

Arbeitsprogramm 2010 der FGW

Stand 14.04.2010

Jens Rauch, Mesut Gezen

Inhalt

1	Zusammenfassung	2
2	FGW-Arbeitsgremien	3
2.1	FA Schallemission	4
2.2	FA Leistungskurve	4
2.3	FA Elektrische Eigenschaften	4
2.4	FA Windpotenzial.....	5
2.5	FA Instandhaltung.....	5
3	Forschung und Entwicklung	6
3.1	Entwicklung von LIDAR-Windmessung für das Offshore-Testfeld (LIDAR)	6
3.2	Verifikation von Offshore-Windenergieanlagen (OWEA)	6
3.3	Monitoring der Offshore-Windenergienutzung (Offshore-WMEP)	6
4	Veranstaltung	7
4.1	Europäischer Windenergiekongress (EWEC).....	7
4.2	HUSUM WindEnergy	7
5	Sonstiges	7
5.1	Windenergieanlagen-Notfallinformationssystem (WEA-NIS)	7
5.2	FINO 1bis 3.....	7
5.3	Zertifizierung von WEA	7
5.4	Veröffentlichungen	7
5.5	FGW-Organe – Sitzungstermine	7
5.6	Vorträge.....	7

1 Zusammenfassung

In dem Fachausschuss Elektrischen Eigenschaften (FAEE) werden in diesem Jahr meiste Aktivitäten durchgeführt, wie im Jahr 2009. Die BDEW-Mittelspannungsrichtlinie verlangt ab 2009 eine Zertifizierung von Erzeugungseinheiten und –anlagen. Die Technische Richtlinie Teil 8 (TR8) gilt für die Zertifizierung der Elektrischen Eigenschaften von Erzeugungseinheiten und –anlagen. Weiterhin wurde das Thema „Netzintegration von WEA“ in das EEG 2009 aufgenommen, was in Zukunft dazu führt, dass ein Bonus ausgezahlt wird, wenn WEA Systemdienstleistung liefern. In der Begründung zur Verordnung zu Systemdienstleistungen durch Windenergieanlagen (SDLWindV) ist festgelegt, dass die Methodik, wie sie die zwischen der Fördergesellschaft Windenergie und andere Erneuerbare Energien e.V. (FGW e.V.) und dem Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. (BDEW) abgestimmten Richtlinien beschreiben, dem Stand der Technik entspricht. Die im Rahmen des FAEE zu behandelnden Technische Richtlinien 3, 4 und 8 sollen in diesem Jahr noch weiter bearbeitet werden.

Im Bereich Instandhaltung ist eine neue Revision zu erwarten. In der Technischen Richtlinien Teil 7 werden Richtlinienstruktur, Vorgabe zum Prüfbericht und Formulierungen so angepasst, dass eine Akkreditierung von Inspektionsstellen (Betriebsführer, Service-Unternehmen, Sachverständige) gemäß DIN/EN ISO/IEC 17020 darauf aufbauen kann.

Die Richtlinienarbeit ist in den übrigen Fachausschüssen etwas ruhiger. Im Rahmen des Fachausschuss Leistungskurve (FALK) werden die Technischen Richtlinien Teil 2 und 5 wahrscheinlich revidiert.

Die Forschungsinitiative RAVE (Research at Alpha Ventus) begleitet den Bau und Betrieb des Testfeldes "alpha ventus", um eine breite Basis an Erfahrungen und Erkenntnissen für zukünftige Offshore-Windparks zu gewinnen. Die FGW ist bei drei Projekten beteiligt, wobei folgende Themen im Fokus stehen: Anwendung der LIDAR-Technik im Bereich der Windmessung sowie die Erhebung und Auswertung von Betriebsdaten des Offshore-Testfeldes. Als übergeordnetes Thema behandelt die FGW dabei jeweils den Bereich Normung und Standardisierung. Nachdem bereits im Herbst 2009 der zwölf Windenergieanlagen (WEA) der 5-Megawatt-Klasse errichtet wurden, sollen die ersten Ergebnisse im Rahmen der Projekten „OWEA“ und „Offshore WMEP“ in Erfahrung gebracht werden. Das Projekt „LIDAR“ und „Offshore WMEP“ werden in diesem Jahr beenden.

Die in 2009 fertiggestellte WEA-NIS Europa-Version soll durch die Aufnahme weiterer Länder weiterentwickelt werden. Nach der Aktualisierung der Gemeindegrenzlinie sollen WEA-NIS Deutschland mit WEA-NIS Europa-Version vereint werden. Im WEA-NIS Europa können WEA dadurch in 12 europäischen Ländern eingepflegt werden.

