

Strategieprozess Smart Grid 2.0

Smart Grids für Smarte Mobilität

Leitidee: Österreich als Leitanbieter und Leitmarkt für smarte Systemlösungen

- In der Entwicklung von dezentralen und regionalen smarten Energiesystemen und hochvernetzten Infrastrukturen ist Österreich **Beispiel gebend in Europa** für erfolgreiche **Innovationspolitik** und kann auf erfolgreiche internationale Kooperationen (z.B. DACH) und eine breite Erfahrungsbasis bei der Einbindung erneuerbarer Energien zurückgreifen.
- Smart Grids als **Enabler für österreichische Technologie- & Systemlösungen** exponiert **österreichische Technologieanbieter** auf europäischen und Weltmärkten (Pole Position)
- Österreichische Wissenschaft nimmt eine Führungsrolle (Frontrunner) in der **Forschung** (bereits im Spitzenfeld der europäischen SET-Plan Initiative Netze) und Ausbildung ein.
- Die Entwicklung **zukunftsfähiger Energiesysteme**, die hocheffizient, ressourcenoptimiert, erneuerbar, dezentral, synergetisch, resilient, partizipativ, marktbasiert sein sollen, sichert die nachhaltige Energieversorgung in Österreich.

Ziele der Smart Grid Forschung

- **Herstellung der Zugänglichkeit** und bestmöglichen **Integration neuer Akteure und Technologien** (Erzeugung, Speicherung, Systembetrieb, Verbrauch, neue Energie- & Informationsdienstleistungen, Elektromobilität, etc.) /
- **Erhöhung der Flexibilität** zur Erfüllung der zukünftigen Anforderungen des Systembetriebs sowie der verschiedenen Nutzergruppen (Erzeugung, Handel, Endverbraucher, ...) mit besonderem Augenmerk auf die verstärkte Orientierung der Energienachfrage am Dargebot und die optimale System-Integration (fluktuierender) erneuerbarer Energien.
- Optimierung der Energieversorgungssysteme im Sinne der **Gesamtsystemgestaltung** (geringer Verbrauch an nicht erneuerbaren Ressourcen, hohe Energieeffizienz, Optimierung der Nutzung vorhandener und neuer Energie- und IKT-Infrastruktur in Planung, Errichtung und Betrieb - auch energieträgerübergreifende Lösungen)
- **Sicherheit** als integraler Designparameter (Safety, Security & Privacy)
- Ermöglichung neuer **smarter Dienstleistungen** durch sichere IKT Kommunikation und durch die Verfügbarkeit zusätzlicher Daten (integrierte Energie- und Informationsdienstleistungen wie Smart Metering, Smart Charging, Smart Home, Beleuchtungsmanagement, Energieberatungsdienstleistungen, Demand Side Management, Demand Response, VPP...)
- Ermöglichung von **Energie Regionen** (Smart Cities und smarte (ländliche) Regionen) mit **Eigenverantwortung** für ihre nachhaltige Energieversorgung und mit einer Arbeitsteilung für den überregionalen Energieaustausch.
- *Randbedingung: Berücksichtigung verschiedener Bedarfe ggf. Zielkonflikte (Verteilungsgerechtigkeit, Liberalisierung Energiemarkt)*

