

BAU |
IMMOBILIEN

Report

ReConstruct

BAUEN VON MORGEN

DER WEG IN EINE FOSSILFREIE ZUKUNFT





Die Podiumsdiskutant*innen: Robert Jansche, Sebastian Nödl, Gerd Pichler, Christian Egenhofer, Stefan Schleicher, Henriette Spyra, Filip Johnsson, Ida Karlsson, Lars Zetterberg (v.l.n.r.).



Ideas Lab 1

Überwinden der dringendsten Hindernisse

- ➔ Fokus muss weg vom einzelnen Gebäude und hin zum Quartier gehen
- ➔ Brauchen besser verfügbare und günstigere Technologien
- ➔ Bauvorschriften und Bauformen verhindern ReUse von Baumaterialien
- ➔ Evaluierung sämtlicher Regularien, um ReUse zu erleichtern
- ➔ Es braucht neue Wege, um die Flexibilität von Gebäuden zu erhöhen
- ➔ Stromnetz muss für den Transport von erneuerbarer Energie fit gemacht werden (Peaks & Lows)
- ➔ Gebäude müssen in das erneuerbare Energiesystem integriert werden.

WEGWEISER zum Bauen der Zukunft

*In Kooperation mit dem Bundesministerium für Klimaschutz lud die Plattform ReConstruct zu einer internationalen Expert*innendiskussion, die den Weg zum Bauen der Zukunft weisen sollte. Dabei wurde auch der »schwedische Weg« vorgestellt. Die skandinavischen Länder streben in allen Bereichen nach »Fossilfreiheit«. Diskutiert wurden auch die Rahmenbedingungen für zielführende Lösungsansätze.*

Im Fokus der Veranstaltung standen aktuelle Fragen zur nachhaltigen Transformation des Bauens. Keynotes vom schwedischen Forscher Lars Zetterberg, Mistra Carbon Exit, und dem österreichi-

schon Bauphysiker Sebastian Nödl, 2226 GmbH, sorgten für inspirierende Impulse, die von den anderen gern aufgegriffen wurden: Robert Jansche, Österreichisches Institut für Bautechnik (OIB), Filip Johnsson und Ida

Ideas Lab 2: Umgang mit dem Gebäudebestand

- ➔ Anreize für großflächige Sanierungen im Bestand oft zu gering
- ➔ Es bleibt oft beim Heizungstausch als einzige Maßnahme
- ➔ Holzheizungen tragen zum lock-in-Effekt von fossilen Heizsystemen bei
- ➔ Umstellung im Bestand mithilfe von Energienetzwerken im Quartier
- ➔ Quartierslösung insgesamt effizienter als Vielzahl an Einzelumstellungen



Ida Karlsson fordert für jedes Gebäude einen Carbon Manager, der für den CO₂-Haushalt zuständig und verantwortlich ist.

Karlsson, Mistra Carbon Exit und Chalmers University Göteborg, sowie Gerd Pichler, Bundesimmobiliengesellschaft (BIG), und Henriette Spyra, Bundesministerium für Klimaschutz. Die zentrale Fragestellung war, welche Baukonzepte für die Gesellschaft notwendig sind, um den ökologischen und ökonomischen Rahmenbedingungen standhalten zu können.

Von der Last zum Asset

»Wir wollen konkrete Beispiele aufzeigen, die als praktische Orientierung dienen. Denn wo nachhaltige und klimafreundliche Lösungen einmal realisiert sind, lassen sich Erkenntnisse für weitere Entwicklungen ableiten«, erklärt Christian Egenhofer, Centre for European Policy Studies Brüssel sowie Repräsentant von ReConstruct und Moderator der Veranstaltung. Diskutiert wurden einerseits Konzepte aus Schweden, andererseits aus dem Westen Österreichs. »Sich international umzuschauen, ist naheliegend, denn die Herausforderungen an die Baubranche sind in allen europäischen Industrieländern ähnlich: Ein gewaltiger Gebäudebestand muss saniert und ›klimafit‹ gemacht werden. Und neue Gebäude sollen diese Ansprüche von vornherein erfüllen, damit sie keine Hypothek für die nächsten Jahrzehnte, sondern ein Asset sind«, so Egenhofer weiter.

