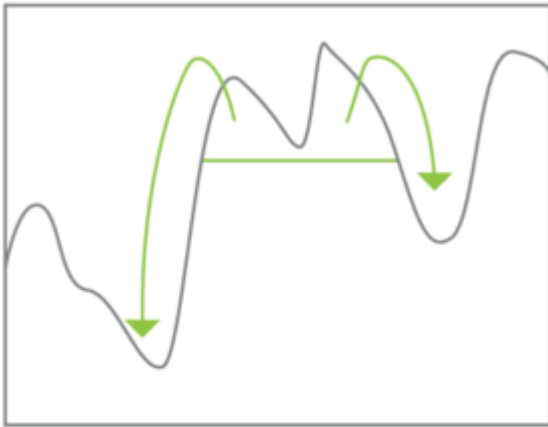


# Vermarktung von flexiblen Lasten – ein Praxisbericht

Jochen Schwill  
Berliner Energietage 2015  
Berlin, 28. April 2015

# Lastverschiebung – Lastabwurf

## Lastverschiebung

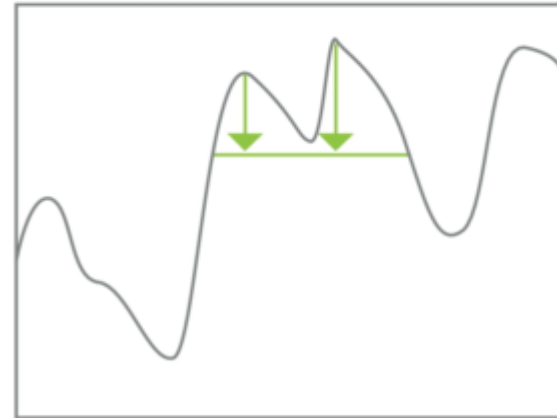


Glättung der Lastkurve

Geeignete Anwendungen:

- Kühlen/Gefrieren
- Warmwasserbereitung
- Pumpen
- Heizen
- Zementindustrie
- Papierindustrie
- etc.

## Lastabwurf



Reduzierung der Last, ohne diese später nachzuholen

Geeignete Anwendungen:

- Aluminiumelektrolyse
- Chlorelektrolyse
- etc.

# Lastmanagement – Vermarktungsstrategien

## Lastverschiebung

- Änderung des Lastfahrplanes innerhalb definierter Zeitscheiben
- Prospektive Anpassung des Fahrplanes
- Absoluter Energieverbrauch ändert sich nicht
- Die Last wird energiewirtschaftlich intelligent disponiert
- Geeignet für Technologien und Prozesse mit:
  - ✓ < 6000 Betriebsstunden
  - ✓ Teillastbetrieb
  - ✓ Diskontinuierliche Fahrweise
  - ✓ Planbarem Einsatz

Reduktion der Strombezugskosten

Dynamische Strombelieferungskonzepte

## Lastabwurf

- Reduktion oder Abschaltung von Lasten
- Sehr kurzfristiger Eingriff in den Fahrplan (5 – 15 Minuten Vorlauf)
- Absoluter Energieverbrauch/Produktionsaufkommen reduziert sich in der Regel
- Geeignet für Technologien und Prozesse mit:
  - ✓ hohen Betriebsstunden (>6000)
  - ✓ Vollastbetrieb
  - ✓ Kontinuierliche Fahrweise
  - ✓ Speichermöglichkeiten im Prozess

