

## **Workshop "Electromagnetic Waves and Wind Turbines 2017"**

Am 6. und 7. Dezember 2017 fand die Fachtagung EMWT 2017 „Elektromagnetische Wellen und Windturbinen“ in der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt in Braunschweig statt. Dieser technische Workshop wurde von dem PTB-Fachbereich „Hochfrequenz und Felder“ organisiert und unter der Schirmherrschaft des deutschen Chapters der IEEE EMC Society sowie des VDE (ITG) und der URSI Kommissionen A “Electromagnetic Metrology” und F “Wave Propagation” durchgeführt. Unter den rund 80 Teilnehmern befanden sich u.a. Wissenschaftler, Vertreter von Behörden und Fachverbänden sowie Ingenieure und weitere Fachleute aus den Bereichen Anlagenfertigung und Projektierung/Planung von Windenergiefarmen.

Im Programmrahmen (s.u.) des ersten Tages präsentierten die Vortragenden Ergebnisse des WERAN-Forschungsvorhabens, in welchem Untersuchungen zur Wechselwirkung von Windenergieanlagen mit terrestrischen Navigationsanlagen wie UKW-Drehfunkfeuern und Radaranlagen durchgeführt wurden (WERAN – Wechselwirkung von Windenergieanlagen (WEA) mit terrestrischer Navigation / Radar). Die WERAN-Projektpartner sind neben dem PTB-Fachbereich „Hochfrequenz und Felder“ die FCS Flight Calibration Services GmbH, die steep GmbH sowie von der Universität Hannover der Arbeitsbereich „Elektromagnetische Verträglichkeit“ von Prof. Garbe. Nach einer abschließenden Diskussionsrunde gab es bei einem Get-together-Imbiss die Möglichkeit, weitere Fragen und Themen zu diskutieren.

### **Tagungsprogramm der EMWT 2017, 6.12.2017 nachmittags**

- Einführung WERAN Abschluss-Workshop, PTB Braunschweig, Dr. T. Schrader
- Entwicklung der Flugmessplattform, PTB Braunschweig, Dr. M. Mihalachi
- Messtechnik Radar und Ergebnisse, FCS Flight Calibration Services GmbH, Dr. J. Bredemeyer
- Messtechnik Drehfunkfeuer und Ergebnisse, PTB Braunschweig, Dr. T. Schrader
- Messtechnik Windprofiler und Wetterradar, FCS Flight Calibration Services GmbH, Dr. J. Bredemeyer
- Numerische Simulationen, Leibniz Universität Hannover, S. Sandmann / D. Härke

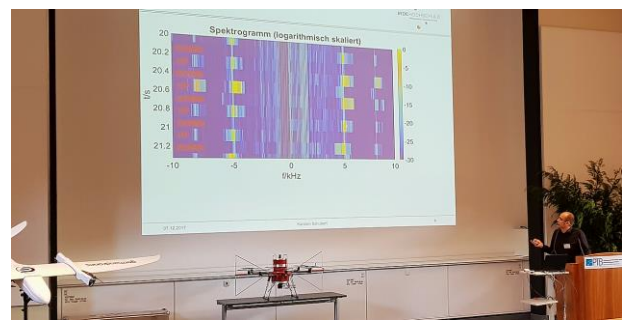
Die vielfältigen Aspekte bei der Betrachtung der Wechselwirkung zwischen elektromagnetischen Wellen und Windturbinen wurden am zweiten Tag weiter diskutiert (siehe nachfolgendes Tagungsprogramm).

## Tagungsprogramm der EMWT 2017, 7.12.2017 vormittags

- Verträglichkeit von radioastronomischen Messungen und Windenergieanlagen, Max-Planck-Institut für Radioastronomie, Dr. B. Winkel
- Über Numerische 3D-Systemsimulationen und Systeme für Windkraftanlagen, NAVCOM Consult, Dr. G. Greving
- Einfluss von Windparks auf moderne ASR Radarsysteme unter Berücksichtigung von Multilevel-Doppler-Filterprozeduren, Airbus Defence and Space, Dr. A. Frye
- Elektromagnetische Modellierung von zeitvarianten Effekten durch Windenergieanlagen, Fraunhofer Institut, Dr. F. Weinmann
- Richtungsabhängiges Radarecho von Windenergieanlagen, Jade Hochschule, Wilhelmshaven, K. Schubert
- Analysis and simulation of micro-Doppler features of wind turbine's clutter: recent progress in extensions of TU Delft's simplified model, TU Delft, Dr. O. Krasnov



Dr. Schrader (PTB) begrüßt die Teilnehmer und stellt die Aufgaben des WERAN Projektes vor.



K. Schubert (Jade Hochschule) präsentiert Untersuchungen zur richtungsabhängigen Radarrückstreuung an Windenergieanlagen.

Jens Werner  
IEEE German EMC Chapter - Secretary  
Jade Hochschule