

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 112 (1994)  
**Heft:** 39

## Sonstiges

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 01.04.2025

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

Fortsetzung von Seite 777

**Programme des locaux**

Deux types d'unité d'hébergement sont prévus. Le premier type correspond à une unité d'hébergement pour patients sévèrement handicapés. Le second est un hébergement du type hôtelier. Pour des raisons de flexibilité, il est prévu pour les deux types une surface et une structure de division identiques. La transformation d'une unité de type hôtelier en unité de type handicapé doit être ultérieurement possible.

**Neubau Werkhof Luzern**

Die Stadt Luzern veranstaltete unter 10 Architekten einen Projektwettbewerb für einen neuen Werkhof. Ergebnis:

1. Preis (18000 Fr. mit Antrag zur Weiterbearbeitung): Cometti + Galliker + Geissbühler, Luzern; Tüfer + Grüter + Schmid, Luzern

2. Preis (17000 Fr.): Hanspeter Bysäth & Aloys Linke, Meiringen, Andreas Weber

Den Verfassern der fünf im zweiten Rundgang ausgeschiedenen Projekte wurden je 3000 Fr. zugesprochen:

- Michael Alder, Hanspeter Müller, Basel
- Peter & Jörg Quarella, St. Gallen
- GMT Architekten, Thomas Grimm, Thomas Marti, Walter Tschopp, Luzern
- Armando Meletta + Ernst Strebelk + Josef Zangger, Luzern/Zürich
- Andrea Roost, Bern

Fachpreisrichter waren Manuel Pauli, Stadtarchitekt; Bruno Weishaupt, Stadtbaumeister; Peder Largiadèr, Stadtgenieur; Carl Fingerhuth, Basel; Luca Maraini, Baden; Sabina Hubacher, Zürich; Ersatzfachpreisrichter waren Erwin Schwilch, Stadtplaner, Monika Heer, Zürich.

**Wohnüberbauung «Flurhof» in Wil SG**

Die Stadt Wil veranstaltete einen Projektwettbewerb unter zehn eingeladenen Architekten zur Erlangung von Entwürfen für eine Überbauung mit gut gemischter Einwohnerstruktur und vorwiegend preisgünstigen Familienwohnungen. Die Bebauung sollte weitgehend verkehrsfrei konzipiert werden. Es ist vorgesehen, das Projekt über einen Gestaltungsplan zu realisieren. Ergebnis:

1. Preis (12 000 Fr.): Binotto & Gähler, St. Gallen; Mitarbeit: K. Dietrich, R. Gehrig, D. Lopez, J. Müller, H. Schneider.

2. Preis (11 000 Fr.): Frank & Partner AG, Wil; Entwurf: E. Weber.

3. Preis (10 000 Fr.): Marcel Ferrier, St. Gallen; Mitarbeit: Ch. Wick, S. Fischer.

4. Preis (5000 Fr.): Bruno Bossart, St. Gallen; Mitarbeit: I. Stalder, M. Harder, R. Jörgler, M. Mahr, T. Hablützel.

5. Preis (3000 Fr.): Angehrn & Spiess, Wil.

Jeder Teilnehmer erhielt eine feste Entschädigung von 3500 Fr. Das Preisgericht empfahl, die drei erstangierten Projekte zu einer Überarbeitung einzuladen. Fachpreisrichter waren Arthur Baumgartner, Rorschach,

Le programme est basé sur une chambre type à 2 lits. La chambre à 1 lit est identique à la chambre à 2 lits. La chambre à 4 lits est faite de 2 chambres à 2 lits.

*Hébergement:* Deux unités «patients sévèrement handicapés» à 28 lits, deux unités «patients autonomes» à 28 lits, une unité future à 28 lits, bureaux douche, matériel, séjour

*Diagnostique et Traitement:* service médical 270 m<sup>2</sup>, service ambulatoire 120 m<sup>2</sup>, physiothérapie 2400 m<sup>2</sup>, ergothérapie 410 m<sup>2</sup>, neuropsychologie 200 m<sup>2</sup>, réadaptation profes-

sionnelle 340 m<sup>2</sup>, service social 60 m<sup>2</sup>, atelier orthopédique 250 m<sup>2</sup>, appartement de réadaptation 120 m<sup>2</sup>.

