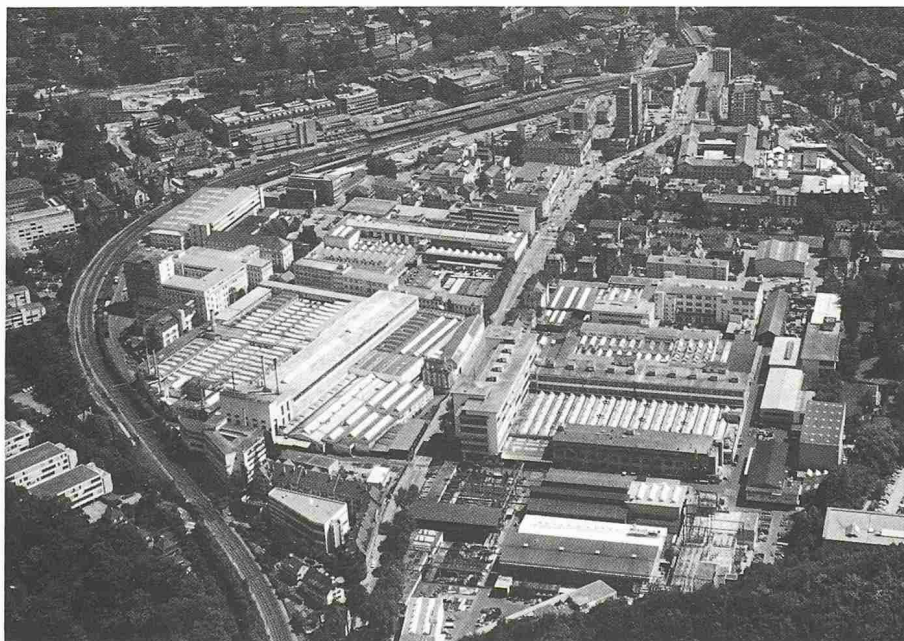
### Bern und Zürich - die Industriekantone der Schweiz

(wf) Ende 1987 waren in der Schweiz insgesamt 8490 industrielle Betriebe dem Arbeitsgesetz unterstellt. Im Vergleich zum Bestand am 1. Januar 1983 ist ein Rückgang der Betriebe um 167 Einheiten oder 1,9% feststellbar.

Mit 1236 Betrieben war der Kanton Bern Ende 1987 – zumindest was die absolute Anzahl an Industriebetrieben betrifft – der «industrialisierteste» Kanton der Schweiz. Dicht dahinter folgte Zürich mit 1218 vor dem Aargau mit 727 und St. Gallen mit 711 Betrieben. Auf diese vier Kantone entfielen damit knapp 46% der unterstellten Industriebetriebe in der Schweiz.

Seit dem 1. Januar 1983 verzeichneten 10 Kantone einen Zuwachs und 16 einen Rückgang ihrer Industriebetriebe. Eine stark überdurchschnittliche Zunahme ist im Kanton Wallis mit +14,6% zu registrieren. Dahinter folgen Freiburg mit 8,1% und Appenzell Innerrhoden mit 5,3%. Den empfindlichsten Aderlass musste der Kanton Schaffhausen mit einem Rückgang von 9% in Kauf nehmen. Im Tessin sank die Zahl der industriellen Betriebe um 8,3%, im Jura um 7,6% und in Genf um 7,1%. Die Kantone Bern und Zürich verzeichneten beide einen leicht überdurchschnittlichen Rückgang um 2,3 beziehungsweise 3,6%.

*In der Schweiz gibt es rund 8500 industrielle Betriebe. Die «industrialisiertesten» Kantone sind Bern, Zürich, der Aargau und St. Gallen, in denen fast die Hälfte aller Industriebetriebe angesiedelt sind (im Bild das Stammhaus BBC in Baden AG. Foto: Comet)*



### Schutz vor Asbest bei Sanierungsarbeiten

Ab 1. Juli 1988 sind die Arbeitgeber verpflichtet, es der SUVA zu melden, wenn sie asbesthaltige Spritzbeläge entfernen.

