



# › FLEXIBILITÄT IM VERTEILNETZ – DER SCHLAFENDE RIESE

9. Fachtagung – Smart Grids und virtuelle Kraftwerke  
**Rainer Stock**  
Kaiserslautern, 21.03.2019

# Eine neue Qualität der Zusammenarbeit der VNB

## Vorteile für die Energiewende und den Klimaschutz.

- › **Dezentralisiertes Energiesystem muss dezentral gesteuert werden:**
  - Durch die „**intelligente Verteilnetz**kaskade“ bleibt gewährleistet, dass Aufgabe, Verantwortung und Entscheidungshoheit immer auf der jeweiligen Netzebene liegen.
  - Der Netzbetreiber kann **kommunale Klimaschutzkonzepte** gezielt unterstützen, in dem er mit regionalen Partnern Lösungen entwickelt, die Energie besser „**nutzen statt abregeln**“.



- Stadtwerke und VNB sind durch ihre **regionale Verankerung** die Partner, um dezentrale Lösungen – gemeinsam mit Unternehmen und Bürgern vor Ort - umzusetzen.

# Eine neue Qualität der Zusammenarbeit der VNB Vorteile für die Volkswirtschaft.

## › Regionaler Ausgleich spart Geld und entlastet das Gesamtnetz:

- „Die **Gesamtkosten der Netzstabilisierung stiegen 2017 auf 1,4 Milliarden Euro**. Nur der Netzausbau kann langfristig die hohen Kosten für die Netz- und Systemsicherheit senken“, so BNetzA-Präs. Homann.
- Durch die Nutzung des **Redispatch-Potenzials auf Ebene der Verteilernetze** ließen sich nach einem aktuellen Gutachten von frontier economics\* im Jahr 2023 rund 150 Millionen Euro jährlich einsparen.



\* BEITRAG VON FLEXIBILITÄTEN IM VERTEILNETZ ZUR SENKUNG DER REDISPATCHKOSTEN IN DEUTSCHLAND, Juni 2017

# > NABEG 2.0

# Netzausbaubeschleunigungsgesetz - NABEG 2.0

## Weichen für VNB bislang falsch gestellt.

### Hintergrund

- › VKU-Stellungnahme zum Entwurf für ein Gesetz zur Beschleunigung des Energieleitungsausbaus vom 05.11.2018 bereits am 15.11.2018 abgegeben
- › Änderungen des EnWG zum Redispatch am 12.12.2018 im vom Kabinett beschlossenen NABEG 2.0 – Entwurf 1:1 aus dem Energiesammelgesetz (EnSaG) übernommen
- › Den ÜNB wird dadurch der **vollständige Zugriff** auf die in den Stromverteilnetzen angeschlossenen **EE- und Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen** gewährt.
- › **Anhörung im Wirtschaftsausschuss des Bundestages am 20.02.2019 → VKU ist als Sachverständiger geladen**



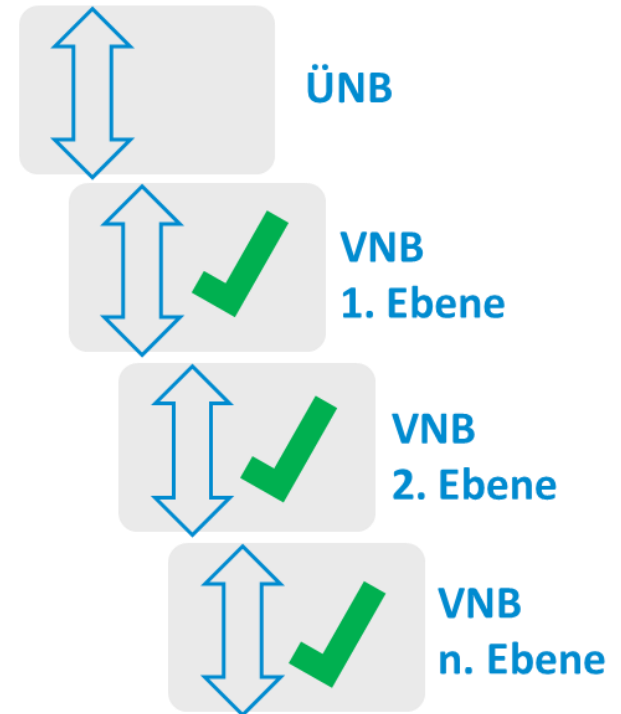
## Kaskade nicht als Einbahnstraße ausschildern.

