

Informationen zu Klimaklassen und mechanischen Beanspruchungsgruppen

Eine wichtige Eigenschaft von Türen ist das Stehvermögen und die mechanische Stabilität. Als Stehvermögen wird die Eigenschaft einer Tür bezeichnet, sich bei Klimaeinflüssen, die auf beiden Seiten der Tür unterschiedlich sind -wie z.B. bei einer Wohnungseingangstür- möglichst wenig zu verformen. Ist z.B. eine schallhemmende Wohnungsabschlusstür nicht ausreichend klimastabil und dadurch so verformt, dass die Tür nicht mehr an den Dichtungen anliegt, geht auch die Schalldämmleistung deutlich zurück.

Aus diesem Grund sind für Innentüren in den Güte- und Prüfbestimmungen für Innentüren aus Holz und Holzwerkstoffen RAL GZ 426 Ausgabe Juli 2010 sogenannte Klimaklassen definiert. Diese Klimaklassen zeigen an, für welche Klimadifferenzen die jeweiligen Türen geeignet sind. Die Festlegung der Prüfklimadifferenzen erfolgt nach DIN EN 1121.

Klimaklassen / Prüfklima nach		Geforderte Klimate			
RAL GZ 426	DIN EN 1121	warme Seite		kalte Seite	
		Temperatur	rel. Luftfeuchte	Temperatur	rel. Luftfeuchte
I	a	23°C	30 %	18°C	50 %
II	b	23°C	30 %	13°C	65 %
III	c	23°C	30 %	3°C	85 %

Bei den jeweiligen Klimaprüfungen darf die Verformung gemäß RAL GZ 426 unter Prüfbedingungen maximal 4 mm betragen, um in die geprüfte Klimaklasse eingestuft zu werden. D.h. mit der Angabe „Tür Klimaklasse III“ ist auch gleichzeitig die maximal zulässige eventuelle Verformung von 4 mm festgelegt. Das ist bei der Aussage „Tür nach EN 1121 Klima C“ bei weitem nicht der Fall. Denn die Norm EN 1121 legt nur die Prüfbedingungen fest, aber keine Verformungsgrenzen. Diese sind in der Norm EN 12219 aufgeführt. Es gibt dort die vier Klassen 0, 1, 2 und 3. In der Klasse 0 gibt es keine Verformungsgrenze, bei Klasse 1 beträgt die Verformungsgrenze 8 mm, bei Klasse 2 sind es 4 mm und zum Erreichen der Klasse 3 darf sich die Tür nur noch um 2 mm verformen.

Die Klasse 2 nach EN 12219 mit einer Verformungsgrenze von 4 mm stimmt mit den RAL-Festlegungen überein. Um das Stehvermögen einer Tür zu definieren reicht also die Aussage „Tür Klima c“ nach EN 1121 nicht aus, es muss dann mindestens heißen „Tür Klima c-2“.

Neben der Klimastabilität ist die mechanische Stabilität eine weitere wichtige Eigenschaft für die Gebrauchstauglichkeit von Türen. Hier sind in RAL GZ 426 die mechanischen Beanspruchungsgruppen N, M, S und E (für eine normale, mittlere, starke und extreme Beanspruchung) festgelegt, die anhand unterschiedlicher statischer und dynamischer normierter Prüfungen ermittelt werden.

Die nachfolgend aufgeführten Einsatzempfehlungen aus RAL GZ 426 sollen helfen, die für den jeweiligen Einsatzort sinnvollen Türeigenschaften und damit die richtige Tür auszuwählen.

	Beanspruchung	Wohnungstüren			Objekttüren			
		Wohnungseingangstüren	Wohnungsinnentüren	Bad/WC	Kindergarten Krankenhaus Hotelzimmer	Schulraum Herbergen Kasernen	Schulungsräume, Sprechzimmer Verwaltung Praxis	Großküchen Kantinen Labor Bad/WC
Hygrothermische Beanspruchung	I		•	•				
	II				•	•	• ⁴⁾	•
	III	• ⁶⁾					• ⁴⁾⁶⁾	
Mechanische Beanspruchung	N		•	•				
	M ⁵⁾						•	
	S ⁵⁾	• ⁶⁾			•			• ⁴⁾
	E					•		• ⁴⁾
Feuchtebeständigkeit	Feuchtraumtür			• ⁴⁾	• ⁴⁾	• ⁴⁾		• ⁴⁾
	Nassraumtür							• ⁴⁾
Einbruchhemmung	WK 1 / WK 2	• ^{3) 4)}						
Schalldämmung	SSK 1 $R_{w,R} = 27 \text{ dB}^{1)}$	• ²⁾						
	SSK 2 $R_{w,R} = 32 \text{ dB}^{1)}$				• ²⁾	• ²⁾⁴⁾		
	SSK 3 $R_{w,R} = 37 \text{ dB}^{1)}$	• ²⁾					• ²⁾	

1) Nachweis durch Prüfung durch eine Prüfstelle für die Erteilung allgemeiner bauaufsichtlicher Prüfzeugnisse der Bauregelliste A: $R_{w,R} \geq \text{erf. } R_w$.

2) Je nach Einsatzort sind die Angaben in DIN 4109, Tabelle 3 zu beachten.

3) Sind keine Anforderungen an die Einbruchhemmung gestellt, so sollten mindestens Zargen der Klasse S zum Einsatz kommen.

4) Auswahl unter Berücksichtigung der zu erwartenden Beanspruchung.

5) Türblatt und Türzarge sollten aus korrelierenden Beanspruchungen stammen.

6) Sollten als Element ausgewiesen werden.

In Bereichen mit langfristig höherer Luftfeuchtigkeit (z.B. immer offen stehenden Fenstern) oder bei Türblättern mit einer Höhe über 2,11 m werden Türen der nächst höheren Klimaklasse empfohlen.