Baukonstruktion/Bauelemente

Innendämmung von Bestandsgebäuden mit Holzbalkendecken

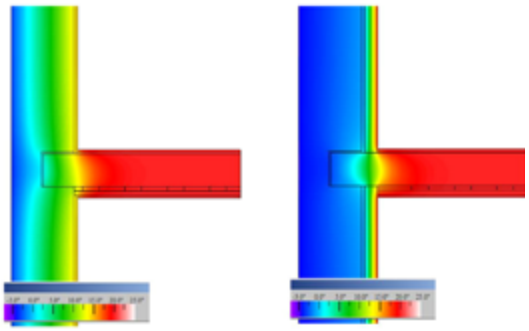
Geprüfte Systeme zur innenseitigen Dämmung von Außenwänden reduzieren Energiekosten, steigern den Wohnkomfort und bieten Sicherheit. Sind die Systemkomponenten aufeinander abgestimmt, lassen sich Bestandsgebäude dämmen und schützen. So bestätigen neue Prüfungen, dass mit dem wärmedämmenden „Rigitherm"-System selbst kritische Bereiche wie z. B. Räume mit feuchtesensiblen Holzbalkendecken gefahrlos energetisch ertüchtigt werden – bislang eine „Problemzone" von Innendämmungen. Eine neue umfassende Planungsunterlage, die ab sofort unter www.rigips.de (Bereich „Downloads" und dort unter der Rubrik „Technische Dokumente / Technik aktuell") heruntergeladen werden kann, informiert über bauphysikalische Anforderungen und Konstruktionsmöglichkeiten.

Holzbalkendecke;
alle Fotos Rigips

Holzbalkendecken sind in fast allen Mehrfamilienhäusern bis etwa 1940 und in Einfamilienhäusern bis etwa 1960 eingesetzt worden. Der Einbau einer Innendämmung unterliegt bei dieser Konstruktionsart einigen Besonderheiten: Durch eine innenseitige Dämmung erhöht sich grundsätzlich der Feuchtegehalt der Bestandskonstruktion, da die Außenwand kühler und auch feuchter wird. Gerade der Bereich der Holzbalkenköpfe, also die Auflagepunkte der Holzbalken im Bestandsmauerwerk, ist eine „Problemzone", da hier Feuchte auf unterschiedlichen Wegen in das Holz eindringen kann. Durch eine nicht fachgerecht angebrachte oder für diesen Anwendungsfall ungeeignete Innendämmlösung könnte die Feuchtigkeitszunahme kritisch werden. Denn mit steigendem Feuchtegehalt wachsen die Gefahren: In dem Baustoff Holz kann es zu Schimmel-, Pilz- und Schädlingsbefall kommen. Die Tragfähigkeit der gesamten Deckenkonstruktion kann im schlechtesten Fall in Mitleidenschaft gezogen werden. Wird das Holz jedoch dauerhaft trocken gehalten, bleibt die Qualität der Deckenkonstruktion auch über Jahrzehnte erhalten.

Messungen und Berechnungen der Temperaturverläufe zeigen, dass mit der Montage einer Innendämmung die innenseitige Oberflächentemperatur der sanierten Gesamtwand ansteigt. Im Gegensatz dazu wird die Außenwand deutlich kälter. Die Holzbalken durchstoßen die Dämmung und liegen dann in der kälteren und feuchteren Außenwand. Dadurch besteht an diesen Stellen ein erhöhtes Feuchtigkeitsrisiko.

Planerische Vorleistungen gegen Feuchte



Deckenkopf

Um die Bausubstanz zu schützen und eine funktionsfähige Innendämmung im Verbund mit einer Holzbalkendecke sichern zu können, sollten einige Punkte durch den Planer oder Bauherrn sichergestellt werden:

- das Mauerwerk darf nur einen bauüblichen Feuchtegehalt und
- die Balken dürfen nur eine nutzungsübliche Holzfeuchte aufweisen,
- eine begrenzende Raumluftumspülung des Balkenkopfes muss sichergestellt sein.

Veränderte Temperaturverhältnisse müssen beachtet werden.

In Mehr- und Einfamilienhäusern waren Holzbalkenkonstruktionen als Geschossdecken bis in die 1960er-Jahre hinein Standard. Eine neue Planungsunterlage von Rigips informiert nun über die Einsatzmöglichkeiten einer innenseitigen Dämmung der Außenwände unter Holzbalkendecken.

„Durch eine Innendämmung wird der Energiestrom durch die Wand nach außen um circa 70 % reduziert“, erläutert dazu Adam Bialas, Saint-Gobain Rigips. „Dies bleibt bei Betrachtung der hygrothermischen Zusammenhänge nicht ohne Folgen für den Feuchtegehalt aller in Zusammenhang stehenden Bauteile. Messungen und Berechnungen der Temperaturverläufe zeigen, dass mit der Montage einer Innendämmung die innenseitige Oberflächentemperatur der sanierten Gesamtwand ansteigt. Im Gegensatz dazu wird die Außenwand deutlich kälter. Die Holzbalken durchstoßen die Dämmung und liegen dann in der kälteren und feuchteren Außenwand. Dadurch besteht an diesen Stellen ein erhöhtes Feuchtigkeitsrisiko, welches jedoch mit entsprechenden Maßnahmen vermieden werden kann.“

Darüber hinaus verändern sich auch die Temperaturverhältnisse in den Balkenzwischenräumen, den Gefachen. Entsprechend müssen auch diese Bereiche in die Sanierungsmaßnahme eingeschlossen werden. Trotz der komplexen bauphysikalischen Zusammenhänge ist die Innendämmung in Räumen mit Holzbalkendecken bei fachgerechter Ausführung und einem abgestimmten Dämmsystem unkritisch zu realisieren.

Konstruktiv geschützt durch „Rigips ThermoPlatte“.

Mit dem System bietet Rigips eine zuverlässige Lösung: Zum einen besitzt die „Rigitherm 032“-Verbundplatte eine diffusionsbremsende Wirkung, die die Massivwand vor zusätzlichem Feuchteeintrag von der Rauminnenseite schützt. Zum anderen sorgt die „Rigips ThermoPlatte“, die in den Gefachen zwischen den Holzbalken verlegt wird, für zusätzlichen Schutz. Dank ihres geringeren und auf die Flächendämmplatte abgestimmten sd-Wertes gelangt noch genügend Wärme aus den Innenräumen an das angrenzende Mauerwerk und die Balken, um diese trocken zu halten und damit konstruktiv zu schützen, also einer zu hohen Holzfeuchte entgegenzuwirken.

Rigips