

Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 130 (2004)
Heft: 39: Pflanzen im Gebäude

Artikel: Frühstück im Labor: Dieter Schempp baut begrünte Gebäude
Autor: Enz, Carole
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-108445>

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: 01.07.2025

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

Frühstück im Labor

Dieter Schempp baut begrünte Gebäude

Die meisten Menschen verbringen den grössten Teil ihres Lebens in Innenräumen. Erholung in der Natur gilt als Freizeitbeschäftigung – doch warum nicht täglich inmitten von Pflanzen arbeiten? Architekt Dieter Schempp steht dieser Frage positiv gegenüber und hat in Pionierarbeit die Idee der Innenraumbegrünung zu einem architektonischen Gesamtkonzept weiterentwickelt.

«Das Problem ist, dass die Menschen nicht wissen, dass sie ohne Pflanzen nicht leben können», erklärt Dieter Schempp schmunzelnd. Der deutsche Architekt gilt als Pionier der Innenraum-Bepflanzung und hat 1976 in Tübingen ein Gewächshaus gemietet, um vier Jahre lang nach einem geeigneten Pflanzensortiment zu forschen. Ihm zur Seite standen ein Mediziner, ein Psychologe und ein Biologe. Sie wollten eine «Architektur schaffen, die dem Menschen dient und vor allem ein gesundes Klima erzeugt». Die Pflanzen sollten pflegeleicht, robust und billig sein. Diese strengen Auswahlkriterien waren aber nicht die einzigen Hürden auf ihrem Weg.

Gewächshaus ist nicht gleich Gebäude

In Gewächshäusern von botanischen Gärten versucht der Mensch, ein pflanzengerechtes Klima zu schaffen. Anders bei Dieter Schempp: Seine Pflanzen sollen die Innenräume menschengerecht beeinflussen. Zudem sollen sie so angeordnet sein, dass sie die Räume beschatten. «Im Wald ist es ja kühl, also müssen Bäume kühlen», sagte sich Dieter Schempp. Tatsächlich ist dies der Fall – der Kühleffekt beläuft sich je nach Luftaustauschrate auf 2–3 °C. Dies mag nach wenig klingen, ist aber eine grosse Leistung. Nicht nur Vorteile kamen zum Vorschein, auch Probleme. Ein erstes Problem, gegen das Schempp kämpfen musste, war die fehlende Lobby: «Kaum jemand setzt sich finanzwirksam für unsere grünen Mitbewohner ein.» Schliesslich erhielt Schempp vom Institut für Arbeits- und Sozialmedizin der Universität Tübingen Unterstützung. Er konnte nun seine Forschung vorantreiben.

Schempp hat mit subtropischen Pflanzen angefangen. Diese Vegetation braucht kühle Nächte und genug Licht im Winter. Dies entspricht aber nicht der Realität – im Winter ist es in Gebäuden zu warm und zu dunkel für subtropische Pflanzen. Daher musste Schempp je nach Konzept auf tropische Pflanzen zurückgreifen – diese fühlen sich bei unseren Innenraumtemperaturen wohl und kommen mit weniger Licht aus, da im dichten Regenwald ebenfalls wenig Licht vorhanden ist. Doch Regenwaldarten benötigen eine hohe Luftfeuchtigkeit. Daher kommen nur tropische Pflanzen aus Berggebieten in Frage. Mit den Jahren reduzierte Schempp nach und nach die anstehenden Probleme.

