

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 108 (1990)  
**Heft:** 27-28

**Artikel:** EURO-Technologieprogramme und die Schweiz: Erfahrungen der Industrie  
**Autor:** Burger, Richard  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-77469>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 17.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

worden. Der Hauptvorwurf an CODEST bestand darin, zu stark reaktiv, zu wenig aktiv zu sein. Es wurde angeregt, CODEST sollte «centers of excellence» fördern oder «institutional grants» abgeben. Solche Politik wird dann meistens von ärmeren Ländern abgelehnt und reicheren Ländern befürwortet. Ein ganz konkreter Vorschlag, schon längere Zeit im Raum, zielt darauf ab, der European Science Foundation ein «institutional grant» zu geben mit der Auflage, dadurch Eurokonferenzen durchzuführen nach dem Muster der Gordon-Conferences.

### Schweizer Beteiligung wäre ausbaubar

Schliesslich noch ein Wort über die bisherige schweizerische Beteiligung an SCIENCE. Diese könnte noch vergrössert werden. In einer typischen Sitzung lagen 146 Gesuche vor, darunter sieben mit Schweizer Beteiligung. Von diesen stammten drei aus der Physik, wovon zwei aus dem CERN, das als Schweiz taxiert war. Zwei stammten aus nichtmedizinischer Biologie, je eines aus den Erdwissenschaften und der Neurobiologie. Die Gebiete Mathematik, Chemie, medizinische Biologie, wissenschaftli-

che Instrumente und Ingenieurwissenschaften waren mit je 0 (null!) Gesuchen vertreten. Es fällt auf, dass z.B. Schweden deutlich stärker vertreten ist.

Zusammenfassung des von Prof. Dr. H. Ursprung, Präsident des Schweizerischen Schulrats, Mitglied des EG-Beratungsgremiums CODEST, künftiger Direktor der Gruppe für Wissenschaft und Forschung im Eidg. Departement des Innern, anlässlich der Informationstagung «EG-Technologieprogramme und die Schweiz; Stand 1990» vom 7. Juni 1990 in Bern gehaltenen Referates.

## EURO-Technologieprogramme

Erfahrungen der Industrie

**Wissenschaft und Technologie nehmen in unserer Gesellschaft einen immer wichtigeren Platz ein, was unter anderem auf deren wachsende Bedeutung in Produkten und Herstellungsverfahren zurückzuführen ist. Der Technologiegehalt ist zu einem wesentlichen Faktor der Wettbewerbsfähigkeit geworden, und die Zunahme der industriellen Produktivität hängt in grossem Masse von der technologischen Innovation ab. Die Forschungs- und Entwicklungsprogramme der Europäischen Gemeinschaft haben sich deshalb zum Ziel gesetzt, die Wettbewerbsfähigkeit der EG-Länder zu verbessern, insbesondere im Kontext der Vollendung des Binnenmarktes. Die Entwicklung und Auswirkung dieser Programme im Technologiebereich sind daher von höchster Bedeutung für unsere Industrie.**

### Die EG-Technologieprogramme und ihre Auswirkungen

Es ist zunächst klar, dass der Aufwand für Forschung und Entwicklung (F+E) der EG-Kommission mit etwa zwei Pro-

VON RICHARD BURGER,  
WINTERTHUR

zent der gesamten F+E-Aufwendungen der 12 Mitgliedsländer relativ bescheiden ist. Da aber diese Programme sehr stark zielorientiert sind, erreichen sie in den ausgewählten Gebieten die kritische Grösse. Die Definition der einzelnen Programme erfolgt in enger Zusammenarbeit mit den interessierten Kreisen, d.h. der Wirtschaft, den Hochschulen und den Forschungsanstalten. Die starke Teilnahme der Industrie in dieser ersten Phase stellt sicher, dass diese Programme möglichst wirklichkeitsbezogen sind und dem langfristigen Interesse Europas entsprechen. Dadurch werden aber auch die Forschungsarbeiten auf strategischen Sek-

toren koordiniert und somit Doppelspurigkeiten vermieden.

