gridX

David Balensiefen
Founder & Managing Director

PV Magazin Webinar

Ladeinfrastruktur intelligent betreiben

15.09.2020

Über gridX

Energy-IoT Unternehmen – gegründet in 2016

40 Mitarbeiter in Aachen und München

Anbieter einer skalierbaren Plattform mit einer Vielzahl an Lösungen

Offizieller Partner führender Unternehmen in Europa

Referenzen

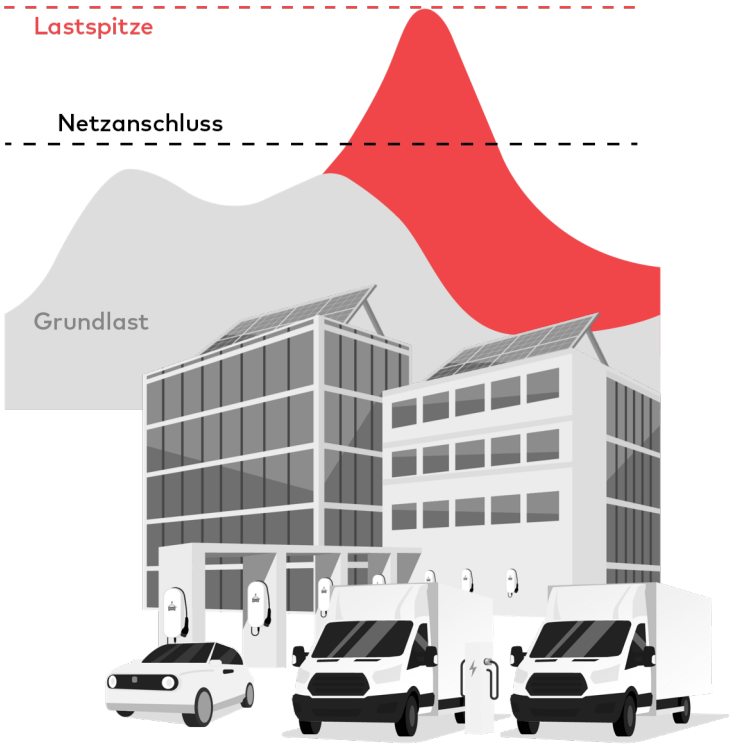
innogy axel springer VIESSMANN DHL e·on

Herausforderungen bei der Elektrifizierung

gridX

Standortladen als Herausforderung

Ungewissheit bei Gewerbekunden



- Reicht meine bestehende Netzanschlussleistung aus?
- Wie wirkt sich das Laden von Elektrofahrzeugen auf meine laufenden Kosten aus?
- Benötige ich auch ein eigenes Lastmanagement?
- Welcher Ladesäulenhersteller ist für mich heute und in der Zukunft der richtige?
- Wie schaffe ich die Integration in eine bestehende Systemlandschaft?

Reicht meine bestehende NAP-leistung aus?

Herausforderung 1

Der bestehende Netzanschluss ist nicht ausreichend stark dimensioniert

Ladeinfrastruktur hat bis zu

22 kW

Leistung pro installiertem Ladepunkt

5 zusätzliche Ladepunkte benötigen

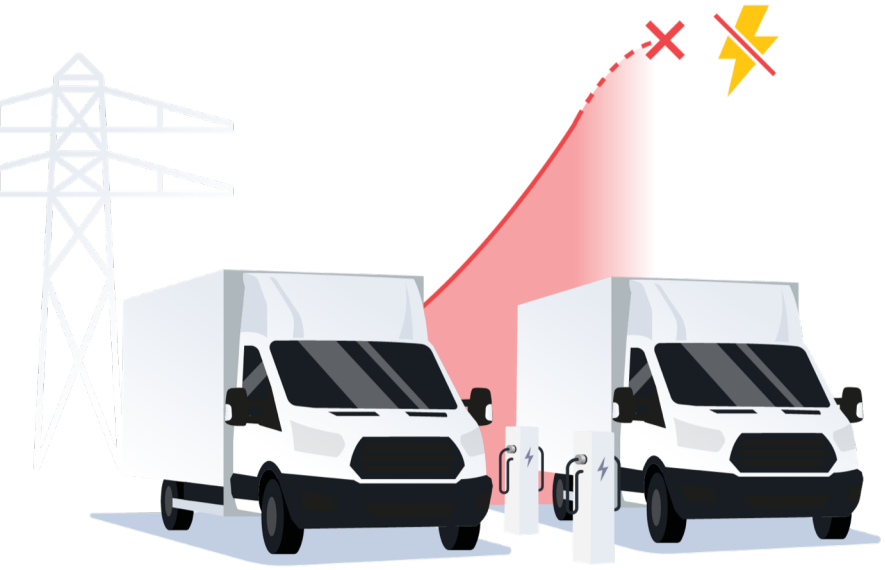
110 kW

Zusätzliche Spitzenlast

Häufig wird die verfügbare Leistung
um mehr als 100% überschritten

Wirkt sich das Laden auf meine lfd. Kosten aus?

