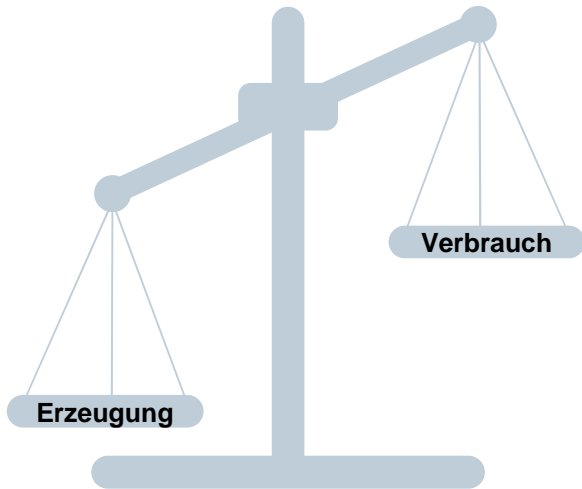
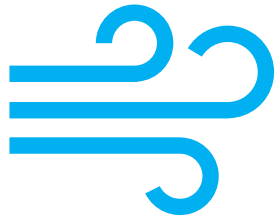
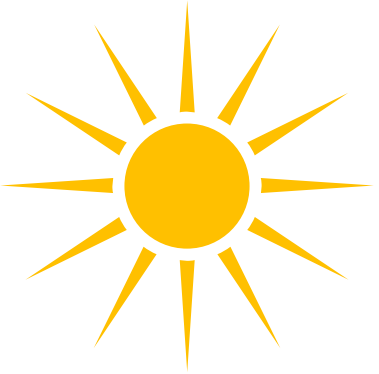


---


# **Dr. Maria Reinisch**

Vorsitzende Meine Energie für meine Stadt

# Energieerzeugung und Energieverbrauch ins Gleichgewicht bringen

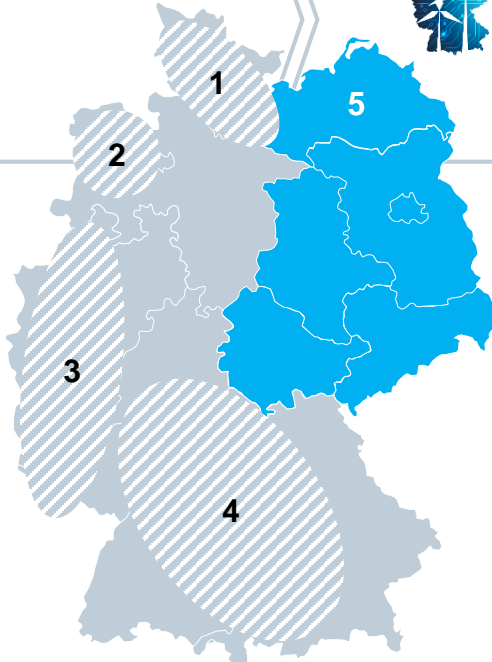



Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



1 **NEW 4.0**  
Norddeutsche EnergieWende

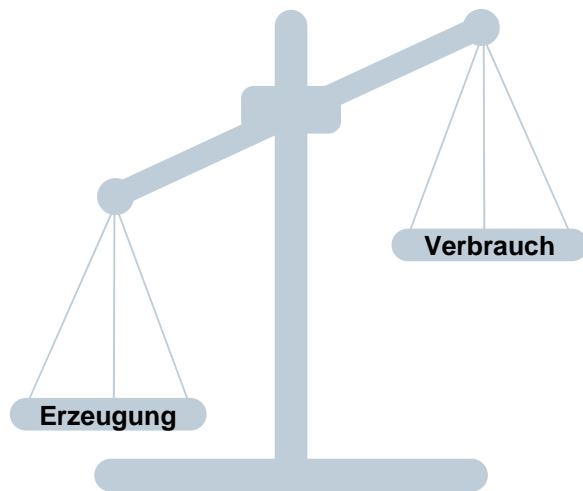
2 **enera**

3 **DESIGNETZ**  
VERBUNDEN MIT KREATIVER ENERGIE


4 **c sells**  
Das Energiesystem der Zukunft

5 **WINDNODE**

# Energieerzeugung und Energieverbrauch ins Gleichgewicht bringen




Gefördert durch:




Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

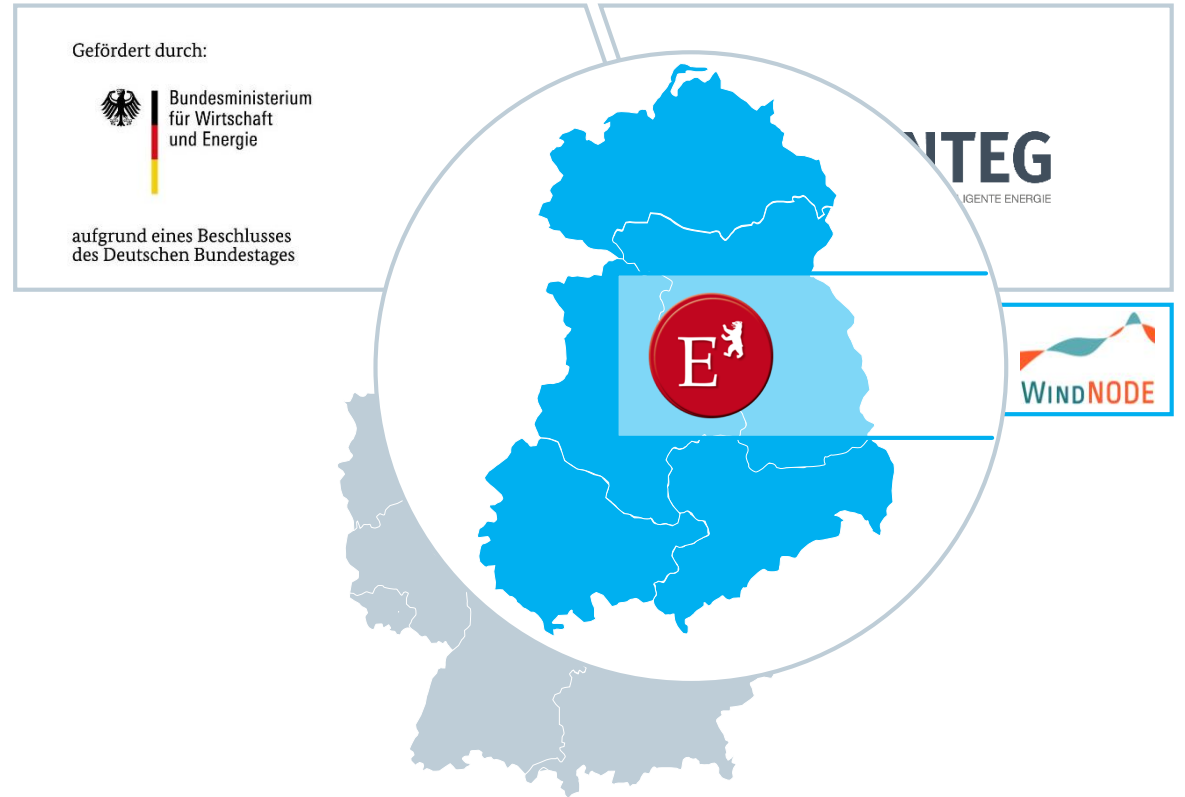
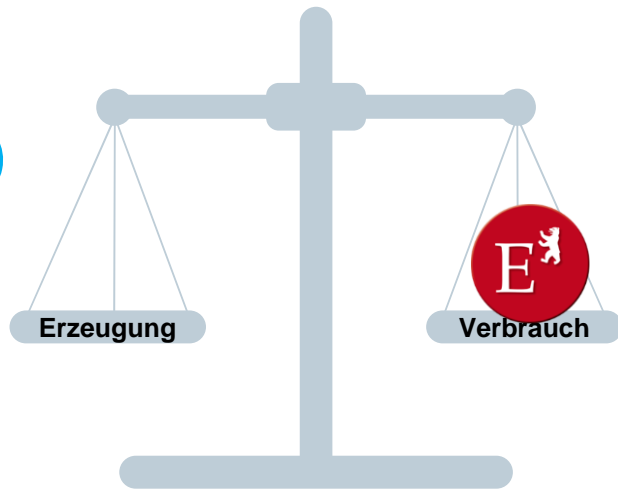
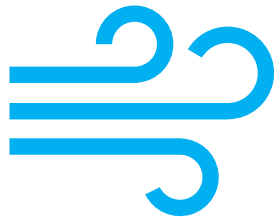


