

Ohne verbindliche Recyclingquote geht es nicht

Interview **Kaye Geipel** mit **Werner Sobek** und **Dirk Hebel**



Die Bauindustrie ist viel zu träge wenn es um die Wiederverwertung von Baustoffen geht – ein Gespräch über ein bewohnbares Forschungsmodul, über gefaktes Recycling, das verboten werden sollte und über den Aufbau eines digitalen Baustoffkatasters.

Für Materialien, die nicht mehr gebraucht werden, gab es im Deutschen lange Zeit nur das Wort: Abfall. Dazu passte die „Wegwerfgesellschaft“. Im Zuge der Ölkrise in den Siebziger Jahren wurde umgedacht. Heute spricht man beim Umgang mit nicht mehr benötigten Materialien kaum mehr von Abfall, man spricht von „Recycling“. Sind wir beim Bauen schon soweit? Wieviel Realität steckt heute beim Hausbau hinter diesem Begriff, wenn ein Haus abgerissen wird und ein Neues an seine Stelle tritt? **Dirk Hebel** Ich würde den Begriff „Abfall“ ja lieber durch das Wort „Ressource“ ersetzen oder durch „Materialressource“. Und dann liegt darin schon ein Teil der Antwort, dass wir etwas nicht als Abfall bezeichnen, das heißt entweder ver-

brennen oder deponieren, sondern von einem linearen Modell auf ein Kreislaufmodell umsteigen. Das bedeutet, dass diese Ressource mehrmals gebraucht und benutzt werden kann und dann in einem zweiten, dritten, vierten, fünften Lebenszyklus immer wieder in diesen Nutzungskreislauf hineinkommen kann. Damit fängt es an, für mich ein Konzept, eine Idee oder eine These zu werden, wie wir in Zukunft mit unseren Materialien umgehen müssen, um überhaupt noch wirtschaften zu können.

Auch die Idee der Kreislaufwirtschaft ist ja nicht neu. Wir kennen sie seit 30, 40 Jahren. Was ist in der Zwischenzeit passiert? Wenn wir uns in Deutschland ein Gebäude ansehen, das abgerissen wird: Wie viel Prozent wird davon im Moment wiederverwertet?

Werner Sobek Die Frage ist: Was genau versteht man unter Wiederverwertung? In der Branche gibt es hierzu bislang viel zu wenig Wissen und Diskussion über die mit diesem Thema verbundenen Fragen. Im Bauwesen gibt es keine vorgeschriebene Rezyklierquote. Wenn man die Beteiligten fragt, sagen manche: „Warum Recycling? Die Gebäude, die wir planen, halten doch ewig.“ Andere nennen Recyclingquoten zwischen 10 und 90 Prozent – und verstehen unter „Wiederverwertung“ häufig auch das Verfüllen von Kohlegruben oder den Bau von Lärmschutzwänden. Natürlich ist das eine mögliche Maßnahme zur Entsorgung von Abbruchmaterialien – aber häufig keine sinnvolle. Die Materialien werden hier nicht wieder in den Stoffkreislauf zurückgeführt, sondern bleiben diesem entzogen. Dies gilt auch für das sogenannte thermische Recycling, bei dem das Zerstören einer Ressource mit dem positiv belegten Begriff des Recyclens assoziiert wird – meines Erachtens eine Irreführung.

Wie könnte man das ändern?

Werner Sobek Hier eine Änderung zu erreichen

ist eine Herkulesaufgabe, aber gleichzeitig auch eine gesamtgesellschaftliche Notwendigkeit. Einige wichtige Rohstoffe wie Zinn, Zink oder Kupfer gehen bereits zur Neige. Der Kupferpreis ist in den letzten 15 Jahren um den Faktor drei gestiegen. Sollte es bald zu einer Ausweitung der Elektromobilität kommen – und damit auch zu einer deutlich erhöhten Nachfrage nach Kupfer –, wird man dieses Material bald nicht mehr im Bauwesen einsetzen können. Wir müssen deshalb dringend darüber nachdenken, wie wir mit weniger – und anderen – Materialien für mehr Menschen bauen können. Der durchschnittliche Bewohner eines Industrielandes besitzt rund 335 Tonnen an Material, der durchschnittliche Deutsche sogar noch mehr, nämlich 490 Tonnen, verteilt auf Infrastruktur und Hochbau. Der durchschnittliche Weltbürger besitzt hingegen nur 115 Tonnen. Wenn wir dieses Ungleichgewicht ausgleichen wollen, dann müssten wir heute die gesamte gebaute Welt noch zweimal dazu bauen. Dazu haben wir weder die Planer noch die Ressourcen noch die Energie. Das wäre auch das Ende des Pariser Klimaschutzabkommens.