### VKU-Positionen

- › **AVE-Prinzip** ist einzuhalten → **Aufgabe, Verantwortung und Entscheidungshoheit** beim Anschlussnetzbetreiber!
- › **Kooperative Abstimmung** zwischen ÜNB und VNB bei der Steuerung der Anlagen braucht klare Regelungen!
- › Kein ausschließlicher **Top-Down-Ansatz** durch den ÜNB!
- › VNB muss **Redispatch-Maßnahmen gleichberechtigt** initiieren können!
- › **Wärmeseite** bei Redispatch-Maßnahmen berücksichtigen!
- › **Kostenanerkennung** für bilanziellen Ausgleich und Entschädigung des Anlagenbetreibers klären!

### Systemsteuerung im dezentralen Energiesystem:

Kaskadenprinzip für Effizienz und Systemstabilität im dezentralen Energiesystem.

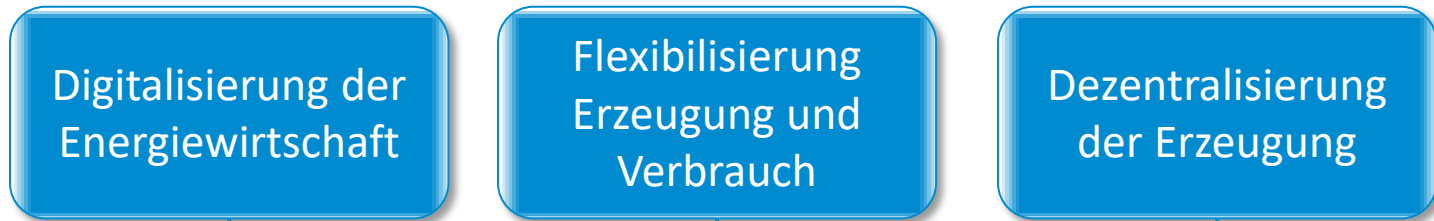


# > VOM WERT DER FLEXIBILITÄT

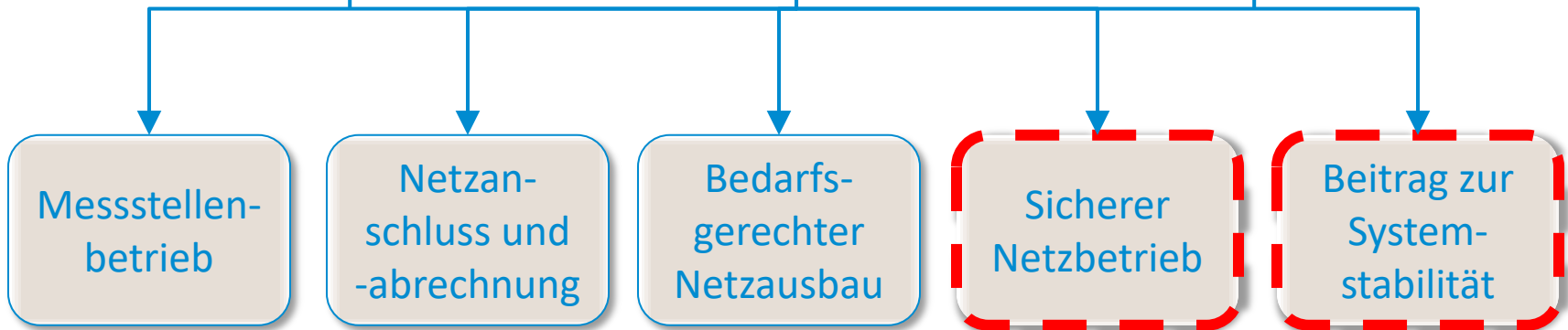
# Trends und Treiber in der Energiewirtschaft

