



Schweizerischer Verband Liberaler Baugenossenschaften
Association suisse des coopératives d'habitation radicales
Associazione svizzera delle cooperative d'abitazione liberali
Dachorganisation zur Förderung des gemeinnützigen Wohnungsbaus

Erneuerung der Gebäudehülle

Richard Müller
Rieska Dommann



Erneuerung der Gebäudehülle

- Teil 1:
- Neue Energievorschriften (MuKE) und Förderprogramme
 - Beurteilung der Liegenschaften und Strategie der Gebäude-Erneuerung

Referent: Richard Müller Architekt FH Luzern
Beratungsdienst 'Planen und Bauen' des VLB

- Teil 2:
- Probleme bei der Gebäudehüllen-Erneuerung
 - Detailbetrachtung Fenster, Fassade, Dach, Kellerdecken
 - Bauphysikalische und energetische Beurteilungen, MuKE-Bauteilwerte

Referent: Rieska Dommann Architekt FH / Bauphysiker
Martinelli + Menti AG Bauphysik / Bautechnologie Meggen

Problematik

Wieso ist das Thema ‚Erneuerung‘ so aktuell?

NEUBAUTEN (Bauland beschränkt, Minergie-Standard)

BESTEHENDE BAUTEN (grosser Bestand, grosses Potential)

- Werterhaltung
- Markt, Vermietbarkeit (Ansprüche, Komfort, Preise)
- Neue Energievorschriften, Gebäudeenergie-Ausweis

FRAGEN:

- a) Was soll gemacht werden? - Komplexe Fragestellungen
- Fachkompetenz
- b) Wer hilft? - Fachberatung, Fachleute
- c) Kosten? - Tragbarkeit, Finanzierung, Mieter

Energiekennzahl

= $\frac{\text{Energieverbrauch (Heizung und WW)}}{\text{Wohnfläche (m}^2\text{)}}$ z.B. Liter Heizöl

- Üblicher Neubau vor 1975 ca. 20 l/m²
- Neubauten 1975 – 1990 12 -15 l/m²
- Neubauten lt. Vorschriften 2000 9 l/m²
- Neubauten lt. Vorschriften 2008/09 4,8 l/m²
- Neubauten Minergie-Standard seit 2008/09 3,8 l/m²

- Erneuerungen lt. Vorschriften 2008/09 ca. 8,0 l/m²
- Erneuerungen Minergie-Standard 2008/09 ca. 6,0 l/m²

Neue Energievorschriften für die Gebäudehülle

1. MuKE n 08
(Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich)
 - Interkantonale Harmonisierung (Vorschriften, Gesuchsformulare)
 - Deutliche Verschärfung der Gebäudevorschriften bezüglich Energieverbrauch (ca. 25-30% tiefer)
 - Grenzwert bei Erneuerungen ca. 25% über den Neubauwerten
 - Einzelbauteilnachweis, Systemnachweis (mit/ohne Wärmebrücken)
2. NORM SIA 380/1 (2009)
Thermische Energie im Hochbau



Grundvarianten Erneuerung

1. UNTERHALT (Werterhalt, Instandhaltung)
2. TEILERNEUERUNG (Instandsetzung, z.T. Wertsteigerung)
 - Dach
 - Fassaden
 - Fenster
 - Kellerdeckeninnen: Haustechnik (Heizung, WW)
3. GESAMTERNEUERUNG
 - gesamte Gebäudehülleinnen: Haustechnik (Heizung, WW)
4. ERSATZNEUBAU
 - Optimale Planung
(Verdichtung, Wohnungsprogramm, Energie)
 - Optimale Bausubstanz, Minergie-Standard

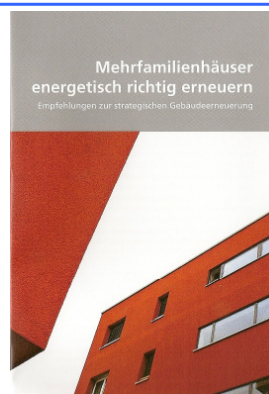
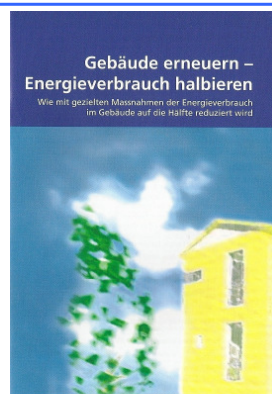
Förderprogramme

