

Maßtoleranzen - was ist erlaubt, was muß geduldet werden?

- ◆ [Begriffe und Definitionen](#)
- ◆ [Grenzabmaße von Bauteilen nach DIN 18202](#)
- ◆ [Winkeltoleranzen von Bauteilen nach DIN 18202](#)
- ◆ [Ebenheitstoleranzen nach DIN 18202](#)

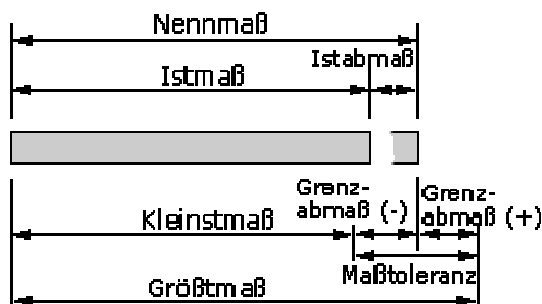
Aus Sicht des Bauherren ist die Sache klar: Er läßt ein Haus bauen und erwartet eine aus seiner Sicht einwandfreie Ausführung. Der Boden muß eben und die Wände müssen gerade sein. Selbstverständlich dürfen die Abmessungen der Bauteile auch nicht kleiner sein, als in den Bauzeichnungen angegeben. Schließlich soll der schon vor dem Bau des Hauses in Auftrag gegebene maßgefertigte Wohnzimmerwandschrank genau an der vorgesehenen Stelle plaziert werden. Paßt er nicht, ist das Gezeter groß, Toleranz ist keine vorhanden und der Ruf nach technischen Regelungen wird laut.

Die gibt es natürlich und sie beschäftigen sich mit der Toleranz - und zwar mit den Maßtoleranzen im Hochbau. Genauer sind das:

- DIN 18201: Sie regelt beispielsweise die Begriffe und Anwendungen.
- DIN 18202: Sie beschäftigt sich mit baustoffunabhängigen Toleranzen für die Ausführung von Bauwerken.
- DIN 18203: Hier sind die zulässigen Toleranzen für Bauteile aus Beton (Stahlbeton, Spannbeton), Stahl und Holz (Holzwerkstoffe) aufgeführt.

Manchmal wird auch im Vertrag (Leistungsbeschreibung) gesondert etwas zur Maßhaltigkeit ausgeführt. Sofern das nicht der Fall ist, sind mindestens die Grenzmaße, Winkeltoleranzen beziehungsweise Ebenheitstoleranzen einzuhalten. Eines muß aber von vornherein klargestellt werden: Die in den Normen aufgeführten Toleranz-Werte sollen zunächst einmal die grundsätzliche Verwertbarkeit des Bauwerks sicherstellen. Ein Gutachter sieht die Maßtoleranzen daher vielleicht in einem anderen Licht, als der Bauherr.

Begriffe und Definitionen



Nennmaß

: Das in der Bauzeichnung angegebene Maß (eines Bauteils).

Istmaß

: Das durch die Messung festgestellte Maß (eines Bauteils).

Istabmaß (Abmaß)

: Differenz zwischen Nennmaß und Istmaß.

Kleinstmaß (Mindestmaß)

: Kleinstes zulässiges Maß (eines Bauteils).

Größtmaß (Höchstmaß)

: Größtes zulässiges Maß (eines Bauteils).

Grenzabmaß

: Differenz zwischen Größtmaß und Nennmaß oder Kleinstmaß und Nennmaß.

Maßtoleranz

: Differenz zwischen Größtmaß und Kleinstmaß.

Ebenheitstoleranz

: Zulässige Abweichung einer Fläche von der Ebene, wobei eine Ebene nicht gezwungenermaßen waagrecht sein muß.

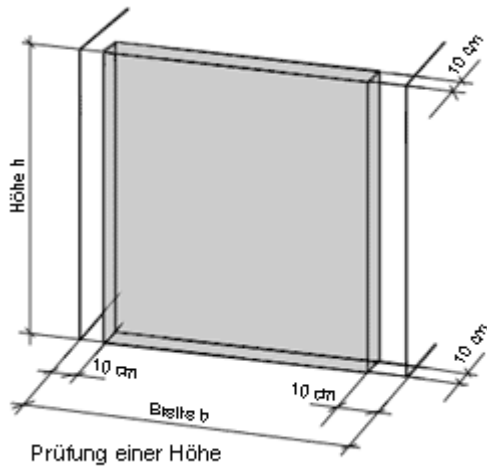
Winkeltoleranz

: Bereich für die zulässige Abweichung eines Winkels vom Nennwinkel.

Stichmaß

: Hilfsmaß zur Ermittlung der Istabweichungen von der Ebenheit und der Winkligkeit.

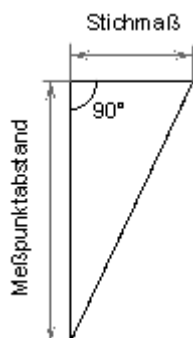
Grenzabmaße von Bauteilen nach DIN 18202



In der Norm werden unter anderem die zulässigen Abweichungen von Längen, Breiten und Öffnungen angegeben. Beim Feststellen der Maße muß ein Abstand von 10 cm vom Rand gewählt werden, um nicht auszuschließende größere Abweichungen in den Eck- und Randbereichen unberücksichtigt zu lassen.

Bezug	Grenzabmaße in mm bei Nennmaßen in m				
	bis 3	über 3 bis 6	über 6 bis 15	über 15 bis 30	über 30
Maße im Grundriß, z.B. Längen, Breiten Achs- und Rastermaße	± 12	± 16	± 20	± 24	± 30
Maße im Aufriß, z.B. Geschosshöhen, Podesthöhen, Abstände von Aufstandsflächen und Konsolen.	± 16	± 16	± 20	± 30	± 30
Lichte Maße im Grundriß, z.B. Maße zwischen Stützen, Pfeilern usw.	± 16	± 20	± 24	± 30	----
Lichte Maße im Aufriß, z.B. unter Decken und Unterzügen	± 20	± 20	± 30	----	----
Öffnungen, z.B. für Fenster, Türen, Einbauelemente	± 12	± 16	----	----	----
Öffnungen wie vor, jedoch mit oberflächenfertigen Leibungen.	± 10	± 12	----	----	----

Winkeltoleranzen von Bauteilen nach DIN 18202



Die Wand ist schief, doch was sagt die DIN 18202 dazu? Die Winkeltoleranz wird in der Norm über das Stichmaß definiert. Die Meßpunkte sind die gleichen, wie bei der Feststellung der Grenzabmaße (10 cm vom Rand entfernt). Es reicht im Sinne der Norm nicht aus, die Meßplatte direkt auf die Oberfläche der Raumecke zu legen, um somit beispielsweise eine "rund" verputzte Ecke zu verdeutlichen.

Bezug	Stichmaße als Grenzwerte in mm bei Nennmaßen in m					
	bis 1 m	über 1 bis 3	über 3 bis 6	über 6 bis 15	über 15 bis 30	über 30 m
Vertikale, horizontale und geneigte Flächen	± 6	± 8	± 12	± 16	± 20	± 30