



Projektbeiratssitzung EVW II #02

Termin: Donnerstag, 24.05.2012 / 11:00 – 16:00 Uhr

Ort: Kassel
Gastgeber: Fraunhofer IWES
Königstor 59
D - 34119 Kassel

Teilnehmer:

8.2	Hahn, Berthold
AREVA Wind	Feldmann, Klaas; Rose, Jochen
BMU	Bruchmann, Ullrich
BTC	Seyfert, Markus
Cmc GmbH	Wolff, Roman, Laschewski, Thomas
Enertrag	Bübl, Felix; Iffarth, Konrad; Pfeiffer, Klaus
Fraunhofer IWES	Faulstich, Stefan (Moderator); Linke, Katrin (Protokoll); Lyding, Philipp; Pfaffel, Sebastian
Geo	Jensen, Jens
INFAI	Schmidt, Johannes
IZP	Jung, Harald; Jung, Florian
KWS	Schumacher, Michael
PNE Wind	Mehrtens, Malte
PSI	Pfeiffer, Stefan
PSM	Matysik, Silvio
PTJ	Bizjak, Daniela; Korfhage, Klaus
softEnergy	Nieke, Christian
VGB	Langnickel, Ulrich
Windstrom	Schmidt, Sebastian

Eine Kopie der eingesammelten Visitenkarten befindet sich im Anhang (20120524_EVWBeirat_Teilnehmer.pdf)

Verteiler: Teilnehmer, Koordinationsgremium

zu TOP 1 **Begrüßung / Tagesordnung** **IWES (Stefan Faulstich)**

zu TOP 2 **Stand des EVW-Projekts** **IZP (Harald Jung)**

Präsentation im Anhang (20120524_EVWBeirat_Jung.pdf)

- Ziel: Standardisierte Datenerfassung durch ZEUS
 - Erste Normen für ZEUS liegen vor und wurden während der Sitzung verteilt
 - Einführung von ersten IT-Systemen bei Partnern wie Enertrag erfolgt
 - Weiterhin sollten neue Partner gewonnen werden, um breite Wissensdatenbank zu schaffen
 - GSP-Standardisierung bei Service-Arbeiten nötig, um diese auch in Datenbank aufzunehmen
- Fraunhofer IWES
 - Erstellung eines Datenkatalogs für Anlagentypen, etc.
 - Mobile Datenerfassung
- Geo
 - Module für Mängelverfolgung
 - Offshore Instandhaltung
 - Vorbereitung von Schulungsmaßnahmen
- Windstrom / Enertrag



- Störungsinfos und Kosteninfos in Zusammenhang bringen und analysieren
→ Life-Cycle-Cost
- Akkreditierung
- IZP Dresden
 - Konzipierung ZEUS → Konzept muss mit unterschiedlichen Modulen / unterschiedlicher Software funktionieren

zu TOP 3 Praxisbeispiele zur künftigen Anbindung an die EVW-Schadensdatenbank: Einführung RDS-PP in SAP Enertrag (Klaus Pfeiffer)

Da der Referent von RWE krankheitsbedingt kurzfristig absagen musste, hat Herr Klaus Pfeiffer spontan die Vorstellung des RDS-PP übernommen, konnte aber selbstverständlich nicht über das Praxisbeispiel berichten.

Präsentation im Anhang (20120524_EVWBeirat_Pfeiffer.pdf)

- Anforderung aus Energie-Wirtschaftsprojekt VDE 0109 → Lösung: RDS-PP und ZEUS
 - Neues DKE Projekt: Gutachten der Zukunft auf CD-Rom (→ Einsparungspotentiale)
 - RDS-PP macht Bauteile identifizierbar und vergleichbar
 - RDS-PP wird kommen; die Frage ist nur wann
 - Betreiber müssen Altanlagen ins System integrieren
 - Hersteller kümmern sich um die neuen Anlagen
 - Masterliste wird als Grundlage für die Datenbank geschaffen
 - Infos sollen gleich in Datenbank eingepflegt werden
 - Dann weiß RDS-PP was gemacht worden ist und welche Bauteile verwendet worden sind
- Wer heute nach Norm dokumentiert, verwendet viele Teile davon schon jetzt

