



DMG
Deutsche Meteorologische Gesellschaft



Programm

5. Fachtagung Energiemeteorologie

5.–7. Juni 2018

Hotel und Tagungszentrum „Der Achtermann“
Goslar

Dienstag, 5. Juni 2018

09:00 – 10:00	Ankunft der Teilnehmer – eine erste Gelegenheit zum Austausch
10:00 – 10:45	Begrüßung und Initialvortrag Wettereinflüsse auf das Stromnetz anhand des Winterrückblicks 2016/2017 D. Ernst, TenneT TSO GmbH
10:45 – 12:30	Solar I: Ressourcen (10 min Vortrag + 5 min Diskussion)
Moderator: Detlev Heinemann	Radiation data from satellites and numerical weather models – a comparison with surface measurements P. Lütolf, E. Parlow, M. Bühner, K.G. Gutbrod (Univ. Basel, Meteoblue) Operationelle Berechnung der Globalstrahlung für schnee-bedeckte Gebiete T. Zech, A. Dittmann, N. Holland, B. Xu-Sigurdsson, B. Müller, E. Lorenz (Fraunhofer ISE) CAMS Radiation Service – Aktuelle Entwicklungen M. Schroedter-Homscheidt, P. Blanc, B. Gschwind, N. Killius, M. Lefèvre, L. Saboret, L. Wald, E. Wey (DLR, Armines, Transvalor) Monitoring High Resolution Irradiances from Photovoltaic Systems T. Buchmann, I. Neher, B. Rindt, A. Sigmund, K. Pfeilsticker (Univ. Heidelberg, Hochschule bonn-Rhein-Sieg, Univ. Köln, Egrid) PV-Live: Satellitenbasierte und gemessene Solarstrahlungsdaten in Echtzeit für PV-Hochrechnungen E. Lorenz, W. Heydenreich, C. Braun, N. Holland, B. Müller, T. Zech, A. Dittmann, S. Killinger, P. Guthke (Fraunhofer ISE, TransnetBW GmbH) Energieertragsmodellierung von Dünnschicht-PV-Modulen unter verschiedenen klimatischen Bedingungen

	E. Barykina, J. Betcke, A. Hammer (Univ. Oldenburg)
	Ein fraktales Wolkenmodell zur Simulation hochaufgelöster Solarstrahlungsvariabilität
	G. M. Lohmann, A. Hammer, A. H. Monahan, T. Schmidt, D. Heinemann (Univ. Oldenburg)
12:30 – 14:00	Mittagspause
14:00 – 14:30	Kurzvorstellung der Posterbeiträge (1 min pro Poster, ohne Folien)
Moderator: Malte Siefert	Wetter- und Klimainformation für den Energiesektor V. Fundel (DWD)
	Kalibrierte Ensemblevorhersagen von COSMO-DE-EPS als Eingangsfelder für EE-Einspeiseprognosen R. Kohlhepp, J. v. Schumann, Z. Ben Bouallègue, T. Heppelmann, M. Buchhold (DWD, ECMWF)
	Zum Einfluss der Vegetation auf das Windfeld in Höhen über 100 m: Untersuchungen mit einem atmosphärischen Grenzschichtmodell M. Starke, A. Ziemann, T. Leiding (TU Dresden, DWD)
	Numerische Simulation von Low-Level Jets während der PERDIGAO Messkampagne 2017 J. Wagner, T. Gerz, N. Wildmann, S. Kigle, R. Menke, J. Mann (DLR, DTU)
	Charakterisierung der Wirbelschleppes einer Windturbine anhand von Lidarmessungen im Rahmen der PERDIGAO Messkampagne 2017 N. Wildmann, S. Kigle, M. Hagen, T. Gerz (DLR)
	Quantitative Windklimatologie in Nabenhöhen moderner Windenergieanlagen T. Leiding, M. Starke, A. Ziemann, A. Walter (DWD, TU Dresden)
	Analyse von Windböen auf Nabenhöhe von Windenergieanlagen A. Hansen, D. A. Fajrin, F. Ament, I. Lange, H. Konow, A. Lammert (Univ Hamburg)
	Einfluss von Aerosolen auf den PV-Ertrag für Standorte in Westafrika R. Yousif, I. Neher, S. Meilinger (HS Bonn-Rhein-Sieg, Univ. zu Köln)
	Messkampagnen im Projekt METPVNET zur Verbesserung der PV-Erzeugungprognose auf Verteilnetzebene C. Schirrmeister, und 14 Ko-Autoren (HS Bonn-Rhein-Sieg, LMU München, Univ. Heidelberg, Fraunhofer ISE, TROPOS, DLR, egrid GmbH)
	Flächenbezogene stochastische Modellierung und Simulation von Wetterereignissen P. Schaumann, F. von Loeper, F., R. Hess, B. K. Reichert, V. Schmidt (Univ. Ulm, DWD)
14:30 – 16:00	Wind- und Solarleistungsprognosen (10 min Vortrag + 5 min Diskussion,)
Moderator: Lueder von Bremen	Wetter- und Einspeiseprognosen für die Netzsicherheit M. Siefert, J. Dobschinski (Fraunhofer IEE)
	Erstellung innovativer Wetter- und Leistungsprognosemodelle für die Netzintegration wetterabhängiger Energieträger – Teil 2 A. Röpnack, R. Hagedorn, V. Fundel (DWD)

