

Abdichtungen im Holz- und Trockenbau

Heinrich Rohlf's
James Hardie Europe GmbH
Bad Grund, Deutschland



Abdichtungen im Holz- und Trockenbau

Einleitung

Nach den Bauordnungen der Bundesländer der Bundesrepublik Deutschland sind Bauwerke und Bauteile so anzuordnen, «dass durch Wasser, Feuchtigkeit ... sowie andere chemische, physikalische und biologische Einflüsse Gefahren oder unzumutbare Belästigungen nicht entstehen».

Das ist ganz sicher nicht erst seit gestern so. Die bis 2017 vorhandenen eingeführten Regeln, wie z.B. die DIN 18195, enthielten aber keine Möglichkeiten, diesen geforderten Schutz in unserer Bauweise auszuführen. Die neue Norm DIN 18534 ermöglicht jetzt auch die Anwendung für den Holz- und Trockenbau, lässt aber auch noch Lücken in der Interpretation offen. Darum möchte ich Ihnen das Merkblatt zu Innenraumabdichtungen im Holz- und Trockenbau vorstellen. Es ist entstanden in der Zusammenarbeit des Bundesverbandes Gips mit verschiedenen maßgebenden Verbänden im Holz- und Fertighausbau sowie des Trockenbaus.

1. Historie der Abdichtungsregeln für den Holz- und Trockenbau

Bis Anfang der 80er Jahre existierte nur die DIN 18195 ohne Angaben für eine funktionierende Abdichtung im Holz- und Trockenbau. Diese Angaben bezogen sich ausschließlich auf den Massivbau und gingen von geputzten Oberflächen oder Nassestrichen mit bituminösen Abdichtungen aus. Im Fertighausbau versuchte man, diesen Missstand durch den Einbau von Faserzementplatten in den Duschbereichen zu beheben. Auch die Verwendung von imprägnierten Gipsplatten wurde als Abhilfe gesehen. Allerdings zeigte das veränderte Verhalten der Bewohner und die dichtere, energieeinsparende Bauweise deutlich die Grenzen dieser Konstruktionen auf: Feuchteschäden traten gehäuft auf und Fertighaus-Firmen, die bis zu 5.000 Häuser im Jahr produzierten, hatten entsprechend zu kämpfen.

Die Hersteller von Fliesenklebern reagierten dann mit den ersten Abdichtungsmaterialien, die direkt auf den Untergrund gestrichen/gerollt und dann auch direkt verfließt werden konnten. Diese Abdichtungen bestanden zunächst aus einer Art Bitumen, zeigten aber ein gewisses Fließverhalten auch nach der Aushärtung und damit die Gefahr des Abrutschens des Fliesenbelages.

Nächste Schritte waren die Entwicklungen von speziellen Zementpulverklebern, die durch Zufügung einer Dispersion elastifiziert und gleichzeitig wasserdicht gemacht wurden. Die geforderte Schichtdicke war aber durch das Einschieben der Fliesen in den frischen «Dichtkleber» nicht immer gewährleistet.

Danach bzw. zeitgleich kamen die sogenannten «flüssigen Dichtfolien» auf den Markt und brachten den gewünschten Erfolg. Diese Massen werden auf den Untergrund in 2 Arbeitsgängen (Schichten) aufgestrichen bzw. gerollt und bilden mit dem Fliesenkleber und den Fliesen die «Abdichtung im Verbund» (AIV).

Da es zu der Zeit keine amtlichen Regelungen für diese Bauart gab, hat sich der «Zentralverband Deutsches Baugewerbe» (ZDB) zusammen mit namhaften Flieseninstituten um Prüfnormen und um Ausführungs-Merkblätter bemüht und damit die Grundlage für «amtliche bauaufsichtliche Prüfzeugnisse» (abP) und damit für Nachweise geschaffen. Das Ausführungs-Merkblatt enthielt neben Tabellen für die Wasserbeanspruchungsklassen und für die nutzbaren Untergrundmaterialien (hier waren auch Gipsplatten enthalten) Details und Beispiele für die prinzipielle Anordnung der Verbundabdichtungen in Bädern. Aber auch in diesen Unterlagen wurde der Holz- und Trockenbau mit seinen speziellen Anforderungen nicht vollständig berücksichtigt.

Parallel zu den Bemühungen des ZDB hat die Fertighaus-Industrie ein umfangreiches Forschungsvorhaben zum Thema «Abdichtung» betrieben und zusammen mit der «Deutschen Gesellschaft für Holzforschung» (DGfH) und verschiedenen Verbänden aus dem Bereich des Holz- und Trockenbaus ein erstes Merkblatt für den Informationsdienst Holz entwickelt.

Unter dem Titel «Nassbereiche in Bädern» ging man auf alle wesentlichen bzw. wichtigen Details dieser Bauweise ein. So wurde z.B. die 2-lagige flüssige Dichtfolie empfohlen oder es wurden Holzbau-geeignete Armaturen oder auch spezielle Randformen bei Dusch- und Badewannen vorgestellt.

