



*DIN 1052: 2004-08 - Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken; Allgemeine Bemessungsregeln und Bemessungsregeln für den Hochbau*

Die Ausgabe 2004 der DIN 1052 ersetzt die 1988 erschienene DIN 1052, Teile 1 bis 3 mit Änderung A1 aus 1996. Das neue einteilige Normenwerk wurde in die Musterliste der technischen Baubestimmungen (Fassung Februar 2005) aufgenommen und wird zeitversetzt durch Aufnahme in die technischen Baubestimmungen der Bundesländer bauaufsichtlich eingeführt. Bis Ende 2007 besteht für bautechnische Nachweise im Holzbau eine Übergangszeit, während der alte und neue DIN 1052 parallel anwendbar sind, bei der Bemessung aber nicht vermischt werden dürfen. Mit Anwendungspflicht der DIN 1052: 2004-08 wird die europäische

Bemessungsnorm ENV 1995-1-1 (Eurocode 5) auf nationaler Ebene zurückgezogen.

## DAS NEUE SICHERHEITSKONZEPT

In Anlehnung an die europäische Normung liegt der DIN 1052: 2004-08 nicht mehr das Bemessungsverfahren mit einem in den „zulässigen Spannungen“ enthaltenden globalen Sicherheitsbeiwert zugrunde. Wie bei den meisten anderen Baustoffen bereits vollzogen, wird nun auch im Holzbau das probabilistische Sicherheitskonzept mit Teilsicherheitsbeiwerten eingeführt. Auch nach neuer Norm werden die Nachweise für die Tragsicherheit und für die Gebrauchstauglichkeit (Durchbiegungen, Schwingungen) unterschieden. Beim **Nachweis der Tragfähigkeit** ist zu überprüfen, dass die Bemessungswerte<sup>1</sup> der Beanspruchung (Einwirkung  $E_d$ ) in keiner Bemessungssituation größer sind als die Bemessungswerte der Beanspruchbarkeit (Bauteilwiderstand  $R_d$ ). Zur Ermittlung der Bemessungswerte werden die charakteristischen Einwirkungen<sup>2</sup> durch ständige und veränderliche Lasten ( $G_k$  bzw.  $Q_k$ ) mit den Teilsicherheitsbeiwerten  $\gamma_Q$  bzw.  $\gamma_G$  multipliziert. Analog wird der charakteristische Bauteilwiderstand  $R_k$  um einen Material-Teilsicherheitsbeiwert  $\gamma_M$  abgemindert.

Nachweisführung:	$E_d \leq R_d$
Bemessungswert der Beanspruchung:	$E_d = \gamma_G \cdot G_k + \gamma_Q \cdot Q_k$
Bemessungswert der Beanspruchbarkeit:	$R_d = (k_{mod} \cdot R_k) / \gamma_M$

Der Faktor  $k_{mod}$  berücksichtigt bei den Nachweisen der Tragfähigkeit die besonderen Materialeigenschaften des Holzes in Abhängigkeit der vorherrschenden Klimabedingungen und der Lasteinwirkungsdauer. Die Klimaverhältnisse werden über die Nutzungsklassen definiert. Die Modifikationsbeiwerte  $k_{mod}$  sind in DIN 1052: 2004-08, Tab. F1 angegeben. Bei den **Nachweisen der Gebrauchstauglichkeit** wird das unterschiedliche Kriechverhalten der Holz und Holzwerkstoffe bei der Berechnung der Durchbiegungsanteile aus ständigen Einwirkungen berücksichtigt. Die Verformungsbeiwerte  $k_{def}$  sind in DIN 1052: 2004-08, Tab. F.2 angegeben.

## Nutzungsklassen nach DIN 1052: 2004-08 und Anwendungsbeispiele

Nutzungsklassen nach DIN 1052: 2004-08	Holzausgleichsfeuchte im Gebrauchszustand	Beschreibung des Einsatzbereiches	Beispiel zur Anwendung
NKL 1 - Trockenbereich	i.d.R. $u_m \leq 12\%$ (5 bis 15%)	Bauteile allseitig geschlossen und beheizt	Holzbalkendecke, insb. sichtbare Konstruktion
NKL 2 - Feuchtbereich	$u_m$ 20% (10 bis 20%)	überdachtes offenes Bauwerk	geschützte Bauteile einer Carportkonstruktion
NKL 3 - Außenbereich	$u_m > 20\%$ möglich (12 bis 24%)	Konstruktion frei der Witterung ausgesetzt	ungeschützte Bauteile einer Balkonkonstruktion

<sup>1</sup> Bemessungswerte mit Index d (design)

<sup>2</sup> charakteristische Werte mit Index k