

Dokumentation

Letztverbrauch 2021 Planungsprämissen für die Berechnung der EEG-Umlage

Für die
Übertragungsnetzbetreiber

Leonard Krampe
Frank Peter

Berlin, 06. Oktober 2016
23 – 28273

Das Unternehmen im Überblick

Geschäftsführer

Christian Böllhoff

Präsident des Verwaltungsrates

Dr. Jan Giller

Handelsregisternummer

Berlin HRB 87447 B

Rechtsform

Aktiengesellschaft nach schweizerischem Recht

Gründungsjahr

1959

Tätigkeit

Die Prognos AG berät europaweit Entscheidungsträger aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft. Auf Basis neutraler Analysen und fundierter Prognosen entwickeln wir praxisnahe Entscheidungsgrundlagen und Zukunftsstrategien für Unternehmen, öffentliche Auftraggeber sowie internationale Organisationen.

Arbeitssprachen

Deutsch, Englisch, Französisch

Hauptsitz

Prognos AG
Henric Petri-Str. 9
4010 Basel | Schweiz
Telefon +41 61 3273-310
Telefax +41 61 3273-300

Prognos AG
Domshof 21
28195 Bremen | Deutschland
Telefon +49 421 517046-510
Telefax +49 421 517046-528

Prognos AG
Schwanenmarkt 21
40213 Düsseldorf | Deutschland
Telefon +49 211 91316-110
Telefax +49 211 91316-141

Prognos AG
Nymphenburger Str. 14
80335 München | Deutschland
Telefon +49 89 9541586-710
Telefax +49 89 9541586-719

Internet

info@prognos.com
www.prognos.com
twitter.com/prognos_ag

Weitere Standorte

Prognos AG
Goethestr. 85
10623 Berlin | Deutschland
Telefon +49 30 520059-210
Telefax +49 30 520059-201

Prognos AG
Science 14 Atrium; Rue de la Science 14b
1040 Brüssel | Belgien
Telefon +32 2808-7209
Telefax +32 2808-8464

Prognos AG
Heinrich-von-Stephan-Str. 23
79100 Freiburg | Deutschland
Telefon +49 761 7661164-810
Telefax +49 761 7661164-820

Prognos AG
Eberhardstr. 12
70173 Stuttgart | Deutschland
Telefon +49 711 3209-610
Telefax +49 711 3209-609

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 2015	7
4	Annahmen für die Entwicklung bis 2021	10
4.1	Konjunkturszenarien	10
4.2	Demografische Entwicklung	12
4.3	Eigenverbrauch	13
5	Ergebnisse bis zum Jahr 2021	15
5.1	Strombedarf bis 2021 in der Referenzentwicklung	15
5.2	Letztverbrauchsentwicklung bis 2021 im Referenzszenario	16
5.3	Exkurs privilegierter Letztverbrauch: Neue Berechnungsmethodik	18
5.4	Privilegierte und nicht-privilegierte Letztverbrauchsentwicklung bis 2021 im Referenzszenario	19
5.5	Monatliche Entwicklung im Referenzszenario	27
6	Anhang	30

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 2015 nach EEG 2014/2017 – 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 2021	18
Abbildung 8: Vergleich des Umlageaufkommens der privilegierten Unternehmen 2015 bis 2021	22
Abbildung 9: Monatliche Letztverbrauchswerte im Jahr 2017	27
Abbildung 10: Monatliche Finanzströme im Jahr 2017	28
Abbildung 11: Monatliche Verlauf des Selbstbehalts im Jahr 2017	29
Abbildung 20: Monatliche Letztverbrauchswerte im Jahr 2018	30
Abbildung 21: Monatliche Letztverbrauchswerte im Jahr 2019	31
Abbildung 22: Monatliche Letztverbrauchswerte im Jahr 2020	31
Abbildung 23: Monatliche Letztverbrauchswerte im Jahr 2021	32
Abbildung 24: Monatliche Finanzströme im Jahr 2018	33
Abbildung 25: Monatliche Finanzströme im Jahr 2019	33
Abbildung 26: Monatliche Finanzströme im Jahr 2020	34
Abbildung 27: Monatliche Finanzströme im Jahr 2021	34

Tabellen

Tabelle 1: Der privilegierte Letztverbrauch 2015 bis 2021 nach den Kategorien des EEG 2014 / 2017	21
Tabelle 2: Vergleich der Szenarien bis zum Jahr 2021 nach EEG	24
Tabelle 3: Vergleich der besonderen Ausgleichsregelung im Szenario High bis 2021	25
Tabelle 4: Vergleich der besonderen Ausgleichsregelung im Szenario Low bis 2021	26

1 Zusammenfassung der Ergebnisse

- Der **Nettostrombedarf** betrug im Jahr 2015 rund 525 TWh und wird bis zum Jahr 2021 auf rund 503 TWh zurückgehen. Die Gründe dafür sind einerseits bislang technisch einfach durchführbare und erreichte sowie zukünftige **Effizienzfortschritte**. Andererseits wird in den Szenarien mit einem eher **moderaten Wirtschaftswachstum** gerechnet.
- Bis 2021 ist noch mit einem **leichten Anstieg** des **Eigenverbrauchs** um rund 2% zu rechnen. Auch das EEG 2017 wird den weiteren Anstieg im Bereich der konventionellen Eigenerzeugung abbremsen. Hinzu kommt ein schwacher Ausbau der PV, der den Anstieg des **PV-Eigenverbrauch** ebenfalls bremst.
- Durch den sinkenden Nettostrombedarf und den steigenden Eigenverbrauch wird sich zukünftig der **Letztverbrauchsabsatz** kontinuierlich reduzieren.
- Das EEG 2017 führt im Bereich der **besonderen Ausgleichsregelung** zu keinen großen Veränderungen.
- Der **privilegierte Letztverbrauch** wird nach einem weiteren leichten Anstieg in den nächsten Jahren **leicht zurückgehen**. Dieser nimmt von rund 112 TWh Jahr 2015 auf rund 114 TWh im Jahr 2017 zu und geht auf knapp 113 TWh im Jahr 2021 zurück.
- Der **nicht-privilegierte Letztverbrauch** als resultierende Größe wird entsprechend der Entwicklungen des Nettostrombedarfs, des Letztverbrauchs (gesamt), des Eigenverbrauchs und des privilegierten Letztverbrauchs kontinuierlich **zurückgehen**.

2 Einleitung und methodisches Vorgehen

(1) Durch den bislang schnell steigenden Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien steigt die Bedeutung der **EEG-Umlage** für die Endkundenstrompreise. Im Jahr 2015 haben die erneuerbaren Energien über 30 % der deutschen Stromproduktion bereitgestellt¹. Am 8. Mai 2016 haben regenerative Energien zeitweise über 87 % 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 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 2021 ist Gegenstand dieser Studie.

Nach der Beschreibung des methodischen Vorgehens (Kapitel 2.1) wird im Kapitel 3 die Datengrundlage für das Jahr 2015 erläutert. In Kapitel 4 werden die Annahmen für die Entwicklung bis zum Jahr 2021 skizziert und abschließend in Kapitel 5 die Ergebnisse bis 2021 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. Im Verlauf der Erarbeitung dieser Studie wurden **Abstimmungen mit IE Leipzig** vorgenommen, um ein konsistentes Bild für den Letztverbrauch darstellen zu können. Entsprechende Verweise kennzeichnen die vom IE Leipzig übernommenen Daten.

¹ Siehe hierzu <http://www.bmwi.de/DE/Themen/Energie/Erneuerbare-Energien/erneuerbare-energien-auf-einen-blick.did=645884.html>

² Siehe hierzu <http://www.heute.de/erneuerbare-energien-oekostrom-aus-sonne-und-wind-erreicht-rekordanteil-am-muttertag-43478964.html>

(5) Die **Novellierung des EEG**, die zum 1. Januar 2017 in Kraft tritt, wirkt sich diesmal nicht besonders stark auf die Berechnungen und Prognosen des Letztverbrauchs aus. Die Veränderungen mit der Einführung der flächendeckenden Ausschreibungen betreffen eher den weiteren Ausbau sowie die Art und Weise der Vermarktung. Die vorliegende Mittelfristprognose basiert weiterhin auf dem EEG 2014. Die Regelungen des EEG 2017 werden jedoch berücksichtigt. Im Bereich der besonderen Ausgleichsregelung gibt es nur kleine Anpassungen hinsichtlich der Kategorien nach § 64 ff. und § 103 (5) EEG 2017. Des Weiteren wurde § 61a EEG 2017 eingeführt, der zu großen Teilen dem § 60 (3) EEG 2014 entspricht und die Ausnahmen von der Pflicht zur Zahlung der EEG-Umlage regelt.

(6) Aus der Sicht der Gutachter ist mit dem neuen EEG 2017 der **Datenbedarf** für eine exakte Prognose **weiterhin enorm**. 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 vollständige Auswertung der detaillierten Daten war aufgrund datenschutz-rechtlicher Bedenken auch in diesem Jahr nicht möglich. Es war jedoch möglich testierte Stamm- und Bewegungsdaten der anonymisierten Abnahmestellen auszuwerten. Diese Daten wurden von den ÜNB bereitgestellt. Des Weiteren wurden durch das Bafa wichtige Informationen bereitgestellt, um unsere eigenen Annahmen, die dieser Prognose unterliegen, verifizieren zu können.

Wir empfehlen weiterhin für die zukünftigen Prognosen des Letztverbrauchs eine Verfahrensweise zu finden, die eine **vollständige Auswertung der detaillierteren Daten seitens der 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

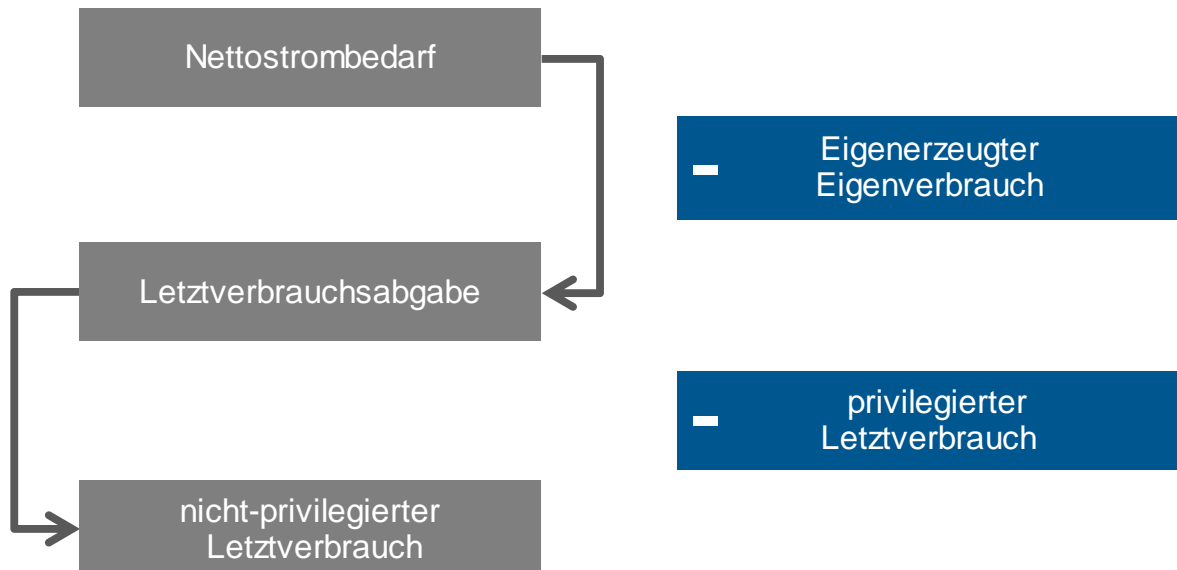
(1) Für die Berechnung des zukünftigen privilegierten und nicht-privilegierten Letztverbrauchs wird in Anlehnung zum Vorgehen in den vergangenen Jahren ein mehrstufiges Verfahren angewendet, das die Entwicklung des **Nettostrombedarfs** zu Grunde legt. Der Nettostrombedarf setzt sich in Anlehnung an 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: eigene Darstellung

(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 §§ 64 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 2017 weist in diesem Kontext kaum Veränderungen gegenüber dem EEG 2014 auf.

(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 2021 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 des EEG 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 zahlen nach § 61 (1) EEG 2014 eine anteilige EEG-Umlage.

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 seit dem Jahr 2015 gültige besondere Ausgleichsregelung nach § 63 ff. EEG 2014 (bzw. ab 1. Januar 2017 nach dem EEG 2017) führt zu Unsicherheiten über die Höhe des **privilegierten Letztverbrauchs** bzw. die Aufteilung auf die einzelnen Kategorien, da die Regelungen eine Auswertung auf Abnahmestellenebene zwingend notwendig machen.

(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 2015

(1) Die **vorläufigen Statistiken** von der AG Energiebilanzen/BDEW zum Strombedarf und zur Stromerzeugung in Deutschland gehen für das Jahr 2015 von einer **Bruttostromerzeugung** von 645,6 TWh aus³.

(2) Der **Nettostrombedarf** für das Jahr 2015 wird durch eine „top down“-Kalkulation berechnet. Der statistisch erfasste Nettoexport (51,8 TWh), der ebenfalls erhobene Eigenverbrauch der Kraftwerke (~ 35,5 TWh), der Pumpstromverbrauch (8,1 TWh) sowie die überschlägig kalkulierten Netzverluste beim Stromtransport (25,6 TWh) werden von der Bruttoerzeugung abgezogen und in einer Art Restwertverfahren ergibt sich somit der Nettostrombedarf Deutschlands für das Jahr 2015. Da bislang keine amtliche Statistik für das Jahr 2015 veröffentlicht worden ist, hat Prognos diese Angaben für das Jahr 2015 teilweise geschätzt. Der Nettostrombedarf für das Jahr 2015 beträgt nach dieser Schätzung 524,7 TWh.

