

Blechteile befestigen...

...mittels Spreiznieten und/oder Krallennieten an WDVS und Putzfassaden

In Hinblick auf das für viele sehr spannende Thema „Befestigung von Blechteilen mit Spreiznieten an Wärme-dämmverbundsystemen (WDVS) und Außenputzsystemen (im weiteren kurz Putz genannt), sollen in diesem Artikel einige fachgebietsübergreifende und wichtige Punkte erörtert werden. Immer wieder wird in Schadens- oder Bemängelungsfällen darüber diskutiert, ob die Befestigung von Blechteilen an Putz und WDVS nun zulässig ist oder nicht. Weder in der ÖNORM B 3521-1 noch in den Spenglerfachregeln für Bauspenglerarbeiten ist dies klar geregelt. Auch so mancher Gutachter ist oft der Meinung, dass diese Art der Befestigung von Blechteilen zulässig sei.

Doch die tägliche Praxis der beiden Sachverständigen Wolfgang Past und Christian Lautner zeigt, dass dem nicht so ist. Bei fast jeder zweiten Befundaufnahme zu einem Gutachten und/oder Mängelprotokoll, sind derartige Befestigungen von Blechteilen an Putz und WDVS mit Krallennieten vorzufinden. Und in den meisten Fällen auch die dazugehörigen Folgeschäden erkennbar, welche sich in Form vom Ablösen der Blechteile samt Kittfugen bis hin zum Ausreißen der Spreiznieten aus dem Putz, der Armierung, Spachtelung und dem Oberputz zeigen. Ist die Spreizniete einmal aus dem Putz oder WDVS herausgerissen, liegt an dieser Stelle eine maßgebliche Beschädigung des Fremdgewerks in Form einer nicht gewollten Perforation vor. Wassereinleitung in den Putz und das WDVS, in den Dämmstoff, hinter die Spachtelung und den Oberputz als auch in die klaffenden offenen Fugen der abgelösten Blechteile ist unvermeidbar. Ein Folgeschaden in/an der Baukonstruktion



Im Bild: Kittleiste am WDVS genietet, abgelöste Kittfuge. Wassereinlauf von oben ist ungehindert möglich.

„Bei zahlreichen Befundaufnahmen zu einem Gutachten sind Befestigungen von Blechteilen an Putz und WDVS mit Krallennieten vorzufinden. In vielen Fällen sind auch die Folgeschäden erkennbar,“ erklärt Sachverständiger Wolfgang Past.



aufgrund ungewollter und unregelmäßiger Niederschlagswassereinleitung ist vorprogrammiert. Die unvermeidbare Wärmedehnung des mittels Spreiznieten befestigten Blechs führt in weiterer Folge zur Ablösung der Blechteile, Anschlüsse und Übergänge. Insbesondere auf diese Umstände wird oftmals zu wenig geachtet. Daher seien nachfolgend die Wärmedehnungskoeffizienten der wichtigsten „Spenglerbleche“ und weiterer bedeutender Materialien aufgelistet (temperaturbedingte Längenänderung von metallischen Materialien von -20°C bis +80°C je Meter Länge):

- ▶ verzinnter Edelstahl Uginox 1,06mm
- ▶ verzinkter Stahl 1,20mm
- ▶ Edelstahl Nr. 4301 1,60mm
- ▶ Kupferblech 1,70mm
- ▶ Messing 1,90mm
- ▶ Zink-Titanblech 2,20mm
- ▶ Zinn 2,30mm
- ▶ Aluminiumblech 2,40mm
- ▶ Zink und Blei 2,90mm
- ▶ Ziegelmauer 0,50mm
- ▶ PVC 8,00mm
- ▶ Beton 1,20mm

Anhand dieser Wärmedehnungskoeffizienten ist ersichtlich, dass eine „Bewegung“ des Materials vorliegt. Da eine Verlegung jedoch kaum bei -20°C, sondern vielmehr im Bereich von +10°C bis +40°C erfolgen wird, kann von einer Dehnung beziehungsweise Schrumpfung von 50% des jeweiligen Wertes ausgegangen werden. Bei einer Verlegung der Bleche im unteren Temperaturbereich ist die Dehnung natürlich am größten, die Gefahr des Ausreißen der Spreiznieten aus dem WDVS am häufigsten. Sehr oft werden Kittleisten am WDVS mittels Spreiznie-



ten befestigt. Aber auch andere Blechteile wie zum Beispiel Schutzbleche über Abdichtungshochzügen kommen zum Einsatz. Dazu nun nachfolgend einige wichtige zu beachtende Regeln.

