



# Automatisierung von Netzstationen (Strom)

## Status quo, aktuelle Marktentwicklungen und Trends

Einladung zum Startworkshop (Termin noch zu vereinbaren) in **Bremen** oder **Köln**. Nähere Informationen auf der Rückseite.

- Rahmenbedingungen: Gesetzliche Vorgaben und Energiewende
- Status quo: Netzbetreiber, Netzinfrastruktur und Netzstationen
- Technologien und Produkteinsatz in der Praxis
- Nutzen und Anforderungen
- Nachfrage nach Automatisierungstechnologien
- Markt und Marktentwicklung bis 2020
- Projekte und Wettbewerb
- Strategien der Marktakteure
- Trends, Chancen und Risiken

Die Energiewende stellt die Netzinfrastruktur vor große Herausforderungen. Der Anteil dezentraler und fluktuierender, erneuerbarer Einspeisungen nimmt stetig zu (Zubau von insgesamt 4.370 MW installierter Leistung allein aus Photovoltaikanlagen im ersten Halbjahr 2012 nach Angaben der Bundesnetzagentur (BNetzA)) und das Verhalten der Haushalte verändert sich zunehmend vom reinen Konsum zum Produzenten von Energie, also vom Consumer zum Prosumer.

Infolge der fluktuierenden Einspeisung ist die Haltung der Spannungsqualität die größte Herausforderung der Netzbetreiber, denn bei Nichteinhaltung der Spannungsgrenzen droht der kostenintensive Netzausbau.

Konsequenz der Entwicklungen ist, dass sich das Stromnetz verändern muss in ein dynamisches, bidirektional betriebenes Netzwerk. Eine technische und wirtschaftliche Möglichkeit der Flexibilisierung der Netze stellt die Automatisierung der Netzstationen (u. a. durch den Einsatz regelbarer Netzstationen) dar. Denn der Einsatz automatisierter Netzstationen erhöht die Netzaufnahmekapazität und zusätzlicher Aufwand im Netz- und Stationsbau kann vermindert oder sogar vermieden werden. Damit wird die Spannungsqualität im Netz erhöht und die Belastung der Betriebsmittel reduziert.

Entsprechende Technologien sind bereits erprobt und ausgereift, da sie sich teilweise bereits im Übertragungsnetz bewährt haben.

Der Markt für die Automatisierung von Netzstationen, der nicht selten einem aggressiven Preiswettbewerb unterworfen ist, bietet also attraktive Marktpotenziale.

Die trend:research-Potenzialstudie „Automatisierung von Netzstationen (Strom)“ betrachtet die Entwicklungen in diesem Markt und liefert fundierte Informationen für die Marktakteure. Anhand der Studienergebnisse werden aktuelle Entwicklungen und Anforderungen sowie Potenziale im Bereich der Netzstationsautomatisierung herausgearbeitet. Die Studie liefert dabei u. a. Antworten auf folgende Fragestellungen:

- Welche gesetzlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen beeinflussen den Markt?
- Welche technologischen Entwicklungen gibt es in der Netzstationsautomatisierung?
- Welche Anforderungen stellen Netzbetreiber an die Technologien und deren Anbieter?
- Wie entwickelt sich das Marktvolumen für Netzstationsautomatisierung?
- Welche Trends zeichnen sich im Markt ab?

