

Themenpapier 20: G-Komponente

7. November 2014

Position der Branche

A) Generator-Komponente (G-Komponente)

Eine Belastung der Schweizer Kraftwerke mit Netznutzungstarifen¹ wäre ein klarer Standortnachteil der Schweiz, da dies international nur in wenigen Ländern der Fall ist und somit zu einer Verschlechterung der Wettbewerbsfähigkeit im internationalen Markt führen würde. Eine G-Komponente widerspräche somit insbesondere dem Zweckartikel des StromVG Art. 1 Abs. 2 Bst. b, wonach die Erhaltung und Stärkung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Elektrizitätswirtschaft gesichert werden soll.

Eine Abkehr vom Ausspeiseprinzip würde Fragen der Rechtssicherheit und des Investitionsschutzes aufwerfen, da der sichere Rechtsrahmen nicht mehr gewährt wäre. Gerade für Kraftwerksprojekte mit Amortisationsdauern von mehreren Jahrzehnten sind diese Aspekte jedoch zentral. Das Ausspeiseprinzip ist auch deshalb sachgerecht, weil die Versorgung der Schweizer Endkunden nur dank bedeutender saisonaler Importe gewährleistet werden kann, welche wiederum ein entsprechend ausgebautes Netz benötigen.

Netznutzungstarife für Kraftwerke erhöhen die Gestehungskosten der Produktion. Diese fliessen in den Energiepreis der Endverbraucher in der Grundversorgung ein und führen somit lediglich zu einer Umverteilung, verbunden mit zusätzlichem technischen und administrativen Aufwand. Die Bezahlung der Netznutzungstarife durch Endverbraucher ist somit effizient und transparent. Im freien Markt können die Kosten nicht abgewälzt werden, was für die Schweizer Kraftwerke zu einer Verschlechterung der Wettbewerbsfähigkeit im internationalen Markt führen würde.

Die gesetzlichen Vorgaben beinhalten bereits heute die nötigen Instrumente, um bei unverhältnismässigen Unterschieden der Netznutzungstarife in verschiedenen Versorgungsgebieten einen Ausgleich vornehmen zu können (Art. 14 Abs. 4 StromVG, Art. 16 Abs. 3 StromVV). Ein Ausgleich über die G-Komponente würde Netzkosten in die Energiekosten verschieben und dadurch die Energiekosten durch Zusatzkosten unnötig erhöhen.

B) Netznutzungstarife für Pumpspeicherkraftwerke und andere Speicher

Pumpspeicherkraftwerke ermöglichen die Verlagerung von Energie aus Schwachlast- resp. Überproduktionszeiten nach Zeiten mit wenig Erzeugung und hohem Lastbedarf („Hochlastzeiten“), mit entsprechend kostensenkender Wirkung.

Die Einführung eines Netznutzungstarifs auf Strom für den Einsatz von Pumpspeicherkraftwerken und anderen Speichern, die Strom aus dem Netz zwischenspeichern, entspräche einer Gleichsetzung von zwischengespeicherter Energie mit endverbraucherter Energie und würde den Speicherbetrieb erheblich beeinflussen und verteuern. Die Folge könnte sein, dass Zubringerpumpen, welche überschüssige Zuflüsse während der Sommerperiode für eine spätere Nutzung in der Winterperiode nutzen, möglicherweise weniger eingesetzt würden, was sich negativ auf den Selbstversorgungsgrad der Schweiz auswirken könnte.

¹ Generator Komponente, die durchschnittlichen jährlichen Transportkosten welche den Produzenten auferlegt werden

Pumpspeicherkraftwerke können dank ihrer flexiblen Leistung optimal zur Kompensation der stochastischen Energieerzeugung aus den erneuerbaren Energiequellen Wind und Photovoltaik eingesetzt werden und unterstützen somit die Integration dieser Energieformen in der Schweiz und in Europa. Eine Belastung der verpumpten Energie wäre ein Widerspruch zur Energiestrategie 2050 mit ihren sehr ambitionierten Ausbauzielen bei den erneuerbaren Energien. Schliesslich ist der Grossteil der verpumpten Energie nicht endverbraucht, sondern steht für eine spätere Nutzung zur Verfügung. Deshalb ist von einer Belastung der Pumpenergie mit Netznutzungstarifen abzusehen.

