Prognos AG

Basel · Berlin · Bremen · Brüssel
Düsseldorf · München · Stuttgart

Dokumentation – Endbericht

Letztverbrauch 2019 Planungsprämissen für die Berechnung der EEG-Umlage

Für die
Übertragungsnetzbetreiber

Leonard Krampe
Frank Peter

Berlin, 05. November 2014
23 – 27859

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 Zusammenfassung der Ergebnisse 1

2 Einleitung und methodisches Vorgehen 2

2.1 Methodisches Vorgehen für die Berechnung des Letztverbrauchs 3

3 Ausgangslage und Datengrundlage 2013 7

4 Annahmen für die Entwicklung bis 2019 10

4.1 Konjunkturszenarien 10
4.2 Demografische Entwicklung 12
4.3 Eigenverbrauch 13

5 Ergebnisse bis zum Jahr 2019 15

5.1 Strombedarf bis 2019 in der Referenzentwicklung 15
5.2 Letztverbrauchsentwicklung bis 2019 im Referenzszenario 17
5.3 Exkurs privilegierter Letztverbrauch: Novellierung der besonderen Ausgleichsregelung und neue Berechnungsmethodik 18
5.4 Privilegierte und nicht-privilegierte Letztverbrauchsentwicklung bis 2019 im Referenzszenario 25
5.5 Monatliche Letztverbrauchsentwicklung im Referenzszenario 35

6 Anhang 36

Abbildungen

Abbildung 1:	Schema des methodischen Vorgehens	4
Abbildung 2:	Historie der Strombedarfsentwicklung in Deutschland – Ist-Werte, nicht temperaturbereinigt	8
Abbildung 3:	Datengrundlage für die Berechnung der Letztverbrauchsabgabe für das Jahr 2013 nach EEG 2012 – nicht temperaturbereinigt	9
Abbildung 4:	Konjunkturelle Entwicklung in Deutschland in den Szenarien „Referenz“, „High“ und „Low“	11
Abbildung 5:	Demografische Entwicklung der Bevölkerung und Haushalte	13
Abbildung 6:	Sektorale Strombedarfsentwicklung in Deutschland	16
Abbildung 7:	Nettostrombedarf und Letztverbrauch in Deutschland bis zum Jahr 2019	18
Abbildung 8:	Vom priv. Letztverbrauch 2014 in den Stufen hin zum priv. Letztverbrauch der Abnahmestellen in den einzelnen Stufen	21
Abbildung 9:	Der privilegierte Letztverbrauch in der alten und neuen BesAR	23
Abbildung 10:	Auswirkungen des Selbstbehalts auf das Verdopplungskriterium	28
Abbildung 11:	Vergleich des Umlageaufkommens der privilegierten Unternehmen 2014 bis 2019	29
Abbildung 12:	Monatliche Letztverbrauchswerte im Jahr 2015	35
Abbildung 20:	Monatliche Letztverbrauchswerte im Jahr 2016	36
Abbildung 21:	Monatliche Letztverbrauchswerte im Jahr 2017	36
Abbildung 22:	Monatliche Letztverbrauchswerte im Jahr 2018	37
Abbildung 23:	Monatliche Letztverbrauchswerte im Jahr 2019	37

Tabellen

Tabelle 1	Der privilegierte Letztverbrauch 2015 bis 2019 nach den Kategorien des EEG 2014	26
Tabelle 2:	Vergleich der Szenarien bis zum Jahr 2014 nach EEG 2012	31
Tabelle 3:	Vergleich der Szenarien bis zum Jahr 2019 nach EEG 2014	32
Tabelle 4:	Vergleich der besonderen Ausgleichsregelung im Szenario High bis 2019 nach EEG 2014	33
Tabelle 5:	Vergleich der besonderen Ausgleichsregelung im Szenario Low bis 2019 nach EEG 2014	34

1 Zusammenfassung der Ergebnisse

- Der **Nettostrombedarf** betrug im Jahr 2013 rund 531 TWh und wird bis zum Jahr 2019 auf 510 TWh zurückgehen. Die Gründe dafür sind einerseits bislang technisch einfach durchführbare und erreichte sowie zukünftige **Effizienzfortschritte**. Andererseits wird im Referenzszenario mit einem eher **moderaten Wirtschaftswachstum** gerechnet, das sich nur langsam von der aktuellen Schwächephase erholen wird. Der starke Rückgang des Strombedarfs in den Jahren 2012 bis 2014 wird sich zukünftig jedoch etwas abschwächen.
- Seit 2008 ist ein **kontinuierlicher Anstieg** des **Eigenverbrauchs** zu beobachten. Zwar wird das EEG 2014 den weiteren Anstieg im Bereich der konventionellen Eigenerzeugung abbremsen, allerdings wird auch weiterhin mit einem steigenden **PV-Eigenverbrauch** gerechnet. Grundsätzlich bestehen hinsichtlich der korrekten **statistischen Erfassung** dezentraler Eigenverbrauchs-mengen im privaten und gewerblichen Bereich derzeit noch erhebliche **Unsicherheiten**.
- Durch den sinkenden Nettostrombedarf und den steigenden Eigenverbrauch wird sich zukünftig der **Letztverbrauchs-absatz der Netzbetreiber** kontinuierlich reduzieren.
- Das EEG 2014 führt im Bereich der **besonderen Ausgleichsregelung** zu zahlreichen Veränderungen und einem stark **gestiegenen Berechnungsaufwand**. So muss erstmals neben den privilegierten Letztverbrauchsmengen auch das **Umlageaufkommen** der privilegierten Letztverbraucher berechnet werden.
- Trotz novelliertem EEG wird auch weiterhin der **privilegierte Letztverbrauch leicht steigen**. Dieser nimmt von rund 94 TWh Jahr 2013 auf 107 TWh im Jahr 2014 und auf knapp 115 TWh im Jahr 2019 zu. Einen großen Anteil am Anstieg zwischen 2013 und 2014 hat der Wechsel von rund 6,5 TWh Bahnstrommengen aus dem Eigenverbrauch in die Privilegierung. Das zukünftig steigende Wirtschaftswachstum ist für den weiteren Anstieg bis 2019 verantwortlich. Das Umlageaufkommen steigt von voraussichtlich 366 Mio. Euro im Jahr 2014 auf über 880 Mio. Euro im Jahr 2019 (inkl. Selbstbehalt).
- Der **nicht-privilegierte Letztverbrauch** als resultierende Größe wird entsprechend der Entwicklungen des Nettostrombedarfs, des Letztverbrauchs (gesamt), des Eigenverbrauchs und des privilegierten Letztverbrauchs kontinuierlich **zurück gehen**.

2 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 Jahr 2013 haben die erneuerbaren Energien 25 % der deutschen Stromproduktion bereitgestellt[1]. Am 11. Mai 2014 um 13 Uhr haben regenerative Energien über 70 % des Strombedarfs gedeckt.[2] Ein Großteil davon wird über das EEG refinanziert.

(2) Vor diesem Hintergrund bleibt die Bedeutung der **EEG-Prognose** groß. Sie liefert für industrielle, gewerbliche und Haushaltskunden eine Planungsgrundlage für die zu erwartende Strompreisentwicklung. Insbesondere für Gewerbekunden und nicht-privilegierte Industrieabnehmer 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 2019 ist Gegenstand dieser Studie.

Nach der Beschreibung des methodischen Vorgehens (Kapitel 2.1) wird im Kapitel 3 die Datengrundlage für das Jahr 2013 erläutert. In Kapitel 4 werden die Annahmen für die Entwicklung bis zum Jahr 2019 skizziert und abschließend in Kapitel 4 die Ergebnisse bis 2019 dargestellt.

(4) Das Leipziger Institut für Energie (IE Leipzig) ermittelt federführend die Entwicklung der EEG-geförderten Strommengen nach Energieart und die entsprechenden Vergütungszahlungen. Insbesondere die Eigenverbrauchsregelung für Anlagen, die solare Strahlungsenergie nutzen (§ 61 EEG 2014) bildet die Schnittstelle zwischen den Arbeiten von Prognos und dem IE Leipzig. Durch die Novellierung des EEG in diesem Jahr ist das sog. Grünstromprivileg zum 1. August 2014 weggefallen, welches in der Vergangenheit ebenfalls zu einer Abstimmung der Daten geführt hat. Im Verlauf der Erarbeitung dieser Studie wurden zahlreiche

---

[1] Siehe hierzu http://www.bdew.de/internet.nsf/id/bdew-publikation-erneuerbare-energien-und-das-eeg-zahlen-fakten-grafiken-2014-de/$file/Energie-Info_Erneuerbare%20Energien%20und%20das%20EEG%202014_korr%2027.02.2014_final.pdf; S. 14

[2] Siehe hierzu http://www.agora-energiewende.de/service/aktuelle-stromdaten/stromerzeugung-und-verbrauch/?tx_agoragraphs_agoragraphs[controller]=Graph#scroll_TxAgoraGraph_PowerGeneration_93ce92b8ca527cbd30ba60be52da126aac261f21, Daten vom 11.05.2014 bis 12.05.2014

Abstimmungen mit IE Leipzig vorgenommen, um ein konsistentes Bild für den Letztverbrauch darstellen zu können. Entsprechende Verweise kennzeichnen die vom IE Leipzig übernommenen Daten.

(5) Die **Novellierung des EEG,** die zum 1. August in Kraft getreten ist, wirkt sich diesmal besonders stark auf die Berechnungen und Prognosen des Letztverbrauchs aus. Einerseits gibt es diverse Anpassungen im Bereich der eigenverbrauchten Eigenversorgung. Andererseits wurde die besondere Härtefallregelung, die den privilegierten Letztverbrauch beeinflusst, komplett überarbeitet. Die Auswirkungen der Novellierung werden in den entsprechenden Kapiteln detailliert erläutert.

(6) Aus der Sicht der Gutachter ist mit dem neuen EEG 2014 der **Datenbedarf** für eine exakte Prognose **stark gestiegen**. Besonders für die zukünftige Entwicklung des privilegierten Letztverbrauchs und der dadurch zu erwartenden finanziellen Belastung der privilegierten Letztverbraucher, bedarf es für eine möglichst genaue Prognose detaillierte Antragsdaten auf Abnahmestellen- und Unternehmensebene, die beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (Bafa) eingereicht werden. Eine Auswertung detaillierter Daten war aufgrund datenschutz-rechtlicher Bedenken in diesem Jahr nicht möglich. Das Bafa hat jedoch kleinere Auswertungen der Daten durchgeführt, um unsere eigenen Annahmen, die dieser Prognose unterliegen, verifizieren zu können.

Wir empfehlen daher für die zukünftigen Prognosen des Letztverbrauchs eine Verfahrensweise zu finden, die eine **Weitergabe detaillierterer Daten an die Gutachter erlaubt**. Dies erhöht die Qualität der Prognose und ermöglicht den ÜNB damit eine exaktere Bestimmung der EEG-Umlage.

2.1 Methodisches Vorgehen für die Berechnung des Letztverbrauchs

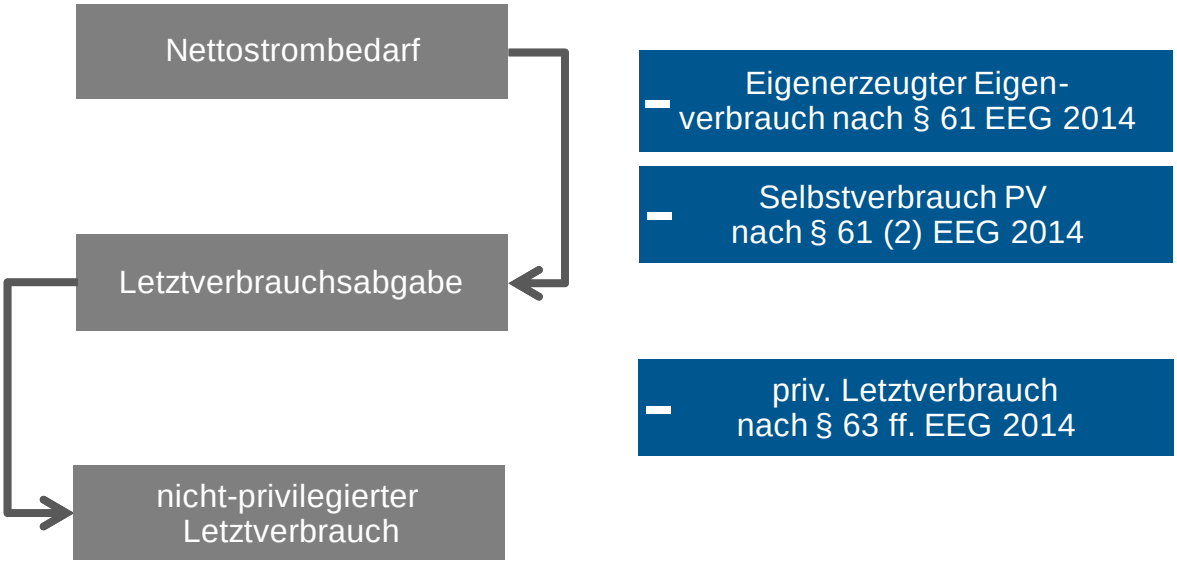
(1) Für die Berechnung des zukünftigen privilegierten und nicht-privilegierten Letztverbrauchs wird in Anlehnung zum Vorgehen in den vergangenen Jahren ein mehrstufiges Verfahren angewendet, das die Entwicklung des **Nettostrombedarfs** zu Grunde legt. Der Nettostrombedarf setzt sich in Anlehnung an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

Bergbau außerhalb des Kraftwerkseigenverbrauchs entsprechend der Energiebilanz berücksichtigt.

(2) Vom Nettostrombedarf abgezogen wird die **eigenverbrauchte Eigenerzeugung nach § 61 EEG 2014**, 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 und anderer erneuerbaren Energien nach § 61 (2) EEG 2014 vom Nettostrombedarf abgezogen. Hieraus resultiert die **Letztverbrauchsabgabe**, die Strommenge, die von den Netzbetreibern der allgemeinen Versorgung an Endverbraucher abgegeben wird.

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

Abbildung 1: Schema des methodischen Vorgehens



Quelle: Prognos AG

(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 §§ 63 ff. EEG 2014 lediglich mit einer geringeren Umlage belastet, weil stromintensive Wirtschaftsbereiche und Schienenbahnen keinen Wettbewerbsnachteil durch steigende Strompreise mit Firmen im Ausland erfahren sollen. Das

EEG 2014 weist hierfür eine umfangreiche Neuregelung aus, die sich im Jahr 2015 erstmalig auswirkt.

Der unter § 33b Nummer 2 EEG 2012 in Verbindung mit § 39 EEG 2012 **direkt vermarkteten Strom** unter dem so genannten **Grünstromprivileg** fällt ab dem 1. August 2014 ersatzlos weg.

(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 2019 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 dem IE Leipzig auch die zukünftige Entwicklung des Eigenverbrauchs aus PV-Anlagen berücksichtigt, um dessen Betrag der Letztverbrauch im Vergleich zum Nettostrombedarf zusätzlich sinkt. Hierbei wird aufgrund der Novellierung des EEG zukünftig der konventionelle Eigenverbrauch sowie der PV-Eigenverbrauch in mehrere Klassen unterteilt. Der konventionelle Eigenverbrauch aus Bestandsanlagen nach § 61 (3) EEG 2014 sowie bestehende EE-Anlagen und zukünftige Kleinanlagen nach § 61 (2) EEG 2014 (kleiner 10 kW) werden nicht mit der EEG-Umlage belastet. Neue Anlagen mit einer installierten Leistung größer als 10 kW werden nach § 61 (1) EEG 2014 ab dem 1. August zukünftig eine anteilige EEG-Umlage zahlen.

