Stategien für die Zusammenarbeit zwischen Kraftwerkspark und Vertrieb auf dem europäischen Strommarkt

Autor(en): **Bammert, Ulrich**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin.ch : Fachzeitschrift und Verbandsinformationen von Electrosuisse, VSE = revue spécialisée et informations des associations Electrosuisse, AES**

Band (Jahr): **94 (2003)**

Heft 15

PDF erstellt am: **30.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-857576

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Strategien für die Zusammenarbeit zwischen Kraftwerkspark und Vertrieb auf dem europäischen Strommarkt

Der Wettbewerb auf dem europäischen Strommarkt und die Vorgaben des Unbundlings erfordern neue Spielregeln in der Zusammenarbeit von Kraftwerkspark und Vertrieb. Wie soll der Energietransfer im unbundelten Unternehmen in Zukunft funktionieren? Die Stadtwerke Hannover AG hat eine eigene Strategie hierfür entwickelt. Sie eröffnet beiden Bereichen Chancen, ohne das Unternehmensergebnis als Ganzes zu vernachlässigen. Freiheiten beim Stromverkauf und -einkauf sind ebenso definiert wie eine faire Bepreisung der Strommengen. Der eigene Energiehandel spielt dabei eine zentrale Rolle.

Frühzeitig haben sich die Stadtwerke Hannover[1)] auf den Wettbewerb bei Strom und Erdgas vorbereitet. Strategisch betrachten sie die Veränderungen als Chance. Veränderte Rahmenbedingungen – auf Grund von Marktveränderungen oder von gesetzlichen Vorgaben – sollen zum Vorteil des Unternehmens genutzt werden. Aktives Handeln erfordert je-

Ulrich Bammert

doch Freiheiten und die Möglichkeit für jeden Unternehmensbereich, das eigene Ergebnis zu verbessern. Auch aus diesem Grunde führten die Stadtwerke Hannover ein Center-Management ein, in dem die Leiter der Profitcenter auch unternehmerische Verantwortung übernehmen. Festgeschrieben ist jedoch, dass das Interesse des Gesamtunternehmens über dem Einzelinteresse eines Centers steht. Vor diesem internen Hintergrund entwickelten die Stadtwerke Hannover «Spielregeln» für die Zusammenarbeit des eigenen Kraftwerksparks mit dem überregional tätigen Energievertrieb. Hierbei standen zwei gegensätzliche Modelle zur Wahl: Das im Folgenden «Free Sailing» genannte, bei dem Kraftwerke und Vertrieb voneinander unabhängig agieren, sowie die «Hochzeit», bei welcher die Kraftwerke nur für den eigenen Vertrieb produzieren.

Die Stadtwerke untersuchten die Modelle und entwickelten daraus einen dritten Weg, der zu einer gerechten Chancenverteilung führt und das Unternehmensinteresse als Ganzes im Blick behält. Beim «Enercity-Weg[2)]» spielt die faire Preisfindung eine wichtige Rolle – dieser Beitrag wird auch die Überlegungen in diesem Bereich verdeutlichen.

Szenario «Free Sailing» – maximale Chancen bei maximalem Risiko

Bei diesem Modell arbeiten Erzeugung und Vertrieb vollständig unabhängig voneinander. Beide Unternehmensteile verkaufen bzw. kaufen ihre Energiemengen eigenständig am Markt – sowohl an den europäischen Energiebörsen als auch bei OTC-Geschäften[3)]. Jeder Bereich ist somit für das von ihm erzielte Ergebnis voll verantwortlich. Der Vorteil bei diesem Vorgehen liegt auf der Hand: Es ist ein direkter Einfluss auf das Bereichsergebnis vorhanden. Läuft es gut, ist auch unternehmensweit eine Gewinnmaximierung möglich. Kraftwerke und Vertrieb können frei am Markt agieren. Somit entstehen keine gegenseitigen Abhängigkeiten durch Mengen- oder Produktrestriktionen. Zudem können divergierende Interessen in Abhängigkeit von der Marktlage wahrgenommen werden.

