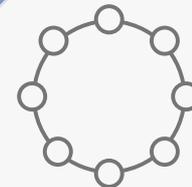
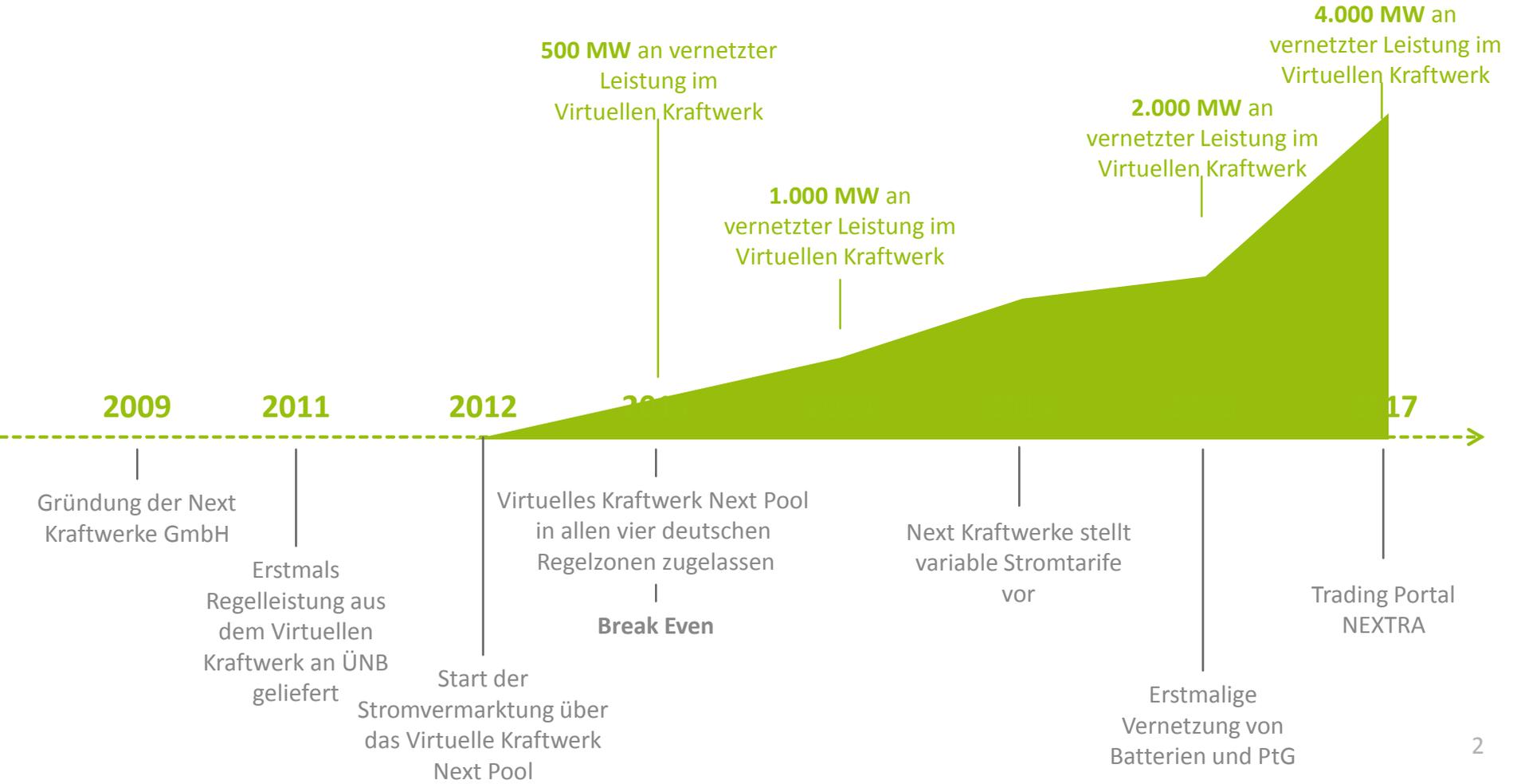


FLEXIBILITÄTSDIENSTLEISTUNGEN FÜR UNTERNEHMEN UND BEISPIELE AUS DEM KUNDENSPEKTRUM

Berliner Energieagentur
Lars Halfter, 11.10.2018



Milestones



Kennzahlen

Umsatz:

382 Mio. Euro (2017)

Mitarbeiter:

141

Standorte:

7

Vernetzte Leistung:

5.406 MW

Vernetzte Anlagen:

6.400

Belieferung:

140 GWh

PRL:

49 MW

SRL:

802 MW

MRL:

1.255 MW

Anbieter von Regelenergie in Deutschland, Belgien, Österreich & den Niederlanden

Zusammensetzung der Energiekosten

Wo kann man ansetzen?



3

Flexibilitätserlöse

Systemdienstleistungen /
Regelenergie



Steuern, Abgaben

EEG-Umlage

1

Netzkosten

Netzkosten-
optimierung

Spitzenlastmanagement

2

Beschaffung

Beschaffungs-
optimierung

Variable Stromtarife

Terminmarkthedge

Die Sache mit dem Beschaffungszeitpunkt am Terminmarkt

- › ab dem Beschaffungszeitpunkt ist der Strom immer gleich viel wert!

Terminmarktpreise für Baseload Stromlieferungen in Deutschland (Phelix Base Year Future)



Der Strompreis steigt rasant – das trifft vor allem Mittelständler

Für die Industrie ist die Zeit des billigen Stroms schon vorbei
– seit 2016 hat sich der Preis verdoppelt. Besonders der
Mittelstand leidet darunter.

