

Zukünftiger Ausbau erneuerbarer Energien

Koalitionsvertrag bleibt deutlich hinter Wachstum der letzten Jahre zurück

Kurzanalyse im Auftrag der Bundestagsfraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN

von Swantje Küchler

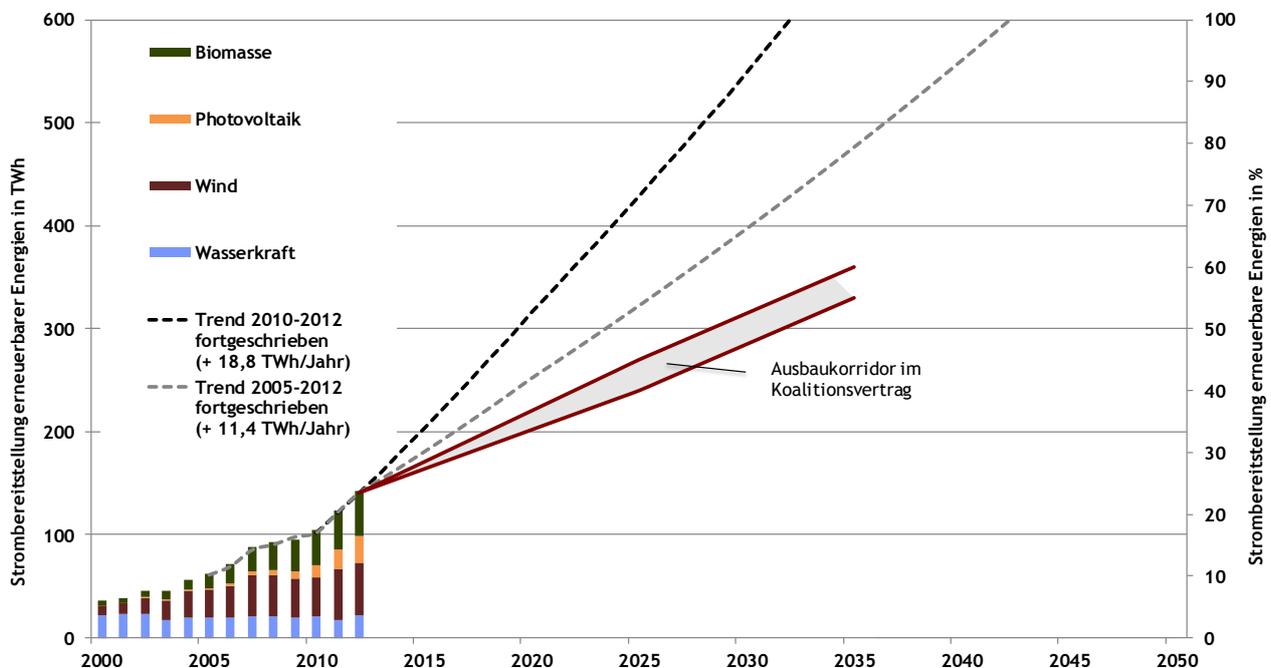
unter Mitarbeit von Johannes Besch

Die neue Bundesregierung hat in ihrem Koalitionsvertrag für die 18. Legislaturperiode vom 27.11.2013 einen Korridor für den zukünftigen Ausbau erneuerbarer Energien definiert. Danach soll der Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch im Jahr 2025 40 bis 45 Prozent und im Jahr 2035 55 bis 60 Prozent betragen (CDU/CSU/SPD 2013).

Die Kurzanalyse des FÖS zeigt, dass dieser Ausbaupfad deutlich niedrigere Zuwachsraten zulässt, als in den letzten Jahren bereits realisiert wurden: Im Zielkorridor der Bundesregierung ist eine Zunahme der erneuerbar erzeugten Strommenge von maximal 7 TWh pro Jahr möglich. Die jährliche Zunahme der EE-Strommengen lag im Zeitraum 2005 bis 2012 jedoch bei 11 TWh pro Jahr, in den Jahren 2010 bis 2012 betrug sie sogar 19 TWh pro Jahr. Wird der Ausbau erneuerbarer Energien auf das von der Bundesregierung vorgesehene Maß begrenzt, muss er gegenüber dem Trend 2010-2012 also mehr als halbiert werden.