Botschaft

A) G-Komponente

- Die Einführung einer G-Komponente schwächt die Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Produktion im internationalen Vergleich.
- Eine Abkehr vom Ausspreisprinzip ist abzulehnen, da dies die Investitions- und Rechtssicherheit verschlechtert.
- Eine Belastung der Kraftwerke mit Netznutzungstarifen führt zu einer ineffizienten Umverteilung von Kosten, die im regulierten Teil letztlich in die Energiepreise einfließen.
- Bei unverhältnismässigen Unterschieden der Netznutzungstarife in unterschiedlichen Versorgungsgebieten ist bereits heute gesetzlich ein Ausgleich vorgesehen.
- Bei starker Nutzung der Netzinfrastruktur durch Erzeuger ist die Beteiligung an Netzkosten durch die Kraftwerke ebenfalls gesetzlich geregelt.

B) Netznutzungstarif für Pumpspeicherkraftwerke und andere Speicher

- Die Speicherung von Energie sollte nicht finanziell belastet werden, da Energiespeicherung zur späteren Nutzung kein Endverbrauch ist; die Belastung wäre sachlich nicht korrekt.
- Pumpspeicherkraftwerke sollen nicht mit Netznutzungstarifen belastet werden, da sie die Integration von PV- und Windanlagen in den Strommarkt erleichtern und somit dazu beitragen, die Ziele der Energiestrategie 2050 zu erreichen.

Chancen und Risiken

Chancen

- Die Einführung einer G-Komponente und Netznutzungstarife für Pumpspeicherkraftwerke und andere Speicher könnten die Netznutzungstarife für Endverbraucher und Netzbetreiber verringern.

Risiken:

- Eine G-Komponente würde die Schweizer Kraftwerke im internationalen Kontext benachteiligen.
- Mit der Abkehr vom Ausspreisprinzip sind Rechts- und Investitionssicherheit für getätigte Kraftwerksinvestitionen nicht gewahrt und der Standort Schweiz wird international benachteiligt.
- Die Belastung von Pumpenergie mit einem Netznutzungstarif könnte den Betrieb von Zubringerpumpen und den Umwälzbetrieb verändern und die Importabhängigkeit erhöhen.
- Die Einführung beider Massnahmen würde zur mehrfachen Belastung ein und derselben Kilowattstunde führen und insbesondere die Wirtschaftlichkeit von bestehenden und geplanten Pumpspeicherkraftwerken in der Schweiz erheblich verschlechtern.

- Bereits im Vorfeld der Erarbeitung des Elektrizitätsmarktgesetzes (EMG) wie auch des StromVG haben sich Branche und Politik auf das Ausspeiseprinzip geeinigt. Eine Abkehr davon würde Fragen betreffend Investitionsschutz aufwerfen.
- Die Umsetzung der Energiewende erfordert zusätzliche Speicherkapazitäten für die effiziente Integration stochastisch einspeisender erneuerbarer Quellen. Zusätzliche Belastungen verringern die Realisierungschancen.

Herleitung/Begründung

A) G-Komponente

1. Definition einer G-Komponente

Eine G-Komponente ist ein Tarif für Produzenten, welcher einen Teil der Kosten des Netzes und/oder der Systemdienstleistungen (SDL) decken soll. Er wird zum Beispiel auf Basis der vom Kraftwerk ins Netz eingespeisten Energie oder Leistung des Kraftwerks in Rechnung gestellt.

