

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 95 (1977)  
**Heft:** 35: SIA-Heft, 4/1977: Abbruch oder Neubau?: Renovation Klosterkirche Wettingen

**Artikel:** Abbruch oder Erneuerung?  
**Autor:** Furrer, Bernhard  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-73436>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 21.12.2024

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

## SIA-Heft 4, 1977

### Abbruch oder Erneuerung?

Von **Bernhard Furrer**, Stuckishaus<sup>1)</sup>

#### Einleitung

Abbruch oder Erneuerung? Die Frage stellt sich dem Hauseigentümer und seinem Architekten bei der Beurteilung alter Bausubstanz. Ich versuche zu zeigen, welche Vorgänge überhaupt zu dieser Frage führen, auf welchen Entscheidungsgrundlagen die Frage zu beantworten ist und bis zu welchem Mass eine Erneuerung sinnvollerweise führen soll. Ich beschränke mich dabei auf den Wohnungsbau und auf diesem Gebiet auf Einzelbauten, bzw. Baugruppen.

Vorerst eine Präzisierung: Ich verwende «Sanierung» als Oberbegriff, der allgemein die «Schaffung gesunder Lebensbedingungen» bedeutet. Dieses Ziel kann je nach der Diagnose des Falles erreicht werden durch «Erneuerung», d.h. Instandsetzung und Modernisierung der bestehenden Substanz oder durch «Abbruch und Neubau», also Ersetzen der bestehenden Substanz.

#### Die Entstehung des Problems: die Zersetzung des Wohnwertes

Anhand eines Beispiels aus dem Länggass-Quartier in Bern werden die verschiedenartigen Faktoren, die den Wohnwert eines Gebäudes sinken lassen, aufgezeigt.

#### Bauzeit

Die Gebäudezeile wird 1894 durch den Architekten Henry B. von Fischer erbaut, wenig später werden die drei südlich anschliessenden Parzellen mit drei Villen überbaut. Die angesprochene Mieterschicht, der gehobene Mittelstand, bestimmt die Art des Grundrisses mit salonartigen Räumen und einer Art «Mini-Enfilade» und das äussere Gehabe des Baues mit der anspruchsvollen, ausserordentlich locker komponierten Architektursprache.

Bereits zu diesem Zeitpunkt, der Bauzeit, werden wichtige Vorgaben für die Beständigkeit des Wohnwertes und für eine spätere Erneuerungsmöglichkeit gemacht (daran wäre auch bei heutigen Neubauten vermehrt zu denken): so die Flexibilität des Grundrisses (hier z.B. die Auswechselbarkeit der Räume, die Raumreserven, die Zuordnung von untervermietbaren Räumen in den Mansarden), im weiteren die Qualität des Rohbaues und des Ausbaues (hier z.B. die handwerklich ausgezeichneten Eingangsportale, andererseits aber die unsachgemässe Verwendung des Sandsteines mit «stehendem Lager»... mit den entsprechenden Schäden).

<sup>1)</sup> Beim vorliegenden Beitrag handelt es sich um die erweiterte Fassung eines Vortrages, der im Rahmen der Tagung «Altbau-Sanierung» der Fachgruppe für Architektur (FGA) des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins am 1. September 1977 in Bern gehalten wurde. In der Dokumentation 22 des SIA (erhältlich beim Generalsekretariat des SIA, Postfach, 8039 Zürich, Tel. 01 / 201 15 70) sind sämtliche Referate dieser Tagung abgedruckt.

#### Die technische Alterung

Der besprochene Bauschaden führt uns zu diesem auch «absolute Alterung» genannten Prozess, der den normalen Verschleiss durch die Benützung umfasst. Die technische Alterung ist abhängig von der Qualität der Baustoffe bzw. Bauteile, von der Konstruktionsart und der Beanspruchung während der Benützung. Sie ist von Bauteil zu Bauteil stark verschieden; man nimmt z.B. für technische Apparate (Kochherde, Kühlschränke usw.) eine Lebensdauer von 10 bis 15 Jahren, für Rohbauteile eine solche von 100 und mehr Jahren an [1].

Die technische Alterung kann durch den ordentlichen Unterhalt weitgehend aufgehoben werden. Der Unterhalt figuriert gewöhnlich in der Lastenrechnung des Hauseigentümers und ist damit im Mietzins eingerechnet. Wir unterscheiden zwischen der *Instandhaltung* (der beständigen Erneuerung abgenutzter Bauteile) und der *Instandsetzung* (der periodisch, in der Regel alle 10 bis 25 Jahre durchgeführten Erneuerung). Beide Formen des Unterhalts bezwecken lediglich die Erhaltung des Gebäudewertes; es handelt sich also um «nicht wertvermehrende» Massnahmen.

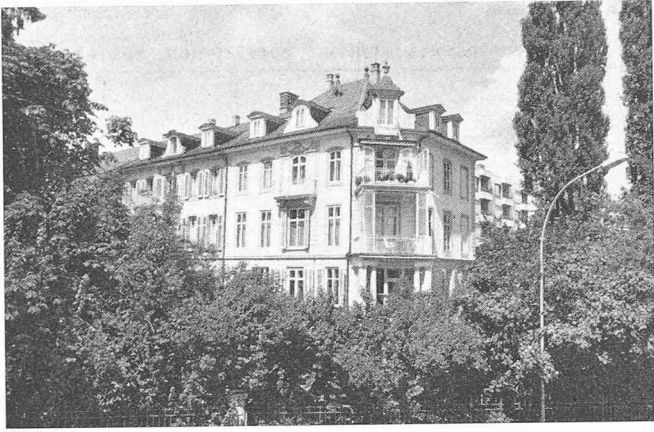
#### Die funktionelle Alterung

Diese «relative Alterung» entsteht durch die fortwährende Entwicklung der Komfortansprüche, durch die ältere Bauteile überholt und entwertet werden. Auch die bestunterhaltene Küche von 1894 genügt unseren heutigen Ansprüchen nicht mehr. Der funktionellen Alterung unterworfen ist die gesamte Wohnungsausstattung, d.h. sämtliche Arbeitsgattungen mit Ausnahme des Rohbaues.

