

Putz, Wärmedämmverbundsysteme und Metall

Schwierige Anschlußsituationen richtig meistern

Harry Luik*

Bei Putz und Wärmedämm-Verbundsystemen sind an Fassaden oder Dächern immer wieder Metallanschlüsse zu finden, die langfristig zu Schäden führen. Vielfach sind diese Schäden auf unkontrollierte thermische Beanspruchungen und Bewegungen der Metallbauteile zurückzuführen.

Eine unkontrollierte thermische Beanspruchung und Bewegung von Metallanschlüssen an Putzen oder Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS) kann zur Folge haben, daß der Putz oder das WDVS seine Schutzfunktion nicht mehr erfüllt und beispielsweise Feuchtigkeitshinterwanderungen oder Ribbildungen entstehen. Die Ursache liegt oftmals an der unzureichenden Planung, Ausschreibung und Ausführung der Schnittstelle von Metall und Putz bzw. Wärmedämmverbundsysteme. Die nötigen Details sind nur dann korrekt ausführbar, wenn sie bereits in der Planung berücksichtigt sind und der hierzu notwendige Material- und Zeitbedarf aufwandsgerecht entlohnt wird. Vielfach ist feststellbar, daß die Arbeitsabfolge und Abstimmung der einzelnen Arbeiten unter den Gewerken Klempner, Dachdecker und Stukkateur nicht koordiniert ist und so technisch richtige Lösungen unmöglich gemacht werden (Bild 1).

* Dipl. Ing. Harry Luik, Architekt, Gebäudeenergieberater, Reichenecker Str. 14, 72766 Reutlingen, Telefon (0 71 21) 94 09 41

Aufgaben des Planers bzw. Architekten

Alle Anschlüsse von Metall an Putz und Wärmedämmverbundsysteme sind vom Architekten aufzunehmen und so zu planen, daß unzureichende oder improvisierte Baustellenlösungen keine Anwendung finden. Die zu verwendenden Baustoffe müssen bereits bei der Planung auf ihre intermaterielle Verträglichkeit abgestimmt sein. Auch Konstruktionsdetails sind so zu berücksichtigen, daß sie den bautechnischen Anforderungen, wie etwa Feuchteschutz, Regensicherheit, Schlagregenschutz oder Wasserableitung, gerecht werden. Die genauen Überstände der Metallabdeckungen müssen vor Ausführungsbeginn von Putz und Wärmedämmverbundsystem fachregelgerecht festgelegt werden, um zu gewährleisten, daß die Putz- oder Wärmedämmverbundsystem-Ausführung die notwendigen Überstände einhält. Die Arbeitsabläufe der verschiedenen Gewerke sind zu koordinieren, damit eine bestmögliche technische und gestalterische Lösung erzielt wird.



Bild 1 Von einer technisch richtigen Lösung kann hier nicht die Rede sein

Aufgaben des Klempners

Der Klempner hat die Höhe der Aufkantung am Ortgang oder an Abdeckungen einzuhalten. Diese richtet sich nach den Fachregeln des Klempnerhandwerks (Bild 2). Zu Beachten ist hierbei, daß sich die Höhe der Abkantung über den senkrechten Bauwerksteilen ab Unterkante der Konstruktion berechnet. Das bedeutet, wenn z. B. unter einer Attikaabdeckung ein vollflächiger Unterbau aus einer Holzwerkstoffplatte vorhanden ist, so ist die Abkantung nur bis zur Unterkante der Holzwerkstoffplatte zu

Gebäudehöhe (m)	Maße Ortgang-Abschluß		Abstand Tropfkante vom Bauwerk (nach VOB: mind. 20 mm)* Abstand vom fertigen Putz
	Aufkantung h_1 (mm)	Abkantung h_2 (mm)	
< 8	40–60	> 50	≥ 20
8–20	40–60	> 80	≥ 20
> 20	60–100	> 100	≥ 20
* Bei Kupfer mindestens 50 mm			

