

Österreichische Smart Grids Modellregionen – Beispiele für Europa?

Michael Hübner

Themenmanagement Smart Grids
Abteilung Energie- und Umwelttechnologien
Bundesministerium für Verkehr,
Innovation und Technologie

Smart Grids Plattform Baden Württemberg, 27. September 2013

Globale Herausforderungen

- Klimafrage, Ressourcenfrage und Risikofrage machen deutlich, dass dramatische Veränderungen des Energiesystems bevorstehen

„Energierevolution“ Fatty Birol IEA

„Wir sind der Auffassung, dass die Welt auf eine Zeit der unstabilen Übergangsphasen ... hinsteuert“ SHELL 16.2.2011

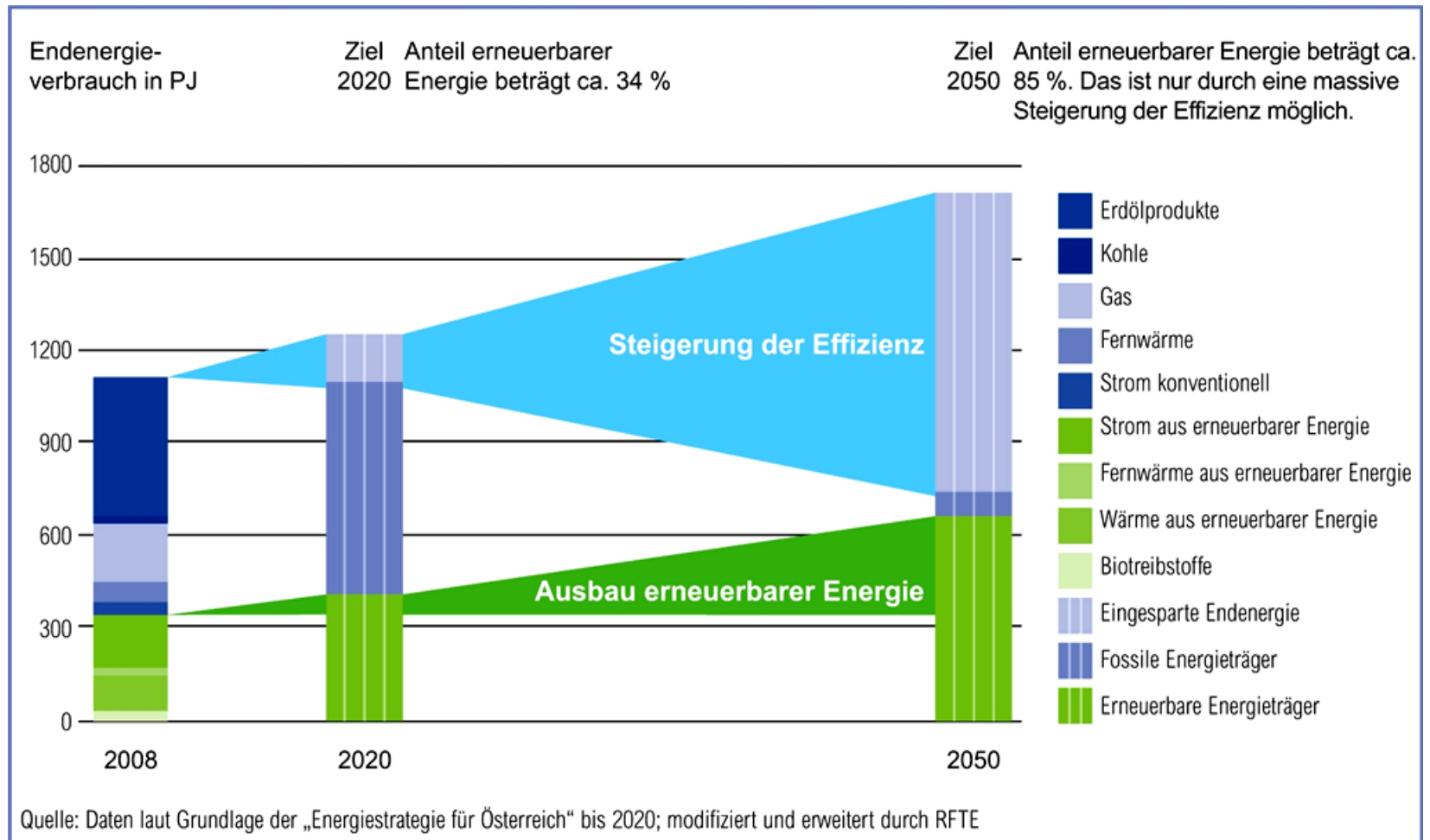
„Die Zeit des billigen Öls ist vorbei“ Nobuo Tanaka IEA

- Globaler Wettlauf um zukünftige Technologiemarkte
- Neue Generation hocheffizienter und intelligenter High-Tech Technologien nötig
- F&E hat Schlüsselrolle

-
- **EUROPA 2020 - Strategie für intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum**
 - Sieben Leitinitiativen
 - **Energieversorgung der Zukunft**
 - nachhaltig, wettbewerbsfähig, sicher
 - 3 x 20% - Ziel bis 2020
 - 80% - Reduktion der Treibhausgas-Emissionen bis 2050
 - **Energieforschung**
 - Erhöhung der Forschungsausgaben von 3 auf 8 Mrd.€ / Jahr
 - Steigerung der Exzellenz in F&E&D (7. RP)
 - SET-Plan
 - Partnerschaft mit der Industrie (TP, PPP)

Rolle von F&E: Making the Zero Carbon Society Possible!

Österreichische Energieforschungsstrategie 2010



Der Europäische SET-Plan

Technologiepfeiler der EU Energiepolitik

- **Europäische Industrieinitiativen (EII)**
 - Federführung durch Industrie, public-public-private-partnerships (EU + Mitgliedsstaaten + Privater Sektor)
 - Gemeinsamer Forschungs- und Umsetzungsplan
 - Fokus auf Innovation
 - Offenheit der Struktur, Freiwilligkeit der Teilnahme
 - Schlanke Abwicklungsstruktur
- **Gemeinsame Energieforschungsprogramme (EERA)**
 - Das Europäische Energieforschungsbündnis (EERA - Energy Research Alliance)
- **Internationale Zusammenarbeit in der Forschung**
 - USA, Japan, Brasilien, Russland ,Indien, China
- **Mehr finanzielle und personelle Ressourcen**
 - Erhöhung des öffentlichen Anteils an der Energieforschung, neue Finanzierungsquellen
 - bis zu 70 Milliarden € über insgesamt 10 Jahre

Kann Österreichs Wirtschaft diese Chancen nützen?

