



BonnNetz
Ein Unternehmen der Stadtwerke Bonn



Elektromobilität

Von der Anmeldung zum Abschluss

Sebastian Oster, Fachvortrag / 25. April, 2023 / Haus der Netze, Bonn

Innung für Elektrotechnik
Bonn·Rhein-Sieg



Fachvortrag



Sebastian Oster

Elektromobilität

Von der Anmeldung zum Abschluss

Inhalt

- Prozess Anmeldung von E-Ladepunkten
- Dynamisches Lastmanagement

Prozess Anmeldung von E-Ladepunkten



Anmeldung durch Elektrofachunternehmen

Folgende Unterlagen werden für die Anmeldung benötigt:

- **Anschlussanfrage**, mit allen Angaben zu den bereits vorhanden und zukünftig geplanten Verbrauchseinrichtungen am Strom-Netzanschluss*
- **Datenblatt (B.3) Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge**

* Anmeldung mittels PDF Dokument oder über unser Netzanschlussportal

Anmeldung durch Elektrofachunternehmen

Folgende Unterlagen werden zusätzlich bei Wohneinheiten mit Durchlauferhitzern oder einer Summenanschlussleistung ≥ 12 kVA am Netzanschluss zusätzlich bei der Anmeldung benötigt:

- **Übersichtsschaltplan** der gesamten elektrischen Anlage ab Netzanschlusspunkt
 - wie sich die der/die E-Ladepunkte auf die Außenleiter aufteilen (*bei mehreren Ladepunkten und MFH's*)
 - 3-Punkt Schaltgerätefeld zur Steuerung durch Netzbetreiber (*Summenanschlussleistung ≥ 12 kVA am Netzanschluss*)
 - Last- und Symmetriesteuereinrichtung (*Summenanschlussleistung ≥ 12 kVA am Netzanschluss*)
- **Hersteller- / Konformitätsnachweis über die Einhaltung der Vorgaben zur Last und Symmetriesteuerung**
(*Summenanschlussleistung ≥ 12 kVA am Netzanschluss*)
- **Aderbelegungsplan der Wirkleistungssteuerungseinrichtung zum Schaltgerät des Netzbetreibers**
(*Summenanschlussleistung ≥ 12 kVA am Netzanschluss*)

Prüfung durch die BonnNetz

- **Technische Prüfung der eingereichten Unterlagen**
- **Prüfung ob Kapazitäten im Netz frei sind**
- **Angebotserstellung zur Leistungserhöhung**
- **Veranlassung von ggf. nötigen Netzmaßnahmen nach Beauftragung**

Genehmigung durch die BonnNetz

- **Freigabe von Wandleranlagen, Zähler- und Wandlerrückstellungen**
- **Genehmigung der Zugestandenen Leistung**

Montage des Ladepunkts

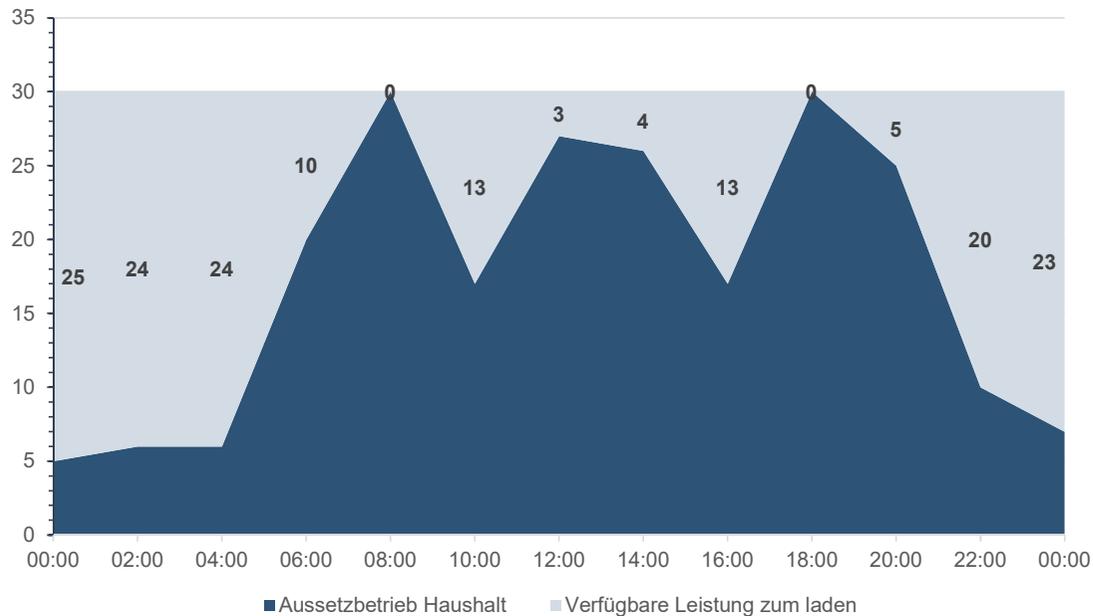
Nach der Genehmigung durch die Bonn Netz, darf die Montage des Ladepunktes durch Sie als eingetragenes Elektrofachunternehmen erfolgen.

