

IT treibt Energieeffizienz

## »Grüne« Wirtschaft wird Zukunftsmodell der IT-Industrie

Dem Strommarkt steht ein Paradigmenwechsel bevor – die umfassende, digitale Steuerung der Stromnetze eröffnet Erzeugern, Händlern und Verbrauchern neue Märkte, neue Geschäftschancen und auch neue Pflichten und Risiken. Ohne Investitionen in Informationstechnologie werden sie diese Herausforderungen nicht lösen. Viele IT-Anbieter sehen hier ein Geschäft mit Zukunft.

Christian Raum/  
markus.reuter@crn.de

Am Anfang der meisten IT-Projekte in der Energieindustrie steht die Energieeffizienz. Und Experten sind überzeugt, das Geld der Faktor ist, der die Energiewirtschaft in eine »grüne« Industrie wandelt. Erzeuger und Großverbraucher haben Energie als Ressource entdeckt, bei deren Einkauf und Verbrauch sie Tag für Tag einige Milliarden Euro sparen können. Denn für ein Unternehmen, das in Terawatt denkt, bedeutet eine kleine, prozentuale Einsparung von Energie bereits eine Kostenersparnis im dreistelligen Millionenbereich.

Zusätzlich bringt die vom Staat verordnete Begrenzung der CO<sub>2</sub>-Emissionen eine neue Betrachtung des Energieverbrauches mit sich – hier können die Unternehmen weitere Milliarden sparen, wenn sie nachweislich »grün« und »nachhaltig« wirtschaften.

Während sich Umweltschützer, Wissenschaftler und Blogger noch über Gletscher, Meeresspie-

gel und Polarkappen streiten, haben die Unternehmen die »grüne« Wirtschaft als Zukunftsmodell entdeckt. »Carbon is Business«, ist das neue Schlagwort der Wirtschaftsprüfer, und begeistert schicken sie Prüfer zu den Mandanten. Dort messen sie Energieverbrauch, CO<sub>2</sub>-Emissionen, kontrollieren Dienstwagenregeln und prüfen Rechenzentren auf Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit.

»Energieeffizienz ist der ganz große Rahmen«, sagt Maik U. Lasarzik, Senior Manager für Sustainability Assurance & Advisory Services bei Ernst & Young,

**»Energieeffizienz ist der ganz große Rahmen. Daraus ergeben sich neue Strategien und die Änderung von Prozessen.«**

»Daraus ergeben sich neue Strategien, neue Produkte, neue Risiken und natürlich die Änderung von Prozessen. Als Grundlage benötigen die Unternehmen eine neue Systematik. Ein System, welches über das Bilanzieren von Energie hinausgeht und deren Management betrachtet.

Nachhaltigkeit gehört heute zu den Kernthemen eines Unternehmens. Sie ist in der DNA eines Unternehmens verankert, ist Lasarzik überzeugt. Das hieße selbstverständlich, dass sämtliche Bestrebungen dokumentierbar, prüfbar und somit auditierbar sein müssten. Allein in diesem Bereich vermuten Berater und Systemintegratoren einen riesigen Markt. Als Maßstab nennen sie die Sarbanes-Oxley-Gesetze oder die Basel-II-Bestimmungen.

»Die Anforderungen an ein Environmental Control Governance Model sind grundsätzlich

die gleichen, wie wir sie aus dem Umfeld von Compliance-Projekten für Financial Control-Prozesse kennen«, bekräftigt Jens Rassloff, Managing Partner von Corporate Counsellors. »Führende Anbieter arbeiten heute an einem internen Kontrollsystem, mit dessen Unterstützung die

Verantwortlichen die Investitionen in Green IT und Environmental Governance kontrollieren und steuern können.«

Unternehmen wissen heute sehr genau, was sie in ihrem Kerngeschäft investieren und wie nachhaltig diese Maßnahmen sind.

»Aber wenn man die Verantwortlichen fragt, welche Effekte sie mit den Investitionen erzielen, die sie für grüne Technologien ausgeben, welchen Durchsetzungsgrad und welche Nachhaltigkeit sie haben, können häufig keine exakten Antworten gegeben werden. Schon

oberhalb der reinen Projektbetrachtung können oft keine Aussagen mehr getroffen werden. Eine Konsolidierung der Investitionen sowie ein einheitliches Reporting und eine Prozessverantwortlichkeit fehlt oft ganz«, hat Corporate Counsellors in vielen Projekten beobachtet.