**SINTEG**  
SCHAUFENSTER INTELLIGENTE ENERGIE



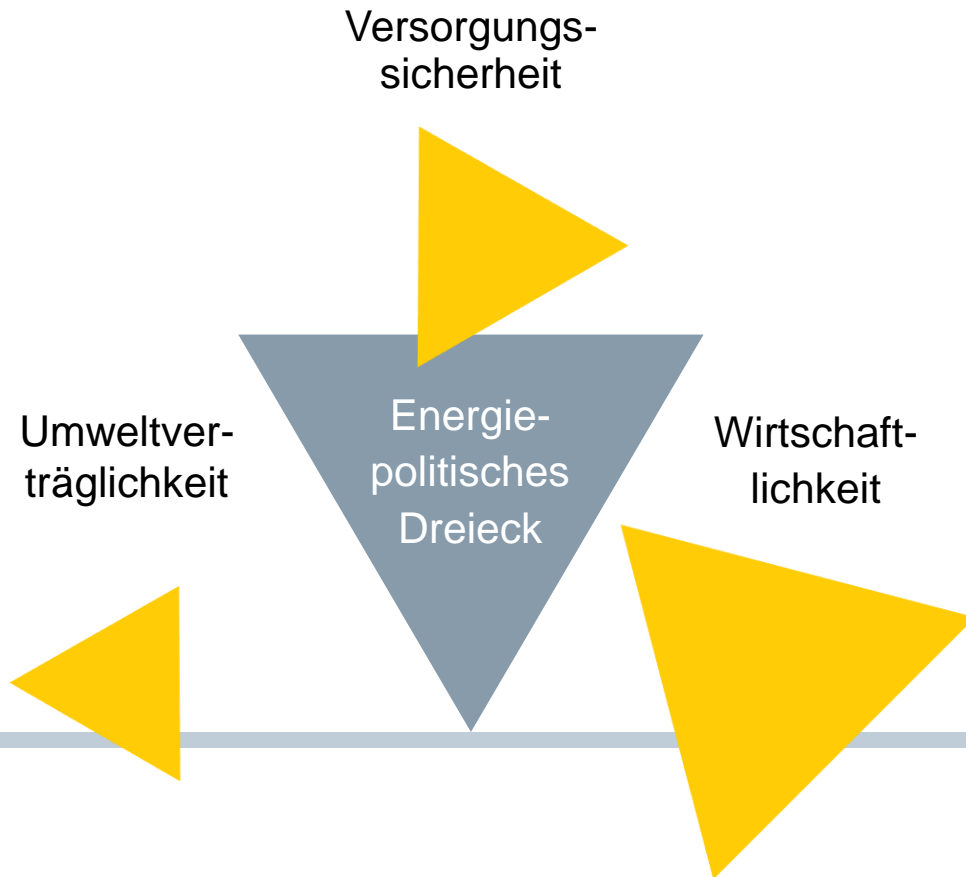
WINDNODE

# Energieerzeugung und Energieverbrauch ins Gleichgewicht bringen



# Die Energiewende in Deutschland

## Wie kommen wir wieder ins Gleichgewicht?



### Probleme

Keine Senkung der Treibhausgasemissionen trotz Zubau erneuerbarer Energien

Steigende Stromkosten, unnötige Redispatchkosten, hohe Belastungen für die Verbraucher

