



Wartung und Instandsetzung von Energienetzen (Strom, Gas, Wasser) bis 2020

Anforderungen, Strategien, Kosten- und Erlöspotenziale

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

- Rahmenbedingungen: Energiewirtschaft und gesetzliche Vorgaben
- Grundlagen und Innovationen in der Wartung- und Instandsetzung der Netzinfrastruktur
- Marktüberblick zum aktuellen Netzdienstleistungsangebot

- Aktuelle Wartungs- und Instandsetzungsstrategien sowie Kosten- und Erlöspotenziale
- Markt und Marktentwicklung bis 2020
- Wettbewerbsstruktur
- Strategien der Marktakteure
- Trends, Chancen und Risiken für Netzbetreiber

Die Sicherstellung einer kontinuierlichen, effizienten, zuverlässigen, umweltverträglichen und preisgünstigen Versorgung ist eine der Kernaufgaben von Netzbetreibern sowie von Energie- und Wasserversorgungsunternehmen.

Infolge der erhöhten Störanfälligkeit der Netze durch die erhöhte Altersstruktur sowie der zunehmenden Integration erneuerbarer und dezentraler Erzeuger steigt die Herausforderung für Netzbetreiber zusätzlich. Zusammen mit dem wachsenden wirtschaftlichen Druck – verschärft durch die Anreizregulierung – gewinnt die effiziente Gestaltung der Wartung und Instandsetzung in der vorhandenen Netzinfrastruktur für Netzbetreiber und Energieversorgungsunternehmen zunehmend an Bedeutung. So ist nach Angaben der dena-Netzstudie allein in den Verteilnetzen ein Investitionsvolumen zwischen 27 und 42 Mrd. Euro für Neubau- und Modernisierungsmaßnahmen notwendig.

Die Wahl der für die jeweilige Netzstruktur und aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten optimalen Instandhaltungsstrategie spielt dabei eine zentrale Rolle, da diese Aufwand, Zeitpunkt bzw. Regelmäßigkeit der Handlungserforderlichkeit, Prüfmaßstäbe und damit nicht zuletzt das Kosten- und Erlöspotenzial der durchzuführenden Maßnahmen bestimmt. Je nach Netzstufe und Durchflussmenge sind zusätzlich unterschiedliche Wartungsoptionen vorteilhafter.

Die erforderlichen Maßnahmen werden in Abhängigkeit von der jeweiligen Betriebsstruktur, unter Berücksichtigung von Kostenoptimierung und verfolgter Strategie, entweder in Eigenleistung erbracht oder an externe Netzdienstleister vergeben. Für diese bietet die Nachfrage nach entsprechenden Serviceleistungen ein hohes Potenzial, um sich auf dem Markt zu positionieren.

Die trend:research-Potenzialstudie „Wartung und Instandsetzung von Energienetzen (Strom, Gas, Wasser) bis 2020 - Anforderungen, Strategien, Kosten- und Erlöspotenziale“ analysiert die aktuellen und zukünftigen Entwicklungen in diesem Markt und bietet somit fundierte Informationen für die einzelnen Akteure.

Die Studie liefert dabei u. a. Antworten auf folgende Fragestellungen:

- Welche gesetzlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen beeinflussen den Markt?
- Welche Strategieoptionen werden im Rahmen der Wartung und Instandsetzung verfolgt?
- Welche Strategien bieten das höchste Einsparpotenzial?
- Welches Nachfragepotenzial ergibt sich für externe Netzdienstleister?
- Wie entwickelt sich das Marktvolumen?
- Welche Trends zeichnen sich im Markt ab?

Welche strategische Ausrichtung verfolgen Sie aktuell/zukünftig im Bereich Instandhaltung?

