

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) Interimsverfahren**

### Verglichene WindPRO-Versionen:

**3.3 SP1** und **3.4 SP2**

### Zusammenfassung:

**Es wurde eine Konformitätsprüfung der Ergebnisse des oben genannten Moduls / Berechnungsmethode zwischen den genannten Versionen durchgeführt. In windPRO 3.4 wurde ein geringfügiges Problem der Version 3.3 bei der Reflexionsberechnung behoben. Weiterhin wurden keine Unterschiede in den Berechnungsergebnissen festgestellt.**

### Testbedingungen:

**Schallquelle:** 10 x Generischer WEA-Typ mit 80m Nabhöhe, 104,0 dB(A) bei 95% der Nennleistung. Davon 8 WEA mit hinterlegten Oktavbanddaten und 2 ohne. Für die WEA ohne Oktavbanddaten wurde das in der jeweiligen Version gültige generische Oktavband, skaliert auf den Schallleistungspegel, verwendet.

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

**Gelände:** DGM 25m Raster; gemischtes Gelände mit unterschiedlichen Schallwegen (konvex, konkav, keine Sichtbeziehung, flach)

**Schallberechnungs-Modell:** DIN ISO 9613-2 (Deutschland) Interimsverfahren ohne zusätzliche Adaptionen

### Testablauf:

Mit einem WindPRO-Projekt mit den oben spezifizierten Eigenschaften wurden in WindPRO 3.3 Testberechnungen durchgeführt. Das Projekt wurde exportiert und in WindPRO 3.4 importiert. Dort wurden die folgenden Konformitätstests durchgeführt:

- Werden in WindPRO 3.4 dieselben Ergebnisse für die in 3.3 erzeugte Berechnung ausgegeben wie dort?
- Wenn die in 3.3 erzeugte Berechnung in 3.4 erneut berechnet wird, stimmen die Ergebnisse überein?
- Wenn in 3.4 eine neue Berechnung mit den gleichen Einstellungen wie in WindPRO 3.3 durchgeführt wird, stimmen die Ergebnisse überein?

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

Dabei wurde ein erwarteter Unterschied in der Berechnung von Reflexionen festgestellt. In Version 3.3 wurde für den reflektierten Schallweg eine etwas zu geringe Länge ermittelt. Dieses Problem sollte in windPRO 3.4 (Original-Release) korrigiert werden, wurde jedoch dort überkompensiert, so dass ein zu langer Schallweg ermittelt wurde. In windPRO 3.4 SP2 wurde dies schließlich korrigiert, so dass die Länge des reflektierten Schallwegs nun korrekt ist.

**Abweichungen in der Ergebnisdarstellung:**

- Export der Schallimmissionsort-Daten: Korrektur eines Rechtschreibfehlers in einer Kopfzeile
- Export der WEA-Daten: Das Vorhandensein eines Einzeltonzuschlags für eine WEA wird nicht mehr in dieser Tabelle angezeigt. Ein möglicher Einzeltonzuschlag kann weiterhin dem Export „Detaillierte Ergebnisse“ entnommen werden.

Projektdateien und Vergleichstabellen stehen auf Anfrage zur leichteren Nachvollziehbarkeit zur Verfügung.

Kassel, 19.01.2021