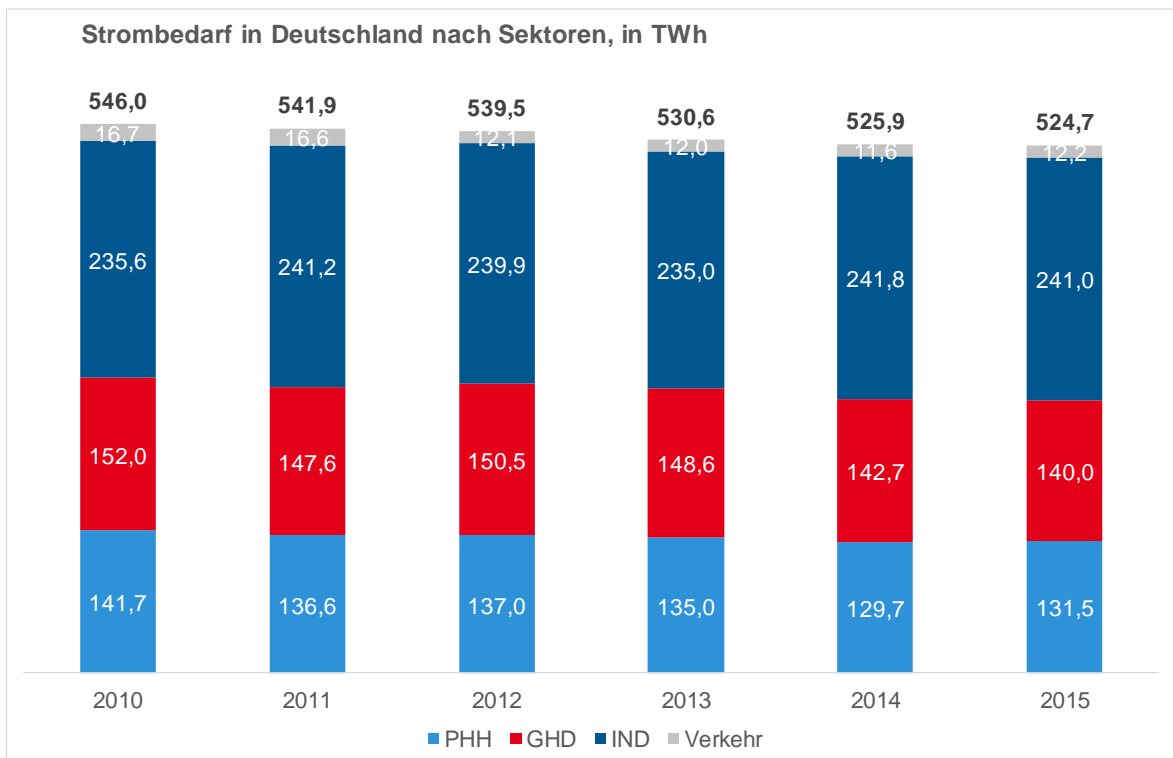
(3) Das Jahr 2015 war rund 15 % wärmer als der langjährige Durchschnitt. Dies hat neben den bisherigen Effizienzfortschritten zu einer weiteren Reduzierung des Strombedarfs u.a. für Heizzwecke geführt. Eine leichte Abschwächung der Konjunktur im Jahr 2015 im Vergleich zu 2014 sowie weitere Effizienzfortschritte haben zu einem geringen Rückgang des Industriestrombedarfs geführt (vgl. Abbildung 2). Wird der Temperatureffekt bei den Privaten Haushalten (PHH) und im Gewerbe berücksichtigt, steigt der Strombedarf auf insgesamt 530,8 TWh.

3

AG Energiebilanzen: http://www.ag-energiebilanzen.de/index.php?article_id=29&fileName=20160802_brd_stromerzeugung1990-2015.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. Auch weist in diesem Jahr die Aktualisierung der vorläufigen Statistik für das Jahr 2015 auf eine Verschiebung von Strommengen aus dem Bereich Industrie Richtung GHD hin, deren Plausibilität angezweifelt werden kann. Diese Abweichung wurde für die Berechnungen ignoriert und die Strommengen weiterhin dem Sektor Industrie angerechnet.

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

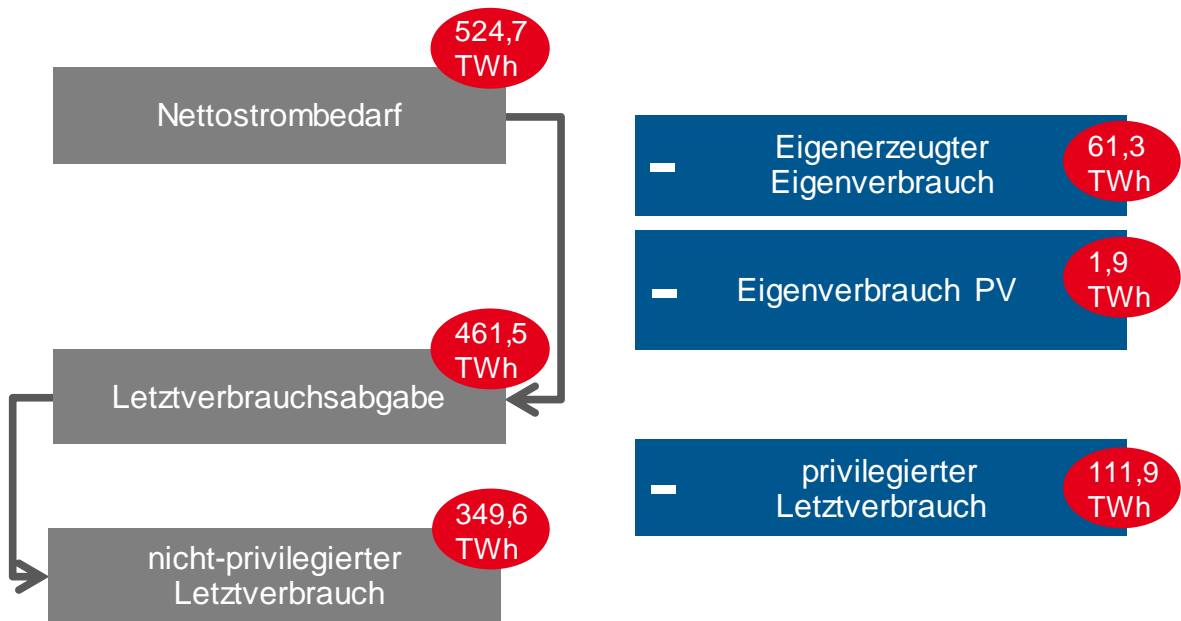


Quelle: AG Energiebilanzen, Prognos AG, 2015 vorläufig und nicht temperaturbereinigt

(5) Aus dem Nettostrombedarf ergibt sich für das Jahr 2015 das in Abbildung 3 dargestellte Bild der vorläufigen **Datengrundlage**. Die Prognos-Analysen zum Strombedarf werden dazu mit den Daten der ÜNB 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 2015 nach EEG 2014/2017 – nicht temperaturbereinigt



Quelle: Übertragungsnetzbetreiber und Prognos AG, Daten zum Strombedarf vorläufig

4 Annahmen für die Entwicklung bis 2021

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 unterschiedliche Annahmen zur wirtschaftlichen Entwicklung, insbesondere der Exportwirtschaft hinterlegt, die sich als wesentlicher Treiber für die deutsche Wirtschaft (je nach Lage der Weltkonjunktur) herauskristallisiert haben.

Die ökonomischen Szenarien beruhen auf aktualisierten 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. Am 23. Juni 2016 haben sich 51,6 % der Abstimmenden im Vereinigten Königreich für den Austritt aus der EU entschieden. Der sogenannte Brexit wird laut Meinung vieler Ökonomen kurz- bis mittelfristig einen Effekt auf das Wirtschaftswachstum innerhalb der EU und damit auch auf Deutschland haben. Die Ökonomen der Prognos AG sehen das genauso. Für die Analyse des Letztverbrauchs werden aus diesem Grund folgende ökonomischen Szenarien zu Grunde gelegt:

Szenario Referenz

Im Referenzszenario wächst die Wirtschaft in den nächsten Jahren durchschnittlich um 1,5% p.a. Gründe dafür sind u.a. eine moderate Investitionsschwäche im Vereinigten Königreich. Die Euro-Zone wird sich mit Ausnahme von Griechenland langsam erholen. Die wirtschaftliche Situation in Argentinien und Brasilien verbessert sich langsam. China schafft jedoch nicht den Sprung über ein jährliches Wachstum von 7%. Im Referenzszenario steigt das Bruttoinlandsprodukt in Deutschland in realen Preisen

(Preisbasis 2010) ausgehend von 2.782 Mrd. Euro im Jahr 2015 bis zum Jahr 2021 auf 2.975 Mrd. Euro.

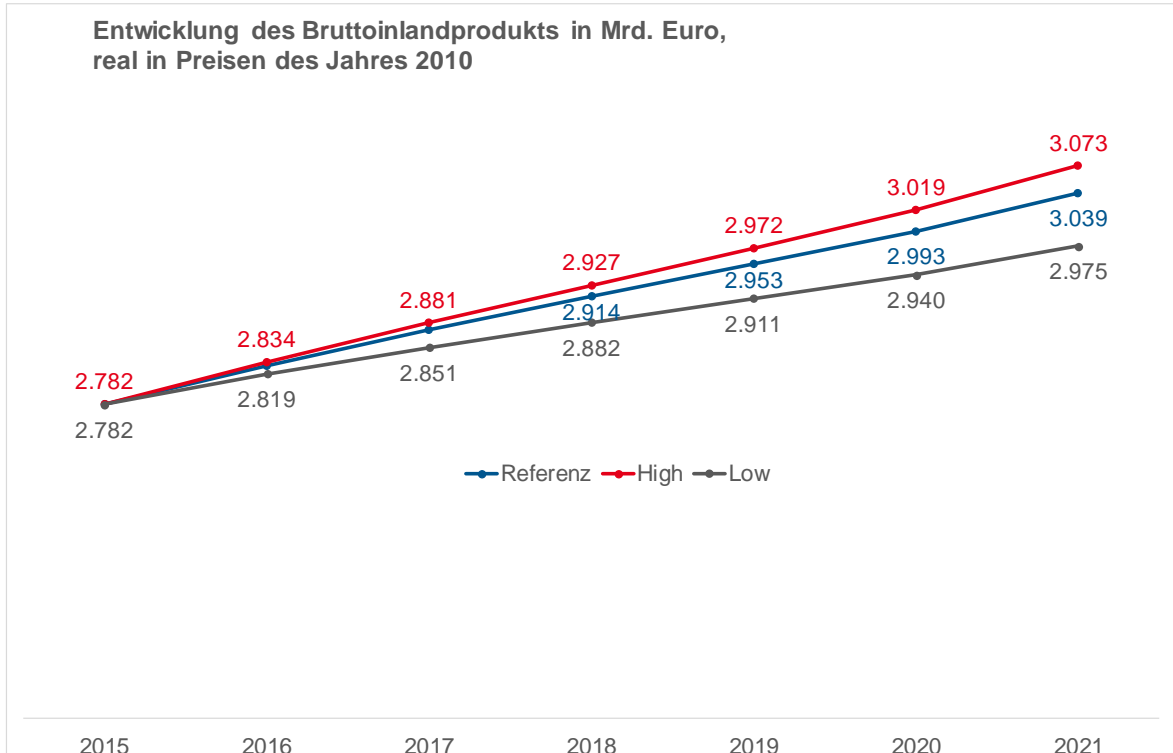
Szenario Low

Im niedrigen Szenario führt der Brexit zu einem deutlichen Investitionsrückgang in GBR bis zum Jahr 2021. Dies führt zu Ansteckungseffekten auf Investitionen in der gesamten EU. Für Deutschland bedeutet das insgesamt niedrigere Investitionen und vor allem schwächere Exporte. Die Wirtschaft in Deutschland wächst in diesem Szenario nur durchschnittlich um 1,1 % pro Jahr.

Szenario High

Für eine höhere Auslandsnachfrage im hohen Szenario gibt es derzeit wenige plausible Gründe, sie kann gleichwohl nicht komplett ausgeschlossen werden. Die weltwirtschaftlichen Down-Risiken sind aktuell deutlich ausgeprägter als Up-Chancen. Das hohe Wachstumsszenario wurde daher durch eine Anhebung der Konsum- und Investitionsdynamik innerhalb der Prognosetoleranz generiert und kommt auf ein durchschnittliches Wachstum von 1,7% pro Jahr.

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



Quelle: Prognos AG

(2) In den drei Szenarien wird für Deutschland eine steigende **Stromproduktivität** (TWh je Mrd. Euro BIP) unterstellt, die - abweichend von dem Vorgehen in den vergangenen Jahren - zwischen den Szenarien leicht variiert wird. So liegt die Stromproduktivität High-Szenario etwas über dem Referenzszenario und die im Low-Szenario leicht darunter. Bedingt durch die geringen Unterschiede der Konjunktorentwicklung in den Szenarien, fällt diese Anpassung jedoch entsprechend gering aus. Eine so angepasste Stromproduktivität, ausgelöst durch höhere oder geringere Investitionen in den unterschiedlichen Konjunkturszenarien führt in diesem Fall zu einem größeren Spread des Nettostrombedarfs zwischen den drei Szenarien.

