

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 102 (1984)
Heft: 50

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: 16.03.2025

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

Einwohnergemeinde Aarau	Turnanlagen für das Lehrlingsturnen an der Kaufmännischen Berufsschule Aarau	Architekten, die in den Bezirken Aarau, Lenzburg, Zofingen oder Kulm heimatberechtigt sind oder seit dem 1. Juli 1983 Wohn- oder Geschäftssitz haben	22. März 85 (21. Dez. 84)	45/1984 S. 901
Einwohnergemeinde Aarau	Turnanlagen für das Lehrlingsturnen an der Gewerbeschule Aarau, PW	Architekten, die in den Bezirken Aarau, Lenzburg, Zofingen oder Kulm heimatberechtigt sind oder seit dem 1. Juli 1983 Wohn- oder Geschäftssitz haben	22. März 85 (21. Dez. 84)	45/1984 S. 901
Gemeinde Volketswil ZH	Gemeinschaftszentrum mit Alterswohnungen, PW	Architekten, die ihren Wohn- oder Geschäftssitz seit dem 1. Januar 1984 in der Gemeinde Volketswil haben	29. März 85	45/1984 S. 901
Kanton Aargau	Aargauisches Kurszentrum für Sport, Wohlen, PW	Architekten, die im Kanton Aargau mindestens seit dem 1. Januar 1983 Wohn- oder Geschäftssitz haben	15. Mai 85 (22. Nov. 85)	44/1984 S. 845
Einwohnergemeinde Steffisburg BE	Gemeindehaus Steffisburg, PW; IW über das Restareal	Fachleute, die seit mind. dem 1. Januar 1983 ihren Wohn- und/oder Geschäftssitz in der Gemeinde Steffisburg haben	15. Mai 85 (bis 14. Dez. 84)	48/1984 S. 974
Gemeinde Pontresina GR	Saalbau mit Mehrzweckanlage im Zentrum von Pontresina, PW	Architekten, die seit dem 1. Januar 1984 ihr Wohn- oder Geschäftsdomizil im Engadin, Münstertal, Puschlav oder Bergell haben oder in die Region verbürgert sind	15. Mai 85 (1. Dez. 84 bis 15. Jan. 85)	49/84 S. 1002
Service des constructions de la République et du Canton du Jura	Piscine et salle de gymnastique à Porrentruy, PW	Les architectes domiciliés et établis dans le canton du Jura et inscrits au Registre A et B ou diplômés EPF et ETS avant le 1.1.1984; les architectes d'origine jurassienne, établis en Suisse romande diplômés EPF ou inscrits au REG A; les architectes membres de la section jurassienne de la SIA et de l'APAJ	31 mai 85 (du 5 déc. 84 au 7 jan. 85)	48/1984 p. 975
Internationale Vereinigung für Brückenbau und Hochbau IVBH, Europäische Konvention für Stahlbau EKS	Stahl im Hochbau, internationaler Wettbewerb für Architekturstudenten	Alle Architekturstudenten, die bis zum Einsenddatum des Wettbewerbes noch nicht diplomiert haben	1. Juni 85 (1. Nov. 84)	42/1984 S. 830

Wettbewerbsausstellungen

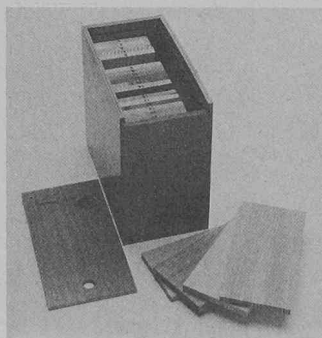
Stiftung Regionales Arbeitszentrum RAZ Herzogenbuchsee	Wohnheim RAZ in Herzogenbuchsee, PW	Primarschule Mittelholz, Singsaal, 8. bis 15. Dezember (ausgenommen Mittwoch, 12.12.) von 14 bis 20 Uhr	folgt
--	-------------------------------------	---	-------

Aus Technik und Wirtschaft

Holzmuster für Unterricht und Werkstatt

Weltweit werden 60 000 Pflanzen gezählt, die Holz bilden. Doch lediglich etwa 6000 Baumholzarten werden auch genutzt – zur Herstellung von Geräten, Möbeln oder Bauten. In der Xylotheke der ETH Zürich beispielsweise liegen rund 4000 Holzmuster auf. Die neugeschaffenen Holzmuster-Sammlungen der Lignum geben sich bescheidener. Sie umfassen lediglich 22 der in der Schweiz hauptsächlich verwendeten Holzarten.