- **Smart Grids und Smart Cities- Enabler für österreichische Technologien auf dem Weltmarkt**
- Frontrunner in der **Forschung** (Mitwirkung im Spitzenfeld der europäischen SET-Plan Initiative Grids)
- Pole Position für **österreichische Technologieanbieter** auf europäischen und Weltmärkten
- **Nachhaltiges Elektrizitätsversorgungssystem** (Erneuerbare Energien, Klimaschutz, Versorgungssicherheit, Wertschöpfung)

Österreich fit machen für den SET-Plan



Aufbau nationaler Strukturen mit Forschung, Industrie, kommunalen Entscheidungsträgern (Technologie-Plattformen)



Aufbau von nationalen Demo-Initiativen mit internationaler Sichtbarkeit



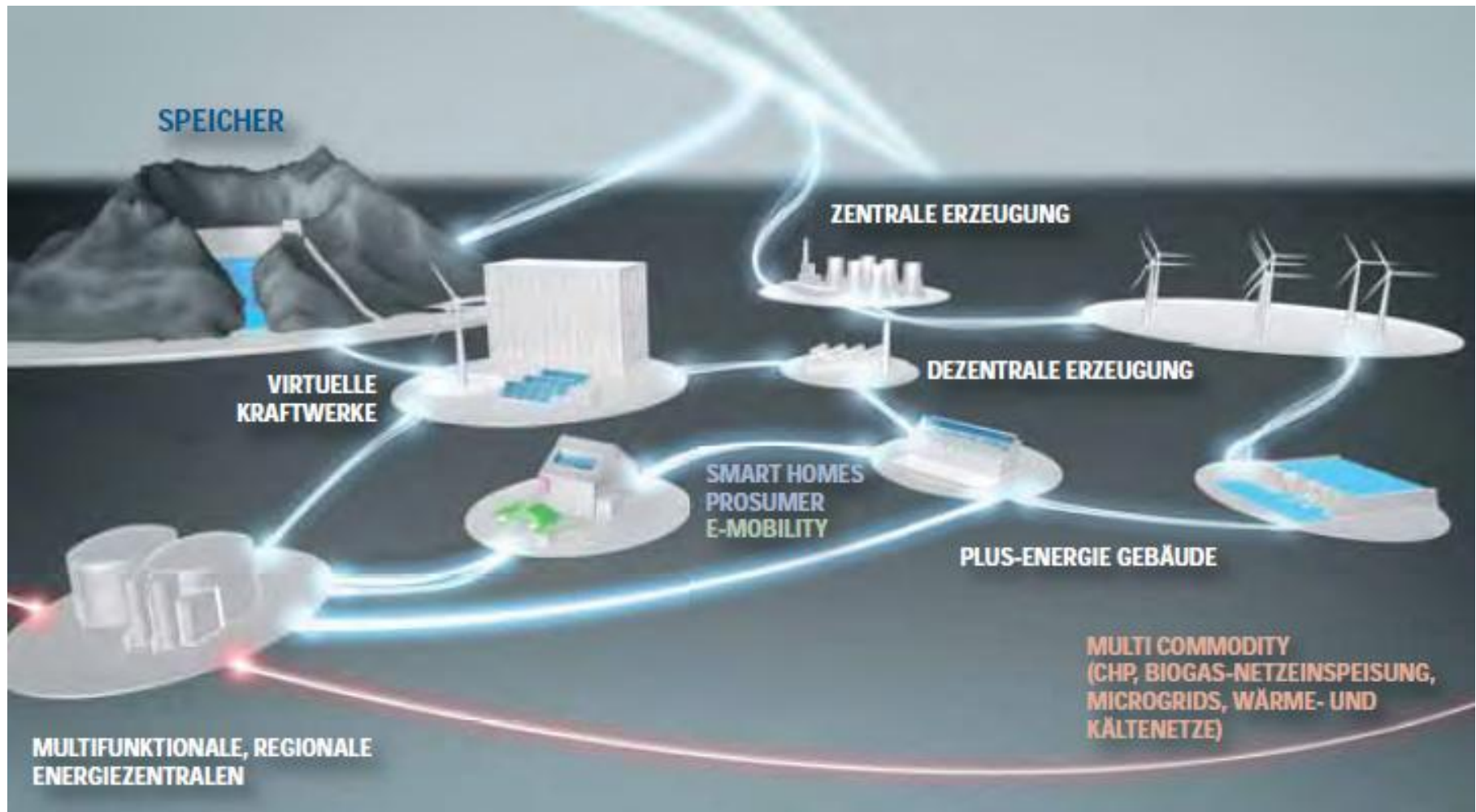
Maßgebliche Rolle in den SET-Plan-Initiativen Smart Grids und Smart Cities sowie im Netzwerk der europäischen Energieforschungs-Institutionen

**SET-Plan - anschlussfähige
Leuchtturmprojekte**

**Erste Realisierung von
Demovorhaben**

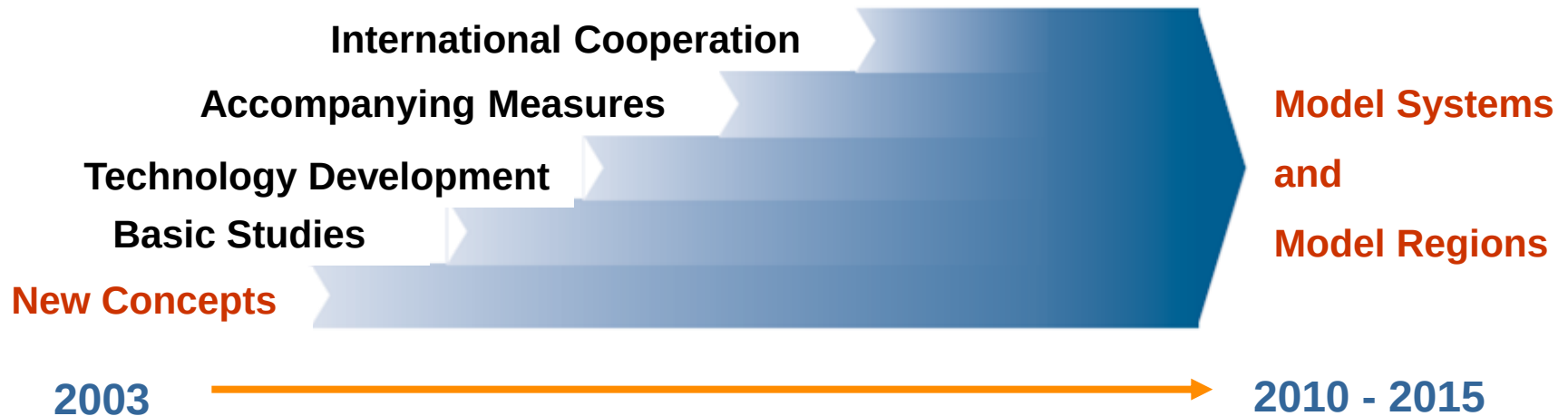
**Aufbauphase: Konsortien,
Konzepte, Finanzierung**

