



openKONSEQUENZ

Workshop Ergonomie / 16.10.2014 in Nürnberg



openKONSEQUENZ

Inhalt

- | | |
|----------------------------------|-------|
| 1. Agenda | S. 3 |
| 2. Teilnehmer | S. 4 |
| 3. Folien zum Einstieg ins Thema | S. 5 |
| 4. Ergebnisfolien | S. 22 |

Agenda

12:30 – 12:45 Vorstellungsrunde

12:45 – 14:15 Ergonomie: Grundsätzliches Vorgehen

14:15 – 15:45 Kurzfristige Möglichkeiten für den Prototypen

15:45 - 16:00 Zusammenfassung, Finanzierung, weitere Schritte

Teilnehmerliste am 16.10.2014

Eckhard Hermans	Westnetz GmbH
Frank Rose	Netrion GmbH
Dr. Guido Daniels	ABB AG
Jan Krüger	BTC AG
Kai Schmidt	e-netz Südhessen GmbH & Co. KG
Dr. Martin Jung	develop group
Dr. Matthias Rohr	BTC AG
Professor Dr. Michael Herczeg	Universität zu Lübeck; Institut für Multimediale und Interaktive Systeme
Peter Herdt	N-ERGIE Netz GmbH
Ralph Müller	Eclipse Foundation Inc.
Robert Soos	IDS GmbH
Ronald Findeisen	Netz Leipzig GmbH
Stefan Krieghoff	KISTERS AG
Thomas Legner	N-ERGIE Netz GmbH
Tobias Fengler	PSI AG