Wer schon versucht hat, 22 unterschiedliche Holzmuster auf gleiches Format geschnitten zu finden, weiss genau, dass das kein einfaches Unternehmen ist. Die Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für das Holz Lignum hat darum gemeinsam mit dem bekannten Spielzeughersteller Kurt Naef Holzmuster-Kollektionen geschaffen, die für Schüler und Lehrlinge, Berufsleute und Lehrer bestimmt nützlich sind. 22 Holzarten, in handlichen Formaten für verschiedene Zwecke, sollen zusammen mit



einer kleinen Informationsbroschüre in deutscher und französischer Sprache dazu beitragen, das Wissen ums Holz noch zu vermehren. Erhältlich sind vier unterschiedliche Formate und Ausführungen, für jeden Zweck und jedes Budget. Die handlichen Informationsbroschüren können auch separat bezogen werden. Das Angebot gilt, solange der beschränkte Vorrat ausreicht.

Lignum, 8008 Zürich

Neue Schallschutztüren

Neu im Verkaufsprogramm der Abteilung Kellpax sind 4 Typen schallhemmende Innentürblätter mit 35, 40, 45 und 50 dB. Über die Schalldämmwerte liegen Empa-Prüfberichte vor. Die Türblätter können fertig kon-

fektioniert werden. Die Oberflächen sind individuell wählbar roh (zum Belegen oder Streichen), edelfurniert oder Kellco-belegt und können über den Fachhandel bezogen werden.

Novopan-Keller AG,
5315 Klingnau

Bauaustrockner der neuen Generation

Warme Luft nimmt bedeutend mehr Feuchtigkeit auf als kühle. Wird ihr zum Beispiel bei 22 °C die Feuchtigkeit entzogen, so gibt sie doppelt so viel Wasser ab als die um 8° kühlere. Was liegt daher näher, als zu entfeuchtende Luft auf eine ideale Raumtemperatur zu bringen? Die neuen Bautrockner Mistral 39 und 49 von Roth-Kippe AG sind Entfeuchter mit eingebauter Heizung und einem Spezial-Radialgebläse. Sie wälzen die Raumluft weiträumig und intensiv um, erwärmen sie auf Zimmertemperatur und entfeuchten sie mit hoher Leistung.

Zum Entfeuchten von beheizten Räumen lässt sich auch ein konventionelles Gerät ohne Zusatzheizung verwenden. In Kellern, Archiven, Lagern aller Art und Arbeitsräumen, die nicht unbedingt Zimmertemperatur aufweisen, wurde bis heute in der

Regel ein normaler Entfeuchter mit einem zusätzlichen Heizgerät eingesetzt, um das Trocknen zu beschleunigen. Mistral 39 und 49 erübrigen nun zwei Apparate, da sie – je nach Situation – mit oder ohne Heizung verwendbar sind.

Roth-Kippe AG, 8055 Zürich



Firmennachrichten

Concast Standard: Neue Aufträge für 7 Stahlstrangiessanlagen in 6 Monaten

Innerhalb der letzten 6 Monate erhielt Concast Standard AG, Zürich, Aufträge für 7 Strangiessanlagen mit insgesamt 37 Strängen, die alle 1985 in Betrieb gehen sollen. Es handelt sich dabei um Anlagen für Knüppel- und Vorblochprofile für zwei französische Stahlwerke (je eine 8-beziehungsweise 4-Stranganlage) für zwei türkische Stahlwerke (je zwei Anlagen mit einmal 5 und einmal 6 Strängen) sowie um eine 3strängige Anlage für Spezialstähle in Jugoslawien. Der Wert dieser

Neuanlagen liegt bei etwa 50 Mio sFr. Neben diesen Neuaufträgen haben Umbauten bestehender Anlagen zur Qualitätsverbesserung zugenommen. Besonders zu erwähnen ist ein Auftrag zur Modernisierung einer 4strängigen Anlage mit Vorrichtungen zum elektromagnetischen Rühren des flüssigen Stahls in Primär- und Sekundärzone sowie zum «geschlossenen», automatischen Giessen.

