

Forschungs- Technologie- und Innovations (FTI) - Strategie Smart Grids 2.0

Eine Initiative
des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit)

in Kooperation mit

Technologieplattform Smartgrids Austria (Technologie Roadmap)

AIT - Austrian Institute of Technology (Strategic Research Agenda)

B.A.U.M: Consult (Workshopreihe)



Forschungs- Technologie- und Innovations (FTI) - Strategie Smart Grids 2.0

Österreich nimmt in Europa bei der Entwicklung von smarten Energiesystemen für erfolgreiche Technologie- und Innovationspolitik und die kooperative Umsetzung von Demonstrationsprojekten durch Energieversorger, Industrie und Forschung eine Vorreiterrolle ein. Insbesondere spielt Österreich bereits in der Spitzenliga der europäischen SET-Plan Initiative zur Weiterentwicklung der Elektrizitätsversorgungssysteme (EEGI) mit. Durch die Absicherung und den Ausbau dieser Position kann einerseits der Weg geebnet werden für österreichische Technologien und Lösungen auf internationalen Märkten und andererseits die Voraussetzungen geschaffen werden für ein zukunftsfähiges Energieversorgungssystem in Österreich, als Grundlage einer wettbewerbsfähigen Volkswirtschaft.

Strategieprozess Smart Grids 2.0

Durch den Strategieprozess Smart Grids 2.0 unterstützt das bmvit diese Entwicklung aktiv in Zusammenarbeit mit den AkteurlInnen aus Energiewirtschaft, Industrie und Forschung. Ziel ist es, die bisherigen Ergebnisse aus Forschung und Demonstration gemeinsam auszuwerten und daraus Mittelfriststrategien und konkrete Aktionspläne für Österreich abzuleiten.

Die Säulen des Strategieprozess Smart Grids 2.0 sind

1. die Technologie Roadmap für Smart Grids in und aus Österreich (Federführung: Technologieplattform Smart Grids Austria)
2. die Strategic Research Agenda im Bereich Smarte Energiesysteme für Österreich (Federführung: AIT)
3. eine ExpertInnen-Workshopreihe zur Entwicklung von Elementen einer Einführungsstrategie (Federführung bmvit / B.A.U.M.)

Der Strategieprozess Smart Grids 2.0 ist Teil des breiter angelegten Strategieprozesses Smart Energy des bmvit, der unter anderem auch das Innovationsfeld Smart Cities umfasst und dessen Ergebnisse in die FTI-Strategie des Bundes einfließen werden.

1. Technologie Roadmap Smart Grids 2020

Seit der Erstellung Forschungs-Roadmap „Der Weg in die Zukunft der elektrischen Stromnetze“ im Jahr 2010 ist viel in Forschung und Demonstration von Smart Grid Lösungen investiert worden. Technische Ansätze wurden entwickelt und ihr Einsatz sogleich in den Modellregionen erprobt. Aufbauend zu dieser Roadmap und den Ergebnissen der bisherigen Projekte wird nun eine Technologie Roadmap „Smart Grids 2020“ mit dem kurz- bis mittelfristigen Zeithorizont bis 2020 erstellt.

Die Themen der Roadmap „Smart Grids 2020“ sind einerseits die Darstellung des Ist-Standes der Smart Grids-Entwicklung, des Nutzen der Smart Grids von für die Industrie und Energiewirtschaft und andererseits für die Gesellschaft. Ausgehend vom aktuellen Stand der Entwicklung soll der weitere Technologieentwicklungsbedarf abgeleitet und aufgezeichnet werden.

Der Schwerpunkt liegt bei den Anforderungen an die Marktentwicklung bis 2020: Dieser Ansatz verfolgt das Ziel für den Zeithorizont der kommenden sechs Jahre Anforderungen für die Unternehmen, Ausbildungseinrichtungen aber auch für den institutionellen Rahmen und den benötigten Förderbedarf herauszuarbeiten. Ergänzt wird dies mit den Erkenntnissen aus internationalen Entwicklungen und den daraus entstehenden Chancen für Österreich.

Das Projekt verfolgt den Ansatz, das gebündelte branchenübergreifende Know-how der Technologieplattform Smart Grids Austria zu nutzen, um den Blick auf die Umsetzung von den Forschungsergebnissen zur Marktüberleitung zu schärfen. Dabei soll auf die umfangreichen Ergebnisse der bisherigen Arbeitsgruppen der Technologieplattform aufgebaut werden.

Die Roadmap Smart Grids 2020 wird in Form von Workshops, ExpertInnenbefragungen erarbeitet. Die Teilnehmer der Workshops sind ExpertInnen, die sich hier Know-how im Zuge ihrer Tätigkeiten in den Unternehmen und/ oder mit ihrer Mitarbeit bisheriger Forschungsprojekte angeeignet haben.

