

Zug, 25. April 2023

**Leuchtturmprojekt zur Klimaforschung an der ETH Zürich**

## Siemens-Technologie ermöglicht erfolgreiche Forschung im „Zero Carbon Building Systems Lab“

- **ETH Zürich lanciert einzigartiges Forschungsprojekt zur Automatisierung und Energieversorgung von Gebäuden in unterschiedlichen Klimazonen**
- **Projekt umfasst weltweit einzigartige künstliche Sonne**
- **Siemens liefert für das Labor digitale Gebäudetechnologie, die Teil von Siemens Xcelerator ist**

Die Eidgenössische Technische Hochschule (ETH) Zürich, eine der renommiertesten Hochschulen der Welt, hat soeben eine einzigartige Forschungseinrichtung eröffnet: das Zero Carbon Building Systems (ZCBS) Lab. Es ermöglicht die Erforschung des Verhaltens von Gebäudebauteilen und -systemen in verschiedenen Klimazonen. Das neue Gebäude, das sich auf dem Areal der Hochschule befindet, umfasst zwei Stockwerke mit verschiedenen Testzellen, Klimakammern und Versuchsräumen. Im Rahmen der bestehenden Industriepartnerschaft mit der ETH Zürich hat Siemens die neue Forschungseinrichtung mit modernsten digitalen Gebäudetechnologielösungen ausgestattet, darunter auch für Gebäudebetrieb und -management. Die Technologien sind Teil des Siemens Xcelerator-Portfolios.

Das Labor ermöglicht es, experimentelle Forschung und Systemtests im Maßstab 1:1 durchzuführen. Erforscht werden aktive und passive Technologien der Energieversorgung, Automatisierung und Klimatisierung von Gebäuden unter verschiedensten Umweltbedingungen. Initiiert wurde das Labor von der Professur für Architektur und Gebäudesysteme der ETH Zürich unter der Leitung von Prof. Dr. Arno Schlueter, der seit vielen Jahren mit Siemens zusammenarbeitet. „Im Forschungsumfeld und für die Umsetzung von Forschungserkenntnissen in die

**Siemens AG**  
Communications  
Leitung: Lynette Jackson

Werner-von-Siemens-Straße 1  
80333 München  
Deutschland

Praxis sind flexibel einsetzbare, digitale Systeme und das entsprechende Industrie-Know-how überaus wichtig“, erklärt Schlueter.

Das ZCBS-Lab nutzt umfassende Automatisierungslösungen von Siemens Smart Infrastructure. Das digitale Gebäudemanagementsystem Desigo CC steuert und überwacht sämtliche Gewerke und ermöglicht einerseits den effizienten Gebäudebetrieb und andererseits spezifische Forschungstests, die unter optimalen Bedingungen durchgeführt werden können. Die Siemens-Lösung ist so ausgelegt, dass die klimatischen und gebäudetechnischen Anforderungen schnell und flexibel an die entsprechenden Forschungsprojekte und die gewünschten Testparameter angepasst werden können. Das Siemens-System sammelt alle wichtigen Daten, die von den installierten Sensoren und Feldgeräten generiert werden, und übermittelt diese an das übergeordnete ETH-Leitsystem.

Matthias Rebellius, CEO von Siemens Smart Infrastructure, freut sich, dass bei diesem Leuchtturmprojekt Siemens-Technologie zum Einsatz kommt: „Mit unserem Gebäudemanagementsystem ist die Basis gelegt, um die bestehenden ETH-Systeme bei Bedarf weiterzuentwickeln und in Zukunft möglicherweise an die offene digitale Gebäudeplattform Building X anzuschließen, die Teil von Siemens Xcelerator ist.“

Siemens Xcelerator ist eine offene digitale Geschäftsplattform, die die digitale Transformation für Kunden in allen Infrastrukturen und Branchen schneller und skalierbar macht. Die Plattform kam im Juni 2022 auf den Markt und wurde seither kontinuierlich weiterentwickelt. Zusammen mit einem leistungsstarken Partner-Ökosystem und einem Marktplatz unterstützt Siemens Xcelerator Unternehmen bei ihrer digitalen Transformation.

### **Bewährte Zusammenarbeit zwischen Siemens und ETH Zürich**

Das ZCBS-Lab ist nicht nur gebäudetechnisch, sondern auch baulich überaus flexibel konzipiert. Die einzelnen Räume lassen sich bei Bedarf verbinden oder separieren. Dies ermöglicht unter anderem vergleichende oder isolierte Tests von Bauteilen und Gebäudesystemen, z. B. für die effiziente Kühlung oder integrierte Stromproduktion durch Solartechnologie. Auch Nutzerakzeptanzstudien lassen sich in einzelnen Testzellen durchführen. Bei ihren Versuchen können die Forschenden

die gesamte Gebäudeautomation bis hinunter auf die Feldebene selbständig regeln und quasi per Knopfdruck vom Betriebs- in den Forschungsmodus wechseln.

