

Guten Tag sehr geehrte Kollege,

hier bist du auf ein sehr interessantes Thema gestoßen.
Zur Erklärung folgende Antwort:

Baufachforum
Wilfried Berger



Baulexikon

DIN EN 13183-1:

Die *DIN EN 13183-1* regelt die relative Holzfeuchte (u). Die Holzfeuchte stellt sich aus dem proportionalen Verhältnis zwischen Masse (m_w) mit der eingeschlossenen Holzfeuchte einer Holzprobe mit der Masse (m_o) der wasserfreien Masse der Probe als Darrgewicht dar. Dabei entsteht dann folgende Berechnungsformel:
 $u = (m_w : m_o) \times 100\% = (m_w - m_o) : m_o \times 100\%$.
Dabei gilt dass der Kleinstwert u_o die Darrtrockenheit darstellt bei dem die Holzprobe allerdings zerstört ist und u_{max} der Sättigungspunkt des Holzes darstellt.

Keine zerstörungsfreie Messung!

Grundlegend ist jetzt allerdings, dass dieses Messverfahren nur mit einer Zerstörung des Holzes möglich ist. Also, wenn die Holzprobe gemessen werden soll, eine entsprechende Holzprobe entnommen wird, diese dann gewogen wird, in einen >Darrofen< eingeschoben wird und dann in einer bestimmten Zeit bei einer bestimmten Temperatur die Holzfeuchte aus dem Holz her austrocknet.

Allerdings bis auf die Faserzerstörung des Holzes. Also so gut wie auf 0 % der Holzfeuchte. Danach wird das Holz erneut gemessen und mit dieser Differenz des Gewichtes kann natürlich labormäßig exakt die Holzfeuchte berechnet werden. Dieser Vorgang muss allerdings mehrfach vorgenommen werden.

Was ist Stand der Technik?

Kein Sägewerk, kein Schreiner und auch kein Zimmermann wird die Holzfeuchte seines Holzes über dieses Messverfahren der *DIN EN 13183-1* messen. Denn letztendlich müsste der Handwerker oder Holzbearbeiter ja sein schönes Holz, das er für seine Arbeit beschafft hat in der Mitte zerschneiden und aus der Mitte das Muster entnehmen. Daher ist die *DIN EN 13183-1* letztendlich eine reine >theoretische Labor – DIN< die auf Baustellen und in Holzwerken nicht angewendet wird. Alleine aus der Tatsache heraus, dass dabei jede Probe eine Zerstörung darstellt.

Holzmessgerät:

Daher wurden Holzfeuchtemessgeräte entwickelt, die auf den unterschiedlichsten Techniken die Holzfeuchte sicherstellen.

Dabei müssen bei der Messung, einmal die Luftfeuchte und die Raumtemperatur ermittelt werden. Diese müssen am Messgerät eingegeben werden. Diese Werte, stellen jetzt die Grundbasis der realen Situation im Raum dar. Danach werden Sonden in das Holz in Form von Nadeln eingeschlagen. Selbst wenn Kugelsonden verwendet werden, dringen diese bis 30 mm Tiefe in das Holz oder die Steinwand ein und messen damit die Feuchtigkeit. Immer in der Vergleichsrechnung zur Atmosphärischen Temperatur und Luftfeuchte.

**Leser Fragen der Sachverständige
Antwortet:**

Leserfrage von heute:

Herr Klaus S. aus Stuttgart fragt:
ich habe in einem Holzständerbau eine Begutachtung gemacht. Dabei sind die Verklebungen der Bänder abgegangen. Sind allerdings keine BOSIG Produkte. Wusste allerdings nicht wo ich die Frage sonst loswerden könnte. Es entstand jetzt eine Diskussion, dass dabei die Holzfeuchte entscheidend war. Der Zimmermann hat mit einer Gann Hydromette m 4050 gemessen. Ein selbsterannter Sachverständiger von Seiten der Bauherrschaft meint nun, dass dies nicht zulässig sei und eine genaue Messung nur mit der *DIN 13183-1* zulässig sei. Kennst du diese DIN und allem voran auch den Unterschied?

Messgerät Gann Hygromette m4050:

Daher können mit solchen Messgeräten präzise, zerstörungsfreie Messungen vorgenommen werden. Grundlegend ist einfach, dass die *DIN EN 13183-1* aus einer Zeit stammt in der die Technik noch nicht so weit fortgeschritten war, dass im Verhältnis neuzeitlicher Messgeräten in den Vergleichsmessungen wesentlich präzisere Messungen vorgenommen werden konnten.

DIN 1052:

Die Hygromette m4050 ist nach den Aussagen der Firma Gann vom Otto Graf Institut in Stuttgart für die *DIN 1052* zugelassen worden. Somit eine Zulassung besteht.

Was ist die DIN 1052?

Sie ist eine reine statische DIN für den Holzbau. Das heißt, dass Sie bestimmt, welches Holz für welche Zwecke bei welchen Belastungen eingebaut werden darf. Und das immer in der Bestimmung, dass das Holz dabei die Statik halten muss. Dabei ist aus dieser Din die Bemessungsgrenze der Festigkeit (X_d) für die Statik immer von den Faktoren Nutzungsklasse, Feuchtigkeit und Lasteinwirkungsdauer über (k_{mod}) erfasst und das Material über (Y_M) erfasst. Also, das Messgerät von Gann, eine wesentlich höhere Verantwortung erfüllen kann, wie die Darrprobe aus der *DIN EN 13183-1*.

Ein praktisches Beispiel:

Grundlegend ist ja nicht, dass wir in der heutigen Zeit mit Messungen Holz bis auf die Darrtrockenheit heruntertrockenen müssen um festzustellen, welche Holzfeuchte im Holz steckt. Sondern diese Feuchte wesentlich genauer mit Vergleichsmessungen



Sicherstellt werden kann, die der natürlichen Umgebung g angepasst ist. Stellen wir uns jetzt einfach einmal vor, dass bei der *DIN EN 13183-1* die Erstgewichtsmessung beim Sättigungspunkt des Holzes genommen werden muss, müsste das Holz ja frisch geschnitten mit ca. 30-40 % Holzfeuchte vorstellig sein. Entscheidend ist doch, dass aus der *DIN 1052*, sichergestellt ist, dass das gemessene Holz der Statik entspricht. Das Bild zeigt das Gann Gerät HAT 65 das in jedem Sägewerk eingesetzt wird.

Quellen:		
Nr.	Beschreibung	DIN / ISBN
1.	www.BaufachForum.de	Allgemein
2.	Sammlung Planen und Bauen Ahrens/Art/Lindemann Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen für Architekten	Rudolf Müller/Beuth Verlag
Erstellungsdatum:	12.02.2013	19:44
Aktueller Ausdruck:	13.02.13	17:44