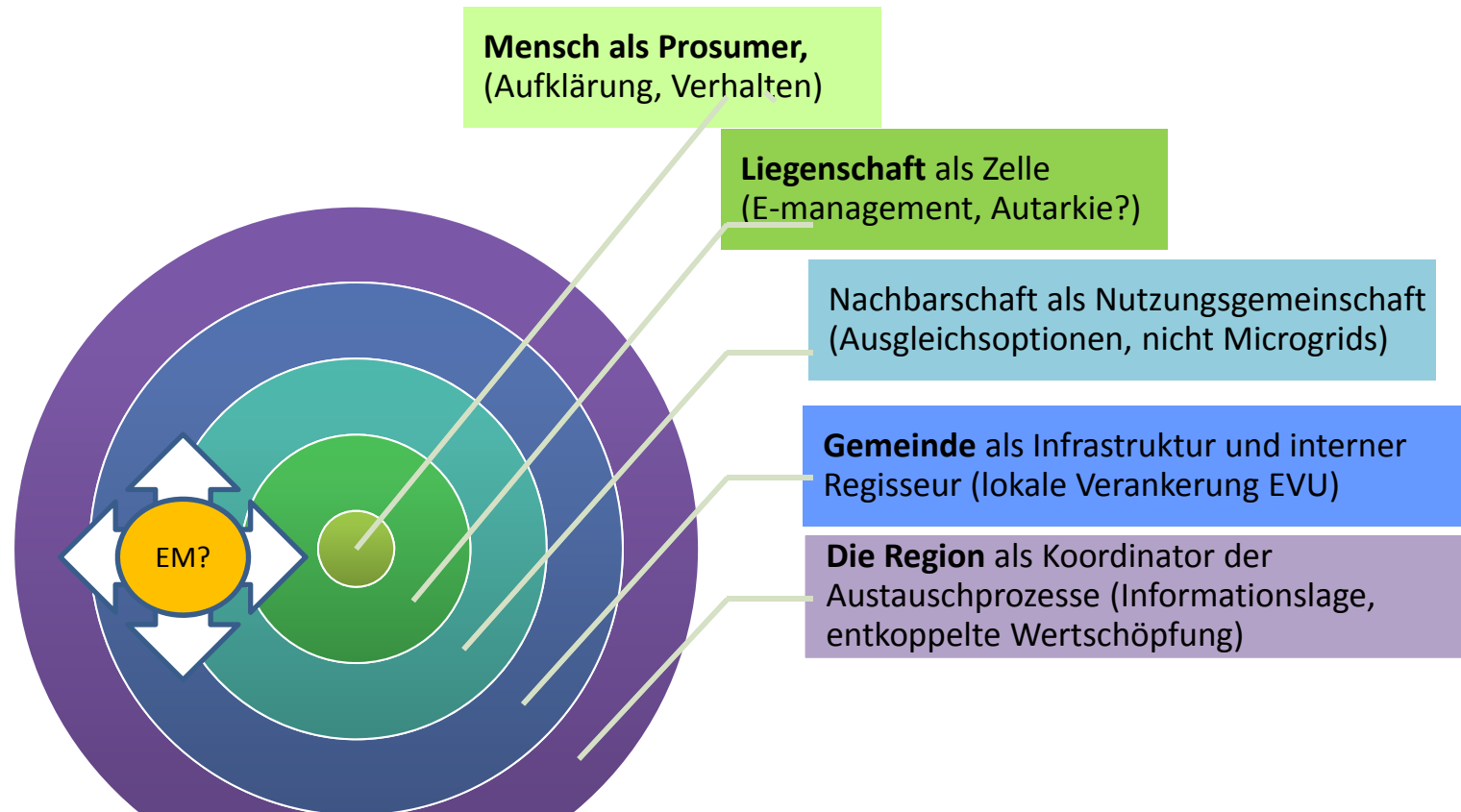
Workshop-Kalender

Event	Datum	Partner
Auftakt	11.12.2013	Bmvit, TP, AIT
Technologie-Anbieter	27.2.14	TPA bei Fa KAPSCH
Flexibilität	5. März 2014	Energieinstitut Linz
Smart Regions	11.März 2014	Salzburg AG
Marktdesign	17.Juni 2014	TP, VERBUND
Security	18.Juni 2014	Round table
Integration Elektromobilität	25.Febr.2015	Austrian Mobile Power, TP
Abschluss „Pyramide“	Herbst 2015	Bmvit, TPA, AIT

Thema Flexibilität als Schlüssel für dynamische Anpassung

Anwendungsfall	Stundenspeicher	Tagesspeicher	Saisonale Reserve
Heute wirtschaftlich (bis 2020)		<p>PV+Speicher-Management (Netz) 0,1 GW Fernwärmespeicher 0,6GW</p>	
Mittelfristig erschließbar, wenn...	<p>Wind-Altanlagen 0,6GW Flex. KWK 2GW EM? Lasten in Haushalten 1GW Lasten im Gewerbe und Industrie 1GW BiogasBHKW 0,02GW</p>	<p>Biomasse-BHKW 0,05GW Power2heat 2GW</p>	<p>Hybride Verbraucher (Haushalte & Industrie) 10GW</p>
Forschungsfeld	<p>Bar chart showing load reduction (Lastreduktion) and load shifting (Lastverschiebung) in MW. The chart has two columns: 'Lastreduktion' and 'Lastverschiebung'. The y-axis represents 'MW' from 0 to 1000. The x-axis represents 'MW' from 0 to 1400. The bars show values: 11, 11, 17, 18, 241, 271, 236, 1.189, 1.121.</p>		<p>Saisonal Wärmespeicher Wind-gas 0,XGW P2G 5GW</p>