In der Schweiz gibt es etwa 4000 Objekte mit asbesthaltigen Spritzbelägen. Das Eidgenössische Departement des Innern hat verordnet, dass alle Abbruch- oder Ausbrucharbeiten an diesen Gebäudeteilen der SUVA zu melden sind. Die Meldung ist auf einem einfachen Formular bis spätestens zwei Wochen vor Beginn der Arbeiten vorzunehmen. Dies erlaubt, die Kontrollen zum Schutz der Arbeitnehmer vor einer heimtückischen Berufskrankheit zu planen.

Meldepflichtig ist das Unternehmen, das den Auftrag für die Arbeiten an asbesthaltigen Spritzbelägen übernommen hat. Auch Bauherren und Architekten haben Verpflichtungen; sie müssen abklären, ob bei einem geplanten Abbruch oder Umbau asbesthaltige Spritzbeläge im Spiele sind. Sie haben auch dafür zu sorgen, dass der Auftrag rechtzeitig an eine Firma vergeben wird, die eine korrekte Entfernung und Entsorgung der Spritzbeläge gewährleistet.

Sollte Spritzasbest unvermutet im Laufe der Arbeiten zum Vorschein kommen, ist das weitere Vorgehen mit der SUVA zu vereinbaren. Im Zweifelsfall analysiert sie eine Probe und gibt Hinweise auf Firmen, die Spritzasbest entfernen.

Das Meldeformular und ein in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Umweltschutz ausgearbeiteter Massnahmenkatalog können bei den Abteilungen Arbeitssicherheit der SUVA in Luzern oder in Lausanne bezogen werden, wo man auch jederzeit bereit ist, interessierte Firmen zu beraten.

### Geographische Konzentration der Maschinenexporte

(wf) Im Jahre 1987 bezifferte sich die Ausfuhr der schweizerischen Maschinen- und Metallindustrie auf 31,2 Mia Fr., 1% mehr als 1986. Dabei erhöhte sich der Anteil der Exporte in die Industrieländer (OECD-Raum) von 77,6% 1975 auf 81,6% 1985 und auf 83,4% im vergangenen Jahr.

Entsprechend abgenommen hat die Bedeutung der Lieferungen in Entwicklungsländer. Sie waren 1987 noch mit 16,6% beteiligt.

Innerhalb der Gruppe der Industrieländer ist eine wachsende Konzentration der Exporte auf den EG-Raum festzu-

stellen. 1975 betrugen die Ausfuhren des gesamten Auslandsgeschäfts der Branche in die EG 41,8%, 1987 dagegen bereits 56,3% – ein Indiz für die grosse Bedeutung des entstehenden EG-Binnenmarktes 1992 für die Schweiz. Das Gewicht der Ausfuhren nach Nordamerika hat sich 1987 gegenüber 1975 zwar von 8,6 auf 9,8% erhöht, gegenüber den beiden vorangegangenen Jahren 1985 mit 12,7% und 1986 mit 11% jedoch merklich verringert. Erfolgreich war das Überseegeschäft 1987 hingegen etwa in Japan mit Lieferungen für knapp 700 Mio Fr. oder 10% mehr als 1986. Trotzdem entfielen 1987 lediglich

2,2% der Exporte der Maschinen- und Metallindustrie auf das Land der aufgehenden Sonne, während der Anteil der USA von 8,9% immer noch gut viermal höher lag.

### Infostelle für rationelle Energieanwendung

(sda) Bund und Kantone wollen die Öffentlichkeit und interessierte Fachleute besser über bereits erstellte oder geplante Pilot- und Demonstrationsanlagen zur rationellen Energieanwendung informieren. Dazu haben sie nach einer



Mitteilung des Eidgenössischen Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartements in Bern den Verein «Infoenergie» gegründet, der zunächst in Brugg und später in allen drei Sprachregionen Auskunftsstellen betreiben wird.

