



KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN

Brüssel, den 19.07.1996
KOM(96)344 endg.

MITTEILUNG DER KOMMISSION

Weltweite Förderung der FTE-Zusammenarbeit mit den Schwellenländern

Hochtechnologie zu ergänzen, um so die Innovation mit Hilfe der europäischen Wissenschaft und Technik in den Schwellenländern zu fördern.

Entwickelte Sektoren in den Schwellenländern

Die Politik zur Umsetzung dieser neuen Zusammenarbeit entspricht weitgehend der für die "*Industriestaaten außerhalb Europas*" und beruht auf zwei Grundprinzipien:

- Das Hauptziel der Kooperationspartner ist die Erzielung eines gegenseitigen Nutzens.
- Die Hauptaufgabe der FTE-Zusammenarbeit besteht in der Ankurbelung der industriellen Zusammenarbeit.

Aus diesen Prinzipien ergeben sich: die gegenseitige Öffnung der FTE-Aktivitäten, die Ko-Finanzierung gemeinsamer Projekte und die Erarbeitung geeigneter Abkommen zur Sicherung des wirksamen Schutzes und der gerechten Verteilung der geistigen Eigentumsrechte.

Die Umsetzung dieser Prinzipien und ihrer Folgerungen erfordert auch Möglichkeiten zur Öffnung der gemeinschaftlichen Forschungsprogramme für ausgewählte Länder. Dazu benötigt die Kommission eine rechtliche Grundlage, die nur durch den Abschluß länderspezifischer Einzelabkommen über die wissenschaftliche und technische Zusammenarbeit geschaffen werden kann, da die Programme nicht einseitig für die Teilnahme aller Drittländer geöffnet werden können (Artikel 8 "opening").

In Vorbereitung einer so umfangreichen Ausweitung der FTE-Zusammenarbeit mit den Schwellenländern sieht die vorliegende Mitteilung einen Aktionsplan zur Ausschöpfung aller innerhalb des derzeitigen institutionellen Rahmens gebotenen Möglichkeiten vor. Dazu zählen:

- die Förderung der Teilnahme von Forschungseinrichtungen aus Schwellenländern an spezifischen Programmen des Vierten Rahmenprogramms,
- die Festlegung genau bezeichneter Schlüsselbereiche, in denen eine FTE-Zusammenarbeit besonders gute Ergebnisse für die industrielle Nutzung erwarten läßt,
- ein umfangreiches Programm für den Austausch von Wissenschaftlern und die Durchführung einer Reihe von Workshops zu ausgewählten wissenschaftlichen Themen,
- der Abschluß von ergänzenden Abkommen mit den Schwellenländern über die wissenschaftliche und technische Zusammenarbeit, soweit es sich im Rahmen der Aussenbeziehungen und deren Instrumente (Rahmenabkommen und gemeinsamer Ausschuss) anbietet.

7.3. Vorläufiger Fälligkeitsplan für Verpflichtungs- und Zahlungsermächtigungen

	1996	1997	1998	Insgesamt
Verpflichtungsermächtigungen	0,780	0,780	0,780	2,340
Zahlungsermächtigungen				
1996	0,780			0,780
1997		0,780		0,780
1998			0,780	0,780
Insgesamt	0,780	0,780	0,780	2,340

8. Vorgesehene Betrugsbekämpfungsmassnahmen

In allen Phasen der Unterzeichnung und Durchführung von Forschungsverträgen finden zahlreiche Verwaltungs- und Finanzkontrollen statt, u.a.:

vor Vertragsabschluß

- Auswahl der Vorschläge nach dem wissenschaftlichen Wert des Projekts und dem Verhältnis der Forschungskosten zum Inhalt, zur Laufzeit und zu den potentiellen Auswirkungen des Projekts;
- Prüfung der finanziellen Angaben der Antragsteller im Antragsformular.

nach Vertragsabschluß

- Prüfung der Kostenaufstellungen durch die zuständigen Beamten in verschiedener Hinsicht (wissenschaftlich, finanziell) vor Zahlung;
- interne Buchprüfung durch den Finanzkontrolleur;
- Prüfungen vor Ort, bei denen die Buchungsbelege auf eventuelle Fehler und Unregelmäßigkeiten überprüft werden. Die Dienststellen der Kommission haben eine Buchprüfungsgruppe eingesetzt, die sämtliche Kontrollen koordiniert und für größere Effizienz sorgen soll. Die Kontrollen werden von Mitarbeitern der Gruppe oder unter ihrer Aufsicht von Wirtschaftsprüfungsunternehmen durchgeführt, mit denen die Kommission einen Vertrag geschlossen hat.
- unangekündigte Inspektionen durch den Finanzkontrolleur der Kommission und den Rechnungshof der Europäischen Union.

MITTEILUNG DER KOMMISSION

Förderung der FTE¹ -Zusammenarbeit mit den Schwellenländern

Vorwort

Die globalen Leitlinien für die wissenschaftliche und technische Zusammenarbeit der Gemeinschaft mit Drittländern wurden in der Mitteilung der Kommission "*Perspektiven der internationalen Zusammenarbeit in Forschung und technologischer Entwicklung*"² vom 18. Oktober 1995 dargestellt. Der folgende Auszug aus dieser Mitteilung weist auf die gemeinsamen Kennzeichen einer Gruppe von Ländern hin, die wir als "Schwellenländer" bezeichnen, und ist eine Aufforderung an die Union, ihnen mit geeigneten Maßnahmen der FTE-Zusammenarbeit entgegenzukommen.

Nach der Schuldenkrise in den achtziger Jahren haben einige Entwicklungsländer in Lateinamerika und Asien ihre Wirtschaftspolitik mit Erfolg reformiert. (...) Sie sind zum Ziel ausländischer Investitionen aus Industrieländern und zum Treffpunkt globaler Konkurrenten geworden (z.B. China, Indien, Brasilien).

