

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 118 (2000)
Heft: 21

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: 12.01.2026

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

Hochschulen

ETH entwickelt Weltneuheit im Laborbau

(eth) Im Zuge der dritten Ausbaustappe Höggerberg der ETH Zürich wurde unter dem Begriff «Laborvision ETH Zürich» in Zusammenarbeit von Hochschule und Industrie ein international wegweisendes neues Laborbau- und -einrichtungskonzept entwickelt und realisiert. An die Stelle des polyvalenten Laborplatzes, der jederzeit alle potentiellen Benutzeranforderungen erfüllt, ist neu der flexible, die jeweiligen Benutzerbedürfnisse abdeckende Laborplatz getreten.

An einer internationalen Laborbautagung am 11. Mai unter dem Patronat des ETH-Vizepräsidenten für Planung und Logistik, Prof. *Gerhard Schmitt*, wurde die Laborvision ETH der Fachwelt präsentiert. In Referaten und an Informationsständen führten die Entwickler (der Delegierte des Departements Chemie der ETH Zürich, *Bruno Martinoni*, *Hansjürg Lüdi* von der H. Lüdi + Co. AG in Regensdorf und *Jann Renggli* von der E. Renggli AG in Rotkreuz) sowie die Vertreter der an der Realisation beteiligten Management- und Bauunternehmen den rund 200 aus Europa und den USA anwesenden Fachvertretern aus Hochschule und Industrie vor Augen, welchen Weg der Laborbau der Zukunft einschlägt. Die Loslösung der Laborinfrastruktur von der Gebäudetechnik, die massgeschneiderte Ersteinrichtung und die schrittweise mögliche Nachrüstung des modularen Systems erlauben dem Investor eine schlanke Realisation und einen kostenoptimierten Betrieb. Namhafte Firmen aus dem Schweizer Detailhandel und der Pharmaindustrie haben sich bereits für das Konzept entschieden.

Merkmale der Laborvision sind eine modulare Laborausstattung, eine vertikale Erschliessung der Geschosse mit Wasser, Elektrizität, Lüftung und Gasen sowie durch neu und klar definierte Schnittstellen zwischen Gebäudeausrüstung und Laboreinrichtung. Die maximale Flexibilität des Konzeptes wird durch die konsequente Zuführung und Verteilung der Medien, der universelle Gebäudeverkabelung und der Kommunikationsleitungen über die Decke erreicht. Ein hängender Schienenraster dient als Montage- und Auflagerüst für Zuleitungen und Mobiliar.

Der neue Ansatz im Laborbau ermöglicht jederzeit eine bedarfsgerechte Medienversorgung, gewährleistet hohe Einrichtungsflexibilität, optimale Raum-

Modularität und Mobilität des neuen Laborsystems an der ETH Zürich-Höggerberg machen auch vor dem Mobiliar und der Medienversorgung nicht Halt. Mit der frei hängenden, modular ausbaubaren Mediensäule (Bildmitte) ist im Laborbau eine international einmalige Lösung gefunden worden (Bild: Renggli)



luftverhältnisse und bietet ergonomisch korrekte Arbeitsplätze. Er reduziert den Trinkwasserverbrauch, verringert die Immissionen von flüchtigen Verbindungen und begrenzt im Störfall Auswirkungen und Folgekosten. Der Zeitaufwand für das Umbauen oder Umrüsten eines Labors verringert sich markant; die Kosten dafür reduzieren sich um bis zu drei Viertel. Dem «Sackmesserprinzip» folgend, können kleinere Änderungen von den Forschenden selbstständig, ohne den Beizug von Haus-technikern oder Handwerkern, vorgenommen werden.

Grundeinheit der Laborvision ist die 80 Quadratmeter grosse, eigenständige Laborzelle, bestehend aus einer Schreibzone mit allen Einrichtungen zur Multimedia- und Internet-Kommunikation, für das Molecular-Modelling, die Dokumentenverarbeitung, Projektsteuerung und die Führung des Versuchsjournals, einer Experimentierzone mit Labortisch, Kapelle und Mediensäule sowie einem Technologiearbeitsplatz für computergesteuerte und apparateintensive Analyse- und Messmethoden. Gangseitig angegliedert sind Klimakabine, Brutkammer oder Reinraum.

Kernstück des auf vollständiger Modularität aufbauenden Einrichtungskonzeptes ist die Mediensäule HL2-Variflex der H. Lüdi + Co. AG. Als Weltneuheit sind in ihr alle benötigten Medien wie Gas, Wasser oder Elektrizität, die wegen ihrer unterschiedlichen Anforderungen bis anhin von verschiedenen Fachplanern eingerichtet wurden, in einem einzigen System integriert. Der Systemträger als ganzes lässt sich am Deckenraster oder an den Wandschienen aufhängen und fixieren und mit den Zuleitungen verbinden. Der Anschluss an die den Raum erschliessenden Wasser-,

Vakuum-, Gas- oder Stromzuleitungen erfolgt am nächstliegenden, auf dem Deckenraster im Kabel- und Leitungskorb angebrachten Versorgungspunkt. Die Säule kann von Hand ausgehängt, anderswo eingehängt oder auf den Profilschienen seitlich verschoben werden. Dank selbstschliessenden Auslaufventilen ist dies möglich, ohne dass die Energieversorgung des gesamten Labors abgeschaltet werden muss.

Knacknuss für die gebäudeunabhängige Laboreinrichtung war die mit der Gebäudelüftung verbundene Kapelle. Die E. Renggli AG, Rotkreuz, hat ein System entwickelt, bei dem das zentrale Abluftsystem sozusagen überlistet wird. Dank der Integration eines vollvariablen Abluftvolumenstrom-Regelsystems mit vollautomatischer Steuerklappe ins Kapellendach ist die gebäudeseitige Lüftungszentrale stets gleichmässiger Belastung ausgesetzt; dies unabhängig davon, wie viele Kapellen in den Labors stehen, ob die Kapellenschieber offen oder geschlossen sind oder ob Tisch-, Tief- oder Bodenkappen mit je unterschiedlichem Inhaltsvolumen angeschlossen sind. Mit der in die Kapelle integrierten Abluftstromsteuerung wird die Abluftregelung zur Sache des Laborbauers. Für den Haustechnik-Planer vereinfacht sie die Aufgabe. Er kann von einem konstanten und durchschnittlichen Belastungswert ausgehen. Die Mobilität der verschiedenen Kapellentypen ist durch deren einfache Transportierbarkeit mit einem kleinen Hand-Hubstapler gegeben. Die in die Kapelle integrierte Mediensäule wird, gleich wie die freihängenden Säulen an den offenen Arbeitsplätzen, am alten Decken-Versorgungspunkt abgehängt bzw. am neuen wieder angeschlossen.