Für die EEG-Umlage bringt dieser verlangsamte Ausbau hingegen kaum Einsparungen. Ein durchschnittlicher Haushalt (3500 kWh Stromverbrauch pro Jahr) müsste im Jahr 2015 rund 50 Cent pro Monat weniger zahlen (EEG-Umlage um 0,17 Ct/kWh niedriger), wenn der Ausbau der Erneuerbaren gegenüber dem Trend 2005-2012 um ein Drittel gekürzt wird.

Ausbaupfade der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien



Quellen : Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien 2000-2012 laut AGEE-Stat (2013), Ausbaukorridor laut CDU/CSU/SPD (2013), Trend 2005-2012 und 2010-2012 eigene Berechnung

Die Abbildung stellt die Entwicklung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien im Zeitraum 2000 bis 2012 dar und ergänzt sie um verschiedene zukünftige Ausbaupfade. Auf der linken Y-Achse wurde die absolute Strommenge in Terrawattstunden abgetragen, während die rechte Y-Achse den Anteil der erneuerbaren Energien an der gesamten Strombereitstellung in Prozent anzeigt.

- Der graue Korridor zwischen den roten Linien zeigt den von der Bundesregierung im Koalitionsvertrag vorgesehenen minimalen und maximalen Ausbaupfad erneuerbarer Energien bis 2035 an (Anteil erneuerbarer Energien im Jahr 2025: 40 bis 45 Prozent; im Jahr 2035: 55 bis 60 Prozent).
- Dieser Korridor deckt sich mit den im Energiekonzept der Bundesregierung 2010 definierten Zwischenzielen bis zum Jahr 2050 (Bundesregierung 2010). Allerdings waren dort die Zwischenziele als Mindestanteile definiert worden, während der Koalitionsvertrag nun Höchstanteile erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung vorsieht.
- Auf Grundlage der Szenarien zum Energiekonzept (EWI et al. 2011) und dem dort vorgesehenen Stromverbrauch wurde errechnet, dass im Jahr 2030 maximal rund 258 Terrawattstunden aus erneuerbaren Energien erzeugt werden dürfen. Dabei wurde die Annahme des Energiekonzepts, dass der Bruttostromverbrauch gegenüber dem Jahr 2008 bis 2020 um 10 Prozent sinkt und bis 2050 um 25 Prozent sinkt, entsprechend in den Berechnungen berücksichtigt. Dies bedeutet bei einem gleichmäßigen EE-Ausbau, dass ab dem Jahr 2012 die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien jährlich um maximal 7 TWh zunehmen darf.
- Als Alternative wurde die historische Entwicklung erneuerbarer Energien in zwei Szenarien fortgeschrieben. Einmal wurde der durchschnittliche Zubau der Jahre 2005 bis 2012 weitergeführt (gestrichelte graue Linie) und einmal der durchschnittliche Zubau der Jahre 2010 bis 2012 (gestrichelte schwarze Linie), sodass für die zukünftige Entwicklung die durchschnittliche Zunahme der EE-Strommenge pro Jahr fortgeschrieben wurde. Die beiden gestrichelten Linien zeigen, dass eine Fortführung der EE-Ausbautrends der letzten Jahre deutlich über den von der Bundesregierung vorgesehenen EE-Strommengen liegen.

Die Ausbautrends der letzten Jahre brachten eine jährliche Zunahme der EE-Strommenge von 11 TWh (Trend der Jahre 2005-2012) bzw. 19 TWh (Trend 2010-2012). Damit würden im Jahr 2030 bereits 348 TWh (Trend 2005-2012) bzw. 481 TWh aus erneuerbaren Energien bereitgestellt.¹

- Mit dem vorgesehenen Ausbaukorridor des Koalitionsvertrags würde also der Ausbautrend der Jahre 2005-2012 um 38 Prozent und der Trend der Jahre 2010-2012 um 63 Prozent verringert.

Höhe der EEG-Umlage in den drei Szenarien

Für die drei Szenarien „Obere Grenze Koalitionsvertrag“, „Trend 2005-2012“ und „Trend 2010-2012“ wurde geschätzt, welche Auswirkungen die unterschiedlichen Strommengen auf die Höhe der EEG-Umlage in den Jahren 2015 und 2017 haben. Zugrunde gelegt wurden die Angaben und Schätzungen der Übertragungsnetzbetreiber bzw. der beauftragten wissenschaftlichen Institute (weitere Angaben zur Berechnung siehe unten).