Kittleisten

In den Fachregeln für Bauspenglerarbeiten, Ausgabe 2014-09-01 wird unter Punkt 22.3 Abdeckprofile mit dauerelastischer Abdichtung (Kittleisten) folgendes festgehalten:

- (1) Kittleisten sind Abdeckprofile für den Anschluss an nicht saugende Oberflächen.
- (2) Die Anordnung von Kittleisten ist nur bei ausreichend dichten Wandoberflächen zulässig.
- (3) Bei Kittleisten ist für die dauerelastische Abdichtung eine den Vorschriften des Dichtmaterialherstellers entsprechende Fuge samt Umschlag anzukanten (Zweiflankenhaftung). Zur Trennung der Kittflanken ist ein Dichtband (Vorlegeband o. dgl.) auf dem Befestigungsschenkel aufzubringen. Kittleisten sind im Abstand von maximal 250 mm zu befestigen.
- (4) Dauerelastische Fugendichtmaterialien gemäß Abschnitt 26, müssen neutral vernetzend sein.
- (5) Kittleisten auf WDVS-Fassaden sind nur bei kurzen Anschlusslängen (z.B. stirnseitiger Anschluss von Mauerabdeckungen) und bei Anschlüssen an bestehenden Fassaden, unter Einhaltung der Wartungsvorschriften, zulässig.
- (6) Dauerelastische Fugenabdichtungen sind regelmäßig zu warten.

Die zulässige Anwendung von Kittleisten am WDVS ist hier ebenso klar geregelt wie der Abstand der Befestigung. Aus diesen Regeln geht aber nicht hervor, dass der Einsatz von Spreiznieten damit auch zulässig sei, denn die Art der Befestigung ist hier nicht angeführt.

Gemäß ÖNORM B 3521-1, Planung und Ausführung von Dacheindeckungen und Wandverkleidungen aus Metall, Ausgabe: 2012-08-01 wird folgendes festgehalten:

Teil 1: Bauspenglerarbeiten – handwerklich gefertigt
5.8 Abdeckprofile, Hochzugsschutzbleche, Fassadenanschlüsse

Abdeckprofile stellen, in Form von Blenden, Kittleisten, Putzleisten, Hochzugsschutzbleche und Anschlussprofilen für Wärmedämmverbundsysteme (WDVS), den Anschluss zu Fassadenflächen oder Attiken her. Abdeckprofile werden in der Regel regensicher ausgeführt. Hochzugsschutzbleche werden über Hochzüge von Abdichtungen als Schutz und Anschlussverblechung angeordnet.

Für den Anschluss an Wärmedämmverbundsysteme ist eine geeignete Anschlussmöglichkeit im Fassadensystem vorzusehen. Geeignet hierfür sind z.B. eingeputzte Sockelprofile oder Nutprofile.

Die Planung von Kittleisten ist nur auf ausreichend dichten Wandoberflächen zulässig. Die Anordnung als Anschluss zu WDVS-Fassaden ist nur bei kurzen Anschlusslängen (z.B. stirnseitiger Anschluss von Mauerabdeckungen) und bei Anschlüssen an bestehenden Fassaden, unter Einhaltung der Wartungsvorschriften, zulässig.



Im Bild: Durch Wärmedehnung ausgerissene Spreizniete aus dem WDVS, Kittfuge ebenso abgelöst, ungehinderter Wassereinfluss.

