

Der Bau- sachverständige

Zeitschrift für Bauschäden, Grundstückswert und gutachterliche Tätigkeit



- Zeitschriften-Archiv
- BAULIT Bauschäden
- Bauforschung @ktuell
- Normen @ktuell

online auf
www.derbausv.de

- Nutzen von Schimmelpilzanalysen
- Estricharbeiten »schwimmender Estrich«
- Abdichtungen im Verbund – Vor- und Nachteile
- Zur Novellierung des JVEG
- EnEV 2013-2014
- Qualitätssicherung für Baumediatoren

6 2012



Bundesanzeiger
Verlag

www.bundesanzeiger-verlag.de

Fraunhofer IRB ■ Verlag

www.baufachinformation.de



Der Autor

Dipl.-Ing.
Henrik-Horst Wetzel,
ö.b.u.v. Sachverständiger
Bargteheide

Abdichtungen im Verbund – Vor- und Nachteile

Erfahrungen aus der Praxis (Teil 1)

Abdichtungen im Verbund mit Fliesen und Platten zur Abdichtung in Innenräumen und auf Balkonen hat Herr Wild im Heft 1 vom Januar 2012 bereits ausführlich vorgestellt [1]. In seinem Beitrag ist Herr Wild auch auf die aktuelle Regelwerksituation eingegangen. Hiernach sind flüssig zu verarbeitende Abdichtungen im Verbund (im Weiteren als »AIV« bezeichnet) nicht Bestandteil der im Dezember 2011 erschienenen DIN 18195-5 »Abdichtungen gegen nichtdrückendes Wasser ... in Nassräumen« [2], gleichwohl aber bereits seit Dezember 2008 im Teil 2 der DIN 18195 »Stoffe« [3] enthalten. Einziges und zugleich maßgebliches Regelwerk ist das ZDB-Merkblatt »Verbundabdichtungen« vom August 2012 [4]. Darin werden indes ausschließlich flüssig zu verarbeitende Abdichtungsstoffe geregelt. Aus dieser unbefriedigenden Regelwerksituation, die bis zum Erscheinen der geplanten DIN 18534 »Abdichtungen von Innenräumen« [5] noch andauern wird, muss der alleinige Einsatz von AIV zumindest bei Vorliegen der hohen Beanspruchung (= bauaufsichtlich geregelter Bereich) nicht nur zwischen

den Vertragsparteien ausführlich kommuniziert, sondern auch schriftlich vereinbart werden [1, 6].

Wie die Erfahrungen aus der Praxis zeigen, handelt es sich hierbei indes nicht um das einzige Problem, welches mit dem Einsatz flüssig aufzubringender AIV verbunden ist. Der vorliegende Beitrag befasst sich daher mit den technischen Vor- und Nachteilen dieser Abdichtungsart und liefert Anregungen, wie sich die Nachteile kompensieren lassen.

Vergleich der Abdichtungsarten

Abdichtungen, bei denen Fliesen- bzw. Platten-Beläge und -Bekleidungen unmittelbar auf der Abdichtung im Dünnbettverfahren verlegt bzw. angeordnet werden und die demzufolge mit der Abdichtung im Verbund stehen, unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Anordnung grundlegend von der traditionellen Bahnenabdichtung nach DIN 18195-5. Der wesentliche technische Vorteil von AIV besteht in der geänderten Wasserableitung. Während sich bei der traditionellen Abdichtung jeweils hinter einer gesondert zu

verankernden Putzschicht oder einer Vorsatzschale (Abbildung 1) bzw. unter dem Estrich (Abbildung 2) befindet und diese Bauteile in Abhängigkeit von ihrer Wasserbelastung dauerfeucht bzw. dauer-nass sind, wird bei der Abdichtungsart AIV das Wasser schon vor diesen Bauteilschichten abgeführt.

Dieser Vorteil kommt insbesondere bei der Abdichtung von Fußböden gewerblicher Küchen, öffentlicher Duschen, Wellness-Bereichen und bei Schwimmbeckenumgängen zum Tragen. Hier sind Verbundabdichtungen insbesondere im Hinblick auf die hygienischen Anforderungen weitaus günstiger zu bewerten als traditionelle bahnenförmige Abdichtungen nach DIN 18195-5, bei denen das mit Pflege- und Desinfektionsmitteln, Fetten, Ölen, Säuren, Fettsäuren etc. durchsetzte Wasser (= Abwasser!) erst langsam den Estrich und ggf. weitere darunter befindliche Bauteilschichten durchsickern muss, bevor es die eigentliche Abdichtung erreicht. Die Abbildungen 3 und 4 zeigen ein typisches Beispiel einer Hotelküche mit dem sich zeitweise auf der Dichtungsschicht unter dem Estrich stauenden Ab-