### Vorteile

Wo sind nun die Vorteile aus den EG-Programmen für die Europäische Gemeinschaft zu suchen? Der Aufwand für die wissenschaftliche und technische Forschung erreicht zunehmend Dimensionen, die den finanziellen Rahmen eines einzelnen Unternehmens, teilweise sogar ganzer Branchen oder Länder, sprengen. Ausserdem weisen bestimmte Gebiete einen ausgeprägten internationalen Charakter auf: Man denke z.B. an den Telekommunikations-, Verkehrs- und Umweltbereich sowie an jene Projekte, die eine grosse Normierungskomponente enthalten. Hier spielen Verbundprogramme und unter diesen grenzüberschreitende Forschungsprogramme eine wichtige Rolle.

Am Beispiel des Programms JESSI, das im Rahmen der EUREKA-Initiative realisiert wird, kann gezeigt werden, dass selbst Grossunternehmen wie Siemens, Philips und SGS-Thomson nicht

mehr in der Lage sind, die grossen Aufwendungen für die Entwicklung einer neuen Chip-Generation selbständig zu verkraften. Vom Erfolg oder Misserfolg dieser Grossunternehmen hängt aber auch das Schicksal von vielen kleinen und mittleren Unternehmen der Zulieferindustrie ab. Auf der anderen Seite sind die EG-Programme ESPRIT (z.B. CIM) und RACE (Stichwort: Telekommunikation) Beispiele, bei denen auch grenzüberschreitende Aspekte wie die Normung von Bedeutung sind.

### Günstige Förderungsregeln

Inwieweit haben nun die Förderungsregeln der EG-Programme, z.B. die 5prozentige Finanzierung der Projektkosten der Unternehmungen, zum Erfolg der EG-Ausschreibungen für F+E-Programme beigetragen? Ohne Zweifel haben die ersten Ausschreibungen von der «gesicherten» Finanzierung profitiert. Inzwischen hat sich aber auch die Erkenntnis durchgesetzt, dass die grenzüberschreitende Zusammenarbeit kostenintensiv ist und die Deckung dieser Zusatzkosten einen Teil der EG-Finanzierung absorbiert. Dies wird auch durch die heute durchschnittliche öffentliche Finanzierung bei den EUREKA-Projekten von rund 40 Prozent unterstrichen.

### Sichern der Konkurrenzfähigkeit

In den nächsten Jahren dürfte der Konkurrenzkampf zwischen Europa, Japan und den USA einerseits sowie dieser Regionen mit den neu industrialisierten Ländern andererseits noch zunehmen. Es ist daher zu erwarten, dass die EG durch eine weitergehende Koordination der F+E-Aktivitäten versucht wird, ihre Konkurrenzfähigkeit zu erhalten beziehungsweise zu verbessern. Nachdem die Grenzen zwischen der



präkompetitiven Forschung und der produktorientierten Entwicklung laufend fließender werden, stellt sich die Frage nach der zukünftigen Stossrichtung der EG-Förderung: Sollen sich die EG-Programme auf die häufig schwierig zu definierende präkompetitive Forschung konzentrieren, oder geht der Trend eher in Richtung Vertikalisierung, d.h. der integrierten Förderung von ganzen Projekten, von den theoretischen Arbeiten bis hin zur produktnahen Entwicklung. Mit der Unterstützung von – grundsätzlich marktnäheren – EUREKA-Projekten, wie z.B. JESSI oder das High Definition TV, wurden erste Ansätze in dieser Richtung gemacht. In engem Zusammenhang mit dieser grundsätzlichen Frage steht die Wahl der Instrumente zur Forschungsförderung: Horizontale Fördermassnahmen brauchen nicht die gleichen Kriterien zu erfüllen wie vertikale Fördermassnahmen, die leichter zu Wettbewerbsverzerrungen führen können.