Wie schätzen Sie den Zustand Ihrer Primärtechnik ein? (n=16)

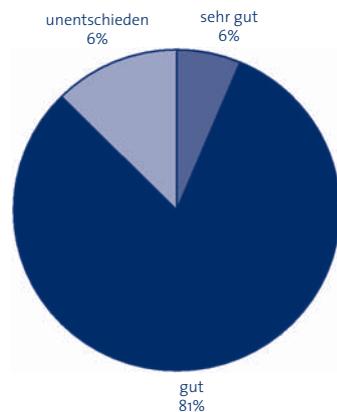


Abbildung: Zustand der Primärtechnik aus Sicht der kleiner und großer Netzbetreiber (Quelle: trend:research Potenzialstudie „Schutz- und Automatisierungstechnik“)

# Automatisierung von Netzstationen (Strom)

## Geplanter Inhalt der Studie

## Ziel und Nutzen der Studie

Ausgehend von den aktuellen wirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen sowie dem Status quo analysiert die Studie aktuelle Technologieentwicklungen und den Produkteinsatz bei Netzbetreibern. Darüber hinaus werden die Anforderungen der Netzbetreiber und die Nachfrageentwicklung nach Automatisierungstechnologien dargestellt und darauf aufbauend die quantitative Marktentwicklung für Netzstationsautomatisierung bis 2020 analysiert. Auf dieser Basis werden Strategien für die Marktakteure sowie Trends, Chancen und Risiken im Markt abgeleitet.

## Methodik

trend:research setzt verschiedene Field und Desk Research Methoden ein. Neben umfangreichen Intra- und Internet-Datenbank-Analysen (inkl. Zeitschriften, Publikationen, Konferenzen, Geschäftsberichten usw.) fließen in die Potenzialstudie ca. 70 strukturierte Interviews mit folgenden Zielgruppen ein:

- Netzbetreiber und Netzgesellschaften
- Anbieter von Automatisierungstechnologien
- Weitere Experten (Institutionen, Verbände etc.)

## An wen sich die Studie richtet

Die Studie hilft Netzbetreibern, die eigene organisatorische Aufstellung bei der Netz- und Stationsführung zu überprüfen, Handlungsfelder zu erkennen und den Einsatz von Netzstationsautomatisierungstechnologien voranzutreiben. Technologieanbieter unterstützt die Studie, Potenziale im Markt für Automatisierungstechnik gezielt abzuschätzen, um auf dieser Basis die eigene Unternehmensstrategie zu überprüfen und ggf. anzupassen.

Der Nutzen ergibt sich für Vorstände, Geschäftsführung sowie Strategie-, Unternehmens- und Konzernplanung.

