

Berlin, 17. März 2025

**BDEW Bundesverband
der Energie- und
Wasserwirtschaft e.V.**

Reinhardtstraße 32
10117 Berlin

www.bdew.de

Anwendungshilfe

Hinweise zu den aktualisier- ten Standardlastprofilen Strom

Der Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW), Berlin, und seine Landesorganisationen vertreten mehr als 2.000 Unternehmen. Das Spektrum der Mitglieder reicht von lokalen und kommunalen über regionale bis hin zu überregionalen Unternehmen. Sie repräsentieren rund 90 Prozent des Strom- und gut 60 Prozent des Nah- und Fernwärmeabsatzes, über 90 Prozent des Erdgasabsatzes, über 95 Prozent der Energienetze sowie 80 Prozent der Trinkwasser-Förderung und rund ein Drittel der Abwasser-Entsorgung in Deutschland.

Der BDEW ist im Lobbyregister für die Interessenvertretung gegenüber dem Deutschen Bundestag und der Bundesregierung sowie im europäischen Transparenzregister für die Interessenvertretung gegenüber den EU-Institutionen eingetragen. Bei der Interessenvertretung legt er neben dem anerkannten Verhaltenskodex nach § 5 Absatz 3 Satz 1 LobbyRG, dem Verhaltenskodex nach dem Register der Interessenvertreter (europa.eu) auch zusätzlich die BDEW-interne Compliance Richtlinie im Sinne einer professionellen und transparenten Tätigkeit zugrunde. Registereintrag national: R000888. Registereintrag europäisch: 20457441380-38

Inhalt

1	Grundlegende Informationen.....	3
2	Informationen zu den neuen Profilen	3
2.1	Aktualisiertes Haushaltsprofil (H25).....	3
2.2	Aktualisiertes Gewerbeprofil (G25).....	4
2.3	Aktualisiertes Landwirtschaftsprofil (L25).....	4
2.4	Neues Kombinationsprofil PV (P25)	4
2.5	Neues Kombinationsprofil PV-Speicher (S25)	5

1 Grundlegende Informationen

Im Jahr 1999 hatte der Verband der Elektrizitätswirtschaft e.V. (VDEW) als Vorgängerverband des Bundesverbands der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. (BDEW) repräsentative Standardlastprofile für die Strombilanzierung veröffentlicht und der Branche zur Nutzung bereitgestellt. Stromverteilernetzbetreiber konnten diese Profile freiwillig für ihre eigene Bilanzierung nutzen. Aufgrund von gesellschaftlichen und energiewirtschaftlichen Veränderungen in den vergangenen rund 25 Jahren sind die Standardlastprofile aus dem Jahr 1999 zunehmend schlechter für eine präzise Bilanzierung geeignet. Anzuführen sind beispielsweise geänderte Ladenöffnungszeiten, Prosuming sowie flexible Verbrauchseinrichtungen, die sich auf die Last- und Erzeugungsverläufe auswirken. Vor diesem Hintergrund hat die BTU EVU Beratung GmbH im Auftrag des BDEW neue Standardlastprofile auf Basis aktueller Daten aus den Jahren 2018 bis 2023 erarbeitet. Der BDEW stellt diese neuen Profile der Branche als freiwillige Unterstützung zur Nutzung in der Strombilanzierung bereit.

Jedem Netzbetreiber steht es weiterhin frei, bei der Bilanzierung auf die aktualisierten Profile aus dem Jahr 2025, die alten Profile aus dem Jahr 1999, eigene Profile oder eine Mischung der verschiedenen Optionen zurückzugreifen. Jeder Netzbetreiber ist angehalten, vor Einsatz der neuen Profile deren Wirkung für das jeweilige Netz individuell zu testen.

Für alle neuen Profile gelten die folgenden Spezifikationen:

- › Alle neuen Profile arbeiten nun mit zwölf Monaten (Saisons). Die bisherigen Profile arbeiten lediglich mit drei Saisons.
- › Alle neuen Profile arbeiten mit drei Typtagen: Werktage (WT), Samstage (SA) sowie Sonn- und Feiertage (FT).
- › Es gilt der bundeslandspezifische Feiertagskalender nach Definition des BDEW.
- › Alle Profile sind auf 1 Mio. kWh Jahresverbrauchsmenge normiert.

2 Informationen zu den neuen Profilen

2.1 Aktualisiertes Haushaltsprofil (H25)

Das Haushaltsprofil H25 wurde im Rahmen eines Top-Down-Ansatzes aus Bilanzierungsdaten von 62 Verteilnetzbetreibern aus den Jahren 2018 und 2019 generiert. Dem Profil ist ein moderater Prosumer-Einfluss inhärent. D.h., dass z.B. Photovoltaik (PV)-Eigenversorgung in einem geringen Maß im Profil H25 berücksichtigt ist, da diese im Kalibrierungszeitraum 2018/2019 bereits in den Lastverläufen vorlag. Das Profil ist entdynamisiert. Da für Haushalte

eine Dynamisierung erforderlich notwendig ist, ist die folgende Dynamisierungsfunktion anzuwenden, um den typischen Jahresverlauf zu erhalten:

$$x = x_0 (-3,92E-10 t^4 + 3,20E-7 t^3 - 7,02E-5 t^2 + 2,10E-3 t + 1,24)$$

Darin ist

- x der resultierende Viertelstundenwert,
- x_0 der in der Tabelle angegebene Viertelstundenwert des Profils und
- t der Tag des jeweiligen Jahres, beginnend mit 1 am 1. Januar und endend mit 365 (bzw. 366 in Schaltjahren) am 31. Dezember.