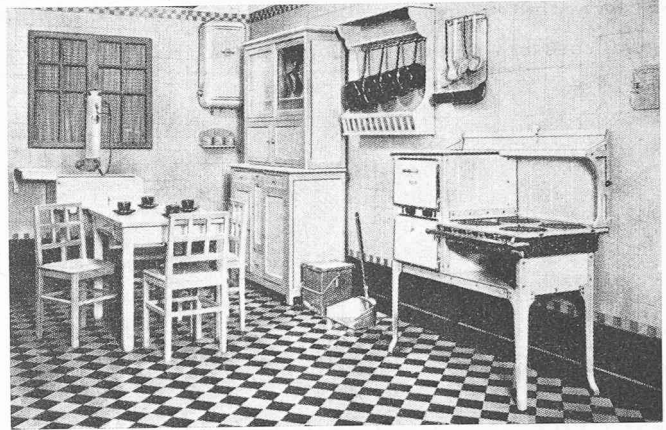
Der funktionellen Alterung kann durch Modernisierungsmassnahmen entgegengewirkt werden, welche die Wohnung den veränderten Ansprüchen anpassen und dadurch den Gebrauchswert erhöhen. Es handelt sich in diesem Fall um wertvermehrende Massnahmen, deren Verzinsung dem Mieter überbunden wird. Hier ist auf einen wichtigen Punkt hinzuweisen: Bereits bei Instandsetzungsarbeiten, besonders aber bei gelegentlichen Modernisierungsarbeiten ist es unerlässlich, die Arbeiten nach einem *langfristigen Konzept* durchzuführen. Nur durch klare Zielvorstellungen können Fehlinvestitionen vermieden werden. Die Ausarbeitung eines solchen Konzeptes gehört in den Aufgabenbereich des in Erneuerungsfragen versierten Architekten.

#### Zersetzung der Sozialstruktur und Verwahrlosung

Wird der technischen und funktionellen Alterung nicht entgegengewirkt, beginnt eine Kettenreaktion anzulaufen. Die bei der Planung des Hauses anvisierten Mieterschichten verlassen die nicht mehr ihrem Standard entsprechenden Woh-



Die äussere Gestaltung der Häuserzeile dokumentiert die angesprochene, anspruchsvolle Mieterschicht



Diese technisch intakte Küche ist heute überholt, sie ist funktionell veraltet

nungen, das ursprüngliche Sozialgefüge löst sich auf. Da die «verwohnten» Räume nur an Mieter niedriger Einkommensklassen vermietet werden können, entsteht ein Mietzinsdruck, d.h. sinkende Erträge, die der Eigentümer durch die Vernachlässigung der Instandhaltung, durch Überbelegung usw. aufzufangen versucht. So werden diese Wohnungen stufenweise degradiert, bis sie schliesslich nur noch von Angehörigen gesellschaftlicher Randgruppen bewohnt werden. Selbstverständlich ist dieser Vorgang nicht nur vom einzelnen Haus abhängig, sondern wird auch vom umgebenden Quartier mitbeeinflusst.

Der beschriebene Vorgang leitet die «künstliche Alterung» ein: der Hauseigentümer versucht möglichst hohe Erträge bei unterlassenem Unterhalt zu erwirtschaften: das Gebäude verkommt. Die künstliche Alterung kann zur Umgehung eines Abbruchverbotes dienen. Sie kann auch die Folge der Entwicklung des Lagewertes sein: Der Hauseigentümer nimmt eine «Erwartungsstellung» ein und versucht vor dem Verkauf des Gebäudes als Abbruchobjekt eine möglichst hohe Rendite zu erzielen.

Der Eigentümer eines technisch und funktionell überalterten oder sogar verfallenen Gebäudes (eines «sanierungsbedürftigen» Gebäudes) wird früher oder später mit der Frage «abbrechen oder erneuern?» konfrontiert. Der Zeitpunkt dieser Fragestellung und die daraus entstehenden hohen Investitionen können durch eine langfristig geplante, schrittweise Instandhaltung und Modernisierung hinausgeschoben werden.

### Der Entscheid: Abbruch oder Erneuerung?

Die gestellte Frage kann in einigen Typen von Fällen klar beantwortet werden. Meistens wird allerdings der Entscheid eine eingehende Analyse erfordern.

