

ENERGIE INTELLIGENT VERNETZEN!

SMART GRIDS



ENERGIE intelligent vernetzen!
Daran arbeiten wir.

www.smartgridssalzburg.at

© Salzburg AG, Netze



Kurze Vorstellung der Smart Grids Modellregion Salzburg

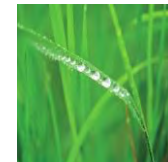
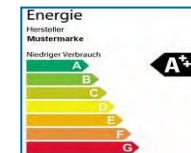
DI Michael Strebl
Geschäftsführer Salzburg Netz GmbH



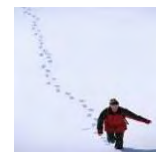
Die Herausforderung



Energiepolitische Ziele
20-20-20 Ziele der EU
EU Roadmap 2050: -80% CO2



IKT Revolution
„Internetisierung“
Internet der Dinge
Miniaturisierung
Vernetzung



Gesellschaftliche Strömungen
Individualisierung
Autarkie-Streben
Umweltbewusstsein

Die klassische Struktur der Energiewirtschaft „zentraler Erzeuger verteilt den Strom auf viele kleine Abnehmer“ wird auf den Kopf gestellt werden!

© Salzburg AG, Netze



Wohin geht die Reise?

Vergleich

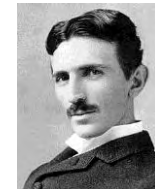
Telekommunikation

Energiewirtschaft

Die Anfänge



Alexander Graham Bell
1876 Entwicklung des Telefons



Nikola Tesla
1887 Patente zur Wechselstromtechnik

1990



Telefon mit Viertelanschluss



Klassische Netztechnik

2010



Smart-Phone



Klassische Netztechnik +

2030



These: Die Entwicklung die wir in der Telekommunikation in den letzten 20 Jahren erlebt haben, steht und in der Energiewirtschaft in den nächsten 20 Jahren bevor!



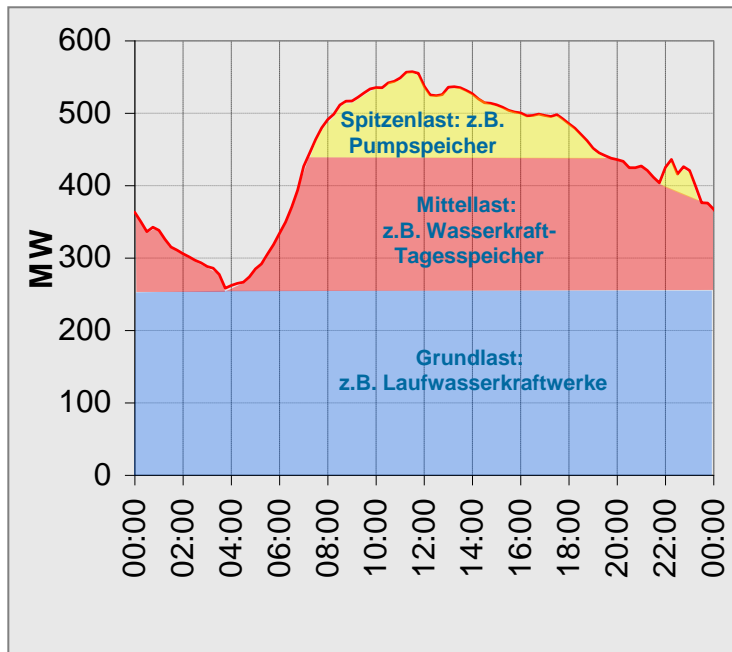
Warum Smart Grids?

○ Zukünftiger Ausbau erneuerbarer Energie:

ungeregelte Nachfrage

trifft auf

Fluktuierendes Angebot

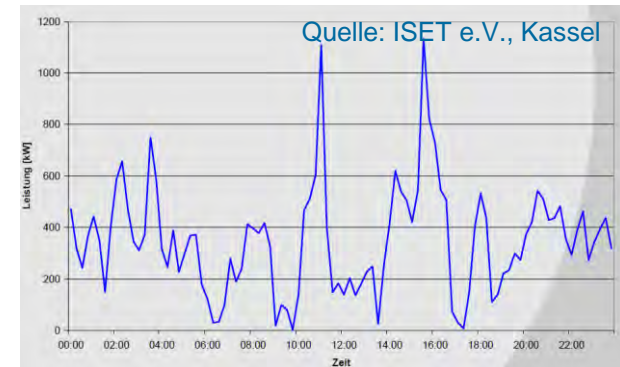


Typisches Netzlastprofil

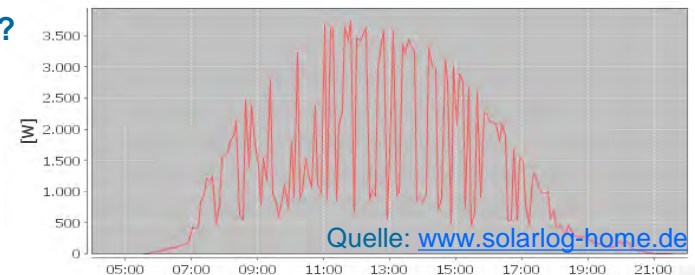
?