Bild 2 Mindestmaße der Auf- und Abkantungshöhen und der Tropfkante. h_2 = Abkantung nach unten, h_1 = Aufkantung nach oben

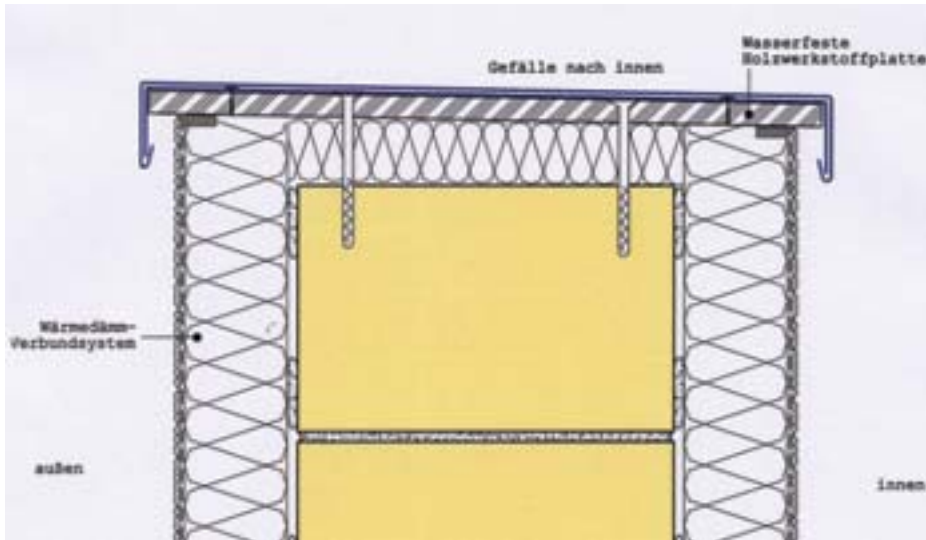


Bild 3 Eine Mauerabdeckung ist mit vollflächigem Unterbau bis zur Abkantung auszuführen

messen. Dies hat zur Folge, daß die gesamte Abkantung um die Dicke des Unterbaus erhöht wird. Eine Mauerabdeckung ist grundsätzlich mit vollflächigem Unterbau bis zur Abkantung auszuführen, da dies die Stabilität wesentlich erhöht (Bild 3).

Bei Wärmedämm-Verbundsystemen ist zu beachten, daß zur vorgesehenen Dämmstoffdicke zusätzlich 15 mm für Klebemörtel, Armierungsputz und Oberputz für den Abstand zur Tropfkante einzurechnen sind. Bei der Berechnung des Gesamtmindestabstandes ist von einer Rohbauoberfläche auszugehen, die den Maßtoleranzen der DIN 18202 entspricht. Denn Unebenheiten im Mauerwerk können dazu führen, daß die Mindestabstände nach Anbringen des Putzes nicht mehr eingehalten werden. Möglicherweise erkennbare Unebenheiten sind dem Auftraggeber umgehend zu melden und gegebenenfalls als Bedenken gemäß VOB/B § 4 Nr.3 anzuzeigen. An folgendem Beispiel wird deutlich, was es bedeutet, grundsätzlich mit den Mindestmaßen zu arbeiten.

Gebäude bis 8 m Höhe

Dämmstoffdicke	140 mm
Klebemörtel + Putz	15 mm
Mindestabstand nach Tabelle 1	20 mm
Gesamtmindestabstand von der Rohbauwand	175 mm

Der Klempner hat die materialbedingte Längenausdehnung genau zu beachten und entsprechende Maßnahmen zu treffen. Die teilweise übliche, weil auch zeit- und kostensparende Ausführung mit Spenglerschrauben kann verheerende Folgen haben, wenn Metallprofile sich durch thermische Dehnungen nicht ungehindert bewegen können. Schrauben bedeuten schlicht Fixpunkte im Gegensatz zu Haften oder Halblechen, die eine gleitende Befestigung ermöglichen. Dies ist deshalb wichtig, weil jede Ausdehnung von Metallen im Bereich oder Anschluß an Putzen oder Wärmedämmverbundsystemen zu verhindern ist. Eine genaue Planung und Ausführung der Fix- und Gleitpunkten ist daher unerlässlich.

