
AKE 8: Erneuerbare Energie: Wind und Solarthermie

Time: Tuesday 9:30–10:30

Location: A 151

Invited Talk

AKE 8.1 Tue 9:30 A 151

Wind Energy: what to expect within the next ten years —
•ANDREAS REUTER — Fraunhofer IWES, Am Seedeich 45, D-27572 Bremerhaven

Wind energy being the cheapest form of renewable energy is expected to provide a substantial contribution to the future energy mix - on a global level. This triggers several trends: becoming a mass produced commodity for onshore applications in China or a highly sophisticated technology product for far offshore use in Europe. The current technology standards and challenges will be presented for both applications and the short term potential for our energy demands will be highlighted. Expected developments within the next years - including some innovative concepts - will be discussed as well.

Invited Talk

AKE 8.2 Tue 10:00 A 151

Perspektiven für Solarthermische Kraftwerke im Sonnengürtel — •BERNHARD HOFFSCHMIDT¹ und SPIROS ALEXOPOULOS² — ¹DLR Institut für Solarforschung, Köln, Deutschland — ²Solar-Institut Jülich, Jülich, Deutschland

Solarthermische Kraftwerke haben das Potenzial, einen signifikanten Beitrag zur zukünftige CO₂ freie Stromversorgung der Welt leisten zu können. Bei solarthermischen Kraftwerken wird die direkte Sonnenstrahlung genutzt, weshalb ihre Anwendung im Wesentlichen auf den Sonnengürtel der Erde begrenzt ist. In der Diskussion ist deshalb eine Übertragung der Elektrizität mittels Hochspannungs-Gleichstromübertragung in nördliche Regionen. Durch die Kombination mit großen thermischen Speichern bzw. durch eine Hybridisierung mit biogenen und fossilen Brennstoffen können die Kraftwerke zur Netzhaltung oder als Backup für fluktuierende andere regenerative Systeme (PV, Wind) eingesetzt werden. Der Markt für diese Technologie wächst im Sonnengürtel der Erde zurzeit stark. Die deutsche Industrie ist an verschiedenen Demonstrations- und Pilotprojekten beteiligt. Im Verbund mit der Industrie arbeitet die deutsche Forschung an der Effizienzsteigerung durch die Erhöhung der Prozesstemperaturen und an einer Kostenreduktion der bestehenden Systeme durch eine Anpassung der Kraftwerkskomponenten an die hoch dynamischen solaren Randbedingungen.