

# Impulse zur Dämpfung des Kostenanstiegs in den Stromverteilnetzen

VDE Impulspapier

Ansgar Hinz

Berlin, 22.04.2026





Titelbild links © Negro Elkha/stock.adobe.com,  
Titelbild rechts © ARVD73/stock.adobe.com

## Ziel

Einen Beitrag zu einer kostenverträglichen Transformation unseres Energiesystems leisten, ohne bedeutende Abstriche bei dessen hoher Zuverlässigkeit zu machen

## These

Die Dynamik der Steigerung der Netzkosten lässt sich mit geeigneten Maßnahmen verringern

## Voraussetzungen

Anpassung etablierter Vorgehensweisen auf Seiten der Netzbetreiber als auch Netzanschlussnehmenden

## Lösungsansätze

- Effizientere digitalisierte Betriebsführung
- Technologische Innovation in Planung und Betrieb
- Intelligente, gesteuerte Netzplanung entlang des Netzbestands und der realen Auslastung

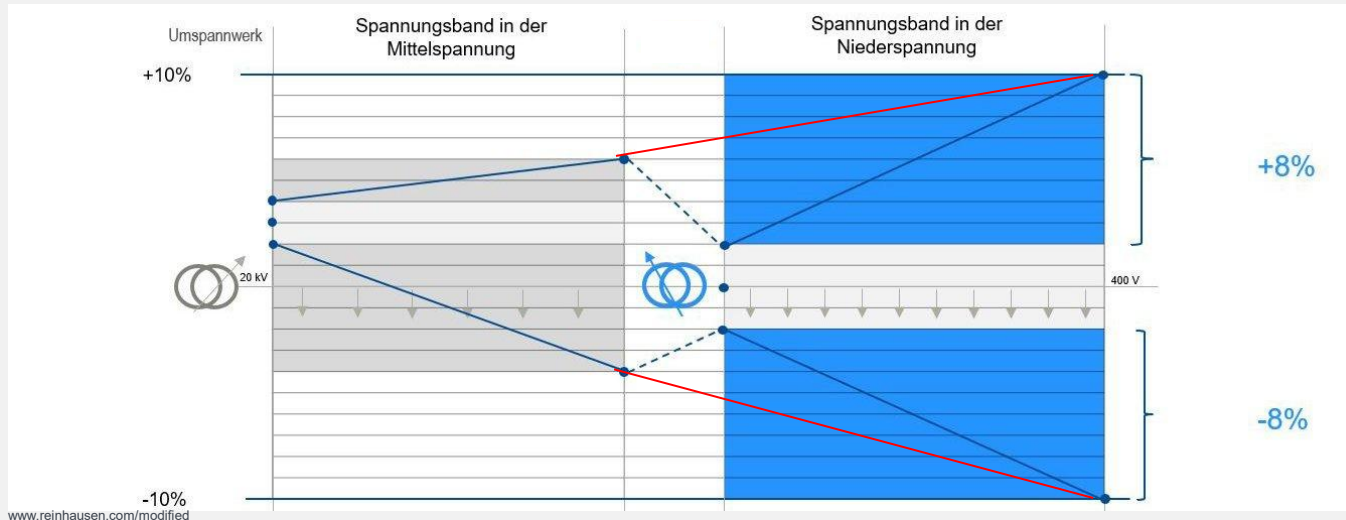
## Prämissen

- Keine Subventionsforderungen
- Energiepolitisches Dreieck aus Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit wird gewahrt

# Strukturelle Ursachen des Kostenanstiegs in den Verteilnetzen



**Steigende Kosten** in Stromverteilernetzen sind **strukturell bedingt** (Gesamtkosten der Netze + Zahl und Struktur der Anschlussnehmenden) und nicht temporär: das Verteilnetz ist zunehmend nicht mehr nur punktuell überlastet durch neue **volatile dezentrale Einspeiser** und **neue dynamische Lasten**

