

Europäische Volatilitätsanalyse der Windstromerzeugung

B. Reitter and J. Weinem

EuroWind GmbH (info@eurowind.info)

In den letzten 15 Jahren hat ein dynamischer Zuwachs der Erneuerbaren Energien (EE) an der europäischen Stromversorgung stattgefunden. In Deutschland beträgt der aktuelle Anteil der EE an der Stromversorgung 16,1 %. Einer Branchenstudie zur Folge kann dieser Anteil im Jahr 2030 auf einen Anteil von bis zu 47 % erhöht werden.

Die Netzintegration der dezentralen Energieerzeugung stellt eine große Herausforderung für die kommenden Jahre dar. Zur Optimierung des Netzausbaus und der Netzintegration werden detaillierte Volatilitätsanalysen benötigt.

Zur Durchführung einer europäischen Studie wurden hochaufgelöste Zeitreihen der Windstromerzeugung für 16 Länder für die Jahre 2007 und 2008 mit dem komplexen, numerischen Modellsystem EUROSOWIE berechnet. Neben einer unterschiedlichen annualen Erzeugungscharakteristik zwischen Nord- und Südeuropa kann eine signifikante Reduktion der Volatilität durch regionale Ausgleichseffekte nachgewiesen werden.

In welchem Maß der geplante Ausbau der Offshore-Windenergie zusätzliche Ausgleichseffekte ermöglicht, wird durch ergänzende Szenarienrechnungen gezeigt.

Die vorliegenden Ergebnisse deuten darauf hin, dass durch den weiteren europäischen Ausbau des EE-Energiemix (Wind, Sonne, Wasser, Biomasse, Geothermie) zukünftig ein wesentlicher Anteil der Stromgrundlast sichergestellt werden kann.