Concast Standard AG,
8027 Zürich

O&K übernimmt von Bühler-Miag Programm für Haldenlager- und Mischbettanlagen

Die O&K Orenstein & Koppel AG, Unternehmensbereich Zementanlagen und Aufbereitungstechnik in Ennigerloh, hat von der Bühler-Miag GmbH in Braunschweig - aufgrund eines Vertrags mit deren Gesellschafterin - das Programm Bandabsetzer und Kratzer für Haldenlager- und Mischbettanlagen für den Non-food-Bereich übernommen. Damit wird das O&K-Programm für Anlagen in der Zement-, Kalk-, Gips-, Kohle- und Erzindustrie abgerundet. O&K wird die bisherigen Bühler-Miag-Kunden dieser Industriezweige weiter betreuen, technisch beraten und mit Ersatzteilen beliefern.

Darüber hinaus haben O&K und Bühler-Miag eine enge Zu-

sammenarbeit bei Förder- und Haldenanlagen in der Kraftwerksindustrie, bei Förder- und Lagereinrichtungen zur Entsorgung von Feuerungen und anderen Anwendungsbereichen vereinbart. Für die Industrie der Steine und Erden bietet O&K jetzt aus einer Hand Hydraulikbagger für die Gewinnung, stationäre und mobile Brecheranlagen für die Vorzerkleinerung, Mischbett- und Haldengeräte zum Zwischenlagern, Mahltrocknungsanlagen für Rohstoffe und Kohle zum Feinmahlen, Drehöfen mit Vorwärmern zum Brennen sowie Feinmühlen für die Fertigtutmahlung.

O&K Orenstein & Koppel AG,
D-4600 Dortmund

100 Jahre Giesbrecht

Im Jahre 1880 kam der am 9. November 1853 in Marienburg geborene Glasmaler Robert Giesbrecht in die Schweiz, um 4 Jahre später an der Junkerngasse/Kreuzgasse sein eigenes Geschäft zu gründen. Damit war der Grundstein zur heutigen Griesbrecht AG gelegt. 1894 zog Robert Giesbrecht ins Kirchenfeld um (Bild) und verlegte sich zusätzlich auf den Glashandel sowie auf die Spiegelfabrikation. Vor allem die Spiegelfabrikation

bedeutete eine echte Pioniertat, gehörte die Firma Giesbrecht doch zu den ersten Unternehmen in der Schweiz, die Spiegel herstellten. Im Jahre 1914 starb Robert Giesbrecht. Das Unternehmen wurde von seinem Sohn Alfred übernommen, der mitten in den Krisenjahren, 1934, starb. Die Witwe Rosa Giesbrecht blieb mit 3 Kindern zurück und führte das Unternehmen mit energischer Hand durch die schwierigen dreissiger Jahre sowie durch die Kriegsjahre. Die Firma Wwe. Alfr. Giesbrecht Söhne zeichnete sich durch Innovationsfreudigkeit aus, stellte sie unter der Leitung von Alfred und Rico Giesbrecht doch bereits 1953 energiesparendes Isolierglas her, das bald einmal unter der Markenbezeichnung «Zellenglas» zum Begriff wurde. 1958 wurde der alte Standort im Kirchenfeld zu klein, das Unternehmen wechselte an die Stauffacherstrasse 128 in ein modernes Industriebäude. Das Unternehmen wird heute von Alfred und Christoph Giesbrecht geleitet. Der moderne Industriebetrieb kann nur durch konsequente Rationalisierungsmassnahmen den harten Konkurrenzkampf bestehen.