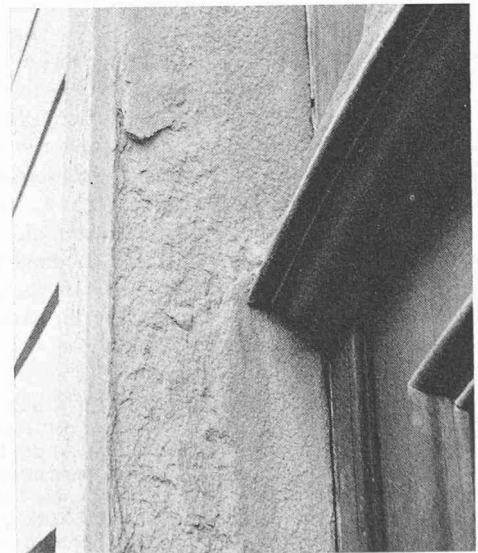
#### Eindeutige Abbruch-Fälle

Auf Abbruch wird meistens dann entschieden, wenn ein Gebäude baufällig ist, d.h. wenn die Rohbaustruktur in erheblichem Ausmass durch Schäden beeinträchtigt ist. Der Rohbau macht rund einen Drittel der Neubaukosten aus mit einer Lebensdauer und meist einer möglichen Nutzungsdauer von 100 Jahren und mehr. Der Rohbau repräsentiert also einen erheblichen beständigen Wert. Bei der Beurteilung der Baufälligkeit ist zu berücksichtigen, dass erfahrungsgemäss Rohbauteile in älteren Bauten massiv überdimensioniert wurden und deshalb auch bei einer lokalen Schwächung (z.B. durch Abwitterung von Sandsteinteilen oder durch Wurmbefall von Holzbalken) noch den heutigen Normen entsprechen. Der Begriff «Baufälligkeit» ist im weiteren restriktiv auf die Rohbaustruktur anzuwenden; man lasse sich nicht durch abblätternen Putz täuschen – die Mauer dahinter kann durchaus noch gesund sein. Nur der erfahrene Fachmann wird zwischen beängstigendem Aussehen und tatsächlichem Zustand unterscheiden können.

Die Häufung von baupolizeilichen Zwangssituationen bei projektierten Umbauarbeiten (wie Absprechen von Treppen-

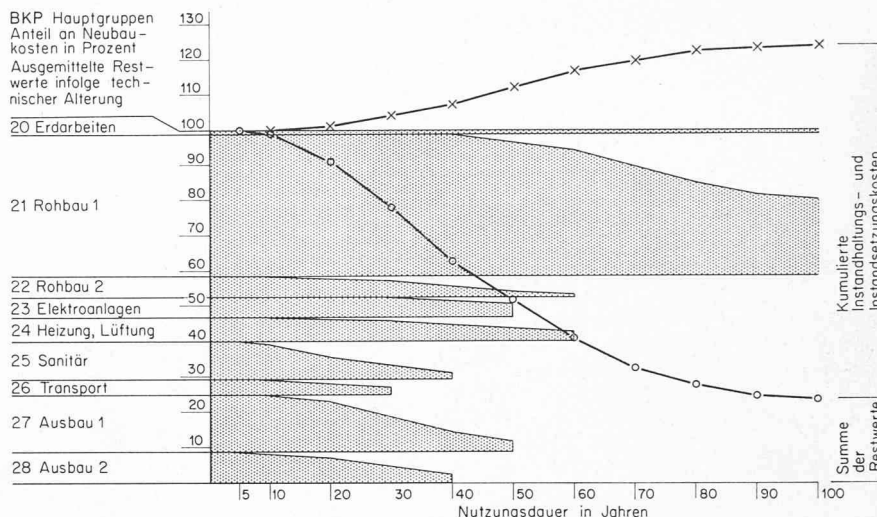


Links: Das Eingangsportal – eine handwerklich ausgezeichnete Arbeit, die heute noch vollständig intakt ist



Rechts: Sandstein mit stehendem Lager – Fehler in der Verwendung von Baustoffen führen zu einer schnellen technischen Alterung

Verlauf der technischen Alterung für die BKP-Hauptgruppen. Deutlich die unterschiedliche Lebens- und Nutzungsdauer; die kumulierten Instandhaltungs- und Instandsetzungskosten erreichen nach rd. 90 Jahren den Neubauwert



häusern, Brandmauern usw.) kann ebenfalls zum Entscheid auf Abbruch führen. Die Anwendung von heutigen Baupolizei-Normen ist in den meisten Kantonen jedoch nur bei Vorliegen eines sogenannten «neubauähnlichen» Umbauvorhabens vorgeschrieben – eine Vereinfachung der Erneuerungsmassnahmen kann hier eine Alternative zum Abbruch darstellen.

Ein Grund, der oft zum Abbruchentscheid führt, ist das Auseinanderklaffen, die Disparität von Ertragswert und Lagewert. Als Ertragswert bezeichnet man die Kapitalisierung der effektiven Reinerträge zum branchenüblichen Zinssatz; der Lagewert ergibt sich aus der Kapitalisierung der möglichen Reinerträge. Der Lagewert übersteigt überall dort den Ertragswert, wo durch eine marktkonforme Nutzungsänderung (z. B. Büros statt Wohnungen), durch eine höhere Ausnutzung (mehr Wohnfläche) oder durch andere Wohnungstypen (Luxuswohnungen statt einfache Wohnungen) eine höhere Rendite erzielt werden kann. Die gleiche Auswirkung hat natürlich auch ein sinkender Ertragswert bei gleichbleibendem Lagewert (durch technische und funktionelle Alterung, Verwahrlosung) [2].

