

T

Baulexikon

Begriffe aus dem Bauwesen:
Torsionskraft
Statik Holzkunde Holztechnik

www.BauFachForum.de

Wilfried Berger
Mehr zu diesem Thema
unter:
Probleme im Bauwesen
<http://baufachforum.de/shop/>



Erstellt:	01.07.2017	10:31
Letzter Ausdruck:	01.07.2017	11:28

Denke immer daran!!!!

Wenn Ihr euch so verrenkt, ist das eine Torsionsbewegung.

Aber:

Wenn auf ein Bauteil so große Kräfte aufgelastet werden, dass das Bauteil diese nicht halten kann, verformt es sich in eine Torsions-Verformung.

Ergebnis:

Das ist bei mir mein Thierry >Zappeltanz< den ich immer aufführe, wenn ich mich freue.

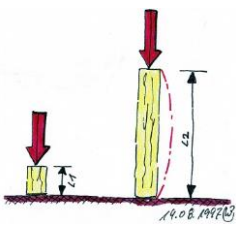
Begriff-Erklärung:

Begriff 1:

Eine Verformung des Materials oder des Bauteils in der Formation des in sich Verdrehens.

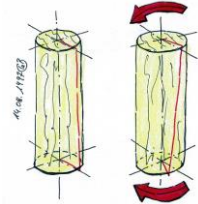
Oh, „*Thierrysches Orakel*“ erklär mir den Begriff:

Torsionskraft
Statik Holzkunde
Holztechnik



Der Autor:

Das Bauen ist immer mit statischen Lasten verbunden. Dabei ist eine statische Last, die Torsion. Ausgehend ist die Torsions-Verformung meist aus statischem Druck auf ein Bauteil von oben. Klassisch würde dabei erst einmal eine Durchbiegung oder ein Ausbrechen und Ausscheren entstehen. Siehe **Bild links oben**. Ist das Bauteil allerdings so stark, dass diese Last nicht ausscheren kann, wird sich das Bauteil wie unter **Bild links unten** zu erkennen, in sich verwinden. Diese Drehkraft nennen wir >Torsionskraft< aus der Statik heraus. Das Ganze erkennen wir auch bei Häusern, die mit einer Sprengung abgerissen werden. Dabei fallen die Häuser nicht linear, sondern in einer Torsions-Formation. Bei Bäumen nennen wir dies einen Drehwuchs. Der Stamm wächst dabei nicht gradlinig hoch, sondern nach den Windlasten in sich verdreht.



Wo finden wir Torsion im Innenausbau?

Hauptsächlich kommt Torsion bei uns im Innenausbau bei Treppen vor. Werden Treppen in gewendelter Form gebaut und die Lasten werden nicht präzise auf die tragenden Wände abgelastet, verformen sich diese im Lauf des Gebrauchs in eine Torsionsform. Die Treppe verwindet sich wie auf **Bild rechts oben** dargestellt. Auch bei frei tragenden Treppengeländern ist eine Torsionsverformung immer dann gegeben, wenn starre Bauteile die flexiblen Bauteile nicht statisch halten können. **Bild rechts unten** zeigt eine solche Verformung eines Treppengeländers auf. Sind Bauteile mit einer statischen Verformung der Torsion behaftet, ist eine Nachsanierung kaum mehr möglich.

Torsionsberechnung:

Berechnet wird die Torsion:

$$M_t = F \cdot r \text{ (Nm)}$$

M_t = Torsionsmoment; F = Kraft; r = Hebelarm = Stabradius.

Mehr über Statik im Bauwesen:

Wir bedanken uns bei der Firma Schreinerei Klausmann für die Begriffserklärung und die zur Verfügung Stellung der Bilder.

Ulrich Klausmann
Schreinerei – Glaserei
Ferdinand-Reiß-Str. 7
D-77756 Hausach
Tel.: 07831-7474

u.klausmann@gmx.net

<http://www.klausmann-fenster.de/>



U. Klausmann

Bau- und Möbelschreinerei · Glaserei

Quelle: Praxisfälle des Autors als Sachverständiger, Stand 2017

Begriffe aus dem Wissensnetz www.BauFachForum.de

Materialsammlung aus dem **BauFachForum**.

Quellen Siehe **Baulexikon**.

Wilfried Berger, Sachverständiger
www.BauFachForum.de