

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 97 (1979)  
**Heft:** 22

## 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:** 27.01.2026

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

## Umschau

### Start für Millimeterwellen-Observatorium

Französische und deutsche Wissenschaftler bauen gemeinsam ein *Radioobservatorium für Millimeterwellen*, bestehend aus zwei Beobachtungsstationen in Frankreich und Spanien sowie einem Zentrallaboratorium in Grenoble. Darauf einigten sich die beiden Wissenschaftsorganisationen, das französische *Centre National de la Recherche Scientifique* (CNRS) und die *Max-Planck-Gesellschaft* (MPG). Partner der französischen und deutschen Wissenschaftsorganisationen ist auf spanischer Seite das *Instituto Geográfico Nacional*. Eine enge wissenschaftliche Zusammenarbeit ist auch mit der spanischen *Universität Granada* geplant.

Das gemeinsame Institut für *Radioastronomie im Millimeterbereich* (IRAM) in Grenoble wird ein zentrales wissenschaftlich-technisches Laboratorium erhalten und den Betrieb der beiden Beobachtungsstationen in Frankreich und Spanien organisieren. Im Endausbau sollen insgesamt 80 Mitarbeiter am IRAM-Institut – im Zentrallaboratorium und den beiden Beobachtungsstationen – tätig sein. Bereits zum 1. Mai ist der Bezug eines ersten provisorischen Gebäudes in Grenoble vorgesehen. Ebenfalls noch in diesem Jahr sollen die ersten Erschliessungsarbeiten für die Beobachtungsstationen beginnen. Weil die aus dem Weltraum kommende Strahlung im Millimeterwellenbereich durch den Wasserdampf in der Erdatmosphäre geschwächt wird, müssen die Radioastronomen in möglichst trockener Luft in grossen Höhen arbeiten. Deshalb ist für eines der beiden Grossgeräte des IRAM-Projekts – ein *Radioteleskop mit 30 m Durchmesser* – in Spanien ein Standort in der *Sierra Nevada* in fast 3000 m Höhe vorgesehen. Die Bauarbeiten dafür sollen im Jahr 1980 beginnen. Für 1982 ist der Beginn des Probebetriebs geplant. Die *Stiftung Volkswagenwerk* hat zugesagt, fast 90 Prozent der Kosten für diesen 30-m-Parabolspiegel zu übernehmen. Der Auftrag soll an eine Arbeitsgemeinschaft der Firmen Krupp/MAN vergeben werden, die schon das 100-m-Radioteleskop des Max-Planck-Instituts für Radioastronomie in Bad Münstereifel-Effelsberg gebaut hat.

Die zweite Beobachtungsstation des IRAM-Projekts entsteht in *Südfrankreich* auf dem *Plateau de Bure*, einem 2500 m hohen Tafelberg. Das dort geplante Grossgerät ist ein sogenanntes *Interferometer-Teleskop*, das aus mehreren kleinen Antennen mit einem Durchmesser zwischen 10 und 15 m bestehen wird. Der erste Spiegel dieser Anlage soll bis 1983 fertiggestellt werden.

Während das 100-m-Radioteleskop des Max-Planck-Instituts für Radioastronomie bis zu einer untersten Grenze von 1,2 cm Wellenlänge arbeitet, sollen die IRAM-Teleskope besonders die aus dem Kosmos kommende, noch wesentlich kurzwelligere Strahlung im Bereich der Millimeterwellenlängen empfangen. Davon erhoffen sich die Radioastronomen vor allem neue Erkenntnisse aus dem bisher schwer zugänglichen Inneren dichter und kalter Gas- und Staubwolken, in denen neue Sterne geboren werden.

Die Gesamtkosten für das IRAM-Projekt sind auf rund 75 Mio. Mark veranschlagt. Diesen Betrag finanzieren CNRS und MPG gemeinsam. Der spanische Partner stellt das Gebäude für die Beobachtungsstation in der

Sierra Nevada sowie ein Arbeits- und Laborgebäude in Granada zur Verfügung. Die jährlichen Betriebskosten werden ungefähr 8 Mio. Mark betragen.

