

Publikationsliste / List of publications

Verbundprojekt der Leibniz Universität Hannover (LUH) und des Fraunhofer IWES

Projektname: Ganzheitliches Dimensionierungskonzept für OWEA-
Tragstrukturen hinsichtlich Lasten, Langlebigkeit, Gründung und
Gesamtstrukturmodellen

Kurzname in Rave: GIGAWIND alpha ventus – LUH
(FKZ: 0325032 (LUH) und 0325032A (IWES))

Stand: Mai 2013

Veröffentlichungen / Publications

Zeitschriftenveröffentlichungen / Journal papers

Achmus M, tom Wörden F. Geotechnische Aspekte der Bemessung der Gründungskonstruktionen von Offshore-Windenergieanlagen. Bauingenieur. August 2012;87.

Achmus M. Zum Tragfähigkeitsnachweis für horizontal belastete Pfähle für die Grenzzustände GEO-2 und GEO-3. Geotechnik. 2012; 35(2).

Hildebrandt A, Schlurmann T. Breaking wave impact on offshore tripod structures - Comparison of large scale experiments, CFD simulations, and DIN recommended practice [Wellenbrechen an Offshore Tripod-Gründungen -Versuche und Simulationen im Vergleich zu Richtlinien]. Bautechnik. 2012; 89(5): 301–8.

Kuo Y-S, Achmus M, Abdel-Rahman K. Minimum embedded length of cyclic horizontally loaded monopiles. J. Geotech. Geoenvironmental Eng. 1. März 2012; 138(3): 357–73.

Stahlmann A, Schlurmann T. Kolkbildung an komplexen Gründungsstrukturen für Offshore-Windenergieanlagen - Untersuchungen zu Tripod-Gründungen in der Nordsee. Bautechnik. 2012; 89(5): 293–300.

Achmus M. Bemessung von Monopiles für die Gründung von Offshore-Windenergieanlagen – Konzepte und offene Fragen. Bautechnik. 2011; 88(9): 602–16.

Achmus M, Thieken K. On the behavior of piles in non-cohesive soil under combined horizontal and vertical loading. Acta Geotech. 2010; Vol. 5(No. 3): pp. 199–210.

Achmus M, Abdel-Rahman K. Zur Bemessung von Monopiles für zyklische Lasten. 3 Work. Dggt Arbeitskreises 16 Nummer. Geotech. Karlsr. 5-6 März [Internet]. 2009;

Verfügbar unter: [fileadmin/gigawind/papers/2009/igbe/Ac_AR_Workshop_AK1.6_2009.pdf](#)

Achmus M, Kuo Y-S, Abdel-Rahman K. Behavior of monopile foundations under cyclic lateral load. *Comput. Geotech.* 36. 2009; pp. 725–735.

Haake G, Rolfes R, Schaumann P, Huhn H, Schlurmann T, Lohaus L, u. a. Research on Support Structures in the German Offshore Wind Farm alpha ventus. *Proc. Ewec 2009 Marseille16-19032009* [Internet]. 2009;

Verfügbar unter: [fileadmin/gigawind/papers/EWEC2009_GIGAWIND_paper.pdf](#)

Kuo YS, Achmus M, Abdel-Rahman K. Application of cyclic triaxial test results on estimation of lateral deformation of monopile foundations. *Chin. J. Geotech. Eng.* 2009; Vol. 31(No. 11):1729–34.

Schaumann P, Steppeler S. Fatigue Assessment of Support Structures for Offshore Wind Energy Conversion Systems. *Forwind Annu. Rep.* 2008. 2009; 19–24.

Achmus M, Abdel-Rahman KM, Kuo Y-S. Design of Monopile Foundations for Offshore Wind Energy Plants. *11th Balt. Geotech. Conf. - Geotech. Marit. Eng.* 2008; Vol. 1: pp. 463-470.

Achmus M, Kuo Y-S, Abdel-Rahman K. Zur Bemessung von Monopiles für zyklische Lasten. *Bauing. Heft* 78. 2008;

Kuo Y-S. On the behavior of large-diameter piles under cyclic lateral load, Ph.D. thesis. *Leibniz Univ. Hann. Hann. Heft* 65. 2008;

Kuo Y-S, Achmus M, Kao C-S. Practical design considerations of monopile foundations with respect to scour. *Glob. Wind. Beijing* 29-3110 [Internet]. 2008;

Verfügbar unter: [fileadmin/gigawind/papers/2008/igbe/paper_beijing_2008.pdf](#)

Schaumann P, Steppeler S, Wilke F. Fatigue Assessment of Support Structures for Offshore Wind Energy Conversion Systems. *Forwind Annu. Rep.* 2007. 2008; 32–40.