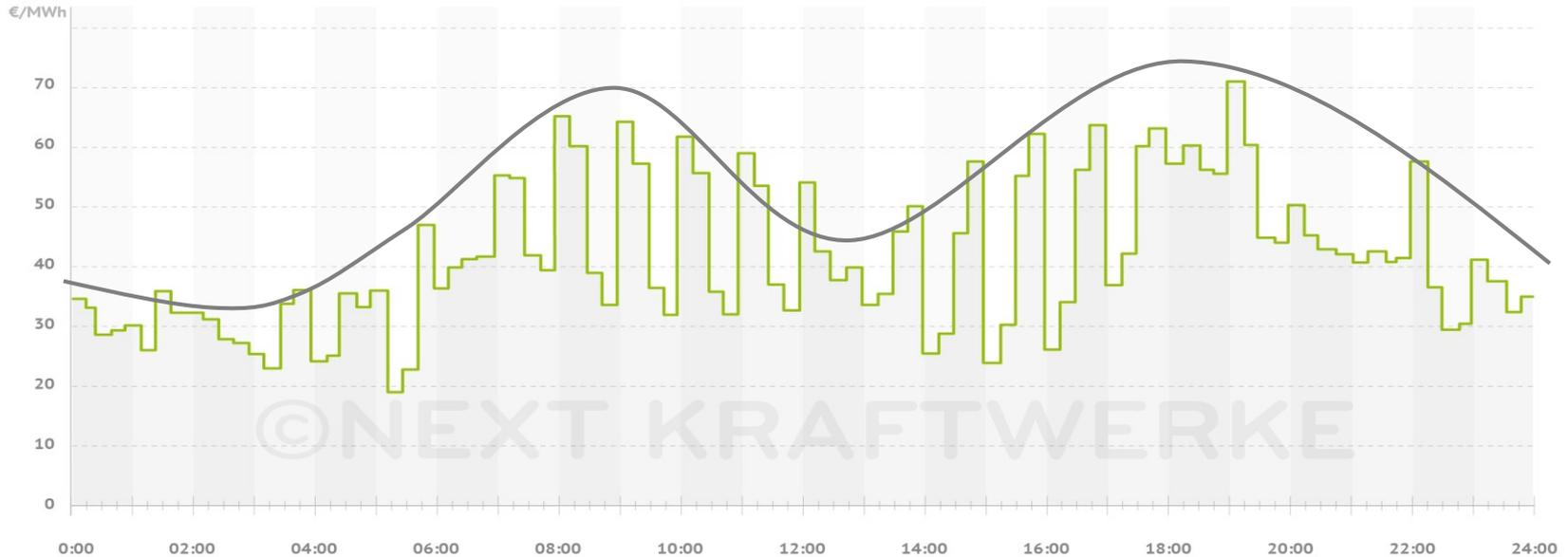
Quelle: Handelsblatt vom 27.08.2018

Preisvolatilität an den Spotmärkten

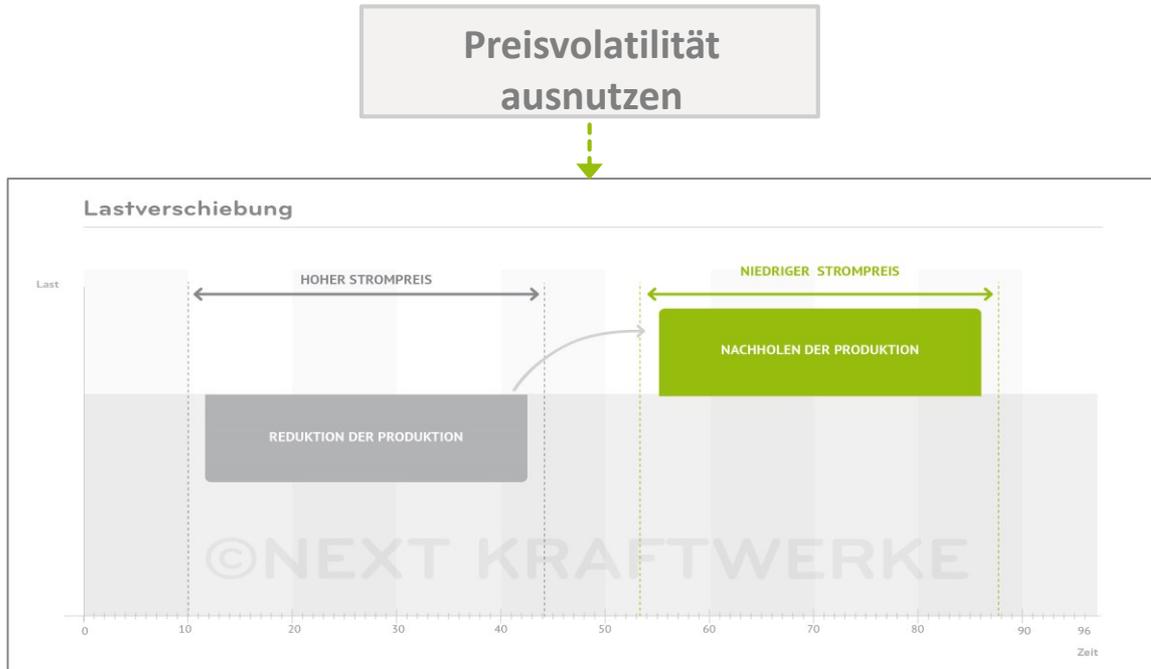
Strom ist nicht immer gleich viel wert!

- › Verbrauchszeitpunkt wählen!