UMAR Forschungsgebäude

Wir sprechen da über das große Ganze. Ein Umsteuern im Sinne einer Kreislaufwirtschaft erscheint in der Tat wie ein Mammutprojekt. Auf der anderen Seite gibt es viele Pilotprojekte, die ein Beispiel geben wollen. Dazu gehört das Recycling-Baumodul UMAR, an dem Sie beide gerade arbeiten. Sind diese Pilotprojekte eigentlich mehr als ein Tropfen auf dem heißen Stein? Warum brauchen wir sie?

Werner Sobek Erstens um zu zeigen, dass es tatsächlich geht. Und zweitens, weil man damit jene Unkenrufe zum Verstummen bringen kann, es handle sich bei den Recycling-Bauten zwangsläufig um eine Art Entsagungsästhetik, um nicht bewohnbare Räume mit einer furchtbaren tak-

tilen Qualität und einem kaum akzeptablen architektonischen Erscheinungsbild. Das Gegenteil ist der Fall: Es handelt sich nicht um Wohnen in einem Abfallhaufen, sondern es ist neues Wohnen in einem hochwertigen Stoffensemble, das früher mal ein Haus oder ein Auto oder eine Dose war.

Das heißt, wir sind heute immer noch auf der Ebene der Überzeugungsarbeit?

Werner Sobek Ja leider. Aber es ist wichtig, diese Überzeugungsarbeit zu leisten, trotz der Widerstände.

Das sortenreine Trennen wird seit 15 Jahren propagiert. Sind wir da inzwischen einen Schritt weiter?

Werner Sobek Ja, wir sind in der Industrie, auch in der Bauindustrie, deutlich besser geworden. Aber es stimmt schon: Es gibt immer noch eine große Menge von Ressourcen, die nach einmaliger Verwendung nicht in biologische oder technische Kreisläufe zurückgeführt werden, sondern auf der Deponie landen – entweder, weil sie aufgrund ihrer Verarbeitung nicht mehr sortenrein zerlegt werden können oder weil es sich in unserem aktuellen Wirtschaftssystem einfach „nicht rechnet“.

Verklebungen sind schnell und billig. Sie sind momentan die große Herausforderung, oder?

Werner Sobek Ja, aber nicht ausschließlich. Häufig sind die Bauteile nicht für den Ausbau einzelner Elemente ausgelegt. Zum Glück gibt es hier bei einigen Herstellern ein Umdenken. Dirk Hebel: Ein Beispiel haben wir bei der Arbeit am Forschungsmodul UMAR kennengelernt: Der Sanitätsausstatter Laufen stellt in unserem Modul einen prototypischen Wasserhahn aus Inoxstahl aus, der komplett im 3D-Drucker entsteht. Er ist so aufgebaut, dass sämtliche Komponenten komplett voneinander zu trennen sind. Teilweise werden heute ja Batterien weggeworfen,

Es handelt sich nicht um Wohnen in einem Abfallhaufen, sondern es ist neues Wohnen in einem hochwertigen Stoffensemble, das früher mal ein Haus oder ein Auto oder eine Dose war. Werner Sobek