Einschub:

VGB:

- Entwurf zur Akkreditierung mit ca. 200 Seiten auf Homepage (http://www.vgb.org/db_rds-path-1.html) veröffentlicht
 - *Konsultationsverfahren: Anmerkungen dazu bis zur „Einsprecher“-Sitzung, dann ca. Ende 2012 als VGB-Standard veröffentlicht*

zu TOP 4 Die neue FGR Richtlinie TR7/D2: Anwendung des Zustands-Ereignis-Ursachen-Schlüssel (ZEUS) Enertrag (Klaus Pfeiffer)

Präsentation im Anhang (20120524_EVWBeirat_Pfeiffer.pdf)

- Nötiger Zustand der Gesamtanlage und der einzelnen Komponenten
- Zurückgreifen auf vorhandene definierte Begrifflichkeiten → „feine“ Sprache der Normen
- Ausfallzeiten möglichst genau bestimmen
- Analyse soll „gesamtes Wissen“ zusammenbringen und dokumentieren
- Bei ZEUS ist keine Eingabe besser als eine falsche
- 3 Sichtweisen
 - Betriebszustand
 - Funktionszustand
 - Kritizität
- Fehler erkennen → Ursache herausfinden → Maßnahmenbedarf formulieren

Diskussion

- *Mobile Datenerfassung: Der Service-Mitarbeiter habe keine Zeit, so viel vor Ort auszufüllen*
 - *Momentan erfolgt Eingabe in „leere“ Maske*
 - *Später erfolgt Eingabe über Matrix, wobei Daten schon teilweise automatisch erfasst sind*



zu TOP 5 ZEUS, praktische Anwendung IZP (Harald Jung)

Präsentation im Anhang (20120524_EVWBeirat_Jung.pdf)

- Hauptanliegen: Richtige Info zur richtigen Zeit am richtigen Ort
- Voraussetzung: Service, Hersteller, Betreiber; alle müssen zusammenarbeiten
- Festhalten, welche Störung unter welchen Umständen eintreten
 - Was
 - Wann
 - Wo
 - Warum (Zuverlässigkeit vs. Non-Zuverlässigkeit wie Bedienung oder Entwicklung)
- FMEA (Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse) → Wahrscheinlichkeit vorhersagen, Probleme erkennen, Folgen beheben
- Der Zustand der gesamten Anlage wird nach einem Ereignis neu beschrieben (Block 1). Zu jedem Ereignis kann der Zustand von n Teilsystemen/Komponenten beschrieben werden.

Diskussion

- Fehler-Codes können mit ZEUS-Codes gekoppelt werden → Erreichung eines automatischen Ausfüllens der Maske (komplett oder teilweise)
- Durch ZEUS wird ganze Kette der Instandhaltung beschrieben, wann der Fehler auftritt und wann er ausgebessert worden ist → Dokumentierung
- Service-Mitarbeiter müssten geschult werden um ein einheitliches Verständnis von der Skala bzw. Bewertung zu bekommen
 - Gegenmeinung: Konsequenz-Bewertung der Service-Mitarbeiter sei recht einheitlich

zu TOP 6 Was bringt uns eine gemeinsame Schadensdatenbank? IZP (Harald Jung)

Präsentation im Anhang (20120524_EVWBeirat_Jung.pdf)

- Vorhersage geht nur auf Basis von Daten
- „Datenlieferant“ kennt nur die eigenen Daten komplett, der Datenpool ist anonymisiert
- Erschließung von Datenfriedhöfen
- Aus vergangenem Wissen Prognosen für neue Anlagen erstellen
- Onshore-Wissen für Offshore nutzen
- Optimierung von Instandhaltung von Offshore-WEA
 - z.B. 8h Zeitfenster
 - Was genau muss ich warten, um mein Ausfall-Risiko möglichst gering zu halten
- Systematische Aufbereitung der Offshore-Stressfaktoren
- Berechnung der Intervall-Verfügbarkeit
- Programm kann direkt vergleichen und Grafiken erstellen
- Daten und Fakten werden angezeigt, Interpretation erfolgt vom Experten

zu TOP 7 Beispielhafte Analysen aus der EVW-Datenbasis IWES (Stefan Faulstich)