### ESA und NASA: Sonnenforschung

Erweiterte Kenntnisse über die Sonne und ihre Umgebung erhoffen sich die europäischen Weltraumorganisation ESA und die amerikanische Raumfahrtbehörde NASA von dem sogenannten «International Solar Polar Mission»-Projekt. Die gemeinsame Durchführung dieser Mission vereinbarten die beiden Organisationen Ende März dieses Jahres. Wie die ESA-Zentrale in Paris erläuterte, soll von 1983 an die Sonne erstmals aus der Perspektive über ihren Polarregionen beobachtet werden.

Struktur und Ausstrahlung unseres Zentralgestirns sollen – als Funktion der Breite vom Sonnenäquator zu den Sonnenpolen – erforscht werden. In zweiter Linie dient das Unternehmen nach ESA-Aussagen der Untersuchung des interplanetaren Mediums im Verlauf der anfänglichen Erde-Jupiter-Phase und der Jupiter-Magnetosphäre während des Vorbeifluges.

### Seismometer auf dem Meeresgrund

Vier Seismometer auf dem Pazifikgrund vor der japanischen Küste sind nach mehrmonatigem Probetrieb in das System der Erdbebenwarnung für das Gebiet um Tokio eingezogen. Die für enorme Drücke ausgelegten Geräte sind, wie die amtliche DDR-Agentur ADN mitteilte, durch ein über 100 Kilometer langes Spezialkabel mit der meteorologischen Station Omaezaki in der Präfektur Shizuoka verbunden. Sie registrierten selbst geringste Erschütterungen des Meeresgrundes, hiess es in der ADN-Meldung. Bewegungen der Erdkruste im Pazifikgraben vor dem japanischen Archipel sind häufig Vorbote heftiger, die Inseln selbst heimsuchender Beben.

## Buchbesprechungen

### Schlussbericht über die Saarebene-Melioration SG

195 Seiten, 272 Abbildungen, Stiche, alte und neue Karten, Pläne, Luftaufnahmen, Profile, Zeichnungen, St. Gallen, 1978. Preis: 45 Fr.

Unter diesem Titel hat die Meliorationskommission der Saarebene einen gedruckten Schlussbericht veröffentlicht für ein Meliorationswerk, das nach 21 Jahren Bauzeit vollendet worden ist.

Bei der Saarebene handelt es sich um das Talgebiet der Gemeinden Bad Ragaz, Vilters, Sargans und einen Teil von Mels im St.-Galler Oberland. Es ist dies ein vielgestaltiges Werk, wobei interessante Aufgaben des Wasserbaues, des Verkehrs, der Güterzusammenlegung und der übrigen Meliorationsgattungen zu lösen waren; ein Projekt, das nahezu 150 Jahre benötigte vom ersten Bittgesuch der Sarganserländer (1829) bis zum Abschluss der Arbeiten im Spätsommer 1978. Dementsprechend ist auch der Schlussbericht recht vielgestaltig ausgefallen. Neben einem Geleit- und dem Schlusswort, enthält die Schrift 22 Aufsätze, wobei die einzelnen Fachleute und Sachbearbeiter über ihre Tä-

