

# Lohnt die Teilnahme an europäischen Forschungsprogrammen ?

## Für und Wider der Teilnahme aus der Sicht eines mittelständischen Unternehmens

C.-Andreas Dalluege, **IBK**

Tegelbergstraße 22, D-81545 München, Tel.: 089 / 642 20 - 84, Fax: - 87, E-mail: ibk-group@gmx.net

Vielen Firmen stellt sich die Frage, ob sich die Teilnahme an internationalen, staatlich geförderten Forschungsprojekten lohnt und welche konkreten Vorteile tatsächlich geboten werden.

Diese Überlegung ist besonders wichtig für kleine und mittlere Unternehmen (KMUs), da sie meist keine langfristige Forschungsplanung besitzen und die Entscheidung zur Teilnahme an einem Forschungsprojekt oft spontan fällen. Aus diesem Grund sollen im Folgenden kurz die Erfahrungen dargestellt werden, die IBK - ein kleines Münchner Beratungs- und Softwarehaus - in den letzten Jahren mit einer Reihe von Forschungsprojekten der EU gemacht hat, und welche konkreten Marktvorteile durch die Teilnahme entstanden sind.

Zuerst fällt bei der Teilnahme am Forschungsprogramm der EU die de facto Ausrichtung auf Großunternehmen auf. Nominell wird zwar stark mit einer Orientierung auf den Mittelstand geworben, aber die Praxis sieht anders aus. Dies liegt vor allem an den langen Entscheidungszeiträumen, die nicht den Geschäftsgepflogenheiten eines Mittelständlers entsprechen. So konnte der Autor wiederholt erfahren, daß Verzögerungen von einem halben Jahr und mehr zwischen einer Vorentscheidung und dem endgültigen Bescheid lagen. Dies ist um so unbegreiflicher, als die bisher längsten Verzögerungen in den Programmen vorkamen, die speziell für KMUs geschaffen waren. Das Problem bei der Zeitverzögerung liegt vor allem bei den bereit gehaltenen Kapazitäten und dem Ausfall im Cash-Flow.

Einer kleinen Firma, die nur eine Handvoll Spezialisten in der Entwicklung beschäftigt, fällt es viel schwerer als einem Großbetrieb, 2-3 hochqualifizierte Mitarbeiter über einen längeren Zeitraum hinweg auf Abruf zu halten, denn sie sind ja bereits für das Forschungsprojekt verpflichtet und können in der Zwischenzeit nur kurzfristig für andere Aufgaben eingesetzt werden.

Ähnliches gilt für den Cash-Flow; eine kleine Firma hat nicht so viele Möglichkeiten, eine mehrmonatige Verschiebung der Geldflüsse von mehreren hunderttausend Mark auszugleichen wie ein Großbetrieb, und durch die Blockierung einiger wichtiger Mitarbeiter fallen auch zusätzliche Umsatzmöglichkeiten aus.

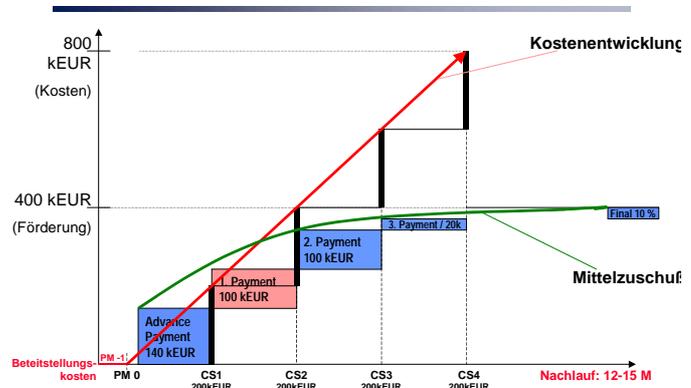
Aber diesen Nachteilen stehen auch viele Vorteile gegenüber, bei denen zu allererst natürlich der hohe Beitrag zur Produktentwicklung genannt werden muß. Dieser schlägt sich allerdings nicht nur im reinen finanziellen Zuschuß nieder, sondern vor allem auch im Transfer von Erfahrungen und Teilprodukten zwischen den Partnern und aus vorangegangenen Projekten. Während der monetäre Förderanteil oft überschätzt wird - viele übersehen, daß sie für Euro 400.000 Förderung schließlich **mindestens** noch einmal den gleichen Betrag aus der eigenen Tasche hinzulegen müssen - wird der Technologie und Know-how Transfer meist unterschätzt und zu wenig ausgenutzt.