Steppeler S, Haake G. Forschung im ersten deutschen Offshore-Windpark -Verbundprojekt GIGAWIND alpha ventus der Leibniz Universität Hannover und der Fraunhofer-Gesellschaft. *Stahlbau.* 2008; 77(Heft 9): 681–4.

Swartz RA, Lynch JP, Sweetman B, Rolfes R, Zerbst S. Structural Monitoring of Wind Turbines using Wireless Sensor Networks. *Accept. Publ. Smart Struct. Syst.* 2008.

Konferenzsätze / Conference papers

Achmus M. Bemessung von Pfählen für die Gründung von Offshore-Windenergieanlagen. *Geotech.-Tag München.* München, Germany; 2012.

Achmus M. Geotechnical design of foundation structures for offshore wind energy converters in the German North Sea. *Proc. Int. Symp. Coast. Offshore Geotech.* Hangzhou, China; 2012.

Achmus M, Abdel-Rahman K. Design of piles for offshore wind energy foundations with respect to horizontal loading. 22nd Int. Offshore Ocean Polar Eng. Conf. Rhodes, Greece; 2012.

Albiker J, Achmus M. Cyclic performance of horizontally loaded piles in layered subsoil. 12th Balt. Sea Geotech. Conf. Rostock, Germany; 2012.

Hildebrandt A, Schlurmann T. Breaking Wave Kinematics, Local Pressures, and Forces on a Tripod Support Structure. Proc. 33rd Int. Conf. Coast. Eng. – Icce Santander Spain. 2012.

Reil BM, Rolfes R. Development of a Design and Simulation Framework for Offshore Wind Turbine Support Structures. Proc. Dewek 2012 Ger. Wind Energy Conf. Bremen: Deutsches Windenergie Institut; 2012. S. 3.

Scholle N, Lohaus L. Offshore Measurement System for Relative Displacements of Grouted Joints. Cshm-4 Proc. [Internet]. Berlin; 2012.

Verfügbar unter: <http://www.ishmii.org/wp-content/uploads/2012/11/p08.pdf>

Stahlmann A, Schlurmann T. Investigations on Scour Development at Tripod Foundations for Offshore Wind Turbines: Modeling and Application. Coast. Eng. Proc. 133. Santander, Spain; 2012.

Abdel-Rahman K, Achmus M. Numerical Modeling of Tension Piles under Axial Cyclic Loading. Int. Symp. Comput. Geomech. Dubrovnik, Croatia; 2011.

Abdel-Rahman K, Achmus M. Behavior of Foundation Piles for Offshore Wind Energy Plants under Axial Cyclic Loading. Simulia Cust. Conf. Barcelona, Spain; 2011.

Achmus M. Bodenmechanische Laborversuche zur Untersuchung des Bodenverhaltens unter zyklischer Belastung. Fachveranst. Baugrunderkundung Gründ. –monitoring Für Offshore-Wind. Essen, Germany; 2011.

Achmus M. Zur Mindesteinbindetiefe von horizontal belasteten Offshorepfählen. 8 Kolloqu. Forschungszentrums Küste Fzk „maritimer Wasserbau Küsteningenieurwesen“. Hannover, Germany; 2011.

Achmus M, Albiker J, Peralta P, tom Wörden F. Scale effects in the design of large diameter monopiles. Ewea Annu. Conf. Brussels; 2011.

Patel R, Achmus M, Singh B, Abdel-Rahman K. DEM Simulations of Soil-Pile Interface under Static and Cyclic Loading. Ii Int. Conf. Part.-Based Methods – Fundam. Appl. Barcelona, Spain; 2011.

Rolfes R, Häckell MW, Haake G. Automated System Identification and Validation of Numerical Models of Offshore Wind Turbines as Basis for SHM-Analysis. Proc. 8th Int. Work. Struct. Heal. Monit. Stanford, CA, USA: Chang, F.-K. (Ed.), DEStech Publications Inc.; 2011. S. 2149–56.

Schmoor K, Achmus M. On the influence of the variability of soil parameters on the behaviour of laterally loaded piles in sand. Proc. 9th Int. Probabilistic Work. Braunschweig, Germany; 2011.

Schröder C, Achmus M, Abdel-Rahman K. Bemessung zyklisch axial belasteter Offshorepfähle. 8 Kolloqu. Forschungszentrums Küste Fzk „maritimer Wasserbau Küsteningenieurwesen“. Hannover, Germany; 2011.

Schumann P, Dubois J, Achmus M, Abdel-Rahman K, Seidel M. Local Dynamics of Jacket Support Structures for Offshore Wind Turbines. Eur. Offshore Wind 2011. Amsterdam, Netherlands; 2011.