Smart Grids in Österreich



Ziele mit Smart Grids- Österreich

- **Integration:** Herstellung der Zugänglichkeit und bestmöglichen Integration für erneuerbare Energien und dezentrale Erzeugungseinheiten
- **Optimierung:** Optimierung der Energieversorgungssysteme im Sinne der Gesamtsystemgestaltung (möglichst geringer Verbrauch an nicht erneuerbaren Ressourcen, möglichst hohe Energieeffizienz, Optimierung der Infrastruktur- Aufwendungen in Planung, Errichtung und Betrieb)
- **Sicherheit:** Sicherstellung einer zuverlässigen und sicheren Energieversorgung unter Einbeziehung von Erhaltung und Verbesserung der Sicherheit, Resilienz und Qualität der Versorgung (inkl. Verbraucherschutz/Datenschutz) und sich ändernden Anforderungen im liberalisierten Markt
- **Flexibilität:** Erhöhung der Flexibilität im Betrieb des Gesamtsystems (Netz und Netzbenutzer) gegenüber den zukünftigen Anforderungen der verschiedenen Marktteilnehmer (Erzeugung, Handel, Endverbraucher, ...) durch aktive Mitwirkung aller dieser Akteure und mit besonderem Augenmerk auf die verstärkte Orientierung der Energienachfrage am Dargebot.
- **Dienstleistungen:** Ermöglichung neuer smarter Dienstleistungen (integrierte Energie- und Informationsdienstleistungen wie Smart Metering, Elektromobilität, Energieberatungsdienstleistungen, Demand Management,...)
- **Regionen:** Entwicklung von Energie Regionen mit einem hohen Maß an Eigenverantwortung für ihre nachhaltige Energieversorgung



Förderprogramme:

- KLI.EN eMission (Energieforschung)
- KLI.EN- Demo fit4SET
- IKT der Zukunft (IKT- Aspekte intelligenter Energiesysteme)
- KIRAS (Sicherheitsaspekte der Elektrizitätsversorgung)

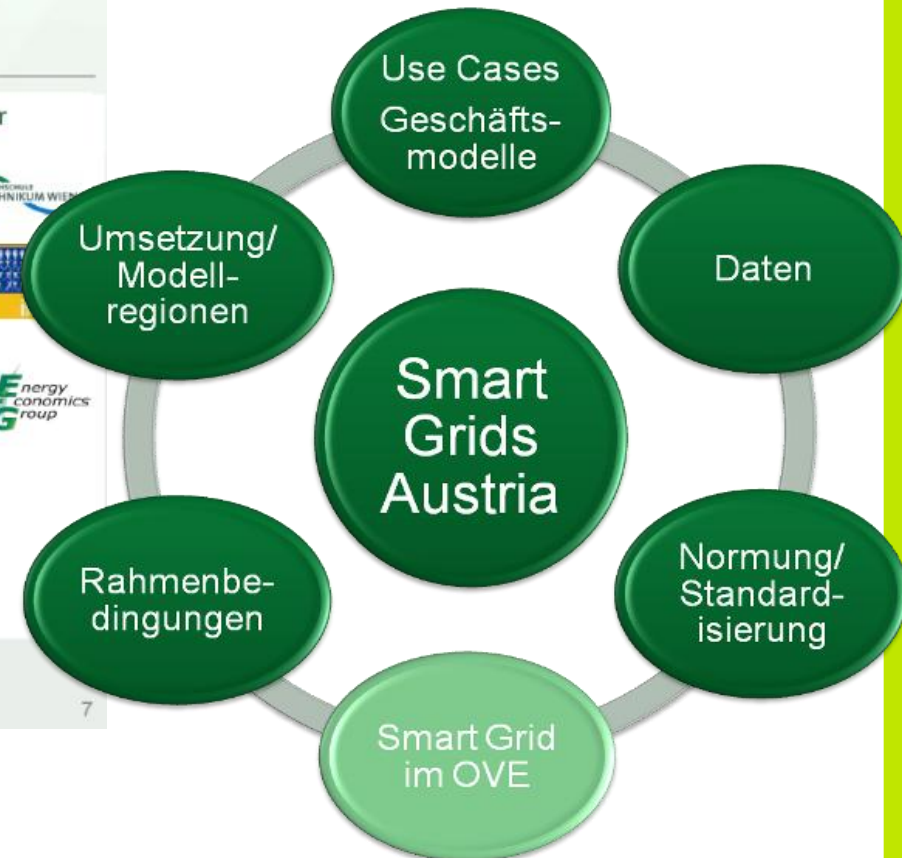
Project Budgets: ca. 130 Mio €

Förderungen: ~55 Mio €

Knowledge for Policy and Deployment
(Interoperability, Standards, Business Models, Legal Framework, Regulation, ...)

Technologieplattform Smart Grids Austria- Arbeitsgruppen

Mitglieder NTP – Stand : Februar 11



Weitere Arbeitsgruppen

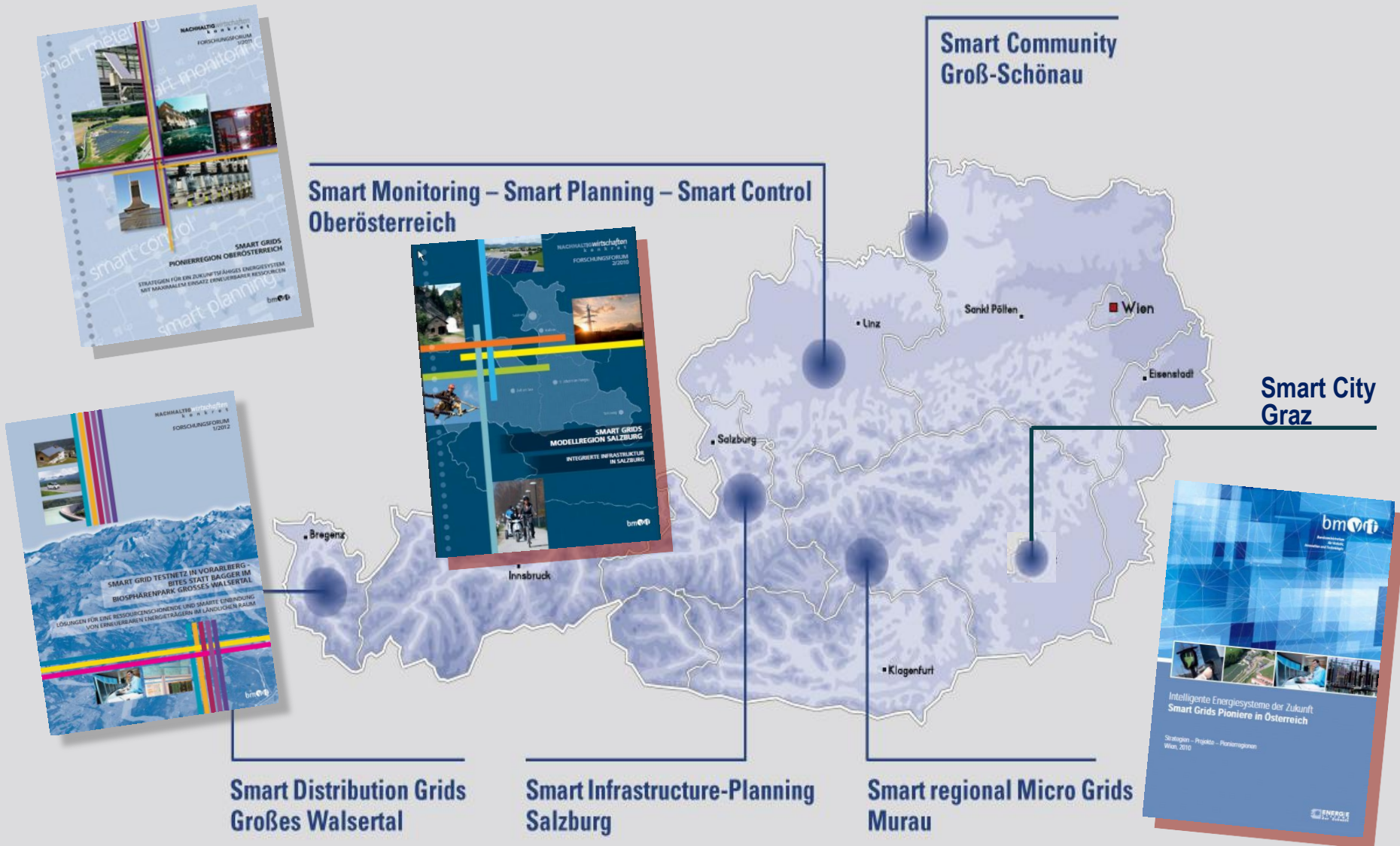
- AG Smart Grids bei Österreichs Energie
- Normung (ÖVE, Austrian Standards)
- Ministerien (div. AG des BMWFJ, Österr. Strategie für Cybersicherheit, Kuratorium Sicheres Österreich, ...)
- Behörden (e-control)

