



Straßenbeleuchtung 2020

Marktpotenziale zwischen Energieeffizienz, kommunaler Haushaltslage und Betriebsführungsstrukturen (3. Auflage)

- Rahmenbedingungen für kommunale Beleuchtung
- Technologien und Entwicklungen im Bereich Beleuchtungssysteme
- Status quo in der Beleuchtung
- Betriebsführungsmodelle
- Produkte und Dienstleistungen
- Marktpotenziale und -entwicklungen
- Dienstleister und Wettbewerbsanalyse
- Strategieoptionen
- Trends, Chancen, Risiken

Der Markt rund um die Straßenbeleuchtung hat sich verändert: die Ökodesignrichtlinie untersagt ab dem Jahr 2015 den Vertrieb von Quecksilberdampfleuchten (HQL), die derzeit noch einen Anteil von 27 bis 31 Prozent der deutschlandweit 13,5 Mio. Lichtpunkte ausmachen. Natriumdampf Lampen (NAV) werden mit einem Anteil von fast 50 Prozent bereits wesentlich häufiger eingesetzt im Vergleich zu 2009. Dadurch konnte der spezifische Strombedarf pro Lichtpunkt in Deutschland um 0,04 Euro/a auf 0,30 Euro/a je Lichtpunkt gesenkt werden.

Auch wenn der Modernisierungsbedarf durch das Vertriebsverbot von HQL und steigender Energiepreise weiterhin hoch ist, werden Projekte aufgeschoben aufgrund der schlechten kommunalen Haushaltslage. Nachtabschaltungen als einfachste Möglichkeit der Kostenreduktion werden auf kommunaler Seite zwar bevorzugt, lösen aber zunehmend Widerstand in der Bevölkerung aus. LEDs sowie neue Beleuchtungs- und Steuertechnologien wie Dial4Light und sensorgestützte Systeme sind viel versprechend, werden aber aufgrund hoher Anschaffungskosten bisher nur selten eingesetzt.

Zeigten sich in der im Jahr 2009 erschienenen Voraufgabe nur wenige Kommunen der LED-Technik aufgeschlossen gegenüber, so fällt die Resonanz in der aktuellen Studie doch deutlich positiver aus. Dennoch wird sich der flächendeckende Einsatz erst mittel- bis langfristig durchsetzen. Die u. a. von den Herstellern erwartete kurzfristige Marktdurchdringung ist aufgrund der hohen Anschaffungskosten, der überwiegenden Betrieb in Teststrecken (noch selten darüber hinaus) sowie der geringeren Ausleuchtung gegenüber herkömmlichen Leuchtmitteln nicht zu erwarten.

Die dritte Auflage der trend:research Studie „Straßenbeleuchtung 2020“ gibt einen detaillierten Überblick über bestehende Rahmenbedingungen im Bereich der kommunalen Beleuchtung und stellt die möglichen Betreibermodelle dar. Darüber hinaus werden aktuelle Entwicklungen im Bereich Beleuchtungs- und Steuertechnologien sowie dem künftigen Leuchtmittel Einsatz, die Vergabe von Dienstleistungen als auch mögliche Strategieoptionen für Energieversorger und Kommunen analysiert. Darauf basierend werden das Marktpotenzial und die Marktentwicklungen abgeleitet und dargestellt. Die Studie beantwortet u. a. folgende wichtige Fragestellungen:

- Welche Anlagen sind vorhanden, welche Nachfrage nach Dienstleistungen besteht?
- Welche Prozesse der Straßenbeleuchtung übernehmen Kommunen selbst, welche werden ausgelagert?
- Welche Produkte und Dienstleistungen sind am Markt vertreten und wo ergeben sich ggf. weitere Marktpotenziale?
- Welche Betriebs- und Eigentumsmodelle bestehen im Markt, wo bestehen Kostensenkungspotenziale?
- Welche Erfahrungen bestehen mit Dienstleistern, welche Anforderungen werden gestellt?
- Wer sind die derzeitigen Wettbewerber im Markt für Dienstleistungen und Technologien in der Straßenbeleuchtung?
- Welchen Weg wird die Straßenbeleuchtung in deutschen Kommunen zukünftig einschlagen?

