

## **Zuerst die Wärmepumpe, dann die Dämmung**

Die Entscheidung für eine Wärmepumpe wird oftmals in Abhängigkeit der bestehenden Dämmung des Hauses getroffen. Aus wirtschaftlicher Sicht sind Wärmepumpen jedoch in schlecht gedämmten Altbauten am wirtschaftlichsten. Da dies natürlich dem Ethos der Primärenergiereduktion widerspricht, stehen Sanierungswillige vor der Frage: Zuerst die Dämmung oder zuerst eine Wärmepumpe? Der Vollzug beider Maßnahmen ist oft nicht zu finanzieren. Da die Frage der Reihenfolge von Energieberatern meist eindeutig mit zunächst vorzunehmender Hausdämmung beantwortet wird, zeigen folgende Überlegungen Ansatzpunkte auf, die die gängige Meinung widerlegen und anschaulich darstellen, wieso man zuerst eine Wärmepumpe installieren sollte, um dann von den Einsparungen sukzessive das Haus zu dämmen.

Zu allererst ist die relative Heizkostensparnis ein deutliches Argument für die Wärmepumpe. Diese erzielt in Altbauten Einsparungen von ca. 50%. Eine durchschnittliche Investition für die Umrüstung im Bestand kostet meist 25.000€. Setzt man beide Größen ins Verhältnis, so ist mit einer Amortisation von 10 Jahren zu kalkulieren. Die Amortisation einer Dämmungsmaßnahme, die ähnliches Einsparpotential erzielt, liegt meistens deutlich über 20 Jahre.

Neben der Rentabilität beschränken zudem die bestehende Bausubstanz oftmals Sanierungsmassnahmen, sodass das Spektrum der technisch umsetzbaren Dämmungsmöglichkeiten, auf ein überschaubares Maß reduziert wird. Letztlich bleiben oft nur die Verfüllung der Hohlräume zwischen Mauerwerk und Klinker, neue Fenster und die Dachdämmung. Dabei sollte grundsätzlich bedacht werden, dass die Fenster stets die kälteste Stelle in der Wand bleiben, sonst besteht die Gefahr feuchter Wände. Der Austausch der Fenster als einzelne Sanierungsmassnahme ist daher als problematisch anzusehen, sodass sich eine Sanierung wiederum auf Dach und Wände beschränkt oder in Kombination mit der Erneuerung der Fenster durchgeführt werden muss.

Plant man einen teuren Vollwärmeschutz, der aus wirtschaftlicher Sicht die höchste Amortisationsdauer aufweist, dann muss dieser bauphysikalisch so erfolgen, dass keine Schäden durch Nässe entstehen. Um dies später sicherzustellen, wird im Winter das regelmäßige Lüften zur täglichen Bedingung. Installiert man eine Lüftungsanlage mit einer Wärmerückgewinnung erübrigt sich dies natürlich. Neben hohen Investitionskosten, die auch zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit der Dämmungsmaßnahme hinzugerechnet werden sollten, kann die Luftfeuchtigkeit der Innenräume unangenehm absinken, sodass hier z. B. durch Wassernebler und Zimmerpflanzeninsatz wieder Abhilfe geschaffen werden muss. Eine individuelle Planung vorausgesetzt, sind diese Effekte jedoch weitgehend vermeidbar.

Entscheidet man sich für eine Dämmung statt einer Wärmepumpe, so beraubt man sich zudem viel wichtigerer Effekte als dem der Primärenergieersparnis: Betriebskostenstabilität und Unabhängigkeit der Energieversorgung. Eine Dämmung reduziert den Wärmebedarf, das konventionelle Heizsystem bleibt jedoch bestehen.