	<p>Klasse(nbasierte) probabilistische Einspeiseprognosen ohne Ensemblemodell M. Felder, F. Sehnke, K. Ohnmeiß, L. Schröder, C. Junk, A. Kaifel (ZSW, UBIMET GmbH)</p> <p>Raum-zeitlich korrelierte stochastische Beschreibung des Modellfehlers in ICON-EPS und COSMO-DE-EPS T. Heppelmann, M. Sprengel, C. Gebhardt (DWD)</p> <p>Zur Vorhersagbarkeit von potenziell extremen Fehlvorhersagen in der Energiemeteorologie – ein ultragroßer Ensemble-Ansatz J. Berndt, G. Good, H. Elbern (FZJ, Fraunhofer IEE)</p> <p>Verifikation von Einspeiseprognosen erneuerbarer Energieträger anhand vertikaler Netzlasten B. Mey, M. Siefert, J. Dobschinski (Fraunhofer IEE)</p>
16:00 – 16:30	Kaffeepause
16:30 – 17:00	<p>Wind- und Solarleistungsprognosen – Fortsetzung</p> <p>Umgang mit markt- und netzbasierten Abregelungen von erneuerbaren Energien in Bezug auf Prognose und Einspeisung D. Jost, J. Koch, M. Siefert, J. Dobschinski (Fraunhofer IEE)</p> <p>PROPHECY – Prognoseunsicherheiten von Windenergie und Photovoltaik in zukünftigen Stromversorgungssystemen K. Winter, J. Schreiber, R. Jubeh, M. Siefert, J. Dobschinski (Fraunhofer IEE, Univ. Kassel, enercast GmbH)</p>
Moderator: Lueder von Bremen	
17:00 – 18:30	Mitgliederversammlung des Fachausschusses Energiemeteorologie der Deutschen Meteorologischen Gesellschaft
19:00 – 20:30	Abendessen

Mittwoch, 6. Juni 2018

08:00 – 09:00	Frühstück
09:00 – 10:30	<p>Wind I: Ressourcenanalysen (10 min Vortrag + 5 min Diskussion)</p> <p>Windgeschwindigkeit auf Nabenhöhe: Vergleich von regionalen Reanalysen mit extrapolierten Beobachtungen C. Frank, B. Pospichal, S. Wahl, J. Keller, A. Hense, S. Crewell (Univ. zu Köln, Univ. Bonn, DWD)</p> <p>FROENIX – Der Fraunhofer IWES Offshore Wind Energy Index M. Dörenkämper, J. Schmidt, L. Vollmer, B. Stoevesandt, D. Heinemann (Fraunhofer IWES, ForWind)</p>
Moderator: Stephan Spaeth	

