

# Widerstands-Feuchtigkeits-Kennlinien von Holzwerkstoffen im hohen Feuchtigkeitsbereich und Messungen oberhalb der Fasersättigung von Fichte

Dipl.-Ing. (FH) Daniel Kehl, Dipl.-Ing. (FH) Nikolai Krawczyk  
Büro für Holzbau und Bauphysik, Leipzig, | E-mail: [kehl@holzbauphysik.de](mailto:kehl@holzbauphysik.de)

## Zusammenfassung

Dieser Beitrag befasst sich mit zwei Themen im Zusammenhang mit der Messung des Holzfeuchtegehalts mittels der elektrischen Widerstandsmessung. Im Wesentlichen geht es einerseits darum, zuverlässige Feuchtemessungen für die Beurteilung von Holzfeuchten an Holzwerkstoffen im hohen Feuchtebereich zu gewährleisten. Andererseits soll es möglich werden, den Feuchtegehalt von Fichte oberhalb der Fasersättigung abzuschätzen.

Zur Bestimmung des Holzfeuchtegehalts auf Basis des elektrischen Widerstands sind material-spezifische Widerstand-Holzfeuchte-Kennlinien (WHF) für Holz und Holzwerkstoffe erforderlich. Viele der bestehenden WHFs basieren auf Daten, die nur einen Feuchtebereich bis maximal 19 M.-% (Fichteäquivalent) abdecken. Zudem wurden die Gleichungen für die WHFs nicht für Holzwerkstoffe sondern verschiedene Holzarten entwickelt. Wie diese Studie zeigt, sind diese WHFs für die Bestimmung höherer Holzfeuchtegehalte bei Holzwerkstoffen teils ungeeignet. Darüber hinaus mangelt es an geeigneten WHFs für bestimmte Holzwerkstoffe: FSH-Buche, FSH-Fichte und europäisches OSB/3. Daher werden in dieser Studie neue WHF-Kennlinien für die genannten Holzwerkstoffe generiert, die bis zu einem hohen Feuchtigkeitsgehalt geeignet sind.

Zudem wurde versucht, den Feuchtigkeitsgehalt von Fichte oberhalb der Fasersättigung zu bestimmen, obwohl in der Literatur oft angegeben wird, dass die elektrische Widerstandsmessung jenseits der Fasersättigung nicht funktioniert. Es ist in dem Projekt gelungen, ein WHF für Fichte zu entwickeln, das zuverlässige Messergebnisse jenseits der Fasersättigung bis 55 M.-% liefert.

## Danksagung

Das Forschungsvorhaben ([www.holzqs.de](http://www.holzqs.de)), aus dem die Ergebnisse stammen, wird durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft gefördert. Projektträger: Fachagentur für nachwachsende Rohstoffe (FNR) Bearbeitung bis August 2026



## Zitiervorschlag für diesen Beitrag:

[Kehl et al. 2026] Kehl, D.; Krawczyk, N.: Holzfeuchte-Widerstandskennlinien von verschiedenen Holzwerkstoffen im hohen Feuchtebereich und Messungen über Fasersättigung bei Fichte, Eigenverlag, Leipzig 2026