

Einleitung

Beim Übergang von der Vollversorgung zur strukturierten Energiebeschaffung stellt sich regelmäßig das Problem ein, die Chancen und Risiken gegenüber dem bisherigen Vollversorgungsvertrag zu bewerten. Dies liegt u. a. am Preis des Vollversorgungsvertrags, der nicht transparent ist und sich zudem aus mehreren Komponenten zusammensetzt. Die dominierenden Preisbestandteile sind die Energiebeschaffungskosten auf Höchstspannungsebene und – zumindest in Altverträgen – die Netznutzungsentgelte. Darüber hinaus sind aber auch die durch den Lieferanten übernommenen Mengen- und Preisänderungsrisiken sowie gegebenenfalls weitere Dienstleistungen wie Vertriebsunterstützung und gemeinsames Marketing enthalten. Im Weiteren wird davon ausgegangen, dass der betrachtete Vollversorgungspreis keine Netznutzungsentgelte enthält.

Um den Vorteil einer strukturierten Beschaffung gegenüber der bisherigen Vollversorgung darstellen zu können, muss daher zunächst der eigentliche Marktpreis für die den Fall einer strukturierten Beschaffung ermittelt werden. Aus dem Vergleich des integrierten Bezugspreises mit dem berechneten Marktpreis können dann die im Vollversorgungspreis enthaltenen Risikozuschläge und gegebenenfalls weiteren Dienstleistungsentgelte ermittelt werden.

Im Rahmen der Kosten-Nutzen-Analyse lassen sich anschließend die finanziellen Vorteile einer teilweisen oder vollständigen Risikoübernahme durch eine eigenständige Energiebeschaffung am Markt bewerten. Dazu sind neben den reinen Energiebeschaffungskosten aber auch die mit der

Von der Vollversorgung zur strukturierten Beschaffung

Ulrich Rosen
Armin Michels

strukturierten Beschaffung verbundenen Personal-, Investitions- und Betriebskosten sowie die Kosten zur Risikoabsicherung ausreichend abzuschätzen.

Im Folgenden wird eine mögliche Vorgehensweise zur Kosten-Nutzen-Analyse beschrieben, deren Ergebnisse als Basis für eine fundierte strategische Entscheidung herangezogen werden können. Anschließend werden die mit der praktischen Umsetzung verbundenen Maßnahmen beschrieben und Probleme aufgezeigt.

Portfoliozerlegung

Eines der Kernprobleme der strukturierten Beschaffung besteht darin, dass es durch den Einsatz standardisierter Produkte nicht gelingt, den Vertriebslastgang im 1/4-h-Raster exakt nachzubilden. Da im Großhandelsmarkt im Wesentlichen Bänder und Blöcke in Einheiten zu mehreren Megawatt gehandelt werden, wird es zwangsläufig in der lang- und mittelfristigen Beschaffungsplanung immer Zeitbereiche geben, zu denen sich Fehl- und Überschussmengen einstellen. Diese Positionen werden erst im Rahmen der kurzfristigen Beschaffungsoptimierung – beispielsweise am Spotmarkt – geschlossen.

Zur Ermittlung der Energiebeschaffungskosten „am Markt“ muss daher der Vertriebslastgang zunächst in Standardprodukte „zerlegt“ werden. Die zur Lastdeckung eingesetzten Produkte sowie die verbleibenden Fehl- und Überschussmengen (Spotmengen) werden anschließend preislich bewertet und addieren sich zu den Gesamtbeschaffungskosten.

Bild 1 zeigt schematisch eine Portfoliozerlegung in Standardprodukte.

Dabei hängt das Ergebnis einer Portfoliozerlegung entscheidend von der festgelegten Zerlegungsstrategie, den gewählten Produktpreisen und der zur Bewertung der Spotmengen verwendeten Preiszeitreihe ab. Die folgenden Arbeitsschritte sind im Rahmen der Portfoliozerlegung für einen zu simulierenden Beschaffungszeitraum zu betrachten.

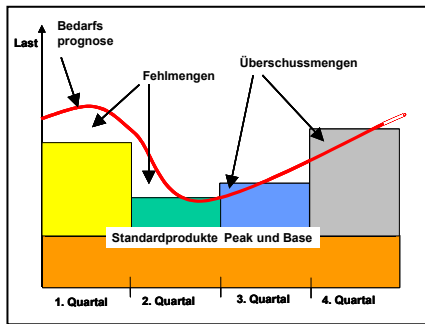
Vertriebslastgang generieren

Oft liegen kundenseitig keine verlässlichen Vertriebslastprognosen im 1/4-h-Raster für das laufende Jahr oder Folgejahre vor. Im Vorfeld einer Portfoliozerlegung wird daher oft auf den Lastgang des vergangenen Jahres zurückgegriffen, der für das zu betrachtende Jahr

Ulrich Rosen, Armin Michels
BET - Büro für Energiewirtschaft und
technische Planung
Theaterstraße 58-60, 52062 Aachen

