

Dokumentation

Letztverbrauch 2013 Planungsprämissen für die Berechnung der EEG-Umlage

Für die
Übertragungsnetzbetreiber

Marcus Koepp
Leonard Krampe
Frank Peter

Berlin, 09. Oktober 2012
23 – 27480

Das Unternehmen im Überblick

Geschäftsführer

Christian Böllhoff

Präsident des Verwaltungsrates

Gunter Blickle

Berlin HRB 87447 B

Rechtsform

Aktiengesellschaft nach schweizerischem Recht

Gründungsjahr

1959

Tätigkeit

Prognos berät europaweit Entscheidungsträger in Wirtschaft und Politik. Auf Basis neutraler Analysen und fundierter Prognosen werden praxisnahe Entscheidungsgrundlagen und Zukunftsstrategien für Unternehmen, öffentliche Auftraggeber und internationale Organisationen entwickelt.

Arbeitssprachen

Deutsch, Englisch, Französisch

Hauptsitz

Prognos AG

Henric Petri-Str. 9

CH - 4010 Basel

Telefon +41 61 32 73-200

Telefax +41 61 32 73-300

info@prognos.com

Weitere Standorte

Prognos AG

Goethestr. 85

D - 10623 Berlin

Telefon +49 30 520059-200

Telefax +49 30 520059-201

Prognos AG

Schwanenmarkt 21

D - 40213 Düsseldorf

Telefon +49 211 887-3131

Telefax +49 211 887-3141

Prognos AG

Sonnenstraße 14

D - 80331 München

Telefon +49 89 515146-170

Telefax +49 89 515146-171

Prognos AG

Wilhelm-Herbst-Straße 5

D - 28359 Bremen

Telefon +49 421 2015-784

Telefax +49 421 2015-789

Prognos AG

Avenue des Arts 39

B - 1040 Brüssel

Telefon +32 2 51322-27

Telefax +32 2 50277-03

Prognos AG

Werastraße 21-23

D - 70182 Stuttgart

Telefon +49 711 2194-245

Telefax +49 711 2194-219

Internet

www.prognos.com

Inhalt

1	Einleitung und methodisches Vorgehen	1
1.1	Methodisches Vorgehen für die Berechnung des Letztverbrauchs	2
2	Ausgangslage und Datengrundlage 2011	5
3	Annahmen für die Entwicklung bis 2013	8
3.1	Konjunkturszenarien	8
3.2	Demografische Entwicklung	10
3.3	Eigenverbrauch und Direktvermarktung	11
4	Ergebnisse für das Jahr 2013	13
4.1	Strombedarf bis 2013 in der Referenzentwicklung	13
4.2	Letztverbrauchsentwicklung bis 2013 im Referenzszenario	14
4.3	Monatliche Letztverbrauchsentwicklung im Jahr 2013 im Referenzszenario	19

Abbildungen

Abbildung 1:	Schema des methodischen Vorgehens	3
Abbildung 2:	Historie der Strombedarfsentwicklung in Deutschland – Ist-Werte, nicht temperaturbereinigt	6
Abbildung 3:	Datengrundlage für die Berechnung der Letztverbrauchsabgabe für das Jahr 2011 nach EEG 2009 – nicht temperaturbereinigt	7
Abbildung 4:	Konjunkturelle Entwicklung in Deutschland in den Szenarien „Referenz“, „High“ und „Low“	9
Abbildung 5:	Demografische Entwicklung der Bevölkerung und Haushalte	11
Abbildung 6:	Sektorale Strombedarfsentwicklung in Deutschland	14
Abbildung 7:	Nettostrombedarf und Letztverbrauch in Deutschland bis zum Jahr 2013	15
Abbildung 8:	Der privilegierte Letztverbrauch nach Abnahmeklassen	16
Abbildung 9:	Monatliche Letztverbrauchswerte im Jahr 2013	20

Tabellen

Tabelle 1:	Vergleich der Szenarien bis zum Jahr 2013	18
------------	---	----

1 Einleitung und methodisches Vorgehen

(1) Durch den schnell steigenden Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien steigt die Bedeutung der **EEG-Umlage** für die Endkundenstrompreise. Im ersten Halbjahr 2012 haben die erneuerbaren Energien 25 % der deutschen Stromproduktion bereitgestellt¹. Ein Großteil davon wird über das EEG refinanziert.

(2) Vor diesem Hintergrund gewinnt die **EEG-Mittelfristprognose** mehr und mehr an Bedeutung. Sie liefert für industrielle, gewerbliche und Haushaltskunden eine Planungsgrundlage für die zu erwartende Strompreisentwicklung. Insbesondere für Gewerbekunden und nicht-privilegierte Industriekunden ist die Entwicklung der EEG-Umlage zum wesentlichen Treiber für die Strompreisentwicklung geworden.

(3) Die Entwicklung der EEG-Umlage hängt neben dem Ausbau der geförderten erneuerbaren Energien (EEG-Förderung) auch von der **Entwicklung des Letztverbrauchs** ab. Er bildet die Grundlage für die Verteilung der EEG-Kosten. Die Entwicklung des Letztverbrauchs bis zum Jahr 2013 ist Gegenstand dieser Studie.

Nach der Beschreibung des methodischen Vorgehens (Kapitel 1.1) wird im Kapitel 2 die Datengrundlage für das Jahr 2011 erläutert. In Kapitel 3 werden die Annahmen für die Entwicklung bis zum Jahr 2013 skizziert und abschließend in Kapitel 4 die Ergebnisse bis 2013 dargestellt.

(4) Die r2b energy consulting GmbH (r2b) ermittelt federführend die Entwicklung der EEG-geförderten Strommengen nach Energieart und die entsprechenden Vergütungszahlungen. Insbesondere die Direktvermarktung unter der Nutzung des Grünstromprivilegs (§ 39 (1) EEG 2012) und die Eigenverbrauchsregelung für Anlagen, die solare Strahlungsenergie nutzen (§ 33 (2) EEG 2012) bilden Schnittstellen zwischen den Arbeiten von Prognos und r2b. Im Verlauf der Erarbeitung dieser Studie wurden zahlreiche **Abstimmungen mit r2b** vorgenommen, um ein konsistentes Bild für den Letztverbrauch darstellen zu können. Entsprechende Verweise kennzeichnen die von r2b übernommenen Daten.

¹ Siehe hierzu <http://www.bdew.de/internet.nsf/id/20120726-pi-erneuerbare-energien-liefern-mehr-als-ein-viertel-des-stroms-de>; eigener Abgleich der Erzeugungsdaten der ÜNB mit den Monatsberichten der Elektrizitätsversorgung

1.1 Methodisches Vorgehen für die Berechnung des Letztverbrauchs

(1) Für die Berechnung des zukünftigen privilegierten und nicht-privilegierten Letztverbrauchs wird analog zum Vorgehen in den vergangenen Jahren ein mehrstufiges Verfahren angewendet, das die Entwicklung des **Nettostrombedarfs** zu Grunde legt. Der Nettostrombedarf setzt sich aus dem Verbrauch der Privaten Haushalte, dem gewerblichen Strombedarf (GHD), dem Industrie-strombedarf und dem Stromeinsatz im Verkehrssektor zusammen.

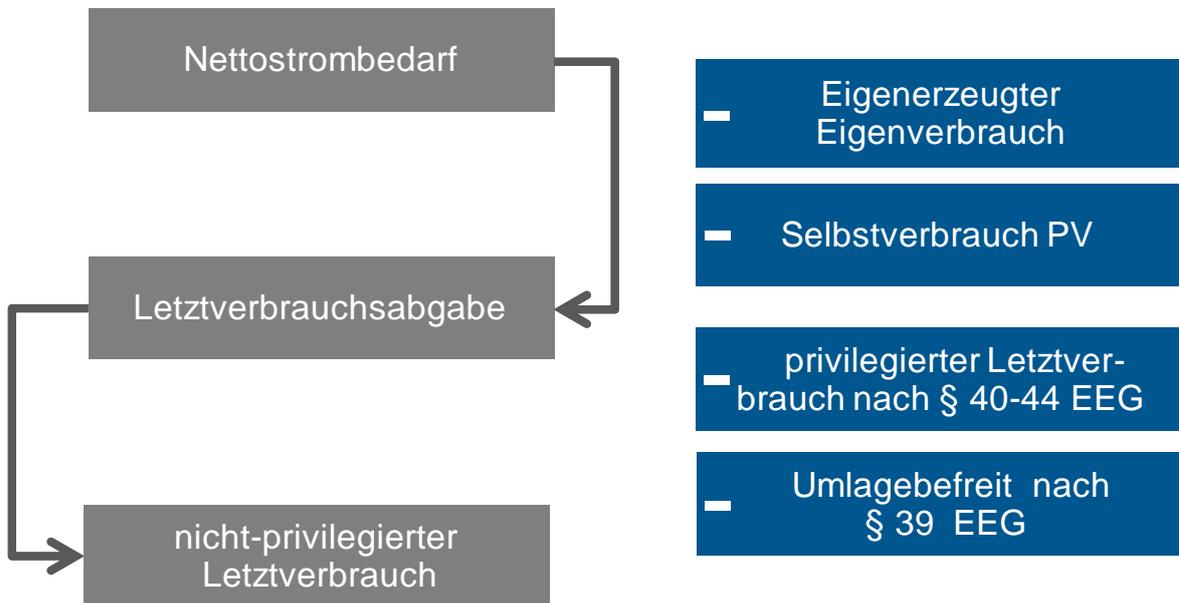
(2) Vom Nettostrombedarf abgezogen wird die **eigenverbrauchte Eigenerzeugung nach §37 (3) EEG 2012**, die außerhalb der Stromnetze der allgemeinen Versorgung zumeist von der Industrie erzeugt und am eigenen Standort verbraucht wird. Zusätzlich wird der **Eigenverbrauch von PV-Anlagenbetreibern** aus solarer Strahlungsenergie nach § 33 (2) des bis 01.04.2012 gültigen EEG vom Nettostrombedarf abgezogen. Hieraus resultiert die **Letztverbrauchsabgabe**, die Strommenge, die von den Netzbetreibern der allgemeinen Versorgung an Endverbraucher abgegeben wird.