Hinsichtlich der korrekten statistischen Erfassung dezentraler Eigenverbrauchsmengen im privaten und gewerblichen Bereich bestehen im Moment noch erhebliche Unsicherheiten. Unserer Kenntnis nach basiert die energiestatistische Erfassung des Strombedarfs der so genannten Vertragskunden (Haushalte, Kleingewerbe) immer noch auf der Nutzung von Vertriebsstatistiken der Versorger. Diese liefert naturgemäß keine

Aussagen zur Entwicklung der Eigenverbrauchsmengen, wohl aber zu geringeren Stromabsatzmengen, die dann nach der geltenden Logik mit einem geringeren Strombedarf einhergehen. Dieser methodische Ansatz führt in der Tendenz unserer Meinung nach zu einer Unterschätzung des tatsächlichen Strombedarfs. Mit der zunehmenden Bedeutung des dezentralen Eigenverbrauchs sollte hier nach Möglichkeiten gesucht werden, wie der dezentrale Stromeigenverbrauch einer entsprechenden Erfassung unterzogen werden kann.

(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 2015 erstmals sich auswirkende neue besondere Ausgleichsregelung nach § 63 ff. EEG 2014 führt zu erheblichen Unsicherheiten über die Höhe des **privilegierten Letztverbrauchs**, da zu den Auswirkungen der neuen Regelungen noch keine Erfahrungen oder Untersuchungen vorliegen. Die **novellierte besondere Ausgleichsregelung** führt erstmalig dazu, dass neben den privilegierten Strommengen zusätzlich auch die monetäre Belastung der privilegierten Letztverbraucher prognostiziert werden muss.

(7) Nach Abzug der privilegierten Letztverbrauchsmengen vom gesamten Letztverbrauch, erhält man den **nicht-privilegierten Letztverbrauch**. Dieser ist wie in den vergangenen Jahren voll umlagepflichtig.

3 Ausgangslage und Datengrundlage 2013

(1) Die **vorläufigen Statistiken** von der AG Energiebilanzen/BDEW zum Strombedarf und zur Stromerzeugung in Deutschland gehen für das Jahr 2013 von einer **Bruttostromerzeugung** von 631,4 TWh aus[3]. 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.

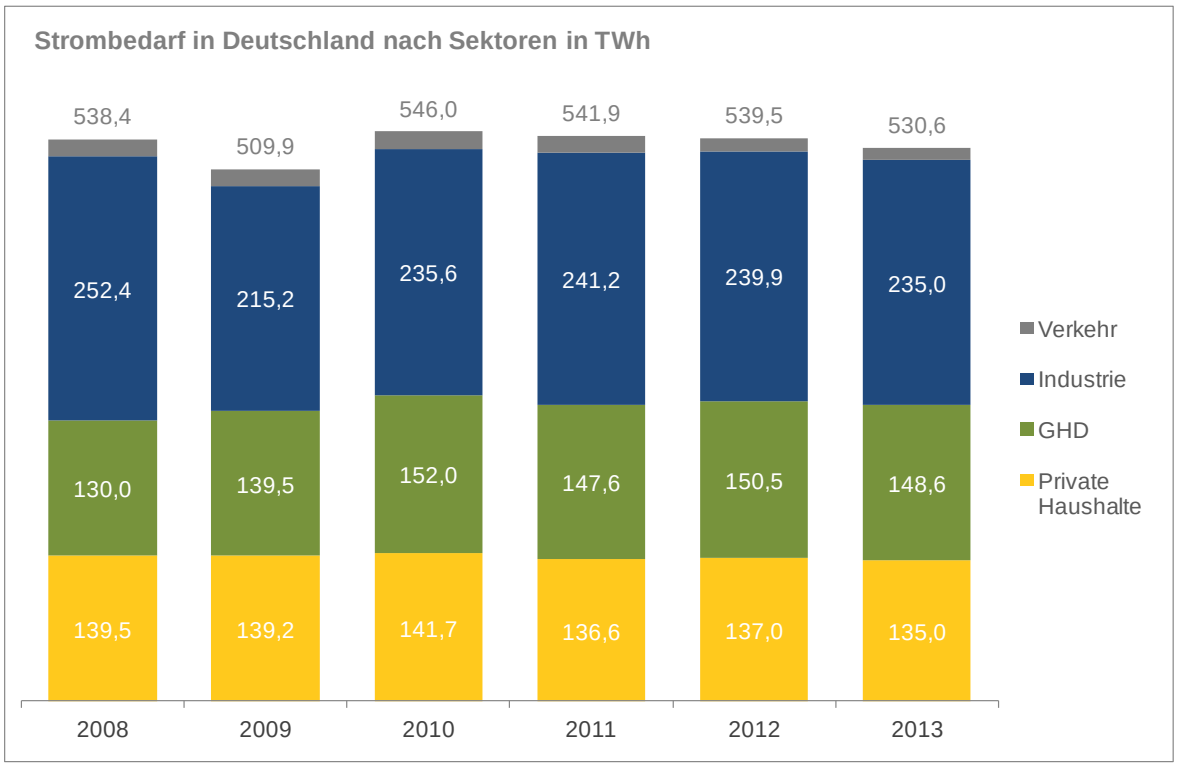
(2) Der **Nettostrombedarf** für das Jahr 2013 wird durch eine „top down"-Kalkulation berechnet. Der statistisch erfasste Nettoexport, der ebenfalls erhobene Eigenverbrauch der Kraftwerke sowie die überschlägig kalkulierten Netzverluste beim Stromtransport werden von der Bruttoerzeugung abgezogen und in einer Art Restwertverfahren ergibt sich somit der Nettostrombedarf Deutschlands für das Jahr 2013. Da bislang keine amtliche Statistik für das Jahr 2013 veröffentlicht worden ist, hat Prognos diese Angaben für das Jahr 2013 geschätzt. Der Nettostrombedarf für das Jahr 2013 beträgt nach dieser Schätzung 530,6 TWh.

(3) Vergleicht man den Nettostrombedarf des Jahres 2013 mit dem aus dem Jahr 2012, erkennt man einen effizienzbedingten Rückgang in den Bereichen der privaten Haushalte und dem GHD-Sektor. Das Jahr 2013 war rund 3 % kälter als der langjährige Durchschnitt. Dies hat allerdings nicht zu einem wesentlich erhöhten Strombedarf für Heizzwecke geführt. Eine leichte Abschwächung der Konjunktur im Jahr 2013 sowie weitere Effizienzfortschritte haben zu einem geringen Rückgang des Industriestrombedarfs geführt (vgl. Abbildung 2). Wird der Temperatureffekt bei den Privaten Haushalten und im Gewerbe berücksichtigt, sinkt der Strombedarf auf insgesamt 529,7 TWh.

3 AG Energiebilanzen: http://www.ag-energiebilanzen.de/index.php?article_id=29&fileName=20140207_brd_stromerzeugung1990-2013.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.

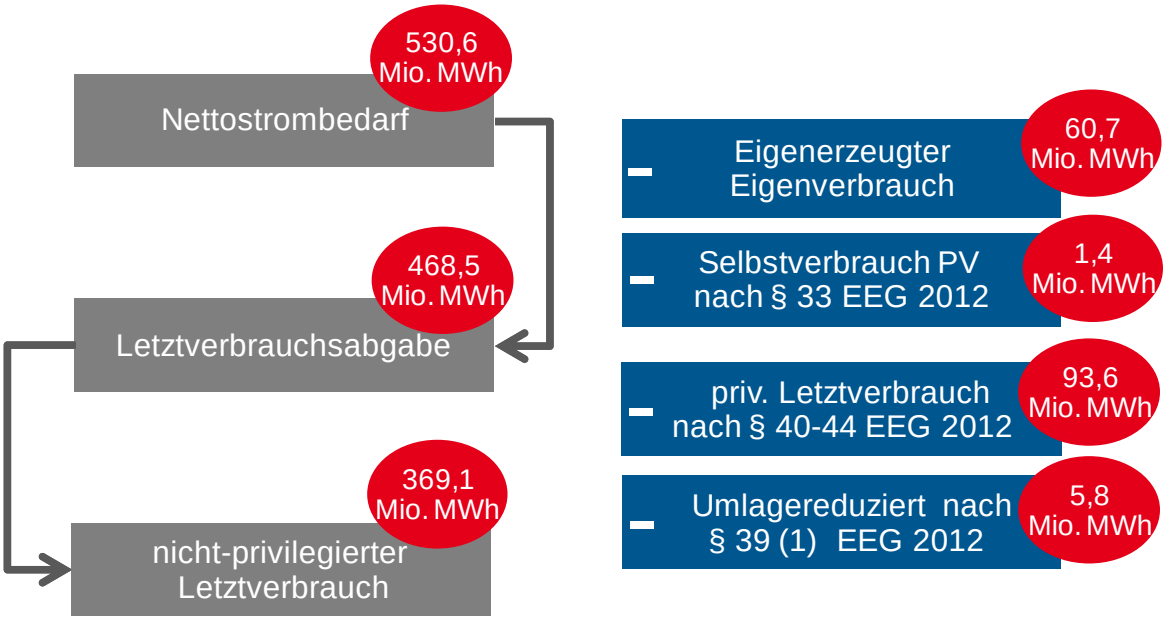
Abbildung 2: Historie der Strombedarfsentwicklung in Deutschland – Ist-Werte, nicht temperaturbereinigt



Quelle: AG Energiebilanzen, Prognos AG, 2011 vorläufig

(5) Aus dem Nettostrombedarf ergibt sich für das Jahr 2013 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 wie oben beschrieben aus der Differenz zwischen dem Nettostrombedarf und dem Letztverbrauch.

Abbildung 3: Datengrundlage für die Berechnung der Letztverbrauchsabgabe für das Jahr 2013 nach EEG 2012 – nicht temperaturbereinigt



Quelle: Übertragungsnetzbetreiber und Prognos AG, Daten zum Strombedarf vorläufig

4 Annahmen für die Entwicklung bis 2019

4.1 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. Energiereferenzprognose) und ökonomischen Arbeiten (Deutschlandreport, Welt Report) der Prognos als Grundlage. Für die Analyse des Letztverbrauchs werden folgende ökonomischen Szenarien zu Grunde gelegt:

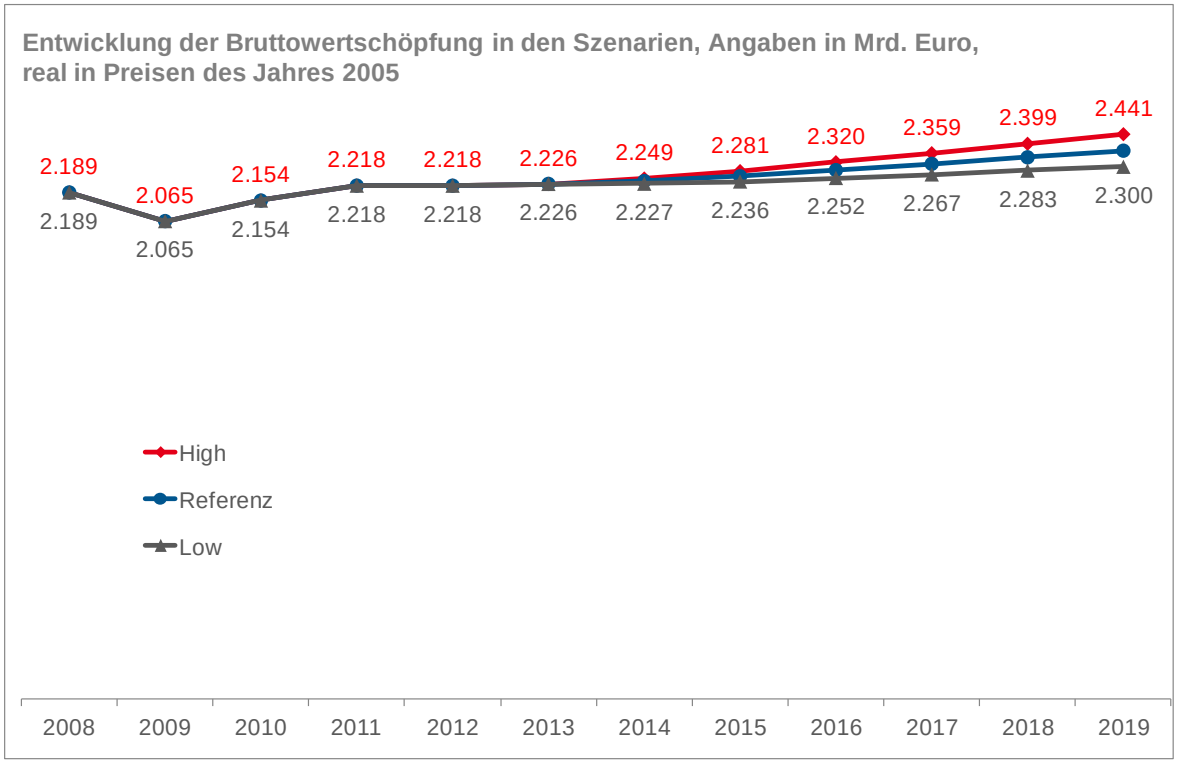
Szenario Referenz
Im Referenzszenario gehen wir von einem realen Wirtschaftswachstum von rund 0,5 % im Jahr 2014 aus. Dämpfungen in der Weltwirtschaft werden den Export als Motor der Entwicklung etwas verlangsamen. Im Jahr 2015 unterstellen wir ein reales Wachstum von 0,9 % gegenüber 2014. Bis zum Jahr 2019 gehen wir von einem durchschnittlichen jährlichen Wachstum von 1 % aus. In seinen Annahmen basiert das Referenzszenario auf der aktuellen Energiereferenzprognose 2014.[4] Im Referenzszenario steigt die Bruttowertschöpfung in Deutschland in realen Preisen (Preisbasis 2005) ausgehend von 2.226 Mrd. Euro im Jahr 2013 über 2.238 Mrd. Euro (2014) bis zum Jahr 2019 auf 2.369 Mrd. Euro.

[4] Prognos Energiereferenzprognose 2014, http://www.prognos.com/uploads/tx_atwpubdb/140716_Langfassung_583_Seiten_Energiereferenzprognose_2014.pdf

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 % im Jahr 2014 unterstellen wir bis zum Jahr 2019 ein reales Wachstum von jährlich 1,5 %.

Szenario Low
Im Szenario mit einer unterdurchschnittlichen Wirtschaftsentwicklung unterstellen wir eine aufgrund der aktuell anhaltenden Krisen stockende Weltkonjunktur und eine rückläufige Exportwirtschaft. Als Folge dessen wird das Wachstum im Jahr 2014 mit 0,4 % stagnieren. Bis zum Jahr 2019 wird bei einer schwachen globalen Konjunktur, die ein geringeres Exportvolumen verursacht, die Wirtschaft auch nur mit jährlich 0,5 % 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 2019 gehen wir davon aus, dass die Abweichungen hinsichtlich der Stromproduktivität bei unterschiedlichen Konjunkturentwicklungen eher geringer Natur sind. Zusätzlich unterstellen wir bis 2019 vereinfachend auch keine wesentlichen Strukturverschiebungen zwischen den einzelnen Konjunkturszenarien, so dass auch dadurch die Annahme einer gleichbleibenden Stromproduktivität gerechtfertigt ist.