*Administration et Services généraux:* hall d'entrée 500 m<sup>2</sup>, administration 460 m<sup>2</sup>, archives 250 m<sup>2</sup>, vestiaires 200 m<sup>2</sup>, loisirs 490 m<sup>2</sup>, restaurant 440 m<sup>2</sup>. *Infrastructure et protection civile:* cuisine lingerie, dépôt central, service technique, etc. 3570 m<sup>2</sup>. *Recherche et Formation:* salle polyvalente 500 m<sup>2</sup>, salles de formation 150 m<sup>2</sup>. *Aménagement extérieures:* basketball, minigolf, place de jeux, etc.

Kurt Huber, Frauenfeld, Ueli Rüegg, Brugg, Paul Schatt, Küsnacht, Peter Haug, Hochbauchef Wil, Ersatz.

*Nach dieser Überarbeitung empfahl das Expertengremium, das Architekturbüro Frank & Partner AG, Wil (Entwurf: Ernst Weber) mit der Weiterbearbeitung zu beauftragen.*

**Hochschulen****Neu an der ETH Zürich****Walter Steurer, ordentlicher Professor für Kristallographie**

*Seit dem 1. Oktober 1993 ist Walter Steurer ordentlicher Professor für Kristallographie an ETH und Universität Zürich. An der ETH ist er dem Departement Erdwissenschaften zugeordnet.*

Walter Steurer, 1950 in Wien geboren, brachte seine Schulzeit in Linz und nahm anschliessend sein Studium der Chemie an der Universität Wien auf. In seiner Doktorarbeit am Institut für Physikalische Chemie untersuchte er Phasengleichgewichte und Kristallstrukturen ternärer Übergangsmetallboride und -carbide. Danach schloss sich ab 1980 ein längerer Aufenthalt am Institut für Kristallographie und Mineralogie der Universität München an.

In dieser Zeit entdeckte Walter Steurer seine Liebe zur Kristallographie, und die Frage des Überhältnisses von Kristallstruktur zu Eigenschaften gegenüber chemisch präparativen und thermodynamischen Problemen trat in den Vordergrund. Mit seiner Habilitation im Jahre 1987 erwarb Walter Steurer schliesslich die Lehrbefugnis als Privatdozent für das Fach «Kristallographie und Mineralogie». 1990 folgte der Ruf auf eine Professur für Kristallographie an die Universität Hannover.

**Konrad Hungerbühler, ordentlicher Professor für Umwelt- und Sicherheitstechnologie in der Chemie**

*Seit dem 1. Januar 1994 ist Konrad Hungerbühler ordentlicher Professor für Umwelt- und Sicherheitstechnologie am Laboratorium für Technische Chemie.*

Konrad Hungerbühler war Leiter der Entwicklungsabteilung für die Reaktivfarbstoffproduktion der Ciba-Geigy AG, Basel, bevor er an die ETH berufen wurde. Die Professur ist aus einer zweckgebundenen Schenkung der Schweizerischen Gesellschaft für

chemische Industrie hervorgegangen, wobei die inhaltliche Ausgestaltung ganz in der Verantwortung der neuen Gruppe liegt.

K. Hungerbühler kam 1952 zur Welt. Unter dem Einfluss eines kleinen chemischen Betriebes im Elternhaus in Brugg war der Weg zum Chemieingenieurstudium an der ETH Zürich früh vorgezeichnet. Nach Studienabschluss folgte am technisch-chemischen Labor eine Promotionsarbeit zum Thema «Kinetik und Scale-up bei der Massenkristallisation».

Mit Eintritt bei Ciba in eine zentrale Reaktionstechnikabteilung Anfang 1979 war die praktische Umsetzung des Hochschulwissens zu lernen. Diese interdisziplinäre Arbeit weckte auch das Interesse für die Zusammenhänge von Ökonomie, Ökologie und Sicherheit. 1983 erfolgte ein Wechsel nach Grenzach in ein Produktionswerk für Chemikalien. Hier sollte ein Bereich für Verfahrensentwicklung aufgebaut werden. 1989 folgte mit der Leitung einer Forschungs- und Entwicklungsabteilung für Farb- und Gerbstoffe eine neue Aufgabe. Dabei standen neue Produkte – mit Ziel geringere Umweltbelastung – im Zentrum des Interesses. Ab 1991 war K. Hungerbühler für eine Abteilung mit Schwerpunkt Prozessentwicklung neuer Farbstoffe verantwortlich.