Nach einem Jahr Pause fand im April 2010 auch wieder ein Treffen der Messinstitute, des Betreiber und das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) bezüglich der Forschungsplattformen in Nord- und Ostsee (FINO 1, 2 und 3) statt. Nach Installation von FINO 3 Herbst 2009 haben die Mitglieder erste Erfahrungen ausgetauscht.

2 FGW-Arbeitsgremien

In den fünf Fachausschüssen Schall, Leistungskurve, Elektrische Eigenschaften, Windpotenzial und Instandhaltung findet folgende Arbeit statt:

- Neu- und Weiterentwicklung der Technischen Richtlinien (TR) für WEA und Erzeugungseinheiten
- Formulierung der nationalen Kommentare im Rahmen der Weiterentwicklung internationaler Richtlinien (IEC 61400-Reihe für Schall, Leistungskurve, Elektrische Eigenschaften und Verfügbarkeit)
- Initiierung gemeinsamer Projekte.

In Tabelle 1 sind die Technischen Richtlinien und deren geplante Revisionen aufgelistet.

Technische Richtlinien – Geplante / durchgeführte Revisionen in 2010			
Teil	Titel	Kurztitel	Geplante Revision
1	Bestimmung der Schallemissionswerte	TR1	
2	Bestimmung von Leistungskurven und standardisierten Energieerträgen	TR2	16
3	Bestimmung der Elektrischen Eigenschaften von Erzeugungseinheiten am MS-, HS-, HöS-Netz	TR3	21 (evtl. auch 22)
4	Anforderungen an Modellierung und Validierung von Simulationsmodellen der elektrischen Eigenschaften von Erzeugungseinheiten und –anlagen	TR4	5 (evtl. auch 6)
5	Bestimmung und Anwendung des Referenzertrages	TR5	5
6	Bestimmung von Windpotenzial und Energieerträgen	TR6	
7	Instandhaltung von Windparks	TR7	1
8	Zertifizierung der Elektrischen Eigenschaften von Erzeugungseinheiten und –anlagen am Mittel- Hoch- und Höchstspannungsnetz	TR8	3 (evtl. auch 4)

Tabelle 1: Technische Richtlinien: Geplante und durchgeführte Revisionen in 2010.

In Tabelle 2 sind die IEC-Richtlinien mit in 2009 geplanter Kommentierung aufgelistet.

IEC-Richtlinien – Geplante Kommentierung in 2009			
IEC 61400	Titel	Kurztitel	Geplante Kommentierung
-11	Acoustic noise measurement techniques	IEC-11	2010
-12-1	Power performance measurements of electricity producing wind turbines	IEC-12-1	
-12-2	Power performance of electricity producing wind turbines based on nacelle anemometry	IEC-12-2	2010
-12-3	Wind farm power performance testing	IEC-12-3	
-21	Measurement and assessment of power quality characteristics of grid connected wind turbines	IEC-21	
-26	Availability for wind turbines and wind turbine plants	IEC-26	2010

Tabelle 2: IEC-Richtlinien: Geplante Kommentierung in 2010.

In der folgenden Tabelle 3 sind die zurzeit aktiven FGW-Fachausschüsse mit den entsprechend zugehörigen Richtlinien aufgelistet.

FGW-Fachausschüsse mit den entsprechend zugeordneten Richtlinien			
Fachausschuss (FA)	Technische Richtlinien	IEC-Richtlinie	Teilnehmerzahl
Schallemission	TR1	IEC-11	bis zu 25
Leistungskurve	TR2, TR5	IEC-12-1, 12-2, 12-3	bis zu 20
Elektrische Eigenschaften	TR3, TR4, TR8	IEC-21	ca. 40
Windpotenzial	TR6	IEC-26 (evtl.)	ca. 20
Instandhaltung	TR7	IEC-26	ca. 20

Tabelle 3: FGW-Fachausschüsse mit den entsprechend zugeordneten Richtlinien

2.1 FA Schallemission

Der Fachausschuss Schall wird sich voraussichtlich einmal treffen. Schwerpunktthema wird die Kommentierung des Entwurfs der IEC-11 Ed. 3 sein.

2.2 FA Leistungskurve

Der Fachausschuss Leistungskurve wird sich voraussichtlich zweimal treffen. Die TR2 wurde im Januar revidiert. Hierbei wurde aufgrund der Änderungsvorschläge bezüglich der Turbulenzbehandlung im Rahmen der Auswertung der Leistungskurvenvermessung gemäß TR2 angepasst. In der TR5 sollen einige Änderungen in diesem Jahr durchgeführt werden. Für die neue Revision der TR5 ist eine Abstimmung mit den Verbänden, BDEW und BWE, erforderlich.

