

# Beanspruchungs-Index berechnen: Keine Hexerei

Text Robert Helmy Bilder Cornelia Sigrist

## SMGV-Empfehlung

Unternehmern wird empfohlen, mit der Instandhaltungsanleitung «Beschichtung und Verputze auf Fassaden und Aussenwärmedämmungen» auch eine Empfehlung bezüglich der Kontrollintervalle abgeben. Instandhaltungsanleitung und Formular zur Berechnung des Beanspruchungs-Indexes sind im SMGV-Shop erhältlich.

**«Für jedes noch so billige Elektrogerät erhält man eine Gebrauchsanleitung», sagt Walter Schläpfer, Bereichsleiter Gipsergewerbe beim SMGV. Die gute Sitte bei den Konsumgütern schlägt seit rund einem Jahr auch im höheren Preissegment der Immobilien, speziell bei Fassaden, durch. Unternehmer werden durch die SIA-Norm 118/243 verpflichtet, mit dem Werk auch Anleitungen zu dessen Instandhaltung und Nutzung abzugeben.**

Die seit einem Jahr in den Allgemeinen Bedingungen für verputzte Aussenwärmedämmungen (SIA 118/243) verankerte Pflicht des Unternehmers, dem Bauherrn mit der Übergabe des Werks eine Instandhaltungsanleitung mitgeben zu müssen, ist streng genommen gar keine Pflicht. Sie bedeutet eine Entlastung, weil sie nämlich den Unternehmer von der Haftung für Mängel befreit,



Die heute verbreitete Bauweise mit dunklen Farbtönen auf einer verputzten Aussenwärmedämmung mit fehlendem konstruktivem Witterungsschutz erfordert regelmässige Kontrollen der Fassaden.



Dieser Schaden auf Höhe der zweiten Etage war vom Boden aus erkennbar. Für die genauere Prüfung sollte man in die Höhe steigen.



Im Bereich der Fensteranschlüsse (im Bild Aluminium) treten Spannungen auf, die mit der Zeit zu Rissen respektive undichten Stellen führen.



Im nach Norden gerichteten, bewitterten Teil der Leibung ist Algenbewuchs sichtbar. Dieser kann mit einer 5-prozentigen Wasserstoffperoxidlösung entfernt werden.

die ausschliesslich darauf zurückzuführen sind, dass der Bauherr die Anleitungen für die Instandhaltung nicht befolgt hat. Aus Sicht des Bauherrn ist es sinnvoll, wenn er neben der Instandhaltungsanleitung «Beschichtung und Verputze auf Fassaden und Aussenwärmedämmungen» auch gleich noch eine Empfehlung bezüglich der Kontrollintervalle in die Hand gedrückt bekommt.

#### Wo steht der Bau?

applica begleitete Walter Schläpfer zu einem beliebig ausgewählten, wenige Jahre alten Objekt in Wallisellen und schaute ihm bei der Erarbeitung seiner Empfehlung respektive bei der Berechnung des sogenannten Beanspruchungs-Indexes über die Schulter. Grundsätzlich, so Schläpfer, gehe es zunächst einmal um den Situationsparameter. «Wo steht das Haus bezüglich der Nebelzone, wie ist die Staubb Belastung?» Der Blick in die Nebelkarte auf der letzten Doppelseite der Instandhaltungsanleitung verrät, dass sich Wallisellen in einer nebligen Zone befindet, was Schläpfer und der applica-Redaktor, beide mit Arbeitsort Wallisellen, jedes Jahr erneut im Winter mit Bedauern feststellen. In unmittelbarer Nähe des Objektes befindet sich zudem der riesige Aushub für eine zentrale Wohn-

überbauung. Mit Sicherheit muss zeitlich begrenzt von einer grossen, von der Baustelle ausgehenden Staubbentwicklung ausgegangen werden.

