Verzug von Türen und Zargen / Infos zur Klimaklasse

Da Holz und Holzwerkstoffe hygroskopisch wirken, d.h. Feuchtigkeit aufnehmen und abgeben, führen verschiedene Klimabeanspruchungen auf jeder Seite dazu, dass die zwei Türblattseiten verschieden reagieren und wachsen oder schwinden. Wenn sich ein Werkstoff auf der einen Seite mehr ausdehnt als auf der gegenüberliegenden Seite, kommt es zum Verzug. Um den verschiedenen Einsatzbereichen gerecht zu werden, sind die folgenden Normen und Richtlinien entwickelt worden:

RAL-GZ 426, Tabelle 1-1.2: Prüfklimate der Klimaklassen nach RAL-GZ 426 und Vergleich zur DIN EN 1121

Klimaklassen		Prüfparamter			
RAL	DIN EN	Seite 1 (Öffnungsfläche / Bandseite)		Seite 2 (Schließfläche / Bandgegenseite)	
		Lufttemperatur θ_1 in °C	Rel. Feuchte (U) Φ_1 in %	Lufttemperatur Θ_2 in °C	Rel. Feuchte (U) Φ_2 in %
I	f*	(23 ± 2)	(50 ± 5)	(18 ± 2)	(50 ± 5)
	a	(23 ± 2)	(30 ± 5)	(18 ± 2)	(50 ± 5)
II	g*	(23 ± 2)	(50 ± 5)	(13 ± 2)	(65 ± 5)
	b	(23 ± 2)	(30 ± 5)	(13 ± 2)	(65 ± 5)
III	c	(23 ± 2)	(30 ± 5)	(3 ± 2)	(85 ± 5)

* diese Klassen stammen aus einem Arbeitspapier der DIN EN 1121 und waren beim Druck noch nicht veröffentlicht.

Die Türen werden dem gewünschten Prüfklima ausgesetzt, anschließend wird der Verzug auf der hohlen Seite in der Mitte des Türblattes gemessen. Die Klassifizierung erfolgt dann nach DIN EN 12219.

DIN EN 12219 → Anforderungen und Klassifizierungen
Einstufung der Verzugswerte in 3 unterschiedliche Klassen: (Auszug DIN EN 12219 – Tabelle 1)

Prüfparameter	Klasse 1 (mm)	Klasse 2 (mm)	Klasse 3 (mm)
Verwindung, T	8,0	4,0	2,0
Längskrümmung, B	8,0	4,0	2,0
Querkrümmung, C	4,0	2,0	1,0

Beispiel: 2c bedeutet "Verzugsklasse 2" - "Prüfklima c" (Längskrümmung ≤ 4,0mm bei Prüfklima c)

Einsatzempfehlungen, in welcher Bausituation welche Klimakategorie gewöhnlich gewählt werden sollte, gibt die RAL-GZ 426 Teil 1 oder das IFZ Rosenheim.

Zulässiger Verzug von Türen:
Laut dem IFT-Rosenheim liegt der maximal zulässige Verzug (Längskrümmung) von Innentüren bei 4mm.
Die RAL-GZ 426 sieht als zu tolerierenden Höchstwert ebenfalls einen Verzug von 4mm.
An dieser Grenze orientieren sich auch unsere Wertevorstellungen.

Eine maximale Verformung (Längskrümmung) von bis zu 4 mm gilt bei gewöhnlichen Innentüren als unkritisch, da mit ihr im Normalfall keine Funktionseinschränkungen verbunden sind (Klasse 2 nach DIN EN 12219).
Lediglich bei Funktionstüren (z.B. Feuer-, Rauch-, oder Schallschutztüren usw.) muss das Türblatt vollflächig an der Dichtung anliegen, um die gewünschte Funktion zu gewährleisten. Sollte ein Verzug reklamiert werden, so wird empfohlen, zunächst eine Heizperiode abzuwarten, da sich der Verzug in vielen Fällen nach dieser Zeit wieder zurückbildet.

Weitere Tipps und Empfehlungen:
- Insbesondere für unbeheizte Räume und Eingangstüren sollte generell die Klimaklasse 3 gewählt werden.
- Bei stumpfen Türen oder bei Elementen ab Höhe 2110 sollte generell die Klimaklasse 3 gewählt werden.
- Vor Ort ist zu prüfen, ob der Verzug tatsächlich beim Türblatt liegt. Alternativ kann der Verzug auch an einer nicht lotrecht eingebauten Zarge liegen.