Der Stakeholderprozess und die Fertigstellung der Roadmap sind für Herbst 2014 geplant.

www.smartgrids.at

Federführung: Technologieplattform Smart Grids Austria

2. Strategic Research Agenda im Bereich Smarte Energiesysteme für Österreich

Die Strategic Research Agenda im Bereich Smarte Energiesysteme für Österreich (SRA) wird den Forschungsbedarf im Hinblick auf die Optimierung der gesamten Energieinfrastruktur mit dem Zeithorizont 2035 ermitteln und wird im Laufe des Jahres 2014 entwickelt. Das Ziel ist die spartenübergreifende Betrachtung von allen relevanten Themen und das Aufzeigen von Synergien vor dem Hintergrund der Transition zu integrierten Energie- und IKT-Infrastrukturen.

In einem ersten Schritt werden bereits bestehende nationale sowie internationale Dokumente und Arbeiten zu den unterschiedlichen Themenfeldern auf die Relevanz für Österreich analysiert. Ein spezieller Fokus liegt dabei auf der Einbeziehung von Arbeiten im Zuge des SET-Plans (Roadmaps der Industrieinitiativen, DG Energy „Integrated Roadmap“, Joint Programmes im Rahmen der EERA), der SRA 2035 der europäischen Technologieplattform Smart Grids, sowie anderen aktuellen und spartenübergreifenden Studien (z.B. ACATECH Studie, Urban Megatrend Studie von JPI Urban Europe).

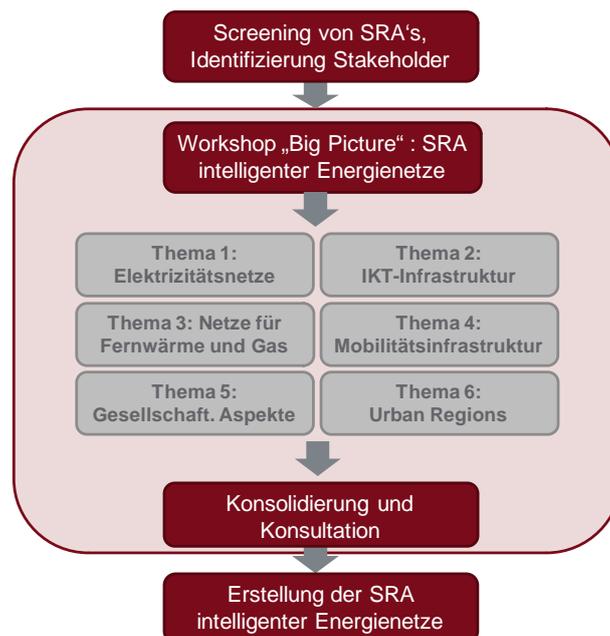


Abb. 1: Prozess zur Erarbeitung einer SRA für die Entwicklung intelligenter Energienetze

Aufgrund der erarbeiteten Themenlandkarte und des langfristigen Forschungsbedarfs für intelligente zukünftige Energiesysteme werden österreichische Potentiale im Bereich der Forschung erhoben. Für die Erreichung dieses Zieles ist die Implementierung eines partizipativen Prozesses bzw. einer Plattform mit bestehenden und neuen österreichischen ForschungsakteurInnen vorgesehen. Die einzelnen Themenbereiche (z.B. Elektrizitätsnetze, Fernwärme, Mobilität etc.) werden in Arbeitsgruppen behandelt und dann zu einer gesamtheitlichen SRA konsolidiert.

Federführung: AIT-Austrian Institute of Technology

3. ExpertInnen – Workshopreihe

Im Rahmen des Strategieprozesses Smart Grids 2.0 finden von Herbst 2013 bis Herbst 2014 neben den Stakeholder- Workshops der Teilprozesse „Roadmap“ und „Strategic Research Agenda“ folgende acht ExpertInnenworkshops statt. Ziel dieser Workshops ist die Behandlung ausgewählter Fragestellungen unter breiter Einbindung spezifisch relevanter AkteurInnen in Österreich. Der Strategieprozess eröffnet damit einen Open Space für etablierte und neue AkteurInnen zur Gestaltung konsensfähiger Entscheidungsgrundlagen und Umsetzungs-Elemente.

