Zeitschrift: Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design
Herausgeber: Hochparterre
Band: 31 (2018)
Heft: [9]: Lehmliebe

Artikel: "Polystyrol nur noch für Kühlboxen"
Autor: Petersen, Palle
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-816393

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Erika Fries (51) ist Architektin. Mit zwei Partnern leitet sie das Architekturbüro Huggenbergerfries in Zürich. Ausserdem unterrichtet sie Entwerfen und Raumgestaltung an der TU Darmstadt.

Christian Keller (51) ist Ziegler in fünfter Generation. Der Werkstoffingenieur und Betriebswirt leitet die Keller Ziegeleien in Pfungen und ist in nationalen und europäischen Verbänden aktiv.

Stephan Huber (48) ist Bauphysiker mit Schwerpunkt nachhaltiges Bauen und Architekt. Er ist Mitinhaber des Ingenieurbüros Wichser Akustik & Bauphysik in Zürich.

«Polystyrol nur noch für Kühlboxen»

Keine Konstruktion ist so verbreitet und unbeliebt wie die Kompaktfassade. Eine Architektin, ein Bauphysiker und ein Ziegler diskutieren Vorteile, Vorurteile und Alternativen.

Interview:
Palle Petersen

Tragschicht, Dämmung, Verputz. Die Hälfte der Neubaufassaden sind Kompaktfassaden. Im Wohnungsbau sind es sogar drei Viertel. Warum ist das so?

Stephan Huber: It's the economy! Es gibt schlichtweg keine günstigere Fassade als die aussenverputzte Ziegelwand mit einfachen Details.

Christian Keller: Häufig steckt auch Denkfaulheit dahinter. Viele Konstruktionen verlangen eine frühe Materialwahl und dass man mit dem Material entwirft. Dämmung draufpappen klappt immer. Wenn man sich also keine Gedanken macht, bekommt man heute eine Kompaktfassade. Und manchmal bekommt man sie auch, obwohl man sie nicht will. Salopp gesagt: wenn der Generalunternehmer am Drücker ist – und weil die Küche im Wohnungsmarkt mehr wert ist als die Fassade.

Erika Fries: Damit wären wir beim Kern des Problems, das ein kulturelles ist: Schon bei Vitruv ist Schönheit nebst Festigkeit und Dauerhaftigkeit eine der drei Hauptanforderungen an die Architektur. Damit können wir Architekten aber heute schwerlich argumentieren. Wettbewerbsjurys diskutieren intensiv über Nutzungen und Grundrisse, der Städtebau und die Fassade sind Randthemen.

Bleiben wir noch bei den harten Fakten. Was spricht gegen die Kompaktfassade?

Stephan Huber: Bauphysikalisch sehe ich keine Probleme. Früher war die Schalllängsleitung problematisch. Der Schall ging durch die dünne Polystyrolschicht und verteilte sich vertikal über die Grundkonstruktion aus Beton oder Ziegeln. Bei heutigen Dämmstärken ist das kaum noch relevant. Der Brandschutz ist heikler, denn Polystyrol brennt wie Zunder, und so sind ab elf Metern Gebäudehöhe geschossweise Brandriegel nötig. Man bleibt dann zwar meist bei der Kompaktfassade, weicht aber auf eine mineralische Dämmung aus.

Erika Fries: Das mag ja sein. Bezüglich Dauerhaftigkeit und Ökologie sehe ich aber durchaus Probleme.

Stephan Huber: Das stimmt nur bedingt. Ich wundere mich zwar selbst, schliesslich ist Polystyrol ein Erdölprodukt, aber in den Nachhaltigkeitsberechnungen nach Minergie-P-Eco schneidet die Polystyrol-Kompaktfassade gut ab.

Erika Fries: Da rechnet man aber für die graue Energie mit dreissig Jahren – genau das ist der Punkt. Die Investition hat sich dann zwar amortisiert, aber für die Lebensdauer einer Fassade ist das klar zu wenig.

Stephan Huber: Hier müssen wir aber fair bleiben. Wir kennen die Kompaktfassade erst seit den späten Siebzigerjahren, und man saniert diese Häuser nun nicht deshalb, weil sich die Dämmung abgenutzt hätte. Wir rüsten sie energetisch auf, meist ausgelöst durch Umbau- oder Sanierungswünsche im Inneren. Die Dauerhaftigkeit der Kompaktfassade ist höchstens ein optisches Problem. Weil Kunststoffputz das Wasser des nächtlichen Kondensats schlecht aufnehmen und abgeben kann, bilden sich auf wenig besonnten Fassaden häufig Algen.