Mehrerlöse durch Vermarktung von Systemdienstleistung

Regelenergievermarktung

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

# Praxisbeispiel Deich- und Hauptsielverband



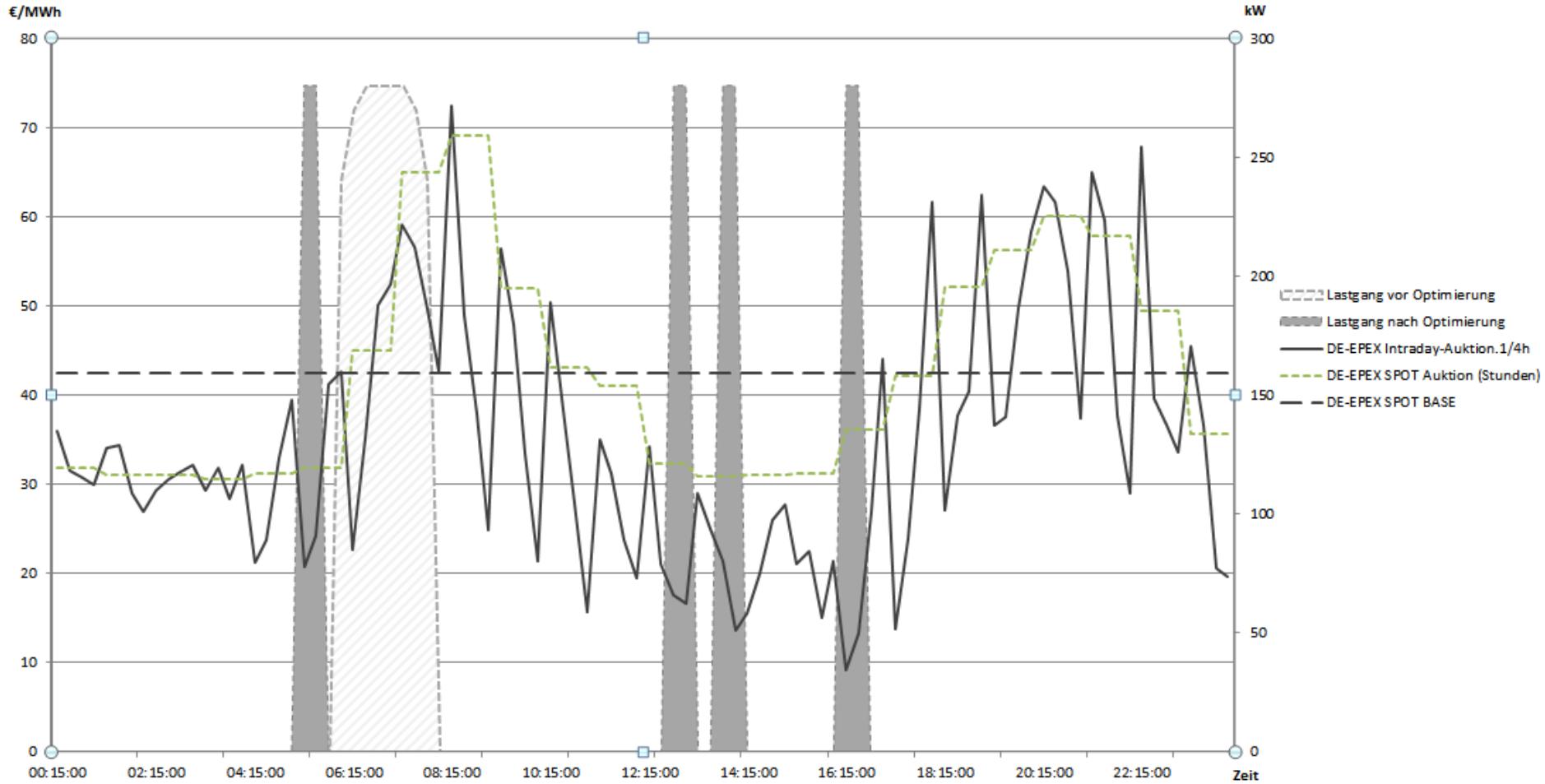
## Eingesetzte Produkte

Smart Demand (flexible Last)  
Variabler Stromtarif

## Kennzahlen

- Leistung des Schöpfwerks: rund 300 kW
- erstes Schöpfwerk des Deich- und Hauptsielverbandes, das im virtuellen Kraftwerk integriert wird
- erwartete Einsparung der Kosten von mindestens 20% in Bezug auf die reinen Energiekosten