Jährliche Smart Grids Week

- Bis zu über 300 Teilnehmer aus Industrie und Wissenschaft
- Vorträge und Teilnehmer aus EC, D-A-CH, USA, Korea, Italien, IEA, österr. Modellregionen
- Diskussionsforen mit Landespolitik, Verwaltung, Industrie und Wissenschaft
- Nat. und internat. Arbeitsgruppen, Workshops Projektforen
- **Smart Grids Week | Linz 2011**
 - Kooperationspartner Energie AG
 - Power Snapshot by Meters
- **Smart Grids Week | Bregenz 2012**
 - Kooperationspartner Illwerke / VKW und Land Vorarlberg
 - Live Präsentation Spannungsregelung Walsertal
- **Smart Grids Week | Salzburg 2013**
 - 13.-17. Mai 2013, Kongress Salzburg
 - Kooperationspartner Salzburg AG
 - Live Präsentation Leuchttürme Rosa Hoffmann / Köstendorf
- **Smart Grids Week | Graz 2014**
 - Kooperationspartner Energie Steiermark

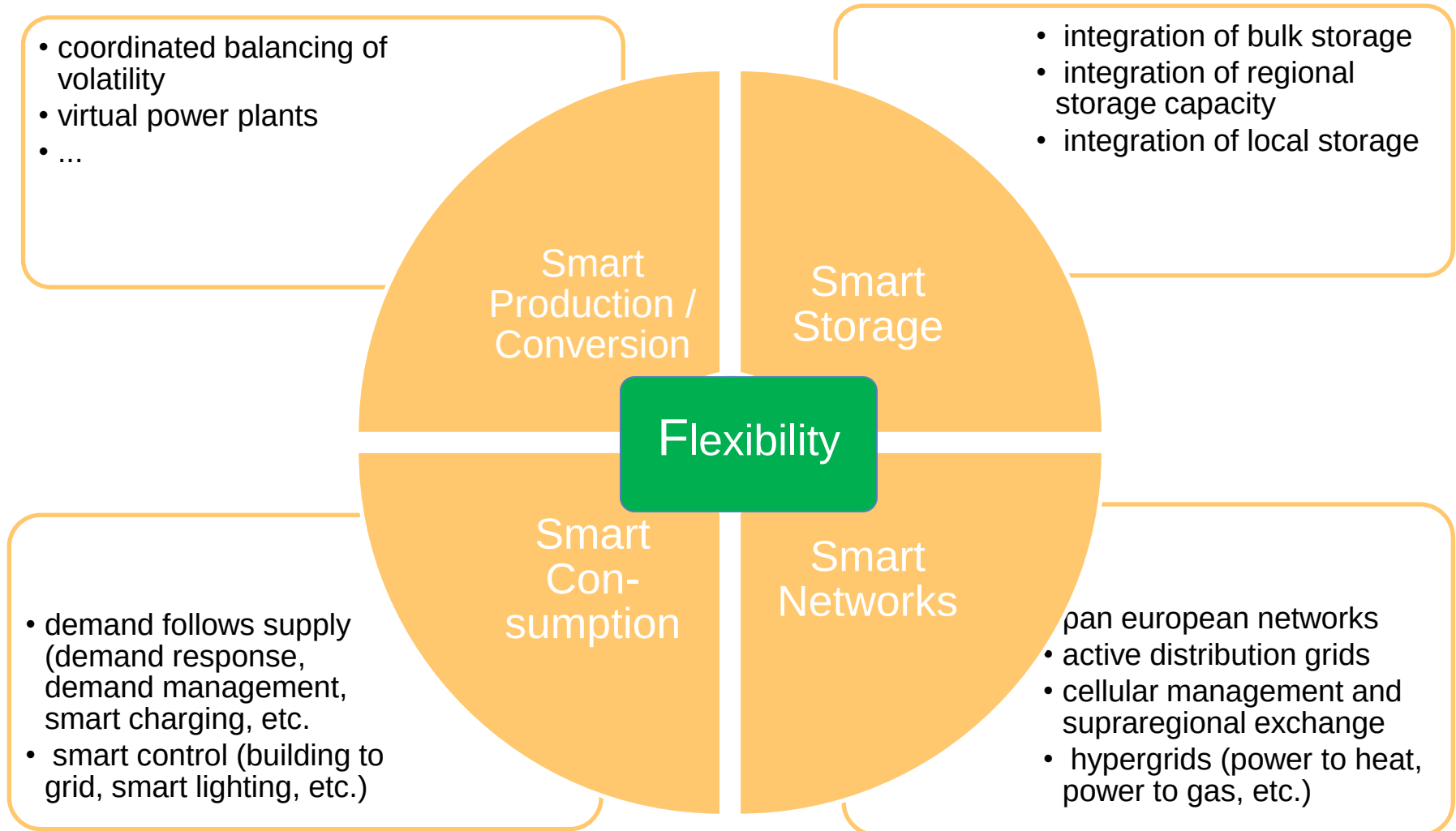


Österreichische Pionierregionen



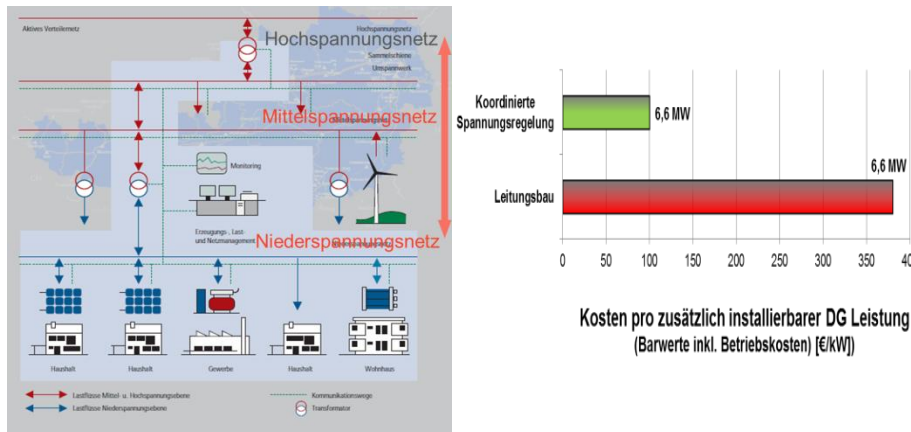
Kernthema

Flexibilisierung / Integration