(n=36; Netzbetreiber, Netzdienstleister)

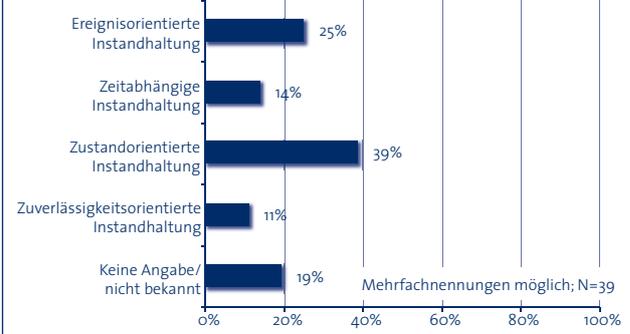


Abbildung 1: Strategische Ausrichtung im Bereich der Instandhaltung (Quelle: trend:research-Potenzialstudie „Asset Management im Netzbetrieb“, 2012)

Wartung und Instandsetzung von Energienetzen (Strom)

Geplanter Inhalt der Studie

1	Summaries	4.2.2.2	Netzführung und Lastmanagement
1.1	Executive Summary	4.2.2.3	Erdschlusskompensation
1.2	Management Summary	4.2.2.4	Störungsstatistik- und Störungsmanagement
2	Allgemeine Grundlagen	4.2.3	Instandhaltung
2.1	Einleitung	4.2.3.1	Anforderungen an die Wartung und Instandsetzung (technische wirtschaftliche, organisatorische Ebene)
2.2	Ziele und Nutzen der Studie	4.2.3.2	Inspektion, Wartung, Instandsetzung von Netzen
2.3	Aufbau der Studie	4.2.3.2.1	Freileitungen
2.4	Methodik und Studiendesign	4.2.3.2.2	Erdkabel (Hoch- und Mittelspannung)
2.5	Begriffsdefinitionen	4.2.3.2.3	Verteilernetz
3	Rahmenbedingungen	4.2.3.2.4	Kabelprüfung/ -diagnose, Fehlerortung
3.1	Allgemeinwirtschaftliche Rahmenbedingungen	4.2.3.3	Inspektion, Wartung, Instandsetzung von Anlagen und Netzstationen
3.1.1	Ausgangslage und allgemeine wirtschaftliche Entwicklung in der EU	4.2.3.3.1	Umspannwerke, Ortsnetzstationen, Trafostationen, Kundenstationen
3.1.2	Ausgangslage und allgemeine wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland	4.2.3.3.2	Schaltanlagen
3.2	Energiwirtschaftliche Rahmenbedingungen	4.2.3.3.3	Thermografische Prüfung elektrischer Anlagen
3.2.1	Strommarkt in Deutschland	4.2.3.4	Schutzprüfungen und Schadensanalysen
3.2.2	Gasmarkt in Deutschland	4.2.3.5	Bewertung der Betriebsmittel
3.2.3	Wassermarkt in Deutschland	4.3	Sparte Gas
3.3	Rechtliche und politische Rahmenbedingungen im Bereich Energiewirtschaft	4.3.1	Netzinfrastruktur
3.3.1	...auf europäischer Ebene	4.3.1.1	Einbindung in Europa
3.3.1.1	EU-Richtlinie zur Förderung Erneuerbarer Energien im Strombereich	4.3.1.2	Netzstruktur in Deutschland
3.3.1.2	EU-Richtlinie zur Energieeffizienz und Energiedienstleistungen (Richtlinie 2006/32/EG)	4.3.1.3	Alter und Lebensdauer der heutigen Netzkapazitäten
3.3.1.3	EU-Richtlinie über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Richtlinie 98/83/EG)	4.3.1.4	Betreiberstruktur
3.3.1.4	EU-Grundwasserrichtlinie zum Schutz des Grundwasser vor Verschmutzung und Verschlechterung (Richtlinie 2006/118/EG)	4.3.2	Betrieb und Netzführung
3.3.2	... auf nationaler Ebene	4.3.2.1	Betriebsführung, Dispatching (Leitwarte)
3.3.2.1	Energieeinsparverordnung (EnEV)	4.3.2.2	Netzführung und Lastmanagement (G 1000)
3.3.2.2	Energiwirtschaftsgesetz (EnWG)	4.3.2.3	Kathodischer Korrosionsschutz (KKS)
3.3.2.3	Erneuerbare Energien- Gesetz (EEG)	4.3.2.4	Störungsstatistik und Störungsmanagement
3.3.2.4	Erneuerbare Energien- Wärmegesetz (EEWärmeG)	4.3.3	Instandhaltung
3.3.2.5	Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001)	4.3.3.1	Anforderungen an die Wartung und Instandsetzung (technische wirtschaftliche, organisatorische Ebene)
3.3.2.6	Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Wasser (AVBWasserV)	4.3.3.2	Inspektion, Wartung und Instandsetzung von Rohrleitungen