# Beispielhafte Lastverschiebung, 09.04.2015

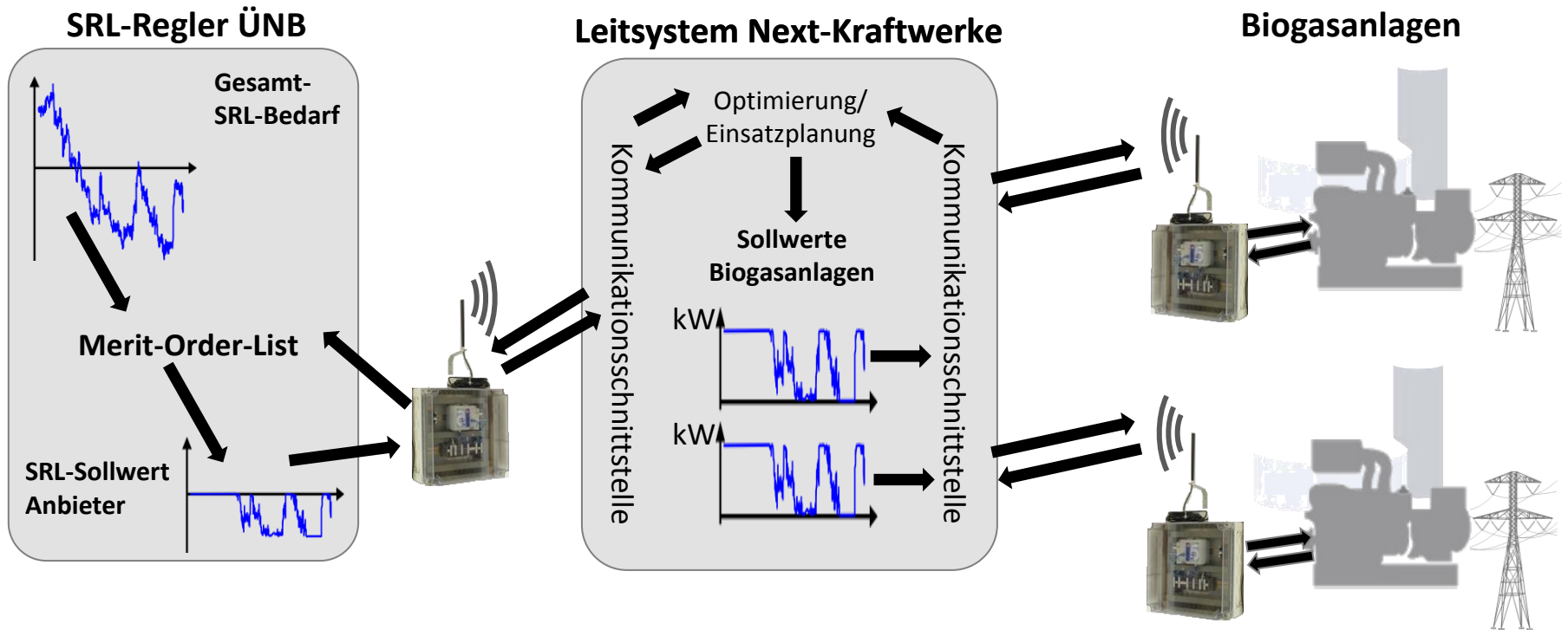


# Regelenergie aus Kleinanlagen

Beispiel verdeutlicht die Herausforderungen an Marktdesigns

