Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **102 (1984)**

Heft 13

PDF erstellt am: **19.03.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Dies ist zwar für den Kunden zumeist die finanziell günstigste Lösung, bringt aber dem stromliefernden Werk Nachteile. Darum ist eine Förderung der bivalent-alternativen Wärmepumpe anzustreben, die an den kältesten Tagen einen anderen, lagerfähigen Brennstoff mitverwendet. Anschlussgesuche für solche Anlagen dürften bei den Elektrizitätswerken kaum auf Widerstand stossen.

Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE), Zürich

Umschau

Gülle als Grundwassergefahr

(dpa). Gegen das Ausbringen landwirtschaftlicher Gülle auf die Felder sind in letzter Zeit wegen der möglichen Belastung des Grundwassers zunehmend Bedenken erhoben worden. Das bayerische Landwirtschaftsministerium hat jetzt festgestellt, dass zumindest bei Ackerland das unzeitgemässe Ausbringen der Gülle während der winterlichen Vegetationsruhe - also von November bis März - nachteilige Folgen für das Oberflächen- wie das Grundwasser hat.

Dies hängt, so erläutert das Ministerium, mit dem im Stickstoff gebundenen Ammonium in der Gülle zusammen, das während der Vegetationsruhe nicht über die Wurzeln unmittelbar aufgenommen und so in pflanzliches Protein umgewandelt werden kann. Vielmehr verwandle sich die Ammoniumverbindung je nach Bodentemperatur und -feuchte mehr oder weniger rasch in Nitrat. Dieses wiederum sinke während der winterlichen Vegetationspause in tiefere Bodenschichten und - wenn diese es nicht speicherten - auch in das Grundwasser ab.

Am stärksten sind nach den Erkenntnissen des Ministeriums die Bodenstrukturschäden, wenn Gülle im Spätherbst auf Hackfrucht- und Maisschläge ausgebracht und eingepflügt wird. Auf Grünland seien derartige Schäden seltener. Allerdings bestehe dort die Gefahr des Abschwemmens - besonders dann, wenn die Gülle auf gefrorenen, schneebedeckten oder wassergesättigten Boden ausgebracht wird.

Rillensysteme in der Strömungsforschung

(dp) Mit Rillensystemen an der Oberfläche bewegter Körper lassen sich bei gleichzeitigen Energieeinsparungen höhere Geschwindigkeiten erzielen als mit glatten Oberflächen. Dies ergaben Untersuchungen, die *Wolf-Ernst Reif* vom Tübinger Universitätsinstitut für Geologie und Paläontologie zusammen mit dem Institut für Strömungsforschung in Göttingen an Haien durchgeführt hat. Die Schuppen an Haien verringern nach den Studien, wie die Universität Tübingen weiter mitteilte, bei Spurtgeschwindigkeiten von zehn bis 20 m/s den Strömungswiderstand. Dadurch erreichten die Tiere mit relativ geringem Energieaufwand hohe Geschwindigkeiten. Dieser Effekt war in der Strömungsforschung bisher nicht oder kaum bekannt. In der Technologie geht man im Gegenteil davon aus, dass je glatter die Oberflächen etwa von Flugzeugen oder Schiffen sind, desto mehr Energie wird gespart.

Der widerstandsvermindernde Effekt wird - wie die raster-elektronenmikroskopische Aufnahme der Beschuppung zeigt - ausgelöst durch 0,04 bis 0,1 Millimeter breite Rillen, mit denen die Schuppen bedeckt sind. Bisher sind zehn extrem schnelle Haiarten mit derartigen Schuppen entdeckt worden.

Inzwischen werden in der Deutschen Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt (DFVLR, Köln) mit Modellen der fünffachen Originalgrösse verschiedene Rillensysteme im Windkanal getestet. Ziel der Untersuchungen ist es, die physikalische Grundlage des Effektes genauer kennenzulernen und energiesparende Oberflächen zu entwickeln, die sich im Schiffs- und Flugzeugbau sowie beim Transport von Gasen und Flüssigkeiten in Rohren einsetzen lassen.

