

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 116 (1998)
Heft: 36

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: 07.01.2026

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

Forschung

Schwermetalle wiederverwerten

(RL/pd) 50 000 Tonnen Filterasche aus Kehrichtverbrennungsanlagen (KVA) fallen heute jährlich in der Schweiz an und müssen als Sondermüll deponiert werden. Die aus dem Rauchgas der KVA mittels Elektrofilter zurückgewonnene Asche enthält nämlich neben unbedenklichen mineralischen Bestandteilen bis zu zehn Prozent Schwermetalle.

Einen vielversprechenden Weg zur Rückgewinnung dieser Schwermetalle hat nun im Rahmen des Schwerpunktprogramms «Umwelt» des Nationalfonds die Winterthurer CT Umwelttechnik gefunden. Die klebrige Filterasche muss zunächst in einem Rührwerk in Granulatform von wenigen Millimetern Durchmesser gebracht werden. Anschliessend wird sie in einem Fliessbett von unten her mit heissem Gas hochgewirbelt und auf rund 900 Grad Celsius erhitzt. Ein Teil der Schwermetalle liegt nun bereits in umgewandelter Form von Schwermetallsalzen vor. Dem Gasstrom beigefügtes Salzsäuregas wandelt die restlichen reinen Schwermetalle ebenfalls in Salze um. In dieser Form besitzen diese giftigen Metalle einen niedrigen Siedepunkt und werden im Wirbelschichtrohr verdampft. Im Gasstrom wird das Schwermetall abgezogen, danach abgekühlt und dabei kondensiert.

Die Laborversuche mit dem neuen Verfahren haben vielversprechende Resultate gezeigt. Unter idealen Bedingungen wurden 99 Prozent der Schwermetalle Cadmium, Kupfer, Blei und Zink von den mineralischen Stoffen getrennt und abgedampft. In einer Pilotanlage soll diese neue Technik nun weiter erprobt werden. Dabei soll die Prozesswärme eines bestehenden KVA genutzt und die Filterasche zu drei Vierteln mit dem Rauchgas erhitzt werden. Das Salzsäuregas zur Umwandlung der Schwermetalle liefert ebenfalls die bestehende KVA; es fällt bei der Rauchgaswäsche als Abfallprodukt an. Und schliesslich können die beim Trennungsverfahren entstehenden Abgase wiederum über die Rauchgaswäsche der KVA gereinigt werden.

Ziel ist es, das Verfahren dieser thermischen Stofftrennung so weit zu entwickeln, dass es mit der bisherigen Entsorgungsmethode der Deponie auch im Preis konkurrieren kann. Eine Deponie mit vorgängiger Verfestigung der Asche kommt heute auf rund 600 Franken pro Tonne zu stehen.

Bauten

Libérer l'espace

Vier Fragen an Jean Nouvel zum Kultur- und Kongresszentrum Luzern

Jean Nouvel will seine Architektur sprechen, erzählen und kommunizieren wissen. Der Dialog mit dem Umfeld, der Dialog der Volumina und der Materialien untereinander tritt im Kultur- und Kongresszentrum Luzern (KKL) an den Tag. Jean Nouvel betont in der Vorphase der Realisierung eines Projektes die Wichtigkeit einer präzisen Analyse der Situation, mit der sein Begriff des «Hyper-Spezifischen» verbunden ist. Dahinter steht die Idee, dass jedes Projekt seiner eigenen Begriffe und seiner eigenen, spezifischen Methode bedarf. So gesehen kann das entstandene Gebäude als ein «Organismus» begrieffen werden. In der Hektik des «Eröffnungsgefechts» nahm sich Jean Nouvel Zeit, um einige Fragen zu beantworten.

SI+A: *Wird die Architektur und Ihr ausgeführtes Projekt in Luzern als eine «organische» Architektur mit einer «hyper-spezifischen» Strategie bezeichnet?*

Nouvel: Meine Architektur entspricht nicht einem «klassischen» Konzept einer organischen Architektur, wie sie Frank Lloyd Wright verstand. Sie betont und wertet das schon Existierende - jenes, das die Geschichte mit ihrer Präsenz bereits markiert. Dies wollte ich auch in Luzern ausdrücken. Architektur, wie ich sie verstehe, ist wie ein «livre de pierre» - eine Zeugin der Kultur. Den Geschichtssinn bewahren und diesbezüglich «keine Dummheiten» machen stellt für mich die wichtigste und schwierigste Aufgabe eines Architekten dar. Bis sich ein neues Gebäude in einen Ort integriert, Teil der schon bestehenden «Familie» und zum Referenzpunkt wird, verstreicht eine Zeit zwischen zehn und zwanzig Jahren. Diese Zeit stellt die schwierigste Phase im «Leben» eines Gebäudes dar.

