Downloaded from Blogs on 22.11.2026 18:14

Auf ein Watt Blog

By PwC Deutschland | 12 January 2026

Netzinvestitionen intelligent steuern: Mit dem ACE-Ansatz die Energiewende bezahlbar gestalten

Die Stromnetze stehen im Zentrum der Energiewende. Doch steigende Investitionen belasten Verbraucher und Netzbetreiber. Der ACE-Ansatz zeigt, wie TSOs und DSOs systematisch Investitionskosten einsparen können – ohne die Transformation zu gefährden.

Downloaded from Blogs on 22.11.2026 18:14

Das Stromnetz unter Druck

Das Stromnetz steht im Epizentrum der Energiewende. Die Stromnachfrage steigt rasant, erneuerbare Energien verändern die Angebotsstruktur grundlegend, und die alternde Infrastruktur kämpft damit, Schritt zu halten. Übertragungs- und Verteilnetzbetreiber (TSOs und DSOs) stehen vor einer beispiellosen Investitionsagenda – allein europäische TSOs planen bis 2045 jährliche Investitionen von über 50 Milliarden Euro.

Doch dieser Investitionsdruck kollidiert mit zwei harten Grenzen: **Bezahlbarkeit und finanzielle Resilienz**.

Netzentgelte machen heute bereits 15–30% der Stromrechnung privater Haushalte aus. Weitere Erhöhungen gefährden die öffentliche Akzeptanz der Dekarbonisierung und die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie. Gleichzeitig stehen die Bilanzen der Netzbetreiber unter Druck – Verschuldungsquoten verschlechtern sich, und Regierungen greifen bereits mit Kapitalspritzen und Garantien ein.
In Deutschland zeigt sich diese Entwicklung besonders deutlich: Die fragmentierte DSO-Landschaft mit über 800 Verteilnetzbetreibern führt zu Koordinationsverlusten und Effizienzeinbußen. Zudem belasten auf politischer Seite getroffene Designentscheidungen – wie die unterirdische Verlegung der SüdOstLink-Trasse anstelle kostengünstigerer Freileitungen – die Investitionsbudgets erheblich.

Strukturierte CAPEX-Optimierung

Auf Seiten der Netzbetreiber rücken Kostensenkungsinitiativen in den Fokus, die jedoch nicht immer die erwarteten Ergebnisse liefern. Die Ursachen dafür liegen häufig bei Themen wie Ad-hoc-Maßnahmen, enge oder überlappende Zuständigkeiten, mangelnde Transparenz über Programme hinweg und schwache Koordination mit Lieferanten, Regulierern und Politik. Mit einem von Beginn an strukturierten und integrierten Ansatz kann die Wirksamkeit von Kostensenkungsinitiativen erhöht werden.

Das **PwC Strategy& ACE-Framework** bietet diesen Ansatz. Es ermöglicht Einsparungen der Investitionskosten in **drei Dimensionen/Hebelkategorien**:

1. Align the Ambition – Die Ambition ausrichten

Die größten Einsparungen liegen meist in der Neukalibrierung des energiepolitischen Zieldreiecks aus Nachhaltigkeit, Versorgungssicherheit und Bezahlbarkeit:

- **Nachhaltigkeitsziele mit verfügbaren Kapazitäten abstimmen:** Der Ausbau von Offshore-Wind übersteigt derzeit die Fertigungskapazitäten für Hochspannungskomponenten. Eine zeitlich gestreckte, aber verlässliche Ausbaupfad-Planung kann Knappheitsprämien reduzieren.
- **Das Wesentliche priorisieren, das Wünschenswerte aufschieben:** Naturschutzmaßnahmen wie Trassenumlegungen sind lobenswert, aber sie binden knappe Ressourcen, ohne direkt zur Dekarbonisierung beizutragen.
- **Zuverlässigkeitsschwellen überdenken:** In einer Phase strukturellen Wandels können risikobas¬ierte Zuverlässigkeitsstandards die teuersten Verstärkungsmaßnahmen vermeiden.