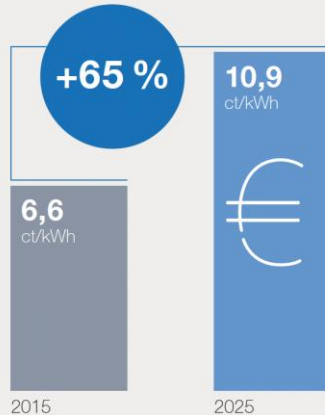


# Strukturelle Ursachen des Kostenanstiegs in den Verteilnetzen



## Deutlicher Kostenanstieg

Seit über einem Jahrzehnt steigen die Netzentgelte – die bei Haushalten etwa ein Viertel der gesamten Stromkosten ausmachen – massiv. Hintergrund sind insbesondere Maßnahmen im Rahmen der Energiewende wie Netzausbau, Netzmodernisierung und Digitalisierung.



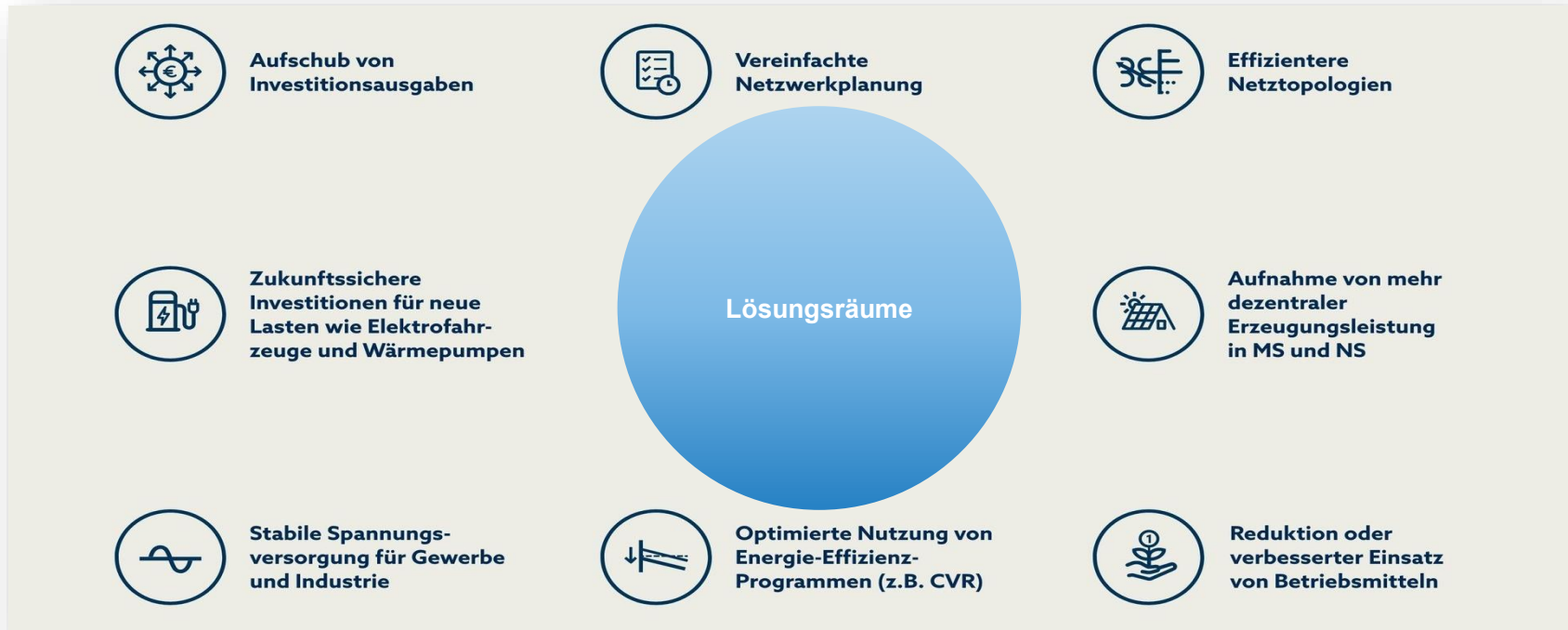
Quelle: BDEW, Oktober 2025

- Ein Treiber des Kostenanstiegs ist die weitere Verfolgung **der bisherigen traditionellen Netzplanung**: aktuelle Planungsmethoden basieren oft auf „worst case“ Szenarien und führen oft zu teuren Überdimensionierungen.
- Weiterhin die zu **geringe Nutzung betrieblicher Flexibilitätsinstrumente**, sodass Netzbetreiber in vielen Fällen auf den klassischen, kapitalintensiven Netzausbau zurückgreifen müssen.
- **Regulatorischer Rahmen setzt falsche Anreize**: Betriebliche Maßnahmen wie kurative, situative Eingriffe zur Sicherstellung eines stabilen Netzbetriebs werden nicht gleichwertig zum investiven Netzausbau behandelt/incentiviert. Dadurch setzen Netzbetreiber häufiger auf teure bauliche Lösungen.



© VDE

- **Hoher Netzausbaubedarf:** Wachsende Anschlussbegehren sowie neue Erzeugungs-, Speicher- und Verbrauchsanlagen treiben den Netzausbau weiter voran.
- **Hohe Geschwindigkeit:** Die Transformation benötigt schnellere Ausbauraten, die jedoch durch lange Realisierungszeiten begrenzt sind; z.B. notwendiger Ersatz vor Abschreibungsende.
- **Digitalisierungsbedarf** im Netzbetrieb: Ein starker digitaler und aktiver Netzbetrieb ist notwendig, um bestehende Kapazitäten besser zu nutzen; damit steigen Anforderungen an IT, OT und Datenanalyse.
- **Baukostenentwicklung und Materialpreise:** Der notwendige Netzausbau findet in einem Umfeld steigender Bau- und Materialkosten statt.