Wie erfolgt der Ausgleich?



Einspeiseprofil Wind



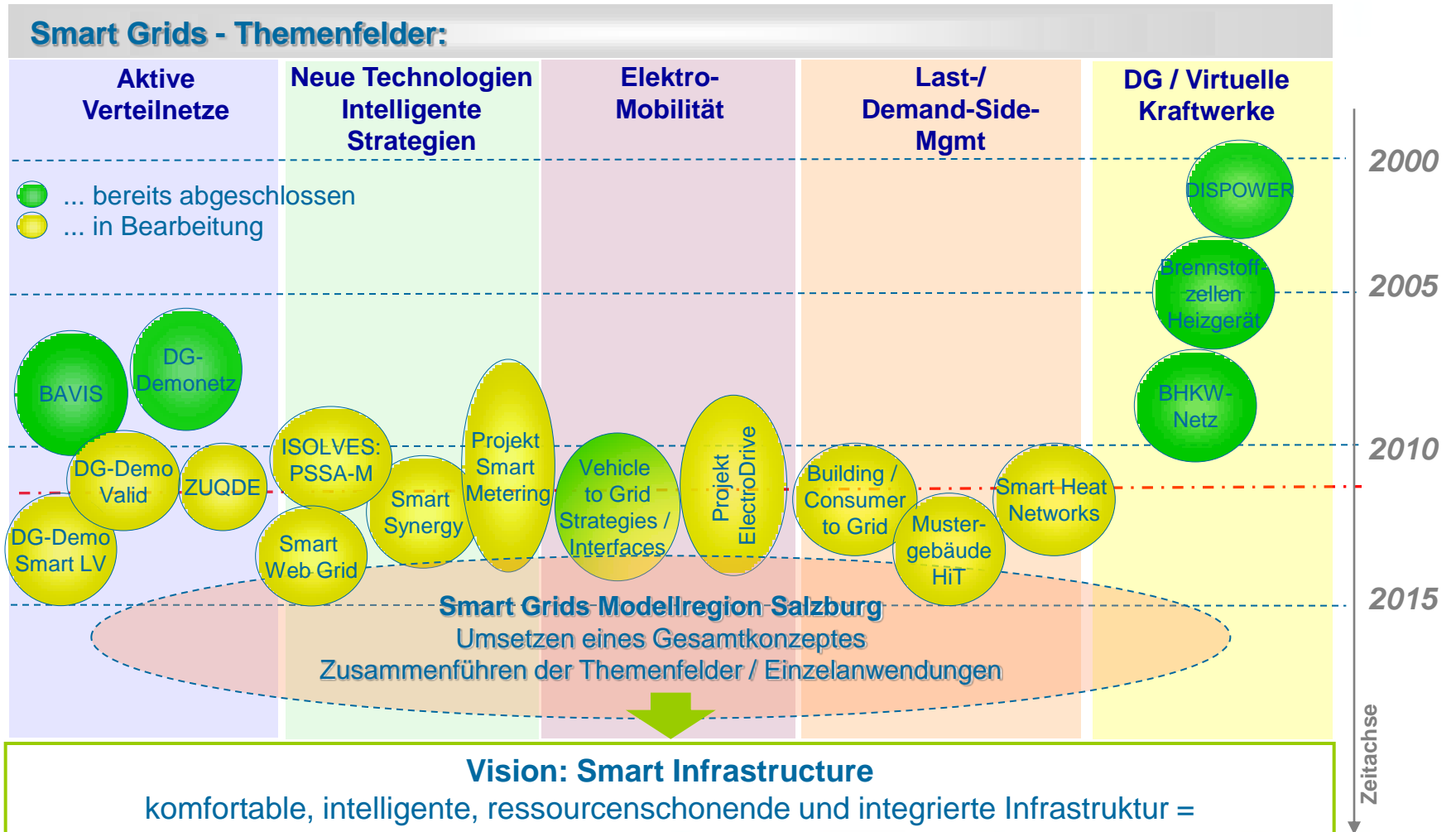
Einspeiseprofil Photovoltaik

Früher: „generation follows load“
Smart Grids Ansatz: „load follows generation“



Der Weg zur Smart Grids Modellregion

Zusammenführung der Themenfelder und Anwendungen





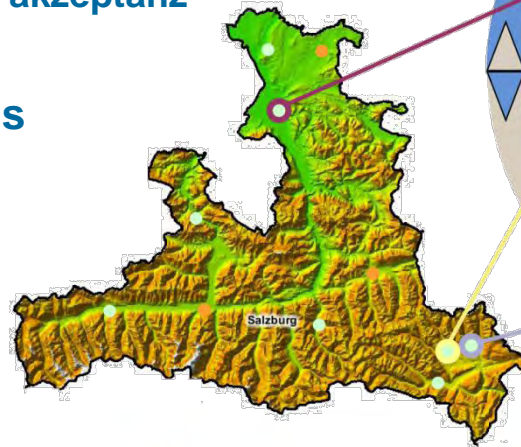
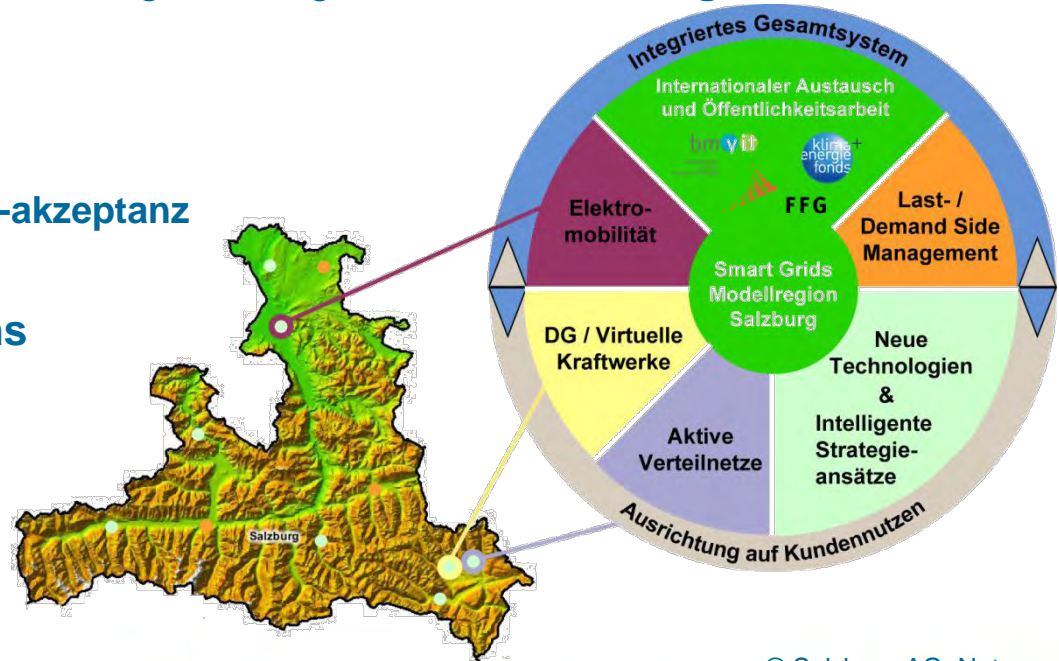
Smart Grids Modellregion Salzburg

Im Dezember 2009 wurde Salzburg vom Klima- und Energiefonds als 1. Smart Grids Modellregion Österreichs ausgezeichnet.



Ziele der Modellregion sind:

- Zusammenführen aller Smart Grid Fragestellungen in der Modellregion
- Umsetzung mit Fokus auf
 - Entwicklung der Technik
 - Analyse Kundenverhalten und -akzeptanz
- Umsetzung des Gesamtsystems in realen Netzbereichen in Form von richtungsweisenden „Leuchtturm-Projekten“





Das Konsortium

 **Salzburg AG**

Programmleitung
Netzbetreibersicht
Netz als Demo-
Umgebung

 **Salzburg Wohnbau**

Kundensicht
Kunden-
anforderungen
Gebäude als
Testobjekte

SIEMENS

Industriepartner
Komponenten
Lösungen
Tools

 **TU
WIEN**

Wirtschaftlichkeits- /
analysen
Geschäftsmodelle
IT-Integration und
-Architektur

 **AIT**
AUSTRIAN INSTITUTE
OF TECHNOLOGY

Industrielle
Forschung
Expertise aktive
Verteilnetze,
dez. Erzeuger,
Gebäude-
Integration, ...

