

Publikationsliste / List of publications

ForWind - Zentrum für Windenergieforschung, Universität Oldenburg

Projektname: Entwicklung von LIDAR-Windmessung für das Offshore-Testfeld
 Kurzname in Rave: LIDAR I (FKZ 0327642)
 Stand: Februar 2013

Veröffentlichungen / Publications

Geprüfte Aufsätze / Reviewed articles

Wächter, M.; H. Heißelmann, H.; Hölling, M.; Morales, A.; Milan, P.; Mücke, T.; Peinke, J.; Reinke, N.; Rinn, P.: The turbulent nature of the atmospheric boundary layer and its impact on the wind energy conversion process, *Journal of Turbulence* 13, 1-21 (2012).
 doi:10.1080/14685248.2012.696118

Gottschall, J.; Peinke, J.: Impact of Atmospheric Turbulence on the Power Output of Wind Turbines in Progress in Turbulence III, *Springer Proceedings in Physics* 131, Springer, Berlin, (2010).

Schlipf, D.; Schuler, S.; Allgöwer, F.; Kühn, M.: Look-Ahead Cyclic Pitch Control with LiDAR, *Proc. The Science of Making Torque from Wind*, Crete, Greece, (2010)

Wächter, M.; Gottschall, J.; Rettenmeier, A.; Peinke, J.: Power curve estimation using LIDAR measurements *EWEC Proceedings PO.264* (2009).

Wächter, M.; Rettenmeier, A.; Peinke, J.: Power Curves for Wind Energy Converters using LIDAR Measurements *Proceedings of the 8th intern. workshop on Large-Scale Integration of Wind Power into Power Systems* (2009).

Rettenmeier, A.; Kühn, M.; Wächter, M.; Rahm, S.; Mellinghoff, H.; Siegmeier, B. and Reeder, L.: Development of LiDAR Measurements for the German Offshore Test Site, *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* 1, 012063 (2008).

Expertengeprüfte Artikel / Peer-reviewed articles

Trujillo, J.J.; Bingöl, F.; Larsen, G.; Mann, J.; Kühn, M.: LiDAR Measurements of Wake Dynamics Part II: Two Dimensional Scanning *Wind Energy* 14(1), pp. 61-75, doi:10.1002/we.402, (2011).

Wächter, M.; Milan, P.; Mücke, T.; Peinke, J.: Power performance of wind energy converters characterized as stochastic process applications of the Langevin power curve, *Wind Energy* 14, pp. 711-717, (2011).

Aufsätze / Papers

A. Morales, M. Wächter, J. Peinke, Characterization of wind turbulence by higher-order statistics, akzeptiert für *Wind Energy*, 2011.

P. Milan, M. Wächter, J. Peinke, Stochastic Modeling of Wind Power Production, EWEA, Brüssel, Belgien, März 2011.

M. Wächter, T. Mücke, J. Peinke, Influence of vertical shear and turbulence intensity on Langevin power curves, DEWEK, Bremen, Deutschland, November 2010.

M. Wächter, P. Milan, T. Mücke, J. Peinke, Langevin Power Curves for Wind Energy Converters: Measurement, Monitoring, and Numerical Modeling, WINDPOWER, Dallas, USA, Mai 2010.

Morales, M. Wächter, J. Peinke, Advanced characterization of wind turbulence by higher order statistics, EWEC, Warschau, Polen, April 2010.

P. Milan, T. Mücke, A. Morales, M. Wächter, J. Peinke, Applications of the Langevin Power Curve, EWEC, Warschau, Polen, April 2010.

P. Milan, M. Wächter, St. Barth, and J. Peinke, Power Curves for Wind Turbines, Kapitel 18 in Tong, W. (Hrsg.): *Wind Power Generation and Wind Turbine Design*, WIT Press, 2010.

M. Wächter, A. Rettenmeier, M. Kühn, J. Peinke, Characterization of short time fluctuations in atmospheric wind speeds by LIDAR measurements, *Meteorologische Zeitschrift*, Volume 18, Nummer 3, Juni 2009.

A. Morales, M. Wächter, J. Peinke, Gust description by means of increment statistics, EWEC, Marseille, Frankreich, März 2009.

M. Wächter, A. Rettenmeier, M. Kühn, J. Peinke, Wind velocity measurements using a pulsed LIDAR system: first results, *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* 1, 012066 (2008).

M. Wächter, A. Rettenmeier, M. Kühn, J. Peinke, Wind velocity measurements using a pulsed LIDAR system: first results, ISARS, Risø, Dänemark, Juni 2008.

M. Wächter, J. Gottschall, A. Rettenmeier, J. Peinke, Dynamical power curve estimation using different anemometer types, DEWEK, Bremen, Deutschland, November 2008.

M. Waechter, A. Nawroth, J. Peinke, Stochastic multiscale analysis and reconstruction of time series of complex systems, GAMM, Bremen, Deutschland, April 2008.

Artikel / Articles

Wächter, M.; Hölling, M.; Milan, P.; Peinke, J.: Turbulence and the Nature of the Atmospheric Boundary Layer Proceedings of the 6th AIAA Theoretical Fluid Mechanics Conference, Hawaii, June 27th-30th 2011, (2011).

Vorträge / Oral presentations

Konferenzbeiträge / Conference contributions

Wächter, M.; Hölling, M.; Milan, P.; Peinke, J.: Turbulence and The Nature of the Atmospheric Boundary Layer 6th AIAA Theoretical Fluid Mechanics Conference, Hawaii, June 27th-30th 2011.

Rettenmeier, A.; Hofsäß, M.; Schlipf, D.; Trujillo, J. J.; Siegmeier, B.; Kühn, M.: Wind Field Analyses using a Nacelle- Based LIDAR System, EWEC 2010, Warsaw, Poland, April 2010.

