



Gleichstromnetze in der Industrie

Ausbau und Integration von Gleichstromnetzen in industriellen Energiesystemen und -Anwendungen

www.trendresearch.de

- » Rahmenbedingungen für Gleichstromnetze in Deutschland
- » Status quo im Bereich Gleichstrom
- » Dienstleistungen, Technologien und Produkte
- » Installations- und Betreiberstrategien
- » Kooperationen und Projekte

- » Markt- und Wettbewerbsanalyse, inklusive detaillierter Profile
- » Marktentwicklung nach nationalem DC-Ausbau und Steigerung der Investitionen in lokale Gleichstromnetze bis 2050
- » Trends, Chancen, Risiken und Handlungsempfehlungen
- » Strategien für Marktakteure

- **Wieso und wann sind Gleichstromnetze für die Industrie attraktiv?**
- **Wie lassen sich Gleichstromnetze nahtlos in bestehende Systeme implementieren?**
- **Welche Erkenntnisse liefern uns laufende Pilotprojekte?**
- **Wie zuverlässig sind Gleichstromnetze heute?**
- **Wie rentabel ist das Vernetzen mehrerer Betriebe in einem gemeinsamen Netz?**

Der Umbau des Energiesystems in Deutschland stellt eine der zentralen Herausforderungen der kommenden Jahrzehnte dar. Neben dem massiven Ausbau erneuerbarer Energien rückt die Frage in den Vordergrund, wie eine sichere, effiziente und nachhaltige Übertragung dieser Energien zu und in den einzelnen Verbrauchsbereichen gewährleistet werden kann. Während bisherige Netze primär auf Wechselstromtechnologien basieren, gewinnen Gleichstromnetze zunehmend an Bedeutung. Sie ermöglichen nicht nur verlustarme Übertragungen über weite Strecken, sondern auch die verlustfreie Einspeisung von Gleichstromerzeugern in das eigene Stromnetz, sowie die Vernetzung mehrerer lokaler Systeme.

Die Transformation hin zu einem stärker auf Gleichstrom basierendem Netz erfordert weitreichende Anpassungen auf technischer, wirtschaftlicher, regulatorischer und gesellschaftlicher Ebene. Gleichzeitig eröffnet sie erhebliche Potenziale: von der Erhöhung der Versorgungssicherheit über die Flexibilisierung des Energiesystems bis hin zur Schaffung neuer Märkte und Geschäftsfelder für Netzbetreiber, Technologieanbieter und Dienstleister.

Diese Studie untersucht die Entwicklung von industriellen Gleichstromnetzen in Deutschland bis 2050. Sie beleuchtet die aktuellen Rahmenbedingungen und den Status quo bestehender Projekte, analysiert die wesentlichen Treiber und Hemmnisse und bewertet die Einflüsse „vorgelagerter“ Märkte wie z.B. erneuerbare Energien, Ladeinfrastruktur für Elektromobilität oder natürlich auch der Stromnetze. Auf dieser Grundlage werden Szenarien für den künftigen Ausbau erstellt, die unterschiedliche Entwicklungspfade und deren Auswirkungen auf Marktteilnehmer und Systemintegration aufzeigen.

Ziel der Untersuchung ist es, Entscheidungsträgern aus der Wirtschaft eine fundierte Orientierung zu geben, welche Potenziale in welchem Zeithorizont vorhanden sind. Die Ergebnisse sollen dazu beitragen, Chancen und Risiken realistisch einzuschätzen, strategische Optionen zu entwickeln und konkrete Handlungsempfehlungen für den erfolgreichen Ausbau von industriellen Gleichstromnetzen in Deutschland bis 2050 abzuleiten.

Es werden u.a. folgende Fragestellungen durch die Studie beantwortet:

- Welche technischen, wirtschaftlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen bestimmen den Ausbau von Gleichstromnetzen in Deutschland und EU bis 2050?
- Wie entwickelt sich der Markt für industrielle Gleichstromnetze im Kontext der Energiewende und welche Rolle spielt er für die Integration erneuerbarer Energien?
- Welche Vorteile hat ein Gleichstrombetrieb im Vergleich zu Wechselstrom in welcher Anwendung (Industrieparks, Produktionsanlagen, Areal-/Inselnetzen usw.)?
- Welche Marktteilnehmer – Anlagenbetreiber, Kontraktoren, Technologiehersteller, Anwender wie Industriebetriebe – prägen den Ausbau von industriellen Gleichstromnetzen, und wie verändern sich ihre Strategien und Geschäftsmodelle?
- Welche Szenarien für den Ausbau von industriellen Gleichstromnetzen bis 2050 sind realistisch, und welche Investitionsvolumina, Mengenentwicklungen und Systemwirkungen ergeben sich daraus?
- Welche Chancen und Risiken resultieren aus dem verstärkten Einsatz von industriellen Gleichstromnetzen für Versorgungssicherheit, Systemstabilität und Energiemanagement?
- Welche strategischen und operativen Handlungsempfehlungen lassen sich für Netzbetreiber, Industrie und Dienstleister ableiten, um die Entwicklung von Gleichstromnetzen erfolgreich zu gestalten?