 **cure**

Benutzerorientierung
Kunden-Interfaces
Kundenakzeptanz
Sozio-ökonomische
Aspekte

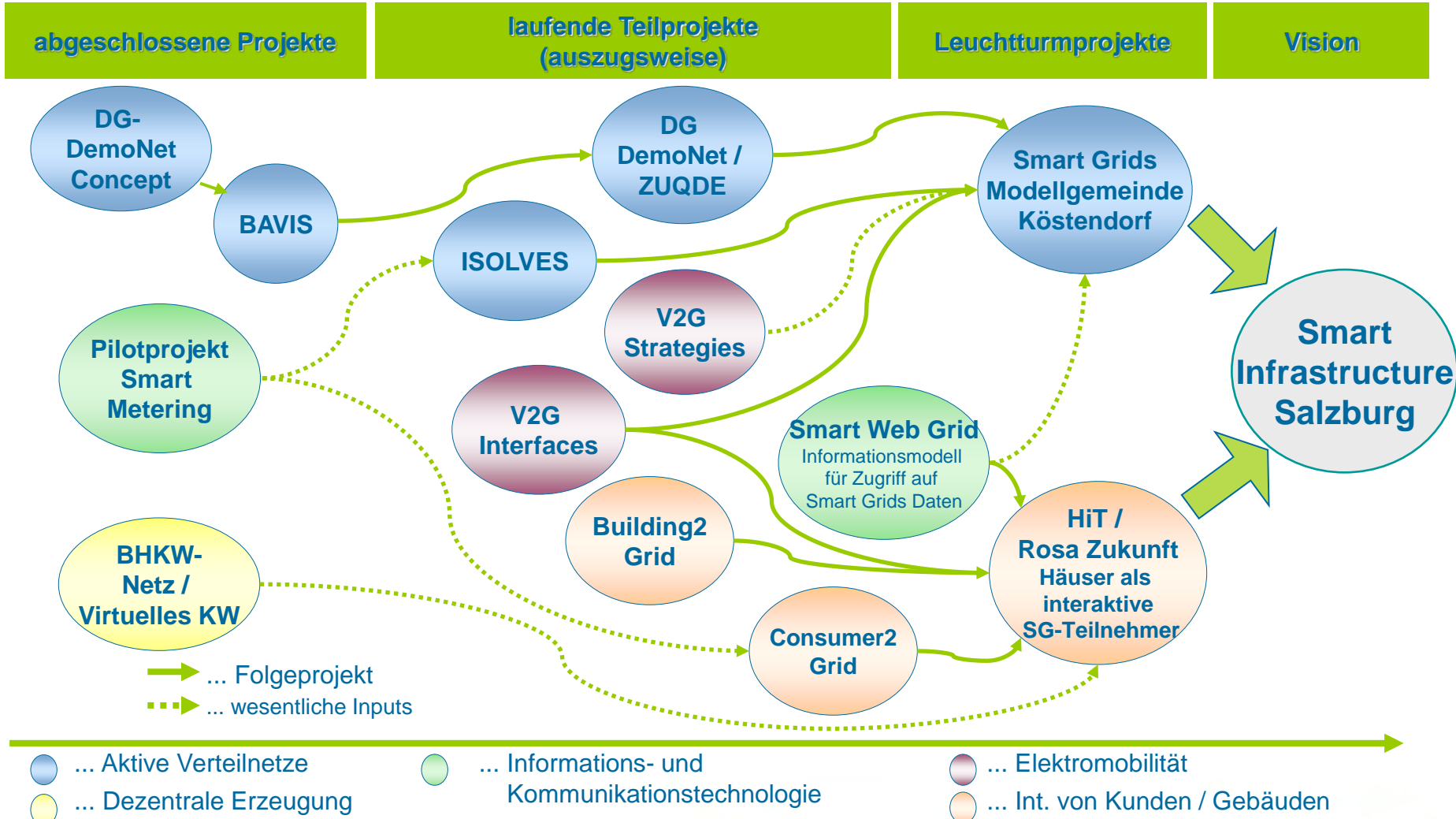
 **FICHTNER**
IT CONSULTING

IT-Integration
internationale
Kontakte
Verbreitung