Dieses Merkblatt wurde 2006 vom Bundesverband Gips und verschiedenen Holz- und Trockenbauverbänden aufgenommen und mit dem Merkblatt 5, «Bäder und Feuchträume im Holz- und Trockenbau», mit Tabellen, Details und Anwendungsdarstellungen auf einen Stand gebracht, der bis 2017 Gültigkeit hatte und die wesentlichen Regelungen für die Innenraumabdichtung im Holz- und Trockenbau dargestellt hat.

2. Die neue Norm für Innenraumabdichtungen und das neue Merkblatt 5

2010 wurde die Aufteilung der alten DIN 18195 in Einzelnormen beschlossen:

- DIN 18195 Abdichtung von Bauwerken – Begriffe
- DIN 18531 Abdichtung von Dächern
- DIN 18532 Abdichtung von befahrbare Verkehrsflächen aus Beton
- DIN 18533 Abdichtung von erdberührten Bauteilen
- **DIN 18534 Abdichtung von Innenräumen**
- DIN 18535 Abdichtung von Behältern und Becken

Die DIN 18534 «Abdichtung von Innenräumen» besteht aus folgenden Teilen:

DIN 18534-1 Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze

DIN 18534-2 Abdichtung mit bahnenförmigen Abdichtungsstoffen

DIN 18534-3 Abdichtung mit flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen im Verbund mit Fliesen oder Platten (AIV-F)

DIN 18534-4 Abdichtung mit Asphaltmastix und Gussasphalt

DIN 18534-5 Abdichtung mit bahnenförmigen Abdichtungsstoffen im Verbund mit Fliesen oder Platten (AIV-B)

DIN 18534-6 Abdichtung mit plattenförmigen Abdichtungsstoffen im Verbund mit Fliesen oder Platten (AIV-P)

Diese neue Normenreihe berücksichtigt die Anforderungen des Holz- und Trockenbaus, gibt aber in vielen Punkten auch die Verantwortung an Planer und Verarbeiter weiter. Die Tabelle der Wassereinwirkungsklassen z.B. enthält Interpretationsmöglichkeiten zur Zuordnung von belasteten Flächen in Feuchträumen. Hier und an anderen Stellen der Norm hat der Bundesverband Gips und haben verschiedene Verbände aus Holz- und Trockenbau die Notwendigkeit gesehen, an einem Merkblatt weiterhin festzuhalten.



So werden im neuen Merkblatt 5 «Bäder, Feucht- und Nassräume im Holz- und Trockenbau» Tipps gegeben, wie rechtliche Ansprüche dem Bauherren gegenüber abzusichern sind und die Ausführung von Bädern sicherer gemacht werden kann.

Auch werden im Merkblatt die Wassereinwirkungsklassen weiter erklärt und konkretisiert. Anhand von Beispielen werden skizzenhaft die belasteten Flächen dargestellt. Im Vergleich zur Norm hat man hier weitere Möglichkeiten gefunden und aufgenommen.

Die Untergründe werden in der Norm in «feuchteempfindliche» Untergründe, z.B. Holz oder Gips, und «feuchteunempfindliche» Untergründe, z.B. Stein, Beton oder andere zementgebundene Bauprodukte, eingeteilt. Das Merkblatt enthält dazu eine entsprechende Tabelle mit den Wassereinwirkungsklassen und den dazu erforderlichen Abdichtungstoffen bzw. Systemen. In übersichtlicher Weise wird die Anwendung an Boden, Wand und Decke dargestellt.

	Wassereinwirkungsklassen											
	W0-I / gering			W1-I / mäßig			W2-I / hoch			W3-I / sehr hoch		
	Boden	Wand	Decke	Boden	Wand	Decke	Boden	Wand	Decke	Boden	Wand	Decke
Untergrund												
Gipsplatten DIN EN 520 ¹⁾	o ²⁾	o	o	F-B-P ²⁽³⁾	F-B-P	o	-	-	-	-	-	-
Gipsplatten mit Vliesarmierung DIN EN 15283-1 (GM-H1)	o	o	o	F-B-P ^{2(3/5)}	F-B-P ²⁽⁵⁾	o	-	2)	2)	-	2)	2)
Gipsfaserplatten DIN EN 15283-2	o	o	o	F-B-P ³⁾	F-B-P	o	-	-	-	-	-	-
Gips-Wandbauplatten DIN EN 12859		o			F-B-P			-			-	
Gipsputze		o	o		F-B-P	o		-	-		-	-
Kalk-Zementputze		o	o		o ⁷⁾	o		F-B-P	D		MR	D
Calciumsulfat-Estrich	o			F-B-P ³⁾			-			-		
Zementestrich	o			o ⁷⁾			MR-B-P			MR		
Gussasphaltestrich	o			o ⁷⁾			o ⁷⁾			o ⁷⁾		
Zementgebundene mineralische Bauplatten ⁴⁾	o	o	o	o ^{2(5/7)}	o ²⁽⁷⁾	o	MR-B-P	F-B-P	D	MR	MR	D
Zementbeschichtete Hartschaumplatte ⁶⁾	o	o	o	o ⁷⁾	o ⁷⁾	o	o ⁷⁾	o ⁷⁾	o	2)	2)	2)
Holz und Holzwerkstoffplatten ⁸⁾	o	o	o	P ⁷⁾	P ⁷⁾	o	-	-	-	-	-	-