- **Hoher Planungs- und Genehmigungsaufwand:** Komplexe Planungsverfahren und umfassende regulatorische Vorgaben verlängern Prozesse und erhöhen Kosten.



www.reinhausen.com/modified

# Exemplarische Maßnahmenvorschläge aus dem Impulspapier

## Planungs- und auslegungsfokussierte Ansätze



- **Ungenutzte Kapazitätsreserven heben:** Die geringe durchschnittliche Auslastung in Hoch-, Mittel- und Niederspannung gezielt nutzen, um bestehende Netzkapazitäten stärker auszuschöpfen.
- **Planung realitätsnäher gestalten:** Probabilistische, datenbasierte Netzplanung als Ergänzung zum heutigen Worst-Case-Ansatz einsetzen, um tatsächliche Belastungen besser abzubilden und Überdimensionierungen zu vermeiden.
- **Standardisierte Primär- und Sekundärtechnik konsequent vorantreiben:** Standardisierte Primär- und Sekundärtechnik reduziert Planungs-, Betriebs- und Fehlerkosten, verbessert Interoperabilität und erhöht die Betriebssicherheit – besonders relevant für die Digitalisierung der Mittel- und Niederspannungsnetze.

# Exemplarische Maßnahmenvorschläge aus dem Impulspapier

## Betriebsfokussierte Ansätze



- **Datenbasierter Netzbetrieb als Effizienzhebel:** Durch Smart-Meter-Daten, Sensorik, KI-Prognosen und automatisierte Betriebsprozesse entstehen gezielte Eingriffsmöglichkeiten, die Reserven verringern, Engpässe vermeiden und Störungskosten senken.
- **Kurzfristige Kapazitätsgewinne ohne Ausbau realisieren:** Durch dynamische Betriebsgrenzen, Leitungsmonitoring, abgestimmtes Blindleistungsmanagement und konsequenten Redispatch 2.0 lassen sich sofort zusätzliche Kapazitäten erschließen und Systemkosten senken.
- **Kurative Netzführung gezielt ermöglichen:** Diese nutzt situative Eingriffe, um bestehende Netze effizienter auszulasten und Engpässe präzise zu erkennen, ohne die Versorgungssicherheit zu gefährden.