E-Mail: info@bet-aachen.de

Bild 1: Schematische Darstellung einer Portfoliozerlegung

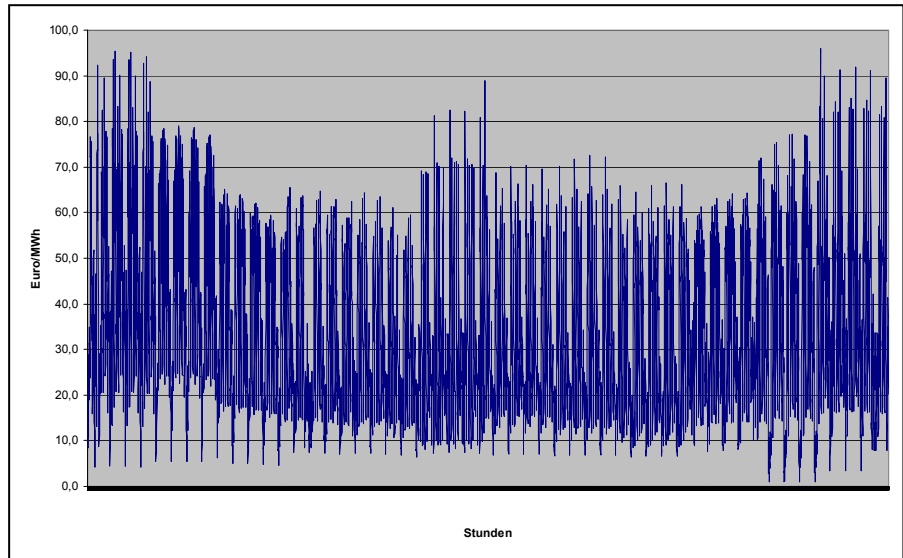


kalendrisch angepasst und um absehbare Kundenwanderungen bereinigt wird. Der auf diesem Weg generierte Vertriebslastgang ist in den meisten Fällen hinreichend genau, um eine Kosten-Nutzen-Analyse durchführen zu können.

Standardprodukte definieren

Als nächstes sind die für eine Portfoliozerlegung einsetzbaren Standardprodukte zu definieren. Dabei handelt es sich üblicherweise um Terminprodukte, für die entsprechende historische bzw. aktuelle Marktpreise vorliegen, d. h. Base- und Peakprodukte für die Lieferperioden Jahr, Quartal und Monat. Als Preisbasis können sowohl die Terminpreise an der deutschen Strombörse EEX als auch die von Dienstleistern wie Platts oder VWD veröffentlichten OTC-Preise¹ verwendet werden. Da diese aber über die gesamte Handelsperiode täglich schwanken, spielt der fiktive Beschaffungszeitpunkt eine entscheidende Rolle. Vereinfachend erfolgt die Festlegung des „Marktpreises“ daher auf Basis von Preisszenarien (best-case, worst-case, median-case). Alternativ kann die Bewertung auch auf Basis der historischen Marktpreise zum Zeitpunkt des Abschlusses des Vollversorgungsvertrages erfolgen, da angenommen werden kann, dass auch der Lieferant mit den damals aktuellen Marktpreisen den Energiepreisanteil kalkulieren musste.

Bild 2: Beispiel einer PriceForwardCurve



PriceForwardCurve erstellen

Nach Einsatz der Standardprodukte verbleiben im Rahmen der Portfoliozerlegung Überschuss- und Fehlmengen, deren finanzielle Bewertung zu Erlösen bzw. Kosten führt. Da für zukünftige Zeiträume entsprechende Preisinformationen direkt nicht vorliegen, bieten sich im Wesentlichen die folgenden Vorgehensweisen an:

- die Verwendung der historischen Spotmarktpreise des Vorjahres (nach kalendrischer Anpassung)
- die Verwendung modifizierter historischer Spotmarktpreise (unter Berücksichtigung von Preissteigerungstendenzen im laufenden Jahr) oder
- die Verwendung einer so genannten PriceForwardCurve.

Die Erstellung einer PriceForwardCurve erfolgt anhand mathematischer Modelle, bei denen auf Basis von aktuellen Terminpreisen einerseits und statistischen Auswertungen historischer Spotmarktpreise andererseits eine Preisverteilung mit einer zeitlichen Auflösung von einer Stunde über den betrachteten Zeitraum berechnet wird. Die so gewonnene Preiszeitreihe muss die Nebenbedingung erfüllen, dass sich die vorgegebenen Terminpreise (Base/Peak für unterschiedliche Lieferperioden) durch Summation der entspre-

chenden Einzelstundenpreise rechnerisch wieder herleiten lassen. Eine qualitativ gute PriceForwardCurve muss daher die Verteilung der Stundenpreise über den Tages- und Wochenverlauf realistisch wiedergeben, die saisonalen Schwankungen im Jahrverlauf berücksichtigen und das erwartete Preisniveau für den Betrachtungszeitraum insgesamt treffen.

Bild 2 zeigt beispielhaft eine PriceForwardCurve für den Betrachtungszeitraum eines Jahres.

Portfoliozerlegung

Die Minimierung der finanziellen Risiken aus offenen Positionen erfolgt in der Praxis durch die Wahl einer entsprechenden Beschaffungsstrategie und Festlegung verbindlicher Limits, deren Einhaltung im Rahmen des Risikomanagements überprüft wird. Um dies auch im Zuge der Portfoliozerlegung berücksichtigen zu können, wird die Portfoliozerlegung als Optimierungsaufgabe mathematisch in Form einer Zielfunktion mit Nebenbedingungen formuliert.

Grundsätzlich gibt es verschiedene Ansätze, um eine Minimierung der Beschaffungskosten mit Begrenzung der Risiken aus Spotmengen zu erreichen, z. B. durch:

¹ Over the Counter, bilateraler Stromhandel

- eine Minimierung der Spothandelmenge insgesamt
- eine Minimierung allein der Fehlmengen
- eine Minimierung der Überschuss- und Fehlmengen zu Zeiten besonders volatiler Marktpreise
- eine betragsmäßige Gleichheit von Überschusserlösen und Fehlmengenkosten.

Die Ergebnisse der Portfoliozerlegung werden jeweils unterschiedlich sein und nur bei einer geeigneten Kombination von Zielfunktion und Nebenbedingungen zu einer sinnvollen Lösung führen.

Portfoliobewertung

Mit Hilfe der Portfoliozerlegung werden die wesentlichen Eingangsdaten für die Portfoliobewertung gewonnen. Dies sind die eingesetzten Standardprodukte mit Menge, Leistung und Preis sowie die sich aus dem Lastgang ergebenden Überschuss- und Fehlmengen mit den resultierenden Kosten bzw. Erlösen. Für einfache Kosten-Nutzen-Analysen reichen diese Angaben bereits aus, um die reinen Energiebeschaffungskosten ermitteln zu können.

