

Fenster in einer schrittweise durchgeführten Sanierung – erst Fenster, dann Wärmedämmung



Fenster und Fassade sollten mit Blick auf Kosten, Wärmebrücken sowie die Optimierung solarer Gewinne gleichzeitig saniert werden. Wenn das nicht der Fall ist, folgende Hinweise:

Auf die Position des Fensters kommt es an. Der Component Award 2015 prämierte Lösungen, die mit Blick auf Investitions- und Energiekosten über den gesamten Nutzungszyklus der Fenster betrachtet, preiswert und funktional sind. Das Ergebnis ist überraschend einfach: Das Fenster wird außenbündig zum Mauerwerk montiert und die entstehende Fuge mit einer dauerelastischen Dichtmasse sorgfältig versiegelt. Ideal ist dafür ein Integralrahmen, bei dem der Blendrahmen den Flügel überdeckt. Voraussetzung für diese Position sind Passivhaus-Rahmen. Mit Standardrahmen kann es zu kritischen Temperaturen am inneren Anschluss des Fensters kommen. Später, wenn die Fassade saniert wird, kann der Fensterrahmen ohne besonderen Aufwand überdämmt werden.

Andere Positionen haben sich als nachteilig erwiesen: Wird der Rahmen tiefer in der Laibung montiert, erhöht sich die Einbauwärmebrücke im Endzustand deutlich. Die Dämmung der Laibung verursacht zusätzliche Kosten und die Laibungverschattung steigt. Eine Position innerhalb der zukünftigen Dämmebene ist zwar hinsichtlich der Einbauwärmebrücke und der Laibungverschattung vorteilhaft. Jedoch verursacht die Montage vor der Wand zusätzliche Kosten und die Abdichtung des entstehenden Erkers ist schwierig. Zudem urteilte die Jury des Component Award 2015 über diese „Erkerlösung“, gestalterisch nicht akzeptabel zu sein.

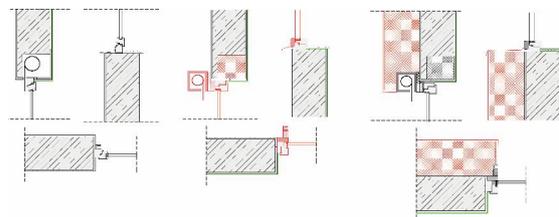
Informationen/Quellen:

www.passipedia.de

Krick, B. und Vahalowa E.: Fenster in einer schrittweise durchgeführten Sanierung. In: Feist, W. (Hrsg.) Tagungsband zur 20. Internationalen Passivhaustagung, Darmstadt 2016

Verschattung/Rollläden

Rollladenkästen sind eine der größten Schwachstellen in der Gebäudehülle: In aller Regel sind sie nicht luftdicht und im Bestand auch nur schwer abzudichten. Dadurch entstehen hohe Wärmeverluste. Das ändert sich kaum, wenn der Rollladen überdämmt wird, da der Rollladenkasten kalte Außenluft enthält. Die Empfehlung: Mit dem Fenster wird auch der alte Rollladen entfernt, der Rollladenkasten ausgedämmt, von außen luftdicht versiegelt und eine neue Verdunklungs- bzw. Verschattungsmöglichkeit vorgesehen. Dies kann ein Vorsatzrollladen oder ein Raffstore sein, der sich später in die neue Dämmung integrieren lässt. Zur Verringerung der Einbauwärmebrücke sollte zwischen Rahmen und Vorsatzrollladen eine thermische Entkopplung vorgesehen werden. Eine noch bessere Möglichkeit, die auch der Component Award 2015 aufzeigte, ist die Verschattung in einem Luftraum zwischen einer äußeren Einfach- und einer inneren Wärmeschutzverglasung. Die Investitionskosten dieser Verschattung betragen im Vergleich zum Raffstore weniger als die Hälfte.



L: Bestandsfenster. M: Neue Fenster als Zwischenschritt der energetischen Sanierung. R: Modernisierung mit neuen Fenstern und Fassadendämmung.

Zusätzliche Vorteile sind der Witterungsschutz für die Verschattung/Verdunklung, eine geringere Wärmebrücke und eine vereinfachte Montage sowie dadurch verringerte Montagezeiten. Nachteilig ist, dass sich die obere Ansichtsbreite des Rahmens durch das Lamellenpaket oder den Screen etwas vergrößert. Durch die Spülung des Luftzwischenraumes mit Außenluft können die Scheiben im Luftzwischenraum verschmutzen. Zusätzliches Putzen kann durch Filter vermieden werden. Diese „Verbundfenster“ genannte Lösung wird üblicherweise nur für Drehkipp-Fenster angeboten.

© IG Passivhaus / Passivhaus Institut, Autor: Dr.-Ing. Benjamin Krick