# Exemplarische Maßnahmenvorschläge aus dem Impulspapier Zeitverhalten von Kundenanlagen und Lasten



- **Flexible Netzanschlussvereinbarungen nutzen:** Diese ermöglichen eine kosteneffiziente Netzintegration, indem Leistung bei Engpässen zeitweise angepasst werden kann – statt sofort teuren Netzausbau auszulösen.
- **Überbauung bestehender Netzanschlusspunkte zulassen:** Die Überbauung vorhandener Netzanschlusspunkte kann zusätzliche Kapazitäten erschließen, ohne neue Anschlusspunkte zu errichten oder lokalen Netzausbau auszulösen.

# Ausgewählte Maßnahmenvorschläge für Politik und BNetzA zur Kostendämpfung



- **Netzplanung überdenken:** Ausrichtung der Planungen an realen Lastprofilen statt an theoretischen Extremfällen und Auswirkungen der kurativen Netzführung sowie der zunehmenden Anzahl flexibler Netzanschlussvereinbarungen berücksichtigen.



- **Kurative Netzführung unterstützen:** Situative, kontrollierte Eingriffe ermöglichen eine deutlich effizientere Nutzung bestehender Netzinfrastruktur und können Netzausbau verzögern oder ersetzen. Die BNetzA sollte betrieblichen Aufwand gleichwertig zum klassischen, kapitalintensiven Netzausbau behandeln und finanzielle Anreize bieten.



- **Wildwuchs beenden:** Standortflexible Anlagen gezielt dorthin lenken, wo ausreichend Netzkapazität vorhanden ist. Die Bundesregierung kann und muss für marktorientierte Großbatteriespeicher (hinsichtlich Lage + Objektgröße/Netzebene) und Freiflächen-PV-Anlagen entsprechende Vorgaben machen. Für Elektrolyseure und Windenergieanlagen gilt dieses Gebot mit Einschränkungen.

# Ausgewählte Maßnahmenvorschläge für Politik und BNetzA zur Kostendämpfung



- **Flexible Anschlussregelungen stärker nutzen:**

Flexible Netzanschlussvereinbarungen erhöhen den Handlungsspielraum im Betrieb und steigern die Wirksamkeit kurativer Maßnahmen. Es besteht aber erheblicher Forschungsbedarf: Der Gesetzgeber muss den Netzbetreibern die Option für Experimentierräume eröffnen und Forschungsprojekte unterstützen.

**Grundsätzlich gilt:** Wer angeschlossen wird, bekommt die volle Leistung jederzeit garantiert. Seit 2023 können allerdings Versorger davon abweichend mit ihren Kunden flexible Netzanschlussvereinbarungen treffen.



- **Grenzen der Steuerung klar definieren:** § 14a EnWG erlaubt im Ausnahmefall das Abregeln erneuerbarer Energien und das temporäre Abschalten von Verbrauchern – jedoch ohne definierte Häufigkeit oder Umfang. Es sind wissenschaftlich fundierte Schwellwerte festzulegen, damit Eingriffe planbar bleiben und nicht ungewollt Netzausbau nach sich ziehen.

# Maßnahmenvorschläge aus dem Impulspapier

## Allokation von Kundenanlagen und Lasten



**Steuerung von Anschlussgesuchen und Verortung der Anlagen nach netzorientierten Gesichtspunkten.** Hierfür sind gut geeignet:

1. Marktorientierte Großbatteriespeicher (hinsichtlich Lage und Objektgröße/Netzebene)
2. Freiflächen-PV-Anlagen
3. Mit Einschränkungen Elektrolyseure
4. Mit Einschränkungen Windenergieanlagen



Titelbild links © Negro Elkha/stock.adobe.com,  
Titelbild rechts © ARVD73/stock.adobe.com

