

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

Konformitätserklärung

Modul / Berechnungsmethode:

WindPRO Modul DECI BEL

Schallberechnung nach ISO 9613-2 (Deutschland) Interimsverfahren

Verglichene WindPRO-Versionen:

3.6SP2 und 4.0

Zusammenfassung:

Es wurde eine Konformitätsprüfung der Ergebnisse des oben genannten Moduls / Berechnungsmethode zwischen den genannten Versionen durchgeführt. Es wurden keine relevanten Unterschiede in den Berechnungsergebnissen festgestellt.

Testbedingungen:

Schallquelle: 10 x Generischer WEA-Typ mit 80m Nabenhöhe, 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.

Für die Neuberechnung in windPRO 4.0 wurden die Schalldaten der WEA in Nabenhöhe überführt.

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

Berechnungsumgebung: DGM 25m Raster; gemischtes Gelände mit unterschiedlichen Schallwegen (konvex, konkav, keine Sichtbeziehung, flach). An einem Immissionsort eine Reflexionssituation.

Schallberechnungs-Modell: DIN ISO 9613-2 (Deutschland) Interimsverfahren inklusive Reflexionsberechnung.

Testablauf:

Mit einem WindPRO-Projekt mit den oben spezifizierten Eigenschaften wurden in WindPRO 3.6 SP2 Testberechnungen durchgeführt. Das Projekt wurde exportiert und in WindPRO 4.0 importiert. Dort wurden die folgenden Konformitätstests durchgeführt:

- Werden in WindPRO 4.0 dieselben Ergebnisse für die in 3.6 SP2 erzeugte Berechnung ausgegeben wie dort?
- Wenn die in 3.6 SP2 erzeugte Berechnung in 4.0 erneut berechnet wird, stimmen die Ergebnisse überein?
- Wenn in 4.0 eine neue Berechnung mit den gleichen Einstellungen wie in WindPRO 3.6 SP2 durchgeführt wird, stimmen die Ergebnisse überein?

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

Abweichungen in den Berechnungen

Entsprechend der TR Teil 1 Rev.19 wurden die das Standard-Berechnungsverfahren in windPRO 4.0 von Windgeschwindigkeitsangaben in 10 m ü.Gr. auf solche in Nabenhöhe umgestellt. Hierfür wurden im Vorfeld des Konformitätstests zusätzliche Schalldatensätze für die verwendete WEA erstellt. Da der höchste Schalleistungspegel der WEA unabhängig von der Windgeschwindigkeits-Angabe ist, wirkt sich dies nicht auf die Ergebnisse aus.

Abweichungen in der Ergebnisdarstellung:

Aufgrund der o.g. Umstellung bezüglich der Windgeschwindigkeitsangaben tauchen in verschiedenen Ergebnissen nun anstelle der Kennzeichnung „bei 95% Nennleistung“ die Angabe „Lautster Wert“ oder „bei 12m/s in Nabenhöhe“ (jeweils sinngemäß) auf.

Bei der Anzeige der in 3.6 SP2 berechneten Ergebnisse in 4.0 wird zusätzlich angegeben, dass keine zeitliche Dimension verwendet wird. Die Möglichkeit, Tag-Nacht-Berechnungen in derselben DECIBEL-Berechnung durchzuführen ist in windPRO 4.0 neu hinzugekommen.

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

Kassel, 4.11.2023