Downloaded from Blogs on 22.11.2026 18:14

2. Challenge the Concept – Das Konzept hinterfragen
Designentscheidungen liegen weitgehend in der Kontrolle der Netzbetreiber und können signifikante Effizienzgewinne erzielen:

- **Bestehende Assets stärker auslasten:** Eine Erhöhung der Auslastung von Offshore-Transformatorplattformen um 25% kann den Bau einer kompletten Plattform einsparen.
- **Kosteneffiziente Technologien wählen:** Das Beispiel SüdOstLink zeigt die Kostendimension: Unterirdische DC-Kabel, die aus gesellschaftlichen Akzeptanzgründen vorgeschrieben wurden, kosten signifikant mehr als Freileitungen. Eine Neubewertung solcher Designentscheidungen könnte erhebliche Einsparungen ermöglichen – erfordert aber transparenten Dialog mit Politik und Gesellschaft.
- **„Nice-to-haves" und Redundanzen eliminieren:** Spekulative Vorleistungen für künftige Erweiterungen (z.B. leere Kabelschächte, überdimensionierte Umspannwerke) binden Kapital ohne klaren Mehrwert.

3. Enhance the Execution – Die Umsetzung verbessern
Der letzte Hebel liegt in der Projektdurchführung:

- Einmal planen, schnell bauen: In Deutschland führt die fragmentierte Netzbetreiberlandschaft – mit vier Übertragungsnetzbetreibern und über 800 Verteilnetzbetreibern – zu erheblichen Koordinationsverlusten. Integrierte Planungsabläufe zwischen TSOs und DSOs, gemeinsame Masterterminpläne und geteilte Ressourcen (z.B. Bautrupps, Schwerlastkräne) können diese Ineffizienzen deutlich reduzieren.
- Standardisieren und modularisieren: Standardspezifikationskataloge, modulare, werkseitig vorgefertigte Einheiten und eine klare Spezifikations-Governance senken Engineering- und Beschaffungskosten.
- Beschaffung wie eine Plattform organisieren: Rahmenverträge mit Kapazitätsreservierungen, ergebnisbasierte Anreize und frühzeitige Einbindung von Auftragnehmern verbessern die Verhandlungsposition.
- Digitalisieren: Automatisierte Kosten- und Terminkontrollen, digitale Genehmigungsworkflows und modellbasiertes Engineering reduzieren Fehler und beschleunigen Entscheidungszyklen.

Fazit: Bezahlbarkeit und Ambition sind kein Widerspruch

Die Energiewende ist nicht verhandelbar – ihre Kostenkurve schon. TSOs und DSOs können den erforderlichen Netzausbau leisten, ohne die Finanzierbarkeit zu gefährden – wenn Kosten als Designkriterium und nicht als Nachgedanke behandelt werden.

CAPEX-Optimierung ist für eine erfolgreiche Umsetzung als Kernkompetenz zu etablieren – eingebettet in

Downloaded from Blogs on 22.11.2026 18:14

Governance, Kultur und Entscheidungsprozesse. Vorhersehbarkeit ist eine Kostenkontrollstrategie; Transparenz ist eine Währung im Dialog mit Regulierern, Lieferanten und der Gesellschaft.

Das Ziel ist klar: **Mehr Netz für jeden investierten Euro** – und der Beweis, dass Bezahlbarkeit und Ambition in der Energiewende koexistieren können.

Detaillierte Einblicke in das ACE Framework erhalten Sie in unsere Studie “**ACE the transition**”. Für weitere Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Ansprechpartner
Dr. Johannes Schneider

Zu weiteren PwC Blogs

Keywords

Energiewende, Stromnetz

Contact



Folker Trepte
München
folker.trepte@pwc.com



Peter Mussaeus
Düsseldorf
peter.mussaeus@pwc.com