



Für das Dämmen der Gebäudehülle stehen Fördergelder aus dem «Gebäudeprogramm» zur Verfügung.

**Nützliche Adressen**

**Namen und Infos aus dem Internet**

- **Mitgliederverzeichnis Verband der Architekten und Ingenieure:** [www.sia.ch](http://www.sia.ch)
- **Mitgliederverzeichnis der Landschaftsarchitekten:** [www.bsia.ch](http://www.bsia.ch)
- **Baumaterialien:** [www.baumuster.ch](http://www.baumuster.ch)
- **Produkte:** [www.baudokumentation.ch](http://www.baudokumentation.ch)
- **Verzeichnis von Handwerkern:** [www.yellow.local.ch](http://www.yellow.local.ch)
- **Handwerker-Offerten einholen und vergleichen:** [www.renovero.ch](http://www.renovero.ch)
- **Verein für Minergie-Zertifizierung:** [www.minergie.ch](http://www.minergie.ch)
- **Informationsplattform für Solarenergie:** [www.swissolar.ch](http://www.swissolar.ch)
- **Förderprogramm für energieeffizientes Bauen:** [www.dasgebaeudeprogramm.ch](http://www.dasgebaeudeprogramm.ch)

# Prioritäten setzen

Umbauten, Sanierungen und Renovationen steigern nicht nur den Wert von Immobilien, sondern helfen auch, Kosten zu sparen. Am Beizug eines Experten führt kein Weg vorbei. Grundwissen über die möglichen Massnahmen ist aber auch für Auftraggeber unabdingbar. *Von Luca Rehsche*

Wer sich für eine Umgestaltung seiner Wohnung oder seines Einfamilienhauses interessiert, findet in der Schweizer Baumuster-Centrale Zürich Inspiration. Geschäftsleiter Werner Rüeegger hat langjährige Erfahrung als Architekt und Tipps auf Lager, was es bei Renovationen zu beachten gilt. Der wichtigste: «Bei Sanierungen ergibt nur eine ganzheitliche Betrachtung Sinn.» Gerade was die Energieeffizienz anbelangt, sollte das ganze System einbezogen werden – wird ein einzelner Aspekt isoliert betrachtet, schiessen Massnahmen oft über das Ziel hinaus.

**Gebäudehülle**

Die Gebäudehülle ist gewissermassen die Quintessenz eines Hauses. Für energetische Verbesserungen stehen Fördergelder des Gebäudeprogramms bereit. Ausschlaggebend ist der erreichte U-Wert, der sogenannte Wärmedurchgangskoeffizient. Subventionen sollten aber nicht die einzige Entscheidungsgrundlage sein. Fassadendämmungen können eine Dicke von 16 bis 20 Zentimetern oder mehr aufweisen. Ein grundsätzlicher Unterschied besteht zwischen kompakter und hinterlüfteter Ausführung. Bei Ersterer wird eine Verputzschicht direkt auf die Dämmschicht angebracht, während die «Wetterschicht» bei Letzterer auf einem Lattenrost montiert wird. Dies ermöglicht eine Luftzirkulation und beugt Feuchtigkeitsschäden vor.

Für Fenster werden oft zwei U-Werte angegeben, einer für das Glas und einer für das ganze Fenster. Schwachpunkt ist oft der Rahmen – ein schmaler Rahmen heisst mehr Fensterfläche, also bessere Isolation und mehr Licht- und Sonneneinstrahlung. Die Erneuerung von Fenstern und Fassade zieht oft eine Verlängerung des Fenstersimses oder eine zusätzliche Dämmschicht nach sich.

Soll der Estrich als Wohnraum dienen, ist das Dach zwingend zu isolieren. Zu beachten ist die Gefahr einer Kondenswasserbildung infolge mangelnder Hinterlüftung. Günstiger ist die Dämmung des Estrichbodens, sofern der Dachstock lediglich als Stauraum dient. Mit trittfesten Dämmplatten aus dem Baumarkt und etwas handwerklichem Geschick lässt sich dies selbst bewerkstelligen.

Auch beim Keller ist eine Isolation der Aussenwände nicht unbedingt nötig, vorausgesetzt, dass diese trocken sind. Wird darauf verzichtet, stellt die Kellerdecke die eigentliche Hülle des Gebäudes dar und sollte entsprechend gedämmt sein. Geübte Heimwerker erledigen das wiederum selbst.

**Gebäudestruktur**

Eine beliebte Umbaumasnahme bei Altbauten ist das Herausbrechen von Wänden. Kleinteilige Strukturen lassen sich so in offene Grundrisse überführen. Für Laien ist oft nicht einfach zu erkennen, ob eine Wand tragend ist, weshalb sich der Beizug eines Spezialisten empfiehlt. Auch wenn eine Wand für die Statik des Gebäudes relevant ist, kann sie unter Umständen ausgebrochen werden: Mittels Klebarmierungen lassen sich Lasten auf tragende Bauteile oder Aussenwände übertragen.

**Haustechnik**

«Über die Heizung überhaupt nachzudenken, lohnt sich erst, sobald alle Fragen bezüglich der Gebäudehülle geklärt sind», schickt Rüeegger voraus. Drängt sich im Anschluss eine Erneuerung der Heizung auf, lohnt es sich, abzuklären, was vom vorhandenen System noch brauchbar ist. Öl, auch wenn nicht ein vogue, muss nicht die schlechteste Wahl sein. Unter Umständen reicht der relativ günstige Ersatz des Brenners.