Ziel und Nutzen der Studie

Die Studie gibt Antworten auf wichtige Fragen, die im Zusammenhang mit der Anpassung der deutschen Stromnetze an eine dezentrale, nachhaltige Stromerzeugung und veränderte Verbrauchsmuster zu stellen sind. Dabei werden insbesondere die Potenziale für den (Aus-)Bau von Gleichstromnetzen in der Industrie dargestellt. Ausgehend vom Status quo und den zu beobachtenden Entwicklungen werden aktuelle Herausforderungen und Chancen für einzelne Akteursgruppen dargestellt und bewertet. Neben dieser qualitativen Betrachtung des Marktes werden ebenso quantitative Untersuchungen zum Netzausbau sowie den relevantesten vorgelagerten Märkten durchgeführt.

Auf Basis der gewonnenen Markterkenntnisse und einem umfassenden Set von Prämissen wird anschließend die Entwicklung des Marktes in drei unterschiedlichen Szenarien dargestellt. Abschließend werden Handlungsoptionen aufgezeigt und entsprechende Empfehlungen ausgesprochen.

Die Studie erlaubt den Leser:innen, einen transparenten Überblick über den aktuellen und zukünftigen Ausbau von Gleichstromnetzen in der Industrie sowie relevante Einflussfaktoren zu erhalten. Damit wird die Basis für fundierte unternehmerische Entscheidungen geschaffen.

Methodik

trend:research setzt verschiedene Field- und Desk-Research-Methoden ein. Neben umfangreichen Intra- und Internet-Datenbank-Analysen (inkl. Zeitschriften, Publikationen, Konferenzen, Geschäftsberichte usw.) fließen in die Potenzialstudie strukturierte Interviews mit folgenden Zielgruppen ein:

- Verteilnetz- und Übertragungsbetreiber
- Energieversorgungsunternehmen
- Produktionsbetrieb/ Industrieparkbetreiber
- Netzdienstleister
- Hersteller von Komponenten

Weiter werden ausgewählte Branchenexperten befragt. Auf der Basis der Auswertung von Anforderungen und Erwartungen können so mit Blick auf den Markt für Stromnetze abgesicherte Aussagen über Status quo, Trends, Wettbewerb und Strategien dargestellt werden.

An wen sich die Studie richtet

Die Potenzialstudie richtet sich an sämtliche Teilnehmer des Marktes für Stromnetze, vom **Produktionsbetrieb**, **Industrieparkbetreiber**, **Netzbetreiber** über **Generalunternehmer** und **Contractoren** bis zum **Stadtwerk** einschließlich deren **Netzbetreiber** und hilft dabei, das Potenzial und die weitere Entwicklung des Ausbaus der Stromnetze einzuschätzen und die eigene Strategie/ Marktpositionierung vor diesem Hintergrund auszurichten.

Der Nutzen ergibt sich für Vorstände, Geschäftsführer, Strategie-, Unternehmens- und Konzernplanung sowie Bereichsleitungen in den Bereichen Vertrieb, Netz, Erzeugung, Komponenten und Infrastruktur.