Aufgaben des Stukkateurs

Der Stukkateur muß seine Putzprofile auf die intermaterielle Verträglichkeit zu den Metallteilen des Klempners abstimmen. Eine gemeinsame Absprache der Gewerke untereinander ist daher unerlässlich. So könnte beispielsweise das Anbringen eines verzinkten Putzabschlußprofils auf ein Kupferblech ohne nichtmetallische Trennung (z. B. PVC-Band) Kontaktkorrosion hervorrufen. Was bei Klempnern allgemein bekannt ist, wird bei fachfremden Gewerken oft nicht ernst genug genommen. Im Gegenzug kennt der Klempner oft die Grenzen und die Belast-

barkeit eines Putzsystems nicht. Ohne gemeinsame gewerkübergreifende Lösungen und Absprachen sind daher fehlerfreie Detaillösungen fast ausgeschlossen.

Neue Richtlinie

Die Klempner im Fachverband Sanitär Heizung Klima Baden-Württemberg und der Fachverband der Stukkateure für Ausbau und Fassade Baden-Württemberg haben eine gemeinsame Richtlinie erarbeitet. Ziel ist es, eine fachgerechte Ausführung der Schnittstelle Metall und Putz bzw. Wärmedämmverbundsystem, die an fast jeder Baustelle anzutreffen ist, zu erreichen. In dieser Richtlinie werden Schemazeichnungen als Lösungsvorschläge für verschiedene Anschlußsituationen im Bereich Putz bzw. Wärmedämmverbundsystem und Metall aufgezeigt. Sie stellen den Stand der Technik dar und berücksichtigen die Vorgaben der einschlägigen Normen und Richtlinien. Nachfolgend einige interessante Dinge aus der Richtlinie.

Wandanschlüsse an Flachdächer oder Balkonen

Bei diesen Anschlußdetails liegt die Problematik darin, daß bis zu drei Gewerke an einer Schnittstelle arbeiten und das Bauwerk unter Umständen durchnäßt und erheblich geschädigt werden kann. Führt der Dachdecker die Dachabdichtung nur bis zur Vorderkante des Kantholzes aus besteht die Gefahr, daß bis zur Montage der Fassaden-

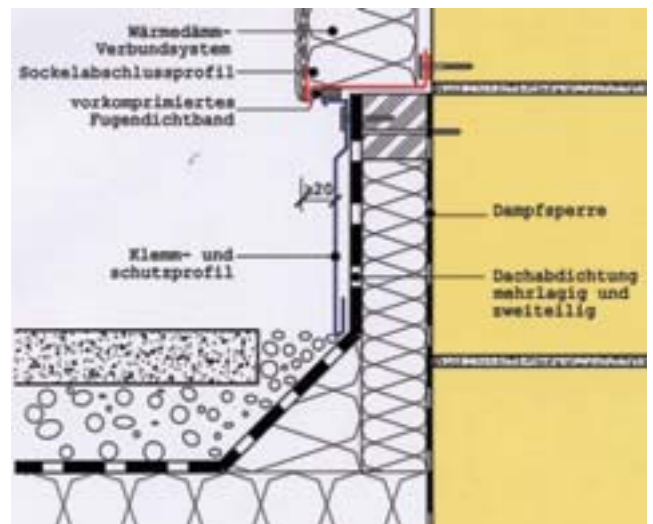


Bild 4 Der Einbau eines vorkomprimierten Fugendichtbandes ist am Übergang zum Sockelprofil zwingend