Präsentation im Anhang (20120524_EVWBeirat_Faulstich.pdf)

- Lerneffekt wird durch Zusammenarbeit und Datenanalyse verstärkt
- Nachweislich geringere Ausfall-Wahrscheinlichkeit mit höheren Alter des Anlagen-Typs bzw. längerer Produktionserfahrung
- Neuere Anlagen mit mehr Komplexität sind anfälliger und haben geringere Erfahrungswerte auf die sie zurückgreifen können
- Standort hat ebenso Auswirkung auf Verfügbarkeit bzw. Zuverlässigkeit
- Berechenbar: Wie viele Ersatzteile brauch ich in welchem Jahr für welchen Park bzw. welchen Anlagen-Typ



- Ausfall-Verhalten eines neuen Anlagentyps kann mit dem 4-Quadranten-System prognostiziert werden
- Über Gruppierungs-Auswertung können Infos genutzt werden um Zuverlässigkeit vorherzusagen

Diskussion

- Szenarien
 - Instandhaltungsintervall
 - Ersatzteile
 - Zuverlässigkeitsverhalten
 - Intervall-Verfügbarkeit
 - Kostenprognose

zu TOP 8

Aufbau einer zentralen Datenbank: Spielregeln zum Win-Win-Prinzip

IWES (Sebastian Pfaffel)

Präsentation im Anhang (20120524_EVWBeirat_Pfaffel.pdf)

- WInD-Pool (Windenergie-Informations-Datenpool)
 - Standardisierte Dateneinspeisung in gesicherter Umgebung
 - Auswertung durch IWES/IZP
 - Weiterleitung an Datenlieferanten
- Vertraulichkeitskonzept
 - Anonymität ist durch mindestens 3 Typen innerhalb einer Gruppe gegeben
→ sonst findet keine Gruppenauswertung statt
- Aufnahme neuer Teilnehmer kann durch bestehende Teilnehmer widersprochen werden → Prüfung des Widerspruchs erforderlich
- Spätere Kopplung mit dem Offshore-WMEP (Offshore Wissenschaftliches Monitoring- und Evaluierungsprogramm)
- Ergebnisse der Auswertung können in andere Systeme integriert werden

Diskussion

- Finanzierung
 - Vorerst durch Förderer
 - Später durch Verkauf von anonymisierten Auswertungen an Dritte
 - Ziel: Das Vorhaben muss sich langfristig selbst tragen
- Neuer Datenauswerter
 - In diesem Fall werden alle Beteiligten informiert
 - Zustimmung aller Beteiligten notwendig (Datenhoheit und Zugriffsrecht)
 - Allgemein kann jeder Beteiligte seine eigenen Daten von anderen Auswertern durchleuchten lassen
- Einstiegskosten
 - Kosten um einzusteigen, sollten evtl. stärker betrachtet werden
 - Es interessierte viele Hersteller, ab wann sich die Kosten aromatisiert haben
 - *Gegenmeinung: Investitionen für die ZEUS-Einführung kommen sowieso → mit der Zeit wird die Systemumstellung nur komplizierter, da immer mehr Anlagen hinzukommen*
 - Altendaten werden nur grob ins neue ZEUS übernommen (nicht so detailliert)
 - Nutzen des Systems ist durch strukturierte Datenerfassung wesentlich höher
- Kritische Menge
 - Die großen Betreiber E.ON, RWE und Vattenfall wollen sich beteiligen
 - Kritische Menge sollte daher schnell erreicht sein
- Problem: zwei Personen tragen ein und denselben Fehler in ZEUS ein?
 - Quelle bzw. eintragende Personen wird ebenso abgelegt
 - Im Nachhinein kann aussortiert und nachgebessert werden



zu TOP 9 **Kurzdarstellung von Beiratsmitgliedern zur systematischen
Schadenserfassung und Auswertung von Daten:
Anforderungen der Beiratsmitglieder an das Projekt ALLE**

Aufgrund der entwickelten lebhaften Diskussion wurde dieser Tagesordnungspunkt nicht gesondert durchgeführt sondern im Rahmen der Abschlussdiskussion behandelt.

zu TOP 10 **Abschlussdiskussion ALLE**

AREVA:

