

Teil eines kosmischen Energiesystems

Schlieren Im Start-up BS2 stecken Jahre von ETH-Forschung zur Effizienzsteigerung von Gebäuden

VON DAVID HUNZIKER (TEXT UND FOTO)

Wenn Niklaus Haller die Tätigkeit des Gebäudetechnik-Start-ups BS2 erklärt, geht es schnell ums Ganze. Haller sitzt an einem Tisch im hellen Eingangsbereich eines modernen Gebäudes auf dem Geistlich-Areal in Schlieren und blättert in einer Broschüre. Diese reicht von detaillierten technischen Zeichnungen einzelner Gebäudeteile bis hin zu einem Plan für die Energieversorgung Europas. Es gehe hier nicht bloss um ein einziges kleines Unternehmen, sagt Haller, sondern um eine umfassendere Vision für einen anderen Umgang mit Energie: «Das fasziniert mich so an meiner Arbeit: Unsere Systeme klinken sich in ein letztlich kosmisches Energiesystem ein, von dem wir nur ein kleiner Teil sind.»

Verfasst wurde die Broschüre von Hansjürg Leibundgut, der an der ETH einen Lehrstuhl für Gebäudetechnik innehat. Die Geschichte von BS2, dessen Geschäftsleitung Haller angehört, beginnt bei Leibundguts Tätigkeit als Chefingenieur der Amstein+Walthert AG. Dort machte er die Feststellung, dass zahlreiche Teile zum Bau von emissionsarmen Gebäuden fehlten. Also machte er sich zuerst in der Privatwirtschaft und später als Forscher an der ETH daran, diese Teile selbst zu entwickeln. Ein Grossteil dieser Forschung fliesst nun in die Gebäudesysteme von BS2, dessen Mitarbeiter selbst mehrheitlich an Leibundguts Lehrstuhl tätig waren. «Wir sind stolz darauf, dass wir das geistige Erbe dieses wichtigen Forschers verwerten dürfen», sagt Haller.

Eine andere Energiestrategie

In der Broschüre formuliert Leibundgut das Konzept für ein Gebäude, das keine CO₂-Emissionen verursacht und mit so wenig Strom auskommt, dass seine Verbreitung ohne den Bau zusätzlicher Atomkraftwerke möglich ist. Es geht dabei also nicht nur um ein Gebäude, sondern um eine andere Energiestrategie. «Es werden heute immer noch zu viele Bausysteme subventioniert, die vor allem auf einen tiefen Energieverbrauch statt auf die konsequente Reduktion von CO₂-Emissionen fokussieren», sagt Haller.

In konkreten Bauprojekten zeigt sich dieser Paradigmenwechsel in einer Umorientierung vom Passivhaus, das möglichst wenig Energie verbraucht, zum Aktivhaus, das selbst Energie produziert. Bei BS2 wurden diverse Forschungsergebnisse zu einem umfassen-



Niklaus Haller, promovierter ETH-Architekt und Bereichsleiter Solar bei BS2, erklärt die Funktionsweise eines Aktivhauses.

ZÜRCHER WERKSCHAU FÜR ARCHITEKTUR

Niklaus Haller an der Architektur 0.15

Die Architektur 0.15 ist die grösste Werkschau für Architektur in der Schweiz und geht vom 31. Oktober bis zum 3. November in der Zürcher Maag-Halle über die Bühne. Als einer der Hauptredner wird an der diesjährigen Aus-

gabe der japanische Stararchitekt Riken Yamamoto sprechen, der mit seinem Grossprojekt «Circle» beim Zürcher Flughafen das derzeit grösste Hochbauprojekt der Schweiz realisiert. Auch Niklaus Haller, Bereichsleiter Solar beim Schlierener Start-up BS2 wird an der