Gerade bei älteren, sanierungsbedürftigen Gebäuden wird der Lagewert durch einen Verkauf der Liegenschaft realisiert – der Lagewert konkretisiert sich im «Verkehrswert». Der angebotene Kaufpreis ist direkt von der möglichen Nutzung, gemessen an den notwendigen, baulichen Aufwendungen abhängig. Wenn also die mögliche Nutzung (Ausnutzungsziffer, Geschosshöhe, Nutzungsart) durch die Orts- oder Stadtplanung gegenüber dem Altbaubestand erhöht wird, entsteht der Anreiz zum Abbruch, auch wenn dieser vom Gebäudezustand her

nicht gerechtfertigt wäre [3]. In diesem Zusammenhang ist noch darauf hinzuweisen, dass die höchstmögliche Nutzung keineswegs die beste Rendite ergeben muss. Die Rendite ist eben von zwei Komponenten abhängig: ausser von der Nutzung (die den Ertrag ergibt) von den notwendigen Aufwendungen – und diese können bei einem Abbruch und Neubau unverhältnismässig hoch werden. Die im übernächsten Abschnitt erwähnte Kosten-Nutzen-Analyse dient als Instrument für die objektive Erfassung der beiden Komponenten.

#### Eindeutige Erneuerungs-Fälle

Eine Erneuerung, d.h. eine umfassende Instandsetzung und Modernisierung, wird sicher dann diskussionslos durchgeführt, wenn das geltende Baurecht eine geringere Nutzung zulässt als die im Altbau realisierte (geringere Geschosshöhe, zurückverlegte Baulinie usw.).

Auch bei Bauten von denkmalpflegerischer Bedeutung wird meistens eine Erneuerung durchgeführt. In erster Linie handelt es sich hier um geschützte Baudenkmäler von hohem architektonischem Wert, die grossteils mit öffentlichen Geldern restauriert werden. Über die eigentlichen Baudenkmäler hinaus wächst die Erkenntnis in der Öffentlichkeit, aber auch bei privaten Hauseigentümern, dass die Verantwortung gegenüber der Gestalt unserer Städte und Dörfer, die Bewahrung des Quartiercharakters oder einer Baugruppe (eines «Ensembles») Vorrang vor der höchstmöglichen Nutzung haben kann. So ist es heute zum Beispiel unverstänlich, dass wegen der Mehrnutzung eines Tiefparterres die einheitliche Zeile an der

Solche Bauschäden (Hallerstrasse 37) lassen noch keineswegs die Diagnose «Baufälligkeit» zu



Ganz offenbar liegt der Lagewert dieses Hauses über seinem Ertragswert. Hat es nicht trotzdem seinen Wert für das Quartier?





Die Häuserzeile an der Hallerstrasse nach dem Eingriff von 1970. Ein Gewinn für das Quartier?

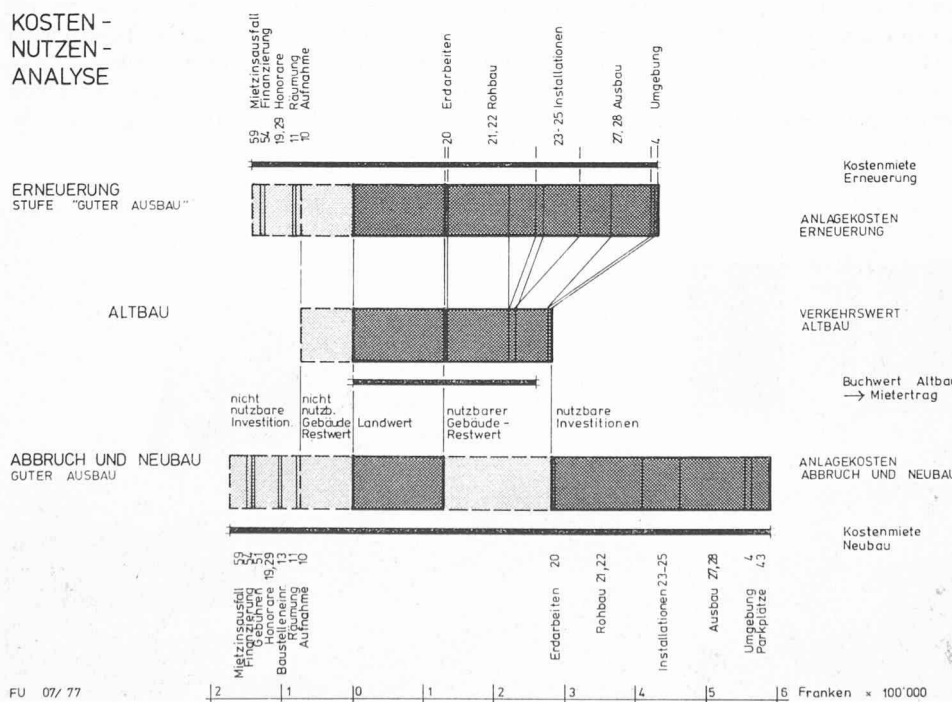
Hallerstrasse auf schonungslos Art aufgebrochen werden konnte. Ein Sündenfall dieser Art ist für das ganze Ensemble von verheerender Wirkung.

