

Zeitschrift: Wohnen
Herausgeber: Wohnbaugenossenschaften Schweiz; Verband der gemeinnützigen Wohnbauträger
Band: 79 (2004)
Heft: 4

Artikel: "Tief greifende Sanierungen sind sehr aufwändig"
Autor: Poldervaart, Pieter
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-107269>

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: 25.07.2025

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

Neu bauen oder sanieren:
Was ist aus Umweltsicht die bessere Lösung?

«Tief greifende Sanierungen sind sehr aufwändig»

Beim Abbruch von Liegenschaften fallen Berge von Bauschutt an, Neubauten verschlingen riesige Mengen an Material. Schneidet aus ökologischer Sicht eine Sanierung da nicht besser ab?

Wohnen extra fragte Professor Armin Binz von der Fachhochschule beider Basel, der sich seit vielen Jahren mit nachhaltigem Bauen auseinandersetzt.

Interview: Pieter Poldervaart

wohnen extra: «Sanierungsüberhang», das viel gehörte Schlagwort tönt dramatisch. Wie akut ist der Nachholbedarf für Renovationen in der Schweiz tatsächlich?

Armin Binz: Fast 70 Prozent des Schweizer Gebäudebestands stammen aus den Nachkriegsjahren und sind erst minimal oder teilweise saniert. Zum einen benötigen diese Bauten eine technisch-bauphysikalische Nachrüstung, damit sie keinen Schaden nehmen. Zum andern entsprechen viele Wohnungen auch schlicht nicht mehr der Marktnachfrage. Gerade ältere Genossenschaften haben ja häufig das Handicap, dass ihr Bestand sehr viele 3-Zimmer-Wohnungen umfasst. In den 50er-Jahren waren das typische Familienwohnungen, jetzt kann man sie nur noch an Allein-

stehende oder allenfalls an ein Paar abgeben. Grosse Balkone, freundliche Badezimmer, moderne Küchen und eben mehr Räume – das ist heute gefragt.

Grosszügiger als mit der Wohnfläche ging man in der Vergangenheit mit Bauland um . . . Tatsächlich, früher war das Land relativ gesehen billiger, entsprechend tief ist die Ausnutzungsziffer. Heute geht der Trend klar in Rich-

Beim Abbruch eines Gebäudes fallen riesige Mengen an Schutt an. Er könnte vermehrt wiederverwendet werden.

tung verdichtetes Bauen. Diesen Mehrwert kann man ausschöpfen, wenn man im Zug von Sanierungen oder – oft einfacher – mit Ersatzneubauten die Ausnutzung verbessert.

Welche Rolle spielen die Preise der Baubranche bei diesen Überlegungen?

Selbst Fachleute unterschätzen, welchen Produktivitätsfortschritt die Bauwirtschaft in den letzten 20 Jahren erzielt hat. Sie hat sich ins-



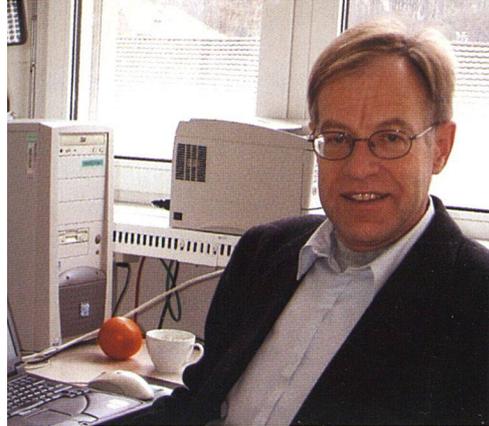


Foto: Pieter Poldervaart

Armin Binz, Professor und dipl. Architekt ETH, ist Dozent für Bauphysik, Bautechnik, Bauökologie und nachhaltiges Bauen an der Fachhochschule beider Basel (FHBB) in Muttenz. Nach langjähriger Tätigkeit als Architekt und Berater im Energiebereich ist er seit 1995 Leiter des Instituts für Energie an der FHBB. Sein Institut bietet neben Kursen für Fachleute seit 1983 das Nachdiplomstudium Energie (NDS-Energie) an (www.fhbb.ch/energie).

gesamt durchaus vergleichbar mit anderen Wirtschaftszweigen entwickelt, allerdings je nach Segment unterschiedlich: Beim Neubau schlug die Effizienzsteigerung deutlich stärker durch als bei Sanierungen, wo es viel Mass- und Handarbeit braucht. Heute sind wir in der Situation, dass die Alternative Abbruch und Ersatzneubau gegenüber einer tief greifenden Sanierung vom wirtschaftlichen Standpunkt aus ständig attraktiver wird. Je nach Ausgangslage kann eine Totalsanierung heute schon fast so viel oder sogar mehr als ein entsprechender Neubau kosten.

Die Kostenseite ist das eine, aber wie sieht es in ökologischer Hinsicht aus?

Diese Entwicklung, die sich noch verschärfen wird, war für uns Anlass, Vor- und Nachteile aus der Perspektive der Ökologie beziehungsweise des Energiebedarfs abzuschätzen. Die Frage war, ob man sich aus Umweltsicht gegen diese Entwicklung wehren muss, ob es aufs Gleiche herauskommt oder ob ein Ersatzneubau sogar positive ökologische Effekte hat.

Wie gingen Sie vor?