3.4	Rechtliche und politische Rahmenbedingungen im Bereich Netze	4.3.3.2.1	technische Komponenten
3.4.1	... auf europäischer Ebene	4.3.3.2.2	Rohrnetzkontrolle
3.4.1.1	EU-Beschleunigungsrichtlinien (2003/54/EG und 2003/55/EG)	4.3.3.3	Inspektion, Wartung und Instandsetzung von Anlagen
3.4.1.2	Drittes EU-Binnenmarktpaket	4.3.3.3.1	Gas-Druckregel-Anlagen (GDR), Gas-Druckregel- und Messanlagen (GDRM)
3.4.2	... auf nationaler Ebene	4.3.3.3.2	Odoranlagen
3.4.2.1	Bundesnetzagentur (BNetzA) und ihre Verordnungen	4.3.3.3.3	KKS-Anlagen
3.4.2.1.1	Ausgleichs- und Bilanzierungsregeln Strom und Gas (MaBiS und GaBi Gas)	4.3.3.4	Warn- und Messgeräte
3.4.2.1.2	Geschäftsprozesse zum Lieferantenwechsel Strom und Gas (GPKE und GeLi Gas)	4.3.3.5	Wiederkehrende Explosionsschutzprüfungen
3.4.2.1.3	Strom- und Gasnetzanschlussverordnung (StromNZV und GasNZV)	4.3.3.6	Bewertung der Betriebsmittel
3.4.2.1.4	Strom- und Gasnetzentgeltverordnung (StromNEV und GasNEV)	4.4	Sparte Wasser
3.4.2.1.5	Anreizregulierungsverordnung (ARegV)	4.4.1	Netzinfrastruktur
3.4.2.2	Grundversorgungsverordnungen (StromGVV und GasGVV)	4.4.1.1	Länge und Struktur der Wassernetze (Trink- und Abwasser)
3.4.2.3	Niederspannungs- und Niederdruckanschlussverordnung (NAV und NDAV)	4.4.1.2	Alter und Lebensdauer der heutigen Netzkapazitäten
3.4.2.4	Netzausbaubeschleunigungsgesetz (NABEG)	4.4.1.3	Betreiberstruktur
3.4.2.5	Energieleitungsausbaugesetz (EnLAG)	4.4.2	Betrieb und Netzführung
3.4.2.6	Rohrfernleitungsverordnung (RohrFLtGV)	4.4.2.1	Betriebs- und Netzführung (Leitwarte)
3.5	Aktuelle politische Diskussionen	4.4.2.2	Hochwasserschutz der Kanalisation
3.5.1	Stromnetzausbau	4.4.2.3	Korrosionsschutz
3.5.2	Privatisierung des Wassermarkts	4.4.2.4	Störungsmanagement
4	Status quo: Grundlagen und Innovationen in der Wartung und Instandsetzung	4.4.3	Instandhaltung
4.1	Organisatorische Einordnung der Wartung und Instandsetzung in den Netzbetrieb	4.4.3.1	Anforderungen an die Wartung und Instandsetzung (technische wirtschaftliche, organisatorische Ebene)
4.2	Sparte Strom	4.4.3.2	Inspektion, Wartung und Instandsetzung von Rohrleitungen
4.2.1	Netzinfrastruktur	4.4.3.2.1	Rohrbruchortung und Wasserverlustmessung
4.2.1.1	Europäisches Verbundsystem	4.4.3.2.2	Druckprüfung (nach DVGW-Arbeitsblatt W 400-2)
4.2.1.2	Netzstruktur in Deutschland	4.4.3.2.3	Desinfektion
4.2.1.3	Alter und Lebensdauer der heutigen Netzkapazitäten	4.4.3.3	Inspektion, Wartung und Instandsetzung von Anlagen
4.2.1.4	Betreiberstruktur	4.4.3.3.1	Pumpwerke
4.2.1.5	Netzausbauplanung	4.4.3.3.2	Druckerhöhungsanlagen
4.2.2	Betrieb und Netzführung	4.4.3.3.3	Wasserspeicher
4.2.2.1	Betriebsführung, Dispatching	4.4.3.3.4	Wasseraufbereitungs-, und Kläranlagen
		4.4.3.4	Bewertung der Betriebsmittel
		4.5	Innovationen im Bereich Wartung und Instandsetzung
		4.5.1	technologische Entwicklungen
		4.5.2	Wartungs- und Instandsetzungskonzepte und Managementsysteme
		4.5.3	Modernisierung
		4.6	Netzdienstleistungen im Bereich Wartung und Instandsetzung