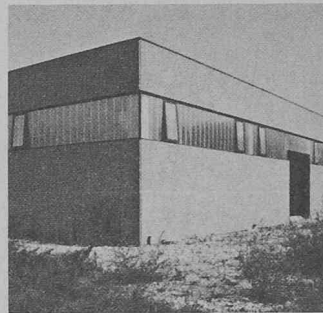
Giesbrecht AG, 3000 Bern 22



Aus Technik und Wirtschaft

Modulit 40: Ein komplettes Isolierverglasungssystem

Modulit 40 wird aus dem hochschlagfesten Polycarbonat Makrolon von Bayer in der Schweiz hergestellt und ist in den Einfärbungen grün, rauch, weiss opal und transparent erhältlich. Die Lichtdurchlässigkeit beträgt je nach Einfärbung etwa 70-82 Prozent, wobei durch die dreifache Strahlenbrechung eine blendfreie Verglasung erzielt wird. Die Einbaubreite der Paneele beträgt 40 cm. Der Mittelteil besteht aus einer 10 mm starken Hohlkammer. Die Seiten sind zu Steckverbindungen ausgebildet, welche eine wasserdichte Verbindung der einzelnen Elemente garantiert. Durch die besondere Geometrie der Hohlkammer weist Modulit 40 einen sehr niedrigen K-Wert von nur 2,5 W/m² K auf. Das leichte Gewicht - ein Quadratmeter wiegt nur 2,6 kg -, die Unzerbrechlichkeit und das Stecksystem gewährleisten einen problemlosen Transport, einfaches



Handling und eine leichte Montage und somit eine kostengünstige Konstruktion. Die zur Verfügung stehenden Profile aus eloxiertem Aluminium und anderes Zubehör bieten sehr vielfältige Anwendungsmöglichkeiten, gleichgültig ob im senkrechten Wand- und im geneigten Dachbereich mit Lüftungsflügeln oder im Innenausbau als Trennwand oder Lichtdecke.

Alphaplast-Thermoclear AG,
6312 Steinhausen

Hoval-Systemlösung für Warmwasser mit Gas

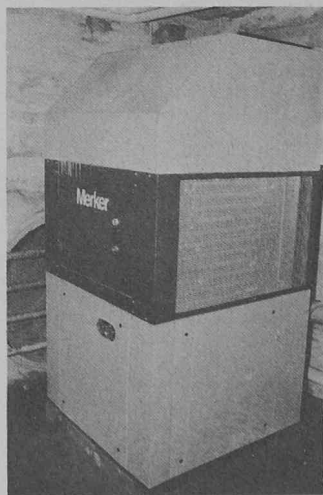
Die Vorteile von Gas als Heizenergie sind unbestritten. Saubere und sparsame Energienutzung sind die Hauptmerkmale. Trinkwassererwärmung mit Gas erfolgte bis heute in Einfamilienhäusern oft mit separaten, direkt gasgefeuerten Speichern. Nun bietet der Markt heute Gasheizkessel mit besonders hoher Brennstoffausnutzung an. Der Hoval-RecuGas-Heizkessel arbeitet z.B. mit einem Kesselwirkungsgrad von 91-93%. Es lohnt sich deshalb, in Zukunft auch das Trinkwasser vom Heizkessel aus zu erwärmen, denn damit kann viel Gas eingespart werden.

Hoval bietet mit der Kombination Hoval-RecuGas-Heizkessel und Hoval-CombiVal-Wasserpumpe eine erprobte, abgestimmte Erwärmanlage für Trinkwasser. Die notwendigen elektrischen Komponenten für sparsame Wassererwärmung wie Sommersparschaltung, Ladepumpen-Nachlauf und Anheben der Kesselwassertemperatur während der Erwärmerphase sind in den Geräten eingebaut und werkseitig verdrahtet. Auf der Baustelle müssen nur noch die hydraulischen und elektrischen Verbindungen installiert werden.

