

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 109 (1991)  
**Heft:** 5

## Wettbewerbe

### 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:** 20.01.2026

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



ber bis Weihnachten. Im Mai 1990 wurde das Gebäude fertiggestellt.

#### **Montage der Fassade**

Weil das Restaurant nur über die Luftseilbahn erreichbar ist, wurden die Paletten mit dem Helikopter transportiert. Unter zum Teil recht schwierigen Wetterverhältnissen musste das gesamte Material auf über 2000 m Höhe transportiert werden.

Die Glasfassaden-Elemente, in einer speziellen Palettenverpackung von ma-

ximal 600 kg pro Einheit, wurden nach ihrer Ankunft in Leysin sofort mit dem Helikopter auf die Baustelle geflogen. Der höhenbedingte Druckausgleich erfolgt bei den fertigen Isolierglaselenen über mehrere Überdruckventile. Eventuell in den Zwischenraum eindringende Luft wird durch ein feuchtigkeitsabsorbierendes Produkt getrocknet. Gleich nach dem Transport wurden die Doppelverglasungen abgedichtet und zwischengelagert. In hundertzwanzig Flügen wurde das gesamte Fassadenmaterial mit der Unterkonstruktion aus Aluminium zur Baustelle gebracht.

Das Zusammenbauen der Vorhangsfassade ist mit einem «Meccano-System» vergleichbar und verlangt auch dessen hohe Genauigkeit. Zu den Vorbereitungsarbeiten gehört das Anreissen der Höhen und der vertikalen Axen auf der Betonoberfläche unter Berücksichtigung der Toleranzen des Rohbaus. Diese schwierige Präzisionsarbeit wurde von zwei Personen in zwei Tagen erlebt.

Die Unterkonstruktion wurde Stück für Stück mit dem vorhandenen Baukran zwischen das Gerüst und die Rohfassade geschoben, an den Stahlhalterungen befestigt und millimetergenau ausgerichtet. Vier Wochen lang waren vier Monteure mit dieser Arbeit beschäftigt. Die anschliessende Montage der Fassadenelemente wurde in fünf Wochen von einer sechsköpfigen Montagegruppe fertiggestellt.

Anfang November war das Gebäude so weit geschlossen, dass der Innenraum temperiert werden konnte. Unter zum Teil sehr schwierigen Wetterbedingungen wurden die Abschlussarbeiten bis Weihnachten erledigt.

Im Mai 1990 wurde das Gebäude eröffnet und am 29. September, einem wunderschönen Herbsttag, offiziell eingeweiht. Das phantastische Panorama mit dem Eiger, dem Massiv Les Diablerets, dem Tréntgletscher, dem Mont-Blanc und den Dents-du-Midi spiegelte sich in den Facetten des Glaszyllinders.

Adresse der Verfasser: B. Gonin, Architekturbüro Ph. Gilliéron & M. Bosson SA, Avenue Haldimand 1, 1400 Yverdon-les-Bains; M. Noverraz und P. Zoss, Félix Constructions SA, Route de Renens 1, 1030 Bussigny-Lausanne.

## **Wettbewerb Radio- und Fernsehturm auf dem Bantiger BE**

Die Generaldirektion PTT, Direktion Hochbau und Liegenschaften sowie die Direktion Radio und Fernsehen veranstaltete einen Projektwettbewerb unter sieben eingeladenen Architekten für einen neuen Radio- und Fernsehturm. Ein Architekt teilte dem Veranstalter seinen Verzicht mit, ein Entwurf musste wegen schwerwiegender Verletzung von Programmbestimmungen von der Preisverteilung ausgeschlossen werden.

Jeder Teilnehmer erhielt eine feste Entschädigung von 20 000 Fr. Fachpreisrichter waren Walter Philipp, Bern (Präsident), Hans Hugi, Zürich, Hanspeter Stocker, Bern, Fred Baumgartner, Bern, Roland Flückiger, Bern, Kurt Aellen, Bern, Silvio Ragaz, Bern, Gianni Piasini, Bern.

Als eine der wichtigsten Sendealagen unseres Landes bedient die Station Bantiger heute dank ihrem vorzüglichen Standort annähernd 1 Million Einwohner mit 3 TV- und 5 UKW-Rundsprachprogrammen. Daneben dient sie auch als Stützpunkt in PTT-Richtstrahl-Zubringernetz für Fernseh- und Radioprogramme sowie als Einspeisepunkt für mobile Richtstrahlverbindungen.

Ziel des Wettbewerbes war die Projektierung eines neuen Antennenträgers, eines Verbindungsganges zwischen der bestehenden Station und dem neuen Bauwerk sowie der Gestaltung der unmittelbaren Umgebung, inklusive der Dachterrasse des bestehenden Gebäudes.

Generell war wegen der Sichtbarkeit der Mastkonstruktion an diesem exponierten Standort den gestalterischen Massnahmen entsprechendes Gewicht zu schenken. Daneben waren aber auch die folgenden konstruktiven und betriebstechnischen Randbedingungen einzuhalten:

