

SMART GRIDS WEEK | LINZ 2011

24. bis 27. Mai 2011



Kooperation
Smart Grids D-A-CH

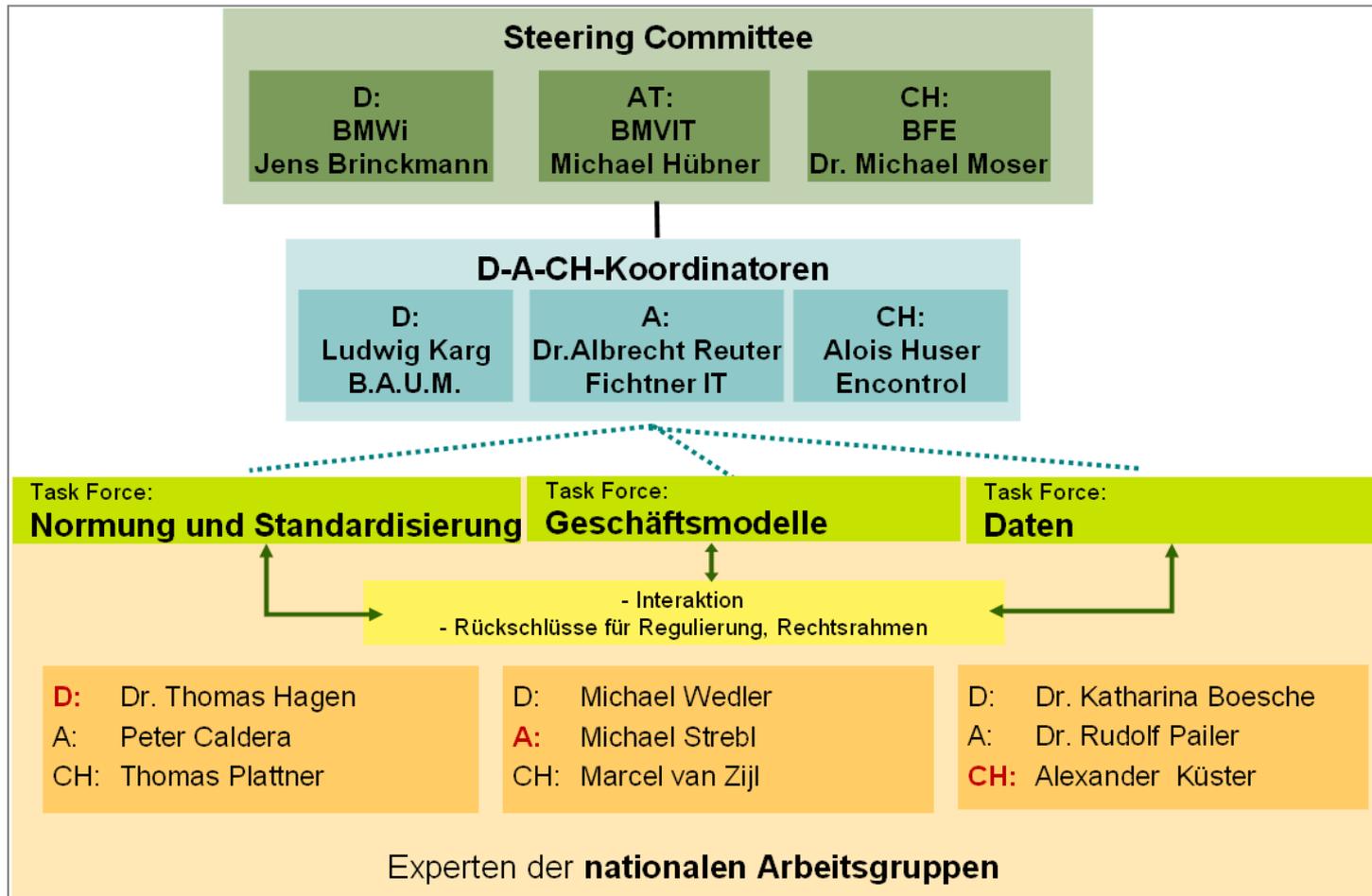
E-Energy und Smart Grids D-A-CH Status und Ausblick

DI. Mag. Michael Strebl, Salzburg Netz GmbH
Dr. Thomas Hagen, incowa GmbH
Alexander Küster, swissgrid

