

Kellerabdichtung – von innen oder von außen?

Nicht nur eine Frage der Wirtschaftlichkeit und Sicherheit

Bei der Altbaumodernisierung nimmt die Abdichtung von Kellern einen hohen Rang ein. Schließlich werden die häufigsten Bauschäden durch Mauerfeuchtigkeit verursacht. Neben der aufsteigenden ist die seitlich in das Bauwerk eindringende Feuchtigkeit meist diejenige, die die Bausubstanz schädigt und Sanierungsmaßnahmen zwingend erforderlich macht. Während beim nachträglichen Einbau der Horizontalsperre die Frage „von innen oder von außen“ in aller Regel schnell entschieden ist, bleibt die Vorgehensweise bei der vertikalen Kellerabdichtung in diesem Punkt deutlich facettenreicher.

Natürlich ist eine vertikale Abdichtung von außen anzustreben, gilt es doch, die Ursachen auszuschalten, die zu der erhöhten Feuchtigkeit im Mauerwerk geführt haben. Diese ist einer nachträglichen Abdichtung von innen hinsichtlich Sicherheit und Langlebigkeit deutlich überlegen. Doch wie man einen Schirm über dem Kopf aufspannt, kann das, was logisch und richtig erscheint, häufig nicht 1:1 umgesetzt werden, wenn z. B.

- die Kosten der Begleitarbeiten unverhältnismäßig hoch sind (hohe Erdüberschüttungen, aufwendige Baugrubenverbauten, Umfahrungen usw.),
- die Verkehrsbedingungen eine Sperrung des Instandsetzungsbereiches nicht zulassen,
- die angrenzende Bebauung oder Nutzung des Instandsetzungsbereiches ein Freilegen der Abdichtung ausschließt,
- die abzudichtende Fläche nicht mehr zugänglich ist (z.B. Teilunterkellerung).

Sofern eine vertikale Außenabdichtung technisch und wirtschaftlich nicht vertretbar ist, ist die Problemlösung in Form einer nachträglichen Innenabdichtung möglich. Sachgerechte, nachträgliche Innenabdichtungen erfüllen die Funktion der Abdichtung in gleichwertiger Weise wie sachgerechte, nachträgliche Außenabdichtungen. Zu bedenken ist allerdings, dass sich aufgrund der Innenabdichtung die bauphysikalischen Eigenschaften der Außenwände deutlich verschlechtern. Die Außenwände bleiben feucht und nehmen nach wie vor Feuchtigkeit auf. Die Wärmedämmfähigkeit verringert sich. Eine nasse Wand ist eine kalte Wand. Der Taupunkt, der sonst irgendwo im Wandquerschnitt liegt, verlagert sich auf die Innenseite der Außenwand, und damit entsteht die Gefahr von Kondenswasserbildung.



Foto: Dieter Pietsch

Es ist ein weiterer, flankierender Aufwand erforderlich, um die Probleme der sogenannten Negativabdichtung zu handhaben, sie erfolgreich herzustellen. Dazu können zum Beispiel gehören:

- Die Anordnung einer horizontalen Abdichtung unter der Decke, um eine Durchfeuchtung der darüber liegenden Bereiche zu vermeiden,
- die Trennung der Innenwände von den Außenwänden, um die Abdichtung wabenartig ausbilden zu können, um so die Durchfeuchtung dieser Bauteile zu vermeiden,
- die Verwendung von speziellen, oft mehrlagigen Putzsystemen, um die Schadsalz- und Tauwasserproblematik zu beherrschen.

Doch damit nicht genug. Die nachträgliche Innenabdichtung erdberührter Bauteile endet nicht mit dem Verputzen der Fläche. Auch bei sach- und fachgerechter Ausführung wird sie erst dann dauerhaft erfolgreich bleiben, wenn auch die weiteren Vorgaben der Dekoration und Möblierung, die besondere bauphysikalische Situation der nachträglichen Innenabdichtung berücksichtigen.

