



Bahmann & Schmonsees GbR

**Arbeitsgemeinschaft für
Umwelt-Meteorologie
und Luftreinhaltung**



Dipl.-Met. Wolfram Bahmann
von der IHK Aachen öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für
Ausbreitung von Luftbeimengungen

Dipl.-Met. Nicole Schmonsees
von der IHK Flensburg öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige für
Luftreinhaltung (Ausbreitung von Luftbeimengungen) und Mikroklima

E.ON Kraftwerk Staudinger

**Ergebnisbericht
Auswertung der TALdia-Windfeld-Bibliothek
der Immissionsprognose**

Proj. W0509/09/13

08. Juli 2009

ArguMet - Büro West • Dipl.-Met. Wolfram Bahmann
Tacitusweg 12 • D-50321 Brühl • Tel. 02232 209 114 • Fax 02232 209 123 • eMail west@argumet.de

ArguMet - Büro Nord • Dipl.-Met. Nicole Schmonsees
Dorfstr. 5d • D-24857 Borgwedel • Tel. 04621-360431 • Fax 04621-934705 • eMail nord@argumet.de

www.argumet.de

Die Immissionsprognose für den geplanten Block 6 basiert u.a. auf dem Windfeld, das mit Hilfe des zu AUSTAL2000 gehörenden Modells TALdia berechnet wurde. Als Eingangsdaten für dieses Modell sind verwendet: Geländehöhen, mittlere Geländerauhigkeit, Zeitreihe der meteorologischen Ausbreitungsbedingungen (Windrichtung, Windgeschwindigkeit, Ausbreitungsklasse).

Die das Windfeldmodell stützenden Daten der Station Kahl-Wasserturm umfassen die Stundenzreihe des repräsentativen Jahres 2001.

Einwendungen im ROV-Erörterungstermin nach wird behauptet, dass im Ausbreitungsbe- reich der mit Rauchgas durchmischten Kühlturmschwaden (etwa zwischen 200 und 1000 m Höhe) die Windrichtungsverteilung gänzlich anders aussieht als die im Bericht dargestellte Verteilung der Werte der Mess-Station. Insbesondere müsste die Präsenz von westlichen Richtungen deutlich häufiger sein – so die Argumente.

Das ist nicht zu bestreiten, denn in Folge des Reibungseinflusses errechnet das in TALdia enthaltene Grenzschichtmodell eine mit der Höhe zunehmende Windgeschwindigkeit sowie eine im Uhrzeigersinn erfolgende Drehung der Windrichtung.

Da das berechnete Windfeld 3-dimensional angelegt ist, horizontal in einem mehrfach ge- stufen Gitter und vertikal in insgesamt 75 Schichten, lässt sich hieraus für jeden Ort im Gitter eine Statistik der Verteilung von Windrichtung- und geschwindigkeit ableiten; so wie es auf Stundenbasis für die Ausbreitung der Schadstoffe von AUSTAL2000 Berücksichtigung fin- det.

Eine solche Auswertung wird beispielhaft für einen Punkt vorgenommen, der zur Vermeidung von Gebäudeeinfluss nicht innerhalb der beiden inneren Gitter liegt, sondern etwa 3 km öst- lich (RW 3500.000 / HW 5550.000).

An Schichthöhen werden ausgewertet: 26 m, 180 m, 400 m und 800 m.

Die nachfolgende Darstellung zeigt die kombinierten Windrosen für jede dieser 4 Schichten. Die Windrose 26 m entspricht dabei (bis auf unwesentliche Unterschiede) derjenigen der Bodenstation in Kahl.

Es ist klar erkenntlich, dass je höher der betrachtete Punkt liegt, je größer wird auch die Häu- figkeit der Westwinde wegen des abnehmenden Reibungseinflusses der Erdoberfläche. Ins- gesamt drehen sich allerdings alle Windrichtungen bei dem Ansatz des Grenzschichtmo- dell.

Dipl.-Met. W. Bahmann
08.07.2009

