

Reduzieren – speichern – ausgleichen

von **Marcel Habegger** (Text)

Der Verein Minergie hat Mitte März in Zürich den neuen Standard Minergie-Netto-Null lanciert. Damit nimmt der Verein eine Pionierrolle ein und schafft für Behörden und Private, die schon bald Netto-Null erreichen wollen und müssen, Planungssicherheit.



Diskussionsrunde an der Lancierung: Minergie durfte bei der Erarbeitung des Standards auf die Unterstützung zahlreicher Expertinnen und Experten zählen.

DIE Schweiz strebt bis im Jahr 2050 Netto-Null an. Zahlreiche Kantone und Städte haben ambitioniertere Ziele: „Es müssen mehrere Kantone und Behörden ab 2035 eine Netto-Null-Bilanz vorweisen. Schulen, Spitäler und Areale benötigen Planungssicherheit, es braucht deshalb ab sofort einen zertifizierbaren Netto-Null-Standard, auch für Unternehmen“, erklärte der Minergie-Präsident und Luzerner Regierungsrat Fabian Peter eingangs des Lancierungsevents von Minergie-Netto-Null in seiner Grussbotschaft. Wegen nationaler Verhandlungen in Bern konnte der Präsident der Lancierung in Zürich nicht persönlich beiwohnen.

180 Fachpersonen waren ins Kongresshaus Zürich angereist, über hundert weitere Interessierte wohnten dem Lancierungsevent via Livestream bei. Anna Lehner von Carbonfuture war bei der Erarbeitung

des neuen Standardreglements direkt involviert. Bei Minergie-Netto-Null geht es beim Ausgleich nicht darum, Zertifikate zu erwerben, um CO₂-Ausstoss zu vermeiden; mit den Negativemissionen geht es darum, physikalisch CO₂ aus der Atmosphäre zu entfernen. Lehner stelle in ihrem Referat einige Beispiele vor, wie CO₂ der Atmosphäre entzogen werden kann. So etwa mittels Pflanzenkohle, eines „Staubsaugers“, der der Atmosphäre CO₂ entzieht, oder mittels karbonisierter Baustoffe.

IN DREI PHASEN ZU MINERGIE-NETTO-NULL

Vor zwei Jahren kam eine Projektgruppe des Bundesamtes für Energie (BFE) noch zum Schluss, dass Netto-Null bei Gebäuden nicht möglich sei. Fachpersonen von Minergie gehörten damals dieser Projektgruppe an. Zwei Jahre später

hat Minergie nun einen eigenen Standard entwickelt: Beim Neubau basiert das Label auf einem Minergie-P-/A-ECO-Standard, für Sanierungen genügt der Minergie-Standard. Das Label kann zudem mit dem SNBS-Hochbau kombiniert werden. „Wir haben die wesentlichen Elemente, die bereits die Projektgruppe des BFE entwickelt hat, in unseren Standard eingebaut“, sagt Andreas Meyer Primavesi zur Entwicklungsphase. Die einzigen Unterschiede: Bei Minergie-Netto-Null kann ein Teil des Kohlestoffspeichers angerechnet werden, und man kann für die Ausgleiche ausserhalb des Gebäudes Negativemissionszertifikate anrechnen lassen.

Die Verantwortlichen von Minergie haben für die Entwicklung des Standards mit zahlreichen externen Fachpersonen zusammengearbeitet und mögliche Modelle ausgearbeitet. Herausgekommen ist ein Minergie-Netto-Null-Standard in einem Drei-Phasen-Modell: In einer ersten Phase gilt es, CO₂ zu vermeiden. Das heisst Emissionen, wo immer möglich, zu reduzieren. In der zweiten Phase folgt das Speichern, was bedeutet, CO₂ im Gebäude für 60 Jahre oder länger zu binden. Und in einer dritten Phase erfolgt das Ausgleichen der verbleibenden Emissionen durch geprüfte Negativemissionszertifikate.

OHNE NEGATIVEMISSIONS- TECHNOLOGIEN KEIN NETTO-NULL

Der ETH-Klimaforscher Cyril Brunner betonte in seinem Referat, dass die Emissionsreduktion auch in Zukunft zentral bleiben werde, „aber ohne CO₂-Entfernung gibt es kein Netto-Null“, erklärte Brunner. Die Negativemissionszertifikate sind teuer, denn sie benötigen ebenfalls Energie, Platz und je nachdem viel Infrastruktur. „Wir rechnen bei Minergie zurzeit mit Kosten von rund 250 Franken pro Tonne CO₂. Diese Mittel fliessen direkt in Projekte, die CO₂ effektiv und dauerhaft aus der Atmosphäre entfernen“, so Andreas Meyer Primavesi.

Spätestens nach fünf Jahren will Minergie die Reglemente den im Laufe der Zeit veränderten Gegebenheiten anpassen, wie der Verein auch seine anderen Standards laufend neuen Gegebenheiten anpasst. „Wir hätten wohl noch zehn

Jahre weiterdiskutieren können und wären nicht alle derselben Meinung gewesen“, liess Andreas Meyer Primavesi an der Lancierungsveranstaltung durchblicken, dass nicht alle Diskussionspartner der gleichen Meinung waren. Trotzdem kam auch im Kongresshaus Zürich zum Ausdruck, dass zahlreiche Fachpersonen froh sind, dass Minergie den Schritt gewagt hat und nun einen zertifizierbaren Standard für Netto-Null anbietet, an dem sich Bauherrschaften und Planende in Zukunft orientieren können.