## Vorgaben der Netzbetreiber

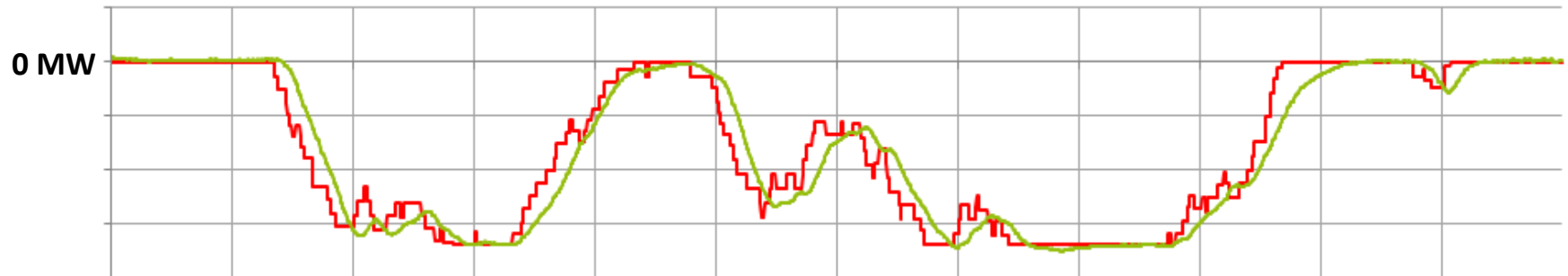
## Umsetzung mit Kleinanlagen



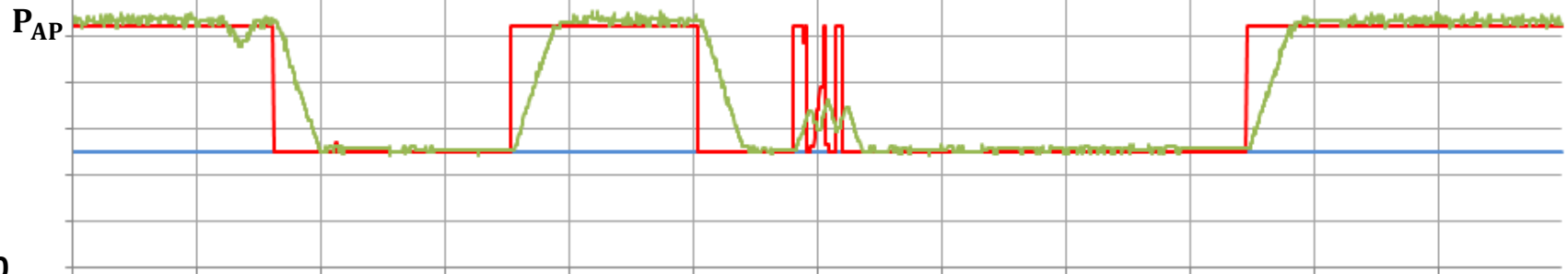
**Energiemarkt im Umbruch:  
Dezentrale Erzeugung und Nachfrage bieten Regelenergie an**