Christian Keller: Das Problem kenne ich. Ich wohne in einem Haus mit 25 Zentimetern verputztem Polystyrol. Es ist nur zehn Jahre alt, hat aber schon Verfärbungen und Algen. Eine massive Fassade könnte man sandstrahlen, das geht bei der Kompaktfassade nicht. Beim Draufklopfen hört man doch schon, wie wenig robust sie ist.

Darum meiden Architekten die Kompaktfassade?

Erika Fries: Natürlich klopfen wir bei Begehungen gerne auf Fassaden und rümpfen die Nase, wenn sie hohl klingen. Aber die Fassade ist kein Klangkörper, sondern das Gesicht eines Hauses. Der Kompaktfassade fehlt vor allem die Materialtiefe. Das Material ist entscheidend für Atmosphäre und Ausdruck. Bei der Kompaktfassade hingegen schaut man quasi durch das Haus hindurch.

Ist das nicht eher ein Problem der Detaillosigkeit?

Erika Fries: Einverstanden. Auch mit Putz lässt sich ein charaktervolles Gesicht entwerfen – mit verschiedenen Farben und Korngrössen, Verputztechniken und Reliefstrukturen. In Deutschland zelebrieren Hild und K Architekten den raffinierten Umgang mit Putz, hierzulande haben Knapkiewicz & Fickert spannende Putzhäuser gebaut. Es ist eigentlich einfach: Im Einzelnen sind die Dinge verzichtbar. Nicht jedes Haus braucht einen Sockel, gestaltete Laibungen oder ein abwechslungsreiches Flächenspiel. Aber verzichtet man auf alles, bleibt nichts übrig. Das ist übrigens auch bei anderen Konstruktionsweisen so. In der Preisklasse der detaillosen Kompaktfassade spielen bloss ähnlich detaillose, hinterlüftete Fassaden mit Holzlatten- oder Eternitkleid. Gestaltet man eine interessante Putzfassade, liegt man preislich eben auch höher – etwa bei aufgeklebten Klinkerplättchen.

Gibt es Alternativen ohne Dämmschicht?

Stephan Huber: Darf ich zur Dämmung etwas ausholen? Bis zum Zweiten Weltkrieg war das einfache Haus aus Normalsteinen gemauert, dann kamen wenige Zentimeter integrierte Dämmschicht, dann ein einfaches Zweischalenmauerwerk – beispielsweise ein 15er-Backstein, dann acht Zentimeter Dämmung, dann ein 12er-Backstein – und dann explodierten die Dämmvorschriften. Die Konsolen und Anker für die Aussenschale wurden immer aufwendiger, ab etwa 1980 liess man sie zunehmend weg. So entstand die Kompaktfassade.

Christian Keller: Als Ziegelindustrie verloren wir innert eines Jahrzehnts eine Schicht. Aber es geht um etwas Allgemeines: Die Energievorschriften sind geprägt von einem absurden Tunnelblick auf den U-Wert. Darauf, wie viel Wärme durch die Fassade verloren geht. Das zwingt alle in ein idiotisches Wettrennen, in einen rechnerischen Hochleistungssport um die zweite Kommastelle. Suchen wir Ziegler nach rein mineralischen, alternativen Wandkonstruktionen, werden diese enorm dick oder kompliziert.

Aber Einsteinmauerwerk ist doch unkompliziert und in den letzten Jahren auf dem Vormarsch?

Christian Keller: Es gibt wie immer zwei Seiten: Einerseits vereinfacht die verschmolzene Trag- und Dämmschicht die Konstruktion, und mit einem mineralischen Putz atmet das Haus. Andererseits sind mit Perlit oder Mineralwolle gefüllte Backsteine aufwendig im Recycling und zu gross, um sie mit einer Hand zu packen. Ohnehin lehnen Maurer die blankgeschliffenen Steine ab, weil man nur noch eine saubere Anfangslage braucht. Danach stellt man die Steine wie Lego aufeinander, mit schichtweise Dünnbettmörtel oder Zweikomponentenkleber dazwischen. Ohne Mörtel ist die Wand aber weniger erdbebensicher.