Herausforderung 2



Die Installation neuer Ladeinfrastruktur verändert das Lastprofil und schafft neue, höhere Lastspitzen.

Auswirkungen auf Stromkosten und Netzentgelte sind nur schwer abzusehen

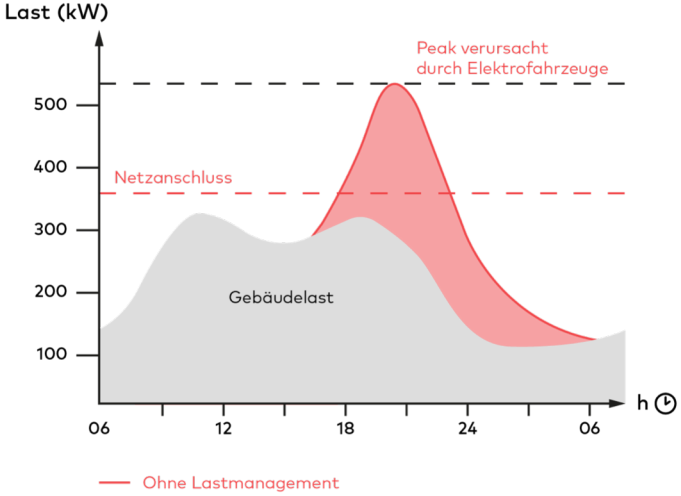
Lastspitzen steigen signifikant an

~ 2.200€ zusätzliches Netzentgelt pro Ladepunkt/Jahr

Benötige ich ein eigenes Lastmanagement?

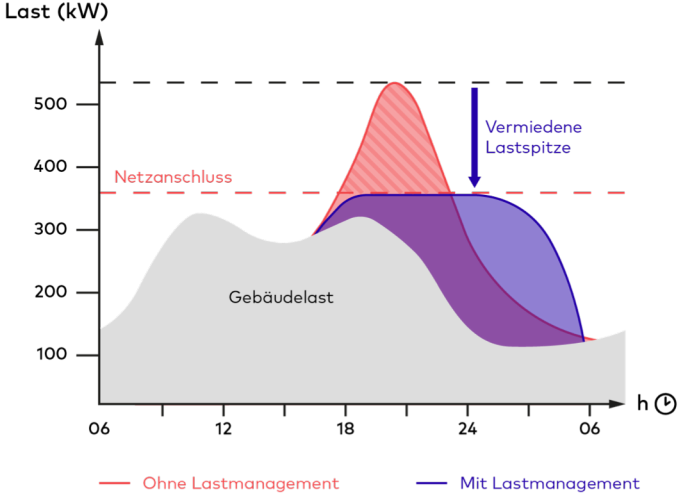
Herausforderung 3

Das gleichzeitige Laden von mehreren Elektroautos überlastet den Netzanschluss



Bei einer vollständigen Auslastung der Ladepunkte können in den meisten Fällen nur max. drei Elektroautos parallel geladen werden.

Ein Lastmanagement löst das Problem begrenzter Netzanschlussleistung



Das dynamische Lastmanagement von gridX verteilt die zur Verfügung stehende Leistung optimal zwischen den Ladesäulen.

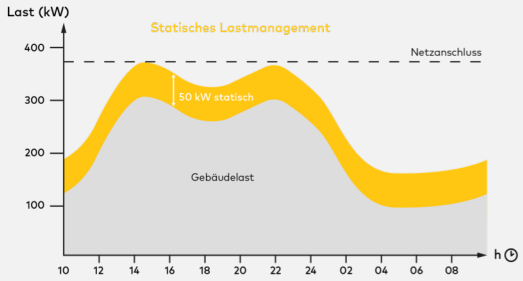
Der VDI empfiehlt den Einsatz eines Lastmanagementsystems beim gleichzeitigen Laden von drei oder mehr Fahrzeugen

