



# openKONSEQUENZ

2. Treffen Architecture + Quality Committee  
Kassel, 20. Mai 2015

22.05.2015



# Agenda 20. Mai 2015 - Kassel

10:00 – 10:15 Uhr: Begrüßung

10:15 – 10:30 Uhr: Aktueller Stand openKONSEQUENZ Working Group

10:30 – 11:00 Uhr: Vorstellung Skizzen für openKONSEQUENZ Förderprojekte

11:00 – 11:30 Uhr: Stand Referenzplattform

11:30 – 12:30 Uhr: Aktueller Stand des Eclipse Projects „openK Platform“

12:30 – 13:00 Uhr: Mittag

13:00 – 16:00 Uhr: Vorstellung und Diskussion der aktuelle Architektur

# Protokoll

| Art*  | Beschreibung   |
|---|--|
| I   | Die Sprintzyklen sind auf 4 Wochen festgelegt ggf. werden diese später auf 2 Wochen verkürzt.  |
| I   | OFFIS stellt einen Rechner mit dem ersten Architektur-Durchstich bis zum 2. Sprint (10.4.15) in Zusammenarbeit mit e-netz.<br>Ab dem 3. Sprint soll es eine testbare Version auf der Referenzplattform der e-netz Süd Hessen geben.<br>Vor der ersten Auslieferung wird es zwischen e-netz Süd Hessen, MDN, Netrion und SW Leipzig eine Abstimmung geben, auf welchen Maschinen die Anwendung läuft. |
| A   | Die Aufgabe der CachDB sollte von BTC genauer beschrieben werden. Bei diesem Thema besteht Forschungsbedarf.   |
| I   | Mit Verweis auf die bereits jetzt durch die ENTSO-E auf CIM-Standard durchgeführte Kommunikation unter TSO's, wurde auf die künftige Bedeutung von CIM, auch für die Kommunikation von und mit DSO's hingewiesen. (Zeithorizont: 3 bis 4 Jahre)  |
| A   | Ein Glossar Englisch / Deutsch wurde angeregt.   |
| A   | Offene Punkte: <ul style="list-style-type: none"> <li>- CIM Datenschnittstelle zu dem ESB und den datenliefernden Systemen ist zu definieren.</li> <li>- Wie sieht das Testkonzept für die Businesslogik aus?</li> <li>- Wie sieht die Qualitätssicherung auf Seite des Clients aus?</li> </ul>  |
| F   | Der ESB soll keine Business-Logik enthalten, um die Bindung an den ESB Hersteller möglichst gering zu halten.  |
| B   | Das Architecture und Quality Committee wird sich zum 2. Mal in ca. 8 Wochen treffen. Diskutiert werden der aktuellen Fortschritt und aktuelle Themen.<br>Die Interessierten Parteien sind aufgefordert sich in das Projekt einzubringen.   |
| *A: Aufgabe    B: Beschluß    F: Feststellung    I: Information |  |

# Netzbetreibertreffen 16. April 2015 – Frankfurt / Airport



22.05.2015

# Einbindung von Herstellern, Netzbetreibern und wissenschaftlichen Instituten in der Umsetzungsphase

## Netzbetreiber

Folgende **6 Netzbetreiber** führen das Projekt aktiv



Weitere Netzbetreiber haben Interesse signalisiert bzw. es werden Gespräche geführt

([https://wiki.eclipse.org/OpenKONSEQUENZ\\_-\\_deutsch#Am\\_Aufbau\\_des\\_Konsortiums\\_.22openKONSEQUENZ.22\\_beteiligte\\_Netzbetreiber](https://wiki.eclipse.org/OpenKONSEQUENZ_-_deutsch#Am_Aufbau_des_Konsortiums_.22openKONSEQUENZ.22_beteiligte_Netzbetreiber))

## Hersteller

Insgesamt wurde mit **8 Leitsystemherstellern** über die Überlegungen gesprochen

**6 Hersteller** nehmen aktiv an Gesprächen mit dem Ziel einer Angebotsabgabe teil

**2 Hersteller** befinden sich in einer „beobachtenden“ Funktion

Zusätzlich wurden **3 Hersteller** aus dem GIS, BDH und ESB Bereich eingebunden.