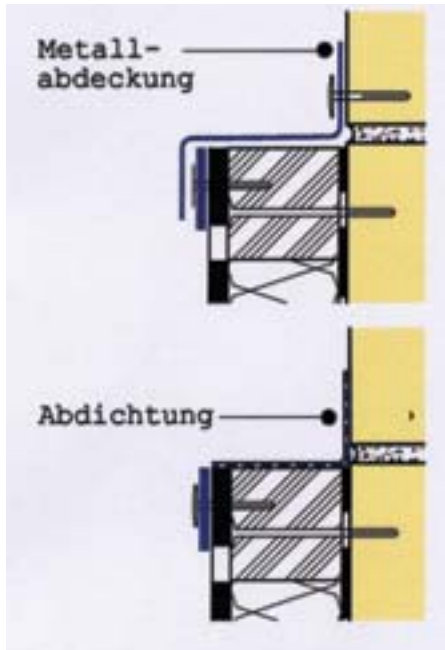


Bild 5 Beispiele möglicher provisorischer Abdichtungen während der Bauphase

dämmung Regenwasser hinter die Konstruktion gelangt. Dort hat das Wasser wegen der Dampfsperre keine Möglichkeit wieder auszutreten und zerstört die Dachkonstruktion. Wird die Dachbahn über das Kantholz geführt, so ist es bei zwei- bis dreilagiger Ausführung für den Stukkateur unmöglich, das Sockelprofil sauber und bündig an das Mauerwerk anzuschließen. Eine

temporäre Abdichtung in Form einer Metallabdeckung oder eines Bitumenanstriches reicht aus, um in der Zeit bis die Fassadenarbeiten begonnen werden, Wassereintritt zu verhindern. Die Metallabdeckung muß wegen der Wärmebrückewirkung vor dem Anbringen des Sockelprofils des Dämmsystems wieder entfernt werden. Der Einbau eines vorkomprimierten Fugendichtbandes ist hier am Übergang zum Sockelprofil zwingend (Bild 4 und 5).

Putzabschluß- und Dünnputzprofile

Immer wieder werden Anschlußbleche ohne gleitende Anschlüsse angebracht und direkt angeputzt. Grundsätzlich ist dies falsch. Eine saubere Trennung von Putz und Metall ist unerlässlich. Dies erfolgt am besten mit einem Putzabschlußprofil, das über dem oberen Flansch des Anschlußbleches angebracht wird. Hierbei ist zu beachten, daß dieser Flansch vom Putzabschlußprofil um mindestens 15 mm überdeckt wird. Dazu sind spezielle Putzprofile zu verwenden, die intermateriell verträglich sind. Hilfreich ist es, wenn der Flansch oben nicht abgekantet ist, damit die Befestigung nicht aufträgt. Alternativ ist auch die Verwendung einer Kappleiste möglich, wobei auch diese nicht direkt angeputzt werden darf (Bild 6). Am Beispiel eines Wandanschlusses an ein Steildach wird deutlich gemacht, wie ein Dünnputzprofil angewendet wird. Das Anschlußblech muß grundsätzlich so befestigt

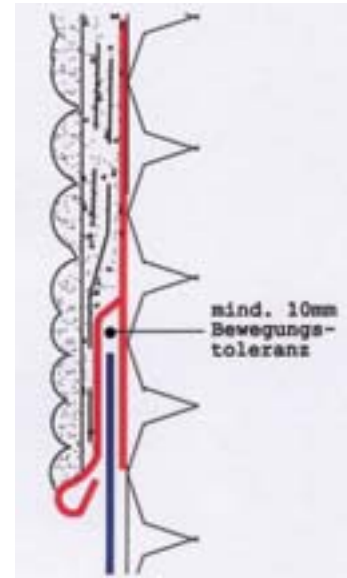


Bild 8 ... und Bewegungstoleranzen zu beachten

sein, daß es bei Ausdehnung keine Kraft auf das PVC-Profil ausüben kann. Daher sind jegliche Befestigungen im Wandbereich zu unterlassen und Bewegungstoleranzen zu beachten. Möglich ist auch die Montage des Anschlußbleches zeitlich nach den Verputzarbeiten (Bild 7 bis 9).