Ein Beispiel aus unserem eigenen Haus soll dies erläutern:

In ESPRIT I wurde eine umfassende Feldstudie zur Entscheidungsfindung in der Produktionsplanung durchgeführt und einige Prototypen von Tools zur Analyse und Modellierung dieser Problemstellung entwickelt.

Ein Teil der an diesem Projekt beteiligten Forschungsinstitute schloß sich dann in ESPRIT II mit einigen Industriepartnern und Softwarehäusern zusammen, um die gesammelten Erfahrungen in einen praxisorientierten Ansatz zur Planung von komplexen CIM-Lösungen einzubringen. Das Vorhaben wurde von der

### Zahlungsmodalitäten in IST-Projekten



Kommission als ESPRIT Projekt 5424 „CIMple“ angenommen und zur Entwicklung der „CIMple ToolBox“ verwendet - einem Werkzeugkasten zur Bedarfsanalyse der computergestützten Produktion im Mittelstand.

Gegen Ende dieses Projekts teilte sich das Konsortium in zwei Zielrichtungen: die eine Gruppe kümmerte sich in ESPRIT III um die Verfeinerung und Weiterentwicklung einiger in CIMple angedachter Softwaremodule, während die zweite Gruppe mit Hilfe des VALUE Programms die Portierung eines Teils der Tools auf Windows übernahm. Diese Tools wurden unter dem Namen FTM - Fast Track Modelling - zusammengefaßt und enthalten vor allem die Module, die für eine CIM-Einsatzplanung im Mittelstand relevant sind.

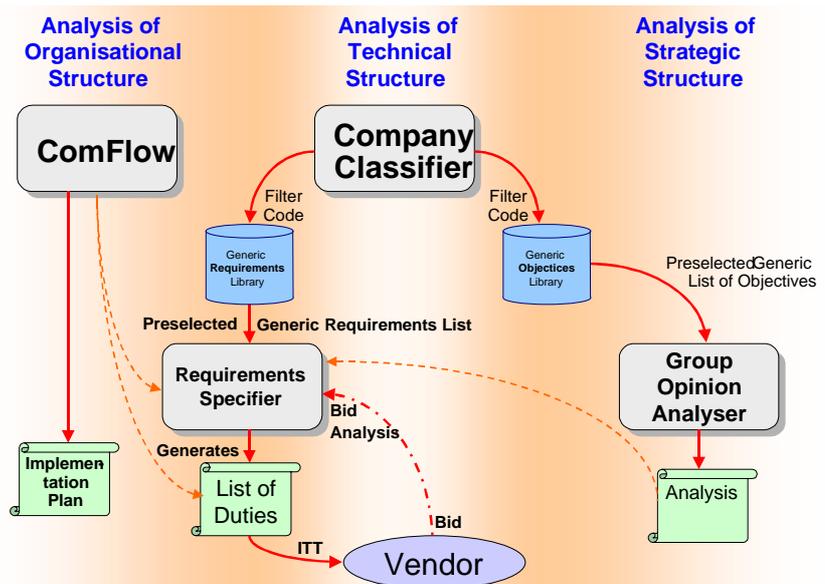
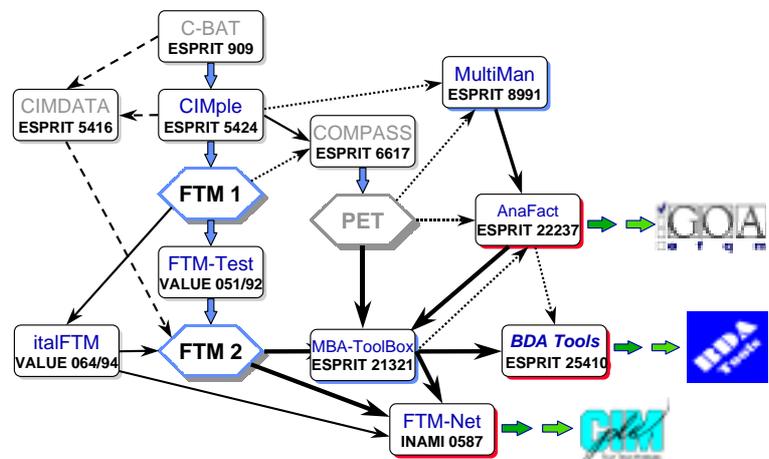
Dabei wird zuerst mittels einer Kurzanalyse der betrachteten Firma eine grobe Klassifizierung nach standardisierten Firmentypen vorgenommen. Diese Standardprofile werden dann verfeinert und den tatsächlichen Gegebenheiten angepaßt. Da aber eine CIM Einführung immer ein zukunftsorientiertes Unterfangen ist, wird hierzu keine Ist-Analyse verwendet, sondern die betrachtete Firma wird über ihre Firmenziele und Strategien definiert. Vor diesem Hintergrund wird dann der genaue Bedarf an CIM Unterstützung in beliebiger Tiefe definiert und ein Pflichtenheft für eine Ausschreibung generiert. Das letzte Modul ist schließlich in der Lage, die eingehenden Angebote zu analysieren und ihren Erfüllungsgrad mit dem Pflichtenheft zu berechnen.