Ziel und Nutzen der Studie

Ausgehend von den aktuellen gesetzlichen, wirtschaftlichen und technischen Rahmenbedingungen werden im Rahmen dieser Studie die verschiedenen Maßnahmen und Strategien bei der Wartung und Instandsetzung der Netzinfrastruktur der Sparten Strom, Gas und Wasser analysiert. Unter besonderer Berücksichtigung der Kosten- und Erlöspotenziale werden die optimalen Handlungsoptionen aufgezeigt und die Marktentwicklung bis 2020 prognostiziert. Dadurch wird es den Marktakteuren ermöglicht, die eigenen Maßnahmen vor dem Hintergrund zukünftiger Herausforderungen bei der Wartung und Instandsetzung mit denen anderer Netzbetreiber und Netzdienstleistungsanbieter zu vergleichen und die Erkenntnisse dieser Studie für die eigene Strategieentwicklung zu nutzen.

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 ca. 70 strukturierte Interviews in die Potenzialstudie mit folgenden Zielgruppen ein:

- Netzbetreiber
- Stadtwerke/EVU
- Wasserversorger
- Unabhängige Netzdienstleister
- Weitere Experten

Die dargestellten Analysen und Ergebnisse werden mit Hilfe der o. g. Interviews und Experten-gespräche erarbeitet. Die Auswertung der Anforderungen und Erwartungen führt zu abgesicherten Aussagen über Markt, Wettbewerb, Trends und Strategien.

An wen sich die Studie richtet

Die Potenzialstudie richtet sich an Vorstände, Geschäftsführer, Gremien und weitere Entscheidungsträger von Netzbetreibern, EVU und unabhängigen Netzdienstleistern. Sie unterstützt Netzbetreiber, die eigene Wartungs- und Instandsetzungsstrategie Ihrer Strom-, Gas- oder Wassernetze zu überprüfen, diese zu optimieren sowie weitere Handlungsoptionen vor dem Hintergrund einer kostengünstigen Realisierung der erforderlichen Maßnahmen zu erkennen. Anbieter von Netzdienstleistungen erhalten einen fundierten Überblick über die Anforderungen, Potenziale, Wettbewerbsstrukturen und Entwicklungen auf dem Markt und können die eigene Unternehmensstrategie daran ausrichten.

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. 16-0255)
»Wartung und Instandsetzung von Energienetzen (Strom, Gas, Wasser)
bis 2020«

- als Printversion zum Preis vonEUR 4.700,00
- als PDF-Version
 - mit einer Single-User-Lizenz zum Preis vonEUR 4.700,00
 - mit einer Multi-User-Lizenz zum Preis vonEUR 9.400,00
 - mit einer Corporate-Lizenz zum Preis vonEUR 18.800,00
- 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 »Wartung und Instandsetzung von Energienetzen (Strom, Gas, Wasser) bis 2020« kostet je nach Wahl als Printversion (persönliches Exemplar) EUR 4.700,00.

Die **Single-User-Lizenz** (personalisierte, passwortgeschützte CD-Rom mit geschütztem PDF) kostet EUR 4.700,00.

Das **Multi-User-Lizenz** (bis zu 10 personalisierte, passwortgeschützte CD-Roms mit geschütztem PDF) kostet EUR 9.400,00.

Die **Corporate-Lizenz** (CD-Rom mit freigegebenem PDF) kostet EUR 18.800,00.

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.:

- Netzorientiertes Lastmanagement (2. Auflage)**
Geplant, ca. 600 Seiten, EUR 4.900,00
- Automatisierung von Netzstationen**
Geplant, ca. 700 Seiten, EUR 4.050,00
- Netzdienstleistungen in Deutschland bis 2025 (4. Auflage)**
April 2013 (in Bearbeitung), ca. 700 Seiten, EUR 4.700
- Smart Grids (3. Auflage): Netzintegration Erneuerbarer Energien**
Januar 2013, 750 Seiten, EUR 6.900,00
- Smart Metering (4. Auflage)**
Juli 2012, 893 Seiten, EUR 4.900,00

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

© trend:research, 2013