Allerdings stehen diesen Vorteilen eine Reihe von Nachteilen gegenüber. So können grundsätzlich die Unternehmensinteressen in den Hintergrund geraten. Denn selbst wenn ein Bereich ein Ergebnismaximum erreicht, ist dadurch nicht das Ergebnisoptimum für das Unternehmen als Ganzes sichergestellt. Hinzu kommt, dass der bereits genannten Chance des Gewinnmaximums auch das Risiko eines Verlustmaximums gegenübersteht. Um das Unternehmensergebnis nicht zu gefährden, ist daher ein aufwändiges Risikocontrolling notwendig. Gleichzeitig erhöhen sich beim Free Sailing die Transaktionskosten und die Ressourcenbindung, da beide Bereiche vollständig unabhängig voneinander agieren und das notwendige Know-how aufbauen sowie die nötigen Instrumente selber entwickeln müssen.

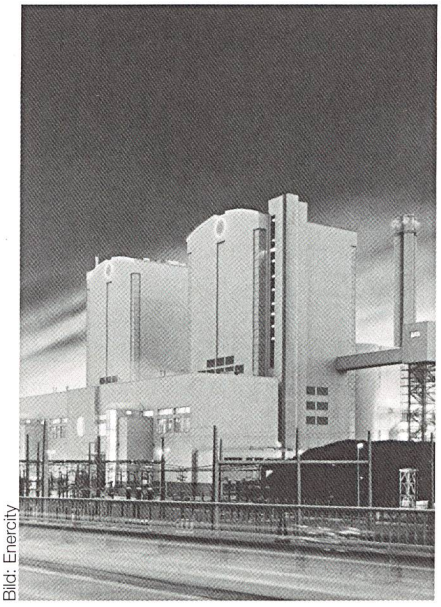


Bild: Enercity

Bild 1 Kraft-Wärme-Kopplung bei der Eigenerzeugung

Bei der Eigenerzeugung setzen die Stadtwerke Hannover auf moderne KWK-Anlagen wie beispielsweise das Gemeinschaftskraftwerk Stöcken.

Szenario «Hochzeit» – Sicherheit ohne Perspektive

Im Gegensatz zum Szenario Free Sailing sind Chancen- und Risikopotenzial bei diesem Modell begrenzt. Die Kraftwerke produzieren nur für den Vertrieb und haben keine eigenen Verkaufsmöglichkeiten. Die Verantwortung für den Bereichserfolg ist somit direkt an die Wechselwirkung beider Bereiche geknüpft.

Für das integrierte Energieversorgungsunternehmen hat das Modell den Vorteil der Risikobegrenzung. Es bietet unter anderem einen Schutz vor illiquiden Strombörsen. Denn weder sind die Kraftwerke auf den Verkauf von Energie am Markt angewiesen, noch muss der Vertrieb am Markt einkaufen. Gleichzeitig vermeiden beide Bereiche erhebliche Transaktionskosten. Auch Markt- und Vertriebsprognosen vereinfachen sich. Das nicht zu vernachlässigende Counterpart-Risiko beim Energiehandel entfällt bei der Hochzeit ebenfalls. Der Zusammenbruch des Energiehändlers Enron und die dadurch auch am deutschen Markt auftretenden Probleme einzelner EVU zeigen, dass dieses Risiko sehr real ist.

Bei den Nachteilen ist jedoch anzuführen, dass kein Gewinnoptimum für das Unternehmen möglich ist, da der Kraftwerksbereich keine Möglichkeit hat, das eigene Ergebnis am Markt zu verbessern. Dieser grundsätzliche Nachteil verstärkt sich gegebenenfalls durch fehlende Erfolgsanreize für die einzelnen Bereiche, da sie keinen direkten Einfluss auf ihr eigenes Ergebnis haben. Durch Mengenrestriktionen auf der einen und Produkteinschränkungen auf der anderen Seite ergibt sich eine maximale gegenseitige Abhängigkeit. Vor allem für den Vertrieb ergeben sich bei dem beschriebenen Modell begrenzte Expansionsmöglichkeiten. Für das Gesamtunternehmen bedeutet es, sich weit gehend von den Chancen des liberalisierten Energiemarktes abzukoppeln.