Ergänzt wird diese Toolbox durch eine Reihe von Softwarewerkzeugen zur Unternehmensanalyse und -planung. Da in FTM die Firma über Ihre Strategien und Ziele definiert wird, bemühte sich IBK, diese Analyse- und Planungskomponente noch stärker auszubauen. Eines der hier zum Einsatz kommenden Tools dient der Ausarbeitung neuer (Geschäfts-)Ideen und unterstützt zahlreiche Konzepte der Kreativitätstheorie, wobei die Ideenfindung transparent und nachvollziehbar bleibt. Ein weiteres Programm erlaubt die Abstimmung über die gefundenen und vorhandenen Ideen und Ziele durch den Kreis aller Beteiligten, wobei die Ziele operationalisiert und Meinungscluster herausgefiltert werden können. Andere Tools ermöglichen es, z.B. die Informationsprozesse der betrachteten Verfahren zu analysieren und zu optimieren, die Materialflüsse der Produktion zu modellieren oder die strategische Produktausrichtung hinterfragen.

Diese und weitere Tools bilden zusammen mit FTM eine Management- und Consulting-Toolbox, die immer weiter zu einem umfassenden Werkzeugkasten für Unternehmer ausgebaut wird.

Auch diese Version der Tools konnte mit Hilfe eines Evaluierungsprojektes in VALUE II getestet und verfeinert werden. Des Weiteren konnte mittels anderer VALUE Projekte die Toolbox auf verschiedene länderspezifische Gegebenheiten angepaßt werden - ein Unterfangen, daß ein kleines Unternehmen allein niemals hätten schaffen können. Es fanden Feldtests in Deutschland, England, Italien, Österreich und, mit Unterstützung der staatlichen CIM Trainingszentren, auch in der Schweiz statt. Darüber hinaus wurden im Rahmen des VALUE Programms

## Projekt- / Produktzusammenhänge



Anträge zur Anpassung der Toolbox für den französischen, portugiesischen und spanischen Markt gestellt. Abschließend wurden ebenfalls Anträge gestellt, Teile der Forschungsergebnisse der anderen aus CIMple hervorgegangenen Projekte in kommerzielle Ergänzungen zu FTM umzuwandeln.

Darüber hinaus flossen Teile der Ergebnisse aller vorgenannten Projekte in das ESPRIT III Projekt 8991 „MULTIMAN - Quality Management in Distributed, Multi-Site Manufacturing Environments“ ein und starten so einen neuen Produktentwicklungszyklus.

