

Einkauf im Projektgeschäft: Ein Kraftwerksbauer rüstet sich für die Zukunft

Kein Teil gleicht dem anderen

Wenig Wiederholteile, kundenspezifische Konstruktionen, fast immer projektindividuelle Stücklisten – das ist typisch für den Anlagebau. Diesen Herausforderungen hat sich beim Kraftwerksbauer AE&E eine zeitlich begrenzte „Einkaufsinitiative“ angenommen. Mit Erfolg. Jetzt wurde die „Einkaufsinitiative“ zum festen Bestandteil der globalen Beschaffung.

Gerade im Anlagenbau ist die frühzeitige und methodische Einbeziehung des Einkaufs bereits in der Verkaufsphase und in der Abwicklung für einen nachhaltigen Einkaufserfolg wichtig. Genau das ist aber in diesem eher von Projekten und Technikexzellenz dominierten Geschäft nicht immer so einfach – wenn dann in einem relativ jungen internationalen Konzern noch Einkaufsabteilungen der einzelnen Business-Units mit eigener Historie unterschiedlich handeln, müssen diese erst einmal auf einen Nenner gebracht werden um zusammen zu wachsen.

Der Kraftwerksbauer Austrian Energy & Environment hat dazu letztes Jahr mit einer weltweiten Einkaufsinitiative die Weichen gestellt und war so frühzeitig für die Krise gewappnet.

Die Austrian Energy & Environment AE&E Group GmbH zählt zu den weltweit führenden Systemanbietern auf dem Gebiet der thermischen Energieerzeugung und Umwelttechnik. Die Erfolgsgeschichte der AE&E begann im Jahr 2002 als das Unternehmen durch den internationalen Industrie-

konzern A-Tec Industries übernommen wurde. Von diesem Zeitpunkt an war die Unternehmensentwicklung durch eine expansive Akquisitionsstrategie in Europa, Australien, China, Indien und USA geprägt. Durch jahrzehntelange Erfahrung und umfangreiches Know-how in den einzelnen Gesellschaften ist die AE&E Group heute in der Lage, alle relevanten Technologien für die Bereiche kommunale und industrielle Energieerzeugung aus einer Hand anzubieten. Gemäß dem „full-line-supplier“-Ansatz entwickelt die AE&E Group für Kunden ganzheitliche Lösungen, von Engineering über Herstellung, Montage und Inbetriebnahme bis zu Service und Modernisierung sowie dem Betrieb von Anlagen. Das Produktportfolio der AE&E Group reicht von schlüsselfertigen Kraftwerken und thermischen Abfallbehandlungsanlagen über Dampferzeuger, Rauchgasreinigungssysteme und Industrial Equipment bis zu Service und Modernisierung bestehender Anlagen. In diesem internationalen Projektgeschäft hat der Einkauf aber viele Herausforderungen zu bewälti-

gen: wenig Wiederholteile, kundenspezifische Konstruktionen, fast immer projektindividuelle Stücklisten und enge Zeitpläne, die eine projektübergreifende Bündelung von Bedarfen erschweren. Darüber hinaus beeinflussen neben langen Vorlauf- und Projektzeiten ein komplexes Änderungsmanagement die Beschaffungsplanung und das Risikomanagement erheblich. So konnte es beispielsweise passieren, dass der Vertrieb eine Anlage auf Basis des Preisniveaus in 2007 kalkuliert und verkauft hat, die Beschaffungsabteilung das Material in der Hochpreisphase 2008 geordert hat und der Bau der Anlage in 2009 begonnen wird. Das ist die Herausforderung. Die Einkaufsorganisation der AE&E Group wird daher heute zentral koordiniert, die Einkaufsentscheidungen aber zumeist dezentral im weltweiten Beschaffungsnetzwerk bzw. den einzelnen Business-Units getroffen. In diesem AE&E-Netzwerk übernimmt jeweils eine Business-Unit die strategische Verantwortung für einzelne Materialgruppen bzw. Schlüsselkomponenten – die sogenannten „Lead-Procurement-