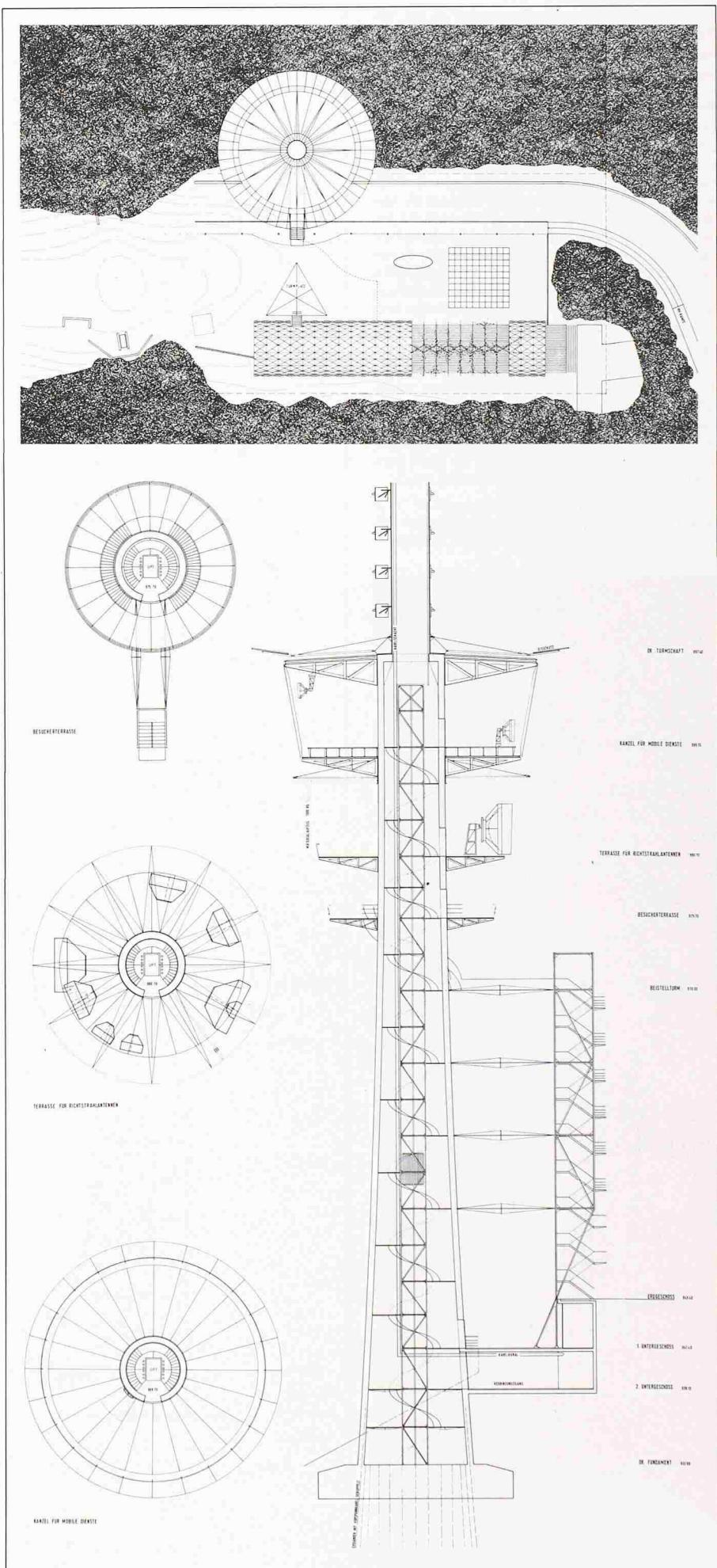
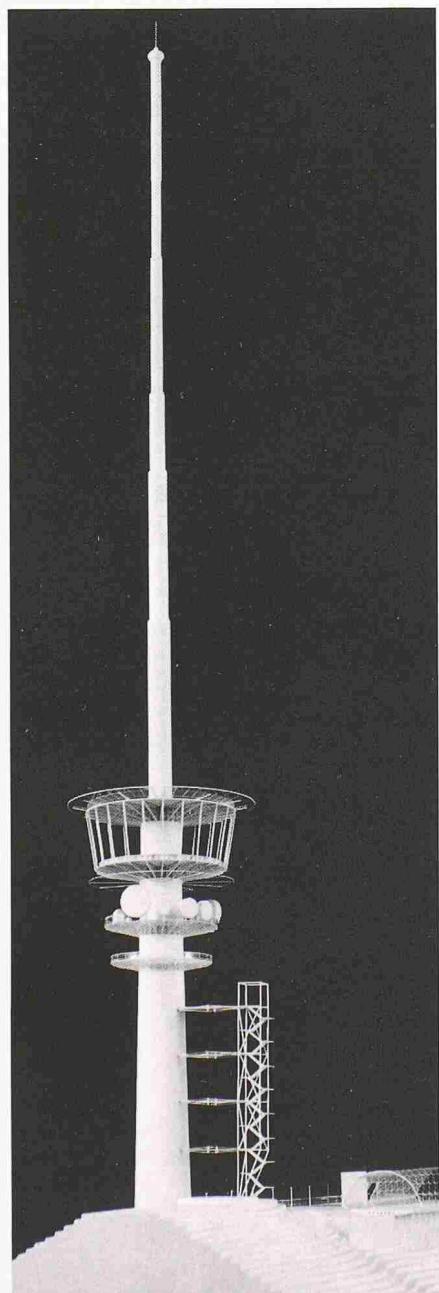
- Der Schonung des Waldes und der Bedeutung des Plateaus als Ort der Erholung war, soweit als möglich, Rechnung zu tragen.
- Die Zufahrt zur Mehrzweckanlage (MZA) war freizuhalten.
- Der Sendebetrieb mit dem bestehenden Turm muss mit gewissen Einschränkungen, während der ganzen Bauzeit des neuen Antennenträgers gewährleistet sein. Nach der Inbetriebnahme des neuen Antennenträgers wird der heute bestehende Turm abgebrochen.
- Der Betrieb des Notsendemastes war zu garantieren.

1. Preis (20 000 Fr. mit Antrag zur Weiterbearbeitung): **Rolf Mühlenthaler**, Bern; Dr. **Mathys + Wyssseier**, Biel; Mitarbeiter: **Hansjürg Eggimann, Heinz Freiburg-haus**

#### Aus dem Bericht des Preisgerichtes

Das Projekt tritt in der bewaldeten Hügellschaft als einfacher Turm in Erscheinung. Die Einordnung in die Landschaft ist unter den gegebenen Bedingungen zurückhaltend, die formale Aussage einfach und klar. Die Umgebung im Nahbereich wird vollständig neu gestaltet. Der Baukörper wirkt in seiner Gesamtheit gut gegliedert. Durch seine kontinuierliche Verjüngung gegen oben erscheint der Turm sehr elegant. Die Plazierung der einzelnen Plattformen und damit die Gesamtproportionierung des Turmes wirken überzeugend. Die freistehende Erschließung der Besucherplattform stellt einen interessanten Beitrag dar und hängt formal eng mit der übrigen Außenraumgestaltung zusammen.

Die gesamte Konstruktion ist einfach und naheliegend. Die gewählten Materialien (Beton für den Turmschaft, Stahlfachwerke für die Technik und die Attribute) sind eindeutig und klar. Die Antennenterrassen sind als steife Stahlfachwerke ausgebildet, was zur erwünschten Stabilität beiträgt.