Typischer Preisverlauf im Intraday-Markt



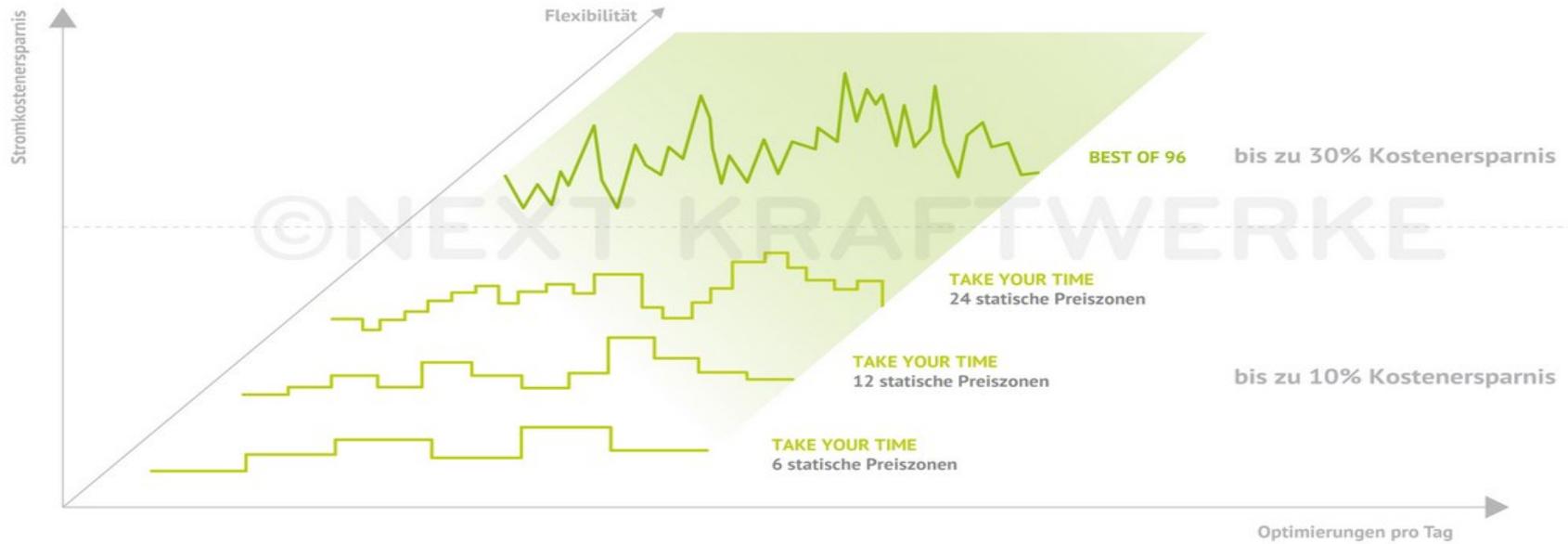
Lastverschiebung



- Durch intelligente Disposition des Energieverbrauchs können bis zu 30% der Energiekosten eingespart werden
- Ein Betrieb mit einem Verbrauch von 1 Mio. kWh spart so bis zu 10.000 €

Terminhedge + Spotoptimierung

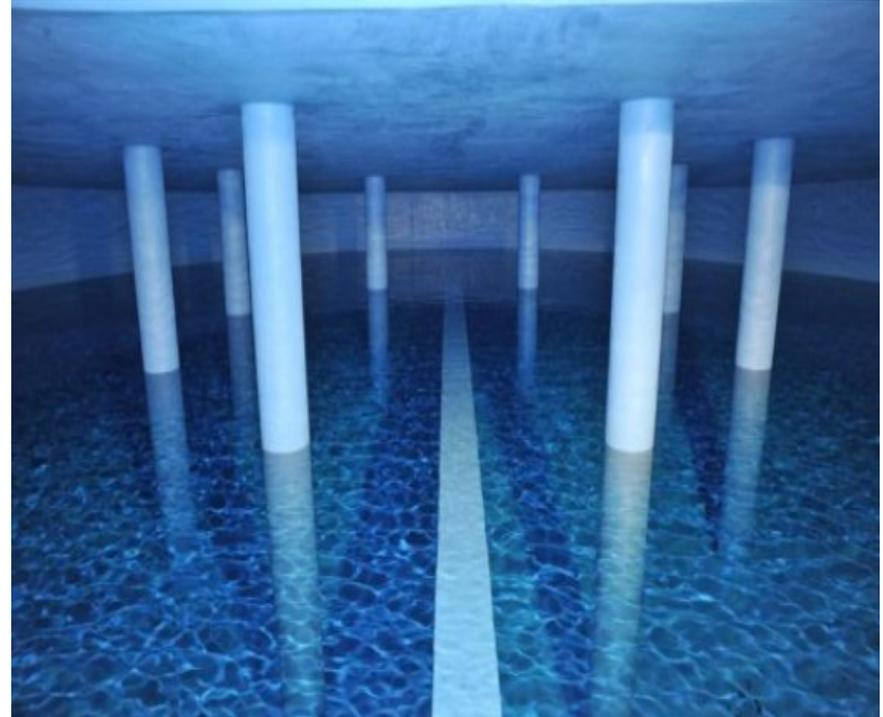
Optimierungspotentiale unserer Stromtarife