Förderung der Mikrolithographie

(svw). Im Rahmen ihres Schwerpunktes *Mikrostrukturwissenschaft* fördert die *Stiftung Volkswagenwerk* an der *Technischen Hochschule Aachen, Institut für Halbleitertechnik* (Prof. Dr. *Heinz Beneking),* mit 2,5 Mio. Mark ein Forschungsvorhaben, mit dem die Mikrolithographie zur gezielten Herstellung sehr feiner Strukturen bis zu 1/100 000 mm ermöglicht werden soll.

Die Entwicklung *komplexer integrierter Halbleiterschaltungen* hat sehr zur Verfeinerung lithographischer Übertragungstechniken beigetragen. Es handelt sich um das gleiche Prinzip wie bei der Klischeeherstellung in der Drucktechnik. Grosstechnisch werden heute bereits integrierte Schaltkreise hergestellt, mit denen Dimensionen bis zu einem Mikrometer (1/1000 mm) beherrscht werden. Die dabei benutzte Verwendung konventioneller Masken mit lichtdurchlässigen und lichtundurchlässigen Feldern zur optischen Übertragung der feinen Strukturen in eine Photoschicht ist jedoch durch die Beugung des Lichtes begrenzt. Deswegen müssen Strahlen mit küzerer Wellenlänge als Licht verwendet werden - wie Röntgen-, Elektronen- und Ionenstrahlen. Die Verwendung von *Elektronenstrahlen* erlaubt eine Rasterung wie in einem Fernsehbild, so dass auch ohne Maske bestimmte Punkte angesteuert werden können. In dem Vorhaben der Aachener Arbeitsgruppe soll die heute erschlossene Grenzauflösung und Justiermöglichkeit für wählbare geometrische Strukturen im Submikrometerbereich deutlich erhöht werden. Um dieses Ziel zu erreichen, bedarf es eines erheblichen apparativen Aufwandes: Es soll ein 100-Kilovolt-Raster-Transmissionselektronenmikroskop (das allein über 1 Mio. Mark kostet) modifiziert und mit zusätzlichen Gerätschaften versehen werden. Die zu entwickelnde extrem präzise Steuerungselektronik wird es erlauben, bis an die prinzipiellen Grenzen der Auflösung vorzustossen und gezielte Strukturen im Grössenbereich bis 1/100 000 mm herzustellen.

Der Wunsch nach höherer Auflösung bei der Mikrostrukturierung kommt nicht allein aus der Halbleitertechnik. Vielmehr geht es um grundsätzliche Fragestellungen der Naturwissenschaften, die nur bearbeitet und beantwortet werden können, wenn man weiter in den Mikrokosmos eindringt und gezielt einzugreifen vermag. Viele uns aus unserer makroskopischen Umgebung vertraute physikalische Eigenschaften ändern sich, wenn man zu den hier angestrebten Dimensionen des Mikrokosmos vordringt. Beispielsweise wird der elektrische Widerstand eines metallischen Drahtes mit extrem feinem Durchmesser nicht mehr durch das Ohmsche Gesetz beschrieben, sondern folgt neuen Gesetzmässigkeiten. Hier tut sich ein weites Feld für die physikalische Grundlagenforschung auf.

SIA-Fachgruppen / SIA-Sektionen

FRU: Öffentlicher Verkehr im Raum Zürich, Generalversammlung

Die Fachgruppe für Raumplanung und Umwelt (FRU) führt am 13. April 1984 ihre Generalversammlung durch. Ein Begleitprogramm unter dem Thema «Öffentlicher Verkehr im Raum Zürich» soll einen Überblick geben über den aktuellen Stand einiger bedeutender Bauvorhaben in der Agglomeration Zürich.

10 h: Besammlung bei der Tramschleife Gessnerallee beim Hauptbahnhof

Tramverlängerung Schwamendingen

Busfahrt, Besichtigung des Milchbucktunnels; Busfahrt zu den oberirdischen Tram-Aussenästen Stettbach und Hirzenbach, Erläuterungen durch die verantwortlichen Projektleiter

12.30 h: Mittagessen im Bahnhofbuffet Zürich, Saal 1. Stock

13.30 h: Generalversammlung der FRU (Bahnhofbuffet)

S-Bahn

14.45 h: Referat «Der Bau der S-Bahn», Baustellenbesichtigung im Bereich des Bahnhofs

15.50 h: Schluss der Veranstaltung

Kosten: für Mitglieder FRU: 30 Fr.; für Nichtmitglieder: 45 Fr.; *Anmeldungen:* bis 6. April an das Generalsekretariat SIA, Selnaustr. 16, Postfach, 8039 Zürich, Tel. 01/201 15 70.