Trotz des wirtschaftlichen Erfolgs leiden große Teile der Gesellschaft in diesen Ländern nach wie vor an einem allgemeinen Entwicklungsrückstand. Den FTE-Arbeiten mangelt es häufig an Differenziertheit, oder es werden keine umwelt- und gesundheitsrelevanten Anforderungen gestellt. Andererseits haben diese Länder bewiesen, daß sie traditionelle Schritte in der technologischen Entwicklung überspringen können. Daher sind die aufstrebenden Volkswirtschaften unter zwei verschiedenen Aspekten als Partner einer FTE-Zusammenarbeit zu betrachten. Die EU-Zusammenarbeit mit diesen Ländern dient zum einen den Zielen der Entwicklungsländer und zum anderen dem Erwerb von Wissen, das Grundlage ist für die Entwicklung umweltrelevanter und sozialverträglicher Technologien. Um auch die europäische Wettbewerbsfähigkeit zu stärken, wird sich die kooperative FTE auf aufstrebende Märkte konzentrieren.

(...)

Die Entwicklung einiger dieser Länder könnte durchaus so verlaufen, daß bilaterale FTE-Abkommen interessant würden, die eine Beteiligung an einzelnen Projekten auf gegenseitiger Basis vorsehen."

Ausgehend von den vorstehenden Argumenten soll diese Mitteilung näher darauf eingehen, welche Gründe für ein stärkeres Engagement der Union bei der FTE-Zusammenarbeit mit Schwellenländern sprechen, und wie dies innerhalb des bestehenden institutionellen Rahmens erreicht werden kann. Es sollen Anregungen für das allgemeine Nachdenken über die FTE-Zusammenarbeit mit Drittländern auch im Hinblick auf das Fünfte Rahmenprogramm gegeben werden, und es soll der Boden für mögliche Verhandlungen zum Abschluß bilateraler Abkommen über die FTE-Zusammenarbeit mit ausgewählten, für die Union strategisch besonders interessanten Schwellenländern bereitet werden.

¹ Forschung und technologische Entwicklung einschließlich Demonstration

² KOM (95) 489

Der doppelte Charakter der Schwellenländer

Mit dem Begriff "*Schwellenland*" bezeichnen wir jene Entwicklungsländer, die gegenwärtig tiefgreifende Wirtschaftsreformen, insbesondere die Liberalisierung, durchlaufen und eine schnell fortschreitende Industrialisierung erfahren. Wie der Begriff besagt, sind diese Länder immer noch, wenn auch in anderem Ausmaß, mit den typischen Problemen der Entwicklungsländer konfrontiert. Ihre industrielle Entwicklung ist jedoch schon sehr weit fortgeschritten und sie besitzen echte wissenschaftlich-technische Fähigkeiten in einigen führenden Bereichen.

Nach dieser Definition kann eine Reihe von Ländern mit Recht den Status eines "Schwellenlands" für sich beanspruchen. Einige von ihnen erfahren jedoch ein so schnelles Wachstum und lassen derart große Märkte erwarten, daß ihre Entwicklung riesige Auswirkungen auf die Weltwirtschaft haben wird. Wie bereits in der vorherigen Mitteilung erwähnt, sind China, Indien und Brasilien typische Beispiele für solche Schwellenländer, die eine außerordentliche Bedeutung für die Union besitzen.

In allen Schwellenländern mit einer großen Bevölkerung und entsprechend großen Volkswirtschaften, nimmt der gesellschaftliche Übergang vom *Entwicklungs-* zum *Industrieland* einen langen Zeitraum in Anspruch. In dieser Phase zeigen diese Länder ein doppeltes Erscheinungsbild: einerseits Armutsgebiete mit einer überalterten Infrastruktur und andererseits aufblühende Oasen der Spitzentechnologie.

Wissenschaft in China

Das abgelegene Urumky (Xinjiang) bringt Satelliten in die Umlaufbahn und verfügt über ein 25-Meter-Radioteleskop als Teil des weltweiten Antennensystems mit sehr langer Grundlinie (Very Long Baseline Array) zur Beobachtung sehr weit entfernter Himmelskörper.

Auf der subtropischen Insel Hainan befindet sich ein Testfeld für gentechnisch veränderte Pflanzen mit im Westen unbekanntem Ausmaß.

Hefei, die Hauptstadt der Provinz Anhui, beherbergt die chinesische Elite-Universität für Wissenschaft und Technologie, das Nationale Forschungszentrum für Synchrotronstrahlung und vier Institute der Chinesischen Akademie der Wissenschaften.

Am Industriestandort Shenyang (Liaoning) befindet sich das angesehenste Institut für Metallwissenschaft, das auf fortgeschrittene amorphe Metalle spezialisiert ist.

Die Kommunal- und Regionalbehörden Shanghais pumpen enorme Geldmittel in die Fudan-Universität und andere große Universitäten, ein neues biowissenschaftliches Forschungszentrum, einen Biotechnologiepark und eine fortgeschrittene Synchrotron-Anlage, um Anschluß an die 16 Institute der Akademie der Wissenschaften und die 24 großen staatlichen Laboratorien zu bekommen und so zur Führung im Bereich der Spitzentechnologien aufzusteigen.

Weniger als 20 Monate vor der Übernahme durch Peking scheint sich Hongkong zu einem Forschungs- und Entwicklungszentrum Chinas zu entwickeln. Die supermoderne Universität für Wissenschaft und Technologie will bis zum Ende der neunziger Jahre zu Chinas wichtigstem Wissenschaftszentrum werden.

Indische Software in aller Welt

Die Londoner U-Bahn-Pendler haben wahrscheinlich keine Ahnung davon, daß sie es einer Computerfirma aus Bombay verdanken, wenn ihre Züge pünktlich fahren.

Auch in anderen Teilen der Welt sollten sich die Passagiere der zahlreichen internationalen Fluggesellschaften bei den indischen Computerfirmen dafür bedanken, daß die meisten Flugzeuge rechtzeitig abfliegen.

Im Produktionsbereich nutzen etliche amerikanische Software, die in Indien entwickelt wurde.

Eine wichtige europäische Gesellschaft benutzt beim Absatzmanagement ein von indischen Wissenschaftlern entwickeltes und hergestelltes Softwarepaket für die Bearbeitung der Absatzprognosen.

Selbst für die Olympischen Spiele in Barcelona entwickelten indische Software-Ingenieure aus Delhi ein graphisches Anzeigesystem für das Fernsehen.