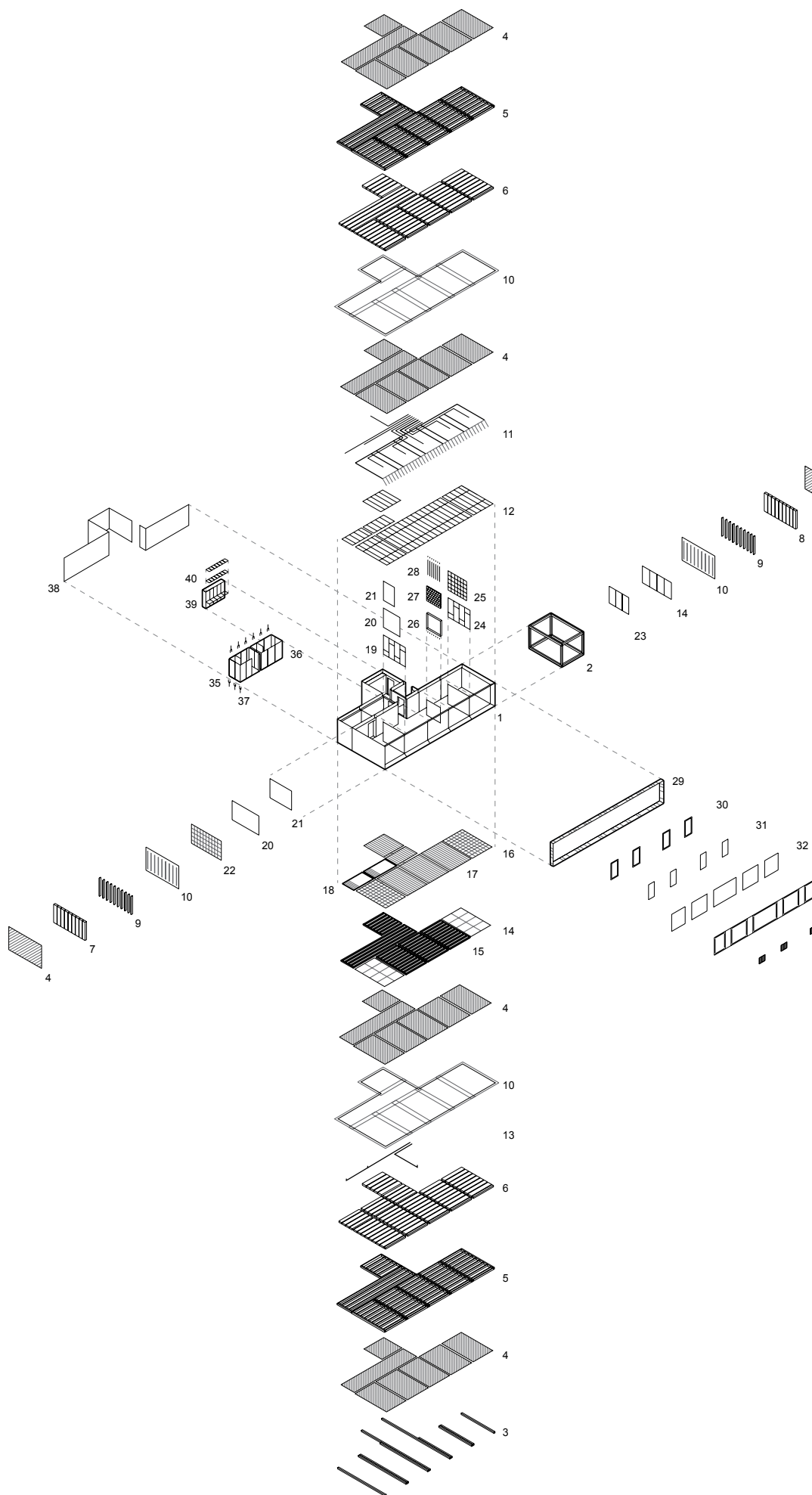
Dirk Hebel

ist Leiter des Fachgebiets Nachhaltiges Bauen am KIT in Karlsruhe. Er war Gründungsdirektor des äthiopischen Instituts für Architektur in Addis Abeba, Assistenzprofessor an der ETH in Zürich und leitete eines der Forschungsprojekte am Future Cities Lab in Singapur.

Werner Sobek

ist Leiter des Instituts für Leichtbau, Entwerfen und Konstruieren an der Universität Stuttgart und Gründer der Werner Sobek Unternehmensgruppe mit Standorten in Stuttgart, London, Dubai, Moskau, Frankfurt, New York, Istanbul und seit kurzem auch in Buenos Aires.

Das Gespräch fand am 19. Juni in Stuttgart statt. Von links nach rechts: Dirk Hebel, Werner Sobek, Kaye Geipel. Foto: Oliver Goebel



Die Unit – sie entstand unter Beteiligung von Felix Heisel, dem Forschungsverantwortlichen am KIT in Karlsruhe – wurde in sieben Modulen vorgefertigt. Dann hat man sie mit Hilfe von Schienen zwischen die Stahlbetonplateaus geschoben und aneinandergekoppelt.

Explosionszeichnung und Simulation der gesamten Unit (rechts): Werner Sobek, Dirk Hebel, Felix Heisel

