

Abdichtung und Dränung: Eine in der Praxis oft unverstandene Zweckgemeinschaft!

Sachverständigenbericht von Dipl.-Ing. **Manfred Heinlein**, Architekt, ö.b.u.v. Sachverständiger für Bauschäden, Bamberg

Problem/Sachverhalt

Ein privater Bauherr lässt sich von einem Hochschullehrer (Leiter des Fachbereichs Architektur) sein Zweifamilienhaus bauen. Bei der Abnahme ist ein promovierter Gutachterkollege anwesend, doch leider übersieht er so manches. Unter anderem den gesamten Komplex der Abdichtung. Mein Parteigutachten bildet schließlich die Grundlage für eine Klage. Keine Angst, wenn Sie wieder einmal von der KMB (kunststoffmodifizierte Bitumen-Dickbeschichtung) lesen. Ich will hier den Glaubensstreit pro oder kontra KMB nicht (weiter) beleben. Bisher waren meine Beanstandungen zu dieser Abdichtung rein denkrichtiger Natur. Dann kam der Anruf meines bestürzten Auftraggebers. Der gesamte Fußbodenaufbau im Untergeschoss sei durchnässt. Aufgefallen war dies durch den sich schüsselnden OSB (Holzspan-)Plattenbelag. An einem daraufhin aufgenommenen Teilbereich des Plattenbelags zeigte sich zudem, dass dieser von unten völlig verschimmelt war. Was war geschehen? Dem Schadensereignis gingen heftigste Niederschläge voraus. Diese führten auch an anderen, bis dato trocken gebliebenen Nachbargebäuden des Maestros, zu erheblichen Wasserschäden.

Ergebnisse des Ortstermins

Was sich mir zum Thema Abdichtung bot, zeigt Foto 1. Alleine dieser Anblick ließ mich für die gesamte Ausführung schon Schlimmes erahnen. Auf die unverputzten Porenbetonwände war eine zweilagige KMB mit Gewebeeinlage aufgebracht worden. Außenseitig wurde vor (!) der Noppenbahn ein Vlies verlegt. Die Bauteilfreilegung beim Gerichtsgutachtertermin ergab (fast schon logischerweise), dass die Noppen die KMB großflächig auf eine Auftragsdicke zwischen 0 und max. 1 mm zusammengedrückt hatten. Das von den Architekten vorgelegte Baugrundgutachten basierte auf zahlreichen Bodenaufschlüssen, verteilt über das gesamte riesige Neubaugebiet oberhalb der Stadt. Also nur ein geologischer Überblick. Wenn Sie so wollen, ohne spezielle Aussagekraft für ein bestimmtes Grundstück. Es enthält ferner den Hinweis auf erhebliche Aufschüttungen aus allen möglichen

Materialien. Im Übrigen ist der Baugrund als schwach durchlässig einzustufen. Schauen Sie sich doch mal genüsslich die von den Architekten vorgelegte schematische Zeichnung über die Ausführung des erdberührten Bereichs an (kein Scherz, Tatsache!). Besonders zu beachten ist die Lage des Dränschlauches, der nur auf der Hangseite, und hier ca. 1,0 m über Oberkante (OK) Fertigfußboden eingebaut wurde. Fällt Ihnen zur Verteidigung der Kollegen hierzu noch irgendetwas ein? Der Fußbodenaufbau im hochwertig ausgebauten Untergeschoss sieht nach Angabe wie folgt aus:

- 30 cm WU - Betonbodenplatte,
- Bitumenschweißbahn,
- Lagerhölzer, die durch die Abdichtung auf die Betonbodenplatte geschraubt wurden (!),
- eingelegte Mineralfaserdämmung, $d = 6$ cm,
- OSB-Plattenbelag.

Der ca. 1 m über OK Fertigfußboden liegende Dränschlauch war an den Mischwasserkanal angeschlossen.

Bautechnische Beurteilung

Die gesamte Ausführung des erdberührten Bereichs ist leider wieder einmal „grottenfalsch“. Beginnen wir mit der Beurteilung dort, wo eigentlich der Planer zuallererst hätte anfangen sollen und zwar bei der Klärung der Frage, wie die Wasserbelastung im Baugrund aussieht, ob denn Schichten- oder sonstiges Wasser anfällt, das zu drainieren wäre (es sei denn, man baut eine Weiße Wanne). Und wenn ja, wohin denn damit? In die Kanalisation, speziell noch in den Mischwasserkanal, geht schon gar nicht. Versickern? Vielleicht möglich, vielleicht nicht. Zu dieser Problematik hat sich mein Kollege Probst vorhin schon geäußert. Aber die Krönung ist doch die Lage des Dränschlauches – siehe hierzu ebenfalls Michael Probst – weit oberhalb der Betonbodenplatte. Was soll denn das? Ich wette, dass selbst die Kolleginnen und Kollegen der Jurisprudenz sofort erkennen, wie widersinnig das ist: Denn durch den Kiesfilter unterhalb der Betonbodenplatte besteht doch ein Kurzschluss von der Hang- zur gegenüberliegenden Seite. Letztendlich wird das gesamte Gebäude bis Höhe Dränschlauch im Wasser stehen. Richtig erkannt, hier ist das Prinzip der kom-

munizierenden Röhren zum Leidwesen des Bauherrn verwirklicht worden.

