

Vorsicht, Fassade!

Armin B. Pauly (74) ist Architekt, Diplom-Bauingenieur und Inhaber des Solinger Traditionssteinmetzbetriebs Marmor Pauly. Im Interview mit STEIN erklärt er als Sachverständiger für Steinmetz- und Bildhauerarbeiten der HWK Düsseldorf, wie er die Entwicklung im Fassadenbereich einschätzt und was es bei Natur- oder Kunststeinarbeiten an Gebäudefronten unbedingt zu beachten gilt.

STEIN: Wie sehen Sie die künftige Entwicklung des Auftragsfelds Natursteinfassadenbekleidung? Ist speziell im Bereich Verwaltungsbauten bzw. Großobjekte ein Wachstum zu beobachten?

Armin B. Pauly: Obwohl Natursteinfassaden sehr pflegeleicht und gleichzeitig repräsentativ sind, gehe ich bei Neubauten von einem gleichbleibenden Auftragsvolumen aus. Es ist eher der Restaurierungs- und Sicherungsbereich, der wachsen wird.

Besonders kritisch sind Natursteinfassaden, die vor 1970 errichtet wurden. Es kann passieren, dass verzinkte oder angemörtelte Drahtverankerungen durch Rost und Witterung nicht mehr ausreichend stabil sind. Denn erst ab 1970 kamen vermehrt Edelstahlanker zum Einsatz. Im Bestand sind deshalb vor allem Sichtkontrollen und Abklopfen der Fassaden wichtig, um labile Konstruktionen auszumachen. Auch ein Blick aus dem Fenster hinter die Außenwandbekleidung ist ratsam. Bei hintermörtelten Fassaden können ferner undichte Fugen zu Problemen führen. Daher sollte eine Natursteinfassade alle zwei Jahre kontrolliert werden, um die Standsicherheit zu gewährleisten – übrigens auch nach jedem größeren Sturm. Bei einem Fall in München fiel zum Beispiel

während der Reparaturen eine Fassadenplatte herunter und verletzte einen Passanten lebensgefährlich. Der Fassadenbauer wurde dafür belangt, weil er nicht die komplette Fassade beobachtet hatte, sondern nur Ausschnitte, und wurde insolvent.

Was gilt es besonders zu beachten bei der Anbringung einer vorgehängten, hinterlüfteten Natursteinfassade?

Das gesamte Material muss sich hinsichtlich der Witterungsbeständigkeit und sonstiger Kennwerte eignen und vor der Verwendung geprüft worden sein. Auch die vorhandene Wärmedämmung ist zu berücksichtigen. Generell hat ein Fachbüro für Befestigungstechnik eine statische Berechnung der Konstruktion durchzuführen, die u. a. die Ausdehnung, Verankerung, Abstandsflächen, Dämmung miteinbezieht. Neben der Gesteinsart und ihren technischen Werten ist z. B. auch festzulegen, wie weit die Anker auskragen müssen. Heute werden oft Wärmedämmverbundsysteme mit zehn oder 15 Zentimetern Stärke unter der vorgehängten Fassade verbaut. Die Natursteinplatten hängen dann 20 Zentimeter vor der Betonwand, und diese Distanz muss belastungssicher über-



Stabilisierende Sofortmaßnahme: Fassadenplatten sicherungsvernetzt



Gesimsabsprengung am Kirchturm: Folge von Ankerkorrosion



Architekt, Dipl.-Bauingenieur und Inhaber eines traditionsreichen Steinmetzbetriebs: Armin B. Pauly ist als Sachverständiger Experte für Natursteinfassaden

brückt werden. Daneben ist die Ausdehnung des Materials unbedingt einzukalkulieren. Die Dehnfuge muss materialabhängig circa fünf bis zehn Millimeter messen, um Bewegungen in den Steinplatten aufnehmen zu können. Wenn Platten knirschend aneinandergepresst zusammenhängen, ist der Absturz quasi vorprogrammiert. Es gibt Geräte, mit denen man nachträglich in der Fuge testen kann, ob sich die Platte bei Temperaturschwankungen drei bis fünf Millimeter freigelagert bewegen kann.

Aus Ihrer langjährigen Praxis als Sachverständiger: Was sind weitere gravierende Fehler beim Fassadenbau und deren Folgen?

Ein Kardinalsfehler ist es, Platten nicht zwängungsfrei anzubringen, ihnen nicht die Bewegungsmöglichkeit zu geben, die ihrer Beanspruchung entspricht – etwa gemäß Sonneneinstrahlung und Temperaturveränderungen. Das kann selbst bei Wind schon fatal sein. Schlimm sind auch fehlerhafte bzw. schlecht ausgeführte Verankerungen. Ich habe Anker entdeckt, die nur zehn statt der geforderten 50 Kilogramm hielten. Das passiert zum Beispiel, wenn Mörtelanker nicht fachmännisch in die Betonwand gebohrt und gesetzt wer-

den, oder ein Armierungseisen im Weg war, das der Monteur einfach weggebohrt und dann den Edelstahlanker leichtfertig angeschweißt hat – mit einer Not-schweißung, die die Sicherheitswerte nicht einhält. Denn auch die Anschweißung von Ankern muss berechnet werden und fachmännisch erfolgen. Wenn der Anker nicht entsprechend eingebohrt wird, dann muss ein Metallbauer eine Hinterschnitt-Befestigung oder Ähnliches planen, berechnen und ausführen. Leider erledigen bisweilen selbst bei manchen führenden Firmen Kolonnen unter Zeitdruck die Befestigung, und auch Bauleitung und Architekten sind manchmal nicht ausreichend informiert. Dann kommt es zu Beispielen, wie ich es im Ruhrgebiet erlebt habe: In 20 Metern Höhe waren die Platten der obersten Reihe mit zwei statt der benötigten vier Anker angebracht. Stattdessen hatte man die Fassadenelemente einfach unter das abschließende Kupferblech geschoben. Bei entsprechender Windlast hätten diese einfach herunterfallen können. Daher ließ ich das Grundstück absperren, und es musste alles kontrolliert und erneuert werden.

Wenn eine Fassade instabil wird, was sind die sofortigen Maßnahmen?



Nicht mehr standsicher: Absturzgefährdete Steinanteile sind zu fixieren



Unzureichend: Diese Verankerung ist nur an Stahldraht geschweißt