	<p>Aspekte der Planung und des Betriebs großer Windparks S. Emeis (KIT)</p> <p>Mesoskalige Sensitivitätsstudien für den neuen Europäischen Windatlas B. Witha, A. Hahmann, T. Sile, M. Dörenkämper, S. Söderberg, E. Garcia Bustamante, J. Navarro, F. Gonzalez-Rouco, G. Leroy, A. Folch (ForWind, DU, Univ. Latvia, Fraunhofer IWES, Weather Teh Scandinavia AB, CIEMAT, Univ. Madrid, 3^E, Barcelona Supercomputing Center)</p> <p>Anpassung und Verifikation eines Windatlas für Deutschland M. Schneider, H.-T. Mengelkamp (anemos)</p>
10:30 – 11:00	Kaffeepause
11:00 – 13:00 Moderator: Vanessa Fundel	<p>Wettereinflüsse auf die Energieversorgung (10 min Vortrag + 5 min Diskussion)</p> <p>Auf dem Weg von der Regelzonen- zur Netzknotenhochrechnung M. Gebhardt (TenneT TSO GmbH)</p> <p>Hochrechnung der eingespeisten PV-Leistung unter Berücksichtigung von Eigenverbrauch J. Kühnert, H. Misfeld, J. Rosenkranz, U. Focken, M. Lange (energy & meteo systems)</p> <p>The Benefit of DNI Maps to improve Parabolic Trough Solar Field Control during Transient Processes K. Noureldin, T. Hirsch, P. Kuhn, B. Nouri, S. Wilbert (DLR)</p> <p>Simulation der Auswirkungen des Klimawandels auf die PV-Wärmepumpen-Kombination eines Einfamilienhauses H. Ruf, P. Kober (Ing.-Büro Ruf, Robert-Bosch-Schule Ulm)</p> <p>Zeitmuster des Windenergieertrags und der Heizlast von Gebäuden H.G. Beyer (Froðskaparsetur Føroyar)</p> <p>Forecasting Ice Accretion on Rotor Blades: Validation against Webcam and Ice Detectors P. Froidevaux, S. Bourgeois, J. Remund, T. Burchhart, M. Fink (Meteotest, VERBUND Hydro Power Austria)</p> <p>Freileitungsmonitoring auf Basis meteorologischer Information T. Kanefendt, J. Dobschinski (Fraunhofer IEE)</p>
13:00 – 14:30	Mittagspause
14:30 – 15:30 Moderator: Gerd Heilscher	<p>Solar II: Ressourcen & Vorhersage (10 min Vortrag + 5 min Diskussion)</p> <p>Einfluss von Aerosolen auf die solare Energieproduktion in Niamey, Niger I. Neher, T. Buchmann, S. Crewell, S. Meilinger (HS Bonn-Rhein-Sieg, Univ. Heidelberg, Univ. zu Köln)</p> <p>Anlagenscharfe Simulation der PV-Leistung basierend auf Referenzmessungen und Geodaten S. Killinger (Fraunhofer ISE)</p>

	<p>Renewables.Ninja – Die Modellierung der globalen Wind- und Solarerzeugung für die Energiesystemmodellierung S. Pfenninger, I. Staffell, M. Jansen (ETH Zürich, Imperial College London)</p> <p>Kamerabasierte Sichtweitenmessung zur Erfassung von Nebelsituationen im Umfeld von Photovoltaikanlagen H. Ganster, J. Lang (Joanneum Research, MeteoSolutions)</p> <p>Wolken-Transmissionsgrad-Zuweisung für ein räumlich hochaufgelöstes Echtzeit DNI Karten-Kurzzeitprognose-System B. Nouri, L. Segura, P. Kuhn, S. Wilbert, C. Prah, R. Pitz-Paal, L. Ramirez Santigosa, L. F. Zarzalejo (DLR, CIEMAT)</p>
15:30 – 16:00	Kaffeepause
16:15 – 18:15	Stadtrundgang mit Führung – Gelegenheit zum ausführlichen Gespräch
18:30 – 20:00	Abendessen
20:00 – 21:00	Stammtisch „Energiemeteorologie in der Lehre“ (Kaminecke der Hotelbar)