Highlight der neuen ETH-Einrichtung ist ein Raum mit einem Sonnenemulator. In dieser Testanlage können – neben Temperatur und Luftfeuchtigkeit – solare Einwirkungen im Tagesverlauf nachgebildet werden. Eine solche Forschungseinrichtung mit einer integrierten künstlichen Sonne, die auf energieeffizienter LED-Technik basiert, ist weltweit einzigartig.

Die strategische Partnerschaft zwischen der ETH Zürich und Siemens hat eine lange Tradition. Bereits seit 2009 unterstützte Siemens die Finanzierung der Professur „Sustainable Building Technologies“. Durch diese Förderung konnte die ETH Zürich ihre Forschung und Lehre im Bereich Nachhaltigkeit und Energie weiter ausbauen. Nebst dem Thema „Nachhaltiges und digitales Bauen“ arbeiten Siemens und die ETH Zürich auch im Bereich „Mobilität der Zukunft“ eng zusammen.

Diese Pressemitteilung und ein Pressebild sind verfügbar unter <https://sie.ag/3H1mgoC>

*Bildquelle: © Architecture and Building Systems, ETH*

Weitere Informationen zu Siemens Smart Infrastructure finden Sie unter [www.siemens.de/smart-infrastructure](http://www.siemens.de/smart-infrastructure)

### **Ansprechpartner für Journalisten**

Catharina Bujnoch-Gross

Tel.: +41 79 5660778; E-Mail: [catharina.bujnoch@siemens.com](mailto:catharina.bujnoch@siemens.com)

Folgen Sie uns auf Twitter:

[www.twitter.com/siemens\\_press](http://www.twitter.com/siemens_press) und [www.twitter.com/SiemensInfra](http://www.twitter.com/SiemensInfra)

**Siemens Smart Infrastructure (SI)** gestaltet den Markt für intelligente, anpassungsfähige Infrastruktur für heute und für die Zukunft. SI zielt auf die drängenden Herausforderungen der Urbanisierung und des Klimawandels durch die Verbindung von Energiesystemen, Gebäuden und Wirtschaftsbereichen. Siemens Smart Infrastructure bietet Kunden ein umfassendes, durchgängiges Portfolio aus einer Hand – mit Produkten, Systemen, Lösungen und Services vom Punkt der Erzeugung bis zur Nutzung der Energie. Mit einem zunehmend digitalisierten Ökosystem hilft SI seinen Kunden im Wettbewerb erfolgreich zu sein und der Gesellschaft, sich weiterzuentwickeln – und leistet dabei einen Beitrag zum Schutz unseres Planeten. Der Hauptsitz von Siemens Smart Infrastructure befindet sich in Zug in der Schweiz. Zum 30. September 2022 hatte das Geschäft weltweit rund 72.700 Beschäftigte.

Die **Siemens AG** (Berlin und München) ist ein Technologieunternehmen mit Fokus auf die Felder Industrie, Infrastruktur, Mobilität und Gesundheit. Ressourceneffiziente Fabriken, widerstandsfähige Lieferketten, intelligente Gebäude und Stromnetze, emissionsarme und komfortable Züge und eine fortschrittliche Gesundheitsversorgung – das Unternehmen unterstützt seine Kunden mit Technologien, die ihnen konkreten Nutzen bieten. Durch die Kombination der realen und der digitalen Welten befähigt Siemens seine Kunden, ihre Industrien und Märkte zu transformieren und verbessert damit den Alltag für Milliarden von Menschen. Siemens ist mehrheitlicher Eigentümer des börsennotierten Unternehmens Siemens Healthineers – einem weltweit führenden Anbieter von Medizintechnik, der die Zukunft der Gesundheitsversorgung gestaltet. Darüber hinaus hält Siemens eine Minderheitsbeteiligung an der börsennotierten Siemens Energy, einem der weltweit führenden Unternehmen in der Energieübertragung und -erzeugung.

Im Geschäftsjahr 2022, das am 30. September 2022 endete, erzielte der Siemens-Konzern einen Umsatz von 72,0 Milliarden Euro und einen Gewinn nach Steuern von 4,4 Milliarden Euro. Zum 30.09.2022 hatte das Unternehmen weltweit rund 311.000 Beschäftigte. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter [www.siemens.com](http://www.siemens.com).