2. Kostenentwicklung der SDL

Als Folge des geplanten massiven Ausbaus der erneuerbaren Energien steigen die Kosten beim Ausbau des Verteilnetzes massiv. Gleichzeitig dürften auch die Kosten beim Betrieb steigen, da im Gegensatz zu planbaren Kraftwerken, die nur bei seltenen Ausfällen oder planmässigen Abschaltungen nicht einspeisen, die stochastische Produktion mit kurzfristig hohen Prognoseunsicherheiten verbunden ist, was die Kosten für Systemdienstleistungen erhöhen dürfte. Die erwarteten Kostensteigerungen müssen gemäss StromVV Art. 16 gedeckt werden.

Bereits heute sind allfällig unverhältnismässige Mehrkosten wegen Erzeugungsanlagen durch die Produzenten zu bezahlen (StromVV Art. 16 Abs. 3) und tangieren damit die Überlegungen zur G-Komponente nicht.

3. Gründe gegen die Einführung einer G-Komponente

3.1 Vorgaben aus dem StromVG

Der Zweck des StromVG gemäss Artikel 1 ist unter anderem, die Rahmenbedingungen für die Erhaltung und die Stärkung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Elektrizitätswirtschaft zu schaffen. Die Einführung einer G-Komponente widerspricht diesem Zweck klar.

3.2 Allgemeine Netznutzung

Grundsätzlich bestimmt die Nachfrage das Angebot. Es muss soviel produziert werden, wie verbraucht wird. Das Netz ist somit verbrauchsgesteuert. Das heisst, das Netz wird nicht für den Produzenten gebaut sondern für die Versorgung der Endverbraucher. Aus dieser Sicht ist das Ausspeiseprinzip sachgerecht.

Die Einführung einer G-Komponente basierend auf einer allgemeinen Netznutzung kann somit nicht mit Verursachergerechtigkeit begründet werden.

3.3 Allgemeine Systemdienstleistungen

Es ist möglich, dass ein Kraftwerk ausfällt und deshalb Systemdienstleistungen bereitgestellt werden müssen, um die Versorgung der Endverbraucher sicherzustellen. Da der Endverbraucher ein Interesse an einer hohen Qualität der Stromversorgung hat, liegt es in seinem Interesse, für diese Hilfsdienste (Systemdienstleistungen) aufzukommen.

Oft wird argumentiert, dass unter dem Aspekt der Verursachergerechtigkeit eine G-Komponente basierend auf den allgemeinen Systemdienstleistungen eingeführt werden könnte, da als Folge eines Kraftwerksausfalls Hilfsdienste bereitgestellt werden müssen, die bei Nichtausfall nicht bereitgestellt werden müssten. Würden weiter die Kosten dieser Hilfsdienste in Form einer G-Komponente dem Kraftwerk verrechnet, würden die Kosten des Kraftwerkes aufgrund Zusatzkosten steigen. Diese sind aber die Grundlage für die Verrechnung des Energietarifs an die gebundenen Endverbraucher. Netzkosten würden also auf den Energiepreis abgewälzt, was einer Vermischung von Energie- und Netzkosten entspricht und damit der Idee des Unbundlings im Grundsatz widerspricht.

Schliesslich sind Kraftwerke die grössten Lieferanten von Systemdienstleistungen, was bei einer entsprechenden Beteiligung an diesen Kosten zu einem teilweise zirkulären Markt führen würde, was unter Effizienzaspekten zu vermeiden ist.

Somit ist die Einführung einer G-Komponente basierend auf den Kosten der allgemeinen Systemdienstleistungen weder sinnvoll noch kann damit die gewünschte Transparenz geschaffen werden.

3.4 Netzverluste

Mit einer G-Komponente auf Netzverlusten könnte die Standortwahl eines Kraftwerkes beeinflusst werden: je näher das Kraftwerk beim Verbraucher, desto geringer die Verluste, desto geringer die G-Komponente. Gerade in der Schweiz spielt allerdings bei der Gewinnung von Strom aus Wasserkraft die Topographie eine zentrale Rolle, so dass die Standortwahl unter Netzverlustaspekten deutlich untergeordnet und somit ein schlechtes Kriterium ist. Im Weiteren können in der Praxis die Netzverluste nicht transparent den einzelnen Kraftwerken zugeordnet werden, so dass das Argument der Verursachergerechtigkeit nicht haltbar ist.

