

*Dipl.-Ing. (FH) Ingo Leuschner
ift Rosenheim*

Aus Schäden lernen!

Analyse und Lösungen für typische Schadensfälle

Einleitung

Bauelemente müssen unter extremen Randbedingungen jahrzehntelang ihre funktionalen und ästhetischen Aufgaben erfüllen. Die Auswahl der richtigen Fenster, die Analyse und Planung der Zusammenhänge bzgl. Lüftung, die richtige handwerkliche Ausführung kritischer Details stellen die Weichen für ein problemloses Bauteil-Leben. Kleine Ursachen können aber bei ungünstigen Verkettungen von Umständen große Auswirkungen auf die Dauerhaftigkeit und Gebrauchstauglichkeit haben. Dabei gibt es regelmäßig auftretende Konstellationen, von welchen hier drei wesentliche Beispiele behandelt werden.

Typisches Muster 1: Maximale Anforderungen – Minimaler Aufwand

Speziell bei privaten Bauherren besteht der Wunsch, dass der Fensteraustausch ohne größere Beschädigungen und ohne umfangreiche zusätzliche Baumaßnahmen durchgeführt wird. Von manchen Werbekampagnen sind diesbezügliche Aussagen wie „Fenster-tausch ohne Schmutz“ bekannt, die diese Erwartungshaltung unterstützen. In der Praxis zeigt sich, dass diese Anforderungen bei Altbauten

- mit den damals verwendeten Baustoffen,
- mit den verbauten zusätzlichen Elementen wie Fensterbänken und Rollladenkästen,
- in der bestehenden Einbaulage in der Wand

ohne zusätzliche Baumaßnahmen so gut wie nie vollständig erfüllbar sind. Die Ausführung aller erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung von Wärmebrücken, zur Umsetzung eines Lüftungskonzepts usw. wird von vielen Bauherren nicht vollständig beauftragt und somit ausgeführt. Damit bleibt die Sanierungsmaßnahme unvollständig und anfällig im Hinblick auf Tauwasser- und Schimmelpilzprobleme. Die Zusammenhänge sind in Bild 1 dargestellt; sie müssen bei der eingehenden Analyse des Gebäudes beachtet und bei einer seriösen Beratung des Bauherren verdeutlicht werden.