Übersicht Workshopreihe:

Event	Datum	Partner
Auftaktveranstaltung (FTI) - Strategie Smart Grids 2.0	11.12.2013	Bmvit, TPA, AIT
Österreich als Leitmarkt und Leitanbieter	27.02.14	TPA
Flexibilität als Schlüssel für dynamische Anpassung an schwankende Erzeugung und Verbrauch	05.03.2014	Energieinstitut Linz
Smart (Energy) Regions	März 2014	Energiregionen t.b.d.
Energiemarkt als Motor einer partizipativen Energiewende	04.04.2014	TPA
Sicherheit im Datenumgang als Voraussetzung für Akzeptanz und Systemstabilität	April 2014	t.b.d.
Smart Grids für Smarte Mobilität	Sept. 2014	Austrian Mobile Power
Abschlussveranstaltung	Oktober 2014	Bmvit, TPA, AIT

Im Rahmen der Workshops werden bereits getätigte nationale Forschungsaktivitäten ausgewertet und gemeinsam mit internationalen Erkenntnissen – insbesondere aus der D-A-CH- Initiative und den deutschen E-Energy-Projekten – in ein Gesamtbild eingeordnet. Es werden zielgruppenorientiert Schlussfolgerungen für die Technologiepolitik abgeleitet (Identifikation relevanter Forschungsfragestellungen sowie strategische Schwerpunktsetzungen und Maßnahmen), sowie Erkenntnisse für angrenzende Bereiche festgehalten: Legislative, Rollen und Verantwortungen seitens Behörden und Verwaltung, Marktordnung (Änderungsbedarf an Rahmenbedingungen, neue AkteurInnen), Partizipation (gesellschaftliche Akzeptanzförderung, Aufklärung, Kosten-Nutzen, Datenumgang), etc.

Durchführung: b.a.u.m. consult mit Unterstützung der ÖGUT.

Workshop „Österreich als Leitmarkt und Leitanbieter“

Datum: 27. Februar 2014

Veranstaltungspartner: Technologieplattform Smart Grids Austria

An wen richtet sich der Workshop?

- Technologieanbieter
- KMUs und Großindustrie,
- Netzbetreiber u.a. AkteurInnen aus der Energiewirtschaft
- Mitglieder der Technologieplattform Smart Grids Austria

Welche zentralen Fragen werden bearbeitet?

- Wie schätzen Energiewirtschaft und Industrie die Rolle Österreichs als Leitmarkt ein?
- Welche Rahmenbedingungen (z.B. der Smart-Meter Rollout-Spezifikation, Referenzarchitektur, Datensicherheit) benötigen Komponentenhersteller und Systemlöser, um mit der Implementierung von Smart-Grids im Leitmarkt Österreich ihre Produktentwicklung auch zur Steigerung ihrer internationalen Wettbewerbsfähigkeit (Leitanbieter) vornehmen zu können?
- Welche Motivation und welcher Bedarf bestehen, um für Österreich passgenaue Lösungen zu entwickeln? Welche Erwartung hat Österreichs Netzwirtschaft an die von Smart-Grid-Technologie Bereitstellung in Bezug auf Verfügbarkeit, Interoperabilität, Standards, Kosten, Passgenauigkeit versus Universalösungen?
- Wie können Allianzen zwischen Netzbetreibern und Komponentenherstellern aussehen, um Planungs- und Investitionssicherheit auf beiden Seiten herzustellen.
- Wie kann das Zusammenspiel zwischen großen Industrieunternehmen und KMU zur Entwicklung von Systemlösungen aussehen?

Hintergrund:

Österreichs Komponentenhersteller und Systemlöser zeichnen sich im internationalen Wettbewerb durch die Bereitstellung integrierter Lösungen aus und haben das Potenzial auch für Smart-Grid-Technologie-Lösungen Leitanbieter zu sein. Durch den vorbildlichen Einsatz dieser technischen Lösungen in Österreich kann eine Leitmarktfunktion eingenommen werden.

Mit der Entscheidung zum Smart-Meter-Roll-Out stehen die Netzbetreiber vor der Herausforderung mit der Implementierung einer smarten Infrastruktur zu beginnen. Da die Anforderungen an die Produkte hinsichtlich technischer und rechtlicher Anforderungen nicht abschließend geklärt sind, vollzieht sich die Einführung zögerlich, schrittweise oder zunächst an neuralgischen Netzteilen. Für die Technologieanbieter wird es schwierig bis unattraktiv, sich an die schleichende Marktentwicklung anzupassen. Sofern sich die Produkte daraufhin (nur) an internationalen Standards orientieren, wird die Chance vertan, dass heimische Anbieter am heimischen Leitmarkt „lernen“ können und Referenzen aufweisen können. Gleichzeitig wären die verfügbaren Universal-Produkte nicht auf Österreichs Bedarf angepasst.