Functions". Bei diesen laufen dann alle Anfragen des Konzerns zusammen. Nationalen Besonderheiten werden dabei ebenso Rechnung getragen, wie unterschiedlichen rechtlichen Standards bzw. Vorschriften in den entsprechenden Zielländer (z.B. in Europa PED „Pressure Equipment Directive“ bzw. in Amerika, Asien und Australien ASME „American Society Of Mechanical Engineers“). Während der Einkauf in den einzelnen Units an die lokale Geschäftsführung berichtet, berichtet er fachlich an den Direktor und Leiter Strategischer Einkauf des Konzerns, bei dem alle Informationen und Stränge zusammen laufen.

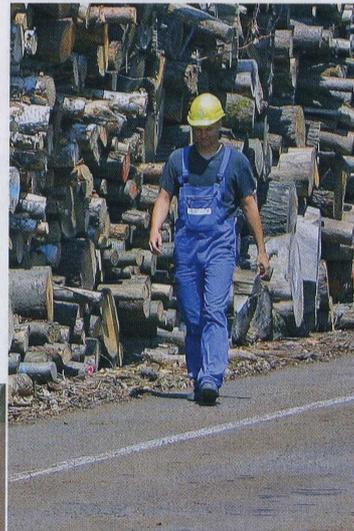
Integration der neuen Business-Units

Hier startete Anfang 2008 auch die strategische AE&E Einkaufsinitiative – ein weltweites Programm mit dem Namen GPP@AE&E (Global-Procurement-Power@AE&E). Zielsetzung war sowohl die Forcierung der Koordination aller cross-funktionalen und cross-divisionalen Materialgruppen-Aktivitäten als auch die nachhaltige Integration der neu zur AE&E Group hinzugekommenen Business-Units in das AE&E-Beschaffungnetzwerk. Beim ersten Anliegen ging es um die Optimierung des strategischen Materialgruppenmanagements und natürlich um konkrete Ansätze zur messbaren und nachhaltigen Senkung der Materialkosten. Beim zweiten Anliegen ging es im Sinne der Nachhaltigkeit vor allem um den Aufbau und die Einführung einer standardisierten Sourcing-Toolbox und die Sicherstellung einer jederzeit aktuellen Spend-Transparenz. Gemeinsam mit dem dafür beauftragten Beratungsunternehmen H&Z wurden zunächst alle Business-Units einem Audit unterzogen und die strategische Material-

gruppenzuordnung überarbeitet. Für ausgewählte Fokus-Materialgruppen wurde dann cross-funktionale Teams aus Einkauf, Entwicklung/Konstruktion und Projektmanagement definiert – die sogenannten „Triangles“. Diese haben gemeinsam mit den Beratern vorhandene Optimierungspotenziale identifiziert und umgesetzt. Dabei wurden im Wesentlichen drei Ebenen betrachtet: Rein kommerzielle Optimierungsansätze, technische und konstruktive Verbesserungen sowie Potenziale, die sich aus der Optimierung von Prozessen und Schnittstellen ergeben. Für jede Materialgruppe wurden innerhalb des Projekts vom „Triangle“-Team die Fokus-Materialgruppen im Detail bearbeitet, alle weltweiten Bedarfe in der AE&E-Gruppe analysiert und auf der Basis umfangreiche qualitative und quantitative Materialgruppen-Dossiers erstellt. Anschließend wurden in cross-funktionalen und cross-divisionalen Workshops Verbesserungsmaßnahmen und Kostensenkungspotenziale strukturiert erarbeitet. Ein wichtiger Aspekt war dabei die Umsetzbarkeit der Maßnahmen in den laufenden und geplanten Projekten, denn im Projektgeschäft zählen erfahrungsgemäß nur die Effekte, die sich auch in den Projekten als messbare und am Ende vor allem EBIT-wirksame Einsparung wiederfinden lassen. Durch die sehr langen Projektlaufzeiten im Anlagenbau ist die Ergebniswirksamkeit von Verbesserungs- und Kostensenkungsmaßnahmen oft über einen größeren Zeitraum anzusetzen. Kommerzielle Optimierungshebel als Ausgangsbasis (1): Die erste Optimierungsebene konzentrierte sich auf die rein kommerziellen Optimierungspotenziale, die allein durch den Einkauf beeinflussbar sind und keine (nennenswerten) Konstruktions- oder De-