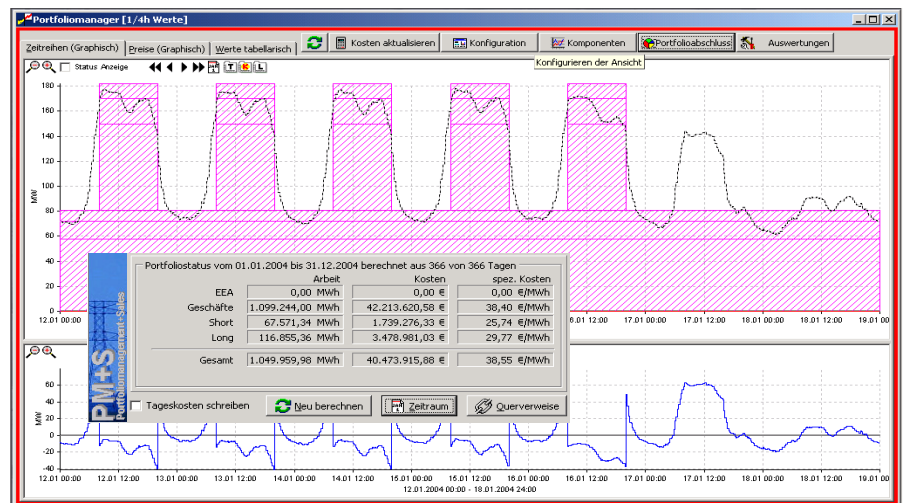
Die Kalkulationsmodelle des Lieferanten des Vollversorungsvertrags sind üblicherweise nicht bekannt, so dass es sich bewährt hat, neben einer Basisvariante weitere Szenarien zu untersuchen, um eine Bandbreite möglicher Energiebeschaffungskosten zu erhalten.

Basisvariante

Da die Energiebeschaffung beispielsweise für das laufende Jahr 2004 bereits im Jahr 2003 oder früher erfolgt wäre, werden zunächst für alle Produkte die Preise aus 2003 herangezogen und als Verteilungsfunktion modelliert. Für ein wählbares Konfidenzintervall lässt sich somit derjenige Marktpreis ermitteln, zu dem man mit der in Prozent angegebenen Wahrscheinlichkeit das Produkt hätte beschaffen können.

Für die Basisvariante wird üblicherweise ein Konfidenzintervall von 50 %

Bild 3: Portfoliobewertung



(Median-case-Szenario) gewählt, d. h. es wird unterstellt, dass alle Produkte zu einem mittleren Marktpreis beschafft wurden. Die so ermittelten Produktpreise werden den definierten Standardprodukten zugeordnet. Als Preiszeitreihe zur Bewertung der offenen Positionen wird die für den Betrachtungszeitraum gültige PriceForwardCurve herangezogen. Diese wird ebenfalls auf Basis der vorstehenden Produktpreise erstellt.

Aus der Vielzahl möglicher Strategien hat sich für Fragen der Kosten-Nutzen-Analyse die Portfoliozerlegung auf Basis einer risikoaversen Strategie als zielführend herausgestellt. Diese besteht z. B. darin, die offenen Positionen (und damit das finanzielle Risiko aus schwankenden Spotmarktpreisen) mengenmäßig zu minimieren unter der Nebenbedingung, dass sich die Erlöse für Überschussmengen und die Kosten für Fehlmengen insgesamt kompensieren sollen. Damit wird das finanzielle Risiko aus Spotpreisschwankungen weitestgehend begrenzt.

Der Zerlegung des Lastgangs in die definierten Standardprodukte unter Anwendung der beschriebenen Strategie folgt die Ermittlung der Gesamtbeschaffungskosten für die Basisvariante.

Bild 3 zeigt beispielhaft das rechnerische Ergebnis einer Portfoliobewertung über den Zeitraum eines Jahres sowie ein typisches Wochenportfolio als Screenshot.

Sensitivitätsanalyse

Zur Absicherung der Berechnungsergebnisse aus der Basisvariante werden anschließend Sensitivitätsanalysen durchgeführt, um mögliche Risiken zu bewerten. Grundsätzlich sind die nachfolgend benannten Risiken bei der strukturierten Beschaffung zu unterscheiden, deren Einfluss auf die Beschaffungskosten auch im Rahmen einer Kosten-Nutzen-Analyse betrachtet werden sollte.

Das **Mengenänderungsrisiko** besteht darin, dass es Abweichungen zwischen Langfrist- und Kurzfristprognose, unplanbare Kundenwanderungen oder unbeeinflussbare Änderungen im Abnahmeverhalten von bestehenden Kunden gibt, die Auswirkungen auf die Beschaffungskosten haben. Durch eine gezielte Modifikation des Vertriebslastgangs kann das Mengenänderungsrisiko auch im Rahmen einer Kosten-Nutzen-Analyse näherungsweise bewertet werden.

Das **Preisänderungsrisiko** liegt in der Volatilität der Preise am Beschaffungsmarkt begründet. Dieses gilt grundsätzlich für den OTC-, den Spot- und den Terminmarkt. Im Unterschied zu den vertraglich im Voraus festgelegten Vertriebspreisen stehen die tatsächlichen Beschaffungskosten bei der strukturierten Beschaffung erst im Nachhinein fest, je nach Entwicklung

der Marktpreise. Durch die Betrachtung mehrerer Preisszenarien (best-case, worst-case, median-case) kann das Preisänderungsrisiko auch im Rahmen einer Kosten-Nutzen-Analyse näherungsweise bewertet werden.

Unter dem **Kontrahentenausfallrisiko** wird das Risiko verstanden, dass ein Marktpartner, mit dem mittel- und langfristige Lieferbeziehungen geführt werden, seinen eingegangenen Verpflichtungen nicht nachkommen kann. Selbst wenn keine direkten Lieferbeziehungen unterhalten werden, kann der Ausfall eines anderen Marktteilnehmers (vgl. Der Fall Enron)² signifikante Preisänderungen am Markt hervorrufen. Dieser Effekt wird im Rahmen der Kosten-Nutzen-Analyse nicht betrachtet.