6.9.1 Kitt- und Putzleisten

Die Anordnung von Kittleisten ist nur bei ausreichend dichten Wandoberflächen zulässig. Putzleisten und Anschlussprofile für WDVS sind im Abstand von maximal 330 mm zu befestigen. Putzleisten sind generell am Mauerwerk zu befestigen und werden vom Grob- und Feinputz überdeckt. Bei Kittleisten ist für die dauerelastische Abdichtung eine den Vorschriften des Dichtmaterialherstellers entsprechende Fuge samt Umschlag anzukanten (Zweiflankenhaftung). Zur Trennung der Kittflanken ist ein Dichtband (Vorlegeband o. dgl.) auf dem Befestigungsschenkel aufzubringen. Kittleisten sind im Abstand von maximal 250 mm zu befestigen.

Anschlüsse an WDVS-Fassaden sind unter die Fassadenprofile regensicher einzubinden. Eine vollständige Unterbrechung der Wärmedämmung ist zu vermeiden.

Kittleisten auf WDVS-Fassaden sind nur bei kurzen Anschlusslängen (z.B. stirnseitiger Anschluss von Mauerabdeckungen) und bei Anschlüssen an bestehenden Fassaden unter Einhaltung der Wartungsvorschriften zulässig.

Auch in dieser ÖNORM sind sowohl die zulässige Anwendung von Kittleisten am WDVS als auch der Abstand der Befestigung klar geregelt. Auch hier ist jedoch nicht ersichtlich, dass der Einsatz von Spreiznieten zulässig sei. Die Art der Befestigung ist nicht angeführt.

Wärmedämmverbundsysteme

Gemäß ÖNORM B 6400, Außenwand-Wärmedämmverbundsysteme (WDVS) – Planung, Ausgabe: 2011-09-01 wird unter Punkt 6.2 Anschlüsse, Abschlüsse und Durchdringungen folgendes festgehalten:

Anschlüsse an angrenzende Bauteile (z.B. Sohlbänke, Hochzüge, Attika-, Dachanschluss-, Sockelverblechungen) sind so auszuführen, dass die Bauteile vom WDVS entkoppelt sind, damit sie die thermisch bedingten Bewegungen aufnehmen können.

Auf Seite 36 geht's weiter

Anschlüsse des WDVS an Einbauteile (z.B. Fenster, Fenstertüren und Türen) sowie die Dämmschicht durchdringende Bauteile (Blitzschutzanlagen, Regenrohre, Schalterdosen u.a.m. und deren Befestigung) sind mit Dichtelementen, die auf Schlagregendichtheit gemäß ÖNORM B 6400:2011, Abschnitt 4.7.1 geprüft worden sind (z.B. Anschlussprofile, vorkomprimierte, selbstrückstellende Fugendichtbänder), schlagregensicher auszuführen.

Für die Ausführung der Abdichtungsebene unter Sohlbänken sind die Empfehlungen des Systemhalters zu berücksichtigen (z.B. Aufbringen von Oberputz, Dichtschlämmen auf den bewahrten Unterputz).

Hier ist im ersten Absatz eindeutig geregelt, dass eine Entkoppelung von Blechanschlüssen im Übergang zum WDVS erfolgen muss. In der ÖNORM B 3521-1 sind Niete dabei unter dem Titel „feste Verbindung“ angeführt.

Außenputzsystem

Gemäß ÖNORM B 3346, Putzmörtel – Regel für die Verwendung und Verarbeitung, Ausgabe: 2012-10-15 wird unter Punkt 6.3.4 Anschlüsse, Abschlüsse und Durchdringungen folgendes festgehalten:

Anschlüsse an angrenzende Bauteile (z.B. Sohlbänke, Hochzüge, Attika-, Dachanschluss-, Sockelverblechungen) sind so zu planen und auszuführen, dass die Bauteile vom Fassadensystem entkoppelt sind, damit sie die thermisch bedingten Bewegungen aufnehmen können.