Vermarktung



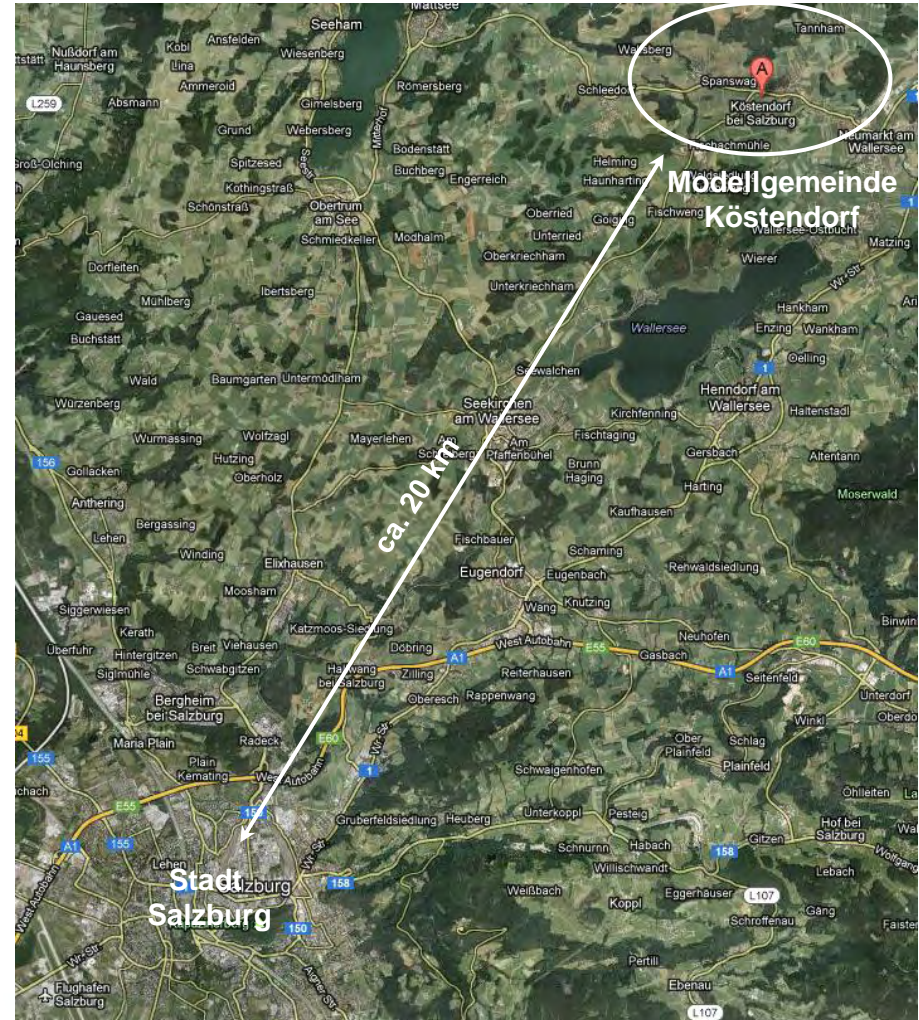
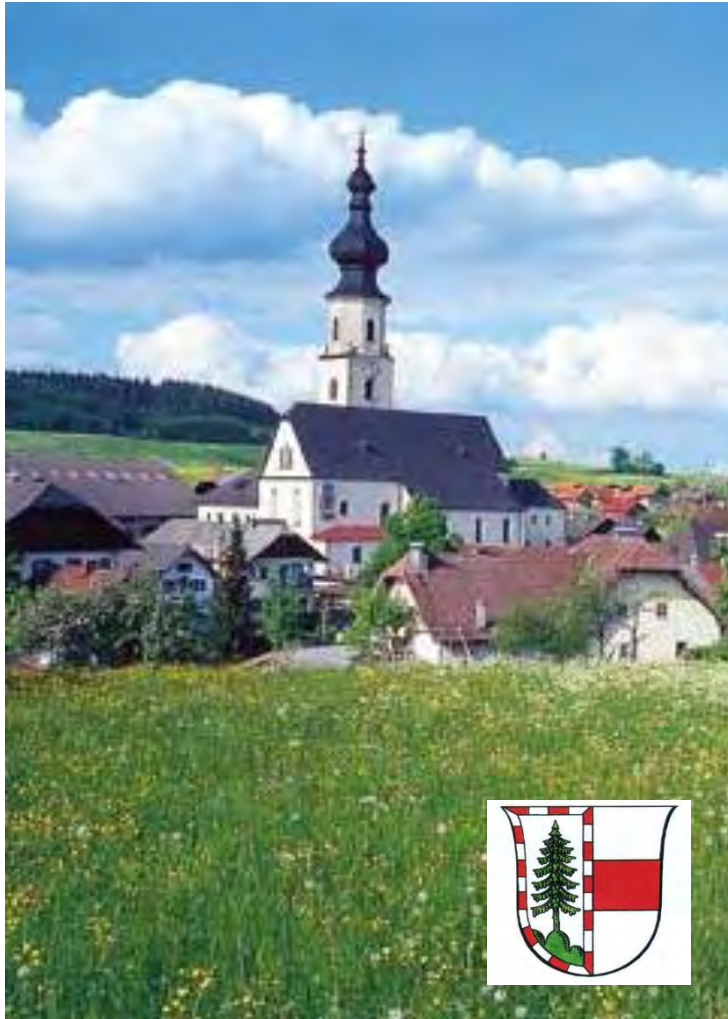
SGMS-Projektlandkarte

Zwei Leuchtturm-Projekte bauen auf den Vorarbeiten der laufenden Teilprojekte auf





