

Horizontalabdichtung mit DERNOTON

VON MARTINA BOTT



Bei der Sanierung eines 200 Jahre alten Fachwerkhauses in Heyen wurde vollständig auf ökologische Baustoffe gesetzt.

Einen Bezug zur alten Bausubstanz herstellen

Bereits die alten Römer und auch die fachwerk-bauenden Menschen im Mittelalter schwürten auf natürliche Baustoffe wie Lehm und Ton beim Haus- und Fassadenbau. Eine umweltfreundliche Variante, die heute zu unrecht in Vergessenheit geraten ist, denn die Gebäude aus dieser Zeit stehen vielerorts auch heute noch unbeschadet und erfreuen unser Auge. Bei der Kernsanierung unseres 200 Jahre alten Fachwerkhauses meiner Eltern in Heyen (1706 erstmals in der Chronik von Heyen/Weserbergland erwähnt), welches schon in zweiter Generation im Familienbesitz ist, war es mir als Architektin besonders wichtig, einen Bezug zur alten Bausubstanz herzustellen. Der Einsatz ökologischer Materialien, wie Lehm- und Kalkputze und mineralische Farben, hatten für mich und meine Familie bei den Arbeiten oberste Priorität. Wir wollten Baustoffe nutzen, wie sie schon vor Hunderten von Jahren im Fachwerkbau zu finden waren.

Auch bei der Sanierung des Fußbodens musste eine ökologische Lösung her

Eine besondere Herausforderung für uns war dabei die Abdichtung des stark in Mitleidenschaft gezogenen Fußbodens. Aufgrund des hohen Grundwasserspiegels und des Aufbaus mit absperrenden Materialien war der komplette Unterbau des Bodens stark von Fäulnis befallen und zerstört. Als wir dann den uralten PVC-Belag und die darunter liegenden verfaulten Spanplatten entsorgt hatten, sahen wir das Problem: Die Sohle, also der gesamte Unterbau

1 *Unter einer Abdeckung kann die Fertigmischung problemlos längere Zeit im Freien gelagert werden.*
(Foto: Bott)

des Fußbodens, fehlte. Alle Aufbaumaterialien, einschließlich der Holzkonstruktion, lagen direkt auf dem Erdreich. Da wir aber bei der Sanierung auch einen zeitgemäßen Fußbodenaufbau mit Wärmedämmung realisieren wollten, war ein abdichtender Unterbau erforderlich. Eine herkömmliche Horizontalabdichtung kam für uns nicht in Frage. Wir wollten auch hier auf eine ökologische Lösung nicht verzichten. Durch meine Tätigkeit als Architektin bin ich dann auf die mineralische Tonmischung DERNOTON gestoßen und beschloss, das natürliche Material zur Abdichtung unseres Fußbodens zu verwenden.

Der Einbau von DERNOTON erfolgte in Eigenregie

Während wir uns für die anderen Sanierungsarbeiten im Holzbereich, den Ausfachungen und dem Innenputz, sowie bei den Malerarbeiten an der Außenfassade professionelle Hilfe holten, wollten wir die Einarbeitung der Horizontalabdichtung mit DERNOTON selbst in die Hand nehmen. Das ging spielend leicht und kann wirklich von jedem etwas handwerklich begabten Häuslebauer in Eigenregie erledigt werden. Nach dem Ausschachten der Fläche – in unserem Fall zirka 50 Quadratmeter – mussten wir zunächst den Untergrund mittels eines Benzinstampfers verdichten. Im Anschluss haben wir DERNOTON gleichmäßig auf dem Untergrund verteilt und ebenfalls mittels Benzinstampfers verdichtet. Hier ist darauf



- 2 50 m² wurden in Eigenregie ausgeschachtet und der Untergrund wurde verdichtet. (Foto: Bott)
- 3 Nach der Verdichtung des Untergrunds wurde die Fertigmischung eingebracht. Die Steine markieren die ungefähre Höhe, bis zu der die unverdichtete Fertigmischung eingebracht werden muss. (Foto: Bott)
- 4 Mit einem Stampfer wurde die Fertigmischung verdichtet. (Foto: Bott)

zu achten, dass die Stärke der Abdichtungsschicht zwischen 15 und 20 Zentimeter beträgt. So ist laut Hersteller eine dauerhafte Dichtigkeit sicher gestellt. Ein weiterer großer Vorteil beim Einbau von DERNOTON ist, dass es mit Hilfe einer Abdeckung einige Zeit gelagert werden kann und wir so raumweise vorgehen konnten. Das hat uns viel Zeit und vor allem Nerven erspart. Laut Hersteller ist das Material sogar vollkommen witterungsunabhängig.