SI+A: *Sie wollen in Ihren Projekten den Begriff des Widerspruchs integrieren. Diese Integration bezeichnen Sie als die Qualität eines Werkes. Sehen Sie das heute auch so?*

Nouvel: Ich erachte es als ausschlaggebend, den Widerspruch zu überwinden und einen «dialogue simultant» zu führen. Die Architektur soll einen Dialog führen. Sie soll das schon Bestehende wertschätzen und berücksichtigen, an das historische Bewusstsein des Menschen appellieren.

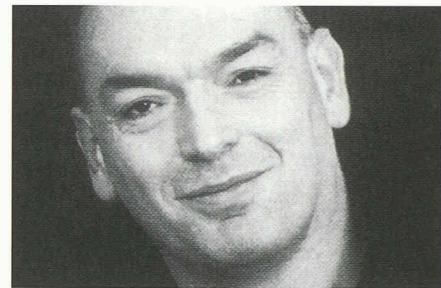


Bild: P. Ruault

ren. Mit dem Führen einer Konversation setzt die Architektur ihr Zeichen einer Existenz. Man könnte hier von einer Ästhetik des Vorhandenseins sprechen.

SI+A: *Wo verbirgt sich Ihr Konzept der «ästhetischen Dimension des Wunders» im KKL?*

Nouvel: Mir ist es wichtig, die Dinge zu vereinfachen, so dass nur das Essentielle haften bleibt. Die Art der Konstruktion soll eine Virtuosität enthalten, die ein «Wunder» verbirgt. Heute sehen wir uns vor allem mit technischen Wundern konfrontiert, wie es der Bildschirm darstellt. Dasjenige, was sich nur einen Zentimeter hinter dem Bildschirm verbirgt, ist ein Geheimnis, das in Abfolge von bewegten Bildern entschlüsselt wird. In Luzern stellt die Horizontalität des Daches eine Art Wunder dar. Sie ist ein äusserst einfaches und zugleich essentielles Element. Im Laufe der Tageszeiten verändert sich die Sicht und Ansicht.

SI+A: *Das Thema «Treppen» ist eine zentrale Auseinandersetzung in ihrer Architektur. Führen Sie diese auch im KKL?*

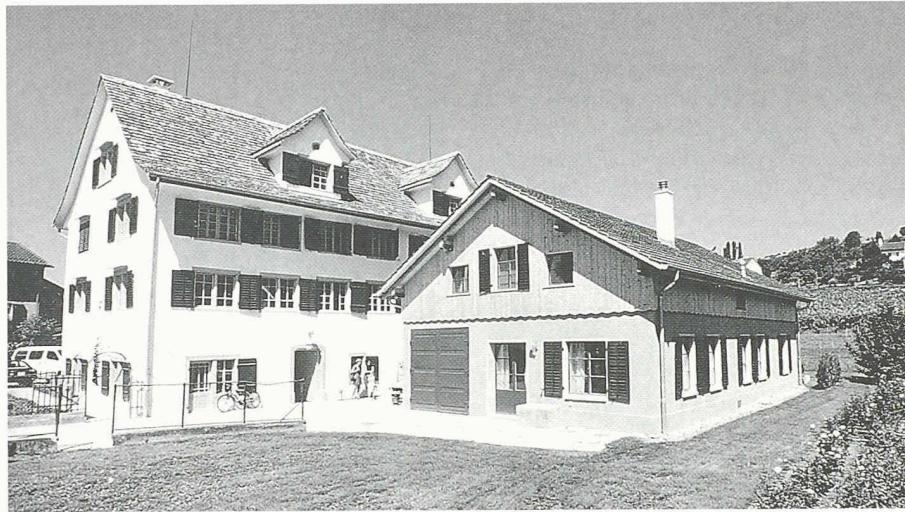
Nouvel: Ich sehe die Treppe als ein zentrales Element und zugleich schwierigsten Parameter der Architektur. Sie stellt eine Fortsetzung des Raumes dar. Man kann gar von einer Überdimensionierung des Raumes sprechen. In Luzern ist das Treppenhaus zugleich das Foyer, eine Fortsetzung des Raumes. Die Stockwerke gehen ineinander über, der Raum verschmilzt.