Wenn der Entwurf der IEC-12-2 Ed. 1 vorliegt, wird die entsprechende Kommentierung eines der Schwerpunktthemen sein. Ein weiteres Thema wird das Einspeisemanagement (Härtefallregelung) sein.

2.3 FA Elektrische Eigenschaften

Der Fachausschuss Elektrische Eigenschaften ist zurzeit der aktivste Fachausschuss der FGW. Wichtige Themen im Fachausschuss Elektrische Eigenschaften sind die Zertifizierung gemäß Mittelspannungsrichtlinie und der Systemdienstleistungsbonus gemäß EEG 2009 und der entsprechenden Rechtsverordnung (SDLWindV).

Der Arbeitskreis Richtlinien (TR3) ist verantwortlich für die Weiterentwicklung der TR3, die Messvorschriften für Erzeugungseinheiten beschreibt. Die TR3 wurde im Jahr 2009 zweimal revidiert. Wahrscheinlich wird die TR3 innerhalb dieses Jahres wieder zweimal revidiert. Ein wichtiges Thema ist die Bewertung von Oberschwingungsmessungen. Die Ergebnisse von der AG Oberschwingung wird in die TR3 eingearbeitet.

Der Arbeitskreis Modellierung/Validierung (TR4) ist verantwortlich für die Weiterentwicklung der TR4. Die Themen der TR4 sind in diesem Jahr Validierung der EZE-Regler, Validierung der EZE-Modelle, Validierung/Plausibilisierung der Anlagenmodelle und generische EZE-Modelle. Es ist geplant, die TR4 Rev.6 im 2010 fertigzustellen.

Der Arbeitskreis Zertifizierung beschäftigt sich mit der Weiterentwicklung der TR8 „Zertifizierung der Elektrischen Eigenschaften von Erzeugungseinheiten und –anlagen am Mittel-Hoch- und Höchstspannungsnetz“. Der AK Zertifizierung ist der größte AK mit den 30 Mitgliedern im FAEE. Der AK Zertifizierung wird sich im 2010 mindestens dreimal treffen.

Der FA mit maximal 40 stimmberechtigten Mitgliedern wird im Jahr 2010 voraussichtlich zweimal tagen. Für die Arbeitskreise sind jeweils mind. drei Sitzungen angesetzt. Die darunter angesiedelte Arbeitsgruppe treffen sich öfter oder werden Telefonkonferenzen durchgeführt.

Der Arbeitskreis Photovoltaik (PV) beschäftigt sich mit den spezifischen PV-Themen. Die Ergebnisse werden in den entsprechenden TR eingearbeitet.

Parallel zur IEC-21 findet hier auch die Kommentierung der Mittelspannungsrichtlinie statt.

Ein weiteres Thema ist die Empfehlung von Anlagengutachten und Anlagenzertifizierern. Die FGW ist mit dem Forum Netztechnik/Netzbetrieb im VDE (FNN) ein gemeinsames Gremium gegründet. Dieses Gremium trifft sich je nach Bedarf und veröffentlicht die Empfehlung für Anlagengutachter und Anlagenzertifizierer. Das gemeinsame Gremium wird sich weiterhin mehrmals treffen.

In der folgenden Tabelle sind die AK und AG im Rahmen des FAEE dargestellt:

Fachausschuss Elektrische Eigenschaften (FAEE)	
Arbeitskreis (AK)	Arbeitsgruppe (AG)
AK Richtlinien (TR3)	MI-Treffen AG Oberschwingung AG Netzschutz (zurzeit nicht aktiv)
AK Modellierung/ Validierung (TR4)	AG Modellierung AG Validierung
AK Zertifizierung (TR8)	AG Musterbericht AG Neuanlagen
AK PV	AG Flickermessung
FGW-FNN Gremium	

Tabelle 4: Struktur des FA Elektrischen Eigenschaften

2.4 FA Windpotenzial

Nachdem die Revision 7 der TR6 im Jahr 2007 fertig gestellt wurde, sollten in den Jahren 2008 und 2009 erst einmal Erfahrungen mit dem derzeitigen Stand gesammelt werden. Im Jahr 2009 haben die Mitglieder des FAWP der TR6 Rev.7 kommentiert und darüber auf der letzten Sitzung im November diskutiert. Auf der nächsten Sitzung des FAWP im Juni soll die Diskussion weitergeführt werden. Ergebnisse der Diskussionen werden uns zeigen, ob die TR6 in diesem Jahr bearbeitet werden soll oder nicht. Im Jahr 2010 wird sich der FAWP zweimal treffen.