**SATW****Auslandstipendien**

Die SATW/ASST (Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften) und der Schweizerische Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung bieten jungen Diplomingenieuren oder -chemikern mit zweijähriger Praxis ausserhalb eines Hochschulbetriebes Stipendien an.

Die Kandidaten haben für die Studienplätze an einer ausländischen Universität oder bei einem ausländischen Betrieb selber besorgt zu sein und haben einen genau umschriebenen Forschungs- oder Entwicklungsplan vorzulegen. Letzte Anmeldefrist ist der 1. März 1995.

Nähere Auskünfte erteilt die Forschungskommission der SATW, Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL), LAMI-DI, 1015 Lausanne (Fax 021 693 52 63), bei welcher auch die Gesuchsformulare zu beziehen sind. Für Japan-Stipendien ist eine spezielle Broschüre erhältlich.

# Aktuell

## Calatravas Schwingkraft über Lyon-Satolas

Zwischen dem TGV-Bahnhof und dem Flughafen in Lyon-Satolas (F) spannt die spektakuläre Konstruktion der zentralen Eingangshalle ihre Schwingen als verbindendes Element. Das 1990 begonnene Projekt von Architekt und Bauingenieur *Santiago Calatrava* konnte Ende Juni eröffnet werden. Für die Passagiere ist das Ankommen oder Abreisen an diesem Ort auch ein Architekturerebnis.

Das Flughafengebäude, von Architekt *Guillaume Gillet* Ende der 60er Jahre erstellt, wird durch den neuen TGV-Bahnhof und die zentrale Eingangshalle erweitert, und dies dokumentiert gleichsam die Komplexität und das Zusammenwirken im Hochgeschwindigkeitsverkehr von heute.

Das Entwurfskonzept des Bahnhofs gleicht etwa dem des bestehenden Flughafens: Eine zentrale Halle, flankiert von zwei symmetrischen Flügeln, die hier die Bahnsteige überdachen. Die Bahnhofshalle und das Flughafen-Hauptgebäude werden durch eine 180 m lange Passerelle aus Stahl miteinander verbunden.

### Sich aufschwingende Eingangshalle

Die Halle hat eine Dreiecksform, an deren Hauptseite ein vorgelagertes Betongebäude Passagier-, Service- und Verwaltungsdienste beherbergt. Von hier aus betritt man die riesige, eindrucksvolle Halle, deren zwei übrige Seiten aus einer aufgefächerten Stahl- und Glaskonstruktion bestehen. Diese lagert auf zwei geschwungenen Betonbögen, die zugleich die darunter, quer zur Halle liegenden Bahngleise in einem Zug überspannen. Die dynamische Hallenform erinnert ganz bewusst an einen die Flügel spreizenden Riesenvogel, Symbol für Aufschwung, Fortbewegung und Verbindung zwischen Erde und Himmel.

Das «Rückgrat» der Hallenkonstruktion wird aus drei Bögen gebildet, verbunden durch diagonale Elemente und ausserhalb der Halle in einem massigen Betonwiderlager endend. Die beiden hochaufragenden «Flügel» bestehen aus einer Serie von lanzenförmigen Stahlrippen. Die Konstruktion

überspannt rund 100 m, bei einer max. Höhe von 38 m.

