



Mitteilung

2. Juli 2024

Regelzonen-Ausgeglichenheit

1 Ausgangslage

Der kontinuierliche Ausgleich von Erzeugung und Verbrauch elektrischer Energie ist eine grundlegende Anforderung für einen sicheren Netzbetrieb. Bei Unausgeglichenheiten – etwa bei Ausfall eines Kraftwerks oder bei starken Abweichungen des Stromverbrauchs oder der Produktion von der Prognose – ist die Übertragungsnetzbetreiberin Swissgrid dafür verantwortlich, durch den Einsatz von Regelleistung die Sicherheit des Netzes zu gewährleisten. Die Kosten dafür werden von Swissgrid als Ausgleichsenergie in Rechnung gestellt.

Am 22. April 2024 kam es in der Schweizer Regelzone zur bisher grössten Unausgeglichenheit des Jahres. Auch in den Medien wurde darüber berichtet, wobei die Grössenordnung und die Ursache unscharf, teilweise falsch dargestellt wurden. Mit dieser Mitteilung soll dies richtiggestellt werden, auch werden Stossrichtungen von möglichen Massnahmen angedeutet.

Für die Zusammenarbeit der Übertragungsnetzbetreiber im Verbundbetrieb sind die sogenannten Network Codes rechtlich und technisch massgebend (Art. 20 Abs. 2 Bst. e des Stromversorgungsgesetzes vom 23. März 2007 [StromVG; SR 734.7] sowie Art. 5 Abs. 1 Bst. a der Stromverordnungsverordnung vom 14. März 2008 [StromVV, SR 734.71]). Mit dem «Synchronous Area Framework Agreement» (SAFA) haben sich 2019 die Übertragungsnetzbetreiber Kontinentaleuropas einschliesslich Swissgrid vertraglich verpflichtet, die für die betriebliche Netzsicherheit notwendigen Anforderungen gemäss der «System Operation Guideline» (SO GL, auf Deutsch «Leitlinie für den Übertragungsnetzbetrieb»)¹ einzuhalten.

Gemäss Artikel 20 Absatz 1 und Absatz 2 Bst. b StromVG sowie Artikel 23 Absätze 2 und 3 StromVV ist die Swissgrid für das Bilanzmanagement verantwortlich. Die Pflichten der Bilanzgruppenverantwortlichen ergeben sich aus den Artikeln 5 Absatz 1 und 23 StromVV sowie den auf dieser Basis eingegangenen Bilanzgruppenverträgen mit der Swissgrid. Zu berücksichtigen sind zudem

¹ [VERORDNUNG \(EU\) 2017/ 1485 DER KOMMISSION - vom 2. August 2017 - zur Festlegung einer Leitlinie für den Übertragungsnetzbetrieb \(europa.eu\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32017R1485)



Mitteilung Regelzonen-Ausgeglichenheit

auch die Pflichten der (Grund-)Versorger (Art. 6 Abs. 1 StromVG) sowie der Netzbetreiber (Art. 8 Abs. 3 StromVV) im Zusammenhang mit dem Bilanzmanagement.

Der zentrale Anreiz zur Sicherstellung der Ausgeglichenheit erfolgt über den Markt. Eine Unausgeglichenheit entsteht, wenn die Produktion oder der Verbrauch von der Prognose abweicht. Den in der Regelzone Schweiz aktiven Bilanzgruppen werden die Unausgeglichenheiten über die Ausgleichsenergie von Swissgrid in Rechnung gestellt (Art. 4 Abs. 1 Bst. e^{ter} und Art. 15a Abs. 1 StromVG). Die Preise für die Ausgleichsenergie haben sich gemäss Artikel 15a Absatz 2 StromVG an den Kosten für Regelenergie zu orientieren; resultiert aus dem Verkauf von Ausgleichsenergie ein Gewinn, so ist er gemäss Artikel 15a Absatz 3 mit den Kosten der Systemdienstleistungen zu verrechnen. Die dafür erforderlichen Reserven werden im Rahmen der Systemdienstleistungen in einem marktorientierten, diskriminierungsfreien und transparenten Verfahren beschafft (Art. 20 Abs. 2 Bst. b StromVG). Bei ausserordentlichen Unausgeglichenheiten muss der sichere Betrieb der Regelzone dennoch jederzeit gewährleistet sein und die Angemessenheit der Abläufe muss überprüft werden, insbesondere bei einer Häufung von ausserordentlichen Ereignissen.

