

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 104 (1986)  
**Heft:** 14

## Vereinsnachrichten

### 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:** 17.01.2026

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



Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein  
Société suisse des ingénieurs et des architectes  
Società svizzera degli ingegneri e degli architetti

## FII: Generalversammlung

Die Generalversammlung der Fachgruppe der Ingenieure der Industrie findet am Samstag, 12. April, im Zusammenhang mit einer Besichtigung der Kläranlage Werdhölzli statt.

**Programm:** 9.30 Uhr Treffen am Eingang des neuen Betriebsgebäudes der Kläranlage Werdhölzli, Bändlistrasse 108, Zürich (Tram

Nr. 4 ab Hauptbahnhof SBB). Tonbildschau im Vortragsraum und Betriebsbesichtigung. 12.30 Uhr Mittagessen. 14.30 Uhr Generalversammlung im Hotel Spigarten.

**Kosten:** Fr. 30.- für Besichtigung und Mittagessen.

**Auskunft und Anmeldung:** SIA-FII, Selnaustrasse 16, 8039 Zürich. Tel. 01/201 15 70.

## Chemischer Holzschutz

Holzschutzmittel sollen massvoll eingesetzt werden «So wenig wie möglich und nur soviel wie notwendig» lautet die Devise.

Bereits seit Jahren wird von Produkthebstellern wie auch vom technischen Dienst der Lignum für einen wirksamen aber massvollen Einsatz von Holzschutzmitteln plädiert. Die Empfehlungen der EMPA/Lignum-Richtlinien «Holzschutz im Bauwesen» bei Neubauten und Renovationen für vorbeugende Holzschutzbehandlungen lassen sich wie folgt kurz zusammenfassen: Insektizide-Imprägnierung von Bauholz bei nicht mehr einsehbaren Konstruktionen, Pergolen, Balkonen und sichtbaren Riegelkonstruktionen im Freien. Bläue- und/oder pilzhemmende Holzschutzbehandlungen in Feuchträumen wie Badezimmer, Dusch- und Waschräume und von Holzbauteilen im Aussenbereich wie Fenster, Fensterläden, Aussenschalungen, Pergolen und dergleichen.

Stetig steigende Bedeutung erlangte in den letzten Jahren auch die vorbeugende Schutzbehandlung von gelagertem Rundholz gegen den Befall des linierten Nutzholzborkenkäfers und des Werftkäfers sowie die Bläueschutzbehandlung von Schnittholz. Beide Behandlungen dienen dazu, das gelagerte und noch nicht verarbeitete Holz zu schützen.

Auf PCP für Holzschutzmittel im Bauwesen wurde bereits seit einigen Jahren von den IGH-Mitgliedern (Interessengemeinschaft Holzschutz) freiwillig verzichtet, deshalb dürften heute keine PCP-Rückstände mehr in der Raumluft zu erwarten sein. Die meisten vorbeugenden und bekämpfenden Holzschutzmittel enthalten heute Wirkstoffe, die sich durch einen tiefen Dampfdruck und eine geringe Humantoxikologie auszeichnen.

Ist ein echter Holzschutz gefordert, sind wirksame Holzschutzmittel gefragt. Mit Vorteil werden deshalb Produkte mit erwiesener Wirksamkeit verwendet, wie sie zum Beispiel das Lignum-Gütezeichen nachweist. Wer Holzschutzmittel anwendet, wird deshalb mit Vorteil folgende Punkte beachten: Es sollten nur erwiesene wirksame Holzschutzmittel, beispielsweise mit einem Lignum-Gütezeichen versehen, verwendet wer-

den. Zur Abschätzung der Toxikologie empfiehlt es sich, nur solche Mittel zu gebrauchen, die beim BAG (Bundesamt für Gesundheitswesen) registriert sind (BAG T Nr. beachten). Zudem sind die Anwendungsvorschriften der Hersteller und die vorgeschriebenen Schutzmassnahmen strikte zu befolgen.

Die Richtlinie «Holzschutz im Bauwesen» von Lignum und EMPA sowie das Verzeichnis bewerteter Holzschutzmittel können bei der Lignum, Falkenstrasse 26, 8008 Zürich, bestellt werden.

## Eine Million Jahre alt – und doch nicht tot

(dpa) In den Sedimenten des Tundra-Dauerfrostbodens von Kolyma (Nordostsibirien) haben sowjetische Wissenschaftler eine Million Jahre alte Bakterien gefunden, die noch lebensfähig waren. Wie die sowjetische Zeitschrift «Priroda» (Natur) berichtet, überlebten die Mikroorganismen diesen aussergewöhnlich langen Zeitabschnitt in den gefrorenen Bodenschichten in anabiose Zustand. Das heisst, ihre Lebensfunktionen ruhten wegen der schlechten Umweltbedingungen weitestgehend.