Die Berechnungen zeigen, dass die dynamischen Trendszenarien ggü. dem langsameren Ausbau im Szenario gemäß Koalitionsvertrag die EEG-Umlage kaum erhöhen: Im Jahr 2015 beträgt die Umlage im Szenario „Obergrenze Koalitionsvertrag“ 5,61 Ct/kWh und liegt damit nur 0,17 Ct/kWh unter der errechneten EEG-Umlage im Szenario „Ausbautrend 2005-2012“ von 5,78 Ct/kWh. Für einen durchschnittlichen Haushalt (3500 kWh Stromverbrauch pro Jahr) würde dieser deutlich langsamere Ausbau damit eine Ersparnis von

¹

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass bei der grafischen Darstellung des prozentualen Anteils (rechte Y-Achse) davon ausgegangen wurde, dass der erzeugte EE-Strom komplett und ohne Umwandlungsverluste o.ä. verbraucht wird. In der Praxis werden bei höheren EE-Stromanteilen voraussichtlich immer größere Stromanteile gespeichert oder umgewandelt werden müssen, so dass auch eine Vollversorgung mit erneuerbaren Energien ggf. erst später realisiert werden kann als in der Grafik dargestellt.

nur 50 Cent pro Monat bedeuten. Auch ein hoher Ausbaupfad wie im Trend 2010-2012 würde die EEG-Umlage im Jahr 2015 lediglich um 0,7 Ct/kWh (auf 6,3 Ct/kWh) verteuern.²

2015	Szenario Koalitionsvertrag (obere Grenze)	Szenario Trend 2005-2012	Szenario Trend 2010-2012
EE-Strom im EEG ³	147 TWh	152 TWh	174 TWh
Differenzkosten	20,9 Mrd. €	21,6 Mrd. €	23,5 Mrd. €
EEG-Umlage ²	5,61 Ct/kWh	5,78 Ct/kWh	6,30 Ct/kWh

Quelle: eigene Berechnungen auf Basis der Mittelfristprognose von Energy Brainpool und r2b

2017	Szenario Koalitionsvertrag (obere Grenze)	Szenario Trend 2005-2012	Szenario Trend 2010-2012
EE-Strom im EEG	166 TWh	175 TWh	212 TWh
Differenzkosten	22,9 Mrd. €	24,0 Mrd. €	27,7 Mrd. €
EEG-Umlage	6,23 Ct/kWh	6,54 Ct/kWh	7,55 Ct/kWh

Quelle: eigene Berechnungen auf Basis der Mittelfristprognose von Energy Brainpool und r2b

Erläuterung zur Berechnung auf Grundlage der ÜNB Mittelfristprognosen

- Vergütung erneuerbarer Energien:** Zugrunde gelegt wurde die jährliche durchschnittliche Vergütung (Einspeisevergütung und weitere Prämien z.B. durch Direktvermarktung abzüglich vermiedene Netzentgelte in Ct/kWh) aus der Mittelfristprognose für die Übertragungsnetzbetreiber von r2b (2013) bis zum Jahr 2018. Aufgrund der unterschiedlichen EE-Strommengen wurde in den Szenarien „Koalitionsvertrag“ und „Trend 2005-2012“ die durchschnittlichen Vergütungen des unteren r2b Szenarios (13,3 Ct/kWh - 14,8 Ct/kWh) gewählt. Bei dem Szenario „Trend 2010-2012“ ist von einem schnelleren Absinken der Vergütung auszugehen, weshalb das Trendszenario von r2b gewählt wurde (13,3 Ct/kWh - 14,2 Ct/kWh). Es wird weiter davon ausgegangen, dass die gesamte ab 2012 zunehmende EE-Strommenge in dieser Höhe über das EEG finanziert wird. Die Strommengen im Szenario „Koalitionsvertrag“ wurden in Anlehnung an die Prognosen von Energy Brainpool (2013) geschätzt, damit sie mit den Annahmen zum Letztverbrauch kompatibel sind. Die Strommengen (Bruttostromerzeugung) der Szenarien zum Energiekonzept gingen gegenüber der realen Entwicklung in 2012 und 2013 von stark sinkenden Stromverbräuchen aus, was mit den Prognosen der ÜNB für die Jahre bis 2018 nicht übereinstimmt.
- Weitere Kosten:** Pauschal wurde von „sonstigen Ausgaben“ des EEG-Kontos in Höhe von 2,2 Mrd. Euro pro Jahr in allen Szenarien ausgegangen. Dies umfasst Ausgaben für die Liquiditätsreserve, Profilserviceaufwand, Börsenzulassung und Handelsanbindung sowie Zinskosten und entspricht in etwa den Zusatzkosten in den ÜNB-Prognosen für 2014 und 2015 (ÜNB 2013a; ÜNB 2013b).
- Einnahmen des EEG-Kontos:** Die Strommengen, die die feste EEG-Einspeisevergütung erhalten, bringen im EEG-Konto Einnahmen durch die Vermarktung an der Strombörse. Wie in den Prognosen der ÜNB für die Jahre 2014 und 2015 gehen wir von einem durchschnittlichen Erlös in Höhe von 4,126 Ct/kWh aus. Der Anteil der an der Börse vermarkteten Strommenge wurde in Anlehnung an die Mittelfristprognose der ÜNB geschätzt (Trendszenario, ÜNB 2013c).
- Wälzung der Kosten:** Der Letztverbrauch, auf den die EEG-Differenzkosten umgelegt werden, wurde der Mittelfristprognose der ÜNB entnommen. Hieraus stammen auch die Annahmen zu Vergünstigungen aufgrund des Grünstromprivilegs, der Besonderen Ausgleichsregelung oder der Eigenerzeugung.