Wir erfassten in repräsentativen Beispielen die Energie- und Stoffflüsse. Insbesondere verglichen wir, welche graue Energie in den Baumaterialien und im Bauprozess steckt, die bei einem Neubau zusätzlich nötig werden. Jene Energie also, die von der Zementherstellung bis zum Betontransport und zum Erstellen des Baus an sich aufgewendet werden muss. Dabei galten die üblichen Annahmen zur Lebensdauer: Eine Küche wird alle 15 Jahre ersetzt, die Fenster werden auf 25 Jahre abgeschrieben, die Baustruktur auf 100 Jahre. Unter dem Strich bleibt die Zahl von 60 bis 80 Megajoule pro Quadratmeter neuer Wohnfläche und Jahr, die im Durchschnitt für die Variante Ersatzneubau zusätzlich aufgewendet wird. Mindestens diese Energiemenge muss also bei einem Neubau gegenüber einer Totalsanierung einzusparen sein.

Und ist dies realistisch?

Natürlich gibt es Ausnahmen wie Gebäude mit ohnehin bescheidenem Energiebedarf oder sehr grosse und kompakte Mehrfamilienhäuser, die auch mit Sanierungsmassnahmen weitgehend optimiert werden können.

Doch in der Regel liegt diese Ersparnis und meist noch viel mehr mit Leichtigkeit drin.

Mit welchen Bauteilen holt man gegenüber der Sanierung am meisten heraus?

Bei den Fenstern hat man auch bei Sanierungen vergleichbare Möglichkeiten wie beim Neubau. Dach, Boden und vor allem Wände lassen sich aber nur mit sehr viel Aufwand gleichwertig dämmen. Erst kürzlich wurde zwar ein Wettbewerb für Sanierungen nach «Minergie-P» – also einer sehr weitgehenden Optimierung – durchgeführt, mit Resultaten, wie sie noch vor kurzem nicht denkbar gewesen wären. Doch solche Sanierungen sind sehr aufwändig. Kommt dazu, dass man meist auf andere Vorteile eines Neubaus wie etwa einen optimalen Schallschutz oder hellere Räume durch grosse Glasflächen verzichten muss.

Das zweite grosse Kapitel bei der ökologischen Betrachtung sind die Stoffflüsse. Sie haben vorgerechnet, man werde die zusätzlich benötigte graue Energie relativ einfach amortisieren. Doch wohin mit all dem Bau-schutt?

Bauabfall wird in Zukunft so oder so massiv zunehmen: Derzeit geht man von einer Abbruchquote von rund 1,5 Promille jährlich aus, unsere Häuser würden also durchschnittlich 650 Jahre alt – was ganz offensichtlich nicht stimmt. Es baut sich demnach ein beträchtlicher Erneuerungsüberhang auf. Immerhin, die Schweiz hat in Sachen nachhaltiger Umgang mit Bauabfall auch dank gesetzlichem Druck in den letzten zehn Jahren beachtliche Fortschritte gemacht. Wir haben gute Strategien, die enormen Stoffmengen in der Bauindustrie wieder zu integrieren. Marktseitig muss allerdings noch einiges passieren, damit die Recyclingbaustoffe auch tatsächlich wieder eingesetzt werden. Hier ist auch die Politik gefordert, die entsprechenden Rahmenbedingungen zu schaffen.

Seit etlichen Jahren vermitteln die Bauteilbörsen Parkette, Geräte und anderes zur Wiederverwendung – eine nützliche Entlastungsstrategie?

Die Wiederverwendung ist bestimmt am umweltverträglichsten, doch vermutlich bleibt sie eine Nische. Denn jeder Umgang mit Bau-

teilen ist arbeitsintensiv und somit teuer. Können die Bauteile nicht direkt vermittelt werden, braucht es ein Zwischenlager und es fallen zusätzliche Transporte an. Dass einzelne Teile vor dem Abbruch gerettet und beim Neubau direkt wieder im Objekt platziert werden können, halte ich vor allem bei der grossen Masse der Nachkriegs-Mehrfamilienhäuser angesichts der Qualität der betreffenden Bauteile für unwahrscheinlich.

Wie gross ist denn die Möglichkeit der betroffenen Baugenossenschaften, Einfluss auf eine möglichst nachhaltige Verwertung des Abbruchguts, aber auch auf die Verwendung von Sekundärbaustoffen zu nehmen?

Diese Chance gibt es sehr wohl. Schon bei der Vorbesprechung mit den Architekten und Planern muss das Thema zur Sprache kommen. Die Genossenschaften als Bauherren können durchaus Vorgaben machen, dass etwa Recyclingbeton verwendet werden muss. Schon bei den ersten Gesprächen wird deutlich, ob der Planer entsprechendes Know-how vorweisen kann. Auch beim Rückbau lässt sich vieles ökologisch optimieren, allein schon durch die Einhaltung der entsprechenden, leider immer noch zu wenig beachteten SIA-Norm. Natürlich hängt die Einflussnahme auch immer davon ab, wie fachlich versiert die Baugenossenschaft ist, ob der Architekt das Fachwissen einbringen muss oder ob man eine externe Person dafür bezieht.

Ihre Erwartungen für die Zukunft?

Alle Zeichen deuten auf einen vermehrten Druck auf Abbruch hin. Dagegen kann es natürlich auch – oft berechtigte – Hemmnisse geben, sei es gesetzlicher oder sozialer Art. Die für uns wichtige Erkenntnis ist, dass wir den Trend, also Abbruch und Erneuerung statt Totalsanierung, aus Gründen der Umweltverträglichkeit nicht grundsätzlich bekämpfen müssen. Wir tun aber auch nicht das Gegenteil und werden zu «Abbruchturbos». Es geht um jene zunehmende Zahl von Liegenschaften, wo die Wohnraumnachfrage einen tiefen Eingriff erfordert, wo also grosse Investitionen mit entsprechenden Auswirkungen auf die Mieten so oder so nicht zu umgehen sind. Und hier hat aus ökologischer Sicht die Entscheidung pro Abbruch und Ersatzneubau etliche Vorteile.

wohnenextra