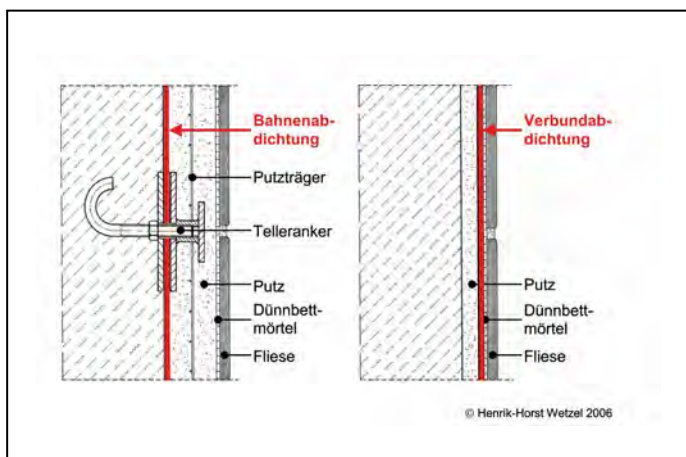


Abb. 1: Gegenüberstellung von Bahnenabdichtung und Verbundabdichtung für den Bereich Wand

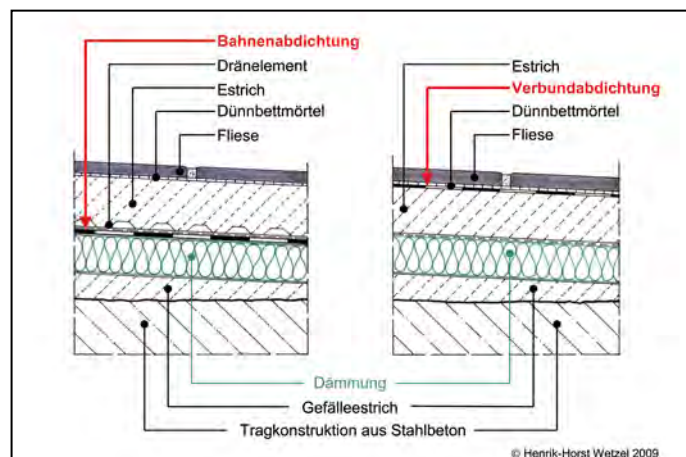


Abb. 2: Gegenüberstellung von Bahnenabdichtung und Verbundabdichtung für den Bereich Fußboden



Abb. 3 und 4: Hotelküche mit Nassraumabdichtung aus Bitumenbahnen und dem sich zeitweise auf der Dichtschicht stauenden Abwasser



Abb. 5: Stehendes (Ab-)Wasser auf der gefällelosen, nicht entwässerbaren Sekundär- bzw. Notabdichtung im Wellness-Bereich eines Hotels

Abb. 6: Massive Ablagerungen innerhalb des Bodenablaufs eines Beckenumgangs eines erst drei Jahre alten Hotelschwimmbads

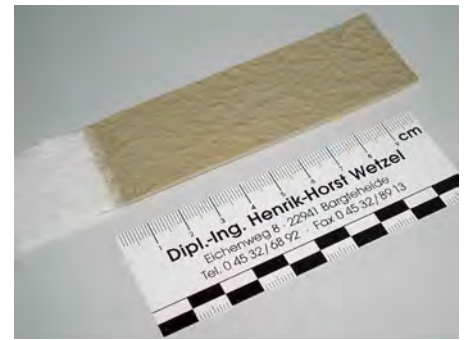


Abb. 8: Vliesarmierte Reaktionsharzabdichtung

Abb. 9: Einbau der Reaktionsharzabdichtung

wasser. Was sich mit diesen Abbildungen nicht darstellen lässt, ist der auffällige Geruch, welcher bei der Herstellung dieser Öffnungsstelle wahrgenommen wurde.

Aufgrund der bei diversen Objekten gesammelten Erfahrungen vertrete ich daher schon seit Jahren die Auffassung, dass in den hier genannten Beispielen traditionelle Abdichtungen nach DIN 18195 nicht mehr praxistgerecht sind und auch nicht mehr den anerkannten Regeln der Technik entsprechen [7].

Der Nachteil von AIV besteht dagegen im Fehlen entsprechender Produktnormen mit der sich daraus ergebenden Notwendigkeit, dass deren Einsatz unter Einhaltung der Hinweis- und Aufklärungspflichten gesondert schriftlich vereinbart werden muss (siehe oben). Mitunter kommt es daher auch zur Kombination beider Abdichtungsarten. Hierbei übernimmt dann die AIV die Funktion der Primärabdichtung



Abb. 7: Reaktionsharzabdichtung in einer gewerblich genutzten Küche inklusive Dichtbandeinlage und Probeentnahmestelle

und die bahnenförmige Abdichtung dient als Sekundär- oder Notabdichtung. Diese Kombination funktioniert indes nur dann, wenn die Wasserableitung beider Abdichtungsebenen sichergestellt ist. Abbildung 5 zeigt ein Beispiel aus dem Wellness-Bereich eines Hotels, bei dem man die aus Bitumenbahnen bestehende Sekundär- bzw. Notabdichtung gefällelos auf der Stahlbetondecke eingebaut und zudem bei den Bodenabläufen Dichtringe zwischen dem Ablaufkörper und dem Aufsatzstück des Bodenablaufs eingebaut hatte mit der Folge, dass das Wasser überhaupt nicht abfließen konnte. Doch selbst wenn man den Ablauf sichergestellt hätte, besteht die Gefahr, dass die Schlitze zwischen Ablaufkörper und Aufsatzstück mit der Zeit verstopfen, wenn sich die aus dem Estrichmörtel gelösten Kalkanteile unter Einwirkung des Sauerstoffs aus der Luft zu Calciumcarbonat umbilden. Abbildung 6 zeigt ein Extrembeispiel von Kalkablagerungen bei einem Bodenablauf eines Beckenumgangs eines nur drei Jahre alten Schwimmbads, bei dem ebenfalls die AIV (Primärabdichtung) hinterlaufen wurde.