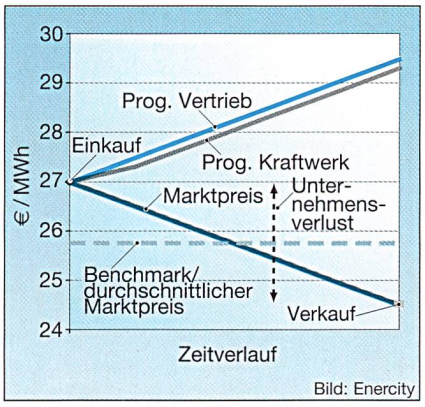


Bild 2 Risikobetrachtung im Gesamtunternehmen

Bei unabhängigem Handel würden sich die Fehleinschätzungen von Erzeugung und Vertrieb verstärken. Beispiel «fallende Strompreise»: Erzeugung und Vertrieb erwarten für die Zukunft steigende Strompreise. Daher kauft der Vertrieb die benötigten Mengen am Anfang des Zeitraums, während die Kraftwerke ihre Stromerzeugung erst am Ende verkaufen wollen. Wenn sich der Markt nun anders entwickelt, addieren sich die realisierten Verluste aus beiden Unternehmensbereichen. Bei zeitgleichem Ver- bzw. Einkauf – wie bei den Stadtwerken Hannover meist vorgesehen – würde sich der aus dem Prognosefehler entstehende Gesamtverlust dagegen minimieren.

Szenario «Enercity» – Chancen bei begrenztem Risiko

Auf der Suche nach einem optimalen Weg beim Energietransfer im eigenen Unternehmen haben die Stadtwerke Hannover einen Mix aus den vorgestellten Modellen entwickelt, der sowohl den einzelnen Bereichen als auch dem Unternehmen als Ganzes Chancen eröffnet, ohne bestandsgefährdende Risiken in Kauf nehmen zu müssen. Das Modell ermöglicht die Gewinnoptimierung unter Wahrung der Expansionsmöglichkeiten bei begrenztem Unternehmensrisiko.

Anforderungen an das Modell

Entsprechend der Unternehmensstrategie der Stadtwerke Hannover sollten sowohl die Erzeugung als auch der Vertrieb am Markt agieren und somit die Möglichkeiten des Wettbewerbs nutzen können. Damit beide Bereiche weiterhin erfolgreich am Markt auftreten können, gilt der Marktpreis als zentrales Steuerungselement auch im Transfer von Energiemengen untereinander. Hierbei sind allfällige Restriktionen zu berücksichtigen. Darunter ist beispielsweise zu verstehen, dass die Energiemenge, die ein Kunde beziehen möchte, zu gross oder zu klein sein kann oder dass nur börsenfähige Standardprodukte gehandelt werden können.

Weiterhin sollten zur besseren Unternehmenssteuerung die jeweiligen Kaufs- und Verkaufsmengen über einen Zeitraum verteilt werden (Zeitpunkt, zu welchem Geschäfte gemacht werden). Auch eine hohe Systemtransparenz und definierte Prozesse sollen das Risiko begrenzen und somit zu mehr unternehmerischer Sicherheit führen.

Freiheitsgrade definieren – Handlungsfreiraum schaffen

Das von den Stadtwerken Hannover verwendete Modell basiert auf den Steuer- und Freiheitsgrössen Transferrate und Optimierungsmöglichkeit:

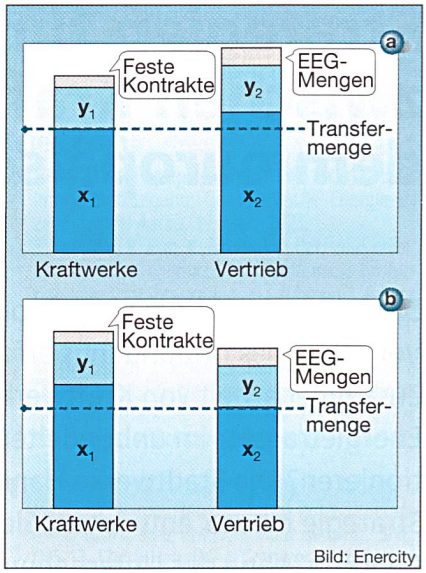


Bild 3 Kapazitätsplanung für Erzeugung und Vertrieb

a: Mengenwachstum bei Vertriebserfolg; b: Erzeugungsüberschuss bei schwachem Vertriebserfolg. EEG: Erneuerbare-Energien-Gesetz (Gesetz zur Förderung erneuerbarer Energien) – Vorgabe der Strommengen, die jedes EVU den Erzeugern abnehmen muss; feste Kontrakte: Stromlieferung, die z.B. mit einem Grosskunden oder einem Anteilseigner langfristig vereinbart ist; Transfermenge: Energielieferung von den Kraftwerken an den Vertrieb.

- Bildung einer soliden Basis mit risikominimierender Auswirkung auf das Unternehmen durch Festlegen einer Transferrate x (in %) zwischen den Kraftwerken und dem Vertrieb;
- Gewährung einer Optimierungsmöglichkeit y zur Nutzung von Potenzialen aus Bewegungen am Energiehandelsmarkt (in %).

Je nach Rahmenbedingungen im Markt und im Unternehmen können x und y variiert werden. Wird x = 0% gesetzt (y = 100%), ergäbe sich Modell Free Sailing, im umgekehrten Fall Modell Hochzeit. Die aus Sicht der Entwickler des Modells sinnvolle Bandbreite für die Stadtwerke Hannover liegt für die Freiheit (y) zwischen 20 und 50%. Die Festlegung erfolgt im Rahmen der strategischen Unternehmensplanung durch den Vorstand.

Risikobetrachtung im Gesamtunternehmen

Die x- und y-Regeln führen dazu, dass Chancen und Risiken bei den Stadtwerken Hannover genau definiert und gesteuert werden können. Beide zusammen ermöglichen sowohl den Kraftwerken als auch dem Vertrieb individuelles Handeln am Markt.