Netze
Potenzialstudie

Gleichstromnetze in der Industrie

Geplanter Inhalt der Studie

o.	Summaries	2.4.2	Akzeptanz zunehmender Verdrängung von fossilen Brennstoffen
o.1	Executive Summary	2.4.3	Fachkräftemangel
o.2	Management Summary		
1.	Einleitung und Grundlagen	3.	Status quo: Gleichstromnetze in der Industrie
1.1	Ausgangssituation und Zielsetzung der Studie	3.1	Wertschöpfungskette
1.2	Methodik	3.1.1	Übersicht
1.2.1	Desk Research	3.1.2	Projektierung und Planung
1.2.2	Field Research	3.1.3	Finanzierung
1.2.3	Prognosemethodik	3.1.4	Komponentenproduktion
1.3	Untersuchungsraum und -zeitraum	3.1.5	Komponentenlieferung
1.4	Untersuchungsgegenstand	3.1.6	Installation
1.4.1	Rolle der Gleichstromtechnologie im Energiesystem	3.1.6.1	Anpassung bestehender Infrastruktur
1.4.2	Abgrenzung zur Wechselstromübertragung	3.1.6.2	Installation DC Infrastruktur
1.4	Übersicht bisheriger Studien und Forschungsprojekte	3.1.7	Anlagenbetrieb
1.5	Begriffsdefinitionen und Abkürzungen	3.1.7.1	Überwachung
		3.1.7.2	Energiemangement
		3.1.7.3	IT Sicherheit
		3.1.7.4	Wartung
		3.1.7.5	Reparatur
		3.1.8	Anlagenrückbau
		3.1.8.1	Wiederverwertung
		3.1.8.2	Entsorgung
		3.2	Zielgruppen, Branchen und Sektoren
2.	Rahmenbedingungen	3.2.1	Schwerindustrie
2.1	Rechtliche Rahmenbedingungen	3.2.2	Fertigungsindustrie
2.1.1	EU-Vorgaben zu Netzausbau und Strombinnenmarkt	3.2.3	Logistik / Lager
2.1.1.1	EU-Energiebinnenmarkt-Richtlinie (2019/944/EU)	3.2.4	Rechenzentren
2.1.1.2	EU-Verordnung über den Elektrizitätsbinnenmarkt (2019/943/EU)	3.2.5	Lebensmittel und Pharmaindustrie
2.1.1.3	EU-Klimaziele 2030/2050	3.2.6	Gebäudeintegrierte Industrieanlagen
2.1.1.4	Förderprogramme der EU: Connecting Europe Facility (CEF)	3.2.7	Dienstleister
2.1.1.5	EU-Netzcodes und -Richtlinien (Network Codes & Guidelines)	3.2.7.1	IT
2.1.1.6	Net-Zero Industry Act (NZIA, 2024)	3.2.7.2	Anlagenbau
2.1.2	Nationale Vorgaben	3.2.7.3	Reparatur und Wartung
2.1.2.1	Bundesbedarfsplan Strom	3.3	Marktvolumen
2.1.2.2	Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)	3.3.1	Marktsegmente (Hardware vs. Software vs. Services)
2.1.2.3	Nationale Rechenzentrenstrategie	3.3.2	Regionale Verteilung (Reifegrade)
2.2	Wirtschaftliche Rahmenbedingungen	3.3.3	Historische Investitionspfade
2.2.1	Energieverbrauch	3.3.3.1	Pilotprojekte
2.2.1.1	Gesamtenergieverbrauch	3.3.3.2	Abgeschlossene Förderprogramme
2.2.1.2	Stromverbrauch gesamt	3.3.3.3	Early Adopters
2.2.1.3	Stromverbrauch Industrie	3.3.4	Investitionshöhe pro Anlageklasse (Rechenzentrum vs. Fabrikhalle vs. Prozessanlage)
2.2.2	Investitionskosten und Finanzierungsmodelle	3.3.5	Finanzierungstypen
2.2.2.1	Investitionskosten-Übersicht	3.3.5.1	CAPEX/OPEX
2.2.2.2	Projektfinanzierung: Eigenkapital, Fremdfinanzierung, Fördermittel	3.3.5.2	Leasing
2.2.2.3	Risikoabschätzung	3.3.5.3	Contracting
2.2.2.4	Renditeerwartungen	3.3.5.4	Energy-as-a-Service
2.2.3	Sektorkopplung		
2.2.4	Fördermechanismen und Subventionen	4.	Preise
2.2.5	Rohstoffpreise und Lieferkettenrisiken	4.1	Komponentenpreise
2.2.5.1	Kabelmaterialien	4.1.1	Converter
2.2.5.2	Transformatoren und Umrichterstationen	4.1.2	Umrichter
2.2.5.3	Lieferkettenrisiken	4.1.3	Speicher
2.2.5.4	Lagerhaltung und Pufferstrategien	4.1.4	Verkabelung
2.2.6	Einfluss von Energiekrisen und globalen Märkten	4.2	Installations- und Integrationskosten
2.2.6.1	Strompreisvolatilität	4.3	Betriebskosten
2.2.6.2	Globale Märkte	4.3.1	Wartung
2.2.7	Kriegseinfluss	4.3.2	Ersatzteile
2.2.8	Ökobilanz und Nachhaltigkeit	4.3.3	Monitoringkosten
2.2.8.1	Lebenszyklus-CO (inkl. Batterieherstellung)	4.4	Preistreiber
2.2.8.2	Recycling- und Entsorgungspflichten	4.4.1	Materialkosten
2.3	Technische Rahmenbedingungen	4.4.2	Halbleiterpreise
2.3.1	DIN Normen	4.4.3	Skaleneffekte
2.3.2	IEC Normen	4.5	Preismodelle
2.3.3	VDE Normen	4.5.1	Flatrate
2.4	Gesellschaftliche Rahmenbedingungen	4.5.2	Pay-per-Use
2.4.1	Demografie	4.5.3	Performance-Contracts
		5.	Technologien
		5.1	Technologische Grundlagen