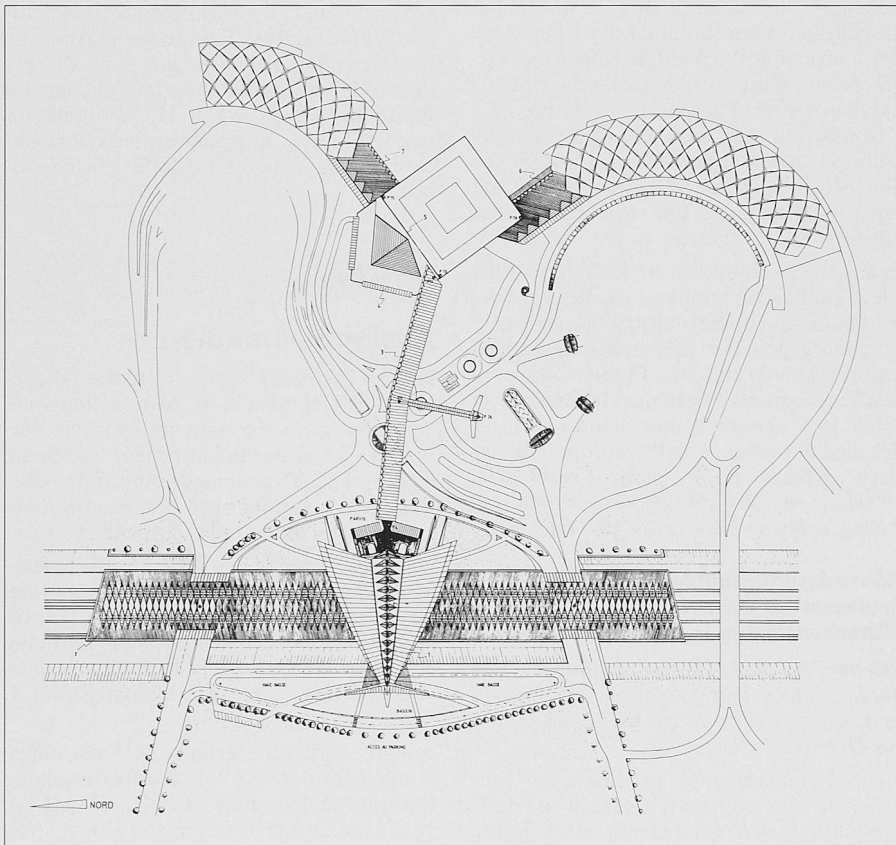
### Filigrane Stahlbetonkonstruktion als Perronüberdachung

Die 500 m langen Bahnhof-Perrons laufen quer unter der Eingangshalle hindurch und sind mit Treppen, Rolltreppen und Lifts zu erreichen. Die beiden mittleren der bisher fünf Gleise (zwei Gleise sollen später für Regionallinien hinzukommen) sind für durchfahrende Direktzüge reserviert, die hier mit einer Geschwindigkeit von 260 km/h hindurchbrausen.

Auf umgekehrten V-förmigen Wandelementen ruht eine 53 m breite, geschwungene Stahlbetonbinderkonstruktion, die die Perrons überdacht. Sie ist in raffiniertem geometrischem Wechsel aufgelöst und lässt durch die verglasten Zwischenräume viel Tageslicht durch die Perrondächer einfallen.

Die ganze dreidimensionale, komplizierte Struktur wurde mit CAD gezeichnet und durch AutoCAD erzeugt, was die Basis für die Konstruktionsberechnungen lieferte, die in Calatravas Zürcher Büro entstanden. Alle Berechnungen wurden doppelt angestellt durch Socotec, und daneben erfolgten noch Windkanal-Tests in Emmen LU. Die Stahlkonstruktionen wurden vom Büro Eiffel aufgrund von Calatravas Berechnungen überprüft und jedes Element mit ihrem eigenen CAD-System Bocad aufs sorgfältigste nachgerechnet.

Ho



Situationsplan: TGV-Bahnhof mit Eingangshalle im Westen, verbunden durch eine 180 m lange Stahlpasserelle mit dem Flughafengebäude im Osten

## Tschernobyl-Spuren auf dem Montblanc?

(pd) Die Gletscher unterhalb des Montblanc-Gipfels sind das höchstgelegene Umwelt- und Klimaarchiv Europas. Soeben hat ein Team europäischer Wissenschaftler und Alpinisten (*Benoît Chamoux*) die Entnahme von nahezu 200 m langen Bohrkernen des Gletscherreises abgeschlossen. In den über Jahre zu Eiskristallen des Gletschereises verdichteten Schneeflocken sind Partikel und Gase eingeschlossen, die damals als Aerosole in der Atmosphä-