Trockenschichtdicke flüssig aufzubringender AIV

Bei den flüssig aufzubringenden Verbundabdichtungen ist zwischen den nachstehenden Gruppen zu differenzieren:

- Polymerdispersionen
- Kunststoff-Mörtelkombinationen (= flexible Dichtungsschlämmen)
- Reaktionsharze.

Zwischen diesen Produktgruppen bestehen neben unterschiedlichen Anforderungen an die Mindest-Trockenschichtdicke natürlich auch erhebliche Qualitätsunterschiede. Sie sind daher auch nicht beliebig einsetzbar (Tabellen 1 und 2).

Ein typisches Problem besteht, ähnlich wie bei den kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtungen (KMB), in der Unterschreitung der geforderten Mindest-Trockenschichtdicken. Bei den Reaktionsharzen fordern die meisten Hersteller in ihren Verarbeitungsvorschriften ohnehin größere Trockenschichtdicken als das ZDB-Merkblatt bzw. die PG-AIV-F.

Die Kontrolle der Schichtdicken soll nach dem ZDB-Merkblatt durch den Materialverbrauch (Gebindezahl pro Flächeneinheit) erfolgen. Das mag dem Verarbeiter als Richtwert helfen, nicht jedoch dem Bauleiter bei seiner technischen Zwischenabnahme. Nach diesseitiger Auffassung bringen hier nur zerstörerische Probeentnahmen eine ausreichende und vor allem belegbare Sicherheit (Abbildung 7). Die Entnahme von Proben durch den Ausführenden oder durch den Bauleiter und das anschließende Instandsetzen der Probeentnahmestellen sollte daher schon Bestandteil der Ausschreibung sein. Meine Erfahrung hat gezeigt, dass eine solche, von Anfang an vertraglich vereinbarte Kont-

Tab. 1: Verwendungsbereiche nach ZDB-Merkblatt [4] für den »bauaufsichtlich nicht geregelten Bereich« (= mäßige Beanspruchung)

Beanspruchungs-klasse	Art der Beanspruchung	Flüssig aufzubringendes Abdichtungsprodukt		
		Polymer-dispersionen	Kunststoff-Mörtel-Kombinationen	Reaktions-harze
		TSD [mm] ¹⁾	TSD [mm] ¹⁾	TSD [mm] ¹⁾
A0	Direkt und indirekt beanspruchte Flächen in Räumen, in denen nicht sehr häufig mit Brauch- und Reinigungswasser umgegangen wird. ²⁾ Beispiele: Wohnbäder, Hotelbäder	≥ 0,5 mm	≥2,0 mm	≥1,0 mm
B0	Direkt und indirekt beanspruchte Flächen im Außenbereich mit nichtdrückender Wasserbelastung Beispiele: Balkone und Terrassen (nicht über genutzten Räumen)	–	≥2,0 mm	≥1,0 mm

¹⁾ Nach dem ZDB-Merkblatt »sollten« bei diesen Beanspruchungsklassen ebenfalls Produkte mit Verwendbarkeitsnachweis in Form eines abP auf der Grundlage der PG-AIV verwendet werden. Demzufolge sollten dann auch die genannten Trockenschichtdicken eingehalten werden!

²⁾ Nach dem ZDB-Merkblatt ist bei feuchteunempfindlichen Untergründen eine Abdichtung auf **Wandflächen** nicht zwingend erforderlich

Tab. 2: Verwendungsbereiche nach ZDB-Merkblatt [4] bzw. PG-AIV-F [8] für den »bauaufsichtlich geregelten Bereich« (= hohe Beanspruchung)

Beanspruchungs-klasse	Art der Beanspruchung	Flüssig aufzubringendes Abdichtungsprodukt		
		Polymer-dispersionen	Kunststoff-Mörtel-Kombinationen	Reaktions-harze
		TSD [mm]	TSD [mm]	TSD [mm]
A	Direkt und indirekt beanspruchte Flächen in Räumen, in denen sehr häufig oder lang anhaltend mit Brauch- und Reinigungswasser umgegangen wird. Beispiele: Umgänge von Schwimmbecken und Duschanlagen (öffentlich oder privat)	≥ 0,5 mm (nur Wandflächen)	≥2,0 mm	≥1,0 mm
B	Durch Druckwasser beanspruchte Flächen und Behälter Beispiele: Öffentliche und private Schwimmbecken im Innen- und Außenbereich	–	≥2,0 mm	≥1,0 mm
C	Direkt und indirekt beanspruchte Flächen in Räumen, in denen sehr häufig oder lang anhaltend mit Brauch- und Reinigungswasser umgegangen wird, wobei es auch zu begrenzten chemischen Beanspruchungen der Abdichtungen kommt. Beispiele: gewerbliche Küchen, Wäschereien	–	–	≥1,0 mm

rolle den Verarbeiter nicht selten dazu veranlasst, sorgfältiger zu arbeiten.