Das **Organisationsrisiko** entsteht durch individuelle oder organisatorische Fehler bei der Abwicklung der zur strukturierten Beschaffung notwendigen Arbeitsabläufe. Dieser Effekt wird ebenfalls im Rahmen der Kosten-Nutzen-Analyse nicht betrachtet.

Unter das **Modellrisiko** fallen u. a. die zur Portfoliobewertung verwendeten mathematischen Verfahren und zugrunde gelegten Preisverläufe. Dies betrifft vor allem auch die zur Bewertung der offenen Positionen herangezogene PriceForwardCurve, die die realen Spotpreise nur näherungsweise abbilden kann. Durch Verwendung unterschiedlicher Preiszeitreihen kann dieser Effekt auch im Rahmen der Kosten-Nutzen-Analyse bewertet werden.

Aufgrund der Tatsache, dass im Großhandelsmarkt nur Produkte auf Stundenbasis gehandelt werden, der zu deckende Vertriebslastgang aber im ¼h-Raster vorliegt, entstehen selbst bei optimaler Prognosegenauigkeit Überschuss- und Fehlmengen. Dieses **Bilanzabweichungsrisiko** kann durch Prognosefehler und zufällige Witterungseinflüsse als Differenz zwischen der Fahrplananmeldung und dem tatsächlichen Istverbrauch u. U. erheblich

anwachsen. Die entstehenden Überschuss- und Fehlmengen werden in Form von Ausgleichsenergie durch den Übertragungsnetzbetreiber erstattungspflichtig aufgenommen bzw. kostenpflichtig geliefert. Mit Hilfe einer zufallsgesteuerten Modifikation des Vertriebslastgangs oder Bilanzkreis-simulation auf Basis konkreter Tagesbedarfsprognosen sowie kalendarisch bereinigter historischer Preise für Ausgleichsenergie lassen sich entsprechende Risikoaufschläge auch im Rahmen der Kosten-Nutzen-Analyse ermitteln.

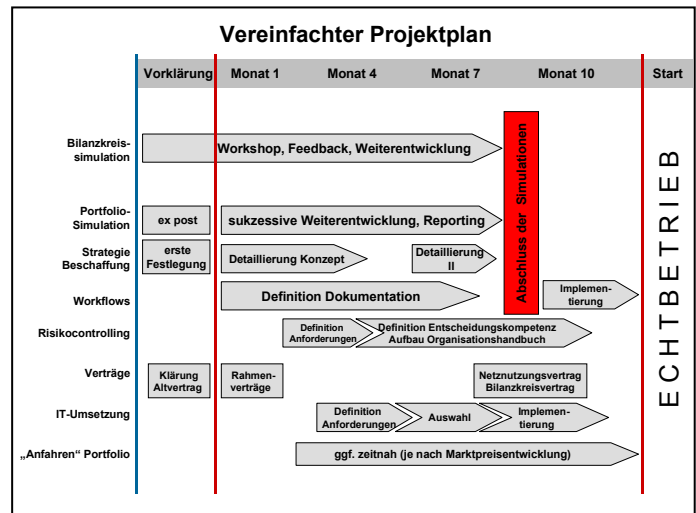
Kosten-Nutzen-Analyse

Im Anschluss an die beschriebene Portfoliozerlegung und Portfoliobewertung können die für die Basisvariante bereits ermittelten Energiebeschaffungskosten mit realistischen Risikozuschlägen aus der Sensitivitätsanalyse versehen werden. Allerdings müssen noch weitere Kosten berücksichtigt werden, die mit der Umsetzung und praktischen Abwicklung einer strukturierten Beschaffung verbunden sind. Erst dann ist die Vergleichsbasis geschaffen, um den Vollversorungsvertrag bewerten zu können.

Infrastruktur für eigenes Beschaffungsmanagement

Der Aufbau eines eigenen Beschaffungsmanagements verursacht erhebliche Kosten, u. a. für externe Beratung, für zusätzliches Personal oder zur Weiterqualifizierung vorhandener Mitarbeiter und für die Implementierung der mit der operativen Beschaffung verbundenen Prozesse. Daneben ist zur Unterstützung des Portfoliomanagements in

Bild 4: Vereinfachter Projektplan



entsprechende Hard- und Software zu investieren, die die notwendigen Prozesse einer strukturierten Beschaffung am Markt effizient unterstützt und die durchgeführten Aktivitäten dokumentieren. Auch im Bereich Risikomanagement und Controlling kommen zusätzliche Aufgaben hinzu, die eine Kontrolle der Einhaltung der Beschaffungsstrategie und der vereinbarten Limits sicherstellen. Dafür ist zusätzliches Personal erforderlich, welches organisatorisch vom operativen Personal getrennt sein muss und einem Aufsichtsgremium Bericht erstattet.

Eine realistische Abschätzung der für die eigentliche Umsetzung anfallenden Kosten und Vorlaufzeiten ist im Rahmen der Kosten-Nutzen-Analyse zwingend notwendig. Sollte der ermittelte finanzielle Vorteil aus der strukturierten Beschaffung nicht ausreichen, um diese Zusatzkosten zu erwirtschaften, so sollte geprüft werden, ab welchem Handelsvolumen ein positiver Deckungsbeitrag zu erwarten ist. Durch eine gemeinsame Energiebeschaffung mehrerer Unternehmen lassen sich oft die notwendigen Skaleneffekte erzielen, die den Aufbau eigener Ressourcen rechtfertigen.

² Das amerikanische Unternehmen Enron musste im Dezember 2001 Konkurs anmelden. Diese Firmeninsolvenz gehört zu den größten der amerikanischen Geschichte.