tigkeit Bericht erstatten. Der reichhaltigen Bildervielfalt ist besondere Aufmerksamkeit geschenkt worden. Neben neun ganzseitigen Farbtafeln und einer doppelseitigen alten farbigen Karte enthalten die einzelnen Aufsätze zahlreiche Bilder, alte Stiche, alte Karten und mehrfarbige Kartenbeilagen 1:25000, die Profile der einzelnen Kanäle und Konstruktionspläne von ehemaligen Holzbrücken. Ein erster Beitrag behandelt die Geologie des Rheintales und gibt Auskunft über die Entstehung dieser langgezogenen Talebene vom Eintritt des Rheins aus Graubünden kommend bei Bad Ragaz bis zu seiner Mündung in den Bodensee. Weiter sind beschrieben die geologisch-morphologischen Probleme über das Gebiet des Alpenrheins und des Seetals und die neuesten Erkenntnisse über die verschiedenen Rheinsysteme im Laufe der Jahrtausende. Der wechselvollen Geschichte des Sarganserlandes als ehemaligen Untertanenlandes der Grafen und später der sieben alten Orte der Eidgenossenschaft bis zur Gegenwart ist ebenfalls ein Kapitel gewidmet, ebenso ein solches über die alten Projekte der Saarkorrektion und der Saarmelioration. Beschrieben sind auch die Untersuchungen der Grundwasserverhältnisse im Sarganserbekken und im Seetal. Ein längerer Bericht befasst sich mit den bautechnischen Problemen am Rhein mit einem kurzen Rückblick in die Urzeit, dem Kampf der Rheintaler mit ihrem Fluss, seiner Korrektion bis zu den nun neuerdings auftauchenden Begehren um die Nutzung des Wassers für den Energiebedarf. Weiter wird man bekannt mit den Schrecken der Hochwasser am Rhein und im Meliorationsgebiet. Von grosser Bedeutung waren schon in historischer Zeit die Verkehrswege im Rheintal und der Bau sowie das Schicksal der Rheinbrücken. Die Organe des Werkes sind ebenfalls festgehalten. Ein weiterer grösserer Teil befasst sich mit den wasserbaulichen Massnahmen, dem Saarableitungskanal, den Kanälen und Detailentwässerungen. Auch über die Tätigkeit der Schätzungscommission und den Landerwerb für die Nationalstrassen sowie die Bahnanlagen der SBB erhalten wir Auskunft. Je ein Aufsatz behandelt den Bau der Nationalstrassen und der Eisenbahn in der Saarebene. Im weiteren wird die Entwicklung der Güterzusammenlegung im allgemeinen und in der Saarebene sowie die Durchführung der Güterzusammenlegung, der Wegbauten und der Grundbuchvermessung beschrieben.

Eine wichtige Rolle spielen in unseren offenen Talebenen die Windschutzanlagen, und weiter von Bedeutung ist ihre Pflege. Die Krönung des Gesamtmeiliorationswerkes bilden die Hochbauten, d. h. die Neusiedlungen, Hof- und Stallsanierungen mit deren Erschliessung mit Wasser und Strom. Auch auf den Erfolg des Meliorationswerkes wird hingewiesen. Ein kurzer Aufsatz behandelt den Natur- und Landschaftsschutz und die Interessen der Jagd, und als letztes werden noch die finanziellen Verhältnisse behandelt.

Mit diesem Schlussbericht sollen die jahrelangen Bemühungen um die Verwirklichung dieser bedeutungsvollen Bodenverbesserung der Nachwelt erhalten und einem weiteren Interessen- und Leserkreis zugänglich gemacht werden.

Die Schrift kann bezogen werden beim Grundbuchamt der Gemeinde Vilters, Rathaus, 7323 Wangs SG.

Hans Braschler, St. Gallen

## ETH Zürich

### Ingenieurbiologie – Mittel zur Erhaltung unseres Lebensraumes

An der ETH Zürich fand am 20. und 21. April, veranstaltet vom Institut für Kulturtechnik in Zusammenarbeit mit dem Geobotanischen Institut und der Gruppe Landschaft des ORL-Instituts, ein Fortbildungskurs über *Ingenieurbiologie als Instrument des Meliorationswesens* statt. Er wurde von rund 160 Vertretenen von Ingenieurbüros und Meliorationsämtern aus dem In- und Ausland sowie zahlreichen ETH-Studenten der Kulturtechnik besucht.

Der Kurs unter der Leitung der Professoren *Herbert Grubinger* und *Willy Schmid* ging von der unbestrittenen Notwendigkeit aus, ingenieurbiologische Bauverfahren vermehrt und auch am rechten Ort anzuwenden. Die Kursteilnehmer fanden Gelegenheit, die ökologischen Zusammenhänge zu überdenken sowie an Beispielen die Möglichkeiten und Grenzen der *Anwendung der sog. «Grünen Bauweise»*, d.h. im Gebrauch lebender Baustoffe, zu studieren.