Dynamisches Lastmanagement

- Alternative zur Verstärkung des Netzanschlusses
- Verhindert die Überlastung der Kundenanlage
- Kombinierbar mit einem Lademanagement
- Lässt sich sowohl bei Einfamilienhäusern, Mehrparteienhäusern als auch bei großen Gewerbeobjekten anwenden

Dynamisches Lastmanagement

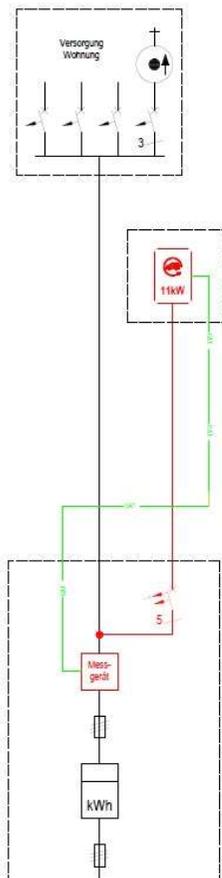
Lastverlauf im Einfamilienhaus mit elektrischer Warmwasserbereitung



Durch einen Durchlauferhitzer (z.B. 21kW) entstehen Lastspitzen die z.B. beim Duschen auch länger auftreten können.

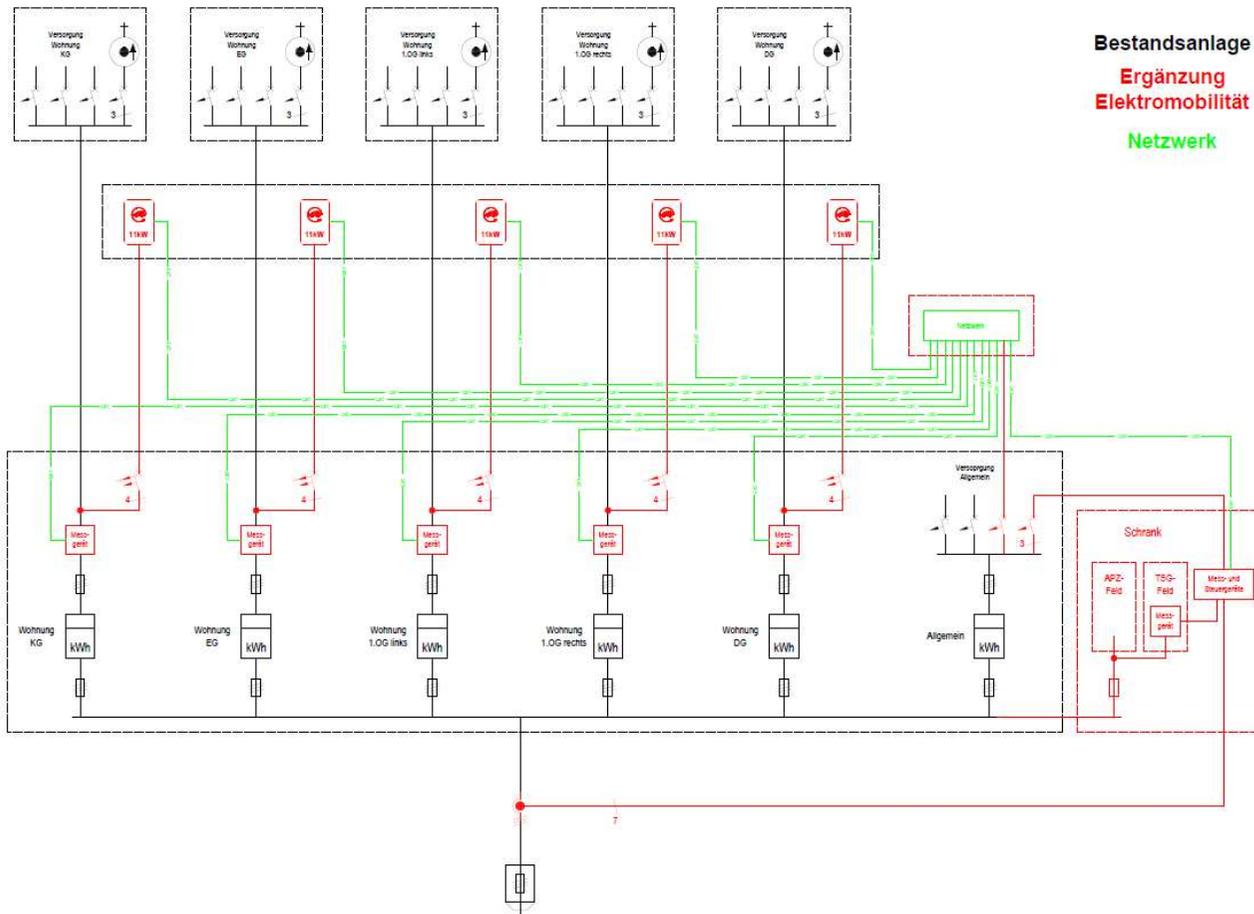
Sollte hier gleichzeitig ein Ladepunkt in Betrieb sein wird die Anlage überlastet.