(3) Die Letztverbrauchsabgabe, auch Letztverbrauch genannt, enthält neben dem voll umlagepflichtigen **nicht-privilegierten Letztverbrauch** auch Strommengen, die der so genannten Härtefallregelung unterliegen. So wird beispielsweise der **privilegierte Letztverbrauch** nach den §§ 40 bis 44 EEG lediglich mit einer geringeren Umlage belastet, weil stromintensive Wirtschaftsbereiche und Schienenbahnen keinen Nachteil im Wettbewerb mit Firmen im Ausland erfahren sollen. Das EEG 2012 weist hierfür eine umfangreiche Neuregelung mit einer stufenweisen Befreiung aus, die sich im Jahr 2013 erstmalig auswirkt.

Für den unter § 33b Nummer 2 EEG 2012 in Verbindung mit § 39 EEG 2012 **direkt vermarkteten Strom** unter dem so genannten **Grünstromprivileg** wird die Umlage um maximal 2 Cent/kWh reduziert.

Die folgende Abbildung 1 fasst das Vorgehen zur Ermittlung des nicht-privilegierten Letztverbrauchs ausgehend vom Nettostrombedarf zusammen.

Abbildung 1: Schema des methodischen Vorgehens



Quelle: Prognos AG

(4) Für die zukünftige Entwicklung des umlagepflichtigen Letztverbrauchs ist die **Entwicklung des Nettostrombedarfs** die maßgebliche Größe. Prognos verfügt über eine große Erfahrung in der Modellierung der Energiemärkte und kann für die Berechnung des Nettostrombedarfs auf die bestehenden Energiebedarfsmodelle zurückgreifen. Dabei wird der Energieverbrauch „bottom-up“ über alle Anwendungszwecke für die Privaten Haushalte und die einzelnen Wirtschaftszweige sowie den Verkehrssektor modelliert. Zusätzlich kann über spezifische Kreisindikatoren der Strombedarf auf der Ebene der Landkreise modelliert werden. In Abstimmung mit den Übertragungsnetzbetreibern wurden Kreisschlüssel gebildet, um die Netzgebiete der Übertragungsnetzbetreiber abzugrenzen. Somit wird die Strombedarfsentwicklung bis zum Jahr 2013 in den Sektoren Private Haushalte, GHD, Industrie und Verkehr für jedes Netzgebiet separat abgebildet.

(5) Für das Verhältnis des Nettostrombedarfs zum Letztverbrauch, mit dem auf den **eigenerzeugten Eigenverbrauch** geschlossen werden kann, wird die historische Entwicklung der Relation des Letztverbrauchs (Daten von den ÜNB) zum statistisch erfassten Nettostrombedarf (Energiebilanz) analysiert und fortgeschrieben. Dabei wird in Abstimmung mit r2b auch die zukünftige Entwicklung des Eigenverbrauchs aus PV-Anlagen berücksichtigt, um dessen Betrag der Letztverbrauch im Vergleich zum Nettostrombedarf zusätzlich sinkt.

(6) Das historische Verhältnis zwischen dem Letztverbrauch insgesamt und dem nicht-privilegierten Letztverbrauch wird ebenfalls analysiert, um die Entwicklung des nicht-privilegierten Letztverbrauchs aus dem Letztverbrauch insgesamt abzuschätzen. Die im Jahr 2013 erstmals sich auswirkende neue Stufenregelung bezüglich der Industrieprivilegierung (§§ 40 ff) führt zu erheblichen Unsicherheiten über die Höhe des privilegierten Letztverbrauchs, da zu den Auswirkungen der Stufenregelung noch keine Erfahrungen oder Untersuchungen vorliegen. Für eine belastbare Abschätzung des Effekts wird eine detaillierte Analyse der Industriebranchen hinsichtlich ihrer spezifischen Stromkostenanteile an der Bruttowertschöpfung und ihrer durchschnittlichen Stromabnahme durchgeführt. Dabei werden auch die beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) vorliegenden Antragsdaten für eine Privilegierung in die Analyse mit einbezogen.

(7) Zusätzlich werden in Abstimmung mit r2b die direkt vermarkteten Strommengen nach § 33b Nummer 2 in Verbindung mit § 39 EEG (Grünstromprivileg) berücksichtigt und vom nicht-privilegierten Letztverbrauch abgezogen.

2 Ausgangslage und Datengrundlage 2011

(1) Die **vorläufigen Statistiken** von der AG Energiebilanzen/BDEW zum Strombedarf und zur Stromerzeugung in Deutschland gehen für das Jahr 2011 von einer **Bruttostromerzeugung** von 612,1 TWh aus². In der Vergangenheit war es möglich, die Angaben der AG Energiebilanzen/BDEW zur Bruttostromerzeugung in Kraftwerken der allgemeinen Versorgung mit den Angaben des Statistischen Bundesamtes zu vergleichen. Dieser Vergleich ist seit dem Jahr 2010 nicht mehr möglich, da seitens des BDEW keine gesonderten Angaben zur Bruttostromerzeugung in den Kraftwerken der allgemeinen Versorgung mehr veröffentlicht werden.

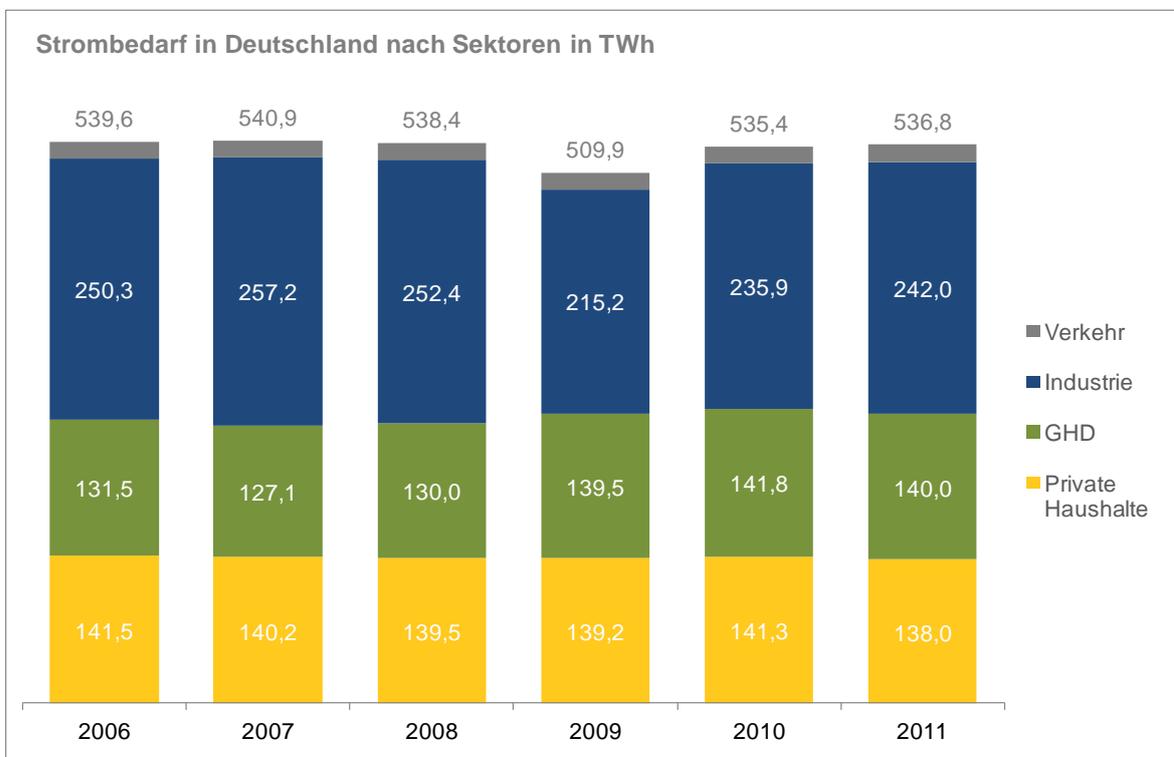
(2) Der **Nettostrombedarf** für das Jahr 2011 wird durch eine „top down“-Kalkulation berechnet. Der statistisch erfasste Nettoexport, der ebenfalls erhobene Eigenverbrauch der Kraftwerke sowie die überschlägig kalkulierten Netzverluste beim Stromtransport werden von der Bruttoerzeugung abgezogen und in einer Art Restwertverfahren ergibt sich somit der Nettostrombedarf Deutschlands für das Jahr 2011. Da bislang keine amtliche Statistik für das Jahr 2011 veröffentlicht worden ist, hat Prognos diese Angaben für das Jahr 2011 geschätzt. Der Nettostrombedarf für das Jahr 2011 beträgt nach dieser Schätzung 536,8 TWh.

