



4.4.2007

Projektskizze: Zahlungsbereitschaft für Service Public im Strombereich

1. Ausgangslage und Fragestellung

In der Diskussion um die Elektrizitätsmarktliberalisierung spielt der Erhalt des Service Public eine wichtige Rolle. Auch entsprechend dem StromVG ist der Erhalt der Stromversorgungssicherheit eine öffentliche Aufgabe. Deshalb spielt die Versorgungssicherheit, insbesondere die Vermeidung kurzfristiger Unterbrüche der Elektrizitätslieferung, bei der Regulierung der Übertragungs- und Verteilnetze eine wichtige Rolle. Dabei geht es um die Bemessung und Bewertung des Service Public: wie müssen Versorgungssicherheit und Unterhaltskosten des Verteilnetzes gegeneinander abgewogen werden? Welches ist das optimale Sicherheitsniveau zwischen Grenznutzen des höheren Sicherheitsniveaus und den Grenzkosten für Investitionen in die Versorgungssicherheit?

Diese Überlegungen sind auch in die z.Z. in der Schweiz verwendete Definition der Versorgungssicherheit eingeflossen, insbesondere im Zusammenhang mit dem Vollzug des Strom-Versorgungsgesetzes:

„Die Versorgungssicherheit ist gewährleistet, wenn jederzeit die gewünschte Menge an Energie mit der erforderlichen Qualität im gesamten Stromnetz zu angemessenen Preisen erhältlich ist.“ (siehe Ecoplan 2003 auf www.ewg-bfe.ch)

Dabei ist unklar, was unter „erforderlicher Qualität“ und „angemessenen Preisen“ zu verstehen ist. Wie viel müssen die Netzbetreiber in die Elektrizitätsnetze und deren Unterhalt und Betrieb investieren damit für die Kunden die erforderliche Qualität zu einem angemessenen Preis entsteht? In diesem Projekt soll diese Frage aus Sicht privater Konsumenten und der Wirtschaft mit unterschiedlichen Methoden beantwortet werden.

2. Vorgehen

Als erstes ist zu definieren, was unter Service Public zu verstehen ist und wie sich dieser Begriff von „Versorgungssicherheit“ abgrenzt. Wir gehen von folgender Begriffshierarchie aus: Service Public (übergeordnet), Versorgungssicherheit (kurz- bis langfristige Versorgung mit „erforderlicher Qualität zu angemessenen Preisen“), Black Out (kurzfristige Stromversorgungssicherheit). Dies ist aber auszuführen und es ist zu diskutieren, was Service Public zusätzlich bedeutet.

Die Kosten von Versorgungsausfällen durch Unterbrechungen aggregiert für alle Kunden eines Versorgungsgebiets werden in der Literatur mit dem Begriff Value of Lost Load (VOLL) zusammengefasst.

Grundsätzlich stehen mehrere Bewertungsmethoden für die Berechnung des VOLL zur Verfügung, wobei jede Methode ihre spezifischen Vor- und Nachteile hat (M. de Nooij unter http://econpapers.repec.org/article/eeeeneeco/v_3A29_3Ay_3A2007_3Ai_3A2_3Ap_3A277-295.htm). Neben den Blackout-Fallstudien können Konsumentenbefragungen („Preparatory Action Methode“, Zahlungsbereitschaftsanalysen) oder auch makroökonomische Analysen (ausgehend vom Verhältnis von Stromendverbrauch und Bruttowertschöpfung bzw. Output)



zur Bewertung herangezogen werden. Insbesondere in Nordamerika wurden in den letzten Jahren Untersuchungen zu den Kosten eines Stromausfalls gemacht und Abschätzungen für verschiedene Wirtschaftssektoren vorgenommen. Die veröffentlichten Ergebnisse weisen eine relativ große Bandbreite auf (*Eto, 2001*). Dies ist insofern nicht verwunderlich, da einerseits unterschiedliche Kostenkategorien, Konsumentengruppen (Privathaushalte, Industrie oder Gewerbekunden) und Regionen Untersuchungsgegenstand sind und andererseits völlig unterschiedliche Bewertungsmethoden Anwendung fanden. Folgende Methoden werden zur Berechnung des VOLL verwendet:

- Blackout-Fallstudien haben den Vorteil, dass die Kosten und Konsequenzen eines tatsächlich stattgefundenen und nicht eines hypothetischen Stromausfalls untersucht werden;
- Eine Bewertung der Blackout-Kosten auf der Ebene von einzelnen Konsumenten kann mit Hilfe von Befragungen erreicht werden (vgl. *Balducci et al. 2002; Kariuki/Allan, 1996*). Die Zahlungsbereitschaftsanalyse (kontingenter Bewertungsansatz) ist das wichtigste direkte Bewertungsinstrument;
- Makroökonomische Ansätze bedienen sich zur Schätzung von Stromausfallkosten statistischem Datenmaterial. Im Grunde wird das Verhältnis von Stromendverbrauch (kWh) zur Wirtschaftsleistung (z.B. Bruttowertschöpfung, Produktionsoutput) für Gewerbe- und Industriekunden bzw. der Verlust von Freizeit für Haushalte als Maßzahl herangezogen. Auf Basis dieses Ansatzes wurde kürzlich für die Niederlande eine Untersuchung durchgeführt (*de Nooij et al., 2005, M. Bliem unter www.carinthia.ihs.ac.at*). Der Hauptvorteil der Methode liegt in der Verfügbarkeit statistischer Daten und dem entsprechend relativ geringen Erhebungsaufwand. Der prinzipielle Nachteil ist, dass einige direkte Kosten, wie beispielsweise Anlaufzeiten im Produktionsbetrieb oder indirekte Folgekosten, nur unzureichend berücksichtigt werden können.

In diesem Projekt soll die VOLL mit allen drei Methoden berechnet werden, wobei schwerwiegend der kontingente Bewertungsansatz für private Haushalte und Unternehmungen angewendet werden soll; dabei kann auch auf die Erfahrungen mit realen Blackouts zurückgegriffen werden. Es sollen aber immer auch Aspekte des Service Public mit einbezogen und nicht nur auf Black-Outs fokussiert werden. Zudem soll ein Bezug zu den Betriebs- und Unterhaltskosten des Schweizer Übertragungs- und Verteilnetzes geschaffen werden. Daraus abgeleitet soll das sinnvolle Mass des Service Public beschrieben werden, d.h. es soll eine allgemeine Entscheidungsgrundlage für Investitionen und Unterhaltsarbeiten erarbeitet werden.

In der Offerte ist das konkrete Vorgehen, insbesondere zur Sample Auswahl, genau zu beschreiben.

3. Organisation

Bei einer Arbeitsgemeinschaft ist eine Federführung zu bestimmen. Die Arbeiten werden durch eine Begleitgruppe betreut.

In der Offerte sind erste Vorschläge für eine Begleitgruppe darzulegen. Dabei sind die Experten noch nicht anzufragen. Die Begleitgruppe soll nicht mehr als 8 Personen



Umfassen; Leitung der Begleitgruppe durch den Programmleiter EWG.

4. Zeitplan

Ausschreibung via Internet unter www.ewg-bfe.ch	4. April 2007
Einreichen der Offerten (max. 10 Seiten inkl. Anhang) in 5 Exemplaren	4. Mai 2007
Entscheid über die Erteilung des Forschungsauftrags an Auftragnehmer	25. Mai 2007
Beginn der Arbeiten	Juni 2007
Ca. 3 Sitzungen mit der Begleitgruppe	
Abschluss der Arbeiten (5 Monate Projektdauer)	Ende Februar 2008
Abgabe Jahresbericht EWG	Erste Woche Dez. 07
Fachreferate	Nach Bedarf BFE

5. Kosten / Beizug von Drittmitteln

Von Seite EWG/BFE werden Fr. 120'000.- zur Verfügung gestellt. Forschungsprojekte sind von der Mehrwertsteuer befreit. Die Arbeiten sind gemäss den Ansätzen der CORE zu verrechnen.

Allenfalls können Drittmittel von andern Ämtern/Forschungsinstitutionen mobilisiert werden.

6. Referenzprojekte/verwandte Forschungsarbeiten

Die wichtigsten Arbeiten ihrer Forschungsstelle bzw. ihres Büros im Zusammenhang mit der vorliegenden Projektskizze sind aufzuführen.

Bitte verweisen sie ebenfalls kurz auf ausgeführte oder geplante Forschungsarbeiten, die im Zusammenhang mit der vorliegenden Projektskizze stehen.

7. Weitere Auskünfte

Lukas Gutzwiller, Programmleiter EWG, Bundesamt für Energie BFE, 3003 Bern, Tel. 031 322 5679, e-mail: lukas.gutzwiller@bfe.admin.ch