Während man in Nordamerika und Europa noch schläft, kümmern sich Programmierer aus Bangalore im Auftrag großer Finanzunternehmen um Softwaresysteme und Programmfehler in aller Welt und nutzen dafür die superschnellen Datenverbindungen per Satellit.

Brasilianische Physiker bauen ihr eigenes Synchrotron

Auf einem Hügel in der Nähe der südost-brasilianischen Universitätsstadt Campinas arbeiten brasilianische Physiker und Facharbeiter seit zehn Jahren an einem einzigartigen und nach Meinung einiger Experten wohl auch sehr ehrgeizigen Projekt. Sie bauen einen Elektronen-Speicherring: einen Elektronenbeschleuniger mit einem Durchmesser von 29 Metern. Wenn alles planmäßig läuft, wird der Speicherring in einem Jahr als Herzstück der ersten und einzigen Synchrotron-Lichtquelle auf der südlichen Halbkugel fertig sein.

Aufgrund ihres doppelten Charakters sind Schwellenländer gleichzeitig rechtmäßige Anwärter für die Entwicklungszusammenarbeit; ernsthafte Konkurrenten in einigen Bereichen des Handels und bieten derzeit expandierende Märkte, die in den nächsten Jahren bedeutende Ausmaße annehmen werden. Die entwicklungspolitischen Belange müssen deshalb immer vor dem Hintergrund globaler strategischer Überlegungen gesehen werden.

Zusammenarbeit mit den Schwellenländern: ein wettbewerblicher Hintergrund

Die wirtschaftlichen Argumente, die für ein stärkeres Engagement der Union in den Schwellenländern sprechen, beruhen vor allem auf dem schnellen Anwachsen ihrer Wirtschaftskraft und der Notwendigkeit, der Wirtschaft der Union einen bedeutenden Marktanteil in diesen Ländern zu sichern. In Anbetracht dessen, daß die wirtschaftliche Entwicklung in den Schwellenländern immer stärker durch die Expansion technologieintensiver Industriezweige bestimmt wird, könnte der aktive und dynamische Einsatz der Wissenschaft und Technik der Union in diesen Ländern zu einem kraftvollen Mechanismus werden, um einen deutlichen Anstieg des europäischen Marktanteils zu erreichen. Gleichzeitig wird er zur gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Entwicklung in der Region beizutragen, indem er den Partnerländern dabei hilft, gute Methoden und Verfahren zu übernehmen und von der Erfahrung der Union zu lernen.

Bei der Nutzung der Wissenschaft und Technik zur Stärkung ihrer Marktpräsenz in den Schwellenländern wird die europäische Industrie jedoch auf einen harten Wettbewerb stoßen, denn die USA und Japan haben aus historischen und geographischen Gründen bereits eine

starke Position auf diesen Märkten inne, was nicht zuletzt auch auf eine engagierte Politik der wissenschaftlichen und technischen Zusammenarbeit zurückzuführen ist.

Starkes Engagement japanischer Firmen in Asien

Ein Blick auf die jüngsten japanischen Auslandsinvestitionen in Asien zeigt, daß japanische Unternehmen zunehmend Forschungszentren in ihren Nachbarländern einrichten und damit die Verbindung zwischen ihren Aktivitäten in Forschung und Entwicklung, Produktion und Handel herstellen.

Die Finanzskandale zu Anfang der neunziger Jahre führten bereits zu einer großen Emigrationswelle, in der viele Unternehmen ihre Tätigkeit ins Ausland verlegten. Die Anzahl der Industrie- und Handelsunternehmen in Asien stieg so von 3370 im Jahre 1988 auf 6632 im Jahre 1994 an.

Am meisten hat von diesem Trend China profitiert, während Indien kein besonders beliebtes Ziel für die Auslagerung der japanischen Industrieproduktion zu sein scheint.

Das klassische "Keiretsu"-Modell für die Unternehmenspartnerschaft bzw. -vernetzung kommt häufig zur Anwendung: große Unternehmen bringen ihre eigenen Subunternehmer mit und lassen so nur wenig Spielraum für den Wettbewerb.

Die Einrichtung von Forschungs- und Entwicklungszentren in Asien dient auch dem Ausgleich der schwachen Forschung und Entwicklung im Produktionsbereich in Japan selbst. Das wird bisher vor allem in der Softwareindustrie deutlich. Mehrere japanische Unternehmen haben Forschungs- und Entwicklungsanlagen nach Shanghai und Peking verlegt, um mit Hilfe der Globalisierung die komparativen Vorteile des jeweiligen Partners besser ausnutzen zu können.

Aber diese Situation kann sich ändern. So haben nicht nur verschiedene europäische Unternehmen auf lokalen Märkten eine führende Position erreicht, sondern auch offizielle Vertreter aus Schwellenländern haben formell um ein stärkeres Engagement der Union bei der wissenschaftlichen und technischen Zusammenarbeit ersucht. Sie schätzen die Union einerseits als Quelle fortgeschrittener wissenschaftlich-technischer Kenntnisse und andererseits als wichtigen Partner für die Zukunft.

Mit wenigen bemerkenswerten Ausnahmen, ergreifen die europäischen Unternehmen die sich in Indien auftuenden Möglichkeiten viel zögerlicher als ihre US-amerikanischen Gegenspieler... Es wurden eine Reihe von Initiativen ergriffen, um dieses Übergewicht auszugleichen. Dazu zählt z.B. der Aufbau des Unternehmens "3SE" in Bangalore durch die Europäische Union und die Indische Regierung, um die Zusammenarbeit zwischen der EU und Indien im Softwarebereich zu fördern.

Das Interesse, das Politiker aus Schwellenländern der Verstärkung und Vertiefung der wissenschaftlichen Zusammenarbeit mit der Union entgegenbringen, beschränkt sich nicht auf die bloße Erkenntnis, daß Europa die Wiege der westlichen Wissenschaftsmethodologie ist und die meisten Nobelpreisträger hervorgebracht hat. Es beruht vielmehr auf einer Reihe von Umständen wie z.B. den noch sehr engen Bindungen einiger Schwellenländer an bestimmte Mitgliedstaaten, dem möglichen Interesse am europäischen Markt oder auch ihrem Eindruck, daß der europäische Wissenschaftsraum Teil eines größeren Kulturraumes ist, in dem sich die Wissenschaft und die wissenschaftliche Zusammenarbeit im Rahmen bestimmter ethischer Grundanforderungen entwickeln.