1. KLIMARAPPEN Gebäudeprogramm der Stiftung Klimarappen
 - a) Erneuerung von mind. 2 Elementen (Dach, Fassade, Fenster)
= Förderbeitrag CHF 20.00/m² Bauteilfläche
 - b) Erneuerung aller 3 Elemente
= zusätzlicher Bonus pro Element CHF 10.00/m²
 - c) Minergie-Standard
= zusätzlicher Bonus pro Element CHF 10.00/m²
2. VERSCHIEDENE
 - Kantone (Kanton Luzern z.B. CHF 10 Mio. für 2009)
 - Städte und Gemeinden
 - Energieversorger

Die Förderbeiträge müssen stets vor Baubeginn beantragt werden. Grundsätzlich sind die Programme nicht kombinierbar.

Förderprogramme

3. SONDERPROGRAMM 2009 (Fonds de Roulement VLB)
- total CHF 50'000'000.00
 - bis CHF 30'000.00 pro Wohnung bzw. bis CHF 45'000.00 pro Wohnung bei Ersatzneubauten (Minergie-eco oder Minergie-P)
 - erste 5 Jahre zinsfrei, Jahre 6-10 = 1% Zins, danach analog ordentliche FdR-Darlehen
 - Stichtage 30.4. und 30.9.2009
 - Kombinierbar mit Klimarappen!

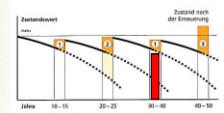


4 Liegenschaftswert erhalten

Immobilien sind einem natürlichen Alterungsprozess unterworfen. Auch die Wohnbedürfnisse wandeln sich. Daraus ergeben sich für den Besitzer von Immobilien die vier folgenden Grundätze:

- A) In Immobilien muss regelmäßig investiert werden**
Ohne regelmäßige Investitionen verschlechtert sich die Bausubstanz, und das Objekt verliert an Wert. Gleichzeitig muss sich die Immobilie gegenüber neuen Ansprüchen am Markt behaupten, die sich durch einen laufend höheren Standard auszeichnen (Ausbau, Komfort und Energieverbrauch). Ist der Eigentümer nicht in der Lage, die erforderlichen Investitionen zu tätigen, muss allenfalls der Verkauf in Betracht gezogen werden.
- B) Immobilienbesitzer verlangt Rückstellungen**
Die Rückstellungen sind erforderlich, damit anstehende Investitionen vorgenommen werden können. Die Höhe der jährlichen Rückstellungen liegt je nach Liegenschaft bei 1 bis 1,5% des Gebäudemarktwertes (Gebäudewert der Rechnung angesetzt). Dazu kommt eine jährliche Abschreibung von 0,5 bis 1%.
- C) Die effiziente Energienutzung ist zentral**
Steigende Preise für alle Energieträger (Heizöl, Erdgas, Elektrizität, Holz usw.) und Energievorschriften, welche dem Stand der Technik angepasst werden, insbesondere mit höheren Wohnanforderungen, erfordern eine effiziente Energienutzung. Zudem kann der Liegenschaftsbesitzer seinen Beitrag zum Klimaschutz leisten und den lokalen Ausstoß von Schadstoffen reduzieren.
- D) Energiekosten – wichtigstes Element der Nebenkosten**
Die Gesamtkosten für die Miete ergeben sich aus der Summe von Mietzins und Nebenkosten. Niedrigere Nebenkosten erlauben es dem Wohnungsmarkt einen höheren Mietzins zu erzielen. Gebäude mit einem hohen Energieverbrauch haben deshalb einen höheren Marktwert.

Schema der Werterhaltung
Die Grafik zeigt den prinzipiellen Verlauf des Wertes ohne Marktschwankungen bezogen auf die Bausubstanz.