Der branchenübergreifende Dialog mit Mitgliedern der Technologieplattform und weiteren WirtschaftsakteurInnen stellt sicher, dass die jeweiligen Erwartungen abgeglichen werden können und ggf. Entwicklungs-Allianzen entstehen zwischen Technologienachfragern und –Anbietern. Zusätzlich soll vor dem Hintergrund der möglichen Anwendungen deutlich werden, welches Zusammenspiel verschiedener Branchen (auch KMUs) zu integrierten Lösungen mit hohen Nutzeffekten führen könnte. (Multi-Utility-Lösungen bei Prosumern, Systemlösungen für Plattformen).

Workshop „Flexibilität als Schlüssel für dynamische Anpassung an schwankende Erzeugung und Verbrauch“

Datum: 5. März 2014

Veranstaltungspartner: Energieinstitut an der Johannes Kepler Universität Linz

An wen richtet sich der Workshop?

- VertreterInnen dezentraler Energieerzeuger und Genossenschaften,
- Energieversorgungsunternehmen und Netzbetreiber
- typ. Verbrauchergruppen - z.B. Industrie und Gewerbe (insb. energieintensive Branchen)
- VertreterInnen von Demonstrationsprojekten zur Lastflexibilisierung
- ExpertInnen der Ministerien und der Regulierungsbehörde
- AG Hybridnetze

Welche zentralen Fragen werden bearbeitet?

- Welche Flexibilitäten werden in einem künftigen Energiesystem gebraucht, welchen Systemeffekt können sie beitragen (z.B. Verringerung von fossilen Backupkraftwerken)?
- Welche sind technisch verfügbar und unter welchen Rahmenbedingungen wirtschaftlich erschließbar? Wie könnten zukünftige Geschäftsmodelle aussehen und welche Barrieren bestehen heute?
- Welche Flexibilitäten tragen zu welchen energiepolitischen Zielen bei?
- Wie können die Flexibilitäten auf der Verbraucherseite charakterisiert werden (cost curve, (Regel-) Energie-, bzw. Systemdienstleistungen)
- Wie können die Flexibilitäten auf der Erzeugerseite charakterisiert werden (Speicherung, Kappen von Erzeugungsspitzen)
- Inwieweit bieten diese Alternativen zu klassischen Instrumenten des Netzmanagements und wie können Netzrestriktionen die Lastflexibilisierung beeinflussen?
- Welche AkteurInnen stehen zur systematischen Erschließung dieser Potenziale bereit? Sind Gesetze, Verordnungen, Marktregeln oder regulatorische Vorgaben zu ändern?
- Welche Flexibilitäten ergeben sich an den Schnittstellen zu anderen Energiesystemen (Gas, Wärme, Mobilität)

Hintergrund:

Durch die Nutzung von regionalen und überregionalen Flexibilitätspotenzialen auf Last- und Erzeugungsseite können Netzentlastungseffekte hervorgerufen werden, der Betrieb des Kraftwerkparks optimiert und dezentrale, volatile und/oder regenerative Erzeugungskapazitäten verstärkt genutzt werden.

Viele Lastverlagerungspotenziale in industriellen, gewerblichen Prozessen und bei Verbrauchern sowie die bedarfs- und netzgerechte Einspeisung aus dezentralen Erzeugungsanlagen sind noch nicht gehoben, weil Informationen, Technologie und insbesondere wirtschaftliche Anreize bzw. die regulatorischen Rahmenbedingungen fehlen. Die Kosten-Nutzeneffekte der Realisierung dieser Potentiale sind abhängig vom Marktdesign und bisher kaum im Vergleich zu klassischen Instrumenten des Netzmanagements bzw. -ausbaus dargestellt worden. Es fehlen ein Entschluss zur systematischen Mobilisierung wirtschaftlich erschließbarer Flexibilitäten entlang eines zeitlichen Fahrplans (Roadmapping) und ein systematisches Aufzeigen des Änderungsbedarfs der Rahmenbedingungen am Energiemarkt.

Ziel des Workshops ist es gemeinsam mit allen relevanten AkteurInnen den Rahmen zu diskutieren in dem die Flexibilitätspotenziale in Zukunft in Österreich genutzt werden können, welche neuen Marktplätze geschaffen werden müssen und welche Instrumente die Hebung der Potenziale effizient ermöglichen. Weiterhin sollen die Flexibilitätspotenziale und Synergien bewertet werden, die sich aus der Konvergenz der Energiesysteme ergeben können (Hybridnetze, Gas, Wärme).

