Zeitschrift: Wohnen

Herausgeber: Wohnbaugenossenschaften Schweiz; Verband der gemeinnützigen Wohnbauträger

Band: 58 (1983)

Heft: 5

Artikel: Techniken und Hilfsmittel bei Renovationen

Autor: Meier, E.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-105239

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: 17.07.2025

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

E. Meier, Architekt

Techniken und Hilfsmittel bei Renovationen

Seit rund 15 Jahren sind Renovationen, Sanierungen und Umbauten in einem stärkeren Umfang (aktuelle Schätzungen beziffern diesen Teil am Gesamtbauvolumen auf etwa 4 bis 6 Milliarden Franken pro Jahr) ein fester Bestandteil der Baubranche geworden. Nach anfänglichen Schwierigkeiten haben sich viele Planer, Architekten und Generalunternehmer, aber auch Handwerker und Bauzulieferanten, diesen speziellen Gegebenheiten am Markt angepasst.
Der Stand dieser Bemühungen ist selbstverständlich uneinheitlich und für den Baulaien schwer überblickbar. Die nachfolgende «Revue» zum Thema Techniken und Hilfsmittel bei Renovationen soll einen Versuch darstellen, einerseits pro Arbeitsgattung bereits eingeführte und soweit bewährte neue Techniken wiederzugeben, anderseits aber auch Trends aufzuzeigen, wo die Bauindustrie durch gezielte Forschung weitere Verbesserungen und Hilfsmittel bereitstellen sollte, immer mit dem Ziel,

- *kostengünstigere Verarbeitung der Produkte,*
- *weniger Immissionen für Anwender und betroffene Mieter,*
- *einen hohen Grad an Austauschbarkeit (und Reparatur-Freundlichkeit) im Hinblick auf spätere Renovationen*

zu erreichen.

A. Planung/ Kostenerhebungen

Jeder Renovation geht eine Analyse des Ist-Zustandes voraus. Verschiedene Institutionen haben spezielle Checklisten erarbeitet mit dem Effekt, dass bei deren Verwendung eine möglichst lükkenlose Bestandesaufnahme der Liegenschaft erreicht wird. Zum Beispiel gibt das Sekretariat der Pro Renova, Unterengstringen ZH, auf Anfrage eine solche Checkliste ab.

Eine kombinierte Möglichkeit der *Bestandesaufnahme, zusammen mit Kostenerhebungen* besteht seit etwa einem Jahr durch Verwendung des *Handbuches zur Ermittlung von Sanierungskosten,* «MES» im Fachjargon genannt. Herausgeber dieses heute *einzigartigen* Hilfsmittels zur Eruierung der anfallenden *Wiederinstandstellungskosten* ist der Verlag Schück + Söhne in Rüschlikon. Kosten etwa 75 Franken. Verfasser: Prof. Pierre Merminod, Genf, in Zusammenarbeit mit der Pro Renova Schweiz.

Hier muss aber ausdrücklich gewarnt werden, dass Nichtfachleute nur nach eingehender Instruktion und Schulung mit diesem für den Gebrauch von EDV vorbereiteten «Programm» brauchbare und sichere Ergebnisse erreichen.

Auch sind nur durch den Fachmann mit diesen «Erhebungsbogen» durch zusätzliche Kostenermittlungen «Modernisierungseffekte» miteinzubeziehen, da, wie erwähnt, diese Kostenermittlungsmethode darauf beruht, durch Bewertung des heutigen (mangelhaften) Bauzustandes eine sichere Aussage über Sinn und Kosten einer Wiederinstandstellung auf dem früheren (Neu-)Zustand zu bewerkstelligen. (In Kürze wird übrigens eine zweite revidierte Auflage unter dem Patronat des Bundesamtes für Wohnungswesen erscheinen.)

Andere, die Planung vereinfachende Möglichkeiten liegen vor allem in der Kenntnis aller (oder vieler) heute für den Bereich der Renovationen angebotenen speziellen Produkte und Materialien. Ohne auf Firmen oder Hersteller näher einzugehen, sei hier nachfolgend versucht, pro Arbeitsgattung Beispiele solcher «Hilfsmittel» in Form besonders geeigneter Techniken oder Produkte zu geben (nach BKP/Hauptarbeitsgattung).