Leiter – der D-A-CH Task Forces



Smart Grid D-A-CH - Organigramm





Task Force Geschäftsmodelle



Task Force Geschäftsmodelle - Historie

Datum	Inhalt	Ort
27.11.2009	Vertragsunterzeichnung der DACH-Kooperation (im Rahmen der E-energy Jahreskonferenz)	Berlin
22.06.2010	Smart Grid Week Salzburg 2010, Workshop	Salzburg
10.01.2011	Meeting TF Geschäftsmodelle (im Rahmen der E-energy Jahreskonferenz)	Berlin
31.03.2011	Workshop TF Geschäftsmodelle	Stuttgart
24.05.2011	Smart Grid Week Linz 2011, Workshop	Linz

Länderspezifische Aufgabenschwerpunkte:

- ✓ D: Kundensegmentierung
- ✓ CH: Leistungsprodukte / Regelenergie
- ✓ A: Innovative Tarifsysteme





Kooperation
Smart Grids D-A-CH

BKW® | **IBM**

Adrian Peter, Wolf Rumsch, Alexander Lüscher, Walter Ringger
22. Juni 2010



Smart Grid Geschäftsmodelle: Konzept Schweizer Energie Bank

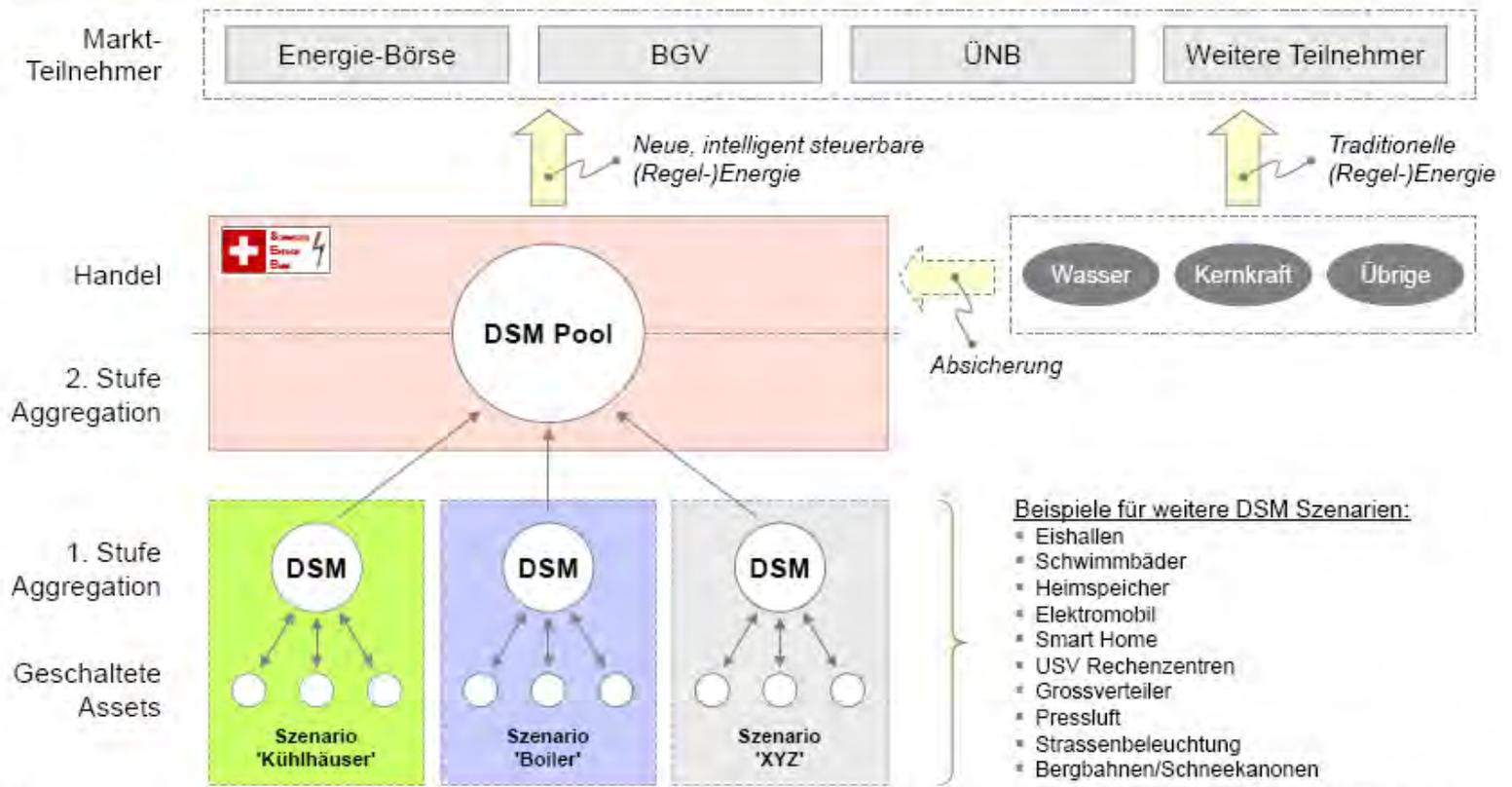


Disclaimer:
This report is solely for the use of Client personnel. No part of it may be circulated, quoted, or reproduced for distribution outside the Client organization without prior written approval from IBM.

