



Zusammenarbeit voller Energie

Die mittelständische Helmut Mauell GmbH stellt Leittechnik her, mit der Energieerzeugungsanlagen sowie Energietransportnetze automatisiert werden. Dabei behauptet sie sich auf dem Markt äußerst erfolgreich gegen Konzerne wie Siemens oder ABB. Um bei der Weiterentwicklung der Systemtechnik nicht ausschließlich auf das eigene Know-how angewiesen zu sein, suchte das Unternehmen Unterstützung. Über die InnovationsAllianz erreichte die Anfrage das Energielabor der Fachhochschule Gelsenkirchen – der Startschuss für eine erfolgreiche Kooperation.

Überall in einem Kraftwerk gibt es Ventile, Motoren, Pumpen, Ventilatoren, Bänder und Sensoren. „Insgesamt können das gut 20.000 Aggregate und Messstellen sein, mit denen die Prozesse im Kraftwerk gesteuert und geregelt werden. Unsere Leittechnik sorgt dafür, dass dies im Verbund und automatisch erfolgt und dass qualifizierte Mitarbeiter von der Leitwarte aus in der Lage sind, den Betrieb des Kraftwerks zu steuern“, erläutert Bernhard Mecking, Geschäftsführer der Helmut Mauell GmbH, Velbert. Die Leittechnik ist damit der Schlüssel dafür, dass ein Kraftwerk wirtschaftlich und umweltfreundlich Strom erzeugt. „Gelingt es mit

Hilfe der Leittechnik den Arbeitspunkt zu optimieren, in dem ein Kraftwerk sozusagen gefahren wird, so führt dies zu einem effizienteren Ausnutzen des Brennstoffes und damit wird weniger CO₂ – Kohlendioxid – freigesetzt“, sagt Prof. Dr.-Ing. Michael Brodmann, Direktor des Energielabors und Vizepräsident für Forschung und Entwicklung der Fachhochschule (FH) Gelsenkirchen.

So kann die Modernisierung der Leittechnik alten Kraftwerken helfen, ihren Wirkungsgrad zu steigern – ein Maß dafür, wie viel Strom aus dem Brennstoff heraus-

geholt werden kann. Den Kosten für den Austausch der Elektronik im Kraftwerk stehen dabei die weit größeren Gewinne gegenüber, die sich durch eine effizientere Nutzung des Brennstoffs erzielen lassen. Doch auch beim Bau neuer Kraftwerke spielt die Leittechnik eine entscheidende Rolle. So steigt der Wirkungsgrad mit der Temperatur des Dampfes, der die Turbinen antreibt. Andererseits darf der Dampf nicht so heiß sein, dass er die Materialien etwa der Rohrleitungen zu stark angreift oder gar zum Schmelzen bringt. Eine perfekte Leittechnik reagiert sehr rasch, wenn sich beispielsweise der Feuchtigkeitsgehalt oder der Brennwert der Kohle verändert, und steuert den Prozess so, dass die Temperatur des Dampfes trotzdem innerhalb eines schmalen Sicherheitsspielraums bleibt.

Die Suche nach einem Partner

Wer erlebt, wie Mecking und Brodmann über ihre Arbeit berichten und sich dabei lebhaft gleichsam die Bälle zuwerfen, nimmt ihnen Sätze wie diesen sofort ab: „Bei unserem ersten Telefonat war nach wenigen Worten klar: Es passt“, sagt Mecking. Ausgangspunkt war, dass die Firma Mauell 2007 große, langfristige Aufträge von Kraftwerksbetreibern erhalten hatte. Um

*Die InnovationsAllianz brachte sie zusammen: **Bernhard Mecking** (Mitte), Geschäftsführer der Helmut Mauell GmbH, und **Prof. Michael Brodmann** (rechts) von der FH Gelsenkirchen im Gespräch mit **Stefan Adam**, Transferagentur der FH Münster*

trotz deren Abwicklung weiterhin im erforderlichen Maß Forschung und Entwicklung betreiben und technologisch weiter wachsen zu können, begann Mecking, nach externer Unterstützung zu suchen. An einzelne Universitäten wandte er sich dabei nicht. Vor allem aus zwei Gründen: „Erstens: Diesen Weg hatten wir gelegentlich schon in der Vergangenheit beschritten. Mit nur geringem Erfolg. Zweitens: Mein Kooperationswunsch traf innerhalb unserer Firma nicht überall auf Gegenliebe, so dass ich die Sache selbst vorantreiben musste. Doch eine zeitaufwendige Suche und Kontaktaufnahme war mir nicht möglich“, so Mecking freimütig. Daher rief er bei der Industrie- und Handelskammer (IHK) Düsseldorf an. Wenige Tage darauf wurden ihm drei Kandidaten an nordrhein-westfälischen Hochschulen für eine mögliche Zusammenarbeit benannt. Einer davon war Brodmann. Schon zwei Wochen später trafen sich die beiden in den Laboren des Energielinstituts in Gelsenkirchen und glichen ihre Forschungsinteressen miteinander ab. Danach gab es für Mecking keinen Grund, sich auch noch mit den anderen benannten Hochschulen in Verbindung zu setzen. „Ein Kooperationspartner reicht für uns, wenn er gut ist. Mehr bekommen wir als mittelständisches Unternehmen mit rund 350 Mitarbeitern in Deutschland gar nicht gemanagt“, so Mecking. Überzeugt hat ihn unter anderem die berufliche Erfahrung von Brodmann, der vor seiner Hochschullaufbahn in einem Industrieunternehmen Leiter einer Abteilung „Regelungstechnik für Energieanlagen und Kraftwerkstechnik“ war.