Die Gefahr der Schichtdickenunterschreitung lässt sich bei AIV auf Reaktionsharzbasis, die über vollflächige Einlagen aus Polyestervlies verfügen, maßgeblich reduzieren (Abbildungen 8 und 9). In solchen Fällen beträgt die Trockenschichtdicke der Abdichtung systembedingt 2,0mm, sofern das Polyestervlies ausreichend eingebettet wurde. Mit etwas Erfahrung reicht hier eine Sichtkontrolle aus, um zu erkennen, wo ggf. zu wenig Material zur Einbettung des Vlieses eingesetzt wurde, und man kann die Entnahme von Proben entsprechend reduzieren.

Vliesarmierte Abdichtungen aus Flüssigkunststoffen haben sich zwischenzeitlich auch als Abdichtung bei Flachdächern bewährt. Sie sind schon seit vielen Jahren Bestandteil der Flachdachrichtlinie. Während in der Fassung aus dem Jahr 2001

noch davon die Rede war, dass Flüssigabdichtungen mit Vliesarmierungen ausgeführt werden »sollen«, heißt es in der aktuellen Flachdachrichtlinie, dass Flüssigabdichtungen mit Vliesarmierungen ausgeführt werden »müssen«. Unter diesem Gesichtspunkt ist nicht nachvollziehbar, warum es so wenige Hersteller gibt, die solche vliesarmierten Flüssigabdichtungen auch als AIV für Nassräume anbieten.

Eine noch höhere Sicherheit als bei der 2,0mm dicken vliesarmierten AIV ist beim Einsatz hochwertiger bahnenförmiger AIV aus 2,0mm dicken Butylkautschukbahnen erzielbar (Abbildungen 10 bis 13). Solche bahnenförmigen AIV sind auch am ehesten mit den aus der DIN 18195 bekannten bahnenförmigen Abdichtungsprodukten vergleichbar. Nur haben sie aufgrund ihrer Anordnung den entscheidenden Vorteil, dass das Wasser nicht erst den Estrich durchsickern muss.

Die höhere Sicherheit dieses Abdichtungssystems, zu dem auch eine leitfähige Untergrundspachtelung zum Auffinden eventueller Fehlstellen vor dem Einbau von Schutzspachtelung und Fliesenbelag bzw. Fliesenbekleidung gehört, führt zwangsläufig auch zu deutlich höheren Herstellungskosten.

Reparierbarkeit

Im Falle eventuell notwendig werdender Ausbesserungen besteht insbesondere bei den flüssig aufzubringenden AIV die Gefahr, dass bei der Aufnahme des Fliesenbelages auch die Abdichtung zerstört wird, da diese in aller Regel besser am Dünnbettmörtel haftet als auf dem Untergrund (Estrich, Putz). Empfehlungen der Hersteller, wie in derartigen Fällen zu verfahren ist [10], mögen bei der Entnahme einer einzelnen Fliese oder Platte auf noch nicht durchfeuchtem Estrich gerade noch funktionieren. Wenn jedoch in einem Schadensfall eine Fliesenreihe neben einem versehentlich durchtrennten Dichtband einer Estrichrandfuge oder neben einer zu sanierenden Kapillarsperre einer Schwimmbecken-Überlaufrinne aufgenommen werden muss und auch noch der Estrich durchfeuchtet ist, dann führt dieses erfahrungsgemäß zu einer Totalsanierung.

Die in der ETAG 022 [11] enthaltene Prüfung der Reparierbarkeit hilft in den zuvor beschriebenen Beispielen nicht weiter, da diese Prüfung nicht am Verbundkörper (Abdichtungsstoff + Dünnbettmörtel + Fliese) durchgeführt wird, sondern nur am Abdichtungsstoff.

Das Manko der eingeschränkten Reparierbarkeit ist bei der hochwertigen bahnenförmigen AIV aus einer 2,0mm dicken Butylkautschukbahn am geringsten, zumal sich oberhalb dieser Bahn noch eine Schutzspachtelung befindet. Auch das »dickschichtige« Reaktionsharzsystem mit vollflächiger Polyestervlieseinlage reagiert erfahrungsgemäß unempfindlicher auf den Rückbau der Fliesen als dünn-schichtige, nicht vliesarmierte AIV.

