

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

## Konformitätserklärung

### Modul / Berechnungsmethode:

WindPRO **Modul SHADOW** (Schattenwurfberechnung)

### Verglichene WindPRO-Versionen:

**3.1 SP1** (3.1.597) und **3.2 SP2** (3.2.712)

### Zusammenfassung:

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

### Testbedingungen:

**Schattenwurfquelle:** 10 x Generischer WEA-Typ mit 80m Nabenhöhe, 82m Rotordurchmesser, Beschattungsbereich 1463m

**Immissionsorte:** 4 Schattenrezeptoren unterschiedlicher Größen, Azimutwinkel und Ausrichtungsmodi.

**Gelände:** DGM 25m Raster; gemischtes Gelände mit unterschiedlichen Objekthöhen sowie mit unterbrochener Sichtbeziehung WEA-Immissionsort.

### Testablauf:

In einem WindPRO-Projekt mit den oben spezifizierten Eigenschaften wurde eine Testberechnung mit WindPRO 3.1 durchgeführt. Das Projekt wurde exportiert und in WindPRO 3.2 importiert. Dort wurden die folgenden Konformitätstests durchgeführt:

- Werden in WindPRO 3.2 dieselben Ergebnisse für die in 3.1 erzeugte Berechnung ausgegeben wie dort?
- Wenn die in 3.1 erzeugte Berechnung in 3.2 erneut berechnet wird, stimmen die Ergebnisse überein?
- Wenn in 3.2 eine neue Berechnung mit den gleichen Einstellungen wie in WindPRO 3.1 durchgeführt wird, stimmen die Ergebnisse überein?

Überprüft wurden jeweils die via Ergebnis-in-Datei exportierten Werte. Dabei wurden keine relevanten Unterschiede festgestellt.

Kleinere Unterschiede:

- Ergebnis „Shadow receptor data“: Es wird eine zusätzliche Spalte exportiert (Eye Height (ZVI) a.g.l. = Obere Kante des Rezeptors für Sichtbarkeitsberechnung).
- Ergebnis „WTG data“: Die Spalte „Circle“ (Abstandskreis) wird gegen eine Spalte „Calculation distance“ (Reichweite des Schattens) ersetzt; es werden zwei zusätzliche Spalten „Max blade width“ und „Blade width at 90% of rotor radius“ exportiert.

Anmerkung:

- In windPRO 3.2 wurde die routinemäßig bei jeder Berechnung durchgeführte Überprüfung der Sichtbarkeit der WEA vom Rezeptor aus verbessert, indem das Berechnungsraster von 10 auf 1m verringert wurde. Bei entsprechenden geographischen Gegebenheiten kann dies bei Erstellung einer neuen Berechnung zu unterschieden führen. Neuberechnungen von in vorherigen Versionen erstellten Berechnungen sind davon nicht betroffen, dort wird das Berechnungsraster der Originalversion verwendet.

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

Kassel, 24.10.2018