

Auswege aus der Materialarmut

**Der erste Workshop der Fritz und Trude Fortmann-Stiftung für Baukultur und Materialien
am 3. März 2016 in der Peter-Behrens-Halle in Berlin**

Es mag paradox klingen: Trotz Jahrzehnten der Wohlstandsanhäufung leiden wir unter einem Materialmangel, zumindest haptisch. Unsere Finger streicheln, drücken und greifen die Hälfte des Tages nichts als Polystyrol (Computertastatur), Polyester und Glas (Touchscreen) und Polyvinylchlorid mit Schaumüberzug (Autolenkrad). Unsere Welt des Apple-Alltags flacht ab zu einer Scheibe. Der Erfahrungshorizont schrumpft, der Tastsinn verkümmert. Auch eine tiefere Kenntnis über die Stoffe, Beläge und Metalle, die uns umgeben, ist einem verhältnismäßig kleinen Zirkel an Chemikern und Ingenieuren vorbehalten.

Als Kompensation sehnen wir uns nach Echtheit und Begreifbaren: Rohbaubetonwände, Fabrikhängelampen, zu Bänken gestapelte Waffendepotkisten und Holzhocker, die aussehen, als hätte sie ein bärtiger Schreiner für die Hütte eines kanadischen Goldgräberstädtchens gezimmert - die Einrichtungsmuster in Cafés, Bars und Privatwohnungen der westlichen Großstadtwelt wiederholen sich. Das postfossile Zeitalter ist noch nicht erreicht, da keimt schon wieder die Sehnsucht nach ölrückenden Dieselmotoren, glänzenden Kupferrohrsystemen und der Schönheit einer ruppigen Arbeiterwohnung mit Sichtmauerwerk.

Alter Stoff, neue Träume

Der alte Stoff, aus dem unsere neuen Träume sind, er findet sich nicht zuletzt in der Gegenwartsarchitektur. Das zeigte im März 2016 die erste Tagung der Fritz und Trude Fortmann-Stiftung für Baukultur und Materialien. Die 2013 gegründete Stiftung will im Namen des Chemiker- und Unternehmerpaares das Zusammenwirken von Material und Baukultur erforschen und hatte für eine erste Weichenstellung ihrer Förderungspolitik Planer, Wissenschaftler und Historiker zu einem fachlichen Austausch unter der Moderation der Stiftungskuratoren Susanne Hauser und Michael Mönninger in die Berliner Peter-Behrens-Halle geladen. In diesem 25 Meter hohen Versuchslabor des Instituts für Bauingenieurwesen der TU Berlin lieferte der Schweizer Ingenieur **Joseph Schwartz** eine erste Antwort auf unsere Materialehnsucht: Nahaufnahmen eines massiven, dunkelschwarzen Betonmonolithen, des Liechtensteiner Kunstmuseums.

Der Professor für Tragwerksentwurf an der ETH Zürich hatte den 2000 in Vaduz eröffneten Museumsbau mit den Architekten Morger & Degelo und Christian Kerez entworfen. Monolithisch, keine Fugen, nur Innenwärmedämmung, zählt Schwartz die Eigenschaften auf, mit denen der Baukörper den Betrachter allein mit dem Sexappeal seiner Materialität betört. Von den Tonnen an Beton schiffte sein Team eine ein Zentimeter große Schicht ab, das meiste per Hand. Der 60 Meter lange und 25 Meter breite Quader spiegelt nun nicht nur die Umrisslinie der Alpenlandschaft; er reflektiert auch das Baumaterial mit seiner Härte, Fülle und der handwerklichen Ausarbeitung. Wie ein Kontrastmittel, das den Materialeffekt noch verstärkt, ergänzte 15 Jahre später ein Geschwistermuseumsbau aus weißem, ebenfalls spiegelglatt geschliffenem Beton das Kunstmuseum.