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 NEST Unit Urban Mining and Recyclin 2 Sieben gekoppelte Units 3 Schienensystem 4 Diagonalschalung Tanne 5 Primärkonstruktion Tanne 6 Dämmung Steinwolle 7 Dämmung Jeansstoff 8 Dämmung Hanf 9 Holzständer Tanne 10 Dampfsperre PE 11 Leitungsebene sortenrein metallisch und Solarthermie 12 Heiz-Kühldecke Aluminium 13 Abwasserleitungen PE 14 Trägerplatte ECOR 15 Unterkonstruktion Weißtanne | <ul style="list-style-type: none"> 16 Teppichfließen Desso 17 Dielenboden Braunkernesche 18 Fußbodenwanne Badezimmer Edelstahl 19 Trockenbauplatte Lehm 20 Unterputz Lehm 21 Feinputz Lehm 22 Dämmplatten Myco Foam 23 Wandverkleidung Filz 24 Trägerplatte ReWall 25 Akustikpaneele Reapor 26 Rahmen Stahl 27 Backsteine Stone-Cycling 28 Stahlrechen 29 Portalrahmen Kupfer 30 Schiebetüren Weißtanne 31 Türglas 32 Fensterglas 33 Klemmprofile Aluminium 34 Absturzsicherung Edelstahl 35 Wandverkleidung Black Dapple 36 Wandverkleidung Magna Glaskeramik 37 Klemmhalterungen Edelstahl 38 Rückwand analog Position 4,7,9 und 10 39 Materialschubladen 40 Materialmuster und Datenblätter |
|---|---|



weil Dichtungsringe kaputt sind und das ganze so konstruiert ist, dass sich diese nicht oder nur schwer austauschen lassen. Die Firma verspricht sich von der neuen Bauweise natürlich auch einen Wettbewerbsvorteil. Aber Ökonomie und Ökologie müssen bei solchen Projekten Hand in Hand gehen, damit sich die Bauindustrie – und wir reden hier von einer besonders schwerfälligen Industrie – darauf einlässt.

Reden wir von Ihrem Forschungsprojekt UMAR in Dübendorf. Es handelt sich grob gesagt um übereinandergestapelte Betonplattformen, um eine „vertikale Infrastruktur“. In die Zwischenräume dieser Scheiben werden jetzt Fertigbaumodule eingebracht und über mehrere Jahre auf ihre Haltbarkeit und Zweckdienlichkeit getestet. Wer ist der Auftraggeber?

Werner Sobek Es handelt sich um das größte Forschungsprogramm, das die Schweiz im Bauwesen aufgelegt hat. Verschiedene Forschungseinrichtungen, Universitäten und die Bauindustrie arbeiten hier zusammen. Das Ganze ist Teil des NEST-Programms – das heißt Next Evolution in Sustainable Building Technologies – und steht auf dem Gelände der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt EMPA an der nördlichen Stadtgrenze Zürichs.

Das bezahlt die Industrie?

Dirk Hebel Nein, es ist ein öffentlicher Bau, auch wenn sich viele Firmen als Sponsoren und Know-how-Träger eingebracht haben. Bauträger ist wie gesagt die EMPA und Gramazio und Kohler sind die Architekten der Basisstruktur. Die EMPA hat die Idee dieser Innovationsplattform entwickelt, um die eigene Forschung, die in ihrem Haus stattfindet, auch nach außen sichtbar zu machen, und um weitere Partner wie uns einzuladen, um dort gewisse Zukunftsthemen zu behandeln und zu demonstrieren, wo die Reise im Bauwesen hingehen könnte.

Vertikales Forschungslabor und Quartierskonzept

Und warum die gestapelten Plattformen?

Dirk Hebel Anstatt dass jeder seinen Pavillon auf die Wiese stellt und dort vor sich hin experimentiert, hat man diese hier über vier Geschosse gestapelt. Jede auskragende Decke ist ein möglicher „Bauplatz“ und zusammen ergeben sich daraus wieder Synergien. Zum Beispiel die Energiefrage, die ist sehr wichtig. Sie wird hier zentral geregelt. Wie viel Energie produziert ein Modul, wie viel gibt es an die Allgemeinheit, an das Quartier ab? Wie kann man sich im Quartier gegen-

Anstatt dass jeder seinen Forschungspavillon auf die grüne Wiese stellt, hat man sie gestapelt. **Dirk Hebel**

seitig helfen, Energien zu puffern, von einem Teil in den andern zu schieben, sei es von der Sonnen-, oder der Himmelsausrichtung her, sei es über die Jahreswenden von Sommer zu Winter. Angeschlossen an dieses Energiekonzept ist zum Beispiel auch der Fuhrpark der EMPA.

Die Form der auskragenden Plattformen versteht man nicht auf Anhieb. Es sieht aus wie... **Werner Sobek** ... ein Bücherregal.

... ein Remake des Pavillons von MVRDV bei der Expo 2000. Hier allerdings nicht mit einem grünen Wald zwischen den Plattformen, sondern mit Hausmodulen. Wir kamen Sie zu dieser Aufgabe? Eine Forschungsfrage als Auslöser?