<b>1</b>	<b>Summaries</b>		
1.1	Executive Summary		
1.2	Management Summary		
<b>2</b>	<b>Einführung, Methodik und Definitionen</b>		
2.1	Allgemeine Grundlagen		
2.2	Einleitung		
2.3	Ziele und Nutzen der Studie		
2.4	Methodik und Studiendesign		
2.5	Begriffsdefinitionen		
<b>3</b>	<b>Rahmenbedingungen</b>		
3.1	Gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen		
3.1.1	Wirtschaftliche Rahmenbedingungen in der EU		
3.1.2	Gesamtkonjunktur in Deutschland		
3.1.3	„Eurokrise“ und ihre Auswirkungen		
3.1.4	Investitionsklima		
3.2	Versorgungswirtschaftliche Rahmenbedingungen		
3.2.1	Strommarkt		
3.2.2	Gasmarkt		
3.2.3	Wärmemarkt		
3.3	Rechtliche Rahmenbedingungen		
3.3.1	EU-rechtliche Rahmenbedingungen		
3.3.1.1	EU-Binnenmarktrichtlinie Strom/Gas (2009/72/EG und 2009/73/EG)		
3.3.1.2	EU-Richtlinie zur Energieeffizienz und zu Energiedienstleistungen (Richtlinie 2006/32/EG)		
3.3.1.3	EU-Richtlinie zur Förderung Erneuerbarer Energien im Strombereich		
3.3.2	Rechtliche Rahmenbedingungen in Deutschland		
3.3.2.1	Anreizregulierung (ARegV)		
3.3.2.2	Energieleitungsausbaugesetz (EnLAG)		
3.3.2.3	Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)		
3.3.2.4	Erneuerbare Energien Gesetz (EEG)		
3.3.2.5	Grundversorgungsverordnung (GVV)		
3.3.2.6	Netzanschlussverordnung (N(D)AV)		
3.3.2.7	Netzausbaubeschleunigungsgesetz (NaBEG)		
3.3.2.8	Netzentgeltverordnung (NEV)		
3.3.2.9	Netzzugangsverordnung (NZV)		
3.3.2.10	Messzugangsverordnung (MessZV)		
3.3.2.11	Weitere		
3.3.3	Energie- und Klimapolitik bis 2020		
3.4	Energiewende und ihre Auswirkungen		
3.4.1	Ausstieg Kernenergie		
3.4.2	Ausbau erneuerbare und dezentrale Energieerzeugung		
3.4.3	Energieeffizienz/Energieverbrauch		
3.4.4	Netzausbau und Smart Grids		
3.4.5	Elektromobilität		
3.4.6	Weitere		
3.5	Auswirkungen der rechtlichen und politischen Rahmenbedingungen auf den Netzbetrieb und Netzausbau		
3.6	Zusammenfassung und Fazit		
<b>4</b>	<b>Status quo: Netzbetreiber und Netzinfrastruktur</b>		
4.1	Netzbetreiber		
4.1.1	Stromnetzbetreiber		
4.1.2	Gasnetzbetreiber		
4.1.3	Rekommunalisierung/Stadtwerkneugründungen		
4.1.4	Kooperationen unter Netzbetreibern		
4.2	Netzinfrastruktur in Deutschland		
4.2.1	Aktuelle politische Diskussionen um den Netzausbau		
4.2.2	Übertragungsnetze: Höchst- und Hochspannung		
4.2.2.1	Netzlänge und Netzstruktur		
4.2.2.2	Netzentwicklungsplan der Übertragungsnetzbetreiber		
4.2.2.3	Netzausbau und Investitionen in die Netze		
4.2.3	Verteilnetze: Mittel- und Niederspannung		
4.2.3.1	Netzlänge und Netzstruktur		
4.2.3.2	Netzausbau und Investitionen in die Netze		
4.2.4	Umspannwerke und Ortsnetzstationen		
4.2.4.1	Umspannwerke im Höchst- und Hochspannungsnetz		
4.2.4.2	Trafostationen im Mittelspannungsnetz		
4.2.4.3	Ortsnetzstationen im Niederspannungsnetz		
4.2.4.4	Übergabestationen in Industrienetze (Kundenstationen)		
4.2.4.5	Schwerpunktstationen bei dezentralen Lastschwerpunkten		
4.3	Betrieb und Instandhaltung von Netzstationen		
4.3.1	Planung und Auslegung von Netzstationen		
4.3.2	Asset Management und Asset Service		
4.3.3	Wartung und Instandhaltung von Netzstationen		
4.3.4	Weitere		
4.4	Zusammenfassung und Fazit		
<b>5</b>	<b>Technologien und Produkteinsatz</b>		
5.1	Aufbau Umspannwerke und Ortsnetzstationen		
5.1.1	Oberspannungsseitige Schaltanlagen		
5.1.2	Transformator		
5.1.3	Unterspannungsseitige Schaltanlagen		
5.2	Technologien		
5.2.1	Standards		
5.2.1.1	IEC 60870		
5.2.1.2	IEC 61850		
5.2.1.3	Weitere		
5.2.2	Primärtechnik		
5.2.2.1	Lastschalter		
5.2.2.2	Trennschalter		
5.2.2.3	Schutzschalter (Leitungs- und Motorschutzschalter)		
5.2.2.4	Leistungsschalter		
5.2.2.5	Sicherungen		
5.2.2.6	Sammelschienen		
5.2.2.7	Weitere		
5.2.3	Sekundärtechnik		
5.2.3.1	Netzleittechnik		
5.2.3.2	Netzschutztechnik (Wandler, Sensoren, Relais)		
5.2.3.3	Weitere		
5.2.4	Informations- und Kommunikationstechnik (IKT)		
5.2.4.1	(Rund-)Steuertechnologien		
5.2.4.2	Datenübertragung		
5.2.4.3	Ethernet-Switches		
5.2.4.4	Weitere		
5.3	Aktuelle Technologieentwicklungen und Projekte		
5.3.1	e-home Ortsnetz		
5.3.2	FITformer REG		
5.3.3	GridCon ITAP		
5.3.4	iNES – intelligente Ortsnetzstationen		
5.3.5	iPOWER		
5.3.6	Weitere		
5.4	Produkteinsatz in der Praxis		
5.4.1	Regelbare Netzstationen (RONT etc.)		
5.4.2	Netzstationskomponenten		