Andere Möglichkeiten zu Öl und Gas stellen etwa Holzpellets-Heizungen dar oder die lokale Gewinnung von Wärmeenergie über Erdsonden oder thermische Solaranlagen. Eine weitere Möglichkeit, die Sonne anzupapfen, sind stromerzeugende Photovoltaikanlagen. Alle diese Formen erneuerbarer Energie sind umweltfreundlich und liegen im Trend, sind aber nicht billig.

Zur Erreichung des Minergie-Labels ist der Einbau einer Komfortlüftung Pflicht. Bei Umbauten ist dies nicht immer einfach zu bewerkstelligen. Rohre müssen in alle Zimmer verlegt werden. Will man die Decken nicht abhängen, bleiben diese sichtbar.

Ein aktuelles Thema sind Sparmassnahmen mittels digitalen Stroms. Diese im nahen Ausland bereits erprobte

**Pakete schnüren bei der Sanierung**

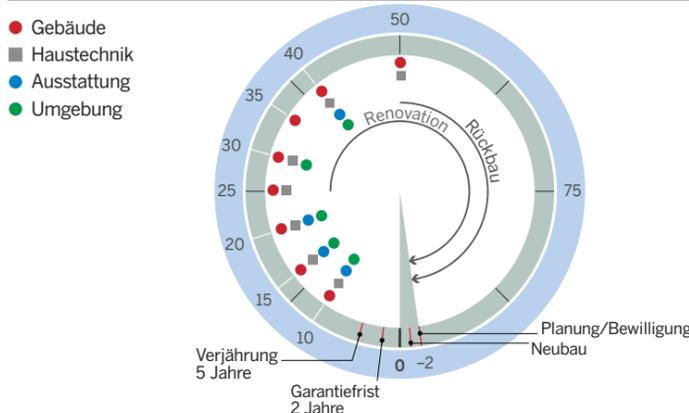
Welche Massnahmen zusammengehören

	Aussen	Innen
<b>Hauptpakete</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fassade erneuern</li> <li>Neue Fenster</li> <li>Sonnenschutz</li> <li>Option: Balkone vergrössern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Küche und Bad</li> <li>Ersatz der Leitungen</li> <li>Innenrenovation</li> <li>Option: Lüftungsanlage</li> </ul>
<b>Ergänzungspakete</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kellerdecke dämmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ersatz des Heizkessels</li> <li>Ersatz des Wasserwärmers</li> <li>Option: Erneuerbare Energien</li> </ul>
<b>Erweiterung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dachausbau für zusätzlichen Wohn- oder Büroraum</li> </ul>	

Quelle: Bauherrenhandbuch

**Lebenszyklus eines Gebäudes**

Investitions- und Renovationsbedarf im Zeitverlauf



Quellen: Kehl Treuhand, Erlenbach / SVIT

Technologie ermöglicht die individuelle Steuerung aller Geräte und damit die Optimierung des Verbrauchs, bis hin zur Rückgabe von Überproduktion ans öffentliche Netz.

**Innenausbau**

Beim Innenausbau geht es primär um den Geschmack, und darin ist jeder sein eigener Spezialist. Heimwerker kommen hier auf ihre Kosten. Im Vergleich zur Haustechnik und zum Gebäude an sich ist der Innenausbau relativ kurzlebig und bleibt stärkeren Modeströmungen unterworfen.

In der Baumuster-Centrale gibt es rund 25 Arten von Bodenbelägen zu besichtigen, vom Gussasphalt über Stahlblech und Linoleum bis zum Parkett. Eine Möglichkeit ist das Freilegen des Unterlagsbodens, der mit Härtemittel behandelt und abgeschliffen wird. Bei neu verlegten Belägen ist mit einer Aufbauhöhe von etwa einem Zentimeter zu rechnen. Ein richtiger Holzboden kann hingegen schnell zwei bis drei Zentimeter dick sein – dafür kann er beliebig oft abgeschliffen werden und hält ewig.

Auch bei Wand- und Deckenbelägen steht eine grosse Zahl an Varianten zur Verfügung. Keramische Platten sind bei Nasszellen nicht mehr die einzige Möglichkeit, auch wasserfeste Anstriche sind erhältlich. «Eine elegante Alternative zu den kleinen Plättchen sind zudem grossformatige Feinsteinzeugplatten oder winziges Glasmosaik», findet Rüeegger.

Der Einbau von Küche und Bad in Eigenregie ist möglich. Unterschätzt wird dabei oft die Schallproblematik, was den Nachbarschaftsfrieden gefährdet. Die Lebensdauer von Küchengeräten beträgt heute zwischen sieben und zwölf Jahren. Neben Funktion und Optik ist die Energieeffizienz ein wichtiger Faktor, wobei heute praktisch nur noch Geräte der Klasse A erhältlich sind – noch besser sind A+ und A++.

Bezüglich Beleuchtung muss sich spüren, wer der guten alten Glühbirne anhängt. Ab Ende 2012 ist nur noch der Verkauf von energieeffizienten Leuchtmitteln erlaubt. Die Zukunft wird der Leuchtdiode gehören. Die ökologischen Vorzüge der LED sind unbestritten, und ihr Einsatzbereich ist praktisch unbegrenzt.