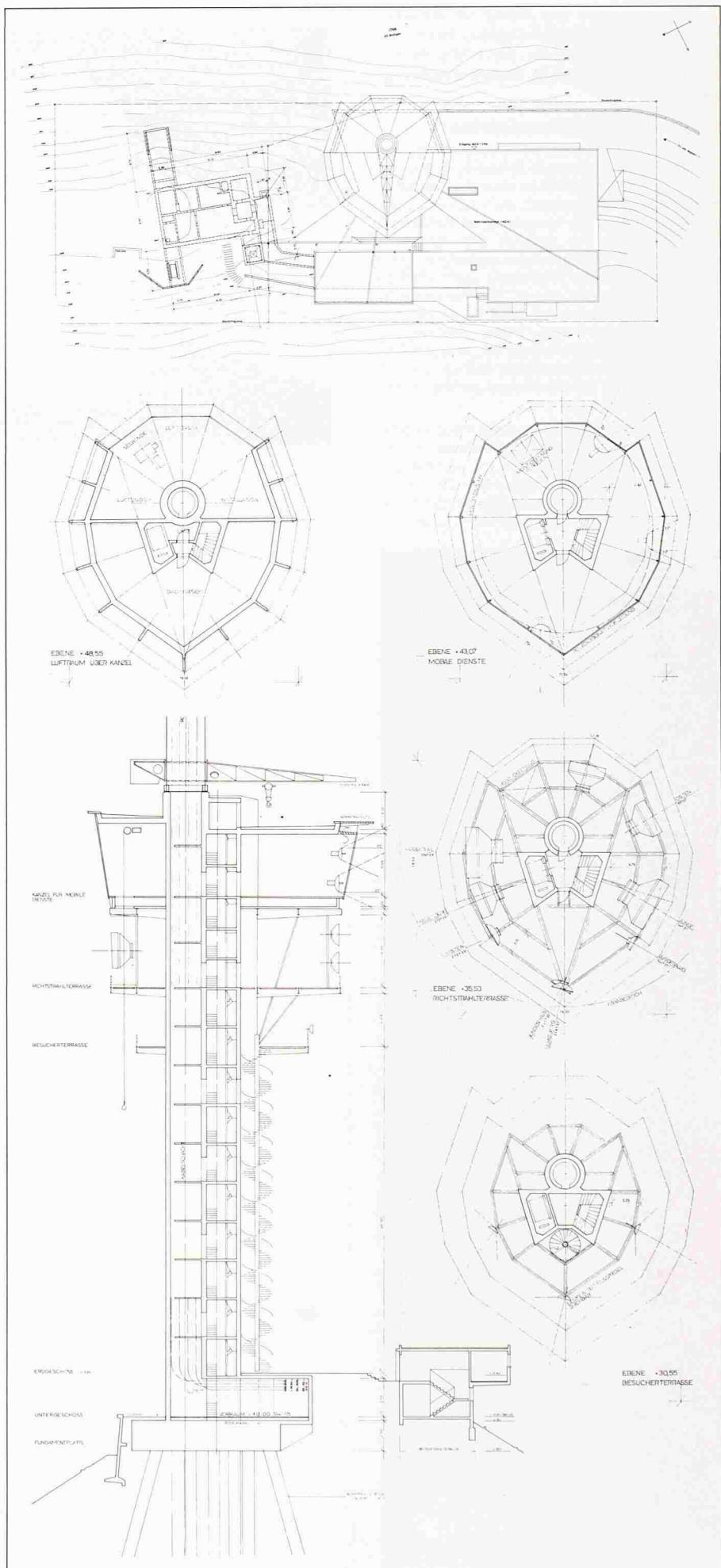
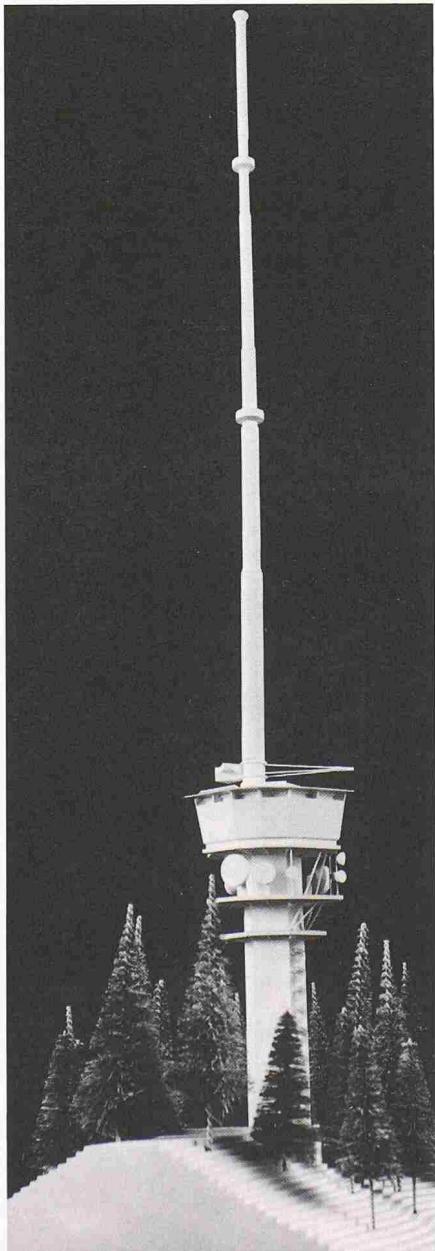
2. Preis (15 000 Fr.): **A. Aegerter & Dr. O. Bosshardt AG, Basel; Vischer + Oplaktek, Basel; Mitarbeiter: J. Kalak, T. Schmid, A. Thomas, M. Werner**

#### Aus dem Bericht des Preisgerichtes

Das sorgfältig ausgearbeitete Projekt zeigt den Willen der Verfasser, ein den speziellen Gegebenheiten der Aufgabe und des Standortes angemessenes, rücksichtsvolles Verhalten vorzuschlagen, und die verschiedenen Funktionen aussen ablesbar zu machen. Mit der Situierung des Turmes wird der bebaute Teil der Hügelkuppe klar vom natürlichen Teil abgegrenzt, die Umgebungsgestaltung ist einfach und korrekt. Die markante Erscheinungsform des Turmes ist geprägt durch die starke Gliederung des Schaftes und die leichte Asymmetrie der verschiedenen Elemente.

Mit der charakteristischen, einem regelmässigen Fünfeck eingeschriebenen Grundrissform des Turmschaftes beziehen sich die Verfasser einerseits auf die ungerichtete, allseitig gleichartige Aufgabe des Turmes, andererseits auf das zielgerichtete Wesen der Kommunikation. Die asymmetrisch angeordneten Plattformen sind auf die Stadt Bern ausgerichtet, was ihrer Funktion nicht entspricht.

Begrüßt wird die relativ geschützte Lage der Treppe zur Besucherplattform. Die einspringenden Ecken des Turmschaftes sind statisch nicht optimal.

