

## Georgisches Stromsystem steht vor Herausforderungen

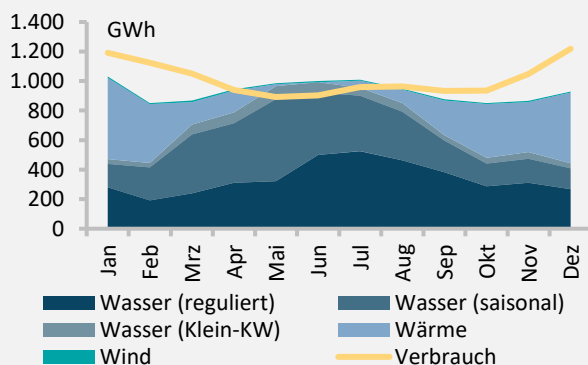
Das hohe Wirtschaftswachstum, niedrige Strompreise und das Kryptomining führten dazu, dass die Stromnachfrage in Georgien in den letzten Jahren deutlich stärker als die Erzeugung gestiegen ist. Der Strommarkt wird von Wasserkraft dominiert, die ca. 65% des Gesamtverbrauchs abdeckt. Gleichzeitig haben Importe an Bedeutung gewonnen (ca. 12%), hauptsächlich aus Aserbaidschan und Russland. Die Reparatur des wichtigen Wasserkraftwerks Enguri Anfang 2021 hat die Bedeutung der Importe, gerade im Winter, nochmals unterstrichen.

Georgien hat ambitionierte Ausbaupläne, deren Umsetzung allerdings fraglich ist. Die niedrigen Preise bleiben trotz einer Tarifreform eine Herausforderung und sind auch eine Erklärung für den Anstieg des Kryptominings. Die Mitgliedschaft in der Energiegemeinschaft verspricht eine Perspektive für erhöhte Transparenz und die Liberalisierung des Strommarkts.

### Überblick

Aufgrund des hohen Wirtschaftswachstums, niedriger regulierter Preise und durch Kryptomining ist die Stromnachfrage in Georgien bis 2019 auf 12,8 TWh gestiegen (+52% gegenüber 2010). Allerdings stieg die Stromerzeugung im gleichen Zeitraum nur um 18%. Die Corona-Pandemie hat nur zu einem leichten Rückgang des Verbrauchs und der Erzeugung geführt.

### Strombilanz 2020 nach Monaten



Quelle: Electricity System Commercial Operator (ESCO)

Die Stromerzeugung wird von Wasserkraftwerken dominiert, die ca. 65% der Gesamtversorgung abdecken. Rund 22% werden durch Wärmekraftwerke erzeugt. Windkraft spielt nur eine untergeordnete Rolle (ca. 1%). Der restliche Strom wird importiert (12%). Aufgrund des hohen Anteils von Wasserkraftwerken beträgt die CO<sub>2</sub>-Intensität (ca. 100 gCO<sub>2</sub>/kWh) nur ein Drittel des EU-Durchschnitts.

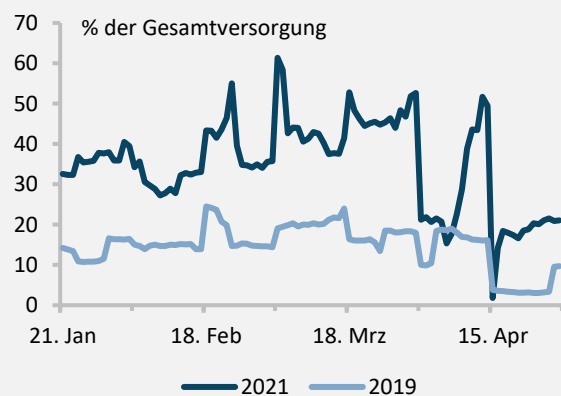
Seit 2017 ist Georgien Nettoimporteur von Strom, mit steigender Tendenz. Im Jahr 2020 betrug der Import 1,5 TWh. Der Verbrauch ist tendenziell in den Winter- und Sommermonaten am höchsten (im Jahr 2020 wurde der Anstieg im Sommer aufgrund von Corona gedämpft). Die Erzeugung ist dagegen im Sommer am höchsten, wenn die Wasserkraftwerke am besten genutzt werden können. Dadurch besteht ein saisonales Missverhältnis: In den nachfragestarken Wintermonaten geht die Erzeugung aus Wasserkraft deutlich zurück und kann nur teilweise durch Wärmekraft kompensiert werden. Höhere Importe im Winter sind die Folge.

Im Jahr 2020 bezog Georgien seinen Strom aus Aserbaidschan (45%), Russland (35%) und der Türkei (20%). Darüber hinaus ist Georgien mit Armenien verbunden. Aufgrund seiner geografischen Lage dient Georgien auch als Transitland für Strom, hauptsächlich aus Aserbaidschan in die Türkei (ca. 100 GWh im Jahr 2020).

### Reparatur des Wasserkraftwerks Enguri

Das Wasserkraftwerk Enguri ist für die Stromversorgungssicherheit von entscheidender Bedeutung, da es 25% des gesamten Stroms erzeugt. Interessant ist auch seine Lage an der Grenze zwischen Abchasien und dem übrigen Georgien.