Die Haltung des Tragwerks

Erst die Reduktion helfe, „die Leistung des Materials zu zeigen“, glaubt Schwartz - als müssten Ingenieure und Architekten die Menschen, die sich wie in einer Langzeitbeziehung an ihre Wohnung gewöhnt haben, daran erinnern, wem sie verdanken jeden Morgen im Warmen aufzuwachen. Bei einem Mehrfamilienhaus in Zürich führten Schwartz und Kerez ihre Reduktionsbestrebungen auf die Spitze und lösten die Außenhülle mit einer umlaufenden Glasfassade optisch völlig auf. Die tragende Betonkonstruktion liegt im Innern des Gebäudes. So verkehrt sich die eigentliche Schutzfunktion einer Privatwohnung ins Gegenteil: Man sucht Halt an den tragenden Innenwänden aus Beton, während nach außen nur Stoffvorhänge und Baumkronen die gläserne Offenheit mildern und unerwünschte Blicke abfangen.

„Ich versuche stets, die Haltung des Tragwerks sichtbar zu machen“, erläutert Schwartz. Das allerdings, fügt er hinzu, ohne das Tragwerk banal zu inszenieren wie die klassische Moderne: Bei einer vollständigen Offenlegung der Tragstrukturen ginge dem Gebäude jedes Geheimnis verloren.

Steinhäuser machen Steinherzen

Die klassische Moderne - vor allem über sie wurde in der Tagung als großer Wendepunkt in der Materialgeschichte diskutiert. Das 1924 errichtete Chilehaus in Hamburg, ein spitz zulaufender Ziegelbau des Architekten Fritz Höger, sei eines der letzten Beispiele, bei denen Material und Architektur noch als eins gedacht wurden, so **Jörn Düwel**, Architekturtheorieprofessor an der Hamburger HafenCity Universität. Es folgten Jahrzehnte, in denen der Hass auf die schwere und steinerne Stadt der Vormoderne regierte: „Steinhäuser machen Steinherzen“, predigte Bruno Taut seinen Kollegen. Auch die hölzernen Wohnbauten der Arbeiterviertel wurden, trotz Jahrhunderten der Fortentwicklung, als dunkel, eng und gefährlich diffamiert und zum Abriss freigegeben.

Im Rausch der Rationalisierung des Bauens und des Experimentierens mit Materialien blieb die Wertschätzung alter Baustoffe auf der Strecke. Die Träume des 20. Jahrhunderts von neuen Häusern und neuen Städten sollten schnellstens Realität werden - mit welchen Materialien auch immer. Ausnahmen wie der Wiederaufbau von Münster, Rostock oder Lübeck bestätigen die Regel.

Das kollektive Träumen hielt bis ins Erwachen der späten 1970er Jahre, als Planer vor der Betonschwere des Brutalismus erschrecken und die Leere und Luftigkeit der Stadt wieder mit Bausteinen der Vormoderne zu füllen versuchten.

Streichelzoo für Architekten

„Heute ist vielen der Bezug zum Material verloren gegangen“, beklagt an diesem Tag auch **Hannes Bäuerle**, gemeinsam mit Architekt Joachim Stumpp Geschäftsführer von raumPROBE. Mit dem Stuttgarter Unternehmen steuert Bäuerle einen Aufklärungstanker der Materialvielfalt. Vierzigtausend Materialproben zählt das Sortiment, das raumPROBE in einer Ausstellung, einem Archiv und einer Online-Datenbank gesammelt, kategorisiert und zum Anfassen aufbereitet hat. Der Stuttgarter „Streichelzoo für Architekten und Gestalter“ soll den Planern neue und längst vergessene Kunststoffbeläge, Fassadenplatten und Holzfurniere wieder begreifbar machen. Was Hannes Bäuerle auffällt: Viele Bauherren und Architekturbüros brüsten sich zwar, dass sie mit „lokalen“

und „natürlichen“ Material planen würden; die Kenntnis über Herkunft und Zusammensetzung dessen, was sie da gerade in Wände, Decken und Böden setzten, sei aber dürftig. Nicht nur das. Die Moderne hat laut Bäuerle mit ihrem Wissensdurst und Forschungsdrang zwar die Fülle an Materialien ins Unendliche erweitert, paradoxerweise aber mit ihrem Rationalisierungs- und Regulierungsdenken die Möglichkeiten der Planer wieder auf ein Minimum reduziert.

