

# SMA Energy Data Services

Mit SMA PV Systemdaten Netze effizient steuern

Presented by Daniel Strömer, 2019-09-26



# Weltgrößte Plattform für Energiedaten



## REPRÄSENTATIV & WELTWEIT PRÄSENT

**>1.500.000**  
konnektierte Geräte

**400.000+**  
registrierte PV-Systeme

Stand: 01/2019



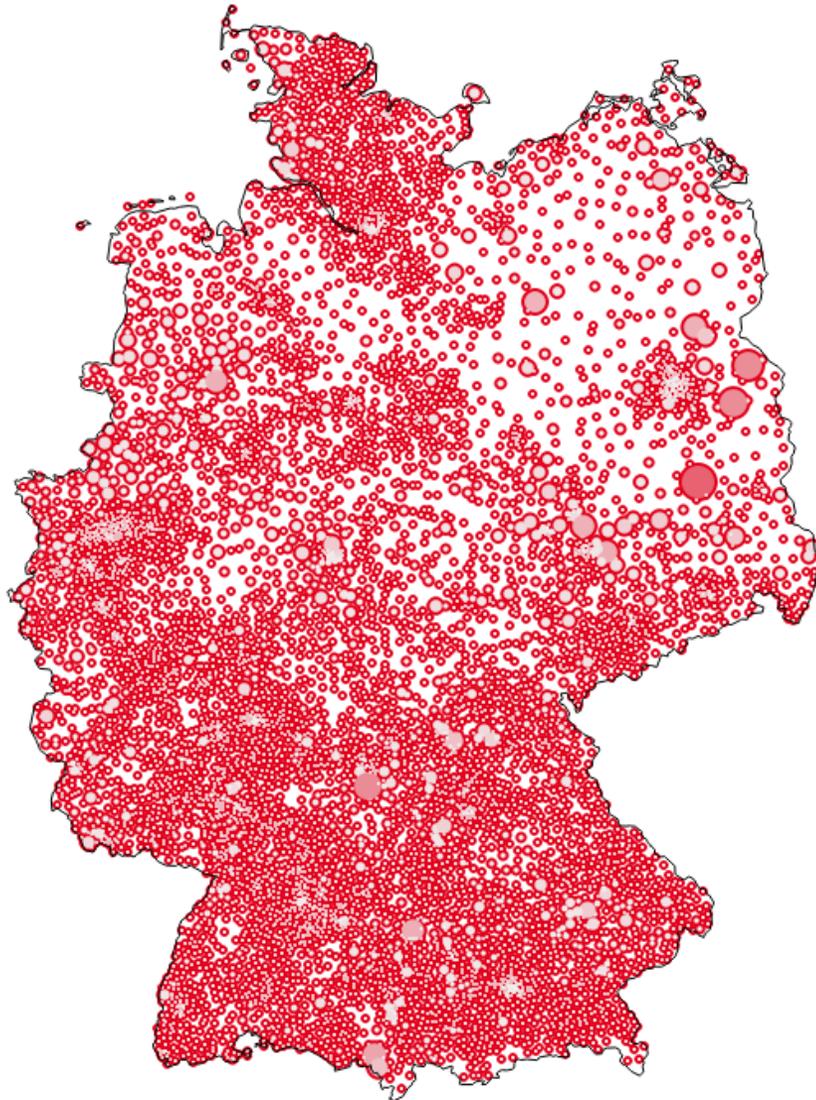
## AKTUELL & PRÄZISE

Livewerte aktualisiert alle  
**5-SEKUNDEN**

bis zu **250**  
unterschiedliche Messkanäle

**SUNNY PORTAL**  
powered by ennexOS 

# Daten-Potentiale in Deutschland zur Netzsteuerung



Erzeugung



Einspeisung  
Stammdaten  
Hist. Daten

140.000  
PV Systeme



Eigenverbrauch



Batterie  
Bezug  
Status

7GW  
Installierte  
Leistung



Netzzustandsdaten



Strom  
Spannung  
Phasenwinkel

# Nutzen von PV-Daten für ÜNB, VNB und Stadtwerke



## Herausforderung



- **Redispatch**  
Kosten Regelernergie
- **Vermarktung** EEG Strom
- **Bilanzierung**  
von (SLP Anlagen) PV-Strom
- Netzmodellierung und -planung  
inkl. **Eigenverbrauch & Batterien**