## Veränderungen begründen neue Aufgaben für die VNB.

### › Wesentliche Trends und Treiber in der Energiewirtschaft



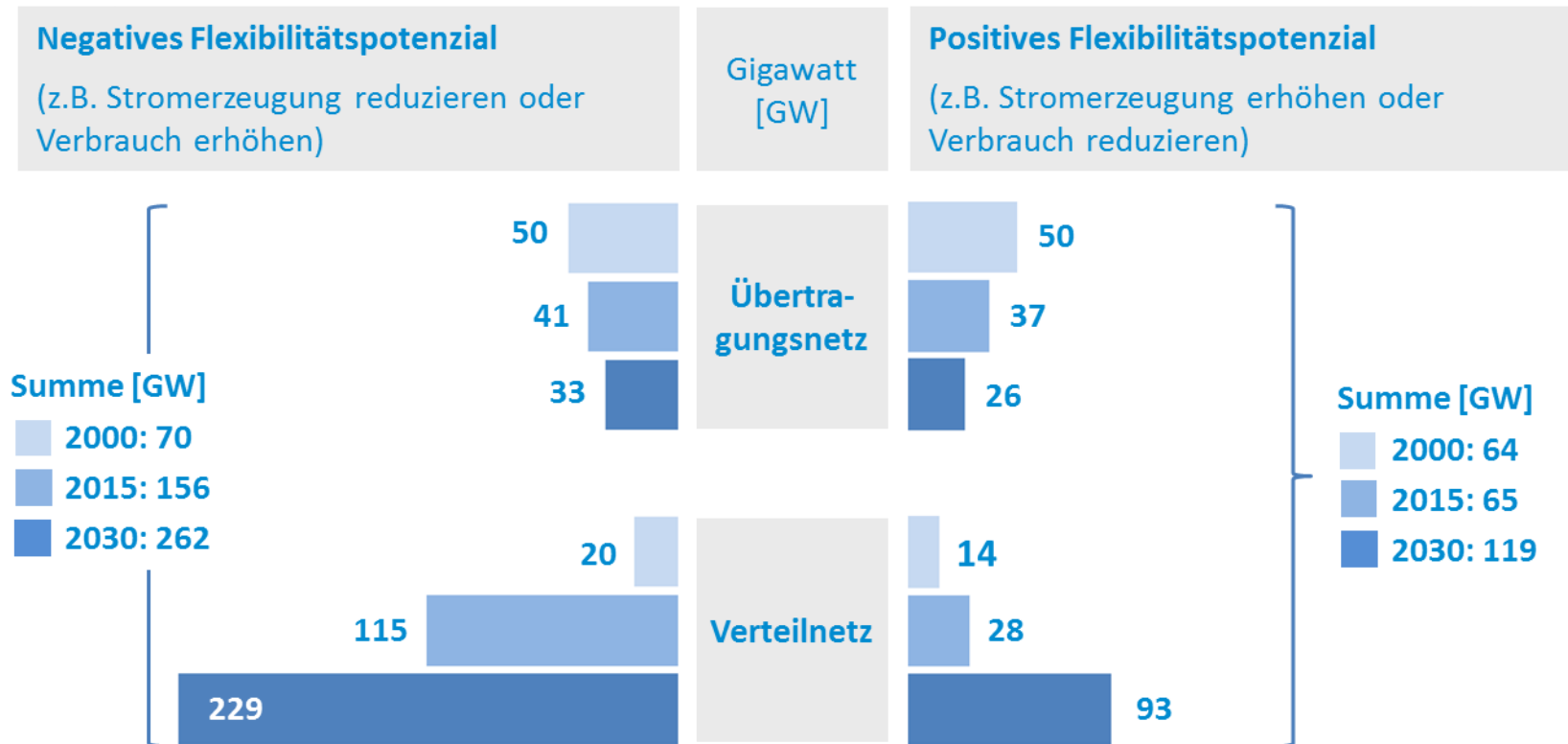
### › Kernaufgaben VNB



**Sicherer Netzbetrieb und Sicherstellung der Systemstabilität sind neue Kernaufgaben der VNB!**

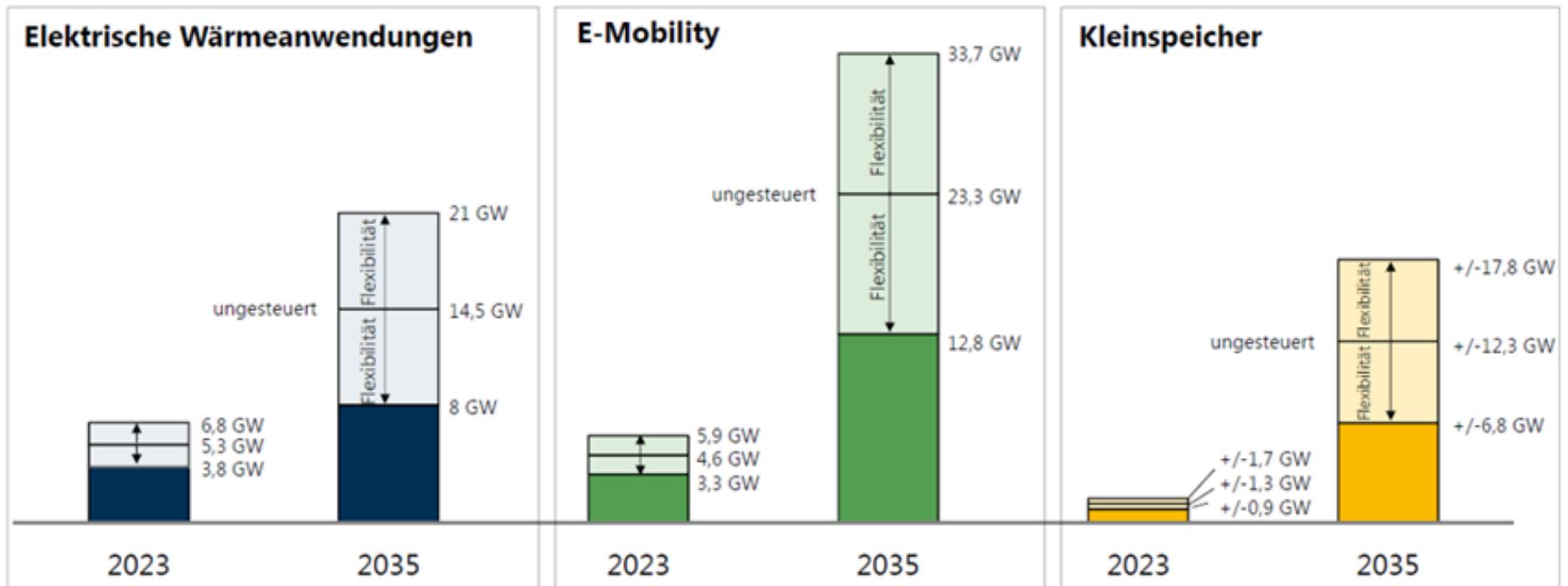


# Die Manövriermasse rutscht nach unten: Flexibilität wandert zunehmend in die Verteilnetze



Quelle: E-Bridge Consulting, Juni 2017

# Vom Wert der Flexibilität: Sowohl die Jahreshöchstlasten als auch Flexibilitäts- potenziale steigen zwischen 2023 und 2035 deutlich an



Quelle: E-Bridge , IAEW, RWTH Aachen, Wirtschaftlicher Vorteil des netzdienlichen Einsatzes von Flexibilitäten im Verteilnetz

# Wirtschaftlicher Vorteil des netzdienlichen Einsatzes von Flexibilitäten im Verteilnetz

Wenn der VNB Flexibilität von Einspeisungen, Lasten und Speichern planerisch berücksichtigen und netzdienlich nutzen kann, können Kosten für Netzausbau signifikant reduziert werden.

- Rein markt-/systemdienliche Nutzung von Flexibilität erhöht den Netzausbaubedarf im Verteilnetz (Grund: steigende Gleichzeitigkeit steuerbarer Lasten und Speicher)
- Effekte besonders in (vor-)städtischen Verteilnetzen und unteren Spannungsebenen
- Eine planerische Berücksichtigung netzdienlicher Flexibilität durch den VNB kann den zusätzlichen Investitionsbedarf im Verteilnetz bis 2035 um 55% reduzieren (von 36,8 Mrd. EUR auf 16,8 Mrd. EUR)
- Unter Berücksichtigung der Kosten für Flexibilität (ca. 450 Mio. EUR im Jahr inkl. IKT-Zusatzkosten) können damit die jährlichen Kosten um 42 % reduziert werden
- insbesondere stark lastgeprägte Netze profitieren von netzdienlicher Flexibilitätsnutzung

Falls der VNB die Flexibilität nicht nur von Einspeisungen, sondern auch von Lasten und Speichern nutzen kann, können mehr erneuerbare Energien in Verteilnetze integriert werden.