Zwischen dem neuen TGV-Bahnhof und den Flughafengebäuden schafft die Architektur der grossen Eingangshalle eine spektakuläre Verbindung und symbolisiert einen sich aufschwingenden Vogel



Blick in die riesige, dreieckige Eingangshalle. Von hier aus erreicht man die quer unter ihr liegenden Bahnhof-Perrons und – über eine Passerelle – die Flughafengebäude



Mit einer geschwungenen, sehr durchbrochenen Stahlbeton-Konstruktion von 53 m Breite und 500 m Länge werden die Perrons überdacht (Alle Bilder: Hans Ege, Luzern)



re schwebten und nun «gefrorene Zeit» darstellen.

Die Orte der Probeentnahme des Gletschereises am Montblanc wurden auf der Basis vorliegender Radarmessungen mit dem elektronischen Laservermessungsgerät (Wild TC1610 von Leica, Heerbrugg) bestimmt und dokumentiert. Der Glaziologe kann aus solchen Vermessungsdaten in 4300 m ü. M. die Volumenveränderungen und Fließgeschwindigkeiten des Gletschereises ermitteln.

Die unter der Leitung von Prof. *Robert Delmas* beteiligten Forschergruppen aus Grenoble, Heidelberg, Mailand und Zürich wollen durch chemische und mikroskopische Laboranalysen in den kommenden Monaten herausfinden, ob

und wie stark sich inmitten einer der industrialisiertesten Regionen der Erde die Belastungen aus menschlicher Aktivität (Energieverbrauch, Landnutzung, Verkehr) niedergeschlagen haben. Sie ergänzen die Spuren globaler Veränderungen aus Vulkanausbrüchen (z. B. Krakatau, Pinatubo) und anderen Ereignissen (z. B. Tschernobyl).

Nachdem sich die meisten Gletscher in den Alpen gemäss mehreren Untersuchungen momentan stark zurückbilden, gilt es, bei diesen Forschungen keine Zeit zu verlieren. Interessante Resultate verspricht man sich aus den Vergleichen von vorhandenen Eisanalysen aus Grönland und der Antarktis, die weitab der europäischen Zentren liegen.

## Grosses Mikroelektronik-Interesse bei Schweizer Unternehmen

(pd) Die zweite EMAC-Konferenz (European Microelectronic Applications Competence) zur Anwendung von Mikroelektronik in Kleinen und Mittleren Unternehmen (KMU), die kürzlich

bei Paris stattfand, zeigte, dass das Interesse der schweizerischen KMU an innovativem Fortschritt durch Mikroelektronik besonders gross ist.

Zu aktuellen Seminarveranstaltungen im Rahmen europäischer Mikroelektronik-Förderprogramme finden sich in Deutschland etwa 25 Teilnehmer ein, in Griechenland und Spanien eine Handvoll, in Frankreich kaum jemand. Demgegenüber können die praxisorientierten Veranstaltungen von Microswiss, dem Schweizer «Aktionsprogramm Mikroelektronik», schon auf insgesamt Hunderte von Teilnehmern aus allen Branchen zurückblicken.

Die vier Microswiss-Zentren, die sich in Yverdon, Grenchen, Rapperswil und Brugg-Windisch befinden (s. Kästchen), haben zum Ziel, speziell bei den KMU Mikroelektronik-Kompetenz aufzubauen: gemeinsam mit KMU Produkteentwicklung zu realisieren, Einsatzmöglichkeiten von Mikroelektronik bei bestehenden und neuen Produkten zu prüfen und zu zeigen, Projektkosten-Analysen durchzuführen und das Wissen über Mikroelektronik und ihren Einsatz an die Industrie weiterzugeben.

Überdies können Anwender, die erstmals Mikroelektronik in ihren Produkten einsetzen wollen, oder Unternehmen, die zwar bereits Mikroelektronik anwenden, aber eigene Kompetenz im Chip-Design aufbauen möchten, bei Microswiss vom speziellen Einsteigerbonus profitieren: die Microswiss-Beratungs- und Designleistungen sind gratis, die Chip-Prototyp-Kosten werden nur zur Hälfte berechnet.