Außerdem wurde im ESPRIT Projekt 21321 "MBA-ToolBox" eine Übersicht momentan existierender Managementtechniken und der sie unterstützenden Softwarewerkzeuge für Manager, Organisatoren und Unternehmensplaner erstellt und mit Hilfe mehrerer Universitäten ein systematischer Ansatz zur Auswahl und Schulung der gefundenen Lösungsansätze erarbeitet. Diese Trainingsmodule werden auf CD-ROM als interaktive Lernprogramme von den beteiligten Universitäten zur Schulung eingesetzt, sowie interessierten Unternehmen zum Eigenstudium zur Verfügung gestellt.

Durch diese systematische Übersicht wurden wiederum Lücken im Angebot der existierenden Software zur Managementunterstützung aufgedeckt, die dann durch zwei weitere Projekte geschlossen wurden: AnaFact und BDA-Tools.

AnaFact bemühte sich um die Entwicklung einer Unterstützungssoftware zur Einführung von Total Quality Management nach dem Modell der European Foundation for Quality Management und war dabei so erfolgreich, daß die entstandene Software das erste Produkt ist, das sich offiziell mit dem Partnerlogo von EFQM schmücken durfte.

Die Aufgabe von BDA-Tools ist es dagegen, eine Toolbox zur Unterstützung von Firmengründern zu entwickeln, wobei der gesamte Ablauf von der genaueren Definition der ersten Geschäftsidee, über die Marktanalyse und Planung der Geschäftsstrukturen und -prozesse bis hin zum Generieren eines bankfähigen Finanzplans unterstützt wird.

Dieses Beispiel soll verdeutlichen, welche Konzentration von Wissen und Kontakten einem Partner zur Verfügung gestellt wird, der sich einem solchen Forschungsvorhaben anschließt. Nach Hochrechnungen von IBK lassen sich Vorarbeit und Fachwissen allein aller Projekte, die zur FTM-ToolBox geführt haben mit circa 150 Mannjahren beziffern - und für den gesamten von IBK mitentwickelten Management-Werkzeugkasten ist noch einmal ein Mehrfaches davon zu berechnen. Dies stellt einen Aufwand dar, den sich nur sehr wenige KMUs leisten können.

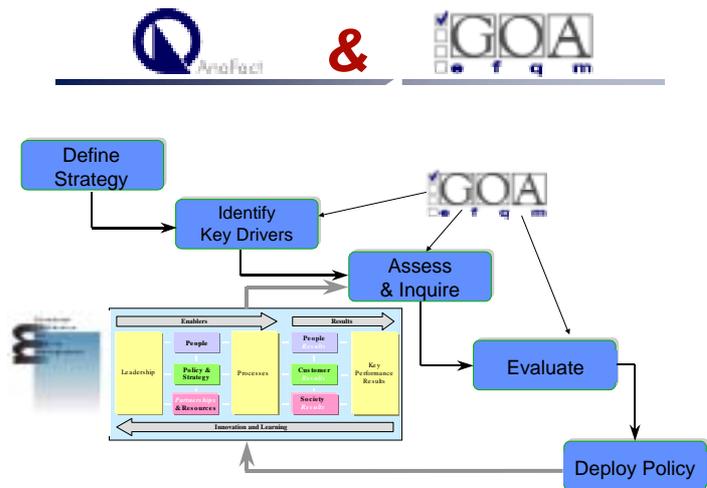
Über die Teilnahme an IST-Großforschungsprojekten hinaus gibt es eine Reihe von Programmen, die speziell auf die Teilnahme von KMUs abzielen. Zum einen ist dies das Programm INNOVATION, von dem weiter oben schon die Rede war, sowie andere Programme wie z.B.: CRAFT, SME Exploratory Awards, Technology Stimulation Measures for SMEs oder Grant Awards for SMEs

Speziell in INNOVATION wird die Kommerzialisierung von Ergebnissen vorangegangener EU-Forschungsprogramme unterstützt und den beteiligten Firmen Hilfe bei der Kontaktaufnahme zu potentiellen Kunden und Kooperationspartnern gegeben. Durch diese Unterstützung bekommen auch kleine Firmen nicht nur die Gelegenheit einem größeren Kreis von Interessenten ihre Produkte vorzustellen, sondern finden auch bei Großfirmen Gehör, die einen ihnen unbekanntem Neuling sonst oft erst garnicht vorsprechen lassen würden.