- Kapazitäten dort schaffen, wo sie tatsächlich benötigt werden
- Vorhandene Infrastruktur intelligenter nutzen
- Stärkere Orientierung an bestehenden Netzkapazitäten
- Zeitverhalten der Netzanschlussnehmenden geringfügig und netzdienlich beeinflussen und Netzkosten damit deutlich senken

**Die richtigen politischen und regulatorischen Weichenstellungen entscheiden darüber, ob Netzkosten steigen – oder sinken.**

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

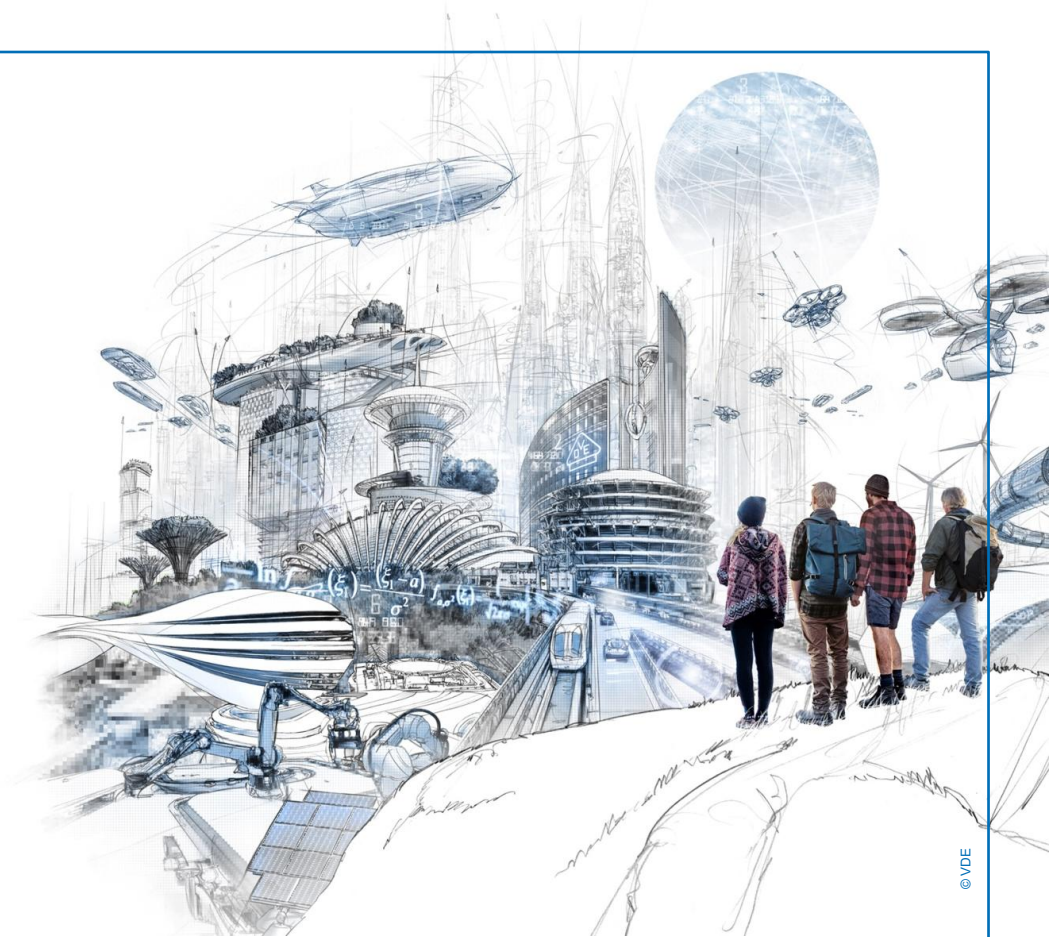
Wir gestalten die e-diale Zukunft.  
Machen Sie mit.

## Ihr Ansprechpartner:

Ansgar Hinz

VDE CEO

[ansgar.hinz@vde.com](mailto:ansgar.hinz@vde.com)



© VDE

**VDE** ETG