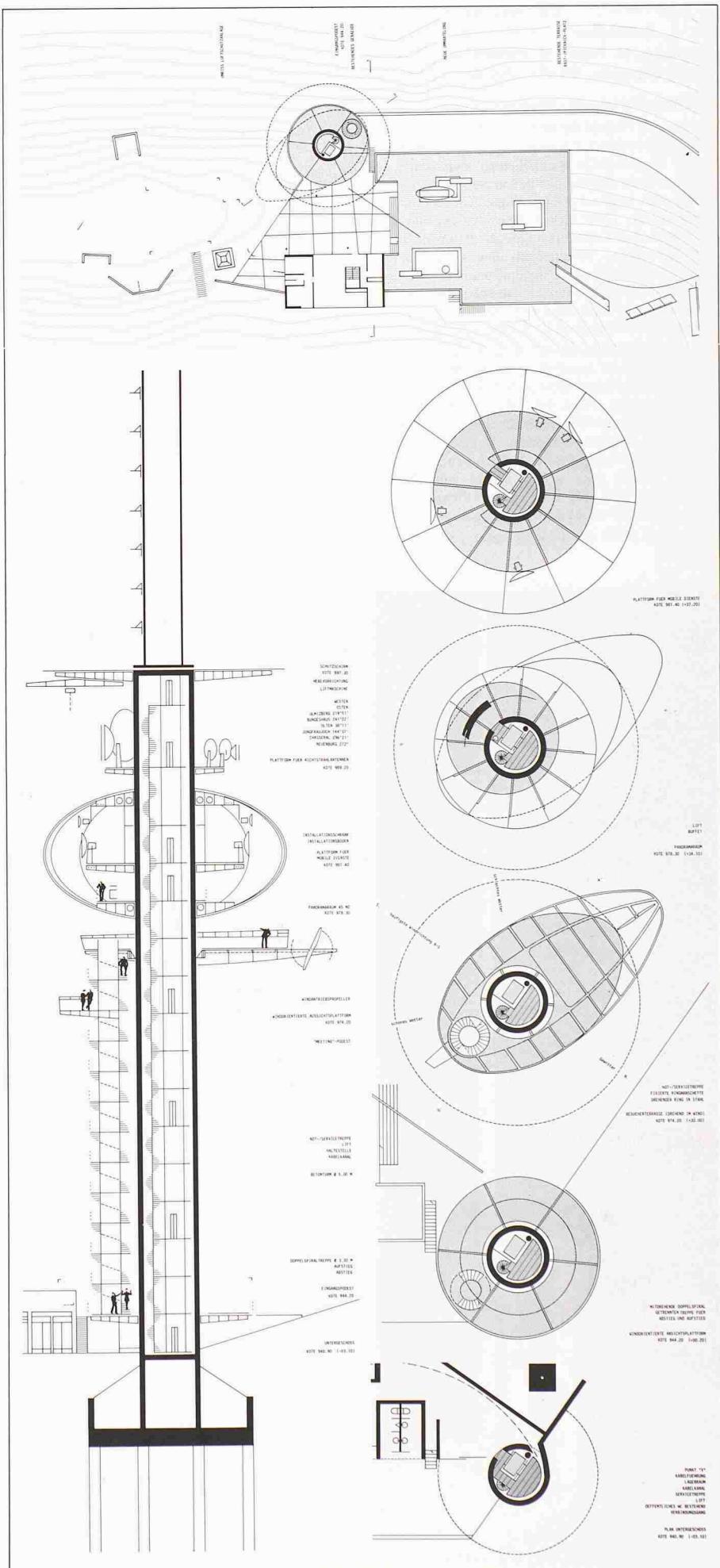
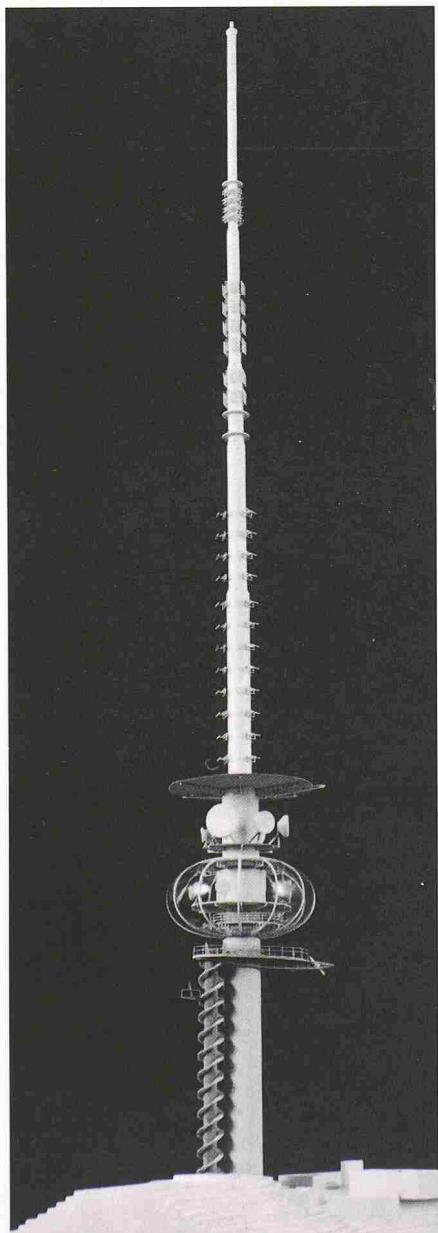


**3. Preis (8000 Fr.): Rodolphe Luscher, Lausanne; Chris Luekemann, Zürich; Peter Rice, London; Mitarbeiter: Alastair Hughes, Peter Heppel**

#### Aus dem Bericht des Preisgerichtes

Die Projektverfasser dokumentieren im Bericht die Zusammenhänge zwischen architektonischem Ausdruck und statisch technischen Elementen: «Turmbauten, an sich rationale Elemente, sollen nicht nur hochgestellten technischen und statischen Anforderungen genügen, sondern auch eine besondere ästhetische Gestalt haben. Rein technisch-formal gestaltete Türme sind die schönsten Bauwerke». Ausgehend von dieser Haltung entwickeln sie ein Konzept, in welchem öffentliche Zugangsplattform, Besucherterrasse, Kanzel, offene Richtstrahlantenne und Antennenmast hierarchisch gegliedert sind. Damit tritt der Turm als das auf, was er ist – ein technisch sorgfältig gestaltetes Bauwerk – klar in Erscheinung. Gleichzeitig werden damit gute Bezüge zur Umgebung geschaffen.

Um aus der konventionellen Form von Schaft, Kanzel und Antenne auszubrechen, werden extravagante Elemente wie elliptische Kanzel mit «VIP-Etage» und windgetriebene Besucherterrasse eingeführt. Diese verleiht dem Projekt eine grosszügige Eleganz, welche über die betrieblichen und technischen Probleme dieser Elemente nicht hinwegtäuschen kann.



