

Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 127 (2001)
Heft: 16/17: Elektrosmog

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: 18.03.2025

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



Mikrowellen gegen Wasserschäden: Ein Infrarotbild lässt genaue Rückschlüsse über die Menge und die Lage von Nässe in einer Mauer zu. Bei der Krüger-Methode erzielen durch spezielle Trichter kanalisierte Mikrowellen eine kontrollierte Trocknung von Mauern und Böden von innen nach aussen

Mikrowellen gegen Wasserschäden

Wasserschaden-Spezialisten der Krüger AG haben in den vergangenen Hochwasserjahren wertvolle Erfahrungen gesammelt. Konventionelle Trocknungsmethoden haben dabei in vielen Fällen ausgezeichnete Resultate erzielt. Immer wieder stossen sie aber an physikalische Grenzen. Eine neu entwickelte Methode mit Mikrowellen eröffnet nun zahlreiche zusätzliche Einsatzmöglichkeiten. Der Einsatz der Mikrowelle hat drei wesentliche Vorteile: Die Trocknung ist absolut zerstörungsfrei, was bei kostbaren historischen Objekten oder teuren Werkstoffen von Bedeutung ist, die sehr kurzen Trocknungszeiten verkürzen Betriebsunterbrüche, und die Mikrowelle hat auch bei dicken Mauern und tiefen Gewölben Erfolg, wo konventionelle Methoden versagen. Mikrowellen sind elektromagnetische Wellen mit einer Frequenz von 300 MHz bis 300GHz. Sie sind damit im Frequenzband zwischen Radiowellen und dem sicht-

baren Licht angesiedelt. Durch die hochfrequenten elektromagnetischen Felder der Mikrowelle werden Wassermoleküle in Bewegung versetzt. Dadurch entsteht Wärme im Innern des Materials, so dass eine Wasserdampf-Diffusion von innen nach aussen ausgelöst wird. So findet eine gründlichere und schnellere Trocknung statt als bei der Oberflächenerwärmung, welche die Feuchtigkeit im Innern nur sehr langsam abbauen kann. Diese kontrollierte Trocknung von innen nach aussen macht den grossen Unterschied zu konventionellen Methoden aus. Auch meterdicke massive Mauern können in zwei bis drei Tagen statt mehreren Wochen zerstörungsfrei getrocknet werden.

Infrarotkameras wurden bislang bei der Suche nach Wärmeverlust eingesetzt. Mit entsprechender Software und dem nötigen Know-how können Infrarotbilder auch zur genauen Ortung von Feuchtigkeitskonzentrationen eingesetzt werden. Die Infrarotkamera leistet auch bei der Kontrolle eines Trocknungsverlaufs wertvolle Dienste. Mit regelmässigen Aufnahmen kann der Verlauf genau dokumentiert, und der Einsatz der Mittel optimiert werden. Dabei ist absolut keine Zerstörung der Oberfläche nötig, weshalb die Infrarot-Technik das ideale Kontrollmedium für die ebenfalls zerstörungsfreie Mikrowellen-Trocknung darstellt.

Bei den Überschwemmungen im vergangenen Herbst im Tessin wurde die Mikrowellentrocknung von Krüger erstmals in grossem Stil eingesetzt. Die Erwartungen erfüllten sich vollumfänglich, es zeigte sich aber auch, dass neben der Technologie viel Erfahrung und Fachwissen nötig sind, um erfolgreich arbeiten zu können. Konventionelle Methoden wie die Isolationstrocknung mittels Trockenluft-Zirkulation werden nach wie vor ihre Bedeutung behalten. Den vielfältigen Auswirkungen eines Wasserschadens ist selten mit einer einfachen Lösung ab Stange beizukommen. Erfolgsversprechende Massnahmen müssen aus einer fundierten Analyse abgeleitet werden.

Krüger + Co. AG
9113 Degersheim SG
071 372 82 82
www.krueger.ch

Facility Management mit Architectural Desktop

An der Swissbau präsentierte die Mensch und Maschine Software AG (MuM) erstmals die neue Version 3.0 des Autodesk Architectural Desktop. Sämtliche Branchenapplikationen der Architekturlösung von Autodesk sind bereits für diese Basis-CAD-Software verfügbar:

G-Info, die Lösung für das Facility-Management, kann mit und ohne CAD-System betrieben werden. Dank offener Datenbankstruktur und der Verwendung von Standardsoftware lassen sich bestehende Daten aus verschiedenen Quellen übernehmen. Daten können über Internet/Intranet verteilt werden, die SAP-Schnittstelle ermöglicht, R3-Daten zu sichten und auszuwerten. Durch die Anbindung an RoCAD für die Haustechnik kann man beispielsweise Wartungspläne für haustechnische Anlagen leicht zusammenstellen. Der Benutzer kann ohne Programmiererhilfe beliebige Auswertungen definieren, die ihm jederzeit einen Überblick über Abläufe im Unternehmen, über Einrichtungen, über Grössen und Kosten bieten.

RoCAD für die Haustechnik: Das CAD-Paket für Heizung, Lüftung und Sanitär wurde im Gewerk Heizung stark verbessert: Die Berechnung von Wärmebedarf und die Heizkörperauslegung ist in der neuen RoCAD-Version vorhanden, und zwar sowohl integriert als auch in Form einer Schnittstelle zur mh-Software.

RoCADEL: Die Planung von Elektroinstallationen wurde weiter vereinfacht. Das Programm nutzt nun auch die sogenannte Explorertechnologie für einen besseren Überblick über die Installationen im Gebäude.

Die MuM-Niederlassung in Zürich-Örlikon gibt weitere Auskünfte zu den Programmen und nennt Bezugsquellen.

Mensch und Maschine Software AG
8050 Zürich
01 308 60 30