(3) Vergleicht man den Nettostrombedarf des Jahres 2011 mit dem aus dem Jahr 2010, wird deutlich, dass die Schwankungen zu einem großen Teil der Strombedarfsentwicklung in der Industrie zuzuordnen sind. Der Bedarfseinbruch aus dem Jahr 2009 – bedingt durch die Wirtschaftskrise – konnte im Jahr 2010 noch nicht vollständig aufgeholt werden. (vgl. Abbildung 2). Die starke konjunkturelle Erholung im Jahr 2011 hat den Strombedarf der Industrie weiter steigen lassen. Andererseits war 2011 ein im Mittel deutlich wärmeres Jahr, was zu einem Rückgang des Strombedarfs für Heizzwecke geführt hat. Wird dieser Temperatureffekt bei den Privaten Haushalten und im Gewerbe berücksichtigt, steigt der Strombedarf auf insgesamt 542,6 TWh. Generell beträgt die ausschließlich durch Temperatureffekte ausgelöste Schwankungsbreite des Strombedarfs +/- 8 – 10 TWh.

2 AG Energiebilanzen: http://www.ag-energiebilanzen.de/component/download.php?filedata=1345636913.pdf&filename=20120801_BRD_Stromerzeugung1990_2011.pdf&mimetype=application/pdf

(4) Als Herausforderung für die Erstellung der statistischen Basis stellt sich immer wieder die Abgrenzung des industriellen Strombedarfs vom gewerblichen Strombedarf dar. Der Sprung in der Statistik beim gewerblichen Strombedarf (GHD) zwischen den Jahren 2008 und 2009 verdeutlicht diesen Aspekt. Durch Ausgründungen von Unternehmensteilen, die dann weniger als 50 Mitarbeiter aufweisen, oder die Auslagerung der Energiebeschaffung an Dritte, die anderen Wirtschaftsbereichen außerhalb der Industrie zuzuordnen sind, treten diese Effekte auf.

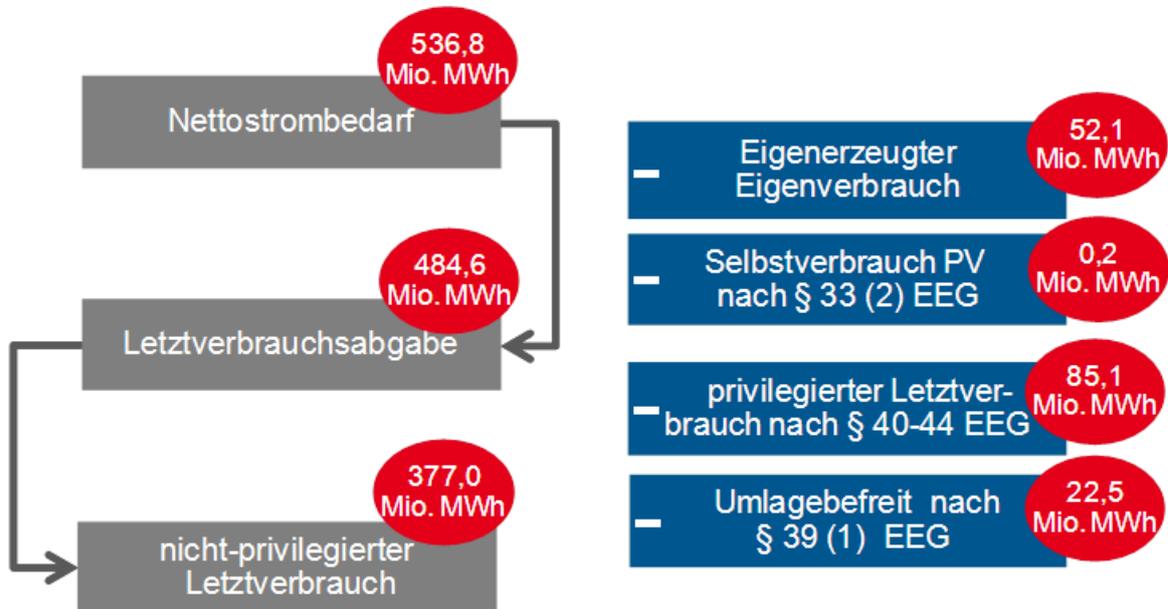
Abbildung 2: *Historie der Strombedarfsentwicklung in Deutschland – Ist-Werte, nicht temperaturbereinigt*



Quelle: AG Energiebilanzen, Prognos AG, 2011 vorläufig

(5) Aus dem Nettostrombedarf ergibt sich für das Jahr 2011 das in Abbildung 3 dargestellte Bild der vorläufigen **Datengrundlage**. Die Prognos-Analysen zum Strombedarf werden dazu mit den Daten der Netzbetreiber zum Letztverbrauch ergänzt. Der Wert für den eigenerzeugten Eigenverbrauch ergibt sich aus der Differenz zwischen dem Nettostrombedarf und dem Letztverbrauch.

Abbildung 3: Datengrundlage für die Berechnung der Letztverbrauchsabgabe für das Jahr 2011 nach EEG 2009 – nicht temperaturbereinigt



Quelle: Übertragungsnetzbetreiber und Prognos AG, Daten zum Strombedarf vorläufig

3 Annahmen für die Entwicklung bis 2013

3.1 Konjunkturszenarien

(1) Dass die **konjunkturelle Entwicklung** einen großen Einfluss auf den Strombedarf ausübt, zeigt dessen Einbruch im Verlauf der Wirtschaftskrise im Jahr 2009. Mit der Erholung der Wirtschaft ging auch ein erneuter Anstieg des Strombedarfs einher. Hinzu kommt die Abhängigkeit von den **meteorologischen Rahmenbedingungen**. Die Zahl der Heiz- oder Kühlgradtage pro Jahr trägt zur Variation des Strombedarfs bei, wenngleich diese Schwankungen im Vergleich zur konjunkturellen Fluktuation weniger erheblich sind. Weniger als 20 % des Strombedarfs in Deutschland hängen in ihrer Anwendung von klimatischen Rahmendaten ab. Jedoch entfallen mehr als 60 % des Strombedarfs auf Anwendungen, die direkt mit wirtschaftlichen Leistungen verbunden sind. Aus diesem Grund werden in Abstimmung mit dem Auftraggeber für die zukünftige wirtschaftliche Entwicklung drei unterschiedliche Szenarien zugrunde gelegt. Die klimatischen Bedingungen orientieren sich an den Mittelwerten der letzten 20 Jahre. In den hier dargestellten Szenarien sind insbesondere unterschiedliche Annahmen zur Exportwirtschaft hinterlegt, die sich als wesentlicher Treiber für die deutsche Wirtschaft (je nach Lage der Weltkonjunktur) herauskristallisiert haben.

Die ökonomischen Szenarien beruhen auf Berechnungen mit dem volkswirtschaftlichen Makromodell der Prognos AG. Das Makromodell der Prognos dient für alle energiewirtschaftlichen (z. B. Energieszenarien für die Bundesregierung) und ökonomischen Arbeiten (Deutschlandreport, Welt Report) der Prognos als Grundlage. Für die Analyse des Letztverbrauchs werden folgende ökonomischen Szenarien zu Grunde gelegt:

Szenario Referenz

Im Referenzszenario gehen wir von einem realen Wirtschaftswachstum von rund 1 % im Jahr 2012 aus. Dämpfungen in der Weltwirtschaft werden den Export als Motor der Entwicklung etwas verlangsamen. Im Jahr 2013 unterstellen wir ein reales Wachstum von 0,6 % gegenüber 2012. In seinen Annahmen basiert das Referenzszenario auf dem aktuellen Prognos World Report 2012.³ Im Referenzszenario steigt die Bruttowertschöpfung in Deutschland in realen Preisen (Preisbasis 2005) ausgehend von 2.211 Mrd. Euro im Jahr 2011 über 2.232 Mrd. Euro (2012) bis zum Jahr 2013 auf 2.246 Mrd. Euro.