Schläpfer konsultiert die Anleitung: «Wallisellen befindet sich in der Zone mit 31 bis 50 Nebeltagen pro Jahr. Das macht 12 Bewertungspunkte, die wir als Situationsparameter in das zur Instandhaltungsanleitung gehörende Bewertungsformular eintragen. Für die Lage neben der Baustelle und an einer vielbefahrenen Strasse müssen wir 8 Punkte anrechnen, was einer starken Staubb Belastung entspricht. Wir vermerken aber am Rand des Formulars, dass sich die Situation ändern kann, wenn der Bau vis-à-vis fertig ist.» applica: «Massgebend für die Bewertung ist also die aktuelle Belastungssituation, und nicht die generelle!» Schläpfer: «Genau.»

#### Wie ist der Bau beschaffen?

Soviel zur geografischen Lage des Objektes. Schläpfer nimmt sich jetzt der Bauteilparameter an. Zu diesem Zweck geht er ein wenig näher an das Objekt heran und prüft, um welche Art von Deckputz es sich überhaupt handelt. Ist es ein verputztes Mauerwerk, ist es eine verputzte Wärmedämmung? Ist die Fassade beschichtet? Für die Berech-



Auch davor warnt die Instandhaltungsanleitung: Das Anlehnen von Gegenständen an die Fassade kann zu Beschädigungen führen.

nung des Indexes spielt die Beantwortung dieser Fragen eine Rolle.

Beim Klopfen an die Fassade hört man den typisch hohlen Klang einer verputzten Aussenwärmedämmung, und wenn man genau hinschaut, sieht man die aufgetragene Farbe. Verputzte Aussenwärmedämmung mit beschichtetem Deckputz wird mit 6 Punkten gewichtet.

Wir gehen zum nächsten Kriterium, der Leibungstiefe bis zum Fensteranschlag. Schläpfer stellt mit Genugtuung fest, dass diese an der Westfassade für heutige Verhältnisse mit 20 cm relativ tief ist. Für Leibungstiefen grösser

als 15 cm braucht er lediglich 2 Punkte zu vergeben. Dafür hapert es seiner Ansicht nach beim konstruktiven Witterungsschutz. «Die Fassade hat kein überstehendes Dach, ist also komplett ungeschützt. Hier kommen wir auf die Höchstnote von 23 Punkten. Man sieht, dass der fehlende konstruktive Fassadenschutz in der Bewertung massiv ein-schenkt», führt Schläpfer aus.

Als letzten Bauteilparameter beurteilt er den Farbton. In der Instandhaltungsanleitung findet man eine Farbtabelle, in welcher die Hellbezugswerte aufgelistet sind und in welcher der am Bau vorgefundene bräunlich-rote Farbton in guter Annäherung vorkommt. Mit seinem Hellbezugswert, der zwischen 30 und 50 liegt, sorgt er für 15 Punkte. Interessant ist, dass dieser Wert nur für verputzte Aussenwärmedämmungen gilt. Derselbe Farbton auf verputztem Mauerwerk schläge lediglich mit vier Punkten zu Buche.

#### **Eins und eins macht zwei**

Nachdem die sechs Kriterien (Nebelzone, Staubbelastung, Deckschicht, Leibungstiefe, Konstruktiver Witterungsschutz, Farbton) bewertet sind, addiert Schläpfer die Punkte und kommt auf die relativ hohe Gesamtpunktzahl von 66. Für diese Situation empfiehlt die Wartungsanleitung ein Kontrollintervall



Der Fachmann (links) erklärt, der Redaktor hört interessiert zu. Im Hintergrund die staubverursachende Baustelle einer Überbauung.

von zwei Jahren. Schläpfer schmunzelnd: «Ab 90 Punkten sage ich: Zurückbauen oder sprengen, denn so ein Objekt zu unterhalten ist sehr aufwändig.»