5.4.2.1	Primärtechnik	7.4	Grundannahmen	8.3.2	Übertragungsnetzbetreiber
5.4.2.2	Sekundärtechnik	7.4.1	Grundannahmen	8.3.2.1	50Hertz GmbH
5.4.2.3	Informations- und Kommunikationstechnik	7.4.1.1	Wirtschaftlichen Entwicklung in Deutschland	8.3.2.2	Amprion GmbH
5.4.3	Weitere	7.4.1.2	Demografische Entwicklung	8.3.2.3	TenneT TSO
5.5	Zusammenfassung und Fazit	7.4.1.3	Weitere	8.3.2.4	TransNet BW GmbH
<b>6</b>	<b>Anforderungen und Nachfrage nach Automatisierungstechnologien</b>	7.4.2	Prämissen	8.3.3	Verteilnetzbetreiber
6.1	Alter und Zustand der Primär- und Sekundärtechnik	7.4.2.1	Entwicklung dezentraler Energieerzeugung	8.3.3.1	Alliander Netz Heinsberg AG
6.2	Automatisierungsfähigkeit der Primär- und Sekundärtechnik	7.4.2.2	Entwicklung des Ausbaus Erneuerbarer Energien	8.3.3.2	enercity Netzgesellschaft mbH
6.3	Einbindung in die bestehende Netzstruktur und Netzleittechnik	7.4.2.3	Entwicklung des Übertragungsnetzausbaus	8.3.3.3	ENSO Netz GmbH
6.3.1	Einbindung in das Geoinformationssystem GIS	7.4.2.4	Entwicklung des Energiebedarfes	8.3.3.4	EWE Netz GmbH
6.3.2	Einbindung in die Leitwarte	7.4.2.5	Entwicklung der Regulierung des Netzbetriebes	8.3.3.5	N-Ergie Netz GmbH
6.3.3	Einbindung in das Messwesen	7.4.2.6	Entwicklung der Automatisierungstechnologien	8.3.3.6	Netz Mittleres Ruhrgebiet GmbH (nrm)
6.4	Funktion und Nutzen automatisierter Netzstationen	7.4.2.7	Weitere	8.3.3.7	NRM Netzdienste Rhein-Main GmbH
6.4.1	Angebot zeitvariabler Stromtarife	7.5	Markt und Marktentwicklung bis 2020	8.3.3.8	Mainfranken Netze GmbH
6.4.2	Integration leistungsstarker Verbraucher (Elektrofahrzeuge etc.)	7.5.1	Markttreiber und Markthemmnisse	8.3.3.9	Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH (Mitnetz Strom)
6.4.3	Netzanschluss und Integration Erneuerbarer Energien	7.5.2	Markt im Referenzjahr 2012	8.3.3.10	Syna GmbH
6.4.4	Netzanschluss und Integration dezentraler Erzeuger	7.5.2.1	Anteil regelbarer Ortsnetzstationen	8.3.3.11	TEN Thüringer Energienetze GmbH
6.4.5	Reduktion von Netzzrückwirkungen	7.5.2.2	Anteil von Automatisierungskomponenten in Netzstationen	8.3.3.12	Weitere
6.4.6	Reduktion von Stromverlusten	7.5.2.3	Preise für regelbare Netzstationen nach Spannungsebenen	<b>9</b>	<b>Strategien</b>
6.4.7	Stationsüberwachung und Netzmonitoring zur Vermeidung von Ausfällen	7.5.2.4	Preise für Automatisierungskomponenten	9.1	Einleitung und Strategiedefinition
6.4.8	(Lokale) Steuerung von Netzstationen	7.5.2.5	Marktvolumen für regelbare Netzstationen nach Spannungsebenen	9.2	Prozesse zur Strategiefindung
6.4.9	Steigerung der Nutzungsdauer der Betriebsmittel und Unterstützung des Asset Management	7.5.2.6	Marktvolumen für Automatisierungskomponenten	9.3	Strategische und operative Erfolgsfaktoren
6.4.10	Steigerung der Spannungsqualität	7.5.3	Marktentwicklung bis 2020	9.4	Ausgewählte Strategien für Netzbetreiber
6.4.11	Unterstützung des Asset Management	7.5.3.1	Entwicklung des Anteils regelbarer Ortsnetzstationen	9.4.1	Aktive Integration von Innovationen
6.4.12	Verbesserung des Lastmanagement	7.5.3.2	Entwicklung des Anteils von Automatisierungskomponenten in Netzstationen	9.4.1.1	Standardisierung und funktionale Differenzierung