Werner Sobek Insgesamt zwölf Architekten und Planer wurden eingeladen. Auf Grund meiner

langjährigen Beschäftigung mit Fragen des Leichtbaus und des recyclinggerechten Konstruierens ist man auf mich zugekommen. Und die Weiterentwicklung des recyclinggerechten Bauens bedeutet eben auch das Bauen mit Rezyklaten. Hierfür gab es keinen besseren Partner als Dirk Hebel. So kam die Sache ins Rollen.

Handelt es sich dabei um eine Forschungsstation oder um eine experimentelle Wohnung?

Werner Sobek Die Nutzung war vorgegeben. Zwei Forscher oder Doktoranten werden dort arbeiten und wohnen, aber jeder hat auch ein Zimmer zum Rückzug. Denn die 12 Ein- und Anbauten sollen künftig auch als Diskussions- und Informationsplattform für Fachleute dienen und natürlich auch uns Rückschlüsse geben, wie sich die eingesetzten Materialien im täglichen Einsatz bewähren.

Was sind die Themen in den anderen Forschungsmodulen?

Dirk Hebel Zum Beispiel gibt es das Projekt „Solare Fitness und Wellness“. Migros, das ist eine große Supermarktkette und mittlerweile auch der größte Anbieter von Wellness-Oasen in der Schweiz, zeigt hier, dass sie mit zwei solaren Einträgen drei verschiedene Saunen betreiben können, ohne dabei fossile Energieträger einzusetzen. In einem anderen Projekt geht es um die Arbeitswelt der Zukunft. Dann gibt es ein Forschungsprojekt zur Frage, wie wir in Zukunft innovativ mit der natürlichen Ressource Holz umgehen – neue Funktionen, Hydrophobierung und ähnliche Themen. Und auf dem oberen Plateau bauen gerade Philippe Block und Arno Schlüter ihr Projekt „Hilo“. Dieses Modul wird im Vergleich zu einem konventionellen Gebäude durch den Einsatz von neuartigen Ultra-Leichtbauelementen 70 Prozent Materialeinsparung aufweisen und durch eine adaptive Außenhülle als Plusenergiegebäude fungieren.

Pressen, Verhaken und Klettverschließen

In Ihrem eigenen Modul geht es um „Bauen mit Rezyklaten“. Was sind Rezyklate?

Werner Sobek Rezyklate sind Bauteile aus wiederverwerteten Materialien. Im Bad haben wir beispielsweise eine Wandverkleidung aus wiederverwerteten, angeschmolzenen HDPE-Platten verwendet. Die sind natürlich dampf- und wasserfest und haben durch den Herstellungsprozess eine wunderbar marmorierte Oberfläche. Sie sind so verbaut, dass man sie sortenrein wiederverwenden kann. Wir haben in beiden Bädern gänzlich auf Silikonfugen oder Klebungen verzichtet, sondern ausschließlich mit Pressfugen gearbeitet. An anderen Stellen kamen

Schrauben, Haken und Klettverschlüsse zum Einsatz.

Was sind die Voraussetzungen für eine entsprechende Wiederverwertungskette?

Werner Sobek Zunächst brauchen wir die sprachliche Genauigkeit. Rezyklieren bedeutet für uns „Verwenden“ und „Verwerten“. Weiter muss unterschieden werden zwischen einem „Wieder-Verwenden“ und dem „Weiter-Verwenden“. Beim Weiter-Verwenden bleibt die Geometrie des Bauteils erhalten. Beim Wiederverwenden verwendet man das Bauteil genauso wie zuvor. Das Weiterverwenden bezieht sich auf eine andere Nutzungskategorie. Das Wiederverwerten hingegen bedeutet die Auflösung der geometrischen Erscheinung, also das Zertrümmern, Aufschmelzen usw. Alle diese Formen kommen in unserem Projekt zum Einsatz. Ein Beispiel für eine direkte Wiederverwendung sind die geleasten Türgriffe, die früher in einer Bank in Brüssel verwendet wurden.

Woher kamen die?

Dirk Hebel Von der belgischen Bauteilplattform Rotor (Seite 32), die vom Türgriff bis zu ganzen Ausbauteilen alles anbietet. Ein Beispiel für das Weiterverwenden sind auch die Kupferbleche in der Fassade, die sehr sorgfältig hinsichtlich ihrer farblichen Erscheinung sortiert wurden. Sie stammen zum Teil aus einer Kirche, zum Teil aus anderen Gebäuden. Die haben wir entnommen, haben sie sortiert, glatt geklopft, gewalzt, farblich komponiert und entsprechend beschnitten. Ein weiteres Beispiel für die Verwertung, bei der die ursprüngliche stoffliche Erscheinungsform komplett aufgelöst wurde, ist die Küchenarbeitsplatte – sie besteht aus angeschmolzenem Bruchglas, wie es in den Glasrecycling-Containern landet.