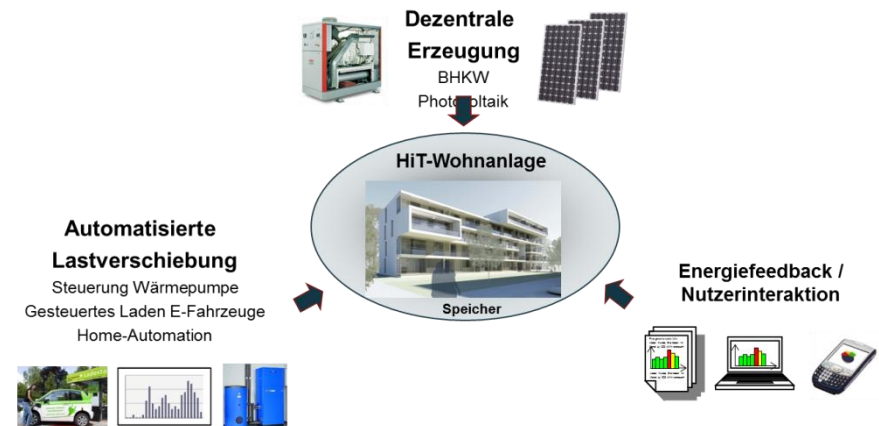


... proof of concept für verschiedene Use- Cases (Bsp.)

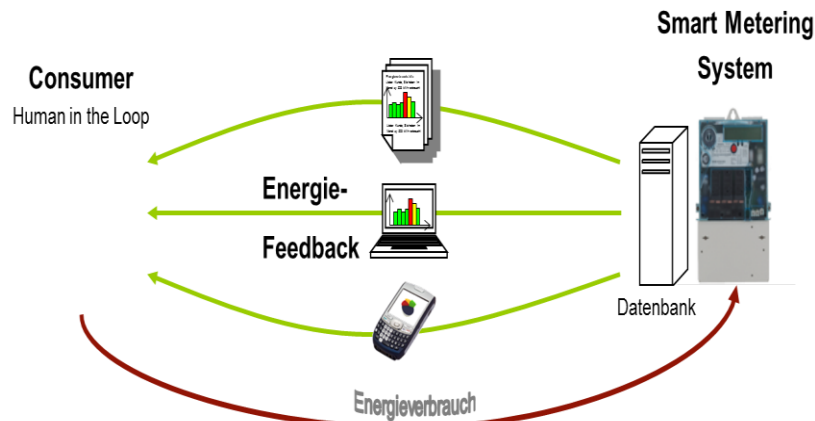
■ Aktive Verteilernetze



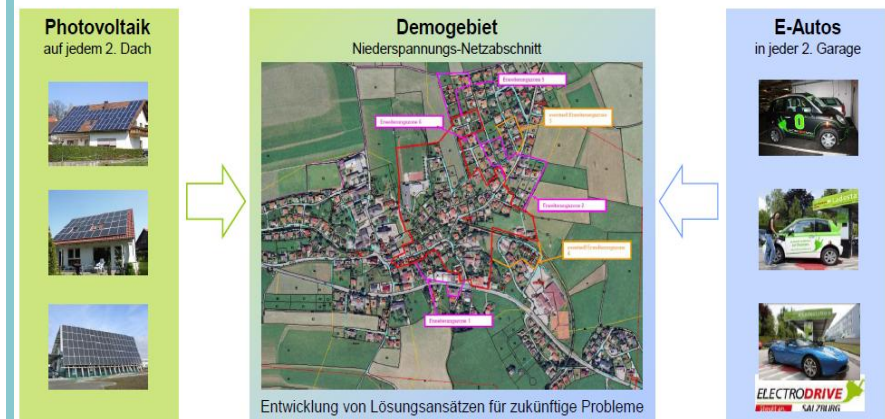
■ Building 2 Grid



■ Consumer to Grid

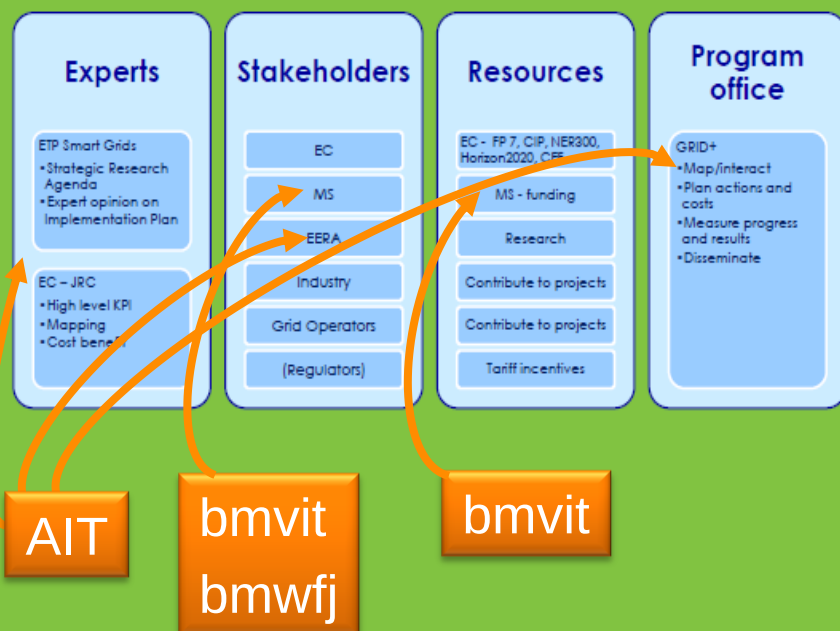


■ PV to / Vehicle to Grid



SET- Plan: European Electricity Grids Initiative (EEGI)

PROGRAM MANAGEMENT COMMITTEE EEGI - TEAM



EEGI Team

Under the guidance of the Steering Group of the SET Plan, the EEGI team is composed of Industry, European Commission, Member States, and when necessary, other relevant stakeholders. It provides a flexible platform for planning and programming of actions to implement the initiative. Thus, it will develop actions, identify investment needs, put into operation and monitor the activities which compose the initiative. In addition, it will work with other EII Teams to address cross-cutting issues, synergies, and overlaps.