## Wissenschaftliche Institute

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg - Open Source Software

Universität zu Lübeck - Institut für Multimediale und Interaktive Systeme

OFFIS – Institut für Informatik, Oldenburg

([https://wiki.eclipse.org/OpenKONSEQUENZ\\_-\\_deutsch#Nicht\\_bindende\\_Liste\\_von\\_interessierten\\_Partnern](https://wiki.eclipse.org/OpenKONSEQUENZ_-_deutsch#Nicht_bindende_Liste_von_interessierten_Partnern))

# Organisation der Working Group

## Entscheider

Geschäftsführer der „aktiven“  
Netzgesellschaften

## Steering Committee

„Projektsicherung“; Verantwortlich für  
den „Betrieb“ und die Strategie der WG  
sowie die Charter

## Project Planning Committee

Erstellung der Roadmap für weitere  
Projekte sowie Betreuung der laufenden  
Programmierungen (Projekte);  
Erstellung der Lastenhefte bzw.  
Spezifikationen

## Architecture Committee

Architekturkonzepte  
Erarbeiten der technischen Regelwerke,  
um die technische funktionale und nicht-  
funktionale Konsistenz von oK Projekten  
sicherzustellen.

## Quality Committee

Qualitätssicherung  
Festlegung Reifegrad der Software.  
Verantwortung der Software-Ergonomie  
und der GUI und der Referenzplattform.

## Service Provider Member

- ▶ Je einen Vertreter in das  
Architektur Committee und einen  
in das Qualitäts Committee
- ▶ Pro fünf Service Provider Member  
wird ein Vertreter ins Steering  
Committee gewählt
- ▶ Aufwand 10 PT pro Jahr und 10  
T€ Beiträge sowie die Eclipse  
Mitgliedsbeitrag

# Organisation der Working Group

## User Member

- ▶ „Nur“ im Project Planning Committee vertreten
- ▶ Erarbeitung einer Roadmap für zukünftige und Begleitung beauftragter Projekte
- ▶ Aufwand 5 PT pro Jahr und je nach Unternehmensgröße zw. 9 und 20 T€ Beiträge sowie Entwicklungskosten für die Module

## **Project Planning Committee**

Erstellung der Roadmap für weitere Projekte sowie Betreuung der laufenden Programmierungen (Projekte); Erstellung der Lastenhefte bzw. Spezifikationen

## **Entscheider**

Geschäftsführer der „aktiven“ Netzgesellschaften

## **Steering Committee**

„Projektsicherung“; Verantwortlich für den „Betrieb“ und die Strategie der WG sowie die Charter

## **Architecture Committee**

Architekturkonzepte

Erarbeiten der technischen Regelwerke, um die technische funktionale und nicht-funktionale Konsistenz von oK Projekten sicherzustellen

## Driver Member

- ▶ Kann in alle Committees einen Vertreter entsenden
- ▶ Gestaltet über Steering Committee (Lenkungsausschuss) die Arbeit der Working-Group aktiv mit
- ▶ Aufwand 60 PT pro Jahr und je nach Unternehmensgröße zw. 14 und 25 T€ Beiträge sowie Entwicklungskosten für die Module

## **Quality Committee**

Qualitätssicherung

Festlegung Reifegrad der Software. Verantwortung der Software-Ergonomie und der GUI und der Referenzplattform

# Die Machbarkeitsstudie fokussiert sich auf die Netzführung

## 2.1 Umfang der Untersuchung

Dieser Teil der Studie beschäftigt sich mit der Aufnahme von Informationen zu den Informationssystemen im technischen Bereich der Netzbetreiber und der Identifikation des aktuellen und zukünftigen Softwarebedarfs. Der Untersuchungsraum ist mit dem Fokus auf das Betreiben von Netzen festgelegt worden, da in diesem Bereich die Notwendigkeit und die Möglichkeit zur konsortialen Entwicklung erkannt wurde.



# Welche Themen werden als nächstes angegangen?

**Zielsetzung:** Steckbrief (SB) zu vervollständigen/erweitern und zu einer 'gemeinsamen Spezifikation zu entwickeln (bis zur Preisanfrage)

| Thema  | Steckbrief | Workshop | Verantwortlich | Ort       | Ziel-Datum erster WS |
|--|------------|----------|----------------|-----------|----------------------|
| Schichtbuch                                      | ja         | ja       | Pickford       | Mannheim  | 18. Juni 2015        |
| EEG-/KWK-Kappung                                 | nein       | ja       | Betz           | Mannheim  | bis Jun.             |
| Lastflussrechnung MS                             | nein       | nein     | ---            | ---       | ---                  |
| Schaltantragsverwaltung                          | ja         | ja       | Steffl         | Darmstadt | bis Sep.             |
| Archiv   | ja         | nein     | Betz           | ---       | ---                  |
| Störungsinformationstool (App)                   | ja         | ja       | Müller         | Leipzig   | bis Sep.             |
| Krisenmanagement-Tool                            | ja         | nein     | Holstein       | ---       | ---                  |
| Baustelleninformations-Tool                      | nein       | nein     | ---            | ---       | ---                  |
| Online-Datenaustausch im Energieinformationsnetz | nein       | ja       | NN             | Nürnberg  | bis Jun.             |
| Schaltvorschlag §11 EEG                          | nein       | nein     | ---            | ---       | ---                  |
| Prognose/Simulation                              | nein       | nein     | ---            | ---       | ---                  |
| Schaltvorschlag §14 EEG                          | nein       | nein     | ---            | ---       | ---                  |
| Blindleistungsmanagement (TAR 4110)              | nein       | nein     | ---            | ---       | ---                  |
| Gaslecksuche                                     | nein       | nein     | ---            | ---       | ---                  |