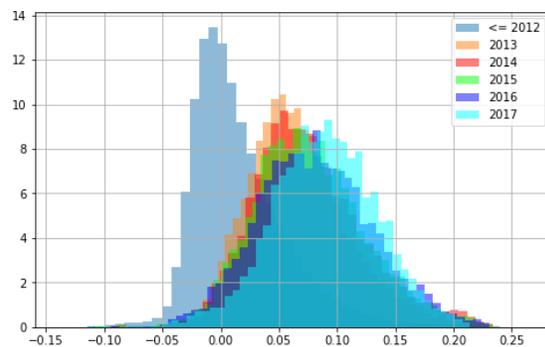
Quelle: infografik.ch

## Lösung

- **Netzzustandsdaten**  
Strom, Spannung, Phasenwinkel, etc.
- **Erzeugung und Einstrahlung**  
aus PV-Anlagen
- **Einspeisung und Eigenverbrauch**  
aus PV-Systemen
- **Hochrechnungen und Prognosen**

## Ausgangssituation

Fehlerverteilung nach Inbetriebnahme-Jahr



### Produktion $\neq$ Einspeisung

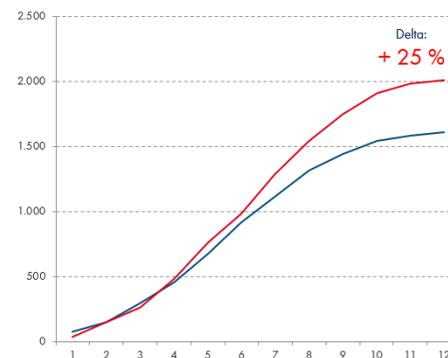
Vermischung von Produktion und Einspeisung erzeugt systematischen Fehler

Weil ab 2012 Eigenverbrauch möglich, werden Anlagen mit späterer Inbetriebnahme systematisch überschätzt

Keine unterjährige Abb. des Eigenverbrauchs

## Problem

Kumulierte Sonnenstunden im Jahresverlauf



### Schwankungen im Liquiditätsbedarf

Verzögerte Zahlungskette ÜNB an VNB und VNB and Enkunden

Ohne unterjährige Daten kann das Modell diese Delta nicht bemerken

Aktuelle nur auf Basis Zählerwerte (Vorjahr) und Wetterdaten möglich

## Ansatz SMA (d-fine)

Vorhersage 2018  
**3.633 Mrd. kWh**  
(Delta IST = 0,1%)

Ist-Wert 2018  
**3.635 Mrd. kWh**  
(Delta 2017 = 10,9%)

Vorhersage 2018  
**ohne Eigenverbrauch**  
**3.725 Mrd. kWh**  
(Delta > 2,5%)

Eigenverbrauch  
essentiell

### Produktion wird zu Einspeisung

SMA PV Daten inkl. Eigenverbrauch bieten essentiellen Mehrwert für die Liquiditätsplanung (SLP Anlagen)