Die in Ablagerungen verschiedenen Alters enthaltenen Bakterien wurden auf speziellen Nährböden wieder zum Leben erweckt. Dabei zeigte sich, dass die älteste Schicht, deren Alter etwa eine Million Jahre beträgt, besonders reich an Mikroorganismen war. In jedem Gramm dieser Probe wurden rund 100 Millionen Bakterien entdeckt. In den anderen Proben, auch in den jüngsten, etwa 7000 Jahre alten, betrug deren Zahl höchstens 10 000. Insgesamt ähnelt die Zusammensetzung der wieder zum Leben erweckten Bakterien der gegenwärtig im Tundraboden anzutreffenden Artenvielfalt.

## Formaldehyd in Innenräumen

Anlässlich einer Neubeurteilung der Giftigkeit von Formaldehyd hat das Bundesamt für Gesundheitswesen (BAG) beschlossen, in der Giftliste I die Konzentration dieses Stoffes für bewohnte Innen- und Aufenthaltsräume auf 0,2 ppm festzulegen.

Die Quellen, aus welchen Formaldehyd in Innenräumen erzeugt und freigesetzt werden kann, sind mannigfaltig. So können z. B. Textilien, Teppiche, Klebstoffe für Spannteppiche, Isoliermaterialien, Möbelstücke und Spanplatten laufend kleine Mengen Formaldehyd an die Innenluft abgeben, so dass infolge Anhäufung aus verschiedenen Quellen der vorgeschriebene Höchstwert von 0,2 ppm überschritten werden kann.

## Neuartiges Sondierverfahren im unterirdischen Felslabor auf der Grimsel

Wie die Nagra (Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle) mitteilt, ist es ihr gelungen, in ihrem unterirdischen Felslabor auf der Grimsel Gestein mit einer bisher nicht erreichten Auflösung zu durchleuchten. Dabei ist auf Tausenden von Strahl-Laufwegen zwischen drei parallelen Bohrlöchern, welche eine Fläche von rund 30 000 m<sup>2</sup> begrenzen, die Laufzeit von Schallwellen gemessen worden. Das entsprechende Verfahren soll auch bei den bevorstehenden Sondierungen im Hinblick auf die Endlagerung der schwach- und mittlerradioaktiven Abfälle eingesetzt werden.

Die Durchstrahlung mit Schallwellen – ein Schichtaufnahmeverfahren, wie man es auch in der Medizin kennt – dient dazu, die Struktur von möglichem Endlagergestein zu prüfen, ohne es dabei zu beschädigen. Auf der Grimsel hat man für die Untersuchungen einen Gebirgsabschnitt ausgewählt, welcher sowohl kompaktes Gestein als auch Klüftzonen aufweist. Zwischen Juli und Oktober 1985 sind jeweils in einem der drei waagrecht Bohrlöcher in verschiedener Tiefe Schallwellen ausgesandt worden. Empfänger, sogenannte Geophone, in den anderen Bohrungen haben das Eintreffen der Wellen registriert. Durchlaufen diese eine Schwächezone, werden sie gedämpft und benötigen mehr Zeit für den Weg zum Empfänger.

Ein Computer setzt die Messdaten in ein farbiges Tomogramm (Schichtbild) um. Die Farben drücken die unterschiedlichen Grade der Stabilität des Gesteins aus. Erste Ergebnisse zeigen, dass man mit der Wellendichte, wie sie von der Nagra gewählt worden ist, Störungszonen von etwa einem Meter Mächtigkeit erkennen und solche mit etwa 2,5 m Abstand voneinander unterscheiden kann.

Auf der Grimsel ist neben den horizontalen Flächen zwischen den Bohrungen auch eine senkrechte seismisch durchstrahlt worden. Dabei hat man an der Erdoberfläche – 420 Meter über dem Felslabor – mit schwachen Sprengladungen Schallwellen erzeugt und deren Eintreffen im Laborstollen registriert.

Verglichen mit ähnlichen Messungen, welche bereits in Kanada und Schweden durchgeführt worden waren, hat man bei jenen der Nagra mit einer sehr viel grösseren Anzahl Strahl-Laufwegen (16 200) gearbeitet. Ein Schlussbericht soll bis Ende Jahr vorliegen. Voraussichtlich ebenfalls noch 1986 wird eine schwedische Spezialfirma auf der Grimsel eine ähnliche Messkampagne mit elektromagnetischen Wellen (Radar) durchführen.