Ausstellung sprechen. An drei Beispielen wird er aufzeigen, welche vielfältigen Möglichkeiten zur Reduktion von CO₂-Emissionen es beim Gebäudebau gibt. Er wolle aufzeigen, dass die Freiheit der Architektur mit einer energieeffizienter Bauweise vereinbar ist. (HUZ)

den Wärmeverteilungssystem für Gebäude kondensiert, das den Namen «Zeleganz» trägt. Zu diesem System gehören eine Solaranlage auf dem Dach, eine Erdwärmesonde, eine Wärmepumpe und ein Lüftungssystem. «Zeleganz» sorgt für Heizung und Kühlung sowie die Aufbereitung von Warmwasser. Es baut auf der Grundidee auf, möglichst viele Teile eines Gebäudes für den Wärmehaushalt zu mobilisieren: Der Boden etwa wird zur Heizung, der Dampfzug ins Lüftungssystem integriert.

Die clevere Erdwärmesonde

«Um möglichst wenige CO₂-Emissionen zu produzieren, ist unser oberstes Ziel, dass unser System ohne Energie aus fossilen Brennstoffen auskommt», sagt Haller. Wenn der Solarstrom vom Dach zum Betrieb des Systems ausreichen soll, müssen zwei Bedingungen erfüllt sein: Es muss zum einen sehr wenig Strom verbrauchen und zum anderen Perioden überbrücken, in denen kein Solarstrom zur Verfügung steht - bei schlechtem Wetter oder in der Nacht -, oder mehr Energie zum Heizen benötigt wird. Beide Bedingungen können durch das Kernstück von «Zeleganz», eine spezielle Erdwärmesonde, erfüllt werden.

«Im Vergleich zu üblichen Erdwärmesonden nutzen wir die Erde nicht als Energiequelle, sondern als Energiespeicher», sagt Haller. Das Gestein unter dem Haus wird im Sommer erhitzt, im Winter oder in der Nacht kann auf die gespeicherte Wärme zurückgegriffen werden. Dadurch muss zum Heizen des Hauses nur ein kleiner Energieunterschied überbrückt werden, der Stromverbrauch bleibt niedrig.

Das Anliegen, die CO₂-Emissionen von Gebäuden zu reduzieren, hat Haller kürzlich auch in die Politik getragen. Seine Einzelinitiative beim Zürcher Kantonsrat, die verlangt, dass bis in 20 Jahren im Kanton beinahe ausschliesslich CO₂-neutrale Gebäude gebaut werden, sorgte diesen Sommer für Schlagzeilen. Sein Anliegen wird von über 40 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler unterstützt, darunter auch ETH-Rektorin Sarah Springman oder der ETH-Klimaforscher Reto Knutti. Aus der Politik kann Haller auf das gesamte links-grüne Spektrum sowie die GLP zählen. «Doch ich wende mich auch an die FDP», sagt Haller. Er wolle bürgerliche Politiker endlich mal beim Wort nehmen, die er ständig von ökonomischer und ökologischer Nachhaltigkeit reden höre.

Gemeinde sieht sich in Arbeit bestätigt

Bergdietikon Dass die Aufsichtsbeschwerde gegen die Planung des Alterszentrums abgelehnt wird, hatte der Gemeinderat erwartet. Wie es nun mit dem Projekt weitergeht, ist derzeit noch offen.

VON TOBIAS HÄNNI

Die Aufsichtsbeschwerde gegen den Bergdietiker Gemeinderat im Zusammenhang mit dem geplanten Seniorenzentrum Hintermatt wurde kürzlich vom Kanton Aargau abgelehnt (Ausgabe vom 24. Oktober). Für die Gemeinde ist damit klar: Bei der Ausarbeitung des Projekts hat sie keine Fehler gemacht. «Es war bereits die zweite Aufsichtsanzeige, die komplett abgewiesen wurde», sagt Gemeindeglied Patrick Geissmann. Das zeige klar, dass die von den Beschwerdeführern erhobenen Vorwürfe zu angeblichen Missständen bei der Projektplanung nicht haltbar seien.

Nach der Ablehnung der Beschwerde wird die Gemeinde nun weiter am Projekt arbeiten. «Auch wenn wir ihn so erwartet haben - wir wollten den Entscheid erst abwarten.» Nun könne man sich am kantonalen Verdikt orientieren, wonach das ur-

sprünglich geplante Projekt mit der Oase Holding AG trotz blockiertem Gestaltungsplan nach wie vor möglich sei.