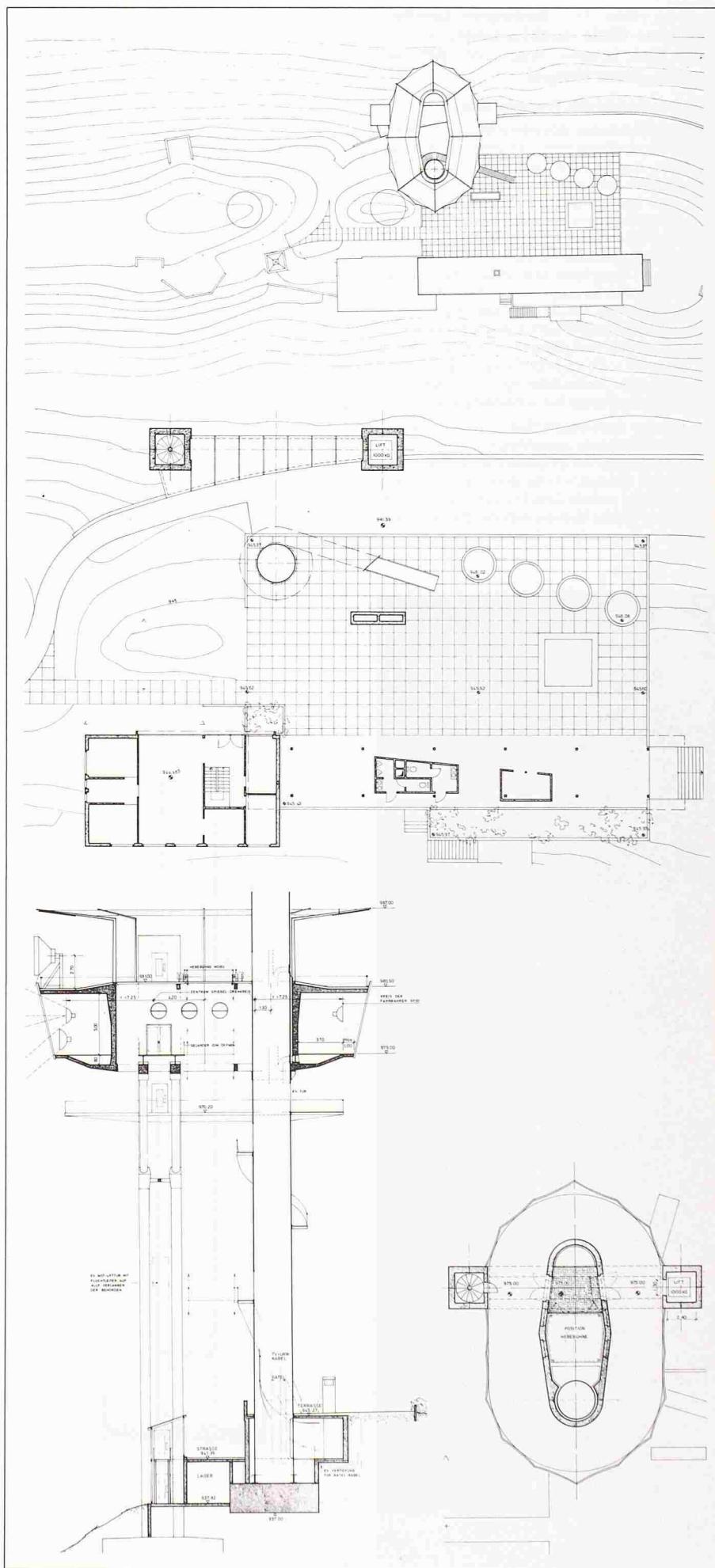
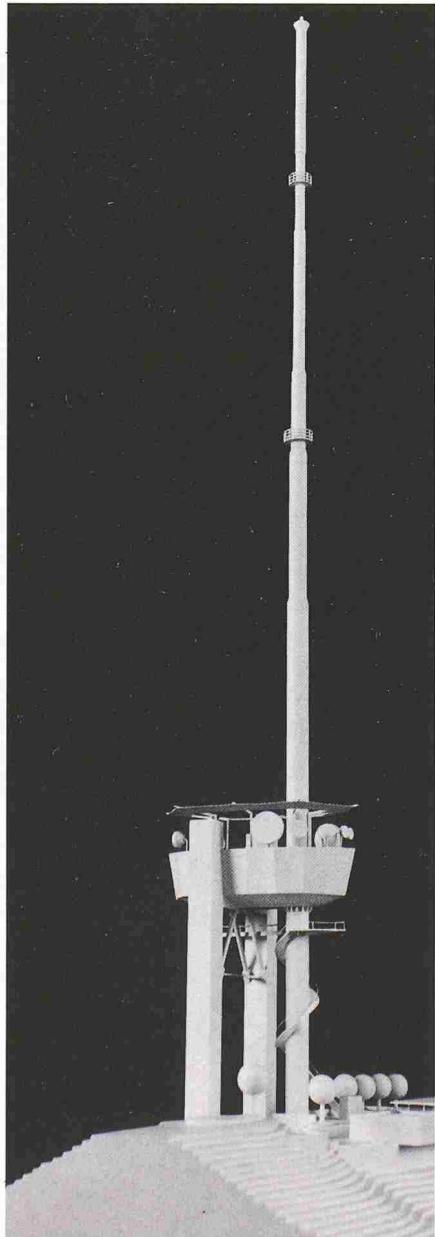
**4. Preis (5000 Fr.): J.C. Schindler, Zürich; Dr. J. Schindler, Zürich; Mitarbeiter: T. Frieman, H. Patel, R. Baschung, Dr. Ing. Graf, Glauser, Studer, Stüssi, Zürich**

#### Aus dem Bericht des Preisgerichtes

Bei diesem Projekt handelt es sich um einen sehr unkonventionellen Lösungsvorschlag. Eine dominante, längsförmige Kanzel wird zwischen zwei quadratischen Betonstützen eingespannt und gelenkig vom freistehenden, runden Antennenträger durchstoßen. Diese Konstruktion ist geprägt vom Bestreben, den Rohraufsatzt möglichst ungehindert auf den Boden abzustellen. Die optische und schwingungstechnische Entkoppelung zwischen Stahlnadel und betonierter Zweibeinstütze ist gestalterisch attraktiv und lässt gutes dynamisches Verhalten sowie geringe Verformungen erwarten.

Die gewählte Konstruktion ist grundsätzlich denkbar, führt jedoch gesamtheitlich zu einem starken Eingriff in die empfindliche Silhouette des Bantigers. Auch die neuen, zusätzlichen Bauelemente beim bestehenden Betriebsstrakt sind keine Verbesserung der heutigen Situation. Der Versuch, den feingliedrigen Zugang zum Aussichtspunkt als Gegensatz zu den dominanten, technischen Bauteilen rankenförmig und vegetativ abzuheben, ist interessant, aber nicht durchwegs gelungen.

Betrieblich stellt das Projekt keine optimale Lösung dar.