Reduzierung Liquiditätsbedarf von ca. 300 Mio. € am Beispiel eines VNB in 2018

Reduzierung der Unsicherheit auf das Wetter

# Netzzustandsdaten aus PV Wechselrichtern Netze BW

Kosteneffiziente Netzausbauplanung und Vermeidung von Netzengpässen



Datenbasis für digitalisierte  
Stromnetze



Online Monitoring



Netzprognose



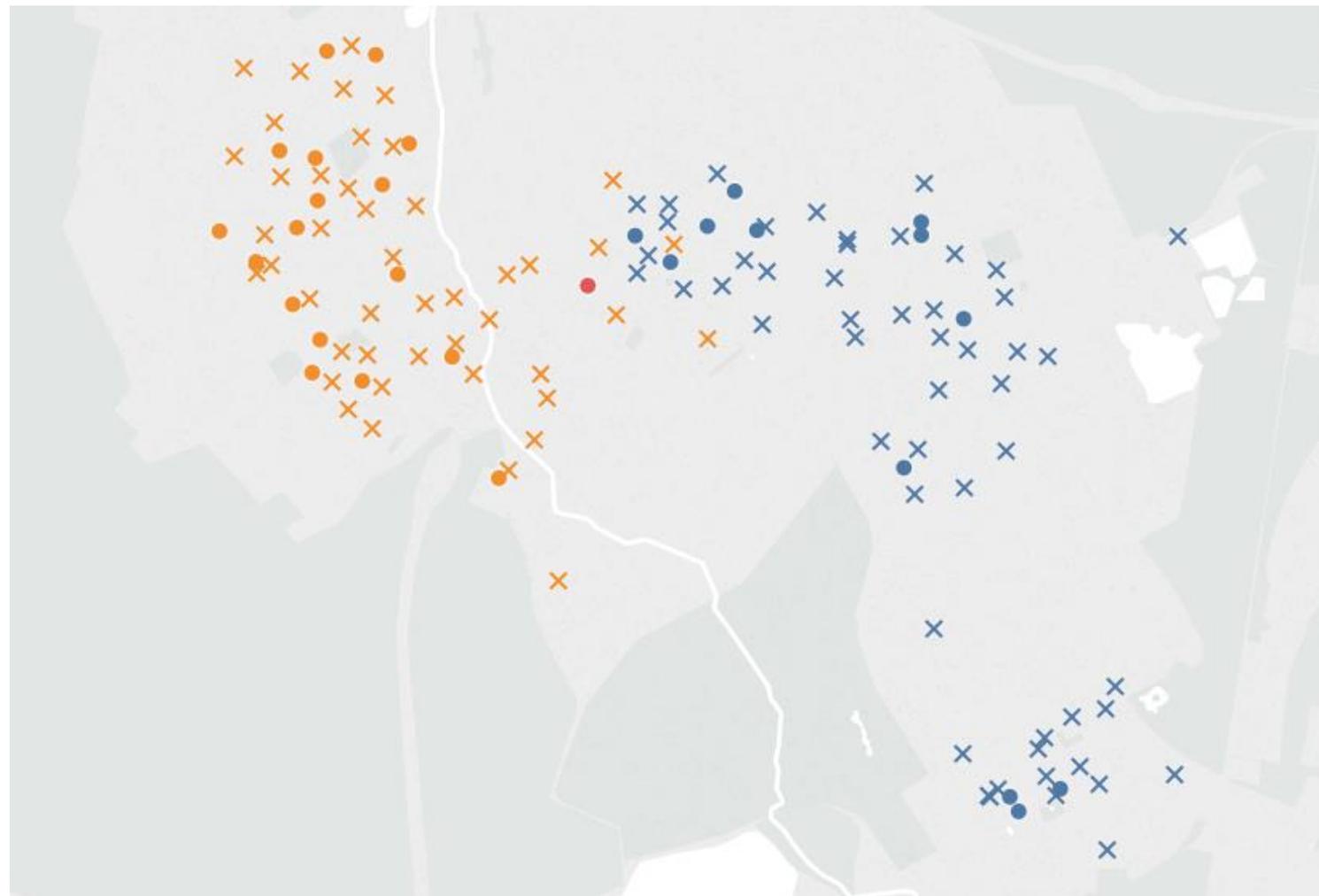
Engpassmanagement



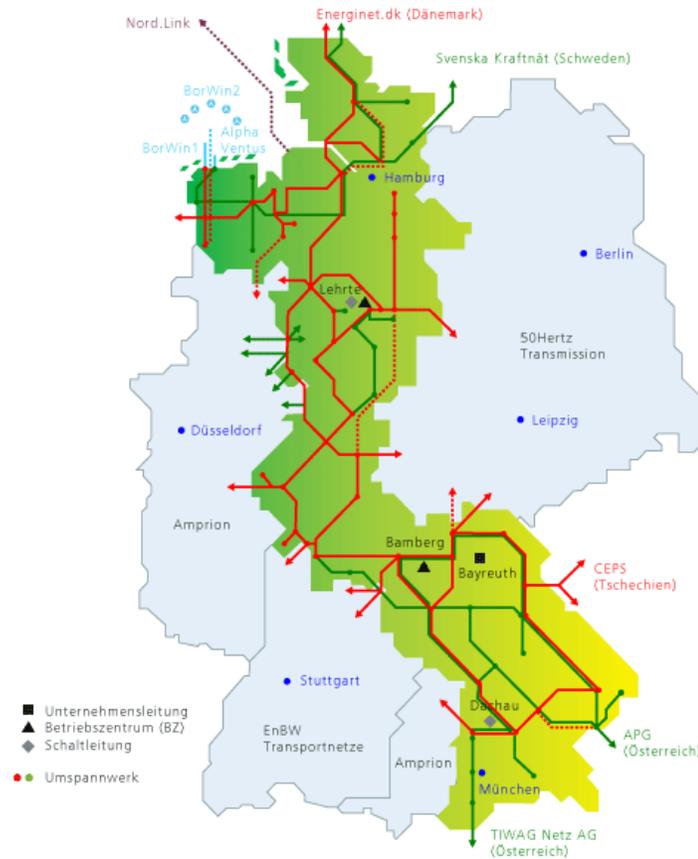
Netzanalyse

Netzplanung

Messgeräteplatzierung



# Bessere Hochrechnung der Solarstromeinspeisung



## Herausforderung

Zuverlässige Daten für Hochrechnungen und Prognosen über fluktuierende Solarstromerzeugung und -einspeisung