Schwedens Weg aus dem fossilen Zeitalter

Zetterberg zeichnete die bisherige Erfolgsgeschichte von Mistra Carbon Exit nach und zeigte, wie Schweden entschlossen am Ausstieg aus fossilen Rohstoffen arbeitet. Mistra ist eine schwedische Stiftung für strategische Umweltforschung, die das »Carbon

Exit«-Forschungsprogramm finanziert. Die Forschung identifiziert die Potenziale in Technik, Wirtschaft und Politik, die mit dem Klima-Ziel Schwedens, bis 2045 die Netto-Null-Emission zu erreichen, verbunden sind. Analysiert werden die Lieferketten, vom Rohstoff bis zum fertigen Produkt, inklusive Energiebedarf. »Das Programm selbst wird nicht nur durch die Forschung entwickelt, sondern in Zusammenarbeit mit Unternehmen, Behörden, Gemeinden und anderen gesellschaftlichen Playern«, erläutert Zetterberg. So sei sichergestellt, dass die Konzepte realistisch sind und finanzierbar bleiben.

Emissionen halbieren

Seine Ausführungen wurden konkretisiert von Ida Karlsson und Filip Johnsson, beide Teilnehmende der Panel-Diskussion. Karlsson illustrierte die Methode der Lieferkettenanalyse mit Zahlen: »Schon mit aktuell verfügbaren Technologien und Praktiken lassen sich die Treibhausgase bis

zu 50 Prozent reduzieren – und diese Rate lässt sich mittelfristig noch steigern.« Im Jahr 2045 könne nahezu Netto-Null-Emissionen erreicht sein. Dies erfordere Maßnahmen entlang der gesamten Lieferkette, wodurch eine große Herausforderung in viele kleine Ansatzpunkte zerlegt werde. »Ein wichtiger Milestone ist die Etablierung systematischer Arbeitsmethoden – dazu gehören Klima-Aktionspläne und die Einführung eines Carbon Managers, zuständig für den CO₂-Haushalt eines Gebäudes«, so Karlsson.

Johnsson erläuterte die Dekarbonisierung von Materialien, wie sie in Gebäuden und Infrastruktur benutzt werden. »Um Emissionen entscheidend zu senken, braucht es unter anderem klimaneutralen Zement und Stahl mit CO₂-Abscheidung und Elektrifizierung«, die schwedischen Projekte ›HYBRIT‹ und ›H2 Green Steel‹ würden derzeit an der Entwicklung von fossilfreiem Stahl arbeiten.

Die Ideas Labs

- ➔ In den Ideas Labs wurde in kleinen Arbeitsgruppen intensiv über verschiedene Themen und Herausforderungen diskutiert.





Als Moderator der Veranstaltung wollte Christian Egenhofer, Centre for European Policy Studies Brüssel, konkrete Beispiele für nachhaltige und klimafreundliche Lösungen aufzeigen, die als praktische Orientierung dienen sollen.

Lösungen durch Architektur

Wie Energieeffizienz funktionieren kann, zeigte der Bauphysiker Sebastian Nödl. Sein Büro bietet Optimierung durch Unterstützung der Architektur sowie Reduktion der klassischen Haustechnik – ersetzt durch intelligente Software nach dem 2226 Prinzip: Ein Haus ohne Heizung und Kühlung hält eine angenehme Raumtemperatur von 22 bis 26 Grad. Dazu dienen Frischluft und die Wärme von Menschen und Geräten einerseits sowie ein System von Lüftungsklappen andererseits. Ein Pioniergebäude in Lustenau liefert seit zehn Jahren den praktischen Beweis, dass das Konzept funktioniert. Der jährliche Energieverbrauch ist weniger als ein Drittel dessen, was eine vergleichbare Standardimmobilie benötigt. »2226 steht für ressourcenschonende und reduzierte Kosten – und ist geeignet für Neubau und Gebäudesanierung«, erklärt Nödl. Die angewandte Technik sei langlebig und brauche keine Updates. »Darauf basiert unser Anspruch, auch technisch für einen Zeithorizont von 100 Jahren und mehr zu planen«, so Nödl, der abschließend an die Politik appellierte: Um innovative Technologie zur Energieeffizienz voranzubringen, braucht es mehr Förderungen sowie vereinfachte und standardisierte Genehmigungsverfahren.

