

## **Beitrag verschiedener industrieller Großanlagentypen zur anlagenbezogenen Stickstoffdeposition**

H. Hebbinghaus and S. Wurzler

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz, FB 41, Essen, Germany (heike.hebbinghaus@lanuv.nrw.de)

Im Naturschutz ist im Rahmen vieler Genehmigungsverfahren die Stickstoffdeposition ein wichtiges Thema. Bereits die Vorbelastung überschreitet vielerorts für viele stickstoffempfindliche Pflanzen die als verträglich angesehenen Critical-Load-Werte.

Eine weitere Zunahme der Belastung ist daher kritisch zu sehen. In Genehmigungsverfahren nach BImSchG für industrielle Anlagen in Nordrhein-Westfalen ist daher immer häufiger Stickstoffdeposition ein Thema.

Um eine Einschätzung der anlagenbezogenen Zusatzbelastung durch verschiedene industrielle Anlagen (z. B. Kraftwerke, Zementherstellung) zu erhalten, werden Ausbreitungsrechnungen mit einem TA Luft-konformen Ausbreitungsmodell mit Emissionsbedingungen (Quellkonfiguration, Emissionsmassenströme, Umwandlungsraten) für typische Anlagen durchgeführt.

Diese Berechnungen werden idealisiert und für alle Anlagen mit gleichen Randbedingungen durchgeführt, um einen Vergleich der Beiträge der Anlagentypen und eine Abschätzung der möglichen Belastungen zu ermöglichen. So wird für alle Anlagen ohne Berücksichtigung des Einflusses von Gelände und Gebäuden auf das Windfeld gerechnet. Die Rauigkeitslänge wird auf 0,5 m gesetzt, die Qualitätsstufe +1 gewählt.

Es wird zunächst die trockene Deposition, im zweiten Schritt auch die nasse Deposition bestimmt. Als meteorologische Daten werden die Daten einer westfälischen Station des Jahres 2000 verwendet.

Da bei der Bestimmung der nassen Deposition der Niederschlag von großer Bedeutung ist, erfolgen zudem Sensitivitätsstudien, bei denen die Niederschlagsmenge und -verteilung variiert werden.