Auch die anderen auf KMUs ausgerichteten Programme unterstützen eine erheblich größere Nähe zum kommerziellen Produkt, als dies bei den Großforschungsprojekten der Fall ist. Eine Ausnahme bilden hierbei spezielle Pilotprojekte, bei denen eine gegebene Firma ihre Struktur unter den Gesichtspunkten der „Business Best Practice“ optimieren möchte. Dabei kann eine mittelständische Unternehmung hier ihre gesamte Organisations- und Prozeßstruktur modernisieren, sofern sie dabei einen Pilotcharakter für andere Unternehmen in Europa nachweisen kann. Bei einem von IBK betreuten Fall sah dies zum Beispiel wie folgt aus:

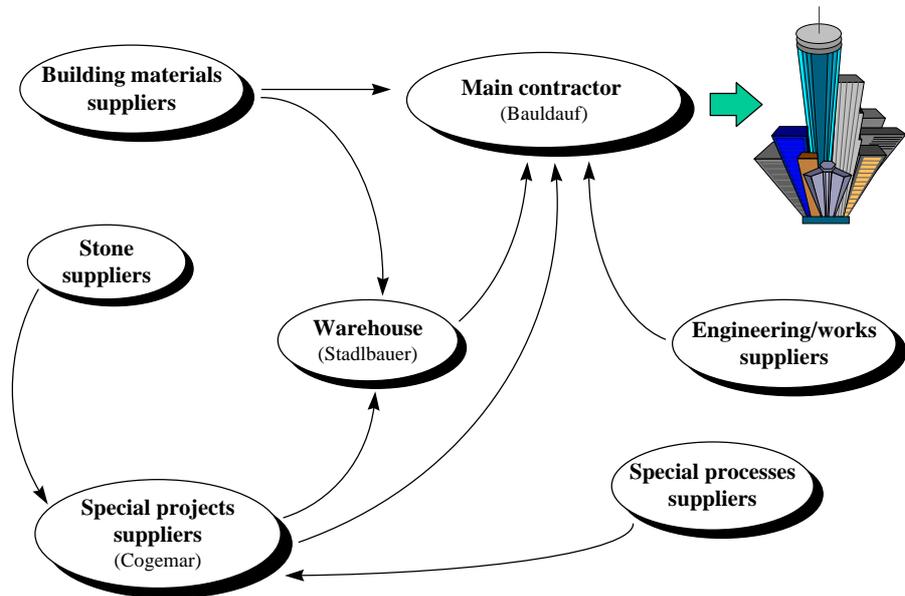
Eine in Österreich ansässige mittelständige Baufirma wollte sich vergrößern und ihre Arbeitsweise modernisieren, wobei folgende Anforderungen gestellt wurden:

- Entwicklung von Organisationsstrategien in der Kooperation, sowohl firmenintern, als auch zu den Unterlieferanten.



- Entwicklung von Kommunikationsstrategien zur Minimierung von Mißverständnissen und Informationslücken zwischen Kunden, Lieferanten und Unterlieferanten.
- Entwicklung von zuverlässigen Methoden und Werkzeugen zur Auftragsplanung und -kontrolle, zur Kostenberechnung sowie für die Angebotsverwaltung
- Entwicklung einer besseren Kundenorientierung durch engerer Zusammenarbeit in der gesamten Wertschöpfungskette.