Dabei beschränken wir uns in dieser Ausgabe hauptsächlich auf den Bereich der Gebäudehülle. In einer späteren Ausgabe werden wir auf den nicht minder wichtigen Bereich Installationen (Haustechnik) und Ausbau eingehen.

B. Produkte, Techniken, Materialien

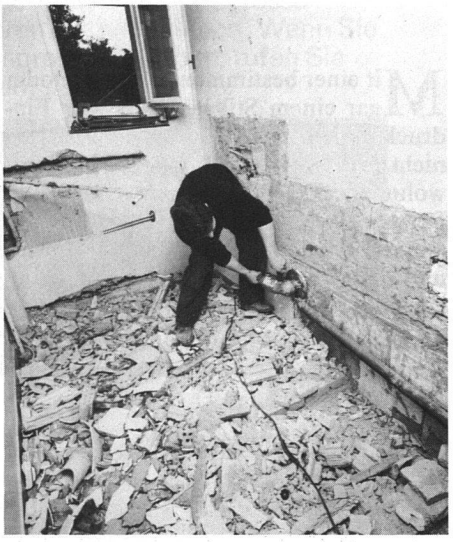
Rohbau I + II

BKP 211, Baumeisterarbeiten

Obwohl auf den ersten Blick in dieser «lohnintensiven» Sparte keine wesentlichen Einsparungsmöglichkeiten gesehen werden können, hat die Industrie der Baugerätehersteller in den letzten Jahren spezialisierte Produkte geschaffen, die es dem anbietenden Baumeister gestatten, ein konkurrenzfähiges Angebot einzureichen.

Wesentliche Beispiele:
- leicht transportable und zu bedienende Kleinkrane, Kleinaufzüge, verbesserte (Patent-)Gerüstungen, Abwurfschachtanlagen für Bauschutt, Kleinmulden, schnellabbindende und rasch zu verarbeitende Produkte im Bereich Zemente, Verputze usw.
- Verwendung von speziellen Bohrgeräten, um Lärm- und Staubemissionen klein zu halten (werden meistens durch Spezialfirmen angeboten).

Der Umbau beginnt mit dem Ausbruch...



Trend:

Dieser Zweig der Baubranche muss vor allem über möglichst gute Schulung von Kader- und Arbeitskräften versuchen, den besonderen Gegebenheiten der Renovation leistungs- und kostenmässig Rechnung zu tragen.

Auch in Zukunft werden wesentliche Arbeiten wie Ausbruch, Aussparungen an bestehenden Baukörpern usw. nur in lohnintensiver Arbeit «vor Ort» zu erledigen sein! Wer spezielle Equipen (Kundenmaurer für Kleinrenovationen) unterhält, wird durch einwandfreie, schnelle und termingerechte Ausführung die Basis einer guten Beschäftigungslage erreichen.

BKP 215, Montagebau/Fassadenbau

In diesem Bereich sind, vor allem durch die in den letzten 3–4 Jahren stark gestiegenen Energiekosten, wesentliche Impulse gesetzt worden. So haben zumeist speziell im Fassadenbau bzw. im Isolationsgewerbe ansässige Firmen heute wesentliche Marktanteile in diesem Fachgebiet.

Man unterscheidet heute vor allem zwei unterschiedliche Techniken der Fassadensanierung, die logischerweise zumeist auch eine Verbesserung der Isolationswerte einschliesst:

- *Kompaktisolationssysteme* (dazu gehören auch verschiedene Systeme von Thermoverputzen). Diese werden durch verschiedene Firmen bzw. Systemhalter mit relativ kleinen Abweichungen ausführungstechnischer Art angeboten. Im Moment ist eigentlich unbestritten, dass bei seriöser Verarbeitung insbesondere Mehrfamilienhäuser der Nachkriegsgeneration, bis weit in die sechziger Jahre hinein, problemlos durch dieses relativ kostengünstige System erneuert und besser isoliert werden können.

- *Vorhänge-Fassaden-Systeme:* Diese technisch und bauphysikalisch unbedenkliche Art des «nachträglichen Einpackens» einer Liegenschaft, hat neben unbeweisbaren Vorteilen einen augenfälligen Nachteil: etwa 20–40% höhere Kosten gegenüber einer Kompaktisolation, wobei die Lebenserwartung aber wesentlich höher angesetzt werden darf.