Stephan Huber: Es gibt weitere Einwände: Idealerweise baut man beim Einsteinmauerwerk ohne Einlagen, was die Planung aufwendig macht. Gegen die Schalllängsleitung braucht man Wandlager unter der Mauer und schwere Steine im Deckenstirnbereich. Bei Eckräumen mit hohen Anforderungen, beispielsweise im Eigentumsbereich, kommt man um eine innere Vorsatzschale aus Metallständern und Gipskarton kaum herum. Dann ist der Witz am Einsteinmauerwerk dahin – und wieder klingt die Wand hohl, diesmal von innen.

Wagen wir einen Blick in die Glaskugel: Welche Alternativen sind denkbar?

Christian Keller: Mir schwebt eine Backstein-Backstein-Konstruktion ohne gefüllte Steine vor. Die superleichten Wärmedämmsteine sind ja wie rohe Eier. Vielleicht sollte man sie darum mit anderen Steinen kombinieren, vielleicht auch mit anderen Materialien wie Holz oder Lehm.

Das Riegelhaus von morgen? Klingt interessant. Warum entwickelt ihr es nicht?

Christian Keller: Das ist ein Branchenproblem. Der Hölzige ist der Hölzige, der Ziegler der Ziegler – wir stossen uns quasi magnetisch ab. Vielleicht bräuchte es dafür Moderatoren, einen guten Architekten, der das möchte, und einen guten Ingenieur, der die Vorteile der Materialien kennt und zu verknüpfen weiss?

Stephan Huber: Aber der Holzbauingenieur denkt doch nur an Holz, der normale Ingenieur nur an Beton und Normen.

Wir können die Fassade von morgen kaum herbeireden. Dennoch bitte ich um eine Prognose: Werden wir 2035 mehr oder weniger Kompaktfassaden bauen?

Erika Fries: Weniger! Ich sehe eine engagierte Suche nach Alternativen, von uns Architekten, aber auch von innovativen Baufirmen. Ausserdem wird die Gesellschaft bezüglich Nachhaltigkeit immer sensibler. Polystyrol landet letztlich auf der Deponie, was beim heutigen Wissensstand schlicht inakzeptabel ist.

Stephan Huber: Ich stimme zu. Die Fassade von morgen muss nachhaltiger sein, das heisst: einfacher und natürlicher. Polystyrol sehe ich höchstens noch, um Bier in Kühlboxen kalt zu stellen. Lowtech bauen bedingt jedoch, Hightech zu bewirtschaften.

Christian Keller: Nicht zwangsläufig. Wenn wir die Fixierung auf den U-Wert überwinden und die Speicherfähigkeit richtig berücksichtigen, braucht es vielleicht sogar weniger Haustechnik. In dieser Hinsicht haben viele Materialien spannende Eigenschaften. Lehm zum Beispiel ist energetisch genial. Allerdings entdecken wir das Handwerk dahinter gerade erst wieder, und noch sind Lehmbauten arbeitsintensiv und darum sündhaft teuer.

Lehm befriedigt auch eine emotionale Komponente. Viele sehnen sich nach dem Einfachen und Ehrlichen, nach Handwerk und Handgemachtem, nach den guten Dingen von gestern. Umgekehrt ist Tech sexy, der Tesla zumindest ein Branding-Erfolg. Wohin geht die Reise in der Architektur?

Erika Fries: Generell glaube ich eher an Lowtech. Ich spüre unter Architekten aber ein Interesse für die Materialität an sich und für ihren Zusammenhang mit der Konstruktion. Kann man ein Glashaus bauen, bei dem das Glas trägt und mehr ist als eine glatt gezogene Fläche? Das ist genau so interessant, wie mit Lehm zu bauen. Im Übrigen wäre eine Entwicklung hin zum Massiven nicht grundsätzlich richtig, denn für manches Haus ist ein leichter und offener Ausdruck angemessener. Vielfalt hat das Bauen seit jeher geprägt, und hoffentlich bleibt das so. ●

Vorgefertigte Wandelemente wiegen meist maximal sieben Tonnen, denn hier ist die Komfortgrenze des Hallenkrans und der meisten Baustellenkräne erreicht.