Die Erfolge des Rahmenprogramms und die des Programms "Internationale wissenschaftliche Zusammenarbeit" (ISC) in den achtziger Jahren und zu Beginn der neunziger Jahre haben die Union in den Mittelpunkt des Interesses der Drittländer gerückt. Dadurch wurde nicht nur das

Ansehen der Union als europäisches Hochtechnologiezentrum gestärkt, sondern die Union wurde auch zu einem bevorzugten Partner bei der grenzüberschreitenden wissenschaftlichen Zusammenarbeit, der einzigartige Erfahrungen bei der multikulturellen Zusammenarbeit einbringt und sich von der Konkurrenz hinsichtlich der Qualität der Leistungen deutlich abhebt.

Die Union kann es sich nicht leisten, bei diesen globalen Herausforderungen abseits zu stehen. Es liegt in ihrem ureigenen wirtschaftlichen und geopolitischen Interesse, auf breiter Ebene mit den Schwellenländern zusammenzuarbeiten. Dabei muß schnell gehandelt werden. Die entsprechende Strategie muß so entwickelt werden, daß sowohl die Bedürfnisse jedes einzelnen Landes als auch die Aktivitäten der internationalen Konkurrenz berücksichtigt werden können.

Die Politik der wissenschaftlichen und technischen Zusammenarbeit mit den Schwellenländern in Vergangenheit und Gegenwart

Die Zusammenarbeit der Europäischen Union mit den Schwellenländern auf dem Gebiet der Wissenschaft und Technik begann 1983. Bis 1994 gab es zwei Programme: *"Wissenschaft und Technik im Dienste der Entwicklung (STD)"* und *"Internationale wissenschaftliche Zusammenarbeit (ISC)"*.

Mit der Annahme des Vierten Rahmenprogramms wurden diese beiden Programme in Teil C des seit 1995 laufenden INCO-Programms *"Wissenschaftliche und technische Zusammenarbeit mit den Entwicklungsländern (INCO-DC)"* überführt.

Mit diesem spezifischen Programm ("INCO-DC") verfügt die Union über ein Instrument für die Zusammenarbeit mit den Entwicklungsländern bei der Forschung und technologischen Entwicklung (FTE). Es soll die Lösung der Probleme, vor denen alle Entwicklungsländer stehen, besonders hinsichtlich der Grundbedürfnisse und Lebensbedingungen, ermöglichen. Ferner ist es ein wichtiges Mittel, um den Wissenschaftlern in den Entwicklungsländern die in Europa verfügbaren Kenntnisse und Technologien zugänglich zu machen. Dieses Programm, das für den Zeitraum von 1995-1998 mit über 209 Mio. ECU ausgestattet wurde, bezieht sich auf drei "Bereiche allgemeinen Interesses": die nachhaltige Bewirtschaftung und Nutzung erneuerbarer natürlicher Ressourcen, die Verbesserung der landwirtschaftlichen und agroindustriellen Produktion sowie die Gesundheit. Es sieht ferner die Zusammenarbeit in "weiteren Bereichen beiderseitigen Interesses" vor: Informations- und Kommunikationstechnologie, nichtnukleare Energien, Biotechnologie und Produktion.

Beispiele für spezielle Probleme der Entwicklungsländer, die durch das INCO-DC Programm aufgegriffen werden:

Forschung zur Nutzung und Erhaltung der tropischen Regenwälder, Erhaltung der Böden und der Artenvielfalt in Trocken- und Berggebieten, Verbesserung der Viehzucht, Erhöhung der Produktivität von Tier- und Pflanzenarten in Feuchtgebieten, Modelle für die Gesundheitsfürsorge, Vorsorge und Bekämpfung weitverbreiteter Krankheiten (z.B. Unterstützung bei der Entwicklung eines Malaria-Impfstoffs), Unterernährung, Fortpflanzungsmedizin.

Es ist nun an der Zeit, die bisherigen Maßnahmen durch ein neues Konzept zu ergänzen, um dem doppelten Charakter der Schwellenländer im allgemeinen Rahmen der politischen und ökonomischen Beziehungen und der Zusammenarbeit, die die Europäische Union mit diesen Ländern aufgebaut hat, Rechnung zu tragen.

Diese neue Initiative für Zusammenarbeit zielt auf die entwickelten Sektoren in diesen Ländern und konzentriert sich besonders auf industrienaher Technologiebereiche wie sie in den spezifischen Programmen des Vierten Rahmenprogramms, durch verschiedene Task Forces oder auch jede andere Form gemeinschaftlicher Forschung, die in die nächsten Rahmenprogramme durchgeführt werden wird, aufgegriffen werden.

Beispiele für FTE-Themen im Bereich der Hochtechnologie, bei denen die Zusammenarbeit mit den Schwellenländern verstärkt oder mehr auf die Industrie ausgerichtet werden sollte

Computer- und Multimedia-Technologien; persönliche Kommunikation; saubere Produktionstechnologien; Weltraumtechnik und -anwendungen; Bewirtschaftung der Küstengebiete und Schelfmeere; Erhöhung der Sicherheit und Wirksamkeit von Verkehrssystemen sowie Verminderung ihrer Umweltauswirkungen; nukleare Sicherheit; biomedizinische Technologie und Anwendungen; Impfstoff- und Arzneimittelforschung; saubere Energiequellen; FTE zur Energieeinsparung; erdbebensicheres Bauen usw.

Diese als Beispiele aufgeführten Schlüsseltechnologien befinden sich in den Schwellenländern in einem schnellen Wachstum, weshalb sich offizielle Vertreter dieser Länder wiederholt an die Union gewandt haben, damit das Schwergewicht der FTE-Zusammenarbeit zu deren Gunsten verschoben wird.