*Grenzfälle: objektivierbare Kriterien*

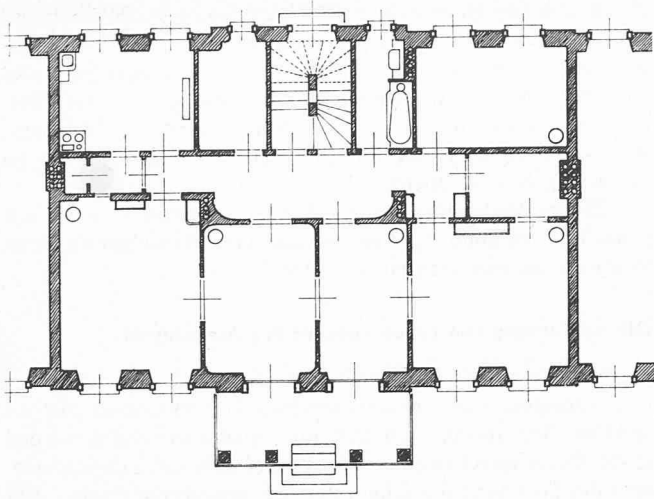
Liegenschaften, bei denen im Sinn der beiden vorhergegangenen Abschnitte eindeutig auf Abbruch bzw. auf Erneuerung entschieden werden kann, sind verhältnismässig selten. Meistens wird es nötig sein, in einem sorgfältig durchgeführten Verfahren die richtige Therapie für ein sanierungsbedürftiges Gebäude auszuwählen. Dabei können objektivierbare Kriterien vorab für den Standpunkt des Hauseigentümers angewandt werden. Es ist hier allerdings auf die Schwierigkeit hinzuweisen, Sachverhalte (positive oder negative) in monetäre Grössen umzusetzen. Da bei einer solchen Umsetzung immer eine persönliche Beurteilung nötig ist, wird

auch eine sogenannte «wissenschaftliche» Erfassung stets zweifelhaft bleiben.

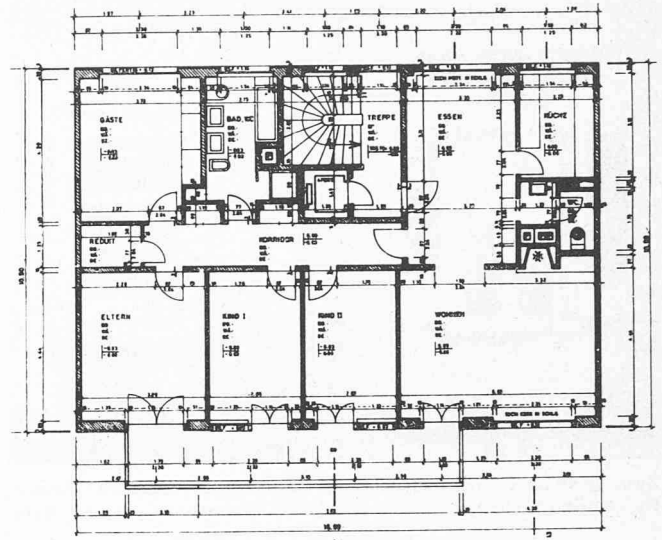
Ein brauchbares Instrument für die Beurteilung der verschiedenen Sanierungsmassnahmen bildet die *Kosten-Nutzen-Analyse*. Unerlässliche Grundlage für die Analyse ist die Planaufnahme des bestehenden Gebäudes (im Normalfall im Massstab 1:50). Dazu gehört eine übersichtlich dargestellte Aufnahme des Bauzustandes in Form von Raum- oder Wohnungsblättern, ergänzt mit Fotos. Auf diesen Blättern können neben dem Ist-Zustand ein oder mehrere Soll-Zustände eingetragen werden. Die entsprechenden Planskizzen werden direkt in die Aufnahmepläne eingetragen. Selbstverständlich müssen hier alle rechtlichen Gegebenheiten (Baupolizei, Feuerpolizei, Öltankvorschriften, Schutzraumpflicht, Anschlussmöglichkeiten) berücksichtigt werden. Der nächste Schritt ist die kostenmässige Abschätzung der notwendigen Mass-



Graphische Darstellung der Kosten-Nutzen-Analyse eines konkreten Beispiels (Dreifamilienhaus aus der Jahrhundertwende). Der Abbruch des «nutzbaren Gebäude-Restwertes» ergibt in diesem Fall für den Neubau bedeutend höhere Mieten als für den erneuerten Altbau



Grundriss des Altbaus Hallerstrasse 39: grosse Zimmer, die alternativ bewohnt werden können; grosszügige Entrées; Charme der säulenbestandenen Gartenterrasse. Mietzins nach Erneuerung (aufgerechnet auf 1977) rd. 900 Fr.



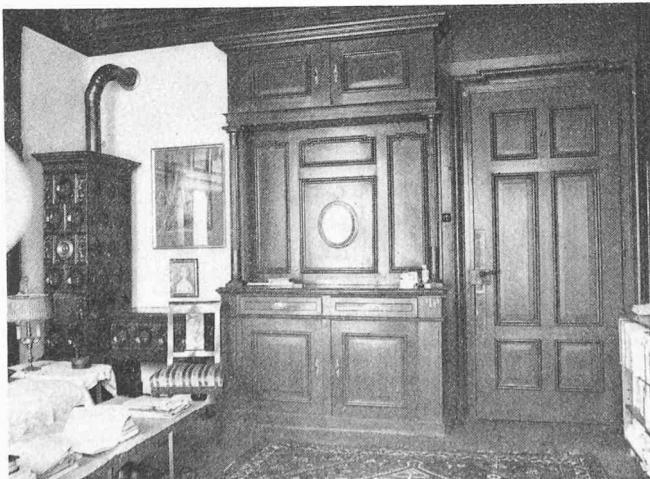
Grundriss des an der Stelle des Altbaues erstellten Neubaus: gleiche Grundfläche mit weitgehend fixierter Disposition; schlauchartiger Balkon ohne Bezug zum Garten. Mietzins rd. 1300 Fr.

nahmen. Diese Arbeit verlangt eine grosse Erfahrung im Umgang mit Altbauten. Fehlt diese Erfahrung, werden oft beträchtliche Reserven eingerechnet, die das Bild entscheidend verfälschen. Der gleiche Vorgang (Projektskizze und approximative Kostenberechnung) ist auch für einen möglichen Neubau durchzuspielen.

