

# Schadenfreie WDVS auf Holzkonstruktion

Text **Achim Pilz\*** Quelle, Bilder **Polleres/Holzforschung Austria**

**An der ISK-Tagung 2011 letzten Herbst in Thun referierte Sylvia Polleres, Holzforschung Austria, über Schäden an Wärmedämmverbundsystemen im Holzhausbau. Im Fokus waren Quetschfalten, Fenster- und Sockelanschlüsse.**

Alleine in Österreich erhalten jährlich 750'000 m<sup>2</sup> Fassaden von Holzhäusern ein WDVS, die meisten mit EPS-, immer mehr auch mit Holzfaser-Dämmung. Auch in der Schweiz wird Holz im Zuge des nachhaltigen Bauens wegen seiner geringen grauen Energie für Konstruktion und Dämmung zunehmend eingesetzt. Bei den Anschlüssen oder generell der Ausführung des WDVS kommt es immer wieder zu Schäden, wie Sylvia Polleres, Bereichsleiterin Holzhausbau bei der Holzforschung Austria berichtete.

## Quetschfalten

Quetschfalten sind narbenförmige Aufwölbungen in der Putzdeckschicht – meist in horizontaler Richtung und meist über dem Dämmplattenstoss. Die Gründe sind vielfältig:

- Setzen/Schwinden der Unterkonstruktion
- Einbau von Fugen in der Unterkonstruktion
- Dämmplatten sind nicht ausreichend oder ungeeignet verklebt

Um zuverlässig vor Schäden zu schützen:

- vollflächig verkleben mittels Zahnpachtel (in der Schweizer SIA 243 ist

\* Freier Architekturjournalist in Stuttgart, info@bau-satz.net



Oft sind Holzkonstruktionen mit einem WDVS versehen – hier der Sockel des Ecolut Centers im deutschen-Engelskirchen. (Bild: Claytec/Koculak)

keine Grössenordnung der Verklebung vorgeschrieben)

- besonders an den auf der Baustelle eingesetzten Geschossbinden sollte in regelmässigen Abständen in den oberen und unteren Plattenfugen und in der Mitte der Dämmplatten verdübelt werden

- Einhaltung der vorgeschriebenen Mindestputzdicken

- weitere präventive Massnahmen wie Einsatz von trockenem Holz (sollte bei ca. 15% liegen), Verwendung stehender (Füll)hölzer im Deckenbereich, Vermeidung von «Luft» in der Konstruktion (Fugen), ... liegen nicht beim Maler- und Gipsergewerk.

### Fensterbankanschlüsse

Fensterbankanschlüsse sind als horizontale Flächen besonders gefährdet. Gründe für Schäden sind:

- Putzabrissfugen an den Endprofilen
- falsch eingebaute Fugendichtbänder – z.B. mit zu geringem Kompressionsgrad

- offene Fensterrahmennuten/Gewerke Loch (meist offene Schnittstelle im Eckbereich zwischen Fenster, Fensterbank, Sonnenschutzführungsschiene und Fassade (Leibung))

- geringere Neigung der Fensterbank als  $\geq 5^\circ$ . Gilt sowohl für die Fensterbank als auch für die darunter angeordnete zweite wasserführende Ebene (Dichtebene).

Um zuverlässig vor Schäden zu schützen:

- «in sich dichte» Fensterbänke (z.B. geschweisste Profile) mit Bewegungsausgleich (z.B. Gleitabschlüsse) einsetzen

- vorkomprimierte Dichtbänder oder Anschlussprofile verwenden



Typische Quetschfalten, z.B. weil die Dämmplatten nicht ausreichend oder ungeeignet verklebt sind.

- «Gewerklöcher» schliessen

- zweite Dichtebene ausführen

- unter der Fensterbank keilförmig zugeschnittene Dämmplatte ( $\geq 5^\circ$ ) einbauen

Für die zweite Dichtebene unter der Fensterbank sind Folien bei Vorfertigung im Werk zu empfehlen. Auf der Baustelle handwerklich besser ausführbar sind Dichtschlemme oder Flüssigabdichtung.