³ Prognos Welt Report 2012, Gesamtedition 1995 - 2035; <http://www.prognos.com/Welt-Report.171.0.html>

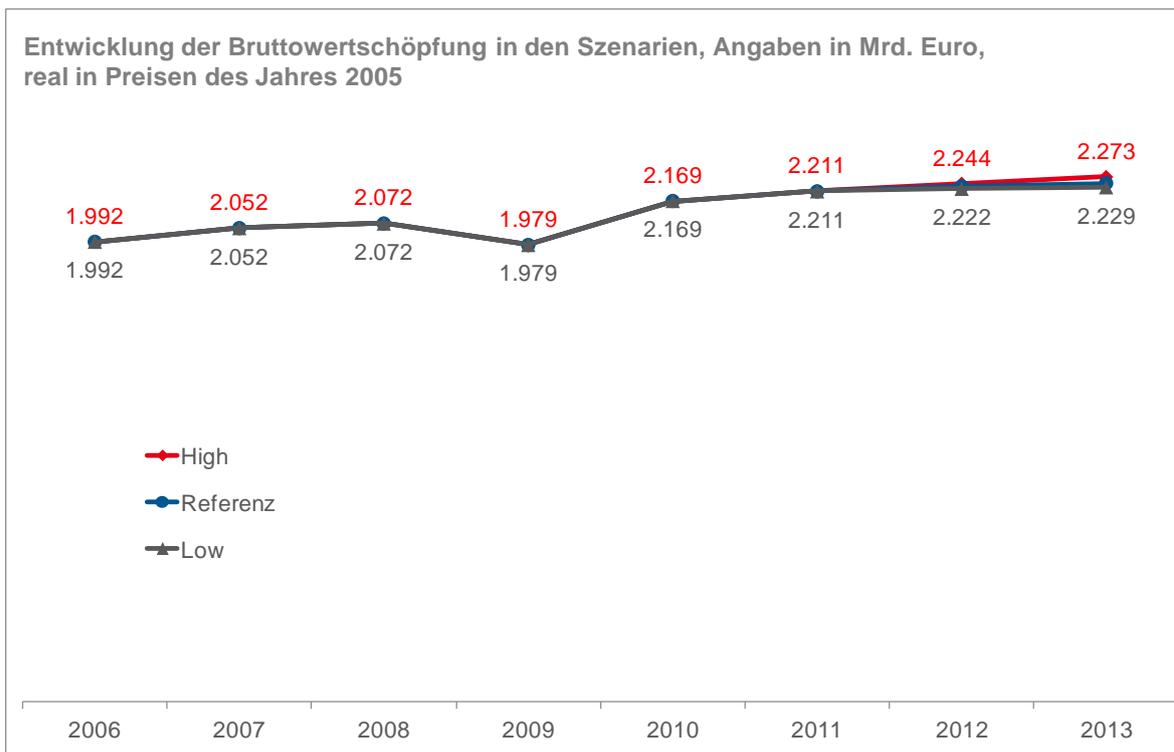
Szenario High

Im Szenario mit einer stärkeren wirtschaftlichen Dynamik gehen wir von einer nachhaltig starken Weltkonjunktur aus, die weiterhin die deutsche Exportindustrie vorantreibt. Nach einem Wachstum von real rund 1,5 % im Jahr 2012 unterstellen wir für das Jahr 2013 ein reales Wachstum von 1,3 %.

Szenario Low

Im Szenario mit einer unterdurchschnittlichen Wirtschaftsentwicklung unterstellen wir eine stockende Weltkonjunktur und eine rückläufige Exportwirtschaft. Als Folge dessen wird das Wachstum im Jahr 2012 mit 0,5 % geringer ausfallen als in den Szenarien „Referenz“ und „High“. Im Jahr 2013 wird bei einer schwachen globalen Konjunktur, die ein geringeres Exportvolumen verursacht, die Wirtschaft auch nur mit 0,3 % real wachsen.

Abbildung 4: Konjunkturelle Entwicklung in Deutschland in den Szenarien „Referenz“, „High“ und „Low“



Quelle: Prognos AG

(2) In den drei Szenarien für Deutschland unterstellen wir eine steigende **Stromproduktivität**, die vereinfachend zwischen den Szenarien nicht variiert wird. Eine veränderte Stromproduktivität, ausgelöst durch höhere oder geringere Investitionen in den unterschiedlichen Konjunkturszenarien ist zwar möglich, aber dennoch wenig wahrscheinlich. Bedingt durch den sehr kurzen Pro-

gnosehorizont bis 2013 gehen wir davon aus, dass die Abweichungen hinsichtlich der Stromproduktivität bei unterschiedlichen Konjunkturlösungen eher geringer Natur sind. Zusätzlich unterstellen wir bis 2013 vereinfachend auch keine wesentlichen Strukturverschiebungen zwischen den einzelnen Konjunkturszenarien, so dass auch dadurch die Annahme einer gleichbleibenden Stromproduktivität gerechtfertigt ist.

3.2 Demografische Entwicklung

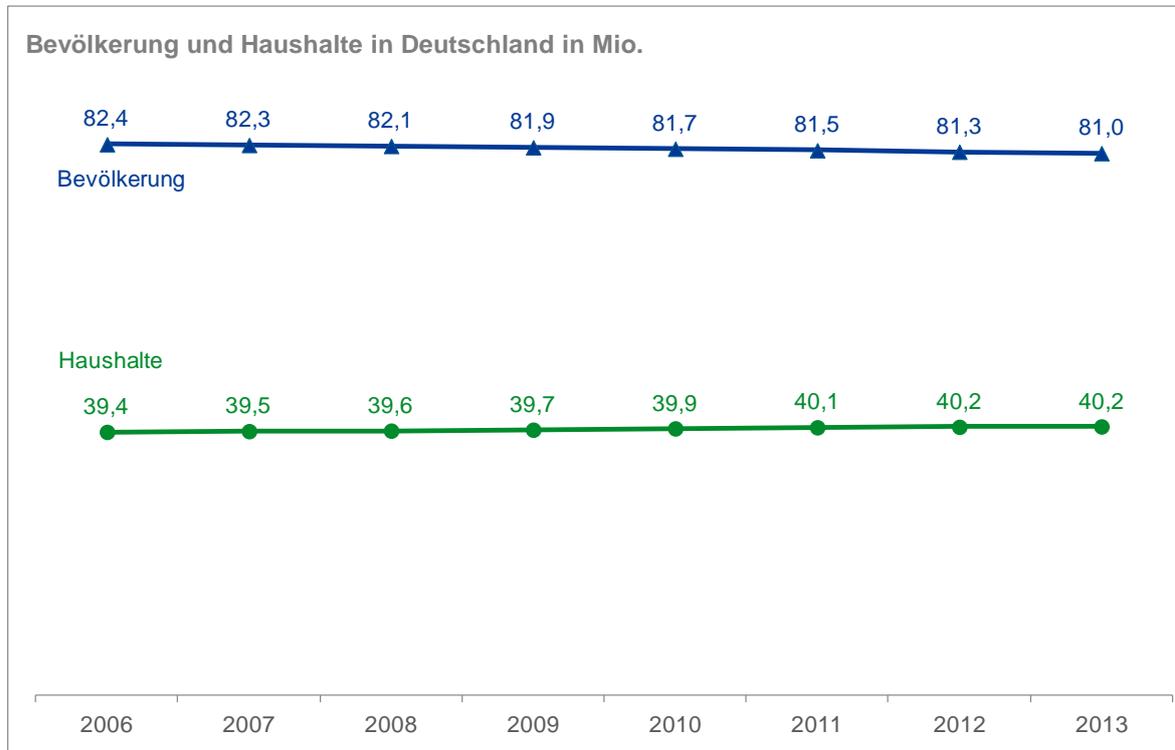
(1) Ein entscheidender Treiber des Strombedarfs ist die demografische Entwicklung in Deutschland. Seit 2006 kann ein stetiger Rückgang der Bevölkerungszahl festgestellt werden. Diese Tendenz wird sich über den gesamten Betrachtungszeitraum dieser Studie bis 2013 kontinuierlich fortsetzen. Maßgeblich für den jährlichen Rückgang um rund 200.000 Einwohner ist die niedrige Geburtenrate.