signänderungen zur Folge haben. Dabei müssen immer gegenläufige Effekte berücksichtigt werden, das heißt Kostendruck bzw. Realisierung beschaffungsseitiger Einsparungen stehen oft einer notwendigen Versorgungssicherheit entgegen. So lag der Fokus aufgrund der Kapazitätsengpässe in 2008 (gerade im Stahl- und Montagebereich) noch in dem Aufbau alternativer globaler Beschaffungsquellen, um die fehlende Kapazitäten und daraus entstehende Preisforderungen ausgleichen und Einsparpotenziale realisieren zu können, wohingegen sich die Teams in 2009 eher mit der Realisierung von Effekten aus der Krisensituation und dem damit einhergehenden Risikomanagement der Lieferanten beschäftigten.

Gruppenweit harmonisierte Strukturen für Angebotsanfragen erlauben hier den Aufbau von Preisbenchmarks und erhöhen die Markttransparenz erheblich. So wurde unter anderem für den Stahlbau ein Gewichtsklassenkonzept entwickelt, mit dem ein Preisvergleich auch bei unterschiedlichsten Projektgrößen und Anlagenkonfigurationen



In Wittenberg-Piesteritz ist im vorigen Jahr ein Biomassekraftwerk in Betrieb gegangen – unser Bild zeigt den Holzlagerplatz – eine typische Anlage des Anlagenbauers AE&E, mit den typischen Herausforderungen für den Einkauf in dieser Branche – unser Beitrag zeigt auch Lösungen (Foto: Picture Alliance)



nen möglich wird. Jede Business-Unit kann heute auf dieser Grundlage eine konzernweite Datenbank zur Bestimmung der eigenen Kostenposition nutzen, auch wenn jedes Kundenprojekt „anders“ ist bzw. die Vergabestrukturen innerhalb der Materialgruppen variieren können – am Beispiel des Stahlbaus zum Beispiel die Verteilung der Anteile schwerer und leichter Stahlbau bzw. Unterkonstruktionskonstruktion.

Technische Optimierungshebel nur cross-funktional umsetzbar (2):

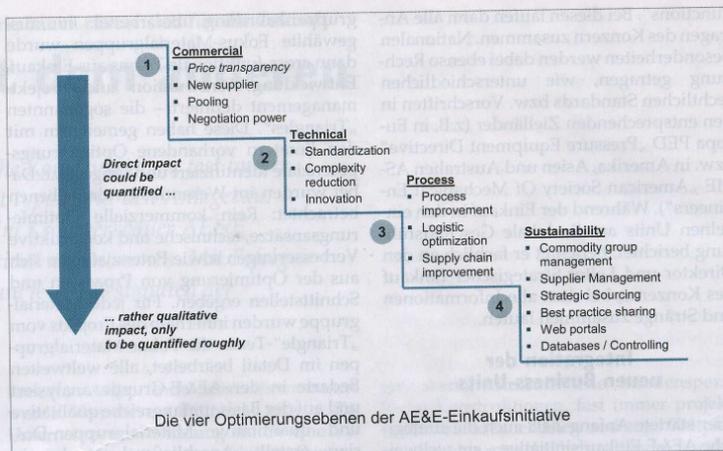
Für die nächste Optimierungsebene war eine enge Zusammenarbeit zwischen Einkauf, Konstruktion und Projektmanagement Voraussetzung. Während die kommerziellen Hebel noch im wesentlichen alleine durch die Lead-Procurement-Functions gesteuert wurden, kamen jetzt die „Materialgruppen-Triangles“ – also zusätzlich die sogenannten „Lead-Engineers“ und „Lead-Projectmanager“ – zum Tragen. Diese institutionalisierte cross-funktionale Zusammenarbeit trieb die eher technisch bzw. konstruktiv orientierten Optimierungen voran und stellte so die grundsätzliche Machbarkeit und anschließende Umsetzung in den Projekten sicher. So wurden im Rahmen der Einkaufsinitiative zum Beispiel gemeinsam mit allen Beteiligten inklusive der Lieferanten Modularisierungskonzepte entwickelt, die eine ganzheitliche und kostenoptimale Aufteilung zwischen Vorfertigung beim Lieferanten bzw. auf der Baustelle, Parallelisierung der Baugruppenfertigung und anschließender beschleunigter Montage sicherstellt.