### Rahmen für nationale Förderprogramme

Unabhängig davon, welche dieser Optionen sich durchsetzen wird, steht schon heute fest, dass die Gemeinschaftsforschung einen wichtigen Platz in der künftigen Technologieentwicklung haben wird. Die EG-Programme dürften mehr und mehr zu einem Rahmen werden, innerhalb dessen sich die nationalen Förderprogramme etablieren. Auch wenn die Effizienz der EG-Programme wegen der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit und der Bürokratie leidet, dürfen die Auswirkungen auf die zukünftige Technologieentwicklung in Europa nicht unterschätzt werden: Diese öffentlichen Mittel werden ganz klar für Strukturveränderung und nicht für Strukturhaltung eingesetzt.

### Schweizerische Handlungsalternativen im Rahmen eines EWR

Welches ist nun aus Sicht des Vereins Schweizerischer Maschinenindustrieller (VSM) die Position der Schweiz im Hinblick auf die wachsende Bedeutung der Gemeinschaftsforschung?

### Rahmenabkommen CH/EG für vier Programme

Die Schweiz hat sich über ein Rahmenabkommen mit der Kommission der EG an vier EG-Programmen voll beteiligt. Es betrifft dies die Programme FUSION (kontrollierte Kernfusion), BCR (Metrologie und chemische Analysen),

SCIENCE (Austausch von Forschern) und COMETT II (Zusammenarbeit Hochschulen und Wirtschaft). Schweizer Teilnehmer an diesen Programmen besitzen grundsätzlich die gleichen Rechte und Pflichten wie die übrigen Teilnehmer aus den EG-Staaten. Insbesondere ist die Schweiz in den Organen vertreten, welche die Ratsentscheidungen vorbereiten.

### Öffnung für projektweise Beteiligung

Daneben hat die EG die meisten Programme für eine projektweise Beteiligung von Unternehmen, Hochschulen und anderen Forschungsstätten aus der Schweiz geöffnet. Die projektweise Beteiligung erfolgt über einen privatrechtlichen Vertrag zwischen der EG-Kommission und dem Schweizer Partner.

Diese Beteiligung erfordert unter anderem, dass der Schweizer Partner mindestens zwei Partner aus zwei verschiedenen EG-Ländern hat, um einen Projektantrag einreichen zu können. Diese Bedingung kann in bestimmten Fällen – kleinere Projekte oder Bereiche, wo das Know-how geographisch beschränkt ist – von Nachteil sein. Hinzu kommen Erschwernisse im Informationsfluss und in der Finanzierung. Während die Partner in der EG bis zu 50 Prozent finanziert bekommen, muss der Schweizer Partner selber für die Finanzierung besorgt sein. Falls es ihm gelingt, z.B. ein Hochschulinstitut für die Mitarbeit zu gewinnen, kann er eine finanzielle Beteiligung der «Kommission für die Wissenschaftliche Forschung» erwirken. Im Gegensatz zu unserer Lösung finanzieren die anderen EFTA-Länder ihre Unternehmen, die sich an EG-Programmen beteiligen, analog zu den EG-Bedingungen.

### Volle Beteiligung der Schweiz angestrebt

Um eine optimale Teilnahme der Schweiz an den EG-Programmen zu erreichen, sollte die Schweiz eine volle Beteiligung an diesen Programmen anstreben. Dies würde es unserem Land erlauben, bereits in der wichtigen Vorbereitungsphase und dann in der Durchführungs- und Auswertungsphase Einfluss auf die Programme zu nehmen sowie die finanziellen Modalitäten an diejenigen der EG-Partner anzugleichen. Damit hätten die Schweizer Teilnehmer die gleichen Voraussetzungen wie diejenigen aus EG-Ländern. Durch diese Massnahmen würden insbesondere die Möglichkeiten der kleinen und mittleren Unternehmen, sich an diesen Programmen zu beteiligen, entscheidend verbessert.

Wir stellen mit grosser Zufriedenheit fest, dass diese Gedanken, die in den «Thesen und Vorschlägen der Maschinenindustrie zur schweizerischen Forschungs- und Bildungspolitik für eine konkurrenzfähige Forschungspolitik der neunziger Jahre» des VSM im Januar 1990 der Öffentlichkeit vorgestellt wurden, nun in den «Zielen der Forschungspolitik des Bundes nach 1992» eingeschlossen worden sind. Der Bundesrat wird daher mit der EG-Kommission entsprechend verhandeln. Dieses Thema wird – unter dem Titel «flankierende Politik» – Gegenstand der Gespräche zwischen EG und EFTA zur Schaffung des «Europäischen Wirtschaftsraumes» sein.

