

# 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)*

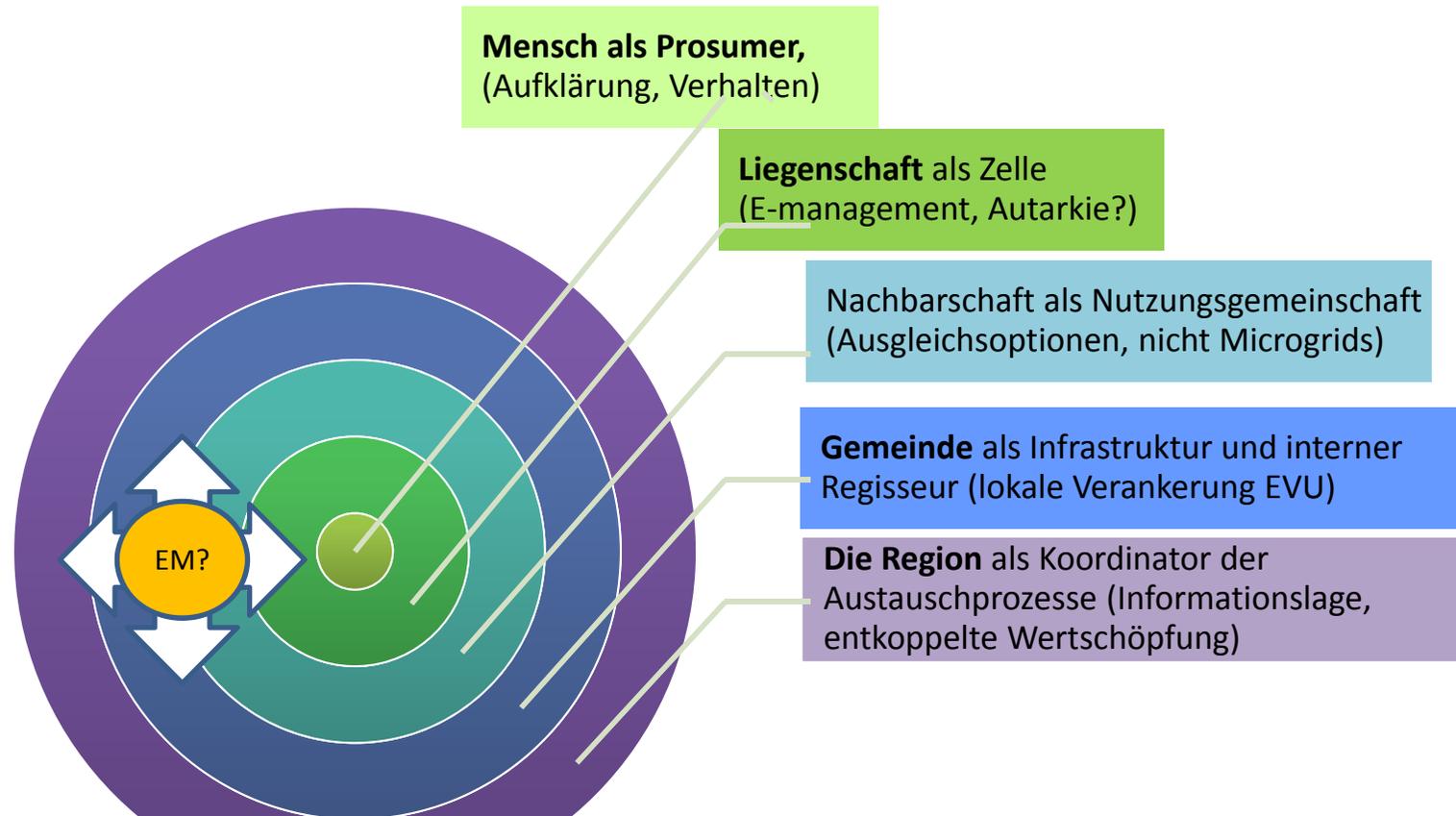
# Workshop-Kalender

Event	Datum	Partner
<b>Auftakt</b>	11.12.2013	Bmvit, TP, AIT
<b>Technologie-Anbieter</b>	27.2.14	TPA bei Fa KAPSCH
<b>Flexibilität</b>	5. März 2014	Energieinstitut Linz
<b>Smart Regions</b>	11.März 2014	Salzburg AG
<b>Marktdesign</b>	17.Juni 2014	TP, VERBUND
<b>Security</b>	18.Juni 2014	Round table
<b>Integration Elektromobilität</b>	25.Febr.2015	Austrian Mobile Power, TP
<b>Abschluss „Pyramide“</b>	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</p>	<p>Biomasse-BHKW 0,05GW BiogasBHKW 0,02GW Power2heat 2GW</p>	<p>Hybride Verbraucher (Haushalte &amp; Industrie) 10GW</p>
Forschungsfeld	<p>Bar chart showing load reduction (Lastreduktion) and load shifting (Lastverschiebung) data. The x-axis represents load in MW, ranging from -400 to 1,400. The y-axis represents load in MW, ranging from -400 to 1,400. The chart shows various bars for load reduction and load shifting, with values ranging from -11 to 1,120.</p>		<p>Saisonal Wärmespeicher Wind-gas 0,XGW P2G 5GW</p>