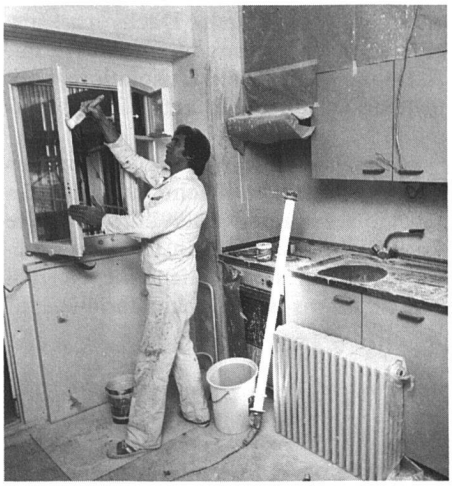
Trend:

Dieser Bereich des Aussenrenovierens hat durch die neuste Energiepreisentwicklung einen leichten Dämpfer erfahren. Längerfristig wird aber die nachträgliche Isolation der «Aussenhaut», besonders wenn starke Mängel (Fassadenrisse, Verputzmängel usw.) vorliegen, eine vernünftige und auch durch alle «Instanzen» zu fördernde Massnahme sein, aktiv Energie zu sparen.

BKP 221, Fenster/Aussentüren

Fenster und Aussentüren gehören, unter dem gleichen Aspekt wie unter 215 Montagebau genannt, heute zu wichtigen und auch aufwendigen Bauteilerneuerungen. Wenn noch vor wenigen Jahren im Wohnungsbau Fenstererneuerungen fast ausschliesslich in Holzkonstruktion durchgeführt wurden, haben heute verschiedene Konstruktionen, aber auch Mischbauelemente einem vielfältigeren Markt zu genügen.

Es bleibt im Moment vor allem dem Bauherrn, zu entscheiden, ob er beim nötigen Fensterersatz nach energetischen und/oder schalltechnischen Kriterien vorgehen will. Der Planer einer Renovation wird ihm in dieser Hinsicht, aufgrund messbarer Überlegungen, raten können. Wogegen Konstruktionsart und Materialwahl in vielen Bereichen noch gewisse Risiken in sich bergen. Allgemein hat sich aber durchgesetzt, dass eine Fenstererneuerung nicht ein unüberblickbares Chaos «auslöst», sondern sich in der Regel sauber und schnell, ohne wesentliche Zusatzarbeiten im bewohnten Objekt durchführen lässt.



Bei schon bestehender Doppelverglasung kann sich die Renovation oft auf Malerarbeiten beschränken.

Hinsichtlich Konstruktion und Materialien sind heute folgende Konstruktionen auf dem Markt unterschiedlich vertreten:

Verglasungsvarianten

- Doppelverglasungsfenster in normaler oder schallhemmender Ausführung (Zweifachverglasung),
- Isolierverglasungsfenster in normaler oder schallhemmender Ausführung (Zwei- oder Dreifachverglasung).

Materialvarianten

- Rahmen und Flügel in Holzkonstruktion, Rahmen als Aufsteckzarge Metall, Flügel Holz,
- Rahmen und Flügel in Holzkonstruktion, Rahmen als Aufsteckzarge mit Holzflügel, Holz-/Metallkonstruktion und Kunststoff-Fenster (je in Varianten bezüglich Rahmenausführung).

Trend:

Sicherlich werden aus Unterhaltsgründen immer mehr Holz-/Metall- oder Kunststoff-Fensterkonstruktionen zur Verwendung gelangen. Das reine Holzfenster wird aber weiterhin eine gute und preisgünstige Lösung darstellen. Mischkonstruktionen z.B. mit Metallaufsetzzargen (auf alten Rahmenteil) sind dann möglich, wenn der Zustand des vorhandenen Holzwerkes in Ordnung ist.

BKP 222, Spenglerarbeiten

Fast jede Aussenrenovation umfasst die Erneuerung der Spenglerarbeiten, heute meistens in unterhaltsfreiem Material, vorwiegend Kupferblech. Diese Sparte hat zwar ebenfalls eine gewisse «Industrialisierung» erfahren, indem Spenglerhalbfabrikate und Vorfabrikation einen wesentlichen Teil der am Bau verarbeiteten Materialien ausmachen. Trotzdem hat der Spengler vor allem im Bereich der wirklichen Altbauten durch objektspezifische «Handarbeit» ein breites und anspruchvolles Tätigkeitsfeld.