Stahlmann A, Schlurmann T. Erkenntnisse zur Kolkbildung an Tripod OWEA-Tragstrukturen aus dem großskaligen physikalischen Modell und der Natur. Hannover: Forschungszentrum Küste; 2011.

Stahlmann A, Schlurmann T. Investigations on Scour at Tripod Foundation Structures in the German Offshore Test Site alpha ventus. Proc. Ewea Offshore 2011 Conf. Amsterdam, Netherlands; 2011.

Thieken K, Achmus M. Zum Einfluss der kombinierten Belastung auf das Tragverhalten von Pfählen in nichtbindigen Böden. Pfahlsymposium 2011. Braunschweig, Germany; 2011.

Achmus M. Untersuchungen zu OWEA-Gründungsstrukturen im Projekt Gigawind alpha-ventus. Work. „offshore-Gründ. Von Wind. Karlsruhe, Germany; 2010.

Achmus M. Design of axially and laterally loaded piles for the support of offshore wind energy converters. Indian Geotech. Conf. 2010.

Achmus M, Kuo Y-S, Abdel-Rahman K. Numerical Investigation of Scour Effect on the lateral resistance on Windfarms Monopiles. Isope 2010. Beijing, China; 2010.

Kuo YS, Achmus M, Abdel-Rahman K. Investigation on the Requirements regarding the Minimum Embedded Length of Monopiles. Geoshanghai. Shanghai; 2010.

Lohaus L, Weicken H. Polymer-modified mortars for corrosion protection at offshore wind energy converters. Funchal, Portugal; 2010.

Peralta P, Achmus M. An experimental investigation of piles in sand subjected to lateral cyclic loads. Zurich, Switzerland: ETH Zurich; 2010.

Rolfes R, Häckell MW, Reetz J, Haake G. Damage Identification at Offshore Wind Energy Converters Using the Multiparameter Eigenvalue Problem. Conf. Proc. Dewek 2010 - 10th Ger. Wind Energy Conf. Bremen; 2010.

Schaumann P, Mickley M, Gottschalk M, Kutterer HJ, Neuner H. Influence of Manufacturing Aspects on Fatigue Assessment. Proc. Eur. Wind Energy Conf. 2010. Warsaw, Poland; 2010.

Stahlmann A, Schlurmann T. Erfassung und Analyse der Wechselwirkungen von Strömungsprozessen und Kolkphänomenen an Offshore Windenergieanlagen. Braunschweig; 2010.

Stahlmann A, Schlurmann T. Physical Modeling of Scours around Tripod Foundation Structures for Offshore Wind Energy Converters. Proc. Int. Conf. Coast. Eng. No 32 2010. Shanghai; 2010.

Achmus M, tom Würden F, Müller M. Tragfähigkeit und Bemessung axial belasteter Offshorepfähle. Pfahl-Symp. Braunsch. 19-20 Februar [Internet]. Braunschweig; 2009. Verfügbar unter: fileadmin/gigawind/papers/2009/igbe/Pfahlsymp_09_ActWMue.pdf

Achmus M, Abdel-Rahman K, Thieken K. Numerical study of the effect of combined loading on the behavior of piles in sand. Int. Symp. Comput. Geomech. Juan-les-Pins, Frankreich; 2009.

Hildebrandt A, Stahlmann A, Schlurmann T. Field data derived from Offshore Wind Energy Converters – Assessment and correlation of dynamic waves. Proc. 33rd Jahr Congr. Vanc. Bc. 2009.

Hildebrandt A, Stahlmann A, Schlurmann T. Gigawind alpha ventus - Gesamtkonzept und Teilaspekte. 7 Fzk – Kolloqu. ”potenziale Für Marit. Wirtschaft” Hann. 2009.

Mickley M, Schaumann P. Influence of Manufacturing Aspects on Fatigue Assessment. Durham; 2009.

Stahlmann A, Hildebrandt A, Schlurmann T. Investigations on Scour Development at Offshore Wind Energy Converters in the German Offshore Test Site alpha ventus. Proc. 33rd Jahr Congr. Vanc. Bc. 2009.

Stahlmann A, Hildebrandt A, Schlurmann T. Untersuchung von Seegangsbelastungen und Kolken an Offshore-Windenergieanlagen im Testfeld alpha ventus. Htg-Kongr. 2009 Lampampampampatildeampampampampfrac14beck. 2009.

Abdel-Rahman K, Achmus M. Numerical Investigation of the Effect of Recent Load History on the Behaviour of Steel Piles under Horizontal Loading. He 12th Int. Conf. Int. Assoc. Comput. Methods Adv. Geomech. Iacmag 1-6 Oct. 2008 Goa India [Internet]. 2008. Verfügbar unter: fileadmin/gigawind/papers/2008/igbe/iacmag_abdelrahman-achmus.pdf

Kuo Y-S, Achmus M. A numerical model to simulate the performance of foundation elements under cyclic loading. Proceeding Bga Int. Conf. Found. Dundee, Scotland; 2008. S. 1247–58.