Am Ende findet sich in Fußgängerzonen aller Himmelsrichtungen der Republik die immergleiche Pflasterung mit Steinen des einen Herstellers aus der Oberpfalz. Kein Wunder, dass unsere Materialerfahrung auf einem Tiefpunkt ist, wenn Unwissen, Regulierung, Preiskämpfe und gleichgeschaltete Produktionsanlagen zur selben Materialwahl führen. Auch Handwerksspezialisten gingen bei diesem System auf lange Sicht verloren, sagt Bäuerle: Nur noch drei Terrazzohersteller in der ganzen Bundesrepublik zählt der Architekt, der selbst aus einem Gipserhaushalt stammt. Was nun? Es sei Zeit für eine neue Materialkultur, fordert Bäuerle, dem die landesweite Bildungslücke im Materialwesen spürbar zu schaffen macht. *Smart Materials* gebe es zu genüge. Jetzt seien „smarte“ Planer gefragt.

Mensch versus Materie

Vom Klagegedicht über die Wissens- und Traditionsverluste in der jüngeren Geschichte gelangt eine Historikerin an diesem Tag der Dreh in die Zukunft. Susanne Witzgall, Kunsthistorikerin und Leiterin des „ex centrum für interdisziplinäre studien“ an der Akademie der Bildenden Künste München, sähe die Baukultur einen großen Schritt weiter, wenn sie Materialien mit einer neuen Demut begegnen würde. Was sie damit meint? Materie und Materialien seien keine passiven Objekte; keine Spielbälle, keine Knetmasse, die wir nach Lust und Laune verformen und manipulieren könnten. Materie und Materialien seien widerständig, eigendynamisch, nicht gehorsam: Sie hätten ein Eigenleben.

Witzgalls Theorie folgt Gedanken des „Neuen Materialismus“, des „spekulativen Realismus“ und der „Object oriented Ontology“. Vertreter wie der amerikanische Philosoph Graham Harman behaupten, dass Dingen eine eigene kausale Kraft innewohne. Andere, wie die amerikanische Politikwissenschaftlerin Jane Bennett, sehen diese Kraft vor allem in Relation zu anderen Dingen. Die inhärenten Kräfte zeigten sich erst im Zusammenwirken oder im Konflikt mit anderen Körpern, die so ein ganzes Netz aus Kräftebeziehungen spannen.

Diesem Gedankenspiel folgend stellt sich für Architekten, Ingenieure und Produkthersteller die Frage, ob sie nicht einem Größenwahn unterliegen, wenn sie einer scheinbar passiven Materie eine beliebige Form verleihen wollen. Ein anschauliches Beispiel liefert Witzgall mit einer Anekdote der französischen Autoren Gilles Deleuze und Felix Guattari: Wer mit einer Axt ein Stück Holz spaltet, kann zwar entscheiden, wo er die Axt einschlagen lässt und mit welcher Kraft, die Spaltung selbst aber verläuft entlang der Maserung - und wird damit vom Holz bestimmt.

Spielerische Fluidarchitektur

Witzgalls Vortrag klingt wie ein Friedensappell nach Jahrzehnten des Krieges zwischen Mensch und Materie. Es bräuchte eine neue Sensibilität für Material, eine neue Partnerschaft. „Ein menschlicher Gestalter zwingt keine Form auf, er entlockt sie einem

morphogenetischen trächtigen Material“, zitiert Witzgall den mexikanischen Künstler und Philosophen Manuel de Landa. Als Beispiel führt sie einen Entwurf der Architekten Achim Menges und Steffen Reichert namens „HygroSkin“ im französischen Orléans an, einen wettersensiblen Pavillon mit einer Holzhaut. Je nach Luftfeuchte quillt oder schwindet das konkav vorgeformte Holz, sodass integrierte Klappen sich bei Trockenheit öffnen und bei Regen schließen. Architekten sollten - so Witzgalls Ausweg aus der kollektiven Materialentfremdung - keine fertigen Häuser bauen, sondern wandelbare Gebilde, die die Eigenschaften von Materialien nicht nur berücksichtigen, sondern nutzen. So entstehe eine Fluidarchitektur, die keinen Endzustand kennt.