- Durch netzdienliche Nutzung der Flexibilität von Lasten und Speichern kann die Abregelung von EE-Anlagen um 65 % reduziert werden
- Durch diese zusätzliche Integration von EE-Anlagen können 1,5 Mio. t CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Jahr vermieden werden

Quelle: E-Bridge , IAEW, RWTH Aachen, Wirtschaftlicher Vorteil des netzdienlichen Einsatzes von Flexibilitäten im Verteilnetz

# > VNB-PLATTFORM

# Neue Qualität der Zusammenarbeit: Der Sinn einer Plattform für Verteilnetzbetreiber.

- › Signal an die Politik: Verteilnetzbetreiber können **ihre Aufgaben** im Energiesystem von morgen **proaktiv managen**
- › Förderung **regionaler Kooperationskonzepte**
- › **Positive** lokale und überregionale **Außenwirkung**
- › Eine VNB-Plattform kann die **Vielfalt von Herausforderungen und Lösungsansätzen ordnen**:

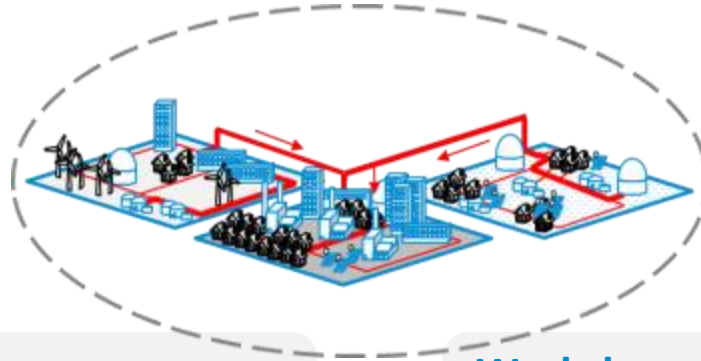


Bildquelle: Adobe Stock

- 1 Das Energiesystem ändert sich radikal und insbesondere der IT-Aufwand steigt.
- 2 Viele interessante VNB-Kooperationsmodelle existieren bereits.
- 3 Kooperationsuchende können unter dem Dach der VKU-Plattform „Kommunal Digital“ bestmöglich zueinander finden.

# Die VKU-Verteilnetzbetreiberplattform

## Bietet Vernetzung – online oder klassisch



### Online-Austausch

- Organisation von Kooperationen
- Informationen und Erfahrungen
- Leitfäden zur Flexibilitätsnutzung, Sektorenkopplung und Quartierslösungen
- Best-Practice-Beispiele

### Workshops

- Ein bis zwei Veranstaltungen im Jahr
- VKU als ideeller Impulsgeber und Unterstützer im organisatorischen Rahmen
- Unmittelbares Netzwerken und Austausch zu aktuellen Fragestellungen

### › **Zentrale Plattformkoordination als Organisationsprinzip:**

- Nachgelagerte Projektgruppen
- Koordination der Projektgruppen durch Themenverantwortliche aus den Mitgliedsunternehmen

# Die VKU-Verteilnetzbetreiberplattform

## Aktueller Stand der Umsetzung

Ein Konzept zur Umsetzung wurde bereits erstellt und lässt sich wie folgt darstellen:

- › Eine **Landing-Page** informiert über die strategische Bedeutung und die Motivation
- › Die Umsetzung findet unter dem Dach der **Plattform „kommunaldigital“** statt
- › Über **ein gemeinsames Login** gelangen registrierte Mitgliedsunternehmen auf die VNB-Plattform
- › Die technische Umsetzung erfolgt über das Social-Collaboration-Tool „**tixxt**“
- › Der Aufbau erfolgt schrittweise und in modularer Form als „**lernendes System**“



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



**Rainer Stock**

Bereichsleiter Netzwirtschaft

Verband kommunaler Unternehmen e.V.

Invalidenstraße 91

10115 Berlin

Fon +49 30 58580–190

Fax + 49 30 58580–101

[www.vku.de](http://www.vku.de)

[stock@vku.de](mailto:stock@vku.de)