The European Distribution System Operators for Smart Grids is an international non-profit association committed to the development of Smart Grids in Europe. It aims to be the key reference point in the coordination of all European DSOs efforts. Its purpose is to structure, lead, and enhance cooperation between European distribution system operators for electricity, as well as assure, manage, represent and promote their common interests, specifically on smart grids development and implementation.



The European Network of Transmission System Operators for Electricity speaks for all electric TSOs in the EU and others connected to their networks, with one voice for all regions, and for all their technical and market issues. The European TSOs agree and have founded ENTSO-E intending to play an active and important role in the European rule setting process and to push network codes and pan-European network planning forward urgently.



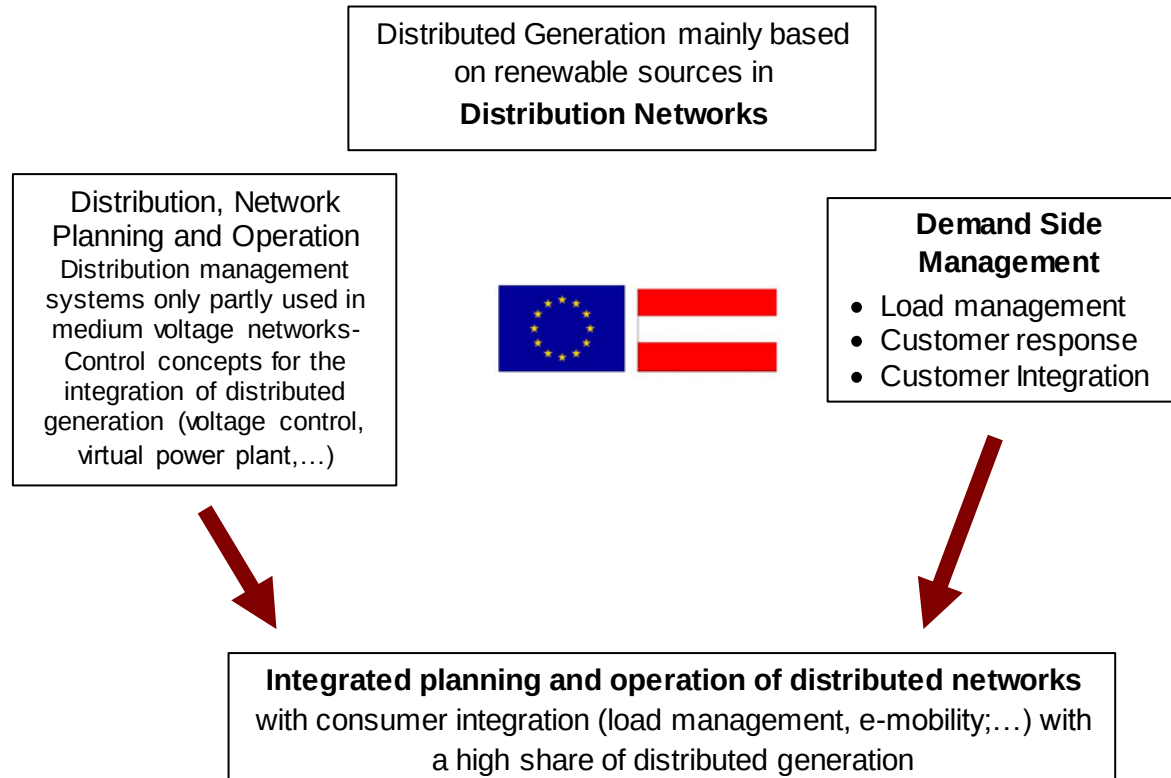
The GRID+ project has the aim to implement and support the networking process of the EEGI over the years 2012-2014, both within and beyond the European borders. Furthermore, GRID+ plays an important role in networking national projects and initiatives. Thanks to Grid+, the EEGI enhance the delivery by the European network operators of the new knowledge needed to deploy Smart Grid solutions in the most effective way. For further information visit its website: www.gridplus.eu



The European Technology Platform for Electricity Networks of the Future (ETP SmartGrids) is the key European forum for the crystallisation of policy and technology R&D pathways for the smart grids sector, as well as the linking glue between EU-level related initiatives. For further information visit the website: www.smartgrids.eu

Österreichische Positionierung in der EEGI

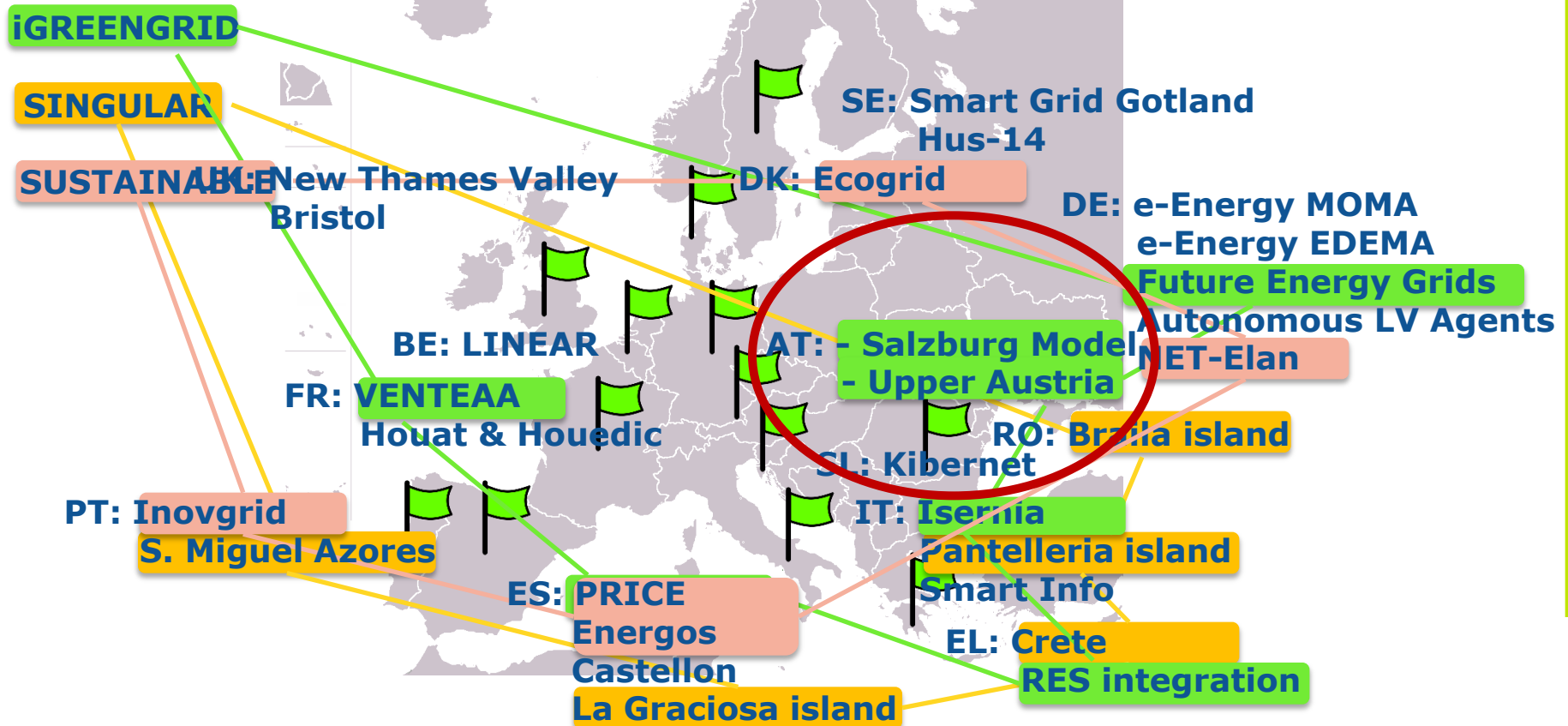
“The Austrian contribution aims at an integrated planning and operation of distribution networks with high share of distributed generation based on renewable energy resources and electro mobility”