4.2 Demografische Entwicklung

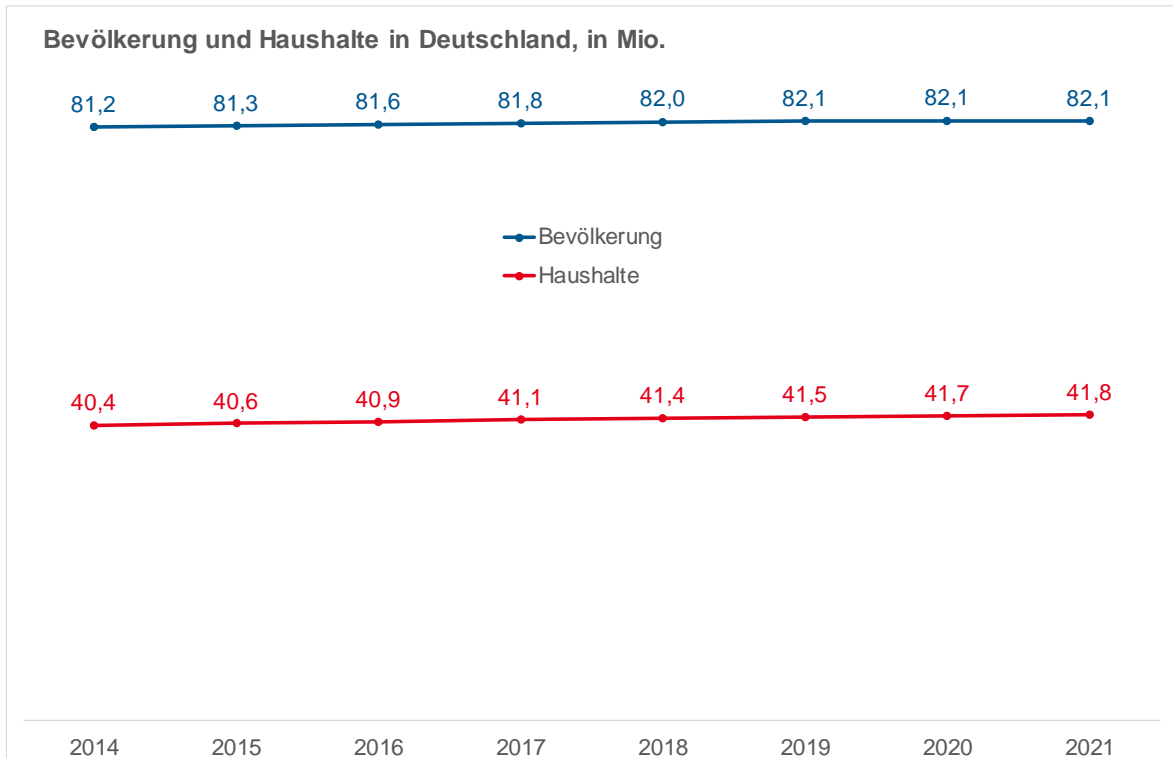
(1) Ein entscheidender Treiber des Strombedarfs ist die demografische Entwicklung in Deutschland. In den vergangenen Jahren wurde ein **Anstieg der Bevölkerungszahl** festgestellt. Diese Tendenz wird sich über den gesamten Betrachtungszeitraum dieser Studie bis 2021 kontinuierlich fortsetzen. Maßgeblich für den jährlichen Zuwachs um rund 200.000 Einwohner ist die verstärkte Zuwanderung und eine leicht steigende Geburtenrate.

(2) Im selben Zeitraum steigt die Zahl der **Haushalte** in Deutschland. Allerdings sinkt dabei weiterhin 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 2014 und 2021 mit 1,1 % leicht **steigend**, die **Zahl der Haushalte steigt** jedoch aufgrund der sinkenden Haushaltsgröße um 3,5 %. 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 2017 haben sich für den **Eigenverbrauch**, also den eigenerzeugten und selbstverbrauchten Strom, keine großen Veränderungen gegenüber dem EEG 2014 ergeben. Die bestehenden und neuen Regelungen führen dazu, dass der Eigenverbrauch weiterhin 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 50 TWh des gesamten Eigenverbrauchs aus. Des Weiteren entfallen fast 11 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 2016 mit 1,9 TWh geschätzt. Für das Jahr 2017 gehen die Gutachter von einem Eigenverbrauch von rund 2,1 TWh aus. Dieser erhöht sich bis 2021 auf 3,1 TWh. Damit liegt die Prognose für den PV-Eigenverbrauch deutlich unter den Prognosen der Vorjahre. Ausschlaggebend für den geringeren Anstieg ist der schwache PV-Zubau in den nächsten Jahren. Genaue Angaben zur Berechnung dieser Daten können der Studie „Jahresprognose zur deutschlandweiten Stromerzeugung aus EEG geförderten Kraftwerken für das Kalenderjahr 2021“ entnommen werden.

5 Ergebnisse bis zum Jahr 2021

(1) In der folgenden Ergebnisdarstellung wird das Referenzszenario bis 2021 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 2021 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 2021 in der Referenzentwicklung

(1) Der **Strombedarf** wird bis zum Jahr 2021 **kontinuierlich zurückgehen**. Dies ist vor allem auf die fortschreitende Effizienzentwicklung in allen Sektoren zurückzuführen. Durch das geringe Wirtschaftswachstum sowie der Einsatz von **Effizienzmaßnahmen** sinkt der Bedarf der **Industrie** nach dem Jahr 2016.

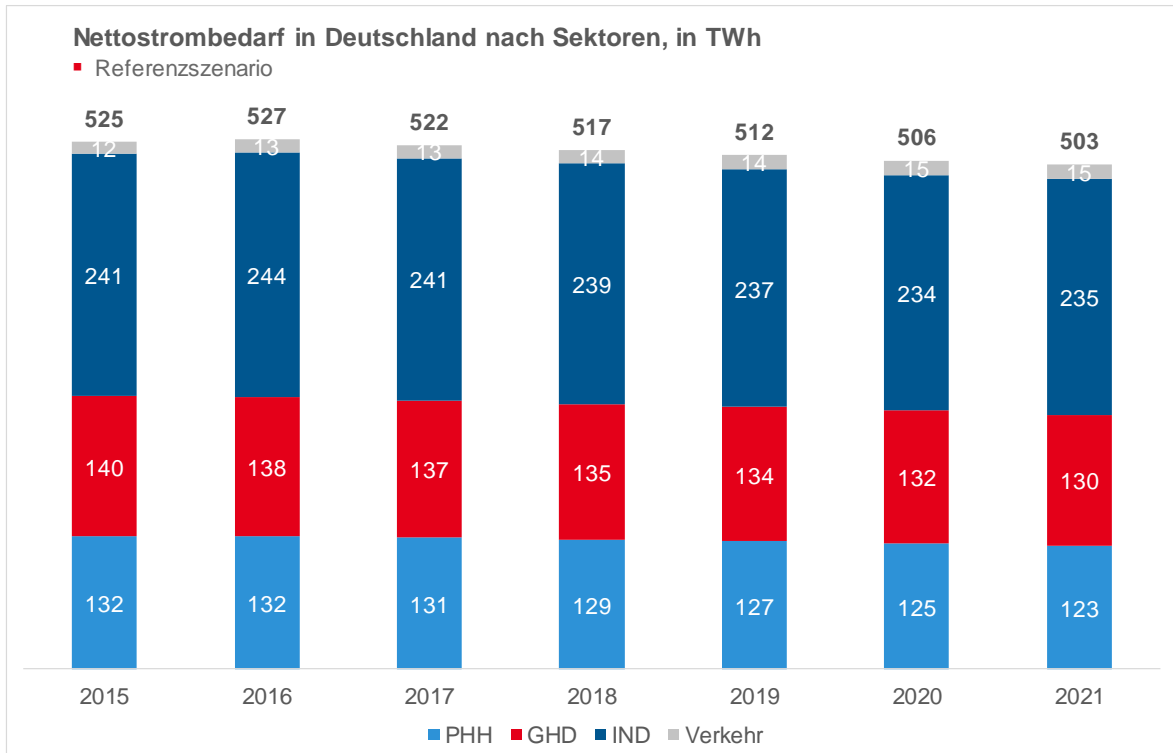
Die für das Jahr 2015 dargestellten Ist-Werte sind nicht temperaturbereinigt. Das Jahr 2015 war rund 15% wärmer als der Durchschnitt der letzten 30 Jahre.⁴ Die 525 TWh im Jahr 2015 entsprechen temperaturbereinigt in den jeweiligen Sektoren GHD und PHH insgesamt knapp 531 TWh. Die Prognose ab dem Jahr 2016 basiert auf einem Normjahr und bezieht sich daher auf den temperaturbereinigten Ausgangswert von 531 TWh. Somit sinkt auch der gesamte Strombedarf des Jahres 2016 gegenüber dem temperaturbereinigten 2015er Wert um rund 4 TWh.

(2) Auch in den Sektoren GHD und Private Haushalte ist es 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 zurückgeht.

⁴ Vgl. Heizgradtage in IWU Gradtagszahlen in Deutschland:
http://t3.iwu.de/fileadmin/user_upload/dateien/energie/werkzeuge/Gradtagszahlen_Deutschland.xls

Im Verkehrssektor wird der Strombedarf im Betrachtungszeitraum steigen. Durch die weiterhin leicht positive Konjunktorentwicklung, aber auch die Verlagerung des Güterverkehrsaufkommens von der Straße auf die Schiene, steigt der Strombedarf bis 2021 um rund 15 % (vgl. Abbildung 6).

Abbildung 6: *Sektorale Strombedarfsentwicklung in Deutschland*



Quelle: Prognos AG, (2015 vorläufig) in Anlehnung an die AG Energiebilanzen

(3) Der Strombedarf geht von rund 527 TWh im Jahr 2016 auf 503 TWh im Jahr 2021 zurück. Damit beträgt der Rückgang über den gesamten Betrachtungszeitraum knapp 5 %.

5.2 Letztverbrauchsentwicklung bis 2021 im Referenzszenario

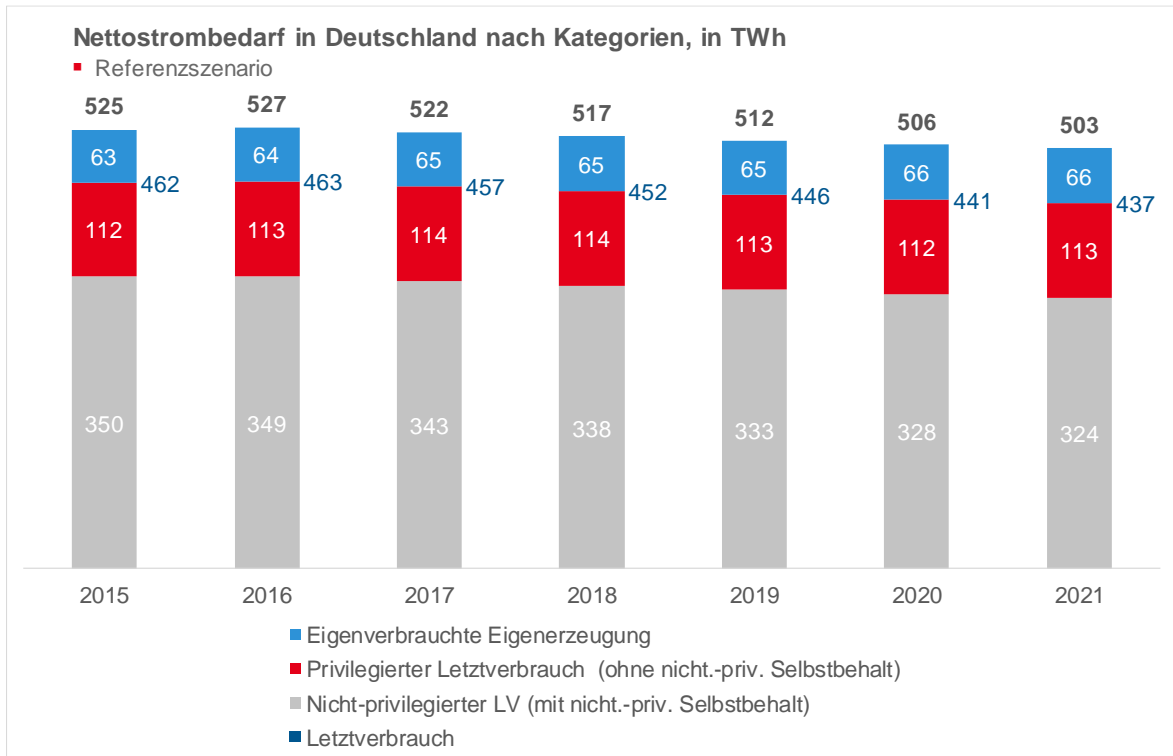
(1) Der sinkende Strombedarf bis zum Jahr 2021 hat auch einen **sinkenden Letztverbrauch** zur Folge. Der Rückgang des Letztverbrauchs wird im Verhältnis zum Nettostrombedarf geringfügig stärker ausfallen. Der Anteil der **eigenverbrauchten Eigenerzeugung**, die die Stromversorgung nicht über das Stromnetz abdeckt, wird trotz Novellierung des EEG weiter zunehmen (vgl. Abbildung 7).

Im Betrachtungszeitraum erhöht sich der PV-Eigenverbrauch um rund 1,9 TWh bis 2021 auf 3,1 TWh. Ungefähr 1,6 TWh werden im selben Zeitraum aus dem konventionellen Eigenverbrauch von bestehenden und neuen Anlagen hinzukommen. Wir erwarten weiterhin einen geringen Zubau neuer Anlagen ab dem Jahr 2016. Diese machen rund 0,6 TWh bis zum Jahr 2021 aus. Das Anlagensegment bis 5 MW könnte trotz Belastung mit der EEG-Umlage weiterhin leicht ausgebaut werden. Bei einer anteiligen EEG-Umlage von 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 Abgaben wie die EEG- und KWK-Umlage und steigende Netzentgelte verstärken insgesamt den wirtschaftlichen Anreiz zur Eigenerzeugung.