Agenda

12:30 – 12:45 Vorstellungsrunde

12:45 – 14:15 Grundsätzliches Vorgehen bei der Gestaltung des openKONSEQUENZ
GUI

14:15 – 15:45 Kurzfristige Möglichkeiten für den Prototypen

15:45 - 16:00 Zusammenfassung, weitere Schritte

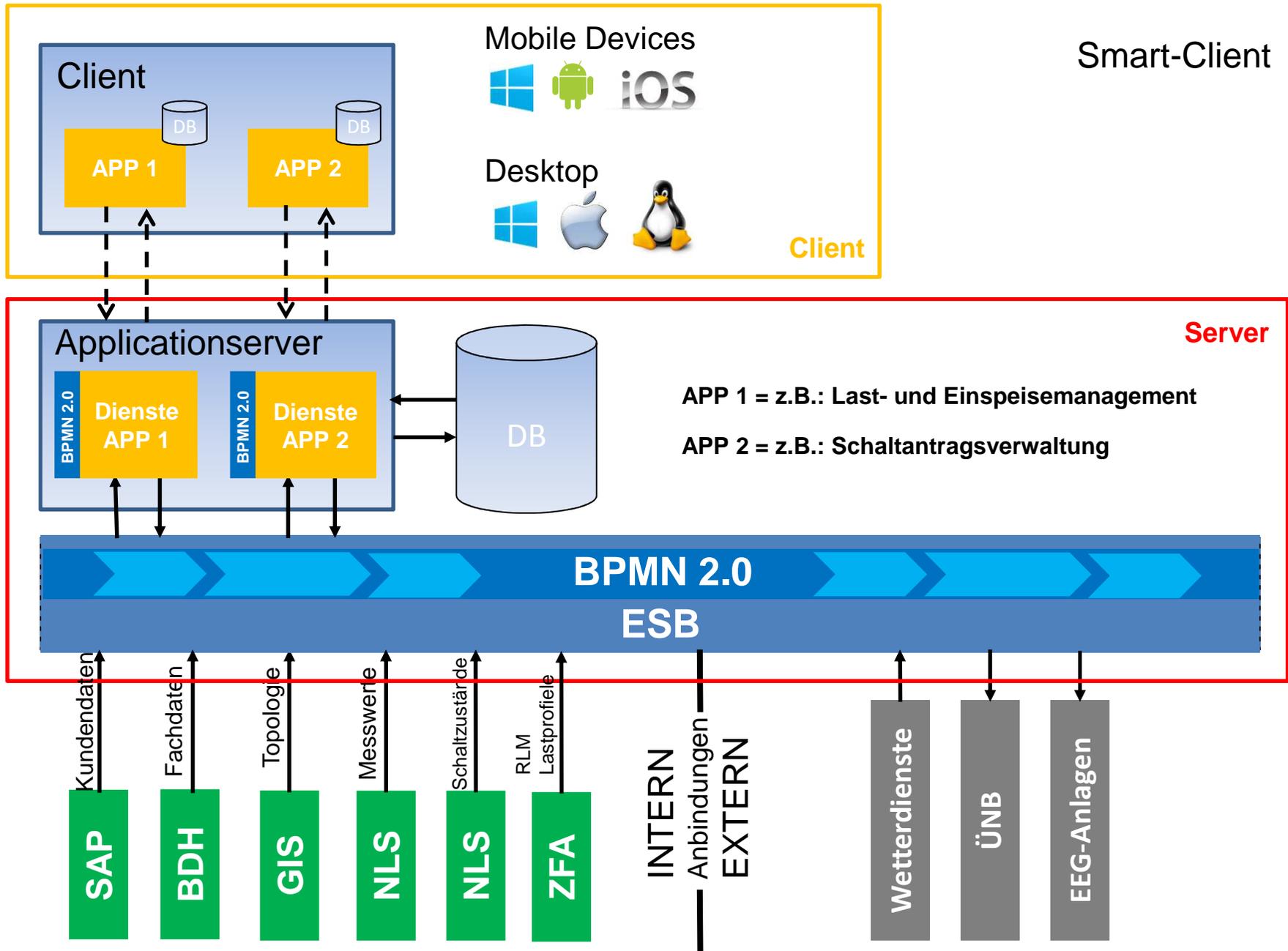
Grundsätzliches Vorgehen

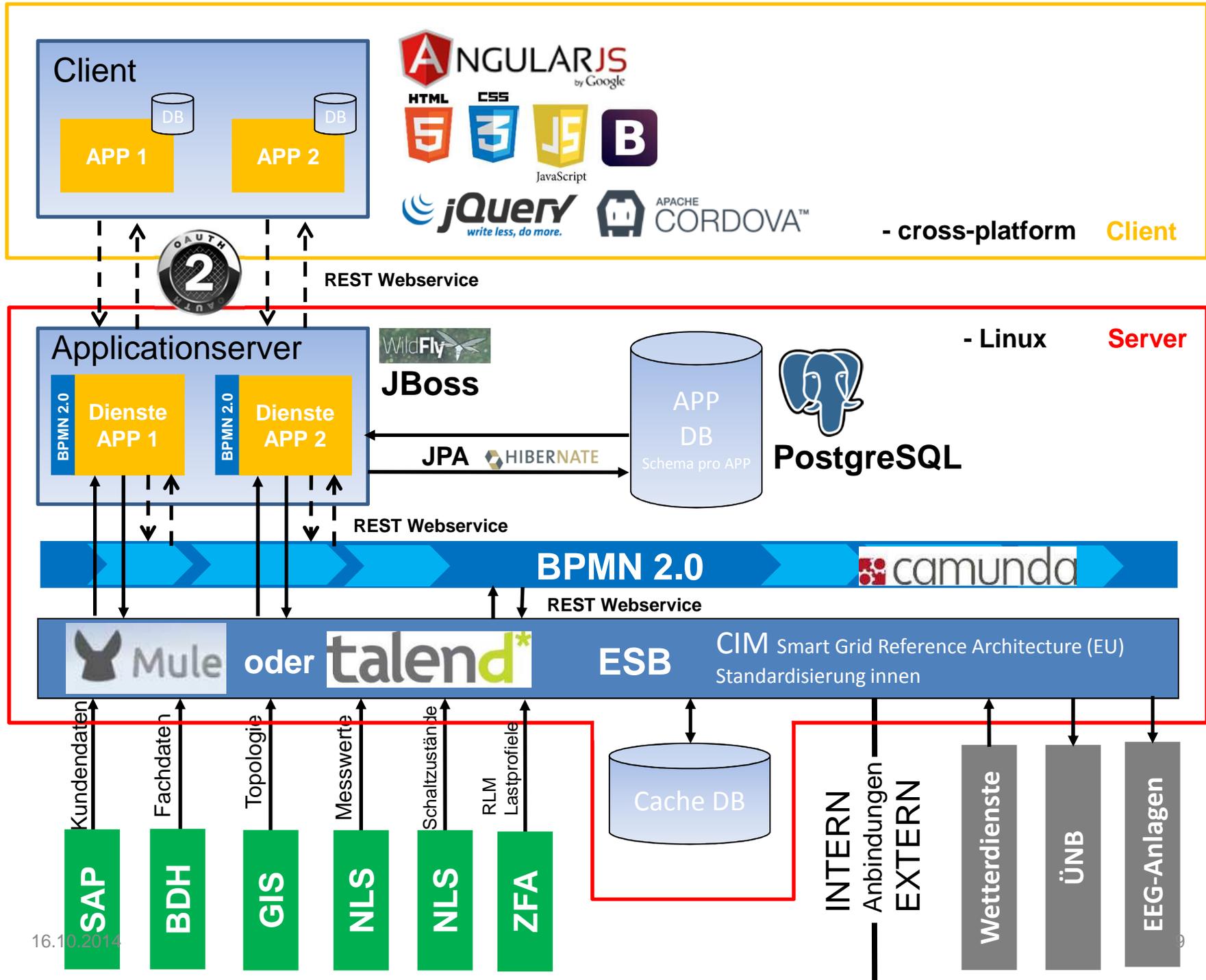
Aktueller Stand

- Zu Thema „konsortiale Entwicklung von Open Source Software“ haben bis jetzt 4 Workshops mit interessierten Herstellern stattgefunden.
 - Technische Plattform
 - Geschäftsmodelle
 - Vorstellung der Eclipse Working Group openKONSEQUENZ
 - Festlegungen zur Anfrage
- Drei Angebote für das Pilotprojekt „Last- und Einspeisemanagement“ sind bis 30. September eingegangen.
- Das Pilotprojekt besteht aus zwei Modulen:
 - Schalteempfehlung
 - Netzbild