Abdichtungsdetails

Wie auch bei vielen anderen Abdichtungen resultieren bei der Abdichtungsart AIV zusätzliche Nachteile aus den zum Teil immer noch ungenügend geregelten Details und dem oft zu sorglosen Umgang mit den Detailanschlüssen auf der Baustelle. Nicht alle Anbieter von AIV bieten den Architekten und den ausführenden Unternehmen gleichwertige bzw. verwertbare

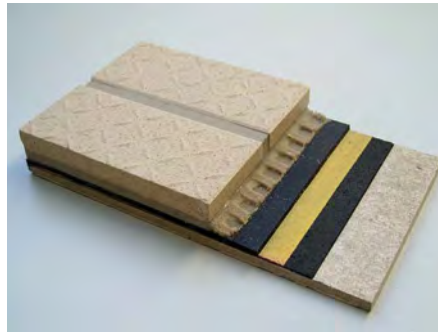
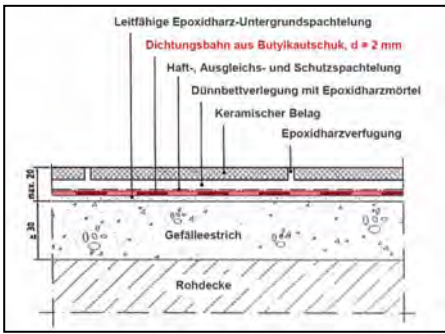


Abb. 10 (links) und 11: Verbundabdichtung aus 2,0 mm dicker Butylkautschukbahn



Abb. 12 und 13: AIV aus 2,0 mm dicker Butylkautschukbahn in einer LKW-Waschhalle vor und bei Aufbringung der Ausgleichs- und Schutzspachtelung (aus [9])

Detaillösungen an. Und oftmals sind sich die ausführenden Unternehmen, bei denen es sich ja häufig um die Fliesenleger handelt, ihrer Abdichtungsverantwortung nicht ausreichend bewusst. Aus gutem Grund wird daher in dem ZDB-Merkblatt auch darauf hingewiesen, dass die Abdichtung von Details eine besondere Sorgfalt bei der Ausführung erfordert.

Mit Bezug auf einige Abdichtungsdetails ist es hierbei von großem Vorteil, dass nicht nur die ETAG 022 [11], sondern auch die PG-AIV-F [8] zumindest seit 2008 für den bauaufsichtlich geregelten Bereich einen Dichtheitsnachweis im Einbauzustand fordern. Dieser Nachweis beinhaltet die so genannte Behälterprüfung (Abbildung 14) und umfasst damit die zum Bau-

satz gehörenden Dichtband-, Gewebe- oder Verstärkungseinlagen und Manschetten im Bereich von Randfugen, Ecken, Leitungsdurchführung und Bodenablauf. Damit ist ein »Materialmix«, wie er heute leider immer noch häufig auf den Baustellen anzutreffen ist, nicht mehr zulässig.

Wie wichtig es war, diese Behälterprüfung in die nationalen Prüfgrundsätze aufzunehmen, zeigt zum Beispiel der in [12] veröffentlichte Praxisversuch, an dem zehn Fliesenlegermeister teilnahmen und jeweils einen Behälter abdichten sollten. Das Ergebnis der drei mit flüssig aufzubringenden und der sieben mit bahnenförmigen AIV hergestellten Behälterabdichtungen war ernüchternd: So bestanden lediglich zwei Behälter die Dichtheitsprüfung. Als Schwachpunkte stellten sich bei diesem Praxisversuch die Überlappungen zwischen den Bahnen und die Überlappungen zwischen den Formteilen für die Innen- und Außenecken heraus.

Leider gibt es einzelne Verwendbarkeitsnachweise (abP), die nach 2008 ausgestellt wurden und in denen die seit 2008 eingeführte Behälterprüfung nicht enthalten ist. In solchen Fällen kann dann nur dazu geraten werden, den Einsatz des dahinter stehenden Abdichtungsprodukts abzulehnen oder auf der Nachreichung eines geeigneten Verwendbarkeitsnachweises zu bestehen.

Zu ergänzen ist, dass es neben einer sorgfältigen Ausführung der Abdichtungsdetails natürlich auch einer ebenso sorgfältigen Planung bedarf. Die diesbezüglichen Regelungen und Hilfestellungen, die das ZDB-Merkblatt enthält, sind auch nach der letzten Überarbeitung dieses Merkblatts meines Erachtens immer noch nicht ausreichend. Von daher ist es notwendig, sich mit diesen Details entsprechend auseinander zu setzen.