Daran ändert vorerst auch der Überweisungsantrag nichts, der an der letzten Gemeindeversammlung angenommen worden war. Der Antrag fordert, den Vorvertrag mit der Holding aufzulösen und das Geschäft an den Gemeinderat zur Neubearbeitung zu überweisen. «Zu diesem Antrag sind noch verschiedene rechtliche Fragen offen», sagt Geissmann.

«Verpflichtet zum Vertragsabschluss»

Fraglich sei etwa, ob der Überweisungsantrag der Gemeindeversammlung überhaupt zulässig sei. Mit der Zustimmung zum Vorvertrag mit der privaten Investorin im November 2012 hätten die Stimmberechtigten dem Gemeinderat einen klaren Auftrag erteilt. «Als Exekutive war er berechtigt, aber auch verpflichtet, diesen Auftrag auszuführen und den Vertrag abzuschliessen.» Wie dieser geschlossen werde, liege in dessen Kompetenz. Komme hinzu, dass die Auflösung eines Vertrags grundsätzlich ein rechtliches Problem darstelle. Ob der Rückweisungsantrag bereits in der nächsten Gemeindeversammlung vom Dezember auf der Traktandenliste stehen wird, kann der



«Es ist erlaubt, in einer öffentlichen Zone ein Pflegezentrum mit Alterswohnungen zu bauen.»

Patrick Geissmann
Gemeindeglied Bergdietikon

Gemeindeglied zurzeit noch nicht beantworten. «Wir sind im Moment daran, die Versammlung vorzubereiten.»

Auch wie es mit dem Projekt Alterszentrum weitergeht, ist zu diesem Zeitpunkt noch offen. Allfällige neue Pläne müssten aber an die Forderungen des Kantons angepasst werden, so Geissmann. Die Rechtsabteilung des Departements Bau, Verkehr und Umwelt hatte den Gestaltungsplan für das Zentrum im Februar aufgehoben. Nicht aber, wie «gerne behauptet» werde, weil dieses nicht zonenkonform sei, so Geissmann. «Es ist erlaubt, in einer öffentlichen Zone ein Pflegezentrum mit Alterswohnungen zu bauen, das zeigen Gemeinden wie Obersiggenthal klar.» Tatsächlich hatte der Kanton die Konformität bestätigt, den Plan aber abgelehnt, weil für ihn die darin enthaltene Zweckbestimmung zu wenig eng definiert worden war. Und weil die neue Zone in Bezug auf Bauabstände und Gebäudemasse gegenüber anderen Bergdietiker Wohn- und Mischzonen privilegiert worden wäre. «Wir wollten die Einschränkungen im Baubewilligungsverfahren verankern. Laut Kanton müssen diese aber schon im Gestaltungsplan respektive in den dazugehörigen Sondernutzungsvorschriften festgehalten werden», sagt Geissmann.

NACHRICHTEN

S-BAHN Streckenunterbrechung wegen Personunfall

Gestern Morgen war die Linie der S15 (Affoltern am Albis-Rapperswil) für rund eine Stunde unterbrochen wegen eines Personunfalls auf der Strecke. Die Züge verkehrten nur bis Birmensdorf respektive Altstetten, wo die Passagiere auf die S9 wechseln mussten. (AZ)

LIMMATTALBAHN Demokratische Partei Dietikon lehnt Vorlage ab

Für die Abstimmung über die Limmattalbahn vom 22. November hat die Demokratische Partei Dietikon einstimmig die Nein-Parole ausgegeben. Grund dafür seien unter anderem die hohen Kosten. (AZ)

SPREITENBACH Open Sunday ist in der fünften Saison

Seit dem 18. Oktober und bis zum 3. April 2016 finden in den Doppelturnhallen Haufländli Open Sundays statt. Dabei können sich Primarschüler in Bewegungs- und Spielprogrammen betätigen. (AZ)