6.4.13	Weitere	7.5.3.3	Entwicklung der Preise für regelbare Netzstationen nach Spannungsebenen	9.4.1.2	Selektiver Technikeinsatz
6.5	Optimierungs- und Einsparpotenziale	7.5.3.4	Entwicklung der Preise für Automatisierungskomponenten	9.4.1.3	Software/Engineering Tools
6.5.1	Prozessoptimierung in der Netzführung	7.5.3.5	Entwicklung des Marktvolumens für regelbare Netzstationen nach Spannungsebenen	9.4.1.4	Betriebs- und Wartungsphilosophie
6.5.2	Optimierung der Wartung und Instandhaltungsstrategie	7.5.3.6	Entwicklung des Marktvolumens für Automatisierungskomponenten	9.4.1.5	Netzbetriebsoptimierung (Prozessoptimierung und Effizienzpotenziale)
6.5.3	Vermiedener Netzausbau	7.6	Zusammenfassung und Fazit	9.4.2	Passive Integration von Innovationen
6.5.4	Vermiedener Netzstationsausbau	<b>8</b>	<b>Wettbewerb</b>	9.4.3	Weitere
6.5.5	Weitere	8.1	Wettbewerb im Strommarkt	9.5	Ausgewählte Strategien für Anbieter von Automatisierungstechnologien
6.6	Anforderungen der Netzbetreiber	8.2	Wettbewerb unter den Akteuren	9.5.1	Engineering
6.6.1	Anforderungen an die Automatisierungstechnik	8.2.1.1	Wettbewerbssebenen und Schnittstellen	9.5.2	Key Account Management
6.6.1.1	Anforderungen an die Technologien	8.2.1.2	Wettbewerb unter Netzbetreibern	9.5.3	Vertriebskanäle und Kundenansprache
6.6.1.2	Anforderungen an die Modularität	8.2.1.3	Wettbewerb unter den Anbietern von Automatisierungslösungen	9.5.4	Weitere
6.6.1.3	Weitere	8.2.1.4	Wettbewerb unter weiteren Marktakteuren	9.6	Zusammenfassung und Fazit
6.6.2	Anforderungen an die IKT und Datenübertragung	8.3	Wettbewerbsprofile ausgewählter Marktakteure im Bereich Smart Building	<b>10</b>	<b>Trends, Chancen und Risiken</b>
6.6.3	Anforderungen an die Anbieter	8.3.1	Anbieter von Automatisierungstechnologien	10.1	Trends
6.7	Nachfrage nach Automatisierungstechnologien	8.3.1.1	ABB AG	10.1.1	Allgemeine wirtschaftliche Trends
6.7.1	Aktuelle Nachfrage	8.3.1.2	A. Eberle GmbH & Co. KG	10.1.2	Trends in der Energiewirtschaft
6.7.1.1	Neubau von regelbaren Netzstationen	8.3.1.3	Beckhoff Automation GmbH	10.1.3	Trends im Netzbetrieb
6.7.1.2	Aufrüstung mit Automatisierungstechnik	8.3.1.4	B+R Elektro-Steuerungstechnik GmbH	10.1.3.1	Markttrends
6.7.2	Nachfrageentwicklung	8.3.1.5	Eaton Industries GmbH	10.1.3.2	Technologietrends
6.8	Rolle von Netzstationsautomatisierung	8.3.1.6	Helmut Mauell GmbH	10.1.3.3	Strategietrends
6.8.1	Rolle im Smart Metering-Konzept	8.3.1.7	Hirschmann Automation and Control GmbH	10.1.4	Trends bei den Marktakteuren
6.8.2	Rolle im Smart Grids-Konzept	8.3.1.8	MR Maschinenfabrik Rheinhausen	10.1.4.1	Trends bei Netzbetreibern
6.8.3	Rolle in Last- und Energiemanagementkonzepten	8.3.1.9	SAG GmbH	10.1.4.2	Trends bei Anbietern von Automatisierungstechnologien
6.9	Zusammenfassung und Fazit	8.3.1.10	Siemens AG	10.1.4.3	Trends bei weiteren Marktakteuren
<b>7</b>	<b>Markt und Marktentwicklung bis 2020</b>	8.3.1.11	Weitere	10.2	Chancen und Risiken
7.1	Einleitung			10.2.1	...für Netzbetreiber
7.2	Ziele			10.2.2	...für Anbieter von Automatisierungstechnologien
7.3	Methodik: Szenarioanalyse			10.2.3	...für weitere Marktakteure
				<b>11</b>	<b>Abbildungs- und Tabellenverzeichnis</b>
				11.1	Abbildungsverzeichnis
				11.2	Tabellenverzeichnis