Der in der Vergangenheit sich selbst verstärkende Effekt der Eigenerzeugung 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 2021*



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

5.3 Exkurs privilegierter Letztverbrauch: Neue Berechnungsmethodik

(1) Die Novellierung des EEG 2017 hat zu keinen wesentlichen Veränderungen für den privilegierten Letztverbrauch geführt. Die Kategorien die es bereits im EEG 2014 gab, bestehen weiterhin. Hinzu kommt der § 64 (2) S.2b wonach die EEG-Umlage für den Stromanteil an einer Abnahmestelle über einer GWh für Unternehmen der Branche nach Liste 1 mit einer Stromkostenintensität (SKI) zwischen 14 % und 17 % neuerdings auf 20 % begrenzt wird. Diese Mengen hatten bislang nur nach der Übergangsregelung §103 (3) S.2 EEG 2014 Anspruch auf das sog. Verdopplungskriterium, wonach bis zum Jahr 2018 die EEG-Umlage für ein Unternehmen in einem Begrenzungsjahr jeweils nicht mehr als das Doppelte des Betrags in Cent pro Kilowattstunde beträgt im Vergleich zu dem Betrag der in dem Antragsjahr vorangegangenen Geschäftsjahr zu zahlen war. Diese Regelung wird jedoch aufgrund der zeitlichen Verschiebung zwischen Antrags- und Begrenzungsjahr erstmalig im Jahr 2018 wirksam.

(2) Da die bestehenden Kategorien für den privilegierten Letztverbrauch zu abnahmestellen spezifischen EEG-Umlagesätzen geführt haben, war es in der Vergangenheit aufgrund fehlender Antragsdaten nicht möglich, auf Unternehmens- bzw. Abnahmestellenebene die Auswirkungen der Regelungen zu überprüfen. In diesem Jahr bestand jedoch die Möglichkeit, die anonymisierten Stamm- und Bewegungsdaten für rund 3.000 Abnahmestellen zu überprüfen und auszuwerten. Die Daten wurden von den ÜNB bereitgestellt. Die Ergebnisse der Auswertung konnten teilweise für die Prognose der privilegierten Letztverbrauchsmengen genutzt werden.

(3) Anhand der Stamm- und Bewegungsdaten für das Jahr 2015 konnte für jede Abnahmestelle die begrenzende Kategorie inkl. der spezifisch zu zahlenden EEG-Umlage, Strommenge sowie Abnahmestellen-Cap (Bruttowertschöpfung nach § 64 (2) Nr.3 EEG 2014) bestimmt werden. Allerdings fehlt die Information zur Stromkostenintensität der Abnahmestelle, die für die zukünftige Einteilung in die unterschiedlichen Kategorien von größter Bedeutung ist.

Unter der Annahme, dass sich das spezifische Abnahmestellen-Cap und die Stromkostenintensität der Abnahmestellen für die Prognosejahre nicht verändern, kann für die bereits 2015 privilegierten Strommengen bis zum Jahr 2021 die Entwicklung des privilegierten Letztverbrauchs kategorisiert werden. Da in den Daten die Informationen zur Stromkostenintensität fehlen, können des Weiteren die Auswirkungen auf das Cap und Super-Cap nur geschätzt werden. Laut Bafa befinden sich derzeit in keiner Regelzone Strommengen in der Kategorie Cap. Die Prognose rechnet für die Zukunft jedoch mit einem leichten Anstieg in dieser Kategorie.

5.4 Privilegierte und nicht-privilegierte Letztverbrauchsentwicklung bis 2021 im Referenzszenario

(1) Der **privilegierte Letztverbrauch** wird sich auch in den nächsten Jahren aufgrund des leichten Wirtschaftswachstums zunächst weiter erhöhen. Im Jahr 2015 betrug dieser knapp 112 TWh. Bis zum Jahr 2017 steigt der privilegierte Letztverbrauch auf rund 114,1 TWh und geht bis zum Jahr 2021 aufgrund steigender Effizienzmaßnahmen auf 112,7 TWh leicht zurück.

(2) Von den 114,1 TWh im Jahr 2017 entfallen rund 101 TWh auf Unternehmen in den Branchen der Liste 1 oder 2 des Anhangs 4 des EEG 2014. Bis 2021 reduziert sich der privilegierte Letztverbrauch dieser Unternehmen auf 98,6 TWh. Im gleichen Zeitraum erhöht sich der Strombedarf der Schienenbahnen um 1 TWh. Anhand der Auswertung der Stamm- und

Bewegungsdaten kann die Einteilung der zukünftigen Strommengen auf die einzelnen Kategorien besser abgeschätzt werden, als in den vergangenen Jahren. Die Auswertung der Daten liefert für die Abnahmestellen im Verdopplungskriterium eine sehr niedrige spezifische EEG-Umlage. Demzufolge könnte sich die spezifische Umlage für die Abnahmestellen in den nächsten Jahren mehrmals verdoppeln, bevor die reguläre 15 %-Umlage niedriger ausfallen würde. Allerdings greift in den nächsten Jahren bei Beibehaltung des Abnahmestellenbezogenen Cap die Mindestumlage und das Super-Cap. Aus diesem Grund sinkt die Strommenge nach § 64 Abs. 2 EEG i. V. m. § 103 Abs. 3 EEG sehr stark. Die größte Verschiebung tritt daher vom Jahr 2016 auf 2017 im Verdopplungskriterium auf. Die Mengen in dieser Kategorie sinken von rund 38,5 TWh auf knapp 5,6 TWh. Der größte Teil dieser Strommengen wechselt dabei in die 0,1 Cent Mindestumlage, da nun in den meisten Fällen das abnahmestellenspezifische Cap greift und die Unternehmen an den entsprechenden Abnahmestellen nun die Mindestumlage zahlen. Mit dem Auslaufen dieser Übergangsregelung fallen die restlichen darin erfassten Strommengen nach 2018 in andere Kategorien wie z.B. die Mindestumlage und das Super-Cap.

Bis zum Jahr 2021 bleiben die Strommengen in den Kategorien Super-Cap und 0,1 Cent Mindestumlage bei rund 28 TWh bzw. knapp 46 TWh konstant. 2017 wechseln 0,9 TWh aus den Verdopplungsmengen der 20%-Umlagekategorie in die reguläre 20%-Umlagekategorie. Der Großteil des Anstiegs **in der 20%-Umlage Kategorie** im Jahr 2018 ist auf den Wechsel von Strommengen aus dem Verdopplungskriterium **in die neue Kategorie neue 20%-Umlage Kategorie** nach § 64 (2) Nr. 2b. zurückzuführen. Die Entwicklung in den restlichen Kategorien spielt bis zum Jahr 2021 eine untergeordnete Rolle (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1 Der privilegierte Letztverbrauch 2015 bis 2021 nach den Kategorien des EEG 2014 / 2017

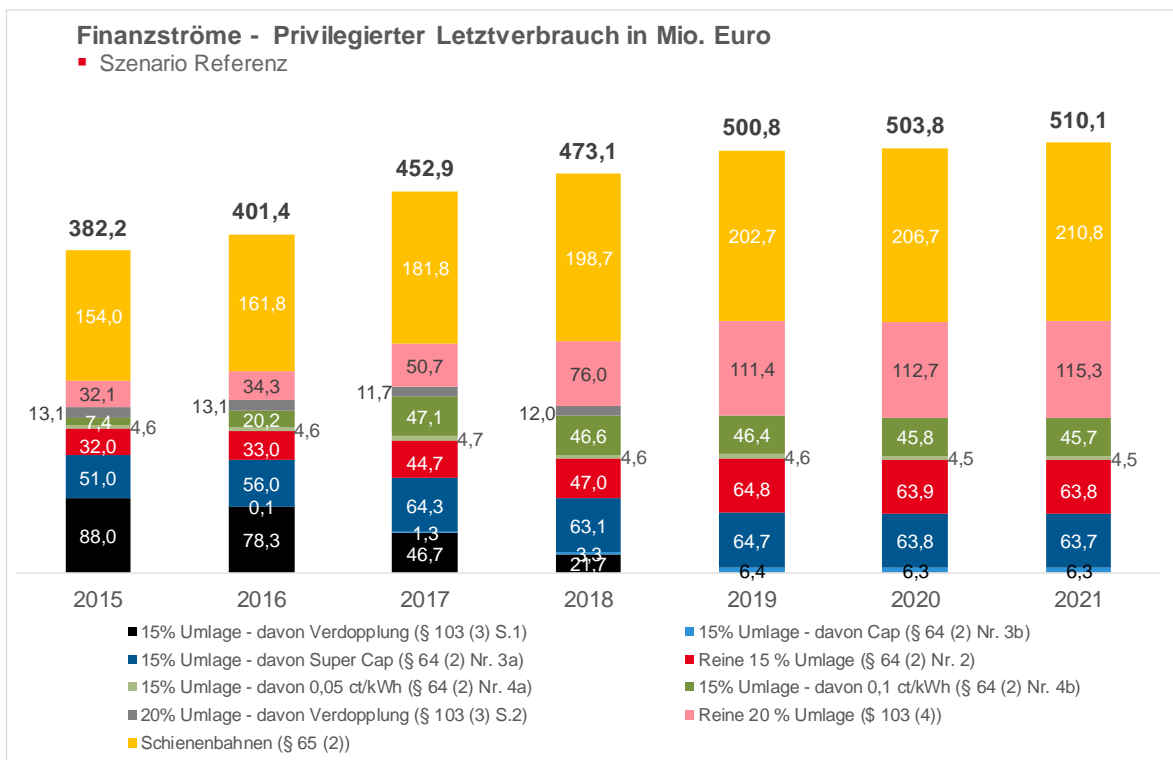
Deutschland - Referenzszenario							
Strommengen in TWh	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Privilegierter Letztverbrauch (ohne nicht.-priv. Selbstbehalt)	111,90	113,35	114,15	113,91	113,27	112,41	112,68
15 % Umlage gesamt	94,65	95,79	96,28	94,35	92,33	91,11	90,94
davon Verdopplung (§ 103 (3) S.1+2)	52,15	38,47	5,60	4,27	0,00	0,00	0,00
davon Cap (§ 64 (2) Nr. 3b)	0,00	0,05	0,60	1,50	2,79	2,76	2,75
davon Super Cap (§ 64 (2) Nr. 3a)	22,44	24,34	29,39	28,55	28,23	27,86	27,80
davon 15 % Umlage (neue Anträge und alte ohne Verdopplung) (§ 64 (2) Nr. 2)	3,46	3,46	4,25	4,17	5,76	5,68	5,67
davon 0,05 ct/kWh (§ 64 (2) Nr. 4a)	9,23	9,30	9,34	9,24	9,14	9,02	9,00
davon 0,1 ct/kWh (§ 64 (2) Nr. 4b)	7,36	20,17	47,09	46,62	46,41	45,80	45,71
20 % Umlage (§ 103 (4))	4,77	4,83	4,88	6,31	7,42	7,52	7,68
davon Verdopplung (§ 103 (4) i.V.m. § 103 (3))	2,17	2,13	1,26	1,24	0,00	0,00	0,00
davon 20 %	2,60	2,70	3,62	5,06	7,42	7,52	7,68
Schienebahnen (§ 65 (2))	12,48	12,73	12,99	13,25	13,51	13,78	14,06
spez. EEG-Umlage in Eur/MWh	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Privilegierter Letztverbrauch (ohne nicht.-priv. Selbstbehalt)	3,42	3,54	3,97	4,15	4,42	4,48	4,53
15 % Umlage gesamt	1,93	2,01	2,17	1,98	2,02	2,02	2,02
davon Verdopplung (§ 103 (3) S.1+2)	1,69	2,03	8,33	5,09	0,00	0,00	0,00
davon Cap (§ 64 (2) Nr. 3b)	0,00	2,30	2,19	2,21	2,29	2,29	2,29
davon Super Cap (§ 64 (2) Nr. 3a)	2,27	2,30	2,19	2,21	2,29	2,29	2,29
davon 15 % Umlage (neue Anträge und alte ohne Verdopplung) (§ 64 (2) Nr. 2)	9,26	9,53	10,50	11,25	11,25	11,25	11,25
davon 0,05 ct/kWh (§ 64 (2) Nr. 4a)	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
davon 0,1 ct/kWh (§ 64 (2) Nr. 4b)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
20 % Umlage (§ 103 (4))	9,47	9,81	12,78	13,95	15,00	15,00	15,00
davon Verdopplung (§ 103 (4) i.V.m. § 103 (3))	6,04	6,15	9,28	9,69	0,00	0,00	0,00
davon 20 %	12,34	12,71	14,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Schienebahnen (§ 65 (2))	12,34	12,71	14,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Finanzströme in Mio. Euro	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Privilegierter Letztverbrauch (ohne nicht.-priv. Selbstbehalt)	382,24	401,36	452,89	473,06	500,81	503,76	510,08
15 % Umlage gesamt	183,00	192,20	208,71	186,35	186,79	184,32	183,97
davon Verdopplung (§ 103 (3) S.1+2)	87,96	78,28	46,69	21,74	0,00	0,00	0,00
davon Cap (§ 64 (2) Nr. 3b)	0,00	0,11	1,31	3,32	6,39	6,31	6,30
davon Super Cap (§ 64 (2) Nr. 3a)	51,03	55,99	64,29	63,09	64,66	63,80	63,68
davon 15 % Umlage (neue Anträge und alte ohne Verdopplung) (§ 64 (2) Nr. 2)	32,04	33,00	44,66	46,96	64,76	63,90	63,78
davon 0,05 ct/kWh (§ 64 (2) Nr. 4a)	4,62	4,65	4,67	4,62	4,57	4,51	4,50
davon 0,1 ct/kWh (§ 64 (2) Nr. 4b)	7,36	20,17	47,09	46,62	46,41	45,80	45,71
20 % Umlage (§ 103 (4))	45,21	47,37	62,38	88,02	111,35	112,73	115,26
davon Verdopplung (§ 103 (4) i.V.m. § 103 (3))	13,10	13,10	11,65	12,05	0,00	0,00	0,00
davon 20 %	32,12	34,27	50,72	75,97	111,35	112,73	115,26
Schienebahnen (§ 65 (2))	154,03	161,79	181,80	198,69	202,66	206,71	210,85

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 durch den Gutachter angenommenen EEG-Umlage von 7 Cent/kWh im Jahr 2017 und 7,5 Cent für die Jahre danach beträgt die spezifische EEG-Umlage der 15 %-Kategorie 1,05 Cent/kWh (10,5 Euro/MWh), in der 20 %-Kategorie sind es dementsprechend 1,4 Cent/kWh (14 Euro/MWh). Da Schienenbahnen auch 20 % der EEG-Umlage zahlen, ergibt sich ebenfalls eine spezifische EEG-Umlage in Höhe von 1,4 Cent/kWh. Die spezifische **EEG-Umlage** für das Verdopplungskriterium in der 15 %-Kategorie beträgt im Jahr 2017 0,835 Cent/kWh und wurde bis 2016 maßgeblich durch die bisherige EEG-Umlage der **besonders stromintensiven Unternehmen beeinflusst**. Diese haben bis zur Einführung des EEG 2014 0,05 Cent/kWh (ohne Selbstbehalt) gezahlt. Im Jahr 2016 beträgt die spezifische Umlage in dieser Kategorie bislang rund 0,2 Cent/kWh. Zum Jahr 2017 wechseln viele Abnahmestellen in die Mindestumlage, weshalb sich die spezifische Umlage der verbleibenden Abnahmestellen deutlich erhöht.