Nun kann die eigentliche Kosten-Nutzen-Analyse durchgeführt werden. Der Landwert ist dabei ein entscheidendes Kostenelement; er ist als Konstante einzusetzen und sollte 20–25% der Mietzinse nicht übersteigen. Zusätzlich zu den oben errechneten Erneuerungs- bzw. Neubaukosten werden in Rechnung zu stellen sein:

- die Bauzeit und damit die Mietzinsausfälle (Erneuerungsarbeiten ohne Mieterwechsel und damit auch ohne das Phänomen der «vorzeitigen Entmietung») sind besonders vorteilhaft)
- die Abbruchkosten (hier ist mit einem Kubikmeterpreis zwischen 10 Fr. und 25 Fr. zu rechnen, je nach Zufahrt, Lage, Konstruktionsart und möglichem Maschineneinsatz)
- Nebenkosten wie Umgebungskosten (z. B. Vorschrift der Neuanlage von Garage- und Parkplätzen bei Neubauten), Honorarkosten, Baukreditkosten

Intérieur zum Altbaugrundriss: eingebaute Täfer, neben der eingebauten Zentralheizung ein Kachelofen



- Instandhaltungskosten. Bei gleicher Nutzungsdauer muss für erneuerte Gebäude in der Gesamtkostenrechnung der Posten «Unterhalt» (gewöhnlich 6–8%) gegenüber Neubauten lediglich um 1–1½ Prozente erhöht werden [4].

Die dargestellte Kosten-Nutzen-Analyse geht von den Aufwendungen des Hauseigentümers aus. Mangels aufgearbeiteter Unterlagen und auch mangels entsprechender Vorschriften werden die Aufwendungen des Mieters (Umgangskosten, Einrichtungskosten usw.) und der öffentlichen Hand (Sozialkosten durch verdrängte Mieter, Mietzuschüsse für erhöhte Mieten) im Normalfall nicht in Rechnung gestellt.

Nachrechnungen zahlreicher realisierter Bauten haben ergeben, dass die Erneuerung, geschickt ausgeführt, oft ein besseres ökonomisches Ergebnis bringt als Abbruch und Neubau. In den Jahren der Hochkonjunktur haben sich zu viele Hauseigentümer, Architekten, Ingenieure und Unternehmer durch die fast ausschliessliche Beschäftigung mit Neubauten eine «Neubau-Brille» aufgesetzt, an die sie sich stark gewöhnt haben. Nur eine in beiden Richtungen vorurteilslose, für alle Beteiligten überprüfbare und nachvollziehbare Analyse kann die Frage «Abbruch oder Erneuerung» gültig beantworten.

Intérieur zu Neubaugrundriss





Zwei ursprünglich gleiche Fenster an nebeneinanderliegenden Häusern: Es ist erstaunlich, wieviel eine gefühllose Erneuerung zerstören kann

*Grenzfälle: zahlenmässig nicht erfassbare Kriterien*

Gelegentlich fällt in letzter Zeit das frankenmässig zwar erfassbare, für unseren objektiven Vergleich jedoch nicht relevante Argument der Arbeitsbeschaffung ins Gewicht. Neubauvorhaben lösen gegenüber Erneuerungen in der Regel ein grösseres Arbeitsvolumen aus (allerdings unter gleichzeitiger Zerstörung vorhandener, nutzbarer Werte). Gerade dort, wo Baufirmen oder Handwerker als Bauherren engagiert sind, ist dies ein gewichtiges, kaum je offen deklariertes Anliegen. Die Zerstörung von vorhandenen, nutzbaren Werten und ihr Ersatz lediglich mit dem Ziel der Arbeitsbeschaffung ist allerdings als gesamtwirtschaftliche Fehlleistung zu bezeichnen.

Auf ein anderes, wichtiges Kriterium ist noch hinzuweisen: auf die spezifischen Wohnwerte von Altbauten [5].

Alte Bausubstanz hat eine Reihe von Qualitäten aufzuweisen, die für die Bewohner von ausserordentlicher Wichtigkeit sind und die, leider, unsere heutige Architektur nur in den seltensten Fällen anzubieten hat. Ich nenne stichwortartig unter anderen: Charme, Identifikation, Raumreserve, Untervermietbarkeit, Alternative Wohnbarkeit, Umbau-, Ausbau-, Anpassungseignung, Wohnungsvielfalt (im Quartier oder im Gebäude), Massstäblichkeit.

Diese Werte durch einen Abbruch zerstören, heisst auf jeden Fall die Bindung einer Anzahl von Menschen an ihren Wohnort, an ihre Heimat zerstören.