Die wichtigsten Punkte, die es bei Innenraumbepflanzungen zu beachten gilt, sind der Bodengrund, die Wahl der Arten sowie die Pflege und die Schädlingsbekämpfung. Die Pflanzen wachsen rasch, so dass der Mensch plötzlich keinen Platz mehr hat. Daher ist eine regelmässige Pflege notwendig. Zudem sind Pflanzen zu wählen, die weitgehend resistent gegen Schädlinge sind. Tauchen trotzdem einmal Probleme auf, müssen Nützlinge freigelassen werden. Dann pendelt sich im optimalen Fall ein Gleichgewicht zwischen Schädlingen und Nützlingen ein. Zentral in jedem Fall ist die Pflege der Pflanzen. Wer hier die kostenintensive Seite der Innenraumbegrünung vermutet, liegt falsch. Die Pflegekosten decken sich mit den Reinigungskosten. Und da dort, wo die Pflanzen stehen, nicht gereinigt werden muss, ergibt sich daraus ein Nullsummenspiel. «Wir haben noch kein Gebäude gesehen, das vernachlässigt ist, obwohl wir bereits seit zwanzig Jahren solche Gebäude erstellen», erwähnt Schempp. Auch die Baukosten sind verkraftbar: Für ein begrüntes Wohnhaus sind es 3000–5000 Euro pro Haus, bei Verwaltungsgebäuden belaufen sich die Kosten auf 300–450 Euro pro Kubikmeter. Die Kosten variieren je nachdem, welche Pflanzenarten in welcher Menge verwendet werden.

Gehütete Geheimnisse

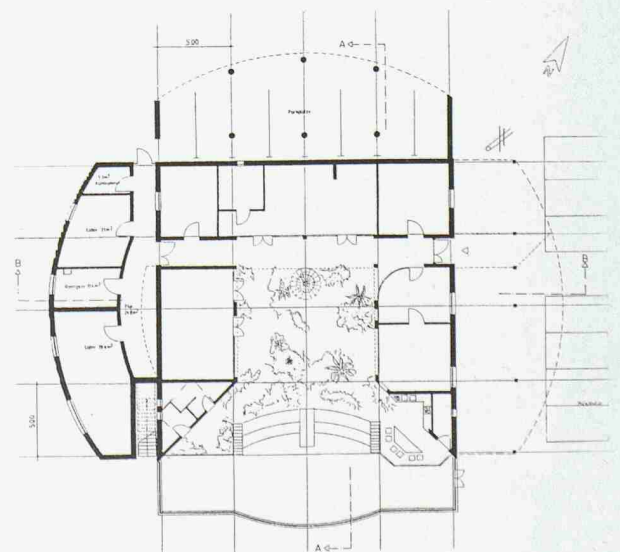
Ein grosser Vorbehalt, der häufig geäussert wird, betrifft den möglichen Befall der Pflanzen mit gesundheits-schädlichen Pilzen. Schempp hat in den vergangenen zwanzig Jahren unzählige Innenraumbegrünungen realisiert, alle sind bis heute von Pilzbefall verschont geblieben, wie Messungen des Hygieneinstituts von

1 und 2

Die Bibliothek in Herten: Üppiges Grün lädt zum Verweilen ein.
Mst. 1:1000 (Plan und Bild: LOG ID)

3 und 4

Das Forschungslabor an der Universität Ulm. Hier gehen Ange-
stellte auch gern mal mit der Familie frühstücken
(Plan und Bild: LOG ID)



Green Building Academy

Eine gute Bepflanzungsplanung durchzuführen und eine vorhandene Gebäudebegrünung richtig zu pflegen ist eine Kunst für sich. Tagungen wie «Green Building Switzerland» vom Herbst 2003 in Luzern, «Grün am Arbeitsplatz» von Ende März 2004 in Wien oder «Die grüne Stadt» vom September 2004 in Nürnberg können lediglich das Informationsbedürfnis der interessierten Kreise stillen, aber keine fehlende Praxiserfahrung wettmachen. Daher hat Dieter Schempp die Green Building Academy an der Donau-Universität Krems ins Leben gerufen. Die ersten Studenten sollen ab Februar 2005 in den Genuss dieses weltweit einzigartigen, interdisziplinären Ausbildungslehrgangs kommen. Dieter Schempp wird selber dort unterrichten. Peter Holzer vom Zentrum für Bauen und Umwelt an der Donau-Universität Krems gibt ausführlichere Auskünfte: peter.holzer@donau-uni.ac.at



5

Die Begrünung des Restaurants im Migros-Wynecenter in Aarau-Suhr ist bald zehn Jahre alt. Geplant ist seine ersatzlose Entfernung beim nächsten Umbau (Bild: ce/Red.)