2 Beobachtungen

Bereits in der Vergangenheit kam es zu grösseren Unausgeglichenheiten der Schweizer Regelzone. Der Trend über die Jahre ist jedoch ansteigend und 2024 ist erneut eine markante Zunahme² zu verzeichnen. Am 22. April 2024 hatten sehr viele in der Schweiz aktive Bilanzgruppen gleichzeitig zu wenig Energie in ihren Bilanzportfolios, was zu einer Unausgeglichenheit der Schweizer Regelzone von bis zu 1'400 MW führte. Die Produktion aus Photovoltaikanlagen in der gesamten Schweiz an diesem Tag war deutlich geringer als erwartet. Die Aktivierung von viel Regelleistung triggert auch den Abruf von sehr teurer Reserveenergie. Die Kosten für den Abruf von Regelenergie an diesem Tag beliefen sich auf rund 7.1 Mio. Franken. Die von Swissgrid den Bilanzgruppen in Rechnung gestellte Ausgleichsenergie betrug aufgrund des geltenden Mechanismus rund 8.5 Mio. Franken. Die Differenz der Beträge (1.4 Mio. Franken) fliesst gemäss StromVG in die Tarifikalkulation von Swissgrid ein und wird zur Deckung von Kosten verwendet, die u.a. im Zusammenhang mit der Bereitstellung der Regelleistung durch die Kraftwerksbetreiber anfallen.

3 Einschätzung

Die Situation konnte mit den bestehenden Mechanismen und Reserven unter Kontrolle gebracht werden und der stabile Verbundbetrieb war auch während dieses speziellen Ereignisses zu keinem Zeitpunkt gefährdet. Die Hauptursache ist auf Prognosefehler für die PV-Produktion über das Wochenende zurückzuführen. Aufgrund des generellen (mehrjährigen) Trends hin zu mehr Unausgeglichenheit und mit Blick auf den weiteren Zubau von Photovoltaik stellt sich die Frage nach dem Handlungsbedarf in Bezug auf den sicheren Betrieb der Regelzone. Sollten Ereignisse dieser Art häufiger auftreten, wäre die Beschaffung noch höherer Reserven – mit zu erwartenden sehr hohen Kosten – auf lange Sicht unvermeidlich. Da dies volkswirtschaftlich nicht effizient ist, sind vorrangig alternative kurz- und mittelfristige Massnahmen zu prüfen. Die ECom begleitet hierfür die Arbeiten von Swissgrid und der involvierten Akteure der Stromwirtschaft.

² Schon im ersten Halbjahr 2024 (bis 20.06.2024) wurden bereits mehrere Abweichungen >500 MW (342 Viertelstunden) verzeichnet wie während dem ganzen Jahr 2023 (329 Viertelstunden). Die Anzahl Abweichungen über 1'000 MW stieg 2024 auf bereits 20 an – im Vergleich zu 4 im ganzen Kalenderjahr 2023.

4 Mögliche Massnahmen

Bereits eingeleitet ist die Überprüfung des Ausgleichsenergiepreismechanismus (AEPM). Swissgrid steht hierzu im Dialog mit dem Bilanzgruppenverantwortlichen, um die Anpassungsvorschläge zum AEPM zu konsultieren.

Ein weiterer Fokus liegt auf der Verfügbarkeit der erforderlichen Informationen. Von Seiten der Verteilnetzbetreiber sind den Bilanzgruppenverantwortlichen und Lieferanten die für das Bilanzmanagement erforderlichen Informationen und Messdaten gemäss Artikel 8 Absatz 3 Buchstaben b und c StromVV fristgerecht, einheitlich und diskriminierungsfrei zur Verfügung zu stellen. Die gesetzlichen Anforderungen für die Entflechtung sind kein Hindernis für die Sicherstellung des notwendigen Informationsaustauschs. Eine systematische Überprüfung der bestehenden Prozesse und Regelungen zwischen Bilanzgruppenverantwortlichen, Subbilanzgruppen und Verteilnetzbetreibern erscheint notwendig und sinnvoll.

Ebenfalls ein wichtiger Faktor ist die Optimierung der Produktionsprognose. Diese erfolgt schon heute u. a. aufgrund meteorologischer Daten. Aufgrund der Vorkommnisse in den letzten Monaten und mit Blick auf die hohen Zubauraten bei der Photovoltaik ist die Berücksichtigung der vorhandenen Wetterdaten und -prognose aus den numerischen Wettermodelle in den Produktionsprognosen zu überprüfen. Insbesondere die Berücksichtigung der Veränderungen der Wetterprognose an Wochenenden erscheint als vordringliche Massnahme, die wesentlich zu einer Verbesserung der Situation beitragen dürfte.

Die ECom wird die subsidiär von den betroffenen Akteuren eingeleiteten Massnahmen weiter überwachen. Der Fokus dabei liegt auf der zeitnahen Optimierung der bestehenden Prozesse.