4.2 Demografische Entwicklung

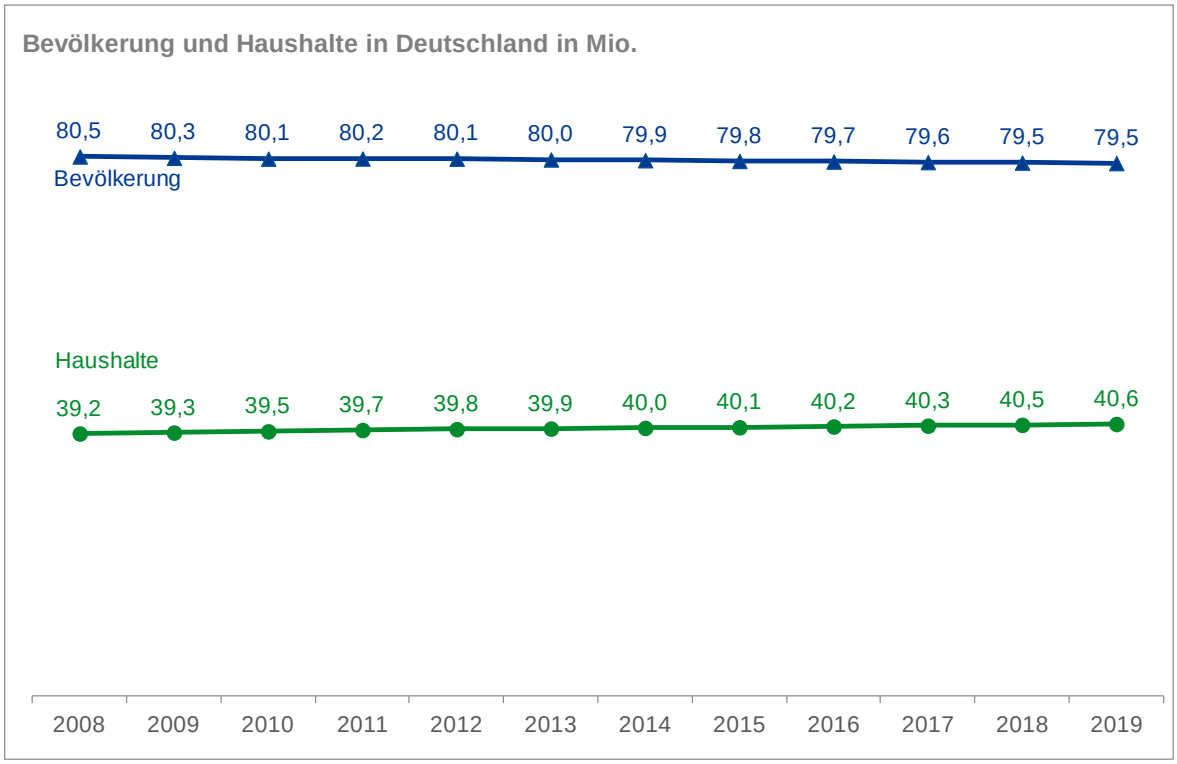
(1) Ein entscheidender Treiber des Strombedarfs ist die demografische Entwicklung in Deutschland. Seit 2006 kann ein stetiger **Rückgang der Bevölkerungszahl** festgestellt werden. Diese Tendenz wird sich über den gesamten Betrachtungszeitraum dieser Studie bis 2019 kontinuierlich fortsetzen. Maßgeblich für den jährlichen Rückgang um rund 100.000 Einwohner ist die niedrige Geburtenrate. In dieser Entwicklung ist bereits eine jährliche Nettozuwanderung von rund 200.000 Personen enthalten.

(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 2008 und 2019 mit 1,2 % leicht **rückläufig**, die **Zahl der Haushalte steigt** jedoch aufgrund der sinkenden Haushaltsgröße um 3,6 %. Abbildung 5 zeigt für Deutschland die Gesamtentwicklung.

Abbildung 5: Demografische Entwicklung der Bevölkerung und Haushalte



Quelle: Prognos AG

4.3 Eigenverbrauch

(1) Im Zuge der Novellierung des EEG 2014 haben sich für den **Eigenverbrauch**, also den eigenerzeugten und selbstverbrauchten Strom, erstmalig Regelungen ergeben (§ 61 EEG 2014). Demnach wird es zukünftig eine **EEG-Umlage** für den Eigenverbrauch geben. Im EEG 2014 sind zunächst Neuanlagen größer 10 kW mit einer jährlichen Erzeugung von mehr als 10 MWh davon betroffen und müssen ab dem 1. August 2014 eine anteilige EEG-Umlage bezahlen. Der Anteil erhöht sich von 30 % bis zum 31. Dezember 2015 auf 35 % im Jahr 2016 und 40 % ab dem Jahr 2017. Dies gilt jedoch nur für Anlagen die unter das EEG fallen sowie hocheffiziente KWK-Anlagen. Alle sonstigen Neuanlagen zahlen die gesamte EEG-Umlage. Mit dieser Regelung soll eine Stabilisierung des nicht-privilegierten Letztverbrauchs erreicht werden, der sonst durch eine weiter wachsende Nutzung des Eigenverbrauchs anhaltend gesunken wäre. Die Neuregelungen führen dazu, dass der Eigenverbrauch in Zukunft in unterschiedliche Kategorien eingeteilt werden muss, um die zu erwartenden Zahlungen besser prognostizieren zu können. Aus diesem Grund haben wir den Eigenverbrauch in folgende Kategorien eingeteilt:

- Eigenverbrauch gesamt
- nach § 61 (3) - keine Umlage
- nach § 61 (2) S. 4 - keine Umlage
- nach § 61 (2) S. 4 > 10 MWh - anteilige Umlage
- nach § 61 (1) S.1 Nr. 1-3 - anteilige Umlage
- nach § 61 (1) S.2 Nr. 1-2 - 100 % Umlage
- nach § 61 (1) S.3 - 100 % Umlage

(2) Der Großteil des derzeitigen Eigenverbrauchs ist den konventionellen Bestandsanlagen der Industrie zuzurechnen. Diese machen zurzeit rund 40 TWh des gesamten Eigenverbrauchs aus. Desweiteren entfallen fast 20 TWh auf die gewerbliche Eigenerzeugung wie beispielsweise in Gewerbekomplexen, Hotels und Krankenhäusern. Diese Eigenverbrauchsmengen haben in den letzten fünf Jahren auch bedingt durch den Anstieg der EEG-Umlage erheblich zugenommen.

(3) Das IE Leipzig hat in seinem Gutachten die Mengen des Eigenverbrauchs für PV-Anlagen im Trend-Szenario für das Jahr 2014 mit 1,7 TWh geschätzt. Für das Jahr 2015 gehen die Gutachter von einem Eigenverbrauch von rund 2 TWh aus und erhöht sich bis 2019 auf 3,5 TWh. Genaue Angaben zur Berechnung dieser Daten können der Studie „Jahresprognose zur deutschlandweiten Stromerzeugung aus EEG geförderten Kraftwerken für das Kalenderjahr 2019“ entnommen werden.

5 Ergebnisse bis zum Jahr 2019

(1) In der folgenden Ergebnisdarstellung wird das Referenzszenario bis 2019 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 2019 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.

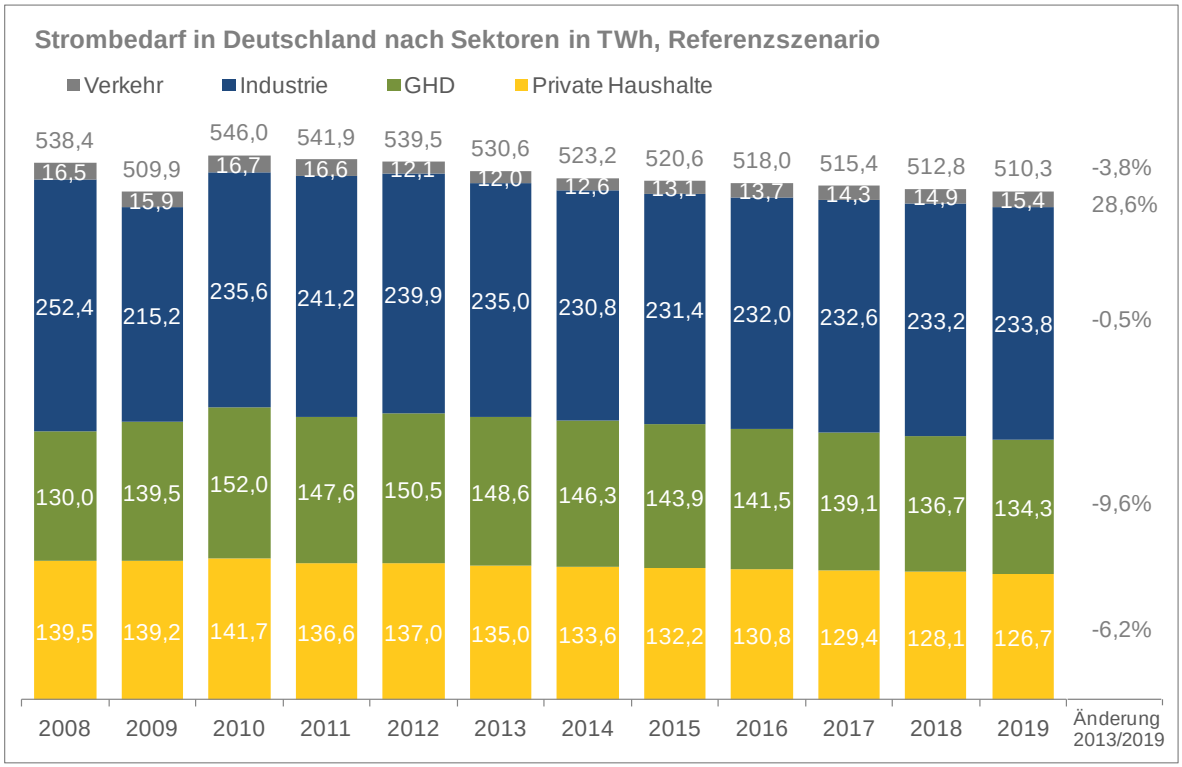
5.1 Strombedarf bis 2019 in der Referenzentwicklung

(1) Der **Strombedarf** wird bis zum Jahr 2019 **kontinuierlich zurückgehen**. Dies ist vor allem auf die fortschreitende Effizienzentwicklung in allen Sektoren zurückzuführen. Durch das geringe Wirtschaftswachstum sowie der Einsatz von **Effizienzmaßnahmen** steigt der Bedarf der **Industrie** nach dem Jahr 2014 nur noch leicht an.

In den Sektoren GHD und Private Haushalte ist es jedoch sehr wahrscheinlich, dass Effizienzfortschritte bei der Gerätetechnik die nach wie vor steigenden Ausstattungsraten mit Elektrogeräten bereits kurzfristig überkompensieren und somit der Strombedarf in diesen Sektoren zurück geht.

Im Verkehrssektor wird der Strombedarf im Betrachtungszeitraum steigen. Durch die weiterhin leicht positive Konjunkturentwicklung, aber auch die Verlagerung des Güterverkehrsaufkommens von der Straße auf die Schiene, steigt der Strombedarf bis 2019 um fast 29 % (vgl. Abbildung 6).

Abbildung 6: Sektorale Strombedarfsentwicklung in Deutschland



Quelle: Prognos AG, historische Daten bis 2012 (2013 vorläufig) in Anlehnung an die AG Energiebilanzen

(2) Der **Rückgang des Strombedarfs** verläuft jedoch nicht linear. In den Jahren 2012 bis 2014 erwarten wir einen stärkeren Rückgang als in den Jahren 2015 bis 2019. Seit 2012 haben neben Temperatureffekten vor allem **Effizienzfortschritte** einen sehr großen Anteil an der Reduktion des Strombedarfs in Deutschland. Zwar wird auch nach dem Jahr 2014 weiterhin mit Effizienzfortschritten gerechnet, allerdings waren die bisherigen Erfolge sehr wahrscheinlich eher **einfach durchzuführende Maßnahmen**. In Folge von steigenden Strompreisen ist bei den Verbrauchern das Bewusstsein für Stromkosten gestiegen. So wurde z.B. der Stand-by-Verbrauch von Elektronikgeräten reduziert oder steuerbare Stromverbraucher wie Warmwasser-boiler, Umwälzpumpen in ihrer Betriebsweise angepasst. Desweiteren hat das Glühlampenverbot den Einsatz von Energiesparlampen beschleunigt und die Durchdringung des Bestandes mit effizienten Informations- und Kommunikations-Geräten hat sich beschleunigt Zusätzliche Effizienzmaßnahmen werden im Durchschnitt wahrscheinlich einen größeren technischen Aufwand erfordern und sich langsamer im Bestand durchsetzen. Ein weiterer Grund für den deutlichen Rückgang ist die **schwache konjunkturelle Entwicklung**. In Jahren 2013 ist die Bruttowertschöpfung in Deutschland nur um 0,4 % gewachsen. Für das Jahr 2014 gehen wir von einem weiteren Anstieg um

0,5 % aus. Die starke Abhängigkeit des industriellen Stromverbrauchs von der konjunkturellen Entwicklung ist eine zusätzliche Begründung für den derzeitig niedrigen Stromverbrauch. In unserer Prognose gehen wir davon aus, dass die Wirtschaft bis 2019 wieder etwas stärker wachsen wird und sich der industrielle Stromverbrauch trotz Effizienzmaßnahmen stabilisiert.

5.2 Letztverbrauchsentwicklung bis 2019 im Referenzszenario

(1) Der sinkende Strombedarf bis zum Jahr 2019 hat auch einen **sinkenden Letztverbrauch** zur Folge. Der Rückgang des Letztverbrauchs wird im Verhältnis zum Nettostrombedarf geringfügig stärker ausfallen. Der Anteil der **eigenverbrauchten Eigenerzeugung**, die die Stromversorgung nicht über das Stromnetz abdeckt, wird trotz Novellierung des EEG weiter zunehmen. In der Netto-Betrachtung geht der Anteil jedoch bis 2015 auf rund 60 TWh leicht zurück (2014 ~ 59 TWh) (vgl. Abbildung 7).

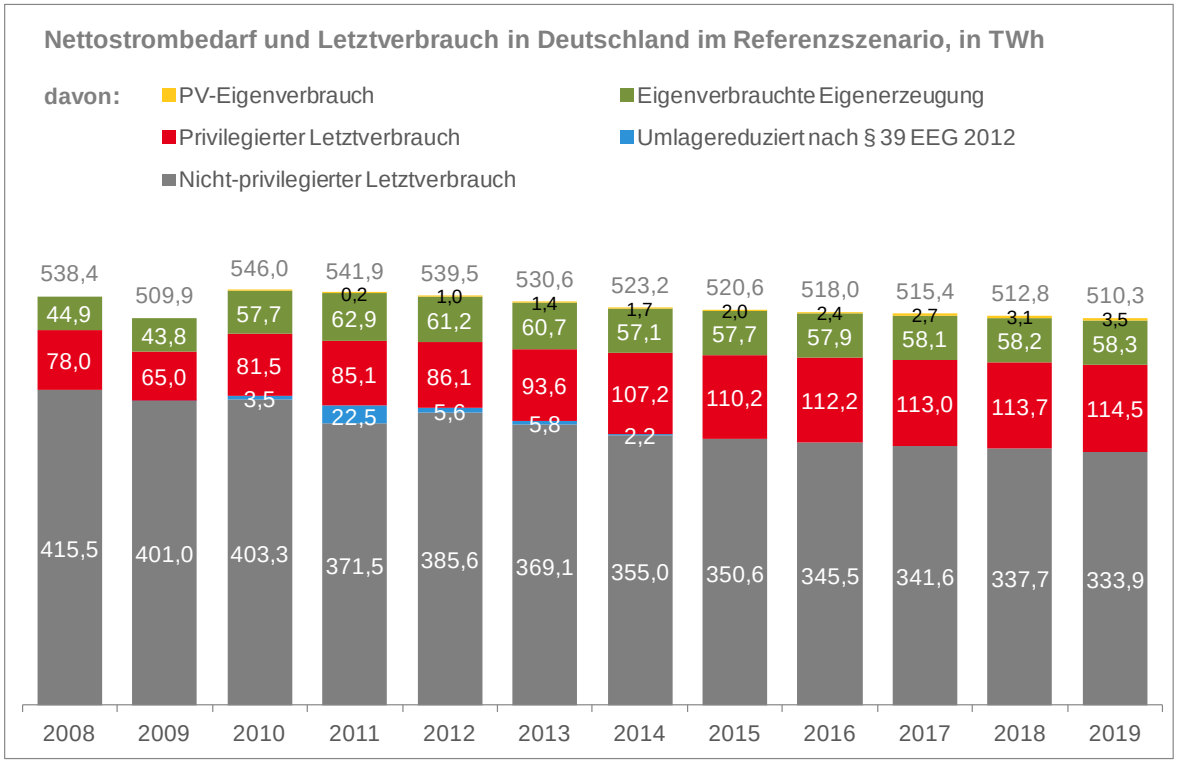
Dafür verantwortlich ist der Wechsel von mehr als 6,5 TWh der Schienenbahnen aus der Eigenerzeugung in die Privilegierung im Jahr 2014. Gleichzeitig erhöht sich der PV-Eigenverbrauch um rund 0,7 TWh bis 2015 auf 2 TWh. Ungefähr 3,3 TWh sind im selben Zeitraum aus dem konventionellen Eigenverbrauch (inkl. DKG-Gase) von Anlagen mit den Baujahren 2013 und 2014 (rund 630 MW) und durch eine Erhöhung der Stromerzeugung von Bestandsanlagen hinzugekommen. Wir erwarten darüber hinaus weiterhin einen geringen Zubau neuer Anlagen ab dem Jahr 2015. Diese machen rund 0,2 TWh im Jahr 2019 aus. Das Anlagensegment bis 5 MW könnte trotz Belastung mit der EEG-Umlage weiterhin leicht ausgebaut werden. Bei einer anteiligen EEG-Umlage zwischen 30 % und 40 % können Anlagenbetreiber weiterhin so viel einsparen, wie es in den Jahren 2011/2012 bei einer damaligen Vollbefreiung der Fall gewesen ist.