Angesichts der Tatsache, daß aus den gemeinsamen Anstrengungen in diesem Wissenschaftsbereich die größten Impulse für die industrielle Zusammenarbeit zu erwarten sind, sollte die Union nicht länger zögern und unverzüglich ihre Kooperationsinstrumente entsprechend anpassen.

Leitlinien für eine neue Politik der FTE-Zusammenarbeit mit den Schwellenländern

Ausgehend von den genannten Argumenten liegt es im Interesse der Union, ein neues und ehrgeiziges Programm für die FTE-Zusammenarbeit mit den Schwellenländern ins Auge zu fassen. Der Umfang dieser Zusammenarbeit sollte sowohl mit der Herausforderung, die die rasch fortschreitende Industrialisierung dieser Länder darstellt, als auch dem Nutzen, den die Union aus einem unsichtigen Einsatz ihrer Kooperationsstärken ziehen kann, im Einklang stehen.

Die Politik zur Umsetzung dieser neuen Zusammenarbeit sollte das Problemlösungskonzept des INCO-DC-Programms ergänzen. Sie sollte daher aktiv auf die Nutzung aller sich bietender Gelegenheiten hinwirken, um besonders im Bereich der Schlüsseltechnologien die Innovation in den entstehenden Märkten mit Hilfe der europäischen Wissenschaft und Technik voranzutreiben. Dabei ist darauf zu achten, daß kooperative Forschung nicht für militärische Zwecke mißbraucht wird.

Die Politik der FTE-Zusammenarbeit mit den hochentwickelten Schwellenländern muß sich deshalb auf folgende Prinzipien stützen:

- **Das Hauptziel der Kooperationspartner ist die Erzielung eines gegenseitigen Nutzens.**
(Aus der Sicht der Union bedeutet dies vor allem die Förderung der Marktpräsenz der

europäischen Industrie in den Schwellenländern, z.B. durch gezielte technologische Demonstrationsprojekte in gemeinsam ausgewählten Bereichen.)

- **Soweit möglich sollte die FTE-Zusammenarbeit zur Ankurbelung der industriellen Zusammenarbeit genutzt werden.** (Dies sollte durch die Schaffung eines Netzwerkes von Bündnissen der führenden Wissenschaftszentren Europas und dieser Länder in industrierelevanten FTE-Bereichen erreicht werden.)

Aus diesen Prinzipien leitet sich folgendes ab:

- Die Bereiche der Zusammenarbeit sollten gemeinsam von den Partnern festgelegt werden, damit auch beide die Möglichkeit haben, genau definierte FTE-Themen mit guten kurzfristigen Anwendungsaussichten bei der industriellen Zusammenarbeit einzubeziehen. In diesem Zusammenhang könnte die Union die Anfangsphase der Arbeit der Partner aus den Schwellenländern finanziell unterstützen.
- Die Zusammenarbeit zwischen der Union und den Schwellenländern sollte auf den Prinzipien der Gleichheit und Gegenseitigkeit beruhen. Eine solche Partnerschaft besteht demnach in der möglichen Teilnahme von Einrichtungen der Forschung und Technik der einen Seite an öffentlich finanzierten FTE-Programmen der anderen Seite. Praktisch würde dies zur Öffnung der FTE-Aktivitäten der Gemeinschaft für die Schwellenländer und im Gegenzug zur Öffnung ausgewählter ausländischer Programme für europäische Unternehmen führen.
- Im Falle transnationaler Forschungsprojekte, die im Rahmen einer ausgereiften Partnerschaft durchgeführt werden, sollte dieses Modell keinen finanziellen Transfer zwischen den Partnern vorsehen.
- Die gemeinsamen Aktivitäten sollten sich in einem geeigneten vertraglichen Rahmen vollziehen, damit der wirksame Schutz und die gerechte Verteilung der geistigen Eigentumsrechte gewährleistet sind. Dies ist besonders immer dann notwendig wenn das Partnerland den relevanten internationalen Abkommen, z.B. dem TRIPS Abkommen des GATT-WTO, der Berner Konvention (Pariser Akte 1971), und der Pariser Konvention (Stockholmer Akte von 1967), nicht beigetreten ist.

Für die Umsetzung dieser Prinzipien und ihrer Ableitungen empfiehlt sich die Schaffung eines flexiblen Kooperationsmodells wie es gegenwärtig bei den *"außereuropäischen Industriestaaten"* zur Anwendung kommt. Aufgrund der Besonderheiten der Schwellenländer muß das neue Modell jedoch unbedingt entsprechend angepaßt werden.

Ein neues Modell der FTE-Zusammenarbeit mit den Schwellenländern

Wie die Erfahrungen der Gemeinschaft belegen, genügt eine bloße passive Öffnung der gemeinschaftlichen FTE-Programme für Drittländer nicht, um eine nennenswerte Reaktion der Wissenschaftler aus diesen Ländern zu erreichen. Wenn die Öffnung dieser Programme jedoch einhergeht mit einer politisch engagierten Förderung der FTE-Zusammenarbeit, so kann daraus eine bedeutende Zusammenarbeit erwachsen.

Daraus ergibt sich: da die Union entschlossen ist, eine hochwertige FTE-Zusammenarbeit mit den Schwellenländern ins Leben zu rufen, muß sie auch bereit sein, erhebliche Investitionen in Politik und Management vorzunehmen. Dies kann wie folgt umrissen werden:

