

## Aus Schäden die notwendigen Lehren ziehen

### Ablösung einer Putzscheibe an Wohnungstrennwand

Sind bei Innenputzen bestimmte bauphysikalische Eigenschaften gegeben, kann es sein, dass gewisse Mängel erst nach Bezug der Immobilie sichtbar werden. Zum Beispiel, wenn sich eine Innenwand gegenüber der Aussenwand verkürzt und umgekehrt.

Dieser Vorgang ereignet sich in einem Zeitraum von zwei bis sechs Jahren. Die zulässigen Verformungen unterliegen meist statischen Berechnungen, denen man als ausführender Unternehmer höchste Aufmerksamkeit schenken muss und die

der Planer bei der Baustoffauswahl zu berücksichtigen hat. In diesem Zusammenhang rückt einmal mehr die wichtige Stellung des Fachbauleiters in den Vordergrund, die der Unternehmer gewöhnlich übernimmt, wenn er seine Werkleistung durchführt. Dabei nur die Fachnormen zu kennen, genügt allerdings nicht. Der Unternehmer hat seine Arbeit unter Berücksichtigung des aktuellen Wissens- und Regelstandes zu leisten – dies immer gemäss Baukunde, Technik und Erfahrung von Fachverbänden, und dies immer auch mit der geforderten Sorgfalt eines ordentlichen Unternehmers.

Normen sind weder ein Gesetz, noch sind sie allgemein gültig. Sie stellen von Vereinen erlassene private Festlegungen dar und gelten im Rahmen eines Vertragsverhältnisses nur dann, wenn sie explizit vereinbart worden sind.

#### Schadensfall

Im vorliegenden Fall wurde eine Trennwand, die sich im Wohnzimmer einer Erdgeschosswohnung befand, begutachtet. Bei der Inaugenscheinnahme war ein Ausknicken der Putzscheibe gut erkennbar. Durch akustisches Prüfen (Abklopfen) erkannte man, dass der Putz bei etwa 80 Prozent der

4,50 Meter langen und 2,50 Meter hohen Wandscheibe hohl lag. Der Wandbildner war eine Ziegelwand. Auf halber Höhe konnte ein langer, waagrechter Riss entnommen werden, doch auch dieser lag hohl. Die Putzscheibe wurde demnach nur noch von ihrer Eigenspannung gehalten.

Im Zuge der Ortsbesichtigung und unmittelbar nach dem Ausstemmen der Putzprobe wurde mit Wasser ein Benetzungsversuch durchgeführt. Nach zirka fünf bis zehn Minuten war die Durchfeuchtung nicht mehr zu erkennen. Im Bereich des Risses wurde ein Stück Putz ausgestemmt.



Der Putzriss ist durchgehend im Bereich der ausgeknickten Putzscheibe.



Im Bereich der Ausknickung wurde ein Stück Putz ausgestemmt.



Der Putz hat einen Stempelähnlichen Abdruck durch den Untergrund.



Der Untergrund wurde mit Wasser benetzt.

## Qualität und Kompetenz im Einklang mit der Natur.

- Biofa Naturfarben
- Aquamarijn Ölfarben
- BEECK Mineralfarben
- kt. Color Pigmentfarben
- Kremer Pigmente
- KalkKontor Kalkfarben

#### Bezugsquelle:

Thymos AG  
Militärstrasse 34 a  
CH-3014 Bern  
Tel 031 335 60 60  
Fax 031 335 60 65

Thymos AG  
Gleis 1  
CH-5600 Lenzburg  
Tel 062 892 44 44  
Fax 062 892 44 65

Thymos AG  
Rümikerstrasse 44  
CH-8409 Winterthur  
Tel 052 243 08 08  
Fax 052 243 09 09

www.thymos.ch  
info@thymos.ch

**thymos**  
Naturbaustoffe

Dabei fiel der Negativabdruck der ausgetrennten Putzscheibe auf. Dieser deutete auf eine Störung und einen Mangel bei der kapillarhaftenden Putzschicht hin – und wurde entsprechend analysiert.