- eigenes System eingeführt
 - dabei hat sich herausgestellt, dass sich zu Beginn eher ein 60% System empfiehlt → mit kleiner Basis anfangen, dann noch verfeinern
- großes Interesse am Projekt vorhanden

8.2:

- Zeitersparnis gegeben und wichtig bei der Datenerfassung
- Frage: Soll Norm verteilt oder wirklich verkauft werden?
- Wie können die Ergebnisse aus dem Projekt (z.B. Datenstruktur) anderen Unternehmen der Windbranche zugänglich gemacht werden um Doppelarbeiten zu vermeiden?
- Das GSP (Global Service Protocol) ist für Gutachter von hoher Relevanz

PSI:

- Tipp: Organisatorisches und technisches Konzept darstellen, bei Interessenten präsentieren und dadurch Projektteilnehmer gewinnen
- Tipp: Datensicherheit und Vertrauen durch technisches System näher beschreiben
 - IT-Ebene überzeugen
 - Konzept detaillierter darstellen

INFAL:

- Evtl. noch mehr Lobby-Arbeit nötig, um das Projekt bekannt zu machen
- Vorschlag: Integrations-Schnittstellen anbieten
- Offenerer Umgang mit Formaten und Normen: Wie müssen es die Leute machen? → Klarer kommunizieren
 - Antwort: Bezug auf Normen um selbe Sprache zu sprechen → Fehler vermeiden

BTC:

- Präsentation vorbereitet, welche aufgrund der fortgeschrittenen Zeit nicht gezeigt werden konnte; Folien befinden sich im Anhang (RDS-PP_EVW_BTC_Seyfert.pdf)
- Standardisierung ist gut
- RDS-PP wird verwendet → läuft jetzt
- Analyse-Tools mit ZEUS ab 2015
- Struktur kann recht schnell aufgebaut werden
- Schnittstellen sind nicht problematisch

KWS:

- RDS-PP sehr wichtig für die Branche
- Termin war informationsreich
- Standardisierung sollte innerhalb von Standards und Normen erfolgen
- Schulungsmaßnahmen zwingend notwendig für die zukünftige Datenerfassung
- Angebot, detaillierteres Feedback in schriftlicher Form dem Projektteam zu übergeben

VGB:

- RDS-PP sollte innerhalb der nächsten Jahre einheitlich verstanden und in Papieren zusammengefasst sein
- Thema wird gut angenommen



- *Zukünftig will der VGB auch Windenergieanlagen in die KISSY-Kraftwerksstatistik aufnehmen. Der weitere Kontakt mit dem Projekt wird diesbezüglich als notwendig erachtet.*

PSM:

- *Momentan wird Strukturierung geplant*

softEnergy:

- *Planung der Integration von ZEUS*
 - *Schnittstellen-Hinweise wären gut: Material-Schnittstelle und RDS-PP*
 - *mehr Infos zu ZEUS angefragt*

BMU:

- *langfristige Vorausschau durch Ergebnisse notwendig*
- *Erfahrung aus der Praxis wichtig, um langfristigen Entwicklungs- und Förderungsbedarf zu erkennen*
- *Vorhaben sehr sinnvoll*
- *Der Nutzen für die Teilnehmer am WInD-Pool ist eindeutig vorhanden, muss jedoch stärker herausgestellt werden.*

PTJ:

- *Forschungsprojekt ist von enormer Bedeutung für die gesamte Windbranche*

Cmc GmbH:

- *Projekt ist gut, Kontakt besteht seit einiger Zeit und wird auch weiterhin als wichtig erachtet*

Die EVW II - Projektbeiratssitzung wurde um 16:10 Uhr beendet.

Abkürzungen:

- | | |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| • Offshore~WMEP | Offshore W issenschaftliches M onitoring- und E valuierungsprogramm |
| • EVW | E rhöhung der V erfügbarkeit von W indenergieanlagen |
| • IZP | I ngenieurgesellschaft für Z uverlässigkeit und P rozessmodellierung |
| • RDS-PP | R eference D esignation S ystem for P ower P lants |
| • ZEUS | Z ustands- E reignis U rsachen S chlüssel |
| • WInD-Pool | W indenergie- I nformations- D atenpool |