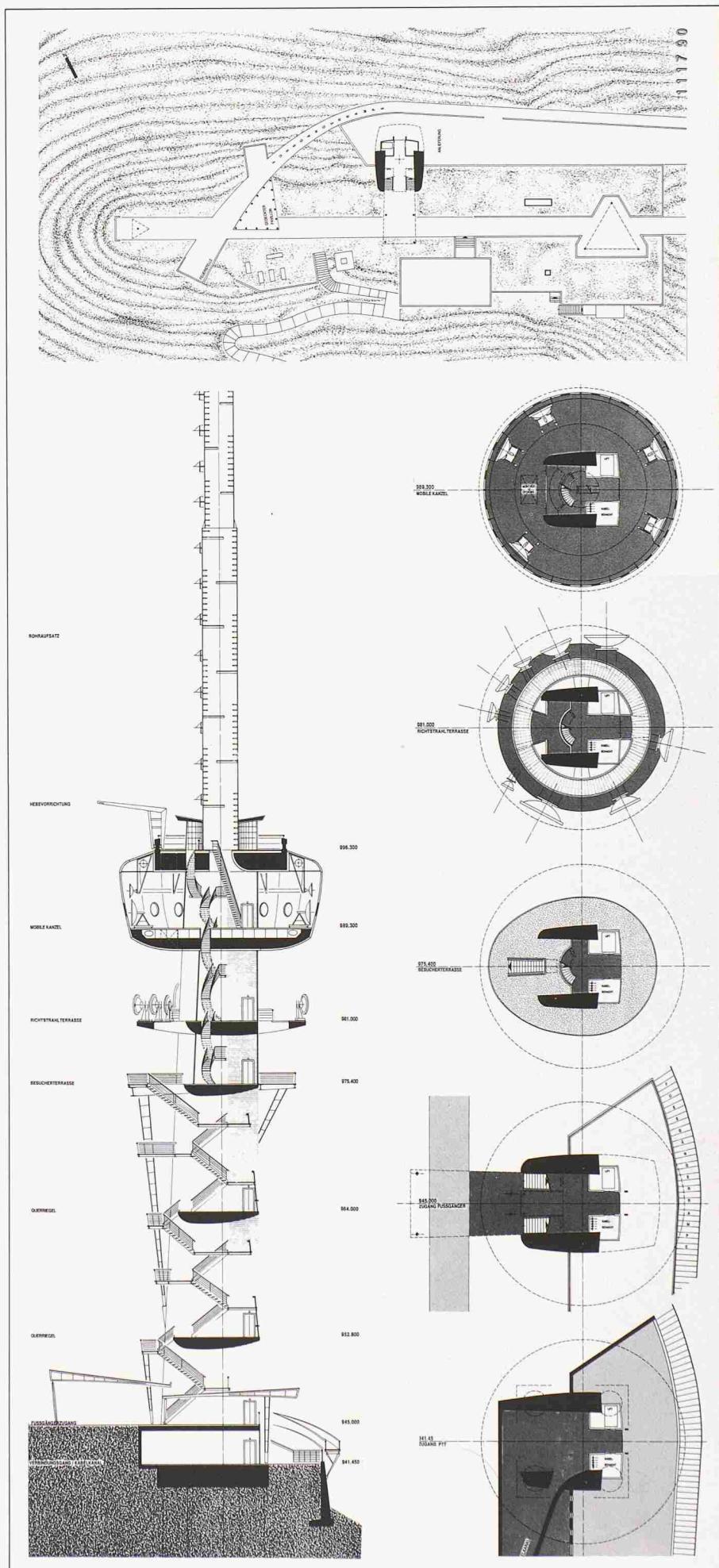
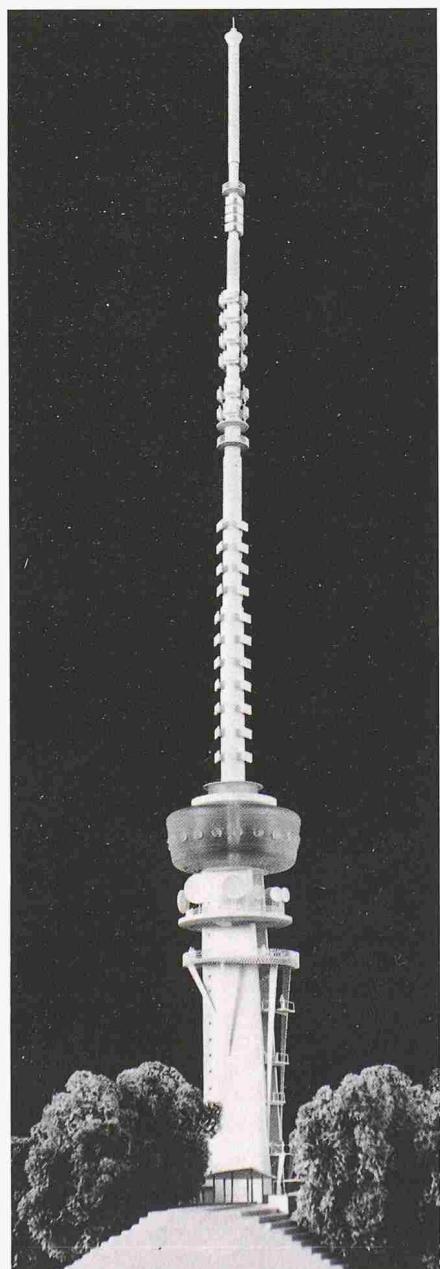
**5. Preis (4000 Fr.): Rudolf Rast, Bern; Dr. Gustave Marchand, Gümligen; Mitarbeiter: Christian Furter, Bernhard Leibundgut, Manfred Staudemann**

#### Aus dem Bericht des Preisgerichtes

Der Projektverfasser geht von einer konventionellen Lösung des Antennenträgers aus (Turmschaft, Betriebskanzel und Rohrräger in Addition), trennt dann allerdings den untersten Turmteil in zwei massive sich nach oben verjüngende Betonscheiben, die kaum zur visuellen Eleganz beitragen. Das statisch-architektonische Konzept wird durch zusätzliche Bauelemente (Lift- und Kanalschacht, Abstützungen der Besucherterrasse) verunklärt. Positiv ist die gute betriebliche Eignung.

Bezüglich dem baulichen Grundprinzip ist der nicht zentrale symmetrisch abgestützte Rohraufsatzt problematisch. Die gewählte Konstruktion der zwei Betonscheiben mit den allzuknappen Querversteifungen sowie weit ausladenden Auskragungen der Terrassen ergeben statische Schwierigkeiten. Der eigenwillige Turmschaft-Querschnitt in Form von zwei parallelen Pfeilern mit abgerundeten Ecken ist für die vorherrschende Belastung (allseitiger Wind bis 190 km/h) nicht sinnvoll.

Der Querschnitt führt bei der Befestigung des Rohraufsatzes zu einem gewaltigen Aufwand, was das Schwingungsverhalten ungünstig beeinflusst.