**Die Ausführung von Erneuerungen: der Ausbaugrad**

*Verwendbarkeit von bestehender Substanz*

Allgemein kann gesagt werden, dass möglichst viel an intakter Bausubstanz erhalten und wiederverwendet werden sollte. Dafür sprechen einerseits ökonomische Gründe, andererseits die Erhaltung des Charakters der erneuerten Bauten. Ein Durcheinander von Kunststoff und alten Holzteilen, von Stuckdecken und PVC-Belägen ist zu vermeiden. Das gilt für das Innere wie für das Äussere: ein Gebäude sollte sein Gesicht, seine Eigenart behalten und nicht durch die Erneuerungsmassnahmen zu einem wesenslosen Dutzendhaus degradiert werden. Der Eigenwert des Alten sollte akzeptiert und gefördert werden. Jeder Ersatz bestehender, brauchbarer Substanz zur Verbesserung des Standards muss auf die Verhältnismässigkeit der Massnahme untersucht werden. Der heute übliche und mit Normen erfasste Standard mag für viele Mieter erwünscht und bei Neubauten selbstverständlich sein – zahlreichen Mietern aber ist ein schönes Parkett auf einer Holzbalkendecke, welche die SIA-Schallschutz-Norm 181 nicht voll erfüllt, lieber als eine Mehrinvestition (mit entsprechender Mietzinsbelastung) für einen schwimmend verlegten Spanplattenboden mit Nadelfilzbelag. Es gilt hier umzudenken:

Das Balkendiagramm der «Modellstudie Schiffslaube 18» zeigt das Kostenverhältnis der einzelnen Stufen

	Fr. 0	Fr. 100 000	Fr. 200 000	Fr. 300 000	Fr. 400 000	Fr. 500 000	Fr. 600 000	Fr. 700 000	Fr. 800 000	Fr. 900 000	
Malerarbeiten, Oberflächenbehandlung	Fr. 80 000										
Zentrale Ölversorgung Sanierung der elektr. Installationen		Fr. 80 000									U1
Sanitäre Ergänzung Unterhaltsarbeiten Vorbereitungsarbeiten			Fr. 74 800								
Umgebungsarbeiten Baunebenkosten											
Ganze Stufe 1		Fr. 234 800									Stufe U1 Umbau
Zentrale Ölversorgung Sanierung der elektr. Installationen Neue Waschküchen – WC – Duschen – Kücheneinrichtungen Malerarbeiten				Fr. 443 400							U2
Erweiterte Unterhaltsarbeiten Vorbereitungsarbeiten Umgebungsarbeiten Baunebenkosten											
Dachausbau					Fr. 40 000						
Ganze Stufe U <sub>2</sub> ohne Fassadenrenovation				Fr. 483 400							Stufe U2 Umbau
Fassadenrenovation						Fr. 77 500					
Ganze Stufe U <sub>2</sub> mit Fassadenrenovation					Fr. 560 900						
Zentralheizung mit zentraler Wasseraufbereitung Sanierung der elektr. Installationen	Fr. 105 000										U3
Neue Waschküchen – WC – Duschen – Kücheneinrichtungen Malerarbeiten Oberflächenbehandlung Erweiterte Unterhaltsarbeiten				Fr. 408 000							
Vorbereitungsarbeiten Umgebungsarbeiten Baunebenkosten											
Dachausbau						Fr. 45 000					
Fassadenrenovation							Fr. 77 500				
Ganze Stufe U <sub>3</sub>						Fr. 635 500					Stufe U3 Umbau
Ganze Stufe A								Fr. 885 100			A
Ganze Stufe A mit Dachabbruch									Fr. 907 100		Stufe A Aushöhlung
Ganze Stufe N										Fr. 862 600	N Stufe N Neubau

Eine Norm stellt die Regeln für den Normalfall auf – die Ausnahme davon kann und soll beansprucht werden, wenn besondere Verhältnisse vorliegen. Voraussetzung dazu ist selbstverständlich, dass alle Vertragspartner sich über derartige Norm-Abweichungen klar sind.

Eine weitere, wichtige Grundregel für Erneuerungen ist die Einhaltung des Sozialniveaus: Wohnungen sollten entsprechend der bei der Erstellung anvisierten Bewohnerschaft erneuert werden. Es ist ebenso falsch grossbürgerliche Wohnungen in Sozialwohnungen umzufunktionieren, wie einfache Handwerkerhäuser zu Luxuswohnungen aufzupäppeln (was in unseren Altstädten häufig geschieht). Die Baustruktur wird in beiden Fällen überfordert, es werden wesentliche Änderungen an Tragsystem, Grundrissdisposition usw. notwendig, die zu unverhältnismässig hohen Kosten führen.

#### *Stufen der Erneuerung: das «Berner Modell»*

Die optimale Erneuerungsstufe muss für jedes Objekt in einem eigenen Verfahren ermittelt werden. Übertragung von Resultaten ist kaum möglich. Hingegen kann ein konstanter Grundraster angegeben werden; es sind denn auch schon einige Strukturierungsvorschläge gemacht worden [6] – das hier skizzierte «Berner Modell» wurde 1973 im Auftrag des Gemeinderates der Stadt Bern von Architekt Jürg Althaus als Modellstudie am Beispiel der Liegenschaft Schifflaube 18 erarbeitet. Es hat den Vorteil, dass die Erneuerungs- und Neubaustufen vollständig nachvollzogen werden können und die Ergebnisse durch die ausgeführte Erneuerung auch überprüft worden sind.

Die Studie unterteilt in folgende Erneuerungsstufen:

#### *Umbaustufe U1: erweiterte Unterhaltsarbeiten:*

Behebung von bau- und feuerpolizeilichen Mängeln – Nachholbedarf an Unterhaltsarbeiten – Einzelreparaturen am Installationssystem und Detailverbesserungen

#### *Umbaustufe U2: bescheidener Ausbau:*

zusätzlich zu U1: neue Sanitärzellen und Kücheneinrichtungen – Verbesserung des vorhandenen Heizsystemes – Nutzbarmachen des Dachgeschoss-Raumes (also kleine grundrissliche Veränderungen)

#### *Umbaustufe U3: guter Ausbau:*

zusätzlich zu U2: neue Zentralheizung – vollständige Neu-Isolation – erweiterte Innenrenovation (neue Bodenbeläge usw.)