(2) Im selben Zeitraum steigt die Zahl der Haushalte in Deutschland. Allerdings sinkt dabei die durchschnittliche Haushaltsgröße. Dafür können zwei Haupttreiber identifiziert werden. Zum einen erhöht sich die Zahl der Ein- und Zweipersonenhaushalte bei Personen unter 30 Jahren. Zum anderen leben ältere Menschen aufgrund der steigenden Lebenserwartung nach Verlust ihres Partners in den letzten Lebensjahren häufig allein.

(3) Sämtliche Szenarien in dieser Studie basieren auf einer einheitlichen demografischen Entwicklung. Im Gegensatz zu den konjunkturellen Rahmendaten unterliegt die demografische Entwicklung in kurz- bis mittelfristigen Betrachtungszeiträumen deutlich geringeren Schwankungen. Daher ist die Betrachtung einer einzigen Trendentwicklung aus unserer Sicht gerechtfertigt.

(4) Insgesamt ist die Bevölkerungszahl zwischen 2006 und 2013 mit 1,7 % rückläufig, die Zahl der Haushalte steigt jedoch aufgrund der sinkenden Haushaltsgröße um 2,0 %. Abbildung 5 zeigt für Deutschland die Gesamtentwicklung.

Abbildung 5: Demografische Entwicklung der Bevölkerung und Haushalte



Quelle: Prognos AG

3.3 Eigenverbrauch und Direktvermarktung

(1) Das **Marktintegrationsmodell** nach § 33 EEG für Anlagen, die solare Strahlungsenergie nutzen, soll dazu beitragen, hohe Zuwächse bei PV-Anlagen zu ermöglichen, ohne die EEG-Umlage noch stärker zu belasten. Zusätzlich werden sich dadurch Impulse für erste Maßnahmen zur Verbrauchssteuerung bei Endkunden und den Einsatz von Speichertechnologien versprochen, um den Anteil des selbst genutzten Stroms von PV-Anlagenbetreibern zu erhöhen. Seit der Novellierung des EEG im Jahr 2012 werden bei neuen PV-Anlagen in der Größenklasse zwischen 10 kW und 1.000 kW lediglich 90 % des erzeugten Stroms vergütet. Die restlichen 10 % sollen idealerweise an den Anlagenstandorten verbraucht (eigenverbraucht) werden. Diese Regelung betrifft zwar alle Neubauanlagen ab dem 1.4.2012, tritt erstmalig jedoch im Jahr 2014 in Kraft.

r2b hat in seinem Gutachten die Mengen des Eigenverbrauchs für PV-Anlagen im Trend-Szenario für das Jahr 2012 mit 1,15 TWh geschätzt. Für das Jahr 2013 gehen die Gutachter von einem Eigenverbrauch von rund 2,34 TWh aus. Genaue Angaben zur Berechnung dieser Daten können der Studie „Jahresprognose zur deutschlandweiten Stromerzeugung aus EEG geförderten

Kraftwerken für das Kalenderjahr 2013“ entnommen werden.

(2) Als zweite Größe aus dem r2b-Gutachten wird das Potenzial zur **Direktvermarktung unter Berücksichtigung des Grünstromprivilegs nach § 39 EEG** hinterlegt.

Auf der Basis der zu erwartenden Umlagebefreiung von 2 Cent/kWh für das Jahr 2012 und den angenommenen Strompreisen im Großhandel wurde eine Strommenge zur Direktvermarktung unter Berücksichtigung des Grünstromprivilegs berechnet.⁴ Diese fällt mit 1,6 TWh im Jahr 2013 aufgrund der Anpassung des Grünstromprivilegs erheblich niedriger aus als im Jahr 2011 (rund 11 TWh).

(3) Zudem hat die Anpassung des Grünstromprivilegs im EEG 2012 auch Auswirkungen auf die durch die Nutzung des Privilegs umlagebefreite Strommenge. Die gesetzliche Regelung, nach der das Grünstromprivileg nur gewährt wird, wenn die aufgestellten Bedingungen in mindestens acht von zwölf Kalendermonaten eines Jahres eingehalten werden, führt dazu, dass durch die Stromhändler erhebliche Risikopuffer eingebaut werden müssen. Folglich gehen wir davon aus, dass sich nicht, wie im Jahr 2011 unterstellt, durch das 50 %-Kriterium die umlagebefreite Strommenge nochmals verdoppeln wird. Ungefähr 60 % des insgesamt vermarkteten Stroms (Grünstrom und übriger Strom) generieren sich aus dem Grünstrom entsprechend § 39 EEG. Im Umkehrschluss werden für jede unter dem Grünstromprivileg vermarktete Kilowattstunde Strom 1,67 kWh Strom umlagereduziert.

(4) Insgesamt reduziert sich im Referenzszenario somit die unter dem Grünstromprivileg befreite Strommenge von 22,5 TWh⁵ im Jahr 2011 auf 2,6 TWh⁶ im Jahr 2013.

⁴ Vorgehen siehe r2b „Jahresprognose zur deutschlandweiten Stromerzeugung aus EEG geförderten Kraftwerken für das Kalenderjahr 2013“ (2012).

⁵ Das Ergebnis berechnet sich aus der unter § 37 EEG 2009 vermarkteten Menge von 11,324 TWh geteilt durch den Faktor 0,5.

⁶ Das Ergebnis berechnet sich aus der unter § 39 EEG 2012 vermarkteten Menge von 1,6 TWh geteilt durch den Faktor 0,6.

4 Ergebnisse für das Jahr 2013

(1) In der folgenden Ergebnisdarstellung wird das Referenzszenario bis 2013 ausführlich erörtert. Die Entwicklungen in den Szenarien „High“ und „Low“, deren Eintrittswahrscheinlichkeit wir als geringer erachten, werden als Zahlenwert in einem tabellarischen Vergleich dokumentiert. Die Hauptunterschiede zwischen den Szenarien bis zum Jahr 2013 ergeben sich durch die konjunkturelle Entwicklung insbesondere beim Strombedarf der Industrie. Der Strombedarf im Sektor Gewerbe, Handel, Dienstleistung (GHD) und im Verkehrssektor reagiert weniger stark auf konjunkturelle Zyklen als in der Industrie, da der Strombedarf weniger direkt an Wertschöpfungsprozesse geknüpft ist. Der Strombedarf der Privaten Haushalte reagiert nahezu unelastisch auf konjunkturelle Schwankungen. Ihre Strombedarfsentwicklung wird vielmehr durch ordnungsrechtliche Eingriffe, durch mittelfristige Geräteeffizienzentwicklungen sowie durch veränderte Ausstattungsraten mit Elektrogeräten beeinflusst, die wenig mit kurzfristigen wirtschaftlichen Trends in Verbindung stehen.

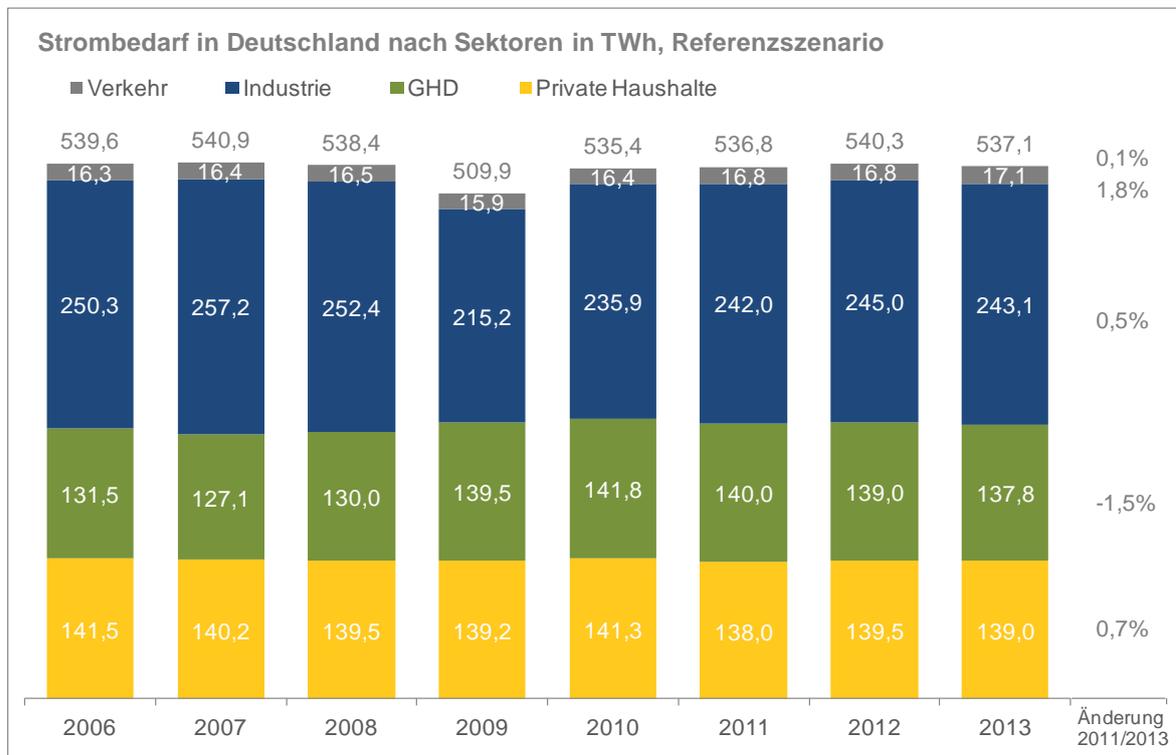
4.1 Strombedarf bis 2013 in der Referenzentwicklung

(1) Nach dem Wiederanstieg des Strombedarfs im Jahr 2011, der auf die konjunkturelle Erholung und Temperatureffekte zurückzuführen ist, wird dieser im Jahre 2012 konjunkturbedingt noch leicht steigen und im Jahr 2013 mit Ausnahme des Verkehrssektors in allen Sektoren leicht zurückgehen. In der Industrie ist dieser Rückgang nur leicht spürbar, da die positive Konjunktur Effizienzgewinne kompensiert.