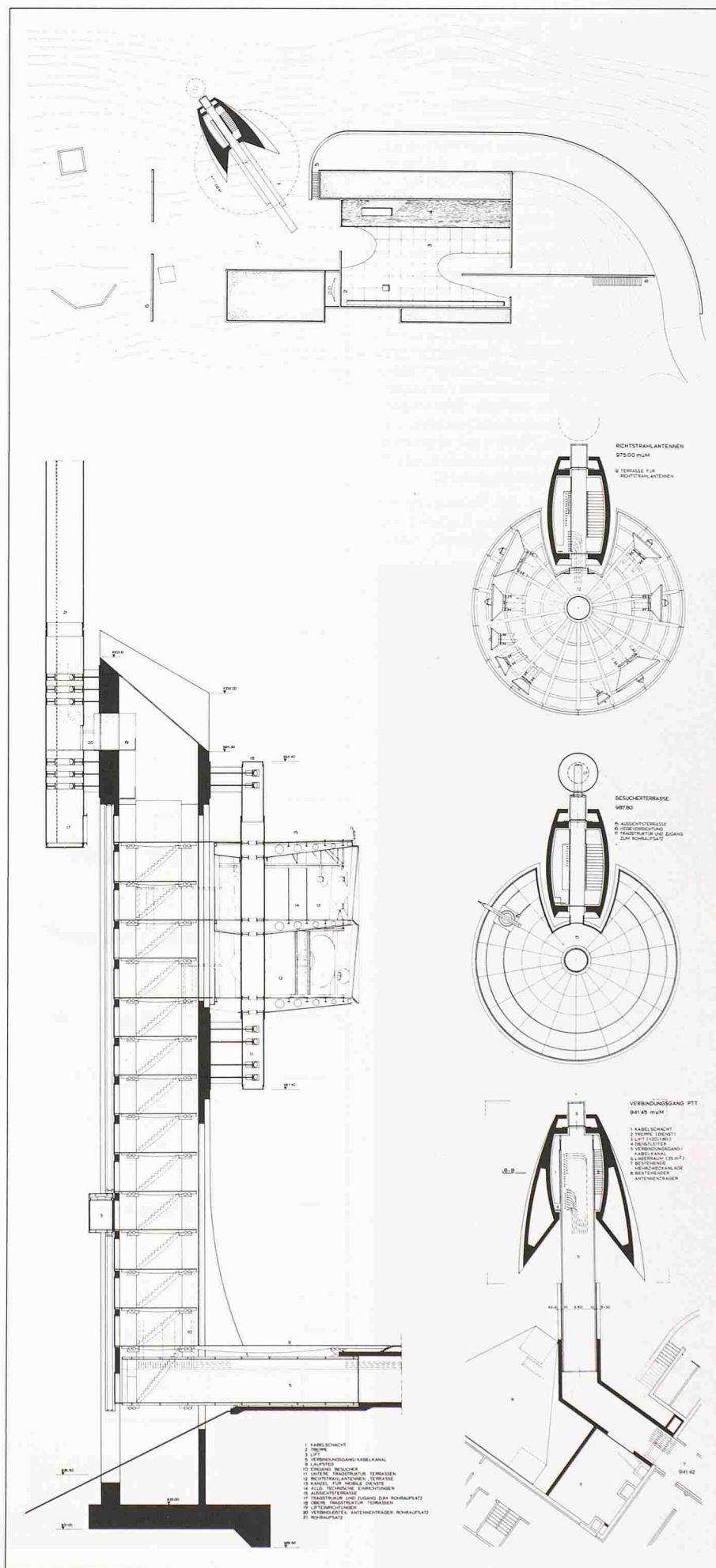
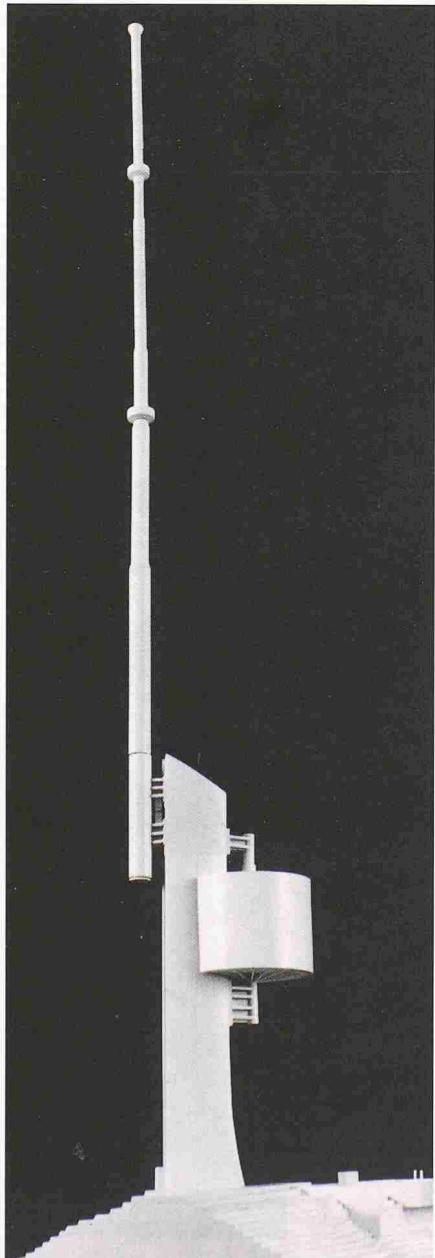
Ankauf (8000 Fr.): **Flli Guscetti**, Ambri;  
Mitarbeiter: **Büro TGW**, Genf

#### Aus dem Bericht des Preisgerichtes

Das Projekt zeichnet sich aus durch bewussten Umgang mit den Projektierungsgrundlagen Mensch, Natur, Technik. Der präzise Eingriff in die Landschaft geht vom Willen aus, die frühere «Gratsituation» der Bantigerkuppe wieder herzustellen. Zwei einfache Mauern regeln die Geometrie der bereits vorhandenen Bauteile.

Die aus der Natur entnommene Art, wie der Turmschaft aus dem Waldboden wächst, wirkt formal gesucht und geht an den statisch und konstruktiven Realitäten vorbei. Die «Spaltung» des Antennenschafes in zwei symmetrische Schalen öffnet die Konstruktion für Licht und Öffentlichkeit, schafft gleichzeitig in der vorliegenden Ausformung Schwierigkeiten in bezug auf die geforderten Steifigkeiten.

Die gewollte klare Gliederung der Anlage erzeugt auch in der Fernwirkung als Silhouette über den Baumwipfeln eine unverwechselbare Kennzeichnung des Bantigers. Eben diese provokative Manifestation liegt im Widerspruch zu den landschaftsschützerischen Zielsetzungen. Die heiklen Fixierungen der exzentrisch angeordneten Elemente, Rohraufsatz und Kabinenkanzel sind technisch mit entsprechendem Aufwand lösbar.