- 5.1.1 Integrationsoptionen
- 5.1.2 Neubauten
- 5.2 Bisherige Installationen
- 5.2.1 Art
- 5.2.2 Ort
- 5.2.3 Einsparungen
- 5.3 Systemintegration von Gleichstromnetzen in bestehende Wechselstrominfrastruktur
- 5.3.1 Voraussetzungen
- 5.3.2 Umfang
- 5.3.3 Sicherheitssysteme
- 5.4 Vergleich: Vor- und Nachteile von Gleichstromnetzen
- 5.4.1 Inselnetz
- 5.4.2 Integriertes Netz
- 5.4.3 Gekoppelte Netze
- 6. Marktteilnehmer und Wettbewerbsstrukturen**
- 6.1 Übersicht des Wettbewerbs
- 6.1.1 Hersteller
- 6.1.1.1 Kabel
- 6.1.1.2 Wechselrichter / Gleichrichter
- 6.1.1.3 Umrichter
- 6.1.1.4 Verbindungstechnologie
- 6.1.1.5 Sicherungstechnologie
- 6.1.2 Inustrienetzbetreiber
- 6.1.3 Installation und Montage
- 6.1.4 Energieversorgungsunternehmen
- 6.1.5 Verteilnetzbetreiber
- 6.1.6 Entwickler
- 6.2 Hersteller**
- 6.2.1 Kabel
- 6.2.1.1 Hellenic Cables
- 6.2.1.2 HELUKABEL GmbH
- 6.2.1.3 Kroschu
- 6.2.1.4 LAPP Group
- 6.2.1.5 Leoni AG
- 6.2.1.6 Nexans
- 6.2.1.7 NKT
- 6.2.1.8 Prysmian Group
- 6.2.1.9 Southwire
- 6.2.1.10 Sumitomo Electric
- 6.2.1.11 Weidmüller
- 6.2.1.12 Wöhner
- 6.2.2 Wechselrichter- / Gleichrichter
- 6.2.2.1 ABB Power Conversion
- 6.2.2.2 Eaton Power Quality Solutions
- 6.2.2.3 Electronics Europe
- 6.2.2.4 Fronius International GmbH
- 6.2.2.5 Huawei Digital Power Europe
- 6.2.2.6 TDK-Lambda Germany
- 6.2.2.7 Schneider Electric Power Conversion
- 6.2.2.8 Siemens Energy Delta
- 6.2.2.9 SMA Solar Technology AG
- 6.2.2.10 Sungrow Power Supply Co.
- 6.2.3 Verbindungs- und Schalttechnik
- 6.2.3.1 Amphenol Industrial
- 6.2.3.2 Eaton Electric GmbH
- 6.2.3.3 Harting Technology Group
- 6.2.3.4 Littelfuse Inc.
- 6.2.3.5 Mersen Deutschland
- 6.2.3.6 Schaltbau GmbH
- 6.2.3.7 Siemens Smart Infrastructure
- 6.2.3.8 TE Connectivity
- 6.2.3.9 WAGO Kontaktechnik GmbH
- 6.2.3.10 Weidmüller Interface GmbH
- 6.2.4 Sicherheitstechnik
- 6.2.4.1 Bender
- 6.2.4.2 Bernstein AG
- 6.2.4.3 BSB Electric
- 6.2.4.4 E-TA
- 6.2.4.5 Littelfuse
- 6.2.4.6 Phoenix Contact
- 6.2.4.7 Pilz GmbH & Co. KG
- 6.2.4.8 SOCOMEC
- 6.2.4.9 TOSUNlux
- 6.2.4.10 VINCI Energies
- 6.2.4.11 Zander Aachen
- 6.3 Installation und Montage**
- 6.3.1 Actemium
- 6.3.2 ENGIE
- 6.3.3 Heitkamp Unternehmensgruppe
- 6.3.4 KUKA
- 6.3.5 Omexom
- 6.3.6 Pfisterer Holding SE
- 6.3.7 Siemens Energy
- 6.3.8 Weitere