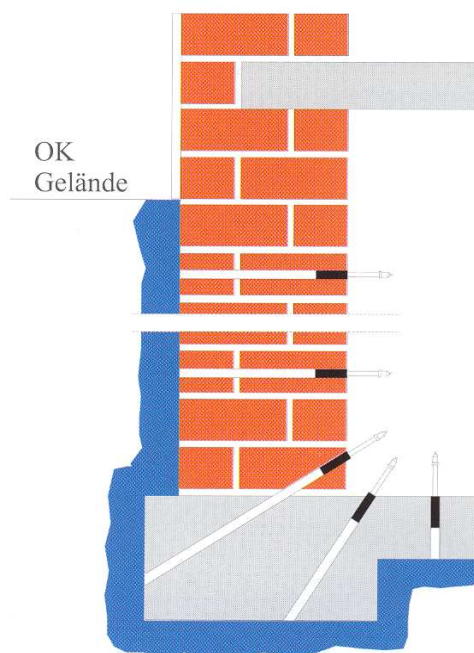
Zwar leuchtet ein, dass die von innen abgedichtete Wand nicht mit Bohrungen versehen werden darf, da sonst die Abdichtung zerstört wird. Es sei denn, die Dübel werden speziell eingedichtet. Ebenso zu berücksichtigen ist, dass alle Anstriche und Tapeten die Wasserdampfdurchlässigkeit des Systems nicht negativ beeinflussen dürfen. Aber genau dies kann bereits mit knirschanliegenden Sockelleisten, Bildern, Regalen oder eng an der Außenwand stehenden Möbelstücken geschehen. Hierzu ist festzustellen, dass diese Zusammenhänge kaum und auch nicht deutlich publiziert werden und in den Überlegungen der Planenden überhaupt nicht vorkommen.

Jetzt leuchtet ein, dass derartige, nachträgliche Innenabdichtungen eine langjährige Erfahrung mit einem überdurchschnittlichen und belegbaren Kenntnisstand erfordern. Der übliche Baubetrieb ist für die erforderlichen Maßnahmen entweder gar nicht oder nur unzureichend qualifiziert und ausgerüstet. So ist erklärbar, warum laut Bauschadensbericht, herausgegeben vom Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau, 80 % aller Sanierungsmaßnahmen in diesem Bereich fehlschlagen. Eine Abdichtung muss gründlich geplant werden. Dabei werden bereits die

meisten Fehler gemacht. Angefangen von einer nicht ausreichenden oder falschen Analyse der Schadensursache, zieht sich der Fehler hin bis zur Auswahl völlig ungeeigneter Sanierungsmaßnahmen.

Wenn alle Überlegungen und Parameter der Voruntersuchungen in die Analyse eingeflossen und ausgewertet sind, müssen die daraus gewonnenen Erkenntnisse auch den wirtschaftlichen Rahmenbedingungen entsprechen. Sehr häufig verschiebt sich dann die Waage wieder zu Gunsten einer Außenabdichtung. Und zwar befasst man sich dann mit einem Verfahren, das bereits seit einigen Jahrzehnten in Fachkreisen bei der Abdichtung von Staudämmen und Tunneln bekannt, aber im Bereich der Immobilienwirtschaft nahezu unbekannt ist. Die Rede ist von der Schleierinjektion, auch Vergelung genannt.

Bei diesem Verfahren wird die abzudichtende Wand mit einem versetzt angeordneten Raster von Bohrkanälen, die das Bauteil vollständig durchstoßen, versehen. Hierauf werden Einfüllstutzen (Packer) von innen so montiert, dass die Austrittsöffnungen mindestens im Bereich der aussenliegenden Wandoberfläche liegen. Mit Hilfe einer 2-Komponenten-Injektionspumpe wird der Injektionsstoff mit abgestimmtem Injektionsdruck im Niederdruckverfahren durch das Mauerwerk und hinter das zu schützende Bauwerk injiziert. Hierdurch entsteht zwischen Mauerwerk und Erdreich flächig ein funktionsfähiger Dichtungsschleier, der dieser Methode den Namen gab. Hierbei nutzt die neue Abdichtungsebene den umgebenden Baugrund als Stützgerüst.