Da der früheste Termin für das Inkrafttreten dieses Abkommens der 1. Januar 1993 ist und um den Schweizer Interessenten schon vorher bessere Bedingungen anzubieten, sollten aber die finanziellen Regelungen zur Beteiligung an den EG-Programmen so rasch als möglich an diejenigen der EG-Länder angeglichen werden. Es sei hier nochmals darauf hingewiesen, dass die anderen EFTA-Länder diesen Schritt schon sehr pragmatisch vorgenommen haben.

### Kosten einer vollen Beteiligung

Welches wären die Kosten einer vollen Beteiligung der Schweiz an den EG-Programmen? Ausgehend vom laufenden zweiten Rahmenprogramm (1987–1991) und vom kürzlich vom Ministerrat angenommenen dritten Rahmenprogramm (1990–1994), rechnen wir mit einem durchschnittlichen jährlichen Aufwand von etwa 110 bis 120 Mio Fr. Dabei ist aber zu berücksichtigen, dass bereits heute etwa 30 Mio Fr. pro Jahr vom Bund aufgewendet werden für die volle Beteiligung an den vier bereits erwähnten Programmen sowie zur Förderung der projektweisen Beteiligung an anderen Programmen. Somit ist für den Bund durch eine volle Beteiligung an den EG-Programmen eine zusätzliche Belastung von etwa 80 bis 90 Mio Fr. vorzusehen.

Würden wir versuchen, die volle Beteiligung statt auf das ganze Rahmenprogramm nur auf die für uns wichtigsten Programme zu beschränken, reduzierte sich dieser Betrag um rund 20 Prozent. Es ist sicher grundsätzlich zu begrüssen, wenn alle Anstrengungen unternommen werden, um mögliche Kosten zu reduzieren. Ob aber im Rahmen der EWR-Verhandlungen mit den für die Schweiz wichtigen Ausnahmen (Agrarpolitik, Personenfreizügigkeit, Grundstückerwerb, Verkehr, Umweltschutz) eine solche weitere Ausnahme sinnvoll ist, darf zumindest bezweifelt werden.



## Bisherige Beteiligung der Industrie an Euro-Programmen

Während beim gesamteuropäischen Rahmenprogramm COST und bei der EUREKA-Initiative der Anstoss von den Unternehmen ausgehen muss, werden die von der EG-Kommission festgelegten EG-Programme öffentlich zur Teilnahme ausgeschrieben. Die bereits erwähnten Hindernisse für die Teilnahme von Schweizer Unternehmen an den EG-Programmen haben dazu geführt, dass sich bis heute weit mehr Unternehmen an Projekten von COST und EUREKA als an den EG-Programmen beteiligt haben.

## Zunehmendes Interesse

Seit dem Beginn der EUREKA-Initiative vor 4 Jahren hat das Interesse an dieser Kooperationsmöglichkeit sowohl von europäischen als auch von schweizerischen Unternehmen stark zugenommen. Gegenwärtig laufen rund 40 Projekte mit Beteiligung von Schweizer Unternehmen. Im Laufe der Zeit haben sich sowohl Grösse als auch Laufzeit der Projekte vermindert. Es ist deshalb erfreulich, heute feststellen zu können, dass über die Hälfte der Projekte, nämlich 25, von kleinen und mittleren Unternehmen abgewickelt werden. Das Engagement der Schweizer Industrie bei diesen Projekten ist gross, stammen doch über 80 Prozent der Mittel aus der Privatwirtschaft. Demgegenüber haben die ausländischen Partner solcher Forschungs Kooperationen durchschnittlich nur einen eigenen Beitrag von 60 Prozent geleistet. Die Mitwirkung bei diesen Projekten bringt aber oft auch Vorteile für eine allfällige Beteiligung an den EG-Programmen: Die beteiligten Unternehmen lernen sich kennen und können die Wertschöpfung jedes Unternehmens in einer Forschungskoope- ration im Rahmen eines EG-Programmes besser beurteilen.