Straßenbeleuchtung 2020 (3. Auflage)

Inhalt der Studie

1	Summaries	23	3.5	Vergaberecht	206
1.1	Executive Summary	23	3.5.1	Die rechtlichen Grundlagen des Vergaberechts	208
1.2	Management Summary	26	3.5.1.1	Wichtige allgemeine Vergabegrundsätze	210
			3.5.1.2	Die Vergabearten	210
2	Allgemeine Grundlagen	69	3.5.1.3	Die Vergabeverordnung (VgV)	213
2.1	Einleitung	70	3.5.1.4	Sektorenverordnung (SektVO)	216
2.2	Ziele und Nutzen der Studie	73	3.5.1.5	Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB A/B)	216
2.3	Zielgruppe	74			
2.4	Inhalt und Vorgehensweise	75	3.5.1.6	Vergabe- und Vertragsordnung für Leistungen (VOL A/B)	219
2.5	Methodik und Abgrenzung	79			
2.6	Begriffsdefinitionen	86	3.5.1.7	Vergabeordnung für freiberufliche Leistungen (VOF)	220
2.6.1	Ausschreibung	86			
2.6.2	Outsourcing	87	3.6	Richtlinien für die Straßenbeleuchtung	224
2.6.3	Verkehrssicherungspflicht	88	3.6.1	Verkehrssicherungspflicht	225
2.6.4	Straßenbeleuchtung	89	3.6.2	DIN EN 13201 (DIN 5044, DIN 67523)	227
2.6.4.1	Beleuchtungsstärke	89	3.6.3	Duldungspflicht	232
2.6.4.2	Lichtausbeute	89	3.6.4	Richtlinie über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen (ESD)	233
2.6.4.3	Lichtstärke	89	3.6.5	Richtlinie zum Ökodesign von Energieprodukten (EuPI und II) BGV A3	234
2.6.4.4	Lampen und Leuchten	90			
2.6.4.5	LED-Straßenbeleuchtung	90	3.6.6	Die Unfallverhütungsvorschrift BGV A3	238
2.6.4.6	Dial4Light	90	3.1	Stromsteuergesetz (StromStG)	239
2.6.4.7	Rundsteuerung (Tonfrequenz- und Funkanlagen)	91	3.6.8	Richtlinien für Lichtsignalanlagen (RiLSA)	242
2.6.4.8	(Halb-)Nachtschaltung	92	3.7	Auswirkungen und Konsequenzen der Rahmenbedingungen	245
2.6.5	Lichtsignalanlagen	92			
2.6.6	Anstrahlung von Gebäuden, Flächen und Einrichtungen	92			
3	Rahmenbedingungen der öffentlichen Beleuchtung in Deutschland	95	4	Status quo: Kennzahlen und Prozesse	248
3.1	Wirtschaftliche Kennzahlen	95	4.1	Bestand und Kennzahlen	251
3.1.1	Wirtschaftliche Ausgangslage in der EU	95	4.1.1	Beleuchtungssituation in Deutschland	251
3.1.2	Wirtschaftliche Ausgangslage in Deutschland	97	4.1.1.1	Siedlungsstruktur und Anzahl der Lichtpunkte	251
3.1.2.1	Wirtschaftsentwicklung und Konjunktur	97	4.1.1.2	Energiebedarf und Kosten	260
3.1.2.2	Kommunale Haushaltslage	99	4.1.1.3	Wartungs- und Instandhaltungskosten	263
3.1.3	Energiewirtschaft in Deutschland	101	4.1.1.4	Verteilung der eingesetzten Leuchtmittel	265
3.1.3.1	Strommarkt in Deutschland	104	4.1.1.5	Leuchtmittelverteilung in Deutschland nach Bundesländern	271
3.1.3.2	Gasmarkt in Deutschland	108	4.1.1.6	Einsatz von LED in der Straßenbeleuchtung	274
3.2	Politische Rahmenbedingungen in den Kommunen	111	4.2	Exkurs: Strompreisentwicklung	277
3.2.1	Die Kommune im Staatsaufbau	111	4.2.1	Netznutzungsentgelte	281
3.2.2	Kommunale Selbstverwaltung	114	4.2.2	EEG-Umlage	284
3.2.3	Gemeinderat, Bürgermeister und Verwaltung in den Kommunen	115	4.2.3	Stromsteuer	288
3.2.4	Kommunale Entwicklungstrends	116	4.2.4	Konzessionsabgaben	291
3.2.5	Kommunales Haushaltsrecht	121	4.3	Übersicht	294
3.2.6	Konzessionsverträge	122	4.3.1	Neubau, Zubau und Rückbau der öffentlichen Beleuchtung	294
3.2.6.1	Rechtsnatur und Inhalt von Konzessionsverträgen	122	4.3.2	Planung der Straßenbeleuchtung	294
3.2.6.2	Angebote zur Energieparberatung für die Kommune und Unternehmen	126	4.3.3	Finanzierungskonzepte und Investitionslösungen	296
3.3	Politische Rahmenbedingungen der Energiewirtschaft	128	4.3.4	Kriterien für die Leuchtmittelauswahl	299
3.3.1	Europäische Energiepolitik	128	4.3.5	Bau	299
3.3.2	Europäisches Wettbewerbsrecht	131	4.3.5.1	Materialbeschaffung	300
3.3.3	Nationale Energiepolitik	136	4.3.5.2	Anlagenbau	300