Variable Stromtarife in der Praxis

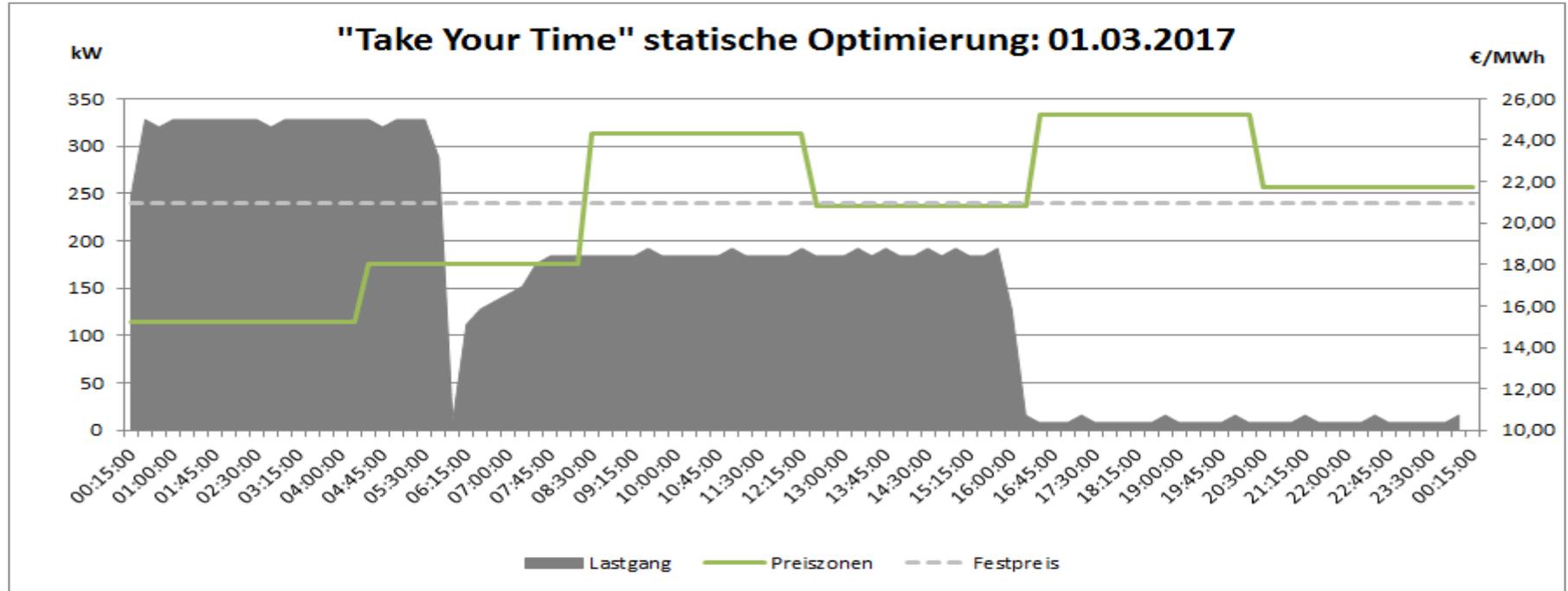
Wasserversorgung

- Wasserversorgung Regensburg Süd
- Ausnutzung von Hochbehälterfüllständen
- strukturelle Optimierung mit „Take Your Time“
- Bis zu 24 statische Strompreiszonen/Tag für eine feste Lieferperiode
- Preisreferenz Day-Ahead-Markt
- Wasser fördern, wenn der Strompreis strukturell günstig ist
- 10 % Kostenersparnis
- Einmalige Anpassung der Steuerung/SPS



Variable Stromtarife in der Praxis

Statische Optimierung: Wasserversorgung



- Von 20,94 €/MWh auf 18,90 €/MWh
- 2,04 €/MWh Optimierungserlös (10 % des Beschaffungspreises)
- einmalige Anpassung der Steuerung/SPS
- In Analogie zu Tag/Nacht-Tarif

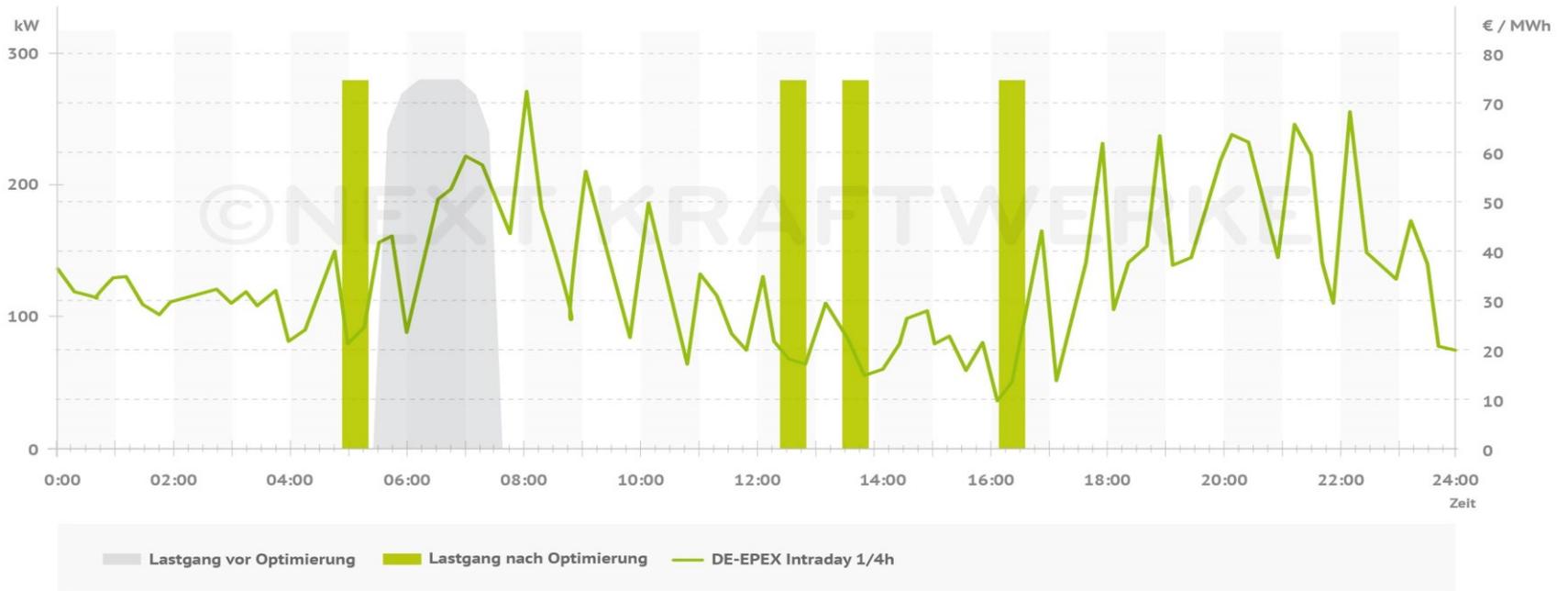
Variable Stromtarife in der Praxis

Sektorkopplung Elektromobilität

- › eemobility, München
- › Flexibler Strombezug für E-Busse mit Best of 96
- › Dynamische Optimierung (Live Trading)
- › Börsenpreisabhängige Belieferung zur Reduktion der Stromkosten
- › Preisreferenz Intraday
- › Strom tanken, wenn er günstig ist (viel Wind und Sonne im System)
- › < 30% Kostenersparnis
- › Vollautomatische Datenkommunikation und Steuerung