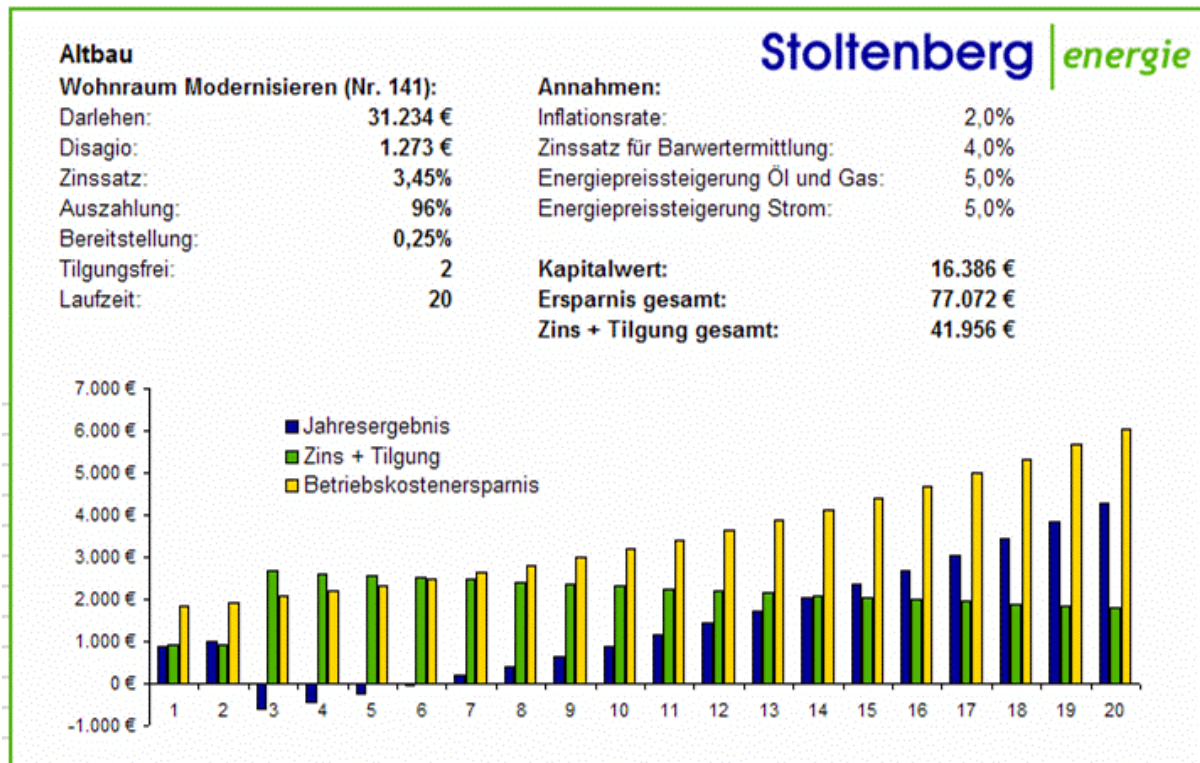
# Stoltenberg | energie

Es entstehen weiterhin Emissionen, Wartung und Schornsteinfeger sind zu berücksichtigen und letztlich werden steigende Öl- und Gaspreise weiterhin in vollem Umfang in die Heizkostenbilanz eingehen. Ist der Effekt der Bedarfssenkung bei steigenden Preisen mittelfristig bereits aufgehoben, so stünde der Wärmepumpe weiterhin  $\frac{3}{4}$  des Wärmebedarfs durch kostenlose Erdwärme zur Verfügung. Eben dieses Verhältnis ist es, das zur Heizkostenstabilität und Unabhängigkeit führt (eine 10%ige Strompreissteigerung belastet nur zu  $\frac{1}{4}$  die Heizkosten; letztlich steigen die Heizkosten also nur um 2,5% an).

Oftmals wird auch angeführt, dass Investitionskosten für eine zunächst passende, bei nachträglicher Durchführung von Dämmungsmaßnahmen jedoch zu große Erdwärmeheizung, ein solches Vorgehen unwirtschaftlich machen. Beispielhaft sei ein 200 m<sup>2</sup> großes Einfamilienhaus, erbaut in den Achtzigern, herangezogen, das durch eine 15kW Wärmepumpe mit 225 Metern Erdsonden versorgt würde. Diese würde ca. 30.000 € erfordern. Führt man nun eine Dämmung nachträglich aus und reduziert den Energiebedarf um 20%, so könnte eine Wärmepumpe mit 12 kW und 180 Metern Erdsonden ausreichen. Diese Anlage würde jedoch trotzdem eine Investition von ca. 27.000 € erfordern, sodass letztlich 3.000 € vermeidbar gewesen wären. Hierbei vergisst man jedoch, dass nach der Dämmung die Erdwärme in größerem Umfang zur Verfügung steht und sich Stromkosten für die Wärmepumpe überproportional zur Bedarfssenkung reduzieren. Die Amortisation der „zu großen“ Wärmepumpenheizung würde also nur unterproportional die Amortisationsdauer erhöhen.

Auch die Finanzierung leidet: Entscheidet man sich zunächst für eine Dämmung, so resultiert eine geringere Kostenersparnis als durch die Installation einer Wärmepumpe möglich wäre. Dies schränkt auch die finanziellen Möglichkeiten ein und mit steigenden Öl- und Gaskosten sind die positiven Effekte meist schnell verfliegen. Finanziert man eine Erdwärmeheizung jedoch über ein KfW-Darlehen mit einer Laufzeit von 20 Jahren, so lässt sich der Kapitaldienst von der Ersparnis begleichen (siehe Abbildung). Dies ist bei einer Dämmungsmaßnahme aufgrund der geringeren Effizienz so nicht möglich.

# Stoltenberg | energie



Diese Überlegungen sollen nicht den Sinn der Bedarfsminimierung widerlegen, sondern zeigen, dass die Reihenfolge der Sanierungsmaßnahmen mit Bedacht zu wählen ist, um wirtschaftlich zu handeln. Um Interessierten eine individuelle Entscheidungsmöglichkeit zu bieten, offeriert die Stoltenberg Energie GmbH im Internet ([www.stoltenberg-energie.de](http://www.stoltenberg-energie.de)) eine kostenlose Investitionsschätzung mit Wirtschaftlichkeitsanalyse und Finanzierungsplan.