Workshop „Smart (Energy) Regions, und Smart Cities als entscheidende Partner bei der Einführung von Smarter (Energie-) Infrastrukturen“

Datum: März 2014

Veranstaltungspartner: t.b.d., vorbildliche Energieregionen (Mühlviertel, Oberösterreich, Salzburger Land)

An wen richtet sich der Workshop?

- Regionale Initiativen, die sich mit nachhaltiger Energieversorgung beschäftigen.
- Regionale Energieagenturen
- Erzeugergenossenschaftsvertretungen
- Modellregionen (e5, Smart City, Klima-&Energie)
- Konsumentenschutz-Verband, VerbandsvertreterInnen kleiner Energieversorger (Stadt- / Gemeindewerke, VerbandsvertreterInnen erneuerbarer Energien (PV, Wind, Biomasse, Biogas, Wasser), VertreterInnen der Gebäudewirtschaft (smarte Quartiere und smart home)
- Smart-Energy / Home-Technologieanbieter (Telekommunikation, IT-Plattformen, Systemlösungen)

Zu welchen zentralen Fragen sollen Antworten und Empfehlungen erarbeitet werden?

- Was sind die Hauptherausforderungen für Regionen, Gemeinden und Städte auf ihrem Weg zur nachhaltigen Energieversorgung? (technisch, organisatorisch, ökonomisch, gesellschaftlich)
- Inwieweit könnten technische Innovationen bei der Umsetzung helfen (smart-Grid-Technologie im Stromnetz, IKT zwischen Prosumern Netz und Markt)?
- Passen die durch österreichische Anbieter vorliegenden Smart Grid-Lösungen (Metering, Netzsteuerung, Anlagen-Anbindung, Prognose, Simulation, Plattform) für die Gestaltung smarter Energiesysteme vor Ort?
- Inwieweit sind die Erkenntnisse aus Modellversuchen bekannt oder müssten zielgerichtet transferiert werden?
- Welche regionalen Betreibermodelle können identifiziert werden
- Können durch Technologiepartnerschaften zwischen smarten Regionen Wirtschaft und Forschung die notwendigen Lösungen optimiert entwickelt werden?
- Welcher Entwicklungsbedarf ergibt sich daraus für die Wirtschaft?
- Welcher Forschungsbedarf ergibt sich dabei für die Wissenschaft?
- Welcher Änderungsbedarf ergibt sich daraus für die Gestaltung der rechtlich regulatorischen und ökonomischen Rahmenbedingungen (bspw. für Regionale Betreibermodelle)?
- Welche weiteren AkteurInnen müssen zur erfolgreichen Umsetzung von Smart Regions / smart Cities eingebunden werden? Wie müsste die Kommunikation und Partizipation gestaltet werden.

Hintergrund:

Die Smart Grid Entwicklung ist bisher seitens der Energiewirtschaft, Technologie-Anbieter und Wissenschaft vorangetrieben worden. Forschungsergebnisse weisen darauf hin, dass die Einbindung der Umsetzungsbasis (Prosumer, Kommunen, dezentrale Erzeuger) und damit auch die Berücksichtigung sozioökonomischer Rahmenbedingungen entscheidende Voraussetzung für die erfolgreiche Implementierung ist.

Der offene Dialog mit Vertretern der Umsetzungsstrukturen vor Ort stellt einerseits sicher, dass der Wissenstransfer aus Forschung und Modellprojekten in die Anwendung sichergestellt wird, Ggf. kann geklärt werden, welches Transferpotenzial aus F&E (Klima-&Energiefonds) in welche Energiesysteme geeignet ist (Identifizierung der Transferschlüsselkriterien (Netztypologie, Kraftwerkspark etc.). Andererseits gibt es der Forschung und Entwicklung bei Technologie-Anbietern und Wissenschaft wichtige Impulse, welcher Lösungsbedarf besteht. Ggf. kann geklärt werden ob und welche dauerhaften Technologie-Partnerschaften eingegangen werden könnten um passgenaue Lösungen an Beispielregionen abzuleiten.

Workshop „Energemarkt als Motor einer partizipativen Energiewende“

Datum: 4. April 2014

Veranstaltungspartner: Technologieplattform Smart Grids Austria

An wen richtet sich der Workshop?

- Netzbetreiber VNB und TNB (APG)
- Energiehandel, Energievertrieb, potenzielle Aggregatoren
- Speicherbetreiber (Hydro-Power, Verbund), VertreterInnen dezentraler Energie-Erzeuger und Genossenschaften
- ExpertInnen der Ministerien, Regulierungsbehörde, RechtsexpertInnen

Welche zentralen Fragen werden bearbeitet?

