

Vor über 50 Jahren

hatte ich die Idee, Nässeschäden an Bauwerken, durch Baustoffimprägnierung zu sanieren. Die Herausforderung bestand darin, die Wasseraufnahme mineralischer Baustoffe zu verhindern, ohne deren Poren und Kapillaren zu verstopfen.

Das bereits im Mauerwerk befindliche Wasser sollte auch nach der „Abdichtung“ dort problemlos entweichen können.

Das Ergebnis war die Entwicklung eines Polymer-basierten Produkts und einer Anwendungsmethode, mit denen ich die Oberfläche der Baustoffporen hauchdünn hydrophob beschichten konnte ohne die Porosität (Baustoff-Kapillaren und Poren) zu verringern.

Anno 1967 war diese Entwicklung einsatzbereit.

Seitdem sind zigtausende Gebäude mit diesem Verfahren der Kapillar-Hydrophobierung nachhaltig abgedichtet worden, ohne bauschädliche Substanzen dort einzubringen oder die Poren – und das Kapillarsystem zu verengen oder zu verstopfen.

Inzwischen ist diese Methode längst zum Stand der Technik geworden.

Wie offen die Poren heute bei einem guten Hydrophobierungsmittel bleiben, wundert allerdings auch immer noch viele Baufachleute.

Das erlebe ich immer wieder bei Vorlesungen, Schulungen oder auf Messen, wenn eine Wassersäule mit einem hydrophobierten Gasbetonstein-Boden vorgeführt wird. Es ist immer wieder beeindruckend, dass man durch einen 6 cm dicken Gasbetonstein, der hydrophobiert wurde und deshalb kein Wasser aufnimmt, obwohl eine 15 cm hohe Wassersäule auf ihm steht, problemlos mit dem Mund hindurchblasen kann. Das Bild zeigt diesen eindrucksvollen Effekt sehr anschaulich. Die enormen Vorteile für eine hydrophobierte Fassade, eine Horizontal- oder Flächen-Sperre gegen aufsteigende oder quer eindringende Feuchtigkeit aus dem Erdreich, begreift man meistens erst, nach der praktischen Anwendung.

Zudem gehört heute die Polymer-basierte Hydrophobierung zu der ältesten und bewährtesten Abdichtungsmethode gegen quer eindringende und aufsteigende Kapillarfeuchte mit einer Lebensdauer von > 50 Jahren. Dies wird schnell verständlich, wenn man bedenkt, dass die verwendeten chemisch neutralen Polymere eine Halbwertszeit von >80 Jahren haben und im Baustoff im Vergleich zu anderen Methoden nicht erosiv sind.

Bedenkt man dann noch, dass trockenes, offenporiges Mauerwerk eine deutlich höhere Wärmedämmung aufweist als feuchtes oder mit kapillarverengenden Salzen und Stoffen verstopftes Mauerwerk und eine Energieeinsparung von 25 - 30% bewirkt, dann erkennt man, dass diese Methode nach wie vor am Puls der Zeit liegt.



Abbildung 1:
Demonstration der Offenporigkeit nach
der Hydrophobierungsmethode)

Hans-Jürgen Krein
Chemiker