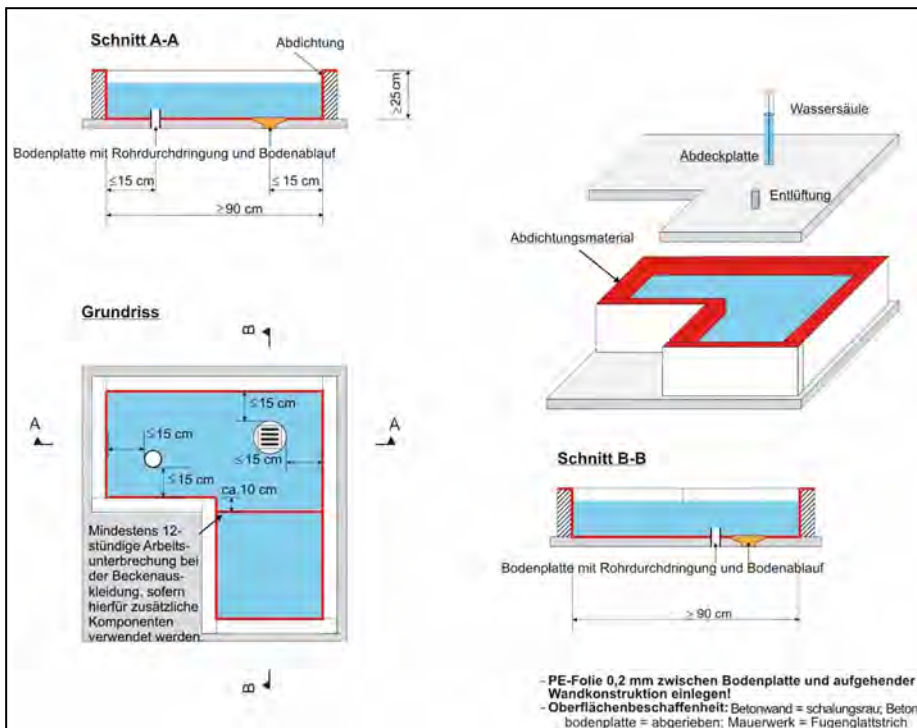


Abb. 14: Prinzipaufbau zur Bestimmung der Wasserdichtheit im eingebauten Zustand nach den PG-AIV-F für flüssig aufzubringende Verbundabdichtungen (Quelle: PG-AIV-F, Ausgabe Juni 2010) [8]

Bewegungsfugen und Estrichrandfugen

Im Bereich der Bewegungsfuge zwischen schwimmendem Estrich und aufgehenden Bauteilen werden in der Regel Dichtbänder eingelegt (Abbildung 15). Bei diesen Dichtbändern handelte es sich früher fast ausnahmslos um einfache dünne Folien mit freiliegenden Vlies- oder Geweberändern zur Einbettung in die flüssig aufzubringende Abdichtung (Abbildung 16). Heute kommen in der Regel teil- oder vollflächig mit Vlies kaschierte, elastisch eingestellte Dichtbänder (Abbildung 17) oder mitunter auch Butylbänder zum Einsatz, die teil- oder vollflächig in die AIV

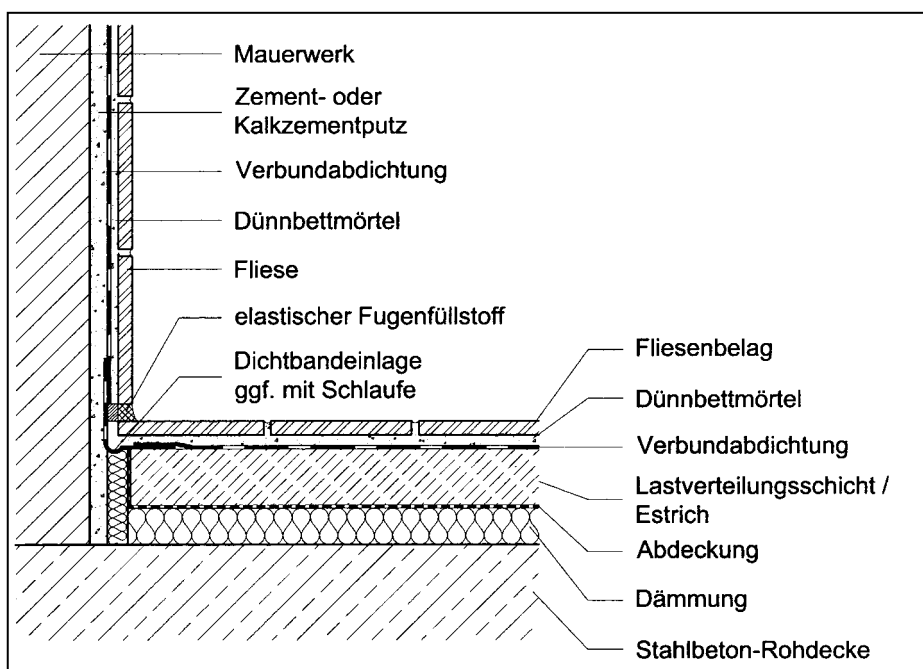


Abb. 15: Wandanschluss gemäß ZDB-Merkblatt [4]