- 6.4 Energieversorgungsunternehmen**
- 6.4.1 E.ON
- 6.4.2 EnBW
- 6.4.3 EWE AG
- 6.4.4 RWE
- 6.4.5 Vattenfall Europe
- 6.4.6 Weitere
- 6.5 Verteilnetzbetreiber**
- 6.5.1 Bayernwerk Netz GmbH
- 6.5.2 Westnetz GmbH
- 6.5.3 Netze BW GmbH
- 6.5.4 Stromnetz Hamburg GmbH
- 6.5.5 E.DIS Netz GmbH
- 6.5.6 SWM Infrastruktur GmbH
- 6.5.7 Wesernetz Bremen GmbH
- 6.5.8 Weitere
- 6.6 Entwickler**
- 6.6.1 Fraunhofer IISB
- 6.6.2 Fraunhofer IPA
- 6.6.3 FAU Erlangen-Nürnberg
- 6.6.4 INSTEP (INnovative SmarT Electric Power Distribution)
- 6.6.5 InterOPERA (Horizon Europe)
- 6.6.6 MVDC-ERS – Flexible Medium Voltage DC Electric Railway Systems
- 6.6.7 MVDC-OnBoard
- 6.6.8 SCARLET (Superconducting cables for sustainable energy transition)
- 6.6.9 TH Ostwestfalen-Lippe
- 6.6.10 TU Braunschweig
- 6.6.11 TU Ilmenau
- 7. Marktentwicklung bis 2050**
- 7.1 Methodik und Marktmodell
- 7.2 Prämissen
- 7.2.1 Übersicht
- 7.2.2 Detaildarstellung
- 7.3 Szenarien
- 7.3.1 Übersicht
- 7.3.2 Szenarienbeschreibung
- 7.4 Prognose nach...
- 7.4.1 Anzahl Standorte/Netze
- 7.4.2 Betriebskosten
- 7.4.3 Kapazität (nach MW und MWh)
- 7.4.4 Investitionen (in EUR)
- 7.5 Systemische Effekte - Wirkung auf...
- 7.5.1 den Strommarkt
- 7.5.2 die Preise
- 8. Trends, Chancen und Risiken**
- 8.1 Technologietrends
- 8.1.1 Multiterminal-HVDC
- 8.1.2 Hybridnetze
- 8.1.3 AC-Umrüstung
- 8.1.4 Weitere
- 8.2 Wirtschaftstrends
- 8.2.1 Elektrifizierung industrieller Prozesse
- 8.2.2 Effizienz- und Kostendruck
- 8.2.3 Wachsende Nachfrage aus Hochwachstumsmärkten
- 8.3 Gesellschaftstrends
- 8.3.1 Nachhaltigkeit und Dekarbonisierung
- 8.3.2 Elektromobilitäts- und Batteriespeicher-Boom
- 8.3.3 Resilienz- und Versorgungssicherheits-erwartung
- 8.4 Chancen
- 8.4.1 Kostensenkung
- 8.4.2 Effizienzsteigerung
- 8.4.3 Dienstleistungen
- 8.4.4 Softwareentwicklung
- 8.4.5 Exportpotenziale
- 8.4.6 Weitere
- 8.5 Risiken
- 8.5.1 Projektverzögerungen
- 8.5.2 Kostensteigerungen
- 8.5.3 Akzeptanzprobleme
- 8.5.4 Sicherheitsprobleme
- 8.5.5 Weitere
- 9. Strategie- und Handlungsempfehlungen**
- 9.1 Strategische Optionen für Netzbetreiber
- 9.2 Strategische Optionen für Industrie und Technologieanbieter
- 9.3 Handlungsempfehlungen für Politik und Regulierung
- 9.4 Erfolgsfaktoren für den Ausbau von Gleichstromnetzen bis 2050
- 10. Fazit**