Unkompliziert, dauerhaft dicht und eine Verbesserung für das Raumklima

Weiterhin positiv aufgefallen ist uns, dass die DERNOTON-Fertigmischung nur eine sehr geringe Eigenfeuchte hat. Das Material stellt somit keine zusätzliche Feuchtigkeitsbelastung im Altbau oder bei sonstigen Gebäuden im Bestand dar. Auch entfallen die Trocknungszeiten für das Aufbringen weiterer Fußbodenmaterialien.

In puncto Stabilität war es beeindruckend zu sehen, dass sich, obwohl der abgedichtete Untergrund im Anschluss mehrere Monate frei lag und durch weitere Sanierungsarbeiten im Innenbereich starken Belastungen ausgesetzt war, keinerlei Risse oder Ähnliches in der Abdichtung gebildet haben. Darüber hinaus hat uns DERNOTON vor allem durch seine positiven Auswirkungen auf das gesamte Raumklima im Haus überzeugt. Bereits nach dem Einbau des Materials haben wir schnell gemerkt, dass die ökologische Horizontalabdichtung ein angenehmes Klima produziert hat. Der Geruch von Moder und Fäulnis war sehr schnell gänzlich verschwunden. Auch an sehr kritischen Stellen an der Wetterseite des Hauses, wo die Schwelle im Spritzwasserbereich liegt, sind seit dem Einbringen von DERNOTON keine feuchten Stellen mehr an der Wand sichtbar geworden.

Unser Fazit: eine kostengünstige und leicht ausführbare Alternative

Die Sanierungsarbeiten in unserem Fachwerkhäus sind nun vollständig abgeschlossen. Vergleicht man den Einbau von DERNOTON Fertigmischungen mit herkömmlichen Abdichtungsmaterialien, so stellt das Material der Firma Heinrich Dernbach auf alle Fälle eine kostengünstige und vor allem leicht ausführbare, ökologische Alternative dar. Ich denke, dass dies vor allem in der Denkmalpflege und im sonstigen Umgang mit alter Bausubstanz von allen Bau-



herren und Verantwortlichen zukünftig noch stärker berücksichtigt werden sollte. Als Fachfrau im Architektur- und Bauwesen bei den Architekten pape oder semke in Detmold kann ich das Material jedem, der nach ökologischen Kriterien Bauen und Sanieren will, daher nur weiterempfehlen.

5 Die Giebelansicht des Hauses nach Abschluss der Sanierung (Foto: Bott)

Über DERNOTON®-Fertigmischungen

DERNOTON®-Fertigmischungen sind intelligente Tonmischungen aus natürlichen Bodenmaterialien für vielfältige Abdichtungsarbeiten im Erdreich. Sie wurden von Bernhard Dernbach entwickelt und seit 2011 in speziellen Produktionsanlagen bei Baumann Logistik in Bonn hergestellt. Die hervorragenden Materialeigenschaften und die Zuverlässigkeit der Anwendungstechniken sind seit circa 25 Jahren am Markt und bereits durch zahlreiche Gutachten und Referenzen belegt.