Die grundlegende Aufgabe ist es, Messdaten einzusammeln, auszuwerten und über die verschiedenen Managementebenen zu verteilen. Die Digitalisierung der Messergebnisse aus den Produktionsmaschinen und die Weitergabe der Daten in die Speicher der Managementsysteme übernimmt die Software der PSI AG aus Berlin. Karsten Pierschke, Investor Relations bei PSI, nennt sowohl die Stromanbieter wie auch die Großverbraucher als Kunden. »Wir sehen uns auf einer übergeordneten Ebene, wir entwickeln das Leitsystem etwa für ein ganzes Stahlwerk und optimieren die unterschiedlichen Anlagen, die in den Prozess eingebunden sind«, erklärt Pierschke. »Das Ziel ist natürlich, den Gesamtenergieverbrauch im Stahlwerk so zu steuern, dass unsere Kunden die besten Kosten erzielen.«

Die Aufgabe sei, aus den Prozessdaten einen optimierten Wertschöpfungsprozess aufzubauen. »Natürlich sind unsere Systeme über Schnittstellen mit SAP und der Anlagentechnik ver-

bunden, mit denen sie Daten austauschen.« So können diese Daten die Grundlage sein, auf der Geschäftsstrategien wie Nachhaltigkeit und Energieeffizienz aufbauen.

»Unsere Rolle ist es, die unterschiedlichen Glieder der Informationskette zu verbinden, und wir stellen die Frage, wie Unternehmen einen strategischen Wandel vollziehen und gleichzeitig neue Geschäftsoptionen für sich erschließen, unterstreicht Professor Carl B. Welker, Direktor des IIW Instituts. »Diesen Wandel sehen wir über die gesamte Wertschöpfungskette von der Energieerzeugung über alle Fertigungsstufen bis zum Endprodukt auf die Wirtschaft zukommen.« Grundlage sei die Informationstechnologie, die Welker als absolut unabhängige Grundlage für jede Art von Verbesserung beschreibt. »Unsere Nachricht ist: Ich kann mit IT wichtige strategische Posi-



Professor Carl B. Welker,  
Direktor des IIW Instituts

tionen besetzen. Diese strategische Rolle ist der Schlüssel zu einem neuen, sehr interessanten Markt, den Energiewirtschaft und IT-Industrie gemeinsam erschließen werden, ist sich Welker sicher. Doch wie können die Unternehmen den Markt öffnen und sich positionieren?



Edith Phillips, Business  
Development Executive, IBM

Martin Beckers, Account Manager HP Services, nennt ein beispielhaftes Vorgehen. »Der erste Schritt für mehr Energieeffizienz ist das Thema »Infrastruktur« – das fängt beim Gebäude an und geht bis zu Antworten auf die Frage, wie kann der Kunde seine IT-Räume energieeffizient

aufbauen und betreiben.« Im zweiten Schritt könne ein Anbieter seine Services so schneiden, dass er den Green-Datacenter-Gedanken weiterverfolge und Nachhaltigkeitskonzepte an den Endkunden herantrage. »Dann können Sie die Themen Innovation, neue Produkte, Smart Metering, Smart Grid beraten und bei deren Umsetzung unterstützen. Die Anbieter wollen ihren Markt schützen und darauf vorbereitet sein, wenn Mitbewerber in diesen Bereich hineindrängen, so Beckers weiter. »Da sprechen wir über die Übertragungs- und Distributionsnetze, die zusammengehören und eine einheitliche Lieferkette darstellen müssen.«

»Auch wir bekommen von den Kunden natürlich Anfragen zu Nachhaltigkeitsanalysen. Und die Kunden wünschen sich Projekte, die möglichst energieeffizient und möglichst nachhaltig und grün sind«, sagt Edith Phillips, Business Development Executive bei IBM. »Ein wichtiger Punkt ist immer auch die intelli-

gente Ausnutzung der vorhandenen Rechenkapazitäten.«

Ein größeres Thema sei die Diskussion über Smart Metering oder Smart Grids. IBM geht über die Angebote vieler anderer IT-Hersteller hinaus und hat umfangreiche Projekte im Bereich Research gestartet. Etwa um Intelligenz in die Supply Chains der Energieanbieter einzubauen – von der Erzeugung bis zum Verbrauch, das ist eine echte Herausforderung, so Phillips. »Wir arbeiten an einem Forschungsprojekt zum Elektroauto, um den dazu benötigten Batterien eine Reichweite von 800 Kilometern zu ermöglichen.«

Werden diese Konzepte Realität, wird die Informationstechnologie nach der Strombranche auch die gesamte Ölindustrie umkrepeln. ■

## »Paradigmenwechsel in der Energieindustrie«

Der Weg vom Kraftwerk zum Kunden ist keine überschaubare Einbahnstraße, sondern extrem komplex und nur mit hohem Aufwand durch Informationstechnik zu steuern. Für IT-Anbieter ergibt sich daraus die Aufgabe, die Geschäftsprozesse zu analysieren, zu verbessern und in Technologie zu übersetzen.