Donnerstag, 7. Juni 2018

08:00 – 09:00	Frühstück
09:00 – 10:30 Moderator: Elke Lorenz	<p>Solar III: Solarstrahlungs- und Ertrags-Vorhersagen (10 min Vortrag + 5 min Diskussion)</p> <p>Die Verwendung des optischen Flusses zur Verbesserung und Optimierung der Vorhersage von solarer Einstrahlung I. Urbich, R. Müller, M. Werner (DWD)</p> <p>PV-Kürzestfristvorhersage mit Satellitendaten und Wolkenkamera L. Schröder, F. Sehnke, M. Felder, K. Ohnmeiß, A. Kaifel (ZSW)</p> <p>Concentrated Solar Power Plants – Probabilistic Scheduling based on Weather Uncertainties A. C. do Amaral Burghi, T. Hirsch, R. Pitz-Paal (DLR)</p> <p>Vergleich der Einstrahlungsdaten aus verschiedenen numerischen Wettermodellen und deren Kombination in Multimodell Prognosen M. Bühner, K.G. Gutbrod, T. Kanefendt, D. Beinert, R. Fritz (meteoblue, Fraunhofer IEE)</p> <p>PerduS: Mineralstaubvorhersagen mit ICON-ART A. Steiner, V. Bachmann, J. Förstner, T. Hanisch, F. Filipitsch, A. Hoschyaripour, F. Wagner, H. Vogel, B. Ritter, D. Majewski (DWD)</p> <p>Das Projekt PerduS: Erste Schritte zur Assimilation von Mineralstaub V. Bachmann, A. Steiner, J. Förstner, R. Potthast, B. Vogel, B. Ritter (DWD, KIT)</p>

10:30 – 11:00

Kaffeepause

11:00 – 12:30

Moderator:

Stefan Emeis

Wind II: Strömungsmodellierung und Vorhersagen (10 min Vortrag
+ 5 min Diskussion)

Weite Nachläufe von großen Nordsee-Windparks (WIPAFF)

S. Emeis, S. Siedersleben, A. Platis, J. Bange, B. Canadillas, T. Neumann, A. Lampert, K. Bärfuss, R. Hankers, J. Schultz-Stellenfleth, B. Djath (KIT, Univ. Tübingen, DEWI, TU Braunschweig, Helmholtz-Zentrum Geesthacht)

RANS-Simulationen atmosphärischer Grenzschichten unter Berücksichtigung der thermischen Schichtung

R. Buhr, H. Kassem, J. Löwe, G. Steinfeld, D. Heinemann (ForWind, Fraunhofer IWES, DLR)

Rechenzeitorientierte Kopplung von LES und aeroelastischem Code für Studien des atmosphärischen Einflusses auf das WEA-Verhalten

S. Krüger, G. Steinfeld, M. Bromm (Univ. Oldenburg)

Simulation und Messung atmosphärischer Grenzschichtströmungen über zwei parallele Bergrücken im Rahmen des PERDIGAO 2017 Experiments

J. Wagner, N. Wildmann, T. Gerz, M. Hagen, A. Schady (DLR)

Projekt Landcover_4_wind: Verbesserung der Windfeldprognose durch Satellitendaten der Landoberfläche

F. Baier, A. Metz-Marconcini, T. Esch, M. Schroedter-Homscheidt (DLR)

Neuronale Netze und ihre Vorhersagen für Windgeschwindigkeit und Windkraft in (Ost)Österreich

I. Schicker, P. Papazek, A. Kann (ZAMG)

12:30 – 14:00

Tagungsabschluß und Mittagessen

Aussteller im Foyer

CMS Ing. Dr. Schreder GmbH

Ingenieursbureau Wittich & Visser b.v.

GWU Umwelttechnik GmbH

MeteoSolutions GmbH

Alle Poster finden Sie ebenfalls im Foyer (Titel und Themen siehe S. 2).