(4) Das gezahlte **Umlageaufkommen** im Jahr 2017 beträgt als Ergebnis (ohne der Zahlungen für den Selbstbehalt) rund 453 Mio. Euro und liegt somit mehr als 10 % über dem voraussichtlichen Aufkommen im Jahr 2016 in Höhe von ca. 401 Mio. Euro. Von den 453 Mio. Euro entfallen knapp 182 Mio. Euro auf die Schienenbahnen, 272 Mio. Euro auf die privilegierten Unternehmen. Bis 2021 steigt das gesamte Umlageaufkommen auf 510 Mio. Euro. Davon entfallen rund 300 Mio. Euro auf die privilegierten Unternehmen und rund 210 Mio. Euro auf die Schienenbahnen (vgl. Abbildung 8).

Abbildung 8: Vergleich des Umlageaufkommens der privilegierten Unternehmen 2015 bis 2021



Quelle: Prognos AG

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 ausgewiesenen Stromkostenintensität der Unternehmen in den Antragsdaten, sowie aufgrund schwankender abnahmestellenspezifischen Caps und durch Abweichungen hinsichtlich der angenommenen und tatsächlichen EEG-Umlage von den hier ausgewiesenen Werten abweichen.

(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 349,4 TWh im Jahr 2016 um 1,8 % auf 343 TWh im Jahr 2017. Bis zum Jahr 2021 geht er auf rund 324 TWh zurück (vgl. Tabelle 2).

(8) Insgesamt beträgt die Differenz zwischen den Szenarien im Jahr 2021 17 TWh. So beträgt der nicht-privilegierte Letztverbrauch im Jahr 2021 im Szenario High 332,9 TWh und im Szenario Low 315,7 TWh.

Tabelle 2: Vergleich der Szenarien bis zum Jahr 2021 nach EEG

Deutschland - Referenzszenario							
Strommengen in TWh	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Nettostrombedarf	524,73	527,18	521,90	516,69	511,52	506,40	502,61
Private Haushalte	131,50	132,40	130,62	128,84	127,06	125,28	123,00
Gewerbe/Handel/Dienstleistung	140,03	138,42	136,80	135,18	133,56	131,94	130,00
Industrie	241,00	243,64	241,25	238,91	236,62	234,38	234,51
Verkehr	12,20	12,72	13,24	13,76	14,28	14,80	15,10
Eigenverbrauchte Eigenerzeugung	63,21	64,45	64,74	65,02	65,29	65,53	65,93
davon nach § 61 (3) - keine Umlage	61,58	62,34	62,45	62,51	62,52	62,47	62,51
davon nach § 61 (2) S. 4 - keine Umlage	0,05	0,09	0,17	0,25	0,35	0,46	0,61
davon nach § 61 (2) S. 4 > 10 MW/h - anteilige Umlage	0,04	0,08	0,16	0,25	0,36	0,50	0,67
davon nach § 61 (1) S.1 Nr. 1-3 - anteilige Umlage	0,38	0,76	0,80	0,84	0,88	0,92	0,97
davon nach § 61 (1) S.2 Nr. 1-2 - 100 % Umlage	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
davon nach § 61 (1) S.3 - 100 % Umlage	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16
Letztverbrauch (LV) gesamt	461,53	462,73	457,16	451,66	446,23	440,87	436,67
Privilegierter Letztverbrauch (ohne nicht-priv. Selbstbehalt)	111,90	113,35	114,15	113,91	113,27	112,41	112,68
15 % Umlage gesamt	94,65	95,79	96,28	94,35	92,33	91,11	90,94
davon Verdopplung (§ 103 (3) S.1+2)	52,15	38,47	5,60	4,27	0,00	0,00	0,00
davon Cap (§ 64 (2) Nr. 3b)	0,00	0,05	0,60	1,50	2,79	2,76	2,75
davon Super Cap (§ 64 (2) Nr. 3a)	22,44	24,34	29,39	28,55	28,23	27,86	27,80
davon 15 % Umlage (neue Anträge und alte ohne Verdopplung) (§ 64 (2) Nr. 2)	3,46	3,46	4,25	4,17	5,76	5,68	5,67
davon 0,05 ct/kWh (§ 64 (2) Nr. 4a)	9,23	9,30	9,34	9,24	9,14	9,02	9,00
davon 0,1 ct/kWh (§ 64 (2) Nr. 4b)	7,36	20,17	47,09	46,62	46,41	45,80	45,71
20 % Umlage (§ 103 (4))	4,77	4,83	4,88	6,31	7,42	7,52	7,68
davon Verdopplung (§ 103 (4) i.V.m. § 103 (3))	2,17	2,13	1,26	1,24	0,00	0,00	0,00
davon 20 %	2,60	2,70	3,62	5,06	7,42	7,52	7,68
Schienenbahnen (§ 65 (2))	12,48	12,73	12,99	13,25	13,51	13,78	14,06
Nicht-privilegierter LV	349,62	349,38	343,02	337,75	332,97	328,46	323,99
davon Selbstbehalt priv.-LV	2,53	2,51	2,65	2,80	2,87	2,88	2,89
Deutschland - Szenario High							
Strommengen in TWh	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Nettostrombedarf	524,73	528,47	525,38	522,35	519,48	516,73	515,51
Private Haushalte	131,50	132,60	131,38	130,16	128,94	127,72	126,50
Gewerbe/Handel/Dienstleistung	140,03	139,08	138,12	137,17	136,21	135,25	134,30
Industrie	241,00	244,04	242,58	241,18	239,94	238,81	239,21
Verkehr	12,20	12,75	13,30	13,85	14,40	14,95	15,50
Eigenverbrauchte Eigenerzeugung	63,21	64,61	65,18	65,74	66,30	66,87	67,63
davon nach § 61 (3) - keine Umlage	61,58	62,48	62,91	63,29	63,67	64,02	64,55
davon nach § 61 (2) S. 4 - keine Umlage	0,05	0,08	0,13	0,19	0,26	0,33	0,41
davon nach § 61 (2) S. 4 > 10 MW/h - anteilige Umlage	0,04	0,07	0,13	0,19	0,27	0,36	0,45
davon nach § 61 (1) S.1 Nr. 1-3 - anteilige Umlage	0,38	0,80	0,84	0,89	0,93	0,99	1,04
davon nach § 61 (1) S.2 Nr. 1-2 - 100 % Umlage	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
davon nach § 61 (1) S.3 - 100 % Umlage	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16
Letztverbrauch (LV) gesamt	461,53	463,86	460,20	456,61	453,18	449,86	447,88
Privilegierter Letztverbrauch (ohne nicht-priv. Selbstbehalt)	111,90	113,53	114,78	114,99	114,86	114,53	114,94
15 % Umlage gesamt	94,65	95,91	96,80	95,27	93,73	93,03	92,99
davon Verdopplung (§ 103 (3) S.1+2)	52,15	38,52	5,59	4,13	0,00	0,00	0,00
davon Cap (§ 64 (2) Nr. 3b)	0,00	0,05	0,60	1,52	2,83	2,81	2,81
davon Super Cap (§ 64 (2) Nr. 3a)	22,44	24,37	29,56	28,81	28,65	28,43	28,42
davon 15 % Umlage (neue Anträge und alte ohne Verdopplung) (§ 64 (2) Nr. 2)	3,46	3,47	4,32	4,35	5,86	5,81	5,81
davon 0,05 ct/kWh (§ 64 (2) Nr. 4a)	9,23	9,31	9,39	9,33	9,28	9,21	9,20
davon 0,1 ct/kWh (§ 64 (2) Nr. 4b)	7,36	20,19	47,34	47,14	47,11	46,76	46,74
20 % Umlage (§ 103 (4))	4,77	4,83	4,86	6,28	7,35	7,39	7,47
davon Verdopplung (§ 103 (4) i.V.m. § 103 (3))	2,17	2,13	1,17	1,17	0,00	0,00	0,00
davon 20 %	2,60	2,70	3,69	5,11	7,35	7,39	7,47
Schienenbahnen (§ 65 (2))	12,48	12,79	13,11	13,44	13,78	14,12	14,48
Nicht-privilegierter LV	349,62	350,33	345,42	341,62	338,32	335,33	332,93
davon Selbstbehalt priv.-LV	2,53	2,51	2,65	2,80	2,86	2,86	2,87
Deutschland - Szenario Low							
Strommengen in TWh	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Nettostrombedarf	524,73	526,36	519,01	511,36	503,83	496,30	490,24
Private Haushalte	131,50	132,20	129,79	127,37	124,96	122,55	120,14
Gewerbe/Handel/Dienstleistung	140,03	138,00	135,58	133,16	130,73	128,31	125,89
Industrie	241,00	243,54	240,61	237,38	234,27	231,15	229,51
Verkehr	12,20	12,62	13,03	13,45	13,87	14,28	14,70
Eigenverbrauchte Eigenerzeugung	63,21	64,35	64,38	64,35	64,30	64,22	64,31
davon nach § 61 (3) - keine Umlage	61,58	62,26	62,05	61,69	61,24	60,65	60,10
davon nach § 61 (2) S. 4 - keine Umlage	0,05	0,10	0,21	0,34	0,51	0,72	0,99
davon nach § 61 (2) S. 4 > 10 MW/h - anteilige Umlage	0,04	0,09	0,20	0,36	0,56	0,82	1,14
davon nach § 61 (1) S.1 Nr. 1-3 - anteilige Umlage	0,38	0,72	0,75	0,79	0,82	0,86	0,90
davon nach § 61 (1) S.2 Nr. 1-2 - 100 % Umlage	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
davon nach § 61 (1) S.3 - 100 % Umlage	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16
Letztverbrauch (LV) gesamt	461,53	462,01	454,63	447,01	439,53	432,08	425,93
Privilegierter Letztverbrauch (ohne nicht-priv. Selbstbehalt)	111,90	113,30	113,84	113,18	112,14	110,86	110,28
15 % Umlage gesamt	94,65	95,77	96,04	93,68	91,27	89,63	88,64
davon Verdopplung (§ 103 (3) S.1+2)	52,15	38,46	5,63	4,42	0,00	0,00	0,00
davon Cap (§ 64 (2) Nr. 3b)	0,00	0,05	0,60	1,48	2,76	2,71	2,68
davon Super Cap (§ 64 (2) Nr. 3a)	22,44	24,33	29,32	28,21	27,91	27,40	27,09
davon 15 % Umlage (neue Anträge und alte ohne Verdopplung) (§ 64 (2) Nr. 2)	3,46	3,46	4,20	4,11	5,68	5,58	5,52
davon 0,05 ct/kWh (§ 64 (2) Nr. 4a)	9,23	9,29	9,32	9,17	9,04	8,88	8,78
davon 0,1 ct/kWh (§ 64 (2) Nr. 4b)	7,36	20,17	46,97	46,29	45,88	45,06	44,56
20 % Umlage (§ 103 (4))	4,77	4,83	4,87	6,33	7,47	7,59	7,75
davon Verdopplung (§ 103 (4) i.V.m. § 103 (3))	2,17	2,13	1,25	1,23	0,00	0,00	0,00
davon 20 %	2,60	2,70	3,61	5,09	7,47	7,59	7,75
Schienenbahnen (§ 65 (2))	12,48	12,71	12,94	13,17	13,41	13,65	13,89
Nicht-privilegierter LV	349,62	348,71	340,78	333,83	327,39	321,21	315,65
davon Selbstbehalt priv.-LV	2,53	2,51	2,65	2,80	2,88	2,89	2,91