3.3.4	Nationales Wettbewerbsrecht	141	4.3.6	Anlagenbetrieb	301
3.3.4.1	Bundeskartellamt und das GWB	141	4.3.6.1	Steuerung und Regelung	301
3.3.4.2	Kartellverbot	143	4.3.6.2	Störungsannahme	303
3.3.4.3	Fusionskontrolle	144	4.3.6.3	Betriebsmitteldokumentation	303
3.3.4.4	Missbrauchsaufsicht	148	4.3.6.4	Wartung, Reinigung und Leuchtmittelwechsel	306
3.3.4.5	Überprüfung der Vergabe öffentlicher Aufträge	150	4.3.7	Instandhaltung laut DIN 31 051	307
3.3.4.6	Internationale Zusammenarbeit	151	4.3.7.1	Standsicherheitsprüfung der Masten	307
3.3.4.7	Gesetz gegen unlauteren Wettbewerb (UWG)	152	4.3.7.2	Prüfung der Netzinfrastruktur	308
3.4	Energierrechtliche Grundlagen	157	4.3.7.3	Sanierung / Modernisierung	308
3.4.1	Europäisches Energierecht	157	4.3.7.4	Energielieferung	309
3.4.2	Nationales Energierecht	162	4.4	Exkurs: Lichtsignalanlagen (LSA)	311
3.4.2.1	Das Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)	162	5	Betriebsführung und Vertragsgestaltung	314
3.4.2.2	Entflechtungsbestimmungen	163	5.1	Eigentums- und Betriebsverhältnisse in Deutschland	316
3.4.2.3	Regulierung des Netzbetriebs	170	5.1.1	Modell I - Eigentum und Betrieb durch Kommunen	316
3.4.2.4	Energielieferung an Letztverbraucher	176	5.1.1.1	Modellvariante A: Alle Eigentumsrechte und Leistungen in der Hand der Kommune	317
3.4.2.5	Planfeststellung, Wegenutzung	177	5.1.1.2	Modellvariante B: Betrieb durch kommunalen Versorger	319
3.4.2.6	Sicherheit und Zuverlässigkeit der Energieversorgung	178	5.1.1.3	Modellvariante C: Vergabe von Teilleistungen durch die Kommune	321
3.4.2.7	Die Bundesnetzagentur (BNetzA)	178	5.1.2	Modell II - Privater Energieversorger als Betreiber	322
3.4.2.8	Anreizregulierung (ARegV)	180	5.1.2.1	Modellvariante A: Eigentum bei der Kommune und Betrieb durch privates EVU	323
3.4.2.8.1	Netzzugangsverordnung Strom (StromNZV)	185	5.1.2.2	Modellvariante B: Eigentum und Betrieb durch privates EVU	325
3.4.2.8.2	Zugang zu Übertragungsnetzen	186	5.1.3	Modell III - Kommune als Eigentümer, Betriebsführung durch Dritte	328
3.4.2.8.3	Zugang zu Elektrizitätsverteilernetzen	187	5.1.3.1	Modellvariante A: Eigentum bei Kommune, Betrieb durch spezialisierten Dienstleister (kein EVU)	329
3.4.2.8.4	Sonstige Pflichten der Betreiber von Verteilnetzen	188	5.1.3.2	Modellvariante B: Eigentum und Betrieb durch spezialisierten Dienstleister	331
3.4.2.8.5	Vertragsbeziehungen	190	5.2	Vergabe der Betriebsführung	334
3.4.2.8.6	Befugnisse der Regulierungsbehörde	190	5.2.1	Vertragsgestaltung	336
3.4.2.9	Netzzugangsverordnung Gas (GasNZV)	190	5.2.1.1	Instandhaltungsverträge	337
3.4.2.9.1	Organisation des Netzzugangs	191	5.2.1.2	Laufzeiten	338
3.4.2.9.2	Anbahnung des Netzzugangs	192	5.2.2	Externe Vergabe von Betriebsprozessen	339
3.4.2.9.3	Veröffentlichungs- und Informationspflichten	192	5.2.2.1	Betreiberherkunft	344
3.4.2.9.4	Nutzung mehrerer Netze	194	5.2.2.2	Zufriedenheit mit dem Betreibermodell	346
3.4.2.9.5	Bilanzausgleich	194	5.2.2.3	Kriterien der Vergabe	350
3.4.2.9.6	Sonderregelung Biogas	195	5.3	Contracting	354
3.4.2.10	Netzentgeltverordnung Strom (StromNEV)	196	5.2.3.1	Grundsätzlicher Ansatz	354
3.4.2.10.1	Methode zur Ermittlung der Netzentgelte	196	5.2.3.2	Beweggründe für Contracting	361
3.4.2.10.2	Kostenträgerrechnung	197	5.2.3.3	Energieeinspargarantie	361
3.4.2.10.3	Vergleichsverfahren	198	5.2.3.4	Risikoverteilung beim Beleuchtungscontracting	362
3.4.2.10.4	Pflichten der Netzbetreiber	199			
3.4.2.11	Sonstige Bestimmungen	200			
3.4.2.12	Netzentgeltverordnung Gas (GasNEV)	200			
3.4.2.12.1	Methode zur Ermittlung der Netzentgelte	200			
3.4.2.12.2	Vergleichsverfahren	201			
3.4.2.12.3	Pflichten der Netzbetreiber	204			
3.4.2.13	Sonstige Bestimmungen	204			