ARCHITEKTUR – nicht funktionale Anforderungen

- Sicherheitsanforderungen (Vertraulichkeit, Informationssicherheit, Datenintegrität, Verfügbarkeit, ISO27019)
- Leistung und Effizienz (Antwortzeiten, Ressourcenbedarf, Wirtschaftlichkeit)
- Portierbarkeit und Übertragbarkeit (Anpassbarkeit, Installierbarkeit, Konformität, Austauschbarkeit, Modularität)
- Skalierbarkeit (Änderungen des Problemumfangs bewältigen)
- Zuverlässigkeit (Systemreife, Wiederherstellbarkeit, Fehlertoleranz, Roll-Back-Fähigkeit)
- Betrieb und Umgebungsbedingungen
- Wartbarkeit, Änderbarkeit (Analysierbarkeit, Stabilität, Prüfbarkeit, Erweiterbarkeit)
- Korrektheit (Ergebnisse fehlerfrei)
- Flexibilität (Unterstützung von Standards)
- Benutzbarkeit (Verständlichkeit, Erlernbarkeit, Bedienbarkeit)
- Aussehen und Handhabung (Look and Feel)





16.10.2014

Festlegungen für die Angebotserstellung (30.07.2014)

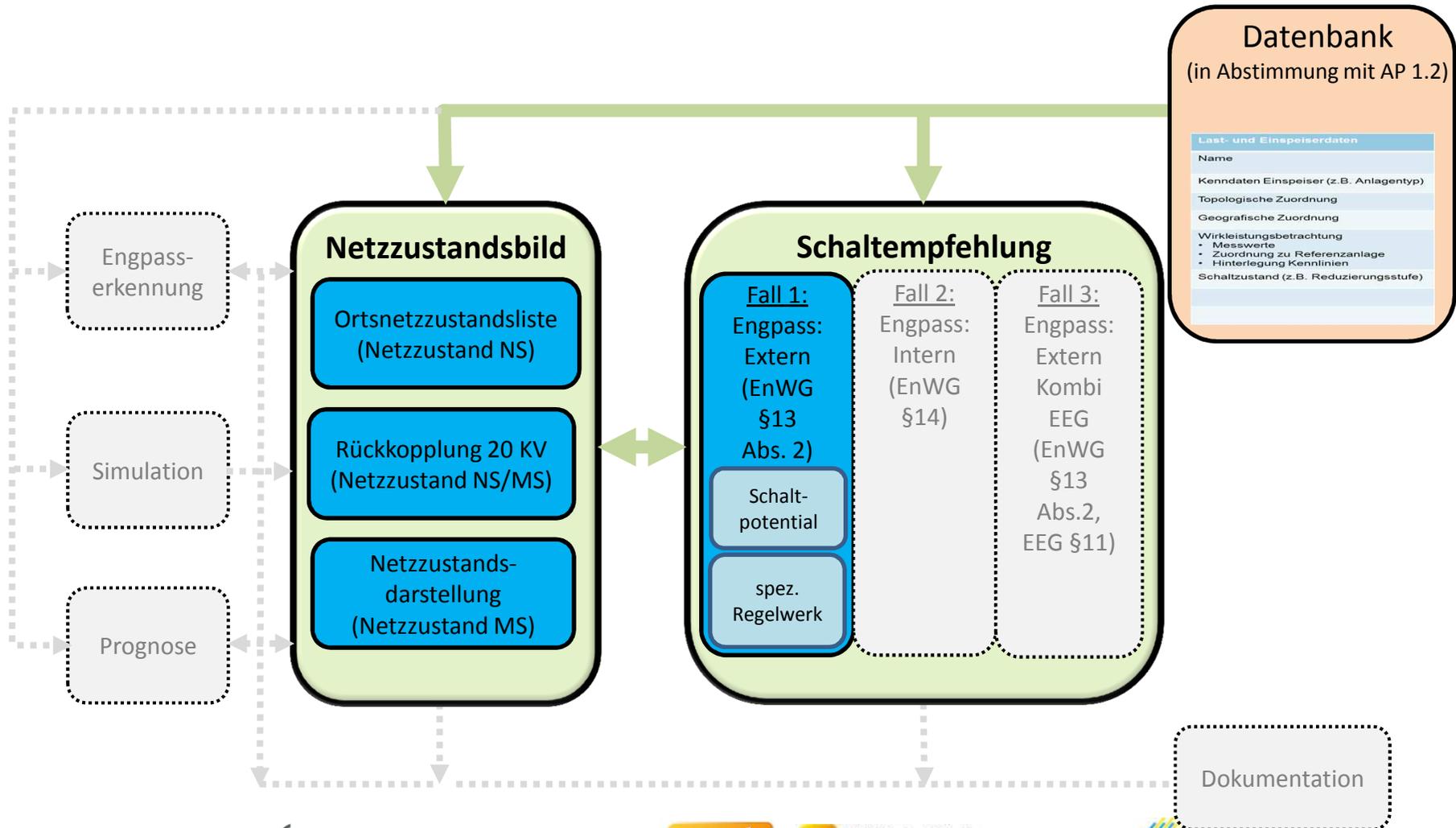
Festlegungen für die Angebotserstellung II

11. Der Style Guide kann optional angeboten werden.
12. Die Angebote sollen auf Grundlage der oben dargestellten Technologien erfolgen.
13. Dem Angebot sollen GUI-Mock-Up's beigefügt werden.
14. Es soll ein Workshop mit Prof. Herczeg (ab Oktober) zum Thema GUI initiiert werden.