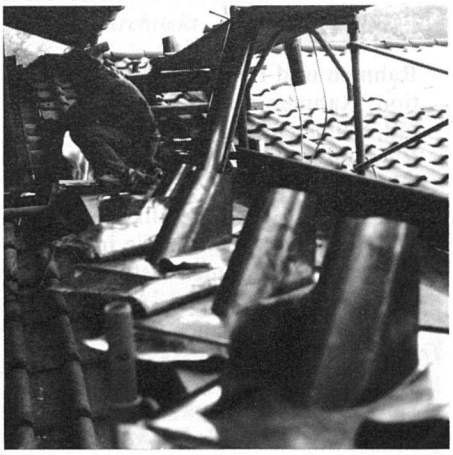
Trend:

Es scheint, dass speziell für den Bereich der Renovationen die Möglichkeiten «vorgefertigter» Teile fast erschöpft sind. Der Spengler wird allenfalls über eine gute Werkstattausrüstung (Abkantpressen usw.) den lohnträchtigen Handanteil reduzieren können, wird aber bestimmt immer den Status des Bauhandwerkers, in vielen Fällen sogar des Kunsthandwerkers, beibehalten.

BKP 224, Bedachungen

Ähnlich wie bei den Spenglerarbeiten sind Dachbeläge ein oft vorkommender Renovationsgrund.

Steil- bzw. Satteldächer mit vorwiegender Ziegeleindeckung haben zwar eine beachtliche Lebensdauer, die Überprüfung des Belages und eine mindestens teilweise Auswechslung ist im Zuge einer Renovation aber in den meisten Fällen unumgänglich. Heute werden auch wieder im «Antikstil» Biberschwanzziegel hergestellt und vorwiegend bei denkmal-



Spengler- und Dachdeckerarbeiten – ein wichtiger Teil der Gesamtrenovation.

pflegerisch begleiteten Aufgaben eingesetzt, wenn nicht richtige antike Ziegel zur Verfügung stehen.

Immer wenn ein kompletter Ersatz der Ziegel-Dachhaut aussteht, ist die Frage des Unterdaches in Verbindung mit zusätzlicher Isolation zu prüfen.

Ein besonderes Kapitel Bauschadenanfälligkeit bildet die grosse Zahl der ab etwa 1950 zunehmend erstellten Flachdächer. Der «Ruf» dieser Dächer ist im Moment, besonders beim Nichtfachmann, miserabel, in vielen Fällen zu Unrecht, weil vor allem die liederliche Verarbeitung und nicht der konstruktive Aufbau massgebend für die Schadenhäufigkeit ist. Dies hat dazu geführt, dass neue Techniken (Plusdach/Umkehrdach usw.) in Verbindung mit zusätzlichem Isolationseffekt heute sehr oft in der Dachsanierung Verwendung finden. Sofern die Dachrandbleche auch erneuert werden müssen, sind diese Dachsanierungen auch kostenmässig sehr aufwendig.

Vielfach werden heute auch, teilweise in Verbindung mit Aufstockungen, Flachdächer durch Steildächer ersetzt, wobei nicht jeder Baustil in solchen Fällen ästhetisch gelungene Lösungen erlaubt.

Trend:

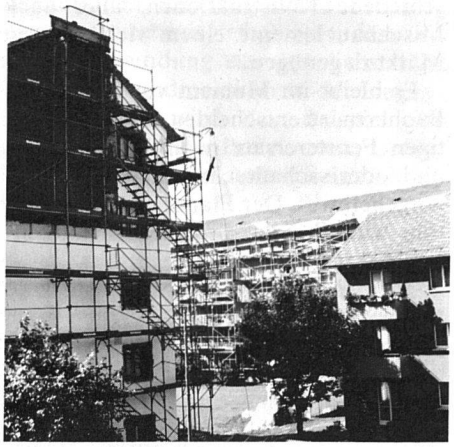
Vorhandene, schadhafte Steildächer werden problemlos durch teilweisen Ersatz oder Vollersatz wieder für Jahrzehnte ihren Dienst versehen. So wird auch der Dachdecker, im herkömmlichen Sinn, sein ursprüngliches Handwerk beibehalten.

Er hat sich aber zusehends mit Erneuerungspraktiken, Isolationsfragen und neuen Materialien (Folien, usw.), besonders bei Flachdachsanierungen, auseinanderzusetzen. Mit guter Arbeit und gut geschulten Fachleuten wird es zweifellos gelingen, langfristig den schlechten Ruf der Flachdächer zu korrigieren.