Die Studie wird ca. 700 Seiten umfassen. Aufgrund der laufenden Erarbeitung können sich die Inhalte noch leicht ändern. Inhaltliche Vorschläge können bis zum Ende des Subskriptionszeitraumes aufgenommen werden.

# Faxantwort an 0421 . 43 73 0-11

oder per Post an trend:research GmbH • Parkstraße 123 • 28209 Bremen  
sowie im Internet unter www.trendresearch.de

Hiermit bestellen wir die Potenzialstudie (Nr. 15-0248)

## »Automatisierung von Netzstationen (Strom)«

- als Printversion zum Preis von .....EUR 4.500,00
- als PDF-Version
  - mit einer Single-User-Lizenz zum Preis von .....EUR 4.500,00
  - mit einer Multi-User-Lizenz zum Preis von .....EUR 9.000,00
  - mit einer Corporate-Lizenz zum Preis von .....EUR 18.000,00
- und \_\_\_\_\_ zusätzliche Printkopien ..... (je EUR 400,00)

personalisiert auf\* \_\_\_\_\_

- Wir sind an einer Teilnahme am Startworkshop in **Bremen** oder **Köln** (Termin noch zu vereinbaren) interessiert.
- Bitte senden Sie uns Informationen zu weiteren Studien (s. u.). Gegebenfalls erhalten wir Mengenrabatt.
- Bitte senden Sie uns das **Studienverzeichnis 2013** zu.
- Bitte senden Sie uns das Studienverzeichnis **Netze** zu.

So sind wir auf Sie aufmerksam geworden.