Die Ausbildung der Kulturingenieure umfasst zwar seit jeher auch eine biowissenschaftliche Komponente, doch kommt sie aus verschiedenen Gründen in der Meliorations- wie auch in der sonstigen Baupraxis zu wenig und nicht immer richtig zu tragen. Einer der Gründe liegt wohl darin, dass *vielfältige Hürden* überwunden werden müssen, wenn die Ingenieurbiologie nicht nur im grossen Strassen- und Wasserbau, sondern auch bei den vielen kleinen Massnahmen im Zuge von Gesamtmeliorationen richtig eingesetzt werden soll: So befürchtet die Bauherrschaft oft nicht zu Unrecht einen gegenüber der herkömmlichen Weise grösseren Flächenbedarf und höhere Unterhaltslasten. Das Subventionswesen ist zersplittet. Es reden zu viele Stellen in ein Projekt hinein. Man nimmt nicht zur Kenntnis, dass der Projektierungs- und Ausführungsablauf geändert ist, und vielfach können Ökologen und Naturschützer ihre Wünsche oder die Erfordernisse gegenüber dem Ingenieur nicht klar genug beschreiben. Mit all diesen Fragen befasste sich ein Podiumsgespräch, wobei die Hoffnung offen bleibt, dass die Teilnehmer durch die Vertiefung ihrer Kenntnisse ermutigt wurden, sich in Zukunft noch vermehrt für die *Erhaltung unseres Lebensraumes* einzusetzen.

## Wettbewerbe

### Frei- und Hallenbad Riehen BL

Die Einwohnergemeinde Riehen, vertreten durch den Gemeinderat, veranstaltet einen Projektwettbewerb für ein Hallenbad in Verbindung mit einem Ideenwettbewerb für die Gestaltung des angrenzenden Areals. *Teilnahmeberechtigt* sind alle mindestens seit dem 1. Januar 1978 in den Kantonen Basel-Stadt, Basel-Land, Bern (nur Amtsbezirk Laufen) niedergelassenen Architekten (Wohn- oder Geschäftssitz) sowie die in der Schweiz oder im Fürstentum Liechtenstein niedergelassenen Architekten, die das Riehener Bürgerrecht besitzen. Für die von den Bewerbern beigezogenen nicht ständigen Mitarbeiter gelten die gleichen Bestimmungen. Für

die Projektierung der Aussenanlagen können unter den gleichen Voraussetzungen Landschaftsgestalter beigezogen werden. *Fachpreisrichter* sind Ernst Gisel, Zürich, Fritz Peter, Stadtplanchef, Dolf Schnebli, Zürich, Giovanni Panozzo, Basel. Die *Preissumme* beträgt für den Projektwettbewerb 50000 Franken, für Ankäufe stehen zusätzlich 10000 Franken zur Verfügung; für den Ideenwettbewerb 40000 Franken. *Aus dem Programm:* Projektwettbewerb Hallenbad mit Schwimmbecken 12,5×25 m und Lehrschwimmbecken 8×12,5 m, Springerbecken, Alters- und Invalidenbecken, Nebenräume, Restaurant mit Nebenräumen, technische Räume; Freibad mit Schwimmbecken 21×50 m und 10×25 m, Lehrschwimmbecken 10×25 m, Aussenanlagen; Ideenwettbewerb: Nutzungsmöglichkeiten für das übrige Areal, Wohnungsbau, Sporthalle, Gärten, Museum. Die *Unterlagen* können vom 5. Juni bis 6. Juli auf der Gemeindeverwaltung Riehen, Wettsteinstrasse 1 (Schalterstunden Montag bis Freitag 7.30 bis 11.45 Uhr und von 14 bis 17.30 Uhr) bezogen werden. Es ist eine Hinterlage von 100 Franken zu leisten. *Termine:* Fragestellung bis 14. September 1979, Ablieferung der Entwürfe bis 8. Januar, der Modelle bis 18. Januar 1980.

### Weiterführende Schulen in Triesen FL

Die Regierung des Fürstentums Liechtenstein veranstaltet einen Projektwettbewerb für die weiterführenden Schulen in Triesen. *Teilnahmeberechtigt* sind alle selbständigerwerbenden Fachleute mit liechtensteinischer Staatsbürgerschaft bzw. mit Niederlassungsbewilligung seit dem 1. Januar 1978. Bei Arbeitsgemeinschaften müssen alle Beteiligten die Teilnahmebedingungen erfüllen. *Fachpreisrichter* sind Roland Gross, Zürich, Wolfgang Luther, Vaduz, Walter Schlegel, Trübbach, Ernst Studer, Zürich, Walter Walch, Vaduz. Die *Preissumme* beträgt für sechs bis sieben Preise 38 000 Fr. *Aus dem Programm:* Schule mit 16 Klasseneinheiten, Räume für Spezialunterricht, Naturlehre, Musikraum, Zeichensaal. Schreibmaschinenunterricht, Werkräume für Holz, Metall, Keramik, Maschinenräume, Hauswirtschaftsräume, Verwaltung, Lehrerzimmer, Besprechungszimmern, Aula und Aussenanlagen. Die *Unterlagen* können bis zum 31. Mai im Sekretariat des Landesbauamtes Vaduz gegen Hinterlage von Fr. 150.– bezogen werden. *Termine:* Fragestellung bis 15. Juni, Ablieferung der Entwürfe und Modelle bis 28. September.