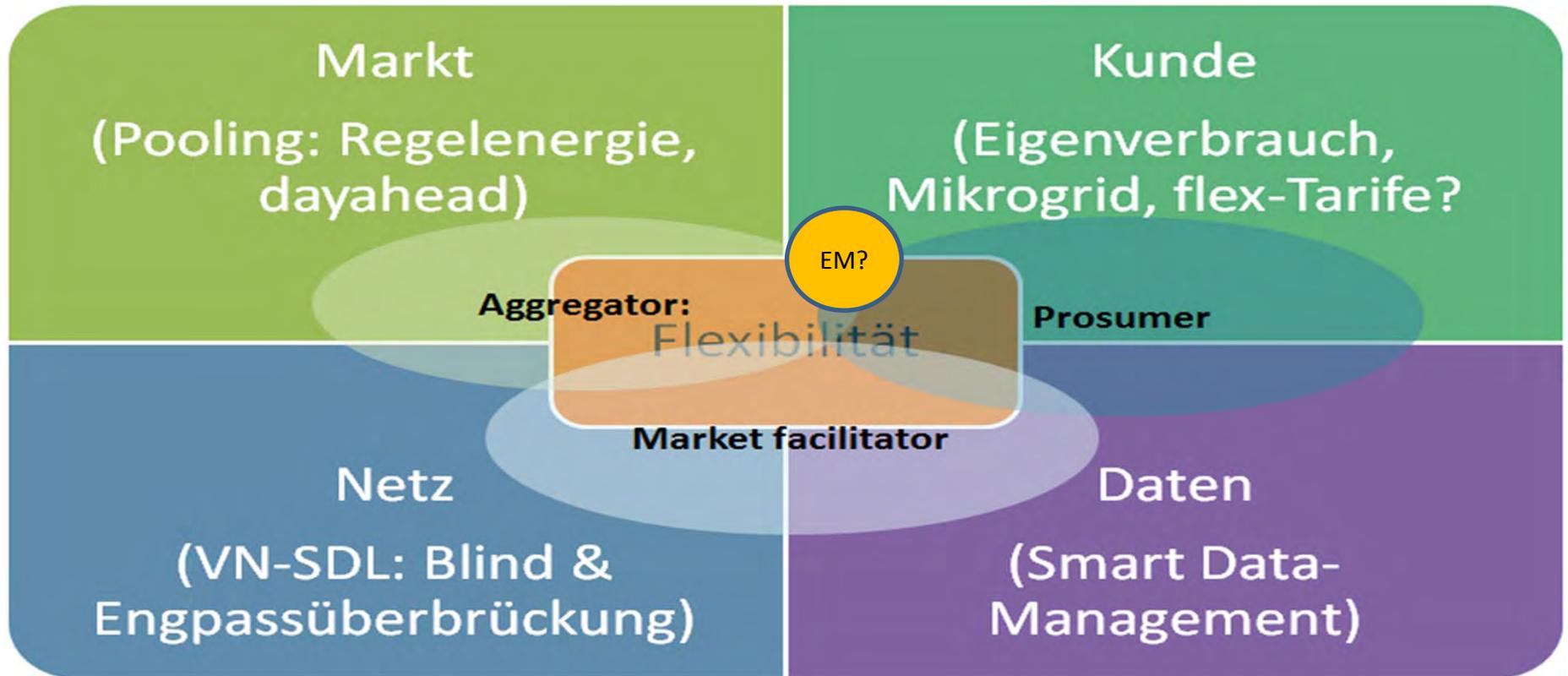
# Thema Smarte (Energie) Regionen verschiedene Umsetzungsebenen



**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.<sup>in</sup> 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.<sup>in</sup> 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

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

# Wir freuen uns auf Ihre Beteiligung

Infos zu den Workshops unter:

[www.e2050.at](http://www.e2050.at)



Sprechen Sie mich gerne an:

Michael Wedler

[m.wedler@baumgroup.de](mailto:m.wedler@baumgroup.de)

Mobile: 0676- 4477089