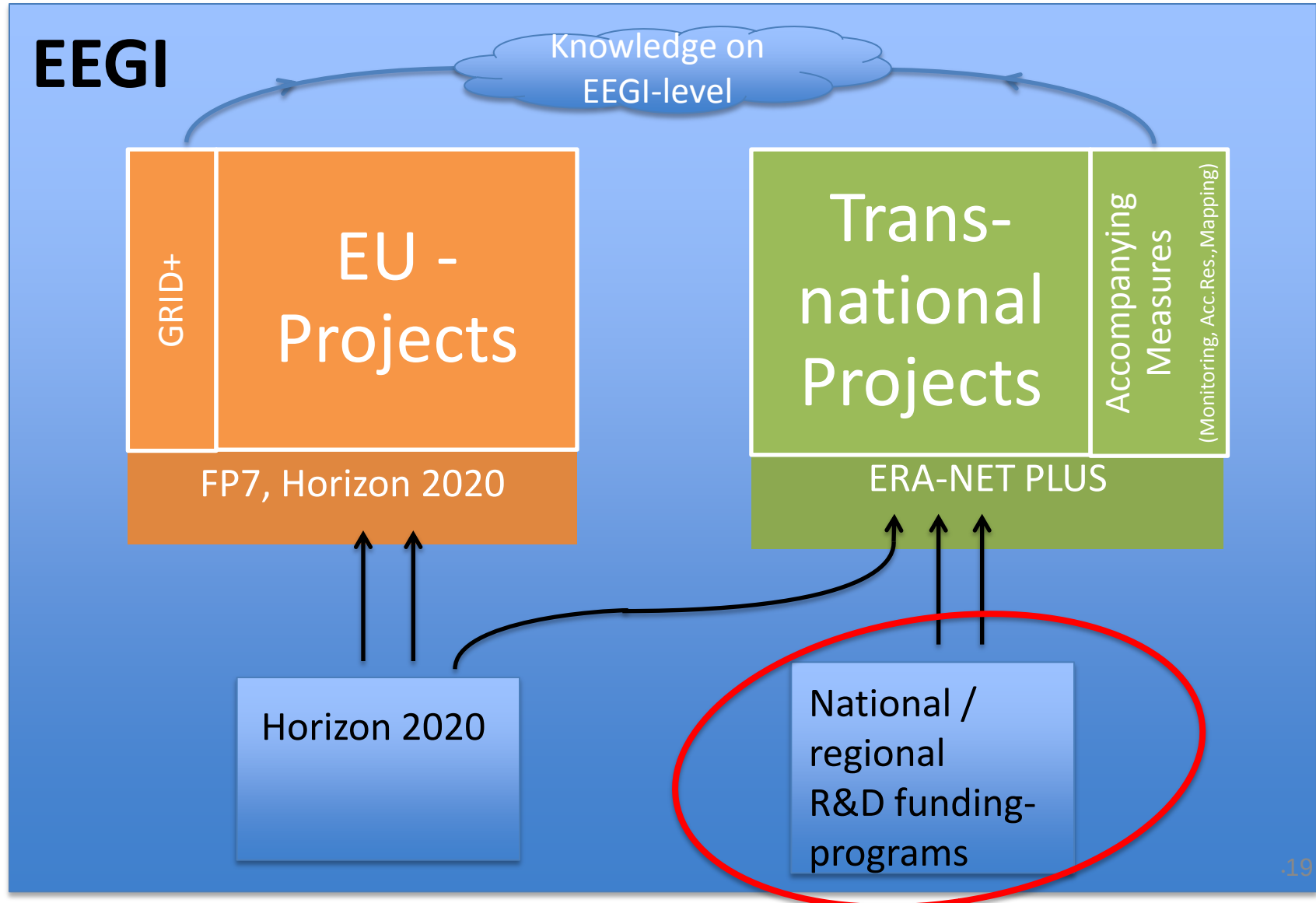
Österreichische Pionierregionen in europäischen “Families of Projects”:

EC R&D validated in national demonstration projects

6 projects linking each to 4-9 national demo projects, Completing negotiations
e.g.: RES Integration

