Gruppendelphi-Workshop

„Gesellschaftliche Aspekte des Smart Grid“

InnoSmart-Projekt – 30. September 2014 – Commundo-Tagungshotel, Stuttgart

INFO-Fragebogen

Hintergrund

Das Ziel des Delphi-Workshops ist die Bewertung der Bedeutung verschiedener gesellschaftlicher Dimensionen des Smart Grid, um die aus einer Literaturstudie gewonnenen Erkenntnisse (vgl. das Hintergrund-Papier zu diesem Workshop) durch die Beteiligung von Experten auf eine umfassendere Wissensgrundlage zu stellen. Dabei wird weniger eine Detaildiskussion der einzelnen Themen angestrebt, vielmehr soll durch eine eher generelle Sichtweise ein Gesamtbild der Relevanz der gesellschaftlichen Implikationen des Smart Grid entwickelt werden.

Erläuterung Arbeitsaufgabe

Hierfür haben wir **6 Fragen mit insgesamt 27 Items zu 4 Themengebieten** ausgearbeitet. Wir bitten Sie bzw. Ihre Gruppe:

- jede Frage zu diskutieren und dann gemeinschaftlich auf den jeweiligen Antwortskalen zu bewerten.
- Sollte Ihre Gruppe sich nicht einig werden, können Sie auch ein Minderheitsvotum abgeben. Bitte setzen Sie das Minderheitsvotum in Klammern (vgl. unten).

1	2	3	4	5	6	7	8
□	**(x)**	□	□	□	□	**x**	□

Minderheitsvotum

Mehrheitsvotum

I) Verständnis Smart Grid

Frage 1 – *ca. 10 min*

Der Begriff „Smart Grid“ wird in der Literatur nicht einheitlich definiert. Es lassen sich grob drei verschiedene Perspektiven unterscheiden, die mit Blick auf Smart Grid diskutiert werden:

i) Netzfokus: Der Umbau des konventionellen Energienetzes zu einem intelligenten Netz durch Informations- und Kommunikationstechnik.
ii) Stromfokus: Die Begrenzung des Smart Grid-Begriffs auf die Transformation der Elektrizitätsversorgung.
iii) Systemfokus: Die medienübergreifende Integration aller Bereiche der Energieversorgung, d.h. Strom, Wärme und Mobilität, zu einem zukünftigen intelligenten Energiesystem.

Was ist Ihrer Meinung nach der Bereich, auf den sich der Begriff „Smart Grid“ beziehen sollte? Bitte bewerten Sie die folgenden Perspektiven.

	1 (überhaupt nicht wichtig)	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8 (äußerst wichtig)**
Netzfokus	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Stromfokus	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Systemfokus	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
*ggf. anderer Fokus:*_____	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

II) Gesellschaftliche Dimensionen von Smart Grid

Frage 2 – *ca. 25 min*

Die Organisation der Energieversorgung ist auch eine gesellschaftliche Aufgabe, die nicht alleine mit technischen Verfahren der Energieerzeugung und -verteilung gelöst werden kann. Auch das Smart Grid hat vielfältige ökonomische, ökologische oder soziale Bezüge.

Wie beurteilen Sie die gesellschaftlichen Implikationen des Smart Grid? Um dies einzuschätzen, finden Sie in der folgenden Tabelle einige Aussagen. Bitte bewerten Sie diese Aussagen.

	1 (trifft überhaupt nicht zu)	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8 (trifft voll zu)**
<u>Energiepolitische Ziele:</u> *Ohne das Smart Grid werden im energiepolitischen Zieldreieck aus wirtschaftlicher, umweltverträglicher und sicherer Energieversorgung zukünftig die Synergien abnehmen und die Konflikte zunehmen.*	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
<u>Wandel der Akteursrollen:</u> *Der Wandel von Rollen, Funktionen und Interaktionen aller Akteure im Energiesystem ist eine zentrale Bedingung und Folge des Smart Grid.*	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
<u>Datenschutz:</u> *Das im Smart Grid notwendige Ausmaß an Datenerhebung und -austausch wird eine Reduzierung der Datenschutzanforderungen zur Folge haben.*	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
<u>Infrastruktureffizienz:</u> *Mit dem Smart Grid kann der Bedarf an neuen Stromtrassen deutlich verringert werden.*	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
<u>Vulnerabilität:</u> *Im Smart Grid steigt die Wahrscheinlichkeit eines Blackouts der Energieversorgung durch kriminelle Aktivitäten, z.B. einen Hackerangriff.*	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
<u>Energieverbrauch:</u> *Die Realisierung des Smart Grid wird den Energieverbrauch signifikant senken.*	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
<u>Regulierungsansatz:</u> *Im Smart Grid sind regulatorische Interventionen die Ultima Ratio und strikt für Situationen reserviert, in denen der Wettbewerb keine Lösung findet.*	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

III) Endverbraucher im Smart Grid

Frage 3 – *ca. 15 min*

Im Smart Grid sollen sich Endverbraucher von passiven Stromabnehmern zu aktiven Markteilnehmern wandeln, die innovative Dienstleistungen nachfragen und sich an der Energieerzeugung und der Netzstabilisierung beteiligen (Stichwort „Prosumer“).

