

“ Mauerwerk-Trockenlegung ”

Die Begriffe *Mauer-* oder *Bauwerkstrockenlegung* verbindet man allgemein mit dem Einbau einer nachträglichen Horizontalsperre, und/oder vertikalen Außenabdichtung, Drainage etc., bei Feuchtigkeitsschäden am Mauerwerk.

Ohne Anspruch auf Vollständigkeit oder Richtigkeit, sei nachfolgend auf die weit verbreitete aber irrtümliche Annahme hingewiesen, daß das Mauerwerk nach dem Einbringen einer Horizontalsperre, vielleicht in Verbindung einer vertikalen Außenabdichtung, zwangsläufig trocken sein, oder trocken werden, muss.

Der langzeitliche Eintrag von Feuchtigkeit und Salzen (saurer Regen; Streusalz; Salpeter in der Landwirtschaft; Humussäuren etc;) hat in vielen Bauwerken zu einer weitestgehenden Sättigung der erdberührten Mauern geführt.

Nachträgliche Abdichtungen beseitigen die Ursache der Durchfeuchtung

Sie sind somit Voraussetzung für eine erfolgreiche Trocknung. Die Beseitigung der entstandenen Schäden ist jedoch ebenso wichtig und notwendig.

Vielfach ist zu beobachten, daß sofort nach Fertigstellung der Abdichtungsarbeiten durch die “Trockenleger”, umgehend mit dem Verputzen der Mauern begonnen wird. Zeit ist Geld, und an dem mangelt es bei fast allen Sanierungsmaßnahmen. Trotz Zeitdruck sollte man bekannte physikalische Gesetzmäßigkeiten berücksichtigen, und dem Mauerwerk die Chance zum Trocknen geben. Denn erst der oft langwierige Trocknungsprozess, macht aus dem ursprünglich feuchtem Mauerwerk, ein “Trockenes”.

Geht man davon aus, daß die Ursachen der Durchfeuchtung beseitigt wurden, kann die im Mauerwerk enthaltene Restfeuchte an der Maueroberfläche verdunsten. Der Vorgang der Verdunstung sollte durch verschiedene flankierende Maßnahmen, zusätzlich zur eigentlichen Abdichtung, begünstigt werden. Dazu zählen die Schaffung einer wasserdampfaufnahmefähigen Umgebungsluft und das Vermeiden von sperrenden oder verdunstungshemmenden Aufträgen, wie Zementputz, keramischen Fliesen oder Dispersionsfarbe.

Ein wichtiger Faktor für eine bestmögliche Feuchtigkeitsabgabe durch Verdunstung ist die kapillare Leitfähigkeit. Der gesamte Mauerquerschnitt, von Oberfläche Außenputz bis Oberfläche Innenputz sollte möglichst gut kapillar leitfähig sein, um den Transport der Feuchtigkeit aus dem Wandinneren an die Oberfläche zu begünstigen. Schlecht kapillar leitfähige Schichten hemmen den Feuchtetransport und die Verdunstungsoberfläche verlagert sich in das Wandinnere. Die Feuchtigkeit ist dann gezwungen durch die schlecht leitfähigen Schichten hindurch zu diffundieren, was jedoch die Trocknung der Mauer wesentlich behindert.

Wie lange dauert es, bis die Mauer trocknet ?

Ein typisches Beispiel, bei dem sich die Meinungen von Anwendern und Fachleuten nicht immer decken, ist der porenhydrophobe “Sanierputz “. Unter anderem als „Entfeuchtungsputz“ bei aufsteigender Feuchtigkeit angeboten, bewirkt er nachgewiesen genau das Gegenteil.

Hydrophobierende Zusätze verhindern den kapillaren Feuchtetransport bis an die Putzoberfläche, die eigentliche Verdunstungsfläche. Zwar gelten Sanierputze auf Grund ihres hohen Luftporengehaltes als sehr diffusionsoffen, was jedoch wenig über ihre Verdunstungsleistung aussagt. Verdunstung ist der Übergang des Wassers in Wasserdampf, und der sollte möglichst an der Putzoberfläche erfolgen, um eine hohe Verdunstungsleistung zu erreichen. Der Vorteil der schadensfreien Putzoberfläche durch Verlagerung der Verdunstungsfläche in das Wandinnere muss somit durch stark behinderte Trocknung

des Mauerwerkes erkaufte werden. Es ist sicher, daß jeder Putz, der aufgetragen wird, und sei er noch so gut dampfdurchlässig, das Austrocknen verzögert.