SI+A: *Jean Nouvels Architektur operiert auf verschiedensten Ebenen, wie das KKL aufzeigt. Dabei bildet die geistige Auseinandersetzung einen ausschlaggebenden Parameter.*

Nouvel: «L'architecture c'est l'introduction des valeurs de culture et de civilisation dans le construit.»

Interview: Nana Pernod

Industrie und Wirtschaft



In Zusammenarbeit von Bauherrschaft und Denkmalpflege konnte das noch 1996 vom Einsturz bedrohte Rorgut in Obermeilen ZH restauriert werden (Bild: Comet)

Rorgut Obermeilen in neuem Glanz

(pd) In Obermeilen am rechten Zürichseeufer steht der Umbau des Rorguts vor dem Abschluss, das 1730 als Arzt- und Apothekerhaus erstellt und später erweitert wurde. Ein Privatmann hatte das dem Zerfall nahe Haus - mit viel Mut zum Risiko - gekauft und mit Hilfe und Beratung der Denkmalpflege renoviert. Auch nach der Restauration bleiben die Wohnungen für die Mieter bezahlbar.

Der Verputz sieht genau wie historischer Sumpfkalk aus, enthält jedoch statt Kies feinporiges Blähglas, ein gut zu verarbeitendes Recyclingprodukt. Kompromisse fanden sich bei den Fenstern, wo die Denkmalpflege aus ökonomischen und ökologischen Gründen nicht darauf bestand, jüngere Fenster mit aufgesetzten Sprossen zu ersetzen. Bei den bestehenden einfach verglasten Fenstern nahm man eine sorgfältige Aufdoppelung vor. Im Hausinnern wurden unter anderem mit Grisaille bemalte Balkendecken instand gestellt.

Alles über Wärme-pumpen

(pd) Die Schweizer Kontaktgruppe (Swiss National Team) für das Wärmepumpenzentrum der Internationalen Energieagentur (IEA Heat Pump Centre) gehört zu den Aktivitäten des Bereichs «Umgebungs-wärme, WKK» des Bundesamtes für Energie. Zusammen mit sechs anderen Mitgliedsländern (Japan, Holland, Norwegen, Österreich, Spanien und USA) entsteht ein Netzwerk mit dem Ziel, über neueste Wärmepumpentechnologien und Marktentwicklungen zu berichten und dafür erforderliche Informationen bereitzustellen.

Innerhalb des National Teams findet ein reger Informations- und Gedanken-austausch zwischen schweizerischen Institutionen und Gruppierungen zur Förderung der Wärmepumpentechnologie statt. Die Hauptaktivitäten des Swiss National

Team umfassen derzeit das Redigieren der Schweizer Fachbeiträge für den «HPC Newsletter», den Strategieplan für die nächsten drei Jahre und die Mitarbeit in Normengremien. Der viertjährlich erscheinende Newsletter (mit Zusammenfassungen in Deutsch und Französisch) kann gratis abonniert werden.

Deutschsprachige Zusammenfassungen finden sich auch auf der Website des Swiss National Teams: www.waerme-pumpe.ch/hpc. Dort wird über Normen und Richtlinien, Ökobilanzen sowie Veranstaltungen über Wärmepumpen informiert. Die gedruckten Publikationen umfassen Analyseberichte zu ausgewählten Themen und Workshopberichte mit Beiträgen von Experten aus aller Welt (Zusammenfassungen ebenfalls auf der Website). Weitere Informationen beim Swiss National Team IEA HPC, c/o Infel, Postfach, 8021 Zürich, Telefon 01/299 41 41, Fax 01/299 41 40.

Firmennachrichten

Conica und MBT koordinieren Aktivitäten

(pd) Conica Technik AG, Schaffhausen, und MBT (Schweiz) AG, Zürich, beide Unternehmen der weltweit tätigen SKW-MBT Bauchemiegruppe der SKW Trostberg AG, koordinieren ihr Angebot in der Schweiz. Der Bereich Fussbodenbeläge auf Kunststoffbasis wird künftig ausschliesslich von der Conica Technik AG wahrgenommen. MBT (Schweiz) AG konzentriert sich auf die zementösen Produktlinien sowie die wässrigen Anstrichsysteme.

Ytong erhält Fidelio-Unternehmerpreis

(pd) Der Verband Schweizer Baufachhändler (VSBH) vergibt alle zwei Jahre den Lieferantenpreis «Fidelio». Als beliebteste Lieferfirma von Baumaterialien wurde 1998 die Ytong (Schweiz) AG ausgerufen.