Eine Rundung der Dynamisierungsfaktoren auf vier Nachkommastellen wird empfohlen. Das Ergebnis wird auf drei Nachkommastellen gerundet.

2.2 Aktualisiertes Gewerbeprofil (G25)

Dem Gewerbeprofil G25 liegen Messdaten von ca. 2.000 iMSys-(intelligentes Mess-System) Zeitreihen aus den Jahren 2023 und teilweise 2022 zu Grunde. Diese stammen von zehn über das Bundesgebiet gut distribuierten Stromverteilnetzbetreibern. Im Gegensatz zu den bisherigen VDEW-Profilen wird ausschließlich ein einziges Profil für alle Gewerbebetriebe bereitgestellt. Bei individuellem Bedarf könnten weitere Gewerbeprofile (z.B. Altprofile) beigemischt werden. Das Profil enthält keine Dynamisierung und die Dynamisierungsfunktion ist hier nicht anzuwenden.

2.3 Aktualisiertes Landwirtschaftsprofil (L25)

Dem Landwirtschaftsprofil L25 liegt das, nun für 12 Monate ausgeprägte, alte Landwirtschaftsprofil L0 des VDEW zu Grunde, da keine spezifischen Messzeitreihen vorlagen. Im Gegensatz zu den bisherigen VDEW-Profilen wird ausschließlich ein einziges Profil für alle Landwirtschaftsbetriebe bereitgestellt. Bei individuellem Bedarf könnten weitere Landwirtschaftsprofile (z.B. Altprofile) beigemischt werden. Das Profil enthält keine Dynamisierung und die Dynamisierungsfunktion ist hier nicht anzuwenden.

2.4 Neues Kombinationsprofil PV (P25)

Das Kombinationsprofil P25 dient der Abbildung des PV-Einflusses auf Haushaltslieferstellen. Dabei liegen Messdaten aus den Jahren 2023 und 2022 zu Grunde. Hierfür lagen 400 iMSys-Zeitreihen vor. Das Profil ist entdynamisiert, so dass eine Anwendung der Dynamisierungsfunktion (siehe 2.1) nötig ist, um den typischen Jahresverlauf zu erhalten. Wenn bekannt ist, dass an der Lieferstelle eine PV-Anlage vorliegt, wird der entsprechenden Marktllokation (MaLo) anstelle des Profils H25 das Profil P25 zugeordnet.

Bei Anwendung des Profils P25 muss auf der SOT-Seite, d.h. bei der bilanziellen Abbildung der Netzeinspeisung von EEG-Strom durch die Summe der erzeugenden Marktlokationen solarer Strahlungsenergie – erfasst durch tagesparameterabhängige Einspeiseprofile – die Eigenversorgung der entsprechenden Haushalte geeignet berücksichtigt werden.

Zusätzlich besteht das Risiko der Wetterabhängigkeit: Das Profil P25 bildet lediglich eine durchschnittliche solare Strahlung ab. Ein heller Tag in einem Monat kann jedoch eine fünf-fach höhere Globalstrahlung aufweisen als ein dunkler Tag im gleichen Monat. Die Bilanzierungsqualität des Profils P25 wird aufgrund des anhaltenden PV-Zubaus im Zeitverlauf voraussichtlich abnehmen.

2.5 Neues Kombinationsprofil PV-Speicher (S25)

Das Kombinationsprofil S25 berücksichtigt den Einfluss eines PV-Speichers auf den Strombezug einer Haushaltslieferstelle aus dem Verteilnetz. Dabei liegen Messdaten aus den Jahren 2023 und 2022 zu Grunde. Hierfür lagen 200 iMSys-Zeitreihen vor. Das Profil ist entdynamisiert, so dass eine Anwendung der Dynamisierungsfunktion (siehe 2.1) nötig ist, um den typischen Jahresverlauf zu erhalten. Wenn bekannt ist, dass an der Lieferstelle eine PV-Anlage sowie eine Speicheranlage vorliegen, wird der entsprechenden MaLo anstelle des Profils H25 das Profil S25 zugeordnet.

Grundsätzlich und damit auch bei Anwendung des Profils S25 muss auf der SOT-Seite, d.h. bei der bilanziellen Abbildung der Netzeinspeisung von EEG-Strom durch die Summe der erzeugenden Marktlokationen solarer Strahlungsenergie – erfasst durch tagesparameterabhängige Einspeiseprofile – die Eigenversorgung der entsprechenden Haushalte geeignet berücksichtigt werden.

Zusätzlich besteht das Risiko der Wetterabhängigkeit: Das Profil S25 bildet lediglich eine durchschnittliche solare Strahlung ab. Ein heller Tag in einem Monat kann jedoch eine fünf-fach höhere Globalstrahlung aufweisen als ein dunkler Tag im gleichen Monat. Die Bilanzierungsqualität des Profils P25 wird aufgrund des anhaltenden PV-Zubaus im Zeitverlauf voraussichtlich abnehmen.

Ansprechpartner

Yannik Simstich
Energienetze, Regulierung und Mobilität
Telefonnummer: +49 30 300 199-1118
yannik.simstich@bdew.de