- Anforderungen eines erneuerbar fokussierten Energiesystems an die Lastflexibilisierung durch Smart Grids
- Werden die Marktkräfte im Zusammenspiel mit den regulatorischen Rahmenbedingungen optimal genutzt, um Flexibilisierungspotentiale zu aktivieren?
- Wo zeigt sich Marktversagen, wo zeigen sich Marktpotenziale, für die die Rahmenbedingungen geschaffen, angepasst werden müssen? (Ampel)
- An welchen Leitprinzipien sollte sich das künftige Marktdesign ausrichten?
- Wo gibt es europäischen Abstimmungsbedarf?
- Wie können kleinere AkteurInnen Zugang zu Energiemärkten bekommen?
- Wie kann die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle angeregt werden?
- Welche Bedeutung haben neue Markt- oder Kommunikationsplattformen?

Hintergrund:

Mit der Dezentralisierung der Erzeugung und der Aufgabe, im Zuge der Liberalisierung möglichst vielen AkteurInnen Zugänge zu Energie- und Dienstleistungsmärkten einzuräumen, steht das aktuelle Marktdesign auf dem Prüfstand, da hier in fragmentierten Märkten überwiegend statische Handelsprozesse weniger eingespielter AkteurInnen stattfinden konnten. Grundsätzlich soll der Markt die volkswirtschaftlich optimale Allokation (primärenergieeffizient? volkswirtschaftlich?) von Energiedienstleistungen (Erzeugung, Verbrauch, Speicherung, Transport) regeln. Wesentliches Steuerungsinstrument ist dazu einerseits der Preis, der sich im freien Wettbewerb einstellt, andererseits auch vertraglich gesicherter Lastflexibilisierung. Voraussetzung ist Transparenz und diskriminierungsfreier Zugang. Bei zunehmender Anzahl dezentraler AkteurInnen sind, Handelsmechanismen z.B über den Weg der aggregierten Vermarktung von Flexibilitäten einzuräumen und lokale Nachfragen (z.B. netzorientierte) durch regionale Geschäftsprozesse abzubilden. Gleichzeitig ergibt sich im Zuge des Europäischen Stromhandels grenzüberschreitender Abstimmungsbedarf.

Der offene Dialog kann aufzeigen, wo die verschiedenen AkteurInnen Marktmechanismen als aussichtsreich einstufen und welche Spielregeln und Strukturen (Plattformen) dafür aufgestellt, bzw. angepasst werden müssen. Der Markt schafft mit seinen Beteiligungsmöglichkeiten eine wesentliche Voraussetzung für eine breite Akzeptanz der Energiewende.

Workshop „Sicherheit im Datenumgang als Voraussetzung für Akzeptanz und Systemstabilität“

Datum: April 2014

Veranstaltungspartner: tbd.

An wen richtet sich der Workshop?

- Alle mit Smart Grids befassten AkteurInnen, insbesondere
- Ministerien und Behörden, Regulatoren (Energie und Telekom), Netzbetreiber und Energieversorger, Technologiehersteller

Welche zentralen Fragen werden bearbeitet?

- Wie kann die Berücksichtigung von Resilienz und Sicherheitsaspekten als grundlegende Designparameter für Smart Grids durch eine für Österreich zu entwickelnde Smart Grids Referenzarchitektur unterstützt werden? Insbesondere:
- Welche Datenmodelle, Architekturen und Anwendungen sind grundlegend?
- Welche Anforderungen bestehen an Datenschutz (Privacy), Datensicherheit (Security) und Safety (Versorgungssicherheit), welche nationalen / internationalen Standards sind zu beachten?
- Inwieweit können Anforderungen bereits durch das Design der Dateninfrastruktur berücksichtigt werden (Subsidiarität, Datenhaltung)
- Welche Kosten und welche Nutzen-Aspekte sind dem Thema Sicherheit anzurechnen?

Hintergrund:

Dieser Workshop dient der Zusammenfassung der diskutierten Erkenntnisse und der Erarbeitung konkreter Handlungsempfehlungen in Fortsetzung der Round-Tables zum Thema „Sichere Smart Grids Architekturen“.

- Überblick über laufende Projekte und Initiativen,
- F&E-Bedarf für sichere Smart Grids in Österreich D-A-CH
- Vernetzung im Smart Grids Security Umfeld

Workshop „Smart Grids für Smarte Mobilität“

Datum: September 2014

Veranstaltungspartner: Austrian Mobile Power

An wen richtet sich der Workshop?

- VertreterInnen der Leuchttürme der Elektromobilität
- Netzbetreiber
- E-Mobilitätsdienstleister Mitglieder der Technologie-Plattform

Welche zentralen Fragen werden bearbeitet?