## Ganz kurz

### Kreuz und quer

(PTT) Der PTT-Verwaltungsrat genehmigte ein generelles Projekt für ein **neues Verwaltungsgebäude der Telecom-Generaldirektion** in Worblaufen BE. Als Standort ist das verkehrsmässig gut erschlossene «Alte-Ziegelei-Areal» vorgesehen. Der Neubau soll 1999 bezogen werden und als Hauptsitz mit rund 1000 Arbeitsplätzen dienen. Der Komplex könnte auch in Etappen realisiert werden.

(kiZH) Für die **Erweiterung und Sanierung der Gebäude des Interkantonalen Technikums Rapperswil** bewilligte der Zürcher Regierungsrat einen zusätzlichen Kostenanteil von 0,55 Mio. Fr., neben dem 1991 gesprochenen Projektierungskredit von 1,5 Mio. Zum erweiterten Projekt gehören ein Zusatzbau, die Aufstockung des bestehenden Schulgebäudes sowie energetische Sanierungsmassnahmen. Der Kostenvoranschlag rechnet mit 70 Mio. Fr.

(PTT) Das **Verkehrshaus in Luzern** kann sein wichtigstes Zukunftsprojekt, **das Filmtheater «Imax», bauen**, nachdem drei Einsprachen nach jahrelangem Hin und Her zurückgezogen wurden. Das 16-Mio.-Projekt sieht einen Rundbau von 30 m Durchmesser, 20 m Höhe und 400 Plätzen vor. Das Verkehrshaus hofft, durch das Superkino jährlich 100 000 zusätzliche Besucher anzuziehen.

(pd) In **Amsterdams Altstadt** wurde das hundertjährige Hauptpostgebäude zu einem repräsentativen Einkaufszentrum umgebaut, wobei moderne Technik in die schützenswerte Bausubstanz integriert wurde. Der Auftrag für die umfassende Gebäudetechnik ging an Sulzer Infra, und ein Servicevertrag sichert Unterhalt und Werterhaltung der Anlagen.

(SVA) Die Regierung der im Pazifik gelegenen Marshallinseln hat eine Studie in Auftrag gegeben, um die **Machbarkeit eines «Internationalen Lagers für überschüssige nukleare Materialien»** aufzuzeigen. Mit einer solchen Anlage würden zwei Ziele erreicht: Die Abfälle aus dem eigenen Land könnten entsorgt und ein weltweites Bedürfnis nach Lagerplatz abgedeckt werden. Zudem würde dies dem Land Abgeltungen einbringen. Die Anlage müsste unter die Aufsicht der Internationalen Atomenergie-Organisation (IAEO) gestellt werden.

### Systematische Mikroelektronik-Förderung

Die vier Microswiss-Zentren in der Schweiz sind dazu da, gemeinsam mit KMU Produkteentwicklungen zu realisieren, die Einsatzmöglichkeiten von Mikroelektronik bei bestehenden und neuen Produkten zu prüfen und aufzuzeigen, Kostenanalysen von Mikroelektronik-Projekten durchzuführen und das Wissen über Mikroelektronik und ihre Anwendung an die Industrie weiterzugeben – dies zum Beispiel auch mit dem gefragten Angebot von Nachdiplomstudien.

Ein Anruf in einem der Microswiss-Zentren kann Entscheidendes in Bewegung setzen:

*Microswiss-Zentrum Mittelland-Zentral-schweiz:*

Walter Hammer, Zentrumsleiter, Sportstrasse 1, 2540 Grenchen, Telefon 065/51 11 23, Telefax 065/51 11 70

*Microswiss-Zentrum Nord-Ost:*

Prof. Werner Hinn, Geschäftsführer, Oberseestrasse 10, 8640 Rapperswil, Telefon 055/23 47 23, Telefax 055/23 47 77

*Microswiss-Zentrum Nord-Süd:*

Prof. Reto Klein, Zentrumsleiter, HTL Brugg-Windisch, 5200 Windisch, Telefon 056/32 17 70, Telefax 056/31 17 27

*Microswiss-Centre de Suisse Occidentale:*

Jean-Daniel Chatelain, Directeur, Parc technologique et scientifique, Chemin de la Sallaz, 1400 Yverdon-les-Bains, Telefon 024/23 97 70, Telefax 024/23 97 72.