In den Sektoren GHD und Private Haushalte ist es jedoch sehr wahrscheinlich, dass Effizienzfortschritte bei der Gerätetechnik und das fortschreitende Verbot von Glühlampen die nach wie vor steigenden Ausstattungsraten mit Elektrogeräten bereits kurzfristig überkompensieren und somit der Strombedarf in diesen Sektoren zurück geht. Dass der Strombedarf der privaten Haushalte im Jahr 2012 noch leicht steigt, liegt an der Tatsache, dass das Jahr 2011 deutlich wärmer war als das langjährige Mittel. Tendenziell wird der Strombedarf dieses Sektors zurückgehen.

Im Verkehrssektor wird der Strombedarf im Betrachtungszeitraum steigen. Durch die weiterhin positive Konjunkturentwicklung, aber auch die LKW-Maut und die dadurch verursachte Verlagerung des Güterverkehrsaufkommen von der Straße auf die Schiene, steigt der Strombedarf bis 2013 um rund 1,8 % (vgl. Abbildung 6).

Abbildung 6: Sektorale Strombedarfsentwicklung in Deutschland

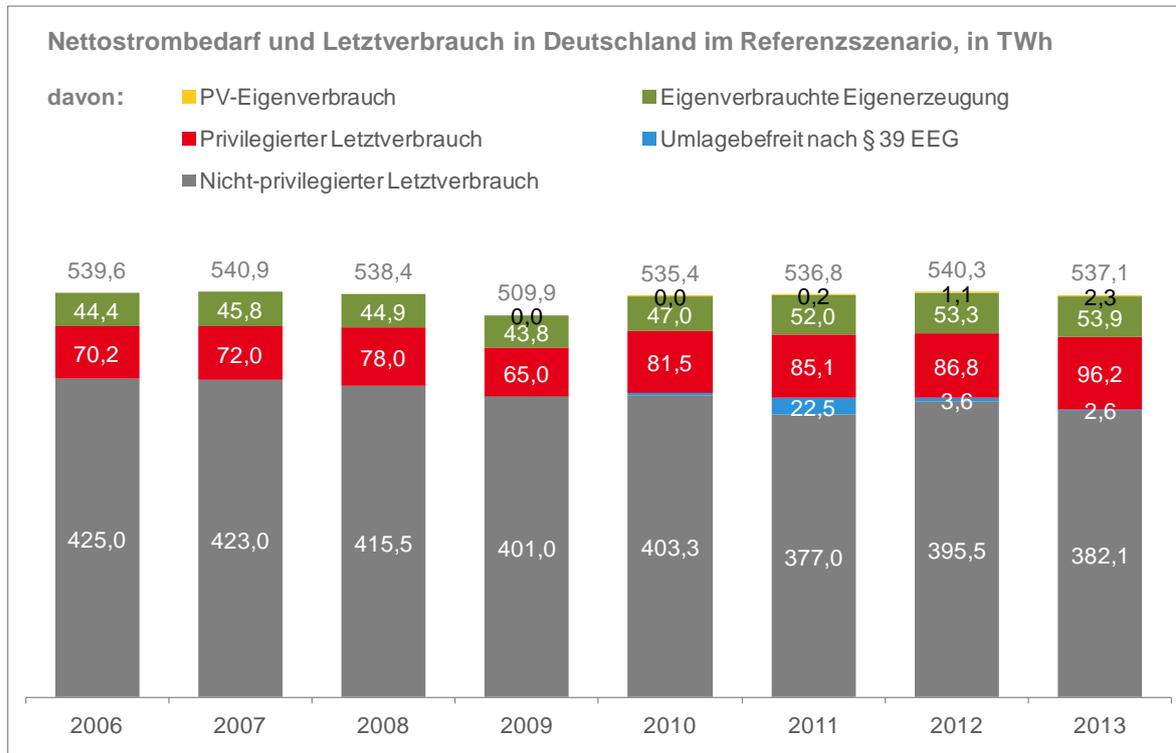


Quelle: Prognos AG, historische Daten bis 2010 (2011 vorläufig) in Anlehnung an die AG Energiebilanzen

4.2 Letztverbrauchsentwicklung bis 2013 im Referenzszenario

(1) Der sinkende Strombedarf bis zum Jahr 2013 hat auch einen **sinkenden Letztverbrauch** zur Folge. Der Rückgang des Letztverbrauchs im Verhältnis zum Nettostrombedarf wird dabei etwas stärker ausfallen. Dafür ist zum einen ein steigender industrieller Eigenverbrauch aus Eigenerzeugung verantwortlich. Die Novellierung des KWK-Gesetzes und der daraus resultierende KWK-Bonus sowie die wachsende Belastung aus der EEG-Umlage werden dazu führen, dass die Eigenerzeugung bei der Industrie an Attraktivität gewinnt und entsprechende Investitionen getätigt werden. Zum anderen werden weiterhin die Strommengen, die durch die Eigenverbrauchsregelung für PV-Anlagen am Standort verbraucht werden, leicht steigen und dadurch den Letztverbrauch weiter reduzieren. Im Jahr 2012 wird der Letztverbrauch dennoch zwischenzeitlich nochmals steigen. Ausgelöst wird diese Entwicklung durch die starke Reduktion der Grünstrommengen aufgrund der Novellierung des § 39 EEG (vgl. Abbildung 7).

Abbildung 7: *Nettostrombedarf und Letztverbrauch in Deutschland bis zum Jahr 2013*



Quelle: Prognos AG, r2b, historische Daten der ÜNB und der AG Energiebilanzen

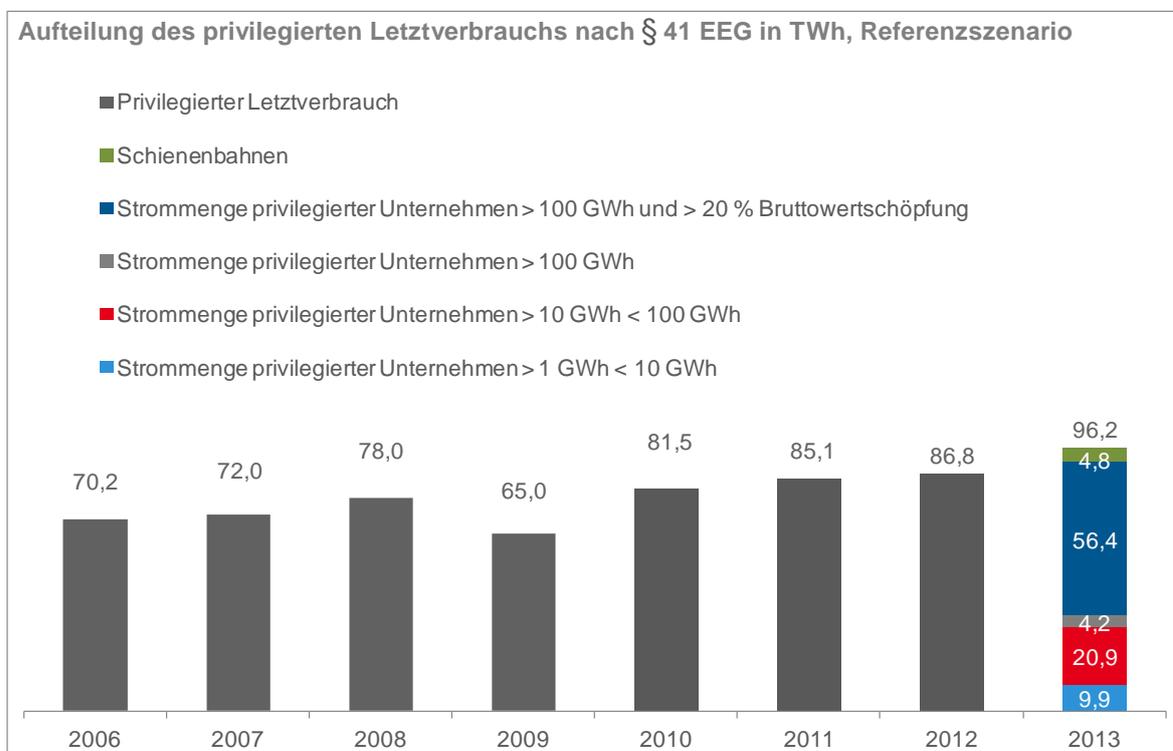
(2) Aufgrund einer sich seit 2009 erholenden Industrieproduktion und dem daraus resultierenden steigenden Strombedarf der Industrie sowie eines steigenden Strombedarfs bei Schienenbahnen wird der **privilegierte Letztverbrauch** weiter steigen. Steigende Strompreise und eine höhere EEG-Umlage werden zudem dazu führen, dass mehr Unternehmen die Kriterien der Härtefallregelung nach § 40 bis 44 EEG erfüllen. Nach Informationen des BAFA hat auch unter der Härtefallregelung nach dem **EEG 2009** die Zahl der Anträge auf Privilegierung im Jahr **2013** weiter zugenommen. Besonders durch die neue Stufenregelung der Härtefallregelung im EEG 2012, die sich 2013 zum ersten Mal auswirkt, steigt der privilegierte Letztverbrauch zukünftig weiter deutlich.