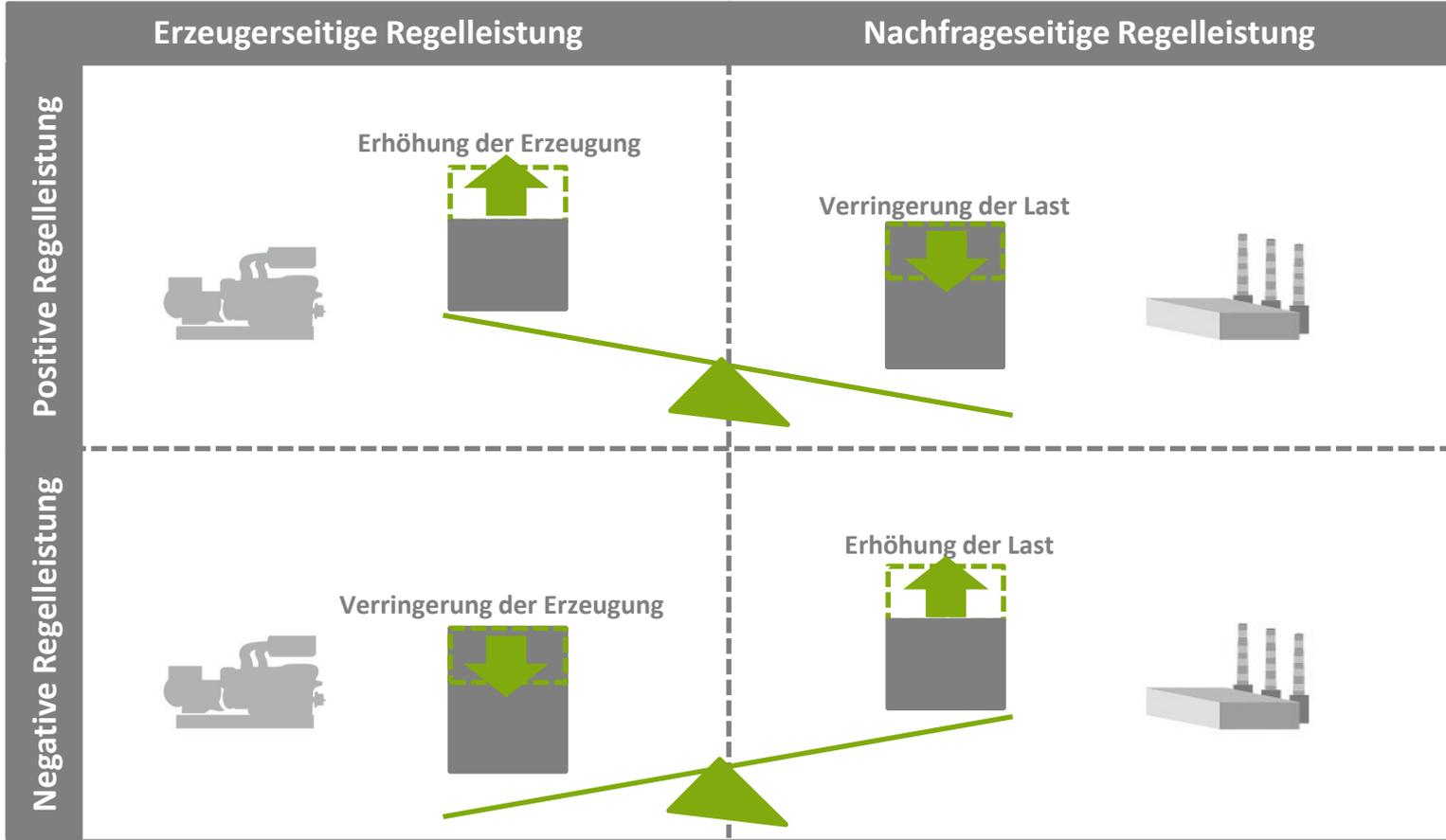


Lastmanagement über variablen Stromtarif



Netzfrequenz stabilisieren

Produktdifferenzierung nach Aktivierungszeit



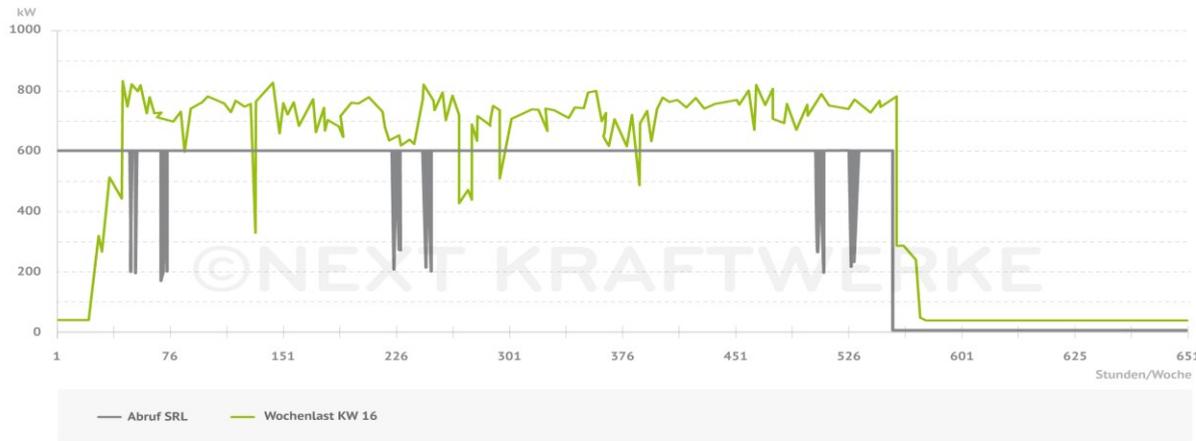
Lastabwurf

2

Erlöse aus Regelennergie



Regelennergieabrufe in Relation zum Lastgang



- Die Vorhaltung von Leistung wird vergütet. Dadurch wird der Industriestandort zu einer Leistungsreserve für das Netz.
- Zum 16. Oktober 2018 kommt aber nun das neue Mischpreisverfahren: In die Bewertung eines Gebots fließt künftig nicht nur der Leistungspreis, sondern zusätzlich der Arbeitspreis mit ein.

M2M-Kommunikation

Fernwirktechnik Next Box



- Bidirektionale Verbindung zur dezentralen Einheit
- Datenkommunikation über GPRS
- Geschlossene Benutzergruppe
- Konform mit Transmission Code der ÜNB
- Besteht aus SPS, Modem & Antenne
- Installation durch Wartungsfirmen der Anlagen
- Individuell parametrisierbar auf Gegebenheiten vor Ort (Wärmespeicher, Gasspeicher, Restriktionen)
- Kann direkt an der Erzeugungs- bzw. Verbrauchseinheit installiert werden (bspw. BHKW oder Wasserpumpe) oder an übergeordneter Anlagensteuerung