Verantwortlich ist hierfür u.a. auch die Weiterführung der **KWK-Förderung**, die die industrielle und gewerbliche Erzeugung stützt und die Mikro-KWK-Erzeugung ausweitet. Zudem steigt die Attraktivität des PV-Eigenverbrauchs durch sinkende Vergütungssätze. Steigende Energiepreise, Abgaben wie die EEG- und KWK-Umlage und steigende Netzentgelte verstärken insgesamt den wirtschaftlichen Anreiz zur Eigenerzeugung. Bis 2019 steigt der PV-Eigenverbrauch auf 3,5 TWh.

Der in der Vergangenheit sich selbst verstärkende Effekt auf die Umlage ist durch die Novellierung des EEG jedoch nicht mehr in der Intensität der letzten Jahre zu erwarten. Allerdings ist die **statistische Erfassung** der Eigenerzeugung derzeit wie oben bereits aufgeführt nicht voll umfassend gegeben. Dies führt zu

einer Ungenauigkeit der Ausgangsdaten. Die Herausforderung der statistischen Erfassung ist dem BMWi und dem StaBu bekannt und soll in den nächsten Jahren gelöst werden.

Abbildung 7: Nettostrombedarf und Letztverbrauch in Deutschland bis zum Jahr 2019



Quelle: Prognos AG, IE Leipzig, historische Daten der ÜNB und der AG Energiebilanzen

5.3 Exkurs privilegierter Letztverbrauch: Novellierung der besonderen Ausgleichsregelung und neue Berechnungsmethodik

(1) Durch die Einführung der **„Branchenliste“** nach Anlage 4 im EEG 2014 ergeben sich für die privilegierten Letztverbraucher unterschiedliche zu zahlende Anteile an der EEG-Umlage. Unternehmen der Branchen, die auf der Liste 1 oder 2 stehen, zahlen zukünftig nach Abzug der ersten Gigawattstunde (GWh) – Selbstbehalt – 15 % der EEG-Umlage (§ 64 (2) EEG 2014). Unternehmen, die im Jahr 2014 bereits privilegiert sind, jedoch keiner der Branche der beiden Listen zuzuordnen ist, zahlen zukünftig 20 % der EEG-Umlage (§ 103 (4) EEG 2014). Damit ist die im EEG 2012 eingeführte **Stufenregelung nicht mehr gültig**. Die Berechnung der Bruttowertschöpfung soll nach dem EEG 2014 abweichend von den letzten Jahren zu Faktorkosten vorgenommen werden. Wir gehen davon aus, dass sich für die

meisten der betroffenen Unternehmen, mit Ausnahme von Branchen die Subventionen erhalten, dadurch eine Reduzierung der Bruttowertschöpfung ergibt.

(2) Gleichzeitig werden mit dem EEG 2014 die Schwellen der **Stromkostenintensität (SKI) angehoben** (§ 64 (1) EEG 2014). Unternehmen der Branche nach Liste 1 müssen für einen gültigen Antrag auf Begrenzung der EEG-Umlage im Jahr 2015 eine SKI von mindestens 16 %[5] (ab dem Jahr 2016 17 %) aufweisen. Bei Unternehmen der Liste 2 muss die SKI mindestens 20 % betragen. Dadurch soll der Anstieg der EEG-Umlage aus dem Jahr 2013 (von 3,592 Cent/kWh im Jahr 2012 auf 5,277 Cent/kWh im Jahr 2013) der in den Anträgen für eine Begrenzung der EEG-Umlage für das Jahr 2015 wirksam wird, ausgeglichen werden.

(3) Neben der Höhe der spezifischen zu zahlenden EEG-Umlage regelt das EEG 2014 zusätzlich die Gesamtbelastung der privilegierten Letztverbraucher auf Unternehmensebene (§ 64 (2) EEG 2014). So wird für Unternehmen deren SKI mindestens 20 % beträgt die maximale Belastung mit der EEG-Umlage auf 0,5 % der Bruttowertschöpfung begrenzt (**„Super Cap“).** Bei Unternehmen mit einer SKI kleiner 20 % beträgt diese Begrenzung 4 % der Bruttowertschöpfung (**„Cap“**). Gleichzeitig ergibt sich eine spezifische **Mindestumlage**, die Unternehmen insgesamt für ihren privilegierten Strom ohne den Selbstbehalt zu zahlen haben. Unternehmen der NE-Metallbranchen (Aluminium, Blei, Zink, Zinn und Kupfer) müssen mindestens 0,05 Cent/kWh, Unternehmen aller anderen Branchen mindestens 0,1 Cent/kWh für privilegierte Strommengen zahlen.

Schienenbahnen mit mehr als zwei Gigawattstunden Jahresverbrauch für den Fahrbetrieb werden mit dem neuen EEG 2014 für die gesamte für den Fahrbetrieb verbrauchte Strommenge mit 20 % der EEG-Umlage belastet. Gleichzeitig fällt jedoch der Selbstbehalt (10 % des gesamten Stromverbrauchs für den Fahrbetrieb) des EEG 2012 weg.

(4) Neben diesen Hauptmerkmalen der novellierten besonderen Ausgleichsregelungen, gibt es zusätzlich eine Vielzahl von **Übergangs- und Härtefallregelungen**. Die bereits genannte Härtefallbestimmung nach § 103 (4) Nr.2 EEG 2014, dass im Jahr 2014 privilegierte Unternehmen, deren Branche nicht auf einer der beiden Listen nach Anhang 4 stehen, zukünftig 20 % der EEG-Umlage zahlen, gilt gleichermaßen für Unternehmen deren

[5] Bezogen auf das dem Antragsjahr zugrunde liegende Geschäftsjahr. Für die Befreiung im Jahr 2015 ist entsprechend im Antragsjahr 2014 das Geschäftsjahr 2013 die Basis. Für die Befreiung im Jahr 2016 ist entsprechend 2014.

Branche zwar auf der Liste 2 steht, das Unternehmen jedoch eine SKI kleiner 20 % und größer 14 % aufweist. Eine weitere Regelung betrifft sämtliche im Jahr 2014 privilegierte Unternehmen. Unabhängig davon, in welcher Kategorie diese Unternehmen sich im Jahr 2015 einzuordnen sind (15 %-Umlage, 20 % Umlage, Cap oder Super Cap), darf die spezifische EEG-Umlage für diese Unternehmen nur jeweils das **Doppelte** des dem Antragsjahr vorangegangenen Geschäftsjahrs betragen[6]. Diese Regelung gilt bis einschließlich 2018. Zur EEG-Umlage gehören bei diesem Kriterium auch die Kosten des Selbstbehalts für die erste Gigawattstunde.

(6) Die Gestaltung der besonderen Ausgleichsregelung nach § 64 ff. EEG 2014 mit der Einführung des „Cap/Super Cap", der Mindestumlage und dem Verdopplungskriterium führt in Zukunft vielfach zu einer **unternehmensspezifischen effektiven EEG-Umlage**. Für eine möglichst exakte Prognose der Strommengen und des Umlageaufkommens der privilegierten Letztverbraucher müsste die Berechnung daher wie oben bereits geschildet auf Unternehmensebene durchgeführt werden. Diese Daten haben uns für die Arbeiten jedoch nicht zur Verfügung gestanden.

(7) Um die Auswirkungen des novellierten EEG dennoch abschätzen zu können, wurde folgende Vorgehensweise zur Berechnung der **privilegierten Letztverbrauchsmengen** und des **Umlageaufkommens** für die Jahre 2015 ff. angewendet. Zunächst wurde im ersten Schritt der Strombedarf, die Eigenerzeugung, der Letztverbrauch und der privilegierte Letztverbrauch für die Jahre 2015 ff. in Abhängigkeit der Konjunktur- und Effizienzentwicklung auf Ebene der Regelzonen bestimmt. Hierbei wurden auch Überlegungen der Unternehmen bezüglich der Optimierung der eigenen Stromkosten im Verhältnis zwischen Strombezug und Eigenerzeugung berücksichtigt. Wegen der **methodischen Konsistenz** zu den Vorabreiten erfolgte die Modellierung des privilegierten Letztverbrauchs für die Jahre 2015 ff. ebenfalls in der bisherigen Stufenregelung des EEG 2012.

Im zweiten Schritt erfolgte die **Transformation der Strommengen** in der Stufenregelung des EEG 2012 auf Strommengen der Abnahmestellen in den Stufen als Grundlage für die Berechnung der mittleren EEG-Umlagebelastung je Abnahmestelle. Dabei wurden die Strommengen in den bekannten Stufen des EEG 2012[7] in den privilegierten Stromverbrauch der Abnahmestellen in

[6] Für das Befreiungsjahr 2015 werden entsprechend im Antragsjahr 2014 die Daten des Geschäftsjahres 2013 zu Grunde gelegt.

[7] Stromanteil über 1 GWh bis 10 GWh, über 10 GWh bis 100 GWh, über 100 GWh und über 100 GWh mit einer Stromkostenintensität größer 20 %

den einzelnen Stufen überführt, so dass am Ende eine Schätzung vorlag wie viel Strom beispielsweise von Unternehmen mit mehr als 100 GWh und einer Stromkostenintensität von 14 % verbraucht wurde.

Hierzu muss der Stromverbrauch der Abnahmestellen anderer Stufen heraus bzw. hinzu gerechnet werden. Denn in der Stufe 1 bis 10 GWh ist beispielsweise nicht nur der Stromverbrauch der Abnahmestellen dieser Stufe enthalten, sondern auch jeweils 9 GWh der Abnahmestellen der 10 bis 100 GWh-Stufe und der über 100 GWh-Stufe.

Gleiches gilt entsprechend für die 10 bis 100 GWh Stufe. In dieser sind neben dem Stromverbrauch der Abnahmestellen dieser Stufe zusätzlich jeweils 90 GWh Stromverbrauch der Abnahmestellen größer 100 GWh enthalten. Diese müssen entsprechend von den Strommengen dieser Kategorie abgezogen werden. Zusätzlich müssen die ersten 9 GWh je Abnahmestelle aus der Stufe über 1 bis 10 GWh hinzu gerechnet werden. Für die über 100 GWh Stufe muss diese Berechnung analog durchgeführt werden (vgl. Abbildung 8).

Abbildung 8: Vom priv. Letztverbrauch 2014 in den Stufen hin zum priv. Letztverbrauch der Abnahmestellen in den einzelnen Stufen

	Letztverbrauch in den Stufen	Abnahmestellen in den Stufen
1 – 10 GWh	15,2 TWh	~ 1.590
10 – 100 GWh	22,4 TWh	~ 810
über 100 GWh	3,6 TWh	~ 135
über 100 GWh, 20 %	54,6 TWh	~ 180
Schienenbahnen	11,4 TWh	(~ 70)
	Σ 107,2 TWh	Σ ~ 2.780

		Letztverbrauch der Stufen
1 – 10 GWh	- (810+135) x 9 GWh = - 8,5 TWh	6,7 TWh
10 – 100 GWh	- 135 x 90 GWh + 810 x 9 GWh = - 4,9 TWh	17,5 TWh
über 100 GWh	+ 135 x (90 GWh + 9 GWh) = + 13,4 TWh	17,0 TWh
über 100 GWh, 20 %	kein Stromverbrauch anderer Stufen enthalten	54,6 TWh
Schienenbahnen	kein Stromverbrauch anderer Stufen enthalten	11,4 TWh
	Σ 107,2 TWh	Σ 107,2 TWh

Quelle: Prognos AG

(8) Im dritten Schritt wurden die **Strommengen** aus den Stufenregelung des EEG 2012 in die Kategorien des EEG 2014 für die Strommengen des Jahres 2015 ff. auf der Basis einer BAFA-Auswertung **aufgeteilt**. Das BAFA hat anhand der Branchen-zugehörigkeit die Abnahmestellen aus den Anträgen des Jahres 2013 entsprechend den Listen des EEG 2014 auf die neuen

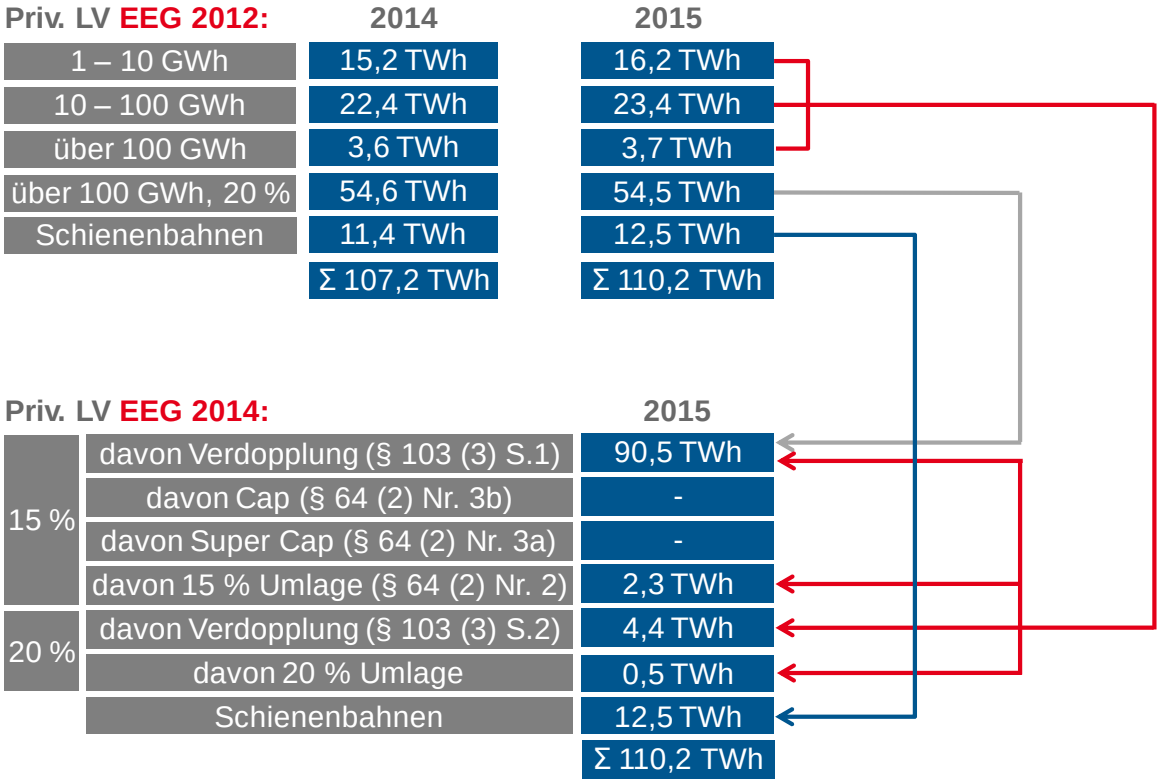
Umlagekategorien 15 % und 20 % auf Regelzonenebene ausgewertet. Die Ergebnisse dieser Auswertung wurden uns zur Verfügung gestellt.