Bern

«Wohnen». Eine SIA-Vortragsreihe.

Im Hinblick auf ihr 150jähriges Bestehen veranstaltet die Sektion Bern eine kontradiktorische Vortragsreihe über verschiedene Aspekte des Wohnens.

Die Vorträge beginnen jeweils 20.00 Uhr in der Schulwarte, Bern:

1. Die Wohnsituation in Bern, einst und jetzt

Montag, 9. April

U. Bellwald, Architekt, Bern:
«Veränderungen der Wohnverhältnisse vom Mittelalter bis heute, Hintergründe und Beispiele».

M. Rupp, Geograph, Bern:
«Wachtums- und Veränderungsprozesse in den letzten 100 Jahren».

Dr. E. Gächter, statistisches Amt, Bern:
«Wichtige Daten zur Wohnsituation, 1950–1980».

SIA-Mitteilungen

Das vielfältige Angebot des SIA

März
28.–30. **Earthquake Relief in Less Industrialized Areas.** Internat. Symposium. Fachgruppe für Brückenbau und Hochbau (FBH), Zürich

29.–30. **Natur- und Heimatschutz bei Meliorationen.** Informationstagung. Fachgruppe der Kultur- und Vermessungsingenieure (FKV), Aarberg

April
3.–4. **Beständigkeit von Stahlbeton.** Studientagung. Fachgruppe für industrielles Bauen (FIB), Zürich

3.–5. **Planung und Projektierung wärmetechnischer Gebäudesanierungen.** Kurstyp 10 des SIA im Rahmen des Impulsprogramms des Bundesamtes für Konjunkturfragen, Bern *(ausgebucht)*

5. **Generalversammlung.** Fachgruppe für Arbeiten im Ausland (FAA), Bern

5.–6. **Baustellen der Autobahn zwischen Villach und Triest.** Exkursion. Fachgruppe für Untertagbau (FGU)

10. **Generalversammlung mit Vorträgen und Besichtigung.** Fachgruppe für Architektur (FGA), Löwenberg-Murten

13. **Öffentlicher Verkehr im Raum Zürich** (Tram Schwamendingen, Planung S-Bahn) und **Generalversammlung.** Fachgruppe für Raumplanung und Umwelt (FRU), Zürich

28. **Präsidenten-Konferenz.** Delsberg

Mai
2. **Ordnungen für Leistungen und Honorare.** Einführungstagung, Bern

4. **Ordnungen für Leistungen und Honorare.** Einführungstagung, Luzern

5.–14. **Mustermesse:** Der SIA stellt aus, Basel

11. **Generalversammlung.** Fachgruppe der Forstingenieure (FGF), Lausanne

15. **Industriearchitektur im Kanton Zürich.** Exkursion. Fachgruppe für Architektur (FGA)

15.–17. **Planung und Projektierung wärmetechnischer Gebäudesanierungen.** Kurstyp 10, Zürich *(ausgebucht)*

17. **Generalversammlung.** Fachgruppe für industrielles Bauen (FIB), Böttstein-Würenlingen

18. **Besichtigung Autophon AG** und **Generalversammlung.** Fachgruppe der Ingenieure der Industrie (FII), Solothurn

Juni
5., 12., 19., 26. und 3.7. **Architectes et informatique.** Cours B: **Graphique.** Commission romande SIA formation continue, Lausanne

5. **Computer 84.** Journée d'étude. Commission romande SIA formation continue, Lausanne

7. **Ordnungen für Leistungen und Honorare.** Einführungstagung. **Règlement concernant les prestations et honoraires.** Journée d'introduction, Lausanne

15. **Einführung in die neue HO 102.** Studientagung. Fachgruppe für Architektur (FGA), Zürich

19. **Ordnungen für Leistungen und Honorare.** Einführungstagung, Lugano

22. **Delegiertenversammlung.** Bern

August
30. **Klima und Luftreinhaltung.** Tagung. Fachgruppe für Raumplanung und Umwelt (FRU)

