

## Schrittweise durchgeführte Modernisierung zum EnerPHit-Standard am Beispiel Einfamilienhaus

Modernisierungsfahrplan?

Modernisierungsfahrplan!

Bisher werden bei vielen Modernisierungen einzelne Maßnahmen ohne Abstimmung auf spätere Modernisierungsmaßnahmen und ohne Architekten durchgeführt. Dadurch werden die Nachhaltigkeitsziele deutlich verfehlt, Einsparpotentiale nicht ausgeschöpft und unnötige Kosten erzeugt. Um dies zu ändern, sollten Passivhaus-Akteure auf die Notwendigkeit eines langfristig ausgelegten Modernisierungsfahrplans hinweisen, in dem die Ziele gemeinsam mit dem Bauherrn klar definiert werden. Des Weiteren kann man auf entsprechend geschulte Fachleute, wie z.B. zertifizierte Passivhaus-Planer, verweisen.

Zertifizierung? Zertifizierung!

Um diese Herangehensweise zu fördern, hat das Passivhaus Institut die Vor-Zertifizierung des 1. EnerPHit-Schrittes ermöglicht. Hierzu wird eine Energiebilanzierung mit dem Passivhaus-Projektierungspaket PHPP 9 (2015) und ein sogenannter EnerPHit-Sanierungsplan eingereicht. Dieser belegt, dass mindestens 20 % Energieeinsparung durch diesen Schritt erreicht wurden. So ist auch bei der schrittweise durchgeführten Modernisierung eine unabhängige Qualitätssicherung erhältlich. Sie wird von allen akkreditierten Passivhaus-Gebäudezertifizierern angeboten.

Beispiel: Schritt-für-Schritt-Modernisierung des fränkischen Siedlungshauses „Sonnenstraße 39“  
Aufgrund bereits in den Jahren 1999 und 2004 durchgeführter Renovierungen, als das Dach gedämmt wurde, Fenster, Böden und Bäder erneuert wurden, ohne einen Gesamtplan zu haben, war im Winter 2013/2014 eine der Aufgaben, das Haus durch die Umsetzung von Schritt 1 hin zum EnerPHit-Standard wieder auf Kurs zu bringen. Dies beinhaltete die Dämmung der Außenwände und Kellerdecke, die Verbesserung der Luftdichtheit sowie den Einbau einer Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung. Außerdem wurde die alte Heizungsanlage ausgetauscht und die beiden Giebfenster wurden durch neue Fenster ersetzt. Augenöffnend waren die erzielten PHPP-Ergebnisse in Bezug auf die

Notwendigkeit einer Langzeit-Strategie für die Modernisierung. Vor allem das Thema Luftdichtheit wurde bei früheren Maßnahmen sträflich vernachlässigt. Obwohl das Gebäude bisher nur in etwa die Hälfte der EnerPHit-Anforderungen erfüllt, sind die Bewohner zufrieden aufgrund des hohen Komforts und der sehr niedrigen laufenden Kosten, und der Investor freut sich über den gesteigerten Immobilien-Wert.



Fotos: vor Sanierung

nach Sanierung

„Wenn schon – denn schon!“-Prinzip anwenden  
Da der Anteil der Außenwandfläche bei Einfamilienhäusern signifikant groß ist, sollte hier bei der Dicke der Wärmedämmung nicht gespart werden. Auch wenn sich der U-Wert nur leicht verringert durch die zusätzlichen Zentimeter an Dämmung, hat diese Komponente über die Fläche einen deutlich positiven Einfluss auf die Energiebilanz.

### Die richtigen Schritte zur richtigen Zeit

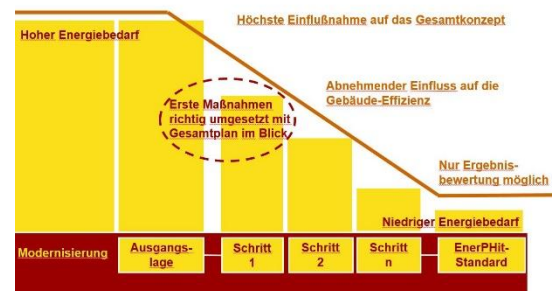


Abbildung: Schritt für Schritt zur Modernisierung nach EnerPHit-Standard

Kein Einzelfall: Großer Einfluss typischer Wärmebrücken auf die Energiebilanz  
Vier Varianten wurde dafür untersucht: vor der Modernisierung, nach Schritt 1, ein zukünftiger Schritt 2 (Fensteraustausch) und Endziel „EnerPHit“ erreicht. Die Analyse zeigt, dass Wärmebrücken eine nicht unbedeutende Rolle spielen und immer dann angegangen werden sollten, wenn sich die Möglichkeit ergibt.