© 2010 IBM Corporation



Die zweistufige Aggregation neuer, intelligent steuerbarer (Regel-)Energien ermöglicht die schrittweise Umsetzung und Integration neuer DSM Szenarien



D.A.CH TF Geschäftsmodelle: Kundensegmentierung

- **Kunden sind neben Haushaltskunden auch Gewerbe/Industrie sowie öffentliche Organisationen (z.B. Kommunen)**
- Haushaltskunden reagieren insgesamt zurückhaltend auf derzeitige Chancen im Internet der Energie mitzumachen.
- Barrieren sind mangelnde ökonomische Anreize, Unsicherheiten beim Datenmanagement, keine spannenden Mehrwertdienste entwickelt (nur smart home, das auch ohne Anbindung funktioniert)
- **Es gibt nicht DEN privaten Stromkunden, deshalb ist differenzierte Kundenansprache nötig:
*Welche Kunden machen warum mit?***



Lösungsweg zur Kundensegmentierung priv. Haushalte

- In D, A und CH laufen derzeit **Feldversuche**, die das Verhalten von Haushaltskunden im Umgang mit Smart Metern und dynamischen Stromtarifen testen.
- **Mittels eines gemeinsamen Fragekerns** (entwickelt in E-energy durch ENCT) fragen wir Stammdaten zu Internetnutzung, Haushalt, Geräte, Wohn- und Lebenssituation in allen Feldversuchen von E-Energy und einigen Smartgrid-Projekten Österreichs gleich ab.
- So können **gleiche Kundenmuster** entdeckt werden und **zu Kundentypen geclustert** werden. (Vorläufig zeigen sich Technikaffine aber auch Rentner als sehr engagierte Nutzer)
- Evtl. gelingt es, diese Stromkundenprofile auf klassische Konsumtypen (Sinus-Milieu) zu projizieren. Damit wäre eine Skalierung auf nationaler Ebene möglich, wie viele wo (straßengenaue Kartierung), mit welchem Marketing angesprochen werden können.



Gewerbe / Industriekunden sowie Kommunen

- **Großes kurzfristiges** Erschließbares Potenzial, weil Strom in Betrieben als bedeutender Kostenfaktor zunehmend professionell gemanaged werden wird. (Haushaltskunden eher unbewußtes Thema und irrationales Verhalten)
- Attraktive und verlässliche Verschiebepotenziale sind in Gewerbe und Industrie noch nicht mit derzeitigen statischen Tarifen gehoben. Beispiel Kühlhaus regelt Windkraftprognosefehler aus oder Klärwerk nutzt seine positiven (Notstromaggregat) und negativen (Wärmespeicher, Lüfter) Regelenergien.
- Günstige Integrationskosten aufgrund großer dahinterstehender Regelenergiemengen

Besonderheit öffentliche Stromkunden:

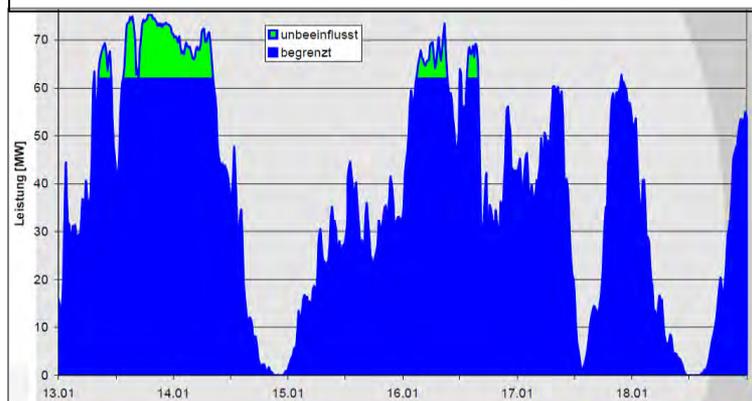
- **Interessante Zielgruppe, weil politische Motive (Grünstrom) mit bedient werden können. (teils auch Thema in der Wirtschaft- > Nachhaltigkeitsberichte)**