## Begrenzte Beteiligung

Die schweizerische Industrie beteiligt sich gegenwärtig an vier EG-Programmen, nämlich ESPRIT (Informationstechnologien), RACE (Kommunikationstechnologien), DELTA (Lerntechnologien) und BRITE/EURAM (Fertigungstechnologien/neue Materialien). Bei sämtlichen Projekten handelt es sich um eine projektweise Beteiligung, d.h. die Schweizer Unternehmen müssen selber für die Finanzierung besorgt sein. Im Rahmen dieser vier Programme stehen andererseits den Teilnehmern aus der EG, also Industrie, Hochschulen und Forschungsanstalten, 2,7 Mia ECU zur Verfügung.

Von den bis heute bekannten 613 Projekten aus den oben erwähnten Programmen werden 36 mit Beteiligung von schweizerischen Unternehmen abgewickelt. Diese 36 Projekte werden durch nur 10 Unternehmen bearbeitet, was als ein Signal für die zu überwindenden Hürden interpretiert werden kann. Bedauerlicherweise können von diesen 10 Unternehmen nur zwei zu den kleinen und mittleren Unternehmen gezählt werden. Im Gegensatz dazu stellen die kleineren und mittleren Unternehmen in den EG-Ländern über 40 Prozent der industriellen Teilnehmer an den für uns interessanten EG-Programmen.

## Konkrete Erfahrungen der Industrie

Während die schweizerische Industrie bei den COST-Programmen und teilweise auch bei den EUREKA-Programmen schon auf einige Erfahrungen zurückblicken kann, sind diese bei den EG-Programmen noch beschränkt. Trotzdem soll versucht werden, das Schwergewicht auf konkrete Beispiele aus den EG-Programmen zu legen.

## COST: Hochtemperatur-Werkstoffe

Die Firma Sulzer hat inzwischen während fast 20 Jahren Erfahrungen in europäischen Forschungskoope- rationen im Rahmen der COST-Aktionen auf dem Gebiet der Hochtemperatur-Werkstoffe sammeln können. Diese grenzüberschreitenden Forschungsprogramme auf dem Gebiet der Werkstoffe für energieerzeugende Maschinen wurden zu Beginn der 70er Jahre gestartet, um das grosse Know-how-Defizit zwischen den USA und Europa abzubauen. Erstmals arbeiteten auf dem Markt als harte Konkurrenten auftretende Unternehmen auf dem kritischen Gebiet der Superlegierungen für Turbinenschaufeln zusammen.

Was wurde erreicht? Die COST-Aktionen haben sicher wesentlich dazu beigetragen, das europäische Defizit gegenüber den USA abzubauen. Heute nimmt Europa auf bestimmten Sektoren der Hochtemperatur-Werkstofftechnologie weltweit eine Spitzenstellung ein. Ein Grund für die gute Marktstellung europäischer Firmen auf dem Gebiet der grossen Gas- und Dampfturbinen ist sicher das gemeinsam erarbeitete Wissen bei den Hochtemperatur-Werkstoffen. Sulzer hat von der Mitwirkung an diesem Programm in mehrerer Hinsicht profitiert:

Die COST-Programme wirkten anziehend für hervorragende Werkstoffwis-

senschafter und gaben diesen die Chance, sich auch auf internationaler Ebene zu profilieren.

Unser Beziehungsfeld auf dem Gebiet der Forschung und Entwicklung wurde wesentlich erweitert und steht heute auch für andere Forschungsfragen zur Verfügung.

Das gewonnene Know-how konnte auf andere Gebiete übertragen werden und ist z.B. heute eine wichtige Grundlage für den Erfolg des Produktbereichs Oberflächentechnik.

Unsere Erfahrungen bei der Abwicklung von COST-Projekten waren mehrheitlich positiv; Probleme ergaben sich zum Teil bei den unterschiedlichen Zeitvorstellungen. Besonders erfreulich erachtet unser Forschungsbereich die gute und vor allem unkomplizierte Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Bildung und Wissenschaft.