### Sockelanschlüsse

Gründe für Schäden an Sockelanschlüssen sind:

- Fusschwelle samt WDVS befinden sich auf gleicher Höhe oder sogar unterhalb des Geländeniveaus (Bedenken anmelden)

- undichter Übergang zwischen Aussenwand und Betonplatte bzw. Kellerdeckenoberkante (Sockelschiene und Perimeterdämmung)

Um zuverlässig vor Schäden zu schützen:

- Mindestsockelhöhe von ca. 15 cm zum endgültigen Aussenniveau ist einzuhalten

- Fuge zwischen Aussenwand und Kellerdeckenoberkante ist ordnungsgemäss zu verschliessen/abdichten. (Achtung: Dies ist nur möglich, wenn die letzte Reihe der Perimeterdämmplatten noch nicht angebracht ist!) →





Erheblicher Schaden an WDVS und der Holzkonstruktion aufgrund undichter WDVS-Anschlüsse zum Fenster und zur Fensterbank; die dunklen Flecken zeigen die bereits zerstörte Holzfaserdämmplatte.



Über Gewerklöcher dringt Wasser ein, wie hier in der Ecke zwischen Fenster, Fensterbank und Fassade.

■ Spritzwasserschutz im Sockelbereich ist zu beachten (WDVS-Ausführung nach Herstellerangaben)

**Angeregte Diskussion**

In der anschließenden Diskussion riet Markus Weissert vom Fachverband der Stuckateure für Ausbau und Fassade, bei zu verputzendem WDVS auf Holzbau grundsätzlich Bedenken anzumelden. Denn die Ausführung des Vorgewerks sei nicht abzuschätzen. Bei der Vorfertigung im Werk werde genagelt oder geklammert und die Genauigkeit dabei sei vom ausführenden Handwerker nicht zu bewerten. Er fragte weiter, ob diese Bauweise berufsgerecht sei. In der Schweiz gebe es (noch) keine Zulassung.



Bedenken anmelden: Das WDVS (Holzweichfaser und EPS) reicht bis unterhalb des Geländeniveaus (am bereits montierten Kellerlichtschacht erkennbar).

Frau Polleres erwiderte, dass dies so nicht gesagt werden könne, denn immerhin kämen WDVS-Ausführungen auf Holzbauten seit über 40 Jahren erfolgreich zum Einsatz. Der Holzhausanteil im Ein- und Zweifamilienhausbereich liegt in Österreich bei über 30%. Im Holzhausbau findet man hinsichtlich der Aufbringung des WDVS unterschiedliche Ausführungsvarianten vor, welche meist durch den Grad der Vorfertigung bestimmt werden. Diese reichen von Wandelementen mit bereits im Werk samt Oberputz fertiggestellten WDVS über Elemente mit bis zu armierten Unterputz bis hin zu Bauteilen mit nur aufgetragenen Wärmedämmplatten.

**Vorfertigung oder bauseits**

Bei industriell vorgefertigten Holzhäusern ist in der Regel der Vorfertigungsgrad sehr hoch und es wird zumeist bereits der armierte Unterputz im Werk aufgebracht. Auf der Baustelle werden dann hinsichtlich des WDVS nur mehr die Aussenwand-Eckverbindungen fertiggestellt und der Deckenbereichanschluss Erdgeschoss/Obergeschoss geschlossen. Dann wird die gesamte Gebäudehülle mit Oberputz versehen. Fast immer erfolgen diese Arbeiten durch den Fertighaushersteller selbst, d.h., es gibt hier einen Verantwortlichen. Im gewerblichen Holzhausbau hingegen findet man häufig die Situation vor, dass der Zimmerer die klassischen Holzbauarbeiten in seinem Leistungsumfang hat, das heisst die Roh-Wandelemente, das Aufbringen des WDVS jedoch bereits in der Verantwortung eines anderen Gewerkes, dem des Gipser/Malers liegt. Es sind somit zwei Gewerke für die Gesamtleistung des WDVS verantwortlich. Für die ordnungsgemässe und (zulassungs)konforme Systemumsetzung ist in solchen Fällen eine protokollierte Gewerkeübergabe sinnvoll. Sie dokumentiert: Welche Dämmplatte wurde aufgebracht, welches Putzsystem ist zulässig, wie hat die Aufbringung zu erfolgen, ist der Untergrund eben und sauber ...). Diese Kommunikation zwischen den beiden Gewerken ist von enormer Wichtigkeit und sollte bereits in der Planungsphase mitbedacht werden! ■