Rettenmeier, A.; Hofsäß, M.; Wächter, M.; Kühn, M.; Peinke, J.; Neumann, T.; Mellinghoff, H.; Käsler, Y.; Rahm, S.; Siegmeier, B.; Rauch, J.: Final Results of the Joint Project "Development of LIDAR Wind Sensing for the German Offshore Test Site", DEWEK 2010, Bremen, November 2010.

Schlipf D.; Trabucchi, D.; Bischoff, O.; Hofsäß, M.; Mann, J.; Mikkelsen, T.; Rettenmeier, A.; Trujillo, J.J.; Kühn, M.: Testing of frozen turbulence hypothesis for wind turbine applications with a scanning lidar system, in: 15th International Symposium for the Advancement of Boundary Layer Remote Sensing (ISARS), Paris, June 2010.

Trabucchi D.; Schlipf, D.; Bischoff, O.; Hofsäß, M.; Mann, J.; Mikkelsen, T.; Rettenmeier, A.; Trujillo, J.J.; Kühn M.: Testing of frozen turbulence hypothesis for wind turbine applications with a scanning lidar system, Presentation, 15th International Symposium for the Advancement of Boundary Layer Remote Sensing (ISARS 2010), Paris, June 2010.

Trujillo J.J.: Lidar windmessung für offshore- windparks, Presentation. ForWind Academy – Offshore Meteorologie, May 2010.

Trujillo, J.J.; Bischoff, O.; Hofsäß, M.; Rettenmeier, A.; Schlipf, D.; Kühn, M.: Validation of a Dynamic Meandering Model with Near Wake Lidar Measurements, DEWEK 2010, Bremen, November 2010.

Trujillo, J.J.; Trabucchi, T.; Bischoff, O.; Hofsäß, M.; Mann, J.; Mikkelsen, T.; Rettenmeier, A.; Schlipf, D.; Kühn, M.: Testing of frozen turbulence hypothesis for wind turbine applications with a staring lidar, in European Geosciences Union General Assembly, Wind Power Meteorology, Vienna, May 2010.

Konferenzbeiträge (Artikel) / Conference contributions (articles)

Würth, I.; Rettenmeier, A.; Schlipf, D.; Cheng, P. W.; Wächter, M.; Rinn, P.; Peinke, J.: Determination of Stationary and Dynamical Power Curves Using a Nacelle-Based Lidar System Proc. DEWEK, Bremen, 7.-8.11.2012.

Vorträge (Konferenzen) / Presentations (conferences)

Wächter, M.; Milan, P.; Morales, M.; Rinn, P.; Peinke, J.: Statistics of extreme wind events and power curve monitoring (Vortrag), RAVE International Conference 2012, Bremerhaven, 8.-10.5.2012.

Wächter, M.; Milan, P.; Rinn, P.; Peinke, J.: The Langevin power curve used for performance monitoring of wind turbines (Vortrag), Dynamics Days Europe 2012, Gothenburg, Sweden, 2.-7.9.2012.

Wächter, M.; Hölling, M.; Morales, A.; Mücke, T.; Reinke, N.; Peinke, J. The Relevance of Atmospheric Turbulence for Wind Energy Research (Vortrag), The Science of Making Torque from Wind 2012, Oldenburg, 9.-11.10.2012.

Würth, I.; Rettenmeier, A.; Schlipf, D.; Cheng, P. W.; Wächter, M.; Rinn, P.; Peinke, J.: Determination of Stationary and Dynamical Power Curves Using a Nacelle-Based Lidar System (Talk), DEWEK 2012, Bremen, 7.-8.11.2012

Vorträge (an auswärtigen Instituten und Universitäten) / Presentations (at foreign institutions and universities)

Peinke, J. : Turbulenz und Windenergie, Seminarvortrag, Deutscher Wetterdienst, Meteorologisches Observatorium, Lindenberg, 20.03.2012.

Peinke, J. : Windenergie - eine turbulente Sache, Physikalisches Kolloquium der Universität Bayreuth, 05.06.2012.

Peinke, J. : Windenergie und die Auswirkungen atmosphärischer Turbulenzen, BayCEER Kolloquium, Vortragsreihe Ökologie und Umweltforschung, Universität Bayreuth, 21.06.2012.

Peinke, J. : Turbulence driving wind energy, Kolloquium, Ecole Normale Superior, Lyon, Frankreich, 24.20.2012.

Hauptvorträge und eingeladene Vorträge auf Tagungen / Main presentations and invited presentations at conferences

Peinke, J.: Windenergie - eine turbulente Sache, DPG- Frühjahrstagung - öffentlicher Abendvortrag, Berlin Urania, 28.03. 2012.

Hölling, M.; Wächter, M.; Morales, A.; Milan, P.; Peinke, J.: Wind energy - Characterization and modeling of short-term fluctuations in incoming wind and power output, DPG Frühjahrstagung der Sektion Kondensierte Materie (eingeladener Vortrag), Berlin, 25. - 30. March 2012.

Peinke, J.: Turbulence driving wind energy, Experimental Chaos and Complexity Conference 2012, Ann Arbor MI USA, 16.-19.05.2012.

Peinke, J.: Stochastic models for turbulence and turbulent driven systems, Symposium "Self-Organization in Complex Systems: The Past, Present and Future of Synergetics" Hanse Wissenschafts Kolleg, Delmenhorst, 13.-16.11.2012.

Wächter, M.; Hölling, M.; Morales, A.; Mücke, T.; Milan, P.; Peinke, J.: The impact of natural hazards such as turbulent wind gusts on the wind energy conversion process (Invited Talk), 45th Annual Fall Meeting of the American Geophysical Union, San Francisco, USA, 3.-7.12.2012.