## Wettbewerbe

### Mehrzweckhalle Buchen, Thal-Staad SG

Die Primarschulgemeinde Thal-Staad und die politische Gemeinde Thal veranstalten einen öffentlichen Projektwettbewerb für die Erweiterung der Sportanlagen Buchen. Es ist eine Mehrzweckhalle mit Bühne, Krafttrainings- und Gymnastikraum zu projektiert. *Teilnahmeberechtigt* sind Architekten mit Wohn- oder Geschäftssitz seit dem 1. Januar 1990 in den Bezirken Rorschach und Unterrheintal. Ausserdem werden vier auswärtige Architekten zur Teilnahme eingeladen. *Fachpreisrichter* sind Markus Bollhalder, St. Gallen; David Eggenberger, Buchs; Karl Kuster, St. Gallen; Walter Kuster, St. Gallen, Ersatz. Die *Preissumme* für sechs bis sieben Preise beträgt 44 000 Fr., für Ankäufe stehen zusätzlich 6000 Fr. zur Verfügung. Das Wettbewerbs-

programm kann ab 28. Januar beim Schulsekretariat der Primarschulgemeinde Thal-Staad, Primarschulhaus Risegg, 9422 Staad, gratis bezogen werden. Die vollständigen Unterlagen können gegen Hinterlage von 300 Fr. beim Schulsekretariat Thal-Staad mit genauer Adresse und einer Kopie des Zahlungsbeleges schriftlich angefordert werden. Bei Voranmeldung können die Unterlagen am selben Ort auch abgeholt werden. Die Hinterlage ist zu bezahlen auf das Bankkonto 24\*16/000.006-05 der St. Gallischen Kantonalbank (zugunsten der Primarschulgemeinde Thal-Staad). *Termine:* Fragestellung bis 15. Februar, Ablieferung der Entwürfe bis 31. Mai, der Modelle bis 14. Juni 1991.

### Wohnüberbauung Unterdorf in Ruggel FL

Der Gemeinderat von Ruggel veranstaltet einen öffentlichen Projektwettbewerb für eine Wohnüberbauung im Unterdorf Ruggel.

*Teilnahmeberechtigt* sind Fachleute mit liechtensteinischer Staatsbürgerschaft bzw. mit Niederlassung in Liechtenstein seit dem 1. Januar 1990 und welche die Bestimmungen des Architektengesetzes erfüllen. Zusätzlich werden vier auswärtige Architekten zur Teilnahme eingeladen. *Fachpreisrichter* sind Walter Walch, Hochbauamt, Vaduz; David Eggenberger, Buchs; Richard Brosi, Chur; Walter Nigg, Buchs. Die *Preissumme* für sechs bis sieben Preise beträgt 50 000 Fr. Es sind hauptsächlich nach Wohnbauförderungsgesetz geförderte Wohneinheiten in Form von Reihen-, Gruppen- oder Einzelhäusern sowie Stockwerkswohnungen zu planen.

Die *Unterlagen* können ab 4. Februar unter gleichzeitiger Hinterlage von 200 Fr. bei der Gemeindekanzlei Ruggel bezogen werden. Das *Wettbewerbsprogramm* wird kostenlos abgegeben. *Termine:* Fragestellung bis 4. März, Ablieferung der Entwürfe bis 7. Juni, der Modelle bis 21. Juni 1991.

## Aktuell

### Thema Weiterbildung: Grossé Umfrage unter Ingenieuren geplant

(pd) Das Zentrum für Weiterbildung der ETH Zürich, das BIGA und die Gruppe «Ingenieure für die Schweiz von morgen» führen gemeinsam eine grossangelegte, gesamtschweizerische Studie über die Weiterbildungsbedürfnisse von Absolventen der Ingenieurschulen HTL und der ETH durch.

Die Zielsetzungen dieser Studie bestehen in der Klärung der Weiterbildungsbedürfnisse, der Qualitätsbeurteilung des heutigen Angebotes, der Erhebung von Fakten zur Organisation und Finanzierung sowie in der Abklärung von Motiven, Anreizen und Hinderungsgründen.

Der Weiterbildung kommt eine wachsende Bedeutung zu. Es ist für die Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit der Schweiz eine unabdingbare Notwendigkeit, dass die Mitarbeiter aller Altersstufen laufend wissenschaftlich à jour bleiben, damit sie technologisch an vorderster Front mitzuhalten vermögen. Dies gilt ganz speziell für die Absolventen der Ingenieurschulen und der ETH, weil sich hier der technische Fortschritt direkt und sehr rasch auf die beruflichen Anforderungen auswirkt.

In den letzten Jahren wurde das Weiter-

bildungsangebot in öffentlichen wie privaten Bildungsinstitutionen und auch firmenintern stark ausgebaut. Für ein kleines Land wie die Schweiz ist es indessen wichtig, dass das Weiterbildungsangebot optimal auf die Bedürfnisse abgestimmt wird. Dies ist ein kontinuierlicher Prozess.

Im Februar wird einer zufälligen Auswahl von Absolventen von HTL und ETH ein Fragebogen zur Beantwortung zugestellt werden. Soweit möglich werden auch alle NDS-Absolventen der letzten drei Jahre befragt. Zudem sollen in repräsentativen Stichproben Ingenieure und Unternehmen aller Branchen erfasst werden.

### Der Schweizer EDV-Markt: Zahlen, Fakten und Trends

(IDC) 1989 wurden in der Schweiz 6,5 Mia. Fr. in die EDV investiert. Auf Hardware-Ausgaben entfielen 44%, auf Software und Services 47% und in den Hardware-Unterhalt flossen 9% dieser Investitionen. Dies bedeutet, dass 1989 erstmals mehr für Software und Services ausgegeben wurde als für Hardware. Für 1990 rechnet man mit einem Ausgabenvolumen von 7,2 Mia. Fr. rund 9,6% mehr als im Vorjahr.

Analysiert man die Entwicklung im laufenden Jahr (vgl. Grafik), so erge-

ben sich einige interessante Ergebnisse:

- der Markt verschiebt sich deutlich vom Hardware- zum Software-Markt
- das Peripheriegeschäft hat einen enorm hohen Anteil am ganzen EDV-Markt
- der PC-Markt hat das Geschäft mit Mainframes deutlich hinter sich gelassen.

### Computer - je kleiner, desto erfolgreicher

Die kleineren Rechner sind heute die

Renner, die grösseren haben mehr und mehr Mühe - so lässt sich etwas übertrieben die Situation am Markt darstellen.

Superminis, in der Leistung oftmals mit Mainframes vergleichbar, haben 1990 nur eine zurückhaltende Akzeptanz gefunden. Anders sieht es bei Minicomputern aus. Nachdem sich UNIX als Standard durchzusetzen beginnt, wird dieser Markt weiterhin zulegen.

Im professionellen PC-Sektor lässt sich ein klarer Trend in Richtung höherwertiger Systeme mit 386- sowie 486-Prozessoren ausmachen. Damit erreichen