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

Tabelle 3: Vergleich der besonderen Ausgleichsregelung im Szenario High bis 2021

Deutschland - Szenario High							
Strommengen in TWh	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Privilegierter Letztverbrauch (ohne nicht.-priv. Selbstbehalt)	111,90	113,53	114,78	114,99	114,86	114,53	114,94
15 % Umlage gesamt	94,65	95,91	96,80	95,27	93,73	93,03	92,99
davon Verdopplung (§ 103 (3) S.1+2)	52,15	38,52	5,59	4,13	0,00	0,00	0,00
davon Cap (§ 64 (2) Nr. 3b)	0,00	0,05	0,60	1,52	2,83	2,81	2,81
davon Super Cap (§ 64 (2) Nr. 3a)	22,44	24,37	29,56	28,81	28,65	28,43	28,42
davon 15 % Umlage (neue Anträge und alte ohne Verdopplung) (§ 64 (2) Nr. 2)	3,46	3,47	4,32	4,35	5,86	5,81	5,81
davon 0,05 ct/kWh (§ 64 (2) Nr. 4a)	9,23	9,31	9,39	9,33	9,28	9,21	9,20
davon 0,1 ct/kWh (§ 64 (2) Nr. 4b)	7,36	20,19	47,34	47,14	47,11	46,76	46,74
20 % Umlage (§ 103 (4))	4,77	4,83	4,86	6,28	7,35	7,39	7,47
davon Verdopplung (§ 103 (4) i.V.m. § 103 (3))	2,17	2,13	1,17	1,17	0,00	0,00	0,00
davon 20 %	2,60	2,70	3,69	5,11	7,35	7,39	7,47
Schienebahnen (§ 65 (2))	12,48	12,79	13,11	13,44	13,78	14,12	14,48
spez. EEG-Umlage in Eur/MWh	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Privilegierter Letztverbrauch (ohne nicht.-priv. Selbstbehalt)	3,42	3,54	3,90	3,96	4,19	4,23	4,27
15 % Umlage gesamt	1,93	2,01	2,15	1,94	1,98	1,98	1,98
davon Verdopplung (§ 103 (3) S.1+2)	1,69	2,03	8,30	4,87	0,00	0,00	0,00
davon Cap (§ 64 (2) Nr. 3b)	0,00	2,30	2,19	2,21	2,29	2,29	2,29
davon Super Cap (§ 64 (2) Nr. 3a)	2,27	2,30	2,19	2,21	2,29	2,29	2,29
davon 15 % Umlage (neue Anträge und alte ohne Verdopplung) (§ 64 (2) Nr. 2)	9,26	9,53	10,20	10,50	10,50	10,50	10,50
davon 0,05 ct/kWh (§ 64 (2) Nr. 4a)	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
davon 0,1 ct/kWh (§ 64 (2) Nr. 4b)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
20 % Umlage (§ 103 (4))	9,47	9,81	12,47	13,13	14,00	14,00	14,00
davon Verdopplung (§ 103 (4) i.V.m. § 103 (3))	6,04	6,15	8,93	9,33	0,00	0,00	0,00
davon 20 %	12,34	12,71	13,60	14,00	14,00	14,00	14,00
Schienebahnen (§ 65 (2))	12,34	12,71	13,60	14,00	14,00	14,00	14,00
Finanzströme in Mio. Euro	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Privilegierter Letztverbrauch (ohne nicht.-priv. Selbstbehalt)	382,24	402,44	447,42	455,12	480,97	484,95	491,09
15 % Umlage gesamt	183,00	192,43	208,45	184,53	185,24	183,85	183,79
davon Verdopplung (§ 103 (3) S.1+2)	87,96	78,37	46,40	20,11	0,00	0,00	0,00
davon Cap (§ 64 (2) Nr. 3b)	0,00	0,11	1,32	3,35	6,48	6,43	6,43
davon Super Cap (§ 64 (2) Nr. 3a)	51,03	56,06	64,65	63,57	65,51	65,01	64,99
davon 15 % Umlage (neue Anträge und alte ohne Verdopplung) (§ 64 (2) Nr. 2)	32,04	33,04	44,04	45,71	61,50	61,04	61,03
davon 0,05 ct/kWh (§ 64 (2) Nr. 4a)	4,62	4,65	4,69	4,66	4,64	4,60	4,60
davon 0,1 ct/kWh (§ 64 (2) Nr. 4b)	7,36	20,19	47,34	47,14	47,11	46,76	46,74
20 % Umlage (§ 103 (4))	45,21	47,42	60,62	82,40	102,84	103,40	104,65
davon Verdopplung (§ 103 (4) i.V.m. § 103 (3))	13,10	13,11	10,48	10,88	0,00	0,00	0,00
davon 20 %	32,12	34,31	50,15	71,52	102,84	103,40	104,65
Schienebahnen (§ 65 (2))	154,03	162,58	178,35	188,18	192,89	197,71	202,65

Quelle: Prognos AG

Tabelle 4: Vergleich der besonderen Ausgleichsregelung im Szenario Low bis 2021

Deutschland - Szenario Low							
Strommengen in TWh	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Privilegierter Letztverbrauch (ohne nicht.-priv. Selbstbehalt)	111,90	113,30	113,84	113,18	112,14	110,86	110,28
15 % Umlage gesamt	94,65	95,77	96,04	93,68	91,27	89,63	88,64
davon Verdopplung (§ 103 (3) S.1+2)	52,15	38,46	5,63	4,42	0,00	0,00	0,00
davon Cap (§ 64 (2) Nr. 3b)	0,00	0,05	0,60	1,48	2,76	2,71	2,68
davon Super Cap (§ 64 (2) Nr. 3a)	22,44	24,33	29,32	28,21	27,91	27,40	27,09
davon 15 % Umlage (neue Anträge und alte ohne Verdopplung) (§ 64 (2) Nr. 2)	3,46	3,46	4,20	4,11	5,68	5,58	5,52
davon 0,05 ct/kWh (§ 64 (2) Nr. 4a)	9,23	9,29	9,32	9,17	9,04	8,88	8,78
davon 0,1 ct/kWh (§ 64 (2) Nr. 4b)	7,36	20,17	46,97	46,29	45,88	45,06	44,56
20 % Umlage (§ 103 (4))	4,77	4,83	4,87	6,33	7,47	7,59	7,75
davon Verdopplung (§ 103 (4) i.V.m. § 103 (3))	2,17	2,13	1,25	1,23	0,00	0,00	0,00
davon 20 %	2,60	2,70	3,61	5,09	7,47	7,59	7,75
Schienebahnen (§ 65 (2))	12,48	12,71	12,94	13,17	13,41	13,65	13,89
spez. EEG-Umlage in Eur/MWh	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Privilegierter Letztverbrauch (ohne nicht.-priv. Selbstbehalt)	3,42	3,54	4,04	4,24	4,53	4,60	4,66
15 % Umlage gesamt	1,93	2,01	2,18	1,99	2,04	2,04	2,04
davon Verdopplung (§ 103 (3) S.1+2)	1,69	2,03	8,41	5,06	0,00	0,00	0,00
davon Cap (§ 64 (2) Nr. 3b)	0,00	2,30	2,19	2,21	2,29	2,29	2,29
davon Super Cap (§ 64 (2) Nr. 3a)	2,27	2,30	2,19	2,21	2,29	2,29	2,29
davon 15 % Umlage (neue Anträge und alte ohne Verdopplung) (§ 64 (2) Nr. 2)	9,26	9,53	10,80	11,55	11,55	11,55	11,55
davon 0,05 ct/kWh (§ 64 (2) Nr. 4a)	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
davon 0,1 ct/kWh (§ 64 (2) Nr. 4b)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
20 % Umlage (§ 103 (4))	9,47	9,81	13,08	14,28	15,40	15,40	15,40
davon Verdopplung (§ 103 (4) i.V.m. § 103 (3))	6,04	6,15	9,28	9,69	0,00	0,00	0,00
davon 20 %	12,34	12,71	14,40	15,40	15,40	15,40	15,40
Schienebahnen (§ 65 (2))	12,34	12,71	14,40	15,40	15,40	15,40	15,40
Finanzströme in Mio. Euro	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Privilegierter Letztverbrauch (ohne nicht.-priv. Selbstbehalt)	382,24	400,99	459,78	479,58	507,74	509,94	514,27
15 % Umlage gesamt	183,00	192,16	209,85	186,41	186,33	182,96	180,93
davon Verdopplung (§ 103 (3) S.1+2)	87,96	78,26	47,36	22,35	0,00	0,00	0,00
davon Cap (§ 64 (2) Nr. 3b)	0,00	0,11	1,31	3,29	6,32	6,21	6,14
davon Super Cap (§ 64 (2) Nr. 3a)	51,03	55,98	64,18	62,46	63,95	62,78	62,08
davon 15 % Umlage (neue Anträge und alte ohne Verdopplung) (§ 64 (2) Nr. 2)	32,04	33,00	45,37	47,43	65,66	64,47	63,75
davon 0,05 ct/kWh (§ 64 (2) Nr. 4a)	4,62	4,65	4,66	4,59	4,52	4,44	4,39
davon 0,1 ct/kWh (§ 64 (2) Nr. 4b)	7,36	20,17	46,97	46,29	45,88	45,06	44,56
20 % Umlage (§ 103 (4))	45,21	47,36	63,67	90,38	114,97	116,82	119,41
davon Verdopplung (§ 103 (4) i.V.m. § 103 (3))	13,10	13,10	11,63	11,96	0,00	0,00	0,00
davon 20 %	32,12	34,26	52,04	78,42	114,97	116,82	119,41
Schienebahnen (§ 65 (2))	154,03	161,47	186,27	202,79	206,44	210,15	213,94

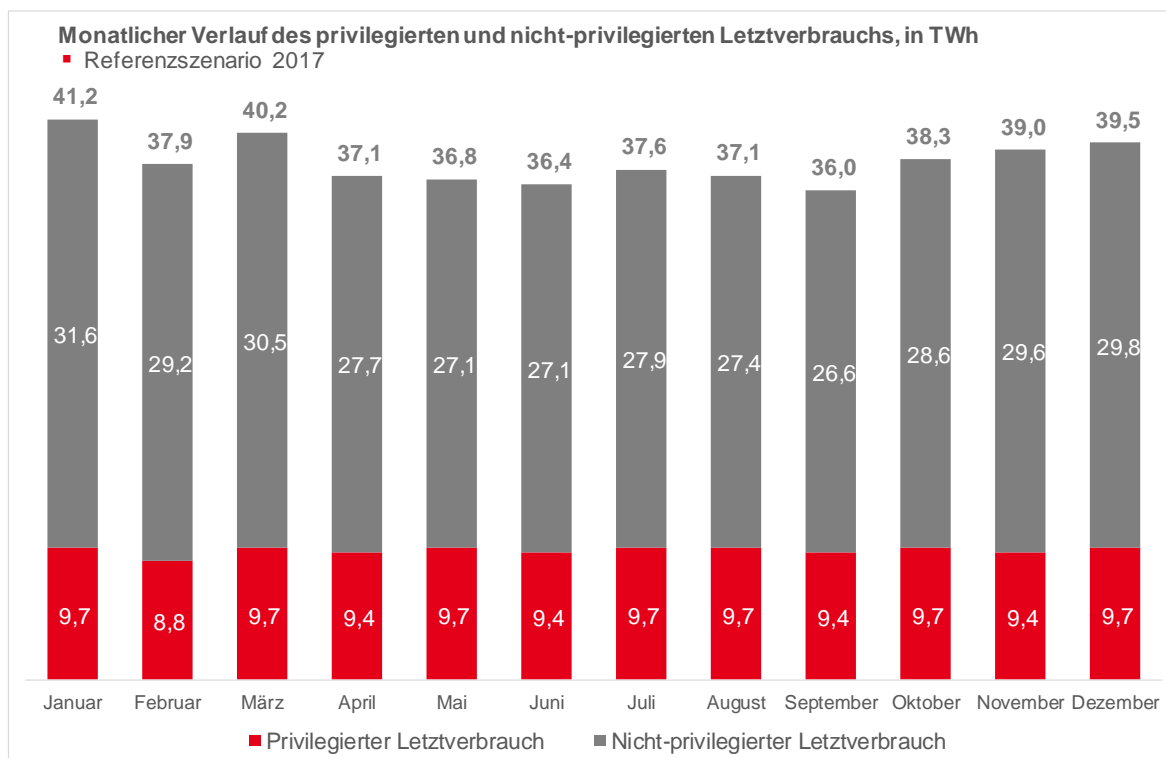
Quelle: Prognos AG

5.5 Monatliche Entwicklung 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 2017 der typisch saisonal verteilte Letztverbrauchsverlauf (vgl. Abbildung 9). Die Struktur des Verlaufs bleibt in den Folgejahren identisch, lediglich die Höhe variiert.

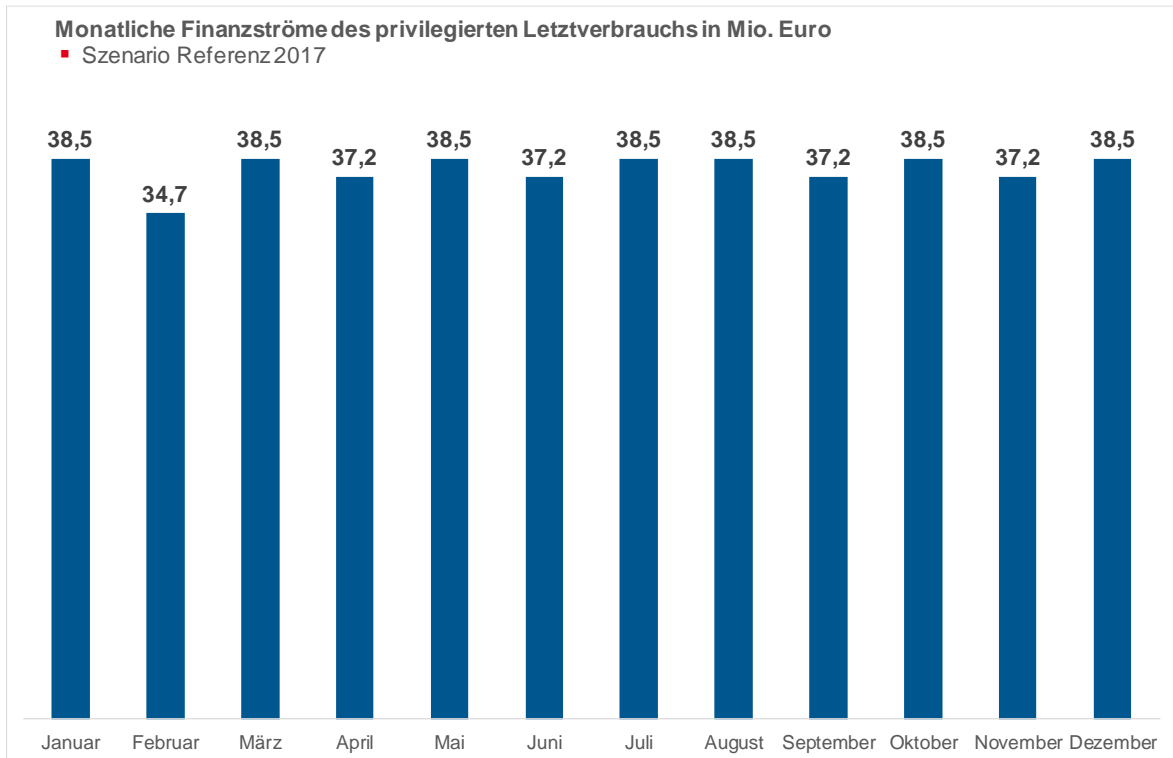
Abbildung 9: Monatliche Letztverbrauchswerte im Jahr 2017



Quelle: Prognos AG

(2) Der Verlauf der monatlichen Finanzströme des privilegierten Letztverbrauchs folgt der saisonalen Entwicklung der privilegierten Strommengen. Demnach gibt es nur geringfügige Schwankungen zwischen den einzelnen Monaten (vgl. Abbildung 10). Die Struktur des Verlaufs bleibt in den Folgejahren identisch, lediglich die Höhe variiert.