### Sporthalle mit Aussenanlagen in St. Moritz

Der Kur- und Verkehrsverein St. Moritz veranstaltete einen Projektwettbewerb für den Bau einer Sporthalle mit Aussenanlagen in St. Moritz. *Teilnahmeberechtigt* sind alle seit dem 1. Januar 1979 in St. Moritz niedergelassenen Architekten mit Steuerdomizil (Wohn- oder Geschäftssitz) in St. Moritz. Für die von den Bewerbern beigezogenen nicht ständigen Mitarbeiter gelten die gleichen Bedingungen. Den Bewerbern wird empfohlen, einen Bauingenieur für die Probleme der Dachkonstruktion zuzuziehen. Dieser muss die Teilnahmebedingungen nicht erfüllen. Zusätzlich werden zwei auswärtige Firmen zur Teilnahme eingeladen. *Fachpreisrichter* sind Louis Plüss, Zürich, Ernst Studer, Bubikon, Hans von Gunten, Zürich, Konstantin

## JOURNEES

SIA



Eine Zusammenfassung des Programms der SIA-Tage wurde in Heft 14/1979 auf Seite 253 veröffentlicht. Das ausführliche Programm kann beim Generalsekretariat SIA bezogen werden.

Harter, Chur. Die *Preisumme* beträgt 22 000 Fr. *Aus dem Programm:* Sporthalle mit vier Tennisplätzen, Nebenräumen, Cafeteria; Aussenanlagen: vier Tennisplätze, Zuschauermöglichkeit, Trainingswand. Die *Unterlagen* können beim Sportsekretariat des Kur- und Verkehrsvereins St. Moritz unter Abgabe einer amtlichen Bestätigung der Gemeinde St. Moritz über die Erfüllung der Teilnahmeberechtigung und Bezahlung einer Hinterlage von Fr. 500 abgeholt werden. *Termine:* Abgabe der Entwürfe bis 30. Juli, der Modelle bis 10. August 1979.

### Gestaltung des Rosshofareals und des oberen Petersgrabens in Basel

SBZ 1978, Heft 35, Seite 658. In diesem öffentlichen Ideenwettbewerb wurden 72 Projekte beurteilt. Ergebnis:

1. Preis (12 000 Fr.): B. Huber, in Firma Huber und Trachsel, Zürich
2. Preis (11 000 Fr.): F. Vischer und G. Weber, Basel
3. Preis (8000 Fr.): J. Naef, E. Studer und G. Studer, Zürich; Mitarbeiter: F. Schneberger
4. Preis (7000 Fr.): E. Leopold und B. Stokker, Basel, E.S. Eigenheer; Mitarbeiter: M. Hofer, C. Birrer, H. Burgener, P. Cueni
5. Preis (6000 Fr.): A. Eichhorn, Zürich
- Ankauf (2000 Fr.): C.P. Blumer, Therwil
- Ankauf (2000 Fr.): H.P. Baur, Basel; Mitarbeiter: M. Billerbeck, M. Schärf
- Ankauf (2000 Fr.): V. Kühn Zürich

Das Preisgericht empfiehlt, die ersten fünf Preisträger mit der Überarbeitung ihrer Projekte zu beauftragen. *Fachpreisrichter* waren H. Luder, Alt-Kantonsbaumeister, Basel, J.C. Steinegger, Binningen, L. Moser, Zürich, J. Schader, Zürich. Die Ausstellung in der geschützten Operationsstelle des Kantonsspitals (City-Garage 5. UG) dauert bis zum 4. Juni. Öffnungszeiten: werktags von 10 bis 12 Uhr und von 14 bis 18 Uhr, Sonnage und Feiertage von 10 bis 12 Uhr und von 14 bis 17 Uhr, Mittwochabend zusätzlich von 20 bis 22 Uhr.