Lasten in der Regelenergie: aus der Praxis

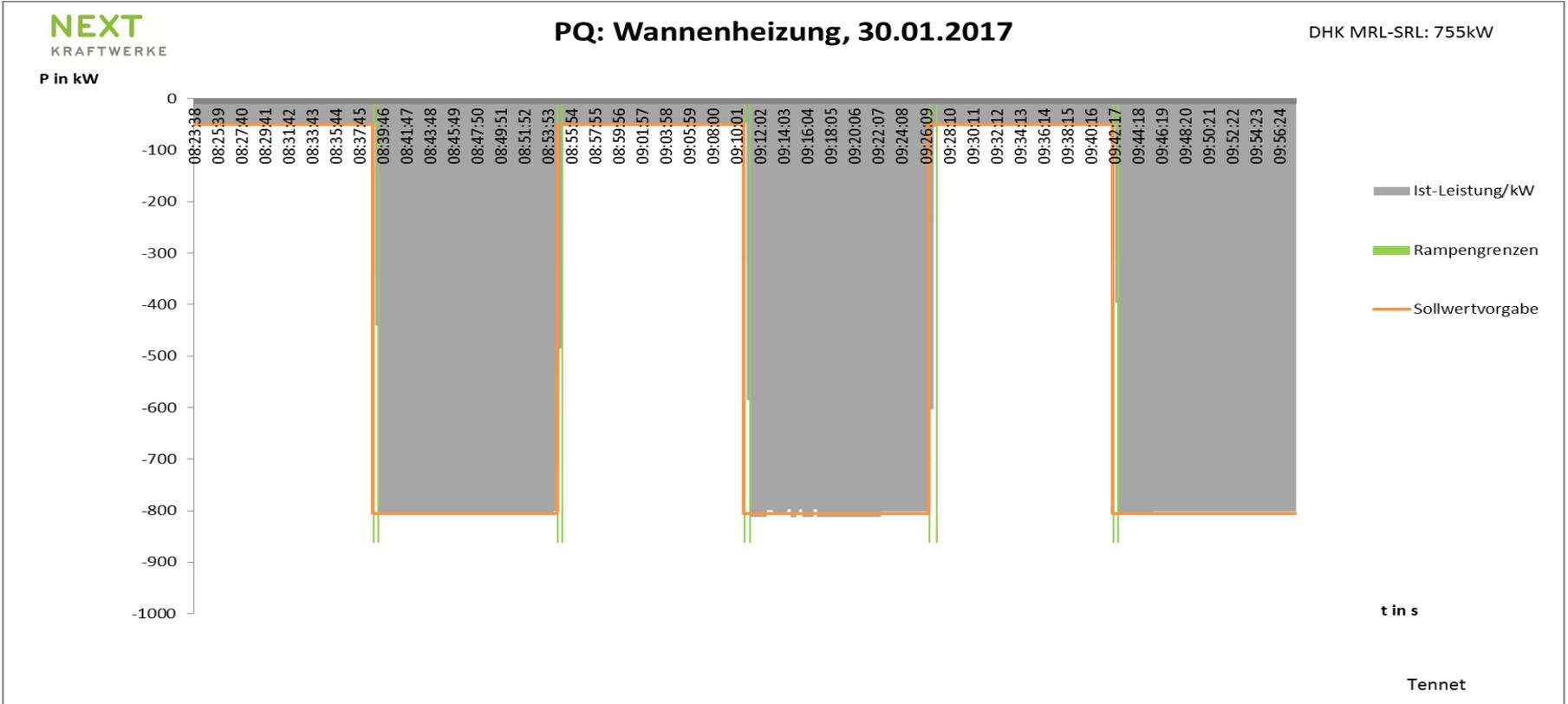
Odenwald Faserplattenwerk GmbH

- › Herstellung Deckenplatten für Gewerberäume
- › Betrieb einer Schmelzwanne zur Herstellung der Glasfasern
- › Wärmebereitstellung fossil und elektrisch (elektr. Wannenheizung)
 - ➔ Flexibilität in Höhe von 1,7 MW
- › Bereitstellung von positiver Sekundärreserve (Leistungsreduktion innerhalb von 5 Minuten)
- › zusätzlicher Einsatz im Rahmen des Spitzenlastmanagements
- › Betriebliches Notstromaggregat bietet ebenfalls pos. SRL an



Regelenergie durch Lasten

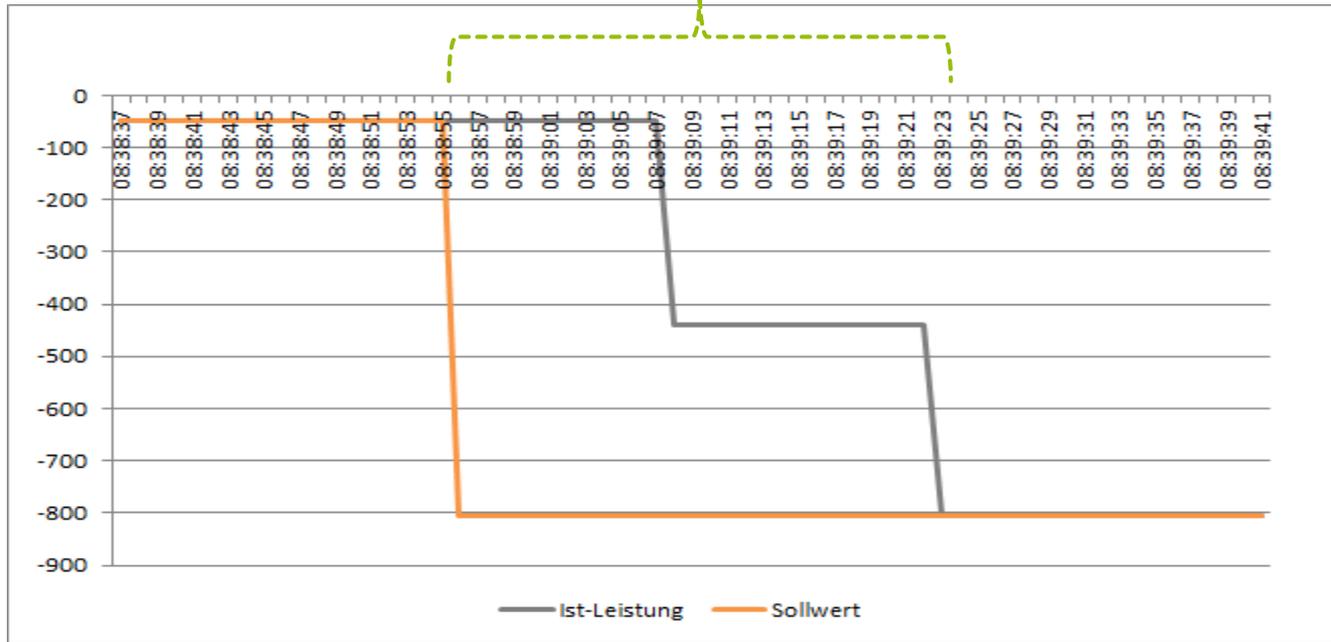
Praxisbeispiel: Odenwald Faserplattenwerk GmbH