3.5 Internationale Übersicht

ENTSO-E aktualisiert jährlich einen Bericht „ENTSO-E Overview of transmission tariffs in Europe: Synthesis 2012“ in dem die Netzkosten nach verschiedenen Kriterien aufgeteilt sind. Aus diesem Bericht wird ersichtlich, dass von den umliegenden Ländern Österreich und Frankreich eine G-Komponente aufweisen, wobei die Erzeugung in Frankreich nur 2 Prozent der Kosten trägt und die G-Komponenten in Österreich gemäss ENTSO-E nicht der klassischen Definition entspricht; Deutschland und Italien weisen wie die Schweiz keine G-Komponente auf. Gemäss dem Papier von EURELECTRIC „Network tariff structure for a smart energy system“ kennt die Mehrheit der untersuchten Länder keine G-Komponente.

Die Einführung einer G-Komponente in der Schweiz käme somit einem klaren Standortnachteil für die schweizerische Stromproduktion gleich.

B) Netznutzungstarife für Pumpspeicherkraftwerke und andere Speicher

4. Gründe gegen Netznutzungstarif für Pumpspeicherkraftwerke

Würden Betreiber von Pumpspeicherkraftwerken und anderen Speichern, die Strom aus dem Netz zwischenspeichern, als Endverbraucher klassifiziert und analog zu Endverbrauchern mit Netznutzung belastet, würde der zwischengespeicherte Strom zweimal mit Netznutzungstarifen belastet, das erste Mal beim Bezug des Stroms zum Zwischenspeichern und ein zweites Mal beim Verbrauch des Stroms durch den Endverbraucher. Kombiniert mit einer G-Komponente würde der Strom entsprechend sogar viermal belastet: bei der Produktion (G-Komponente), beim Verbrauch der Pumpe zum Zwischenspeichern (Endverbraucher), bei der Produktion aus dem Zwischenspeicher (G-Komponente) und beim Endverbraucher.

Netznutzungstarife für Pumpspeicherkraftwerke und andere Speicher erhöhen die Produktionskosten. Die Deutsche Energie-Agentur hat im Gutachten „Untersuchung der elektrizitätswirtschaftlichen und energiepolitischen Auswirkungen der Erhebung von Netznutzungstarifen für den Speicherstrombezug von Pumpspeicherwerken“ basierend auf Simulationen gezeigt, dass sich die Energiekosten eines Pumpspeicherwerkes durch die Einführung des Netznutzungstarifes von 7.73 €/ct/kWh auf 10.65 €/ct/kWh erhöhen. Die Studie geht davon aus, dass die jährlich durchschnittlichen Einnahmen aus dem Verkauf von Stromprodukten an der Strombörse und am Regelle Energiemarkt für eine 300 MW Anlage rund 10 €/ct/kWh betragen. Damit wird deutlich, dass mit Einführung von Netznutzungstarifen neue Projekte unwirtschaftlich werden. Dies zeigt sich in der momentanen Diskussion sowohl in Deutschland als auch in der Schweiz, wo zahlreiche Projekte sistiert sind (Grimmel 3, Lago Bianco, Projekt Atdorf im Hochschwarzwald).