- Erhalt dieser Disposition
  - per Post
  - per E-mail
- Internet
- Empfehlung durch \_\_\_\_\_
- Presseartikel in \_\_\_\_\_
- Sonstiges \_\_\_\_\_

\* Die mit einem Stern gekennzeichneten Felder müssen ausgefüllt werden.

Vorname:\* \_\_\_\_\_

Name:\* \_\_\_\_\_

Funktion: \_\_\_\_\_

Unternehmen:\* \_\_\_\_\_

Straße:\* \_\_\_\_\_

PLZ/Ort:\* \_\_\_\_\_

Tel./Fax:\* \_\_\_\_\_

E-mail:\* \_\_\_\_\_

- Wir sind **nicht** damit einverstanden, den Newsletter von trend:research zu erhalten.

Datum

Unterschrift/Stempel

## trend:research

trend:research unterstützt die Unternehmen beim Wandel in liberalisierten Märkten. Dazu werden Trend- und Marktforschungsstudien aktuell und exklusiv erarbeitet, für einzelne oder mehrere Auftraggeber. Umfangreiche eigene (Primär-)Marktforschung, gemischt mit Erfahrungen und Wissen aus liberalisierten Märkten, aufbereitet mit eigener Methodik, führen zu nachvollziehbaren Aussagen mit hohem Wert. Die interdisziplinäre Zusammensetzung der Projektteams – auch mit externen Experten – garantiert die ganzheitliche Betrachtung und Bearbeitung der Themen. Schwerpunkt sind Untersuchungen in sich stark wandelnden Märkten, z. B. in den liberalisierten Energie- und Entsorgungsmärkten.

trend:research liefert Studien, Informationen und Untersuchungen an über 90 % der größeren EVU und unterstützt damit existenzielle Entscheidungen – die Referenzliste erhalten Sie auf Anfrage.

## Konditionen

Die Potenzialstudie »Automatisierung von Netzstationen (Strom)« kostet je nach Wahl als Printversion (persönliches Exemplar) EUR 4.500,00. Die **Single-User-Lizenz** (personalisierte, passwortgeschützte CD-Rom mit geschütztem PDF) kostet EUR 4.500,00. Das **Multi-User-Paket** (bis zu 10 personalisierte, passwortgeschützte CD-Roms mit geschütztem PDF) kostet EUR 9.000,00. Die **Corporate License** (CD-Rom mit freigegebenem PDF) kostet EUR 18.000,00.

Zusätzliche Printkopien (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 oder Scheck innerhalb von 14 Tagen nach Rechnungsstellung.

Bei gleichzeitiger Bestellung anderer Studien (s. u.) bieten wir Ihnen 10% Mengenrabatt.

## Veranstaltung zur Studie

Im Startworkshop in **Bremen** oder **Köln** (Termin noch zu vereinbaren) wird die Methodik der Studie dargestellt und eine inhaltliche Fokussierung mit den teilnehmenden Unternehmen diskutiert. Der Startworkshop ermöglicht darüber hinaus durch den gezielten und engen Erfahrungsaustausch die Ausgestaltung und Konkretisierung von Lösungsansätzen im eigenen Unternehmen.

## Weitere Studien

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

### Geplante Studien:

- IT-Systeme und Technologien im Messstellenbetrieb und bei Messdienstleistungen**  
geplant, ca. 800 Seiten, EUR 4.500,00
- EnWG Novelle 2011: Auswirkungen auf den Netz- und Messstellenbetrieb**  
geplant, ca. 700 Seiten, EUR 4.400,00

### Erstellte Studien:

- Smart Metering (4. Auflage)**  
Juli 2012, 893 Seiten, EUR 4.900,00
- Der Markt für Nah- und Fernwärmenetze bis 2020 (2. Aufl.)**  
Juni 2012, 782 Seiten, EUR 4.300,00

Weitere Informationen können Sie mit diesem Formular anfordern oder im Internet unter [www.trendresearch.de](http://www.trendresearch.de) abrufen.

© trend:research, 2012