Hoval Herzog AG, Feldmeilen

Monovalente Luft-/Wasser-Wärmepumpe in einem Einfamilienhaus

Nicht in jedem Haus bestehen günstige Verhältnisse zur Nutzung der Erdwärme oder von Grundwasser, weshalb sich immer mehr Bauherren für den Einbau von monovalenten Luft-/Wasser-Wärmepumpen interessieren. Zwar bewilligen gewisse Elektrizitätswerke nur die wesentlich kostspieligeren bivalenten Anlagen - durch viele Elektroheizungen sind Netze in der kalten Jahreszeit so stark belastet, dass sich bei weiterer Steigerung eine Strompreiserhöhung aufdrängen würde -, doch war die Anschlussbewilligung im vorliegenden Fall kein Problem. Bei einem Einfamilienhaus in Oberdürnten wurde eine Wärmepumpe Merker MHT 8 gewählt, im Keller aufgestellt, frei durch einen Rohrkanal ansaugend und über einen Abluftkanal auslassend. Bisher funktionierte die Wärmepumpe klaglos. Aus den vorliegenden Daten lässt sich ab-



lesen, dass diese Wärmepumpe auch bei strengster Kälte den Wärmebedarf dieses gut isolierten Hauses zu decken vermag.

Merker AG, 5401 Baden

Individuelle Spindeltreppen-Anlagen aus Normelementen

Die Naegeli-Norm AG hat ihr grosses Typenprogramm stark erweitert, weshalb es ihr heute möglich ist, aus Normelementen individuelle Spindeltreppen zu fertigen. Deshalb kann in bezug auf Grundriss, Form, Aussehen und Anpassung an die Raumsituation auf alle Wünsche des Planers und Bauherrn eingegangen werden. Persönliche Wünsche des Auftraggebers werden

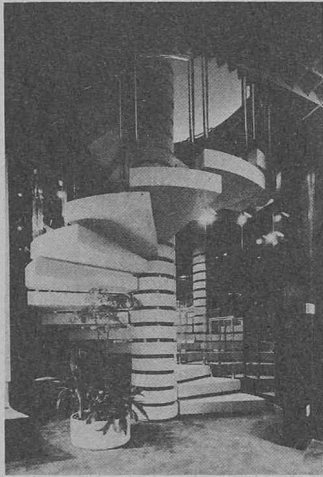
in jeder Beziehung berücksichtigt, ohne dass erhebliche Mehrkosten entstehen.

Als Grundelement wird immer ein Serientyp verwendet, der entsprechend den Plänen konfektioniert wird. Die architektonischen Freiheiten bleiben dabei erhalten. Dies beweisen viele Beispiele, bei denen Spindeltreppen nachträglich bei einem Umbau eingebaut und völlig in die Umgebung integriert wurden.

Naegeli-Norm-Spindeltreppen wurden aus der Praxis heraus entwickelt.

Die enge Zusammenarbeit mit den Architekten bringt immer wieder neue Problemstellungen, die schliesslich für die Weiterentwicklung der Normproduktion von entscheidender Bedeutung sind. Die Vielfalt der Produkte, die Möglichkeit der Oberflächenbehandlung, die umfassende Typenreihe sowie die individuelle Anpassung sind Resultate dieser Bemühungen. Darum kann für jedes Treppenproblem eine Lösung angeboten werden.

