

14.10.2022 - 18:18 Uhr

Attraktive Forschungsumgebung im internationalen Wettbewerb



Bern (ots) -

Die Forschung befindet sich weltweit im Umbruch. Um die komplexen Problemstellungen der Welt zu lösen, sind interdisziplinäre und ortsunabhängige Zusammenarbeit von elementarer Bedeutung. Die Digitalisierung verändert die Forschung signifikant: viele Experimente werden in Form von Simulationen durchgeführt und Routinetätigkeiten im Labor automatisiert.

Spitzenforschung und Innovation benötigen ein inspirierendes und attraktives Umfeld, das hochflexibel an die Bedürfnisse der interdisziplinären Teams angepasst werden kann.

Stephan Mumenthaler, Direktor des Wirtschaftsverbands Chemie Pharma Life Sciences scienceindustries, hierzu: "Mit einer nachhaltigen Top-Infrastruktur, die ideale Voraussetzungen für die interdisziplinäre Zusammenarbeit weltweit bietet, kann die Schweiz punkten. Wir sind als eine kleine, offene Volkswirtschaft stark auf die internationale Forschungszusammenarbeit angewiesen."

Konzepte der Vergangenheit passen nicht für die Zukunft

Forschungsgebäude sind hoch komplex, da sichere Umgebungsbedingungen trotz Umgang mit gefährlichen Substanzen gewährleistet werden müssen. Nicht ohne Grund ist der Energiebedarf eines Laborgebäudes acht bis zehnfach so gross wie der eines vergleichbaren Bürogebäudes. Die technische Infrastruktur ist also im wahrsten Sinne des Wortes überlebenswichtig.

Aufgrund des hohen Energiebedarfs der Infrastruktur ist diese im Fokus, um den ökologischen Fussabdruck der Forschung zu minimieren. Zusätzlich hat die Verfügbarkeit und Robustheit der Energieversorgungssysteme aufgrund der erwarteten Energiemangellage deutlich an Bedeutung gewonnen.

Die Nachhaltigkeit der Laborgebäude wird nicht nur von der Energieeffizienz geprägt, sondern auch von der Intensivität der Nutzung und der Wiederverwendbarkeit der Materialien. Hohe Flexibilität in der Nutzung mit verbundener Kreislaufwirtschaft sind wichtige Erfolgsparameter.

Diverse Studien aus der Schweiz und dem Ausland kommen zu dem Ergebnis, dass die zukünftigen Anforderungen der Forschung mit den bewährten Konzepten der Vergangenheit nicht erfüllt werden können. Analysen von *Green Building Schweiz* haben ergeben, dass es nicht an Innovationen mangelt, sondern die grössten Hindernisse in der Zusammenarbeit der unterschiedlichen Disziplinen liegen. Aus diesem Grund wurde die *Green Lab Initiative* ins Leben gerufen, als Brückenbauer und Impulsgeber.

Labor 4.0 - das innovative Eco-System

Green Lab Mitglieder haben das Eco-System *Labor 4.0* geschaffen, um nicht nur mögliche Lösungsansätze zu diskutieren, sondern konkret in die Praxis umzusetzen. Das Ergebnis ist ein Pilotlabor, das in Zug errichtet wurde und als Entwicklungsplattform, Trainings-Infrastruktur sowie Demonstrationsanlage dient. *Labor 4.0* basiert auf einem modularen Baukastensystem, das alle erforderlichen Gewerke der Laborinfrastruktur umfasst: von der Medien- und Energieversorgung über die Beleuchtung und

Beschattung bis zur sicheren Behandlung und Regelung der Luftmengen.

Die digitalen Elemente von *Labor 4.0* starten bei der flächendeckenden Integration von IoT-Sensoren, um eine noch nie dagewesene Analyse der Flächennutzung zu ermöglichen und die Benutzer zuverlässig in ihrer flexiblen Umgebung zu unterstützen. Auf Basis des digitalen Zwillings wird die Wartung und der Betrieb der komplexen Infrastruktur deutlich vereinfacht und die bedarfsgeführte Regelung der Energieflüsse verbessert die Energieeffizienz um bis zu 40%. Bereits in der Bauphase oder bei geplanten Umnutzungen können die Forscher ihre zukünftigen Räumlichkeiten erleben, Prozesse optimieren und Abläufe trainieren. Wissenschaftler können auf dieser Basis in Echtzeit standortübergreifend zusammenarbeiten mit dem Gefühl, dass sie sich im gleichen Raum befinden.

Labor 4.0 ist keine Zukunftsvision, sondern bereits heute Realität. Für die konkrete Umsetzung werden kommerziell verfügbare Lösungen miteinander kombiniert und die Realisierung im hohen Masse industrialisiert. Projektlaufzeiten werden somit um mehrere Monate verkürzt bei deutlich höherer Installationsqualität. Dieses setzt eine frühe Zusammenarbeit im Eco-System voraus und ein Umdenken in dem gesamten Lebenszyklus des Forschungsgebäudes: von den Benutzeranforderungen über die Planung und Realisierung bis zum Betrieb mit flexibler Anpassung an geänderte Bedürfnisse.

Green Lab Symposium 2022: strategische Laborprojekte

Diesen Prozess des Umdenkens prägt *Green Lab* seit mehreren Jahren mit dem *Green Lab Symposium*, das am 5. Dezember zum dritten Mal in Zug durchgeführt werden wird. Das diesjährige Motto lautet "Strategische Entwicklung von nachhaltigen Laborprojekten". Alexander Grigull, GRIMSHAW London und Federico Scopinich, LAND Srl Lugano werden einen spannenden Einblick in die strategische Masterplanung für zukunftsorientierte Forschungslandschaften aus architektonischer Sicht geben. Als Betreiber wird Pascal Meyer von Roche Diagnostics beschreiben, wie sie ihren Forschungsstandort strategisch für die Zukunft fit machen. Den Einfluss der Digitalisierung auf die Forschung und ihr Umfeld wird Dr. Stephan Sigrist, Gründer und Leiter des Think Tanks W.I.R.E., erörtern. Ergänzt wird die Veranstaltung mit der Vorstellung des "Green Lab Strategie Kompasses", der in parallelen Workshops direkt zur Anwendung kommen wird. Und selbstverständlich gehört zu der Veranstaltung ein Besuch im erwähnten Pilotlabor, um sich selbst davon zu überzeugen, dass bei *Green Lab* die Zukunft bereits heute erlebt werden kann.

Die Teilnahme am 3. *Green Lab Symposium* ist kostenlos, eine vorgängige Registrierung unter www.greenlab.ch obligatorisch.

Pressekontakt:

Verein Green Building Schweiz
Jens Feddern
Leiter Ressort Green Lab
079 470 68 28
info@greenbuilding.ch

Medieninhalte



Die Zukunft der Forschung mit Labor 4.0 bereits heute live erleben - bei Green Lab ist dieses möglich / Weiterer Text über ots und www.presseportal.ch/de/nr/100087587 / Die Verwendung dieses Bildes ist für redaktionelle Zwecke honorarfrei. Veröffentlichung bitte unter Quellenangabe: "obs/Verein Green Building"

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100087587/100896547> abgerufen werden.