

## Baufeuchtigkeit während der Bauphase

Während der Bauphase erfolgt ein erhöhter Wassereintrag durch den Einbau von Beton, Mörtel, Verputz, Unterlagsboden usw. Bauteile wie Fenster sind auf eine zu hohe Feuchtigkeit empfindlich. Sofern während der Bauaustrocknung kein genügender Luftaustausch stattfindet, steigt die Luftfeuchtigkeit und es können erhebliche Schäden an den eingebauten Fenstern entstehen.

Die nachfolgend aufgeführten Folgen können rein optisch sein, funktionelle Störungen verursachen oder aber die Sicherheit beeinträchtigen. Davon sind alle Rahmenmaterialien betroffen (Kunststoff, Holz, Holzmetall usw.).

- Oberflächenkondensat an Rahmenmaterialien und Verglasungen
- Erhöhte Holzfeuchtigkeit von Fensterrahmen und weiteren Holzbauteilen
- Massänderungen von masshaltigen Holzteilen
- Verfärbungen und Beschädigungen von Oberflächen, insbesondere bei Stössen
- Korrosion von Beschlagteilen
- Bruch von Beschlagschrauben □ Sicherheitsrelevant
- Übermässige Belastung von Isolierglasrandverbund, Verklebungen, Verschraubungen usw.
- Schäden an Isolierglaselementen (Blindwerden, Spannungsbrüche usw.)
- Sichtbare Spuren von Wasserläufen
- Funktionsstörungen bis hin zu Defekten an elektronischen Komponenten von Fensterelementen (Öffnungsmotoren, RWA, Automatisierungen usw.)

### Vorgaben:

- Nach der Norm SIA 118/331 Allgemeine Bedingungen für Fenster und Fenstertüren liegt die Verantwortung für die Überwachung der Feuchtigkeit auf der Baustelle beim Bauherrn bzw. dessen Vertretung, der Bauleitung. (Artikel 1.3.1)
- Die einzuhaltende relative Feuchte der Raumluft ist von der Innen- und Aussentemperatur abhängig und kann somit nicht absolut festgelegt werden.

### Richtiges Vorgehen:

- Die Norm SIA 180 regelt mitunter die maximal zulässige relative Feuchte der Raumluft. In Anlehnung an die Vorgaben nach 6.2.1.4 sind die Werte in der nachfolgenden Tabelle erweitert worden. Diese sind im Tagesmittelwert einzuhalten.

Innentemperatur	8°C	10°C	12°C	16°C	20°C	24°C
Aussentemperatur	Relative Feuchtigkeit der Raumluft					
-10°C	48%	46%	43%	40%	38%	34%
-5°C	58%	53%	50%	45%	42%	40%
0°C	66%	60%	56%	50%	48%	44%
5°C	78%	68%	65%	58%	54%	50%
10°C	>80%	80%	74%	67%	61%	56%

Bei zu hoher relativer Luftfeuchtigkeit ist regelmässig mittels Querlüften ein Luftaustausch sicherzustellen. Allenfalls kann eine zu hohe Feuchtigkeit mit dem Einsatz von Entfeuchtungsgeräten reduziert werden. Dabei ist die regelmässige Leerung der Geräte zu organisieren.

Die Bauherrschaft/Bauleitung soll zur eigenen Kontrolle und als Nachweis die Daten regelmässig überprüfen und die Messdaten in einem Protokoll festhalten. Ebenso empfiehlt sich, eingeleitete Massnahmen zur Einhaltung der Vorgaben zu protokollieren.

## Holz-Alu Fenster

Sind Holz-Alu Fenster zu langer zu hoher Feuchtigkeit ausgesetzt, nehmen diese massiven (teils irreparablen) Schaden.

### Faustregel:

Nach max. **5 Tagen** ist ein Holz-Alu Fenster **zerstört**, wenn es einer zu hohen Feuchtigkeit ausgesetzt ist!

- Holz ist ein Naturprodukt. Es nimmt Feuchtigkeit auf. Dies führt zu Verformungen und Aufquellen der Profile.
- Verklebungen, Versiegelungen, Verbindungen usw. beginnen sich zu lösen.
- Beschlagsteile und Schrauben oxidieren.

**All dies führt dazu, dass die Fenster ihre zugesicherten Leistungseigenschaften nicht mehr erfüllen.**

### Parameter zur Holzfeuchte:

- 13%  $\pm$ 2 Auslieferungszustand Werk Lannach mit 13%  $\pm$ 2 .
- 15-17% Kritischer Bereich beginnt und es sollten Maßnahmen zur Trocknung (Lüftung, vorsichtiges Beheizen, ... ) eingeleitet werden.
- 22% Beträgt die Holzfeuchte über einen längeren Zeitraum 22% und mehr, ist mit dauerhaften, irreparablen Schäden am HolzAlu-Fenster zu rechnen.

Die Holzfeuchte kann durch langsames Austrocknen wieder gesenkt werden.

## Informationen an die Eigentümer oder Mieter

Immer wieder kommt es vor, dass nach dem Bezug der Wohnungen oder Häuser sich Kondenswasser an den Innenseiten der Fenster bildet.

Es ist im Interesse des Bauherrn, zukünftige Käufer oder Mieter auf das richtige Lüftungsverhalten aufmerksam zu machen.

### Richtiges Lüften (Auszug aus der Broschüre «Optimal Lüften»)

#

Richtig lüften heisst stosslüften beziehungsweise während 6 bis 10 Minuten die Fenster voll-ständig öffnen oder noch besser kurz für Durchzug, sogenanntes Querlüften, sorgen.

Bewohnte Räume sollten idealerweise drei Mal am Tag, also morgens, mittags und abends, gelüftet werden oder zumindest morgens und abends, falls tagsüber niemand zuhause ist.

Die Broschüre OPTIMAL LÜFTEN kann auf unsere Webseite heruntergeladen werden.