100 Jahre Ziegelei Paradies

(pd) Die zur Keller Holding AG, Pfungen, gehörende Ziegelei Paradies in Unterschlatt TG konnte kürzlich ihr 100-Jahr-Jubiläum feiern. Was vor der Jahrhundertwende mit einer Belegschaft von 70 Mitarbeitern und einem jährlichen Ausstoss von 8000 Tonnen Backsteinen begonnen hatte, ist in der Zwischenzeit zu einem modernen Werk mit einer jährlichen Produktion von 75 000 Tonnen Steinen gewachsen.

Neue Eigentümer modernisieren Produktion der Sager AG

(pd) Die Firma Sager AG, Dürrenäsch, ist seit Jahrzehnten durch ihr Isolationsmaterial Sagex bekannt. Wichtigstes Produkt ist heute die Glaswolle Saglan. Nach dem Tod des Mitbegründers Herbert Sager ging das Unternehmen nun in den Besitz der Brüder Rudolf und Kurt Sager, René Badertscher-Sager sowie Hans Lüscher über. Mit dem Firmenverkauf wurde der Weg frei für die Beschaffung einer neuen Mineralwolle-Produktionsanlage, die ab dem kommenden Jahr für eine erhöhte Kapazität und eine stark erweiterte Produktepalette sorgen wird.

Holderbank: Einstieg in Thailand

(pd) Holderbank erwirbt eine strategisch zukunftsweisende Beteiligung von 24,99% an der zweitgrössten thailändischen Zementgesellschaft Siam City Cement Public. Co. Ltd. Sie übernimmt Aktien verschiedener Gesellschaften der einflussreichen Familie Ratanarak zum Preis von rund 153 Millionen US-Dollar.

Nekrologie

Karl Schmid zum Gedenken

Am 13. August ist *Karl Schmid* nach langer Krankheit verstorben. In Bitternis ist er gegangen. Ein halbes Jahrhundert fast hat uns tiefe Freundschaft verbunden. 1947 entdeckte ich als Student zwischen dem Gerümpel des Antiquitätenhändlers Max Wydler an der Brunngasse einige Bilder von Paul Klee, surrealistische Photos von Tuggener und kleine Drahtplastiken von Karl Schmid. Ich suchte den Künstler in seiner Behausung an der Stoffelgasse in Zürich auf, fand ein Zentrum der jungen Moderne, fand ein unglaubliches Spektrum menschlicher Beziehungen, humanistischer Bildung und ganz besonders für mich neu die gestalterischen Wurzeln zur Volkskunst.

Aus der ersten Begegnung sind Jahre der Zusammenarbeit und Freundschaft geworden. In seiner Hingabe bei der Betreuung mit gestalterischer Arbeit in der Strafanstalt Regensdorf oder seinen Schülern der Vorklasse an der Kunstgewerbeschule vereinte er das Verständnis für menschliche Bedürfnisse und Ausdrucksformen mit gestalterischer Umsetzung in verbindliche Formgebung. Verbindlichkeit war sein Schlüsselwort.

Es ist nicht möglich, unvorbereitet auch nur Andeutungen über sein umfassendes gestalterisches Werk zu machen. Von seinen wissenschaftlichen Darstellungen operativer Vorgänge, Tusch- und Bleistiftzeichnungen, Holzschnitten und Lithographien, Aquarellen, Skulpturen in Holz, Metall, Stein, seinen Druckausgaben bis hin zu seinen zahlreichen Wandbildern, Tapisserien und den grossen Fassaden- und Raumgestaltungen an Bauten wie der Kantonsschule Rämibühl war von ihm jedes Medium als Meister beherrscht. Eine grossartige und einmalige Schau im Zürcher Helmhaus in den siebziger Jahren liess auf ein Echo hoffen.

Einer unserer umfänglichsten und bedeutendsten Schweizer Künstler wurde jedoch von der etablierten Kunstkritik völlig übersehen. Dieser kleine Nachruf soll für unsere Fachkreise ein Alarmzeichen sein, sich endlich mit Karl Schmid und seinem riesigen Werk auseinanderzusetzen und ihm jene Stellung einzuräumen, die einem grossen gestalterischen und einzigartigen Schöpfer im schweizerischen Kulturleben zukommt.