Regelenergie durch Lasten

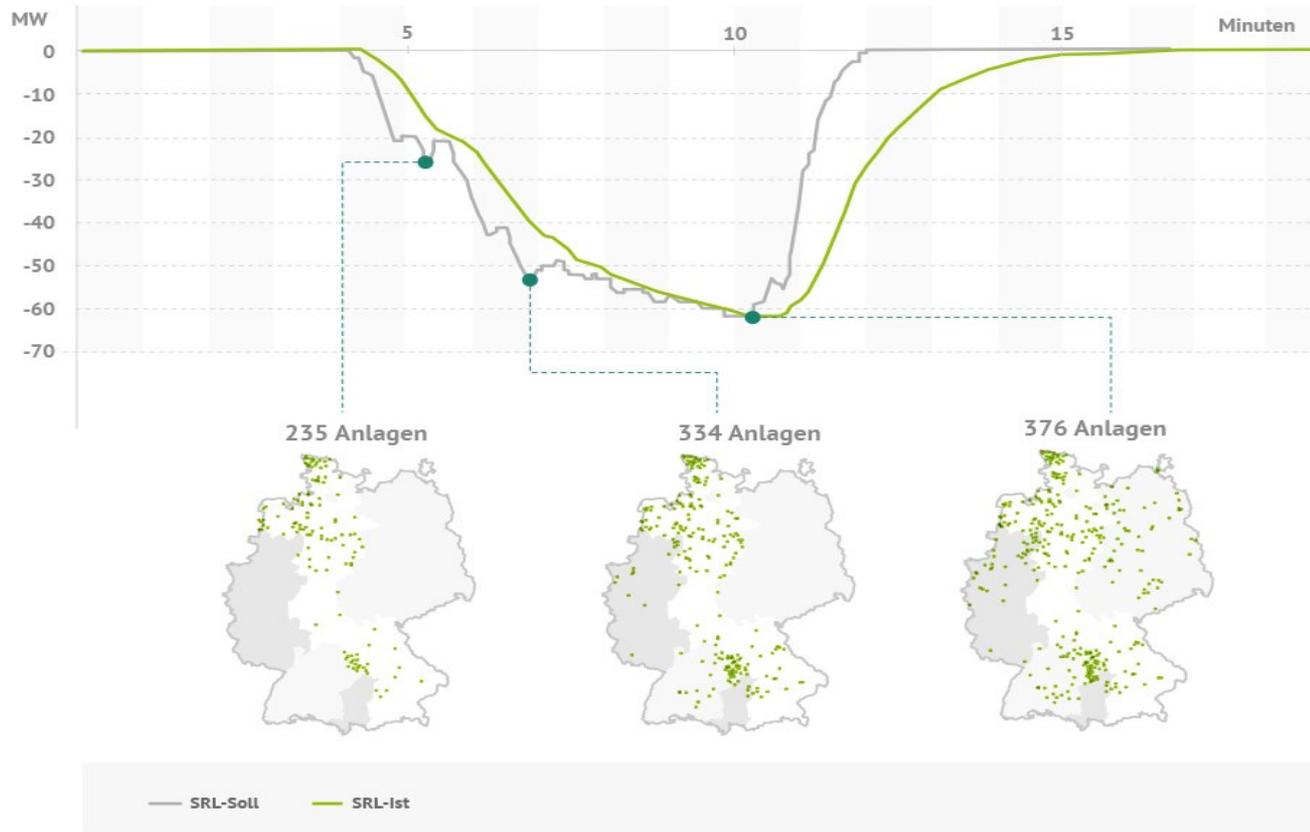
Praxisbeispiel: Odenwald Faserplattenwerk GmbH

30 Sekunden

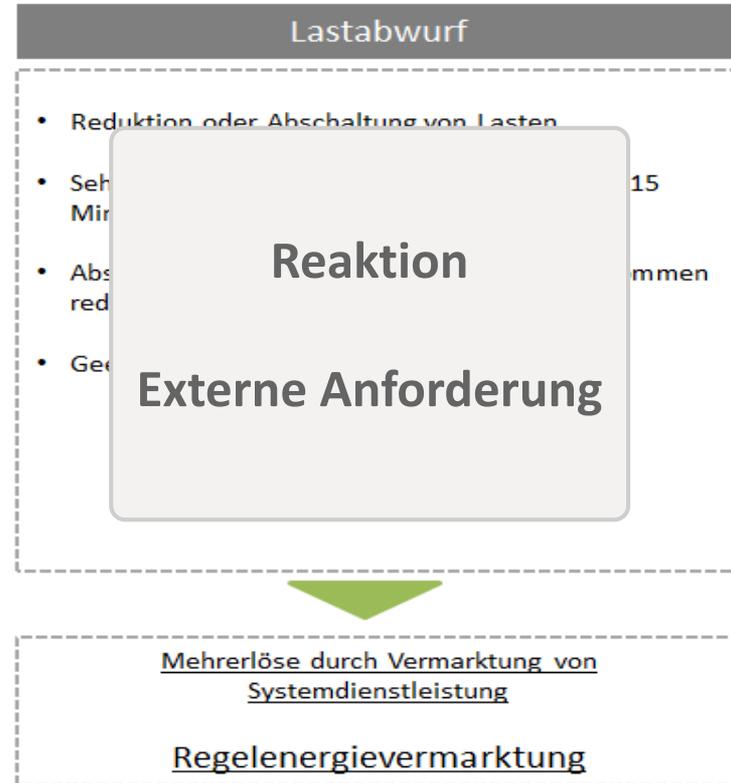
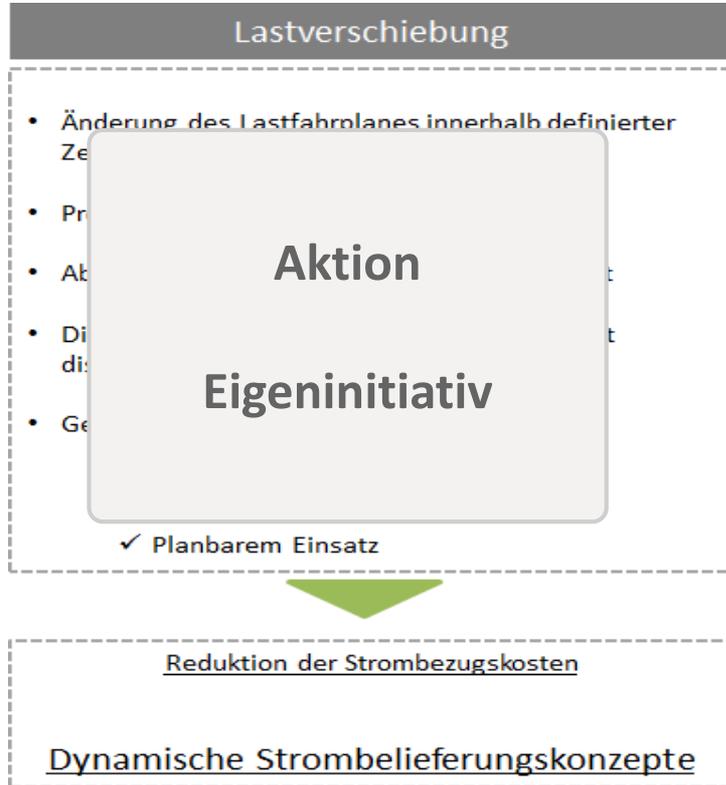