Dynamisches Lastmanagement im Einfamilienhaus



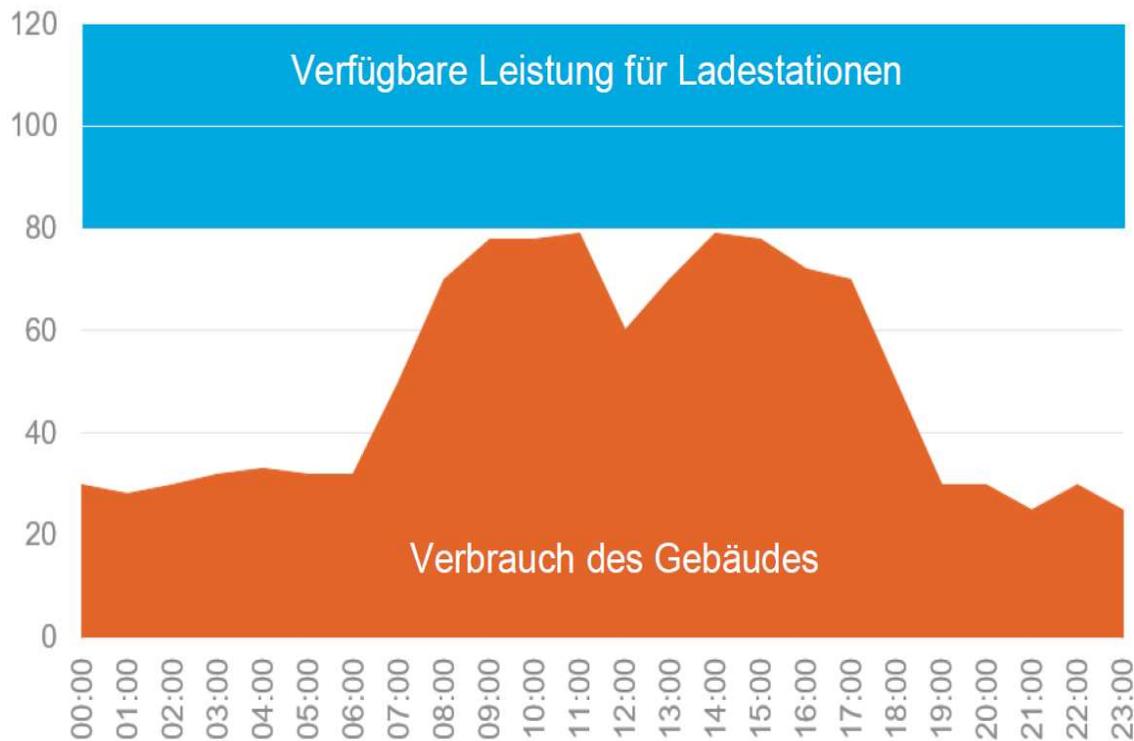
- Bei gleichzeitigem Laden des Fahrzeuges und Betrieb anderer stromintensiver Verbraucher wird der Ladepunkt gedrosselt.
- Sobald der stromintensive Verbraucher nicht mehr in Betrieb ist, fährt der Ladepunkt durch die eingebaute Technik wieder hoch, sodass der Ladevorgang wie gehabt fortgesetzt wird.
- Hier ist nach Norm eine geeignete technische Maßnahme zur Begrenzung der Betriebsströme sichergestellt.