Wichtiger Faktor: Design-to-Cost-Ansätze

Solche gemeinsamen Optimierungen bzw. „Design-to-Cost“-Ansätze sind ein wesentlicher Faktor zur Reduktion der Kosten im Kraftwerksbau. Neben dem eigentlichen Dampferzeuger und der tragenden Stahlkonstruktionen sind vor allem Geländer und Laufwege sehr kostenintensiv. So konnten auch hier durch Modularisierung und konsequente Materialsubstitution Ansätze zur Reduktion von Kosten und/oder Montagezeit identifiziert und umgesetzt werden.

Optimierungsansätze entlang der Prozesskette (3):

Eine andere cross-funktionale Optimierungsebene konzentrierte sich eher auf die Prozesse, die zur Errichtung eines Kraftwerks notwendig sind. Im Anlagenbau bzw. im Projektgeschäft allgemein werden insg. bis zu 85 Prozent der Kosten in der Planungs- und Entwicklungsphase des Projekts determiniert. Im Rahmen der Einkaufsinitiative wurde daher sichergestellt, dass der Einkauf bereits möglichst frühzeitig – also bereits in der Ange-



bots- und Kalkulationsphase – umfassend eingebunden wird, um einen hohen Prozentsatz der Kostenentstehung noch beeinflussen zu können. Oft leidet die Informationsqualität in der frühen Phase durch noch unzureichende Spezifikationen, sodass die Beschaffung nur schwer eine qualitativ und quantitativ ausreichende Basis für eine optimale Beschaffungsmarktevaluierung zustande bekommt.

Wie schnell dadurch Potenzial verschenkt wird, zeigt folgendes Beispiel: Die Teams haben hier zum Beispiel herausgefunden, dass allein ein einziger (unnötiger) Größensprung in den Stahlprofilen der Tragkonstruktion aufgrund noch unvollständiger Statikvorgaben eine Gewichtssteigerung im Stahlbau um bis zu 15 Prozent nach sich zieht – mit direktem Einfluss auf die Kosten der Fertigung (Material), Transport (Gewicht) und Montage (Gewicht, Anzahl). Genau hier hat das Team angesetzt und in diesem Beispiel für jede Business-Unit die optimale Vorgehensweise bei ihrer Statikalkulation entwickelt.

Ein weiteres, erhebliches Potenzial wurde in der eigentlichen Supply-Chain gefunden – die Effizienz und Transparenz in der Projektabwicklung kann hier durch konsequentes Tracking & Tracing der Baugruppen bzw. Komponenten vom Lieferanten (Materialeingang/Warenausgang in der Fertigung), über den Transport und die Logistik auf der Baustelle (Wareneinnahme und Lagerung) bis hin zur Montage am Einbautort deutlich verbessert werden. Gerade weil hier viele Leistungserbringer an dem Gesamtprozess beteiligt sind, lässt sich das Zusammenspiel durch ein übergeordnetes Informationssystem sehr deutlich verbessern, aber auch die entsprechenden – für das Projektgeschäft gerade an Schnittstellen bzw. beim Gefahrenübergang typischen – Claims reduzieren.