Einbindung von horizontalen Metallanschlüssen

Ein großes Problem stellen senkrechte Einbindungen von Metallabdeckungen wie etwa Attikaabdeckungen dar. Die Anschlüsse müssen dicht sein und abfließende Niederschläge sind von der Fassade wegzuführen. Auch darf die Längenausdehnung nicht auf die Fassade wirken, was bedeutet, daß der

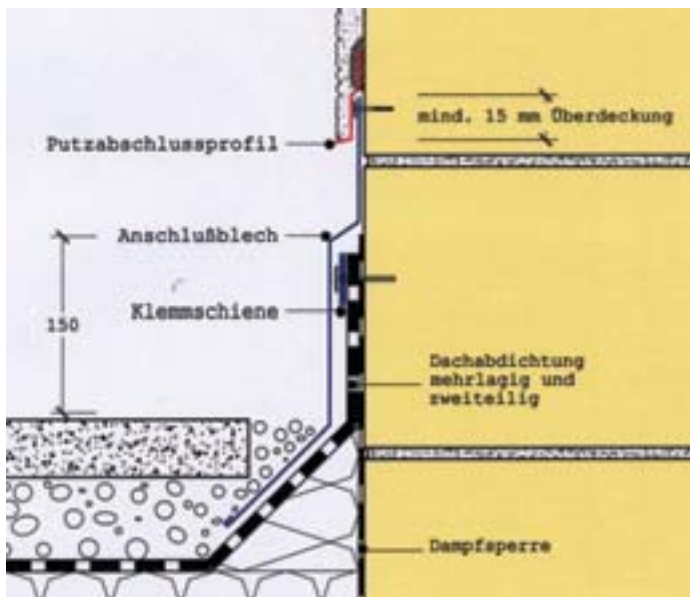


Bild 6 Eine saubere Trennung von Putz und Metall erfolgt am besten mit einem Putzabschlußprofil

Bild 7 Jegliche Befestigungen des Anschlußbleches sind im Wandbereich zu unterlassen ...

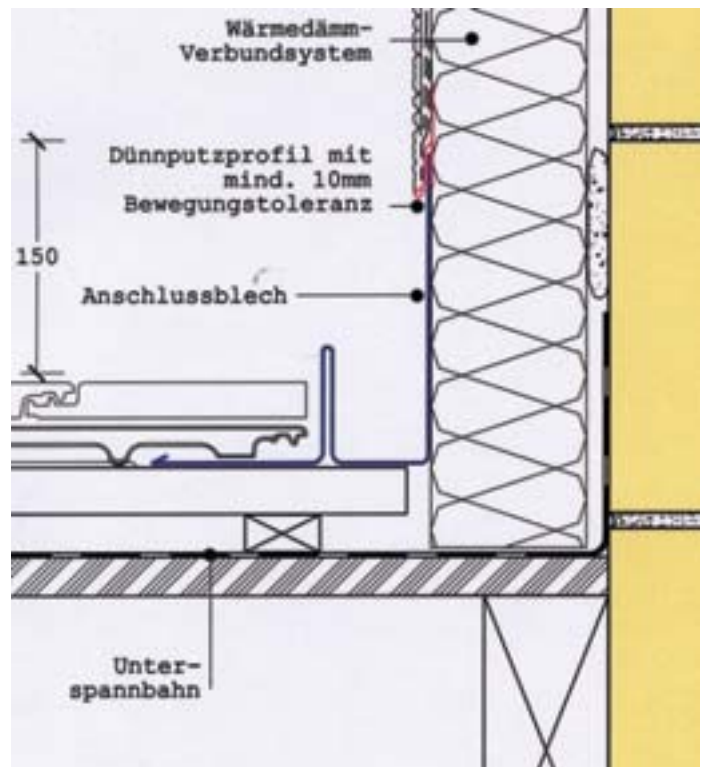




Bild 9 Wandanschluß an einem Steildach mittels Dünnputzprofil

Wandanschluß nur an der Wandfläche befestigt werden kann (Fixpunkt). Der Fortlauf der Abdeckung hat gleitend zu erfolgen und der Wandanschluß ist bei Putzfas-saden so zu gestalten, daß ein Putzab-schlußprofil oben und seitlich mit einem vorkomprimiertem Fugendichtband ange-bracht werden kann. Dazu ist eine Aufkan-tung von etwa 15 mm nötig. Analog hierzu können horizontale Wandanschlüsse an Dämmsysteme mit einem Dünnputzprofil