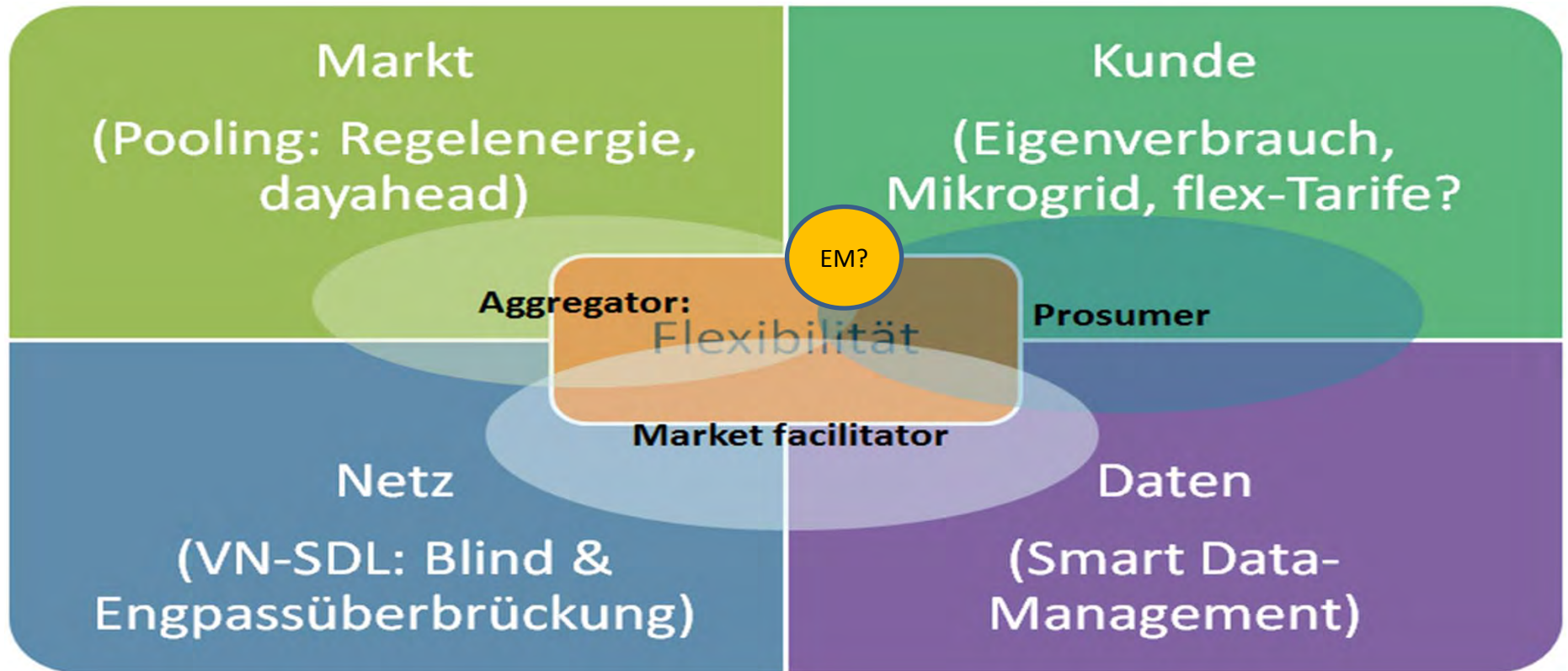
Thema Smarte (Energie) Regionen verschiedene Umsetzungsebenen



Regionalwirtschaftliche Vorteile können nur eingeschränkt realisiert werden, weil Informationen, Nutzen und Aufwand nicht zusammenkommen

-> Energiebeauftragte, Plattform, regionale Produkte

Energiemarkt und Informations- & Serviceplattformen unabdingbar für komplexe Abstimmungsprozesse künftiger Energiesysteme



- EU erwartet durch Marktöffnung Wertschöpfung
- Regulierung strebt nach Marktbelebung für Flexibilitäten, keine Kapazitätsmärkte nötig
- Netzbetrieb und Handel übernehmen neue Funktionen wie Market Facilitator, Flexibility Operator/Aggregator
- Haushaltskunden nehmen an den Energiemärkten nur mittelbar teil
- Energiedienstleistungen können Gewerbebetriebe an die Flexibilisierungsmärkte heranzuführen
- Datenzugänglichkeit als Voraussetzung für Inwertsetzung