## BRITE/EURAM: Ölfreier intelligenter Motorkompressor

Nachdem der Produktbereich Thermische Turbomaschinen von Sulzer-Escher Wyss mit einer belgischen Firma bereits erfolgreich ein gemeinsames Forschungsprojekt abgewickelt hatte, kamen die beiden Unternehmen überein, zusammen mit drei anderen Partnern aus England, Frankreich und Belgien ein ähnliches Forschungsprojekt anzugehen. Die Projektdauer ist auf 30 Monate angesetzt, und die Gesamtkosten betragen 3,4 Mio ECU. Im Rahmen des EG-Programmes BRITE/EURAM übernimmt die EG 40 Prozent der Kosten unserer Partner.

Am Projekt sind nur industrielle Partner beteiligt. Das Vorhaben zeichnet sich durch seine Produktnähe aus; das Ziel ist der Bau eines Prototyps in enger Zusammenarbeit mit dem Anwender. Der Anteil präkompetitiver Forschung ist deshalb sehr gering. Als nachteilig sind der hohe Koordinationsaufwand und das komplizierte Vertragswerk zu erwähnen.

Selbstverständlich prüfte auch Sulzer-Escher Wyss die Möglichkeit einer Unterstützung durch öffentliche Forschungsgelder. Die Realisation scheiterte primär daran, dass aus verschiedenen Gründen kein geeigneter Hochschulpartner in der Schweiz gefunden werden konnte. Der Produktbereich beurteilte jedoch die Vorteile einer Mitwirkung an diesem Projekt als genügend gross, um auch ohne öffentliche Förderungsmittel daran teilzunehmen. Dieses Beispiel kann als Wasser auf die Mühle der Kritiker einer Beteiligung der Schweiz an den EG-Programmen ausgelegt werden: Das Projekt muss nur genügend interessant sein, dann



macht unsere Industrie auch bei einer vollen Kostenbeteiligung mit! Dass diese Aussage vor allem bei grösseren Unternehmen ihre Grenzen hat, zeigt das folgende Beispiel.

### **BRITE/EURAM: Neue Wärmedämmschichten für Verbrennungsmotoren**

Der Produktbereich Oberflächentechnik von Sulzer offeriert seinen Kunden Lösungen für die Plasma-Beschichtung von Oberflächen. Dazu gehört nicht nur die Lieferung von Plasma-Beschichtungsanlagen; von entscheidender Bedeutung ist die Entwicklung der passenden Beschichtungspulver und der Beschichtungsparameter. Im Rahmen des EG-Programms BRITE/EURAM beteiligt sich der Produktbereich Oberflächentechnik an einem Projekt zur Entwicklung von neuen Wärmedämmschichten für Verbrennungsmotoren. Partner sind die Firmen Daimler Benz, MTU in München, Interturbine in Holland und die beiden Hochschulen Aachen und Limoges.

Für dieses Projekt konnte die Plasma Technik AG, Wohlen, das Hauptwerk des Produktbereichs Oberflächentechnik, keinen geeigneten Hochschulpartner in der Schweiz finden, wodurch eine öffentliche Unterstützung, wie sie die übrigen Partner in der EG bekommen, praktisch verunmöglicht war. Der Produktbereich entschloss sich deshalb, dieses Projekt über seine Tochterfirma in England abzuwickeln. Für den Produktbereich ist es von sekundärer Bedeutung, wo das Know-how gebildet wird und die spätere Kommerzialisierung erfolgt. Ob das auch aus Sicht des Forschungs- und Wirtschaftsplatzes Schweiz gilt, darf sicher bezweifelt werden.

### **RACE: (Breitband-Kommunikation)**

Die Firma ASCOM bemühte sich im Herbst 1987 um die Mitwirkung bei Teilprojekten des EG-Programmes RACE. Aufgrund ihrer Mitwirkung bei den COST-Programmen war ASCOM für die spezifischen EG-Unternehmen kein unbekannter Name. Die COST-Erfahrungen trugen sicher wesentlich dazu bei, dass ASCOM heute an einer Reihe von EG-Projekten beteiligt ist.