2.5 FA Instandhaltung

Der Fachausschuss Instandhaltung (FAIH) ist für die Weiterentwicklung der TR7 verantwortlich. Die im FAIH angesiedelten Arbeitskreise bleiben in diesem Jahr wieder aktiv. Eine neue Revision der TR7 ist auf der nächsten Sitzung im April zu erwarten. Folgende Themen werden zurzeit im Fachausschuss Instandhaltung behandelt:

- *Ereignis-Merkmal-Schlüsselsystem: Anpassung der VGB-Richtlinie an die Erfordernisse der Windbranche in gemeinsamer Arbeit mit dem BMU-Fördervorhaben „EVW – Erhöhung der Verfügbarkeit von Windenergieanlagen“*
- *RDS-PP (ehemals Kraftwerk-Kennzeichnungssystem; KKS): Ziel ist zunächst die Entwicklung einer alle WEA-Komponenten umfassende RDS-PP-Struktur sowie eine Zusammenstellung der Codes für alle relevante WEA-Typen in Deutschland*
- *Revision der TR7: Windparkstruktur nach RDS-PP, umfangreichere Beschreibung der Nachweisprüfung inkl. Vorgabe zum Prüfbericht, Anpassung der Richtlinienstruktur und der Formulierungen so, dass eine Akkreditierung von Inspektionsstellen (Betriebsführer, Service-Unternehmen, Sachverständige) gemäß DIN/EN ISO/IEC 17020 darauf aufbauen kann*
- *Standardisierung der Auftrags- und Prüfprotokolle im Rahmen der Instandhaltung wird innerhalb der AG Global Service Protokoll behandelt.*

3 Forschung und Entwicklung

Die FGW ist im Jahr 2010 in drei F&E-Vorhaben involviert. Die folgende Aufzählung präsentiert die entsprechenden Titel (Kurztitel) der F&E-Vorhaben:

- Entwicklung von LIDAR-Windmessung für das Offshore-Testfeld (LIDAR)
- Verifikation von Offshore-Windenergieanlagen (OWEA)
- Monitoring der Offshore-Windenergienutzung in Deutschland (Offshore-WMEP)
- Erhöhung der Verfügbarkeit von Windkraftanlagen (EVW)

3.1 Entwicklung von LIDAR-Windmessung für das Offshore-Testfeld (LIDAR)

- Projekttitle: „Entwicklung von LIDAR-Technologie als neuer Qualitätsmaßstab für zeitlich und räumlich hoch aufgelöste Windgeschwindigkeits- und Windfeldmessungen im Offshore-Testfeld“
- Projektleitung: Stiftungslehrstuhl Windenergie (SWE) an der Universität Stuttgart
- Projektpartner: ForWind, DEWI, DLR, Multibrid, FGW
- Projektstart: August 2008 (Projektabschluss: April 2010)
- Finanzierung: Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
- FGW-Tätigkeit: Vernetzung der Projektpartner mit der Windbranche, Informationsdrehseibe, Normung und Standardisierung.

Die im Projekt verwendete LIDAR-Technik erlaubt die Bestimmung von Windgeschwindigkeiten und –richtungen auf mehreren Ebenen bis zu einer Höhe von rund 200m. Die Anwendungsmöglichkeiten von LIDAR-Technik bzgl. der Windmessungen werden untersucht.

Adresse für weitere Informationen: <http://rave.iset.uni-kassel.de/rave/pages/raveLidar>.

3.2 Verifikation von Offshore-Windenergieanlagen (OWEA)

- Projekttitle: „Verifikation von Offshore-WEA“
- Projektleitung: Stiftungslehrstuhl Windenergie (SWE) an der Universität Stuttgart
- Projektpartner: ForWind, DEWI, IMK, Multibrid, REpower, ISET, GL, DEWI-OCC, FGW
- Finanzierung: Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
- Projektlaufzeit des Arbeitspakets 1 (Offshore-Leistungskurven): etwa 2 Jahre nach Projektbeginn (voraussichtlich bis Ende 2009)
- FGW-Tätigkeit: Vernetzung der Projektpartner mit der Windbranche, Informationsdrehseibe, Normung und Standardisierung. Fortsetzung des LIDAR-Projekts.

