EMD Deutschland GbR
Breitscheidstr. 6
34119 Kassel
support-de@emd.dk

Konformitätserklärung

Modul / Berechnungsmethode:

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

Verglichene WindPRO-Versionen:

2.6 SP1 (2.6.1.252) und **2.7 SP5** (2.7.490)

Zusammenfassung:

Es wurde eine Konformitätsprüfung der Ergebnisse des oben genannten Moduls / Berechnungsmethode zwischen den genannten Versionen durchgeführt. Dabei wurden Unterschiede in der 2. Nachkommastelle des Parameters A_{gr} festgestellt, die sich durch eine Änderung in der Handhabung des Geländemodells erklären lassen.

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 C0 = 2 dB(A)

Testablauf:

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

- Werden in WindPRO 2.7 dieselben Ergebnisse für die in 2.6 erzeugte Berechnung angezeigt wie dort?
- Wenn die in 2.6 erzeugte Berechnung in 2.7 erneut berechnet wird, stimmen die Ergebnisse überein?
- Wenn in 2.7 eine neue Berechnung mit den gleichen Einstellungen wie in WindPRO 2.6 durchgeführt wird, stimmen die Ergebnisse überein?

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

Ergebnisse:

Es zeigen sich Abweichungen zwischen beiden Versionen in der Angabe zur mittleren Höhe des Schallwegs, in einem Fall 0,5 m, sonst bis max. 0,2 m. Dieser Wert fließt ein in die Berechnung der Bodendämpfung, wo Abweichungen von max. 0,01 dB(A) auftreten, die sich bis in den Gesamt-Beurteilungspegel fortpflanzen

können. Dadurch, dass intern mit unbegrenzten Nachkommastellen gearbeitet wird, aber nur 2 Nachkommastellen angezeigt werden, treten auch Fälle auf, in denen keine sichtbare Abweichung bei A_{gr} auftritt, der Beurteilungspegel aber dennoch um 0,01 dB(A) abweicht.

Die Abweichung in der mittleren Höhe des Schallwegs ergibt sich aus einem geringfügig geänderten Modus der Berechnung des digitalen Geländemodells.

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

Kassel, 13.08.2014