**Bestimmung des repräsentativen Jahres** 29.01.2016

Für eine ausgewählte Messstation wird auf Basis einer mehrjährigen Stunden-Zeitreihe ein repräsentatives Jahr für die Verwendung in Immissionsprognosen ermittelt. Die Bestimmung erfolgt als Summe der Fehlerquadrate von Windrichtung (12 Sektoren und Windstille) und Windgeschwindigkeit (9 Klassen). Es wird das Jahr ausgewählt, welches primär bezüglich der Windrichtungsverteilung und sekundär bezüglich der Windgeschwindigkeit die niedrigste Abweichungssumme aufweist.

**Station: 00197 Arolsen-Volkhardingshausen**

Betreiber: Deutscher Wetterdienst, DWD

Datenquelle: Deutscher Wetterdienst, DWD

Bezugszeitraum: 2005 - 2014

Koordinaten: N 51.3218° E 9.0558°

Stationshöhe: 365 m ü. NN

Messhöhe: 12 m

Das Abweichungsmaß ***An***von den mittleren Verhältnissen wird durch einen **χ²**-Test ermittelt und ist je Jahr für den ausgewählten Parameter darstellbar als:

mit Häufigkeit je Sektor/Klasse

*n* Einzeljahr

*m* aus langjährigem Mittel errechneter Erwartungswert

*i* Windrichtungssektor (12) oder Windgeschwindigkeitsklasse (9)

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Reihenfolge der Einzeljahre mit getrennter Sortierung je Parameter (Windrichtung und Windgeschwindigkeit) nach aufsteigendem Wert des (auf den kleinsten Wert mit 100) normierten Abweichungsmaßes. Die Repräsentativität der Einzeljahre gilt als umso größer, je geringer die Abweichung vom Mittel ist. Der Windrichtung wird bei der Auswahl die Priorität eingeräumt. Die Jahresmittelwerte der Windgeschwindigkeit sind in m/s angegeben; das langjährige Mittel beträgt 3,3 m/s.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Jahr** | **Windrichtung** | **Windgeschwindigkeit** | |
| **Abweichung** | **Abweichung** | **Mittelwert** |
| 2009 | 100 | 262 | 3,3 |
| 2013 | 441 | 411 | 3,4 |
| 2010 | 443 | 167 | 3,4 |
| 2014 | 638 | 784 | 3,2 |
| 2006 | 644 | 100 | 3,3 |
| 2012 | 676 | 982 | 3,5 |
| 2005 | 900 | 733 | 3,2 |
| 2011 | 991 | 329 | 3,4 |
| 2007 | 1493 | 718 | 3,4 |
| 2008 | 1587 | 311 | 3,3 |