Um dies umzusetzen, müssen weltweit alle Lieferanten und Kooperationspartner des Betriebs in eine lückenlose elektronische Prozeßkette eingeschlossen werden, die es in dieser Form für die Baubranche noch nicht gab. Für das Projekt wurden deshalb Verfahren ausgewählt, die zuvor erfolgreich im internationalen Anlagenbau eingesetzt wurden.



Der gestellte Förderantrag lautete somit auf Anpassung einer existierenden TBP Lösung an eine neue Branche und deren Implementierung in den Pilotbetrieb, inklusive ausführlichem Testbetrieb.

Ein weiterer positiver Aspekt der EU-Projekte ist die immer wichtiger werdende Beteiligung an einem internationalen Netz. Meist gibt es bei einem hochkomplexen Wirtschaftsgut mehr Sinn, mit einem ausländischen Partner gegenseitig zu sehr guten Konditionen Lizenzen auszutauschen, als mit herkömmlichen Distributoren zu arbeiten - auch wenn auf dem Papier die Marge höher erscheint.

Ein altes Sprichwort sagt: „All business is local“ und gerade eine internationale Vernetzung zwischen gleichrangigen und -gesinnten Partner ermöglicht dies, denn wenn ich einem z.B. finnischen Partner für nur 20-25% eine Lizenz einräume, dann erhalte ich zu gleichen Konditionen wiederum seine Produkte und kann damit gleichzeitig zwei Ziele erreichen:

1. Ich erhöhe zu sehr günstigen Konditionen das Angebot der von mir vertriebenen und betreuten Produkte, ohne dabei lokale Konkurrenz aufzubauen und
2. Ich bin sicher, daß mein eigenes Produkt in Finnland einen optimalen lokalen Support erhält, denn wer wäre hierzu besser geeignet, als der Partner aus gemeinsamen Forschungsprojekten, der mein Tool bestens kennt und sich seinerseits darauf verläßt, daß ich sein Tool genauso gut betreue !

Auf diese Art und Weise läßt sich sehr schnell auch international ein guter Ruf für die gemeinsame Produktgruppe aufbauen, bei der jeder der Beteiligten von speziellen Erfolgen der einzelnen Partner zumindest PR-mäßig mit profitieren kann (z.B. ein Tool wird in einem Land von einem großem Hersteller in einer Sonderserie gebündelt, eine Applikation wird offiziell von einer Landesregierung eingesetzt, etc.); auch lassen sich mit gemeinsamen Ressourcen neue Aktionsbereiche aufbauen, die die momentanen Fähigkeiten der einzelnen Partner übersteigen, und ggf. dann als neue Firmen (Joint Ventures) aufgliedern, bei denen sich die Kernkompetenzen sinnvoll mit denen der „Muttergesellschaften“ ergänzen.

Zusammengefaßt läßt sich also sagen, daß einer für KMU's oft untragbaren zeitlichen Verschiebung bei Auswahl und Geldfluß eine große Reihe von Vorteilen wie internationale Kontakte, Großindustriekontakte, Know-how Erwerb und Hilfe bei der Produktentwicklung gegenüber steht. Die Entscheidung, welcher dieser beiden Betrachtungspunkte überwiegt, bleibt dabei dem einzelnen KMU überlassen, aber eine Faustregel läßt sich ableiten: Wer die Förderung als Geschäft an sich betrachtet, sollte sich um andere Projekte umsehen, denn mindestens 50% sind aus eigener Tasche zu zahlen; aber wer eine Entwicklung in einem der ausgeschriebenen Forschungsbereiche plant, kann über die Projekte einen Wissensschub und internationale Kontakte erhalten, wie er sie sich alleine nie hätte aneignen können.

#### Über den Autor:

C.-Andreas Dalluege ist Geschäftsführer des INSTITUTS FÜR BETRIEBSANALYSE UND KOMMUNIKATIONSFORSCHUNG und der IBK - SYSTEM UND SOFTWAREHAUS GMBH, Aufsichtsrat und Mitbegründer der ISD Holding, sowie Vorsitzender des EUROPÄISCHEN ARBEITSKREISES FÜR INFORMATION UND KOMMUNIKATION E.V. (EAI&K).