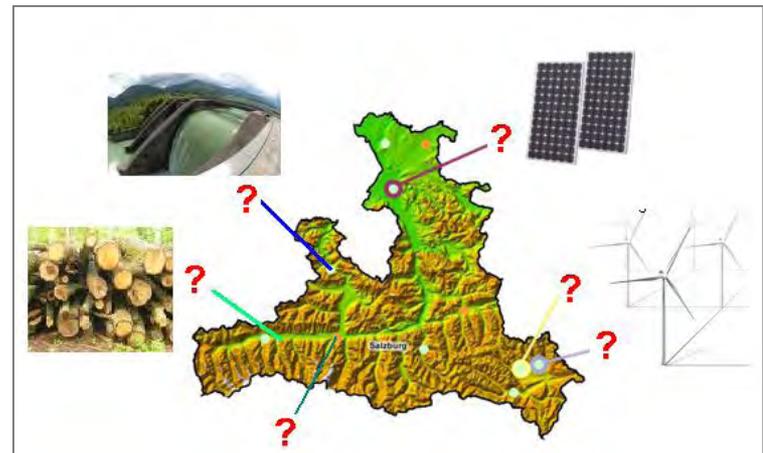
Ausgangssituation

Fluktuierende Einspeisung dezentraler erneuerbarer Erzeugungsanlagen

z.B.: Windeinspeisung über mehrere Tage



Lokale Einspeisung erneuerb. Energie (Nieder- und Mittelspannung)

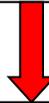


führt zu

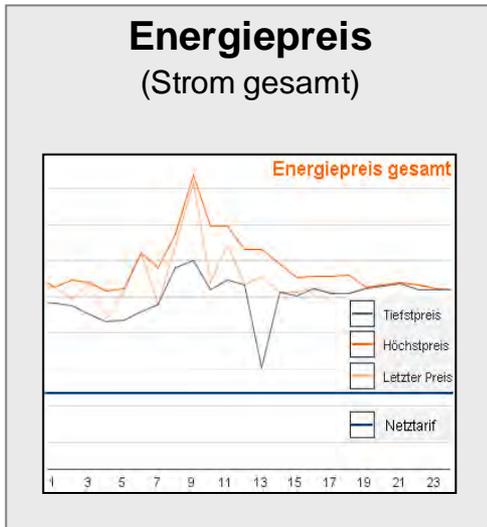
Kapazitätsengpässen in Nieder- und Mittelspannungsnetzen

Status Quo – Tarifsystem

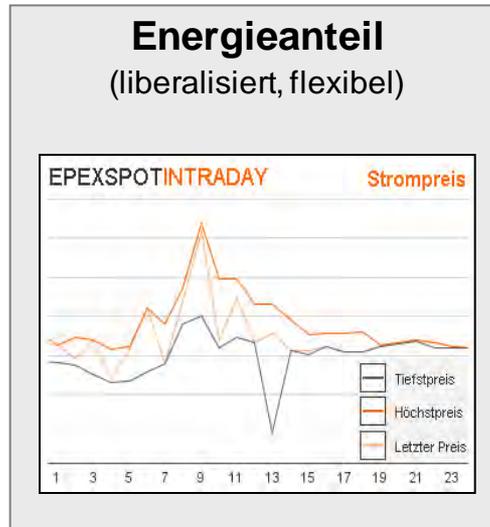
Derzeit: unflexibler Netztarifanteil



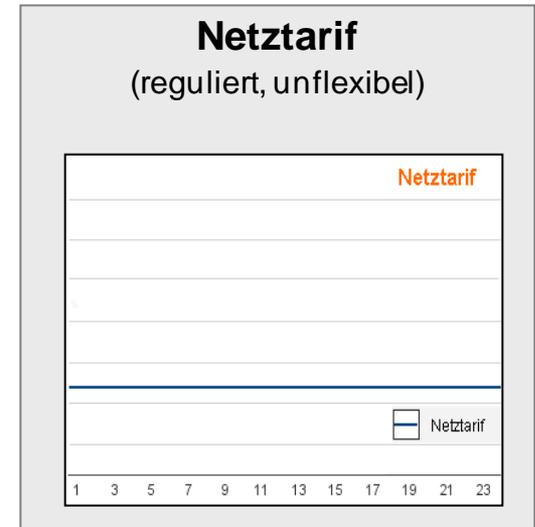
Anreize zur Lastverschiebung derzeit nur über Energieanteil möglich



=



+





Ausblick – Tarifsystem

Welche Erwartungen hat Smart Grid an ein künftiges Tarifsystem?