DERNOTON®-Fertigmischungen schrumpfen nicht, reißen nicht und sind zu 100 Prozent dicht. Sie sind wurzelsicher und ökologisch sinnvoll, weil sie nach Nutzungsende mit dem Erdreich vermischt werden können und stabile Ton-Humusböden bilden. DERNOTON®-Fertigmischungen eignen sich besonders für die vertikale und horizontale Abdichtung an Bauwerken jeglicher Art, für stehende und fließende Gewässer, Deichbau und -reparatur, für Rohrauf-lager und -ummantelungen, sowie zur Abdichtung von Pflasterfugen.

bof

25 Jahre ökologische Abdichtung



Bernhard Dernbach an einem Big Bag mit Fertigmischung (Foto: Dernbach)

Interview mit Bernhard Dernbach ¹

Herr Dernbach, Sie kommen ursprünglich aus dem Landschafts- und Teichbau und haben dafür auch Ihre DERNOTON Fertigmischung entwickelt. Was hat Sie eigentlich auf die Idee gebracht, auch eine Variante des Materials für die Vertikal- und Horizontalabdichtung an und in Bauwerken zu entwickeln?

Als mein Vater Heinrich Dernbach 1945 das Unternehmen gegründet hat, ging es in erster Linie um Garten- und Landschaftsbau. Die Nutzung umweltfreundlicher Materialien lag unserem Familienbetrieb jedoch immer am Herzen. Insbesondere im Bereich der Teichabdichtung war mir die allgemein beliebte, aber ökologisch bedenkliche Folie immer ein Dorn im Auge. Als ich nun vor 25 Jahren (1987) die DERNOTON® Fertigmischung entwickelte, dachte ich eigentlich nur daran, diese Folientechnik durch eine gänzlich ökologische Variante

zu ersetzen. Ich experimentierte damals mit diversen mineralischen Materialien und fing an, neben Teichen auch immer häufiger mit einer speziellen Tonmischung Fundamente an Häusern nachträglich abzudichten. 1995 habe ich dann das damalige ÖKO-Bau Institut in Krefeld beauftragt, ein Gutachten über den Vergleich unseres Materials zur Bitumen-Dickbeschichtung zu erstellen. Nach einer Messdauer von zirka 10 Monaten lag das positive Ergebnis vor: „Die DERNOTON®-Abdichtung hat das geleistet, was von einer Abdichtung mit Bitumen-Dickbeschichtung zu erreichen wäre“.

Nach dem Elbe-Hochwasser im Sommer 2002 wurde ich anschließend von immer mehr Architekten, Gutachtern und Hausbesitzern auf der Wiederaufbaumesse in Leipzig auf mein Material angesprochen. 2004 bin ich dann auf ein Infoblatt vom Arbeitskreis Bautechnik der Vereinigung der Landesdenkmalpfleger aufmerksam geworden. Hier wurden genau die positiven Eigenschaften einer ökologischen Abdichtung eingefordert, welche unser Material erbringt. Das hat mich in meiner Entscheidung bestätigt, den Verkauf der DERNOTON® Fertigmischungen stärker zu forcieren und auch das Thema Gebäudeabdichtung weiter zu verfolgen.

Welche Eigenschaften zeichnen denn die DERNOTON® Fertigmischung besonders aus ?

DERNOTON® Fertigmischungen sind vollkommen umweltfreundlich. Das Material ist unbegrenzt haltbar und dauerhaft dicht, da es nicht schrumpft und nicht reißt. Es ist nahezu witterungs-unabhängig ganzjährig zu verarbeiten. Darüber hinaus ist der Einbau schnell und sehr leicht selbst zu realisieren. Es sind keine besonderen Fachkenntnisse nötig, und der Einbau kann in Abschnitten erfolgen. Dadurch, dass das Material selbst bei alten und klüftigen Außenwänden einsetzbar ist, sorgt es nicht zuletzt für eine erhöhte Standsicherheit. Aus diesen Gründen, und weil sie komplett reversibel ist, wird die DERNOTON Fertigmischung BA besonders gerne in der Denkmalsanierung genutzt.

¹ Das Interview für den Holznagel führte Bernd Froehlich

Was unterscheidet eigentlich Ihre DERNOTON Fertigmischung BA für Bauwerke von Ihren anderen Mischungen, zum Beispiel für den Gewässerbau, für Rohranlagen und für Pflasterflächen?

Die Zusammensetzung und der Wassergehalt der Fertigmischungen sind auf den jeweiligen Anwendungsbereich abgestimmt und können so jeweils optimal verarbeitet werden.