# Negative Sekundärreserve im Pool (Tennet)

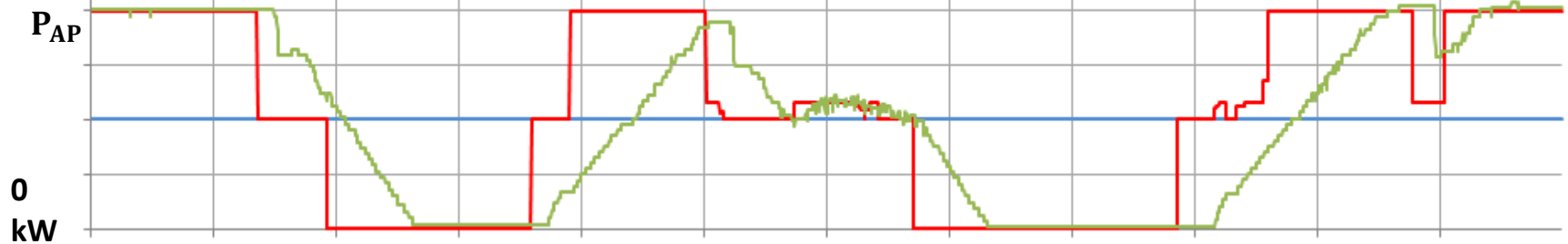
Pool SRL-soll/ SRL-ist



Anlage 1



Anlage 2



# Biogasanlagen auf dem Intraday-Markt

Beispiel Biogasanlage Ahe



## Eingesetzte Produkte

Direktvermarktung  
Bedarfsorientierte Einspeisung  
Regelenergie

## Kennzahlen

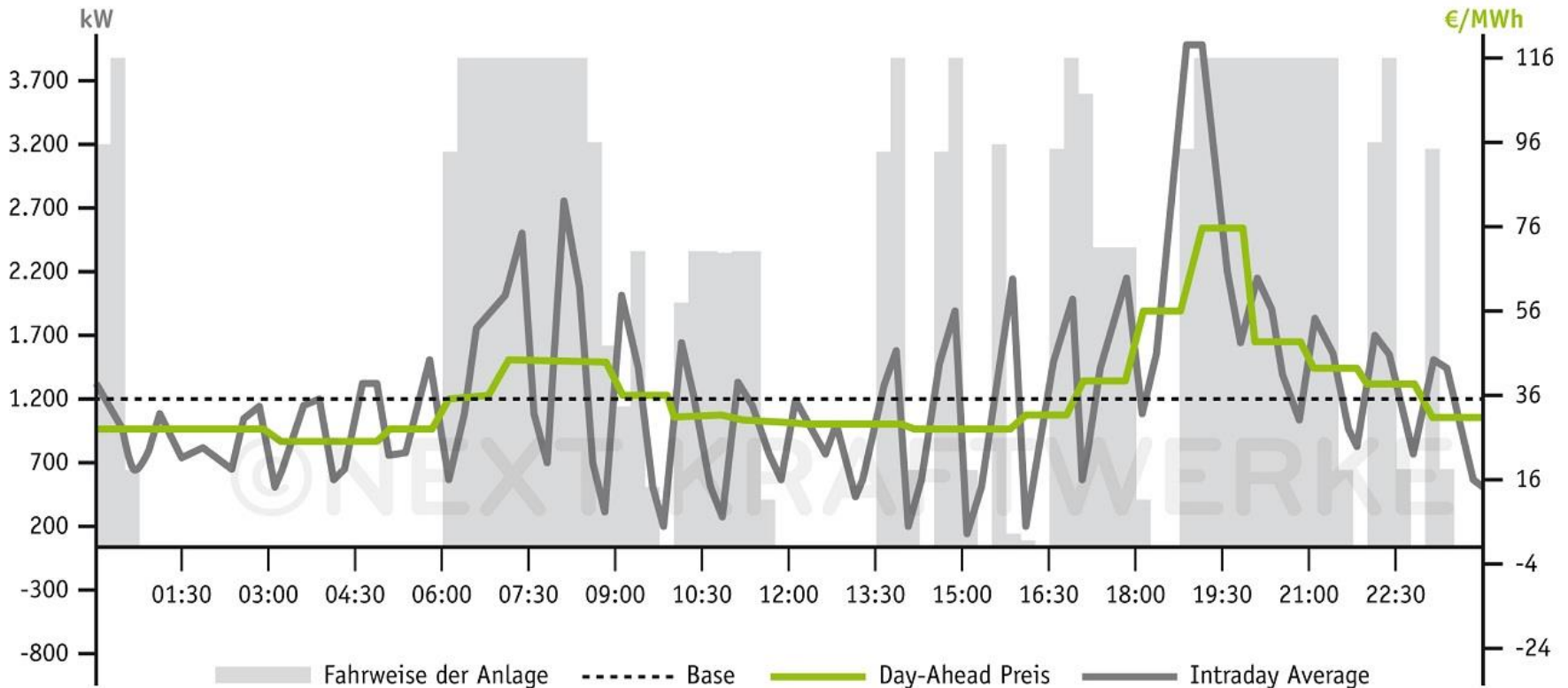
3 Standort-BHKW (1.560 kW, 1.560 kW, 800 kW)  
Bemessungsleistung: 1.172 kW  
Mögliche Fahrweise: 0 kW bis 3.920 kW  
Alle BHKW ab 50% der installierten Leistung stufenlos regelbar  
Gasspeichervolumen: 14.000 m<sup>3</sup>



# Biogasanlagen auf dem Intraday-Markt

Beispiel Biogasanlage Ahe

Ideale Fahrweise einer Anlage mit viertelstundengenaue Flexibilisierung



# Kontakt

So erreichen Sie uns...

## Next Kraftwerke

- beschäftigt rund 100 Mitarbeiter
- Portfoliogröße in Höhe von über 1,5 GW
- ist in allen vier deutschen Regelzonen aktiv
- Tochterfirmen in Österreich und Belgien

## Ihr Kontakt

Herr Jochen Schwill  
Geschäftsführung  
Tel.: 0221 – 82 00 85-54  
[schwill@next-kraftwerke.de](mailto:schwill@next-kraftwerke.de)

**NEXT**  
KRAFTWERKE



@next\_kraftwerke