Insgesamt sind für 2013 rund 107 TWh privilegierter Letztverbrauch bei der BAFA beantragt worden. Üblicherweise werden jedoch etwa 10 % der beantragten Mengen nicht genehmigt. Dies geht aus den Statistiken der BAFA hervor. Zudem muss der tatsächliche Verbrauch der Unternehmen im Jahr 2013 berücksichtigt werden. Dieser kann von den beantragten Zahlen nach oben oder unten abweichen. Da die Daten der Beantragung aus dem Jahr 2011 stammen, welches ein konjunkturell sehr starkes Jahr darstellt, ist davon auszugehen, dass die realisierten Mengen

2013 eher niedriger ausfallen. Die ausgewerteten BAFA-Antragsunterlagen lassen unter der Berücksichtigung der Ablehnungsquote und der Konjunktur des Jahres 2013 einen Anstieg des privilegierten Letztverbrauchs auf 96,2 TWh erwarten. Die Prognose für das Jahr 2013 auf der Basis der Antragsunterlagen liegt somit in der Größenordnung der letztjährigen Schätzung für 2013 und stützt somit insgesamt die Vorgehensweise. Die Antragsunterlagen stützen ebenfalls die strukturelle Annahme, dass nur wenige neue Unternehmen durch die Senkung der Grenze von 10 GWh auf 1 GWh je Abnahmestelle in die Privilegierung fallen. Die Unterlagen belegen vielmehr, dass bereits privilegierte Unternehmen die Aufnahme zusätzlicher kleinerer Abnahmestellen in die Härtefallregelung beantragen.

Signifikante Änderungen ergeben sich durch die Auswertung der Antragsunterlagen jedoch hinsichtlich der Verteilung des Letztverbrauchs nach den Abnahmeklassen. Es wurde deutlich, dass die Klasse der voll privilegierten Industrien mit 20 % Stromkostenanteil an der Bruttowertschöpfung deutlich stärker vertreten ist, als im letzten Jahr abgeschätzt. Etwa 60 % (56,4 TWh) des privilegierten Letztverbrauchs entfällt auf diese Kategorie (vgl. Abbildung 8).

Abbildung 8: Der privilegierte Letztverbrauch nach Abnahmeklassen



Quelle: Prognos AG, historische Daten der ÜNB

(3) Der **nicht-privilegierte Letztverbrauch** als resultierende Größe wird dementsprechend rückläufig sein. Neben dem privilegierten Letztverbrauch wirkt sich auch die Entwicklung der Direktvermarktung in Verbindung mit dem Grünstromprivileg (§ 39 EEG) auf die resultierende Höhe aus. Aufgrund der festgelegten Mindestmengen erneuerbaren Stroms aus fluktuierenden Erzeugungsanlagen müssen die Nutzer dieses Privilegs spürbare Sicherheitsaufschläge mit einplanen⁷. Des Weiteren kommt es ab 2012 nicht mehr zu einer vollständigen Umlagebefreiung, was sich durchaus negativ auf die Attraktivität des Grünstromprivilegs auswirken kann. Die Strommengen, die unter das Grünstromprivileg fallen, gehen daher nach der Novellierung des EEG 2012 deutlich zurück und beschränken sich sehr wahrscheinlich auf reine Grünstromprodukte. Somit steigt im Jahr 2012 der nicht-privilegierte Letztverbrauch zunächst deutlich. Mit Wirkung der Stufenregelung der Härtefallregelung nach §§ 40 bis 44 ab dem Jahr 2013 wird der nicht-privilegierte Letztverbrauch stark zurückgehen.

(4) Auch wenn die derzeitige Attraktivität des Grünstromprivilegs mit der Novellierung des EEG reduziert wird, ist davon auszugehen, dass bei einer steigenden EEG-Umlage die Möglichkeit der Umlagereduzierung weiterhin insbesondere für die Vermarktung von reinen Grünstromprodukten genutzt wird. Allerdings wird die sich selbst verstärkende Entwicklung unter den neuen Rahmenbedingungen, mit einer Fixierung der Umlagebefreiung bei 2 Cent/kWh, beseitigt. Wie die Tabelle 1 verdeutlicht, entwickelt sich die Spannbreite beim nicht-privilegierten Letztverbrauch zwischen den Szenarien „Low“ und „High“ von rund 3,6 TWh im Jahr 2012 auf rund 5 TWh im Jahr 2013.

(5) Insgesamt sind die Differenzen zwischen den Szenarien aufgrund des zweijährigen Betrachtungszeitraums (2012/2013) eher gering. In der Mittelfristprognose mit einer Betrachtung bis zum Jahr 2017 werden die Unterschiede deutlicher ausgeprägt sein. In der heutigen Wirtschaftsstruktur, mit der stark von der Industrie geprägten konjunkturellen Entwicklung, kann kurzfristig die Faustformel angewendet werden, dass 0,1 % Veränderung in der Bruttowertschöpfung knapp 1 TWh Strombedarfsveränderung nach sich zieht.

⁷ In Abstimmung mit r2b gehen wir von einem Mindestanteil von EEG-berechtigtem Strom im Portfolio von rund 60 % aus.