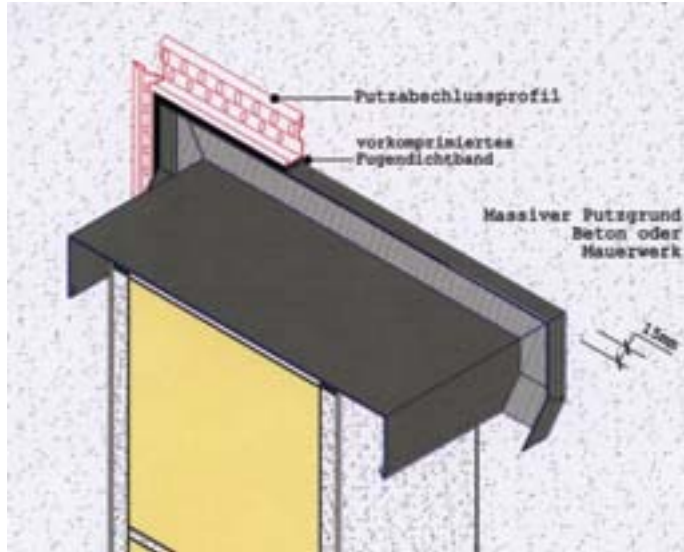


Bild 10 Bei Putzfassaden ist der Wandabschluß durch ein Putzab-schlußprofil oben und seitlich mit einem vorkomprimiertem Fugen-dichtband zu gestalten

angeschlossen werden. Zu beachten ist hier-bei die erschwerte Ausführung des Fix-punktes durch die Dämmung. Hier emp-

Metall mit vorkomprimiertem Fugendicht-band zum Einsatz kommt. Ohne Abkantung kann alternativ bei einem Dämmsystem

fehlt sich die An-wendung eines Hal-tebleches. An-schlußbleche dürfen grundsätzlich nicht hinter Dämmplatten geführt werden (Bild 10).

Dachrinnen und Attika-verbretterung

Dachrinnenböden, die gegen eine Mau-er treffen, sollen mit einem „Podest“ aus-geführt werden. Der Rinnenboden bleibt hierbei mind. 50 mm von der Wand entfernt, wobei ein umlaufendes Putz-abschlußprofil aus

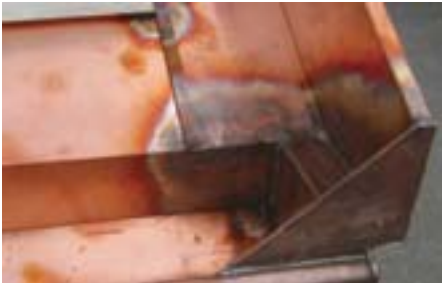


Bild 11 und 12 (unten) Dachinnenböden, die gegen eine Mauer treffen, sollten mit einem „Podest“ ausgeführt werden

sind häufig Flachdachränder anzutreffen, die beim Anbringen eines Wärmedämmverbundsystems einen zu geringen Vorsprung aufweisen, um Dämmstoffdicken von 100 bis 140 mm aufzunehmen. Anzustreben ist hier die komplette Erneuerung des

