

Status-Seminar 2020 mit dem Fokus Bestandsbauten

Wer motiviert ist, der modernisiert

Nur ein Bruchteil des Schweizer Gebäudebestands wird jedes Jahr erneuert und dabei in Teilen oder als Ganzes energetisch modernisiert. Bei Fassaden liegt die Sanierungsquote lediglich bei einem Prozent. Das ist zu wenig, um das grosse Einsparpotenzial im Gebäudepark mittelfristig umzusetzen und die Ziele der Energiestrategie 2050 zu erreichen.

Text **Benedikt Vogel**, im Auftrag des BFE
Bild/Grafik **Frontini**, HSLU

Wie kommt die energetische Erneuerung des Gebäudebestands vom Fleck? Die Tagung des Vereins «Building and Renewable Energies Network of Technology» (brenet) suchte Anfang September in Aarau nach Antworten.

«Erneuern! – Sanierungsstrategien für den Gebäudepark» – mit diesem Imperativ empfing das brenet-Status-Seminar 2020 seine Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Prof. Jürg Bichsel, Inhaber der Beratungsfirma Coperitus und brenet-Präsident, konnte 120 Expertinnen und Experten aus Forschung und Industrie begrüßen. «Erneuerung ist, was die Schweiz dringend braucht, um die Energiestrategie 2050 umzusetzen. Beim Gebäudebestand müssen wir anknüpfen, denn die Neubauten haben wir im Griff», sagte Bichsel in Anspielung auf das Tagungsthema.

Eine Herkulesaufgabe – auch für die SBB

Bei dem in die Jahre gekommenen Gebäudebestand wartet eine Herkulesaufgabe. Bruno Ulrich, Projektleiter Nachhaltigkeit bei SBB-Immobilien, machte die Herausforderung in seinem Keynote-Referat beispielhaft klar. Die SBB-Züge sind dank Strom aus Wasserkraftwerken zwar CO₂-arm unterwegs, das Unternehmen SBB hat aber doch einen markanten ökologischen Fussabdruck. Ein Teil stammt von den landesweit rund 3500 Gebäuden mit rund 1000 Heizungsanlagen zur Produktion von Heizwärme und Warmwasser. Rund 60 % des Wärmebedarfs werden hier aktuell noch mit fossilen Energieträgern (Heizöl, Gas) gedeckt.

Doch die Modernisierung der SBB-Gebäude ist im Gang: Seit 2016 setzt SBB Immobilien bei Um- und Neubauten keine



Double-skin-Fassade mit kristalliner Solarzelle in Klaipėda (Litauen). Die Glasmodule schützen das Gebäude vor Überhitzung und Windlast.

fossilen Heizanlagen mehr ein. So wurden bislang 140 Heizungsanlagen ersetzt, allein damit spart die SBB jährlich 1,66 Millionen Liter Heizöl. Bis im Jahr 2030 soll der Gebäudepark klimaneutral sein. Um dieses Ziel zu erreichen, sollen jedes Jahr rund 50 Liegenschaften auf nicht fossile Wärmeerzeugung umgestellt werden, wie Ulrich ausführte. Als Beispiel nannte er die Bahnhöfe Zug und Zürich-Enge, die künftig den Zuger- bzw. Zürichsee als Wärmequelle nutzen werden. Er rief alle gesellschaftlichen Akteure zur Zusammenarbeit auf: «Gemeinsam werden wir Lösungen finden.»

Technische und sozioökonomische Fragestellungen

Die 21. Ausgabe des Brenet-Status-Seminars fand nicht mehr wie früher im Maschi-

Administration? KEINE SACHE.



BRANCHENLÖSUNG FÜR SANITÄR / HEIZUNG / LÜFTUNG.

Unsere Software unterstützt Sie bei der Verwaltung und Steuerung Ihres Unternehmens.

Ob mit ALBAU-Flex, der flexiblen, kostengünstigen Branchensoftware oder mit ALBAU-Plus, der integrierten, flexiblen Lösung mit SIA-451 Schnittstelle. Mit ALBAU ist Administration keine Sache!

Mehr Infos auf www.alsoft.ch. Testen Sie uns!