Fragen Smart Grid 2.0: Bezug zu smarterer Elektromobilität

- **STROM – DATEN – EUROS – KOMFORT**
- Wo und wann wird Elektromobilität **systemrelevant** für die elektrischen Verteilungsnetze?
- Welche regulatorischen und marktlichen Mechanismen helfen **Lade-Engpässe** zu vermeiden?
- Welche **Geschäfts- und Betreibermodelle** sind erfolgsversprechend und welche **Akteure** stehen dahinter?
- Welche Bedeutung haben Markt- oder Kommunikations**plattformen**?
- Welche Zugangs- und/oder Zahlungssysteme sind zukünftig zu erwarten und wie weit sind diese mit **Smart Grid-Themen verknüpft**?

Handlungsbedarf ableiten und adressieren

- **Forschungsbedarf**

- > SRA

- > Forschungsprogramme (FTI-Strategie, ffg, KLIEN)

- **Kooperationsbedarf**

- > Erkenntnistransfer aus DEMO in die Praxis,

- > Zusammenarbeit verschiedener Branchen entlang d. Wertschöpfungskette

- **Rahmenbedingungen**

- > Rechtsrahmen, Regulierung

- > Marktbedingungen

- > gesellschaftliche Fragen

Programm

- 09:30 Uhr **Begrüßung** Dr.ⁱⁿ Frankl-Templ (Koordination Elektromobilität, bmvit)
Diskussionsstand zur Umsetzung der **EU-Richtlinie** zum Aufbau von Ladeinfrastruktur für alternative Kraftstoffe
- 10:00 Uhr Anbindung an bisherigen **Strategieprozess** und **Einführung** in den Tag
(M. Hübner, bmvit; M. Wedler, BAUM)
- 10:20 Uhr **Technologie-Roadmap Smart Grid** insb. zur Einbindung von EM
(Dr.ⁱⁿ Berger, TP)
- 10:40 Uhr **Elektromobilität**– aktueller Stand in Österreich, künftige Herausforderungen in Europa (DI Aichmaier, AMP)
- 11:00 Uhr **Podiumsdiskussion**
Heimo Aichmaier (AMP), Angela Berger (TP), Herr Dorda (bmvit), Paul Hinner (BEÖ), Hanno Miorini (BOSCH), Axel Puwein (Wirecard Central Eastern Europe), Hans-Jürgen Salmhofer (Austria Tech), Helmut-Klaus Schimany (BIEM), Ursula Tauschek (ÖE), Stefan Vögel (econtrol), Friedrich Vogel (enio), Martin Wagner (VERBUND)
- 12:30 Uhr Mittagspause

Parallelsessions 13:30 – 16:00 Uhr

Netz & Ladestellen	Energiehandel & Lademanagement	Full Service Optionen
<ul style="list-style-type: none">- Netzanpassungsbedarf? Netzanschlussmanagement (Anreize für kleinere Lastspitzen)- Anforderung an Leistungsbereitstellung (Schnell-Ladung, langsam L.)- Ladestellen als Teil Netzinfrastuktur (Smart Grid oder Smart Market)- Notwendige Interoperabilität (national / EU) für Planungssicherheit, Minimalstandards- Datenaustauschprozesse mit Dritten (billing, plug roaming, smart charging, Sicherheit)	<ul style="list-style-type: none">- Bedeutung der EM-Batterie-Speicher auf künftigen Energiemärkten (SDL, Portfolio-Management, VPS)- Treiber von neuen Geschäftsmodellen, Klärungsbedarf / Rechtsunsicherheit F&E Bedarf o. Erfahrungen international Billing-Geschäftsmodelle (Marktreife und Treiber)- Smart-Charging (übergreifende Apps und Treiber)- Anforderung an Energie-bereitstellung (bilanziell / Echtzeit)- Datenaustauschprozesse mit Dritten (billing, plug roaming, smart charging, Sicherheit)	<ul style="list-style-type: none">- smart billing als Kristallisationspunkt für B2C?- Vernetztes Gebäude als Treiber für Konnektivität- Full-Service, smarte Prosumer, Smarte Fuhrparks

Wir freuen uns auf Ihre Beteiligung

Infos zu den Workshops unter:

www.e2050.at



Sprechen Sie mich gerne an:

Michael Wedler

m.wedler@baumgroup.de

Mobile: 0676- 4477089