Nachhaltigkeit und Wissensmanagement sicherstellen (4):

Neben den rein materialgruppenorientierten Ansätzen stellte ein weiteres Team die Harmonisierung der im AE&E-Einkauf verwendeten Methoden sicher bzw. führte neue und verbindliche Einkaufs-Tools für die ganze Gruppe ein. Diese gemeinsame Arbeitsbasis stellt heute nicht nur die Nachhaltigkeit der innerhalb der Einkaufsinitiative entwickelten Maßnahmen sicher, sondern dient auch als „Enabler“ für das globale Materialgruppenmanagement.

Eine der ersten Maßnahmen war der Aufbau einer gemeinsamen AE&E-Datenbank, in der alle strategischen Material-

Die Autoren



Dr. Arndt Präuer, Direktor/Leiter Strat. Einkauf Konzern, Austrian Energy & Environment AE&E Group GmbH, Wien; seit 9/09: Direktor und Bereichsleiter Supply Management & Logistics, AE&E Inova GmbH, Ratingen



Peter Rüffer, Principal, h&z Unternehmensberatung AG, Düsseldorf u. a. zuständig für die Bereiche Operative Exzellenz und Supply-Chain-Management peter.rueffer@huz.de



Dr. Alexander Batran, h&z Unternehmensberatung AG, München, Schwerpunktthemen: Einkaufs- und Warengruppenstrategien im Projektgeschäft alexander.batran@huz.de

gruppensdossiers sowie alle Beschaffungsvorgänge (aktuelle und geplante) aus allen Business-Units gesammelt werden. Dieser sogenannte „Spend-Cube“ wird immer aktuell gehalten und liefert gruppenweite Informationen für jeden Einkäufer aus unterschiedlichen Blickwinkeln: Welche Beschaffungsvolumina in Materialgruppe ABC in den nächsten Monaten von welcher Unit geplant sind ist genauso schnell auf Mausclick analysiert wie Informationen über die Bedarfe einzelner Projekte. Darüber hinaus verfügen die Lead-Procurement-Functions, aber auch der Leiter Strategischer Einkauf über einen jederzeit aktuellen, globalen Überblick über alle anstehenden Beschaffungsaktivitäten, alle Einkaufsvolumina, Abrufquoten innerhalb bestehender Rahmenverträge, unterschiedliche Anfragen bei den gleichen Lieferanten usw.

Auf dieser Basis kann der Einkauf bereits in der Planungs- und Kalkulationsphase eines Projekts einen wirklichen Mehrwert leisten, indem er die für den Budgetierungsprozess benötigte Preisinformationen und -prognosen schnell ermittelt bzw. zur Verfügung stellen kann. Im Rahmen dieser Tools wurde u.a. ein webbasiertes Index- und Prognosemodell entwickelt, das detaillierte Preisinformationen zu den Materialgruppen enthält. Dazu werden je Materialgruppe bzw. Business-Unit oder sogar auf Projektebene die einzelnen Kostenbestandteile zusammengestellt, automatisch mit den entsprechenden offiziellen Indexzeitreihen unterlegt und die konsolidierte Preisentwicklung berechnet.

Zwei unterschiedliche standardisierte Prognosemodelle – ein rein stochastisches, das andere eher erfahrungsbasiert – helfen anschließend dabei, zukünftige Preisentwicklungen abzuschätzen. Die Ergebnisse bilden dann zum einen die Basis für Lieferantengespräche und fließen zum anderen in die Kostenkalkulation von Projekten ein. Derzeit werden die im Rahmen der Einkaufsinitiative aufgebauten standardisierten Prognosemodelle weiterentwickelt und sollen zukünftig noch besser die Anlagenbau-spezifischen Besonderheit abbilden.