Dass die Demut vor dem Material nicht als streng protestantischer Respekt zu verstehen ist, sondern auch spielerisch umgesetzt werden kann, zeigt Referent **Martin Kaltwasser** in lockerem Projektschnelldurchlauf. Zusammen mit der Künstlerin Folke Köbberling hat sich der Berliner Künstler als Recyclingmeister etabliert - nicht nur beim Bauen. Ausgerechnet im ehemaligen Autoparadies Detroit, in dem seit dem Aufkauf und Demontieren der Straßenbahn durch General Motors das Auto jahrzehntelang den Verkehr dominierte, baute Kaltwasser aus den Bestandteilen eines Autowracks ein funktionsfähiges Fahrrad, als Vorgriff eines Mobilitätswandels. In Mexiko wiederholte er das Prinzip und schraubte, bog und drückte einen 80er-Jahre-Chrysler zu einem dreirädrigen Lastenfahrrad.

Material-Upgrade

Gerade im Angesicht des „Material-Overkills“ der Gegenwart wird Kaltwasser von dem Anspruch getrieben, jedes einzelne Element eines Bestandsobjektes wiederzuverwerten - auch in der Architektur. So baute der Künstler mit seinem Team ein Fertighaus der Firma Telekom nach, allerdings aus Restbaumaterialien, die sie auftreiben konnten. In Italien bastelten sie aus am Wegesrand liegenden Plastikflaschen ein Dach für Bushaltestellen; in London hämmerten sie ein neues Globe Theatre - aus Transportpaletten. Das Erstaunliche: Altes Material erhielt durch den neuen Einsatz ein „Upgrade“, wie Kaltwasser berichtet. Die Wertschätzung der Objekte stieg mit der Wiederverwendung. Vor dem Londoner Recycling-Theater wartete mancher bereits wie ein Leichenfledderer, dass das Gebäude abgerissen und die Paletten zur nächsten Verwertung freigegeben würden.

Eine weitere Problematik des heutigen Bauschaffens benannte schließlich Moderator **Michael Mönninger**. Der Architekturprofessor an der Hochschule für Bildende Künste Braunschweig zog einen historischen Vergleich, der auf einer Berechnung des Coop-Himmelblau-Mitbegründers Wolf D. Prix und seiner Studenten basiert: Demnach könnte sich den Bau des Klosters Melk an der Donau heute niemand mehr leisten, „nicht mal Donald Trump oder ein saudischer Scheich - dafür macht der Maurerpolier Urlaub auf den Malediven.“ Wie es zu dieser Werteverchiebung kommen konnte, beantwortet Ingenieur Schwartz in einfacher Logik: „Die Materialkosten sind in den Keller gefallen, die Handwerkskosten exponentiell gestiegen.“

Da niemand dem Handwerker seinen Urlaub in den Tropen missgönnt, muss anderswo angesetzt werden, um die Materialkultur zu heben. Immerhin, glaubt Schwartz, könnten neue Technologien wie Robotik und 3D-Plotter bald die Baukosten senken. Jedoch müssten Bauherren, Baupolitik und Architekten auch die Lebenszykluskosten, die die Materialien eines Gebäudes verursachen, angemessen berücksichtigen. Und:

Baugesetzregulierungen und Herstellerlobby - deren Vertreter in der Tagung unglücklicherweise fehlten - machten Experimente noch schwer, neue Materialien könnten kaum Fuß fassen. Der Gastgeber, die Fritz und Trude Fortmann-Stiftung, könnte genau hier Druck auf die Politik ausüben, um unserer chronischen Materialarmut zumindest ein Stück weit zu begegnen.

Text: Benedikt Crone