Beispiel Waschmaschine:



- rd. 1 kWh Verbrauch pro Waschgang (5 kg Wäsche mit 60°C)
- Annahme: Ersparnis am ENERGIE-Anteil durch flexiblen Energiepreis: rd. 5 cts/kWh
- Ersparnis: 5 Cent

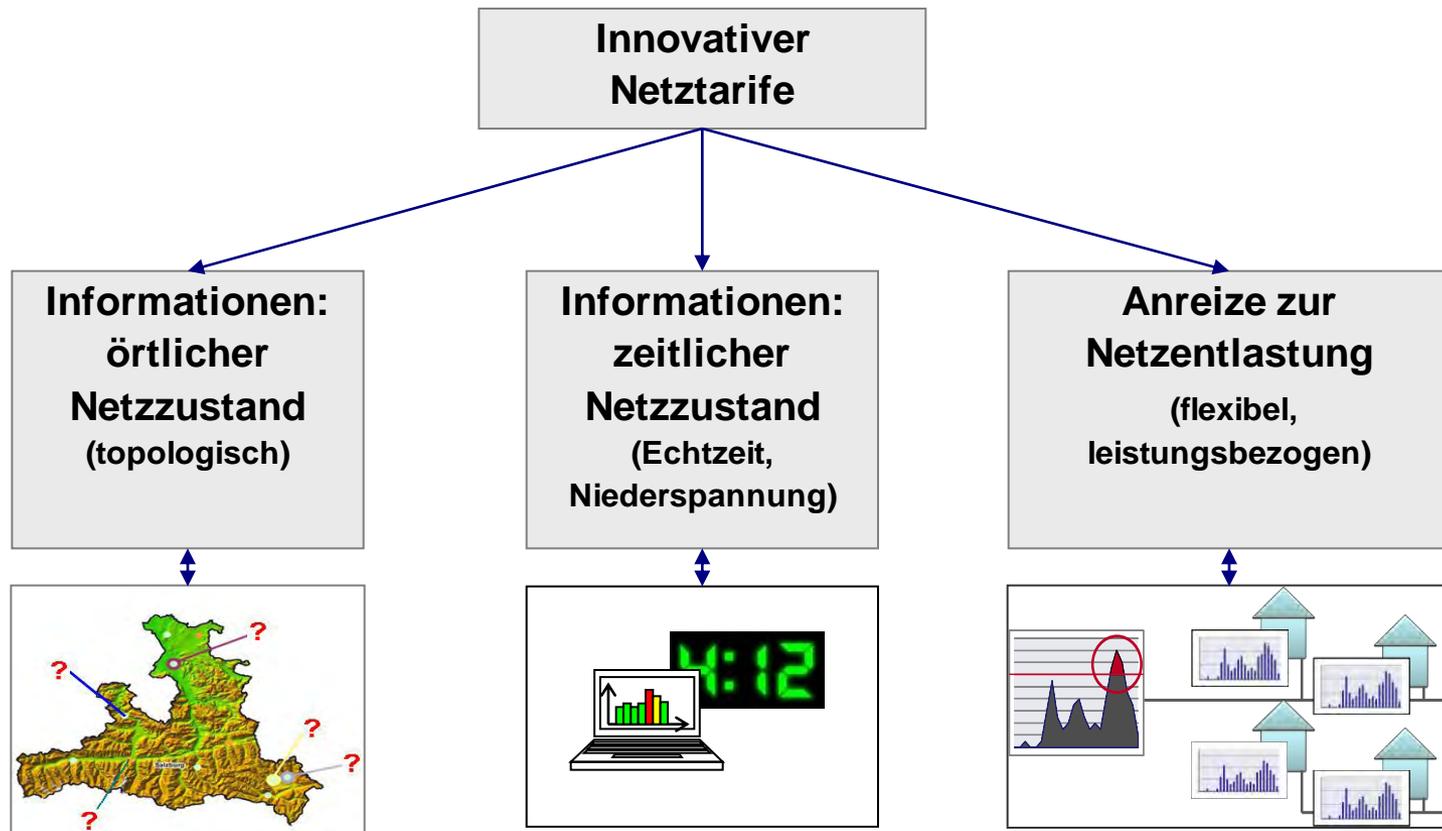
- Engpassorientierung
- Nachfrageorientierung
- Für Endkunden & Lieferanten



Preisanzreiz nur über
Energieanteil zu gering?!