# Steckbrief: Betriebstagebuch / Schichtbuch

## STECKBRIEF FÜR DAS MODUL

### Betriebstagebuch / Schichtbuch

|          |                      |
|----------|----------------------|
| Name     | Gordon Piddorf       |
| Firma    | Nelken GmbH          |
| Position | GL Netzführung Strom |

#### ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Das Betriebstagebuch zeichnet alle wesentlichen Informationen und Vorgänge des täglichen Schichtbetriebs in einer Netzleitstelle auf und dokumentiert diese geschichtlich. Es dient den Mitarbeitern als Hilfe bei der Schichtübergabe und trägt durch die Möglichkeit Störungen und Betriebsbeschränkungen bis ins Detail aufzuspüren zur Qualitätsicherung bei. Was war der Grund der Störung? Wie lange dauerte die Störung? Wie lange wurde für die Störungsbehebung benötigt? Warum standen Anlagenteile nicht zur Verfügung sowie wie und wann erfolgte die Reparatur bzw. soll dieser erfolgen? Im Schichtbuch sind alle Antworten detailliert erhalten. So können Schwachstellen erkannt und behoben werden. Die Folge sind reibungslose Betriebsabläufe, effektiveres Arbeiten und erfolgreiche Kostenersparnis.

#### FUNKTIONALE ANFORDERUNGEN

- Erfassung von Informationen und Ereignissen mit Kategorisierung, auch aus dem Netzleitsystem
- Anweisungen mit Lesebestätigung und Erledigungskennzeichen
- Aufgaben mit Quillierung und Rückmeldung
- Erweiterte Suchfunktion mit Volltextsuche
- Whiteboard für allgemeine Informationen
- Dashboard als Überblick über Informationen, Anweisungen und Aufgaben
- Flexible Berichte und Auswertungen, z. B. Sammelberichte, Tagesbericht, Monatsbericht
- Textbausteine für die schnelle Erfassung
- Speichern von Datenanhängen, z. B. Bilder, Excel-Listen, PDF-Dokumente
- Schichtplänenverwaltung mit Schichtmuster und Schichtgruppen
- Strukturierte und revisionsichere Speicherung der Daten
- Benutzer- und Berechtigungssystem
- Abo-Modul - automatischer Versand von Berichten per E-Mail
- Datenkopf-Modul - Integration von Formularen und Checklisten in Berichte z. B. für manuelle Text-/Dateneingaben, z. B. Prozessdaten, Anwesenheitsliste, etc.)
- Signatur-Modul - Einbindung einer elektronischen Signatur
- Watchdog-Modul - Überwachung von konfigurierbaren Quellsystemen mit automatischem Eintrag bei Grenzwertüberschreitung
- Störmelde-Modul mit OPC-Schnittstelle - Anzeige von gefilterten Störmeldungen aus dem Prozessleitsystem über OPC A&E
- SAP-PM-Schnittstellenmodul - Schnittstelle zu SAP PM zum Export von Schichtereignissen als Meldungen in SAP PM
- Organisationsstruktur mit mehreren Standorten/Werken

#### SCHNITTSTELLEN

- Netzleitsystem (Dokumentation von Schalterfällen, Schutzauslösungen, etc.)
- Bürowelt (MS Office, Outlook, etc.)
- Anzeige von Berichten auf mobilen Geräten (Android, BlackBerry)
- SAP (Rückmeldungen von Arbeiten vor Ort, etc.)

|                            |  |  |
|----------------------------|--|--|
| ÜBERPRÜFT VON              |  |  |
| GENEHMIGT VON              |  |  |
| DATUM DER VERÖFFENTLICHUNG |  |  |
| DATUM DER UMSETZUNG        |  |  |

