

Typische Ausführungsfehler im Holzbau

Dachschräge / Kehlbalkenlage.

Auf den sicheren und rissfreien Anschluss, insbesondere der Dachschräge aber auch der Kehlbalkenlage an die angrenzende Giebelwand, wurde bereits in den Kronoworld News hingewiesen. Diese Thematik wird hier nicht weiter ausgeführt.

Der Dachausbau bietet jedoch noch eine Vielzahl von Fehlermöglichkeiten und Schwachstellen im Bereich des Wärme- und Feuchteschutzes.

- Diffusionsoffene Unterspannungen haben sich durchgesetzt

Um auf chemischen Holzschutz verzichten zu können, sind diese diffusionsoffenen USB Grundvoraussetzung.

Sparrenvollämmungen sind darüber hinaus wesentlich winddichter als belüftete Konstruktionen. Bei belüfteten Konstruktionen kommt es zu starken Auskühlungen in der Oberfläche der Mineralwolle. An Fehlstellen kann kalte Außenluft die Dämmung unterwandern!

- Spitzboden dämmen

Oft werden die Dämmplatten weitergeführt bis in den Spitzboden und dann innen nicht abgedeckt. In einem derartigen Fall kann auch bei diffusionsoffenen Unterspannbahnen bei fehlender raumseitiger Abdeckung oder Bekleidung Kondensat an einer diffusionsoffenen Unterspannbahn auftreten!

- Folienanordnung

Die raumseitige Folie, im Regelfall Dampfbremse, ist möglichst stramm und hohlraumfrei unmittelbar unterhalb der Dämmung anzuordnen. Eine Anordnung von Folien unterhalb der Lattung bzw. direkt oberhalb der Gipsplatte kann Tauwasser zur Folge haben, da der Lufthohlraum im Bereich der Lattung annähernd Raumklima aufweist und insbesondere im ersten Jahr nach der Fertigstellung hier auch noch Restfeuchtigkeit zusätzlich vorliegen kann.

Aus diesem Grund sollten Folien auch straff gespannt werden, also wenig durchhängen.



Bei diesem Schaden lag die Folie unter der Kehlbalkenlage nicht an der Dämmung an. Die Folge: Warmluft lag zwischen Folie und Dämmung vor und trat durch die Dämmung an kleinen Fehlstellen. Anschließend kondensierte sie im Spitzboden am ungedämmten Giebel.

- Mittelpfette

Immer wieder wird festgestellt, dass der im Querschnitt dreieckige Hohlraum hinter der Pfette nicht ausgedämmt wird. In diesem Hohlraum kann auf vielfältige Art Außenluft aus dem Spitzbodenbereich oder auch bei belüfteten Dachschrägen eindringen. Der Hohlraum ist dann geeignet, diese Kaltluft unterhalb der Dämmung im Bereich der Lattungen weiterzuleiten mit der Folge, dass die Dämmung „unterwandert“ wird, was zu einer starken Abkühlung der raumseitigen Gipsbekleidung führt. Um dem höheren Dämmniveau gerecht zu werden ist es sinnvoll, die Sparren nicht zu sehr überzudimensionieren und stattdessen z. B. eine 60 x 60 mm Lattung als Traglattung einzubauen und dazwischen eine zus. Dämmschicht einzubauen.

- Zuglufteintritt im Traufbereich und Spitzboden

Mineralwolle wird niemals profilfüllend präzise im Traufbereich und im Spitzbodenbereich abschließen, das ist Praxis! Unabhängig von der hier reduzierten Dicke kann hier eintretende Kaltluft die Dämmung unterwandern.

Auch bei elementierten Dachelementen ist auf diesen Punkt zu achten.



Blick aus der Traufe in die Sparrenvollämmung: Fehlstellen leiten die Außenluft in und auch unter die Dämmung

- Abdecken der Kehlbalkenlage

Wird die DIN 68800 ernst genommen, ist beim Verzicht auf Holzschutz ohnehin eine Abdeckung erforderlich, da eine Seite des Profils der Kehlbalken offen liegt, der Kehlbalken aber nicht dreiseitig kontrollierbar ist.

Eine Abdeckung der Kehlbalkenlage verhindert aber, wenn auf eine Unterlüftung verzichtet wird, auch die erwähnte Auskühlung der Dämmung incl. möglicher Kaltluftunterwanderung (siehe Dachschräge.)

Da jedoch auch bei sorgfältiger Montage der unterseitigen Folie immer eine gewisse Gefahr des Warmlufteintritts mit der Folge von Kondensatbildung vorliegt, empfiehlt sich eine hochgradig diffusionsoffene Abdeckung. Wenngleich in der Praxis noch nicht üblich, könnte sich der Unterzeichner vorstellen, dass auf die Kehlbalkenlage zunächst oberseitig eine Art Sparlattung aufgebracht wird, (zur

Verkürzung der Spannweite) um darauf eine Weichfaserplatte als Belag aufzubringen.



Bei diesem Schaden ist deutlich zu erkennen, welche Folge mangelhafte Ausführungen haben können: Die Feuchte unter der Spanplattenabdeckung ist deutlich erkennbar.

- **Kehlbalkenlage dämmen oder Spitzboden dämmen?**

Eine häufige Streitfrage! Rechnerisch die bessere Lösung ist eine verstärkte Dämmschicht im Bereich der Kehlbalkenlage und ein Verzicht der Dämmung der Dachschräge im Spitzboden. Spitzböden, sofern nicht ausgebaut, müssen auch bei diffusionsoffenen Unterspannungen belüftet werden.

Starke Temperaturschwankungen zur kalten Jahreszeit bewirken auch bei diffusionsoffenen Unterspannungen Tauwasserausfall an der Unterspannung im Spitzboden, wenn kein ausreichender Luftaustausch vorliegt, da warme Luft, absolut gesehen, mehr Wasser aufnimmt als kalte Luft. So kann es bei starken Temperaturschwankungen zu sporadischem Kondensat an der Unterspannung kommen.

Dipl.-Ing. E. U. Köhnke