Festlegungen für die Angebotserstellung III

13. Ergonomie Richtlinie (DIN EN ISO 9241 - Bildschirm- und Büroarbeitsplätze - Leitfaden für die Gestaltung)

AP1.1 Last- und Einspeisemanagement



Beispielhaft: Erste Vorschläge zur Ergonomie

4.1.3.8 Look & Feel, Ergonomie und Benutzerfreundlichkeit

Ergonomische Benutzeroberflächen, die eine hohe Benutzerfreundlichkeit aufweisen, sind ein sehr wichtiges Kriterium für die Benutzerakzeptanz. Ebenso ist ein einheitliches und "ansprechendes" Look & Feel eine zentrale Eigenschaft eines IT-Systems, das Benutzeroberflächen besitzt. Bei der Gestaltung der Benutzeroberflächen ist die Ergonomie Richtlinie DIN EN ISO 9241 - 110, Grundsätze für die Dialoggestaltung, zu berücksichtigen.

Im Rahmen des Projekts wird gemeinsam mit dem Auftraggeber ein Oberflächen-Leitfaden entwickelt, der als Vorgabe für alle zu entwickelten Oberflächen dient. Dabei werden zielgruppenspezifische Oberflächen konzipiert, die eine sehr gute Benutzerfreundlichkeit aufweisen. Dies wird erreicht durch die Umsetzung der folgenden Aspekte:

- Der Benutzer soll seine Aufgaben schnell und einfach erfüllen können.
- Sämtliche Oberflächen sollen eine hohe Wiedererkennung aufweisen. U.a. müssen Navigationselemente, Filterelemente oder Suchfunktionen immer die gleiche Position besitzen. Ebenso sollen Tabellenansichten - eine sehr oft verwendete Komponente - z.B. immer die gleichen Sortierfunktionen aufweisen und unter Verwendung eines einheitlichen Designs gestaltet werden.
- Durch Gestaltung soll eine klar sichtbare, visuelle Seitenhierarchie geschaffen werden, um dem Benutzer anzuzeigen, wo auf der Seite dieser sich befindet.
- Überflüssige Dateneingaben sollten durch sinnvolle Default-Einstellungen vermieden werden.
- "Nice to have"-Elemente lenken von der Erfüllung der eigentlichen Aufgabe ab und sollen nach

Möglichkeit vermieden werden.

- Der verwendete Sprachschatz sollte dem Sprachschatz des Benutzers entsprechen.
- Elemente, die inhaltlich zusammenhängen, sollen räumlich benachbart angeordnet werden.
- Der Benutzer muss jederzeit Elemente zur Orientierung und Navigation zur Verfügung haben (z.B. Navigationspfeile, Breadcrumb-Navigation, sinnvolle Seitenüberschriften etc.). Er muss sich über folgende Aspekte immer im Klaren sein:

"Wo bin ich?"

"Was kann ich hier tun?,"

"Wie kam ich hierher?"

"Wie geht es weiter?"

"Wie komme ich wieder weg oder zurück zur Startseite?"

Angebot Nr. 60186 für das OpenKONSEQUENZ Konsortium vom 29.09.2014
© BTC Business Technology Consulting AG

Vorschlag zum Vorgehen: Ergonomie Leitfaden und GUI

1. Ergonomie-Leitfaden referenziert auf die Ergonomie Richtlinie DIN EN ISO 9241 – 110

Aufgabenangemessenheit

Selbstbeschreibungsfähigkeit...