Bitte geben Sie uns doch mal einen Preisvergleich der DERNOTON Fertigmischung mit herkömmlichen Abdichtungsmaterialien für eine Vertikalabdichtung an einem Bauwerk? Ökologische Baustoffe sind ja in der Regel teurer als herkömmliche, oder ...?

Das mag bei vielen ökologischen Materialien der Fall sein. Mit der DERNOTON Fertigmischung BA haben unsere Auftraggeber jedoch sehr positive Kostenerfahrungen gemacht. So hat beispielsweise ein Preisvergleich des Bau- und Liegenschaftsbetriebs NRW ergeben, dass die Bausumme für eine 25 m² große Abdichtungsfläche mit einer herkömmlichen Schwarzabdichtung ca. 4.600 Euro gekostet hätte. Die Abdichtung mit der DERNOTON® Fertigmischung BA lag lediglich bei 2.900 Euro. DERNOTON war in diesem Fall 37 % günstiger als die herkömmliche Schwarzabdichtung, bei der ein viel größerer Arbeitsaufwand nötig ist, der die Kosten in die Höhe treibt. Die DERNOTON-Fertigmischung BA kann hingegen ohne große Vorbereitung einfach und schnell verarbeitet werden.

Eines Ihrer herausragendsten Referenzobjekte für die Horizontalabdichtung ist ja das Freilichtmuseum Ballenberg in der Schweiz. Wie kam die DERNOTON Fertigmischung BA hier zum Einsatz?

Das Freilichtmuseum ist ein sehr schönes Projekt, um zu zeigen, wie vorteilhaft die DERNOTON Fertigmischung BA gerade im Bereich der Denkmalsanierung funktioniert. Von den 100 Objekten wurden bisher an 10 Gebäuden insbesondere die Böden mit DERNOTON-Fertigmischung BA saniert. Die originalen Naturlehm Böden waren aufgrund

der hohen Besucherzahlen von ca. 250.000 im Jahr stark beansprucht und letztlich undicht geworden. DERNOTON Fertigmischung BA wurde hier also im horizontalen Bereich angewandt. Die Auftraggeber sind mehr als zufrieden mit dem Ergebnis, denn die DERNOTON Fertigmischung BA ist nicht nur umweltfreundlich, wie die Baustoffe damals, sondern auch dauerhaft dicht.

Für den Landschaftsbau liefern Sie Ihre Produkte per Lastwagen bzw. Kipper. Für den Einsatz bei kleinen und mittleren Objekten haben die Bauherren und Planer aber andere Anforderungen an die Mengen und Gebinde. Welche Größen bieten Sie heute für diese Zielgruppe an?

Wir können eigentlich jede Menge liefern. Die Lieferungen erfolgen entweder als lose Schüttungen oder in so genannten Big Bags. Mit einem Big Bag von 1,2 Tonnen DERNOTON Fertigmischung lassen sich bis zu 3 m² abdichten. Mit einer vollen LKW-Ladung von zirka 26 Tonnen schafft man je nach Einbaustärke eine Fläche von bis zu 65 m².

Auf der Referenzliste Ihrer Homepage stehen Objekte zwischen Alpen und Nordsee. Wie ist Ihre Logistik heute aufgestellt und was planen Sie in den kommenden Jahren?

Beim Thema Logistik arbeiten wir schon länger erfolgreich mit Baumann Logistik aus Bonn zusammen. Für die internationale Spedition ist jede Liefermenge kein Problem. Deswegen sind wir in puncto Logistik so gut aufgestellt. Wir können nicht nur Deutschland, sondern auch Österreich, die Schweiz und alle anderen angrenzenden Länder beliefern. Darüber hinaus bauen wir momentan speziell den Verkauf nach Polen auf. Ich wünsche mir, dass der allgemeine Bezug zu den natürlichen und ökologischen Baustoffen weiter zunimmt. Insbesondere in der Denkmalsanierung ist das stark zu beobachten, jedoch muss hier sehr häufig auch noch Aufklärungsarbeit geleistet werden. Dafür möchte ich mich mit den DERNOTON Fertigmischungen auch in den nächsten Jahren einsetzen.