- 1. Werterhaltung (kleine Instandsetzung)**
Ergie Massnahmen sind nach 10 bis 15 Jahren Gebrauchs notwendig: Erneuerung von Teppichen, Wandbelägen usw.
 - 2. Teilerneuerung (grosse Instandsetzung)**
Weitergehende Massnahmen stehen nach 20 bis 25 Jahren an: Innenausbau, Bad/WC, Küche, Teile der Gebäudehülle, Gebäudetechnik usw.
 - 3. Umfassende Erneuerung**
Umfassende Massnahmen sind meistens nach 40 bis 50 Jahren notwendig: Erneuerung Gebäudehülle und Gebäudetechnik, Installationen, gesamter Innenausbau. Der Zustandswert des Gebäudes kann nach einer umfassenden Erneuerung, je nach Umfang der Massnahmen, unter oder über dem Neubauwert liegen.
- Sehr oft werden die notwendigen Erneuerungsmassnahmen hinausgeschoben und zu spät getätigt. Dies hat zur Folge, dass sich der Zustandswert der Liegenschaft vermindert. Wie viel in die Erneuerung investiert werden soll, ist aufgrund einer Erneuerungsskala festzulegen (siehe nachfolgende Seiten).

6 Beurteilung der Liegenschaft

Bevor konkrete Massnahmen ergriffen werden, sollte eine Strategie festgelegt werden. Mit einer sachlichen Beurteilung von Bausubstanz und Markt kann die Gebäudestrategie ermittelt werden. Die subjektive Sicht des Eigentümers erschwert die Beurteilung, es empfiehlt sich darum der Beizug einer Fachperson.

Bauzustandswert Angebotswert Mit den Energiekosten (siehe 10) ist eine erste Berechnung möglich.	gut	schlecht
Bauartiger Zustand Wie ist der Zustand von Dach, Fassade und Fundament (Bauteile) sowie der Gebäudetechnik (Heizung, Warmwasser)?		
Ausbaupotenzial Wie gut sind Bad/WC, Küche ausgerüstet, entsprechen diese heutigen Anforderungen? Welches ist der Standard der Neubaueine?		
Raumstellung und Fläche Ergreifen die Raumstellung und die Wohnfläche den Bedürfnissen für eine einfache Anpassung der Strömung möglich?		
Gesamtwert		
Marktpotenzial Standortlage Wie gut ist die Lage des Objektes (Sonneneinstrahlung, Ausblick, Umgebung, öffentlicher Verkehr)?	gut	schlecht
Mieterschaft Eine langjährige, zahlende Mieterschaft ist die beste Eigenrentenerzielung. Inwiefern kann eine Mietleistung zu erlangen?		
Nutzungspotenzial Bleibt die Möglichkeit, das Gebäude besser zu nutzen und den Ertrag zu steigern? Erlauben die Vorschriften eine Erweiterung?		
Gesamtwert		

Mit der dargestellten Beurteilung kann auf vereinfachte Weise eine umfassende Betrachtung vorgenommen werden. Ordnen Sie nun die Liegenschaft der richtigen Gebäudestrategie zu.

MARKTPOTENZIAL GUT Am Standort der Immobilie ist es möglich, einen höheren Mietzins zu erzielen. Es sind Ausbaumasnahmen vorzunehmen.	MARKTPOTENZIAL GUT Am Standort der Immobilie ist es möglich, einen höheren Mietzins zu erzielen. Es sind Ausbaumasnahmen vorzunehmen.
BAUSTANDESWERT GUT Das Gebäude ist in einem schiefen Zustand. Die Raumstellung entspricht aktuellen Anforderungen oder kann einfach angepasst werden.	BAUSTANDESWERT GUT Das Gebäude ist in einem schiefen Zustand. Die Raumstellung entspricht aktuellen Anforderungen oder kann einfach angepasst werden.
ERSATZ-NEUBAU Marktpotenzial schlecht Am Standort der Immobilie ist es eher schwierig, den Mietzins zu steigern.	UMFASSENDE ERNEUERUNG Marktpotenzial schlecht Am Standort der Immobilie ist es eher schwierig, den Mietzins zu steigern.
BAUSTANDESWERT SCHLECHT Das Gebäude hat eine schlechte Bauqualität. Eine Erneuerung ist notwendig.	TEILERNEUERUNG Marktpotenzial gut Das Gebäude ist in einem schiefen Zustand. Die Raumstellung entspricht den aktuellen Anforderungen.
WERTERHALTUNG	TEILERNEUERUNG

Die Auswahl einer Strategie bildet die Basis, um die richtigen Erneuerungsmassnahmen festzulegen. So können Reihenmassnahmen verhindert werden. Nachfolgend ist dargestellt, welche Investitionen für die entsprechende Gebäudestrategie sinnvoll sind.