Fehlende systemische Integration erneuerbarer Energien



# Die Energiewende in Deutschland

## Wie kommen wir wieder ins Gleichgewicht?



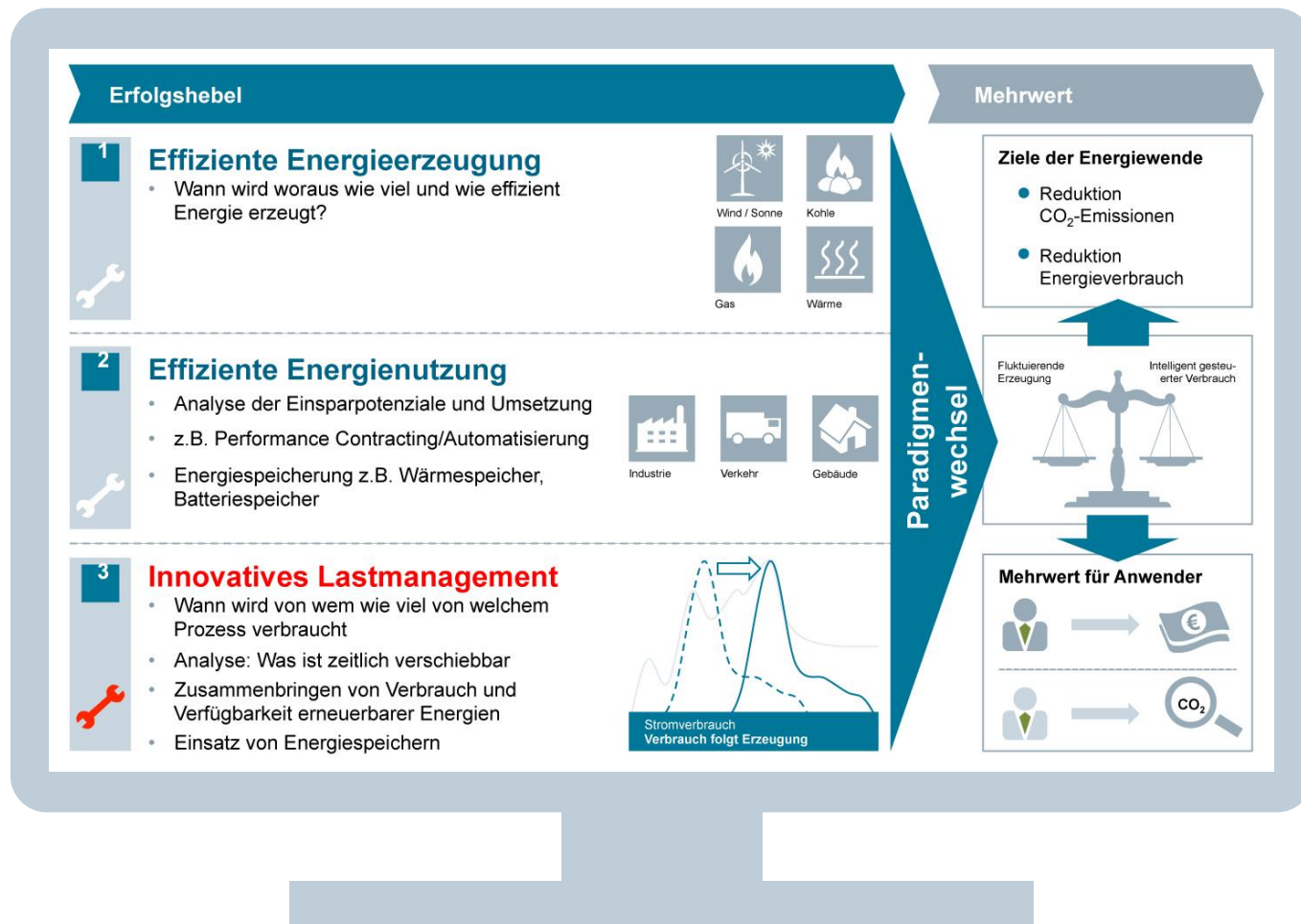
## Lösungen

Intelligente  
Energienutzung

Flexible und  
agile Infrastruktur



# Der dritte Hebel zum Erfolg: WindNODE und Meine Energie für Meine Stadt und wir



# Berlin als Vorreiter für intelligenten Energieverbrauch

## Meine Energie für meine Stadt



**Bisher:** Die Stromerzeugung folgt dem Verbrauch

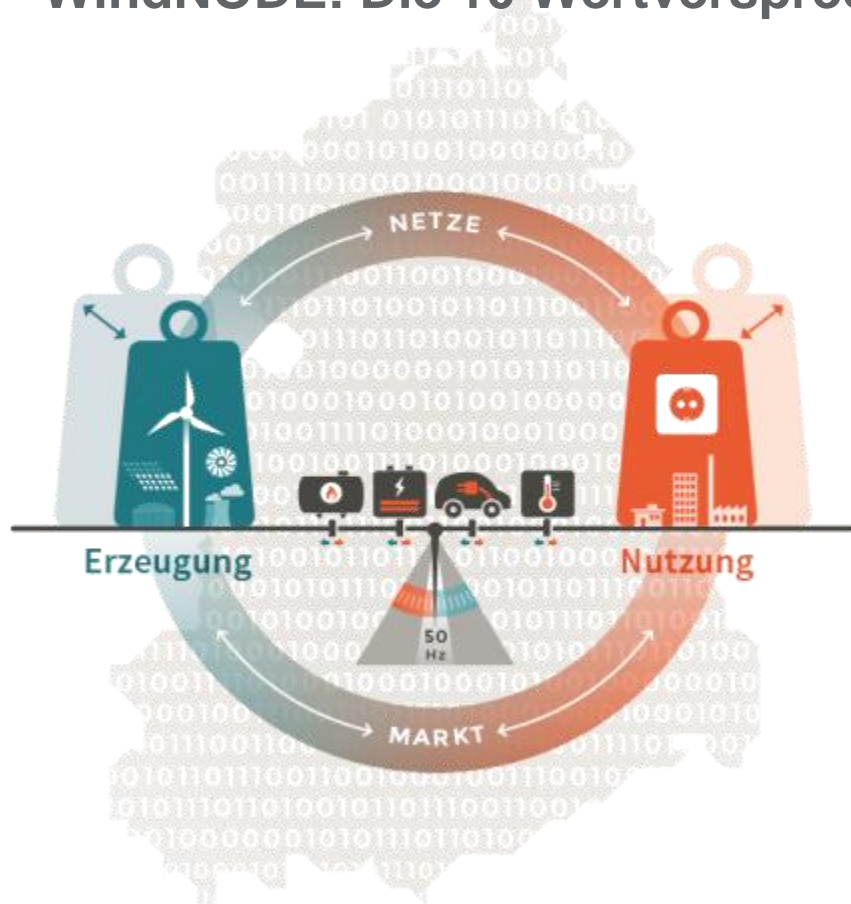
**Künftig:** Die Stromverbrauch folgt der Erzeugung