² Es handelt sich hierbei um die EEG-Kernumlage. Weitere Kosten können beispielsweise durch Über- oder Unterdeckung des EEG-Kontos aus dem Vorjahr entstehen. Daher liegt die Umlage in den meisten Jahren unter der von den ÜNB festgelegten Umlage im Jahr 2014.

³ Die gesamte EE-Strommenge liegt jeweils ca. 25 TWh höher, da ein Teil des EE-Stroms nicht über die EEG-Mechanismen vergütet wird.

gung. Die Annahmen zum Letztverbrauch sind für die drei Szenarien identisch (Trend Szenario, Energy Brainpool 2013; ÜNB 2013c).

- Die unterschiedlichen **Ergebnisse für die EEG-Umlagen im Jahr 2015 und 2017** in den drei Szenarien beruhen demnach allein auf den unterschiedlichen EE-Ausbaugeschwindigkeiten, da alle anderen Einflussfaktoren konstant gesetzt wurden.

Quellen

AGEE-Stat (2013): Zeitreihen zur Entwicklung der erneuerbaren Energien in Deutschland.

Bundesregierung (2010): Energiekonzept für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung; URL

http://www.bundesregierung.de/ContentArchiv/DE/Archiv17/_Anlagen/2012/02/energiekonzept-final.pdf?__blob=publicationFile&v=5

CDU/CSU/SPD (2013): Deutschlands Zukunft gestalten. Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD. 18. Legislaturperiode; URL http://www.spd.de/linkableblob/112790/data/20131127_koalitionsvertrag.pdf

Energy Brainpool (2013): Prognose der Stromabgabe an Letztverbraucher bis 2018; URL http://www.eeg-kwk.net/de/file/EnergyBrainpool_Prognose_LV_2014.pdf

EWI, GWS, Prognos (2011): Energieszenarien 2011. Basel/Köln/Osnabrück; URL

http://www.prognos.com/fileadmin/pdf/publikationsdatenbank/11_08_12_Energieszenarien_2011.pdf

r2b (2013): Jahresprognose 2014 und Mittelfristprognose bis 2018 zur deutschlandweiten Stromerzeugung aus EEG geförderten Kraftwerken; URL

http://www.eeg-kwk.net/de/file/r2b_EEG_Mittelfristprognose_11112013.pdf

ÜNB (2013a): Prognose der EEG-Umlage 2014 nach AusglMechV; URL

http://www.eeg-kwk.net/de/file/Konzept_zur_Prognose_und_Berechnung_der_EEG-Umlage_2014_nach_AusglMechV.PDF

ÜNB (2013b): Prognose der Bandbreite der EEG-Umlage 2015 nach AusglMechAV; URL

http://www.eeg-kwk.net/de/file/Prognose_der_Bandbreite_der_EEG-Umlage_2015.pdf

ÜNB (2013c): EEG-Mittelfristprognose: Entwicklungen 2014 bis 2018 (Trend-Szenario); URL

http://www.eeg-kwk.net/de/file/Zusammenfassung_Mifri_Einspeisung_2014-2018.pdf