#### Untersuchung

An der Oberfläche des Ziegels hafteten sehr dünne Reste des Bindemittels, die sich leicht abwischen liessen. Ein Zuschlagskorn war nicht dabei, was darauf hindeutete, dass die Trennung der beiden Materialien in der rückseitigen Oberfläche des Grundputzes stattfand. Dies kann nur geschehen, wenn das Bindemittel in der Haftungszone

nicht ausreichend hydratisiert, das heisst ungenügend fest wird. Die Haftungszone zeigte das negative Profil des Ziegeluntergrundes in allen Details und war mehlig, was das oben Gesagte nur noch bestätigt.

#### Fehlerquellen

Ursache des Schadens ist eine ungenügende Vorbehandlung des Putzgrundes. Diese hätte der Unternehmer prüfen müssen! Ausserdem führte eine beschleunigte Austrocknung ursächlich zu einer starken und schnellen Schwindverkürzung. Umso wesentlicher erscheint der geforderte sensible Umgang mit Wintermassnahmen. Für den

Verarbeiter mögen sie zwar behagliche Wärme bedeuten, auf die Baustoffe haben sie jedoch fatale Auswirkungen.

#### Verarbeitungshinweis

Jeder Gipser muss die Saugfähigkeit des Putzgrundes (des Ziegels) vor dem Putzauftrag prüfen. Standardisierte Prüfverfahren liegen hierfür nicht vor, jedoch sind entsprechende Hinweise bei den zuständigen Fachverbänden erhältlich. Netz man die Ziegeloberfläche mit Wasser an, zeigt sich sofort, ob der Wandbildner (Putzgrund) schnell saugt – die Oberfläche sollte nach Sekunden wieder trocken sein.

Solche Oberflächen müssen gerade bei Bindemitteln, die Wasser zum Abbinden benötigen, grundsätzlich vorgehäst werden. Dies wurde hier offensichtlich versäumt.

Auf stark saugenden Putzgründen wird durch einen zweilagigen Verputz dem vorzeitigen Wasserentzug vorgebeugt. Diese Arbeitsweise wird im Nass-in-Nass-Verfahren zweischichtig ausgeführt. So kann der Putzquerschnitt gleichmässig erhärten, und die Haftungseigenschaften auf dem vorbereiteten Putzgrund können sich optimal ausbilden.

Deshalb sollte in standardisierten Bauweisen der Planer dem Bauherr folgendes klar machen: In fast allen Massivbauwerken entstehen Zugspannungen. Diese lassen sich durch andere Komponenten wie zum Beispiel eine Bewehrung aufnehmen oder durch geschickte Konstruktionsdetails begrenzen. Ganz vermeiden kann man sie aber nicht – Risse müssen also in Kauf genommen werden. Weder in der Planung noch in der Bauausführung verfügt man über Mittel, Risse mit normalem Aufwand absolut zu vermeiden. ■

Text und Bilder: Renato Mezzelani



Renato Mezzelani, dipl. zert. Baugutachter, Geschäftsführer SwissBauCo, [www.swissbauco.ch](http://www.swissbauco.ch), Vizepräsident Bauexperten Verband Schweiz, [www.bvswiss.ch](http://www.bvswiss.ch)

#### Hinweise zu Eigenschaften des Mauerwerks

Die Ursachen von Fehler hängen mit dem mehr oder weniger sorgfältigen Umgang gegebener Mauerwerks-Eigenschaften zusammen:

- Schwinden – hygrische Längenänderung (Verkürzung) infolge des Austrocknens
- Quellen – umgekehrter Vorgang wie beim Schwinden (Verlängerung des Bauteils)
- Chemisches Quellen – molekulare Wasserbindung (ansonsten wie beim Quellen)
- Temperaturbedingte Formänderung (als Folge von Abkühlung und Erwärmung)
- Kriechen – Formänderung durch Lastwirkung

Anzeige

## Optimale Dämmung – bessere Lebensqualität

**Ueberzeugend vielseitig!**  
 Ytong Multipor ist ein ökologisches, leicht zu bearbeitendes und effizientes mineralisches Dämmsystem für die Innen- und Aussendämmung von Neubauten, Renovationen und Tiefgaragen.  
 Xella Porenbeton Schweiz AG | Kernstrasse 37 | 8004 Zürich | Tel. 043 388 35 35 | [www.multipor.ch](http://www.multipor.ch)