Eine G-Komponente erhöht die Kosten der Schweizer Kraftwerke, wodurch sich ihre internationale Wettbewerbsfähigkeit verschlechtert. Im internationalen Umfeld orientieren sich die Handelspreise an den tiefsten Gestehungskosten. Die Schweizer Kraftwerke könnten eine G-Komponente daher in der Regel nicht auf die Energiepreise überwälzen. In der Studie „Analyse der Notwendigkeit des Ausbaus von Pumpspeicherwerken und anderen Stromspeichern zur Integration der erneuerbaren Energien“ zeigt die Deutsche Energie-Agentur zum Pumpspeicherwerk Atdorf, dass mit dem Betrieb des geplanten Pumpspeicherwerks Atdorf die Integration erneuerbarer Energien ins deutsche Stromsystem gesteigert werden kann: Durch die Speicherung der zeitweisen Stromüberproduktion kann eine zusätzliche Strommenge von insgesamt 3.7 TWh (sinkende Stromnachfrage) bzw. 1.3 TWh (steigende Stromnachfrage) im Zeitraum 2020-2030 im deutschen Stromversorgungssystem genutzt werden. Ferner können durch den Einsatz eines Stromspeichers die volkswirtschaftlichen Kosten der Stromerzeugung gesenkt werden. Durch Einsatz des PSW Atdorf sind im Zeitraum 2020 bis 2030 jährliche Kosteneinsparungen von 20 bis 27 Mio. € (sinkende Stromnachfrage) bzw. 11 bis 33 Mio. € (steigende Stromnachfrage) erreichbar. Zusätzlich kann der Einsatz des PSW Atdorf die CO₂-Emissionen der Stromerzeugung in Deutschland senken. Im Zeitraum 2020 bis 2030 können durch den Betrieb des Pumpspeicherwerks jährlich von 284 bis 606 Tausend Tonnen CO₂ eingespart werden. Insgesamt entspricht dies über den gesamten Betrachtungszeitraum einer eingesparten Gesamtemissionsmenge von 4.6 Mio. Tonnen (steigende Stromnachfrage) bzw. 6.4 Mio. Tonnen (sinkende Stromnachfrage) CO₂.

Auf Grund dieser Studien wird die momentan zwiespältige Situation gut dargestellt: einerseits ist der Bedarf an neuen Speicherkapazitäten gegeben, andererseits ist die Wirtschaftlichkeit des sich auf Grund subventionierter Produktion ändernden Produktionscharakteristika nur noch bedingt gegeben. Es mutet

eigenartig an, wenn einerseits über die Einführung eines Netznutzungstarifs für Pumpspeicherwerke und gleichzeitig über die Einführung von Kapazitätsmärkten diskutiert wird, um die Investitionen zu sichern.

Der Bedarf an Speicherkapazitäten zeigt sich auch in den aktuellsten Energieperspektiven des Bundes, wo im Jahre 2050 als Folge der hohen Photovoltaikeinspeisung im Sommer ein Leistungsüberschuss von 6 GW zu verzeichnen ist, der sich bei hohem Windaufkommen noch verstärken kann. Das BFE hat dabei angenommen, dass auch die beiden Pumpspeicherwerke Lago Bianco und Grimsel 3 realisiert werden, welche momentan sistiert sind.

Gesetzliche Ausgangslage

- Art. 1 Abs. 2 lit. b StromVG
- Art. 4, 15, 18 und 20 StromVG
- Art. 5, 7, 15 und 22 StromVV

Internationale Abkommen

- UCTE MLA

Internationale Gremien

- ERGEG, ACER, ENTSO-E,

Internationale Initiativen

- CORESO „Coordinated Regional System Operation“
- CESOC "Central European System Operation Coordinator AG"
- TSC "TSO Security Cooperation"
- RAAS "Real-time Awareness and Alarming System for Central Europe" unter diversen Anderen.

Literatur:

ACER, 2014: On the appropriate range of transmission charges paid by electricity producers.

BFE, 2011: Revision Stromversorgungsgesetz: Bericht der Arbeitsgruppe Kraftwerkskomponente. Entwurf vom 28. Juni 2011.

dena, 2008: Untersuchung der elektrizitätswirtschaftlichen und energiepolitischen Auswirkungen der Erhebung von Netznutzungstarifen für den Speicherstrombezug von Pumpspeicherwerken

dena, 2010: Analyse der Notwendigkeit des Ausbaus von Pumpspeicherwerken und anderen Stromspeichern zur Integration der erneuerbaren Energien.

ENTSO-E, 2012: ENTSO-E Overview of transmission tariffs in Europe: Synthesis 2012

Auskünfte

Olivier Stössel

Telefon: 062 825 25 51

E-Mail: olivier.stoessel@strom.ch

Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Hintere Bahnhofstrasse 10, 5001 Aarau, www.strom.ch