Erfahrungsgemäß dauert es bei einer Wand über 50 cm Dicke zwischen ein und drei Jahren bis ein signifikanter Effekt eintritt.

In der Praxis wird vom Unternehmer der kurzfristige Nachweis der Wirksamkeit seiner Abdichtungen durch nachträgliche Bohrprobenanalysen, bei gleichzeitigem Sanierputzauftrag, gefordert. Ein Vertragsbestandteil, der sich als Gewährleistungsfalle herausstellen kann.

Es hat sich auch gezeigt, daß ein günstiger Trocknungsverlauf im Mauerwerk, bei möglichst schneller Zuführung des Objektes zur geplanten Nutzung, nur schwer zu erreichen ist. Das Eine schließt das Andere so gut wie aus. Entweder man sperrt die Feuchtigkeit durch porenhydrophobe Putze, Wandverkleidungen, keramische Fliesen u.ä. im Mauerwerk ein, oder man begünstigt die Verdunstung von der Wandoberfläche und trägt damit zur raschen Absenkung des Durchfeuchtungsgrades auf einen normalen Wert bei.

Verdunstung bedeutet aber auch die Wahrscheinlichkeit sichtbarer Schäden an der Verdunstungsfläche. Im Wasser gelöste Salze bleiben an der Wandoberfläche zurück. Bei ihrer Kristallisation, und der damit verbundenen Volumenvergrößerung, kommt es zu Treiberscheinungen, welche den Putz teilweise zerstören können. Diese Schäden sind u.a. abhängig vom Versalzungsgrad des Mauerwerkes und der enthaltenen Restfeuchte.

Salze spielen bei der Trocknung eine erhebliche Rolle.

Ein hoher Versalzungsgrad verlangt eine möglicherweise eine mehrmalige Erneuerung des Putzes, d.h., die zerstörten Putzflächen werden entfernt und durch Neuperputz gleicher Art ersetzt.

Ein zweilagiger Kalkputz hat sich hierfür bislang bewährt. Auf Grund seiner hohen kapillaren Leitfähigkeit, behindert der Kalkputz die Verdunstung von allen Putzarten am geringsten.

Kalkputzsysteme sind reversibel und somit wartungsfreundlich, zudem relativ preiswert. Calciumsilikatplatten (CS), fachgerecht verlegt, besitzen ebenfalls sehr gute Verdunstungseigenschaften. Der hohe Preis (ca. DM 100 und mehr/m²) trübt jedoch das Preis-Leistungs-Verhältnis. Die feuchtereulierenden Eigenschaften der CS-Platten, lassen sich auch mit einem Lehmputz realisieren.

Fazit: Der allgemein gebräuchliche Begriff "Mauertrockenlegung" ist nicht gleichbedeutend mit Mauertrocknung. Selbst fachgerecht ausgeführte "Trockenlegungsarbeiten", wie Horizontal- und Vertikalabdichtung, bedeuten nicht, daß nach Fertigstellung derselben, ein trockenes Mauerwerk vorliegt. Vielmehr gilt es durch geeignete flankierende Maßnahmen, wie z.B. Putzaufbau, Belüftung oder Heizung, den erhöhten Feuchtigkeitsgehalt des Mauerwerkes auf einen normalen Wert abzusenken.

Bei sinnvoller Auswahl oder Kombination geeigneter Maßnahmen, kann man im wahrsten Sinne des Wortes von einer *Mauerwerk-Trockenlegung* sprechen, sofern die erforderlichen finanziellen Mittel bereitstehen und der Bauablauf ausreichend Zeit vorsieht. Man sagt: Zeit ist Geld, aber eine Doppelsanierung wird meist wesentlich teurer.

Edmund Bromm Geschäftsführer