Tübingen gezeigt haben. Ein Problem aber hat ihn lange beschäftigt: Er entdeckte im Substrat Bakterien, die viel Kohlendioxid produzierten. Ein geeignetes Substrat musste her. «Die Zusammensetzung des Bodens ist unser Geheimnis. Nur so viel kann ich sagen: Es ist ein nährstoffarmer Boden. Die Nährstoffe werden via Wasser hineingebracht», meint Schempp, denn das Geheimnis seiner Bodenzusammensetzung will er nicht preisgeben.

Die Frage lautete stets: Wie stark verbessern die Pflanzen die Raumlufte, und wie viele Schadstoffe nehmen sie tatsächlich auf? Dazu ist die Untersuchung der Bayerischen Motorenwerke (BMW) in München interessant (siehe vorhergehenden Artikel). «Sie kamen dann zu uns und fragten, ob wir da was machen könnten. Zuerst waren die Leute nicht begeistert von der Idee, den Platz mit Pflanzen zu teilen, doch nach einem Jahr wollte kaum mehr jemand ohne Pflanzen weiterarbeiten», blickt Schempp lachend zurück.

Kein Schrebergarten

Die verbesserte Luftqualität hat einen wünschenswerten Nebeneffekt: Man muss weniger lüften. Im Winter hilft dies, Energie zu sparen. Das Einsparpotenzial variiert je nach Bepflanzung, Anzahl Benutzer, Raumvolumen und weiteren Gebäudeeigenschaften. Optimal ist die Kombination mit einem Niedrigenergiehaus-Standard. Vorteilhaft ist auch die hohe Akzeptanz seitens der Menschen. Es gibt kaum Unzufriedene – auch Leute, die zu Beginn skeptisch waren, liessen sich laut Schempp im Alltag vom Grün überzeugen. Im Labor für experimentelle Traumatologie und Biomechanik an der Universität Ulm spielte sich Interessantes ab: Manchmal kamen die Leute mit der Familie am Samstag zum Frühstück ins Labor, weil die Luft dort so gut

war. Wer schon einmal in einem Chemie-Labor gewesen war, würde es nie als Frühstücksort in die engere Wahl nehmen. Doch die Bepflanzung wirkte Wunder. Die Innenraumbegrünung scheint ein problemfreies Allheilmittel zu sein – was in der Realität überhaupt nicht der Fall ist. Probleme gibt es besonders bei begrünten Mietwohnungen, da die Leute oft wechseln und die Anleitung nicht lesen. Sie verwechseln dann die Heimbegrünung mit einem Schrebergarten. «In Stuttgart haben sie Tomaten eingepflanzt, dann gab es weisse Fliegen, die sich stark verbreiten.» Ein weiteres Problem sieht Schempp in der Umsetzung: «Ich glaube nicht, dass begrünte Innenräume zum Standard avancieren. Es gibt zu wenig Leute, die sowas richtig planen können. Der Nachholbedarf an Wissen ist enorm. Zudem sind Innenraumbegrünungen zu wenig bekannt», meint Schempp. Damit eine Innenraumbegrünung das hält, was sie verspricht, braucht es mehr als nur einen grünen Daumen (siehe Kasten). Richtig geplant und gepflegt sind Innenraumbegrünungen Oasen der Erholung. Schempps Vorzeigebauwerke beweisen dies: etwa die Bibliothek in Herten (Bilder 1 und 2), das Gebäude der berufsgenossenschaftlichen Verwaltung in Dresden, der bereits erwähnte Labortrakt an der Universität Ulm (Bilder 3 und 4), Geschosswohnungen in Stuttgart und ein Gebäude der Migros bei Aarau (Bild 5). Innenraumbegrünungen als Architekturkonzept sind auch heute noch die Ausnahme, doch was Dieter Schempp gesät hat, beginnt in aller Welt zu wachsen.

Dieter Schempp, Prof., Architekt, Architekturbüro
LOG ID, logid@logid.de
Carole Enz, enz@tec21.ch