Portfoliomanagement als externe Dienstleistung

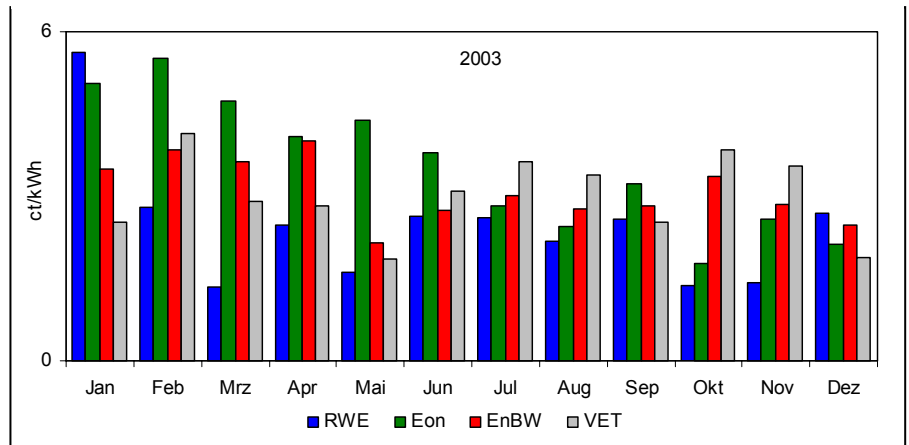
Gerade bei kleineren Unternehmen lassen sich die hohen Zusatzkosten für den Aufbau eines eigenen Portfoliomanagements oft nicht wirtschaftlich darstellen, da das notwendige Mindesthandelsvolumen nicht erreicht wird. Als Alternative bietet sich dann die Beauftragung eines externen Dienstleisters an, der das komplette Portfoliomanagement oder einzelne Teilbereiche gegen Entgelt übernimmt. Die Kosten hierfür addieren sich meist aus Pauschalbeträgen für die anteilige Vorhaltung von Personal und IT-Systemen, aus umsatzbezogenen Gebühren für die praktische Abwicklung der Handelsgeschäfte und gegebenenfalls aus weiteren Dienstleistungen wie Marktpreisanalyse oder Bilanzkreismanagement. Erst auf Basis der konkreten Rahmenbedingungen, die den gewünschten Leistungsumfang, die Beschaffungs- und Risikostrategie und die Abwicklungsmodalitäten beschreiben, können belastbare Preisangebote geeigneter Dienstleister eingeholt und verglichen werden.

Die Vergabe des Portfoliomanagements an einen Dienstleister bietet den Vorteil, dass die Auswahl, Beschaffung und Einführung der notwendigen IT-Systeme vermieden und die Vorlaufzeit für den organisatorischen Aufbau der Beschaffungsprozesse im eigenen Unternehmen erheblich verkürzt wird. Dennoch muss erhebliches Know-how aufgebaut werden, um dem Dienstleister einen kompetenten und entscheidungsbefugten Mitarbeiter gegenüberstellen zu können, der letztendlich alle Kauf-/Verkaufsentscheidungen für das Unternehmen treffen muss.

Entscheidungsvorbereitung

Im Anschluss an die Kosten-Nutzen-Analyse kann eine fundierte Empfehlung gegeben werden, ob der Übergang auf eine strukturierte Beschaffung wirt-

Bild 5: Durchschnittspreise für Ausgleichenergie (Monatsmittel)



schaftlich, zeitlich und personell darstellbar ist. Sollte dies prinzipiell der Fall sein, so sind im Unternehmen weitere rechtliche, organisatorische und wirtschaftliche Fragen zu klären, die eine zwingende Voraussetzung für die Beschaffung am Markt sind. Dies betrifft unter anderem die Bereiche

- Bilanzkreisvertrag mit dem Übertragungsnetzbetreiber
- Entscheidungsbefugnisse zum Abschluss von Handelsgeschäften
- Controllingprozesse zur Überwachung der Risikostrategie
- Sicherheitsleistungen und Bonität zur Abwicklung der Handelsgeschäfte
- Rahmenverträge mit potentiellen Handelspartnern und
- Dispositionskapital zur Übernahme begrenzter Risiken.

Auch wenn die vorstehenden Punkte üblicherweise erst im Nachgang einer positiven Entscheidung konkret angegangen werden, sollte man sich zum Zeitpunkt der Entscheidungsfindung über diese Problematiken und deren Tragweite bewusst sein.

Umsetzungsphase

Zum Aufbau eines modernen Beschaffungsmanagements sind eine Reihe von Maßnahmen erforderlich, die einen ausreichenden zeitlichen Vorlauf zum eigentlichen Zeitpunkt des Übergangs auf die strukturierte Beschaffung bedingen. Die Bearbeitung dieser Aufgaben sollte

daher in einem Projekt organisiert und hinsichtlich der Arbeitspakete sowie der erforderlichen Personalressourcen (intern und extern) geplant werden. Beispielhaft ist in Bild 4 ein vereinfachter Projektplan mit den wesentlichen Arbeitspaketen dargestellt. Für die Umsetzung dieser Aufgaben, auf die nachfolgend näher eingegangen wird, ist von einem Bearbeitungszeitraum auszugehen, der in der Regel nicht unter einem Jahr liegt. Dies wird bereits dadurch deutlich, dass die ersten Beschaffungsaktivitäten spätestens zu Beginn des zweiten Quartals für das Folgejahr eingeleitet werden sollten.

Bilanzkreissimulation

Die Bilanzkreissimulation wird meist schon im Rahmen der Kosten-Nutzen-Analyse zur Abschätzung der entstehenden Kosten für Ausgleichenergie durchgeführt. Sie umfasst die tägliche Erstellung einer Vertriebslastprognose im ¼-h-Raster, die im Nachhinein der tatsächlichen Vertriebslast gegenüber gestellt wird. Eine Bepreisung der ermittelten Ausgleichenergie mit den veröffentlichten Ausgleichenergiepreisen liefert einen Anhaltspunkt für die zu erwartenden Kosten im Fall eigener Bilanzkreisverantwortung. Dabei ist es wichtig, dass die Bilanzkreissimulation über mehrere Monate fortgeführt wird. Einerseits werden dadurch Erfahrungen mit dem Erstellen einer Vertriebslastprognose gesammelt, was in der Regel

zu einer kontinuierlichen Verbesserung der Prognosegüte führt. Andererseits führt die Art der Preisstellung für Ausgleichsenergie mit viertelstündlich unterschiedlichen Preisen u. U. in manchen Monaten zu zufälligen Effekten bei den Ausgleichsenergiekosten. Beispielsweise können sich trotz schlechter Prognosegüte durchaus niedrige Kosten einstellen oder aber auch aus einer guten Prognose relativ hohe Kosten resultieren. Diese Effekte können bei einer Beobachtung über einen längeren Zeitraum identifiziert und relativiert werden. Zur Verdeutlichung ist in Bild 5 der Durchschnittspreis für Ausgleichsenergie (ohne Mengengewichtung) in den vier deutschen Regelzonen für zwölf verschiedene Monate dargestellt. Dabei ist zu beachten, dass der minimale Preis in der Regel bei 0 €/MWh und der maximale Preis bei mehreren hundert €/MWh lag.

