

## › NEUE QUALITÄT DER ZUSAMMENARBEIT: „DIE INTELLIGENTE VERTEILNETZKASKADE“ Mehr Systemverantwortung für Verteilnetzbetreiber

- › **Energiewende, Digitalisierung und Dezentralisierung lassen sich nur mit zuverlässigen und intelligenten Verteilnetzen erfolgreich gestalten.**
- › **Verteilnetzbetreiber (VNB) arbeiten zur Erfüllung der neuen Aufgaben zur Systemverantwortung in einer intelligenten Verteilnetz-kaskade zusammen.**
- › **Aufgaben, Verantwortung und Entscheidungshoheit fallen dabei zu jedem Zeitpunkt zusammen– das garantiert Netzstabilität und erhöht die Resilienz.**

### Dezentrale Strukturen brauchen dezentrale Steuerung, denn:

- › **Potenziale heben durch Kenntnis vor Ort: Nur der VNB als Anschlussnetzbetreiber kennt die örtlichen Flexibilitätsoptionen.**
- › **Effizienz des netzdienlichen Einsatzes der Flexibilitätsoptionen: Nur der VNB als Anschlussnetzbetreiber kennt die Wirkweise (Sensitivität) der Maßnahmen.**
- › **Höhere Resilienz des Energiesystems: Durch Wabenstruktur weniger angreifbares und sich schnell regenerierendes Gesamtsystem.**

### Unsere Forderungen:

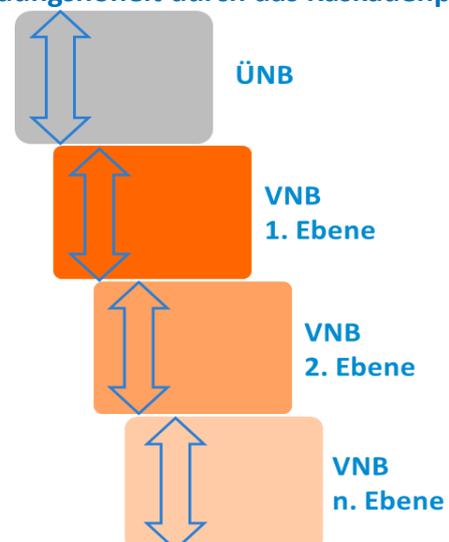
- › **Klare Zuordnung von Aufgabe, Verantwortung und Entscheidungshoheit durch das Kaskadenprinzip**
- › **Klare Schnittstellen zwischen Netzbetreibern.**

### Intelligente und flexible Netze sind der Schlüssel zur Energiewende

Die Aufgaben der Verteilnetzbetreiber haben sich in der vergangenen Dekade stark verändert. Mit dem weiter steigenden Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien werden die Netze zum Rückgrat der Energiewende.

Die Energiewende findet vornehmlich in den Verteilnetzen statt - das ist ihr dezentraler Charakter. An die Verteilnetzebene sind **97 Prozent** der erneuerbaren Energieerzeugungsanlagen angeschlossen. **Die Flexibilität zur Steuerung des Stromversorgungssystems befindet sich zukünftig in den Verteilnetzen!** Eine stärkere Systemverantwortung der Verteilnetzbetreiber als Garanten für die Versorgungssicherheit ist unerlässlich.

### Klare Zuordnung von Aufgabe, Verantwortung und Entscheidungshoheit durch das Kaskadenprinzip



## Deutsche Verteilnetze sind so zuverlässig wie nie

Diese Kernaufgaben der VNB wandeln sich durch exogene Treiber in der Energiewirtschaft. Insbesondere die Dezentralisierung der Erzeugung, Flexibilisierung und Digitalisierung führen dazu, dass die Anforderungen an VNB in allen Bereichen wachsen und sich daraus neue Chancen für VNB ergeben.

Dem stärksten Wandel sind die VNB-Kernaufgaben „Sicherer Netzbetrieb“ und „Beiträge zur Systemstabilität“ unterzogen, so dass sich diesbezüglich Handlungsbedarf ergibt.

## Verteilnetzbetreiber sind Systemmanager

Die Verteilnetzbetreiber sind zu Systemmanagern der Energiewende vor Ort avanciert. Das liegt am dezentralen Charakter der Erzeugungslandschaft, im Verteilnetz angeschlossenen flexiblen Verbrauchseinrichtungen und zukünftig auch verstärkt Speichern. Diese müssen lokal gesteuert werden.

Es ist von entscheidender Bedeutung, die dezentral erzeugte Energie bereits in den Verteilnetzen bestmöglich mit dem lokalen Verbrauch auszugleichen. Denn so wird das Gesamtsystem entlastet und besser ausbalanciert.

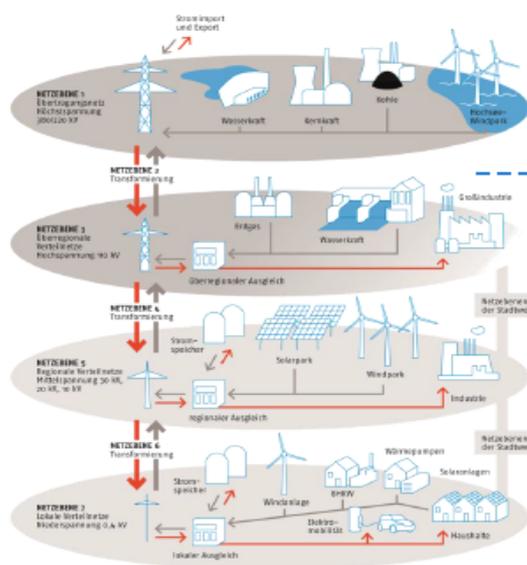
## Die Intelligente Verteilnetz-Kaskade ist die Zukunft

Verteilnetzbetreiber sind die „Ermöglicher“ der Energiewende, denn intelligente Netze schaffen erst die physikalische Grundlage für ein möglichst uneingeschränktes Marktgeschehen. Daher muss der erprobte Mechanismus der Kaskade zukünftig auch für den Einsatz von marktbezogenen Maßnahmen gelten.

Dafür kooperieren Verteilnetzbetreiber zunehmend in Verbänden und gewährleisten durch ihre Zusammenarbeit entlang der **Intelligenten Verteilnetz-Kaskade** Effizienz und Flexibilität. Neben der Mess- und Steuerungstechnologie, benötigen sie dafür den Zugang zu Daten und die unternehmerische Freiheit für Kooperationen insbesondere im IT-Umfeld.

Lokale Anforderungen müssen bei Maßnahmen für eine ausgeglichene Systembilanz berücksichtigt werden, um Nutzungskonflikte zu vermeiden. Zudem muss die Netzhoheit eines jeden Netzbetreibers für sein Netz gewahrt bleiben und **ein kaskadiertes Vorgehen** eingehalten werden. Für ein weiterhin funktionierendes Stromversorgungssystem müssen Verteilnetzbetreiber Netz und Markt koordinieren und größere Beiträge zur Systemstabilität erbringen.

## Energiewende bedeutet Dezentralisierung.



### Übertragungsnetze:

Erzeugung: 2022: Kernkraft-Ausstieg  
mittelfristig: Braunkohle-KW  
2030: rund **17 Gigawatt** aus EE

Verbrauch: **535 Zählpunkte**

### Verteilnetze:

Erzeugung: 2017: rund 88 Gigawatt aus EE  
2030: rund **140 Gigawatt** aus EE

Verbrauch: **50.300.000 Zählpunkte**; neue Verbraucher wie Elektromobile, Wärmepumpen und Speicher kommen hinzu.

Bildquelle: VUK