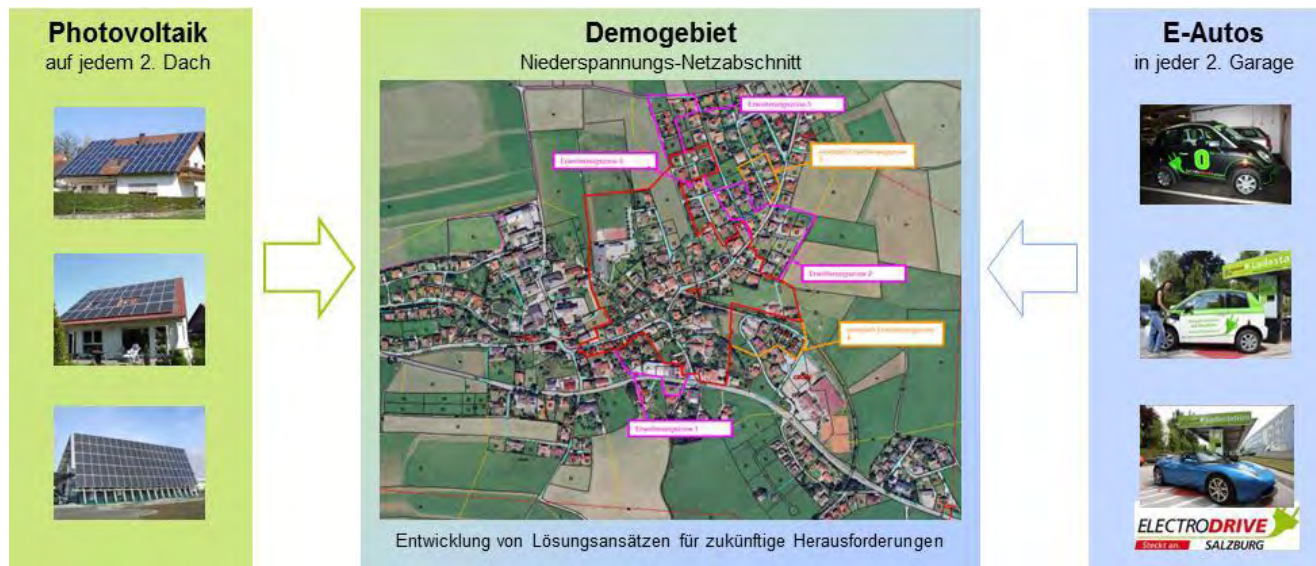
Smart Grids Modellgemeinde Köstendorf





Smart Grids Modellgemeinde Köstendorf

- In einem Ortsteil von Köstendorf wird die Energiezukunft erprobt: Es soll demonstriert werden, dass es trotz über 50% fluktuierender dezentraler Einspeiser (Photovoltaik) und 50% Dichte von Elektroautos durch intelligentes Energiemanagement möglich ist Angebot und Nachfrage ohne Komfortverlust für die Kunden auszubalancieren!



Es soll gezeigt werden wie Energie intelligent vernetzt wird!



Smart Grids Modellgemeinde

Warum Köstendorf?

- Gemeinde Köstendorf ist bereits Vorreiter
 - LA21-Gemeinde, Energiemesse, Projekte Regionalverband Seenland...
 - Große Unterstützung des Projekts durch kommunale Politik
- Trafostation Köstendorf Eisbach im Ortskern ist technisch geeignet
 - Trafo mit 250 kVA Nennleistung versorgt rund 60 Gebäude
 - 6 Umschaltmöglichkeiten zu benachbarten Ortsnetzen
- Kooperation mit lokalen Unternehmen
 - Errichtung PV-Anlagen und Home-Ladestationen durch ortsansässige Gewerbebetriebe
 - Finanzierungsangebot durch RAIBA Köstendorf für Eigenmittelanteil PV-Anlagen





Smart Grids Modellgemeinde

Hervorragende Kundenresonanz

- Projektanforderung
 - min. 125 kWp PV-Anlagen (halbe Trafo-Nennleistung)
 - min. 30 E-Autos (bei jedem 2. Kunden)
- Bereits nach einem Tag waren die verfügbare PV-Anlagen und E-Autos „vergeben“!
- Erhöhung des Angebots:
 - 150 kWp neue PV-Anlagen + 24 kWp bestehende PV
 - 35 E-Autos