Abb. 16: Dichtband mit außenliegenden Geweberändern zur Einbettung in die AIV

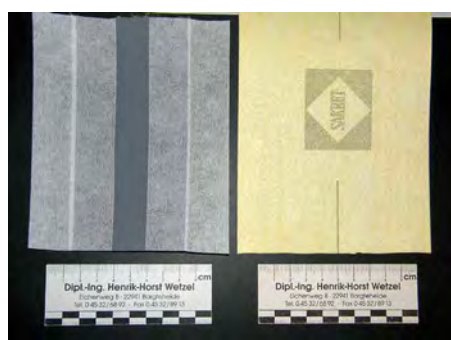


Abb. 17: Dichtbänder aktueller AIV-Bausätze

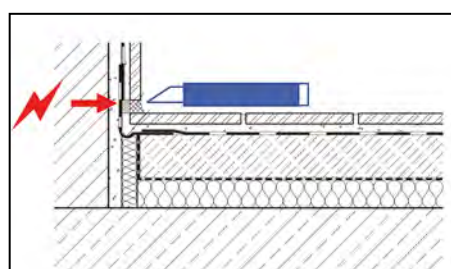


Abb. 18: Beschädigungsgefahr für das Dichtband bei der Ausbildung der Estrichrandfuge entsprechend ZDB-Merkblatt

eingebettet werden. Die Dicke der Folie, die sich zwischen den beiden Vliesen der vlieskaschierten Dichtbänder befindet, ist mit rund 0,2 mm allerdings ebenfalls vergleichsweise dünn.

Das in die AIV eingearbeitete Dichtband ist bei dem im ZDB-Merkblatt skizzierten und heute auch praktizierten Einbau einem sehr hohen Beschädigungsrisiko ausgesetzt. So kann es beim Herausschneiden der elastischen Fugenfüllung (= Wartungsfuge) sehr leicht passieren, dass mit dem Messer zugleich das vergleichsweise dünne Dichtband durchtrennt wird (Abbildung 18), und zwar unabhängig davon, ob das Dichtband nur an seinen Rändern in die Abdichtung eingebettet ist oder als Unterlage dient, um darauf die Abdichtung ununterbrochen hinwegzuführen. Von einer derartigen Ausführung ist daher dringend abzuraten.

Einen Ausführungsvorschlag, wie eine derartige Beschädigung zum Beispiel vermieden werden kann, zeigt Abbildung 19. Voraussetzungen für den Einbau des auf dieser Abbildung dargestellten 20 mm breiten PVC-Profils sind bei Vorliegen schwimmender Estriche die Putzausnehmung im unteren Bereich und der Einsatz von Hohlkehlfliessen.

Anstelle eines PVC-Schutzprofils kann man auch Aluminiumprofile (Abbildung 20) oder handelsübliche Putzprofile einsetzen. Bei doppelt beplankten Trockenbauwänden ist die untere Ausnehmung natürlich weitaus einfacher herstellbar als bei zu verputzenden Wänden.

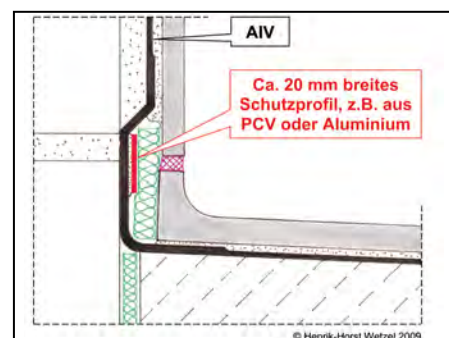


Abb. 19: Vorschlag für den Einbau der AIV im Anschluss an aufgehende Wände



Abb. 20: Details des eingebauten Aluminium-Schutzstreifens (Bilder: Architekt)

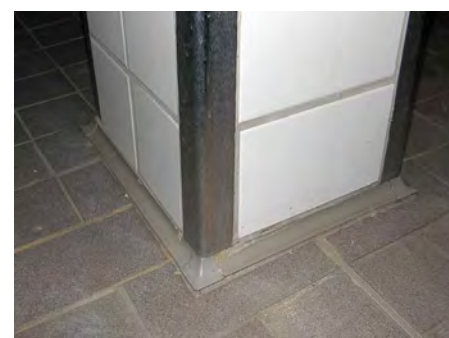


Abb. 21 und 22: Alternative zu elastisch verfüllten Estrichrandfugen

Eine andere, jedoch technisch nicht gleichwertige Möglichkeit besteht darin, auf elastische Fugenfüllungen zu verzichten und stattdessen spezielle Fugenprofile einzusetzen (Abbildungen 21 und 22). Von entscheidendem Nachteil ist hierbei jedoch der verbleibende Hohlraum hinter dem Profil (Hygiene-Aspekt).

Oftmals werden Dichtbänder auch nicht fachgerecht eingebaut. Zu den häufigsten Fehlern zählen: Unzureichende Einbettung in die AIV, Weglassen von



Abb. 23 und 24: Nicht fachgerechter Einbau der Dichtbänder



Abb. 25 und 26: Nicht fachgerechter Einbau der Dichtbänder

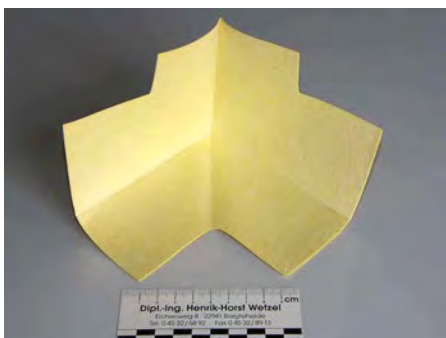


Abb. 27: Dichtbandecke aktuelle AIV-Bausätze

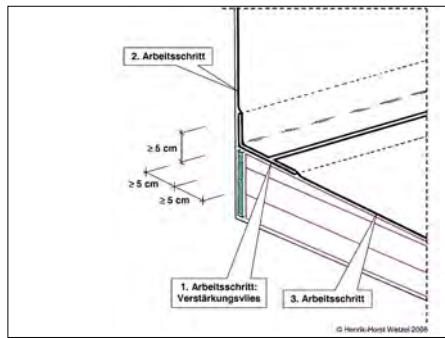


Abb. 28: Einbau von Verstärkungseinlagen und zugehörige Vlieszuschnitte im Bereich von Estrichrandfugen einer vliesarmierten AIV