(9) Anschließend konnte die **mittleren EEG-Umlage für privilegierte Abnahmestellen** des Jahres 2015 ff. auf der Basis von Musterabnahmefällen unter Berücksichtigung der Kriterien Cap, Super Cap, Verdopplung, Mindestumlage berechnet werden. Dafür wurde folgender Ansatz verwendet: Der Letztverbrauch der Stufen (EEG 2012) wurde anhand Musterabnahmefälle auf die Kriterien des EEG 2014 hin überprüft. Dabei wurde ermittelt, welche Kriterien für Unternehmen mit unterschiedlichen Abnahmemengen, Bruttowertschöpfungen und Stromkostenintensitäten greifen.

Die Überprüfung der Musterabnahmefälle hat gezeigt, dass in den meisten Fällen das **Verdopplungskriterium nach § 103 (3) EEG 2014** greifen wird. Das bedeutet, dass die spezifischen EEG-Umlagesätze der meisten Unternehmen im Jahr 2015 sich im Vergleich zu denen im Jahr 2013 nicht mehr als verdoppeln dürfen. 97,5% der privilegierten Strommenge (ohne Selbstbehalt) außerhalb der Schienenbahnen sind davon betroffen (vgl. Abbildung 9). Ab dem Jahr 2016 nimmt der Anteil stetig ab. In der 15 %-Umlagekategorie greift das Verdopplungskriterium noch im Jahr 2017, in der 20 %-Umlagekategorie auch noch im Jahr 2018. Das **Cap und das Super Cap** werden nur in wenigen Fällen im Jahr 2015 greifen. Nach unseren Berechnungen wird das Cap auch im Verlauf der Mittelfristprognose bis 2019 zu keinem Mengenaufkommen (ausgenommen Einzelfälle) in dieser Kategorie führen.

Das Super Cap wird für besonders stromintensive Verbraucher in den meisten Fällen ab dem Jahr 2016 greifen und bis 2019 kontinuierlich ansteigen. **Ohne** die **Verfügbarkeit der Antragsdaten** kann **lediglich geschätzt** werden, wie hoch der jeweilige Anteil in den einzelnen Kategorien sein wird. Unternehmen mit sehr geringer oder gar negativer Bruttowertschöpfung werden womöglich bereits im Jahr 2015 unter die Anwendung des Super Cap fallen. Dies kann aber ohne spezifische Antragsdaten nicht überprüft werden. Die hier vorgenommene Analyse ist als Basis für die Berechnung des Umlageaufkommens aus der Privilegierung daher als Obergrenze zu verstehen.

Abbildung 9: Der privilegierte Letztverbrauch in der alten und neuen BesAR



Quelle: Prognos AG

(10) Unter der Annahme, dass der größte Anteil der Strommengen im Jahr 2015 in etwa eine Verdopplung der Umlagezahlung im Vergleich zum Jahr 2013 zu erwarten hat, konnten für das kommende Jahr und für die Jahre bis 2019 die **durchschnittlichen EEG-Umlagesätze** bestimmt werden. Im Anschluss daran wurde für die **Verdopplung** in beiden Umlagekategorien (15% und 20%) der spezifische EEG-Umlagesatz für die Abnahmestellen in den Stufen *inklusive des Selbstbehalts* berechnet. Diese orientieren sich dabei an den sich ergebenden Umlagesätzen der gewichteten Strommengen der einzelnen Stufen.

Die mittleren Umlagesätze für die Summe der Abnahmestellen wurden anschließend von den **Kosten des Selbstbehalts** in der jeweiligen Stufe **bereinigt**. Die Kosten für den Selbstbehalt im Jahr 2015 ff. wurden anhand der Abnahmestellen separat berechnet. Für die Strommengen die **nicht** durch das Verdopplungskriterium beeinflusst werden, gelten die im Gesetz festgelegten Vergütungssätze in Höhe von 15% bzw. 20% der Umlage. Der gesamten Prognose der spezifischen EEG-Umlagesätze unterliegt die Annahme, dass für die Jahre 2015 bis 2019 die **EEG-Umlage** im Referenzszenario 6 Cent/kWh beträgt. Eintreten kann das trotz eines weiteren EE-Zubaus durch steigende Vermarktungserlöse

aufgrund von steigenden CO_2-Preisen oder einer Markt-bereinigung bei konventionellen Kraftwerken. Im Szenario High liegt die EEG-Umlage bei 5,5 Cent/kWh und im Szenario Low bei 6,5 Cent/kWh.

(11) Anhand der privilegierten Strommengen der neuen Kategorien und Kriterien des EEG 2014 und der mittleren EEG-Umlage in diesen Kategorien kann im Anschluss das **Umlageaufkommen** der privilegierten Letztverbraucher berechnet werden.

(12) Durch die **Nichtverfügbarkeit der Antragsdaten** aus dem Jahr 2013 sind für die Prognose folgende Einschränkungen gegeben: Zum einen konnte die Auswirkung der Umstellung bei der Bruttowertschöpfungsberechnung (BWS) von Marktpreisen auf Faktorkosten nicht im Detail berücksichtigt werden. Zum anderen konnte die Auswirkung der Erhöhung der EEG-Umlage von 2012 auf 2013 (von 3,59 auf 5,28 Cent/kWh) auf die Stromkosten-intensität der Unternehmen nicht im Detail untersucht werden. Die Stromkosten der Unternehmen aus dem Jahr 2013 bilden im Jahr 2014 die Grundlage für die Anträge zur besonderen Ausgleichsregelung für das Jahr 2015. Wir gehen jedoch davon aus, dass die Umstellung der **BWS auf Faktorkosten** in den meisten Fällen mit Ausnahme der Steinkohlenförderung zu einer Reduzierung der BWS führt und somit die Stromkostenintensität erhöht. Gleichzeitig wird der Umlagesprung durch die **Erhöhung der notwendigen Stromkostenintensität** von 14% auf 16 % kompensiert. Desweiteren kann **das Inkrafttreten der Mindestumlage** nicht berechnet werden. Diese tritt in Kraft wenn Unternehmen aufgrund niedriger oder negativer BWS über das Super Cap eine sehr niedrige EEG-Umlage zahlen.

5.4 Privilegierte und nicht-privilegierte Letztverbrauchsentwicklung bis 2019 im Referenzszenario

(1) Aufgrund einer sich seit 2009 erholenden Industrieproduktion und dem daraus resultierenden steigenden Strombedarf der Industrie sowie eines steigenden Strombedarfs bei Schienenbahnen hat sich der **privilegierte Letztverbrauch** kontinuierlich erhöht. Steigende Strompreise, eine höhere EEG-Umlage sowie die Einführung der Stufenregelung im EEG 2012 und der damit einhergehende Anstieg der privilegierten Abnahmestellen haben diesen Trend weiterhin unterstützt. Der Wechsel der **Bahnstrommengen** von der Eigenerzeugung in die Privilegierung hat einen großen Anteil am starken **Anstieg** des privilegierten Letztverbrauchs im Jahr 2014 auf rund 107 TWh. Mit der Novellierung der besonderen Ausgleichsregelung im Jahr 2014, die erstmalig im Jahr 2015 in Kraft tritt, wird sich der privilegierte Letztverbrauch weiter erhöhen. Im Jahr 2015 beträgt dieser mehr als 110 TWh. Bis zum Jahr 2019 gehen wir von einer Erhöhung auf rund 114,5 TWh aus.

(2) Von den 110 TWh im Jahr 2015 entfallen fast 93 TWh auf Unternehmen in den Branchen der Liste 1 oder 2 des Anhangs 4 des EEG 2014. Bis 2019 erhöht sich der privilegierte Letztverbrauch dieser Unternehmen auf 97 TWh. Rund 5 TWh entfallen 2015 auf Unternehmen die keiner Branche nach Anlage 4 zuzuordnen sind bzw. zwar einer Branche nach Liste 2 angehören, aber ihre Stromkostenintensität weniger als 20 % beträgt. Dies bleibt bis zum Jahr 2019 annähernd konstant. Weitere 12,5 TWh können bis 2019 den Schienenbahnen zugeordnet werden. Wie bereits in Kapitel 5.3 erläutert, fällt der größte Anteil des privilegierten Letztverbrauchs im Jahr 2015 in das **Verdopplungskriterium**. Dabei beträgt die Höhe des privilegierten Letztverbrauchs, der unter das Verdopplungskriterium nach § 103 (3) S.1 EEG 2014 fällt, in der 15 %-Umlagekategorie rund im Jahr 2015 90,5 TWh und reduziert sich bis zum Jahr 2017 auf rund 13 TWh.

Danach wird das Verdopplungskriterium in dieser Kategorie nicht mehr wirksam. In der 20 %-Umlagekategorie beträgt der privilegierte Letztverbrauch im Verdopplungskriterium mehr als 4 TWh und halbiert sich bis zum Jahr 2018. Das Super-Cap greift erstmals im Jahr 2016 mit rund 16 TWh und erhöht sich bis zum Jahr 2019 auf 54 TWh. 15 % der EEG-Umlage wird im Jahr 2015 demnach für 2,3 TWh fällig. Dabei handelt es sich um Unternehmen, die entweder erstmalig im Jahr 2015 privilegiert sind, bzw. um bereits privilegierte Unternehmen, deren EEG-Umlage sich jedoch nicht mehr als verdoppelt. Diese Menge steigt durch die stufenweise Reduzierung des Verdopplungskriteriums auf 43 TWh im Jahr 2019. Etwa 0,5 TWh des privilegierten Letztverbrauchs müssen im Jahr 2015 20 % EEG-Umlage zahlen. Dieser

Anteil steigt nach dem Wegfall des Verdopplungskriteriums auf 4,8 TWh im Jahr 2019 (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1 Der privilegierte Letztverbrauch 2015 bis 2019 nach den Kategorien des EEG 2014

Referenzszenario	Deutschland				
Strommengen ohne SB in MWh	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
15 % Umlage gesamt	92.827.702	94.738.855	95.544.157	96.305.346	97.100.649
davon Verdopplung (§ 103 (3) S.1)	90.507.010	73.666.802	13.321.388	-	-
davon Cap (§ 64 (2) Nr. 3b)	-	-	-	-	-
davon Super Cap (§ 64 (2) Nr. 3a)	-	16.335.109	54.314.239	54.178.453	54.043.007
davon 15 % Umlage (neue Anträge und alte ohne Verdopplung) (§ 64 (2) Nr. 2)	2.320.693	4.736.943	27.908.530	42.126.893	43.057.643
20 % Umlage (103 (4))	4.926.269	4.901.638	4.877.130	4.852.744	4.828.480
davon Verdopplung (§ 103 (3) S.2)	4.433.642	3.431.146	2.643.016	2.003.604	0
davon 20 %	492.627	1.470.491	2.234.113	2.849.140	4.828.480
Schienenbahnen (§ 65 (2))	12.493.381	12.518.368	12.543.404	12.568.491	12.593.628
Priv.-LV gesamt ohne Selbstbehalt	**110.247.352**	**112.158.860**	**112.964.691**	**113.726.581**	**114.522.758**
Zusätzlich Selbstbehalt (ist im nicht-priv.-LV enthalten)	2.748.000	2.782.000	2.810.000	2.831.000	2.846.000
Priv.-LV gesamt mit Selbstbehalt	**112.995.352**	**114.940.860**	**115.774.691**	**116.557.581**	**117.368.758**
	Deutschland				
spez. EEG-Umlage in Cent/kWh, ohne SB	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
15 % Umlage gesamt	0,29	0,38	0,49	0,51	0,52
davon Verdopplung (§ 103 (3) S.1)	0,28	0,41	0,80	-	-
davon Cap (§ 64 (2) Nr. 3b)	-	-	-	-	-
davon Super Cap (§ 64 (2) Nr. 3a)	-	0,14	0,20	0,21	0,21
davon 15 % Umlage (neue Anträge und alte ohne Verdopplung) (§ 64 (2) Nr. 2)	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
20 % Umlage (103 (4))	0,88	1,00	1,09	1,14	1,20
davon Verdopplung (§ 103 (3) S.2)	0,85	0,92	1,00	1,05	-
davon 20 %	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
Schienenbahnen (§ 65 (2))	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
	Deutschland				
Finanzströme ohne SB in Mio. Euro	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
15 % Umlage gesamt	270.410.685	364.113.001	468.241.659	491.876.566	502.220.526
davon Verdopplung (§ 103 (3) S.1)	249.524.452	298.611.364	106.263.840	-	-
davon Cap (§ 64 (2) Nr. 3b)	-	-	-	-	-
davon Super Cap (§ 64 (2) Nr. 3a)	-	22.869.153	110.801.047	112.734.525	114.701.742
davon 15 % Umlage (neue Anträge und alte ohne Verdopplung) (§ 64 (2) Nr. 2)	20.886.233	42.632.485	251.176.773	379.142.041	387.518.784
20 % Umlage (103 (4))	43.510.485	49.106.641	53.353.346	55.186.058	57.941.763
davon Verdopplung (§ 103 (3) S.2)	37.598.963	31.460.744	26.543.986	20.996.380	-
davon 20 %	5.911.523	17.645.896	26.809.361	34.189.678	57.941.763
Schienenbahnen (§ 65 (2))	149.920.569	150.220.411	150.520.851	150.821.893	151.123.537
Priv.-LV gesamt ohne Selbstbehalt	**463.841.740**	**563.440.052**	**672.115.857**	**697.884.516**	**711.285.826**
Zusätzlich Selbstbehalt (ist im nicht-priv.-LV enthalten)	164.880.000	166.920.000	168.600.000	169.860.000	170.760.000
Priv.-LV gesamt mit Selbstbehalt	**628.721.740**	**730.360.052**	**840.715.857**	**867.744.516**	**882.045.826**

Quelle: Prognos AG

(3) Die spezifisch zu zahlende EEG-Umlage fällt je nach Kategorie und Kriterium der besonderen Ausgleichsregelung des EEG 2014 unterschiedlich aus. Bei einer angenommenen EEG-Umlage von 6 Cent/kWh beträgt die spezifische EEG-Umlage der 15 %-Kategorie 0,9 Cent/kWh, in der 20 %-Kategorie sind es dementsprechend 1,2 Cent/kWh. Da Schienenbahnen auch 20 % der EEG-Umlage zahlen, ergibt sich ebenfalls eine spezifische

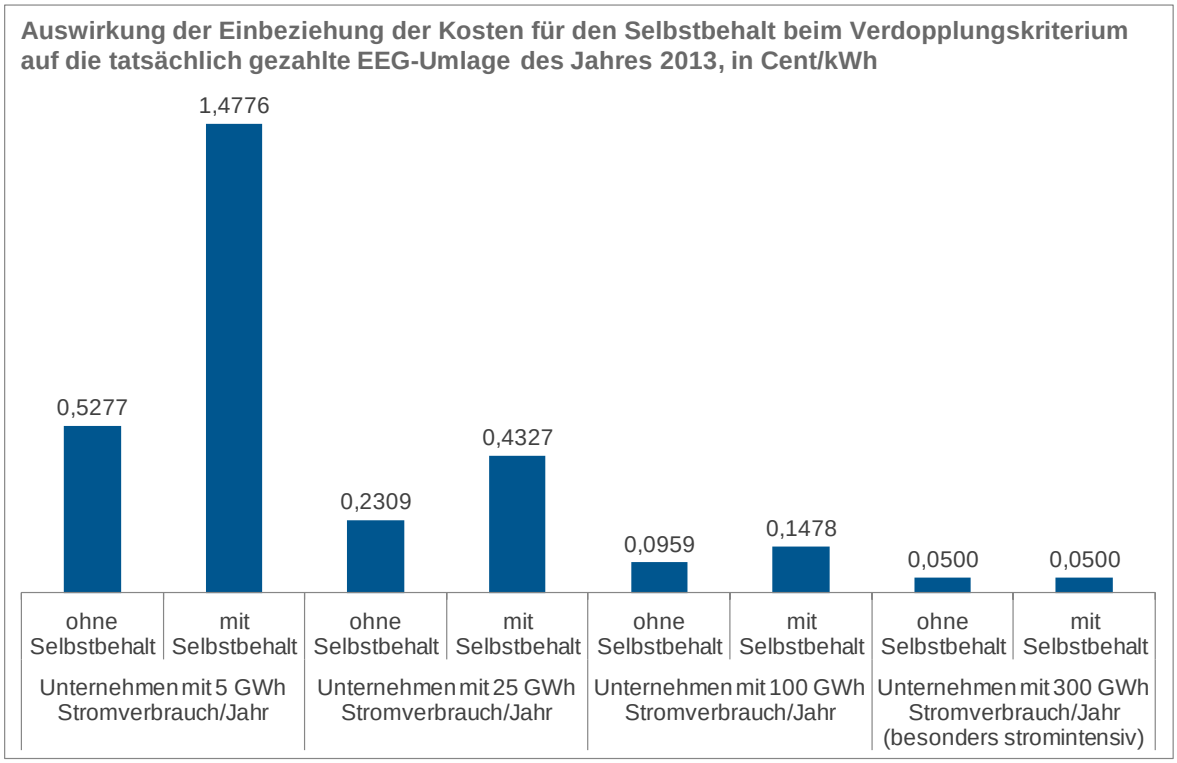
EEG-Umlage in Höhe von 1,2 Cent/kWh. Die spezifische **EEG-Umlage** für das Verdopplungskriterium in der 15 %-Kategorie beträgt im Jahr 2015 0,28 Cent/kWh und wird maßgeblich durch die bisherige EEG-Umlage der **besonders stromintensiven Unternehmen beeinflusst**. Diese haben bislang 0,05 Cent/kWh (ohne Selbstbehalt) gezahlt. Somit verdoppelt sich im Jahr 2015 die EEG-Umlage auf 0,1 Cent/kWh (inkl. des neu zu zahlenden Selbstbehalts). Mit über 54,5 TWh beträgt der Anteil der Strommengen der besonders stromintensiven Unternehmen rund 60 % an der gesamten Strommenge des Verdopplungskriteriums der 15 %-Kategorie in Höhe von 90,5 TWh.