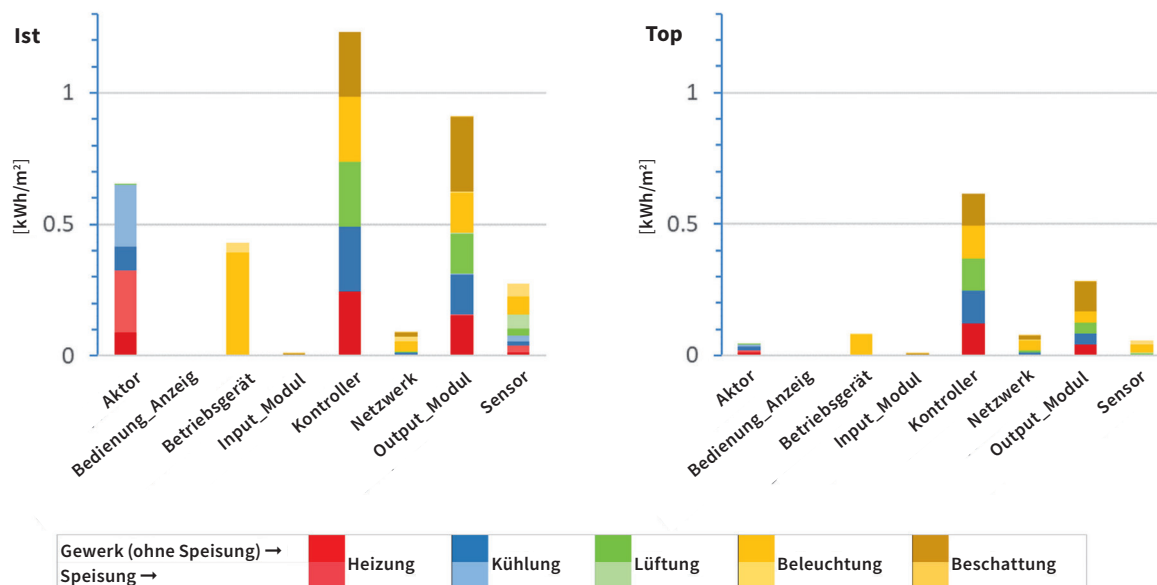
Herstellung und Vertrieb:



info@alsoft.ch | 081 650 10 10 | 7417 Paspels

Vertriebspartner:

ORBIT Informatik AG | 8832 Wollerau | 043 888 29 88
info@orbitag.ch | www.orbitag.ch



Philipp Kräuchi (Hochschule Luzern) hat den Stromverbrauch von Gebäudeautomationssystemen am Fallbeispiel des Roche-Hochhauses (Bau 1) in Basel untersucht. Sein Fazit: «Der Stromverbrauch liesse sich auf die Hälfte bis einen Drittel reduzieren.»

nenlabor der ETH Zürich statt, sondern im Kultur- & Kongresshaus in der quirligen Altstadt von Aarau. Im neuen Konzept setzten die Organisatoren auf Vertiefung in Doppelsessionen zu Fokusthemen. Wie in früheren Jahren lebte die Tagung vom Austausch zwischen Forschung und Praxis. Der Anlass ermöglichte wieder den persönlichen Austausch mit Fachkolleginnen und -kollegen, den viele in den letzten Monaten schmerzlich vermisst haben.

Die Fokusthemen des Status-Seminars widmeten sich dem CO₂-armen Heizen & Kühlen, der Digitalisierung am Bau und der energetischen Aktivierung der Gebäudehülle. Grossen Raum nahmen an dem zweitägigen Kongress neben technischen auch sozioökonomische Fragestellungen einschliesslich des Nutzerverhaltens ein. Die vorgestellten Konzepte suchten nach Antworten, wie Immobilienbesitzer und die weiteren Akteure des Gebäudesektors zu nachhaltigen Entscheidungen bewegt werden können. Stefan Rieder (Interface, Luzern) berichtete über eine Studie zu den Motiven von Sanierungsmuffeln. «Als wichtiges Hindernis für eine energetische Gebäudeerneuerung hat sich die fehlende

Einsicht der Eigentümerinnen und Eigentümer in die Notwendigkeit einer Gebäudesanierung erwiesen. Die Zielgruppe beurteilt den subjektiven Nutzen einer Renovierung als eher klein», so Rieder. Die Konzentration auf den Heizungsersatz sei erfolgversprechender, als eine umfassende Sanierung anzustreben, meinte der Forscher.

Verhaltensänderungen anstossen

Ein Hebel, um die Motivation für Gebäudeerneuerungen zu wecken, sind Beratungsangebote, wie sie in bestimmten Westschweizer Kantonen beim Handwechsel eines Gebäudes heute Pflicht sind. Ein anderer Mosaikstein auf dem Weg zur Nachhaltigkeit sind Bekleidungs Vorschriften in Bürogebäuden. Sie haben mitunter einen direkten Einfluss auf den Bedarf an Gebäudetechnik, wie Thomas Roskopf (Energieinstitut Vorarlberg) in seiner Keynote ausführte. Christian Zeyer (Swiss Cleantech) will Verhaltensänderungen über finanzielle Anreize herbeiführen: Er plädierte am Status-Seminar für die Einrichtung eines Modernisierungsfonds, über den die öffentliche Hand Bank-

kredite für energetische Modernisierungen absichert.