Das Pilzkonzept

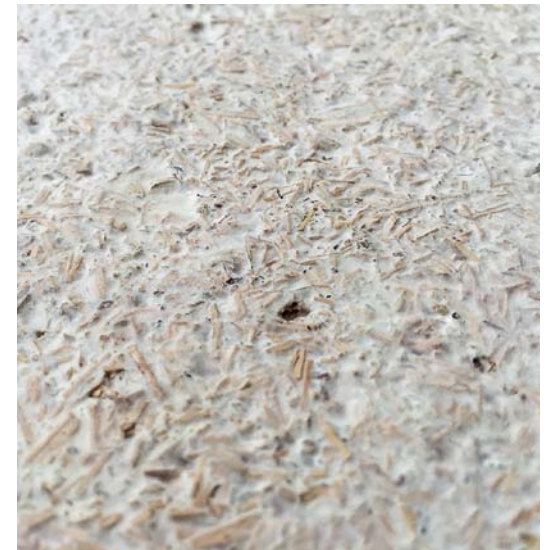
Bei einem anderen Bauteil benutzen wir geschreddertes Holz von einer Fasergröße von fünf bis sechs Millimeter. Auf den ersten Blick sieht das aus wie eine Spanplatte, die wir aber durch Indizieren von Pilzkulturen miteinander verbunden haben, sozusagen als natürlicher Kleber. Man kann das Material schneiden wie eine Weichfaserplatte. Diese Platten haben wir als Wandelemente und als Untergrund für einen Lehmputz verwendet.

Ein Pilz wächst schnell, aber nicht so schnell, oder?

Dirk Hebel Innerhalb von Tagen. Das ist ein Forschungsprojekt von unserem Institut am KIT in Karlsruhe. Daran arbeiten wir jetzt schon seit zwei Jahren.

Nur scheinbar eine herkömmliche Spanplatte: Die milchweiße Oberfläche verrät, dass bei der Herstellung der Dämmplatte Pilzkulturen als Kleber zum Einsatz kamen.

Alle Fotos: Siegfried Maeser





Montage der Module in der Werkshalle und deren Einbau in das zweite Geschoss des Experimentalbaus in Dübendorf; links im Bild zu sehen sind die Montage-schienen, auf die die Module mit Hilfe des Krans aufgesetzt werden.



Wenn man eine höhere Druckfestigkeit der Platten erzielen will, lässt man den Pilz einfach weiter durchwachsen. Dirk Hebel

Dämmung mit Hilfe von Pilzen?

Werner Sobek Richtig.

Aus Pilzstrukturen und Pilzmaterial.

Werner Sobek Im Endeffekt dient der Pilz als eine Art organischer Kleber, so kann man es sicher am einfachsten erklären. Es wächst allerdings und wird nicht einfach beigemischt und zusammengepresst.

Irgendwann muss das gestoppt werden, sonst platzt die Platte?

Dirk Hebel Korrekt. Man erhöht die Temperatur, bis der Organismus durch den Entzug von Wasser abstirbt. Wir stoppen diesen Vorgang in dem Zustand, den wir möchten. Wenn man beispielsweise eine höhere Druckfestigkeit erzielen will, lässt man den Pilz länger durchwachsen. Das Material ist hinsichtlich seiner mechanisch-physikalischen Eigenschaften gut steuerbar. Man kann es als Dämmmaterial verwenden, als Trägerplatte für eine Putzschicht oder, daran arbeiten wir gerade, als statisch wirksames Bauteil.

Ohne verbindliche Recyclingquote geht es nicht

Sie verwenden in Ihrem Modul wiederverwertbare und wiederverwendbare Baustoffe. Beim Ziegel ist das einfach, der Mörtel wird weggeklopft und dann ist er wieder verfügbar. Bei Kompositmaterialien ist es schwieriger. Nochmals die Frage: Was sind die baupolitischen Voraussetzungen für solche Kreisläufe?

Werner Sobek Wir brauchen eine gesetzlich vorgeschriebene Recyclingquote – aber nicht für ein Recycling mit dem Hintertürchen einer thermischen Verwertung oder ähnlichen Tricks, sondern mit einer ganz klaren Quotierung: Was muss als Wiederverwendung, was als Weiterverwendung, was als Verwertung kategorisiert werden.

Ist das dann nicht noch eine Vorschrift des Bauens, die das Bauen verteuert?