## Neue Technik zum wirtschaftlichen Gewinnen von Sonnenenergie

(pd) Für das Versuchs-Sonnenkraftwerk Almería in Südspanien wurde in der Schweiz ein neuartiger Receiver (Brennkammer) entwickelt, dessen Prototyp auf 200 kW Leistung ausgelegt ist. Ziel der Entwicklung ist es, durch einfache, wartungsfreundliche Bauart deutliche Einsparungen bei Bau und Betrieb von Sonnenkraftanlagen zu erreichen. Die neue Komponente ist als kompaktes Receiver-Dampferzeuger-Modul aufgebaut. Auf der unteren Stirnseite des 3 m langen Zylinders von 1 m Durchmesser sind 120 Ringe aus feinschmigem Drahtgeflecht übereinander gestaffelt. Diese Drahtgeflechte nehmen die vom Spiegelsystem gebündelte Sonnenwärme auf und geben sie an die durchstreichende Luft ab. Die erhitzte Luft strömt dann durch ein hinter dem Absorber liegendes Drosselsystem

ins Zylinderinnere und überträgt dort die Wärme auf die Kühlrohre.

Nachdem bereits 1985 in einem Kleinreceiver mit 3 kW Leistung 840 °C heisse Luft erzeugt werden konnte, sollte mit der 200-kW-Anlage nachgewiesen werden, dass der Drahtreceiver auch bei grösseren Leistungen mindestens 800 °C heisse Luft mit gutem Wirkungsgrad erzeugen kann. Zudem erwartete man vom Drahtreceiver – verglichen mit anderen Receiverarten – ein problemloses Verhalten beim Anfahren und Abstellen.

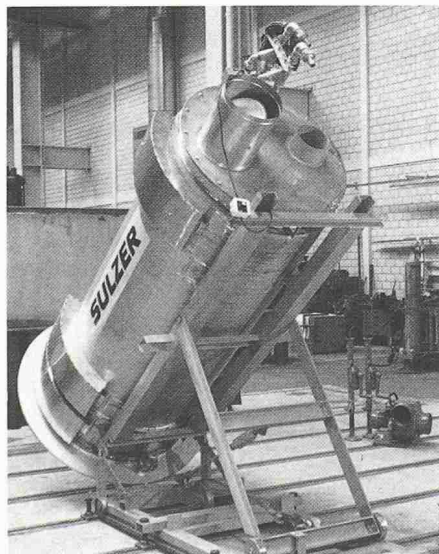
Die in der zweiten Hälfte des Jahres 1987 durchgeführten Versuche erfüllten die Erwartungen bezüglich Temperatur und einfacher Handhabung voll.

energie»-Präsident Peter Hess, Chef der Abteilung Energiewirtschaft des Kantons Aargau, wird im Juli in Brugg mit dem Aufbau der Informationsstelle begonnen. Der eigentliche Start ist für Anfang 1989 vorgesehen.

Der Wirkungsgrad erreichte die erwarteten 80% nicht ganz: gemessen wurden 60 bis 70%. Durch Änderungen am Absorberaufbau wird der Wirkungsgrad auf den geforderten Wert angehoben.

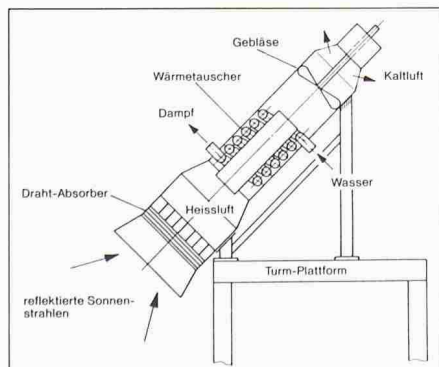
Finanziell getragen wird das Projekt durch die Schweiz, die BRD und Spanien. Die Schweiz steuert mit dem Bundesamt für Energiewirtschaft, der Gebrüder Sulzer Aktiengesellschaft und dem Eidgenössischen Institut für Reaktorforschung den grössten Anteil bei.

Zurzeit bestehen bereits konkrete Pläne für einen Anschlussversuch mit etwa 3 MW Receiverleistung. Erfolgreiche Versuche mit einer Anlage dieser Grösse sind Voraussetzung für den späteren Bau einer 100 MW-Demonstrationsanlage zur Erzeugung elektrischer Energie.



Drahtreceiver in der Werkhalle (Bild: Sulzer)

Funktionsskizze des Receivers in Arbeitsposition



## Für Sie gelesen

Aus: «VDI nachrichten», Nr. 6/12. Febr. 1988

### Informationstechnik: Die Erwartungen sinken

### Nach euphorischen Jahren kehrt im Markt der Bürokommunikation Ernüchterung ein

Einführungsstrategien beherrschen die Diskussion – A. Bönsch und A. Busch

«Die Telekommunikation hat begonnen, die Welt zu verändern. Politiker müssen folgen, begreifen und verstehen. Die Wissenschaft und Technik ziehen voran.» Mit diesen Worten eröffnete Dr. Klaus von Dohnani, Erster Bürgermeister der Freien und Hansestadt Hamburg, die 11. Europäische Kongressmesse für Technische Kommunikation, Online '88.