Woher kommt das Wasser?

Nach der Durchnässung des Bodenaufbaus wurden zuerst alle wasserführenden Systeme (Heizung, Sanitär, Entwässerung) auf Leckagen hin untersucht. Diese Untersuchung fiel negativ aus, es waren keine vorhanden. Wassereindringstellen an den Wänden waren ebenso nicht festzustellen. Bleibt, als einzig denkbare und mögliche Eindringstelle, fast nur noch der Anschluss der Wandabdichtung an die unter den Wänden und auf der Betonbodenplatte liegende Bitumenbahn (Stichwort Hohlkehle).

Der kritische Anschlusspunkt

Dies ist ja einer meiner Hauptkritikpunkte an der KMB: Wie schließe ich denn dichttechnisch (dichten heißt flanschen oder schweißen) eine hochviskose Flüssigkeit, um die handelt es sich nämlich bei der KMB, an eine Bitumenbahn unter den Wänden an? Ich weiß da keine dauerhaft funktionsfähige Lösung. Sie vielleicht? Und wie bilde ich überhaupt eine Hohlkehle aus, die unter baustellenspezifischen Bedingungen so hergestellt wird und so austrocknet, wie sich dies die Hersteller vorstellen und wie es notwendig ist? Hätten wir jetzt ein fehlertolerantes System, das aus einer dauerhaft funktionsfähigen Dränung (vertikal + horizontal) besteht, wäre es sicherlich nicht zum Schaden gekommen. Aber wie so oft haben wir das nicht. Dass durch Fehlstellen in der 30 cm dicken Betonbodenplatte Wasser in dem hier vorzufindenden Ausmaß tritt, halte ich im Grunde für ausgeschlossen. Aber auch das wird man nach Entfernen des gesamten Fußbodenaufbaus einschließlich Abdichtung überprüfen müssen.

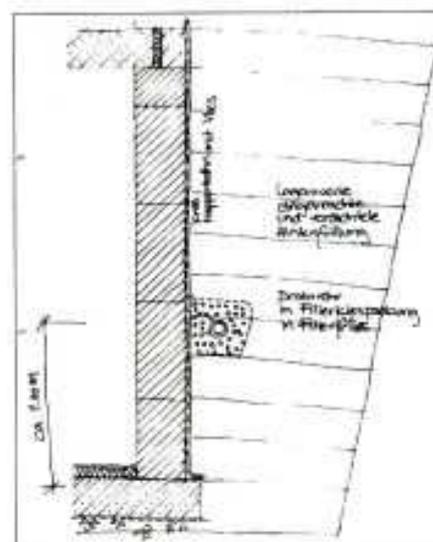
Notwendige Maßnahmen

Haben Sie gemerkt, dass das Vlies vor der Noppenbahn, und damit auf der falschen Seite liegt? Es müsste zwischen KMB und Noppenbahn sitzen. Dort soll es nämlich verhindern, dass beim Verfüllen der Arbeitsräume die Noppenbahn in die KMB gedrückt wird und beim zwangsläufigen „Setzen“ des Erdreichs diese abreißt. Auch aufgrund dieser fehlerhaften Verlegung kommt nur eine völlige Freilegung des Gebäudes infrage. Anschließend Entfernen der KMB (Sie können sich vielleicht vorstellen, was dies auf einem unverputzten Porenbetonmauerwerk für einen Auf-

wand darstellt), Verputzen des Mauerwerks und Einbau einer regelgerechten Abdichtung. Ich bevorzuge hierbei bituminöse Bahnen. Und das mit der Dränung kann erst nach Vorliegen eines grundstücksbezogenen Baugrundgutachtens entschieden werden. Schlimmstenfalls ist nachträglich eine Schwarze Wanne auszubilden. Dass ich natürlich keine Holzbaustoffe für den Fußbodenaufbau verwenden würde (und auch nie die Abdichtung durchbohren würde), versteht sich von selbst. Dies ist meiner Meinung nach einfach zu risikoreich.

Rechtliche Bewertung

Verstoßen wurde neben dem Grundsatz der richtigen Ausführung gegen die DIN 4095 – Dränung baulicher Anlagen und DIN 18195 Abdichtungen. Fazit: Wie war das im Artikel von Michael Probst (IBR 2007, 596): „...radikale Änderung der Ausbildung.“ Frage: Von wem denn, wenn das hier die Leistung eines Hochschullehrers ist?



Zeichnung über den Wandaufbau mit „Dränung“



Foto 1: „Abschluss“ der KMB-Abdichtung im Sockelbereich