Lastmanagement ≠ Lastmanagement

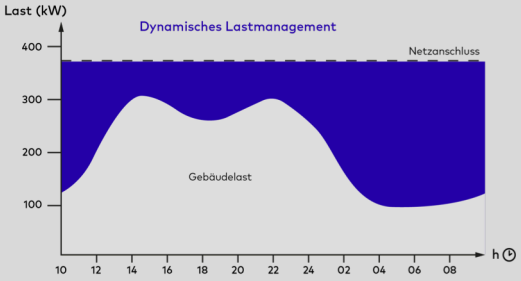
Herausforderung 3

gridX

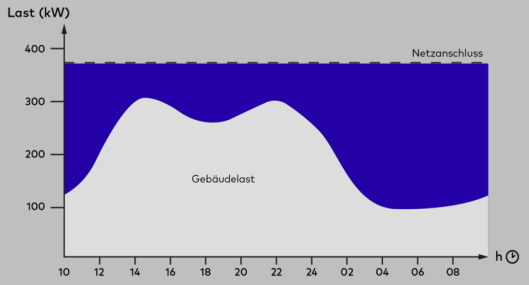
Statisches Lastmanagement



Cloud-basiertes Lastmanagement

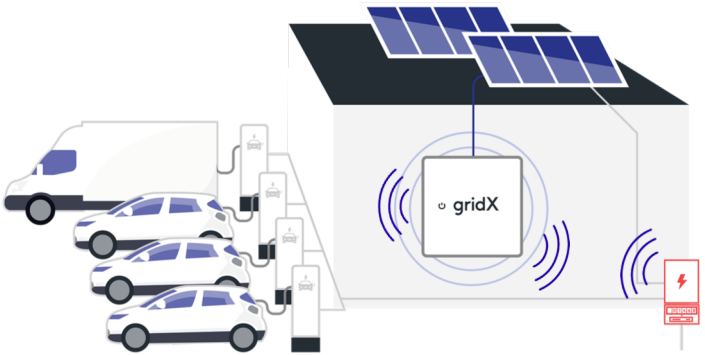


Lokales dynamisches Lastmanagement



Drastische Kosteneffizienz: Lastmanagement

Business Case Kalkulation für Gewerbekunden



Unternehmen möchte 20 Ladesäulen am Standort aufbauen.

Aktuelle Gebäudelast:	70,5 kW
20 Ladesäulen:	440 kW
NAP verfügbare Leistung:	360 kW
Lastspitze ohne XENON charge:	510,5 kW
Lastspitzenreduktion 20%:	102,1 kW
Netzentgeltpreis:	84,36 € / kWa
Jährliche Ersparnis:	**8613,16 €**
Einmalige Kosten:	3.990,00 €
Ersparnis über 10 Jahre:	**82.141,56 €**
Investition Netzausbau:	**90.000,00 €**

Ein Rechenbeispiel – Hotel Wanderath

gridX XENON Charge ist im Roll-out bei führenden Unternehmen

- Standort installiert 10 Ladepunkte
- Anschlussleistung: 400 kW

Statisches Lastmanagement

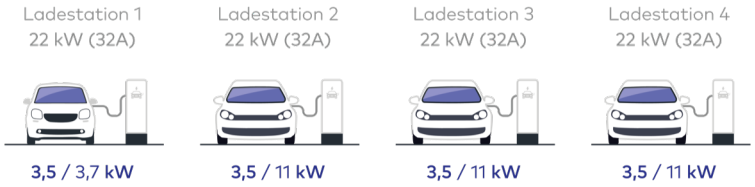
- Drosselung jeder Ladesäule für Überlastschutz
- Neuer Peak 400 kW

Dynamisches Lastmanagement

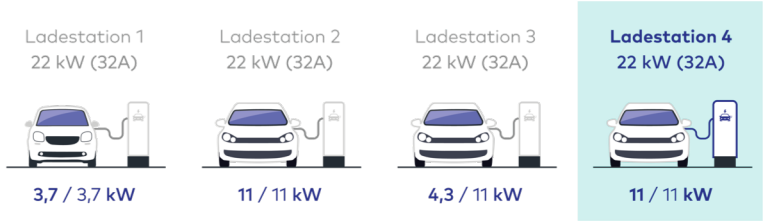
- Neuer Peak 300 kW
- 10.000 Euro jährliche Einsparung (100 kW * 100 €/kW a)

Individuelles Lademanagement

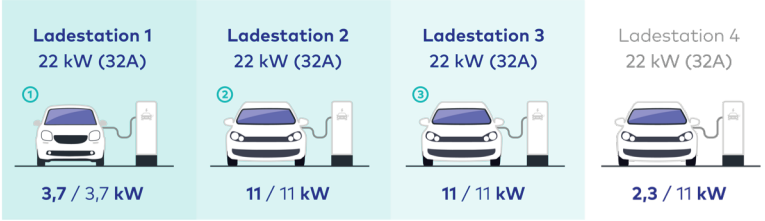
XENON Charge Lösung für Betreiber von E-Flotten



Equal



Prioritätenladen

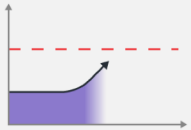


First in, first load

gridX steuert Lasten (auch PV) in Echtzeit

gridX

Lokaler Prozess (funktioniert auch bei Internetproblemen)

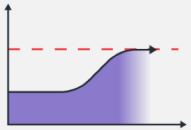


Gebäudelast vor Ort steigt (z.B. durch höheren Energie-verbrauch auch im Gebäude)

Abfrage der Zählerstände und Prüfung vor Überlastung

gridBox verarbeitet die Daten und sendet das neue Leistungsangebot an die Ladesäulen

EVs adaptieren Ladeleistung zu neu gesetztem Maximum



Netzanschluss wird nicht überschritten

600ms

5s

gridX

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Bei Rückfragen können Sie sich jederzeit bei mir melden:

d.balensiefen@gridx.de

David Balensiefen| Founder & Managing Director