Dynamisches Lastmanagement im Mehrparteienobjekten



- Das Prinzip wie beim Einfamilienhaus lässt sich beliebig erweitern
- Es ist zu beachten, dass alle Ladepunkte ab einer Summenanschlussleistung von ≥ 12 kVA am Netzanschlusspunkt, an die netzdienliche Wirkleistungssteuerungseinrichtung angeschlossen werden müssen

Dynamisches Lademanagement



Beispiel:

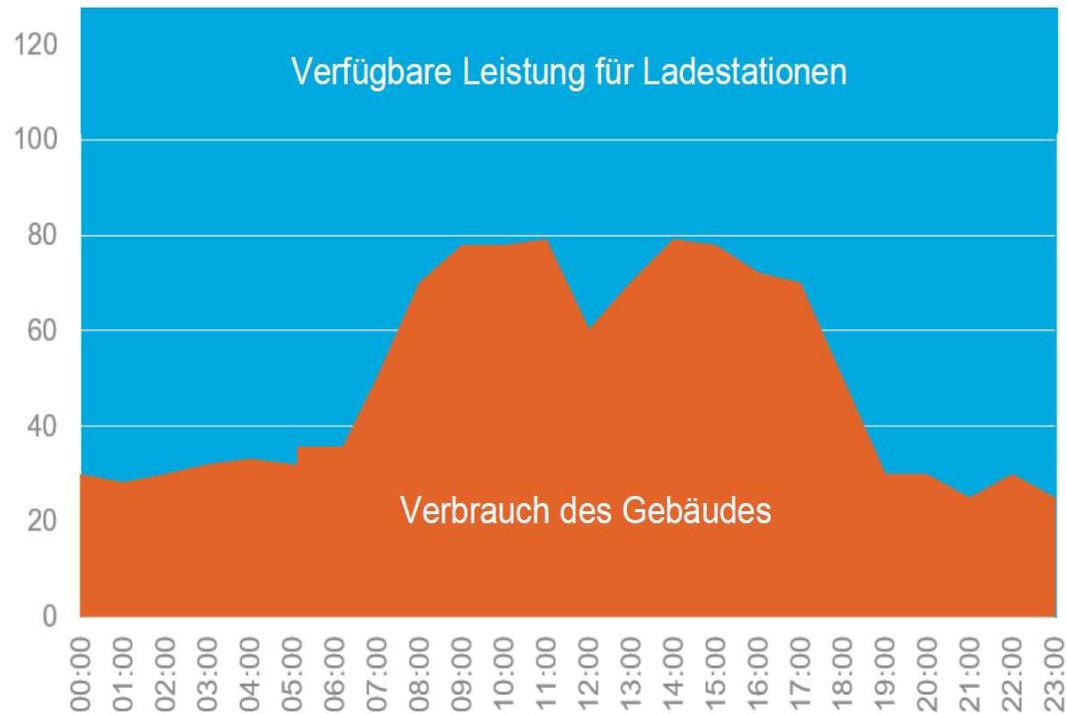
Mehrparteienobjekt mit 28 Nutzungseinheiten ohne DLH. 80kW Anschlusswert (Din 18015)

Zusätzlich wird eine Leistung von 40kW Beauftrag, mit der jederzeit geladen werden kann.

Mittels Lademanagement können Ladepunkte mit unterschiedlichen Voraussetzungen geladen werden.

- Die Fahrzeuge mit dem geringsten Akkustand werden bevorzugt geladen
- „first come first served“ Fahrzeuge werden nacheinander geladen
- „VIP“ Fahrzeuge mit besonderer Berechtigung werden bevorzugt geladen.

Dynamisches Last- und Lademanagement



Beispiel:

Mehrparteienobjekt mit 28 Nutzungseinheiten ohne DLH. 80kW Anschlusswert (Din 18015)

Zusätzlich wird eine Leistung von 40kW Beauftrag, mit der jederzeit geladen werden kann.

Mittels Last- und Lademanagement können mehr Ladepunkte mit der vorhandenen und zusätzlichen Leistung geladen werden.