Keinem anderen Industriezweig wird ein derart grosses Wachstum vorhergesagt. ... Einen der wichtigsten Einsatzorte für diese modernen Techniken sehen Experten in der Verwaltung. Zwei Drittel aller Tätigkeiten im Büro sind mit Kommunikation verbunden.

Konnte in der Fertigung durch EDV in den letzten 25 Jahren ein Produktivitätsfortschritt von 100% erreicht werden, so betrug er im Büro nur 15%. Untersuchungen ergaben, dass durch Elektronische Post, Datenbank-Service und anderes 10% bis 30% mehr Leistung erzielt werden können ...

Waren bislang die grossen, internationalen Firmen die Initiatoren vernetzter Bürokommunikationssysteme – von direkten Grossrechneranbindungen bis hin zu lokalen Netzwerken – so erhofft man sich in den nächsten Jahren über ISDN (Integrated Services Digital Network) eine neue Qualität auch für kleine und mittlere Un-

ternehmen. Von immensen Marktchancen träumen die einen, die Rückkehr zur Realität sehen bereits die anderen.

Denn für viele, insbesondere kleine Unternehmen, ist der Markt vor allem durch mangelnde Transparenz geprägt. Zu gross ist die Palette der angebotenen Produkte und die Vielzahl der technischen Möglichkeiten. So scheuen manche entweder ganz vor Investitionen zurück oder nutzen die Kapazitäten vorhandener Geräte nur zum geringen Teil: Der Personalcomputer wird zur «Luxusschreibmaschine». Eine deutliche Nachfrage verzeichnen vor allem einfache Kommunikationsverfahren wie zum Beispiel das leicht zu bedienende Telefaxgerät ...

Die noch vor zwei Jahren vorherrschende Euphorie über technische Hilfsmittel ist der doch eher nüchternen Einschätzung über deren Einsatzmöglichkeiten gewichen ...

In einigen der zahlreichen Vorträge und Workshops der Online '88 rückte wieder ein bislang oftmals vergessener Faktor in den Mittelpunkt der Betrachtungen: der Mensch. Auf seine Rolle innerhalb eines betrieblichen Kommunikationssystems soll künftig wieder grösseres Augenmerk gelegt werden ...

(Kürzungen durch die Redaktion).



## Immer weniger Erdöl aus dem Osten

(wf) Zwischen 1978 und 1987 ergaben sich erhebliche Veränderungen in der Zusammensetzung der Lieferantenländer von Rohöl und Erdölprodukten an die Schweiz. So erhöhte sich der Anteil der Einfuhren aus dem EG-Raum (vor allem Erdölprodukte) von 45,4% auf 57% (1987: 6,5 Mio. t).

Die (Rohöl-)Einfuhren aus Afrika nahmen ebenfalls erheblich zu (auf 26,1% bzw. 3 Mio. t). Hingegen verminderten sich die Importe aus dem Ostblock auf einen Anteil von 8,8% (bzw. 1 Mio. t) und diejenigen aus dem Mittleren Osten auf 3,5%.

## Zuschriften

### Bauen in Zürich

Kritische Gedanken zum Vortrag von Stadträtin Dr. U. Koch vor dem SIA-Zürich

Vieles an diesem, nun auch in gedruckter Form vorliegenden Vortrag (siehe SIA-Zeitung 25/1988) ist scharfsinnig, bedenkenswert und richtig; ebenso vieles wirkt aber ausgesprochen doktrinar, polemisch, sogar arrogant. Dies fällt im schriftlichen Text noch weit stärker auf, als während des charmant vorgetragenen Referates im zum Bersten vollen Zunftsaal «Zur Schmiden». Das bedauerliche Ausbleiben einer substantiellen Diskussion nach dem Vortrag – obschon die Prominenz der Zürcher Architekten und Planer gut vertreten war – hatte wohl Gründe, über die man verschiedene Vermutungen anstellen kann. Trotzdem soll die Referentin nicht im Glauben gelassen werden, dass ihre brisanten Ausführungen von einem lammfrommen Fachpublikum un widersprochen hingenommen worden sind. Verschiedene Gespräche mit Kollegen aus Architekten- und Ingenieurkreisen veranlassen mich deshalb, die nachfolgenden Gedanken zu äussern.

