VBHG informiert

Rissschäden beseitigen

Vor ca. 10.000 Jahren wurden die Menschen sesshaft und begannen, feste Behausungen zu errichten. Die Geburtsstunde der ersten Bauschäden! Durch alle Zeitalter und auf allen Kontinenten sind seither Riss- und Feuchtigkeitsschäden der ständige Begleiter von Bauaktivitäten jeder Art. Vor gut 200 Jahren wurde im Zuge der Industrialisierung damit begonnen, großflächig unter Tage Kohle abzubauen. Immer mehr besiedelte Gebiete waren nun von Bergschäden betroffen.

Kraftschlüssig verpresster Riss noch vor der Endbearbeitung.

Abbaubedingte Senkungen des Deckgebirges erzeugten Zerrungen und Pressungen im Baugrund. Es entstanden zahlreiche Risse in Böden, Wänden, Decken und Fassaden von Gebäuden jeder Art. Wenn durch Risse die vorhandene Gebäudeabdichtung versagt, kann es insbesondere an erdberührten Bauteilen zu Feuchtigkeitsschäden kommen.

Zunächst wurden Risse im Mauerwerk lediglich durch das Verfugen mit Kalk-Zementmörteln geschlossen. Der Mörtel wurde mittels Kelle und Fugeisen in den Rissverlauf hineingedrückt. Eine kraftschlüssige Verfugung über den gesamten Wandquerschnitt konnte hierdurch nicht sichergestellt werden. Dieses Verfahren hinterließ bei unverputztem Mauerwerk zudem sichtbaren Rissnarben in den Mauersteinen, die als optische Beeinträchtigungen wahrgenommen werden. Bei Sichtmauerwerk kommt dieses Verfahren heute gelegentlich noch zur Anwendung. Dann werden allerdings die gerissenen Mauersteine auch durch neues Material ersetzt.

Bei der Reparatur trockener Rissschäden hat sich das Verfüllen im Injektionsverfahren mit Epoxidharz (EP), seltener mit Zementleim, als Standardverfahren durchgesetzt. Hierbei wird das Füllgut über druckfeste Anschlüsse, sog. Packer, zwischen Bauteil und Injektionsgerät unter Druck in den Riss eingepresst. Zuvor müssen Löcher in einem Winkel von 45° abwechselnd beidseitig vom Riss gebohrt werden. Die Bohrungen mussen den Rissverlauf kreuzen, so dass beim Einpressen des Füllgutes eine Verteilung im gesamten Rissverlauf erfolgt. Abschließend werden die Bohrlöcher mit ölfreier Druckluft ausgeblasen und die Packer in das Bauteil eingeschraubt bzw. eingeschlagen.

Schraubpacker bestehen in der Regel aus Metall und werden über ein Gewinde eingeschraubt. So staucht sich die Ummantelung (Gummimanschette) und das Bohrloch wird abdichtet. Schlagpacker bestehen aus festem Kunststoff. Sie werden mechanisch in das Bohrloch eingetrieben, wodurch sie die Bohrung durch ihre Lamellen an ihrem Schaft abdichten. Beide Packerarten verfügen über Injektionsnippel einschließlich Rückschlagventil, auf den der Schlauch des Injektionsgerätes aufgesteckt wird.

Das zu injizierende Epoxidharz wird unter Druck in den Riss eingepresst bis eine vollständige Verfüllung und Verklebung der Rissflanken erfolgt ist. Bei breiten Rissen ist an der Bauteiloberfläche eine Verdämmung mit Polyurethanharz aufzubringen, um ein Ausfließen des Füllgutes zu verhindern.

Sofern mit einer Verdämmung gearbeitet wird, muss für eine Entlüftung des Rissverlaufes gesorgt werden. Diese erfolgt bei diagonalen und vertikalen Rissen zunächst über die höher liegenden Packer. Daher hat die Verpressung immer von unten nach oben zu erfolgen. An der obersten Stelle der Verdämmung ist eine Entlüftung vorzusehen, damit ein Lufteinschluss und somit eine unvollständige Verpressung verhindert wird. Sofern die Injektion der Abdichtung feuchter oder wasserführender Risse dient, sind hierfür Polyurethanharze (PUR) zu verwenden. Bei starkem Wasseranfall ist zunächst mit einem feuchtigkeitsreaktiven aufschäumenden PUR eine Vorverpressung durchzuführen. Die Injektion ist in gleicher Reihenfolge mehrmals zu wiederholen bis der Wasserfluss stoppt. Trockene, feuchte und vorverpresste Risse werden anschließend mit einem abdichtenden und aushärtenden PUR verpresst. Das Verfahren eignet sich auch bei nachträglichen Abdichtungen von Arbeitsfugen in wasserundurchlässigem (WU)-Betonbauteilen wie z.B. sog. weißen Wannen.

Verpresster Riss, bereits nachbearbeitet.

Bodenrisse im trockenen Estrich oder Betonböden werden in der Regel drucklos verharzt. Dabei wird ein niedrigviskoser EP in den V-förmig aufgeweiteten und vom Staub befreiten Riss eingefüllt und bündig mit der Oberfläche des Bodens abgezogen. Produkte unterschiedlicher Hersteller dürfen dabei nicht gleichzeitig verwendet werden. Die Arbeiten sind durch Fachfirmen auszuführen. Fachliche Unterstützung bei Sanierungsaufgaben erhalten Sie auch über die Haus & Grund Baubetreuung GmbH (www.hug-baubetreuung.de).

Dipl.-Ing. Martin Händel