Naegeli-Norm AG,
8401 Winterthur



Ausstellungen

Kunsthhaus Zürich: Pierre Bonnard

14. Dezember 1984 bis 10. März 1985 im Grossen Ausstellungssaal

Die Retrospektive Pierre Bonnard (*Fontenay-aux-Roses, bei Paris, 1867 - †Le Cannet, 1947) umfasst rund 160 Exponate, von wenigen Ausnahmen abgesehen Gemälde, aus allen Schaffensperioden des französischen Meisters. An sorgfältig ausgewählten Werken verschiedenster Herkunft zeichnet die Ausstellung den künstlerischen Werdegang Bonnards von seinem ersten Selbstporträt (1889) bis zu den letzten Bildern (1946/47) nach. Nicht allein das mit zahlreichen qualitativ hochstehenden Bildern vertretene Spätwerk wird dabei ins Zentrum gerückt (wie das eine jüngst zu Ende gegangene Ausstellungstournee des Centre Georges Pompidou, Paris, der Phillips Collection Washington und des Dallas Museum of Art sich zur Aufgabe gemacht hatte), sondern vielmehr die fast bruchlose, schrittweise zu verfolgende Entwicklung des Künstlers vom letzten Jahrzehnt des vergangenen Jahrhunderts bis in die Mitte der vierziger Jahre.

In der Retrospektive des Kunsthauses Zürich sind zahlreiche Werke zu sehen, die hierzulande noch nie ausgestellt waren, zum Teil nie öffentlich gezeigt oder zwanzig und mehr Jahre nicht mehr an eine Bonnard-Ausstellung ausgeliehen worden sind. Umfang und Bedeutung der Leihgaben in der hier getroffenen Auswahl lassen die Retrospektive zu einem besonderen Ereignis werden. Neben Werken aus zahlreichen öffentlichen und privaten Sammlungen in Westeuropa, Australien und den USA konnten auch Gemälde aus der Staatlichen Ermitage Leningrad, dem Puschkin-Museum der Schönen Künste, Moskau, und der Nationalgalerie Prag für die Ausstellung gewonnen werden.

Der Überblick über das malerische Gesamtwerk Pierre Bonnards kann aus konservatorischen Gründen ausschliesslich für das Kunsthaus Zürich organisiert werden. TS

Trag Sorge zum Wasser

Am Dienstag, 11. Dezember, 19 Uhr, eröffnet das Technorama in Winterthur diese neue Sonderschau mit einem Vortrag von Dr. M. Schalekamp (Dir. Wasserversorgung Zürich). Die unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. E. Trüeb (ETHZ) entstandene Sonderaus-

stellung geht ausführlich auf technische, wissenschaftliche und ökologische Zusammenhänge dieses Lebenselementes ein.

Technorama Schweiz,
Technoramastr. 1, 8404 Winterthur, Tel. 052/87 55 55

Stellenvermittlung

Stellensuchende, die ihre Kurzbewerbung in dieser Rubrik veröffentlicht haben möchten, erhalten ein Anmeldeformular mit zugehörigen Weisungen bei der *Gesellschaft ehemaliger Studierender der ETH (GEP), ETH-Zentrum, 8092 Zürich, Tel. 01/69 00 70*. Die Stellenvermittlung ist für Mitglieder des SIA und der GEP reserviert. Firmen, die sich für die eine oder andere Kandidatur interessieren, sind gebeten, ihre

Offerte unter der entsprechenden Chiffre-Nummer an die **GEP, ETH-Zentrum, 8092 Zürich**, zu richten.

Dipl. Bauingenieur ETHZ, 1947, Schweizer, *Deutsch*, Englisch, Praxis in Brückenbau, Tiefbau und Grundbau, zurzeit Projektleiter, sucht neue Stelle in Büro oder Verwaltung im Raum Zürich. (Teilzeitarbeit oder freie Mitarbeit möglich). Eintritt ab Sommer 1985. **Chiffre GEP 1620**.

Vorträge

Ingenieurbilogie. Montag, 10. Dezember, 16.15 Uhr, Hörsaal E 1.2, Hauptgebäude ETH-Zentrum. Forst- und Holzwirtschaftliches Kolloquium der Abt. für Forstwirtschaft der ETHZ. *Th. Weibel* (dipl. Forsting. ETH/SIA, Horgen): «Ingenieurbilogie-Beispiele über Planung und Ausführung». Sicherungsmassnahmen im Erdbau.