Ein Fall für die InnovationsAllianz

Brodmann schildert die damaligen Ereignisse aus seiner Sicht: „Wir erhielten die Anfrage von Herrn Mecking über die damals gerade neu gegründete InnovationsAllianz.“ Wie das, wenn Bernhard Mecking doch bei der IHK vorgesprochen hatte? Ganz einfach: Der IHK-Mitarbeiter kannte das Serviceangebot der InnovationsAllianz. Er nutzte es, indem er Meckings Anfrage weiterleitete. So erreichte sie die zentralen Server der Mitgliedshochschulen, darunter auch die FH Gelsenkirchen, und somit das EnergielInstitut. Mecking, der von diesen Abläufen zunächst überhaupt keine Kenntnis hatte, sagt dazu heute: „Gerade kleinere und mittelständische Unternehmen sind auf bestehende Netzwerke angewiesen, wenn sie selbst Kontakte knüpfen wollen. Denn sie haben weder Scouting-Abteilungen wie ein Großunternehmen, noch eine Vielzahl von ehemaligen Hochschulabsolventen, die ihre Kontakte mitbringen.“

Grundlage für die Arbeit von Mauell sind Diagramme, aus denen der Ablauf der verschiedenen Prozesse im jeweiligen Kraftwerk hervorgeht. Diese setzen die Mitarbeiter in Software um, die auf Computern läuft, die ebenfalls von Mauell auf die speziellen Anforderungen hin entwickelt wurden. Üblicherweise bilden dann 30 bis 50 solche parallel arbeitende Rechner sozusagen das Gehirn des Kraftwerks. Die rasante technologische Entwicklung der Computerbranche stellt Mauell als Partner der Energieversorger vor eine gewaltige Aufgabe: „Alle fünf bis zehn Jahre müssen wir unsere gesamte Systemtechnik runderneuern, den Generationswechsel auf neue Hardware, neue Betriebssysteme und neue Schnittstellen schaffen“, erläutert Mecking.



Bernhard Mecking und Michael Brodmann
wollen auch künftig eng kooperieren.

Diese Herausforderung will Mauell künftig verstärkt mit Hilfe des EnergielInstituts meistern. „Speziell die Erfahrungen des Gelsenkirchener Teams mit einer Vielzahl am Markt verfügbarer Systeme und die Kenntnis moderner Methoden werden hier äußerst hilfreich sein“, ist Mecking überzeugt.

„So verrückt es klingen mag: Aufgrund der fantastischen Auftragslage von Mauell konnten wir unsere Kooperation bei Forschung und Entwicklung noch nicht so gestalten, wie wir beide uns es wünschen würden“, sagt Brodmann und Mecking nickt bejahend. Denn zunächst hat die termingerechte Abwicklung der Aufträge höchste Priorität. Allerdings profitiert das Unternehmen auch hier von dem Kontakt mit Brodmann: Er vermittelte einen Kontakt zu einem Spin-off der Fachhochschule, der ProPuls GmbH. Dort arbeiten ehemalige FH-Absolventen etwa des Masterstudienganges „Energiesystemtechnik“, die nun Mauell dabei unterstützen, die Aufträge zu bewältigen. „Der Kontakt zu hoch qualifizierten Nachwuchskräften ist für uns eine große Bereicherung“, bekräftigt Mecking. Der Geschäftsführer weiter: „Normalerweise braucht jemand von der Uni zwei bis drei Jahre, bis er bei uns selbstständig Aufträge abwickeln kann. Absolventen, die von Herrn Brodmann ausgebildet wurden, haben das schon nach einem Jahr geschafft.“

Kooperation wird ausgebaut

Wenige Sekunden, nachdem Brodmann und Mecking dem Journalisten Rede und Antwort gestanden und die Fotografin verabschiedet haben, stecken sie selbstvergessen die Köpfe über ihren Terminkalendern zusammen. Dem Lauscher wird klar, dass sich Mecking für seinen baldigen nächsten Besuch an der FH einen ganzen Tag Zeit nehmen wird. Endgültig klar ist damit auch: Die öffentlich geäußerte Mitteilung „Beide Partner sind bestrebt, die Kooperation in den kommenden Jahren weiter auszubauen“ ist in diesem Fall keinesfalls eine leere Floskel.