Erwartungskonformität

Lernförderlichkeit

Steuerbarkeit

Fehlertoleranz

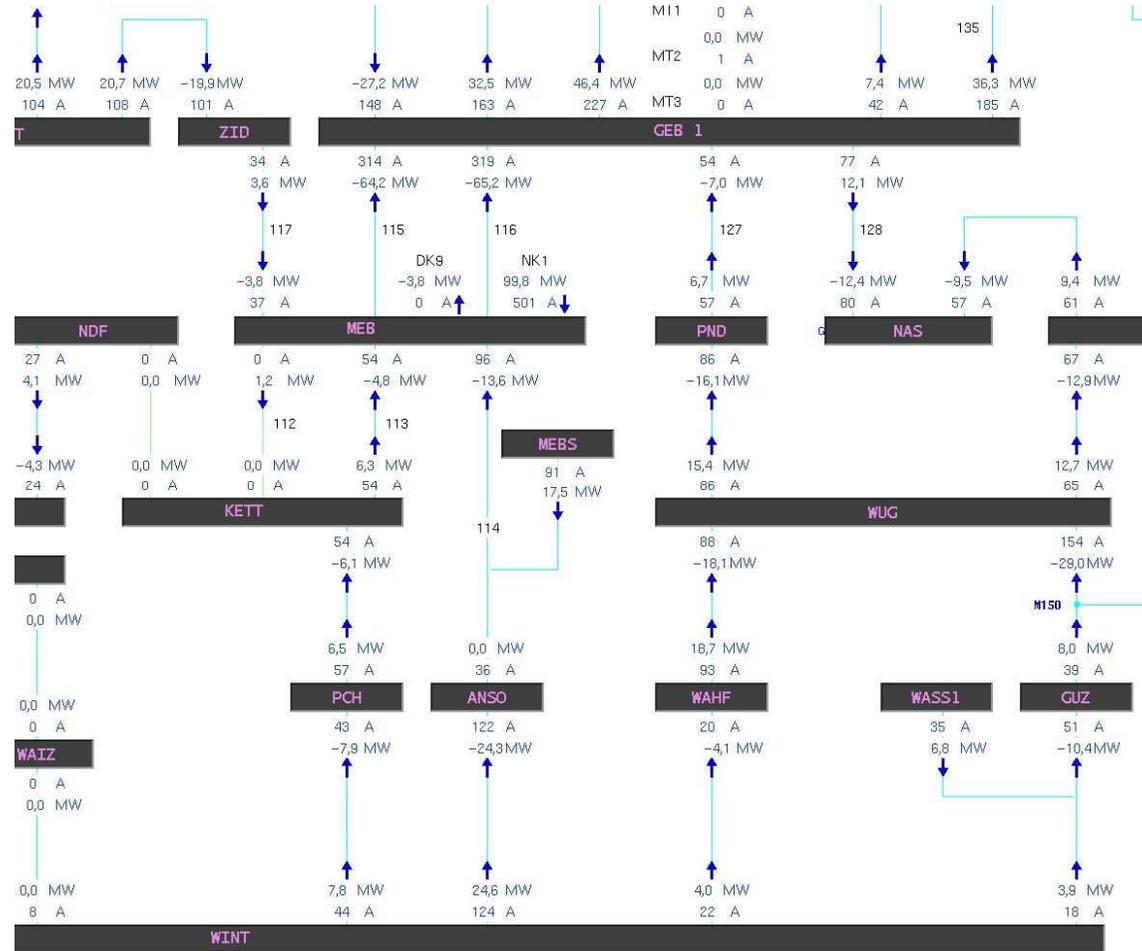
Individualisierbarkeit.....