Die Ergebnisse der Bilanzkreissimulation haben wesentlichen Einfluss auf die Entscheidung zur Einführung eines Prognosesystems bzw. zur Erweiterung einer vorhandenen Software.

Portfoliosimulation und Marktpreisanalyse

Im Rahmen der vorab durchgeführten Kosten-Nutzen-Analyse wird in der Regel ein Zeitraum betrachtet, der vor dem geplanten Übergang auf eine strukturierte Beschaffung liegt. Wesentliche Voraussetzung für die im Rahmen der Umsetzung notwendige Portfoliosimulation ist eine Langfristprognose für das erste Jahr nach Auslaufen des bisherigen Vollversorgungsvertrags. Auf Basis dieser Langfristprognose wird dann die Portfoliozerlegung in Standardprodukte vorgenommen, siehe Bild 6.

Zu diesem Zeitpunkt ist die Festlegung auf eine Zerlegungsstrategie noch nicht erforderlich, da einerseits noch Prozessdefinitionen erforderlich sind und andererseits in dieser frühen Phase nur Teilmengen beschafft werden, die unabhängig von der gewählten Zerlegungsstrategie zu beschaffen sind. Im weite-

Bild 6: Beschaffungsportfolio mit Standardprodukten (Wochenansicht)

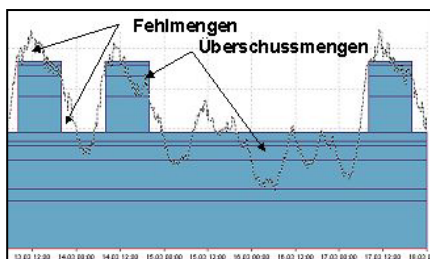
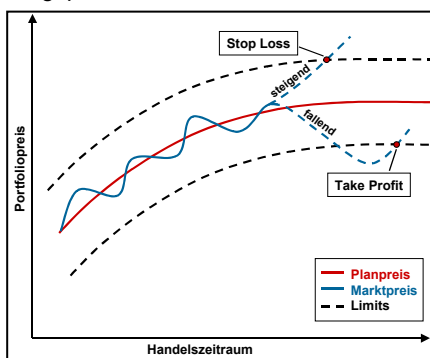


Bild 7: Preislimits für das Beschaffungsportfolio



ren Verlauf des Projekts sollte auch schon das Folgejahr in die Betrachtung einbezogen werden. Für das so zerlegte Portfolio sollte im Zusammenhang mit der Marktpreisbeobachtung eine kontinuierliche Simulation und Bewertung mit aktuellen Marktpreisen vorgenommen werden.

In der nächsten Phase sollte festgelegt werden, nach welcher Strategie die Standardprodukte einzukaufen sind. Grundsätzlich wird dabei das Ziel verfolgt, die Produkte möglichst zum durchschnittlichen Marktpreis oder günstiger einzukaufen. Aufgrund der zum Teil starken Preisschwankungen am Markt ist die Einkaufsstrategie eng mit den Maßnahmen zur Risikobegrenzung (Risikomanagement) verknüpft.

Eine einfache Einkaufsstrategie ist die Stückelung der Produkte in Tranchen, die in gleich großen Zeitabschnitten beispielsweise monatsweise beschafft werden. Dabei ergibt sich jedoch das Problem, dass die Wahl des Einkaufszeitpunkts nicht zwingend zu einer Beschaffung zum durchschnittlichen Marktpreis führt, da nur an einigen der vielen Handelstage tatsächlich

Strom gekauft wird. Zudem kann eine starke Stückelung zu sehr geringen Leistungen für die einzelnen Tranchen führen, die unter Umständen nicht oder nur mit einem Preisaufschlag gehandelt werden bzw. einen sehr hohen Abwicklungsaufwand bedeuten.

Eine andere mögliche Einkaufsstrategie ist an der Preisentwicklung der Produkte orientiert und überlässt dem Beschaffungsmanager die Auswahl des Kaufzeitpunkts unter Einhaltung bestimmter Rahmenbedingungen (Limits). Diese Limits sind vorab festzulegen und mit der Unternehmensführung abzustimmen, da sie die Höhe des einzugehenden unternehmerischen Risikos bestimmen. Orientiert an einen Planpreis, der initial festgelegt oder auch an einen mittleren Marktpreis über die Handelsperiode gekoppelt sein kann, werden nach Bild 7 Limits für Preisentwicklungen in beide Richtungen festgelegt. Bei einer Verletzung dieser Limits entsteht ein Kaufzwang, der nach oben hin eine Begrenzung des Verlustes (stop loss) und nach unten hin die Mitnahme eines Gewinns (take profit) darstellt. Diese Limits können sowohl hinsichtlich der zu kontrahierenden Menge (z. B. 25 % der Menge beim Erreichen des ersten Limits) als auch mit dem zeitlichen Abstand zum Beginn des Lieferzeitraums gestaffelt werden, so dass eine Limitsmatrix entsteht.