Ausblick – Tarifsystem

Voraussetzungen für einen innovativen Netztarif?





Task Force Daten

Beschluss: Arbeitspakete der TF 2/3

- Datenschutz, Datenhoheit, Datensicherheit der Energiedaten des Endkunden im liberalisierten Umfeld
 - Notwendigkeit zur Anpassung der Gesetzgebung?
Welche Unterschiede zwischen den D-A-CH Ländern?
 - Unterschiede im (liberalisierten) Rollenmodell
 - Aufbau juristischer Arbeitskreis zur
- => Ausarbeitung von Vorschlägen und Aufzeigen Änderungsbedarf für den Gesetzgeber/Regulator/EU
- => Anforderung an die Anonymisierung für Betriebsdaten? Ist eine Pseudonymisierung ausreichend?
- => Vergleich Eichrechtsituation
-

Beschluss: Arbeitspakete der TF 3/3

- Risiken, Potentiale aus volkswirtschaftlicher Sicht
 - Wahrung Versorgungssicherheit und Gewährleistung Beobachtbarkeit, Steuerbarkeit des Energiesystems
Darf ein VNB / ÜNB Echtzeitenergiedaten ermitteln?
 - Adressierung von Sicherheitsaspekten: Cyber Security und Physical Security (Messwertmanipulation)
 - Anforderungen und Stolpersteine für «use case» Systemdienstleistung
 - Volkswirtschaftliche Optimierung des Energiesystems
 - Bereitstellung Systemdienstleistungen durch Demandside Management z.B. Regelenergie, selektiver Lastabwurf etc.
-

Priorisierung / Roadmap 2011

- Ausarbeitung Projektvorschlag zur Untersuchung use case Systemdienstleistung unter Berücksichtigung der Aspekte Cyber Security und Datensicherheit/-schutz.
(als gemeinsames DACH Projekt)
 - Datenschutz, Datenhoheit, Datensicherheit der Energiedaten des Endkunden im liberalisierten Umfeld => Analyse Rechtsrahmen und technische Umsetzung D-A-CH
 - Restliche Themen zunächst auf «Warteliste»
-

Task Force Normung und Standardisierung

Task Force Normung & Standardisierung

- Länderübergreifend interessierende **Themen & Arbeitsweise**
 - Zahlreiche **Telefonkonferenzen** 2010 und 2011
 - Kontinuierliches **Update bzgl. Status** der Smart Grid Aktivitäten in D-A-CH
 - **News-Ticker**-Austausch (durch A bereitgestelltes und gepflegtes Tool)
 - Zusammenarbeit bei der Erstellung und **Sammlung von Use Cases**
 - Basis eine in D entwickelte und als Vorschlag in die internationale Normung eingebrachte Vorgehensweise (u.a. Template und beabsichtigte Tool-Unterstützung)
 - Zusammenarbeit bei künftiger **Konformitäts-Spezifikation** und den zugehörigen Prozessen
 - Zusammenarbeit bzgl. **konkreter Normen / Bestimmungen**, die für die drei Länder Gültigkeit haben, Smart Grids relevant sind und ggf. angepasst werden müssen (Beispiel: Bestimmungen zu einphasigen Wechselrichtern, die in D, A, CH und CZ gelten und Anpassungsbedarf erkennen lassen).
 - Bisher **51 Mitglieder / Interessenten** auf „SmartGrid SVN“
-



Task Force Normung & Standardisierung

- Workshop 24.05.2011 – Themen / Ergebnisse (11 Teilnehmer)
 - Einphasige Wechselrichter
 - Status DACH und Ziele
 - Diskussion der Grenzwerte
 - Erfahrungswerte, Empfehlungen, Vorschläge und Begründung
 - Weiteres Vorgehen
 - Abstimmung eines Positionspapiers (Ende Juni 2011)
 - Vorlage des Papiers bei ÖVE / DKE / CES (August 2011)
 - Weiterführung **Aufgabenliste für zukünftige Themen** z.B.
 - Leistungsbegrenzung Einspeisung
 - Abstimmung mit den Regulatoren in den Ländern
 - **PLC** als Kommunikationsmedium für das Grid
 - Existierende Standards, EMC, Sendefrequenzen für PLC
 - **Gateways**
 - Smart Meter und M2M Gateways, Schutzprofil
 - Weiteres Vorgehen & **Arbeitsplan 2011/2012**
-