- Die Union sollte zunächst alle Gelegenheiten für die Zusammenarbeit wahrnehmen, die sich aus der Öffnung verschiedener spezifischer Programme für die Beteiligung von Drittländern ergeben.
- Um die Kooperation mit den Schwellenländern durchzuführen sollte die Kommission außerdem in der Lage sein deren Teilnahmen in weiteren spezifischen Programmen zuzulassen. In Übereinstimmung mit der Ratsentscheidung vom 21. November 1994 (94/763/CE) muß die Union den Abschluß von **Abkommen über die wissenschaftliche und technische Zusammenarbeit** mit ausgewählten Schwellenländern anstreben. Dieses Vorgehen gestattet es der Union nicht nur, ihren politischen Willen zur Förderung der FTE-Zusammenarbeit unter Beweis zu stellen. Es gibt beiden Seiten auch die Möglichkeit, länderspezifische Rahmenbedingungen für die FTE-Zusammenarbeit zu vereinbaren und die Wissenschaftler auf ausgewählte FTE-Schwerpunkte und technologische Herausforderungen zu orientieren, die im beiderseitigen Interesse liegen.
- In den meisten Fällen werden die Beziehungen zu den Schwellenländern durch Rahmenabkommen über die Zusammenarbeit geregelt. Derartige Rahmenabkommen enthalten eine „Klausel zur künftigen Entwicklung“ die es ermöglicht, die Zusammenarbeit durch zusätzliche sektorspezifische Abkommen zu verstärken. Entsprechend wird, immer wenn politische oder andere Überlegungen (Teilnahme in ansonsten geschlossenen Programmen, Reziprozität, Fragen des geistigen Eigentums, usw.) ein Abkommen über wissenschaftlich/technische Zusammenarbeit geschlossen, das ausdrücklich auf das Rahmenabkommen und den gemeinsamen Ausschuß Bezug nimmt.
- In Fällen, in denen es angeraten erscheint, mit einem Land, das kein Rahmenabkommen über die Zusammenarbeit mit der Union geschlossen hat, ein spezifisches Abkommen über wissenschaftlich/technische Zusammenarbeit zu schließen, werden diese mit der allgemeinen Politik der Union gegenüber diesem Land übereinstimmen.
- Die Durchführung der einzelnen Abkommen über die wissenschaftliche und technische Zusammenarbeit wird durch eine **Gemeinsame Gruppe für Kooperation in Wissenschaft und Technik**, einem Forum für Dialog, Orientierung und Überwachung der Kooperationsaktivitäten, sichergestellt. Diesen Ausschüssen sollten hochrangige Regierungsbeamte, prominente Wissenschaftler, Industrielle und Politiker beider Seiten angehören. Wenn ein Schwellenland mit der Union ein Rahmenabkommen über die Zusammenarbeit abgeschlossen hat, wird die Gemeinsame Gruppe ein Unterausschuß des Gemeinsamen Ausschusses sein, um die Kohärenz der Außenbeziehungen sicherzustellen.
- Der Erfolg des gesamten Vorhabens hängt maßgeblich von der Fähigkeit der Ausschüsse ab, die von der Basis kommenden Vorschläge voranzutreiben und auf ausgewählte Schwerpunktbereiche zu orientieren. Besondere Aufmerksamkeit sollten die Gemeinsamen Gruppen dabei der Einhaltung des **Prinzips der Gegenseitigkeit** widmen, denn die Beteiligung an den Programmen der jeweils anderen Seite soll zu einer wirklichen Zusammenarbeit und zu einem Austausch von Informationen, Wissenschaftlern und innovativen Vorhaben in beiden Richtungen führen.
- Es ist wichtig hervorzuheben, daß die Gemeinsamen Gruppen im Falle einer auswärtigen Beteiligung an Forschungsprogrammen der Gemeinschaft keinen Einfluß auf die

gemeinschaftsinternen Bewerbungs-, Bewertungs- und Auswahlverfahren für Projekte ausüben können.

- Die Ergebnisse der nach diesem Modell entwickelten Zusammenarbeit sollten regelmäßig überprüft werden. Die Bewertungsberichte sollten innerhalb der Gemeinsamen Gruppen gründlich erörtert werden, damit die notwendigen Maßnahmen zur Umsetzung der Empfehlungen getroffen werden.

Abstimmung mit den Mitgliedstaaten - Gespräch mit der Industrie

Der Erfolg dieser Politik der wissenschaftlichen und technischen Zusammenarbeit beruht in erster Linie auf dem Willen der Union und der Mitgliedstaaten, mit gemeinsamen Anstrengungen auf die Stärkung der Wettbewerbsposition europäischer Hochtechnologie-Unternehmen in den Schwellenländern hinzuwirken. Damit wird nicht einfach das Subsidiaritätsprinzip unterstrichen; hier zeigt sich, daß wir uns an einem Scheideweg befinden und wie notwendig diese neue europäische Initiative ist.

Die Mitgliedstaaten arbeiten mit den Schwellenländern bereits auf bilateraler Ebene im wissenschaftlichen und technischen Bereich zusammen. Einige von ihnen haben dabei besonders gute Ergebnisse erzielt und dauerhafte Partnerschaften aufgebaut. Sie sind stolz auf die Erfolge ihrer eigenen Zusammenarbeit und bereiten sich auf die durch die Globalisierung der Märkte entstehende Herausforderung vor.

Auf der anderen Seite würden die europäischen Unternehmen im allgemeinen eine aktivere Rolle der Union im wissenschaftlichen und technischen Bereich begrüßen. Sie sind der Auffassung, daß gemeinschaftliche Rahmenbedingungen für die FTE-Zusammenarbeit ihrer Geschäftstätigkeit einen höheren Stellenwert verleiht und ihre Verhandlungsposition stärkt. Außerdem heben sie hervor, daß es durch eine unzureichende Koordinierung innerhalb der Gemeinschaft zu parallelen Vorhaben entsprechend den Kooperationsmodellen verschiedener Mitgliedstaaten kommen kann, und sind der Ansicht, daß mögliche Doppelprojekte der Glaubwürdigkeit der Gemeinschaft schaden.

Deshalb beruht die in dieser Mitteilung ins Auge gefaßte Initiative für Zusammenarbeit in ihren Grundzügen und ihrer Ausgangsbasis auf einer gründlichen Abstimmung mit den Mitgliedstaaten. Die Delegationen werden aufgefordert, bei der Realisierung dieser Aufgabe eine zentrale Rolle zu übernehmen.

Die Union und die Mitgliedstaaten haben hier Gelegenheit, in die weltweite FTE-Zusammenarbeit mit den Schwellenländern eine neue europäische Komponente einzuführen, die wissenschaftliche Forschung auf mehr Innovation auszurichten und mit Hilfe europäischer Innovation die europäischen Unternehmen bei der Etablierung auf den Märkten der Schwellenländer zu unterstützen.