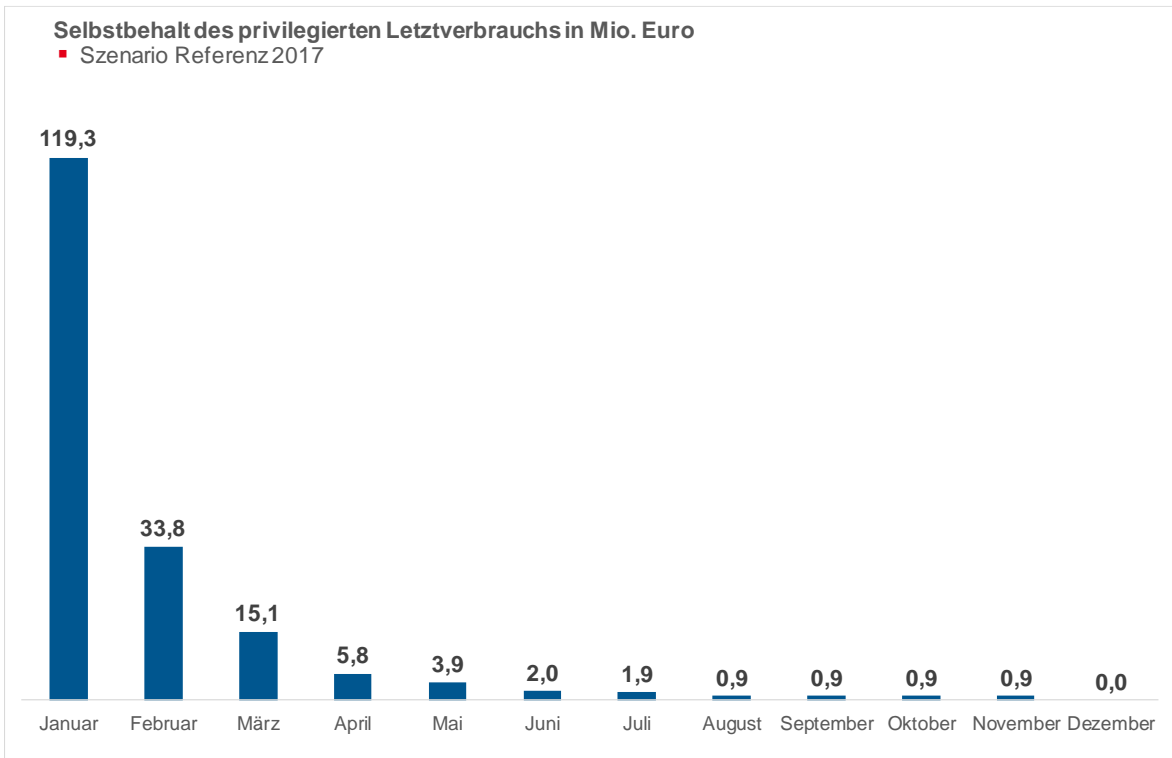
Abbildung 10: Monatliche Finanzströme im Jahr 2017



Quelle: Prognos AG

(3) Der Selbstbehalt muss für jede Abnahmestelle **zu Beginn des Jahres** gezahlt werden. Durch die Heterogenität der privilegierten Letztverbraucher (bezogen auf die Verbrauchsmengen je Abnahmestelle) fällt nicht der gesamte Selbstbehalt im Januar an. Wir gehen davon aus, dass im Januar im Durchschnitt über alle Regelzonen bereits 64% des gesamten Selbstbehalts gezahlt wird. Im ersten Quartal sind es mehr als 90 % (vgl. Abbildung 11). Die Struktur des Verlaufs bleibt in den Folgejahren identisch, lediglich die Höhe variiert.

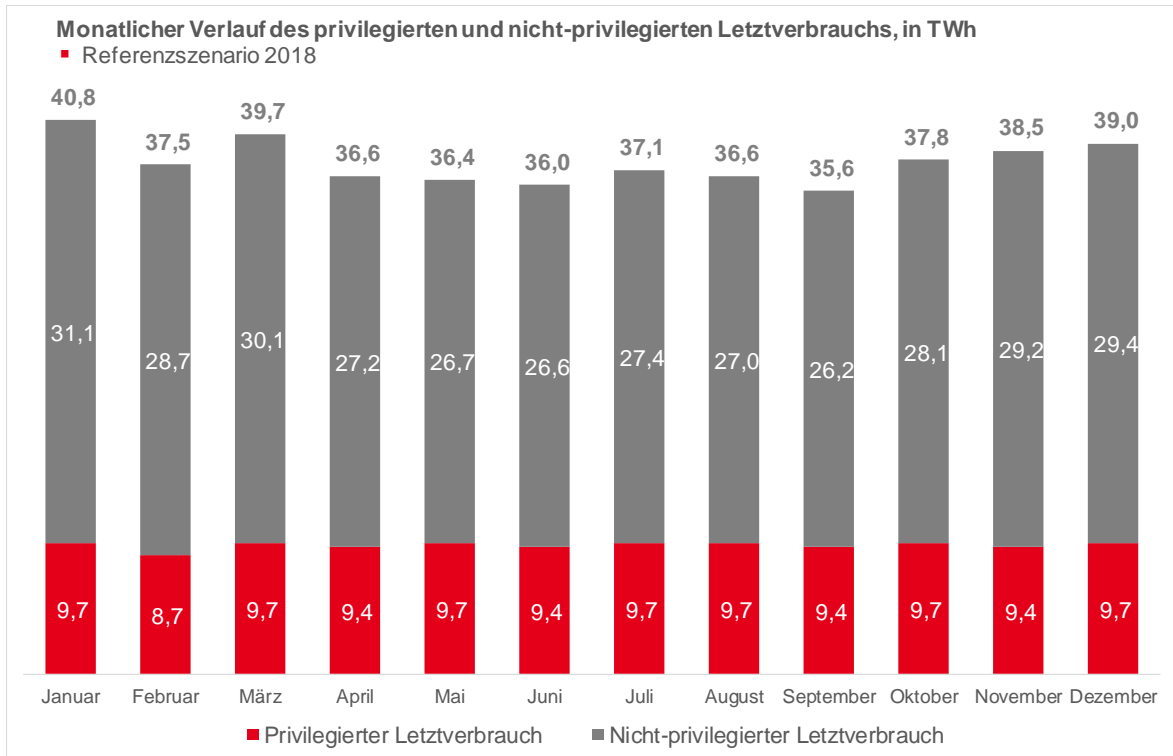
Abbildung 11: Monatliche Verlauf des Selbstbehalts im Jahr 2017