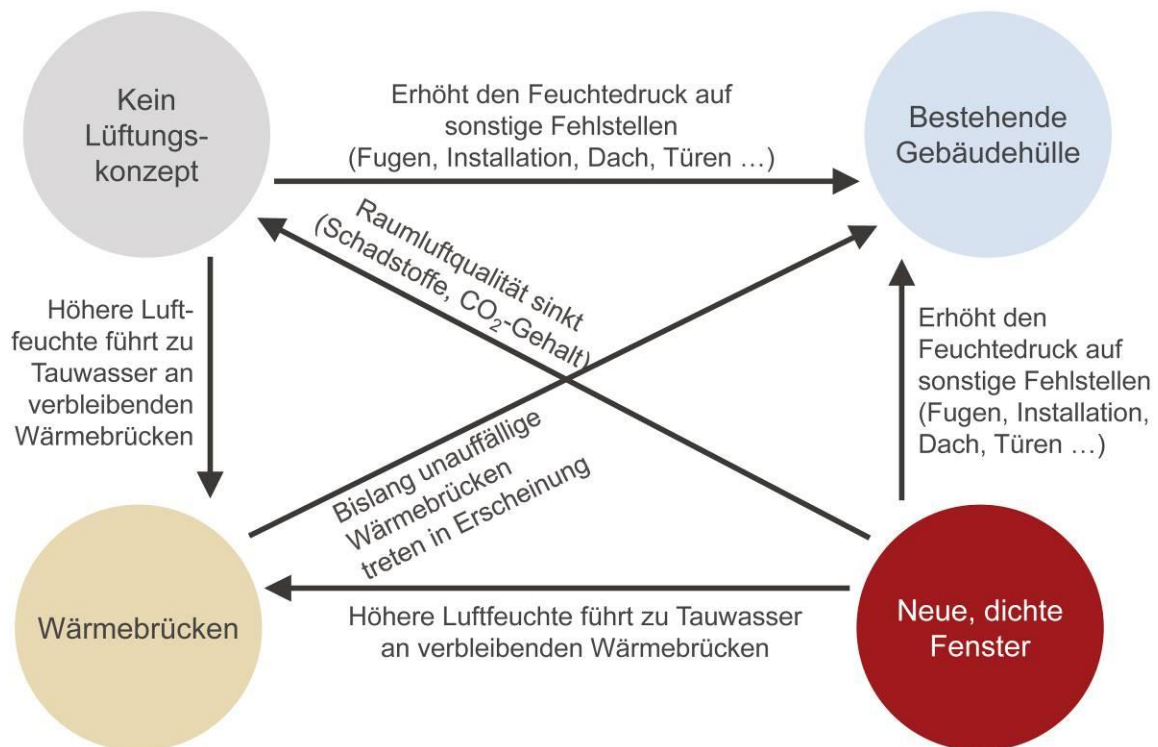


Bild 1 Einfluss neuer, dichter Fenster auf das sonst nicht sanierte Gebäude

Das eigentliche Ziel, deutliche Energieverbrauchs-Einsparungen für das Gebäude ohne Tauwasser und Schimmelpilzprobleme zu erreichen, ist also nur mit einem umfassenden Sanierungskonzept erreichbar (Bild 2).



Bild 2 Beispiel zu Muster 1 (IST-Zustand reiner Fenstertausch)

Typisches Muster 2: Das Kleingedruckte wird nicht gelesen

Mittlerweile gibt es eine Vielzahl von Materialien und Zulieferprodukten, welche die Funktion der Fenster sicherstellen, Baukörperanschlussarbeiten erleichtern, die Reinigung und Pflege verbessern und damit die langfristige Gebrauchstauglichkeit aufrechterhalten. Die Produkte sind dabei immer nur wirksam, wenn

- deren Anwendungsbereich eingehalten wird (z. B. maximale Gewichte, angrenzende Materialien, bestimmte Belastungen ...),
- die Verarbeitung stimmt (z B. Umgebungsbedingungen, Schritte zur Vorbereitung, Ausführung von Details (siehe Bild 3) ...),
- die vorgegebene Pflege und Instandhaltung durchgeführt wird.

Diese Bedingungen werden von den Herstellern meist ausführlich und anschaulich in den Verarbeitungshinweisen dokumentiert. Abweichungen davon führen in der Regel dazu, dass die Funktion und/oder die Dauerhaftigkeit nicht mehr eindeutig bestätigt werden kann.

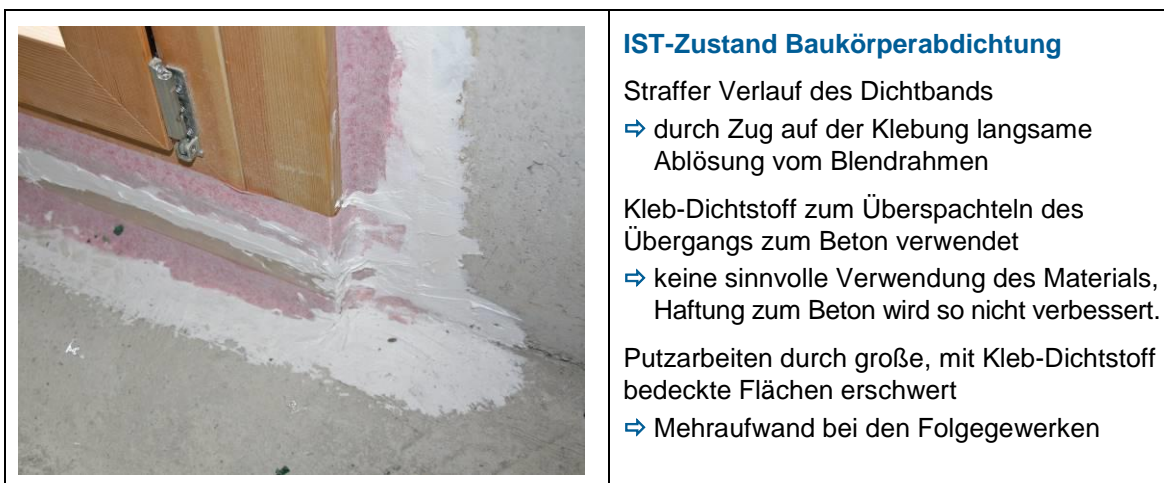
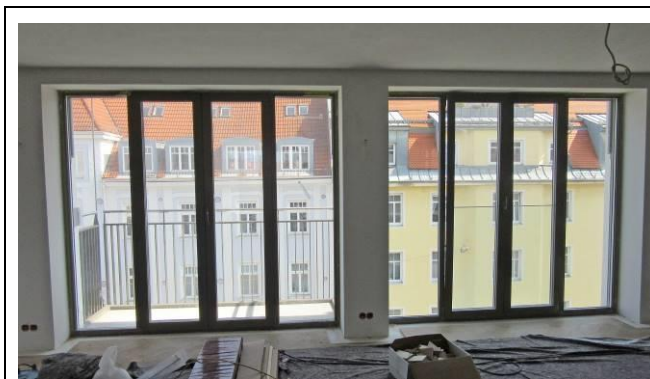