Systemzeichnung: TPH Hamburg

Aus der schematischen Darstellung der rückwärtigen Mauerwerksvergelung lässt sich unschwer erkennen, dass damit bei größeren Mauerwerksquerschnitten ein günstiger Nebeneffekt erzielt werden kann. Bevor das Gel den abdichtenden Schleier auf der erdberührten Seite des Mauerwerks ausbreitet, dringt es durch Fugen, Risse und Hohlräume. Dort verteilt es sich, um diese Bereiche zusätzlich abzudichten. Ein Vergleich mit der Flächenabdichtung im Bauteil drängt sich auf, die in vergleichbarer

Methode ausgeführt wird. Allerdings mit der Einschränkung, dass dieses Ergebnis lediglich eine partielle Abdichtung sein kann, da ein Abdichtungserfolg im Bauteil nicht geplant ist. Er ist unvermeidbar. Auf das Bauteil bezogen, wird so keine durchgängige Abdichtung erzielt. Sie ist perforiert. Nach Abschluss des Injektionsvorganges werden die Einfüllstutzen entfernt, und verbleibende Öffnungen möglichst mit einem schwindarmen und quellfähigen Mörtel verschlossen. Dieses innovative Abdichtungssystem ist nicht nur bei Wänden, sondern auch z.B. bei Bodenplatten, Dehnfugen, gerissenen Bauteilen und Arbeitsfugen erfolgreich einzusetzen. Und das unabhängig von der Wasserbelastung.

Allein durch diese Aufzählung wird offenkundig, wie vielseitig die Vergelungstechnologie angewandt werden kann und welche Vorteile gegenüber einer konventionell aufzubringenden Abdichtung bestehen. Dessen ungeachtet ist es jedoch in allen Fällen erforderlich, dass eine Vergelungsmaßnahme, wie auch sonstige Abdichtungsmaßnahmen, geplant wird. Wichtig zu wissen ist, dass durch die Vielzahl der bei diesem Verfahren maßgebenden Einflussfaktoren hohe Anforderungen an die ausführenden Firmen gestellt werden.

Die nachträgliche Vertikalabdichtung ist ein wesentlicher Teil der Altbaumodernisierung, um feuchtegeschädigte Bauteile wieder in einen funktionalen Zustand zu versetzen. Damit der Abschluss einer solchen Maßnahme nicht der Anfang einer neuen Sanierung ist, versteht es sich von selbst, dass nur Planer und Firmen einzuschalten sind, die sich nachweislich mit der heiklen Materie der Instandsetzung von feuchte- und salzgeschädigten Bauteilen auskennen und dieses auch belegen können.

Diese können souverän und überzeugend die Frage klären, ob die nachträgliche Abdichtung von außen oder von innen erfolgen soll. Zum Vorteil ist, wer bereits die Qualifikationskurse des Deutschen Holz- und Bautenschutzverbandes genutzt hat und z.B. das Zertifikat des Sachkundenachweises im Bautenschutz oder den Injektionsschein mit TÜV-Prüfung vorlegen kann. Damit wird dem Bauherrn eine deutliche Entscheidungshilfe geboten. Gerade im Zuge der Harmonisierung des Handwerks sind zusätzliche Befähigungsnachweise unverzichtbar. Diese werden von den Bauherren immer mehr gefordert.

Dieter Pietsch
Heisterweg 12 · 22869 Schenefeld
Tel.: (040) 830 67 68
Fax: (040) 839 17 40
E-Mail HDPietsch@gmx.de