2. Aufgabenangemessenheit bedeutet für Netzbetreiber eine GUI rund um das Netzbild

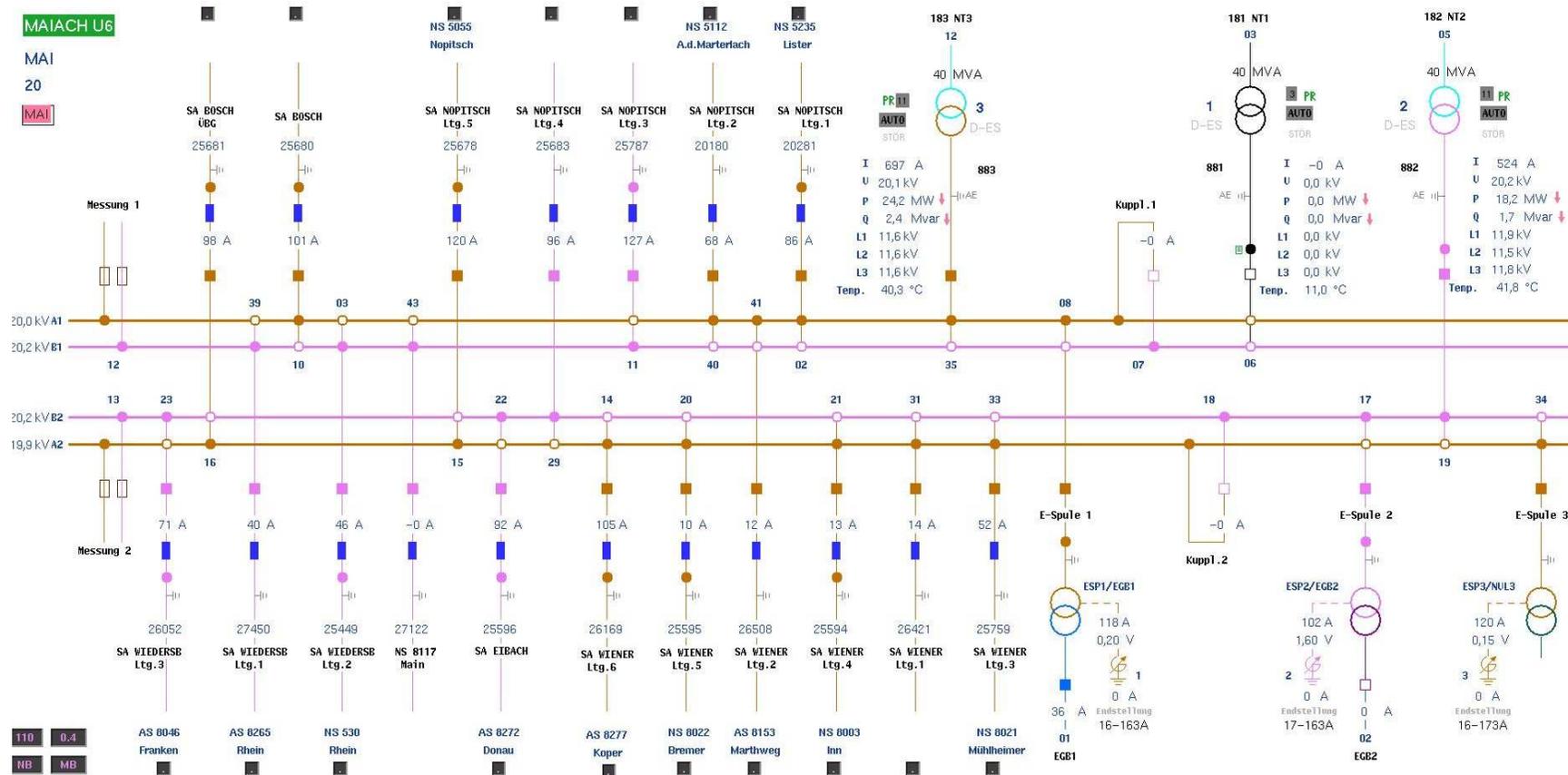
Aufgaben von Netzbetreibern

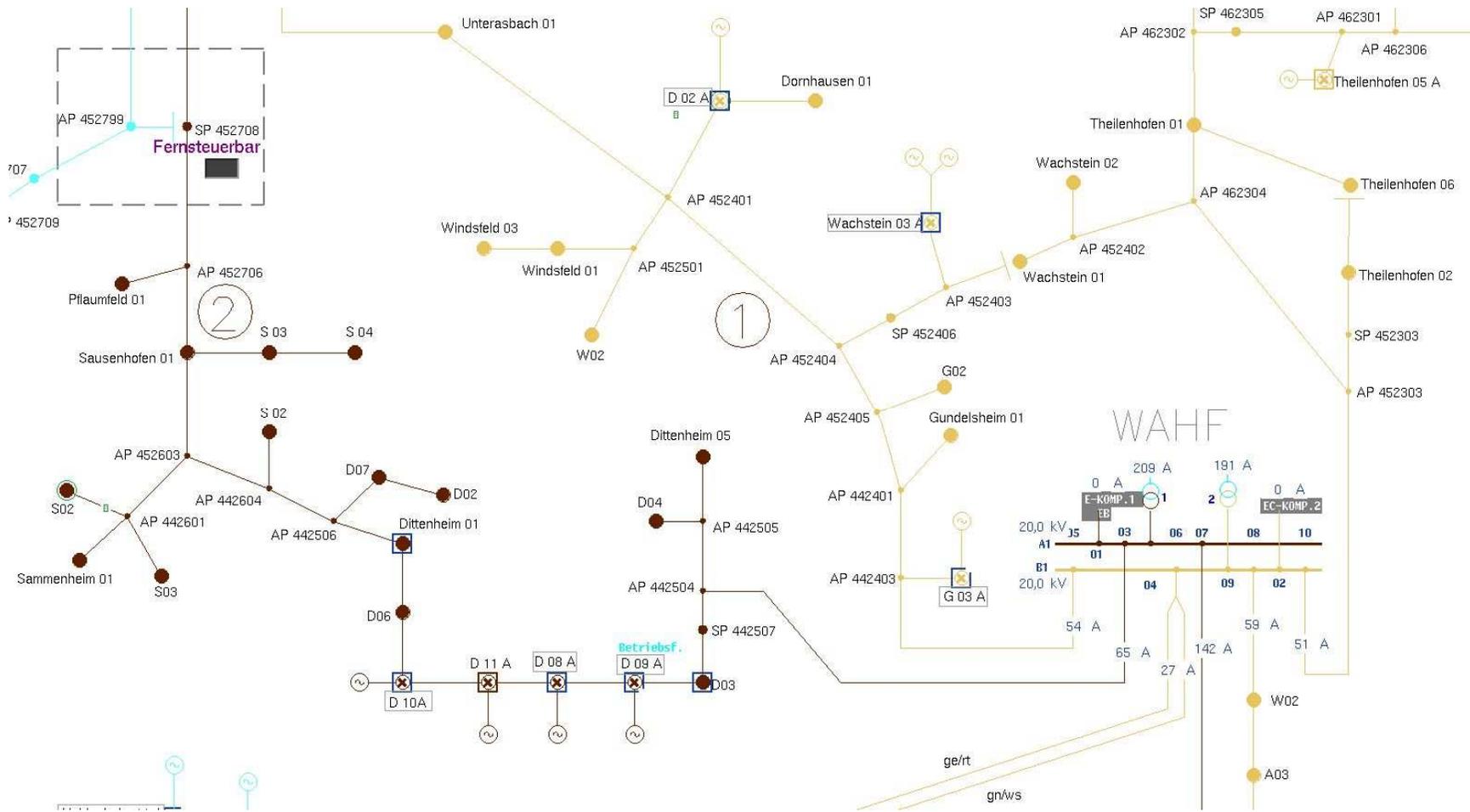
- Dokumentation (Assetbeschreibung...)
- Information (Störungsunterstützung...)
- Netzbau (Variantenuntersuchung...)
- Instandhaltung (Wartungspläne...)
- Geplante Schaltungen (Netzausfälle..)
- Betriebsführung (Netzzustände...)
- Betriebsplanung (Netzberechnung...)
- Mobile Einsatzsteuerung (Positionen von Mitarbeitern...)
- **4-dimensionale, georeferenzierte Mehrspartendarstellung mit Varianten und Zustandsindikatoren (Netz, Stationen, mobilen Kräften)**