Ziel und Nutzen der Studie

Die dritte, aktualisierte Auflage der trend:research Studie „Straßenbeleuchtung 2020“ gibt Antworten auf wichtige Fragen, die im Zusammenhang mit Technologien, Prozessen und Dienstleistungen rund um die kommunale Beleuchtung zu stellen sind.

Ausgehend von den derzeitigen Rahmenbedingungen und Anforderungen der Kommunen, die insbesondere durch die Entwicklungen der Haushaltslage beeinflusst werden, setzt sich die Studie mit dem Status quo und den bisherigen Entwicklungen in Richtung Leuchtmittelersatz und wirtschaftlichem Betriebskonzept auseinander. Sie analysiert die rechtlichen Rahmenbedingungen und stellt die wichtigsten Prozesse und Dienstleistungen rund um Straßenbeleuchtung und Lichtsignalanlagen dar. Sowohl Energieversorger als auch Dienstleister können sich aufgrund der Studienergebnisse zielgerichtet auf Marktpotenziale ausrichten und ihr Produktangebot optimal spezialisieren. Energieversorgern, die bisher die wichtigsten Ansprechpartner der Kommunen in diesem Geschäftsfeld sind, ermöglicht diese Studie zusätzlich, Bedrohungspotenziale durch andere Wettbewerber zu erkennen und ihnen effizient entgegenzuwirken.

Methodik

trend:research setzt verschiedene Field- und Desk-Reserach-Methoden ein. Neben umfangreichen Intra- und Internet-Datenbank-Analysen (inkl. Zeitschriften, Publikationen, Konferenzen, Geschäftsberichte usw.) fließen für die Potenzialstudie 79 strukturierte Interviews mit folgenden Zielgruppen ein:

- Kommunen
- Energieversorgungsunternehmen

An wen sich die Studie richtet

Die Potenzialstudie richtet sich an Energieversorgungsunternehmen und Kommunen und hilft diesen, die eigenen Prozesse im Zusammenhang mit der kommunalen Beleuchtung zu analysieren, den Blick zu schärfen und damit eine ausgewogene Strategie zur Kostensenkung und -optimierung zu ermöglichen. Hersteller, Zulieferunternehmen und Dienstleister können anhand der Studie die aktuellen und zukünftigen Potenziale im Geschäftsfeld kommunale Beleuchtung abschätzen und das eigene Angebot bzw. die eigenen Maßnahmen vor diesem Hintergrund im Zuge einer Erweiterung der Marktposition auf- und ausbauen. Der Nutzen ergibt sich für Vorstände, Geschäftsführung, Strategie-, Unternehmens- und Konzernplanung sowie Marketing, Vertrieb und Technik.

ANTWORT/BESTELLUNG

Zurück im Briefumschlag an:

trend:research GmbH
Institut für Trend- und Marktforschung
Parkstraße 123
28209 Bremen

oder per

Fax an: 0421 . 43 73 0-11

- Hiermit bestellen wir die Potenzialstudie (Nr. 13-0914-3) »**Straßenbeleuchtung 2020 (3. Auflage)**« zum Preis von EUR 4.400,00 und zusätzl. Kopien (je EUR 400,00)
- alle Preise zzgl. gesetzlicher MwSt. -

- Bitte senden Sie uns Informationen zu weiteren Studien (s.u.). Ggfs. erhalten wir Mengenrabatt.
- Bitte senden Sie uns das Studienverzeichnis **Netze** zu.
- Bitte senden Sie uns das Studienverzeichnis **2011** zu.
- Bitte senden Sie uns weitere Informationen zu trend:research.