Offshore-Windenergieanlagen (Offshore-WEA) sind anderen Umweltbedingungen als Onshore-WEA ausgesetzt, was zu neuen Herausforderungen bei der Konzipierung neuer großer Windenergieanlagen führt. Die umfangreichen Erfahrungen mit Onshore-WEA in Deutschland stellen die Grundlage dar, die erweitert und ausgebaut werden soll, um zuverlässige Offshore-WEA entwerfen zu können. Das Projekt beschäftigt sich mit der Verifikation von Schlüsselaspekten des Entwurfs und Betriebs von Offshore-WEA.

Adresse für weitere Informationen: <http://rave.iset.uni-kassel.de/rave/pages/raveOWEA>.

3.3 Monitoring der Offshore-Windenergienutzung (Offshore-WMEP)

- Projekttitle: „Monitoring der Offshore-Windenergienutzung in Deutschland“
- Projektleitung: Fraunhofer-Institut für Windenergie und Energietechnik Kassel (Fraunhofer IWES)
- Projektlaufzeit: Mitte 2008 bis September 2010
- Finanzierung: Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
- FGW-Tätigkeit: Vernetzung der Projektpartner mit der Windbranche, Informationsdrehseibe, Normung und Standardisierung.

Das Offshore-WMEP hat die Aufgabe den Ausbau der Offshore-Windenergie wissenschaftlich zu begleiten und wesentliche Erkenntnisse auf diesem Themengebiet zu gewinnen.

Adresse für weitere Informationen: www.offshore-wmep.de.

4 Veranstaltung

4.1 Europäischer Windenergiekongress (EWEC)

Die FGW nimmt teil an der „European Wind Energy Conference“ (EWEC). Die EWEC wird von der EWEA veranstaltet und findet statt im Zeitraum vom 20.04 bis zum 23.04 in Warschau.

4.2 HUSUM WindEnergy

Die HUSUM WindEnergy findet vom 20. bis 25. September 2010 in Husum statt. Die FGW wird mit einem Stand auf dem Gemeinschaftsstand windmesse.de vertreten sein. Hier werden die FGW-Tätigkeiten und einige F&E-Vorhaben jeweils mit einem Poster präsentiert.

5 Sonstiges

5.1 Windenergieanlagen-Notfallinformationssystem (WEA-NIS)

Das WEA-NIS stellt Notfallinformationsdaten von WEA für unterschiedliche Nutzer (Öffentlichkeit, Rettungsleitstellen, Service-Unternehmen) zur Verfügung. Mittlerweile sind ca. 9.500 WEA im WEA-NIS registriert, etwa 170 Rettungsleitstellen nutzen den Zugriff auf diese Notfalldaten.

Die Europa-Version von WEA-NIS wurde Mitte 2009 fertiggestellt. Die Europa-Version beinhaltet Österreich und Niederland. Das WEA-NIS Europa soll im Jahr 2010 mit der WEA-NIS Deutschland-Version vereint werden. Weitere Länder werden ins WEA-NIS Europa aufgenommen.

5.2 FINO 1bis 3

Die Mitglieder der Arbeitsgruppe FINO 1 bis 3 (AG FINO) haben sich im April in Hamburg getroffen. Die FINO3-Plattform wurde im Jahr 2009 in der Nordsee bei Sylt in Betrieb genommen. Nach der Errichtungsphase haben die Mitglieder Erfahrungen ausgetauscht.

5.3 Zertifizierung von WEA

Seit Ende 2004 besteht bei der Forschungsgemeinschaft für Elektrische Anlagen und Stromwirtschaft e.V. (FGH e.V.) in Mannheim eine Zertifizierungsstelle für dezentrale Erzeugungsanlagen (DEA). Die FGW ist hier als Mitglied des Lenkungsausschusses vertreten.

MOE-Service ist im Jahr 2009 gegründet. Die Firma beschäftigt sich mit Zertifizierung von Erzeugungseinheiten. Die FGW ist auch gleichzeitig Mitglied des Lenkungsausschusses von MOE-Service.

Üblicher Weise finden hier jeweils zwei bis drei Sitzungen pro Jahr statt.

5.4 Veröffentlichungen

- FGW-Mitteilung
- Voraussichtlich Revisionen von sechs Technischen Richtlinien
- Update von „Wir über uns“.
- Aktualisierung der FGW-Internetseite.

5.5 FGW-Organe – Sitzungstermine

- Eine Mitgliederversammlung (05.05.2010)
- Zwei Vorstandssitzungen (März und November 2010)
- Eine Sitzung zur Kassenprüfung (März 2010).

5.6 Vorträge

Es ist geplant, auf dem Messe „Husum WindEnergy 2010“ Messebesucher über die Arbeit der FGW anhand kurzer Vorträge zu informieren.