Bild 3 Beispiel zu Muster 2 (IST-Zustand Baukörperabdichtung)

Typisches Muster 3: Belastungen werden unterschätzt

Regelmäßig fällt der Satz „Das haben wir immer schon so gemacht“ bei Streitigkeiten rund um die Ausführung von Konstruktionen. Hintergrund ist vielfach die Feststellung, dass sich veränderte Situationen bei Belastungen, gesetzlichen Vorgaben und der Erwartungshaltung des Bauherrn mit der „traditionellen“ Ausführung nicht mehr überein bringen lassen (außerdem schwingt natürlich auch die Thematik „Typisches Muster 1“ im Hintergrund mit). Speziell z. B. bei der Befestigung hat über die letzten Jahre ein schleichender Prozess eingesetzt, der mit steigenden Fenstergrößen, steigenden Flügelgewichten und sinkender Festigkeit bei Wandbausteinen eskaliert ist. Die verfeinerten Vorgaben zur Be-

messung von Befestigungsmitteln, wie sie im Leitfaden zur Montage enthalten sind, müssen dringend in die Praxis umgesetzt werden. Ebenfalls wird die schon seit Langem notwendige, definierte und nachgewiesene Befestigung von absturzhemmenden Bauteilen mittlerweile häufig nachgefordert. Versuche, dies nachträglich nachzuweisen, scheitern oft an den zu gering bemessenen oder nicht nachweisbaren Befestigungsmitteln.



IST-Zustand Befestigung

Zwei gleichartig konstruierte, gleich große bodentiefe Fenster. Links mit Balkon, rechts ohne.

⇒ Nur rechts bestehen Anforderungen an

- Glasprodukt Festverglasung
- Profil
- Befestigungsmittel
- Glasprodukt vorgehängte

Brüstung
- Befestigungssystem vorgehängte
Brüstung

hinsichtlich, Bemessung, Nachweis/
Zulassung

Bild 4 Beispiel zu Muster 3 (IST-Zustand Befestigung)

Zusammenfassung

Individuelle Konstellationen aus

- Kosten- und Zeitdruck
- unvorhergesehenen Einflüssen
- fehlender Planung und Abstimmung der ineinander greifenden Gewerke

und den erwähnten Mustern

- Sorgfalt beim Einsatz der Materialien
- Belastungsverschärfungen

führen zu Mängeln und Schäden. Das Sprichwort lautet „Aus Schaden wird man klug“. In Anbetracht der hohen Kosten und dem sonstigen Ärger ist auf diese Art des Know-how-Gewinns beim Bau auf jeden Fall zu verzichten. Für eine Wird-schon-nichts-schiefgehen-Philosophie sind die heutigen Baukonstruktionen zu weit entwickelt. Praktisch alle Mängel haben Ursprünge in der nicht ausreichenden Planung und Vorbereitung. Planungsdefizite müssen sofort bereinigt werden, bei spontanen „kreativen“ Lösungen auf der Baustelle wird die Situation meist nicht verbessert.

Literatur

- [1] Leitfaden zur Planung und Ausführung der Montage von Fenstern und Haustüren, RAL-Gütegemeinschaft Fenster und Haustüren e.V. oder Bundesinnungsverband des Glaserhandwerks, März 2014