

# BAUMÄNGEL VERMEIDEN

Gemäss eines Forschungsprojekts der ETH Zürich werden im Wohnungsbau rund 8% der Gesamtbaukosten für die Beseitigung von Baumängeln ausgegeben. Die Gründe liegen zum einen in der steigenden Komplexität des Bauens, zum anderen in mangelhaft geschultem Personal sowohl in der Planung und auf dem Bau als auch im Fachhandel.

(tc) Das Forschungsprojekt «Baumängel im Schweizer Wohnungsbau»<sup>1</sup>, das momentan am Institut für Technologie in der Architektur ITA der ETH Zürich durchgeführt wird, offenbart aufrüttelnde Zahlen: Im Schweizer Wohnungsbau werden pro Projekt durchschnittlich 15 Baumängel festgestellt – Schönheitsfehler und sogenannte unwesentliche Mängel nicht eingerechnet. Ein Baumangel wird gemäss SIA-Norm 118 als

«Abweichung vom Vertrag» bezeichnet. Bei rund 43600 pro Jahr erstellten Wohneinheiten<sup>2</sup> und durchschnittlich 2500 Franken Folgekosten pro Schadensfall summieren sich die Ausgaben für die Beseitigung der Mängel auf 1.64 Mrd. Franken.

## KRITISCHE STELLEN

Die häufigsten Schäden finden sich am Übergang zwischen Aussen- und Innenraum. In den Mängelprotokollen fallen 28.4% der Schäden in den Bereich «Fenster, Türen und Storen», bei den Gutachten sind es 15.6%. Dazu kommen fehlerhafte Balkon- und Terrassenanschlüsse (2.1%/19.7%) sowie Mängel an der Aussenwand (1.6%/25.8%).

Die Ursachen dafür liegen zum einen in einem erhöhten Anspruch an die Funktionen der Gebäudehülle (Witterungsschutz, energetische Optimierung, Ästhetik), wodurch der Fassadenaufbau komplexer wird. Zum

anderen ist der hohe Grad der Arbeitsteilung in Planung und Bau für Mängel verantwortlich: Arbeiten und planen mehrere Firmen an einem Detail, fühlt sich keiner für die Gesamtausführung verantwortlich. Zudem erschwert die Zunahme an Bauprodukten die Anwendung sowohl in der Planung als auch auf der Baustelle – durch den Mangel an gut ausgebildetem Personal im Fachhandel leidet die Beratung. Aus- und Weiterbildung sind ohnehin ein Schlüsselbegriff: Mangelndes Wissen der Planer und die geringe Berufserfahrung von Bauleitern sind häufige Ursachen für Baumängel. Zu diesen Faktoren kommt bei Bauprojekten der praktisch immer herrschende hohe Zeitdruck hinzu, der sich in fehlender Sorgfalt bei Vergabegesprächen, Offerteneinholung oder Referenzbegutachtung niederschlagen kann. Ein nicht zu unterschätzender Aspekt ist auch eine schlecht oder falsch informierte Bauherrschaft, was auf ungenügender Beratung durch die Architekten zurückzuführen ist. Dieses Unwissen kann Fehlentscheide bewirken, die wiederum zu steigendem Zeitdruck führen.

## WAS LÄSST SICH DAGEGEN TUN?

Bei den Gegenmassnahmen setzt die aus der Studie resultierende Arbeit «Bauen ohne Mängel – Wunsch oder Realität?» an, die vom ITA gemeinsam mit dem Schweizer Baumeisterverband SBV erarbeitet und im Herbst dieses Jahres erscheinen wird. Die Autoren schlagen darin konkrete Massnahmen für die Erhöhung der Bauqualität vor, wie die Verbesserung der Aus- und Weiterbildung, vor allem in Bezug auf Konstruktionswissen und Praxisbezug und mit besonderem Augenmerk auf den Beruf des Hochbauzeichners. Zudem empfehlen sie die Einführung von Entscheidungsterminprogrammen und eine gemeinsame obligatorische Prüfung der Ausführungs- und Detailpläne durch Architekten, Bauleiter und Planende.

## Anmerkungen

1 Das Forschungsprojekt basiert auf der gleichnamigen Dissertation von Oliver Kriebus, ETH Zürich. Dafür wurden die Daten von Gutachten von 1013 zwischen 1992 und 2010 erstellten Neubauten sowie die Mängelprotokolle von 54 zwischen 2004 und 2010 erstellten Gebäuden ausgewertet sowie 141 Gespräche mit Exponenten der Bauwirtschaft geführt (Planende, Ausführende, Bauherrschaften)

2 Die Zahlen beziehen sich auf das Jahr 2010



01



02



03



04

01+02 Feuchtigkeitsschäden gehören zu den häufigsten Mängeln am Bau, sowohl im Aussen- als auch im Innenbereich und hier vor allem bei den Sanitärinstallationen. Beim Versetzen von Bade- und Duschwannen gilt es, darauf zu achten, die Wannens stabil und bewegungsfrei einzubauen, damit keine Silikonfugenabriss stattfinden und geltende Schallschutznormen nach SIA 181 erfüllt werden können. Dies kann mittels eines justierbaren Wannenträgersystems geschehen. Zudem wird bei jedem Wanneneinbau gemäss den normativen Richtlinien von Plattenleger-/Maler-/Gipsverband sowie vom Schweizerisch-Liechtensteinerischen Gebäudetechnikverband Suissetec eine Flexzarge gefordert. Diese bietet neben einem wirkungsvollen Schallschutz eine optimale Sekundärabdichtung gegen Wasserinfiltration hinter den Fliesen

03+04 Entkoppelt eingebaute Wannens: Hotel Waldhaus, Sils-Maria (Miller & Maranta, Abb. 3), Hotel Dolder, Zürich (Foster + Partners/Itten + Brechbühl, Abb. 4) (Grafiken und Fotos: www.gabag.com)