Solange die Preisentwicklung im Rahmen dieser Limitsmatrix verläuft, können die Kaufentscheidungen frei getroffen werden. Mit der für diese - Überprüfung erforderlichen kontinuierlichen Marktpreisbeobachtung sollte schon in einer frühen Phase des Projekts begonnen werden, damit eine fundierte Einschätzung des jeweiligen Marktpreisniveaus erfolgen kann. Darüber hinaus sollten für die Einschätzung des Preisniveaus im Rahmen von Analysen Indikatoren wie beispielsweise gleitende Durchschnittswerte über unterschiedliche Zeiträume herangezogen werden. Über den sich einstellenden Kontakt mit weiteren Marktteilnehmern erhält man den Zugang zu Informationen aus dem Markt, die ebenfalls

einen Einfluss auf die Einschätzung haben.

Abschluss von Verträgen

Für das Tätigen von Geschäften mit anderen Marktteilnehmern sind Rahmenverträge abzuschließen, die die Modalitäten zur Abwicklung der Geschäfte enthalten. Dies sind beispielsweise die erforderlichen Berechtigungen für den Abschluss von Geschäften, die Art der Fixierung (z. B. Bestätigung per Fax) - oder auch die Zahlungsmodalitäten bzw. Sicherheiten. Als Grundlage für diese Verträge können entweder eigene bzw. Vertragsentwürfe des Geschäftspartners oder auch die Musterverträge der -EFET³ herangezogen werden. Da die Vertragsentwürfe einer juristischen Prüfung zu unterziehen sind und gegebenenfalls verhandelt und angepasst werden müssen, sollten diese Maßnahmen – ebenfalls sehr zeitnah eingeleitet werden. In Ausnahmefällen werden auch Geschäfte ohne abgeschlossenen Rahmenvertrag abgewickelt, wenn beispielsweise die Geschäftspartner bereits aus der Vergangenheit Geschäftsbeziehungen pflegen.

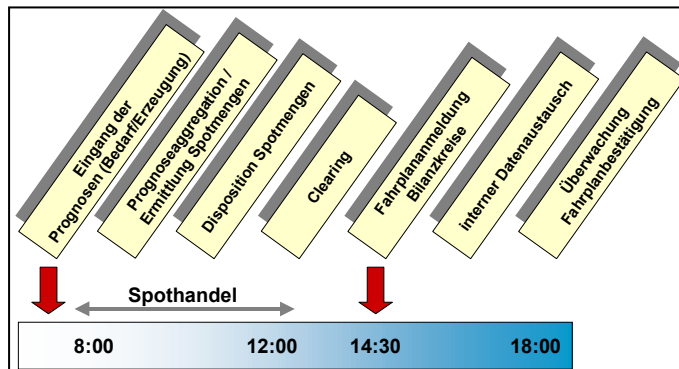
Daneben sind Bilanzkreisverträge mit denjenigen Übertragungsnetzbetreibern abzuschließen, in deren Regelzone Handelsgeschäfte oder Endkundenbelieferungen stattfinden sollen. Weitere Voraussetzungen sind gültige Netzanschluss- und Anschlussnutzungsverträge mit vorgelagerten Netzbetreibern.

Geschäftsprozesse

Im Umfeld des Beschaffungsmanagements gibt es eine Reihe von Prozessen, die hinsichtlich Ablauf und Zuständigkeit zu definieren, zu dokumentieren und umzusetzen sind. Dazu zählen beispielsweise:

- Festlegung bzw. Genehmigung der Beschaffungsstrategie
- unternehmensinterne Bereitstellung von Daten (Vertriebslastprognose,

Bild 8: Tagesgeschäft zur kurzfristigen Beschaffung



Messdaten, Eigenerzeugungsfahrpläne)

- Einkauf von Produkten
- Abwicklung des laufenden Tagesgeschäfts
- Reporting und Controlling.

Sofern die Beschaffung für mehrere Unternehmen organisiert wird, sind noch weitere Prozesse wie zum Beispiel die Verrechnung der Beschaffungskosten auf die beteiligten Unternehmen zu definieren.

Exemplarisch wird im Folgenden auf einige der oben genannten Prozesse näher eingegangen.

Beim Einkauf von Produkten ist sicherzustellen, dass die Geschäfte zeitnah abgeschlossen werden können, da Preisbindungen über eine Stunde hinaus kaum noch eingegangen werden. Dazu ist intern festzulegen, wer berechtigt ist, Geschäfte abzuschließen und welche Bedingungen (z. B. das Vier-Augen-Prinzip) dabei einzuhalten sind. Meist wird die Berechtigung in Abhängigkeit vom Volumen des Geschäfts festgelegt. Über Vertretungsregelungen kann sichergestellt werden, dass Geschäfte auch bei Abwesenheit von Entscheidungsträgern abgeschlossen werden können.

Die Abwicklung des laufenden, kurzfristigen Tagesgeschäfts ist beispielhaft in Bild 8 dargestellt.

Teil des dort aufgeführten internen Datenaustauschs ist neben der Bereitstellung von Fahrplänen (z. B. für die Eigenerzeugung) und Abrechnungsdaten auch das Reporting. Dazu ist festzulegen, wer im Unternehmen welche Informationen in welchem Detaillierungs-

grad und in welcher Häufigkeit erhält. Dies ist insbesondere für den Controlling-Bereich von großer Bedeutung. Daher werden die diesbezüglichen Festlegungen häufig in einem Risikohandbuch dokumentiert.

Auswahl der IT-Systeme

Mit der Auswahl und Einführung von IT-Systemen sollte erst begonnen werden, nachdem die Geschäftsprozesse definiert wurden, da diese in den Systemen abzubilden sind. Andererseits ist eine Produktivsetzung mit vollem Funktionsumfang zum Datum des Übergangs auf die strukturierte Beschaffung, für Teilfunktionen mit einem größeren zeitlichen Vorlauf erforderlich.

Folgende wesentliche Funktionsmodule werden für ein modernes Beschaffungsmanagement benötigt:

- Energiedatenmanagement
- Vertriebslastprognose
- Portfoliomanagement
- Fahrplanmanagement
- Bilanzkreismanagement
- Risikomanagement/Controlling.