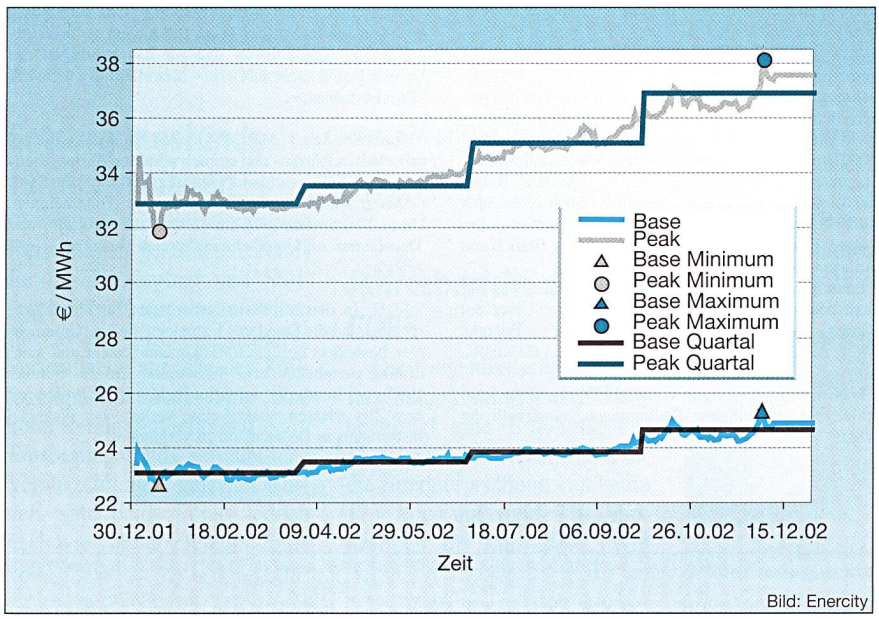


Bild 4 Transferpreisfindung

Die Stadtwerke Hannover haben sich für eine interne Abrechnung auf Basis der Quartalsdurchschnittspreise entschieden. Die Grafik zeigt, welche unterschiedlichen Preise bei den unterschiedlichen Regeln gelten. Es handelt sich um den Preisverlauf an der EEX (European Energy Exchange) für Base und Peak sowie die gekennzeichneten Höchst- und Tiefstpreise. Base: damit wird die Grundlast über 8760 Stunden im Jahr bezeichnet; Peak: Last von Montag bis Freitag (keine Feiertage), jeweils zwischen 8 und 20 Uhr.

x-Regel (Transfer zwischen Kraftwerken und Vertrieb)

Diese Regel bietet Schutz sowohl vor den Auswirkungen einer illiquiden Börse als auch vor sich verstärkender Fehleinschätzung des Marktes (Bild 2). Die Marktpreisänderungen haben zudem keine Auswirkungen auf das Unternehmensergebnis, da die Verluste des einen Bereichs durch die gleich hohen Gewinne des anderen ausgeglichen werden.

y-Regel (Entscheidungsfreiheit)

Diese Regel gestattet die aktive Einflussnahme auf die Teilergebnisse des Vertriebs sowie der Kraftwerke, und divergierende Grundinteressen können besser genutzt bzw. wahrgenommen werden. Sie ermöglicht zudem den Einfluss auf das Gesamtergebnis bei begrenzter Chance und begrenztem Risiko.

Festlegen der Transferbedingungen

Bestandteil des von den Stadtwerken Hannover eingesetzten Modells sind klare Regelungen für die Kapazitätsplanung von Erzeugung und Vertrieb sowie zur Transferpreisfindung. Für die Ermittlung der Transfermengen gibt es zwei unterschiedliche Szenarien (Bild 3). Bei einem sehr guten Erfolg der Vertriebsaktivitäten (Bild 3a) geben die Kraftwerke auf Grund ihrer Kapazitätsgrenzen die Transfermenge vor. Sollte der Vertrieb schlechter – als bei der Festlegung der Parameter x und y erwartet – verlaufen (Bild 3b), bestimmt dagegen das Vertriebsergebnis die Transfermenge. In beiden Fällen haben Erzeugung und Vertrieb ihre Ergebnisse durch eigene Handelsaktivitäten (die Abwicklung erfolgt über den Tradingfloor «Enercity Trade» der Stadtwerke Hannover) zu optimieren.

Transferpreis

Grundsätzlich bestehen mehrere Möglichkeiten für die Transferpreisfindung, z.B.:

- der aktuelle Preis
- der Preis zum Stichtag
- der Höchst- bzw. Tiefstpreis
- der Quartalsdurchschnittspreis

Die Stadtwerke Hannover haben sich für den Quartalsdurchschnittspreis (Bild 4) als Leitgrösse entschieden, da hierdurch eine marktnahe und für beide Unternehmensbereiche faire interne Abrechnung der selbst erzeugten Strommengen möglich ist. Gleichzeitig spiegelt dieses Vorgehen den kontinuierlichen Verlauf der Verkäufe bzw. Einkäufe wider und berücksichtigt dabei alle Tagespreise. Insgesamt ergibt sich ein ausgewogenes Verhältnis von Chancen und Risiken für Kraftwerke und Vertrieb. Zwar sind keine Schnäppchen möglich – dafür aber ergibt sich für die beteiligten Unternehmensbereiche Kalkulationssicherheit, da jederzeit Zwischenstände angegeben werden können.

Nachteile verschiedener Verrechnungsarten

Bei einer Abrechnung nach dem aktuellen Preis, also dem zum jeweiligen Zeitpunkt gültigen Verkaufs-/Einkaufspreis für den definierten Liefertermin, ergibt sich zwar auf Grund des feststehenden Preises Kalkulationssicherheit, doch sind Chancen für die Erzeugung bei steigenden Marktpreisen ausgeschlossen. Ausserdem spiegelt der willkürlich gewählte Zeitpunkt nicht den Entstehungszeitpunkt des Handlungsbedarfs wider.