Werner Sobek Natürlich ist es eine weitere Vorschrift. Aber die ist doch einfach. Wenn ich mir so eine Flachdachvorschrift anschau, dann ist die wesentlich komplizierter. Im Grunde reicht es aus, wenn man künftig nicht nur eine Bauplanung, sondern auch eine Abbauplanung einreichen muss – mit einer klaren Beschreibung, welche bauliche Komponente aus welchem Baustoff besteht und wie sie in den Stoffkreislauf zurückgeführt werden kann. Und wenn man dann noch sagt, es werden einzelne Verwertungsquoten eingeführt, dann ist man schon einen großen Schritt weiter.

Für die Baustoffhersteller ist das eine große Umstellung.

Werner Sobek Ich glaube, dass sich das ändern wird. Der Markt wird sich ändern, auch weil sich die Kundennachfrage ändert.

Digitale Kartierung als Voraussetzung

Um diese Wiederverwertung zu systematisieren und umsetzen zu können, braucht es eine digitale Kennzeichnung der Baustoffe. Darauf zielt auch ein Teil Ihres Forschungsprojekts ab, an diesem Beispiel einen digitalen Materialkataster zu entwickeln und zu testen. Wie kann ich mir solch einen Kataster vorstellen? Jedes Bauteil, das Sie einsetzen, hat dann so und so viele digitale Stempel?

Dirk Hebel Grundsätzlich geht es genau darum: Wenn wir über einen Kataster im klassischen Sinne reden, dann reden wir im Endeffekt über eine Datenerhebung. Wir reden darüber, etwas zu hinterlegen, in dem Fall sind es Daten zu den Materialien, die in einem relativ kleinen Gebäude in der Nähe von Zürich eingebaut sind. Wir versuchen, jede Menge von jedem Material in seiner stofflichen Qualität zu beschreiben und in einer solchen Bibliothek zu hinterlegen. Es ist ein großer organisatorischer Aufwand – die Datenmenge, die anfällt und die Verwaltung einer solchen Datenbank ist kein Pappenstiel.

Die Beschreibung der Baustoffe, die digitale Hinterlegung ihrer Bestandteile, ist das eine. Aber geht es dabei in Zukunft auch um eine Datenbank zu jedem Bauwerk, in der zum Beispiel steht, wenn ich das fünfte Geschoss abreißen will, um dann zwei Geschosse aufzustocken, dass dann in diesem fünften Geschoss die Materialien xyz zu finden und wiederzuverwerten sind?

Dirk Hebel Zum einen geht es um die Menge, also wo wird wie viel frei? Zum anderen geht es aber auch um die Wertigkeit des jeweiligen Materials.

Werner Sobek Aber das ist in der Planung hinterlegt. Wir haben jetzt nicht in jedem Türgriff einen Chip.

Was muss beim Aufbau solcher Systeme beachtet werden?

Dirk Hebel Was mich heute umtreibt, ist die Frage, wer besitzt hinterher diese Daten? Das ist ein entscheidender Punkt. Wir haben jetzt die ersten Start-ups. Handelt es sich also um ein Privatunternehmen, das diese Daten besitzt und verwaltet? Oder gehören diese Daten der Stadt oder der Gemeinde? Wer verwaltet sie, wer hat Zugriff auf diese Daten? Das ist eine Frage, die in Zukunft unbedingt auch von politischer Seite aus beantwortet werden muss.

Wie ist Ihre Haltung dazu? Wie offen zugänglich sollen die Daten sein?

Werner Sobek Restriktiv.

Im Sinne von?

Werner Sobek Es muss klar geregelt sein, wem die Daten gehören und wer hierauf Zugriff haben darf. Die Frage, wie diese Daten sicher und über einen langen Zeitraum aufbewahrt werden können, muss sorgfältig geprüft werden.

Wie sieht das mit den Daten von öffentlichen Gebäuden, etwa von öffentlichen Infrastrukturen aus, die dann digital aufbereitet werden?

Dirk Hebel Auch diese Datensätze müssen geschützt werden. Sie müssen im öffentlichen Interesse verwaltet werden.