Besondere Beachtung verdient bei diesen Bestrebungen die gegenwärtige Rolle der europäischen Industrie. Als das Beratungsgremium der Kommission auf diesem Gebiet sollte der Beratende Ausschuß für industrielle Forschung und Entwicklung (IRDAC) in alle Phasen der Umsetzung dieser neuen Politik einbezogen werden. In der Vorbereitungsphase könnte er

die Kommission bei der Suche nach den zukunftssträngigsten Kooperationsthemen und -maßnahmen sowie nach den für eine aktive Rolle auf internationaler Ebene am besten geeigneten Industrieunternehmen beraten. Später sollte der Ausschuß an den verschiedenen Aktivitäten der Gemeinsamen Kooperationsausschüsse für Wissenschaft und Technik beteiligt werden.

Die Einbeziehung des Beratenden Ausschusses für industrielle Forschung und Entwicklung (IRDAC) dient nicht nur der Aufrechterhaltung eines ständigen Dialogs zwischen der Forschung und technologischen Entwicklung (FTE) und der Industrie innerhalb Europas; sie kann auch die Kooperationspartner in den Schwellenländern dazu ermutigen, ihrerseits die Einbeziehung ähnlicher Gremien zu verlangen, die als Mittler zwischen ihren FTE-Institutionen und der Industrie dienen. Auf diese Weise entsteht ein wirkliches Gesprächs- und Verhandlungsforum für alle an der Planung und Leitung der Zusammenarbeit Beteiligten, das hoffentlich auch dazu beiträgt, die noch bestehenden Barrieren zwischen Wissenschaft und Industrie abzubauen.

Aktionsplan

Der Aktionsplan verfolgt zwei Hauptziele

- **die Nutzung aller durch das Vierte Rahmenprogramm gebotenen Gelegenheiten zur Weiterentwicklung und Neuorientierung,**
- **das entschlossene Vorantreiben der FTE-Zusammenarbeit mit den Schwellenländern.**

Diese Ziele sollen mit folgenden Aktionen erreicht werden:

- Die Kommission optimiert die Möglichkeiten, die das gültige INCO-Arbeitsprogramm bietet, und ermutigt Kooperationsinitiativen in den für die Teilnahme der Schwellenländer offenen industrieorientierten Teilbereichen;
- Eine Informationskampagne wird in Europa und den Schwellenländern durchgeführt, um für die Beteiligung von Forschungseinrichtungen aus Schwellenländern an den entsprechenden spezifischen Programmen der Gemeinschaft zu werben.
- Parallel dazu ruft die Kommission in Zusammenarbeit mit den Partnerregierungen ein erstes Pilotschema für den Austausch von Wissenschaftlern³ ins Leben, das mehrere wichtige Vorteile aufweist:
 - in Übereinstimmung mit dem Subsidiaritätsprinzip ergänzt es die in mehreren Mitgliedstaaten bereits bestehenden umfangreichen Systeme für den Austausch von Wissenschaftlern mit bestimmten Schwellenländern;

³ Die Kommission hat bereits im Programm für internationale wissenschaftliche Zusammenarbeit (ICS) umfangreiche Stipendien vorgesehen, mit denen führende Wissenschaftler aus Drittländern 6-12 Monate in europäischen Forschungseinrichtungen verbringen können. Ein Austauschprogramm für Wissenschaftler würde an den Erfolg dieser vielversprechenden Aktion anknüpfen und gleichzeitig das neue Element der Gegenseitigkeit hinzufügen, das für eine gleichberechtigte Partnerschaft mit den Schwellenländern geeigneter erscheint.

- mit seiner besonderen Ausrichtung auf die Wissenschaftsbereiche, die auch in den Spezifischen Programmen des Vierten Rahmenprogramms eine Rolle spielen, kann es zur Stärkung der in diesen Programmen bereits tätigen europäischen Forschungskonsortien beitragen;
 - es führt zur Schaffung eines ersten Netzes von Partnerschaften zwischen der Union und den Schwellenländern auf Gebieten, die in der Zuständigkeit der Gemeinschaft liegen, und ebnet so den Weg für eine formelle Beteiligung von Forschungseinrichtungen aus diesen Ländern an Forschungsprogrammen der Gemeinschaft;
 - damit wird die Kommission auch in die Lage versetzt, einen Kernbereich eng miteinander verbundener Themen festzulegen, in denen die FTE-Zusammenarbeit mit den verschiedenen Schwellenländern erfolversprechend ist und Ergebnisse erwarten läßt, die eindeutig für die industrielle Zusammenarbeit zum gegenseitigen Vorteil nutzbar sind;
 - schließlich wird es in Hinblick auf die Durchführung eines weiteren und viel weitreichenderen Schemas für den Austausch führender Wissenschaftler zwischen den Schwellenländern und der Union wertvolle Informationen liefern. Dieses Schema, das die Kommission im nächsten Rahmenprogramm durchführen will, wird die Entwicklung eines umfangreichen Netzwerks dauerhafter Beziehungen ermöglichen.
- Sofern im Rahmen der Aussenbeziehungen und deren Instrumente (Rahmenabkommen und gemeinsamer Ausschuss) angemessen, nimmt die Kommission Verhandlungen mit den Schwellenländern zum Abschluß von ergänzenden Abkommen über die wissenschaftliche und technologische Zusammenarbeit auf. Dabei werden die Modalitäten und Mechanismen angewandt, die im Abschnitt *“Ein neues Modell der FTE-Zusammenarbeit mit den Schwellenländern”* beschrieben sind.

FINANZBOGEN

1. Bezeichnung der Massnahme

Internationale wissenschaftliche Zusammenarbeit: Vorschlag für ein neues Programm zur Förderung der wissenschaftlichen und technischen Zusammenarbeit zwischen der Europäischen Union und den Schwellenländern in Bereichen mit industriellen Nutzungsmöglichkeiten.

2. Haushaltslinien

Die Kosten für Begleitmaßnahmen und Pilotprojekte gehen zu Lasten einer eigenen Haushaltslinie des Programms: Zusammenarbeit mit Drittländern und internationalen Organisationen (INCO).