18.–19. **Die N 5 in Neuenburg.** Tagung mit Baustellenbesichtigung und **Generalversammlung.** Fachgruppe für Untertagbau (FGU), Neuenburg

28. **Ordnungen für Leistungen und Honorare.** Einführungstagung, Basel

29. **Ordnungen für Leistungen und Honorare.** Einführungstagung, Zürich

30.8.–9.9. **Oberländische Herbstausstellung:** SIA-Regionalgruppe Oberland stellt aus, Thun

September
6.–10. **Architekturreise nach Berlin.** Sektion Solothurn

12. **Generalversammlung.** Fachgruppe für Verfahrens- und Chemieingenieurtechnik (FVC), Basel

26. **Computerunterstütztes Bauen.** Tagung anlässlich der *Swissdata 84* in Zusammenarbeit mit IBETH und SBV, Basel

29. **Präsidenten-Konferenz.** Luzern

Oktober **Studienreise nach Barcelona.** Fachgruppe für Architektur (FGA)

12.–13. **Grundsätze und Konzepte der SIA-Norm 162.** Studientagung und **Generalversammlung.** Fachgruppe für Brükkenbau und Hochbau (FBH), Lausanne

25. **Einführung in die SIA-Norm 195 Pressvortrieb.** Tagung. Fachgruppe für Untertagbau (FGU)

November
9. **Delegiertenversammlung.** Bern

---

2. Wohnformen und Wohnungsmarkt, Entwicklung und Erwartungen

Montag, 16. April
F. Schwarz, Architekt, Zürich:
«Die Entwicklung der Wohnform».
A. Neukomm, Nationalrat, Stiftung für Konsumentenschutz, Bern:
«Die Anliegen der Bewohner».
F. Berger, Ingenieur, Bern:
«Wer bestimmt auf dem Wohnungsmarkt?»

3. Mieter und Eigentümer, Wohnbauförderung

Montag, 30. April
G. Rieder, Vizepräsident des Mieterverbandes, Bern:
«Die Ziele des Mieterverbandes».
J. Chèvre, Sekretär des Hauseigentümerverbandes, Bern:
«Die Reaktionen des Hauseigentümerverbandes».
Dr. *P. Gurtner,* Bundesamt für Wohnungswesen, Bern:
«Die Möglichkeiten der Wohnbauförderung».

4. Eigentum und Bodenrecht

Montag, 7. Mai
Prof. Dr. *W. Wittmann,* Universität Fribourg:
«Mehr Eigentum».
Dr. *R. Galatti,* Grossrat, Schweizerische Volksbank, Bern:
«Neue Finanzierungsmodelle».
Dr. *H. Feldmann,* Grossrat, Präsident des Hauseigentümerverbandes, Bern, und Dr. *Ch. Wyss,* Anwalt, Bern:
«Ein neues Bodenrecht, Pro und Contra».

5. Neue Wohnformen

Montag, 14. Mai
E. Meyrat-Schlee, Soziologin, Zürich:
«Sicht des Benützers: soziologische und psychologische Aspekte».
U. Rüegg, Metron AG, Windisch:
«Sicht des Architekten: Antworten auf neue Benützerbedürfnisse».

Aargau

Kiesnutzung im Aargau – Optimierung zwischen Wirtschaft und Landschaftsschutz. Treffpunkt: Mittwoch 28. März, 1984, 19.00 Uhr, im Kieswerk Niederlenz. Nach der Besichtigung der Kiesgrube *Referate* im Vortragssaal der TFB Wildegg. Gäste sind willkommen.

Winterthur

Wissenschaft und Philosophie. Am Donnerstag, 29. März, 20.00 Uhr findet im Physikhörsaal des Technikums Winterthur (Ort gegenüber Jahresprogramm geändert) der diesjährige H.C.-Egloff-Gedenkvortrag statt. Prof. Dr. *Piero Cotti* (Tech. Winterthur) spricht über: «Wissenschaft und Philosophie gestern und heute». Gemeinsame Veranstaltung des SIA/Technischen Vereins Winterthur und der STV-Sektion Winterthur.