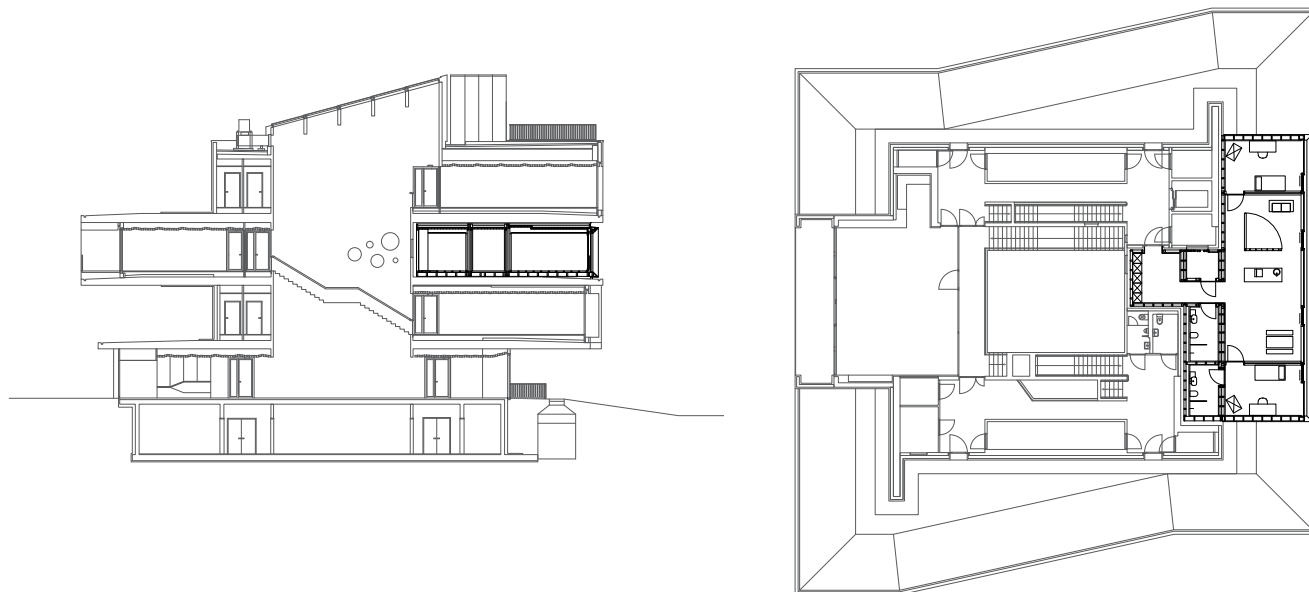
Schlussfrage zur Methode, die hinter ihrem Projekt steht. Soweit ich das sehe, ist es ein sehr modularer Ansatz, der die Baustoffsubstanz, die es gibt, bis auf seine elementaren Bestandteile zurückführt und dann daraus wieder etwas Neues macht. Beim diesjährigen BDA-Tag in Hamburg wurde ein Abschlussmanifest der Architekten aufgestellt, da steht folgender Satz zur gesellschaftlichen Verantwortung:

„Jeder Neubau muss seine unabdingbare Notwendigkeit unter Beweis stellen“. Wollen die Architekten gar nicht mehr bauen, sondern nur noch wiederverwerten? Wie sehen Sie Ihren Ansatz in Bezug auf diese Bemerkung?

Werner Sobek Ich finde diesen Satz zu streng gefasst. Natürlich werden wir weiterbauen. Ich plädiere dafür, den Begriff der „Fürsorge“ auszudehnen, von der Fürsorge für sich selbst und für die eigene Familie auf die Fürsorge für die menschliche Gemeinschaft und die Natur. Wenn wir es lernen so zu planen, dass Baustoffe identifizierbar bleiben und sich in ihrer stofflichen Geometrie auflösen und in ein neues Produkt überführen lassen, dann haben wir schon einen erheblichen Teil der Probleme gelöst.

Dirk Hebel Es ist wichtig, dass Sie hier das Thema der Methode aufwerfen. Ich glaube, das ist grundlegend. Wir sind ja auch beide in der Lehretätigkeit. Das Thema der Fürsorge für die gebaute Umwelt sollten wir weitergeben und als methodischen Ansatz verstehen – als Anleitung für zukünftige Architekten und Ingenieure. Damit beantwortet sich für mich auch die Frage nach der Relevanz. Ist das, was wir hier tun und erforschen, relevant für die Gesellschaft? Angesichts der enormen Verwerfungen hinsichtlich der Ressourcenfrage steht das für mich außer Frage.

Die digitale Kennzeichnung der Baustoffe ist in der Planung hinterlegt. Wir haben jetzt nicht in jedem Türgriff einen Chip. Werner Sobek



Idee und Ausführung des vertikalen Forschungslabors auf weit auskragenden Plattformen kommen von den Züricher Architekten Gramazio und Kohler. Die UMAR-Unit fand Platz im zweiten Geschoss – weitere Units werden folgen. Schnitt und Grundriss im Maßstab 1:500; Foto: Zooney Braun