### **Fehlende Leibung an der Südfassade**

Kritischer als mit der beurteilten Westfassade geht Schläpfer mit der Südfassade ins Gericht. Die Fenster mit Aluminiumrahmen sind fassadenbündig eingepasst. Schläpfer: «Aluminium dehnt sich bei 50 Grad Temperaturunterschied auf einer Länge von einem Meter um 0,85 Millimeter aus. Bei einem drei Meter breiten Fenster und Temperaturunterschieden bis zu 80 Grad (übers ganze Jahr gesehen) kann es gut und gern sein, dass das Fenster 4 bis 5 Millimeter schafft. So eine Ausdehnung kann man nicht absolut wasserdicht und dauerelastisch abdichten. Irgendwann verspröden die Fugen, wenn überhaupt vorhanden, und dann müssen sie erneuert werden.» – applica: «Was bedeutet dies bezüglich der Kontrolle der Südfassade?» – «Wir müssen die Südfassade als Bauteil separat bewerten. Statt 2 Punkten wie vorher werden ihr wegen der fehlenden Leibungstiefe 15 Punkte verpasst. 13 Punkte mehr als an der Westfassade ergeben für die Gesamtbewertung der Südfassade 79 Punkte mit der Konsequenz, dass man diese Seite der Fassade sogar jährlich kontrollieren müsste.»

applica zweifelt an der Umsetzbarkeit der empfohlenen Massnahme: Jährlich die Südfassade beurteilen und jedes zweite Jahr auch noch die andern Seiten! Streng genommen müsste man das so machen, ist Schläpfer überzeugt. Aber letztlich sei es der Eigentümer, der zu entscheiden habe, wie viel ihm diese Fassadenkontrolle wert sei.

### **Wehret den Anfängen**

Bevor wir das Objekt verlassen, stellt der Fassadenfachmann fest, dass am beurteilten Objekt unbedingt erste Interventionen vorgenommen werden müssten. Diese betreffen wegen des Algenbewuchses insbesondere die Nordseite. Die Nordfassade sei in besonderem Mass der Bewitterung ausgesetzt und werde praktisch nie besonnt. Bei Algenbewuchs



Die fehlende Dachuntersicht mag ästhetisch befriedigen. Fassadenschützern ist sie ein Dorn im Auge.

im Sockelbereich müsste man den befallenen Teil mit einer 5-prozentigen Wasserstoffperoxidlösung einsprayen und den Vorgang vielleicht nach einer Stunde wiederholen. Dann sollten die Algen abgetötet sein. Anschliessend könne man die Wand mit einem weichen Wasserstrahl abwaschen. Schläpfer dazu: «Damit hat man mit einer ganz günstigen Unterhaltsmassnahme das Problem vom Tisch. Wenn man zuwartet und nichts macht, dann können diese Algen in drei, vier Jahren auf Brüstungshöhe sein.»

Für eine seriöse Kontrolle der Fassade in den oberen Stockwerken müsste man einen Skyworker mieten, hochfahren und die besonders heiklen Stellen wie die Dachrandanschlüsse und Fensteranschlüsse näher unter die Lupe nehmen. Zweifel, ob sich dieser Aufwand finanziell rechtfertige, lässt der Bereichsleiter Gipsergewerbe beim SMGV nicht aufkommen: «Den Skyworker würde ich alle zwei Jahre mieten und in den Zwischenjahren einen guten Feldstecher brauchen. Die Skyworker-Miete kostet vielleicht 500 Franken, der Bericht und Kontrolleinsatz des Unternehmers nochmals 500 bis 1000. Das ist gut investiertes Geld. Die Behebung eines Fassadenschadens, der entsteht, weil man keinen Unterhalt betreibt, kann um das X-fache teurer sein.» ■



Ob dieses Haus, das die Fotografin auf dem Rückweg vom Kontrollgang entdeckte, schöner ist als das beurteilte, sei dahingestellt. Mit Sicherheit ist es bezüglich des Fassadenunterhalts weniger anspruchsvoll.