B6-7211

3. Rechtsgrundlage

Entscheidung Nr. 94/807/EG des Rates vom 23. November 1994

4. Beschreibung der Massnahme

4.1. Allgemeines Ziel der Maßnahme

Hauptziel ist die Schaffung einer neuen Einrichtung für die Zusammenarbeit mit den Schwellenländern, die für die Union von besonderem strategischen Interesse sind. Diese Einrichtung soll den "problemlösenden" Ansatz des INCO-Programms ergänzen und auf die speziellen Probleme der Entwicklungsländer mit einer neuen, "gelegenheitsorientierten" Initiative eingehen, die auf den Hochtechnologiebereich ausgerichtet ist und die Innovation in den Schwellenländern mit Hilfe der europäischen Wissenschaft und Technik fördern soll.

4.2. Dauer

Laufende jährliche Einstellung in den Haushaltsplan entsprechend den jährlich verfügbaren Haushaltsmitteln des gegenwärtigen INCO-Programms für 1996-98.

5. Einstufung der Ausgaben

5.1. Nichtobligatorische Ausgaben (NOA)

5.2. Getrennte Mittel (GM)

6. Art der Ausgaben

Finanzierung der Dienstreisen von Kommissionsbeamten und EU-Fachleuten in verschiedene Schwellenländer; Organisation gemeinsamer Workshops; gemeinsame Untersuchungen; Durchführung eines Pilotversuchs für einen Wissenschaftlertausch.

7. Finanzielle Auswirkungen

7.1. Berechnungsweise für die Gesamtkosten der Maßnahme (Voranschlag)

- 5 Workshops (China, 2 x Indien, Brasilien und Mexiko) über Weltraumtechnik, Ingenieurseismologie und fortgeschrittene Werkstoffe:
0,450 Millionen ECU
- 5 Untersuchungen (China, Indien, Brasilien, Mexiko, Argentinien) über eine neue Strategie für die FTE-Zusammenarbeit mit den Schwellenländern:
0,280 Millionen ECU
- Reise und Aufenthaltskosten für Besuche von Beamten und Fachleuten der EU in den Schwellenländern:
0,050 Millionen ECU

Gesamt (Voranschlag): 0,780 Millionen ECU

7.2. Aufschlüsselung nach Kostenelementen (in Mio. ECU)

Verpflichtungsermächtigungen in Millionen ECU
(Schätzung aufgrund der derzeitigen Preise)

Aufschlüsselung	1996	1997	1998	Insgesamt
Workshops	0,450	0,450	0,450	1,350
Untersuchungen	0,280	0,280	0,280	0,840
Dienstreisen	0,050	0,050	0,050	0,150
Gesamt	0,780	0,780	0,780	2,340

7.3. Vorläufiger Fälligkeitsplan für Verpflichtungs- und Zahlungsermächtigungen

	1996	1997	1998	Insgesamt
Verpflichtungsermächtigungen	0,780	0,780	0,780	2,340
Zahlungsermächtigungen				
1996	0,780			0,780
1997		0,780		0,780
1998			0,780	0,780
Insgesamt				2,340

8. Vorgesehene Betrugsbekämpfungsmassnahmen

In allen Phasen der Unterzeichnung und Durchführung von Forschungsverträgen finden zahlreiche Verwaltungs- und Finanzkontrollen statt, u.a.:

vor Vertragsabschluß

- Auswahl der Vorschläge nach dem wissenschaftlichen Wert des Projekts und dem Verhältnis der Forschungskosten zum Inhalt, zur Laufzeit und zu den potentiellen Auswirkungen des Projekts;
- Prüfung der finanziellen Angaben der Antragsteller im Antragsformular.

nach Vertragsabschluß

- Prüfung der Kostenaufstellungen durch die zuständigen Beamten in verschiedener Hinsicht (wissenschaftlich, finanziell) vor Zahlung;
- interne Buchprüfung durch den Finanzkontrolleur;
- Prüfungen vor Ort, bei denen die Buchungsbelege auf eventuelle Fehler und Unregelmäßigkeiten überprüft werden. Die Dienststellen der Kommission haben eine Buchprüfungsgruppe eingesetzt, die sämtliche Kontrollen koordiniert und für größere Effizienz sorgen soll. Die Kontrollen werden von Mitarbeitern der Gruppe oder unter ihrer Aufsicht von Wirtschaftsprüfungsunternehmen durchgeführt, mit denen die Kommission einen Vertrag geschlossen hat.
- unangekündigte Inspektionen durch den Finanzkontrolleur der Kommission und den Rechnungshof der Europäischen Union.

9. Angaben zur Kosten-Wirksamkeits-Analyse

9.1. Quantifizierbare Einzelziele, Zielgruppe

- Mit dem neuen Programm für die Zusammenarbeit mit den Schwellenländern soll für die Europäische Union und die Schwellenländer die Möglichkeit geschaffen werden, zum beiderseitigen Nutzen vom wissenschaftlichen und technischen Fortschritt zu profitieren, den sie in ihren jeweiligen Forschungsprogrammen erzielen.
- Die Maßnahme kommt in der Europäischen Union und in den Schwellenländern direkt oder indirekt der Wissenschaft, der Industrie und der Allgemeinheit zugute.

9.2. Begründung der Maßnahme

Mittel aus dem Gemeinschaftshaushalt sind notwendig, da die geplante Zusammenarbeit in Umsetzung des Rahmenprogramms erfolgt und in dessen Budget fällt.

9.3. Überwachung und Bewertung der Maßnahme

Eine Bewertung sämtlicher im Rahmen dieses Programms durchgeführter Kooperationsmaßnahmen wird Ende 1998 von den Kommissionsdienststellen durchgeführt.

10. Verwaltungsausgaben

- Die Kommission beantragt für die administrative Abwicklung der Vereinbarung keine zusätzlichen Stellen.
- Für die Durchführung dieses Programms werden keine Beamten eigens abgestellt. Die administrative Abwicklung erfolgt mit dem für das Vierte Rahmenprogramm zuständigen Personal.

KOM(96) 344 endg.

DOKUMENTE

DE

11 15 16

Katalognummer : CB-CO-96-343-DE-C

ISBN 92-78-06608-7

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften
L-2985 Luxemburg