Formteilen, fehlende und/oder nicht funktionierende Verklebung der Überdeckungen (Abbildungen 23 - 26).

Auch der im ZDB-Merkblatt unverändert dargestellte, schlaufenartige Einbau der Dichtbänder hat sich in der Praxis nicht durchgesetzt. Spätestens dort, wo Formteile zum Einsatz kommen, versagt diese Einbauart (Abbildung 27).

Bei der vliesarmierten AIV bestehen die vorgenannten Probleme nicht. Statt der Einbettung eines Dichtbandes und des hierdurch bedingten Materialwechsels wird die Abdichtung nicht nur homogen über die Randfuge hinweggeführt, sondern auch noch zusätzlich mit einer Lage Vlies verstärkt (Abbildungen 28 und 29). Die so verstärkte und über 3,0 mm dicke AIV reagiert natürlich viel unempfindlicher auf eventuelle Beschädigungen beim Herausschneiden der elastischen Fugenfüllungen als die extrem dünnen Dichtbänder.

Auch bei der Abdichtung aus 2,0 mm dicken Butylkautschukbahnen ist die Beschädigungsgefahr sehr gering, denn die ununterbrochen an der Wand hochgeführte Bahnenabdichtung befindet sich unter der im Mittel 2,0 mm dicken Schutz- und Ausgleichspachtelung.

Fortsetzung im nächsten Heft.



Abb. 29: Fertiggestellte Wandabdichtung mit den beiden vorhandenen Vlieseinlagen

Literatur

- [1] Wild, Uwe: Feuchteschutz durch Abdichtungen im Verbund mit Fliesen und Platten, (AIV), in: Der Bausachverständige, 8(2012), H. 1, S. 10-15
- [2] DIN 18195-5:2011-12: Bauwerksabdichtungen – Teil 5: Abdichtungen gegen nicht-drückendes Wasser auf Deckenflächen und in Nassräumen; Bemessung und Ausführung
- [3] DIN 18195-2:2008-11: Bauwerksabdichtungen – Teil 2: Stoffe (Hinweis: Die aktuelle Ausgabe datiert auf April 2009.)
- [4] Zentralverband Deutsches Baugewerbe (ZDB): ZDB-Merkblatt »Verbundabdichtungen – Hinweise für die Ausführung von flüssig zu verarbeitenden Verbundabdichtungen mit Bekleidungen und Belägen aus Fliesen und Platten für den Innen- und Außenbereich«, Ausgabe August 2012
- [5] Voos, R.: Abdichtungen von Innenräumen und Behältern – Wesentliche Inhalte und Konzept der Normen DIN 18534 und 18535, 7. Leipziger Abdichtungsseminar 2012, Tagungsband, MFPA Leipzig GmbH, 2012
- [6] Wetzel, H.: Verbundabdichtungen in Nassräumen – Vor- und Nachteile – Erfahrungen aus der Praxis, 5. Leipziger Abdichtungsseminar 2010, Tagungsband, MFPA Leipzig GmbH, 2010
- [7] Wetzel, H.: Gut gedichtet, in: Deutsches Architektenblatt, 39(2007), H. 10, S. 66-68
- [8] Prüfgrundsätze zur Erteilung von allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen für Abdichtungen im Verbund mit Fliesen- und Plattenbelägen - Teil 1: Flüssig zu verarbeitende Abdichtungsstoffe (PG-AIV-F), Ausgabe Juni 2010
- [9] Wetzel, H: Problem beim Anschluss, in: Deutsches Architektenblatt, 39(2007), H. 11, S. 66-68
- [10] Zittlau, Hilmar: So wechseln Sie sicher Fliesen aus, in: Fliesen und Platten, 57(2007), H. 11, S.16-17
- [11] ETAG 022: Leitlinie für die Europäische Technische Zulassung für Abdichtungen für Wände und Böden in Nassräumen - Teil 1: Flüssig aufzubringende Abdichtungen mit oder ohne Nutzschiene, Ausgabe Juni 2006
- [12] Henke, M.: Undichte Stellen, in: Fliesen und Platten, 58(2008), H. 8, S. 28-29

Kontakt/Information

Dipl.-Ing. Henrik-Horst Wetzel
 Von der Industrie- und Handelskammer Lübeck
 öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger
 für Schäden an Gebäuden
 Eichenweg 8
 22941 Bargteheide
 Tel. 04532/6892
 info@sv-wetzel.de
 www.sv-wetzel.de