

EMD Deutschland GbR  
Breitscheidstr. 6  
34119 Kassel  
[support-de@emd.dk](mailto:support-de@emd.dk)

## Konformitätserklärung

### Modul / Berechnungsmethode:

WindPRO **Modul DECIBEL**, Schallberechnung nach **ISO 9613-2 (Deutschland)**

### Verglichene WindPRO-Versionen:

**2.7 SP5** (2.7.490) und **2.8 SP3** (2.8.579)

### Zusammenfassung:

**Es wurde eine Konformitätsprüfung der Ergebnisse des oben genannten Moduls / Berechnungsmethode zwischen den genannten Versionen durchgeführt. Dabei wurden keine signifikanten Unterschiede festgestellt.**

### Testbedingungen:

**Schallquelle:** 10 x Generischer WEA-Typ mit 80m Nabenhöhe, 104,0 dB(A) bei 95% der Nennleistung

**Immissionsorte:** 3 Immissionsorte, Aufpunkthöhe 5 m (Standardwert des Modells) und 10m (2x).

**Gelände:** DGM Höhenlinien mit 5m Vertikalabstand; gemischtes Gelände mit unterschiedlichen Schallwegen (konvex, konkav, keine Sichtbeziehung, flach)

**Schallberechnungs-Modell:** DIN ISO 9613-2 Deutschland mit  $C_0 = 2$  dB(A)

### Testablauf:

Ein WindPRO-Projekt mit den oben spezifizierten Eigenschaften wurde in WindPRO 2.6 erzeugt, in 2.7 importiert und dort Testberechnungen durchgeführt. Das Projekt wurde erneut exportiert und in WindPRO 2.8 importiert. Dort wurden die folgenden Konformitätstests durchgeführt:

- Werden in WindPRO 2.8 dieselben Ergebnisse für die in 2.7 erzeugte Berechnung angezeigt wie dort?
- Wenn die in 2.7 erzeugte Berechnung in 2.8 erneut berechnet wird, stimmen die Ergebnisse überein?
- Wenn in 2.8 eine neue Berechnung mit den gleichen Einstellungen wie in WindPRO 2.7 durchgeführt wird, stimmen die Ergebnisse überein?

Überprüft wurden jeweils die via Ergebnis-in-Datei exportierten Werte.

### Ergebnisse:

Es zeigt sich in einer von 30 Schallquelle-Immissionsort-Beziehungen ein Unterschied im Parameter  $A_{gr}$  von 0,01 dB(A), der sich allerdings nicht bis zum Beurteilungspegel fortsetzt. Interne Rechenprozesse finden ohne Rundung statt, die Ergebnisausgabe dagegen mit 2 Nachkommastellen. Es ist deshalb anzunehmen, dass es sich um einen weit geringeren Unterschied handelt, der aufgrund von

unterschiedlich gehandhabten Rundungen in den vorbereitenden Berechnungen für  $A_{gr}$  auftritt.

$A_{gr}$  hängt maßgeblich vom Abstand zwischen Schallquelle und Immissionsort ab, dieser wird in WindPRO wiederum auf Basis von Koordinaten in einem gängigen Koordinatensystem berechnet.

Das Auftreten dieses Unterschieds wird wegen seiner Geringfügigkeit als nicht signifikant betrachtet.

Projektdateien, Vergleichstabellen und Ergebnis-PDFs stehen auf Anfrage zur leichteren Nachvollziehbarkeit zur Verfügung.

Kassel, 13.08.2014