Stefan Pechardscheck,  
Partner, IT Strategy & Transformation  
bei Bearing Point

»Wir sehen einen Paradigmenwechsel in der Energieindustrie«, unterstreicht Stefan Pechardscheck, Partner, IT Strategy & Transformation bei Bearing Point. »Die IT hat bisher einen sehr schweren

Stand in der Energiebranche gehabt, weil ihr Anteil bei der Wertschöpfung sehr gering ist.« Dies sei ganz anders als beispielsweise im Bankensektor, in dem die IT auf Grund der hohen Automatisierung von Geschäftsprozessen einen viel höheren Stellenwert habe.

»Wir stehen jetzt vor einem Umdenken«, führt er weiter aus, »weil die Energieeffizienz-Initiativen nur durch Informationstechnologie gelingen werden.« Sowohl Energieerzeuger als auch Großverbraucher seien auf Informationstechnologie angewiesen, um effizient und möglichst emissionsarm arbeiten zu können. »Als Einsatzfelder sehen wir den Steuerungsbereich oder die Auswertungs- und Controllingseite«, so Pechardscheck weiter.

Der große Leitgedanke sei »Grün durch IT«, Bearing Point wolle »sowohl die Nachfrage als auch das Angebot »grün« gestalten«.

Aber wie realistisch ist der Gedanke einer grünen Stromversorgung vom Windrad bis zur Produktionshalle?

»Wir werden von unseren Mitbewerbern, von den Marktregeln und den Marktrollen getrieben«, sagt Jörg Nebrich, Business Process Analyst, GDF Suez Energie Deutschland. »Der Weg vom

Erzeuger bis zum Verbraucher ist äußerst komplex. Es ist deshalb eine enorme Herausforderung für die Informationstechnologie, Energieeffizienz in die Versorgungskette zu bringen.«

»Eine Anforderung wird es beispielsweise sein, dass in Zukunft die Informationstechnologie den Strom nicht mehr nur in eine Richtung steuert«, erläutert Nebrich. Vielmehr solle der Verbraucher Anreize erhalten, mit einer bidirektionalen Steuerung Energie wieder in das Netz einzuspeisen. »Der Besitzer eines Elektroautos könnte mit einer gesamten Batterieleistung wieder ins Netz gehen. Dafür brauchen wir intelligente, computergesteuerte Systeme.«

»Es sind einige Megatrends – etwa die Veränderungen bei der Erzeugung, im Energiemix oder bei der Verteilung – die das Thema steuern«, gibt Damian Schlosser, Leiter Projekte und Prozesse bei Nuon Deutschland zu bedenken. »Wir müssen diese Komplexität des Marktes beim Einkauf, beim Messen oder bei der Abrechnung berücksichtigen. Das führt uns zu der Frage, wie wir Preise kalkulieren, klar aneinandergekoppelt über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg.« Ein anderer Punkt sei die Frage nach

Energieeinsparungen. »Die Verbraucher werden klären, wie sie Energie sparen, welche Energie sie nutzen und wie die Informationstechnologie dabei hilft«, so Schlosser. »Also wird die Anbieterseite gezwungen sein, immer intelligenter mit einer immer komplexeren Nachfrage umzugehen. Gleichzeitig werden die Einkaufs-Preise der Energieanbieter immer stärker schwanken, weil Windenergie und Wasserenergie bei der Produktion peakartigen Schwankungen unterworfen sind.«

Wie könne ein Anbieter Preise etwa für Stromprodukte kalkulieren, deren Angebot je nach Windstärke schwanke. »Das ist sicher eines der Probleme, die den Wechsel zu nachhaltigen oder umweltfreundlichen Angeboten verlangsamen«, meint Schlosser. »Der Markt ist viel komplexer, als sich viele das im Moment vorstellen können.«