Diese Zusammenarbeit bringt ins Gewicht fallende Vorteile und Chancen:

- Intensive Kommunikation zwischen den Forschungsteams der grossen Fernmeldefirmen Europas.
- Einbezug schweizerischer Hochschulen und Forschungsanstalten sowie der Ressortforschung, speziell der PTT, bezüglich Grundlagen-, Anwendungs- und Standardisierungsaspekten.
- Sehr kritische, periodische Beurteilung der Forschungsbeiträge durch international zusammengesetzte Reviewing Boards.
- Beurteilung der Partner im Hinblick auf gemeinsame Entwicklungsprojekte in einer späteren Phase.

Daneben dürfen aber auch die Nachteile und Risiken nicht unerwähnt bleiben:

- Im Gegensatz zu den EG-Partnern muss der Schweizer Teilnehmer häufig grössere administrative Hürden überwinden, um in den Genuss von öffentlichen Forschungsgeldern zu kommen.
- Der Einstieg in ein bereits laufendes Projekt ist für jedes Unternehmen sehr schwer und setzt eine herausragende Forschungskompetenz voraus.
- Die relativ grosse Berichterstattung erfordert Disziplin und eine grosse Reisetätigkeit von wichtigen Mitarbeitern.
- Das Unternehmen kann - vielleicht muss man sagen, beschleunigt - in strategisch relevanten Forschungsgebieten die Eigenständigkeit einbüssen.

ASCOM setzt heute einen zweistelligen Prozentsatz seiner F+E-Mittel für Projekte im Rahmen der EG-Programme ein; dies in der Überzeugung, dass dem Unternehmen langfristig ein Einsatz der Mittel mit Forschungstiefe mehr nützen wird.

### **Kriterien bei der Evaluation von Beteiligungsmöglichkeiten**

Im Vordergrund bei der Evaluation von Beteiligungsmöglichkeiten steht sicher die Frage: «Was wollen wir damit erreichen?» Dabei können die folgenden Fragen eine Rolle spielen, wobei die Relevanz von Fall zu Fall bzw. von Unternehmen zu Unternehmen unterschiedlich sein wird:

- Erreichen wir einen besseren Zugang zum EG-Markt?
- Kann damit das Problem der immer kürzer werdenden Produktlebensdauer durch schnellere Innovation entschärft werden?
- Verlangt die Grösse und die Art des Forschungsvorhabens eine internationale Kooperation?
- Spielen der Austausch von Informationen und der Aufbau von Kontakten eine wichtige Rolle?
- Kann und will man damit auch PR-Vorteile schaffen?

Aufgrund der in unserem Hause gemachten Erfahrungen erlaube ich mir noch, die folgenden Empfehlungen abzugeben:

- Auch ein Forschungsprojekt im Rahmen eines EG-Programmes muss in die eigene F+E-Strategie passen; kein Forschungsvorhaben sollte wegen der Möglichkeit, öffentliche Forschungsunterstützung zu erhalten, angegangen werden.
- Für EG-Programme besonders interessant sind die präkompetitiven Schrittmacher-Technologien.
- Eine Kooperation sollte zwischen gleichwertigen - nicht unbedingt gleich grossen - Partnern angestrebt werden.
- Der Einbezug von Hochschulen kann dazu beitragen, äquivalente Forschungspotentiale gegenüber den ausländischen Partnern zur Verfügung zu stellen.
- Innerhalb weniger Partner ist eine führende Position anzustreben, um auch gestaltend mitwirken zu können.

Entscheidend für den Erfolg jedes Forschungsprojektes innerhalb eines EG-Programmes sind jedoch nach wie vor die beteiligten Personen: Nur wenn die sogenannte «Chemistry» stimmt und eine Problemkonformität vorliegt, kann das Projekt erfolgreich sein.

Zusammenfassung des von R. Burger, Mitglied der Konzernleitung der Gebr. Sulzer AG, Winterthur, anlässlich der Informationstagung «EG-Technologieprogramme und die Schweiz; Stand 1990» vom 7. Juni 1990 in Bern gehaltenen Referates.