110 kV Lastübersicht

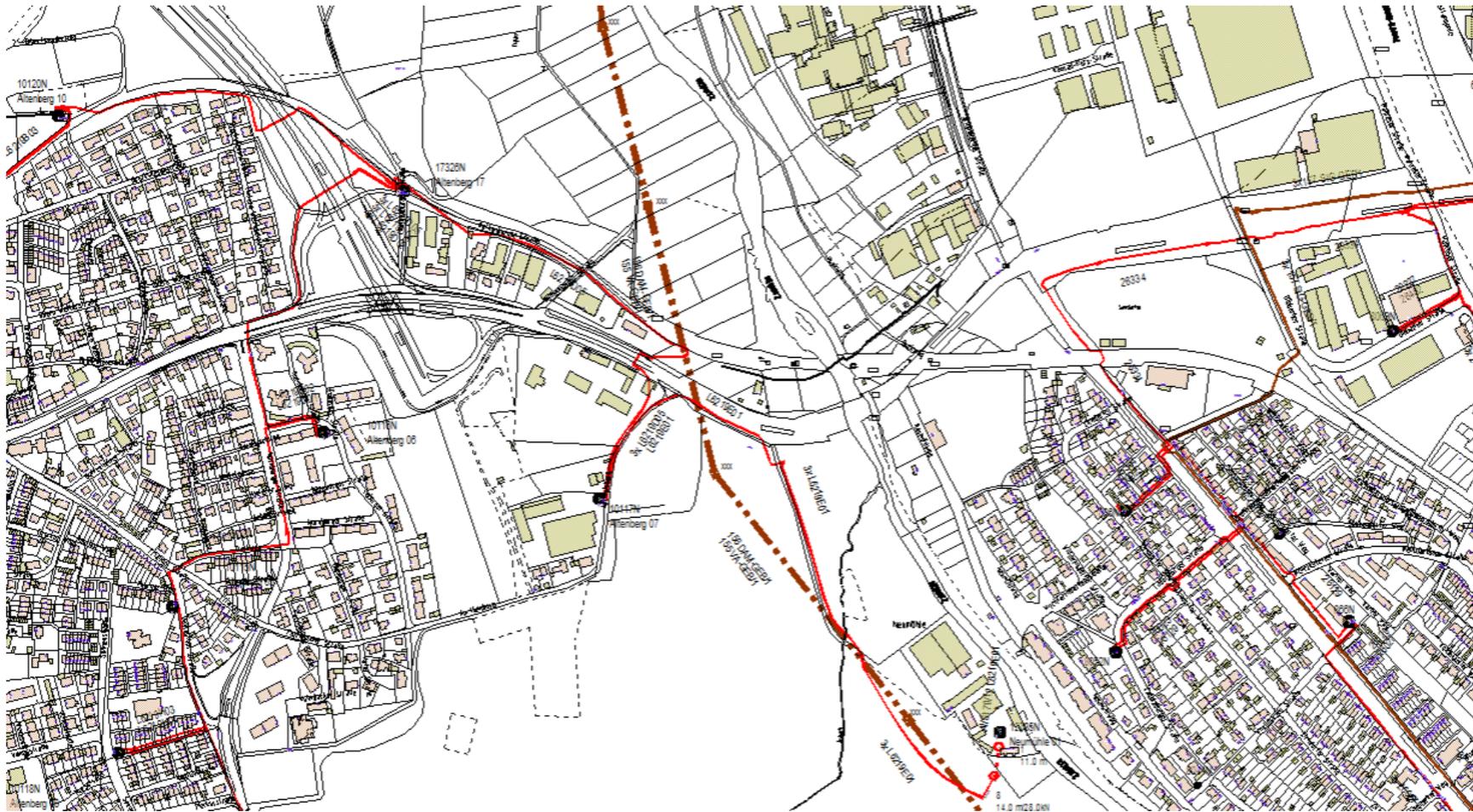


110/20 kV Umspannwerk





110/20 kV GIS



Vorschlag zum Vorgehen: Ergonomie Leitfaden und GUI

1. Ergonomie-Leitfaden referenziert auf die Ergonomie Richtlinie DIN EN ISO 9241 – 110

Aufgabenangemessenheit

Selbstbeschreibungsfähigkeit...

Erwartungskonformität

Lernförderlichkeit

Steuerbarkeit

Fehlertoleranz

Individualisierbarkeit.....