Die Preisfindung in Abhängigkeit von dem Höchst- oder Tiefstpreis führt zu einer unangemessenen Benachteiligung eines Unternehmensbereiches. Ausserdem ergibt sich daraus eine hohe Kalkulationsunsicherheit auf Grund der Preisermittlung am Jahresende.

Die Nachteile aller Preisfindungsvarianten vereinigt der «Preis zum Stichtag». Dieses Vorgehen beinhaltet auch ein hohes Risiko sowohl für die Kraftwerke als auch für den Vertrieb, einen nicht wirtschaftlichen Preis zu erhalten.

Handel über den Tradingfloor

Die festgelegten Handelsmengen werden vom Tradingfloor der Stadtwerke Hannover über den Grosshandel beschafft bzw. vertrieben. Die Entscheidungen über den Kaufzeitpunkt und die Kaufbedingungen liegen beim Energiehandel – jedoch garantiert der Handelsbereich den Kraftwerken bzw. dem Vertrieb festgelegte Preise. Benchmark für

Die Vorteile des Enercity-Modells

- Es handelt sich um ein marktorientiertes Verfahren.
- Es bietet die Chance, an Marktveränderungen zu partizipieren.
- Es bietet Preissicherheit für die Kalkulation.
- Bei Preisänderung wird das Risiko gestreut.
- Es ermöglicht die Minimierung des Risikos für das Unternehmen.
- Es ermöglicht die Einbindung von Optionsmodellen.
- Es verhindert Parallelstrukturen für den Handel bei Erzeugung und Vertrieb.
- Es handelt sich um ein einfaches Modell mit klarer Aufgabentrennung und Transparenz.
- Es erfüllt die Anforderungen des Risikomanagementsystems (KonTraG[5]), MaH[6]).

die Handelsmengen ist der gewichtete Durchschnittspreis der Transfermengen. Das Toleranzband für den Zeitpunkt der Energiebeschaffung gibt der Vertrieb dem Tradingfloor vor.

Finanzielle Verluste, die aus schlechteren als vom Energiehandel garantierten Preisen entstehen, trägt der Tradingfloor. Den Überschuss auf Grund realisierter besserer Preise gibt der Handel dagegen an die Erzeugung bzw. den Vertrieb weiter. Im Gegensatz dazu übernimmt der Vertrieb auch Verluste, die durch nicht benötigte Mengen entstehen können. Kann der Handel diese Mengen mit Gewinn am Markt platzieren, steht der Ertrag ebenfalls dem Vertrieb zu[4].

Angaben zum Autor

Dr. ***Ulrich Bammert*** ist seit 1995 als Leiter der Hauptabteilung Markt für Vertrieb und Energiehandel der Stadtwerke Hannover AG zuständig. Als Prokurist verantwortet er sowohl die Aktivitäten des Unternehmens im angestammten Netzgebiet als auch den überregionalen Vertrieb von Energie und energienahen Dienstleistungen. Zusätzlich ist er Geschäftsführer der Gemeinschaftswerk Hannover GmbH. Vor seiner Tätigkeit bei den Stadtwerken Hannover durchlief er verschiedene Stationen bei der Preussen Elektra AG (Vorgängerin der E.ON Energie AG), u.a. als Hauptabteilungsleiter Energiewirtschaft bei einem Regionalversorger in den neuen Bundesländern.