Tabelle 1: Vergleich der Szenarien bis zum Jahr 2013

Alle Angaben in TWh									
Referenzszenario	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Änderung 2011/2013
Nettostrombedarf	539,6	540,9	538,4	509,9	535,4	536,8	540,3	537,1	0%
Private Haushalte	141,5	140,2	139,5	139,2	141,3	138,0	139,5	139,0	1%
Gewerbe/Handel/Dienstleistung	131,5	127,1	130,0	139,5	141,8	140,0	139,0	137,8	-2%
Industrie	250,3	257,2	252,4	215,2	235,9	242,0	245,0	243,1	0%
Verkehr	16,3	16,4	16,5	15,9	16,4	16,8	16,8	17,1	2%
Eigenverbrauchte Eigenerzeugung	44,4	45,8	44,8	43,8	47,1	52,1	54,4	56,2	8%
PV-Eigenverbrauch	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	1,1	2,3	1101%
Letztverbrauch (LV) gesamt	495,2	495,1	493,6	466,1	488,3	484,6	485,9	480,9	-1%
Privilegierter Letztverbrauch	70,2	72,0	78,0	65,0	81,5	85,1	86,8	96,2	13%
Stromanteil zwischen 1 und 10 GWh	k. A.	0,0	0,0	9,9	-				
Stromanteil zwischen 10 und 100 GWh	k. A.	20,6	20,8	20,9	1%				
Stromanteil über 100 GWh	k. A.	4,1	4,2	4,2	1%				
Stromanteil über 100 GWh, 20 % BWS-Intensität	k. A.	55,6	57,0	56,4	1%				
Schienenbahnen	k. A.	4,8	4,8	4,8	0%				
Nicht-privilegierter LV ohne § 39 EEG	425,0	423,0	415,6	401,1	406,9	399,5	399,1	384,7	-4%
Umlagereduziert nach § 39 EEG	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	22,5	3,62	2,6	-88%
Nicht-privilegierter LV mit § 39 EEG	425,0	423,0	415,6	401,0	403,3	377,0	395,5	382,1	1%
Szenario High	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Änderung 2011/2013
Nettostrombedarf	539,6	540,9	538,4	509,9	535,4	536,8	543,9	544,1	1%
Private Haushalte	141,5	140,2	139,5	139,2	141,3	138,0	139,5	139,0	1%
Gewerbe/Handel/Dienstleistung	131,5	127,1	130,0	139,5	141,8	140,0	139,5	138,9	-1%
Industrie	250,3	257,2	252,4	215,2	235,9	242,0	248,1	249,1	3%
Verkehr	16,3	16,4	16,5	15,9	16,4	16,8	16,8	17,1	2%
Eigenverbrauchte Eigenerzeugung	44,4	45,8	44,8	43,8	47,1	52,1	54,8	56,7	9%
PV-Eigenverbrauch	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,0	1,8	1140%
Letztverbrauch (LV) gesamt	495,2	495,1	493,6	466,1	488,3	484,6	489,1	487,4	1%
Privilegierter Letztverbrauch	70,2	72,0	78,0	65,0	81,5	85,1	87,9	98,6	16%
Stromanteil zwischen 1 und 10 GWh	k. A.	0,0	0,0	10,2	-				
Stromanteil zwischen 10 und 100 GWh	k. A.	20,6	21,0	21,4	4%				
Stromanteil über 100 GWh	k. A.	4,1	4,2	4,3	3%				
Stromanteil über 100 GWh, 20 % BWS-Intensität	k. A.	55,6	57,9	57,9	4%				
Schienenbahnen	k. A.	4,8	4,8	4,8	0%				
Nicht-privilegierter LV ohne § 39 EEG	425,0	423,0	415,6	401,1	406,9	399,5	401,2	388,8	-3%
Umlagereduziert nach § 39 EEG	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	22,5	3,1	2,2	-90%
Nicht-privilegierter LV mit § 39 EEG	425,0	423,0	415,6	401,0	403,3	377,0	398,1	386,6	3%
Szenario Low	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Änderung 2011/2013
Nettostrombedarf	539,6	540,9	538,4	509,9	535,4	536,8	539,0	533,9	-1%
Private Haushalte	141,5	140,2	139,5	139,2	141,3	138,0	139,5	139,0	1%
Gewerbe/Handel/Dienstleistung	131,5	127,1	130,0	139,5	141,8	140,0	138,4	136,9	-2%
Industrie	250,3	257,2	252,4	215,2	235,9	242,0	244,2	240,9	0%
Verkehr	16,3	16,4	16,5	15,9	16,4	16,8	16,8	17,1	2%
Eigenverbrauchte Eigenerzeugung	44,4	45,8	44,8	43,8	47,1	52,1	54,3	56,3	8%
PV-Eigenverbrauch	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	1,3	3,0	1148%
Letztverbrauch (LV) gesamt	495,2	495,1	493,6	466,1	488,3	484,6	484,7	477,6	-1%
Privilegierter Letztverbrauch	70,2	72,0	78,0	65,0	81,5	85,1	85,9	93,2	10%
Stromanteil zwischen 1 und 10 GWh	k. A.	0,0	0,0	9,0	-				
Stromanteil zwischen 10 und 100 GWh	k. A.	20,6	20,7	20,8	1%				
Stromanteil über 100 GWh	k. A.	4,1	4,1	4,2	1%				
Stromanteil über 100 GWh, 20 % BWS-Intensität	k. A.	55,6	56,2	54,5	-2%				
Schienenbahnen	k. A.	4,8	4,8	4,8	0%				
Nicht-privilegierter LV ohne § 39 EEG	425,0	423,0	415,6	401,1	406,9	399,5	398,8	384,4	-4%
Umlagereduziert nach § 39 EEG	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	22,49	4,26	2,9	-87%
Nicht-privilegierter LV mit § 39 EEG	425,0	423,0	415,6	401,0	403,3	377,0	394,5	381,4	1%

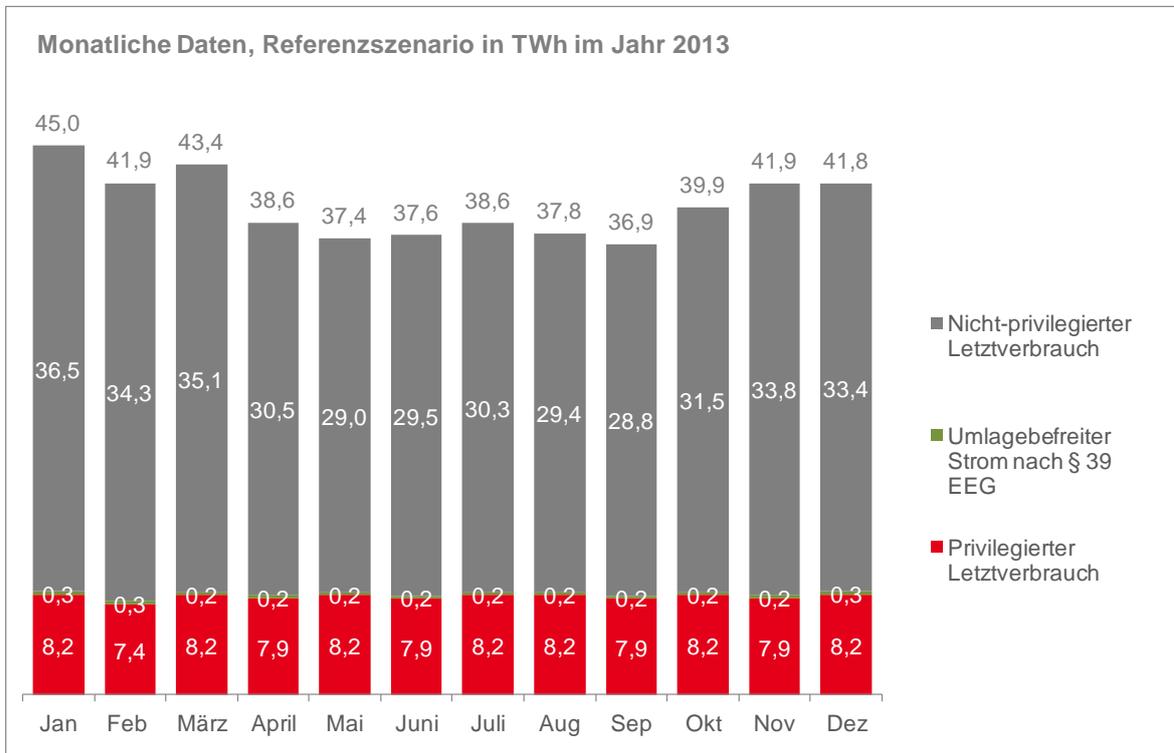
Quelle: Prognos AG, r2b, historische Daten der ÜNB und der AG Energiebilanzen

4.3 Monatliche Letztverbrauchsentwicklung im Jahr 2013 im Referenzszenario

(1) Für die Modellierung einer monatlichen Entwicklung des Letztverbrauchs unterstellen wir, dass die historischen Monatsprofile der Netzabgabe, wie sie beispielsweise auf der ENTSOE-Seite für Deutschland veröffentlicht werden, sehr gut die saisonalen Schwankungen des Strombedarfs abbilden. Wir erwarten nicht, dass sich diese im Mittel für die Zukunft drastisch ändern werden. Wir gehen zudem vereinfachend davon aus, dass der privilegierte Letztverbrauch insbesondere von industriellen Großverbrauchern und Schienenbahnen eher konstant verläuft und für die Monate lediglich über die wechselnde Anzahl von Kalendertagen schwankt. Gestützt wird diese These durch Erfahrungen aus Grundstoffprozessen, die prinzipiell dafür ausgelegt werden, 24 Stunden an jedem Tag eines Jahres zu produzieren.

(2) Für die monatliche Direktvermarktung nach §33b Nummer 2 i.V.m. § 39 EEG greifen wir auf die von r2b ausgewiesenen Daten zurück, die sich an den monatlichen Erzeugungsprofilen der einzelnen Technologien orientieren. Die Vermarktung des Grünstroms folgt den Monatsprofilen des nicht-privilegierten Letztverbrauchs. Allerdings können dabei die monatlichen Erzeugungsmengen nicht außer Acht gelassen werden, weil die Portfolio-Kriterien des Grünstromprivilegs in mindestens 8 von 12 Monaten eingehalten werden müssen. Der dann verbleibende nicht-privilegierte Letztverbrauch wird so eingesetzt, dass er die historisch abgeleiteten Profile bezogen auf die Gesamtletztverbrauchsabgabe komplettiert. Dadurch ergibt sich auch für das Jahr 2013 der typisch saisonal verteilte Letztverbrauchsverlauf (vgl. Abbildung 9).

Abbildung 9: Monatliche Letztverbrauchswerte im Jahr 2013



Quelle: Prognos AG, r2b