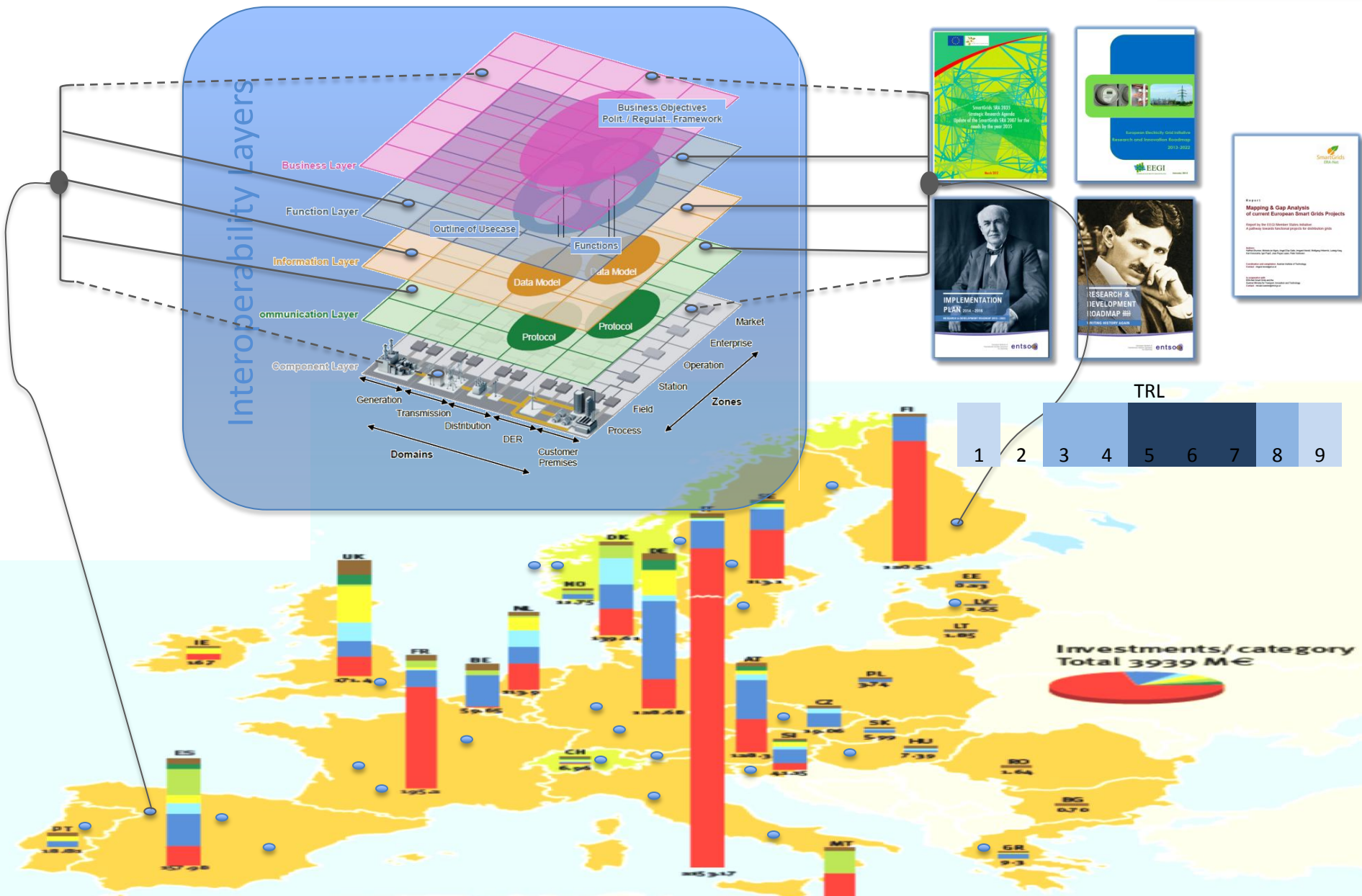


NEU: ERA-Net Smart Grids Plus is aiming to contribute to the EEGI



Smart Grids ERA-Net Plus Vision

<http://www.smartgrids.ch/sgeranetplus>



last event: Exchange with National Smart Grids Platforms

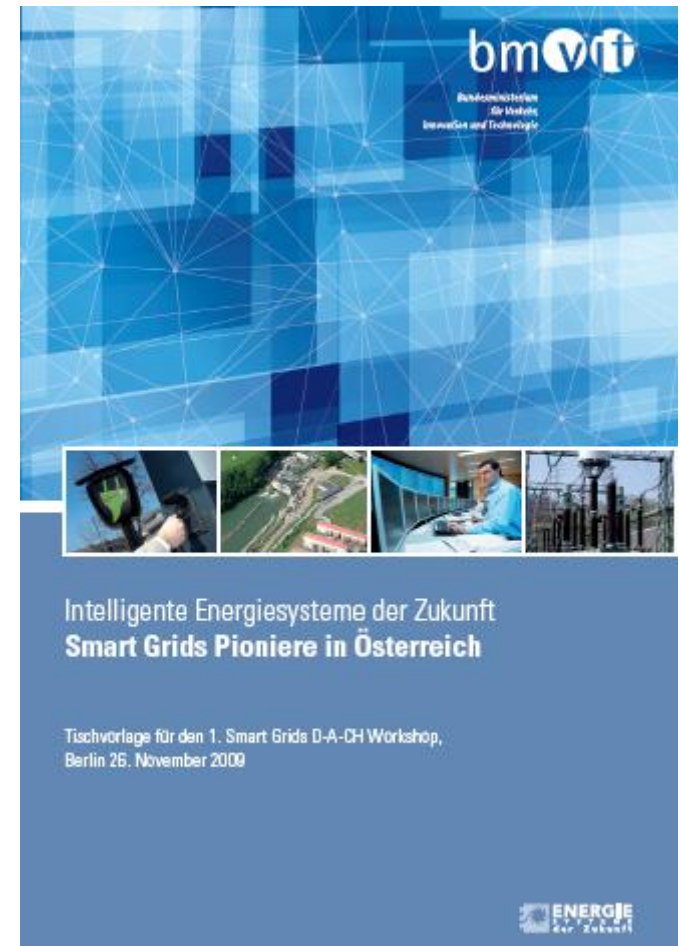
3 rd Event	Michael Wedler (b.a.u.m. consult)	September 18 th and 19 th 2013 (Austria)	Exchange with National Smart Grids Technology Platforms or similar national setups; Joint WS with national TPs and Smart Grids ETP (European Technology Platform)	Members of national Technology Platforms, European Technology Platform Smart Grids (ETP), National program managers
	Content and Goals: In a couple of member and associated states Smart Grids platforms are working on the integration of relevant stakeholders from the utility sector, industry and R&D as well as on the compilation of outcomes and findings from research and demonstration initiatives. The goal of this event is the determination of lessons learned from the various platforms and the consideration of their needs with respect to the preparation of the transnational ERA-Net Plus call. Target Group: The core audience includes representatives of national and EU SmartGrids technology platforms and the national SmartGrids program managers.			

Upcoming: Wind Integration Workshop

4 th Event	Fredrick Lundstrom (Swedish Energy Agency)	Wed., 9 th Oct. 2013 (Stavanger, in Synergie with ISGAN EXCO-meeting)	Workshop „Integration of RES- Focus Wind Systems” Joint WS with ISGAN and Grid+	Experts from wind and grids research initiatives, national program managers, policy makers, ISGAN participants
	Content and Goals: This event deals with the role of wind power generation as technology integrated into SmartGrids based Electricity and Energy systems. The goal is the determination of specific requirements in the area of Wind power generation on common, transnational R&D calls, proposals, project types, their funding, supervision, monitoring and evaluation in the context of the coming ERA-Net Plus call. Target Group: The core audience includes the national SmartGrids program managers and their experts in Wind based smart electricity systems.			

Aktuelle Informationen

- **F&E Projekte**
- **Pionierregionen**
- **Publikationen**
- **Veranstaltungen**
- **Internationale F&E Kooperationen**
(D-A-CH, ISGAN, EEGI, ERA-Net,)



www.ENERGIESYSTEMEderZukunft.at/Highlights/SmartGrids



Bundesministerium
für Verkehr,
Innovation und Technologie

**Danke für ihre
Aufmerksamkeit!**



michael.huebner@bmvit.gv.at
www.smartgrids.ch/sgeranetplus
www.ENERGIESYSTEMEderZukunft.at