

Philipp Rettler

**Vergleichende Untersuchungen von verschiedenen Messsystemen bei der Überprüfung von Blitzschutzeinrichtungen an Rotorblättern von Windkraftanlagen**

Bachelorarbeit zur Erlangung  
des akademischen Grades

**Bachelor of Engineering (B.Eng.)**

vorgelegt am 03.04.2014

Matrikelnummer 26473

Erstgutachter: Prof. Dr.-Ing. Matthias Viehmann  
Fachhochschule Nordhausen  
Zweitgutachter: Dr.-Ing. Thomas Rische  
cp.max Rotortechnik GmbH & Co. KG

## **Abstrakt**

Diese Bachelorarbeit befasst sich mit vergleichenden Untersuchungen verschiedener Messsysteme zur Widerstandsmessung. Bei der Messung handelt es sich um eine elektrische Durchgangsprüfung des Blitzschutzsystems in Rotorblättern an Windkraftanlagen nach DIN EN 62305-3. Untersucht wurden ein 2-Leiter- und ein 4-Leiter-Messverfahren zur Widerstandsmessung der Ableitstrecke von der Blattspitze des Rotorblattes bis zur Gondel. Dabei sollte genauer betrachtet werden, ob eines der Messverfahren bessere Ergebnisse bei der Überprüfung des Blitzschutzes von Rotorblättern liefern kann.

Als Resultat der Untersuchungen lässt sich die Aussage treffen, dass die Messsysteme keine nennenswerten Unterschiede bei den Messergebnissen aufweisen. Beide Messsysteme liefern vergleichbare Messwerte, die die Durchgängigkeit des Blitzschutzsystems nachweisen. Die Untersuchungen basierten auf Messungen an installierten Blitzschutzsystemen an Rotorblättern von Windkraftanlagen. Durch Vergleichsmessungen an verschiedenen Verbindungsstellen des Blitzschutzsystems an einem Teststand konnten diese Ergebnisse bestätigt werden.