Woher nimmt Frau Dr. Koch die Behauptung «grosse städtebauliche Würfe» seien in nächster Zeit nicht gefragt? Wer ist dafür meinungsbildend: das breite Publikum der Stimmbürger, die Architektenschaft, die Verwaltung oder die politische Behörde? In Verwaltung und Politik ist allerdings genug Macht vereinigt, um allfällige Wünsche nach grossen städtebaulichen Würfen zu verhindern oder schon gar nicht entstehen zu lassen. Mit genau dem gleichen Recht liesse sich nämlich postulieren, dass jede Generation einer grösseren Stadt, die diesen Namen beansprucht, ein Bedürfnis nach einem solch grossen Wurf verspürt. Zürich wurde diesbezüglich nie besonders verwöhnt; vom wenigen aus neuerer Zeit sei nur die Quaianlage von Bürkli genannt. Der nächste grosse städtebauliche Wurf – soll Zürich nicht in hoffnungsloser Provinzialität versinken – scheint mir, im Gegensatz zur Ansicht von Frau Koch, von grösster Dringlichkeit!

Ist Zürich betreffend Qualität seiner Architektur wirklich so katastrophal, wie es Frau Koch wahrhaben will und fast genüsslich zu beweisen versucht? Dabei wirken die bebilderten «Bausünden» wie aus dem Zusammenhang gerissene Zitate. Sicher, es gibt sogenannte Architektur, die absolut undiskutabel ist, aber sogar sie darf nie isoliert betrachtet, sondern muss im grösseren Zusammenhang gesehen und bewertet werden. Nicht immer, aber oft verlieren dann solche

«Bausünden» einiges von ihrem Schrecken. Vieles, wenn auch nicht alles, wird vom sich wandelnden Zeitgeist gemildert und relativiert. Steht nicht Architektur, die noch vor wenigen Jahrzehnten als unmöglich oder hoffnungslos überholt galt, heute unter Denkmalschutz und wird als Ausdruck der guten alten Zeit hoch gepriesen? Es gibt ja kaum ein Gebiet, wo die absoluten Massstäbe so fehlen wie in der Kunst, zu der auch die Architektur im weitesten Sinn gehören sollte. Auch hier gilt bekanntlich: «La critique est facile, l'art est difficile»...

Umso fragwürdiger kommt mir der Anspruch der Verwaltung vor, darüber zu befinden, was nun gute, befriedigende oder schlechte Architektur sei. Abgesehen von Architekturwettbewerben der öffentlichen Hand hat ja die Verwaltung im Grunde nur darüber zu wachen, dass Gesetze und Vorschriften eingehalten werden, und zwar soll sie diesen Dienst an der Öffentlichkeit mit Sachwissen und gesundem Menschenverstand versehen! Es kann geradezu gefährlich werden, wenn die Verwaltung an Projekten herumzuflicken beginnt oder ihnen die Bewilligung verweigert, nur weil ihr diese aus formalen, ästhetischen oder gar persönlichen Gründen nicht passen. Wenn dies Schule machen sollte, ist es bis zur Beamtenwillkür mit all' ihren weitreichenden Konsequenzen nicht mehr weit.

Wenn man zwischen den Zeilen zu lesen versucht, wird klar, dass Frau Koch ganz offensichtlich versucht, über die ihr zu Gebote stehenden Mittel das Gesicht der Stadt Zürich und ihre soziologische Struktur zu verändern. Veränderungen sind zwar an sich weder gut noch böse, doch werden sie in der Regel von der Mehrzahl eines Kollektivs als Bedrohung empfunden, denn sie bergen nicht nur Chancen, sondern auch Risiken in sich. Frau Koch mag zu wünschen sein, dass sie nicht nur die Chancen, sondern vor allem auch die Risiken gut im Auge behält, damit der Preis für die von ihr anvisierten Veränderungen für Zürich als Ganzes nicht zu hoch ausfällt und nicht zu einer untragbaren Hypothek für die Zukunft wird.