BKP 225, Gebäudeisolierungen

Ein fast unerschöpfliches Thema mit einer Vielzahl von Konstruktionsvarianten (siehe auch Montagebau)! Daraus resultiert auch eine stattliche Zahl von Befürwortern und Gegnern dieser oder jener Art, ein Gebäude im Aussenbereich zusätzlich zu isolieren.

Es sind heute anerkanntermassen einige wichtige Kriterien der Gebäudeart massgebend, damit der Fachmann eine optimale, wirtschaftlich vertretbare Lösung vorschlagen kann:



Für Kompaktisolation geeignetes Renovationsobjekt.

1–3geschossige Bauten, mit Steildächern und allseitigem Dachvorsprung, eignen sich in besonderem Masse zur Aufnahme von Kompaktisolationen mit neuem Deckputz (Variante: Thermoverputz).

Bei mehrgeschossigen Bauten, in Verbindung mit einem Flachdach, sollte aus Sicherheitsgründen eine unterbelüftete Vorhänge-Fassaden-Konstruktion gewählt werden. Hier stehen eine Vielzahl von Isolations- und Deckmaterialien zur Verfügung.

Trend:

Gerade der Umstand, dass heute im Neubau viele Architekten, mit unterschiedlichen Materialien, die Idee der vorgehängten, von der Statik unabhängigen Aussenhaut wieder aufnehmen, beweist, dass die entsprechenden Erfahrungen sowohl früher wie auch in letzter Zeit bei Sanierungen ausgezeichnet waren. Es ist wahrscheinlich, dass die zusätzliche Isolation von Gebäuden in Verbindung mit einer neuen Aussenhaut in wenigen Jahren einen wesentlichen Anteil am Gesamtbauvolumen innerhalb des Renovationsbereiches ausmachen dürften.

In einer späteren Ausgabe werden wir, wie bereits erwähnt, auf die Bereiche Installationen und Ausbau bei Wohnungsrenovationen eingehen.

Auch beim Renovieren daran denken:

Schweizerische Fachstelle für behindertengerechtes Bauen

Heute kann vermehrt der gute Wille, behindertengerecht zu bauen, festgestellt werden. Gute Lösungen scheitern weniger an den technischen Möglichkeiten, als vielmehr am Mangel an Wissen und Erfahrung der Beteiligten. Die Beratung der Baufachleute, aber auch die Auswertung und die Weiterentwicklung von Lösungen unter Beteiligung Behinderter ist notwendig. Ganz allgemein fehlt es an einer umfassenden Dokumentation sowie an erfahrenen Fachleuten.

Um diese Lücke zu schliessen, wurde die «Schweizerische Fachstelle für behindertengerechtes Bauen» errichtet. Die Adresse: Zentralstrasse 153, 8003 Zürich.

Im Jahr der Behinderten 1981 wurde als Trägerin für die Fachstelle die «Schweizerische Stiftung zur Förderung einer behindertengerechten baulichen Umwelt» gegründet.

Nach mehrjährigen Vorbereitungen und einer Umfrage bei bestehenden Beratungsstellen, den wichtigsten Behindertenorganisationen sowie verschiedenen Amtsstellen und Bauorganisationen konnte das Bedürfnis für eine solche Fachstelle nachgewiesen werden. Die wichtigsten Merkmale und Ergebnisse der vorbereitenden Abklärungen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Es bestehen die verschiedensten Unterlagen, die aber nicht gesammelt und zugänglich gemacht sind.
- Das Bewusstsein bei Baufachleuten und Verantwortlichen sowie die Kenntnisse der Anforderungen sind ungenügend.
- Die gesetzlichen Grundlagen weisen Lücken auf oder fehlen ganz.
- Die komplexe Struktur des Behindertenwesens und die föderalistische Organisation der Schweiz verunmöglichen generelle Massnahmen gegen architektonische Barrieren.

Die Tätigkeit der Fachstelle basiert auf einer Aufgabenteilung mit den Regionen und Kantonen:

- Auf kantonaler oder regionaler Ebene soll primär die Beratung von Architekten und Bauherren ermöglicht und die Durchführung der gesetzlichen Grundlagen organisiert werden.
- Auf schweizerischer Ebene sollen als Ergänzung diejenigen Arbeiten der Fachstelle übertragen werden, welche sinnvollerweise gemeinsam und auf systematischer Basis gelöst werden können.