Lebhafter Austausch in Ideas Labs

Neben diesen Impulsen gab es auch interaktive Möglichkeiten beim Event.



Ideas Lab 3

Aufgaben der öffentlichen Hand

- ➔ Es braucht eine Carbon-Management-Strategie und einen konkreten Infrastrukturplan
- ➔ Klimaneutrale Kohlenstoffspeicherung und -nutzung ermöglichen (Carbon Capture & Storage bzw. Utilisation)
- ➔ Frage: Sanierung oder Reconstruction? CO₂-Fußabdruck-Berechnung notwendig
- ➔ Schluss mit fossilen Brennstoffen im Bauwesen
- ➔ Sektorübergreifende Strategie für CO₂-Kreislauf nötig.
- ➔ Öffentliche Beschaffung ist ein wichtiger Hebel.

Alle Anwesenden konnten ihre Expertise über ein digitales Tool einbringen. In »Ideas Labs« genannten kleinen Arbeitsgruppen kam es am Ende zu einem regen Austausch (siehe Kästen). Alle waren sich einig: Empirische Forschung liefert die Basis für zukunftsfähiges Bauen, funktionierende reale Projekte sind als Leitbilder der Transformation unersetzlich. Energie ist ein Knackpunkt, und die Rolle als Rohstofflieferant macht die Baustoffindustrie zu einer wichtigen Gestalterin der Transformation. Neben neuen Energiekonzepten ist die Beachtung von Faktoren, die über das Bauen hinausgehen, wesentlich, wie etwa neue Geschäftsmodelle, kurze Wege und soziale Fragen, wie die Verbindung von Arbeit und Wohnen in einem Quartier. Wie sich am Beispiel Schweden zeigt, kann die Politik durch geeignete Rahmenbedingungen die Prozesse vorantreiben, vor allem durch Förderungen, die zudem motivieren und identitätsstiftend wirken.

Visionäre Best Practice

Am zweiten Tag standen Best-Practice-Projekte im Vordergrund. Gestartet wurde mit einer Führung durch den Bildungscampus Liselotte Hansen-Schmidt mit Gunther Laher von der Magistratsdirektion Bauten und Tech-



Ideas Lab 4: Rolle des privaten Sektors und des Finanzsektors

- ➔ An Geld mangelt es nicht, aber der Finanzsektor ist risikoscheu
- ➔ Neue technische Kriterien durch EU-Taxonomie
- ➔ Endverbraucher*innen müssen abgeholt und überzeugt werden; einen langfristigen Mehrwert für Wohnungskäufer darstellen
- ➔ All-inclusive Miete mit Flatrate
- ➔ Mit Leerstandsabgabe Leerstand bekämpfen
- ➔ Materialleasing: neues Modell, um Materialien zurückzubekommen und Kontrolle über die gesamte Lebensdauer zu haben
- ➔ Wem gehört der Bauschutt? Gefragt sind Geschäftsmodelle für Kreislaufsysteme, mit allen Stakeholdern.



nik. Das Gebäude nutzt die Speichermasse von Beton zur Bauteilaktivierung und wird völlig ohne fossile Energie versorgt.