Informationsveranstaltung für die Köstendorfer Bevölkerung



Smart Grids Modellgemeinde

Zeitplan für die Umsetzung

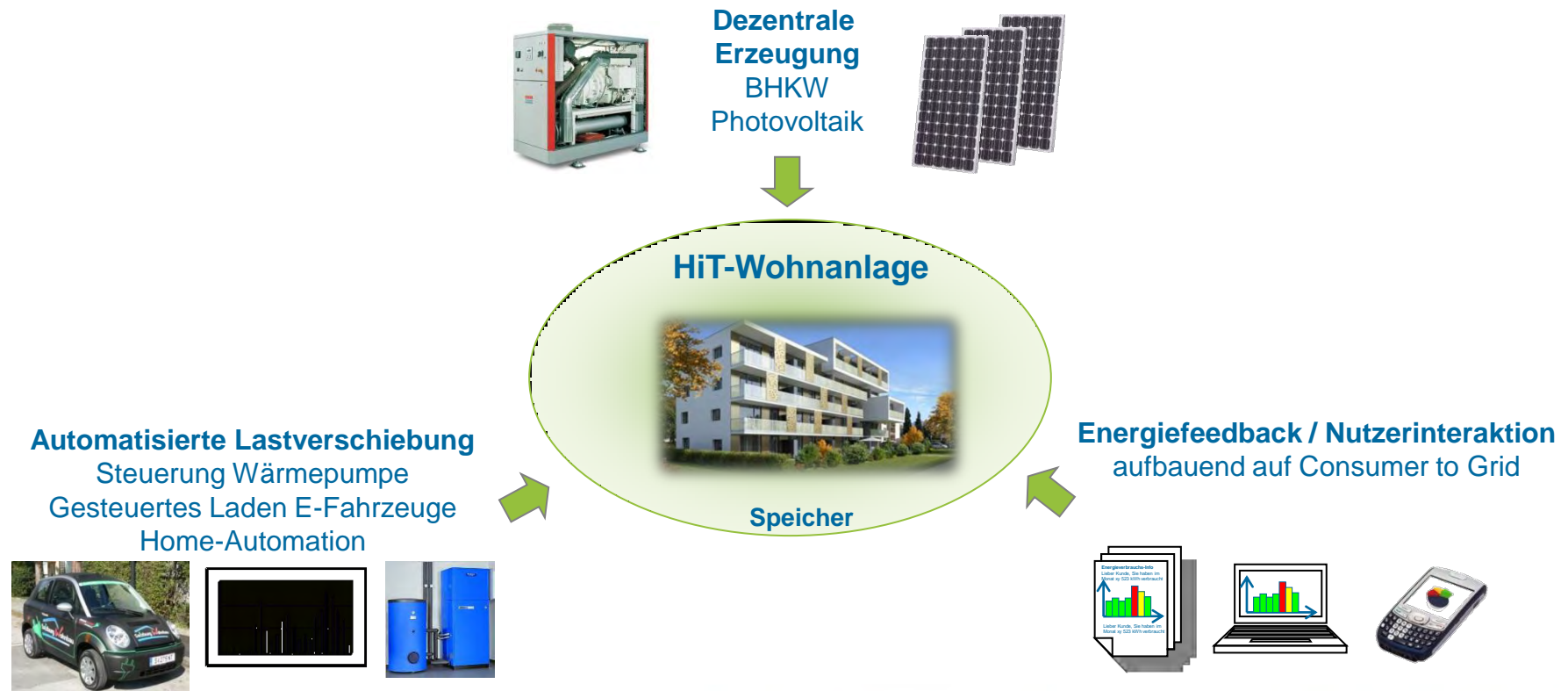
- **bis Ende April** Abschluss Kundenverträge
- **Juni - Oktober 2012:** Bau der Anlagen vor Ort (PV-Anlagen, Home-Ladestationen)
- **Bis Ende 2012:** Errichtung der Komponenten im NSN Eisbach (regelbarer ON-Trafo von SIEMENS, Einbau Smart Meter, Errichtung Kommunikationslösung, Steuerungs- und Regeleinrichtungen...)
- **Bis Ende 2012** **im Projekt DG DemoNetSmart LV Grid:** Festlegen der genauen Betriebsanforderungen; Regelalgorithmen; technische Umsetzung
- **2013** **Einjähriger Demobetrieb**



Leuchtturmprojekt

HiT – Häuser als interaktive Teilnehmer im Smart Grid

- Zusammenfassung aller Smart Grid - Elemente in einer innovativen Wohnanlage
- Planung, Bau, Betrieb und Monitoring





Wohnen der Generationen



130 Miet- und Eigentumswohnungen für unterschiedliche Nutzergruppen:

- Junges Wohnen
- Eigentum für ältere Personen
- altersgerechtes Wohnen mit technischer Unterstützung

- Baugenehmigung erteilt
- Baubeginn im April 2012
- Fertigstellung Energiezentrale geplant Q1 2013
- Übergabe Wohnungen geplant Q3 2013