Eduard Neuenschwander, dipl. Arch.
SIA/BSA, Gockhausen

Hochschulen

Professorenwahlen an der ETH Zürich

Paolo Ermanni, seit 1. April 1998 ausserordentlicher Professor für Bauweisen am Institut für Konstruk- tion und Bauweisen

(eth) *Paolo Ermanni*, geboren am 15. Juni 1959, von Bissone TI, studierte an der Abteilung für Maschineningenieurwesen der ETH Zürich und promovierte 1990. Während seiner Tätigkeit als Fachverantwortlicher bei der Firma Daimler-Benz Aerospace Airbus GmbH in Hamburg befasste er sich mit strukturtechnologischen Fragestellungen bei der Realisierung eines zivilen Überschallflugzeugs der zweiten Generation (SCT). Ende 1995 wechselte er in den Bereich «Produktdefinition und Technologiekoordination» und übernahm dort die Koordination und Implementierung sämtlicher SCT-bezogener Technologieprogramme. Anfang 1997 nahm er eine neue Herausforderung bei der Beratungsfirma A.T. Kearney in Mailand an.

Die Interessen von Paolo Ermanni liegen in der Erforschung und Entwicklung neuer Struktursysteme mit multifunktionalen Eigenschaften. Daraus ergeben sich relevante Arbeitsgebiete im Bereich der Strukturauslegung und -optimierung und der Charakterisierung und Bewertung der Systeme mit Schwerpunkt auf die anwendungsorientierte Weiterentwicklung optischer Messmethoden. Ermanni verfolgt bei seiner Arbeit einen stark interdisziplinären Denkansatz in Zusammenarbeit mit Forschungsinstituten und Industrie.

Christoph Schär, seit 1. Mai 1998 ausserordentlicher Professor für Hydrologie und Klimatologie am Geographischen Institut

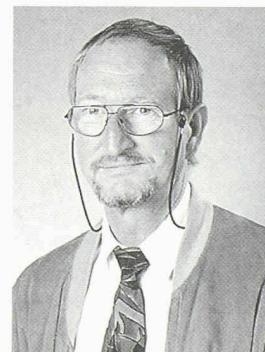
Christoph Schär, geboren 1958, von Wil SG, verfasste nach dem Physikstudium an der ETH Zürich eine Dissertation über die Entstehung von Tiefdruckgebieten, die mit der Medaille der ETH Zürich ausgezeichnet wurde. Anschliessend folgte ein Forschungsaufenthalt an der Yale-Universität und an der University of Washington. 1992 kehrte er als Assistenzprofessor für Klimadynamik an die ETH zurück. Heute ist Christoph Schär Mitglied des Wissenschaftlichen Beirates des Europäischen Zentrums für Mittelfristige Wettervorhersage und an mehreren internationalen Forschungsprojekten beteiligt.

Die Aufgabe der Klimadynamik ist die Detektion und Analyse von Klimaverän-

derungen sowie die Abschätzung von zukünftigen Klimaveränderungen. Spezifische Projekte unter der Leitung von Christoph Schär behandeln die Auswirkungen der Klimaveränderung auf den Wasserkreislauf in Europa und auf jenen des Alpenraums, die atmosphärische Umströmung von Gebirgen sowie topografisch induzierte Niederschlagsvorgänge.

Jürgen Sell zum Titularprofessor ernannt

(empa) An seiner Sitzung vom 9. Juli 1998 verlieh der ETH-Rat *Jürgen Sell* den Titel eines Professors der ETH Zürich. Mit dieser Auszeichnung würdigt der Rat die grossen und langjährigen Verdienste des



Leiters der Empa-Abteilung «Holz» auf den Gebieten Forschung und Lehre im Bereich Holz und Holzbau. Aus der Laudatio des ETH-Rates: «Seit bald 20 Jahren wirkt Jürgen Sell im Lehrbereich der ETH Zürich an verschiedenen Abteilungen (Architektur, Bauingenieurwesen, Forstwissenschaften). Sein profundes Wissen und seine Kommunikationsfähigkeit sichern ihm ein aufmerksames Auditorium, seine Integrationsfähigkeit wird von den mitwirkenden Dozenten sehr geschätzt. In der Forschung beeindruckt Jürgen Sell mit der Breite der von ihm bearbeiteten Themenstellungen. Sie reicht von holzkundlichen Untersuchungen über Anwendungsfragen im Baubereich und im Freiland bis zu aktuellen Themen der Entsorgung und Ökobilanzierung. Auch im internationalen Bereich haben seine Arbeiten Interesse und Anerkennung gefunden. Zur internationalen Reputation haben u.a. seine Aufenthalte als Gastwissenschaftler in den USA und in Neuseeland beigetragen. Besondere Beachtung fand sein Engagement beim Aufbau und der Leitung des Kompetenz-Zentrums Holz.»