Rolfes R, Huhn H, Schaumann P, Schlurmann T, Lohaus L, Achmus M, u. a. Support Structures for Offshore Wind Turbines - A Holistic DesignConcept. Proc. Dewek 2008 Brem. 26-27 November 2008 [Internet]. 2008.

Verfügbar unter: <http://www.gigawind.de/fileadmin/pers/2009/DEWEK08GWav.pdf>

Berichte / Reports

Hildebrandt A, Schlurmann T. Dynamische Belastungen durch brechende Wellen an Tripod-Strukturen aus dem physikalischen und numerischen Modell. Hannover: Forschungszentrum Küste; 2011.

Rolfes R, Huhn H, Schaumann P, Schlurmann T, Lohaus L, Achmus M. Ganzheitliches Dimensionierungskonzept für OWEA-Tragstrukturen anhand von Messungen im Offshore-Testfeld alpha ventus. Hannover: Leibniz Universität Hannover; 2011 Apr. Report No.: 3.

Thieken K, Achmus M. Zum Einfluss der kombinierten Belastung auf das Tragverhalten von Pfählen in nichtbindigem Boden. Braunschweig: Pfahl - Symposium 2011; 2011.

Achmus M, Abdel-Rahman K, Albiker J. Investigations on the Behavior of Large Diameter Piles under Cyclic Lateral Loading. Perth, Australien: University of Western Australia; 2010.

Achmus M, Müller M. Evaluation of pile capacity approaches with respect to piles for wind energy foundations in the North Sea. Perth, Australien: University of Western Australia; 2010.

Hildebrandt A. Physical Modeling and CFD Simulation of Wave Slamming on Offshore Wind Turbine Structures [Internet]. Aachen: ANSYS Conference & 28. CADFEM user's meeting; 2010. Verfügbar unter: http://www.fi.uni-hannover.de/index.php?eID=tx_nawsecured1&u=0&file=uploads/tx_tkpublikationen/Hildebrandt_AnsysCADFEM.pdf&t=1302015925&hash=afc12795d4b81ee7adebb908fdaa1dae

Hildebrandt A, Schlurmann T. Pressure distribution of a breaking wave on a circular cylinder surface from laboratory experiments. Tianjin: Chinese-German Joint Symposium on Hydraulic and Ocean Engineering; 2010.

Rolfes R, Huhn H, Schaumann P, Schlurmann T, Lohaus L, Achmus M. Ganzheitliches Dimensionierungskonzept für OWEA-Tragstrukturen anhand von Messungen im Offshore-Testfeld alpha ventus. Hannover: Leibniz Universität Hannover; 2010 Apr. Report No.: 2.

Rolfes R, Huhn H, Schaumann P, Schlurmann T, Lohaus L, Achmus M. Ganzheitliches Dimensionierungskonzept für OWEA-Tragstrukturen anhand von Messungen im Offshore-Testfeld alpha ventus. Hannover: Leibniz Universität Hannover; 2009 Apr. Report No.: 1.

Dissertationen / Dissertations

Reetz J. Schadensdiagnose an Tragstrukturen von Offshore-Windenergieanlagen mit der Multiparameter-Eigenwertproblem-Methode (MEM) [Dissertation, Institut für Statik und Dynamik, ISSN 1862-4650]. [Hannover]: Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover; 2012.

Zerbst S. Global Approach for Early Damage Detection on Rotor Blades of Wind Energy Converters [Dissertation, Institut für Statik und Dynamik; Mitteilungen des Instituts für Statik und Dynamik der Leibniz Universität Hannover, ISSN 1862-4650, Nr. 13/2011, Tag der Prüfung 10.12.2010]. [Hannover]: Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover; 2011.

Böker C. Load simulation and local dynamics of support structures for offshore wind turbines [Dissertation, Schriftenreihe Heft 26]. [Hannover]: Leibniz Universität Hannover, Institut für Stahlbau; 2010.

Haake G. Systemidentifikation mit Autoregressiven Modellen und Validierung numerischer Strukturmodelle bei Offshore-Windenergieanlagen [Dissertation, Institut für Statik und Dynamik; Mitteilungen des Instituts für Statik und Dynamik der Leibniz Universität Hannover, ISSN 1862-4650, Nr. 11/2010, Tag der Prüfung 10.12.2010]. [Hannover]: Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover; 2010.

Keindorf C. Tragverhalten und Ermüdungsfestigkeit von Sandwichtürmen für Windenergieanlagen [Dissertation, Schriftenreihe Heft 25]. [Hannover]: Leibniz Universität Hannover, Institut für Stahlbau; 2010.