ROSA
ZUKUNFT
WOHNEN AN DER ROSA-HOFMANN-STRASSE





Innovatives Mobilitätskonzept

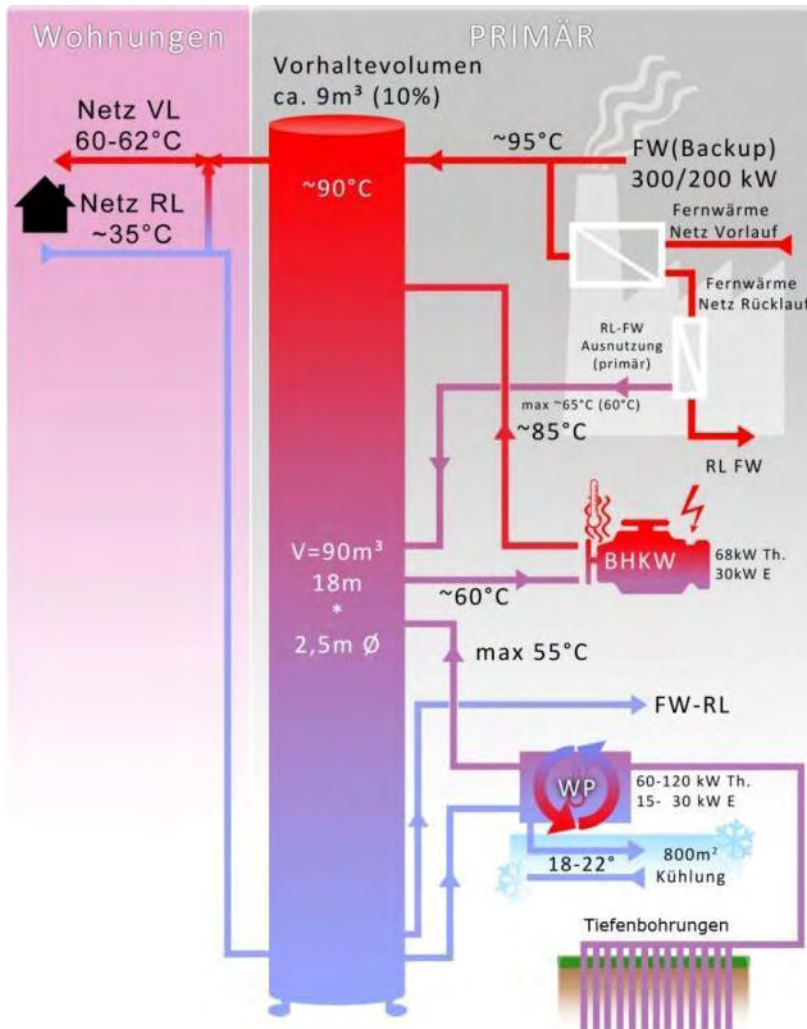
- 2 Elektro-Autos für Wohnkoordinator und Hausmeister
- 2 Elektro-Autos im Carsharing für 4-6 Wohnungen mit Online-Buchungssystem
- Reservierte Stellplätze mit Ladestationen in der Tiefgarage - gesteuertes Laden
- Attraktive Kombi-Angebote für Elektrofahräder und Öffentlichen Verkehr



Qu.: Salzburg AG / EMIL



Energiekonzept



Energiekonzept nach Workshop Smart Grid-fähige Wohnanlage

Fernwärme als Backupsystem inkl.
Nutzung Rücklaufausnutzung

Blockheizkraftwerk biogasbetrieben

Zwei Wärmepumpen modular
Wärmequelle Tiefenbohrungen
Bauteilaktivierung zur Naturkühlung



Points of Interest



- 1 Energiezentrale
- 2 Ladestationen
- 3 Präsentationsfläche
- 4 Gemeinschaftsraum
- 5 E-Mobility (TG)
- 6 Miele SG Geräte
- 7 Photovoltaik
- 8 Pufferspeicher
- 9 Sinnesweg /Dynamo
- 10 Wohnkoordinator
- 11 Big Belly Solar
- 12 Außenbeleuchtung
- 13 Notbeleuchtung (TG)



SALZBURG DENKT ZUKUNFT:

ENERGIE INTELLIGENT VERNETZEN



ENERGIE intelligent vernetzen!
Daran arbeiten wir.



MODELLGEMEINDE KÖSTENDORF
Ein Blick in die Energiezukunft Salzburgs.

[Mehr erfahren ▶](#)

HIT: SMARTES WOHNEN
In Salzburg entsteht eine Smart-Grids-optimierte Wohnanlage, in der das intelligente Netz der Zukunft Realität sein wird.

[Mehr erfahren ▶](#)

SMARTGRIDS
Modellregion Salzburg

powered by **klimatenergiefonds**

[Impressum](#) | [Sitemap](#)

Weitere Informationen unter www.smartgridssalzburg.at



SG Plattform in Österreichs Energie Grundsätze & Hauptaufgaben

- Per Präsidiumsbeschluss der Sparte Netze / LA Netze zugeordnet

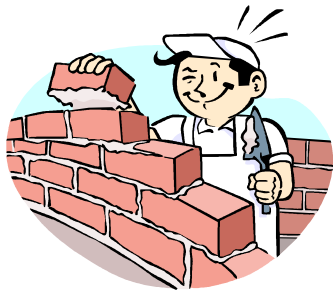
- Gewählter Vorsitzender: DI Michael Strebl, Salzburg Netz GmbH

- Offen für interessierte OE Mitglieder aus allen Sparten

- Hauptaufgaben
 1. Vernetzung der Smart Grids Akteure und Aktivitäten in der österreichischen E-Wirtschaft
 2. Abstimmung der Position der österreichischen E-Wirtschaft zu Smart Grids Themen nach außen
 3. Abstimmung von Inputs der österreichischen E-Wirtschaft für die NTP Smart Grids Austria, die DACH-Initiative und div. EU-Arbeitsgruppen



***„Wo der Wind der Veränderung weht,
bauen die einen Mauern,
während die anderen Segel setzen.“***



Dipl.-Ing. Mag. Michael Strebl

Leiter Netze Salzburg AG

GF Salzburg Netz GmbH

Bayerhamerstraße 16

5020 Salzburg

Tel. +43/662/8884-1226

Fax +43/662/8884-170-1226

<mailto:michael.strebl@salzburgnetz.at>

<http://www.salzburgnetz.at>



© www.123rf.com