Anhand verschiedener innovativer Gebäude wurde gezeigt, wie der CO₂-Ausstieg in Wien gelingen kann. Daniela Huber von der Sozialbau AG präsentierte den Wohnbau Große Neugasse mit fassadenintegrierter Bauteilaktivierung. Vinzenz Dreher von Dietrich Untertrifaller Architekten veranschaulichte anhand des DC Tower 3 »District Living«, wie Flächenschonung mit dem Baustoff Beton gelingen kann. Geheizt und gekühlt wird ebenso mit Bauteilaktivierung. Sebastian Spaun von der VÖZ

zeigte anhand des Wohnbaus MGG22 die erstmalige Kombination aus 100 Prozent erneuerbarer Energie, Erdwärme und thermischer Bauteilaktivierung für Heizen und Kühlen im sozialen Wohnbau. Thomas Friedrich von Innogration führte die Vorteile sehr dünner Betondecken mit Bauteilaktivierung bei der Sanierung des Althan Quartiers über dem Wiener Franz-Joseph-Bahnhof aus. Wie im historischen Bestandsbau Geothermie erfolgreich zum Einsatz kommt, erfuhr das Publikum von Johannes Zeininger von Zeininger Architekten anhand des Sanierungsprojekts Smartblock Geblergasse. Eine spannende Abschlussdis-

kussion über sektorübergreifende Wertschöpfungsketten für Klimaneutralität mit Joseph Kitzweger, CEO von C2PAT und Reinhold Lang, Professor an der Johannes-Kepler-Universität Linz, rundete die Veranstaltung ab. ■



Über ReConstruct

➔ **Ein sauberer Planet für alle:** Das herausfordernde EU-Ziel einer klimaneutralen Gesellschaft bis 2050, zu dem sich Österreich bereits für 2040 bekannt hat, erfordert radikale Veränderungen. Im Fokus stehen dabei Baustoffe, deren Funktionalitäten entlang der gesamten Wertschöpfungskette sowie ein evolutionäres Management. Um all das zu verwirklichen, wurde ReConstruct ins Leben gerufen. Als Forschungsplattform zur Zukunft des Bauens in Partnerschaft von WIFO, Sustainerv Zürich – Boston, Center for European Policy Studies Brüssel, Wegener Center an der Universität Graz, gefördert vom Fachverband Steine-Keramik.



Die Ideas Labs brachten nicht nur intensive Diskussionen, sondern auch wertvolle Ergebnisse und Forderungen in Richtung Politik.

»DAS REINE ERFÜLLEN VON ZERTIFIKATS- ANSPRÜCHEN BRINGT UNS KEINEN SCHRITT WEITER«



Im Interview mit dem Bau & Immobilien Report spricht Andreas Pfeiler, Geschäftsführer Fachverband Steine-Keramik, über die ehrgeizigen Ziele und konkreten Ergebnisse der Forschungsplattform ReConstruct. Er erklärt, warum sich Österreich in vielen Bereichen auf einem Irrweg befindet und was man von Schweden lernen kann.

TEXT | BERND AFFENZELLER

☞ Was ist die Idee hinter der Plattform ReConstruct? Welche konkreten Ziele verfolgt man?

Andreas Pfeiler: Die Idee war, das Gebäude der Zukunft neu zu diskutieren. Bislang ging es immer um kleine Stellschrauben: da ein bisschen einen nachwachsenden Rohstoff einsetzen, dort einen CO₂-reduzierten Baustoff verwenden, und schon können wir so weitermachen wie bisher. Wir bekommen all die schönen Zertifikate und Labels und sind neu und grün. Aber das ist viel zu wenig. Das ist ein Erfüllen von Zertifikatsansprüchen und bringt uns keinen Schritt weiter. Es ist eine reine Fortsetzung dessen, was wir bisher haben, nur

mit einem grünen Deckmantel. Das ist aus unserer Sicht aber der verkehrte Weg. Deshalb haben wir beschlossen, einen völlig neuen Weg zu beschreiten und haben uns Partner gesucht, die das gemeinsam mit uns diskutieren. Es geht nicht um die einzelnen Baustoffe, sondern um die Frage, wie wir den Gebäudebestand der Zukunft so ändern können, dass er ressourcenschonend ist und im Einklang mit den Erfordernissen der Natur steht. Gebäude sollen so klima- und umweltschonend wie möglich errichtet und betrieben werden, sie sollen so lange wie möglich genutzt werden können und bestmöglich wiederverwertet werden.

☞ Wie weit ist man in diesem Prozess fortgeschritten. Welche konkreten Ergebnisse kann die Plattform vorweisen?