Die Studie wird ca. 400 Seiten umfassen. Aufgrund der laufenden Erarbeitung können sich die Inhalte noch leicht ändern. Inhaltliche Vorschläge können bis zum Ende des Subskriptionszeitraumes aufgenommen werden.

per E-Mail an info@trendresearch.de

oder per Post an trend:research GmbH • Parkstraße 123 • 28209 Bremen

Hiermit bestellen wir die Potenzialstudie (Nr. 35-9361-47)

»Gleichstromnetze in der Industrie«

sofort zum Preis von EUR 6.900,00

und zusätzliche Kopien (je EUR 400,00)

personalisiert auf*

Bei Bestellungen bis zum 15.12.2025 erhalten wir einen Subskriptionsrabatt in Höhe von 10 %.

Als Besteller der Studie sind wir an der Teilnahme an einem Ergebnis-Workshop (siehe rechts) interessiert.....[Preis auf Anfrage]

* Die mit einem Stern gekennzeichneten Felder müssen ausgefüllt werden.

Vorname:*

Name:*

Funktion:

Unternehmen:*

Straße:*

PLZ*

Ort*

Tel./Fax:*

E-Mail:*

Wir sind damit einverstanden, Neuigkeiten von trend:research per E-Mail zu erhalten.

Datum

Unterschrift

Weitere Informationen können Sie mit diesem Formular anfordern oder im Internet unter www.trendresearch.de abrufen.

TREND:RESEARCH

Trend- und Marktforschungsstudien werden von trend:research aktuell und exklusiv erarbeitet. Umfangreiche eigene (Primär-)Marktforschung, gemischt mit Erfahrungen und Wissen aus liberalisierten Märkten, aufbereitet mit eigener Methodik, führen zu nachvollziehbaren Aussagen mit hohem Wert. Die Schwerpunkte sind Untersuchungen in sich stark wandelnden Märkten, z. B. in den liberalisierten Energie- und Entsorgungsmärkten.

ERGEBNISWORKSHOP

Im Ergebnisworkshop werden die Kernergebnisse der Studie vorgestellt und diskutiert. Eine inhaltliche Fokussierung der Vorstellung für das teilnehmende Unternehmen ist möglich.

VORTRÄGE

Für die Vorstellung der Ergebnisse seiner Studien wird trend:research regelmäßig für Konferenzen, Kongresse oder Seminare angefragt. In der Zwischenzeit sind so über 1.500 Vorträge in Deutschland, Europa und auch weltweit gehalten worden, häufig als Keynotes zum Thema Markt und/oder Wettbewerb (www.trendresearch.de). Ebenfalls übernimmt - sofern das Thema zum Fokus Ver- und Versorgungswirtschaft passt - der Geschäftsführer des Instituts, Dirk Briese, die Moderation von Konferenzen, Seminaren oder auch Podiumsdiskussion. Veranstaltungen können auch von entsprechenden Unterlagen (z. B. Broschüren) begleitet werden. Nehmen Sie bei Interesse hierzu gerne [Kontakt](#) mit uns auf.

KONDITIONEN

Die Potenzialstudie »Gleichstromnetze in der Industrie« kostet als Printversion (persönliches Exemplar) EUR 6.900,00. Zusätzliche Kopien (Verwendung nur innerhalb des Unternehmens) stellen wir Ihnen für EUR 400,00 zur Verfügung. Alle Preise verstehen sich zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer. Zahlungsweise ist per Überweisung von 14 Tagen nach Rechnungsstellung. Bei gleichzeitiger Bestellung anderer Studien (s. u.) bieten wir Ihnen 10% Mengenrabatt. Die Studie ist 2026 verfügbar und umfasst ca. 400 Seiten im PowerPoint-Präsentationsformat.

WEITERE STUDIEN

trend:research gibt weitere Studien heraus, z. B.:

- » [Der Markt für Stromnetze in Deutschland bis 2040](#)
498 Seiten, 6.900,00
- » [Eigentümerstruktur Erneuerbare Energien](#)
150 Seiten, 2.500,00
- » [Der Markt für Ladeinfrastruktur Elektromobilität in Deutschland bis 2040 \(2. Auflage\) in Bearbeitung](#)
ca. 400 Seiten, 6.900,00
- » [Offshore-Windenergie: Ausbauziele und Bedarfe bis 2050](#)
203 Seiten, 2.400,00
- » [Der Markt für Photovoltaik in Deutschland bis 2025](#)
543 Seiten, 4.900,00
- » [Der Markt für Operation & Maintenance in der Offshore-Windenergie in Europa bis 2030 \(2. Auflage\) in Planung](#)
ca. 800 Seiten 6.500,00

trend:research
Institut für Trend- und Marktforschung