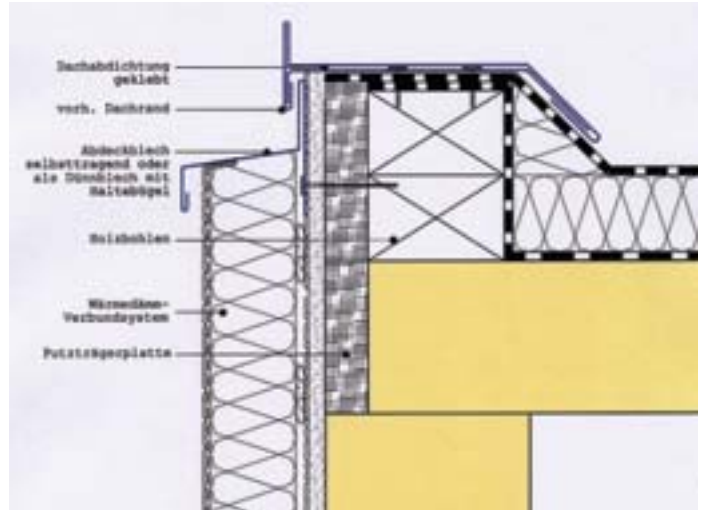
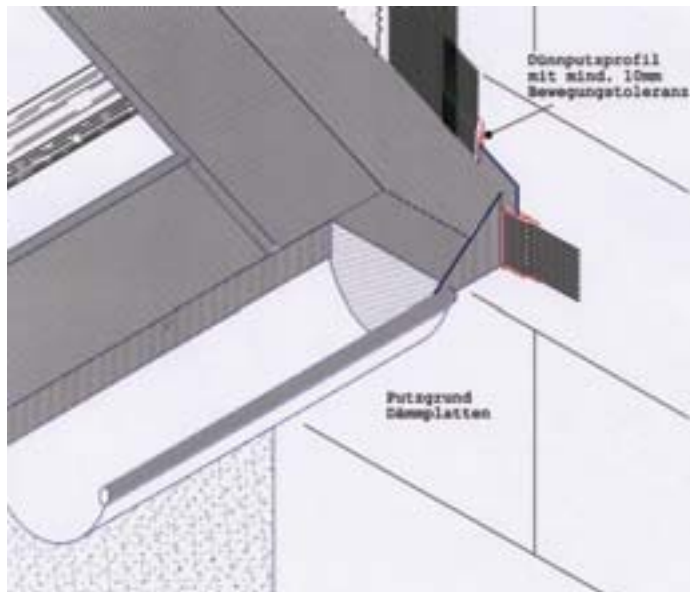


Bild 13 Als Hilfslösung kann ein Abdeckblech gekantet und unter den vorhandenen Dachrand geschoben werden

Dachrandes mit beispielsweise einer Holzwerkstoffplatte als Unterbau. Sollte aus Kostengründen eine derartige Lösung nicht möglich sein, kann auf eine Hilfslösung zurückgegriffen werden. Bei dieser Hilfslösung wird ein Abdeckblech gekantet und unter den vorhandenen Dachrand geschoben. Wichtig ist hier die stabile Ausführung des Abdeckbleches und die Befestigung im unteren Bereich. Die Befestigung darf nicht im Bereich der oberen Aufkantung erfolgen, damit das Eindringen von Wasser ausgeschlossen ist. Der Einbau des Fugendichtbandes vom Stuckateur ist obligatorisch (Bild 13).

Die Verbände erhoffen sich von der Richtlinie, daß in Zukunft die Planung für Architekten und Planer vereinfacht wird und die Ausschreibungen entsprechende Detaillösungen beinhalten. Für Klempner und Stuckateure soll es eine Hilfestellung in technischer als auch in argumentativer Hinsicht gegenüber den Auftraggebern und Architekten sein. Die Richtlinie wird gegen Ende des Jahres über die Verbände erhältlich sein. □



auch ein Dünnputzprofil aufgesetzt werden (Bild 11 und 12). Im Renovierungsbereich

ist hier die stabile Ausführung des Abdeckbleches und die Befestigung im unteren Bereich. Die Befestigung darf nicht im Bereich der oberen Aufkantung erfolgen, damit das Eindringen von Wasser ausgeschlossen ist. Der Einbau des Fugendichtbandes vom Stuckateur ist obligatorisch (Bild 13).