## Lösung

Echtzeitdaten von über 50.000 PV-Anlagen (DSVGO-konform), um Solarstrom optimal in die Netze zu integrieren

## Kundennutzen

- Reduzierung von Regelenergiebedarf
- Verbessertes Engpassmanagement
- Optimierte energiewirtschaftliche Bilanzierung
- Vermarktung EEG Strom

# Haftungsausschluss



## WICHTIGE RECHTLICHE BESTIMMUNGEN

Die vorliegende Präsentation ist kein Angebot oder eine Aufforderung zur Zeichnung, Übernahme oder zum anderweitigen Erwerb von Wertpapieren der SMA Solar Technology AG (das „Unternehmen“) oder einer bestehenden oder künftigen Tochterfirma des Unternehmens (zusammen mit dem Unternehmen: die „SMA Gruppe“), sie stellt keinen Bestandteil davon dar und soll nicht als solche(s) aufgefasst werden, noch sollen diese Präsentation oder Teile der Präsentation als Grundlage oder Referenzdokument für Verträge oder jedwede Verpflichtung zum Erwerb oder zur Zeichnung von Wertpapieren des Unternehmens oder eines Mitglieds der SMA Gruppe dienen.

Alle hier enthaltenen Informationen wurden sorgsam vorbereitet. Nichtsdestotrotz übernehmen wir keine Garantie für Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben und keine der enthaltenen Informationen darf als eine solche Garantie aufgefasst werden. Das Unternehmen übernimmt keine Haftung für in diesem Dokument enthaltene Fehler, sofern der Schaden nicht durch Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit seitens des Unternehmens verursacht wurde. Darüber hinaus übernimmt das Unternehmen keine Haftung für die Auswirkungen von Aktivitäten, die sich aufgrund der durch diese Präsentation zur Verfügungen gestellten Daten und Informationen ergeben.

Die in dieser Präsentation enthaltenen Informationen werden immer wieder ergänzt, überarbeitet und aktualisiert, wobei das Unternehmen dies nicht im Voraus ankündigen muss. Bei einigen Aussagen in der vorliegenden Präsentation kann es sich um Aussagen über Erwartungen für die Zukunft oder andere in die Zukunft gerichtete Aussagen auf Grundlage der derzeitigen Ansichten und Annahmen der Geschäftsleitung handeln, die bekannten und unbekanntem Risiken und Ungewissheiten unterliegen. Die tatsächlichen Ergebnisse, Ereignisse und die Unternehmensleistung können erheblich von den in der Präsentation enthaltenen Angaben abweichen, was unter anderem auf bestimmte Faktoren, veränderte Geschäfts- und Marktbedingungen und die von der Konzernleitung prognostizierten Wachstumschancen zurückzuführen sein kann. Diese und andere Faktoren können das Ergebnis und die finanziellen Auswirkungen der in der Präsentation beschriebenen Pläne und Ereignisse negativ beeinflussen. Das Unternehmen übernimmt keinerlei Verpflichtung, solche zukunftsgerichteten Aussagen fortzuschreiben und an zukünftige Ereignisse oder Entwicklungen anzupassen. Sie sollten sich nicht uneingeschränkt auf in die Zukunft gerichtete Aussagen verlassen, die sich nur auf das Datum dieser Präsentation beziehen.

Diese Präsentation dient lediglich Informationszwecken und darf nur nach vorheriger Genehmigung durch das Unternehmen an Dritte verteilt oder weitergegeben werden, an die sich die Präsentation nicht richtet. Es dürfen keine Teile dieser Präsentation kopiert, reproduziert oder zitiert werden oder zu anderen Zwecken verwendet werden als für die, für die sie zur Verfügung gestellt wurden. Die Inhalte dieser Präsentation, d. h. alle Texte, Bilder und Ton-Dateien sind urheberrechtlich geschützt. Die in der Präsentation enthaltenen Informationen sind Eigentum des Unternehmens.

**Das vorliegende Dokument stellt kein Angebot zum Verkauf von Wertpapieren in den Vereinigten Staaten von Amerika dar. Wertpapiere dürfen in den Vereinigten Staaten von Amerika ohne Registrierung oder Ausnahme von der Registrierung gemäß der geänderten Fassung des US Securities Act von 1933 weder angeboten noch verkauft werden.**

Vielen Dank



**Daniel Strömer**

Senior Product Manager  
Digital Center

**SMA Solar Technology AG**

Sonnenallee 1  
34266 Niestetal, Germany  
Tel. +49 561 9522 0

[www.SMA.de](http://www.SMA.de)  
[Daniel.Stroemer@SMA.de](mailto:Daniel.Stroemer@SMA.de)