- Wo und wann wird Elektromobilität in Österreich systemrelevant für die elektrischen Verteilungsnetze?
- Welche regulatorischen und marktlichen Mechanismen sind vorgesehen, um mit Brennpunkten umzugehen?
- Welche Geschäftsmodelle für G2V oder V4G sind denkbar / erprobt?
- Welche Betreibermodelle sind erfolgsversprechend und welche AkteureInnen stehen dahinter?
- Welche Bedeutung haben Markt- oder Kommunikationsplattformen?

Hintergrund:

Die Brisanz und Systemrelevanz von der weiteren Ausbreitung von Elektromobilität ist vom Netzbetreiber schwer einzuschätzen und sehr abhängig von örtlichen Bedingungen (Netztopologie, Konzentration von EM). Gleichzeitig sind die wirtschaftlichen Chancen einer systemgeführten Einbindung der Batterien (Schwarmspeicher, Bereitstellung von Regelenergie und Systemdienstleistungen) stark abhängig von der Batterie-Kosten-Entwicklung.

Der offene Dialog kann auf der Grundlage der bereits bestehenden Erfahrungen aus den Leuchtturmprojekten im Austausch zwischen den verschiedenen beteiligten Branchen neue Kooperationen anbahnen, realistische Geschäftsmodelle identifizieren und Synergien mit anderen Prosumer Anwendungen (Eigenverbrauch PV, etc.) aufzeigen.

Begleitforschung im Themenbereich Smart Grids

Publikationen in der Schriftenreihe des bmvit – Download unter www.e2050.at

Mapping und Gap Analyse aktueller Smart Grid Demonstrationsprojekte in Europa

AIT-Austrian Institute of Technology; W. Hribernik et al.

Bericht der EEGI Member States Initiative "A pathway towards functional projects for distribution grids"

Schriftenreihe 14/2012

Smart Grids D-A-CH Taskforce Geschäftsmodelle

Brainbrows Informationsmanagement GmbH; C. Resch et al.

Im Zuge der D-A-CH Task Force „Geschäftsmodelle“ wurde in offiziellen Workshops und bilateralen Abstimmungen eine Vielzahl von Erfahrungen ausgetauscht und Projektideen vertieft. Besonders relevante Themen wurden intensiver diskutiert und mit ersten Zwischenergebnissen aus laufenden Modellprojekten und Feldtests hinterlegt. Der Fokus lag auf relevanten Use Cases und in Vorbereitung befindlichen Geschäftsmodellen.

Schriftenreihe 15/2012

Smart Metering consumption – Eigenverbrauch von Stromzählern

ECODESIGN Company - engineering & management consultancy GmbH; M. Preisel et al.

Am Markt bestehende Smart Metering Lösungen werden analysiert, deren hinsichtlich Eigenenergieverbrauch relevanten Merkmale identifiziert und in ein Mapping übergeführt. Nach der Entwicklung einer Methodik für in Folge durchzuführende Eigenverbrauchsmessungen werden darauf basierend Hochrechnungen durchgeführt, die richtungssichere Abschätzungen für Gesamtverbräuche in einer Region ermöglichen und sichtbar machen sollen.

Schriftenreihe 44/2012

Chancen von KMUs in Smart Cities und Smart Grids

BRIMATECH Services GmbH; S. Jung et al.

Das Thema „Smart Cities & Smart Grids“ wird für österreichische, innovative KMUs fassbar, sichtbar und kommunizierbar gemacht. Österreichische Akteure, deren Stärken und Chancen sowie Nischenanwendungen werden identifiziert. Die Akteure werden in die Studie eingebunden und für zukünftige Aktivitäten und weitere Schritte in diesem Bereich aktiviert.

Schriftenreihe in Vorbereitung

Inspired Regions

Pöyry Energy GmbH, Österreichisches Institut für Raumplanung

Das Projekt analysiert den Beitrag von Smart Grids zur Entwicklung ländlicher Regionen, insbesondere volkswirtschaftlichen Effekte durch den Einsatz von Smart Grids und zeigt deren Einfluss auf die regionale Entwicklung; In acht ausgewählten Modellregionen werden die Rahmenbedingungen für Smart Grids vertiefend untersucht. Für das Jahr 2020 werden in diesen Regionen Szenarien der Entwicklung in Zusammenhang mit Smart Grids erarbeitet

Schriftenreihe in Vorbereitung

Metastudie Smart Metering

Energieinstitut an der Johannes Kepler Universität Linz GmbH;

Gegenstand der Analyse sind ca. 30 einschlägige österr. Förderprojekte und darüber hinaus diverse durchgeführte Feldtest bei den Energieunternehmen in Österreich. Diese werden mit internationalen Ergebnissen verglichen. Letztendlich soll die Relevanz von Smart Meter Systemen für die Entwicklung von Smart Grids geklärt werden. Die Ergebnisse der Metastudie werden politik-tauglich aufbereitet.