Quelle: Prognos AG

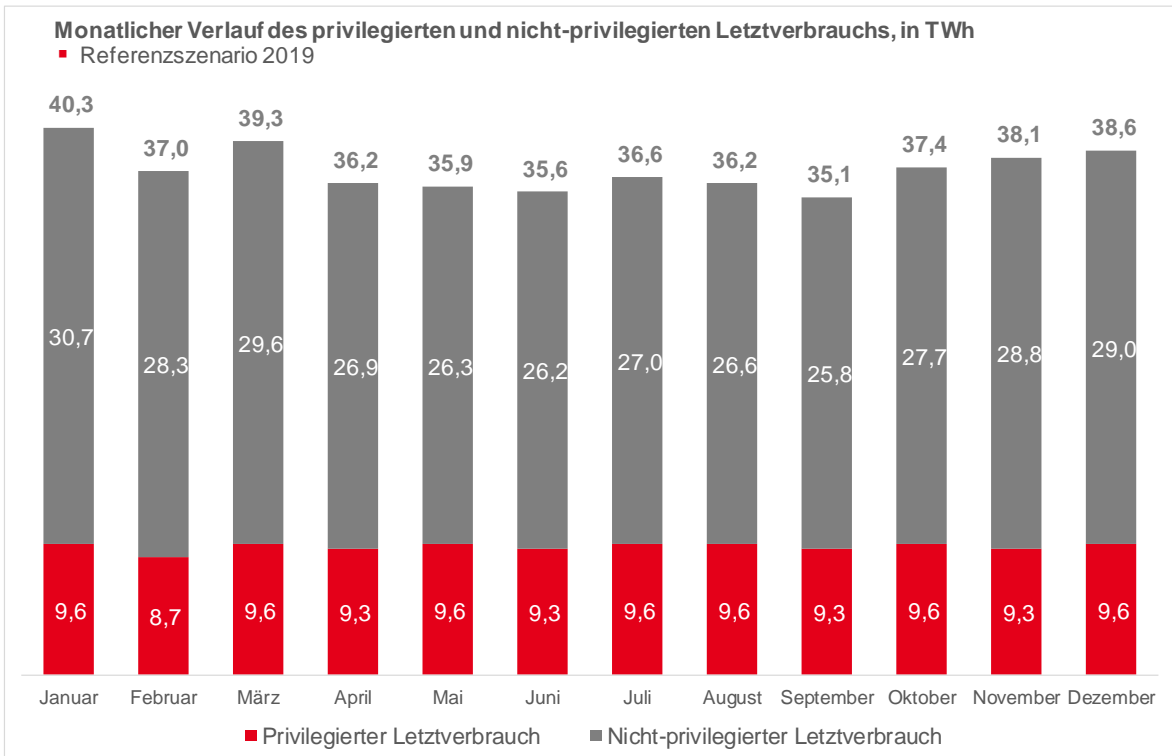
6 Anhang

Abbildung 12: Monatliche Letztverbrauchswerte im Jahr 2018



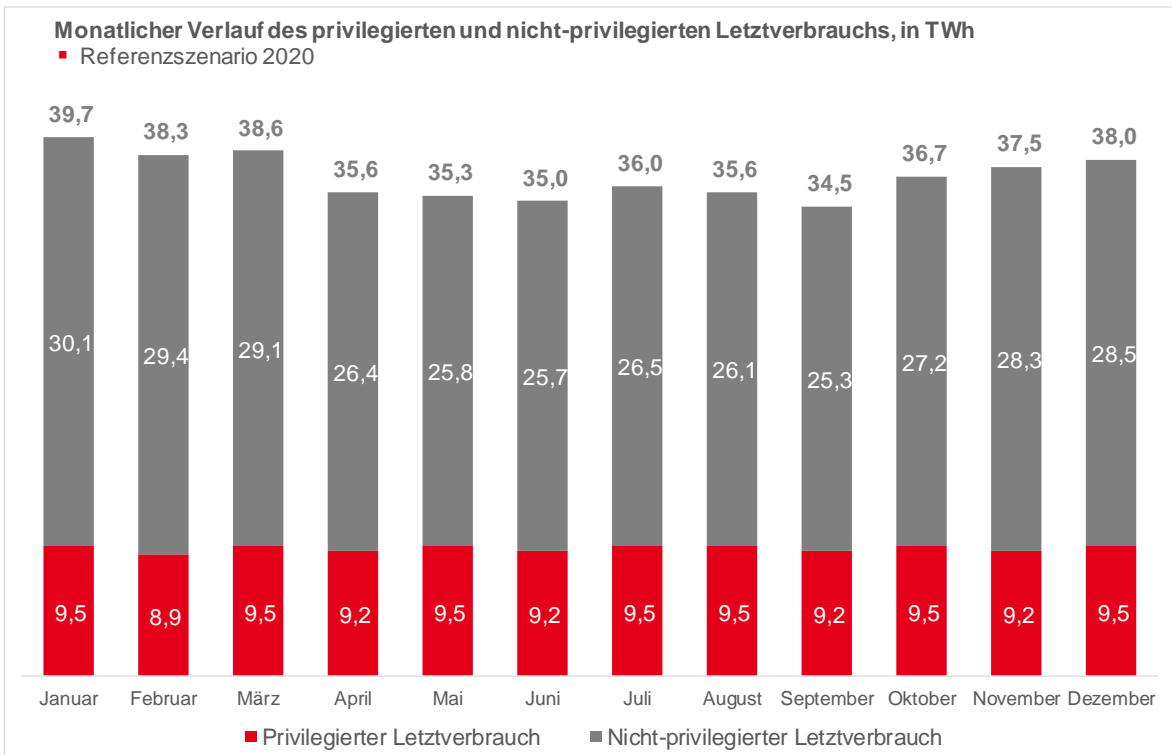
Quelle: Prognos AG

Abbildung 13: Monatliche Letztverbrauchswerte im Jahr 2019



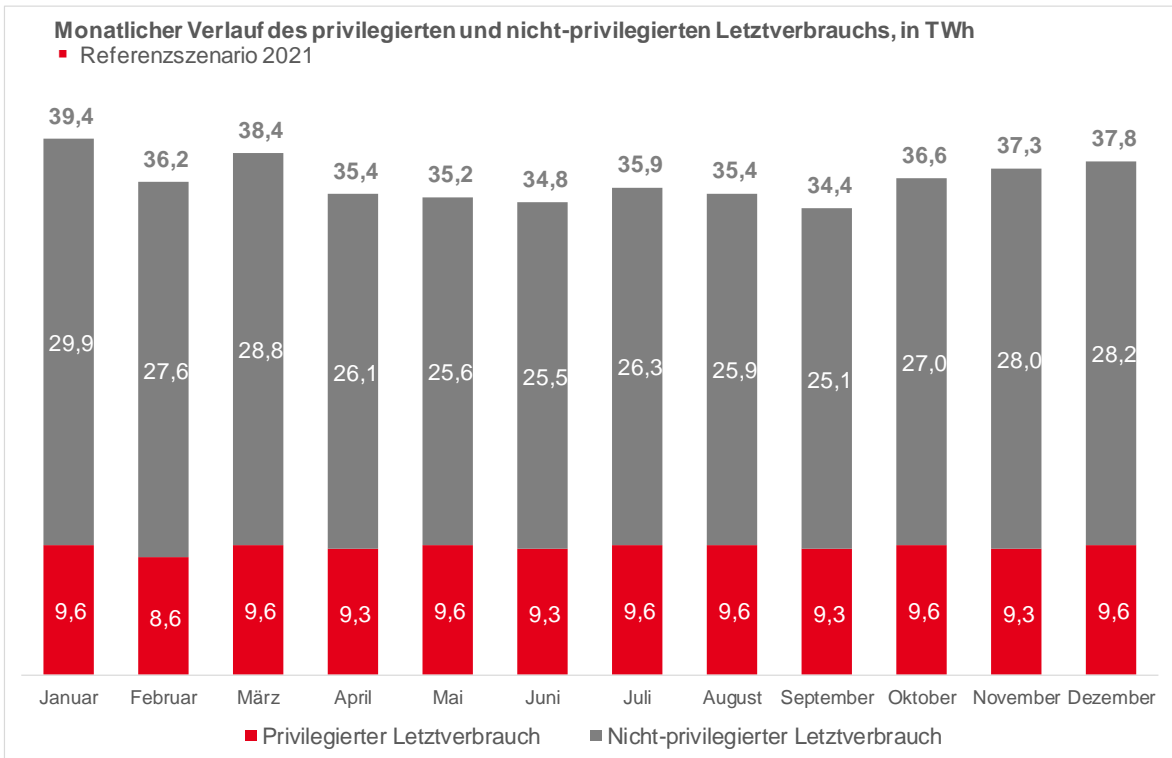
Quelle: Prognos AG

Abbildung 14: Monatliche Letztverbrauchswerte im Jahr 2020



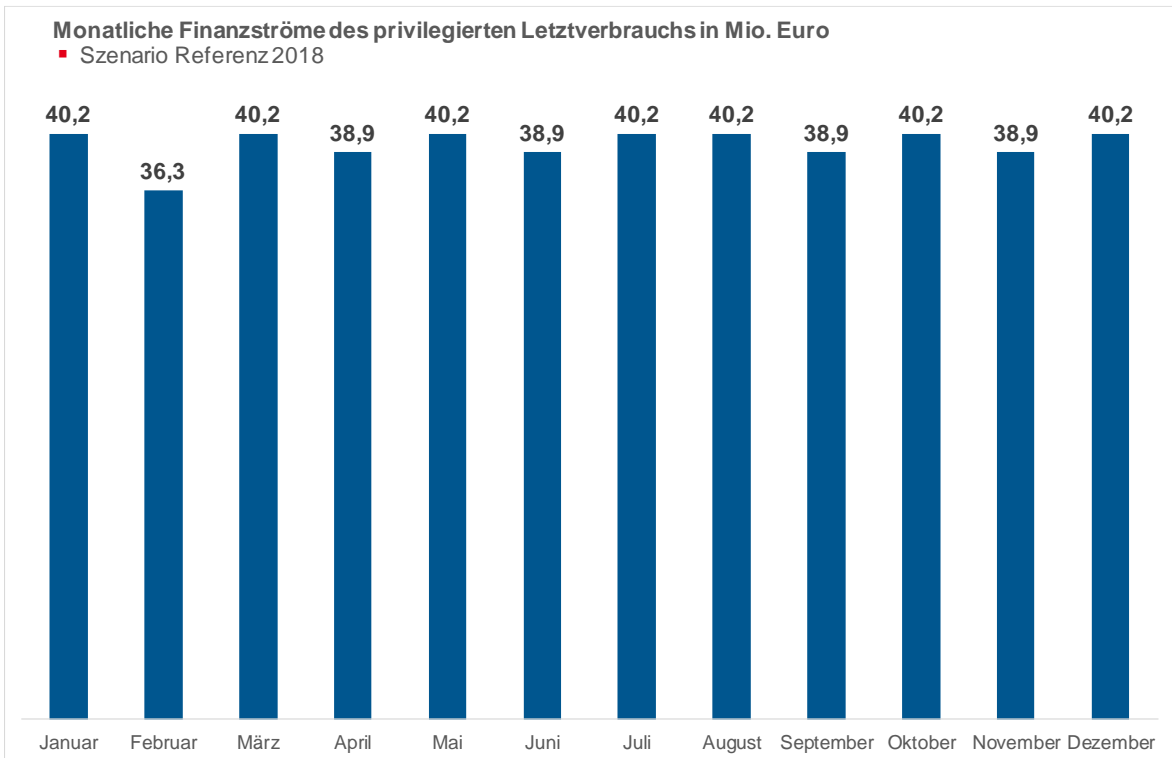
Quelle: Prognos AG

Abbildung 15: Monatliche Letztverbrauchswerte im Jahr 2021



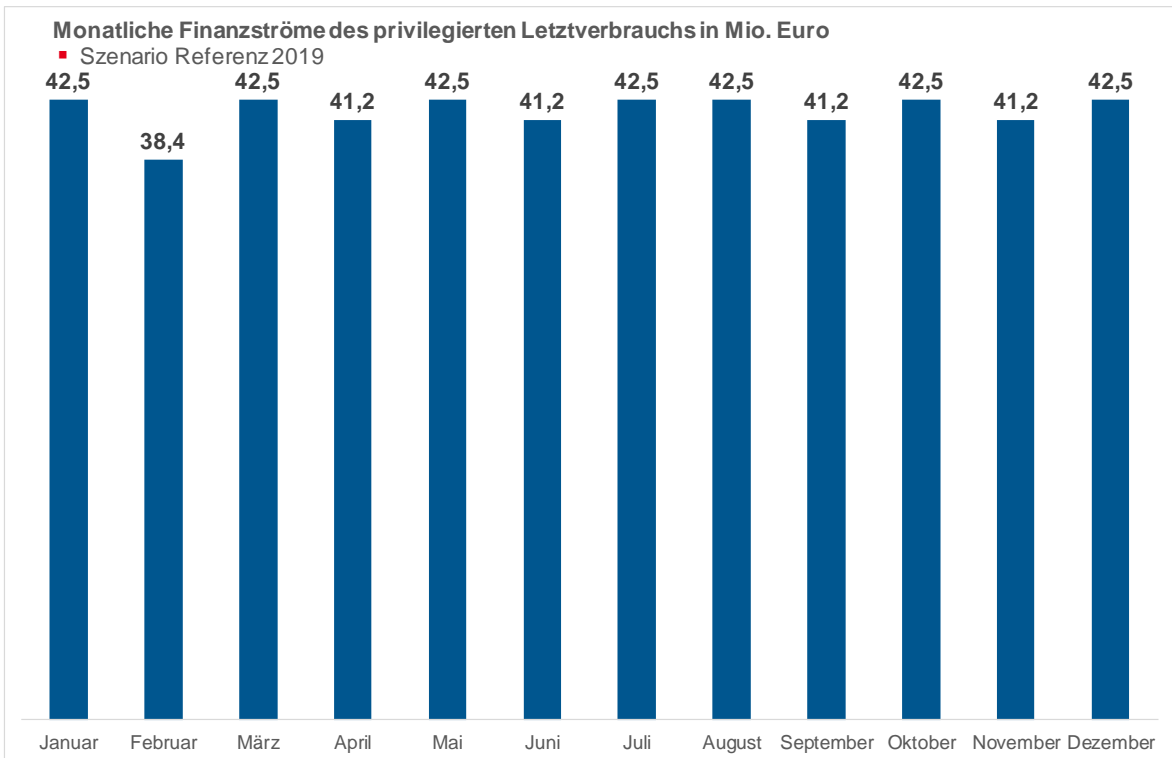
Quelle: Prognos AG

Abbildung 16: Monatliche Finanzströme im Jahr 2018



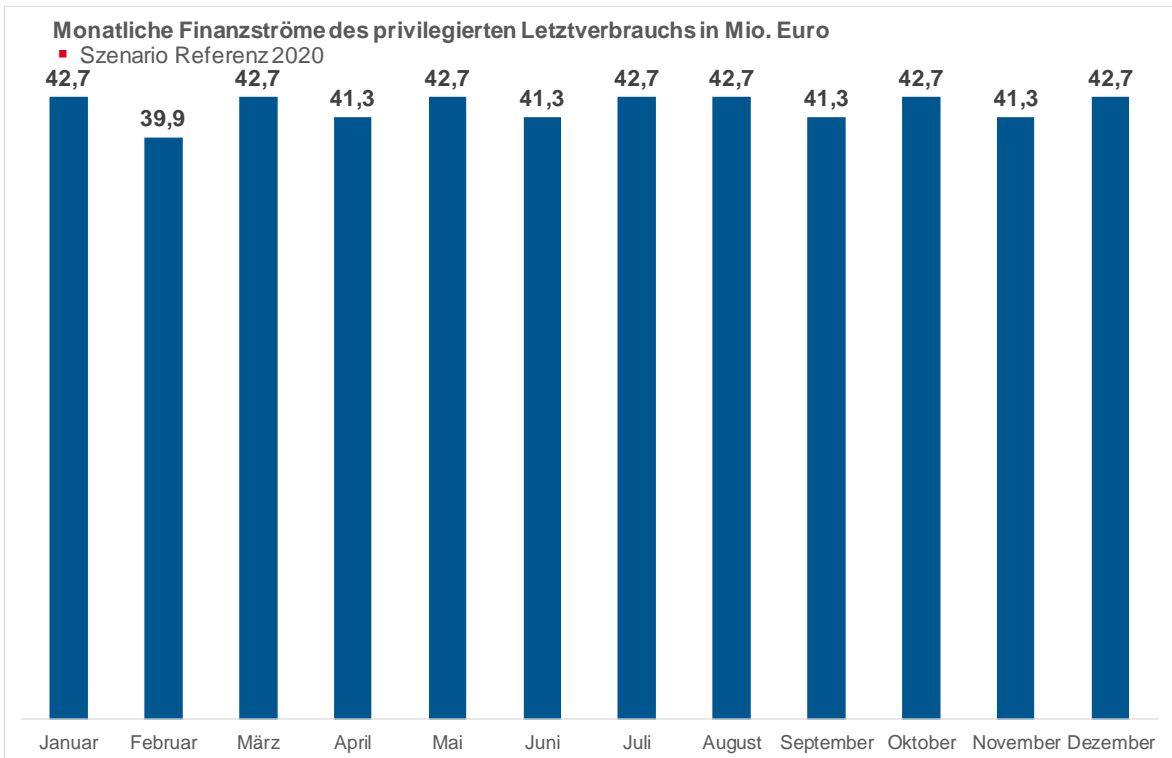
Quelle: Prognos AG

Abbildung 17: Monatliche Finanzströme im Jahr 2019



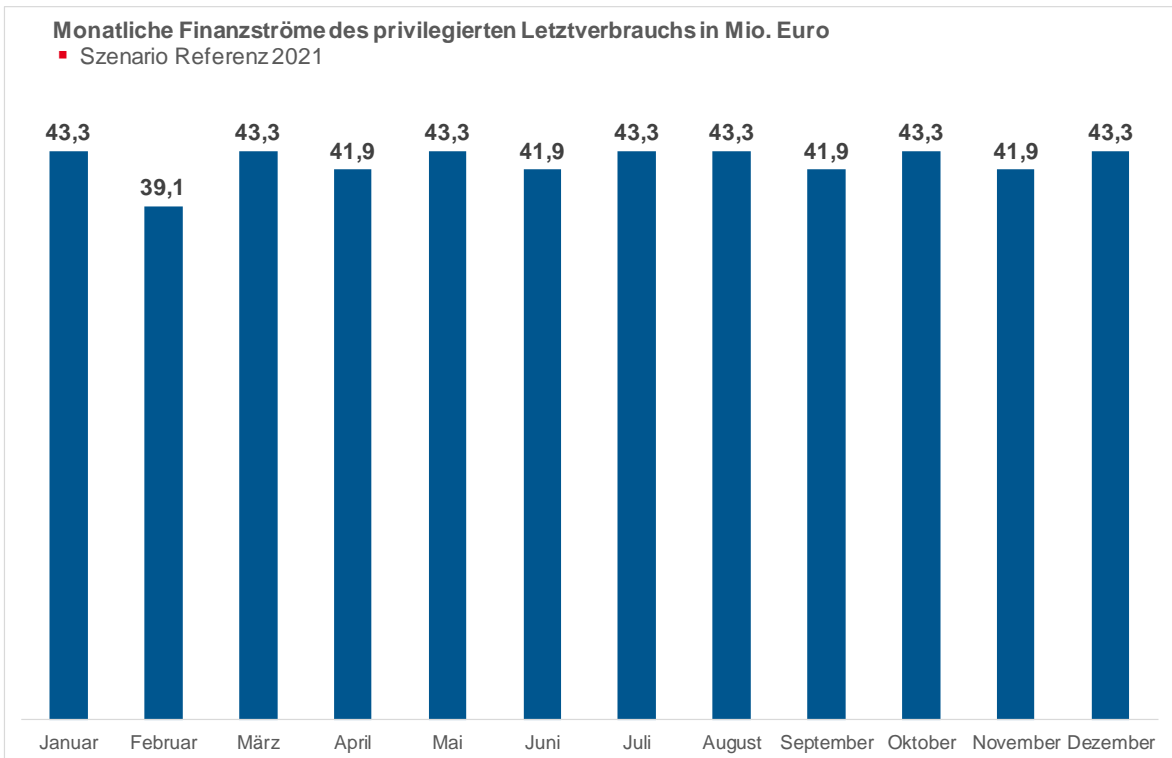
Quelle: Prognos AG

Abbildung 18: Monatliche Finanzströme im Jahr 2020



Quelle: Prognos AG

Abbildung 19: Monatliche Finanzströme im Jahr 2021



Quelle: Prognos AG