Denken und Handeln. Montag, 10. Dezember, 19.30 Uhr, Zum Rüden, Zürich. Technische Gesellschaft Zürich. *Dr. h.c. M. Steiner* (Zürich): «Ausbrechen aus traditionsbelastetem Denken». Ab 18.15 Uhr fak. gemeinsames Nachtessen (Fr. 30.-, Anmeldung bis 10.12. Vormittag, Tel. 01/47 95 90).

Beurteilung von Musikaufführungen. Mittwoch, 12. Dezember, 17.45 Uhr, Hörsaal ETF C 1 (Sternwartstrasse 7) ETH-Zentrum. Akustisches Kolloquium. *Prof. Dr. H.R. Dürrenmatt* (Bern-Liebefeld): «Die Beurteilung von Musikaufnahmen».

Present Knowledge in Physics. Freitag, 14. Dezember, 16.30 Uhr, Hörsaal B5, Institut für exakte Wissenschaften, Sidlerstrasse 5, Bern. *Prof. G. Salvini* (Univ. Rom): «The Contribution of PP Research to our Knowledge in Physics».

Eigenes Haus im Grünen. Donnerstag, 13. Dezember, 17.15 Uhr, Hörsaal HIL E4, ETH-Hönggerberg, Abt. für Arch. und ORL. *Dr. J.P. Junker* (Doz. Abt. 1, ETHZ): «Städtische Lebenswelt und das Wohnideal vom eigenen Haus im Grünen».

Zur Ausstellung «Architektur-Unterricht». Donnerstag, 13. Dezember, 17 Uhr, ETH-Zentrum. Abt. für Arch. und GTA. *Prof. J. Gubler* (Lausanne): «Ausstellung Architekturunterricht Lehrstuhl für Architektur und Entwurf, Prof. Franz Oswald».

Brachlandentwicklung. Freitag, 14. Dezember, 20 Uhr, Physik-Hörsaal, Technikum Winterthur. Naturwissenschaftliche

Gesellschaft Winterthur. *Dr. P. Walther* (Oberengstringen): «Aspekte der Brachlandentwicklung 1950 bis 1980 im Schweizer Alpenraum».

Ökologie und Raumplanung. Montag, 17. Dezember, 16.15 Uhr, grosser Hörsaal des Geogr. Instituts, Hallerstrasse 12, Universität Bern. *Dr. H. Trachsler* (ORL, ETHZ): «Berücksichtigung ökologischer Grundlagen in der Raumplanung».

Nuclear district Heating und Energy Prospects in the PRC. Dienstag, 18. Dezember, Diorit-Hörsaal, EIR, Würenlingen. EIR-Kolloquium. *Prof. L. Yingzhong* (Dir. Institute of Nuclear Energy Technology, Qinghua University, Beijing): 11.00 Uhr, «The R & D Work on Nuclear district Heating in the People's Republic of China». 14.00 Uhr, «The Energy Prospects and the Relevant Policies in the PRC»!

Titan in Chemieanlagen. Mittwoch, 19. Dezember, 16.15 Uhr, Hörsaal ML D 28 (Masch.-Lab.), ETH-Zentrum. ETH-Kolloquium für Materialwissenschaften. *Dr. H. Schwitzer* (Ciba-Geigy AG, Basel): «Einsatz von Titan in Chemieanlagen». Aufgrund der Eigenschaften (Festigkeit, Gewicht, Korrosionsbeständigkeit) wird Titan heute in der chemischen Industrie vermehrt eingesetzt, wo andere Werkstoffe versagen.

Biologisches Bauen. Donnerstag, 20. Dezember, 17 Uhr, Hörsaal HIL E3, ETH-Hönggerberg. Abt. für Architektur. *Prof. Dr. G. Minke* (Gesamthochschule Kassel): «Biologisches Bauen».

Cybernetics of Autonomous Machines. Mittwoch, 19. Dezember, 17.15 Uhr, Hörsaal CAB D 2 (Chemiealtbau, Universitätsstr. 6), ETH-Zentrum. Chemische Gesellschaft Zürich. *Prof. Dr. F. Varela* (Max-Planck-Institut, Frankfurt a.M.): «The Cybernetics of Autonomous Machines».