Schriftenreihe in Vorbereitung

Der institutionelle Rahmen für Smart Grids in Österreich

Bremer Energie Institut

Die Studie soll die wesentlichen, notwendigen Anpassungen des institutionellen Rahmens in Österreich erörtern, die für die Weiterentwicklung von Smart Grids durchgeführt werden müssen. Es geht in erster Instanz darum die relevanten Themenkomplexe zu identifizieren, einzugrenzen und einen generellen Überblick zu ermöglichen.

Schriftenreihe in Vorbereitung

ECONGRID - Smart Grids und volkswirtschaftliche Effekte: Gesamtwirtschaftliche Bewertung von Smart-Grids-Lösungen

Institut für Höhere Studien (IHS) Kärnten; M. Bliem et al.

Das Projekt umfasst die gesamtwirtschaftliche Bewertung der breiten Einführung von Smart Grids in Österreich. Ausbauszenarien werden unter Berücksichtigung eines realen Netzes hinsichtlich ihrer volkswirtschaftlichen Wirkungen analysiert und die zu erwartenden Nutzeneffekte monetär bewertet.

Schriftenreihe in Vorbereitung

Smaragd: Smart Grids -Rechtliche Aspekte von Intelligenten Stromnetzen in Österreich

Energieinstitut an der Johannes Kepler Universität Linz GmbH; K. de Bruyn et al.

Es werden Rechtsfragen in Bezug auf ausgewählte Funktionalitäten von Smart Grids bearbeitet, wie rechtliche Implikationen aktiver Verteilnetze, Verbrauchssteuerung, der Einbindung dezentraler Erzeuger, E-Mobilen als Energiespeicher sowie flexiblen Preismodellen. Aufgrund der Analyse der relevanten Rechtsnormen werden Regelungslücken aufgezeigt sowie Änderungs- und Ergänzungsvorschläge abgeleitet.

Schriftenreihe in Vorbereitung

Vehicles to Grid Strategies

Technische Universität Wien, Institut für Energiesysteme und Elektrische Antriebe; R. Rezanian et al.

Die Studie behandelt folgende Fragen:

- Welche technischen, ökonomischen und ökologischen Einflussparameter können die Marktdurchdringung der Elektromobilität erleichtern?
- Wie können innovative Geschäftsmodelle gestaltet werden, um durch V2G Konzepte die Systemintegration und das Zusammenspiel zwischen den Marktteilnehmer zu optimieren?
- Welche strategischen Entscheidungen sind heute zu treffen, um mit der Einführung einer leistbaren Elektromobilität erfolgreich zu sein?

Schriftenreihe in Vorbereitung

Lastverschiebungspotenziale in kleinen und mittleren Unternehmen und Erfolgsfaktoren zur Hebung dieser Potenziale

B.A.U.M. Consult GmbH; L. Karg et al.

Der Bericht umfasst drei Bereiche:

- Eine Analyse bereits bestehender Studien zum Thema Lastverschiebepotenziale in Österreich (10 Studien) und Deutschland (12 Studien) beschäftigt sich mit den einzelnen Erkenntnissen auf den unterschiedlichen Ebenen der Potenzialhebung (theoretisches, technisches, wirtschaftliches und realisierbares Potenzial).
- Eine Primäruntersuchung von 30 Gewerbebetrieben (KMU) in Salzburg identifiziert realisierbare Lastverschiebepotenziale sowie die Möglichkeiten und Voraussetzungen zur Mobilisierung dieser.
- Empfehlungen zur weiteren Entwicklung von Smart Grids für die Energiewirtschaft, Gestaltung der Rahmenbedingungen (Regulierung und Markt) sowie für die weitere Forschungspolitik.

Schriftenreihe in Vorbereitung

Smart Grids Essences

Energieinstitut an der Johannes Kepler Universität Linz GmbH

Die Interaktion von erneuerbaren Energieträgern und intelligenten Netzstrukturen in Hinblick auf dezentrale Einspeisungsstrukturen und der benötigten Schnittstellen ist ein bedeutendes Themenfeld der zukünftigen Energieversorgung. Die Bewertung dezentraler Einspeisesysteme ist ebenso wie eine Analyse konkurrierender Systemlösungen ein Hauptbestandteil dieses kollaborativen Projekts aus Forschungsinstitutionen, Netzbetreibern und Marktteilnehmern.

Schriftenreihe in Vorbereitung