ERSTES GEBÄUDE PEILT MINERGIE-NETTO-NULL AN

Geschäftsleiter Andreas Meyer Primavesi rechnet innerhalb der nächsten zwei Jahre aufgrund der hohen Anforderungen mit rund zwei Dutzend Gebäuden, die den Standard erreichen könnten. Einer, der sich das Label bereits vorgenommen hat, ist Beat Kämpfen. Der Architekt hat bereits 70 Minergie-ECO-Gebäude realisiert und 17-mal den Schweizer Solarpreis gewonnen. Damit das in der Ausführungsplanung befindende Mehrfamilienhaus in Zürich-Höngg den Minergie-Netto-Null-Standard erreicht, will Beat Kämpfen noch zusätzliche Emissionen in der Erstellung mittels Optimierung vermeiden und speichern, so dass die restlichen Emissionen für rund 100'000 CHF mit Negativemissionszertifikaten ausgeglichen werden können. „Wir haben das Gebäude bereits so klimafreundlich geplant, dass es maximal 175'000 CHF sein werden“, so der Architekt. Dies würde rund 1,5 Prozent der Baukosten entsprechen. „Wenn die Bauherrschaft die Hälfte der Kosten für die Zertifizierung übernimmt, betragen die Kosten der 16 Wohnungen nach Anpassungen auf den Monat gerechnet noch rund 10 Franken pro Monat. In Zürich sollte das möglich sein, dafür haben wir ein gutes Gefühl, etwas für die Umwelt getan zu haben“, sagt Beat Kämpfen. ●

MINERGIE

ist der Schweizer Standard für nachhaltiges, energieeffizientes Bauen. Er steht für hohen Komfort, niedrigen Energieverbrauch und den konsequenten Einsatz erneuerbarer Energien – im Neubau wie in der Sanierung.

minergie.ch

ZHAW

Neue Kompetenzen für die Bauwende



Die Initiantinnen und Initianten des neuen Studiengangs MSc Integrierte Bau- und Energiesysteme: Alexis Ringli, Oya Atalay Franck, Beat Waeber und Luca Baldini (v.l.n.r.).

Die Bau- und Energiewende ist längst beschlossen – doch in der Praxis zeigt sich, dass zwischen Ziel und Umsetzung noch eine Lücke klafft. Zwar existieren Strategien, Normen und Technologien für nachhaltiges Bauen, doch häufig fehlt es an Fachpersonen, die Material, Konstruktion und Energie als zusammenhängendes System denken und entsprechende Lösungen entwickeln können. Genau hier setzt ein neuer Masterstudiengang der ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften an: der MSc Integrierte Bau- und Energiesysteme (IBE). Der Studiengang am Departement Architektur, Gestaltung und Bauingenieurwesen verbindet Kompetenzen aus Architektur, Ingenieur- und Naturwissenschaften und richtet sich an Architektinnen und Architekten ebenso wie an Ingenieurinnen und Ingenieure sowie Absolventinnen und Absolventen aus Umwelt- und Naturwissenschaften. Ziel ist es, Fachpersonen auszubilden, die komplexe Anforderungen des nachhaltigen Bauens nicht isoliert betrachten, sondern integrativ denken und planen können.

Denn nachhaltiges Bauen bedeutet heute weit mehr als energieeffiziente Gebäudehüllen oder einzelne technische Lösungen. Entscheidend ist das Zusammenspiel von Entwurf, Konstruktion, Materialwahl und Energiesystemen. Genau diese systemische Perspektive steht im Zentrum des neuen Studiengangs. Absolventinnen und Absolventen sollen

künftig in der Lage sein, komplexe Planungsprozesse zu strukturieren, unterschiedliche Disziplinen zusammenzuführen und Entscheidungen auf Basis fundierter Analysen zu treffen.

Der Master ist modular aufgebaut und stark praxisorientiert. Neben Grundlagenmodulen, die fehlende Kompetenzen je nach Vorbildung ergänzen, bilden Kernmodule zu nachhaltigem Bauen das Fundament der Ausbildung. Projektmodule setzen auf projektbasiertes Lernen und Fördern die Zusammenarbeit in interdisziplinären Teams – ein Ansatz, der den realen Bedingungen in Planungs- und Bauprozessen nahekommt.

Die Absolventinnen und Absolventen übernehmen künftig Schlüsselrollen in Architektur- und Ingenieurbüros, bei Bauherrschaften, in Verwaltungen oder in der Beratung. Ihre Aufgabe wird es sein, komplexe Anforderungen an Gebäude systematisch zu analysieren und in umsetzbare Strategien zu übersetzen – von der Materialwahl über konstruktive Lösungen bis hin zur Integration von Energiesystemen.

Damit reagiert der neue Studiengang auf eine zentrale Herausforderung der Branche: Die Transformation des Bauens verlangt Fachpersonen, die über disziplinäre Grenzen hinausdenken und Verantwortung an den Schnittstellen zwischen Architektur, Technik und Nachhaltigkeit übernehmen können.

↳ zhaw.ch