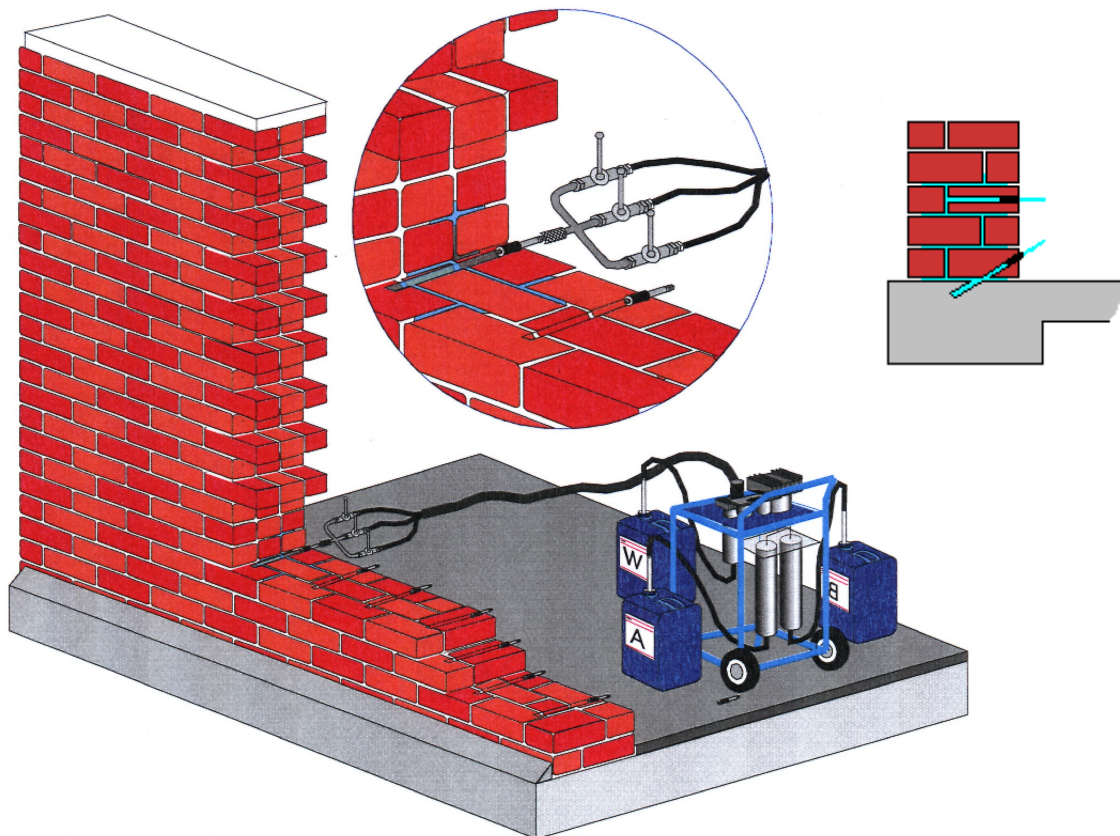


Die Horizontalabdichtung

Der Wassertransport durch das Kapillarsystem schadhafter Bauteile führt auch oberhalb des Gründungsbereiches zu Wasserschäden. Dieser so genannte Kapillareffekt ist in sehr ähnlicher Form das Prinzip des Wassertransportes der Bäume, bei denen sehr hohe Höhenunterschiede überbrückt werden können.

Die Horizontalsperre unterbricht den Wassertransport durch die Kapillaren nach dem Prinzip der Kapillarverstopfung (Aachener Modell).

Schematische Darstellung der Horizontalsperre



Für die Ausführung einer Horizontalsperre wird das Mauerwerk in mehrreihiger, versetzter Anordnung zu ungefähr $\frac{3}{4}$ der Mauerstärke angebohrt. Der Packerabstand ist unbedingt den Gegebenheiten des Sanierungsbereiches anzupassen, um eine vollständige Sättigung des Injektionsgebietes zu sichern.

Bei der Injektion müssen teilweise bei geringem Materialfluß über längere Zeit hohe Drücke aufgewendet werden, um die feinporösen Strukturen ebenfalls zu befüllen. Das unter bestimmten Voraussetzungen nicht nur die Fugen im Mauerwerk abgedichtet werden, sondern auch relativ dichte Strukturen wie Ziegelsteine, zeigen diverse Analysen. Derzeit wird durch Raster-Elektron-Mikroskopie-Untersuchungen die untere Grenze der verpressbaren Kapillardurchmesser erforscht. Sicher ist, das bei der niedrigen Viskosität der von uns angewandten Gele und durch unser Injektionsequipment erreichbaren Injektionsdrücke im Mikrokapillarbereich liegen.