Die verbleibenden 40 % der Strommengen entfallen auf Unternehmen mit einem Stromerbrauch zwischen mehr als einer Gigawattstunde und über 100 GWh. Die spezifische EEG-Umlage für diese Unternehmen lag im Jahr 2013 (das dem Antragsjahr 2014 vorangegangene Geschäftsjahr) je nach Stromverbrauch in einem Bereich zwischen mehr als 0,05 Cent/kWh und maximal bei 0,5277 Cent/kWh (10 % der EEG-Umlage). Da die **Kosten des Selbstbehalts** mit in die Berechnung der **Verdopplung** einfließen, lag die tatsächlich bezahlte EEG-Umlage über dieser Spanne, die aus der Stufenregelung resultieren würde. Folgende Abbildung 10 soll die Wirkung des Selbstbehaltes auf die tatsächlich gezahlte EEG-Umlage verdeutlichen. Aufgrund der Heterogenität der Stromverbrauchsmengen der Unternehmen, die die restlichen 40 % des Verdopplungskriteriums ausmachen, liegt die gezahlte spezifische EEG-Umlage dieser Unternehmen über den durchschnittlich zu zahlenden 0,28 Cent/kWh. Durch den Wechsel der besonders stromintensiven Unternehmen in das Super-Cap erhöht sich die spezifische EEG-Umlage im Verdopplungskriterium über die Dauer seiner Anwendung auf 0,8 Cent/kWh im Jahr 2017.

Gleiches gilt für das Verdopplungskriterium in der 20 %-Umlage-kategorie. Die im Jahr 2015 durchschnittliche spezifische EEG-Umlage liegt mit 0,85 Cent/kWh deutlich über der spezifischen EEG-Umlage der 15 %-Umlagekategorie. Das ist auf eine andere Zusammensetzung der Strommengen zurückzuführen. In diese Kategorie fallen vor allem kleinere und weniger stromintensive Unternehmen, die im Jahr 2013 durchschnittlich eine höhere EEG-Umlage zu zahlen hatten, als die Unternehmen die neuerdings in die 15 %-Umlagekategorie fallen. Analog zur 15 %-Umlagekategorie erhöht sich die spezifische EEG-Umlage auf 1,05 Cent/kWh im Jahr 2018.

Das Super-Cap greift im Jahr 2016 erstmalig für einige besonders stromintensive Unternehmen. Somit beträgt die spezifische EEG-Umlage für diese 0,14 Cent/kWh. Mit dem Eintritt weiterer Unternehmen erhöht sich die spezifische EEG-Umlage auf rund 0,2 Cent/kWh.

Abbildung 10: Auswirkungen des Selbstbehalts auf das Verdopplungskriterium



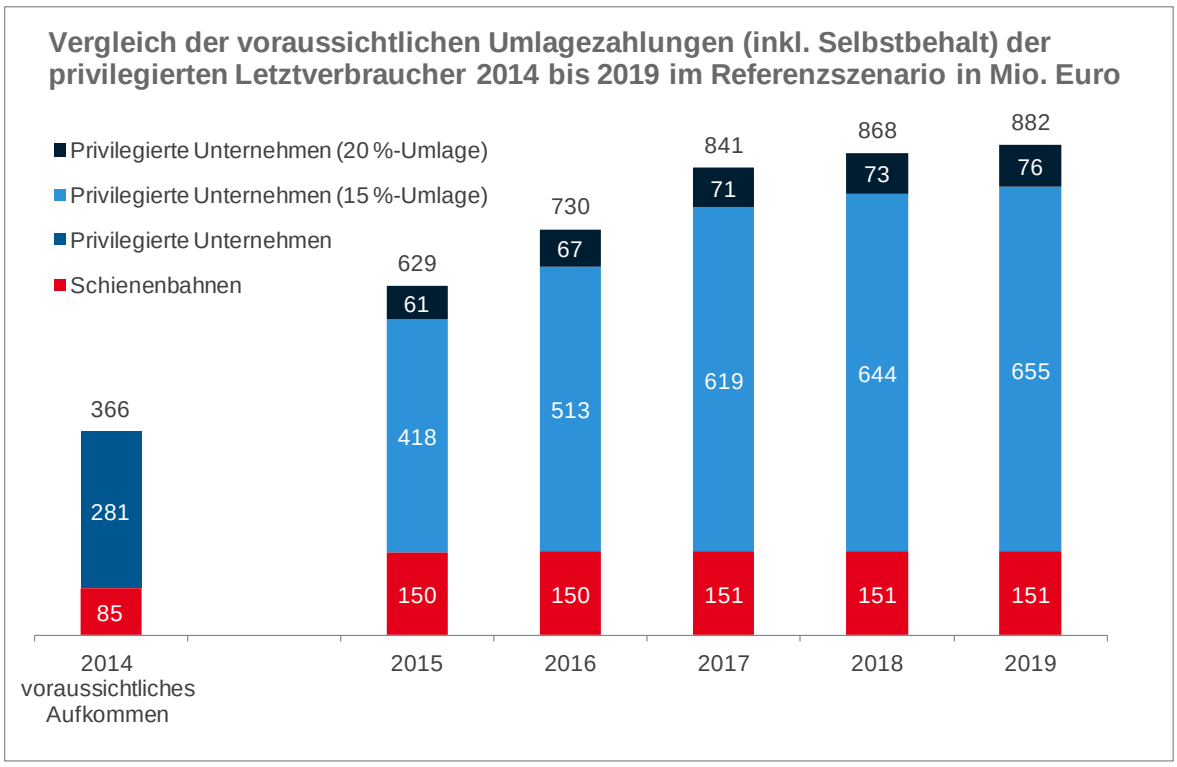
Quelle: Prognos AG

(4) Die **Analyse** der zukünftigen **EEG-Umlage** wurde **auf Regelzonenebene** durchgeführt und anschließend zu einer deutschlandweiten EEG-Umlage zusammengefasst. Dabei werden die einzelnen EEG-Umlagen auf Regelzonen durch die jeweilige Zusammensetzung der Jahresverbrauchsmengen auf Unternehmensebene beeinflusst. Beispielsweise existieren in den Regelzonen von Amprion und 50 Hertz anteilig deutlich mehr stromintensive Unternehmen (bislang 0,05 Cent/kWh EEG-Umlage), als in der Regelzone von Transnet BW. Daher liegen auch die spezifischen EEG-Umlagen dieser zwei Regelzonen für das Verdopplungskriterium in der 15 %-Umlagekategorie unter der spezifischen EEG-Umlage der Regelzone von Transnet BW.

(5) Das gezahlte **Umlageaufkommen** im Jahr 2015 beträgt als Ergebnis inklusive der Zahlungen für den Selbstbehalt 629 Mio. Euro und liegt somit rund 72 % über dem voraussichtlichen Aufkommen im Jahr 2014 in Höhe von 366 Mio. Euro. Von den 629 Mio. Euro entfallen rund 150 Mio. Euro auf die Schienenbahnen, 479 Mio. Euro auf die privilegierten Unternehmen. Davon sind rund 165 Mio. Euro Selbstbehalt. Bis 2019 steigt das gesamte Umlageaufkommen auf 882 Mio. Euro. Davon entfallen 731 Mio. Euro auf die privilegierten Unternehmen. Das Aufkommen der

Schienenbahnen bleibt annähernd konstant und beträgt 151 Mio. Euro (vgl. Abbildung 11). Der zu zahlende **Selbstbehalt** erhöht sich bis zum Jahr 2019 auf rund 170 Mio. Euro und ist nach § 64 EEG 2014 von den stromintensiven Unternehmen **zuerst** am Anfang des Jahres zu bezahlen.

Abbildung 11: Vergleich des Umlageaufkommens der privilegierten Unternehmen 2014 bis 2019



Quelle: Prognos AG

(6) Bei den Schienenbahnen führt die Erhöhung der EEG-Umlage von 0,05 Cent/kWh auf 20 % der EEG-Umlage zu einer Mehrbelastung im Jahr 2015 von fast 145 Mio. Euro (2014: 5,6 Mio. Euro). Gleichzeitig löst der Wegfall des Selbstbehalts eine Entlastung in Höhe von voraussichtlich 80 Mio. Euro aus. Somit steigt die Gesamtbelastung der Schienenbahnen um rund 65 Mio. Euro und entspricht einer Steigerung von mehr als 76 %.
Die Belastung (inkl. Selbstbehalt) der restlichen privilegierten Unternehmen erhöht sich von 281 Mio. Euro im Jahr 2014 um rund 70 % auf 479 Mio. Euro im Jahr 2015. Bis zum Jahr 2019 steigt die Belastung der privilegierten Unternehmen auf 731 Mio. Euro und steigt somit um rund 150 % gegenüber dem Jahr 2014.

Das hier ermittelte langfristige Umlageaufkommen der Industrie ist als eine erste mögliche Orientierung zu bewerten. Die effektiven Umlagezahlungen können aufgrund der Vielzahl von Begrenzungsmöglichkeiten und der nicht nutzbaren Antragsdaten

von den hier ausgewiesenen Werten abweichen. Die hier vorgenommene Berechnung stellt bis zum Jahr 2019 eher eine obere Abschätzung dar. Insbesondere das Super-Cap wird in Zukunft die Umlagezahlungen bei sehr stromintensiven Industrien mit geringer Bruttowertschöpfung deutlich begrenzen.

(7) Der **nicht-privilegierte Letztverbrauch** als resultierende Größe wird entsprechend der Entwicklungen des Nettostrombedarfs, des Letztverbrauchs (gesamt), des Eigenverbrauchs und des privilegierten Letztverbrauchs rückläufig sein. Dieser sinkt von 355 TWh im Jahr 2014 um 1,2 % auf 350,6 TWh im Jahr 2015. Bis zum Jahr 2019 geht er auf rund 334 TWh zurück (vgl. Tabelle 3).

(8) Insgesamt beträgt die Differenz zwischen den Szenarien im Jahr 2019 17 TWh. So beträgt der nicht-privilegierte Letztverbrauch im Jahr 2019 im Szenario High 341,5 TWh und im Szenario Low 324,5 TWh.

Tabelle 2: Vergleich der Szenarien bis zum Jahr 2014 nach EEG 2012

Angaben in Mio. MWh							
Referenzszenario	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Nettostrombedarf	**538,4**	**509,9**	**546,0**	**541,9**	**539,5**	**530,6**	**523,2**
Private Haushalte	139,5	139,2	141,7	136,6	137,0	135,0	133,6
Gewerbe/Handel/Dienstleistung	130,0	139,5	152,0	147,6	150,5	148,6	146,3
Industrie	252,4	215,2	235,6	241,2	239,9	235,0	230,8
Verkehr	16,5	15,9	16,7	16,6	12,1	12,0	12,6
Eigenverbrauchte Eigenerzeugung	44,9	43,8	57,7	63,0	62,2	62,1	58,8
PV-Eigenverbrauch	0,0	0,0	0,0	0,2	1,0	1,4	1,7
Letztverbrauch (LV) gesamt	**493,5**	**466,1**	**488,3**	**478,9**	**477,3**	**468,5**	**464,4**
Privilegierter Letztverbrauch nach EEG 2012	78,0	65,0	81,5	85,1	86,1	93,6	107,2
Stromanteil zwischen 1 und 10 GWh	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	11,8	15,2
Stromanteil zwischen 10 und 100 GWh	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	19,0	22,4
Stromanteil über 100 GWh	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	1,6	3,6
Gesamter Stromverbrauch nach §41 (3) Nr. 2	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	56,1	54,6
Schienenbahnen	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	5,1	11,4
Nicht-privilegierter LV ohne § 39 (1) EEG 2012	**415,5**	**401,1**	**406,8**	**393,8**	**391,2**	**374,9**	**357,2**
Umlagereduziert nach § 39 (1) EEG 2012	0,0	0,0	3,5	22,5	5,6	5,8	2,2
Nicht-privilegierter LV mit § 39 (1) EEG 2012	**415,5**	**401,0**	**403,3**	**371,3**	**385,6**	**369,1**	**355,0**
Szenario High	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Nettostrombedarf	**538,4**	**509,9**	**546,0**	**541,9**	**539,5**	**530,6**	**525,8**
Private Haushalte	139,5	139,2	141,7	136,6	137,0	135,0	133,6
Gewerbe/Handel/Dienstleistung	130,0	139,5	152,0	147,6	150,5	148,6	146,6
Industrie	252,4	215,2	235,6	241,2	239,9	235,0	232,8
Verkehr	16,5	15,9	16,7	16,6	12,1	12,0	12,8
Eigenverbrauchte Eigenerzeugung	44,9	43,8	57,7	62,9	62,2	62,1	59,1
PV-Eigenverbrauch	0,0	0,0	0,0	0,1	1,0	1,4	1,5
Letztverbrauch (LV) gesamt	**493,5**	**466,1**	**488,3**	**479,1**	**477,3**	**468,5**	**466,7**
Privilegierter Letztverbrauch nach EEG 2012	78,0	65,0	81,5	85,1	86,1	93,6	108,0
Stromanteil zwischen 1 und 10 GWh	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	11,8	15,8
Stromanteil zwischen 10 und 100 GWh	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	19,0	22,5
Stromanteil über 100 GWh	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	1,6	3,7
Gesamter Stromverbrauch nach §41 (3) Nr. 2	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	56,1	54,6
Schienenbahnen	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	5,1	11,4
Nicht-privilegierter LV ohne § 39 (1) EEG 2012	**415,5**	**401,1**	**406,9**	**394,0**	**391,2**	**374,9**	**358,7**
Umlagereduziert nach § 39 (1) EEG 2012	0,0	0,0	3,5	22,5	5,6	5,8	2,2
Nicht-privilegierter LV mit § 39 (1) EEG 2012	**415,5**	**401,0**	**403,3**	**371,5**	**385,6**	**369,1**	**356,5**
Szenario Low	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Nettostrombedarf	**538,4**	**509,9**	**546,0**	**541,9**	**539,5**	**530,6**	**520,6**
Private Haushalte	139,5	139,2	141,7	136,6	137,0	135,0	133,6
Gewerbe/Handel/Dienstleistung	130,0	139,5	152,0	147,6	150,5	148,6	145,8
Industrie	252,4	215,2	235,6	241,2	239,9	235,0	228,9
Verkehr	16,5	15,9	16,7	16,6	12,1	12,0	12,3
Eigenverbrauchte Eigenerzeugung	44,9	43,8	57,7	62,9	62,2	62,1	58,5
PV-Eigenverbrauch	0,0	0,0	0,0	0,1	1,0	1,4	1,8
Letztverbrauch (LV) gesamt	**493,5**	**466,1**	**488,3**	**479,1**	**477,3**	**468,5**	**462,1**
Privilegierter Letztverbrauch nach EEG 2012	78,0	65,0	81,5	85,1	86,1	93,6	106,4
Stromanteil zwischen 1 und 10 GWh	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	11,8	15,1
Stromanteil zwischen 10 und 100 GWh	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	19,0	22,1
Stromanteil über 100 GWh	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	1,6	3,6
Gesamter Stromverbrauch nach §41 (3) Nr. 2	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	56,1	54,3
Schienenbahnen	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	5,1	11,4
Nicht-privilegierter LV ohne § 39 (1) EEG 2012	**415,5**	**401,1**	**406,9**	**394,0**	**391,2**	**374,9**	**355,7**
Umlagereduziert nach § 39 (1) EEG 2012	0,0	0,0	3,5	22,5	5,6	5,8	2,2
Nicht-privilegierter LV mit § 39 (1) EEG 2012	**415,5**	**401,0**	**403,3**	**371,5**	**385,6**	**369,1**	**353,5**