8 Strategie der Gebäudeerneuerung

ERSATZ-NEUBAU
Investitionen in die bestehende Liegenschaft sind aufgrund der Bauabnutzung und der Marktattraktion wenig sinnvoll. Es besteht ein Potenzial zur besseren Nutzung des Grundstücks.

Empfehlung:
Das bestehende Gebäude ist durch einen Neubau mit einem vorläufigen Energiestandard zu ersetzen. Mit einem Neubau kann man die Grundstücke optimal nutzen und höhere Anforderungen gerecht werden. Hinweise sind dazu in der Broschüre Neubau mit hohem Energieverbrauch (BML, Best-Nr. 895.097.0) zu finden.

Nutzungsdauer: 50 bis 100 Jahre
Empfohlener Gebäudestandard: MINERGE, MINERGE-S, MINERGE-ECO

Bauabnutzung: schlecht

WERTERHALTUNG
Investitionen sind aus Sicht einer optimalen Rendite mit Zurückhaltung zu tätigen. Wichtig ist es, eine weitere Nutzung des Gebäudes zu sichern, sofern dies die Wohnbarkeit und der Mietvertrag gefährdet werden.

Erneuerungsmaßnahmen
Das Schwergewicht der Investitionen liegt auf Maßnahmen, welche eine angemessene Nutzung des Gebäudes weiter ermöglichen. Abtätige Schäden und Mängel sind zu beheben.

- Wohnqualität erhalten (Bad/Küche, Geräte)
- Hausansicht (innen und außen)
- Wärmedämmung Kellerdecke, Estrichboden, Fenstersatz
- Ersatz Heizung (Teilweise wertermehrend)

Nutzungsdauer: 10 bis 25 Jahre
Empfohlener Gebäudestandard: Gesetzlicher Minirahmstandard

Bauabnutzung: schlecht

UMFASSENDE ERNEUERUNG
Gebäudezustand und Mietpotenzial lassen umfassende Investitionen zu, mit welchen eine deutliche Wertsteigerung der Liegenschaft erzielt werden kann.

Erneuerungsmaßnahmen
Neben einer deutlichen Energieoptimierung soll auch ein erheblicher Komfortgewinn erzielt werden. Das erneuerte Gebäude muss heutigen Standards mit einem Bauabnutzungsgrad von:

- Fenstersatz, Wärmedämmung Kellerdecke, Dach, Fassade und Ersatz der Balkone
- Einbau Komfortlüftung, Ersatz Heizungsanlage, solare Wassererwärmung
- Ausbaustandard (Bad/Küche) steigern

Nutzungsdauer: 50 bis 100 Jahre
Empfohlener Gebäudestandard: MINERGE-Modernisierungsstandard, ergänzbar ist MINERGE-Neubaustandard

Bauabnutzung: gut

TEILERNEUERUNG
Mit den getätigten Investitionen sollen Ertrag und Wert der Liegenschaft erhalten oder angemessen gesteigert werden.

Erneuerungsmaßnahmen
Bei den Investitionen wird davon ausgegangen, dass eine langfristige Nutzung des Gebäudes sinnvoll ist. Mit geeigneten Energieparmaßnahmen ist steigenden Energiepreisen Rechnung zu tragen:

- Fenstersatz, Wärmedämmung Kellerdecke, Dach, Fassade (je nach baulichem Zustand)
- evtl. Einbau Komfortlüftung, Ersatz Heizungsanlage, solare Wassererwärmung
- Ausbaustandard (Bad/Küche) angemessen steigern

Nutzungsdauer: 10 bis 50 Jahre
Empfohlener Gebäudestandard: MINERGE-Modernisierungsstandard

Bauabnutzung: gut