Dabei ist zu beachten, dass diese Funktionsmodule keine Einzelsysteme darstellen, sondern zusammengefasst bearbeitet werden können. Typischerweise werden die folgenden Systeme benötigt, sofern sie nicht bereits im Unternehmen implementiert sind:

- Energiedatenmanagement (EDM) aus Vertriebsicht
- Vertriebslastprognose
- Beschaffungsmanagement mit Portfolio-, Fahrplan-, Bilanzkreis- und Risikomanagement.

Das Energiedatenmanagement und die Vertriebslastprognose sind beim Vertrieb anzusiedeln und können gegebenenfalls auch in einem einzigen Sys-

³ European Federation of Energy Traders (EFET), Internetadresse: www.efet.org

tem integriert bearbeitet werden. Beim Einsatz von unterschiedlichen Systemen ist darauf zu achten, dass diese beiden Funktionen über eine Schnittstelle eng miteinander verknüpft sein müssen.

Zentrales System und in der Regel neu einzuführen ist das Portfoliomanagementsystem, das auch die nachgelagerten Aufgaben der Fahrplananmeldung, des Bilanzkreis- und des Risikomanagements (mindestens in einer einfachen Form) übernehmen sollte. Die grundsätzlichen Anforderungen an ein solches System, die im Einzelfall durch individuelle Anforderungen ergänzt werden, sind:

- Abbildung der Marktteilnehmerstruktur mit internen und externen Geschäftspartnern
- Abbildung von Verträgen, Produkten und Geschäften
- Lang-, mittel- und kurzfristige Sicht auf das aktuelle Beschaffungsportfolio
- Abbildung der Leistung und Kosten aller Portfoliositionen im ¼-h-Raster
- Unterstützung des Tagesgeschäfts sowie von Portfoliosimulationen
- Portfoliobewertung und Reporting.

Die Schnittstellen dieses Systems zu anderen Systemen im Unternehmen beschränken sich auf den Austausch von Zeitreihen in Form von Prognosen, Messdaten und Fahrplänen sowie Kosten und Preisen und sind somit weniger komplex als die Schnittstellen des EDM-Systems zu anderen Systemen.

Anfahren des Portfolios

Für das erste Jahr der strukturierten Beschaffung ist das Portfolio in der Regel mit einem geringeren zeitlichen Vorlauf ‚anzufahren‘ als es für die Folgejahre der Fall sein wird. Daher ist bei der Beschaffung der ersten Produkte eine besondere Vorgehensweise erforderlich, da noch nicht alle Prozesse festgelegt sind und das IT-System noch nicht produktiv sein wird. In dieser Phase werden die Entscheidungsträger stärker in

die Beschaffung eingebunden sein als dies später der Fall sein wird. Auch beim In-Kraft-Setzen der Instrumente des Risikomanagements beispielsweise in Form von Limits sind beim Anfahren des Portfolios Sonderregelungen sinnvoll, die mit Genehmigung und Wissen der Unternehmensführung angewendet werden.

Personelle Ressourcen

Für die Bearbeitung der beschriebenen Aufgaben ist es erforderlich, dass die im Rahmen der Kosten-Nutzen-Analyse ermittelten Personalressourcen analog zum Projektfortschritt auch zur Verfügung stehen. Dabei ist zu beachten, dass – gerade auch vor dem Hintergrund der Marktpreisentwicklungen in 2003 – bereits während der Projektphase mit der praktischen Beschaffung von Teilmengen begonnen werden muss. Das Personal für die Beschaffung und für die im Controlling zusätzlich anfallenden Aufgaben sollte daher frühzeitig verfügbar sein. Auch die notwendigen Koordinationsaufgaben zwischen externer Beratung und interner Umsetzung müssen wahrgenommen werden. Erfahrungsgemäß steigt spätestens mit der Implementierung der neuen Geschäftsprozesse sowie deren Umsetzung in IT-Systemen der interne Aufwand erheblich an, so dass zu diesem Zeitpunkt die geplante Personalstärke aufgebaut sein sollte.

Zusammenfassung

Der Übergang von der Vollversorgung auf die strukturierte Beschaffung erfordert im Vorfeld eine sorgfältige Kosten-Nutzen-Analyse, um diese weitreichende strategische Entscheidung treffen zu können. Um Chancen und Risiken einer geänderten Beschaffungsstrategie ausreichend bewerten zu können, sind die wirtschaftlichen Auswirkungen durch geeignete Sensitivitätsrechnungen zu untermauern. Des Weiteren sind organisatorische, rechtliche, personelle und EDV-technische Aspekte zu berücksichtigen. Für die inhaltliche Bearbei-

tung dieser Fragestellungen bis zu einer grundsätzlichen Entscheidung durch das entsprechende Aufsichtsgremium sind erfahrungsgemäß ca. 3 - 6 Monate zu veranschlagen.

Im Anschluss an diese Entscheidung müssen dann die konkreten Maßnahmen ergriffen werden. Da die fachlichen und personellen Voraussetzungen in den Unternehmen sehr unterschiedlich sind, kann für die Umsetzung eines eigenständigen Beschaffungsmanagements von mindestens 12 Monaten Vorlaufzeit ausgegangen werden. Bei Inanspruchnahme eines externen Dienstleisters für das Portfoliomanagement lässt sich dieser Zeitraum erheblich abkürzen.

Erfahrungen aus laufenden Beratungsprojekten haben gezeigt, dass neben dem absoluten Handelsvolumen gerade auch die individuellen Voraussetzungen im Unternehmen entscheidend dafür sind, ob sich der Aufbau eines eigenen Beschaffungsmanagements wirtschaftlich darstellen lässt. Ergibt die Kosten-Nutzen-Analyse, dass das bestehende Handelsvolumen zur Refinanzierung nicht ausreicht, so sollte eine Beschaffungs-Kooperation mit anderen Unternehmen in Erwägung gezogen werden. Eine weitere Alternative kann der schrittweise Aufbau eigener Aktivitäten in Zusammenarbeit mit einem externen Dienstleister darstellen. Gerade im ersten Jahr kann dies den Umstieg erleichtern und wertvolle Erfahrungen im Hinblick auf ein späteres eigenständiges Beschaffungsmanagement vermitteln.