Untergründe für Wassereinwirkungsklassen

Die Abdichtungsstoffe gemäß dem Teil 2 «bahnenförmige Abdichtungen» und Teil 4 «Abdichtung mit Asphaltmastix und Gussasphalt» sind normativ geregelt und benötigen keine weiteren Nachweise. Die übrigen Abdichtungen – flüssig, bahnenförmig und plattenförmig – sind «Abdichtungsstoffe im Verbund mit Fliesen und Platten» (AIV) und benötigen für den Nachweis der Eignung ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis oder eine ETA. Dieser Nachweis muss alle abgestimmten Komponenten des Systems enthalten (z.B. Verstärkungseinlagen, Dichtband, Fliesenkleber). Im Vergleich zur Vergangenheit wird hier auch kein Unterschied gemacht zwischen «bauaufsichtlich nicht relevanten Bereichen» (Privatbereich – kein Nachweis erforderlich) und «bauaufsichtlich relevanten Bereichen».

Im Kapitel 8 «Ausbildung von Konstruktionen und Details» wird auf die speziellen Belange des Holz- und Trockenbaus eingegangen. Neben Beschaffenheit der Unterkonstruktion – Einfach- oder Doppelständer, Holz oder Metall, Holz- und Korrosionsschutz, Unterkonstruktionsabstand – werden Plattendicken und Plattenarten berücksichtigt.

Die Detaillösungen der Norm werden im Merkblatt erweitert und noch deutlicher dargestellt. Der Anschluss von Dusch- und Badewannen und die Führung der Abdichtung hinter bzw. unter diesen Sanitärkörpern wurden im Normenausschuss lange diskutiert und wird hier auf den Punkt gebracht:

Der Anschluss an die Abdichtungsebene ist durch entsprechende Dichtbänder, z.B. spezielle Wannendichtbänder sicherzustellen. Auf die Abdichtung hinter und unterhalb der Wannenkörper mit einer zusätzlichen Entwässerung sollte verzichtet werden, da durch die fehlende Wassersperre der Geruchsverschluss nicht sichergestellt werden kann. Es wird davon ausgegangen, dass Wasserschäden im Holzbau schnell sichtbar werden (sollen) und behoben werden können (bevor sie größeren Schaden anrichten können).

Neben Erklärungen zur Ausführung von Estrichen in Bädern finden sich wertvolle Hinweise zum Einbau von Armaturen bzw. zur Durchdringungen von Armaturen durch die Abdichtungsebene. Da hier in Deutschland grundsätzlich eine Gewerketrennung vorliegt, müssen die einzelnen Arbeitsgänge sehr sorgfältig zwischen den Handwerkern abgestimmt sein. Steht z.B. ein Rohrdurchgang nicht weit genug über die Abdichtungsebene über oder wird ein zu dicker Baustellenstopfen verwendet, kann der Abdichter (i.d.R. der Fliesenleger) keine funktionierende Abdichtung herstellen.



Rohrdurchführung mit Dichtmanschette



Unterputz-Einhandmischer

Ein weiterer kritischer Punkt ist die nachträgliche Befestigung von Lasten. Geringe Lasten lassen sich evt. noch durch geklebte Verbindungen befestigen, schwere Lasten, z.B. Haltegriffe oder Klappsitze, benötigen entsprechende Halteplatten in der Konstruktion und setzen eine sorgfältig geplante Abdichtung voraus. Hier ist die Industrie gefordert, Lösungen zu entwickeln und anzubieten.

3. Fazit

Ich beschäftige mich jetzt seit fast 40 Jahren mit dem Thema Abdichtung im Holz- und Trockenbau – eine allumfassende Lösung gibt es immer noch nicht! Es fehlen nach wie vor Detaillösungen, wie z.B. Befestigungen im Nassbereich, und vielfach das Verständnis für den Einsatz der richtigen Baustoffe an der richtigen Stelle.

Die neue DIN18534 regelt die Abdichtungen in verschiedenster Form, lässt aber auch einen Spielraum für den Planer und für den Ausführenden. Dafür wird im Gegenzug von diesen aber auch Sorgfalt und die Übernahme eigener Verantwortung verlangt. Das Merkblatt 5 des Bundesverbandes Gips will hier eine Hilfe sein und gibt Tipps für die Abdichtungen im Holz- und Trockenbau.

Es ist im Internet jederzeit aktuell verfügbar unter www.gips.de im Download-Bereich.