Für wie wichtig halten Sie aus Verbrauchersicht die folgenden Anwendungsbereiche nutzerorientierter Innovationen? Bitte ordnen Sie diese in eine Rangfolge von 1 bis 5 (ggf. 7) („1“ = „wichtigster Anwendungsbereich“).

	Rang 1 – 5 (ggf. 7)
Smart Home-Anwendungen über z.B. Vernetzung und zentrale Steuerung von Haushaltsgeräten	
Aggregations-Dienstleistungen über z.B. Bündelung von Prosumer-Haushalten in virtuellen Kraftwerken	
Demand Side Management (Lastmanagement) als direkte Beeinflussung des Energieverbrauchsverhaltens über technische Steuerung von Geräten	
Smart Metering-Anwendungen über z.B. Aufbereiten von Messdaten zur Optimierung des Energieverbrauchs	
Demand Side Response (Lastmanagement) im Sinne von verbraucherseitigen Verhaltensänderungen als Reaktion auf z.B dynamische Tarife	
Ggf. weiteres Anwendungsgebiet (1): _____	
Ggf. weiteres Anwendungsgebiet (2): _____	

Frage 4 – *ca. 25 min*

Welche Vor- und Nachteile haben Verbraucher im Smart Grid, wer ist Gewinner oder Verlierer, welche Faktoren beeinflussen die Akzeptanz von Smart Grid-Lösungen?

Zu diesen und anderen verbraucherbezogenen Implikationen des Smart Grid haben wir eine Reihe von Aussagen zusammengestellt. Bitte bewerten Sie die folgenden Aussagen.

	1 (trifft überhaupt nicht zu)	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8 (trifft voll zu)**
<u>Wirtschaftliche Effekte:</u> *Durch Energieeinsparungen und sinkende Energiekosten werden die Verbraucher erheblich von Smart Grid-basierten Anwendungen profitieren.*	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
<u>Akzeptanz:</u> *Smart Grid-Technologien werden wegen der mit ihnen verbundenen Risiken beim Schutz der Privatsphäre infolge intensiver Datenerfassung auf erhebliche Akzeptanzprobleme stoßen.*	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

	1 (trifft überhaupt nicht zu)	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8 (trifft voll zu)**
Soziale Implikationen: *Das Smart Grid nutzt vor allem den Einkommens- und Bildungsstarken; sozial schwache Gruppen werden an seinen Vorteilen kaum teilhaben.*	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Systemrelevanz: *Die Beiträge der Endverbraucher für ein erzeugungsgeführtes Energiesystem sind im Vergleich zu den Potenzialen von Industrie und Gewerbe vernachlässigbar.*	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Aktives vs. passives Marktverhalten: *Nur eine Minderheit besonders motivierter Prosumer wird eine aktive Rolle im künftigen Energiemarkt spielen; das Gros der Verbraucher wird sich auch im Smart Grid kaum vom heutigen passiven Stromabnehmer unterscheiden.*	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Automatisierung: *Die Potenziale von Smart Grid-Technologien im Privathaushalt hinsichtlich z.B. Lastmanagement oder Energieeffizienz können nur durch hochgradige Automatisierung realisiert werden.*	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Wahrnehmbarkeit: *Die Transformation der Energieversorgung wird vor allem auf Netz- und Systemebene realisiert; der Verbraucher wird vom funktionstüchtigen Smart Grid kaum etwas mitbekommen.*	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

IV) Abschließende Bewertungen

Frage 5 – *ca. 10 min*

Die Energiewende und das Smart Grid werden häufig in einem Atemzug genannt. Welche Bedeutung hat Ihrer Meinung nach die Realisierung des Smart Grid für die Energiewende?

Bitte entscheiden Sie sich für <u>eine</u> der folgenden Möglichkeiten und geben Sie eine kurze Begründung.

Ohne Smart Grid...	**Begründung**	**Nur ein Kreuz!**
…wird die Energiewende überhaupt nicht gelingen,	*weil…*	☐
…werden wesentliche Elemente der Energiewende nicht umgesetzt,	*weil…*	☐
…werden einige Randaspekte der Energiewende nicht verwirklicht,	*weil…*	☐
…wird die Energiewende trotzdem vollständig gelingen,	*weil…*	☐

Frage 6 – *ca. 5 min*

Wenn Sie zum Abschluss den Fragebogen und die Diskussion in der Gruppe einmal insgesamt betrachten:

Sind wichtige Aspekte zu den gesellschaftlichen Dimensionen des Smart Grid nicht thematisiert worden?

JA ☐	**NEIN** ☐
Wenn ja, welche? _____	