Quelle: Prognos AG, IE Leipzig, historische Daten der ÜNB und der AG Energiebilanzen

Tabelle 3: Vergleich der Szenarien bis zum Jahr 2019 nach EEG 2014

Angaben in Mio. MWh								
Referenzszenario	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Nettostrombedarf	**539,5**	**530,6**	**523,2**	**520,6**	**518,0**	**515,4**	**512,8**	**510,3**
Private Haushalte	137,0	135,0	133,6	132,2	130,8	129,4	128,1	126,7
Gewerbe/Handel/Dienstleistung	150,5	148,6	146,3	143,9	141,5	139,1	136,7	134,3
Industrie	239,9	235,0	230,8	231,4	232,0	232,6	233,2	233,8
Verkehr	12,1	12,0	12,6	13,1	13,7	14,3	14,9	15,4
Eigenverbrauchte Eigenerzeugung nach EEG 2014	**62,2**	**62,1**	**58,8**	**59,8**	**60,3**	**60,8**	**61,4**	**61,9**
nach § 61 (3) - keine Umlage	62,2	62,1	58,8	59,3	59,5	59,6	59,7	59,8
nach § 61 (2) S. 4 - keine Umlage	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,5	0,7	0,9
nach § 61 (2) S. 4 > 10 MWh - anteilige Umlage	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
nach § 61 (1) S.1 Nr. 1-3 - anteilige Umlage	0,0	0,0	0,0	0,3	0,5	0,7	0,9	1,1
nach § 61 (1) S.2 Nr. 1-2 - 100 % Umlage	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
nach § 61 (1) S.3 - 100 % Umlage	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Letztverbrauch (LV) gesamt	**477,3**	**468,5**	**464,4**	**460,8**	**457,7**	**454,6**	**451,5**	**448,4**
Privilegierter Letztverbrauch nach EEG 2014	86,1	93,6	107,2	110,2	112,2	113,0	113,7	114,5
Über 1 GWh, 15 % Umlage	k. A.	k. A.	k. A.	92,8	94,7	95,5	96,3	97,1
Über 1 GWh, 20 % Umlage	k. A.	k. A.	k. A.	4,9	4,9	4,9	4,9	4,8
Schienenbahnen	k. A.	k. A.	k. A.	12,5	12,5	12,5	12,6	12,6
Nicht-privilegierter LV ohne § 39 (1) EEG 2012	**391,2**	**374,9**	**357,2**	**350,6**	**345,5**	**341,6**	**337,7**	**333,9**
Umlagereduziert nach § 39 (1) EEG 2012	5,6	5,8	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nicht-privilegierter LV mit § 39 (1) EEG 2012	**385,6**	**369,1**	**355,0**	**350,6**	**345,5**	**341,6**	**337,7**	**333,9**
Szenario High	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Nettostrombedarf	**539,5**	**530,6**	**525,8**	**524,0**	**524,0**	**524,0**	**523,9**	**523,9**
Private Haushalte	137,0	135,0	133,6	132,2	130,8	129,4	128,1	126,7
Gewerbe/Handel/Dienstleistung	150,5	148,6	146,6	144,6	142,6	140,6	138,5	136,5
Industrie	239,9	235,0	232,8	233,5	236,1	238,6	241,1	243,7
Verkehr	12,1	12,0	12,8	13,7	14,5	15,4	16,2	17,1
Eigenverbrauchte Eigenerzeugung nach EEG 2014	**62,2**	**62,1**	**59,1**	**60,2**	**61,0**	**61,9**	**62,7**	**63,6**
nach § 61 (3) - keine Umlage	62,2	62,1	59,1	59,7	60,3	60,9	61,6	62,2
nach § 61 (2) S. 4 - keine Umlage	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5
nach § 61 (2) S. 4 > 10 MWh - anteilige Umlage	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
nach § 61 (1) S.1 Nr. 1-3 - anteilige Umlage	0,0	0,0	0,0	0,3	0,5	0,6	0,7	0,9
nach § 61 (1) S.2 Nr. 1-2 - 100 % Umlage	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
nach § 61 (1) S.3 - 100 % Umlage	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Letztverbrauch (LV) gesamt	**477,3**	**468,5**	**466,7**	**463,9**	**463,0**	**462,1**	**461,2**	**460,3**
Privilegierter Letztverbrauch nach EEG 2014	86,1	93,6	108,0	111,2	113,9	115,6	117,2	118,8
Über 1 GWh, 15 % Umlage	k. A.	k. A.	k. A.	93,6	96,4	98,0	99,6	101,3
Über 1 GWh, 20 % Umlage	k. A.	k. A.	k. A.	5,1	5,0	5,0	5,0	5,0
Schienenbahnen	k. A.	k. A.	k. A.	12,5	12,5	12,5	12,6	12,6
Nicht-privilegierter LV ohne § 39 (1) EEG 2012	**391,2**	**374,9**	**358,7**	**352,7**	**349,1**	**346,5**	**344,1**	**341,5**
Umlagereduziert nach § 39 (1) EEG	5,6	5,8	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nicht-privilegierter LV mit § 39 (1) EEG 2012	**385,6**	**369,1**	**356,5**	**352,7**	**349,1**	**346,5**	**344,1**	**341,5**
Szenario Low	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Nettostrombedarf	**539,5**	**530,6**	**520,6**	**513,7**	**508,6**	**503,6**	**498,6**	**493,6**
Private Haushalte	137,0	135,0	133,6	132,2	130,8	129,4	128,1	126,7
Gewerbe/Handel/Dienstleistung	150,5	148,6	145,8	142,9	140,0	137,1	134,3	131,4
Industrie	239,9	235,0	228,9	225,9	224,8	223,7	222,7	221,7
Verkehr	12,1	12,0	12,3	12,6	12,9	13,3	13,6	13,9
Eigenverbrauchte Eigenerzeugung nach EEG 2014	**62,2**	**62,1**	**58,5**	**58,9**	**59,2**	**59,4**	**59,6**	**59,8**
nach § 61 (3) - keine Umlage	62,2	62,1	58,5	58,4	58,1	57,7	57,3	56,7
nach § 61 (2) S. 4 - keine Umlage	0,0	0,0	0,0	0,2	0,5	0,8	1,2	1,6
nach § 61 (2) S. 4 > 10 MWh - anteilige Umlage	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
nach § 61 (1) S.1 Nr. 1-3 - anteilige Umlage	0,0	0,0	0,0	0,4	0,6	0,9	1,2	1,5
nach § 61 (1) S.2 Nr. 1-2 - 100 % Umlage	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
nach § 61 (1) S.3 - 100 % Umlage	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Letztverbrauch (LV) gesamt	**477,3**	**468,5**	**462,1**	**454,7**	**449,4**	**444,1**	**438,9**	**433,8**
Privilegierter Letztverbrauch nach EEG 2014	86,1	93,6	106,4	108,0	109,1	109,1	109,2	109,2
Über 1 GWh, 15 % Umlage	k. A.	k. A.	k. A.	91,0	92,1	92,2	92,2	92,2
Über 1 GWh, 20 % Umlage	k. A.	k. A.	k. A.	4,5	4,4	4,4	4,4	4,4
Schienenbahnen	k. A.	k. A.	k. A.	12,5	12,5	12,5	12,6	12,6
Nicht-privilegierter LV ohne § 39 (1) EEG 2012	**391,2**	**374,9**	**355,7**	**346,8**	**340,3**	**335,0**	**329,8**	**324,5**
Umlagereduziert nach § 39 (1) EEG	5,6	5,8	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nicht-privilegierter LV mit § 39 (1) EEG 2012	**385,6**	**369,1**	**353,5**	**346,8**	**340,3**	**335,0**	**329,8**	**324,5**

Quelle: Prognos AG, IE Leipzig, historische Daten der ÜNB und der AG Energiebilanzen

Tabelle 4: Vergleich der besonderen Ausgleichsregelung im Szenario High bis 2019 nach EEG 2014

Szenario High	Deutschland				
Strommengen ohne SB in MWh	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
15 % Umlage gesamt	93.600.830	96.365.561	98.016.975	99.616.850	101.253.925
davon Verdopplung (§ 103 (3) S.1)	91.260.809	75.192.871	13.933.831	-	-
davon Cap (§ 64 (2) Nr. 3b)	-	-	-	-	-
davon Super Cap (§ 64 (2) Nr. 3a)	-	16.354.413	54.514.709	54.787.282	55.061.219
davon 15 % Umlage (neue Anträge und alte ohne Verdopplung) (§ 64 (2) Nr. 2)	2.340.021	4.818.278	29.568.436	44.829.568	46.192.706
20 % Umlage (103 (4))	5.057.891	5.032.601	5.007.438	4.982.401	4.957.489
davon Verdopplung (§ 103 (3) S.2)	4.552.102	3.493.537	2.683.953	2.027.335	-
davon 20 %	505.789	1.539.064	2.323.485	2.955.066	4.957.489
Schienenbahnen (§ 65 (2))	12.493.381	12.518.368	12.543.404	12.568.491	12.593.628
Priv.-LV gesamt ohne Selbstbehalt	**111.152.101**	**113.916.530**	**115.567.818**	**117.167.742**	**118.805.042**
Zusätzlich Selbstbehalt (ist im nicht-priv.-LV enthalten)	2.742.000	2.770.000	2.791.000	2.805.000	2.812.000
Priv.-LV gesamt mit Selbstbehalt	**113.894.101**	**116.686.530**	**118.358.818**	**119.972.742**	**121.617.042**
	Deutschland				
spez. EEG-Umlage in Cent/kWh, ohne SB	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
15 % Umlage gesamt	0,29	0,38	0,48	0,49	0,49
davon Verdopplung (§ 103 (3) S.1)	0,28	0,40	0,82	-	-
davon Cap (§ 64 (2) Nr. 3b)	-	-	-	-	-
davon Super Cap (§ 64 (2) Nr. 3a)	-	0,14	0,20	0,21	0,21
davon 15 % Umlage (neue Anträge und alte ohne Verdopplung) (§ 64 (2) Nr. 2)	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
20 % Umlage (103 (4))	0,87	0,95	1,02	1,05	1,10
davon Verdopplung (§ 103 (3) S.2)	0,85	0,89	0,95	0,97	-
davon 20 %	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
Schienenbahnen (§ 65 (2))	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
	Deutschland				
Finanzströme ohne SB in Mio. Euro	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
15 % Umlage gesamt	270.885.780	365.911.658	469.004.847	483.845.311	497.952.638
davon Verdopplung (§ 103 (3) S.1)	251.580.609	303.264.686	113.855.248	-	-
davon Cap (§ 64 (2) Nr. 3b)	-	-	-	-	-
davon Super Cap (§ 64 (2) Nr. 3a)	-	22.896.178	111.210.006	114.001.377	116.862.812
davon 15 % Umlage (neue Anträge und alte ohne Verdopplung) (§ 64 (2) Nr. 2)	19.305.171	39.750.794	243.939.593	369.843.934	381.089.827
20 % Umlage (103 (4))	44.168.728	48.048.394	50.933.085	52.142.615	54.532.381
davon Verdopplung (§ 103 (3) S.2)	38.605.049	31.118.689	25.374.747	19.636.891	-
davon 20 %	5.563.680	16.929.705	25.558.338	32.505.724	54.532.381
Schienenbahnen (§ 65 (2))	137.427.189	137.702.043	137.977.447	138.253.402	138.529.909
Priv.-LV gesamt ohne Selbstbehalt	**452.481.697**	**551.662.095**	**657.915.379**	**674.241.328**	**691.014.928**
Zusätzlich Selbstbehalt (ist im nicht-priv.-LV enthalten)	150.810.000	152.350.000	153.505.000	154.275.000	154.660.000
Priv.-LV gesamt mit Selbstbehalt	**603.291.697**	**704.012.095**	**811.420.379**	**828.516.328**	**845.674.928**

Quelle: Prognos AG

Tabelle 5: Vergleich der besonderen Ausgleichsregelung im Szenario Low bis 2019 nach EEG 2014

Szenario Low	Deutschland				
Strommengen ohne SB in MWh	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
15 % Umlage gesamt	90.870.026	91.997.291	92.053.046	92.068.036	92.125.091
davon Verdopplung (§ 103 (3) S.1)	88.598.275	71.247.191	14.520.043	-	-
davon Cap (§ 64 (2) Nr. 3b)	-	-	-	-	-
davon Super Cap (§ 64 (2) Nr. 3a)	-	16.150.236	53.403.447	52.976.220	52.552.410
davon 15 % Umlage (neue Anträge und alte ohne Verdopplung) (§ 64 (2) Nr. 2)	2.271.751	4.599.865	24.129.556	39.091.816	39.572.681
20 % Umlage (103 (4))	4.592.983	4.570.018	4.547.168	4.524.432	4.501.810
davon Verdopplung (§ 103 (3) S.2)	4.133.685	3.290.413	2.556.521	1.960.591	-
davon 20 %	459.298	1.279.605	1.990.647	2.563.842	4.501.810
Schienenbahnen (§ 65 (2))	12.493.381	12.518.368	12.543.404	12.568.491	12.593.628
Priv.-LV gesamt ohne Selbstbehalt	**107.956.390**	**109.085.677**	**109.143.619**	**109.160.959**	**109.220.529**
Zusätzlich Selbstbehalt (ist im nicht-priv.-LV enthalten)	2.756.000	2.797.000	2.832.000	2.861.000	2.883.000
Priv.-LV gesamt mit Selbstbehalt	**110.712.390**	**111.882.677**	**111.975.619**	**112.021.959**	**112.103.529**
	Deutschland				
spez. EEG-Umlage in Cent/kWh, ohne SB	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
15 % Umlage gesamt	0,29	0,40	0,51	0,53	0,54
davon Verdopplung (§ 103 (3) S.1)	0,28	0,43	0,85	-	-
davon Cap (§ 64 (2) Nr. 3b)	-	-	-	-	-
davon Super Cap (§ 64 (2) Nr. 3a)	-	0,14	0,20	0,21	0,21
davon 15 % Umlage (neue Anträge und alte ohne Verdopplung) (§ 64 (2) Nr. 2)	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
20 % Umlage (103 (4))	0,89	1,06	1,16	1,22	1,30
davon Verdopplung (§ 103 (3) S.2)	0,85	0,96	1,06	1,12	-
davon 20 %	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
Schienenbahnen (§ 65 (2))	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
	Deutschland				
Finanzströme ohne SB in Mio. Euro	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
15 % Umlage gesamt	266.467.521	370.663.053	467.902.295	491.378.127	497.371.712
davon Verdopplung (§ 103 (3) S.1)	244.317.952	303.204.043	123.696.089	-	-
davon Cap (§ 64 (2) Nr. 3b)	-	-	-	-	-
davon Super Cap (§ 64 (2) Nr. 3a)	-	22.610.330	108.943.032	110.232.918	111.538.076
davon 15 % Umlage (neue Anträge und alte ohne Verdopplung) (§ 64 (2) Nr. 2)	22.149.569	44.848.680	235.263.174	381.145.209	385.833.637
20 % Umlage (103 (4))	41.022.278	48.244.871	52.901.290	55.315.127	58.523.530
davon Verdopplung (§ 103 (3) S.2)	35.051.400	31.610.005	27.022.881	21.985.187	-
davon 20 %	5.970.878	16.634.866	25.878.409	33.329.940	58.523.530
Schienenbahnen (§ 65 (2))	162.413.950	162.738.778	163.064.256	163.390.384	163.717.165
Priv.-LV gesamt ohne Selbstbehalt	**469.903.749**	**581.646.701**	**683.867.841**	**710.083.638**	**719.612.408**
Zusätzlich Selbstbehalt (ist im nicht-priv.-LV enthalten)	179.140.000	181.805.000	184.080.000	185.965.000	187.395.000
Priv.-LV gesamt mit Selbstbehalt	**649.043.749**	**763.451.701**	**867.947.841**	**896.048.638**	**907.007.408**