Poolvermarktung in der Praxis

Verteilung des ÜNB-Sollwerts auf Einzelanlagen



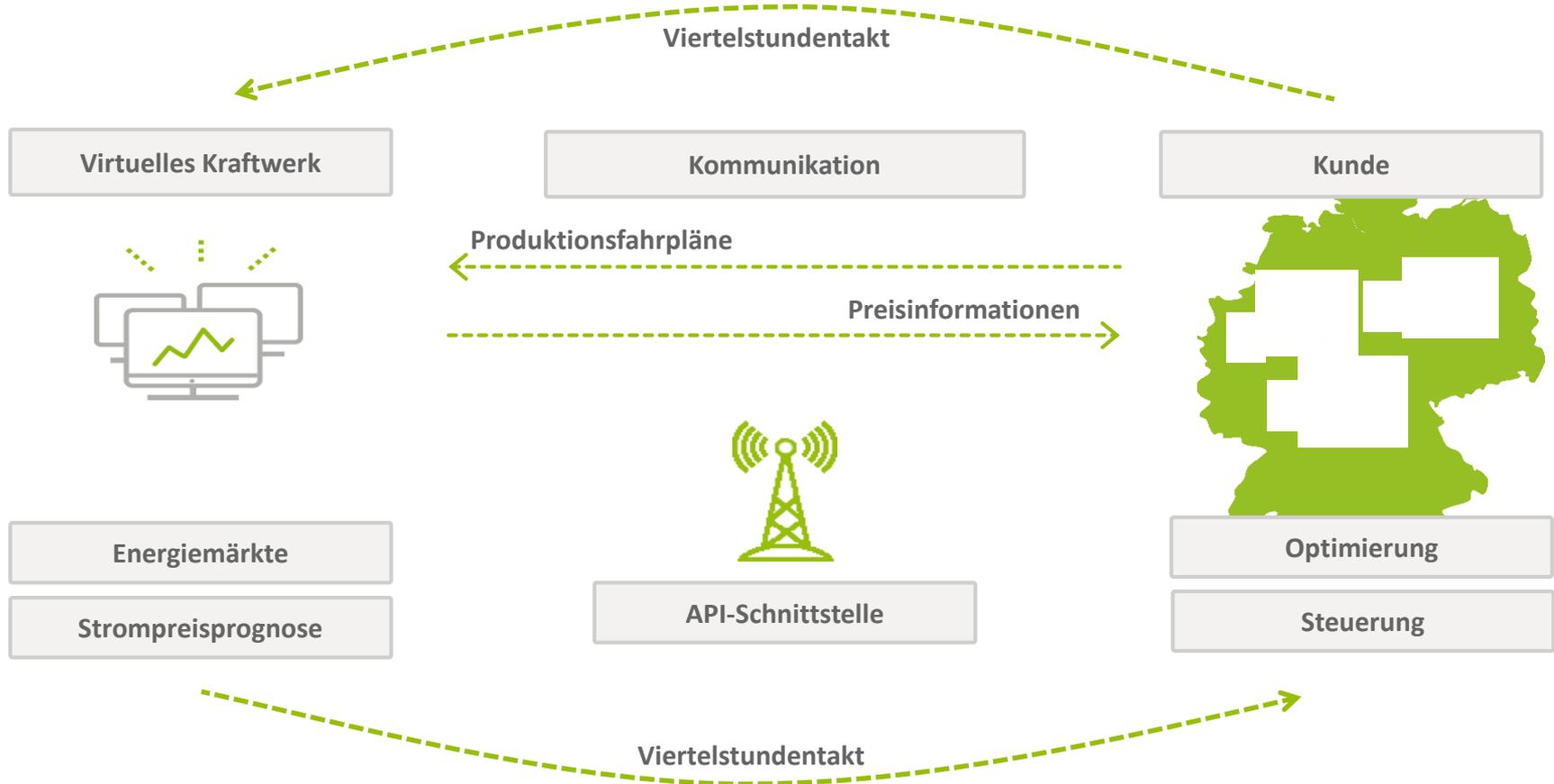
Welche Strategie passt zu meinem Betrieb?



- Lastmanagementpotential in Deutschland von 4 - 10 GW
- Der große Vorteil ist die Nutzung existierender Infrastruktur

Technologie/Umsetzung

Kunde übernimmt Steuerung und Optimierung



Kontakt

Lars Halfter
Key Account Management
Büro Hamburg
+49 40 - 2846456 12
halfter@next-kraftwerke.de

Next Kraftwerke GmbH
Lichtstr. 43g
50825 Köln

+49 221 – 820085-0
info@next-kraftwerke.de

Twitter: [@Next_Kraftwerke](https://twitter.com/Next_Kraftwerke)

LinkedIn: [linkedin.com/company/next-kraftwerke-gmbh](https://www.linkedin.com/company/next-kraftwerke-gmbh)