Pfeiler: Ich denke, dass wir vor allem beim Thema Energie schon einen großen Schritt vorwärts gekommen sind. Das ist sicher nicht nur der ReConstruct-Plattform geschuldet, das liegt natürlich zu einem großen Teil an dem seit beinahe zwei Jahren sehr volatilen Energiemarkt, wir haben aber sicher unseren Beitrag in der Diskussion geleistet. Jeder möchte gerne aus den fossilen Energieträgern raus, aber das geht nicht immer von heute auf morgen. Das wurde zum Glück jetzt auch von der Politik so gesehen. Man kann nur verabschieden, was auch umsetzbar ist. Maßnahmen und Ziele können weh tun, müssen aber realistisch sein. Aktuell haben wir uns stark mit dem Thema Energieversorgung im Gebäude beschäftigt. Das war auch ein Fokus unserer letzten Veranstaltung. Das Projekt »2226« zeigt, wie es gehen kann. Das ist natürlich ein Vorzeigeprojekt, aber warum soll das nicht auch in der Breite funktionie-

»Als Interessenvertretung sind wir mehr als eine Marketing-Maschine. Es ist unsere Aufgabe, sich Gedanken über die Zukunft der Branche zu machen«, erklärt Geschäftsführer Andreas Pfeiler das Engagement des Fachverbands Steine-Keramik bei der Forschungsplattform ReConstruct.

ren. Das lässt sich dann auch weiterdenken. Warum sollte nicht etwa der Mietsektor künftig All-inclusive-Mieten anbieten. Bei Studentenwohnungen geht das ja auch. Damit werden Wohnungen und Mieten richtig vergleichbar und derjenige, der noch mit Öl heizt, ist, wenn man nicht weiß, wie sich der Markt im nächsten Jahr entwickeln wird, im Nachteil. Dann und nur dann wird sich auch am Bestand etwas ändern, weil die Investitionen enorm sind.

☞ Welchen praktischen Nutzen haben die Erkenntnisse einer Forschungsplattform wie ReConstruct?

Pfeiler: Es geht auch darum, Bewusstsein zu schaffen. Man braucht immer Pioniere und Rufer, die auf neue Ansätze aufmerksam machen. Da ist uns speziell im Energiebereich schon viel gelungen. Wo noch großes Potenzial liegt, ist im Bereich der Anergie, also Energie, für die keine Arbeit verrichtet werden muss. Warum fließt 35 Grad warmes Duschwasser ungenutzt in den Kanal? Warum sollte man diese Ener-

gie und Wärme nicht nutzen und einspeichern. Das steckt noch in den Kinderschuhen, aber es gibt Pilotprojekte. Es muss unser Ziel sein, diese verlorene Energie zu sammeln und zu speichern. ReConstruct beschäftigt sich ganz intensiv mit diesem Thema und versucht, Planer und Bauherren für das Thema zu sensibilisieren.

☞ Sie haben eingangs erwähnt, dass es nicht darum geht, was der beste Baustoff ist. Warum engagiert sich der Fachverband Steine-Keramik bei der Plattform ReConstruct?

Pfeiler: Ich kann die Diskussion, welcher Baustoff der beste ist, wirklich nicht mehr hören. Das ist doch ein reiner Marketing-Gag und eine Frage des Standpunktes. Es gibt keine objektiven und allgemeingültigen Kriterien. Was wir bislang gemacht haben, ist, über die fünfte Nachkommastelle der Umweltauswirkungen zu diskutieren.

☞ Erwarten Ihre Mitglieder nicht genau das? Dass sie sich für die Baustoffe einsetzen?

Pfeiler: Natürlich, und das ist ja auch wichtig. Aber viel wichtiger ist die Frage, wo wir uns sehen und positionieren, wenn es um die Energiekonzepte der Zukunft geht.

☞ Wo sehen Sie sich?