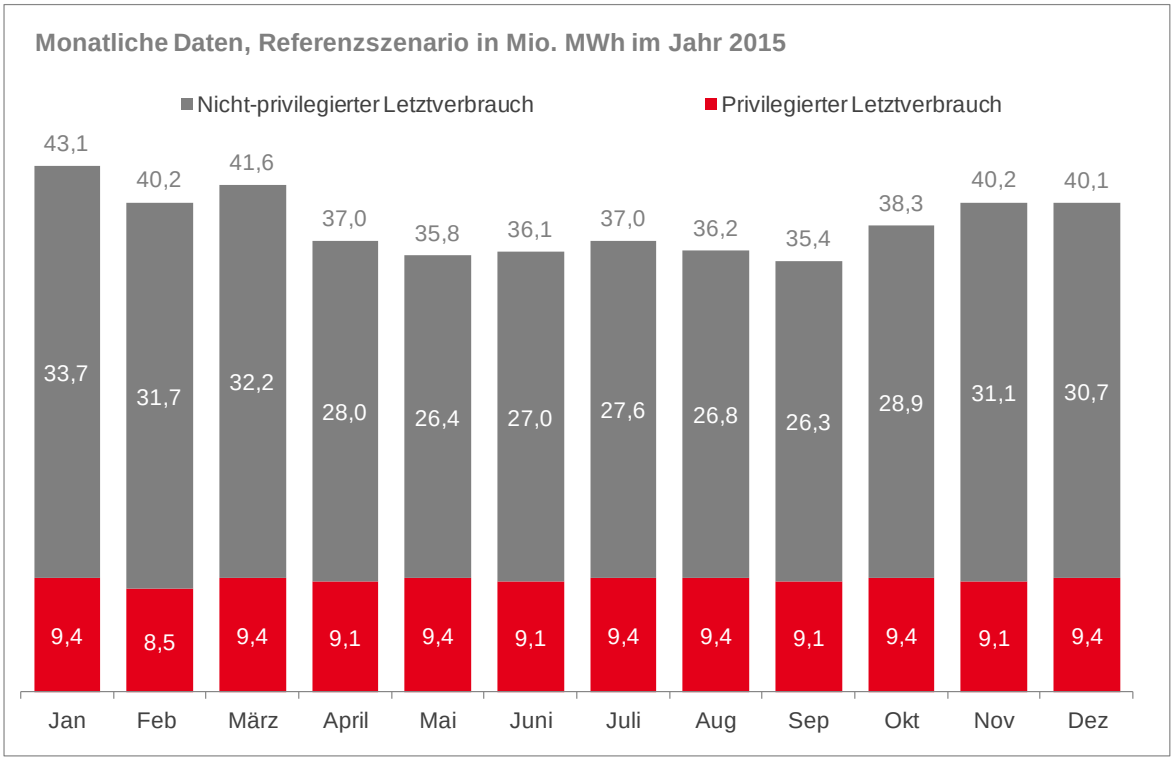
Quelle: Prognos AG

5.5 Monatliche Letztverbrauchsentwicklung 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. 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 2015 der typisch saisonal verteilte Letztverbrauchsverlauf (vgl. Abbildung 12). Die monatliche Letztverbrauchsentwicklung der Jahre 2016 bis 2019 kann dem Anhang entnommen werden (vgl. Abbildung 13 bis Abbildung 16).

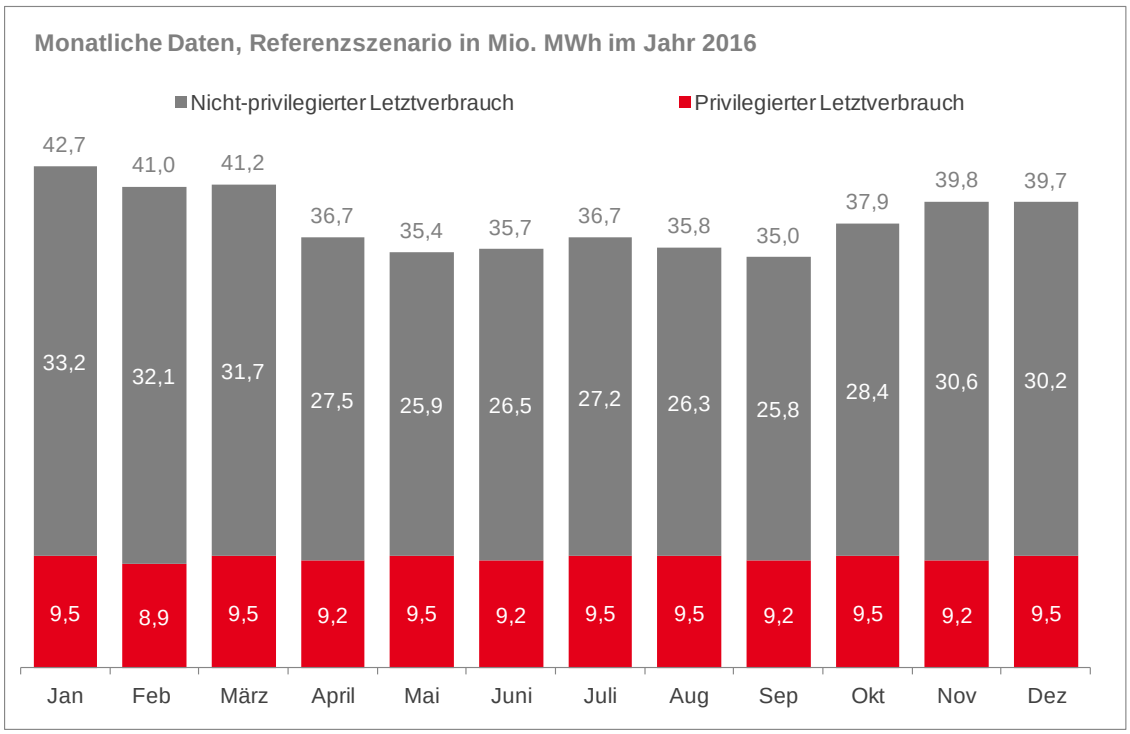
Abbildung 12: Monatliche Letztverbrauchswerte im Jahr 2015



Quelle: Prognos AG

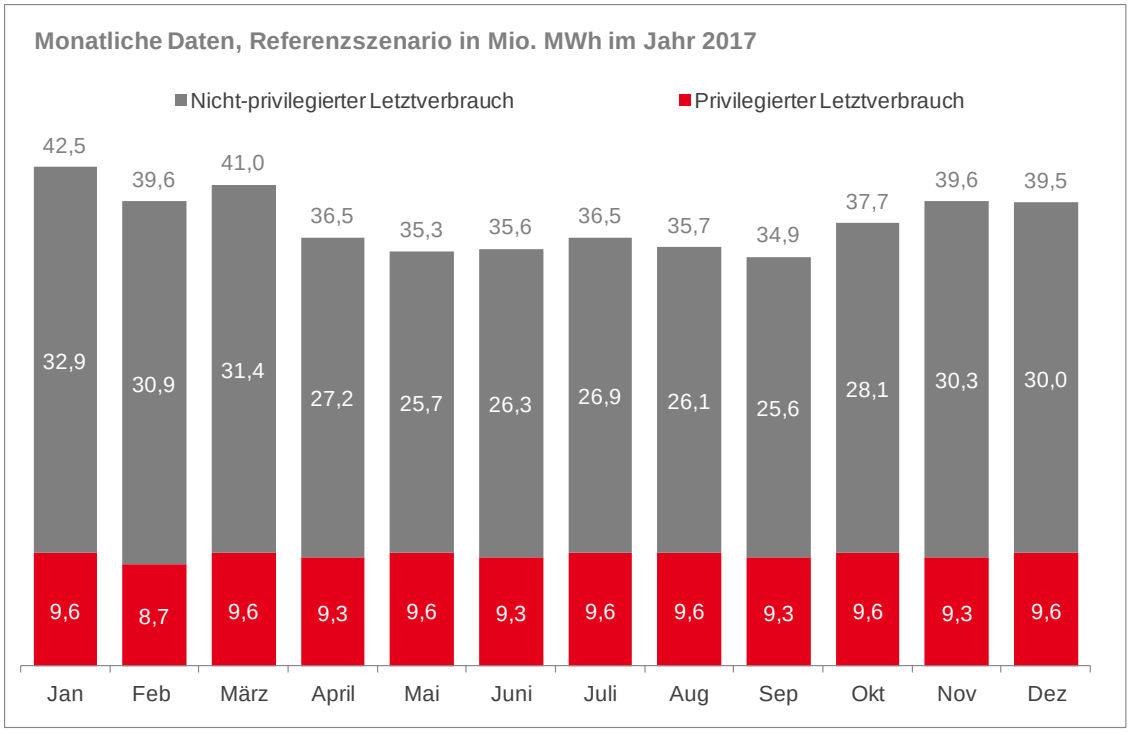
6 Anhang

Abbildung 13: Monatliche Letztverbrauchswerte im Jahr 2016



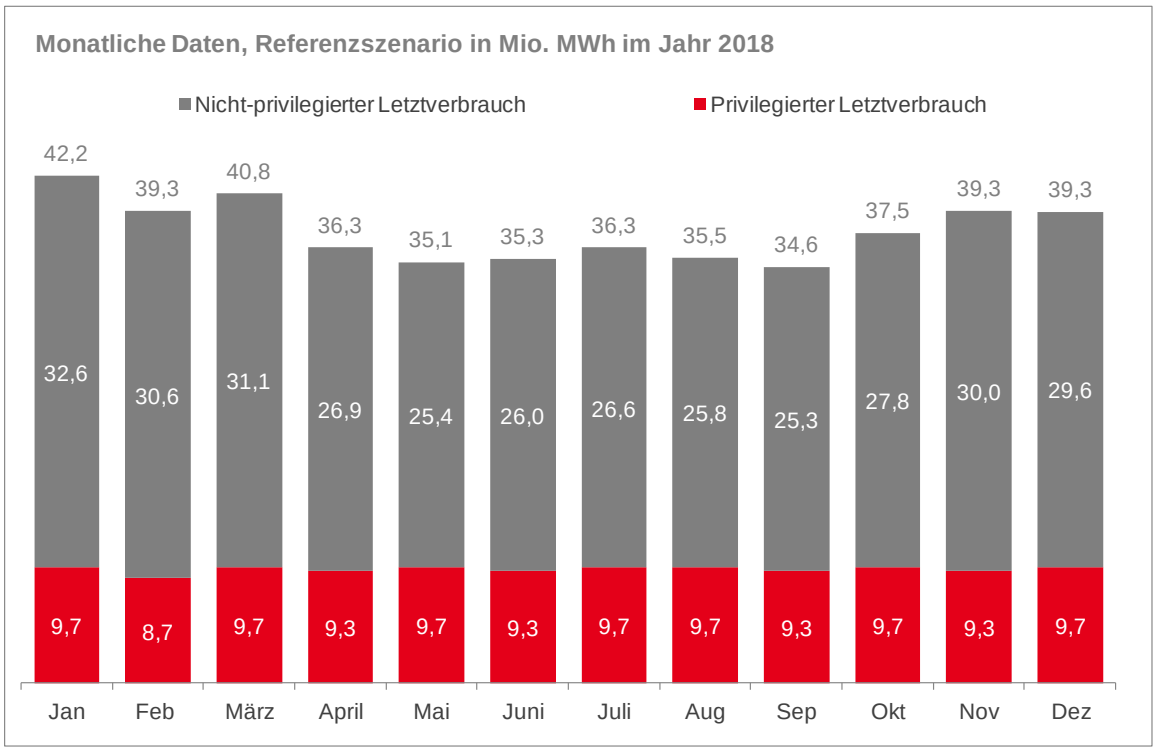
Quelle: Prognos AG

Abbildung 14: Monatliche Letztverbrauchswerte im Jahr 2017



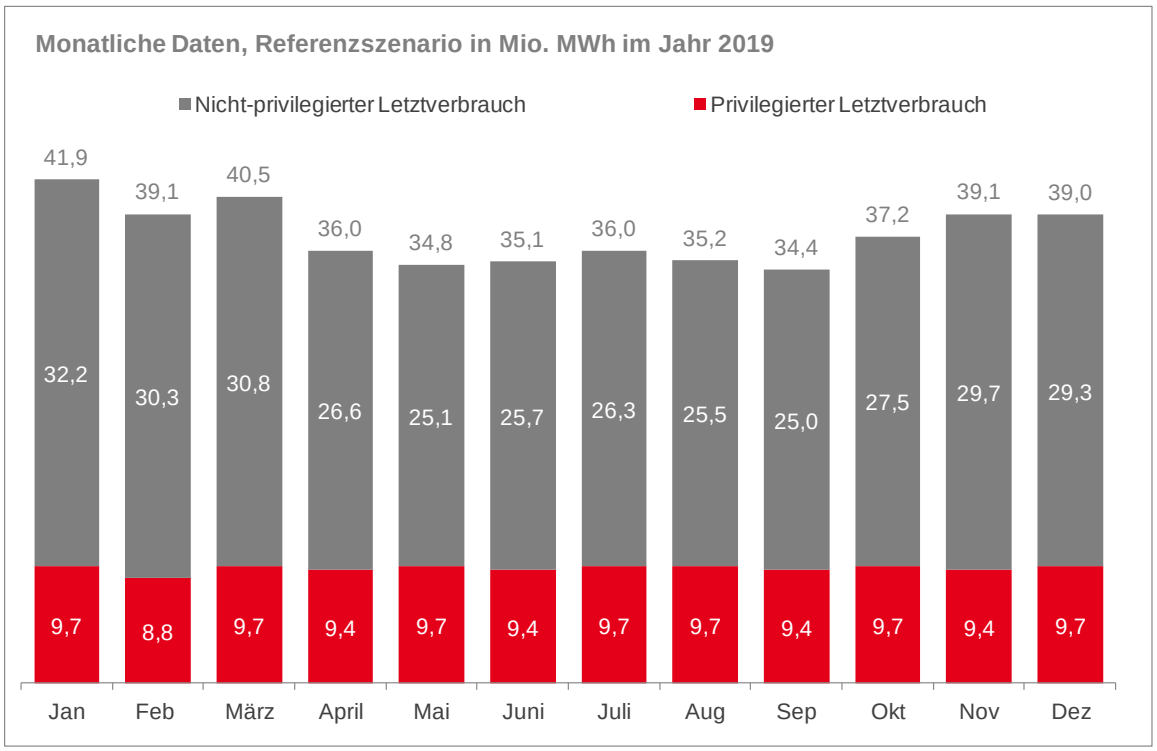
Quelle: Prognos AG

Abbildung 15: Monatliche Letztverbrauchswerte im Jahr 2018



Quelle: Prognos AG

Abbildung 16: Monatliche Letztverbrauchswerte im Jahr 2019



Quelle: Prognos AG