Stadtwerke Hannover AG, Ihmeplatz 2,
D-30449 Hannover, dr.bammert@enercity.de

[1] Stadtwerke Hannover AG: Anteilseigner sind die kommunale Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft Hannover (75,09%), die Ruhrgas Energie Beteiligungs AG (12%), die Thüga Aktiengesellschaft (12%) sowie die Region Hannover (0,91%). Die Stadtwerke Hannover AG beliefert in der Region Hannover rund eine halbe Million Menschen mit Strom, Erdgas, Fernwärme und Trinkwasser und gehört mit einem Jahresumsatz von knapp einer Milliarde Euro zu den 15 grössten Energieversorgungsunternehmen Deutschlands. Überregional versorgt das Unternehmen inzwischen rund 10000 Abnahmestellen und ist durch die Zusammenarbeit mit verschiedenen Kooperationspartnern in der Lage, bundesweit kundenorientierte Angebote zu machen: im Jahr 2002 wurde erstmals mehr Strom ausserhalb des angestammten Netzgebiets abgesetzt als innerhalb. Neben der Lieferung von Energie bieten die Stadtwerke auch Dienstleistungen zum Energiemanagement wie etwa Beratung, Planung, Neu- und Umbauten sowie Betrieb von Anlagen an.

[2] Enercity: 1996 von den Stadtwerken Hannover auf dem deutschen Markt eingetragene Marke. Unter der Marke «Enercity – Positive Energie» bietet sie Energie, Wasser und Dienstleistungen für Privat- und Geschäftskunden an.

[3] OTC: Over-the-Counter; bilateral ausgehandelte Kontrakte mit individuellen Bedingungen, ausserhalb der Börse.

[4] Zu beachten ist dabei, dass Enercity Trade auch intern ein Dienstleister ist, der seine Leistungen zu marktgerechten Preisen anbietet und für das Erbringen der Dienstleistungen bezahlt wird – dies allerdings nicht auf «Provisionsbasis».

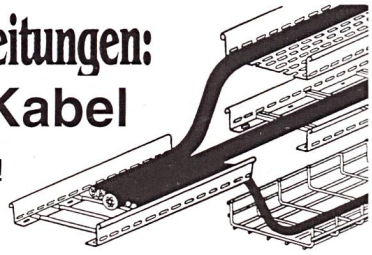
[5] KonTraG: Seit 1. Mai 1998 gelten für alle Kapitalgesellschaften, börsen- und amtlich notierten Aktiengesellschaften in Deutschland zahlreiche Vorschriften zur besseren Kontrolle und Transparenz im Unternehmen. Diese Vorschriften sind im Gesetz zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich (KonTraG) festgelegt.

[6] MaH: In den Mindestanforderungen für Handelsgeschäfte sind die Standards festgelegt, die ein Unternehmen besonders bezüglich Risikomanagement und -controlling einzuhalten hat. Sie wurden am 23. Oktober 1995 vom Bundesaufsichtsamt für das Kreditwesen mit dem Ziel erlassen, spektakuläre Verluste mit Financial Instruments in Deutschland zu verhindern.

Stratégies de collaboration entre le parc de centrales électriques et la distribution sur le marché européen de l'électricité

La concurrence sur le marché européen de l'électricité et les contraintes de dégroupage nécessitent de nouvelles règles du jeu dans la coopération entre centrales électriques et distribution. Comment le transfert d'énergie devra-t-il fonctionner dans l'entreprise dégroupée de l'avenir? Les services municipaux de Hanovre (Stadtwerke Hannover AG) ont développé leur propre stratégie en la matière. Cette stratégie donne des chances aux deux domaines sans négliger le résultat d'entreprise dans son ensemble. Il y est défini des libertés de vente et d'achat de courant électrique aussi bien qu'un système équitable de fixation des prix des quantités d'énergie. Le propre commerce énergétique y joue un rôle central.

Statt Gitterbahnen und Kabelpritschen und Kabelbahnen und Steigleitungen:
Lanz Multibahn – eine Bahn für alle Kabel



- Lanz Multibahnen vereinfachen Planung, Ausmass und Abrechnung!
- Sie verringern den Dispositions-, Lager- und Montageaufwand!
- Sie schaffen Kundennutzen: Beste Kabelbelüftung.
- Jederzeitige Umnutzung. Kostengünstig. CE- und SN SEV 1000/3-konform.

Verlangen Sie Beratung, Offerte und preisgünstige Lieferung vom Elektro-Grossisten und

lanz oensingen ag
CH-4702 Oensingen • Tel. ++41 062/388 21 21

KT 01