#### *Stufe A: Aushöhlung:*

innerer Neubau innerhalb der alten Fassaden (in der Altstadt eine reelle Möglichkeit)

#### *Stufe N: Neubau:*

Totalabbruch und Neubau

Die Stufen U3, A und N weisen alle den gleichen Innenausbau auf. Auf eine Stufe U4 (luxuriöser Ausbau) wurde richtigerweise verzichtet, da die bestehende Struktur durch eine solche Maximallösung überfordert wäre und die Kosten damit in die Grössenordnung der Stufe «Neubau» steigen würden. Die Kosten aller Stufen wurden mit genauen Beschreibungen und detaillierten Unternehmerofferten errechnet. Es zeigte sich dabei, dass unter Berücksichtigung aller Gesichtspunkte für den Eigentümer wie für die Mieter der «bescheidene Ausbau», mit einigen Ergänzungen in die Richtung der Stufe «guter Ausbau», die adäquate Lösung darstellte. Die Erneuerung der Liegenschaft 1975 bestätigte die in der Modellstudie gemachten Aussagen und Kostenangaben.

#### *Mieterbefragungen*

Mehrere Befragungen von Mietern, deren Wohnungen erneuert werden sollten, haben gezeigt, dass die Ansichten der Planer (Hauseigentümer, Architekten) und der Betroffenen in

manchem Punkt divergierten [7]. Es fällt auf, dass die Mieter im allgemeinen einen einfachen Ausbau mit entsprechend kleiner Mietzinssteigerung einem luxuriösen Ausbau vorziehen. Für Hauseigentümer, seien es Private, Genossenschaften oder die öffentliche Hand, bieten sich Mieterbefragungen mit konkreten Alternativvorschlägen und Mietzinsangaben als taugliches Mittel an, um marktgerechte Massnahmen vorzusehen.

#### **Zusammenfassung**

In einzelnen Fällen kann die Frage «abbrechen oder erneuern?» eindeutig beantwortet werden. So spricht für einen Abbruch:

- Baufälligkeit
- baupolizeiliche Zwangssituation
- erhebliches Abweichen des Lagewertes vom Ertragswert.

Eine Erneuerung wird sicher in folgenden Fällen vorgesehen:

- geringere Nutzung im Fall eines Neubaus
- Erhaltung einer Baugruppe
- Gebäude als Denkmal eingestuft.

In den zahlreichen Grenzfällen zwischen Abbruch und Erneuerung ist eine eingehende Kosten-Nutzen-Analyse notwendig, um zu einem überprüfbareren, seriösen Entscheid zu gelangen. Neben den zahlenmässig erfassbaren Kriterien sind aber auch andere Werte, wie beispielsweise die spezifischen Wohnwerte von Altbauten, zu berücksichtigen. Bei Erneuerungen ist darauf zu achten, dass möglichst viel an bestehender Substanz weiterverwendet und die Eigenart des Gebäudes erhalten wird. Es werden heute im allgemeinen zu hohe, zu luxuriöse Ausbaustufen gewählt. Ein bescheidener Ausbau kann sowohl eine bessere Rendite ergeben, wie auch den Mieterbedürfnissen besser entsprechen. Gerade einfache Erneuerungen sind eine für Eigentümer, Mieter und öffentliche Hand gleichermaßen interessante Alternative zu Abbruch und Neubau.

#### **Literaturverzeichnis**

- [1] «Unterhalt und Erneuerung von Altbauwohnungen», St. Gallen, 1974 (Tabelle der Lebensdauer von Bau- und Einrichtungsteilen).
- [2] Degen, Grazioli, Kraushaar, Meyer: «Sanierungsbedürftigkeit – Sanierungswürdigkeit». Bundesamt für Wohnungswesen F-8012, Basel, 1976.
- [3] Baumann, Henz, Rüegg: «Altbausanierung und Orts- bzw. Stadtplanung». In Dokumentation 22 des SIA, 1977.
- [4] Hämer, Rosemann: «Altbauerneuerung in Sanierungsarbeiten», Berlin, 1970.
- [5] Brandenberger, Keller, Wiegand: «Spezifische Wohnwerte von Altbauwohnungen». Bundesamt für Wohnungswesen F-8010, Basel, 1976.
- [6] Jonak: «Kostenerhebungen von Erneuerungsarbeiten in Abhängigkeit vom Umfang der Erneuerung». Wien, 1970. Hämer, Rosemann: a. a. O.
- [7] «Mieterbefragung „Bullingerhof“». Institut für Hochbauforschung ETHZ.

Die Themen der weiteren an der Informationstagung der FGA gehaltenen, in der Dokumentation 22 des SIA abgedruckten Referate lauten: Altbauusanierung aus Bundessicht, Th. Guggenheim, Bern; Altbauusanierung aus der Sicht von Mieter und Hauseigentümer, O. Nauer, Zürich; L'investissement en capital et le financement de la rénovation, O. Julliard, Genf; Altbauusanierung und Orts- bzw. Stadtplanung, H. R. Henz, Aarau; Rénovation et protection des sites, D. Egger, Genf; Arbeitstechnik und Erfahrungswerte, E. Rütli, Zürich; Gesichtspunkte des Architekten, F. Schwarz, Zürich; Probleme des Ingenieurs, M. Balzari, Bern; Amélioration des installations techniques de bâtiments existants, P. Brunner, Epalinges. Siehe auch Fussnote auf S. 567.