- Berlin als Ballungsraum ist einer der größten Energieverbraucher Deutschlands
- Durch „intelligentes Lastmanagement“ sollen mit flexiblen Verbrauchern aus Berlin 10% des Berliner Energieverbrauchs verschiebbar gemacht werden



## WindNODE: Die 10 Wertversprechen



Quelle: WindNODE

### Flexibilitäten

- (1) Flexibilitäten identifizieren und charakterisieren
- (2) Flexibilitäten aktivieren
- (3) Sektorkopplung ins System integrieren
- (4) Wechselspiel von Regionalisierung & Übertragung organisieren

### Vernetzung im Energiemarkt 2.0

- (5) Marktrollen und Geschäftsmodelle entwickeln
- (6) Intelligente, effiziente Netzinfrastruktur testen
- (7) Nutzen von Daten klären

### Verbreitung

- (8) Maßstäbe für das intelligente Energiesystem *made in Germany* setzen
- (9) Standort- und Exportchancen nutzen
- (10) Schaufenster zum Anfassen & Mitmachen aufbauen

## Nutzen des Anwenders

### EnMS ISO 50001

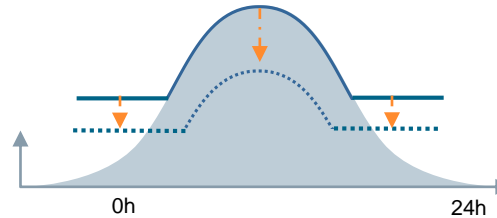


#### Monitoring und Transparenz

- Mess- und Zählkonzepte
- Energieflussanalyse
- Energiemonitoring-Service
- Energieverbrauchsbericht

Transparenz

### Neu – ISO 50003 etc.

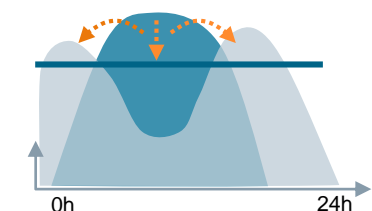


#### Analyse und Überwachung energetischer Prozesse

- Benchmarking und Einhaltung von Grenzwerten
- Verbrauchs-Optimierung

Energieeffizienz

### Neue Geschäftsmodelle



#### Flexible Fahrweise energetische Prozesse an Verfügbarkeit erneuerbarer Energie

Bessere Effizienz, Qualität und Mehrwert-potentiale auf Basis fundierter Datenanalyse

Flexibilität



## Mögliche Anwendungsbereiche für zeitliche Lastverschiebung

- Heizung
- E-Fahrzeuge
- Pumpen (Wärme-, Wasser-)
- Druckluft
- Wärmespeicher
- Nachspeicheröfen
- Kälteerzeugung, -speicher
- Biogasanlage
- Netzersatzanlagen
- Pressmaschine
- Mühlen
- Mischer
- Zerkleinerer
- Materialspeicher
- Thermische Speicher
- Energiespeicher: Power-to-heat
- ...

➤ Identifizierung flexibler Stromlasten in Berliner Unternehmen und Institutionen – Potentiale ermitteln, Lasten aktiv verlagern