### Importe während der Enguri-Reparatur 2021



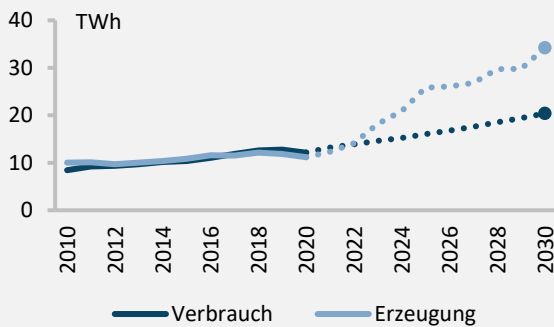
Quelle: GSE

Anfang 2021 begann eine dreimonatige Reparatur des Kraftwerks. Während dieser Phase wurde das Erzeugungsdefizit durch höhere Importe kompensiert. Sie beliefen sich im Durchschnitt auf 36% der Gesamtversorgung, verglichen mit 15% im gleichen Zeitraum des Jahres 2019. Obwohl das System auch ohne das wichtige Kraftwerk ordnungsgemäß funktionierte, machten die Reparaturarbeiten die Importabhängigkeit Georgiens, gerade im Winter, deutlich.

## Herausforderungen für die Zukunft

Der „Ten-Year Network Development Plan“ des staatlichen georgischen Übertragungsnetzbetreibers GSE sieht bis 2030 einen Anstieg des Verbrauchs um 68% gegenüber 2020 vor. Die Stromerzeugung soll hingegen um 200% steigen. Das könnte nur erreicht werden, wenn alle derzeit geplanten Projekte realisiert würden.

### Prognosen für Stromverbrauch und -erzeugung bis 2030



Quelle: GSE; Annahme: alle geplanten Projekte werden realisiert

Die installierte Kapazität soll von 4,5 GW im Jahr 2020 auf 10,4 GW im Jahr 2030 ansteigen, vor allem durch neue Wasser- (3,9 GW), Wind- (1,3 GW) und Solaranlagen (0,5 GW). Die Pläne würden auch die Modernisierung und den Ausbau des Stromnetzes erfordern. Nach Ansicht der Internationalen Energieagentur (IEA) sind die Pläne zu optimistisch und werden wohl nicht wie geplant realisiert werden können.

Die niedrigen Strompreise, die implizit subventioniert werden, stellen für Georgien eine Herausforderung dar, da sie kaum Anreize für Energieeffizienz bieten. Die Tarife wurden im Januar angehoben, private Haushalte sind von der Preiserhöhung im Jahr 2021 als soziale Unterstützungsmaßnahme aber weitgehend ausgenommen. Das zeigt, wie schwierig die Umsetzung der Tarifreform ist.

Die geringen Preise sind außerdem ein Haupttreiber des Kryptominings. In einer demnächst erscheinenden Studie schätzt das German Economic Team, dass dieser Sektor aktuell rund 6% des Gesamtverbrauchs ausmacht. Zu betonen ist dabei die hohe Volatilität (Sommer 2019: bis zu ca. 14%; Sommer 2020: unter 1%).

### Institutioneller Rahmen

Institutionell ist das georgische Energiesystem seit 2017 durch die Mitgliedschaft in der Energiegemeinschaft geprägt. Dies hat einen Prozess der schrittweisen Annäherung an die Energiegesetzgebung der Europäischen Union in Gang gesetzt. Unter anderem hat Georgien mit der Entflechtung von Übertragungs- und Verteilernetzbetreibern begonnen, die Transparenz bei der Netzanbindung erhöht und ein liberalisiertes Strommarktmodell verabschiedet, das im Juli dieses Jahres

eingeführt werden sollte. Diese Marktöffnung wurde jedoch auf Januar 2022 verschoben, auch weil die Plattform für die organisierten Marktsegmente noch nicht vollständig getestet wurde. Im Bereich der erneuerbaren Energien plant die Regierung, nach der Marktliberalisierung von Einspeisetarifen zu marktbasierter Differenzverträgen überzugehen.

### Ausblick

Georgiens Wachstum der Stromnachfrage liegt aktuell deutlich über dem der Stromerzeugung. Eine zentrale Aufgabe für die Zukunft ist daher der Ausbau des bestehenden Kraftwerksparks. Die steigende Nachfrage wird durch die niedrigen Strompreise noch verstärkt, die auch eine wichtige Rolle bei der Attraktivität für Kryptominern spielen. Positiv zu vermerken ist, dass Georgiens Stromerzeugung durch den hohen Wasserkraftanteil relativ CO<sub>2</sub>-arm ist. Die Mitgliedschaft Georgiens in der Energiegemeinschaft verspricht mehr Transparenz für Investoren und Kraftwerksbetreiber sowie einen klaren Weg zur Liberalisierung des Strommarkts. Eine vollständige Umsetzung ohne weiteren Aufschub der Marktöffnung ist Voraussetzung dafür, dass die Vorhersehbarkeit des regulatorischen Umfelds sowohl für Investoren als auch für andere Marktteilnehmer gewährleistet wird. Auch andere Reformen, die auf einem funktionierenden liberalisierten Markt aufbauen, wie z.B. Differenzverträge für erneuerbare Energien, können so vorangebracht werden. Letztere würden im Idealfall variable erneuerbare Energien wie Solar- und Windenergie in das Fördersystem einbeziehen, was dazu beitragen könnte, die wachsende Importabhängigkeit zu verringern.

### Autoren

Sebastian Staske, [staske@berlin-economics.com](mailto:staske@berlin-economics.com)

Rouven Stubbe, [stubbe@berlin-economics.com](mailto:stubbe@berlin-economics.com)

Dieser Newsletter basiert auf unserem [Electricity Monitor Georgia 2021](#) (Policy Study 01/2021).

### Herausgeber

Dr. Ricardo Giucci, Sebastian Staske

[Subscribe / unsubscribe newsletter](#)

### German Economic Team

[www.german-economic-team.com](http://www.german-economic-team.com)

Finanziert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), berät das German Economic Team (GET) die Regierungen der Länder Ukraine, Belarus, Moldau, Kosovo, Armenien, Georgien und Usbekistan zu wirtschaftspolitischen Fragen. Mit der Durchführung der Beratung wurde Berlin Economics betraut.