Obwohl zwischen zwei Beauftragungen desselben Lieferanten aufgrund des Projektgeschäfts-Charakters häufig einige Zeit vergeht, werden die Hauptlieferanten der AE&E-Gruppe innerhalb der einzelnen Projekte mehrfach über ein einheitliches Lieferantenmanagement-System bewertet. Die verbindlich festgelegten Bewertungszeitpunkte einerseits, aber auch die weltweit einheitlichen Bewertungskriterien stellen dabei sicher, dass immer aktuelle Bewertungsergebnisse zu dem Lieferanten vorliegen und diese auch innerhalb der AE&E-Gruppe vergleichbar sind. Die entsprechenden Lieferantenstrategien

werden gemeinsam durch die entsprechende Lead-Procurement-Function und dem Leiter Strategischer Einkauf festgelegt und anschließend lokal innerhalb der Verantwortung der Business-Units umgesetzt.

Die aktuelle Wirtschaftskrise wandelte den eher verkäuferorientierten Markt innerhalb von kürzester Zeit in einen Käufermarkt. Für die AE&E-Gruppe war dies der erste Prüfstein für die entwickelten Maßnahmenpakete, die innerhalb der Einkaufsinitiative entwickelt wurden. Es hat sich gezeigt, dass der organisatorische Aufbau zu einem schlagkräftigen Einkaufsnetzwerk innerhalb der AE&E Gruppe entwickelt hat. Die strategischen Materialgruppenverantwortlichen sind durch die gemeinsam mit den Beratern entwickelten und eingeführten Methoden und Tools gerade im Hinblick auf die besonderen Anforderungen bedingt durch die Krisensituation entsprechend gewappnet. Die zu Beginn der Initiative von der Konzernführung gesteckten Ziele wurden erreicht. Die aufgebaute Transparenz und eine exzellente gemeinsame Datenbasis in der AE&E-Gruppe, sowie die zentralen und dezentralen Lösungen haben sich als Basis bewährt, um die Herausforderungen im Projekteinkauf zu bewältigen.

Fester Bestandteil der Einkaufsarbeit

Die Einkaufsinitiative ist innerhalb der AE&E-Gruppe nicht nur ein zeitlich begrenztes Projekt, sondern hat sich zu einem festen Bestandteil der globalen Einkaufsarbeit entwickelt. Nachdem innerhalb des ersten Teils der Arbeit wichtige Voraussetzungen für die effiziente Zusammenarbeit der weltweit agierenden Gruppe geschaffen wurden, liegt der zukünftige Fokus der Initiative auf der noch konsequenteren Früheinbindung des Einkaufs als strategischer Counterpart zu Vertrieb und Entwicklung. In der Abwicklung liegt der Fokus auf einer noch engeren Verzahnung zwischen Engineering, kaufmännischer/technischer Projektleitung und dem Einkauf, um gemeinsam in größerem Umfang strategische Beschaffungsoptionen – wie zum Beispiel Verstärkung Global Sourcing aus Indien bzw. China oder technologische Lieferantenspartnerschaften – nutzen zu können. Auch wenn der Aufwand für eine solch global aufgesetzte Initiative nicht unerheblich ist und in einigen Fällen auch „alte Zöpfe“ abgeschnitten werden müssen, hat sich das Ergebnis – vor allem im Hinblick auf die Krisensituation – gelohnt und die AE&E-Gruppe kann die Herausforderung des Unternehmenswachstum als Global Player ins Auge fassen.

Dr Arndt Präuer

Efficient
Purchasing

IBX

Erweitern Sie Ihren Horizont!

Haben Sie eine Vision? Stellen Sie sich vor ...

Ein Unternehmen nutzt sein gesamtes Beschaffungsvolumen, um die größtmögliche Marktmacht zu entfalten.

Ein zentraler Beschaffungsprozess, klar und für alle transparent.

Eine zentrale Beschaffungsstrategie, konzernweit umgesetzt.

Ein Lösungsanbieter, der nur ein Ziel verfolgt: Ihren Einkauf effizienter zu gestalten!

IBX bietet fundiertes Einkaufs-Know-How, skalierbare On-Demand Software und Experten-Services für den strategischen und operativen Einkauf. Gemeinsam mit Ihrem Einkauf erhöhen wir die Ausgaben-transparenz und -kontrolle.

IBX ist Europas führender Anbieter für den effizienten Einkauf!

WWW.IBXEUROPE.COM