«Neue Technologien müssen sich an die Benutzerbedürfnisse anpassen, damit sie ihre Wirkung voll entfalten können», sagte Andreas Eckmanns, beim BFE für den Forschungsbereich «Gebäude und Städte» verantwortlich. Diese Feststellung spiegelt sich im BFE-Forschungskonzept 2021/2024, auf das Eckmanns in Aarau einen Ausblick gab. Sozioökonomische Fragestellungen werden in der künftigen Gebäudeforschung des BFE ebenso wichtig bleiben wie die Resilienz gegen die Folgen des Klimawandels.

Stromproduktion an der Fassade

Ein Markenzeichen des brenet-Status-Seminars ist der Wissenstransfer zwischen akademischer Forschung und industrieller Anwendung. Das wurde im Jahrgang 2020 beispielhaft greifbar beim Fokusthema «Energetische Aktivierung der Gebäudehülle». In den letzten Jahren hätten Photovoltaik-Anwendungen (PV) für Fassaden ihren Kostennachteil gegenüber Dachanlagen reduziert, sagte Sjeff de Bruijn (Ernst Schweizer AG). Er betonte: «Das Interesse von Archi-

tekten und Bauherrschaften hat markant zugenommen.» Anwendungen gibt es nicht nur bei Neubauten, sondern auch bei Bestandsbauten. Der Industrievertreter verwies auf leichte Dünnschichtmodule, die auf Blechdächern von Gewerbebauten Verwendung finden. Ebenfalls als Industrievertreter informierte Christian Scheidegger (Vetrotech Saint-Gobain International) über SageGlass, mit Metalloxid beschichtete Glasscheiben, mit denen sich der Lichteinfall und der Wärmeeintrag (G-Wert) in Stufen regeln lässt. Francesco Frontini, als Professor der Tessiner Fachhochschule SUPSI Vertreter der Forschung im Gebäudebereich, gab einen Einblick in neuste Entwicklungen für PV-Fassadenanwendungen. Nach dem Zeitalter der Dachanwendungen sei nun das Zeitalter der Fassadenanwendungen angebrochen. Frontini stellte unter anderem PV-Lösungen für transparente Fassaden vor, die neuerdings auf dem Markt sind oder an denen aktuell geforscht wird. Eine Option sind Solarzellen, die nur einen Teil der Glasfassaden bedecken. Eine andere Möglichkeit sind Spezialgläser, die das Sonnenlicht zum Fensterrahmen reflektieren, wo es in Strom umgewandelt wird.

Das SUPSI-Start-up iWin, das Frontini mitgegründet hat, will Solarenergie auf den Lamellen von Storen ausbeuten. Nochmals anders der Ansatz, den die ETH Zürich und die Empa verfolgen: Hier wird eine adaptive Solarfassade mit beweglichen Elementen ausgerüstet, die das Sonnenlicht konzentrieren und zugleich den Lichteinfall ins Gebäude regeln.

Aufgeschlossene Studentinnen und Studenten

Die Referierenden waren sich einig, dass die gebäudeintegrierte Photovoltaik in den letzten 15 Jahren eine rasante Entwicklung genommen hat. Heute stünden den Architekten Produkte zur Verfügung, die eine Vielfalt an Gestaltungsoptionen zuließen. Diese Möglichkeiten würden von Architekten und Wettbewerbsjurys heute noch zu wenig unterstützt, wurde in der Diskussion festgestellt. Doch auch hier ist ein Wandel im Gang. «Unsere Studenten haben ein grosses Interesse an den neuen Möglichkeiten und wollen sie nutzen», sagte Arno Schlüter, Professor für Architektur und Gebäudesysteme an der ETH Zürich. ■

brenet.ch/status-seminar
bfe.admin.ch/ec-gebäude

REST CLEAN[®]
TOILETTENKULTUR

« **Bei uns lernen Sie
Alles rund um den
Service & Unterhalt
von WC-Anlagen.** »



IHR KURSLEITER
Priskus A. Theiler
Patron & Erfinder

Jetzt anmelden
und profitieren!



restclean.com/kompetenz-zentrum

Haben Ihre WCs
einen Service nötig?



restclean.com/diagnose

RESTCLEAN AG

Toilettenkultur
info@restclean.com
restclean.com

Wir beraten Sie gerne.
0800 30 89 30