So sind wir auf Sie aufmerksam geworden.

- Erhalt dieser Disposition
- Internet
- Empfehlung durch
- Presseartikel in
- Sonstiges

ADRESSE

FIRMA		
NAME		
FUNKTION		
STRASSE		
PLZ/ORT		
TEL./FAX		
E-MAIL		
<input type="radio"/> nein	Wir sind damit einverstanden, von trend:research per E-Mail den Newsletter zu erhalten.	
<input type="radio"/> nein	Wir sind damit einverstanden, von trend:research per E-Mail weitere Informationen über aktuelle Studien oder Veranstaltungen zu erhalten.	
Datum	Unterschrift/Stempel	14-0704-346/IH

trend:research

trend:research unterstützt die Unternehmen beim Wandel in liberalisierten Märkten. Dazu werden Trend- und Marktfor- schungsstudien aktuell und exklusiv erarbeitet, für einzelne oder mehrere Auftraggeber. Umfangreiche eigene (Primär-) Marktforschung, gemischt mit Erfahrungen und Wissen aus liberalisierten Märkten und dessen dosierter Transfer, aufberei- tet mit eigener Methodik, führt 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 für und in sich stark wandelnden Märkten, z.B. in den liberalisierten Energie- und Entsorgungsmärkten.

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

Konditionen

Die Potenzialstudie »**Straßenbeleuchtung 2020 (3. Auf- lage)**« kostet EUR 4.400,00 (persönliches Exemplar). Zusätzliche Kopien (Verwendung nur innerhalb des Unternehmens) stellen wir Ihnen für EUR 400,- pro Kopie zur Verfügung.

Alle Preise verstehen sich zzgl. der gesetzlichen Mehrwert- steuer. Zahlungsweise ist per Überweisung oder Scheck inner- halb von 14 Tagen nach Rechnungsstellung.

Bei gleichzeitiger Bestellung anderer Studien (s.u.) bieten wir Ihnen 10% Mengenrabatt. Die Studie ist ab **sofort** verfügbar.

Weitere Studien

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

- Kernenergieausstieg 2022 - Auswirkungen auf den deut- schen Energiemarkt**
Juni 2011, 907 Seiten, EUR 4.500,00
- Netzdienstleistungen (Strom) in Deutschland bis 2020 (3. Auflage) - Produktentwicklung, Kundenanforderungen, Vermarktungsstrategien;**
Juni 2011, 941 Seiten, EUR 4.600,00
- Wasserkraft in Deutschland und Europa bis 2030: Ausbau- ziele, rechtliche und geographische Rahmenbedingungen, Potenziale für den Ausbau der Wasserkraft in Europa**
Januar 2011, 1.391 Seiten, EUR 6.800,00
- Contracting und weitere Energiedienstleistungen in Öster- reich bis 2020 (2. überarbeitete und erweiterte Auflage);**
Dezember 2010, 1.184 Seiten, EUR 5.900,00
- CRM bei Energieversorgern (3. Auflage): Erfolg durch opti- mierte Kundenbeziehungen Potenziale für Softwareanbie- ter, IT-Dienstleister & EVU**
Oktober 2010, 785 Seiten, EUR 4.700,00
- IT-Outsourcing in der Energiewirtschaft (3. Auflage): Anforderungen, Potenziale, Chancen und Risiken für Ener- gieversorger und Dienstleister**
August 2010, 1.400 Seiten, EUR 3.900,00
- Smart Grids (2.Aufl.) – Die Zukunft intelligenter Strom- netze;**
Dezember 2009, 1.007 Seiten, EUR 4.200,00
- Rekommunalisierung der Versorgung? Potenziale, Heraus- forderungen; Strategien**
Oktober 2009, 1.272 Seiten, EUR 5.200,00
- Der Markt für Contracting in Deutschland bis 2018 (2., überarbeitete und erweiterte Auflage) Marktvolumen, Erfolgsfaktoren, Wettbewerb;**
März 2009, 1.269 Seiten, EUR 5.900,00

Weitere Informationen können Sie mit diesem Formular anfordern oder im Internet unter www.trendresearch.de abrufen.
©trend:research, 2011