2. Aufgabenangemessenheit bedeutet für Netzbetreiber eine GUI rund um das Netzbild

- Was ist vorhanden?
- Was muss erarbeitet werden?
- Wie gehen wir grundsätzlich vor?

Agenda

12:30 – 12:45 Vorstellungsrunde

12:45 – 14:15 Ergonomie: Grundsätzliches Vorgehen

14:15 – 15:45 Kurzfristige Möglichkeiten für den Prototypen

15:45 - 16:00 Zusammenfassung, Finanzierung, weitere Schritte

Agenda

12:30 – 12:45 Vorstellungsrunde

12:45 – 14:15 Ergonomie: Grundsätzliches Vorgehen

14:15 – 15:45 Kurzfristige Möglichkeiten für den Prototypen

15:45 - 16:00 Zusammenfassung, Finanzierung, weitere Schritte

Usability Engineering

Wie soll vorgegangen werden bei der Entwicklung: Zuerst analysieren dann lösen

- Aufgabenanalyse
- Kontextanalyse
- Kompetenz- und Rollenanalyse

Zuerst soll eine „Freidenkphase“ möglich sein, dann sind Lösungsvorschläge gefragt.

Entwickelt wird erst später.

Haben wir dazu die Zeit?

Für ein solches Vorgehen brauchen drei ... vier Jahre!

Ist es möglich hier Scrum einzusetzen?

Kann iterativ vorgegangen werden?

Ein Ansatz für einen engen Zeitplan kann die Modularisierung der Aufgaben sein. Dann würde eine Teilaufgabenanalyse zu einen Entwicklungsprototypen führen.

Es stellt sich die Frage, ob eine aufgabenunabhängige Plattform, wie etwa Android oder iOS, gebraucht wird.

Mögliches Vorgehen I

Beim Start des Piloten wird mit Usability Engineering für das neue System begonnen: Parallel zur Entwicklung des Piloten und unter Mitwirkung der Anwender/Netzbetreiber (in erster Linie aber nicht ausschließlich).

Mögliches Vorgehen II

Das Pilotprojekt beginnt mit dem Modul „Schaltempfehlung“. Diese Modul stellt geringere Anforderungen an die GUI. Der Netzzustand kann als einfache Liste oder Baumansicht / Tree View dargestellt werden.

- Hinweis: Bezogen auf die Anfrage bedeutet das: Modul Netzzustandsbild – Mindestausführung „Liste oder eines Tree-Views“ (LEisman02NetzzustandsbildV1-0 S.3 f) plus „Schaltempfehlung Fall 1: Systemsicherheit“ (LEisman03Fall1V1-0).
Diese Liste oder Baumansicht / Tree View wird auch als Netzzustandsbild I bezeichnet.

Mögliches Vorgehen III

Das Modul „Netzzustandsbild“ wird danach angegangen und umfasst die georeferenzierte bzw. geoschematische Darstellung des Netzzustandes. Durch dieses Vorgehen wird Zeit gewonnen, um die erste Ergebnisse aus dem Usability Engineering in die GUI einzuarbeiten.

- Hinweis: Bezogen auf die Anfrage bedeutet das, dass das Modul Netzzustandsbild über die Minimalversion hinaus erweitert wird: „Eine grafische Darstellung eines „Netzzustandsbildes“ in Form einer GUI soll zur Berücksichtigung eventuell später auftretender Darstellungsmerkmalen erst im späteren Verlauf des openKONSEQUENZ Projektes, auf Grundlage eines Style Guide verpflichtend spezifiziert werden.“ (LEisman02NetzzustandsbildV1-0 S.3 f)
Dieses Netzzustandsbild wird auch als Netzzustandsbild II bezeichnet.

Mögliches Vorgehen IV

- Am GUI wird die neue Arbeitsweise (Usability Engineering) geübt. Das Ergebnis wird bewertet, weiterverwendet, verbessert, verworfen... .
- Dabei macht es auch Sinn das „neue“ neben dem/den „alten“ System/Systemen zu betreiben: Eine Diskussion durch die Anwender verbessert die Ergebnisse.

Beteiligung von Prof. Herczeg

- Grundsätzlich ist die Beteiligung als Berater für das methodische Vorgehen und für Reviews möglich.
- Vorstellbar ist eine Sitz für das *Institut für Multimediale und Interaktive Systeme* im Quality Committee der openKONSEQUENZ Working Group. (Langfristige Perspektive, bei 2, 3, maximal 4 Sitzungen pro Jahr)
- Konkret, bzw. analog zu ähnlichen Fällen, ist folgendes Vorgehen denkbar:
 - Die zu Beginn des Konsortium startende Aufgabenanalyse mit einem ca. 2-stündigen Seminar auf Honorarbasis unterstützen.
 - Beteiligte an einer solchen Analyse sind Ingenieure (Netzbetreiber, Hersteller). Die Bearbeitung der Aufgabenanalyse erfolgt nach dem Einführungsseminar selbständig.
 - Ergebnisvalidierung möglich.
 - Ähnliches Vorgehen bei Kontextanalyse, Kompetenz- und Rollenanalyse.
 - Die Ergebnisse (Style Guide) können in das Netzzustandsbild (II) einfließen.