Und auch in den Verarbeitungsrichtlinien für Werkputzmörtel 6. Auflage, 11/2012 der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft Putz (ÖAP) wird unter Punkt 4.9.2 Anschlüsse, Abschlüsse und Durchdringungen ist festgehalten:

Anschlüsse an angrenzende Bauteile (z.B. Sohlbänke, Hochzüge, Attika-, Dachanschluss-, Sockelverblechungen) sind so zu planen und auszuführen, dass die Bauteile vom Fassadensystem entkoppelt sind, damit sie die thermisch bedingten Bewegungen aufnehmen können.

Gemäß ÖNORM B 3521-1, Planung und Ausführung von Dacheindeckungen und Wandverkleidungen aus Metall, Ausgabe: 2012-08-01 wird unter Teil 1: Bauspenglerarbeiten – handwerklich gefertigt, 6.3 Verbindungen festgehalten:

Blechverbindungen werden durch Überlappung, Verfalzung oder mit festen Verbindungen hergestellt.

Verbindungen, ausgenommen feste Verbindungen, sind so auszuführen, dass sich die einzelnen Teile bei Temperaturveränderungen ungehindert ausdehnen, zusammenziehen und verschieben können, ohne dabei die Regensicherheit zu verlieren. Feste Verbindungen sind kraftschlüssig und grundsätzlich wasserdicht herzustellen. Zum Ausgleich der Materialdehnung sind bei fest verbundenen Blechen Dehnungselemente einzubauen.

Feste Verbindungen können hergestellt werden durch Niete für abdeckende Profile ohne Dichtheiterfordernis.



Im Bild zu sehen: Die erhebliche Beschädigung des WDVS durch die ausgerissene Spreizniete.

Fazit des Sachverständigen

- ▶ Kittleisten an Putz und WDVS Fassaden sind nur unter bestimmten Umständen möglich.
- ▶ Es muss auf die mögliche Wartung der Abdichtungs-fugen bedacht genommen werden. Somit muss der jederzeitige Zugang zu diesen Fugen, ohne Hebebühne oder Fassadenkletterer, möglich sein.
- ▶ Der Abstand zur Befestigung der Kittleiste am Untergrund ist in den maßgeblichen Regelwerken für den Spengler klar definiert.
- ▶ Die Art der Befestigung ist in den Normen nicht definiert. Blechanschlüsse müssen nach den ÖNORMen B 6410 und B 3346 entkoppelt ausgeführt werden, was den Einsatz von Krallennieten und damit eine feste Verbindung nicht zulässt.
- ▶ Bei Kittleisten gilt die ÖNORM B 3521-1 Punkt 6.3. zweiter Satz.
- ▶ Der zuvor geplante Einsatz von Dämmstoffdübeln und Schrauben ist eine gute Möglichkeit.
- ▶ Der Einsatz von Z-Leisten ist nach wie vor bei sach- und fachgerechter Ausführung eine gute und wartungsarme Lösung.
- ▶ Die Befestigung von Blechteilen mittels Spreiznieten an Putz und WDVS ist unsachgemäß und damit mangelhaft.

Es ist daher notwendig, auch zu übergreifenden oder angrenzenden Gewerken zu blicken und nicht bloß damit zu argumentieren, dass die Befestigung von Blechteilen mittels Spreiznieten zulässig sei, denn in den Regelwerken für den Spengler wird dazu nichts angeführt. ■

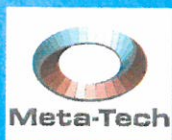
Wolfgang Past

Allgemein beeideter und gerichtlich zert. Sachverständiger
Leopold Figlstraße 3/4/4, 2753 Markt Piesting
E-Mail: sv@past.at, www.past.at

Christian Lautner, MSc

Allgemein beeideter und gerichtlich zert. Sachverständiger
Forsthausstraße 12, 3012 Wolfsgraben
E-Mail: christian.lautner@gerichts-sv.at

SPENGLER



FACHJOURNAL

DAS FACHJOURNAL FÜR ÖSTERREICHS SPENGLER, DACHDECKER UND KUPFERSCHMIEDE



Underwater Hotel

Eine Konstruktion verbindet zwei Welten

6-7

www.spengler.at