G. Zenobi, dipl. Ing. ETH, Zürich

### Die Charta über die europäischen Städte

Zuschrift zu Heft 25/1988, S. 759:

Vielen Dank, dass Sie über diese Charta berichtet haben. Vielleicht interessiert es Sie, warum und wie sie entstanden ist: Der Unterzeichnende schrieb diese Charta im Auftrag der Stadt Wien; sie wurzelt also in der

Schweiz. In DISP Nr. 88 vom April 1987, Seite 47, habe ich kurz über die Vorbereitungen und die Absichten berichtet. Zwei Schlagworte scheinen mir besonders wichtig, nämlich: der Resignation und der Stadtfeindlichkeit entgegenzutreten und neue Wege in der Sache wie in der Organisation zu finden (innovatives Vorgehen). Die Besprechungen mit den Vertretern der vier Städte Hamburg, München, Wien und Zürich veränderten am ursprünglichen Entwurf nur noch wenig.

Am 2. und 3. Nov. 1987 trafen sich die Bürgermeister der vier Städte und leitende Beamte in Wien. Wien lud zudem einige Fachleute ein, um prinzipielle Thesen über innovative und aktive Stadtentwicklung darzulegen, worauf anschliessend die Bürgermeister dazu Stellung beziehen sollten. Die Referenten waren: Prof. Dr. D. Sauberzweig, Direktor des Institutes für Urbanistik in Berlin: «Entwicklungstrends für die Stadt von morgen»; Dr. P. Gross, Generaldirektor der SBG, Zürich: «Investitionsentscheidungen an der Schwelle zum dritten Jahrtausend»; F. Verzetnitsch, Präsident des ÖGB: «Arbeitsplatz Stadt im gesellschaftlichen und technischen Wandel»; Dr. H. Glaser, Kulturdezernent der Stadt Nürnberg: «Die Rolle und Bedeutung der Kultur für die Zukunft der europäischen Städte»; Prof. Dr. J. Maurer: «Wir müssen unsere Städte wollen».

Die Vorträge und der Abdruck der Charta wurden in der RK Spezial Nr. 14 (Rathauskorrespondenz der Stadt Wien, Presse- und Informationsdienst MA 53, Rathaus, 1082 Wien) vom November 1987 veröffentlicht.

Die Charta ist eigentlich ein politisches Dokument. Sie entstand aus dem Bedürfnis heraus, der weitverbreiteten, lähmenden Resignation in der Stadtentwicklung entgegenzutreten; auch in der Schweiz finden sich dafür eindeutige Belege. Einer der Anlässe war zudem die Erkenntnis, dass sich der Wettstreit zwischen den Städten und Regionen Europas voraussichtlich erheblich verstärken würde; neue Impulse seien deshalb notwendig.

Wien ergriff die Initiative auch deshalb, weil diese Stadt an zwei Beispielen (Donaubereich und Gürtel, Süd- und Westeinfahrt) mit einem erstaunlichen Mut versuchte und versucht, den schwierigen Problemen moderner Städte mit innovativer Stadtplanung entgegenzutreten. Der Unterzeichnende hatte die Möglichkeit, als Vorsitzender der entsprechenden Projektorganisationen über Jahre hinweg daran mitzuwirken. Zudem bot sich die Gelegenheit, auch in der Schweiz entwickelte Methoden zu testen und mit erheblichem Mitteleinsatz Möglichkeiten von Problemlösungen unterschiedlichster Art zu untersuchen (vom Umweltschutz bis zur Stadtgestaltung, vom Wohnungswesen in der Stadt bis zur Anlage und dem Betrieb städtischer Verkehrssysteme, von der Investitionsplanung öffentlicher Körperschaften bis zur Wirtschaftsförderung, von sozialen Verhältnissen bis zur Stadtkultur usw.). Diese Hinweise deuten darauf hin, dass hinter den für sich allein vielleicht ziemlich hohlen Sätzen der Charta zahlreiche Überlegungen, Grundlagen und Erfahrungen stehen.

Prof. Dr. J. Maurer  
ETH Zürich, ORL-Institut