Pfeiler: Da sehe ich uns auf der Gewinnerseite, weil wir die Speichermasse liefern. Das können andere vielleicht auch, aber der mineralische Bereich ist da sicher im Vorteil. Es geht nicht darum, wie viel Energie in der Produktion verwendet wird, sondern was am Ende des Lebenszyklus, nach 300 oder 400 Jahren, unterm Strich steht. In der Wiener Innenstadt stehen Gebäude, deren Grundfesten auf das 13. oder 14. Jahrhundert zurückgehen. Diese Gebäude kann man adaptieren, weil die Bausubstanz da ist. Auch der Wiener Burghauptmann Reinhold Sahl, den ich sehr schätze, sagt, wir müssen in die Bausubstanz investieren und nicht nur in die Haustechnik, denn die Haustechnik hat eine Erneuerungsphase von 20 bis 30 Jahren, Gebäude können aber Jahrhunderte überdauern.

Jetzt geht es darum, die Vorteile der Bausubstanz für das Energiekonzept zu nutzen. Mit all diesen Fragen muss man sich auseinandersetzen, wenn man länger als bis übermorgen am Markt bleiben will. Das ist der Grund, warum wir uns als Fachverband mit diesen Themen beschäftigen.

☞ Bei der letzten Veranstaltung war Schweden stark vertreten. Was kann man von Schweden lernen?

Pfeiler: Einiges! Schweden arbeitet schon heute mit sogenannten Carbon-Management-Systemen. Dabei geht es um den Gesamt-CO₂-Abdruck eines Gebäudes von der Errichtung über die Gesamtlebensdauer bis zum Lebensende. Da wird die gesamte Lebensphase beurteilt und nicht wie bei uns vor allem die Produktion. Wenn wir nur die Baustoffproduktion bewerten, haben Beton, Ziegel und Gipskartonplatten schlechte Karten, betrachtet man aber die gesamte Lebensdauer, was ja auch logisch ist, dann wendet sich das Blatt. Und je länger die Lebensdauer, desto besser sind unsere Argumente, weil wir den Energiebedarf in der Nutzungsphase deutlich reduzieren und auch beim Recycling Vorteile haben, weil jede gebrochene Betonoberfläche weiter carbonatisiert.

☞ Ist das schwedische Modell aus Ihrer Sicht auf Österreich umlegbar?

Pfeiler: Warum nicht. Natürlich muss man das im Detail prüfen, aber es ist zumindest ein neuer Ansatz, der absolut diskussionswürdig ist. Wenn man sich mit der Zukunft beschäftigt, muss man sich auf diese Themen einlassen. In Österreich machen wir ein wenig Green Label, ein wenig Blue Label und EPDs. Aber gerade EPDs sagen rein gar nichts aus. Das ist ein Lobbying-erfolg, mehr nicht. Das bildet die Produktionsphase ab, aber das ist ja wohl hoffentlich die kürzeste Phase im Leben eines Produkts. In anderen Branchen gibt es andere Lobbying-erfolge. Der Elektroauto-Branche ist es gelungen, die gesamte Aufmerksamkeit auf den Betrieb zu lenken. Da redet niemand über die Herstellung.

☞ Könnte ein nächster Schritt von ReConstruct sein, das schwedische Modell für Österreich zu adaptieren?

Pfeiler: Auf jeden Fall. Auch wenn das viele belächeln und für zu abstrakt halten. Aber auch ein Galileo Galilei wurde für sein »Und sie bewegt sich doch« belächelt, und Schlimmeres. Als Interessenvertretung sind wir mehr als eine Marketing-Maschine. Es ist unsere Aufgabe, uns Gedanken über die Zukunft der Branche zu machen. Wo werden wir in 50 Jahre sein? Wenn wir immer nur mehr vom Gleichen machen, kann es sein, dass wir gar nicht mehr da sind. ■

BAU!MASSIV!



DU HAST ES IN DER HAND.

WIR SIND ECHTE ALLESKÖNNER. WIR SIND FLEXIBEL, NACHHALTIG, KLIMASCHONEND UND ENERGIEEFFIZIENT. WIR SICHERN WERTE FÜR GENERATIONEN. WIR SIND DIE BAUSTOFFE DER ZUKUNFT. WIR SIND BETON. ZIEGEL. PORENBETON. **BAU SICHER. BAU!MASSIV!**