# Angebotsbedingungen - Allgemein

1. Mitgliedschaft als Solution Member der Eclipse Foundation
2. Die Eclipse Foundation schlägt Mentoren vor.
3. Neuer Source Code wird nach Änderungen am selben Tag, spätestens aber am nächsten Werktag nach der Änderung auf der Eclipse Infrastruktur veröffentlicht und unter die Bedingungen der Eclipse Public Licence gestellt.
4. Monatliche Leistungsnachweise müssen eine aktualisierte und angebotsblockspezifische Abschätzung des Restaufwands in Personentagen (PT) enthalten.
5. Der Vertrag muss unter folgenden Bedingungen vom Auftraggeber kündbar sein:
  - ✓ Verstoß gegen die Eclipse Regeln
6. Der maximale Rechnungswert wird auf 112,5% (Shared Gain / Shared Pain) des Bestellwertes festgelegt (bei zugesagter Funktionalität und ohne abgestimmte Change Requests).
7. Ab dem dritten Sprint findet die Sprintabnahme auf der Referenzplattform in Darmstadt (Fa. COUNT+CARE GmbH & Co. KG) statt.
8. Der Auftragnehmer benennt einen Ansprechpartner für alle projektrelevanten Angelegenheiten.
9. Die letzte Rate, mindestens aber 10% des Bestellwertes, wird, erst bei erfolgreichem Nachweis der geforderten Funktionalität fällig. Der Auftragnehmer gewährleistet eine möglichst lineare Verteilung der Rechnungserstellung für die jeweilige Projektlaufzeit.

# Angebotsbedingungen - Qualität

1. Dokumentation
  - ✓ Anwenderdokumentation
  - ✓ Dokumentation zwischen Schnittstelle und Anwendung
  - ✓ System und Admin Dokumentation
  - ✓ Source Code Dokumentation
2. Wartbarkeit (Update)
3. Integrationstest
4. Funktionale Test - Für jede Funktionalität ein Test
5. Unit Tests (mind. 50% der Entscheidungen und Verzweigungen)
6. GUI Tests – klären ob automatische Testabläufe möglich sind
7. IP Review
8. Statische Tests - Coding Conventions
9. Statische Codeanalyse
10. Regressionstest (händig oder automatisch)
11. Penetrationstest
12. IT-Sicherheitskatalog gem. 11 Abs. 1a EnWG (Entwurf)
13. Ergonomie Richtlinie (DIN EN ISO 9241 - Bildschirm- und Büroarbeitsplätze - Leitfaden für die Gestaltung)

# Geschäftsmodell

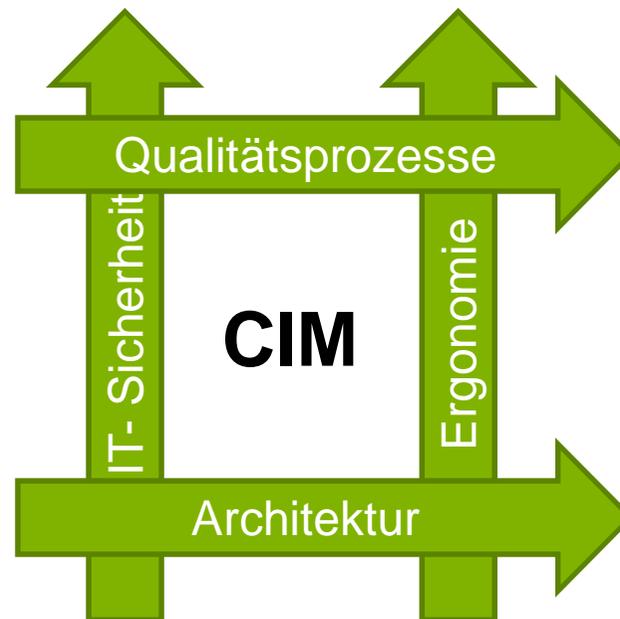
- ▶ „Open-Source-Konsortium-Model“ bietet entscheidende Vorteile:
  - Der Source Code wird der Allgemeinheit zur Verfügung gestellt
  - Änderungen des Source Codes werden durch das Konsortium reglementiert
  - Offenheit und Langzeitwartbarkeit ist gesichert
  - Großes Einsparpotenzial, da herstellerbezogene Kostenpositionen nicht anfallen
  - Vendor-Lock-in wird überwunden
- ▶ Die Anwender haben im Open-Source-Konsortium-Model Einfluss auf die gesamte Wertschöpfungskette



# Open Source Software – technische Aspekte

## Kernthemen für Förderprojekte

Die Technische Machbarkeit hängt davon ab, ob die Anforderungen an die Qualität der Software erfüllt werden können:



**Die konsortiale Entwicklung von Open Source Software bietet Potentiale, um in allen vier Aspekten Verbesserungen zu erzielen!**